الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التربية الوطنية

الديوان الوطني للامتحانات والمسابقات

امتحان بكالوريا التعليم الثانوي والتقني
(دورة جوان 2005)

www.Ency-Education.com

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التربية الوطنية — الديوان الوطني للامتحانات والمسابقات

امتحان بكالوريا التعليم الثانوي

شعبة : الآداب والعلوم الإنسانية

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التربية الوطنية — الديوان الوطني للامتحانات والمسابقات

المواضيع

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التربية الوطنية

الديوان الوطني للامتحانات والمسابقات

اختبار في مادة الأدب العربي

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التربية الوطنية — الديوان الوطني للامتحانات والمسابقات

امتحان بكالوريا التعليم الثانوي (دورة جوان 2005)

الشعبة : آداب وعلوم إنسانية — المدة : 3 ساعات

اختبار في مادة اللغة العربية وآدابها

أولا : الموضوع الإجباري : (05 نقاط)

قال الشاعر : يا بائع الصبر لا تشفق على الشاري — فدرهم الصبر يسوى ألف دينار

لا شيء كالصبر يشفي جرح صاحبه — ولا حوى مثله (حانوت) عطّار

هذا الذي تحمد (الأحزان) جرعته — كبارد الماء يطفي حدّة النار

المطلوب :

1 – أعرب ما تحته خط .

2 – اشكل الحرف الأخير من الكلمتين المحصورتين بين قوسين .

3 – في الشطر الأول من البيت الثالث صورة بيانية ، دُلّ عليها ، ثم اشرحها .

4 – في قول الشاعر : << يا بائع الصبر لا تشفق على الشاري >> أسلوب إنشائي غرضه بيان :

– قسوة الشاعر على الشاري — – تشجيع البائع على عدم الرفق بالشاري

– قيمة الصبر الغالية .

اختر الجواب الصحيح واذكر ما يدل عليه من الأبيات .

5 – قطع البيت الثالث تقطيعا عروضيا مع ذكر البحر . وبين الضرورة الشعرية فيه .

ثانيا : أجب – على الخيار – عن أحد الموضوعين الآتيين :

الموضوع الأول : (15 نقطة)

قال أحد الدارسين : << يرتبط الأدب الاجتماعي بالحياة وأساليب العيش ، ويستوعب قضايا الإنسان ومشكلاته وعلاقاته الاجتماعية وانفعالاته ، ولذلك يبرز فيه إدراك الأديب للواقع وفهمه له . >>

في ضوء هذا القول اكتب مقالة أدبية تعالج فيها العناصر الآتية :

1 – التعريف بالشعر الاجتماعي وبيان أسباب تأخر ظهوره في الشعر العربي الحديث .

2 – العوامل التي ساعدت على ظهوره في العصر الحديث .

3 – الأهداف التي يرمي إلى تحقيقها .

4 – الموضوعات التي عالجها مع دعمها بأمثلة شعرية .

5 – خصائصه الفنية .

الموضوع الثاني : (15 نقطة)

قال ميخائيل نعيمة في كتابه << الغربال >> :

لا بدّ لي من كلمة عن مقاييسنا الأدبية بنوع خاص . فبلاؤنا ليس بأن لا مقاييس عندنا ؛ بل أنّ ليس عندنا من يحسن استعمال هذه المقاييس وتطبيق الأدب عليها . فمن سوء طالعنا أننا وكلنا شؤوننا الأدبية إلى جرائدنا ومجلاتنا في الغالب . وجرائدنا ومجلاتنا تقيس الأدب بعدد مشتركيها ومناصريها وأعصلها وحقولها .ومن كان ذاك شأنه فحاجاته الروحية معدودة محدودة . فأنّى له أن يقيس حاجات أمّة أو أمم ؟ وإذا قاسها فبحاجاته وحسب . لذلك لنا في كل يوم شاعر " مطبوع " أو " عبقري " أو " نابغة " وكاتب " نحرير " وقصيدة " عصماء " أو " درّة فريدة " إلى ما هنالك من الألقاب والنعوت التي جرائدنا ومجلاتنا المباركة أدرى بها منّي .فكثير من القصائد التي ترقّيها إلينا الجرائد والمجلات " دُرراً فريدة " لو قسناه بالمقاييس الأدبية الثابتة لوجدناه عاريا من كل شيء سوى الرثة .وإن كان فيه جمال فلا عاطفة ، وإن كان فيه عاطفة فلا جمال ولا حقيقة .وإن كان فيه حقيقة فمبتذلة مشوّهة .

لست أدري وربّ الكعبة كيف تزهر آدابنا وتُثمر ما دامت مقاييسها في أيدٍ لا تعرف من الأدب كوعه من بوعه؟ لا، ولا أعلم كيف وصلنا إلى هذا الحدّ من الهبوط وعندنا من الآثار الأدبية ما لَوْ قِيس بأدق المقاييس لكان راجحا .كيف يكون لنا أبو العلاء الذي جمع في كثير من قصائده ومقاطعه بين دقة البيان وجمال التنسيق ورنة الوقع وصحة الفكر .ولا نخجل أن نلقب " بالأمير " و " النابغة " و " العبقري " من ليس في شعرهم سوى الزركشة والرنّة ؟ فقد تطرب حين تقرأه ، لكنك تنساه في الحال وتلقيه من يدك وليس في قلبك وتر يتحرك ، ولا في رأسك فكر يفيق .

إن حاجتنا ليست إلى مقاييس أدبية ثابتة فهي وافرة لدينا ، إنما حاجتنا إلى من يحسنون استعمال هذه المقاييس، لا سيّما في دورنا الحالي لأنه دور انتقال .حاجتنا إلى شعراء وكتّاب يقيسون ما ينظمون ويكتبون بهذه المقاييس فيسيرون وتسير معهم آدابنا في الصراط القويم ، وإلى ناقدين مخلصين يميزون بين غثّ الأدب وسمينه ، فلا يحسبون الأصداف درراً ولا السحُباحب كواكب .

السحباحب : ذبابٌ ذو ألوان يطير في الليل ، في ذنبه شعاع كالسراج .

المطلوب :

- حلل النص تحليلا أدبيا تعالج فيه العناصر الآتية :
- التعريف بالكاتب تعريفا موجزا .
- الفكرة العامة والأفكار الأساسية .
- تلخيص مضمون النص .
- الفن النثري الذي ينتمي إليه النص والهدف منه .
- نقد أفكار النص وإبداء رأيك الشخصي فيها مستعينا بما درسته .
- خصائص أسلوب الكاتب الفنية من خلال نصه .

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التربية الوطنية

الديوان الوطني للامتحانات والمسابقات

اختبار في مادة العلوم الشرعية

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التربية الوطنية — الديوان الوطني للامتحانات والمسابقات

امتحان بكالوريا التعليم الثانوي — دورة جوان 2005

شعبة الآداب والعلوم الإسلامية — المدة : 3 ساعات

اختبار في مادة علوم الشريعة

أجب عن موضوع واحد فقط

الموضوع الأول

قال الله تعالى : ((يَسْتَفْتُونَكَ قُلِ اللَّهُ يُفْتِيكُمْ فِي الْكَلاَلَةِ إِنِ امْرُؤٌ هَلَكَ لَيْسَ لَهُ وَلَدٌ وَلَهُ أُخْتٌ فَلَهَا نِصْفُ مَا تَرَكَ وَهُوَ يَرِثُهَا إِنْ لَمْ يَكُنْ لَهَا وَلَدٌ فَإِنْ كَانَتَا اثْنَتَيْنِ فَلَهُمَا الثُّلُثَانِ مِمَّا تَرَكَ وَإِنْ كَانُوا إِخْوَةً رِجَالاً وَنِسَاءً فَلِلذَّكَرِ مِثْلُ حَظِّ الأُنْثَيَيْنِ يُبَيِّنُ اللَّهُ لَكُمْ أَنْ تَضِلُّوا وَاللَّهُ بِكُلِّ شَيْءٍ عَلِيمٌ .))

[سورة النساء : 176]

المطلوب :

1 – استخرج من الآية (3) أحكام شرعية ، وبين صور الكلالة. (4,5 نقاط)

2 – أشارت الآية إلى مشروعية الفتوى ، عرفها واذكر شروط المفتي . (3 نقاط)

3 – عرف القسمة واذكر حكمها والحكمة منها ، ما هي أركانها ؟ إذا لم يقم التراضي في القسمة ، ما نوع القسمة الذي يلجأ إليه ، وما هي الشروط الواجب توفرها في ذلك ؟ (6 نقاط)

4 – ما هي شروط تغيير المنكر ، واذكر آداب المحتسب ؟ (3,5 نقاط)

5 – مات شخص عن : أم ــ 6 أخوات شقيقات ــ أخ لأم ، و تركت 72 سهم في شركة مساهمة ، فما نصيب كل وارث ؟ (3 نقاط)

الموضوع الثاني

عَنْ أَبِي هُرَيْرَةَ ﷺ أَنَّ رَسُولَ اللَّهِ ﷺ قَالَ ((إِيَّاكُمْ وَالظَّنَّ فَإِنَّ الظَّنَّ أَكْذَبُ الْحَدِيثِ وَلاَ تَحَسَّسُوا وَلاَ تَجَسَّسُوا وَلاَ تَنَافَسُوا وَلاَ تَحَاسَدُوا وَلاَ تَبَاغَضُوا وَلا تَدَابَرُوا وَكُونُوا عِبَادَ اللَّهِ إِخْوَانًا ...)) رواه الشيخان.

المطلوب :

1 – استخرج من الحديث (5) فوائد ، ثم بين في فقرة لا تتعدى عشرة (10) أسطر عوامل تقوية أواصر الأخوة في المجتمع. (4.5 نقاط)

2 – وردت في الحديث الشريف ألفاظ تفيد النهي : استخرجها ، ثم عرف النهي لغة وشرعا واذكر ثلاث صيغ مختلفة مع التمثيل. (3.5 نقاط)

3 – الحديث يدعو إلى مكارم الأخلاق التي تدخل ضمن مرتبة من مراتب مقاصد الشريعة الإسلامية ، ما هو هذا المقصد ؟ عرفه ، اذكر مع التعريف المرتبتين الأخريين. (3 نقاط)

4 – عرف الشركة واذكر دليل مشروعيتها ،والحكمة من مشروعيتها ، بين صورة شركة الأموال ؟ (6 نقاط)

5 – مات شخص عن : بنت وبنت ابن وعم وأخ لأم ، وترك : 1200 نخلة ، فما نصيب كل وارث ؟ (3 نقاط)

الموضوع الثالث

عَنْ أَبِي سَعِيدٍ الْخُدْرِيِّ ﷺ عَنِ النَّبِيِّ ﷺ قَالَ : ((لَتَتْبَعُنَّ سَنَنَ مَنْ كَانَ قَبْلَكُمْ شِبْرًا بِشِبْرٍ وَذِرَاعًا بِذِرَاعٍ حَتَّى لَوْ دَخَلُوا جُحْرَ ضَبٍّ لَتَبِعْتُمُوهُمْ قُلْنَا يَارَسُولَ اللَّهِ الْيَهُودُ وَالنَّصَارَى قَالَ فَمَنْ)) . رواه البخاري.

المطلوب :

1 – اذكر (5) مخاطر وسلبيات للتقليد الأعمى ، ثم بين في فقرة لا تتعدى عشرة (10) أسطر حقيقة التقليد و فيما يجوز. (5.5 نقاط)

2 – من عوامل خلود الشريعة الإسلامية مشروعية الاجتهاد ، عرف الاجتهاد واذكر دليل مشروعيته والغاية منه. (3 نقاط)

3 – عرف بيع الصرف لغة وشرعا ،واذكر حكمه ودليله ، وما هي شروطه ، مثل لذلك. (6 نقاط)

4 . ما ذا يقصد بالشمولية في الشريعة الإسلامية دعم إجابتك بما تحفظ من نصوص. (2.5 نقاط)

5 – توفي شخص عن : بنتين ــ بنت ابن ــ زوجة ــ أم ــ أخت شقيقة ، و ترك : 48 هكتار ، فما نصيب كل وارث ؟ (3 نقاط)

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التربية الوطنية

الديوان الوطني للامتحانات والمسابقات

اختبار في مادة اللغة الفرنسية

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التربية الوطنية — الديوان الوطني للامتحانات والمسابقات

امتحان بكالوريا التعليم الثانوي — دورة جوان 2005

الشعبة : آداب وعلوم إنسانية — المدة : ساعتان

اختبار في مادة الفرنسية ـ لغة أجنبية أولى ـ

L'analphabétisme a pratiquement disparu aux U.S.A et dans la plupart des pays d'Europe. Il sévit avec virulence en Asie, en Afrique et en Amérique du Sud.

Toutefois, il ne suffit pas de savoir lire pour participer au contenu d'un livre ; la lecture d'un ouvrage demande un niveau culturel plus élevé et suppose l'acquisition d'habitudes de lecture. Or, faute d'avoir contracté des habitudes, des jeunes gens ayant reçu une instruction primaire, retournent à l'analphabétisme quelques années après leur départ de l'école . Ce fait a été constaté dans les casernes.

Une lecture approfondie exige un certain niveau de raisonnement et de mémoire pour pouvoir suivre l'enchaînement des idées, la construction de la phrase écrite, la conduite du récit. Lire un roman d'aventure représente un travail de longue haleine pour un manœuvre. La difficulté et la lenteur de la lecture font perdre tout intérêt à l'histoire. Toutes ces contraintes expliquent en partie le succès des concurrents du roman. En effet il est plus facile de lire une courte nouvelle dans un magazine ou une bande dessinée, généralement rédigées en vue d'un certain public.

Dans la plupart des pays évolués , la scolarité a été progressivement prolongée jusqu'à 14 puis16 ans. Les enquêtes effectuées en France ont montré que les lecteurs de livres se recrutaient principalement parmi ceux qui ont reçu une instruction secondaire ou supérieure.

Il est évident que l'élévation générale du niveau d'instruction scolaire permet le développement des habitudes de lecture.

D'après Nicole Robine << Le littéraire et le social >>
Flammarion.

Questions

I – COMPREHENSION : (08 points)

1 –Quelles sont les deux conditions nécessaires à la lecture d'un ouvrage ? Relevez-les du

3 – << **Dans la plupart des pays évolués, la scolarité a été progressivement prolongée jusqu'à 14 puis 16 ans >>.**

Réécrivez la phrase ci-dessus à la forme active.

4 – « **Faute d'avoir contracté des habitudes** » , des jeunes gens ayant reçu une instruction primaire retournent à l'analphabétisme quelques années après leur départ de l'école.

L'expression **soulignée peut-être** remplacée par :

- **parce qu'ils ont contracté ces habitudes ...**
- **parce qu'ils n'ont pas contracté ces habitudes ...**

Recopiez la bonne réponse.

III – EXPRESSION ECRITE : (06 points)

Vous, traiterez l'un des deux sujets au choix :

Sujet N° 1 : Résumé

Résumez le texte au quart de sa longueur.

Sujet N° 2 : Expression écrite:

Préférez-vous la lecture d'un livre ou celle d'un magazine, d'une bande dessinée ? Dites pourquoi ?

Construisez un texte argumentatif dans lequel vous défendrez votre point de vue.

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التربية الوطنية — الديوان الوطني للامتحانات والمسابقات

امتحان بكالوريا التعليم الثانوي والتقني (دورة جوان 2005)

الشعب : كل الشعب ما عدا آداب ولغات أجنبية. — المدة : ساعتان

اختبار في مادة الفرنسية (لغة أجنبية ثانية)

Texte

Les technologies de la communication ont fait leur irruption dans notre monde. Le téléphone, de sa forme traditionnelle à sa version portable en passant par l'Internet, multiplie les possibilités d'échanges. Un effet de mode tend à rendre la possession obligatoire. Quel en est au juste le véritable intérêt ?

Les moyens de communication permettent une multiplication des échanges. Les liens sociaux sont plus fréquents, plus rapides. Sur le plan professionnel, les échanges font avancer le travail plus vite, accélèrent le traitement d'un dossier en cours, permettent de conclure un marché. La recherche, la culture, l'enseignement profitent de ces échanges. Les technologies nouvelles permettent donc un gain de temps et une intensification de la vie.

Mais les échanges sont plus rapides, donc plus artificiels. La relation perd en qualité humaine. L'utilisation même du téléphone portable peut être une source de gêne pour l'entourage. Une communication lointaine nous empêche d'être sensibles à la qualité d'une relation proche.

La possession matérielle des outils technologiques est aujourd'hui chose facile. Mais le mode d'emploi suffit-il à maîtriser l'objet ? Si la technologie peut rendre la vie plus facile et plus riche, elle présente aussi le danger de nous rendre dépendants d'elle.

- ATTALI / FIENKELKRANT -
- Le Nouvel Observateur – du 9 au 15 Novembre 1995 -

QUESTIONS

I – COMPREHENSION : (08 points)

1 / Relevez du texte 2 exemples d'outils technologiques de la communication.

2 / " Maîtriser l'objet "

Dans cette expression : maîtriser veut dire : a/ contrôler
b/ manipuler
c/ posséder

Recopiez la bonne réponse.

3 / Complétez le tableau à l'aide des expressions suivantes :

gain de temps / échanges artificiels / multiplication des échanges / liberté menacée.

Avantages	Inconvénients
-	-
-	-

4 / Choisissez le titre qui convient :

a/ Les avantages du téléphone

b/ Avantages et inconvénients de la technologie

c/ Avantages et inconvénients des technologies de la communication

Recopiez la bonne réponse.

II – MANIEMENT DE LA LANGUE : (08 points)

1 – « Si la technologie rend la vie plus facile, elle présente aussi le danger de nous rendre dépendants »

Réécrivez la phrase ci dessus en mettant le premier verbe à l'imparfait.

2 – Mettez dans l'ordre les expressions suivantes de manière à obtenir une phrase correcte.

libérer – la technologie – doit – de certaines contraintes - nous

3 – " Le mode d'emploi suffit-il à maîtriser l'objet ? "

Réécrivez cette phrase en la commençant par :

L'auteur se demande ....

4 – " Les échanges sont plus rapides ..... plus artificiels."

Complétez la phrase ci-dessus à l'aide de l'articulateur qui convient :

parce que – mais – comme .

III – EXPRESSION ECRITE : (04 points)

(Traitez l'un des deux sujets au choix)

Production libre :

1 – L'ordinateur présente de multiples avantages.

Rédigez un court texte où vous développerez 3 arguments en faveur de cet outil technologique.

Production guidée :

2 – Utilisez les éléments ci dessous pour construire un court texte qui montre les avantages de la télévision.

- programme riche et varié.
- moyen de culture.
- informations du monde entier.
- réunion de famille.

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التربية الوطنية

الديوان الوطني للامتحانات والمسابقات

اختبار في مادة التاريخ والجغرافيا

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التربية الوطنية — الديوان الوطني للامتحانات والمسابقات

امتحان بكالوريا التعليم الثانوي
(دورة جوان 2005)

الشعب : آداب وعلوم إنسانية +آداب و علوم اسلامية + آداب ولغات أجنبية + تسيير و اقتصاد — المدة : 3 ساعات

اختبار في مادة التاريخ و الجغرافيا

أجب عن سؤال في التاريخ وسؤال في الجغرافيا .

التـــاريـــخ :

السؤال الأول : ورد في ميثاق الصومام ما يلي :

<< ... منذ سنتين والجزائر تخوض كفاحا بطوليا من أجل استقلالها الوطنـــي ... لقـد تمكن جيش التحرير المتمركز في الأوراس في مدة قصيرة نسبيا من اجتياز أعنف تجربة قتاليـــة في ميدان الحرب التي يشنها ضد أعتى جيش عصري ... ورغم النقص المؤقت في العتاد ، فقـد نجح في تطوير حرب العصابات والمناوشات بحيث امتدت اليوم إلى كامل التراب الوطني ... كما قدم الدليل الكافي على أنه يملك علم الاستراتيجية الذي يمكنه من شن حرب شاملة تغطي جميـــع أنحاء البلاد ... >>

النصوص الأساسية لجبهة التحرير الوطني

المطلوب : انطلاقا من النص واعتمادا على ما درست :

1 – حدد العوامل التي جعلت المنطقة الأولى تتحمل عبء السنة الأولى من الثورة. (04 نقاط)

2 – بين دور المنطقة الثانية في توسيع رقعة الثورة . (01,5 نقطة ونصف)

3 – بين مدى تجسيد العبارة الواردة في النص على أرض الواقع << كما قدم الدليل الكافي علـــى أنه يملك علم الاستراتيجية الذي يمكنه من شن حرب شاملة تغطي جميع أنحاء البلاد ... >>
(01,5 نقاط)

المنهجية : 03 نقاط (مقدمة + خاتمة)

السؤال الثّاني :

اشتد الصراع بين الشرق والغرب في الفترة التاريخية الممتدة بين 1947 – 1954 .

المطلوب : انطلاقا من العبارة واعتمادا على ما درست .

1 – أبرز مظاهر الصراع في كل من القارة الأوروبية والآسيوية خلال الفترة المذكورة.(02,5 نقاط)

2 – حدد أسباب الصراع بين الشرق والغرب في هذه الفترة . (02,5 نقاط)

3 – عدد نتائج الصراع على القارتين في الفترة المحددة . (03 نقاط)

المنهجية : 02 نقطتان(مقدمة + خاتمة)

السؤال الثالث :

شهد العالم منذ مطلع الخمسينات من هذا القرن أكبر موجة تحرر عرفها التاريخ المعاصر ، تمثلت في استقلال جزء كبير من المستعمرات في القارات الثلاث ، آسيا ، إفريقيا وأمريكا اللاتينية .

المطلوب : انطلاقا من الفقرة واعتمادا على ما درست :

1 حدد العوامل التي ساعدت على انتشار موجة التحرر في هذه الفترة .(03,5 نقاط)

2- أذكر ثلاث حركات تحررية رائدة . (0,75 نقطة)

3- أبرز أثرها على حركات التحرر العالمي . (2,25 نقاط)

4- بين مواقف القوى العظمى تجاه حركات التحرر في هذه الفترة . (01,5 نقطة ونصف)

المنهجية : 02 نقطتان(مقدمة + خاتمة)

الجغرافيا :

السؤال الأول :

جاء في تصريح للمدير العام للمنظمة العربية للتنمية والصناعة ما يلي :

<< إن الحديث عن أي تكامل صناعي عربي يفرض علينا أولا معرفة مدى وجود سوق عربية ، فغالبا ما نتحدث عن وجود 200 مليون مستهلك عربي وعن سوق عربية ، وهذا الكلام يعد ضربا من الخيال ، فلا حقيقة لوجود هذا العدد من المستهلكين لأن لهم 22 دولة و22 نظاما ، فهناك فعلا 200 مليون نسمة عربية لكنهم لا يستهلكون كلهم البضائع العربية مشرذمين بتعدد الأنظمة والأسواق العالمية ... >>

" مجلة معالم ... الاقتصاد والتجارة . العولمة ". العدد 4 سنة 93

المطلوب : انطلاقا من الوثيقة واعتمادا على ما درست :

1 – بين أهمية التكامل الاقتصادي العربي . (02,25 نقاط)

2 – أبرز امكانات التكامل الصناعي العربي . (04,25 نقاط)

3 – حدد المقصود من << وهناك فعلا 200 مليون نسمة عربية لكنهم لا يستهلكون كلهم البضائع العربية ... >>. (01,5 نقطة ونصف)

المنهجية : 02 نقطتان(مقدمة + خاتمة)

السؤال الثاني :

إن المشكلة التي تواجه العالم المتخلف تكمن في : معرفة كيف يمكن تنظيم اللجوء إلى رؤوس الأموال والخبرة الفنية والمواد الغذائية من البلدان الأكثر تقدما ، ومعرفة الطريقة التي تؤمن بها نموها بمساعدة الدول الصناعية التي ستجد في ذلك عاملا من عوامل التوازن الاقتصادي دون أن تتنازل عن سيادتها .

المطلوب : انطلاقا من الفقرة واعتمادا على ما درست :

1 – عرف التخلف . (01 نقطة)

2 – حدد معايير التصنيف . (02 نقطتان)

3 – اشرح المفاهيم الآتية : رؤوس الأموال ، الخبرة الفنية ، التوازن الاقتصادي .(02,25 نقاط)

4 – طبق الأفكار الواردة في الفقرة على دولة البرازيل مستخلصا النتائج . (02,75 نقاط)

المنهجية : 02 نقطتان (مقدمة + خاتمة)

السؤال الثالث :

إليك جدول يمثل تطور قيمة صادرات وواردات الولايات المتحدة الأمريكية .

السنوات	1970	1975	1980	1985	1990	1995	1997
الصادرات	43	100	230	210	350	574	625
الواردات	40	97	282	355	510	761	795

الأطلس الاقتصادي 2000
الوحدة مليار دولار

المطلوب :

1 – مثل قيمة الصادرات والواردات بمنحنى بياني في معلم واحد
بمقياس رسم 1 سم ⟵ 4 سنوات
1 سم ⟵ 50 مليار دولار . (02 نقطتان)

2 – علق على الرسم مبرزا الظواهر الملفتة للنظر . (01,5 نقطة ونصف)

3 – وضح عوامل رواج التجارة الأمريكية . 02,5 نقاط)

4 – بين الإجراءات المتخذة لتدارك العجز في الميزان التجاري . (02 نقطتان)

المنهجية : 02نقطتان (مقدمة + خاتمة)

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التربية الوطنية

الديوان الوطني للامتحانات والمسابقات

اختبار في مادة اللغة الانجليزية

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التربية الوطنية — الديوان الوطني للامتحانات والمسابقات

امتحان بكالوريا التعليم الثانوي والتقني
(دورة جوان 2005)

الشعب : تقنيات المحاسبة +شعب التعليم الثانوي ما عدا آداب ولغات أجنبية — المدة : ساعتان

اختبار في مادة الإنجليزية (لغة أجنبية أولى)

SECTION ONE : READING COMPREHENSION (08 points)

Read the passage carefully, then do the activities .

At 3 :29 P.M. on October 15 , 1978 , a team of ten women accomplished something that no other group had ever done . The American Women's Himalayan Expedition was the first American climbing team to reach the summit of Annapurna 1, the tenth-highest mountain in the world . Arlene Blum was the leader of the expedition . Her stirring account of that adventure in her book , Annapurna : A Woman's Place , is a highly acclaimed story . But why should someone , man or woman , want to do something like that ?

" For us , the answer was much more than " because it is there " , says Blum . " We all had experienced the exhilaration , the joy , and the warm camaraderie of the heights , and now we were on our way to an ultimate objective for a climber – the world's tenth highest peak – But as women , we faced a challenge even greater than the mountain . We had to belive in ourselves enough to make the attempt in spite of social convention and two hundred years of climbing history in which women were usually paid little attention". Blum talks about how women had been told for years that they were not strong enough to carry heavy loads , that they didn't have the leadership experience and emotional stability necessary to climb the highest mountains . After a climb of Mount Mc Kinley in 1970 , her personal faith in the abilities of women was confirmed .

From " The leadership Challenge " by Jim Kouges
and Barry Posner Jossey Bass Publishers , San Francisco , 1995 .

1. The reading passage above is :
   a/ a newspaper article
   b/ an advertisement
   c/ an extract from a book .
2. Are these statements true or false ? On your answer sheet , write the sentence number and " T " or " F " next to it .
   a/ The expedition started at 3.29 on October 15th 1978 .
   b/ The ten women-climbers have become famous because they spent the longest time climbing .
   c/ Annapurna 1 is one of the ten highest mountains in the world .

3. Answer the following questions .

a/ Was the height of the mountain the only difficulty the women had to face ? Justify your answer .

b/ What feelings had the team shared when climbing ?

c/ How long have women been underestimated in climbing ?

d/ When did Arlène Blum start thinking that the Annapurna expedition was possible for her team ?

4. Choose and write the two characteristics which show that Arlène Blum is a true leader :

a / She believed in the team's abilities

b / She set objectives for the team .

c / She wrote a book about the expedition

d / She ignored what people think of women climbers .

5. Find in the text words closest in meaning to the following :

a / praised (§ 1)

b / goal (§ 2)

6. Find in the text words opposite in meaning to the following :

a / sadness (§ 2) b / disbelief (§ 2)

SECTION TWO : MASTERY OF LANGUAGE (08 points)

1 - Supply punctuation and capitalization where necessary :

did you see those two ladies over there they were just saying how disappointed they were

2 – Which adjectives can be derived from these nouns ?

Nouns	Adjectives
a/ height	-
b/ adventure	-
c/ attention	-
d/ faith	-

3 – Rewrite sentence (b) so that it means the same as sentence (a)

1. a / "No woman has ever attempted to climb the Annapurna", he declared

b / He declared that ... ...

2. a / Women's abilities are being confirmed by their successes in different fields

b–/ Their successes ... ...

4 – Gap fillings : Fill in the blanks so that the text makes sense .

Angela Davies became famous in the early 1970s when she campaigned to free three black prisoners in California .

At that time she ... 1 ... a professor of philosophy at California university . She was ... 2 ... as a terrorist in New York in autumn 1970. ... 3 ... supporters launched a campaign to free her . and ... 4 ... June 1972 , she was found (to be)... 5 ... of the charges made against her .

... 6 ... went on to campaign for other political prisoners and for racial equality of all peoples .

5 - Put the verbs in bracket into the correct tense :

a – They (start) work on this building three years ago .

b – We (not see) each other for a long time , but he immediately recognized me !

c – I doubt that he (can / finish) the work before next holidays .

d – We (to hold) a meeting when they broke the news .

e – This factory (to employ) more than two thousand workers in the past .

f – We shall inform them when they (to arrive)

6 – Classify the following words according to which syllable is stressed

a. campaign b. everything c. enjoy d. combination

1st syllable	2nd syllable	3rd syllable

SECTION THREE : WRITTEN EXPRESSION (04 points)

Choose one of the following topics .

Either 1 : using the following notes,write a composition of about 80 to 120 words .

Algeria has many interesting places which could attract tourists . Choose a place , and write a description which could be published in a tourist guide . Include the following points : location , historical background , people . places where to stay (hotels and youth hostels) , amenities . places to visit and why , means of transport , special advice if any .

or 2 : Write a composition of about 80 to 120 words on the following topic :

Write a biography of someone you admire (a sportsman. a sportswoman, a scientist , an actor or singer etc) , and say what qualities you admire most in him / her .

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التربية الوطنية — الديوان الوطني للامتحانات والمسابقات

امتحان بكالوريا التعليم الثانوي (دورة جوان 2005)

الشعب : آداب وعلوم إسلامية، آداب وعلوم إنسانية. — المدة : ساعتان

اختبار في مادة الإنجليزية (لغة أجنبية ثانية)

Section One : reading Comprehension (07 pts)

Read the following text carefully and do the activities.

Human Population Growth

Population growth is not simply due to an increase in births but to the excess of births over deaths. Improvements in public health and medicine around the world encourage population growth by enabling people to live longer.

Many economists say that economic development is the key to slowing population growth. In developing nations, where many people farm for a living, there is an economic advantage to having several children. When societies become economically and technologically advanced, however, modern agricultural techniques enable the production of the same amount of food using the labor of fewer people. In such societies, large families are unnecessary. As a result, family size drops. This so-called demographic transition has helped reduce the growth of populations in the wealthier, industrialized nations.

Unfortunately, a rapidly expanding population can by itself prevent a developing nation from improving its economy. A nation's people can become poorer when its population growth is higher than its economic growth.

1 – How many indirect quotations are there in the above passage ?

2 – Are these statements true or false? On your answer sheet write T or F next to the sentence letter.

a) The population increases because the birth rate is lower than the death rate.

b) People live longer thanks to progress made by public health and medicine.

c) Many economists believe that economic development will increase population growth.

d) Large families are not needed in developed countries.

3 – In which paragraph is it mentioned that mechanized farming has helped to produce more food with less farmers ?

4 – Answer these questions according to the text.

a) Why does the number of births exceed the number of deaths ?

b) How can economic development help slow population growth ?

5 – Find in the text words or phrases that are closest in meaning to the following :

a) caused by (§ 1) b) motivate (§ 1) c) decreases (§ 2) d) quickly (§ 3)

6 – Find in the text words or phrases opposite in meaning to the following :

a) decline (§ 1) b) drawback (§ 2) c) poorer (§ 2) d) lower (§ 3)

Section two : Mastery of language (08 pts)

1 – Supply punctuation and capitals where necessary.
overpopulation continues to deplete croplands fisheries water resources and energy supplies.

2 – Which verbs can be derived from these nouns ?
production – excess – industry - starvation

3 – Give the correct form of the verbs in brackets.
a) Couples (desire) to have children since antiquity.
b) They have agreed that when they get married, they (practise) family planning.

4 – Rewrite sentence (2) so that it means the same as sentence (1) :
a) 1 – " The population of the industrialized nations is ageing," an expert says.
2 – An expert says .....
b) 1 – We must draw a clear dividing line between contraception and abortion.
2 – A clear dividing line .....
c) 1 – Children are seen as a blessing in the Third World.
2 – People .....
d) 1 – An economist said the medical advances had considerably lowered the mortality rate.
2 – An economist said, " ..... "

5 – Fill in each grap with ONE word so that the text makes sense.
The human population is .....(a)..... in many regions simply .....(b)..... people lack awareness of .....(c)..... control or the ability to limit the size of their .....(d)..... .

6 – Classify the following words according to the pronunciation of final " ed ".
developed – improved – limited – advanced.

/d/	/t/	/id/

Section three : Written expression (05 pts)

Choose ONE of the following topics :

Either One: This is a conversation between A an B. Complete what B says.

A : I think getting many children is a gift from God.
B :
A : But the economic crisis is not going to last for very long.
B :
A : I don't agree. When I get older, they will help me.
B :
A : If they don't get any job, God will help.
B :

Or two :
In about 80 words, write a summary of the reading passage on page 1 .

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التربية الوطنية

الديوان الوطني للامتحانات والمسابقات

اختبار في مادة الفلسفة

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التربية الوطنية — الديوان الوطني للامتحانات والمسابقات

امتحان بكالوريا التعليم الثانوي (دورة جوان 2005)

الشعبة : آداب وعلوم انسانية — المدة : 04 ساعات

اختبار في مادة الفلسفة

عالج موضوعا واحدا من الموضوعات التالية :

الموضوع الأول : هل ترى أن الدراسات في علم النفس تُفضي إلى قوانين علمية ؟

الموضوع الثاني : هل المنهج العلمي عند المسلمين تقليد أم إبداع ؟

الموضوع الثالث : النص .

<< بديهي أنه إذا كانت الإجابة بأن السّواء هو انعدام المرض أو الاضطراب النفسي ، فإننا نكون قد أضفنا من حيث لا نريد صعوبات بالغة لمعنى السواء ، لأنّ هذا يعني ترتيب الأفراد وفقا لمدى بُعدهم أو قُربهم من المرض أو الاضطراب النفسي . ويَضْحَى بذلك معظم الناس على درجة ما من الانحراف!

إن السواء أمر نسبي يختلف باختلاف البيئة الاجتماعية للشخص والمناخ الثقافي لهذه البيئة ...بالإضافة إلى اعتبارات أخرى قد تكون لها طبيعة اقتصادية وإيكولوجية وحضارية الخ ... بيد أن هنـــاك مُسلمات أساسية يتفق عليها كل من يعمل في مجال علم النفس والعلاج النفسي .

وليس هناك معيار حاسم يفصل بين ما هو سوى أو منحرف من الأشخاص ، مثلا قد تكون بعـــض الخصائص التي لها طبيعة ثقافية مثل العدوان أو الاستقلال أو الاجتماعية من المؤشرات التي تُعين على تحديـــد درجة السواء في مجتمع معيّن . لكنها إذا نُقلت بحذافيرها إلى مجتمع آخر (له ثقافة مغايرة) قد تكـــون هـــي بعينها معايير الانحراف في هذا المجتمع .

لذلك استقر الرأي أن ما يُميّز الشخصية السوية عن الشخصية المرضية ليس هو شكل السلوك أو الانفعال الذي يصدر عن الفرد ، وإنما وظيفة هذا السلوك وما يحقّقه من أهداف . فالسلوك السوي هو الـذي يُحقّق مواجهة واقعية للمشكلات أو الصراعات وليس الهروب منها عن طريق الإسراف في استخدام الحيَـــل والآليات النفسية المختلفة . وفي هذه الحالة تصبح المواجهة الواقعية لمشكلات الفرد وصراعاته التي تعترضه لها صفة البناء والتكامل . >>

د/ أحمد فائق . و د/ محمود عبد القادر
مدخل إلى علم النفس للعلم

أكتب مقالة فلسفية تعالج فيها مضمون النص .

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التربية الوطنية

الديوان الوطني للامتحانات والمسابقات

اختبار في مادة الرياضيات

الشعب: الآداب والعلوم الانسانية ـ الآداب والعلوم الاسلامية ـ الآداب واللغات الاجنبية المدة : ساعتان

اختبار في مادة الرياضيات

التمرين الأول : (06 نقاط)

(ي ن) ن ∈ ط متتالية حسابية حيث :

ي0 + ي3 = 18 و ي2 + ي5 = 34

1) أوجد الحد الأول ي0 والأساس ر لهذه المتتالية .

2) أكتب الحد العام ي ن بدلالة ن .

3) احسب المجموع : مج ن = ي0 + ي1 + ... + ي ن بدلالة ن .

4) أوجد العدد الطبيعي ن بحيث : مج ن = 78 .

التمرين الثاني : (05 نقاط)

يحتوي كيس على 5 كرات حمراء و 4 كرات بيضاء و 3 كرات خضراء، لا نفرق بينها باللمس .

نسحب من الكيس 3 كرات في آن واحد.

1) ما هو عدد الحالات الممكنة لهذا السحب ؟

2) ما هو احتمال الحصول على 3 كرات ألوانها مختلفة ؟

3) ما هو احتمال الحصول على 3 كرات من نفس اللون ؟

4) ما هو احتمال الحصول على كرتين من نفس اللون ؟

التمرين الثالث : (09 نقاط)

تا الدالة العددية ذات المتغير الحقيقي س المعرفة كما يلي : تا(س) = $\frac{2 س - 4}{س - 3}$

يرمز (كـ) للمنحنى الممثل للدالة تا في المستوى المنسوب إلى معلم متعامد ومتجانس ($\overleftarrow{م}$ ، $\overleftarrow{و}$ ، $\overleftarrow{ى}$) .

1) أوجد مجموعة التعريف للدالة تا .

2) أدرس تغيرات الدالة تا .

3) أوجد نقط تقاطع المنحنى (كـ) مع محوري الإحداثيات.

4) أثبت أن المنحنى (كـ) يقبل مماسين (ق) و (قَ) معامل توجيه كل منهما يساوي (– 2).
عين معادلة لكل من (ق) و (قَ) .

5) أثبت أن النقطة هـ(3 ، 2) مركز تناظر للمنحنى (كـ) .

6) أرسم (ق) ، (قَ) ثم المنحنى (كـ) .

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية
وزارة التربية الوطنية
الديوان الوطني للامتحانات والمسابقات

الحلول النموذجية

75

سلم التنقيط لمادة ادب عربي شعبة آداب وعلوم انسانية دورة جوان 2005

محاور الموضوع	عناصر الاجابة	العلامة مجزأة	العلامة مجموع
الإعراب	**أولا: الموضوع الأول (05 نقاط)**		
	بائع:منادى منصوب لأنه مضاف.....	0,5	
	شيء:اسم "لا" النافية للجنس منصوب، وعلامة نصبه الفتحة الظاهرة	0,5	
الشكل	**حانوت - الأحزان**.....	2×0.5	
الصورة البيانية	**الصورة هي: تخمد الأحزان " شبه الأحزان بالنار وترك لازمة من لوازم النار المحذوفة وهي كلمة تخمد "على سبيل الاستعارة المكنية**.....		
الأسلوب	**غرض الأسلوب الإنشائي هو بيان قيمة الصبر الغالية وما يدل على هذا الغرض هو ما ورد من معاني ابتداء من الشطر الثاني من البيت الأول**.....	2×0,5	
الإنشائي	**هذا الذي تخمد الأحزان جراءتهو كبارد الماء يطفي حددة نار**	2×0,5	
العروض	0//0/0/ 0//0/ 0//0/0/ 0///1 0//0// 0//0// 0 //0/ 0 /0 /0//0/0/	0,25	
	مستفعلن فاعلن مستفعلن فعلن فاعلن متفعلن مستفعلن فعلن	0.25	
	*** البيت من البحر البسيط**.....	0.25	
	الضرورة الشعرية وردت في كلمة "بطفي"وتتمثل في تسهيل الهمزة وتخفيفها.	0.25	05
	ثانيا الموضوع الأول:(15 نقطة)		
	1-التعريف بالشعر الاجتماعي:هو الشعر الذي يتناول قضية من قضايا المجتمع تتصل بحياة الناس اليومية.....		
	- أسباب تأخر ظهوره في الشعر العربي هناك سببان بارزان:	01	
	بساطة الحياة قبل العصر الحديث فلم تكن مشاكل كبرى مثل حقوق العمال، وحق المرأة...		
	-اتجاه الشعراء الى الطبقة الغنياء في المجتمع كالخلفاء والأمراء والوزراء ،وقلة اهتمامهم بمشاكل الناس.....	01	
	2-العوامل التي ساعدت على ظهوره في العصر الحديث:	01	03
	كثيرة منها:		
	- تحول الشعر من الاهتمام بالأفراد إلى الاهتمام بالجماعات.		
	- بروز ظواهر اجتماعية كثيرة تطلبت إسهام الشعراء في علاجها		
	- تعدد منابر التعبير كالمدارس،والنوادي والصحف....	0.5	
	3-الأهداف التي يرمي إلى تحقيقها كثيرة منها:	0.5	1,5
	-نشر الوعي الاجتماعي بين أفراد الأمة.	0,5	
	-محاربة الآفات المختلفة كالأمية والفقر والظلم	0,5	
	- مواجهة الانحرافات الأخلاقية ونقايات الحضارة الغربية...	0.5	
	4-الموضوعات التي عالجها تبرز في:	0,5	1,5
	- الدعوة إلى طلب العلم ومحاربة الجهل	0,5	
	- الفقر والفقراء واليتم والأيتام..... ...	0,5	
	- الرفع من شأن المرأة.....	0.5	
	- الدفاع عن حقوق العمال.....	1.5	
	يقدم المتر شح شواهد من القصائد المقررة أو مما يحفظه من غيرها		3.5

76

محاور الموضوع	عناصر الإجابة	العلامة مجزأة	العلامة مجموع
	5-خصائص الشعر الاجتماعي: -تنوع اساليب تناول القضايا الاجتماعية(الأسلوب المباشر استعمال الرمز الأسلوب القصصي)..... -اللجوء إلى المقارنة بين الموضوع ونقيضه أو بين الشعوب المختلفة . ضرب الأمثلة المختلفة..... - استعمال اللغة الواضحة،ودعم الراي بالحجة والحكمة المؤثرة والابتعاد عن الالفاظ الغريبة..... الأسلوب والعرض..... الموضوع الثاني: (15 نقطة) 1-التعريف بالكاتب: يتكر المترشح نشأة الكاتب وثقافته وآثاره الأدبية ..... 2-الفكرة العامة: حاجة الأدب الى نقاد يحسنون استعمال المقاييس الأدبية.... *الأفكار الأساسية: -مظاهر سوء استعمال المقاييس الأدبية في واقعنا. -تطوير الأدب قائم على الاهتمام بالمضمون لا بالشكل . - التأكيد على الحاجة الى نقاد حقيقيين ..... 3-تلخيص مضمون النص: يلخص المتر شح النص مع تطبيق تقنية التلخيص 4-نوع الفن النثري مقال نقدي لأنه تناول موضوع المقاييس الأدبية ويهدف إلى توجيه النقاد إلى الاهتمام بجوهر الانتاج الأدبي القائم على العاطفة والفكرة بدل الاهتمام بالزركشة والزينة..... 5-نقد الأفكار: تتسم الأفكار بالخصائص التالية. -الجدة : وتظهر في إشارة الكاتب إلى تأثر الأدب بوسائل الإعلام. وبجمهور القراء للصحف والمجلات. -الإطناب: فكثير من الأفكار نجدها معادة في أكثر من فقرة ومن ذلك حديثه عن سوء استعمال المقاييس الأدبية. -التسلسل: يظهر في تشخيص الظاهرة ومحاولة تحديد اسلوب العلاج المتمثل في الاهتمام بالمضمون بدل الشكل.والتشبع بالتراث النقدي الأصيل. - الطابع الموضوعي : ويظهر في تقديم الحجج العقلية، والأمثلة الواقعية والتاريخية. - الراي الشخصي: يترك للمتر شح إما بموافقة الكاتب أو مخالفته أو الوقوف على الحياد مع تقديم التعليل المناسب..... - خصائص أسلوب الكاتب: *انتهاج الأسلوب الخبري لأنه يناسب التحليل. *الاعتماد على الجمل الطويلة لاهتمامه بالفكرة. *انتقاء الألفاظ الملائمة للمعنى مثل' مطبوع- عبقري-درة فريدة.....' *اعتماد الأسلوب المباشر والإبتعادعن الخيال أو التلوين اللفظي..... الأسلوب والغرض.....	01 0,5 0,5 0,5 03 01 0,5 0,5 0,5 0,5 02 2×0,5 0,5 0,5 0,5 01 01 01 0,5 0,5 03	15

مجموع	مجزأة	عناصر الإجابة 88	محاور الموضوع
7pts		Section One :	
	01	1- There is one	
	01	2- a) F -b) T -c F -d) T	
	01	3 – In the second paragraph.	
	01	4 – a) thanks to improvement in public health and medicine/thanks to development.	
	01	b- thanks to modern agricill heral techniques, a few people are needed to work, so large families are unnecessary.	
	01	5 – a) due to - b) encourage - c) dropes - d) rapielly	
	01	6 – a) increase - b) adventage - c) wealtheir - d) higher	
08pts		Section Two:	
	01	1 – Overpopulation... croplands, fisheries, water ressources ..... supplies.	
	02	a) to produce - b) to exceed - c) to industrialize - d) to slave .	
	01	a) have desired - b) will practise	
	0,5	b1: An expert says that the population of the industrialized nations is agreeing.	
	0,5	b2 : A clear dividing line must be drawn...	
	0,5	b3: people see children as a blessing ...	
	0,5	b4:An economist said:"The medical advances have considerably lowered the mortality rate".	
	01	a) growing / increasing - b) because -c) birth - d) family / families	
	1	d: improved; t: developed / advanced; id: limited	
5pts		Section Three	
		Topic One.	
	2	Form	
	3	Content	
		Topic Two :	
	2,5	Form	
	2,5	Content	

79

الإجابة وسلم التنقيط المادة: فرنسية لغة أجنبية أولى شعبة آ ع إنسانية L'analphabétisme دورة 2005

العلامة مجموع	العلامة مجزأة	عناصـــــر الإجابة	محاور الموضوع
8pts		**I - Compréhension(8pts)**	
2	1+1	1 - Un niveau culturel plus élevé. - L'acquisition d'habitudes de lecture.	
1	0,5x2	2 – Une nouvelle dans un magazine. - la bande dessinée. Accepter : Un magazine.	
2	1+1	3 – Les deux opérations intellectuelles - Le raisonnement. - La mémoire.	
1,5	0,25x6	4 – Pour lire d'une manière efficace, l'instruction primaire ne suffit plus. Seule l'instruction secondaire permet l'acquisition de nouvelles habitudes de lecture.	
1,5	1,5	5 – Accepter tout titre en relation avec la thématique : la lecture (capacités- aptitudes – lecture efficace…).	
6pts		**II – Fonctionnement de la langue (6 pts)**	
01	0,5x2	1- Mais, pourtant, cependant, alors que… - Rapport d'opposition.	
02	1+1	2- Il ⟶ l'analphabétisme - Ceux ⟶ les lecteurs.	
1,5	0,5x3	3 – Forme active : Dans la plupart des pays évolués, on a progressivement prolongé la scolarité jusqu'à 14 puis 16 ans.	
1,5	1,5	4 – Parce qu'ils n'ont pas contracté ces habitudes, des jeunes gens ayant …	
		III – Expression Ecrite :(6 pts)	
		Résumé :	
	1	- Respect des informations essentielles.	
	1	- Respect du plan.	
6 pts	1	- Condensation	
	1	- Reformulation	
	2	- Correction de la langue.	
		Production écrite :	
	1	- Compréhension du sujet.	
	1	- Plan	
6pts	1	- Pertinence des idées .	
	1	- Cohérence	
	2	- Correction de la langue.	

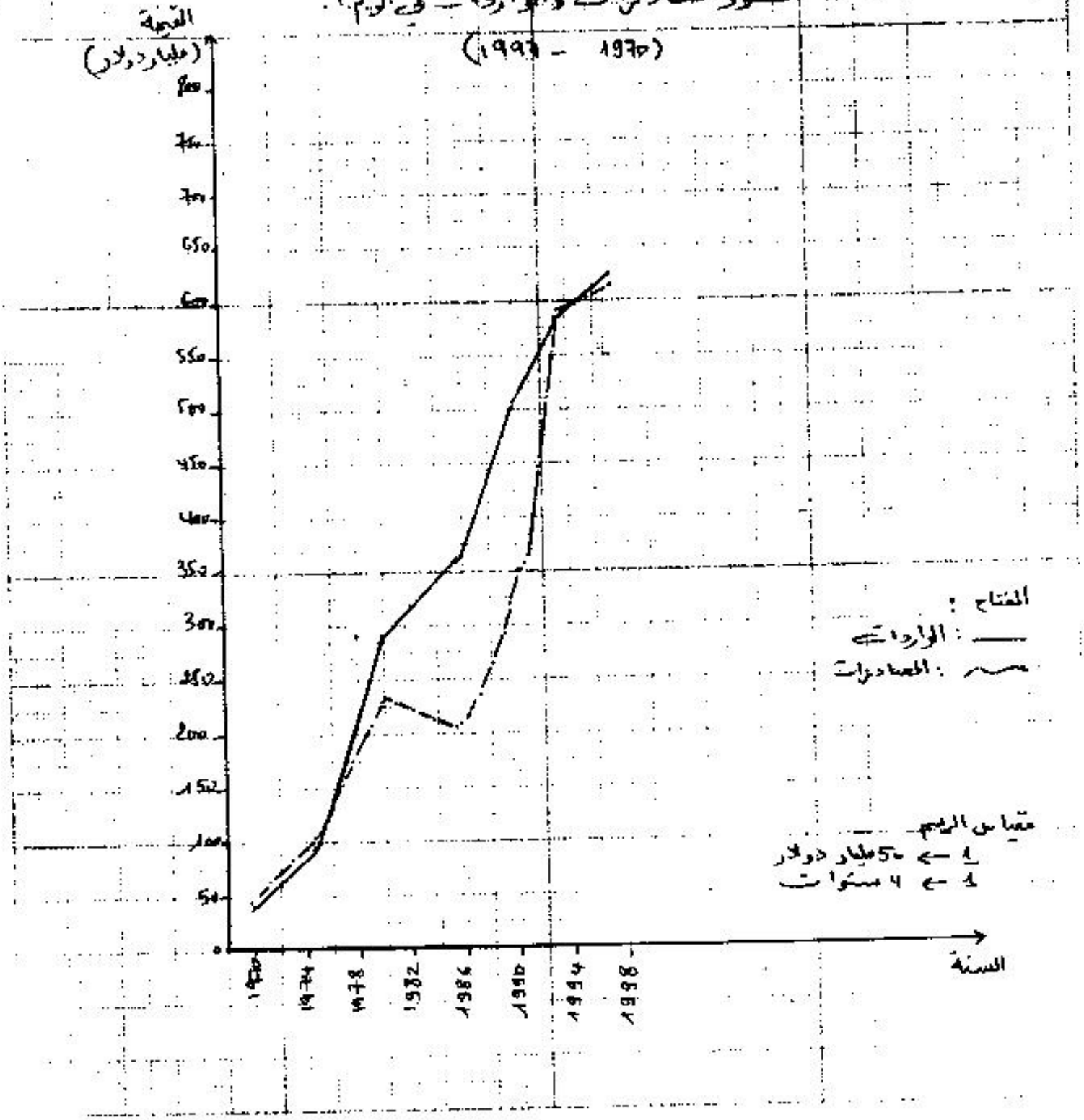
محاور الموضوع	عناصر الإجابة	العلامة مجزأة	العلامة المجموع
تاريخ 1	**مقدمة :**		02
	1- العوامل التي جعلت المنطقة ؛ تتحمل عبء السنة الأولى من الثورة :		04
	- الطبيعية :		
	- تضاريس المنطقة .		
	- الانفتاح على الشرق و الصحراء .		
	- التنظيمية :		
	- مخزون السلاح .		
	- عدم تأثرها بصراع الأجنحة .		
	- وجود معظم عناصر المنطقة السرية .		
	- القيادية : رائد الثورة مصطفى بن بوالعيد .		
	- البشرية : الطابع الريفي للمجتمع الأوراسي .		
	2- دور المنطقة الثانية في توسيع رقعة الثورة :		01.5
	- هجومات الشمال القسنطيني 1955/08/20 .		
	- التضامن المغاربي .		
	- وضع حد للمتشككين من الجزائريين .		
	3- مدى تجسيد العبارة الواردة في النص :		01.5
	- تحطم أسطورة الجيش الفرنسي .		
	- تنظيم المناطق العسكرية – الولايات .		
	- هيكلة الشعب (تنظيمات عمالية ...) .		
	- الوصول إلى قيادة الأركان .		
	خاتمة :		01
تاريخ 2	**مقدمة :**		01
	1 – مظاهر الصراع في كل من القارة الأوروبية و الآسيوية (47-54) :		02.5
	- الأزمات المختلفة .		
	- انتصار الشيوعية في الصين .		
	- الأحلاف .		
	- المشاريع و ردود الفعل عنها .		
	2 – أسباب الصراع :		02.5
	3 – نتائج الصراع على القارتين :		03
	في أوروبا : تبعية – فقدان الزعامة – الانقسام – الأزمات .		
	في آسيـــا : الحرب الكورية – الفيتنام – انتشار نفوذ الروس و الأمريكان .		
	خاتمة :		01

	عناصر الإجابة	العلامة مجزأة	العلامة المجموع
تاريخ 3	**مقدمة :**		01
	1 – العوامل التي ساعدت على موجة التحرير :		03.5
	- تأثيرات الحرب العالمية الثانية .		
	- الوعود الكاذبة .		
	- ضعف الإمبراطوريات الاستعمارية .		
	- ازدياد الوعي .		
	2 – ثلاث حركات تحررية رائدة :		0.75
	- الثورة المصرية .		
	- الثورة الفيتنامية .		
	- الثورة الجزائرية .		
	3 – أثرها على حركات التحرر العالمي :		02.25
	- الثورة المصرية :		
	- إنهاء النفوذ الإنجليزي		
	- مساندة الحركات التحررية العربية – و الإفريقية و الأسيوية .		
	- دورها في حركة عدم الانحياز .		
	- الثورة الفيتنامية :		
	- قهر الاستعمار الفرنسي .		
	- عامل تشجيع الشعوب على التحرر .		
	- الثورة الجزائرية :		
	- تأثير مباشر على قرب القارة الإفريقية .		
	- نموذجا للتحرر .		
	4 – مواقف القوى العظمى من الحركات التحررية :		01.5
	و م أ : اتباع سياسة ملء الفراغ – المشاريع الاقتصادية – الأحلاف – القواعد ...		
	إ س : دعم الحركات – نشر الشيوعية .		
	خاتمة :		01
جغرافيا I	**مقدمة :**		01
	1 – أهمية التكامل الاقتصادي العربي :		02.25
	- الوطن العربي سوق .		
	- قوة اقتصادية مأثرة .		
	2 – إمكانات التكامل الصناعي :		04.25
	أ – التفاوت في الإنتاج .		
	ب – التفاوت في وفرة اليد العاملة .		
	جـ – التفاوت في رؤوس الأموال .		
	د – التفاوت في الأسواق الاستهلاكية .		
	هـ – تواجد الوطن العربي ضمن نطاق جغرافي واحد .		

		3 – تحديد المقصود بالعبارة : - رغم الوحدة الجغرافية. - رغم توفر الإمكانات . - النتيجة أن الوطن العربي أسواق مفككة تستهلك إنتاجا غير عربي . خاتمة .	01.5 01
جغرافيا 2		مقدمة : 1 – مفهوم التخلف : ظاهرة اجتماعية . 2 – معايير التصنيف : - اقتصادية : توزيع اليد العاملة – الدخل القومي و الفردي – المساهمة في الإنتاج العالمي . - اجتماعية : مستوى المعيشة – انتشار التعليم و الصحة . 3 – شرح المفاهيم : 4 – تطبيق الأفكار الواردة في النص على دولة البرازيل : - أ – رؤوس الأموال. - ب – الخبرة الفنية و التكنولوجية نتيجة لتسهيلات الدولة . 5 – استخلاص النتائج : - عجز الحكومة البرازيلية [تنظيم ، توجيه رؤوس الأموال و الخبرة] - النمو لا يخدم الطبقات الشعبية . - تجربة صورية (فقر، مديونية) خاتمة .	01 01 02 02.25 02 0.75 01
جغرافيا 3		مقدمة : 1 – التمثيل البياني : عنوان – مقياس – مفتاح – إنجاز 2 – التعليق : - تزايد قيمة الصادرات و الواردات . - تفوق قيمة الواردات . - عجز الميزان التجاري 3 – عوامل رواج التجارة الأمريكية: - وفرة المواصلات – الأسواق – التفوق التكنولوجي – الإنتاج – الشركات 4 – الإجراءات التي اتخذتها الولايات المتحدة الأمريكية : - تشجيع الصادرات عن طريق الدعم . - قيود جمركية . - تطوير البدائل الطاقوية . - تشجيع التبادل التجاري [ألينا] خاتمة .	01 02 01.5 02.5 02 01

87

تطور الصادرات والواردات في الأردن
(1993 - 1970)



محاور الموضوع	عناصر الإجابة	العلامة
	التمرين الأول : (6 نقاط)	
	1) حساب : ر ، ى0	1 + 1
	2) كتابة الحد العام	1
	3) حساب مجن	1,5
	4) مجن = 78 ⇔ 2 ن^2 + كن - 78 = 0	1
	حساب ن	0,5
	التمرين الثاني : (5 نقاط)	
	1) عدد الحالات الممكنة	1
	2) عدد الحالات الملائمة	0,75
	الإحتمال	0,25
	3) عدد الحلات الملائمة	0,75
	الإحتمال	0,25
	4) عدد الحالات الملائمة	1,75
	الإحتمال	0,25
	التمرين الثالث : (9 نقاط)	
	1) مجموعة التعريف	0,5
	2) تغيرات الدالة : - النهايات	0,25 x 4
	- حساب تأ(س)	0,5
	- إشارة تأ(س)	0,5
	- جدول التغيرات	0,25
	3) (كـ) ∩ (س س)	0,5
	(كـ) ∩ (ع ع)	0,5
	4) المعادلة تأ(س) = - 2	0,5
	حل هذه المعادلة	0,5
	معادلتا (ق) ، (ق)	0,5 + 0,5
	5) هـ(3 ، 2) مركز تناظر	1,5
	6) رسم (ق) ، (ق)	0,25 + 0,25
	رسم (كـ)	1
	رسم المستقيمات المقاربة	0,25

77

سلم التنقيط لمادة الفلسفة شعبة آداب وعلوم انسانية

محاور الموضوع	عناصر الإجابة الموضوع الأول :هل ترى أن الدراسة في علم النفس تفضي إلى قوانين علمية ؟	العلامة مجزأة	العلامة المجموع
المقدمة	تأثر العلوم الإنسانية بالتقدم الحاصل في نتائج العلوم التجريبية أدى الى التساؤل حول إمكانية إخضاع الظواهر النفسية للدراسة العلمية ، والتفسير الموضوعي.	2+2	04
التحليل	1-تحليل الرأي القائل بأنه لا يمكن إخضاع الظواهر النفسية للدراسة العلمية،على غرار العلوم التجريبية. البرهنة :- طبيعة الموضوع :التعقيد، التشابك التغيير، تعدد الأبعاد - صعوبة التحديد والملاحظة ، لكونها ذات طابع معنوي كيفي. -الظواهر النفسية قابلة للفهم ،وليس للتفسير مما يعيق تحقيق الموضوعية النقد:هذه العوائق ترجع بالأساس الى طبيعة الموضوع يمكن تجاوزها بتكييف المنهج 2-تحليل الراي القائل أنه يمكن إخضاع الظواهر النفسية للدراسة العلمية. البرهنة:موضوع علم النفس هو السلوك القابل للملاحظة والقياس. -مهما كان السلوك معقدا فانه ينحل الى سلسلة من المنبهات التي تصاحبها ردود أفعال آلية،مما يتيح إمكانية التنبؤ (الحتمية في السلوك).. وبالتالي صياغة القوانين.	12 8+4	
الأستنتاج	لقد حققت الدراسة العلمية نتائج هامة في مجال علم النفس وتطبيقاته، إلا أنها لا ترقى إلى مستوى الدقة والموضوعية المحققين في مجال العلوم الطبيعية .	2+2	04

محاور الموضوع	عناصر الإجابة الموضوع الثاني: هل المنهج العلمي عند المسلمين تقليد أم إبداع ؟	العلامة مجزأة	العلامة المجموع
المقدمة	إهتم مفكرو الإسلام بالبحث العلمي كغيرهم ممن سبقوهم،غير أن إسهامات المسلمين في إثراء الثقافة الإنسانية كان محل شك وتساؤل. الأشكالية : هل الفكر العلمي عند مفكري الإسلام مجرد امتداد تاريخي لتراث سابقيهم ،أم هو تجديد وابتكار؟	2+2	4
التحليل	+المنهج العلمي عند مفكري الإسلام مجرد تقليد ومحاكاة: مما أدى بالمستشرق "رفست ريفان" الى القول:" ان الفكر العربي الاسلامي فكر يوناني مكتوب بأحرف عربية" البرهنة: - إستقراء للتاريخ يثبت ان الفكر الإسلامي امتداد تاريخي للفكر اليوناني - طغيان العقلية الأرسطية على الثقافة العربية الإسلامية (الترجمة-النقل -الشرح) - النقد: الأحتكاك بالتراث اليوناني محكوم بقانون التزاوج الحضاري،وحوار الثقافات ،إلا أنّ جهد المسلمين لم يتوقف عند حدود النقل والمحاكاة . *المنهج العلمي عند مفكري الإسلام إبداع وابتكار. البرهنة : - مساهمات "جابر بن حيان" في علم الكيمياء - " الحسن بن الهيثم" في علم البصريات ، واضع اسس الطريقة الاستقرائية. - إسهامات "ابن خلدون"في علمنة العلوم الإنسانية. النقد:مساهمات المسلمين في البحث العلمي حقيقة أكدتها شواهد تاريخية.(فضل الثقافة العربية الإسلامية على الفكر الأوربي)	8+4	12
الاستنتاج	لمناهج البحث عند مفكري الإسلام قيمة علمية ، تجاوزت بها العقلية الأرسطية .	2+2	04

78

محاور الموضوع	عناصر الإجابة	العلامة مجزأة	العلامة
	الموضوع الثالث: نص **يدور موضوعه حول الشخصية السوية.**		
المقدمة	يعتقد عامة الناس أنه من السهل الحكم على الشخصية السوية، والتمييز بينها وبين الشخصية المرضية، فالشخصية السوية عندهم هي تلك التي تخلو من المرض أو الاضطرابات النفسية *هل انعدام المرض معيار كاف للتمييز بين الشخصية السوية والشخصية المرضية؟	2+2	4
التحليل	يرى صاحب النص أن ما يميز الشخصية السوية عن الشخصية المرضية ليس انعدام المرض بمعنى شكل السلوك أو الانفعال،بل وظيفة هذا السلوك وما يحققه من أهداف وتكيف. البرهنة : تحدّد معايير الحكم على الشخصية السوية بتعدد البيئات الثقافية والاجتماعية والحضارية - للشخصية السوية معيار اجتماعي يتحدد بما يحققه الفرد من أهداف ودرجات التكيف في مختلف المواقف الاجتماعية . - الشخصية السوية من خلال الحكم على شكل السلوك (المعيار النفسي)،بل على وظيفة وأهداف السلوك (المعيار الاجتماعي) - الشخصية السوية تتحدّدمن خلال قدرة الفرد على المواجهة الواقعية للمشكلات قصد تحقيق التوازن والتكامل والبناء.	8+4	12
الاستنتاج	الحكم على الشخصية السوية يتوقف على عدة معايير متكاملة ومتداخلة،المعيار النفسي البيوكيميائي،الاجتماعي ، الأخلاقي وعلى دور الإرادة في توجيه السلوك في مختلف المواقف.	2+2	4

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التربية الوطنية — الديوان الوطني للامتحانات والمسابقات

امتحان بكالوريا التعليم الثانوي

شعبة : الآداب والعلوم الإسلامية

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التربية الوطنية — الديوان الوطني للامتحانات والمسابقات

المواضيع

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التربية الوطنية

الديوان الوطني للامتحانات والمسابقات

اختبار في مادة الأدب العربي

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التربية الوطنية — الديوان الوطني للامتحانات والمسابقات

امتحان بكالوريا التعليم الثانوي — * دورة جوان 2005 *

شعبتا : الآداب والعلوم الإسلامية + الآداب واللغات الأجنبية. — المدة : 03 ساعات

اختبار في مادة اللغة العربية وآدابها

أولا : الموضوع الإجباري : [05 نقاط]

قال الشاعر :

قل للذي طلب المعالي قاعدا — لا مجد في الدنيا لغير العامل

بنت الشعوب على الصناعة عزّها — فالنجم يرقبه بعين الذّاهل

المطلوب :

1 – أعرب ما تحته خط إعرابا تامًا.

2 – حدد نوع الأسلوب في البيت الأول واذكر غرضه البلاغي.

3 – استخرج من البيت الثّاني صورة بيانية، اشرحها وبين أثرها في المعنى.

4 – قطع البيت الثاني واذكر بحره.

ثانيا : عالج أحد الموضوعين الآتيين على الخيار :

الموضوع الأول : [15 نقطة]

<< عرف الشعر الاجتماعي انتشارا واسعا في العصر الحديث، فما من شاعر كبير في الوطن العربي أو المهجر الأمريكي إلا ونظم فيه قصائد متعددة >>.

المطلوب:

اكتب مقالة أدبية تشرح فيها هذا القول، وتبين مفهوم الشعر الاجتماعي، وأسباب انتشاره الواسع في العصر الحديث وأهم القضايا التي تناولها، مع ذكر الخصائص الفنية التي اتسم بها، داعما إجابتك بالشواهد.

الموضوع الثاني : [15 نقطة]

<< الصدق بمعناه الواسع، وبكل ما تحمله الكلمة من معنى، مجال للأدب وشرط من شروط قوته؛ فلو عبّر امرؤ القيس عن شعوره نحو المرأة، أو عبّر أبو نواس عن شعوره نحو الخمر، فهو أدب صادق قوي، وإن كانت الأخلاق الاجتماعية لا ترضى عن النحو الذي سلكاه في التعبير، ولكنه من الناحية الأدبية أدب صادق قويّ. وإن شعر شاعر في الورع والزهد، ولكنه في نفسه ينطوي على دَعارة وفجور، لم يكن شعره صادقا ولا قويا، وإن رضيت عنه الأخلاق الاجتماعية ..

والصّدق يمنح الأدب قوة، لأنّ الأديب إذا عبّر عمّا تكنّه نفسه، ويختلج به صدره، كان قوله أقوى تأثيرا، وأشدّ حياة. والأديب الحق هو من تأثرت نفسه بالحياة ومظاهرها تأثّرا خاصا يتفق ونفسيته ومزاجه، ثم هو يحاول بأدبه أن ينقل هذا التأثر إلى الناس، ويجعلهم يشعرون بما يشعر وينفعلون بما ينفعل، فإن هو لم يتأثّر وحاول أن يؤثّر كان أديبا زائفا، وكان الفرق بينه وبين الأديب الحق كالفرق بين النائحة الثّكلى والنائحة المستأجرة.

وهذا الصّدق في التعبير هو الذي يسبغ على الأدب مسحة الخلود، فالشّعر الّذي قِيلَ في المديح والهجاء أقل قيمة وخلودا مما قاله الشعراء في وصف عواطفهم؛ فرثاء ابن الرومي لولديْه أبقى من هجائه لخالد بن قحطبة، واعتداد المتنبي بنفسه في شعره، أقوى من مدحه لغيره >>.

أحمد أمين.

المطلوب :

حلّل النص تحليلا أدبيا متبعا الخطوات الآتية :

1 – التعريف بالأديب تعريفا موجزا.

2 – تلخيص مضمون النّص.

3 – استخراج الفكرة العامة والأفكار الأساسية.

4 – دراسة الأسلوب مع التمثيل.

5 – إبراز مكانة الكاتب الأدبية.

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التربية الوطنية

الديوان الوطني للامتحانات والمسابقات

اختبار في مادة اللغة الفرنسية

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التربية الوطنية — الديوان الوطني للامتحانات والمسابقات

امتحان بكالوريا التعليم الثانوي (دورة جوان 2005)

الشعبة :آداب و علوم إسلامية — المدة : ساعتان

اختبار في مادة الفرنسية – لغة أجنبية أولى –

Texte :

Pourquoi un enfant devait-il obéir ? Ma réponse est la suivante : parce qu'il doit satisfaire la soif de pouvoir de l'adulte .

L'obéissance devrait être une question d'échange . Chaque individu est libre de faire ce qui lui plaît aussi longtemps qu'il ne viole pas la liberté des autres . Cela est réalisable dans n'importe quelle communauté ou groupe . L'obéissance devrait être une *courtoisie . Les adultes n'ont aucun droit à l'obéissance des enfants . C'est une chose qui vient de l'intérieur , ce n'est pas une chose qui s'impose de l'extérieur . La discipline de l'armée vise à l'efficacité . Il existe une autre discipline : dans un orchestre , le premier musicien obéit au chef d'orchestre parce qu'il est aussi intéressé que lui par la réussite du concert . Un groupe , une communauté , un foyer heureux sont comme un orchestre . Les enfants élevés dans la discipline non consentie vivent un mensonge toute leur vie . Ils deviennent les esclaves de coutumes établies . Le motif essentiel de la discipline , c'est la crainte de la censure .

L'avenir de l'humanité est entre les mains de nouveaux adultes . Nous ne pouvons pas avoir une bonne humanité tant que nous traitons les enfants avec de la haine , des punitions , de la répression . S'ils vivent dans une atmosphère de tendresse et d'approbation , ni la méchanceté , ni la haine , ni la destruction ne prendront racine .

A.S.Neill
(Libres enfants de Summerhill)

*** Courtoisie : politesse raffinée .**

Questionnaire :

I - COMPREHENSION : (08 points)

1 / « **Les enfants élevés dans la discipline non consentie .** »

« **non consentie** » **veut dire :**

a/ acceptée.
b/ choisie.
c/ imposée.

Choisissez la bonne réponse

2 / Classez dans la colonne qui convient les expressions suivantes :
Il sera traité avec de la haine . Il vivra dans l'approbation . Il deviendra un adulte responsable . Il obéira aveuglément .

L'enfant élevé dans la tendresse	L'enfant élevé dans la crainte
.	.

3 / Complétez l'énoncé ci-dessous avec les mots suivants :
volonté – échange – soumettre – s'épanouir .
« L'obéissance doit être un ..... Elle doit permettre à l'enfant de ..... non de ..... à la ..... de l'adulte . »

4 / Proposez un titre au texte .

FONCTIONNEMENT DE LA LANGUE (6pts)

1 / « Chaque individu est libre de faire ce qui lui plaît aussi longtemps qu'il ne viole pas la liberté des autres . »
Choisissez dans la liste suivante l'expression qui peut remplacer « aussi longtemps que. »
bien que – tellement que – tant que – pour que .

2 / « Les enfants élevés dans la discipline non consentie vivent un mensonge toute leur vie . Ils deviennent les esclaves de coutumes établies . »
Reliez les deux phrases à l'aide d'un articulateur de manière à mettre en évidence le rapport logique qui les unit .

3 / Réécrivez la dernière phrase du texte en mettant le premier verbe à l'imparfait (opérez les transformations nécessaires).

EXPRESSION ECRITE : (06pts)

Traitez l'un des deux sujets au choix .

1 / Résumé :
Résumez le texte en une dizaine de lignes .

2 / Essai :
Beaucoup d'adolescents se plaignent de la sévérité de leurs parents. Partagez-vous leur avis ?
Construisez un texte argumentatif dans lequel vous défendrez votre point de vue .

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التربية الوطنية

الديوان الوطني للامتحانات والمسابقات

اختبار في مادة الفلسفة

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التربية الوطنية — الديوان الوطني للامتحانات والمسابقات

امتحان بكالوريا التعليم الثانوي
(دورة جوان 2005)

الشعبة : آداب وعلوم إسلامية + آداب ولغات أجنبية. — المدة : 3 ساعات

اختبار في مادة الفلسفة

عالج موضوعا واحداً على الخيار :

الموضوع الأوّل : إلى أي مدى تعبر مظاهر الثقافة عن رقي الإنسان ؟

الموضوع الثاني : قال وليام جيمس : << أسمي الفكرة صادقة حين أبدأ بتحقيقها تحقيقا تجريبيا فإذا ما انتهيت من التحقيق وتأكدت من سلامة الفكرة سميتها نافعة >>

حلل وناقش هذا القول .

الموضوع الثالث : النص

<< وبوسع الناس في أغلب دروب الحياة الأخرى أن يبيحوا لأنفسهم اعتناق الآراء والاتجاهات الثابتة التي تسهل مهمة التفكير كثيرا ، كما أن من الضرورات العملية لكل منا أن يدين بآراء محددة في كثير من شؤون الحياة العادية . أما الباحث العلمي ، فيجب عليه أن يسعى إلى إبقاء ذهنه مرنا ، وأن يتجنب التمسك بالأفكار العلمية الجامدة . وعلينا أن نسعى إلى الاحتفاظ بأذهاننا في حالة متفتحة ، وأن نفحص مقترحات الآخرين بطريقة عادلة وعلى أساس مقوماتها الفعلية . باحثين عما يدعمها فضلا عما يفندها من الحجج . وإذن فعلينا أن نكون ناقدين ، ولكن علينا أيضا أن نحذر من رفض الأفكار نتيجة لوجود ميل آلي يجعلنا نرى الحجج المضادة لها فحسب . ذلك أننا نميل بصفة خاصة إلى مقاومة الأفكار التي تتعارض مع آرائنا الشخصية . ومن العادات النافعة التي ينبغي على العلماء تنميتها ، عدم الوثوق في الأفكار القائمة على العمل وحده (...) فإن هذه الأفكار كثيرا ما ترد على الذهن وقد اتخذت طابعا من الوضوح واليقين لا يمكن مقاومته .>>

و . أ . ب بقردج
فن البحث العلمي . ترجمة : زكريا فهمي .

أكتب مقالة فلسفية تعالج فيها مضمون النص .

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية
وزارة التربية الوطنية
الديوان الوطني للامتحانات والمسابقات

الحلول النموذجية

103

محاور الموضوع	عناصر الإجابة	العلامة مجزأة	العلامة المجموع
	الموضوع الإجباري :		
الإعراب	1- قاعدا : حال منصوب ، و علامة النصب الفتحة الظاهرة على الآخر	0.75	
	- لا : نافية للجنس تعمل عمل " إنّ " . لا محل لها من الإعراب.	0.5	02
	مجد : اسم « لا » مبني على الفتح ، في محلّ نصب.	0.75	
نوع الأسلوب	2- في البيت الأول أسلوب إنشائي جاء على صيغة الأمر «قلْ» و غرضه البلاغي التعجب ، حيث يتعجب الشاعر من الإنسان الذي يطلب معالي الأمور دون أن يبذل جهدا ، و ينصحه باتخاذ الأسباب لنيل المعالي .	0.5×2	01
الصورة البيانية	3- في البيت الثاني استعارة تتمثل في قول الشاعر « فالنجم يرقبه ...» حيث شبه الشاعر النجم بكائن حي يرى و يراقب ما حوله ، فحذف المشبه به و ترك شيئا من لوازمه «يرقب» على سبيل الاستعارة المكنية.	0.5	01
العروض	أثرها في المعنى : إبراز شيء معنوي في صورة محسوسة بغرض تقريب المعنى إلى ذهن السامع ، و تقويته و توضيحه .	0.5	
	4- البيت الثاني :		
	بَنَتِ الشُّعُوبُ عَلَى الصَّنَاعَةِ عِزَّهَا — فَالنَّجْمُ يَرْقُبُهُ بِعَيْنِ الذَّاهِلِ	0.5×2	01
	بَنَتِ شُشْعُو بَعَلَصْنَا عَةِ عِزْزَهَا — فَنَنَجْمُ يَرْ قُبُهُو بَعَيْ نِذْذَاهِلِي		
	/// ٥/ /٥/// ٥// ٥/// ٥ /// ٥ — ٥/// ٥/ /٥/// ٥// ٥/// ٥ /// ٥		
	مُتَفَاعِلُنْ مُتَفَاعِلُنْ مُتَفَاعِلُنْ — مُتَفَاعِلُنْ مُتَفَاعِلُنْ مُتَفَاعِلُنْ		
	هذا البيت من بحر الكامل.		05
	الموضوع الاختياري الأول :		
شرح القول	**شرح القول** : يركز المترشح في الشرح على توضيح الانتشار الواسع الذي شهده الشعر الاجتماعي في العصر الحديث عند العرب في الوطن الأم و في المهجر الأمريكي .	02	02
مفهوم الشعر الاجتماعي	مفهوم الشعر الاجتماعي : هو الشعر الذي يتناول صراحة و بشيء من التحليل و التفصيل قضية من قضايا المجتمع .	01.5	01.5
أسباب انتشاره	**أسباب انتشاره في العصر الحديث : الشعر الاجتماعي** غرض قديم و لكن انتشر و ازدهر في العصر الحديث لأسباب عدة منها :		
	1- انعدام العدالة الاجتماعية و التفاوت الطبقي.	01	02.5
	2- انتشار الثالوث المعروف : الجهل و الفقر و المرض.	01	
	3- ظاهرة البطالة و ما ينجم عنها من آفات اجتماعية و خلقية.	0.5	
أهم القضايا	و من أهم القضايا التي تناولها الشعر الاجتماعي في العصر الحديث تحقيق العدالة الاجتماعية و نشر التعليم و توفير العمل و محاربة الانحلال الخلقي ، و الحث على الإصلاح عموما ...	0.25×4	01
الخصائص الفنية	**الخصائص الفنية** : من أهم خصائص الشعر الاجتماعي :	01×3	03
	- استعمال أساليب الإقناع لتحقيق المرامي.		
	- استعمال اللغة المناسبة و مخاطبة العواطف.		
	- قد يلجأ الشاعر إلى استعمال الرمز و الإشارة و التلميح ، **كما قد يدعو إلى الثورة ضد** الفقر و الجهل.		
الشواهد	**الشواهد** : يستظهر المترشح ما يحفظه من الشعر الاجتماعي المعاصر .	02	02
العرض و الأسلوب	**العرض و الأسلوب** : يراعي فيه منهجية العرض و سلامة اللغة .	03	03
			15

محاور الموضوع	عناصر الإجابة	العلامة مجزأة	العلامة المجموع
	104		
	الموضوع الاختياري الثاني :		
	التعريف بالأديب : أحمد أمين	0.25	02
	<< مولده و نشأته و عوامل نبوغه ، و نشاطاته و آثاره و مكانته الأدبية >>	0.25	
		0.5	
		0.5	
		0.25	
		0.25	
	تلخيص مضمون النص : و يراعى في ذلك		
	1- تقنية التلخيص.	01×3	03
	2- دلالته على المضمون.		
	3- السلامة اللغوية.		
	الفكرة العامة : الصدق العاطفي في الأداب .	01	01
	الأفكار الأساسية :		
	1- الصدق شرط في قوة الأدب.	0.5×3	01.5
	2- تأثر الأديب و تأثيره.		
	3- خلود الأدب مرهون بصدقه.		
	دراسة الأسلوب :	01	
	- **اللافت للانتباه لن أحمد أمين لا يعير اهتماما كثيرا للتأنق اللفظي(الزيوالي للمعنى عناية خاصة . فتغلب عليه البساطة في الأسلوب . وظف مفردات و مصطلحات توظيفا يناسب الموضوع المطروق . (مثل : الصدق شرط من شروط القوة ... ؛ ينفعل بما ينفعلون ... ؛ كان أديبا زاهقا...)**		03.5
	- **الأسلوب الغالب على النص هو الأسلوب الخبري الذي يلائم تقرير الحقائق و إصدار الأحكام المتعلقة بموضوع الصدق الفني في الأدب.**	01	
	- **و لم يستعن الأديب بالصور البيانية إلا قليلا مثل :**	01	
	- **التشبيه في قوله : (الأديب الرائع و الأديب الحق كالناقحة الثكلى و النائحة المستأجرة)**		
	- **و الاستعارة في قوله : (يسبغ على الأدب مسحة الخلود) التي قوت المعنى و قربته إلى الأذهان.**		
	- **و يكاد النص يخلو من المحسنات البديعية ما عدا طباق السلب الوارد في قوله : (لا ترضى = رضيت)**	0.5	
	المكانة الأدبية :		
	يحتل الأديب أحمد أمين مكانة أدبية مرموقة تتجلى من خلال :	01	
	1. النص : حيث تظهر درجة إلمامه بالثقافة الأدبية في المفاهيم و المصطلحات التي وظفها.	0.5	
	2. مؤلفاته الغزيرة في شتى حقول المعرفة : فجر الإسلام ، ضحى الإسلام ، ظهر الإسلام ، فيض الخاطر ... وحياتي ...	0.5	
	العرض و الأسلوب : يراعى فيه منهجية العرض و سلامة اللغة .	03	03
			15

الإجابة النموذجية الثانية

89

الموضوع الأول :

1 ــ الأحكام :

- مشروعية الفتوى
- بيان ميراث الكلالة
- بيان الشريعة الإسلامية لأحكام الميراث .

ــ صور الكلالة : الميت الذي لم يترك لا والد و لاولد يرثه فتقسم التركة بين باقي الورثة وفي الآية نسوع منها وهو:ميراث الأخوات وميراث الإخوة والأخوات مع (العصبة)

2 ــ أولا ــ تعريف الفتوى:

أ ــ الإفتاء لغة: تبيين المشكل من الأحكام. يقال: افتاه في الأمر. أي أبانه وأظهره.

ب ــ والإفتاء اصطلاحا: هو الإخبار بحكم شرعي لمن سأل عنه في أمر نازل.

ويسمى السائل مُسْتَفْتِيًا: و المجيب مُفْتِيًا، والجواب فَتْوَى .

1 ــ ثانيا ــ شروط الفتوى أو المفتي :

1 ــ أن يكون عالما بالحكم أو متمكنا من تحصيل العلم به.

2 ــ أن تكون المسألة أو الحادثة قد وقعت فعلا، فإن لم تكن قد وقعت لم يلزمه الجواب.

3 ــ أن لا يغلب على ظنه أن المستفتي يريد اتخاذ الفتوى ذريعة إلى باطل .

4 ــ أن لا يؤدي جوابه إلى مضرة وشر أعظم من سكوته.

3 ــ أولا ــ تعريف القسمة :

أ ــ القسمة في اللغة: هي التفريق وإفراز النصيب.

ب ــ أما في الاصطلاح: فهي تعيين نصيب كل شريك في المشاع.

2 ــ ثانيا ــ حكمها ودليل مشروعيتها :ثبتت مشروعية الشفعة بالكتاب والسنة.

أما الكتاب فقوله ﷻ:((وَنَبِّئْهُمْ أَنَّ الْمَاءَ قِسْمَةٌ بَيْنَهُمْ كُلُّ شِرْبٍ مُحْتَضَرٌ)).[القمر/28]،ففي هذه الآية دليل على جواز قسمة المهايأة التي سنرى معناها بعد.وقوله ﷻ: ((وَإِذَا حَضَرَ الْقِسْمَةَ أُولُوا الْقُرْبَى وَالْيَتَامَى وَالْمَسَاكِينُ فَارْزُقُوهُمْ مِنْهُ وَقُولُوا لَهُمْ قَوْلًا مَعْرُوفًا)). [النساء/8].

وأما السنة فقوله ﷺ: «أيما دار قسمت في الجاهلية فهي على قسمة الجاهلية، وأيما دار أدركها الإسلام و لم تقسم فهي على قسمة الإسلام». [رواه البخاري ومسلم]. وأما السنة العملية، فما تواتر من تقسيم النبي ﷺ الغنائم والتركات.

2 ــ ثالثا ــ الحكمة من مشروعيتها

هي تلبية حاجة الناس إلى القسمة ليتمكن كل شريك من التصرف في حصته تصرفا مستقلا، وليتخلص من سوء المشاركة إن وجدت، وكثرة الأيدي التي قد تجعل الأمور غير منضبطة.

90

3 ــ رابعا ــ أركان القسمة

أ ــ المتقاسمون: الذين يُقبلونَ على القسمة، ويشترط أن يكون كل واحد منهما مالكا أو وكيلا.

بـ ــ الشيء المقسوم: وهو إما أن يكون عينا كالأرض والدار في قسمة الأعيان، أو منفعة كالماء وسكنى الدور في قسمة المهايأة.

جـ ــ الفعل الذي يحصل به الإفراز والتمييز بين أنصبة الشركاء: كحساب الطول أو المساحة أو نحو ذلك.

د ــ القاسم: وهو الذي يمارس القسمة. وهنا إما أن يتولى الشركاء إجراء القسمة فيما بينهم دون طرف آخر، وإما أن يعينوا قاسما، وإما أن يعينه القاضي إذا وقع النزاع بينهم. ويشترط فيه الإسلام، والبلوغ، والعقل، والحرية، والعدالة، والعلم بما يحتاج إليه في القسمة.

ــ نوع القسمة التي يلجأون إليها هي قسمة القرعة و شروطها ما يلي:

- أن لا يجمع في ورقة واحدة بين حظ اثنين من الشركاء.
- أن لا يجمع فيها بين نوعين كسيارة وأرض، أو نوعين متباعدين كتفاح ورمان، لأن ذلك قد يؤدي إلى الغرر، من أجل هذا لزم أن يقسم كل نوع على حدة.
- أن لا يؤدي أحد الشركاء شيئا زائدا على حقه، لأن ذلك يُضيِّع الصنف الواحد صنفين، والقرعة لا تكون إلا في صنف واحد.

مثال ذلك أن يوجد في المقسوم سيارتان إحداهما ثمنها 35 مليونا، والأخرى ثمنها 55 مليونا، فيقرع بين الشريكين على أن يدفع من وقعت عليه السيارة الثمينة 10 ملايين لتتعادل القسمة، فلا يصح أن يتم بالقرعة بهذا الشكل، بل لابد أن تتم بالتراضي.

4 ــ شروط تغيير المنكر :

1 ــ أن يكون ظاهرا.

2 ــ أن يكون قائما في الحال.

3 ــ أن يكون معلوما غير مختلف فيه.

ــ آداب المحتسب : الإخلاص والصبر والحلم والرقة والرفق في موضعها، والشدة والصلابة والحزم في محلها، وتقليل علاقاته مع الناس للحفاظ على هيبته.

5 ــ حل المسألة

الورثة	الفريضة	6 × 3	18	72
أم	1/4	1	3	12
6 أخوات شق	3/4	4	12	48
أخ لأم	1/4	1	3	12

أخ لأم	6/1	1	6

ـــ نصيب كل سهم هو 72/ 36 = 2 أسهم

91

لأم : 6 × 2 = 12 سهم ، 6 أخوات شقيقات : 24 × 2 = 48 سهم ، أخ لأم : 6 × 2 = 12 سهم

الموضوع الثاني

1 ـــ الفوائد :

- الابتعاد عن سوء الظن
- النهي عن التجسس و التحسس
- النهي عن التنافس غير الشريف
- التحذير من التحاسد
- تحريم التباغض والتدابر
- الحث على الأخوة

ـــ الفقرة : عوامل تقوية أواصر الأخوة (المطلوب فقرة تتضمن الأفكار التالية) :

- أهمية الأخوة في المجتمع الإسلامي
- البعد عن السلوكيات التي تنسف أواصر الأخوة مثل : الظن ، الحسد ، التجسس ، البغض ...
- سلامة الصدر وحسن الظن بالآخرين توطد دعائم الأخوة في المجتمع

2 ـــ ألفاظ النهي الواردة في النص :

• لا تجسسوا	• لا تنافسوا	• لا تباغضوا
• لا تحسسوا	• لا تحاسدوا	• لا تدابروا

ـــ تعريف النهي.

أ ـــ النهي لغة: هو المنع.

ب ـــ واصطلاحا: هو طلب الكف عن الفعل على وجه الاستعلاء.

ـــ من صيغه (ثلاثة صيغ على الخيار) :

1 ـــ الفعل المضارع المقرون بـــ "لا" الناهية: كقوله :لاَ تَقْرَبُوا الزِّنَى.[الإسراء/34].

2 ـــ لفظ التحريم: كقوله :... وَحَرَّمَ الرِّبَـــا.[البقرة/275].

3 ـــ لفظ نفي الحل: كقوله :لاَ يَحِلُّ لَكُمْ أَن تَأْخُذُوا مِمَّا ءَاتَيْتُمُوهُنَّ شَيْئًا.[البقرة/229]، وقولـــه ﷺ: «لاَ يَحِلُّ مالُ امرئٍ مسلمٍ إلاَّ بطيبِ نفسه». [رواه الدارقطني].

4 ـــ الأمر بالاجتناب: كقوله :إِنَّمَا الْخَمْرُ وَالْمَيْسِرُ وَالأَنْصَابُ وَالأَزْلاَمُ رِجْسٌ مِنْ عَمَـــلِ الشَّـــيْطَانِ فَاجْتَنِبُوهُ لَعَلَّكُمْ تُفْلِحُونَ.[المائدة/90].

5 ــ ترتيب العقوبة على الفعل: كقوله :السَّارِقُ وَالسَّارِقَةُ فَاقْطَعُوا أَيْدِيَهُمَا جَزَاءً بِمَا كَسَبَا نَكَالاً مِنَ اللهِ واللهُ عَزِيزٌ حَكِيمٌ. [المائدة/38].

92

3 ــ المقصد هو المحافظة على مكارم الأخلاق ومعالي الآداب و هو من المقاصد التحسينية :

ــ **تعريف المقاصد التحسينية** : معناها الأخذ بما يليق بمحاسن العادات وتجنب الأحوال المدنسات التي تأنفها العقول الراجحات، ويجمع ذلك قسم مكارم الأخلاق ...».

ــ **المقاصد الضرورية** : معناها أنها لابد منها في قيام مصالح الدين والدنيا، بحيث إذا فقدت لم تجر مصالح الناس على استقامة، بل على فساد وتهارج وفوت حياة، وفي الآخرة على فوت النجاة والنعيم والرجوع بالخسران المبين

ــ **المقاصد الحاجية** : فمعناها أنها مفتقر إليها من حيث التوسعة ورفع الضيق المؤدي في الغالب إلى الحرج والمشقة اللاحقة. فإذا لم تراع دخل على المكلفين على الجملة الحرج والمشقة، ولكنه لا يبلغ مبلغ الفساد العادي في المصالح العامة

4 ــ الشركة

أ ــ الشركة لغة: هي الاختلاط، كخلط أحد المالين بالآخر بحيث لا يتميز عن الآخر.

ب ــ أما في **الاصطلاح**: فهي عقد بين المتشاركين في رأس المال أو العمل، والربح. أو هي أن يشترك اثنان أو أكثر في مال ليعملوا على تنميته في تجارة أو صناعة أو زراعة، أو أن يشتركا في العمل فقط.

ودليل مشروعيتها

الكتاب فقوله تعالى: {فَهُمْ شُرَكَاءُ فِي الثُّلُثِ} [النساء/12]، وقوله ﷻ: {وَإِنَّ كَثِيرًا مِنَ الْخُلَطَاءِ لَيَبْغِي بَعْضُهُمْ عَلَى بَعْضٍ إِلَّا الَّذِينَ آمَنُوا وَعَمِلُوا الصَّالِحَاتِ وَقَلِيلٌ مَا هُمْ} [ص/24]، والخلطاء هم الشركاء.

السنة النبوية، فأحاديث كثيرة منها: الحديث القدسي الذي يرويه النبي ﷺ عن ربه ﷻ أنه قال: «**أنا ثالث الشريكين ما لم يخن أحدهما صاحبه، فإن خان خرجت من بينهما**». [رواه أبو داود والحاكم وصحح إسناده]. وقد رأى النبي ﷺ الناس يتعاملون بالشركة فلم ينكر عليهم ذلك، ولو كانت ممنوعة شرعا لنهاهم لأنه ﷺ لا يقر على خطأ أبدا.

ــ الحكمة من مشروعيتها

أباحت الشريعة الإسلامية الشركات ودعت إليها لما لها من أهمية، إذ تسد حاجة الناس في تنمية أموالهم واستثمارها، كما تؤدي الشركات دورا هاما في تطوير الحركة الاقتصادية، فإن كثيرا من المشاريع لا يمكن الانفراد بها، وحينئذ تكون الحاجة ماسة إلى مساهمة أكثر من طرف، ولا يتم هذا إلا بعقد الشركة.

شركة الأموال

1ــ تعريفها: وهي أن يشترك اثنان في مال لتنميته في نشاط معين على أن يكون الربح والخسارة بينهما.

2 ــ أنواعها: تنقسم شركة الأموال إلى قسمين:

أ ــ شركة عنان:

ــ **معناها:** وهي شركة أموال يشترط فيها المتعاقدان أن يكون تصرف كل واحد منهما على إذن الآخر، فليس لأحد حرية التصرف استقلالا بل لابد دائما من طلب موافقة الآخر.

وسميت شركة عنان، أخذا من عنان الفرس وهو ما يقاد به، وكأن كل واحد من الشركين قد أخذ بعنان صاحبه إذ لم يترك له حرية التصرف كيف شاء.

93

ب ــ شركة المفاوضة:

ــ **معناها:** وهي شركة أموال يفوض فيها لكل من الشركاء حق التصرف في شؤون الشركة دون استئذان من الشركاء الآخرين. وهذا التفويض إما أن يكون عاما في جميع أمور الشركة وشؤونها، وإما أن يكون في بعضها فقط. فيكون له حق التصرف فيه بغير إذن أما في بقية التصرفات فلا بد فيها من الاستئذان دائما كما في شركة العنان.

وسميت هذه الشركة بشركة المفاوضة، أخذا من التفويض، لأن كل واحد من الشركاء قد فوض للآخرين في رأس المال استقلالا في حضوره وغيبته : بيعا وشراء، وأخذا وعطاء، وكراءً واستكراءً، وضمانًا، وتوكيلاً... وغير ذلك من التصرفات المتعلقة بالشركة.

5 ــ حل المسألة

الورثة	الأنصبة	ع	التركة 1200
بنت	$\frac{1}{2}$	3	600
بنت ابن	$\frac{1}{6}$	1	200
عم	ب	2	400
أخ لأم	محجوب	م	م

- الأخ لأم محجوب بالبنت وبنت الابن .

94

الموضوع الثالث

1 ــ مخاطر التقليد :

- ذوبان الشخصية
- ضياع القيم
- انحراف الأخلاق
- التبعية
- قتل الإبداع
- الوقوع فيما وقع فيه الغير من فساد ومهلكات .

ــ الفقرة : بيان المفهوم الحقيقي للتقليد الأعمى (المطلوب فقرة تدور حول ما يلي) :

- لا يجوز اتباع غير المسلمين في تقاليدهم وعاداتهم و تعاليمهم التي لا تتماش والشريعة الإسلامية .

- فيما يجوز التقليد : ويجوز تقليدهم في الأمور النافعة وكل ما يتماش والشريعة الإسلامية.

2 ــ الاجتهاد

أولا ــ تعريفه

أ ــ الاجتهاد لغة: هو بذل المجهود واستفراغ الوسع في تحقيق أمر ما.

ب ــ وفي الاصطلاح: هو استفراغ الجهد في إدراك الأحكام الشرعية العملية من أدلتها التفصيلية.

ثانيا ــ مشروعيته

فمن الكتاب قوله ﷻ: ﴿وَلَوْ رَدُّوهُ إِلَى الرَّسُولِ وَإِلَىٰ أُولِي الْأَمْرِ مِنْهُمْ لَعَلِمَهُ الَّذِينَ يَسْتَنبِطُونَهُ مِنْهُمْ﴾ . [النساء/83]، وقوله ﷻ: ﴿إِنَّ فِي ذَٰلِكَ لَآيَاتٍ لِّقَوْمٍ يَتَفَكَّرُونَ﴾ . [الرعد/3] .

. ومن السنة قوله ﷺ: **« إِذَا حَكَمَ الحَاكِمُ فَاجْتَهَدَ فَأَصَابَ فَلَه أَجْرَانِ، وَإِذَا حَكَمَ فَاجْتَهَدَ ثُمَّ أَخْطَأَ فَلَهُ أَجْـرٌ».** [رواه الشيخان].

ثالثا ــ الغاية من الاجتهاد

إن الشريعة الإسلامية هي خاتمة الشرائع، وإن نصوص القرآن والسنة متناهيـة لانتـهاء الوحـي، أمـا حوادث الناس وأقضيتهم فغير متناهية، بل هي متجددة ومتزايدة، فكان لابد من فتح باب الاجتهاد للوصـول إلى حكم الشرع في الحوادث المستجدة بناء على الأدلة الشرعية المتنوعة.

3 ــ أولا ــ تعريف الصرف

أ ــ الصرف لغة: هو الزيادة، ومنه سميت العبادة النافلة صرفا، ومنه جاء في الأثر النبوي: «من انتمى إلى غير أبيه لا يقبل الله منه صرفا ولا عدلا» أي نفلا ولا فرضا.

ب ــ وأما في الشرع: فهو بيع النقد جنسا بجنس أو بغير جنس. (النقد هو الذهب والفضة، أو الأوراق النقدية). وقد يقال في تعريفه: هو بيع الذهب بالذهب، أو الفضة بالفضة، أو أحدهما بالآخر.

ــ حكمه ودليله :

اتفق العلماء على أن بيع الذهب بالذهب وبيع الفضة بالفضة جائز، إذا كان مثلا بمثل، يدا بيد، واتفقوا على أن بيع الذهب بالفضة، والفضة بالفضة يجوز التفاضل فيه إذا كان يدا بيد. قال رسول الله ﷺ: «**لا تبيعوا الذهب بالذهب إلا مثلا بمثل، ولا تشفوا بعضها على بعض، ولا تبيعوا الفضة إلا مثلا بمثل ولا تشفوا بعضها على بعض، ولا تبيعوا شيئا غائبا منها بناجز**». [رواه الإمام مالك].

ــ شروطه

أ ــ التقابض قبل الافتراق بالأبدان بين المتعاقدين: سواء اتحد الجنسان أو اختلفا، تجنبا لربا النسيئة، لحديث عبادة بن الصامت السابق الذي فيه: «...مثلا بمثل، سواء بسواء، يدا بيد» ولقوله ﷺ: «ولا تبيعوا منها شيئا غائبا بناجز». ولحديث أبي بكرة ﷺ قال: «نهى رسول الله ﷺ عن الفضة بالفضة والذهب بالذهب إلا سواء بسواء، وأمرنا أن نشتري الفضة بالذهب كيف شئنا، ونشتري الذهب بالفضة كيف شئنا، قال: فسأله رجل فقال: يدا بيد؟ فقال: هكذا سمعت». [رواه البخاري ومسلم].

ب ــ التماثل والتقابض إذا اتحد الجنسان: إذا بيع الذهب بالذهب، أو الفضة بالفضة فلا يجوز ذلك إلا مثلا بمثل، وزنا بوزن، للأحاديث السابقة.

4 ــ معنى الشمولية :

لقد عبر بعض العلماء الأفاضل عن أبعاد هذا الشمول فقال وأجاد:((إنها الرسالة التي امتدت طولا حتى شملت آباد الزمن، وامتدت عرضا حتى انتظمت آفاق الأمم، وامتدت عمقا حتى استوعبت شؤون الدنيا والآخرة)).وسنتحدث هنا عن الامتداد الثالث، ثم نتحدث عن الثاني في خاصية العموم، ونتحدث عن الأول في صفة الديمومة.

إن الشريعة الإسلامية رسالة في كل مجالات الحياة، فلا تدع جانبا ولا مجالا إلا وكان لها فيه حكم، والإسلام لا يشرع للفرد دون الأسرة، ولا للأسرة دون المجتمع، ولا للمجتمع منعزلا عن غيره من المجتمعات، بل يشرع للكل.

إن الإسلام يشرع للفرد في عبادته وصلته بربه، ويضبط أحوال الأسرة وأحكامها، كما يشرع للمجتمع في كل الجوانب التي تربط الأفراد، سواء في الاجتماع أو التربية أو الاقتصاد أو السياسة أو القضاء أو غير ذلك، كما يشرع العلاقات بين المجتمعات المختلفة، وذلك من خلال تنظيمه للعلاقات الدولية.

ونظرا لهذا الشمول فواجب المسلمين الالتزام بكل أحكام الشريعة الإسلامية دون الإخلال ببعضها أو بأي جزء منها قال الله ﷻ: أَفَتُؤْمِنُونَ بِبَعْضِ الْكِتَابِ وَتَكْفُرُونَ بِبَعْضٍ فَمَا جَزَاءُ مَن يَفْعَلُ ذَلِكَ مِنكُمْ إِلاَّ خِزْيٌ فِي الْحَيَاةِ الدُّنْيَا وَيَوْمَ الْقِيَامَةِ يُرَدُّونَ إِلَى أَشَدِّ الْعَذَابِ. [البقرة/ 85] وقال ﷻ: وَأَنُ احْكُمْ بَيْنَهُمْ بِمَا أَنْزَلَ اللهُ وَلاَ تَتَّبِعْ أَهْوَاءَهُمْ وَاحْذَرْهُمْ أَن يَفْتِنُوكَ عَنْ بَعْضِ مَا أَنْزَلَ اللهُ إِلَيْكَ. [المائدة/49].

96

5 ـ حل المسألة

الوارث	الأنصبة	24
بنتين	3 / 2	16
بنت ابن	م	0
زوجة	8 / 1	3
أم	6 / 1	4
أخت ش	ع	1

نصيب كل سهم : 48 / 24 = 2 هكتار

البنتين : 16 × 2 = 32 هكتار للواحدة 16 هكتار ، الزوجة : 3 × 2 = **6 هكتار** ، الأم : 4 × 2 = 8 هكتار الأخت الشقيقة : 1 × 2 = 2 هكتار .

97

سلم التنقيط

الموضوع الأول		الموضوع الثاني		الموضوع الثالث	
السؤال	النقطة	السؤال	النقطة	السؤال	النقطة
الأحكام	3	الفوائد	2.5	مخاطر التقنيد	2.5
صور الكلالة	1.5	عوامل تقوية الأخوة	2	حقيقة التقليد وفيما يجوز	3
تعريف الفتوى	1.5	ألفاظ النهي	1	تعريف الإجتهاد	1
شروط المفتي	1.5	تعريف النهي	1	دليل الاجتهاد	1
تعريف القسمة	1	صيغ النهي	1.5	الغاية منه	1
حكمها	1	المقصد الشرعي	1	تعريف الصرف	1
الحكمة منها	1	تعريفه	1	حكمه	1
أركانها	2	المرتبتين الأخريين	1	دليله	1
نوع القسمة وشروطها	1	تعريف الشركة	1	شروطه	2
شروط تغيير المنكر	1.5	دليلها	1	مثال لكل شرط	1
آداب المحتسب	2	الحكمة منها	2	معنى الشمولية مع ذكر النصوص	2.5
الميراث	3	صور شركة الأموال	2	الميراث	3
		الميراث	3		

98

المجموع	العلامة مجزأة	عناصر الإجابة
		COMPREHENSION (8 pts à
2pts		**1 . imposée**
2pts	0,5x 4	**2 .**

L'enfant élevé dans la tendresse	L'enfant élevé dans la crainte
- Il deviendra un adulte responsable - Il vivra dans l'approation	- Il obeira aveuglement - Il sera traité avec de la haine .

2pts	0,5 x 4	**3 . échange - s'épanouir – se soumettre – volonté .**
2pts		**4 . Acceptez tous les titres ayant un rapport avec le thème .**
		FONCTIONNEMENT DE LA LANGUE (6 pts)
2pts		**1 . Tant que .**
2pts		**2 . Par conséquent – Donc – Aussi + inversion**
2pts	1+1	**3 . S'il vivaient … ne prendraient**
		EXPRESSION ECRITE (6 pts)
		Résumé .
	1pt	**- Respect des articulateurs du texte**
	1pt	**- Respect des informations essentielles**
6pts	1pt	**- Reformulation**
	1pt	**- Condensation**
	2pts	**- Correction de la langue**
		ESSAI .
	1pt	**- Cumprébension du sujet .**
	1pt	**- Pertinence des idées .**
6pts	1pt	**- Plan**
	1pt	**- Cohérence**
	2pts	**- Correction de la langue .**

محاور الموضوع	عناصر الإجابة	العلامة مجزأة	العلامة المجموع
المقدمة	99 طرح المشكلة: ما المقصود من مظاهر الثقافة؟ وكيف أثرت في نمو الإنسان وتطوره؟	2+2	4
التحليل	-مظاهر الثقافة هي الأشكال التي تظهر من خلالها ثقافة المجتمع،وهي تبدو على الخصوص في الدين والفلسفة والعلم - الدين:هو مجموعة من العقائد و الشرائع التي تنظم حياة الناس - الفلسفة : هي مختلف المذاهب الفكرية التي تعكس قضايا المجتمع ومشاكله - العلم يتجلىفي القوانين التي تتحكم في مختلف المظاهر الأثر:المظاهر الثلاث كان لها تأثير قوىعلى الإنسان: الدين بصفة عامة والديانات السماوية بصفة خاصة ،فتحت أمام الإنسان سبل التطور الروحي والأخلاقي . وبفضل الفلسفة تمكن الإنسان من رؤية مختلف القضايا والمشاكل رؤية عقلية تتميز بالكلية والشمول. وبواسطة العلم تمكن الإنسان من تصحيح آرائه وتنظيم معارفه المتعلقة بالكون الذي ينتمي اليه.	8+4 2+2	12 4
الاستنتاج	مظاهر الثقافة عامل رئيسي في انتقال الإنسان من حالة التوحش الى حالة التحضر، وهي على العموم تعبر عن طموحه وسعيه الى التفتح على آفاق الكون والوجود.		

محاور الموضوع	عناصر الإجابة	العلامة مجزأة	العلامة المجموع
	قال وليم جيمس:"أسمي الفكرة صادقة حين أبدأ بتحقيقها تحقيقا تجريبيا،فإذا ما انتهيت من التحقيق وتأكدت من سلامة الفكرة سميتها نافعة. حلل وناقش هذا القول		100
المقدمة	مشكلة المعرفة في نظر البرغماتيين لا تطرح إلا في مستوى الحياة العملية ، وعلى هذا الأساس نظر " وليم جيمس" للمعاني أو الأفكار، وأعتبر المنفعة معيارا لصدق أي فكرة. فما مدى صحة هذا الموقف ؟.	2+2	4
التحليل	-الأفكار الصحيحة تقاس بالنتائج التي تترتب على تطبيقها في الواقع. -إذا حققت نتائج إيجابية كانت صادقة ،وإذا لم تحقق أية نتيجة كانت كاذبة -الأفكار ليست غاية في ذاتها ، بل هي وسيلة لتحقيق أغراض عملية في الحياة. -فلا يجوز الحكم على أية فكرة بالصدق أو الكذب إلا في ضوء التجربة العملية -وعلى العموم فالمعرفة الصحيحة تتجلى في التفكير الناجح الذي يستطيع إيجاد الحلول المفيدة لمشاكل الإنسان.	8+4	12
الاستنتاج	مناقشة:صدق الأفكار عند الفلاسفة العقليين غاية في ذاتها -طبيعة المعرفة ليست شيئا محسوسا نتحقق منه بالتجربة . -ربط المعرفة بالمنفعة يعني حصرها في مجال ضيق -الذاتية مدار التناقض و الإختلاف بين الناس . طبيعة المعرفة مسالة نظرية قبل ان تكون عملية ، وصدق الأفكار من الناحية النظرية أساس صدقها من الناحية العملية . ملاحظة : يجوز للمترشح ان يتخذ موقفا آخر من المشكلة.	2+2	4

محاور الموضوع	عناصر الإجابة	العلامة مجزأة	العلامة المجموع
	الموضوع الثالث:نص لصاحبه.و.أ.ب.بقردج **يدور موضوعه حول كيفية تعامل العالِم مع الأفكار العلمية السائدة في عصره.**		101
المقدمة		2+2	4
	طرح المشكلة :كيف يتعامل العالِم مع الأفكار العلمية السائدة في عصره:هل يتعامل معها على أساس الثقة واليقين أم على أساس الحذر والشك ؟		
التحليل			
	- الموقف:يرى صاحب النص أن العالِم يجب ان يتعامل مع الأفكار العلمية السائدة على أساس الحذر والشك	8+4	12
	- الحجة:ينبغي أن يتجرد العالِم من المعتقدات و الآراء والأحكام التي هي من مستلزمات الحياة اليومية		
	- ويتقيد بالشروط العقلية الآتية:		
	- يقظة الذهن،وعدم الاخذ بالافكارالعلمية التي لاتقبل المناقشة		
	- ضرورة المحافظةعلى صفاء الذهن وتفتحه ، فحص آراء العلماء الآخرين بكيفية موضوعية، والسعي إلى تبريرها أو إبطالها بالأدلة.		
	- يجب ان تكون للعالِمنزعة نقدية إيجابية حتى يتجنب رفض الأفكار التي لا تتفق مع ميوله ،وكذلكعدم الأخذبالأفكار المستمدة من العمل فقط	2+2	4
	نقد الحجة: الحجة مقبولةلأنهاتعبرعن أهم مبادئ الروح العلمية		
الاستنتاج	**الأستنتاج: اتخاذ موقفمبررمن المشكلة المطروحة**		

ثانيا:

102

سلم التنقيط الخاص بالمقالة الفلسفية

بنية المقالة	الشكل	توزيع العلامات	المضمون	توزيع العلامات	العلامة من 20
المقدمة	- تمهيد	01			
	- طرح الإشكالية	00.5	أ/فهم مجال الموضوع	01	4/4
	ج- سلامة اللغة والتقديم	00.5	ب/ إبراز الفكر مع صياغة عناصر الإشكال	01	
التحليل	أ- عرض خطوات التحليل	01	أ/ التغطية الكافية لكل خطوات التحليل	03	12/12
	ب- المرحلة	02			
	ج- سلامة اللغة والتقديم	01	ب/ صحة الأفكار ووضوحها	03	
			ج/ تغطية الموضوع بأمثلة	02	
خاتمة	أ/ الاستنتاج	01	أ/ لاستخلاص الأفكار المترتبة عن التحليل	01	4/4
	ب/ حل المشكل	00.5			
	ج/ سلامة اللغة والتقديم	00.5	ب/ التعبير عن الحل بموقف معين من المشكل المطروح	01	
مجموع العلامات		08		12	20/20

ملاحظات:

1. لايحاسب المترشح في المقدمة على أكثر من خطأين لغويين.
   - لايحاسب المترشح في التحليل على أكثر من أربعة أخطاء لغوية.
   - لايحاسب المترشح في الخاتمة على أكثر من خطأين لغويين.
2. عند الخروج الكلي لإطار المقال أكثر من 03/20 .
3. عند الخروج الجزئي يطبق المقياس أعلاه.
4. عند النقل الصريح: يمنح الصفر للناقل والمنقول عنه مع تحرير تقرير.

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التربية الوطنية — الديوان الوطني للإمتحانات والمسابقات

امتحان بكالوريا التعليم الثانوي

شعبة : الآداب واللغات الاجنبية

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التربية الوطنية — الديوان الوطني للامتحانات والمسابقات

المواضيع

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التربية الوطنية

الديوان الوطني للامتحانات والمسابقات

اختبار في مادة اللغة الانجليزية

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التربية الوطنية — الديوان الوطني للامتحانات والمسابقات

امتحان بكالوريا التعليم الثانوي (دورة جوان 2005)

الشعبة : آداب ولغات أجنبية — المدة :3 ساعات

اختبار في مادة الإنجليزية ــ لغة أجنبية أولى ــ

SECTION ONE: READING COMPREHENSION **(7 points)**

Read the text carefully then do the activities.

Uthongathi

A little school near South Africa's tropical east coast port of Durban is breaking just about every racial taboo the white government here has enforced previously at local schools. And it seems to be a great success.

The school is called Uthongathi, a Zulu word meaning "a place of significance". For the staff and students – who hope it will be an example to the rest of the country – **it** most certainly is a significant place.

Uthongathi, built with private funds, is completely and calculatedly multiracial. It was the first school set up at the outset to be multiracial, though many other private schools have become so. Furthermore, in a country where co-ed schools are the exception, and still often regarded as a risky experiment, Uthongathi is a co-ed school.

The founders of Uthongathi have not even bothered to apply for a government subsidy. Instead, **they** look to individual and corporate donors for help, especially scholarships for black students who have the ability to do well but whose parents do not have enough money to pay the relatively high school fees.

Several black students interviewed said their main reason for wanting to be at Uthongathi was the high educational standards it encourages. A 13-year-old black girl said, however, that the school provided not only a "good education" but also a "lovely atmosphere" because of the way the students are allowed to mix freely.

For the white students, there seems to be a sense of adventure at being here, and a sense that they are parts of an important educational experiment. One girl said that she enrolled "because it's a new experience for the whole of South Africa and I just felt it was the place to be." She added, "It's just like we're not only being taught school work but also about life." Headmaster Thompson says that parents are also benefiting from Uthongathi. School events have given many of them their first opportunity to meet socially on equal terms with people of a different race.

He says he hopes it will serve as a model and as a catalyst to help transform apartheid education. "I know we're just a drop in the ocean, but somebody has to start somewhere."

The Christian Science Monitor, January 1988

1. Is the reading passage

a) a letter? b) a poem? c) a newspaper article?

2. Say whether the statements below are 'True' or 'False'.

a) Education in the new school is free.

b) The school has been founded to fight racism.

c) Uthongathi is a State school.

3. Answer the following questions according to the text.

a) Why has the new school been opened?

b) Where does the money for the school come from?

c) Is this co-ed school a successful experience?

4. Find in the text words that are close in meaning to:

a) dangerous (§3) b) permitted (§5)

5. Find in the text words that are opposite in meaning to:

a) public (§3) b) receivers (§4)

*6. What do the underlined words - it (§2) and they (§4) - **refer to?***

SECTION TWO: MASTERY OF LANGUAGE **(7 points)**

1. Supply punctuation and capitals where necessary.

right in the middle of the party barbara had an urge to be alone she had a moment of doubts

2. Which adjectives can be derived from the following nouns?

a) adventure b) race c) finance

3. Rewrite sentence (b) so that it means the same as sentence (a).

1(a). One girl said that she had enrolled in Uthongathi **because she felt it was the place to be.**

1(b). One girl said, "……"

2(a). Co-education is still regarded as a risky experience.

2(b). People still ……

4. Give the correct form of the verbs in brackets.

a) Until last year, we never (to fly) to Paris.

b) If I (to be) President, I would give all youngsters jobs.

5. Re-order the words below to make a coherent sentence.

are / for / they / although / some / business / machines / drawbacks / good / have

6. Classify the words below according to the pronunciation of the final 'ed'.

hoped / called / enrolled / wanted / added

'd'	't'	'id'

SECTION THREE: WRITTEN EXPRESSION **(6 points)**

Write a composition of about 150 – 200 words on one of the following topics.

Topic One.

The writer gave an example of how racism could be banned. Would you suggest other solutions to this problem which still exists in many parts of the world?

Topic Two.

Here is part of a conversation. Complete it.

A: Do you think racism may disappear one day?

B: ……

A: But the problem still exists today.

B: ……

A: But are there any solutions?

B: ……

A: How can inter-racial meetings solve the problem?

B: ……

A: Yes. That's possible.

B: ……

A: ……

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التربية الوطنية — الديوان الوطني للامتحانات والمسابقات

امتحان بكالوريا التعليم الثانوي (دورة جوان 2005)

الشعبة : آداب ولغات أجنبية — المدة : 3 ساعات

اختبار في مادة الإنجليزية ـــ لغة أجنبية ثانية ـــ

SECTION ONE : READING COMPREHENSION **(7 points)**

Read the text carefully then do the activities.

The train reached Maritzburg, the capital of Natal, at about 9:00 p.m. Bedding used to be provided at this station. A railway servant came and asked me if I wanted one. "No," said I, "I have one with me." He went away. But a passenger came next and looked me up and down. He saw that I was a 'coloured man'. This disturbed him. Out he went and came in again with two officials. They all kept quiet when another official came to me and said, "Come along, you must go to the van compartment."

"But I have a first class ticket," I said.

"That doesn't matter," rejoined the other. "I tell you you must go to the van compartment."

"I tell you, I was permitted to travel in this compartment at Durban, and I insist on going on it."

"No, you won't," said the official. "You must leave this compartment, or else I shall have to call a constable to push you out."

"Yes, you may. I refuse to go out voluntarily."

The constable came. He took me by the hand and pushed me out. My luggage was also taken away. I refused to go to the other compartment and the train steamed away. I went and sat in the waiting room, keeping my handbag with me, and leaving the other luggage where it was. The railway authorities had taken charge of it.

I began to think of my duty. Should I fight for my rights or go back to India, or should I go on to Pretoria without minding the insults, and return to India after finishing the case? It would be cowardice to run back to India without fulfilling my obligation. The hardship to which I was subjected was superficial. Only the symptom of the deep disease of colour prejudice. I should try, if possible, to root out the disease and suffer hardships in the process.

So I decided to take the next available train to Pretoria.

MK GANDHI 'An Autobiography, or the Story of my Experiment with Truth'

1. Are there any indirect quotations in the text? If so, how many?

2. Read the text then complete the following table on your answer sheet.

Name of the passenger: *Gandhi*	His race :
His country of origin :	His destination :
His problem on the train :	

3. Here are the answers to some questions related to the text. Write the questions.

a) In the waiting room.
b) The railway authorities.
c) My duty.

4. Answer the following questions according to the text.

a) Why did the passenger refuse to share the first class compartment with Gandhi?
b) Did Gandhi go back to India or to South Africa after the incident?
c) Why was Gandhi travelling to Pretoria?

5. What do the underlined words – <u>they</u> (§1) and <u>it</u> (§2) – refer to in the text?

6. Choose the general idea of the text.

a) Gandhi's biography.
b) Gandhi on his way to Pretoria to fight for his rights.
c) Gandhi's adventure.

7. Match the words and their synonyms.

a) reached	1) obligation
b) was permitted	2) struggle
c) duty	3) arrived at
d) fight	4) allowed

SECTION TWO : MASTERY OF LANGUAGE (7 points)

1. Supply punctuation and capitals where necessary.

on the first day of january 1863 all persons held as slaves within any state shall be forever free abraham lincoln said

2. Which nouns can be derived from the following verbs?

a) to free b) to segregate c) to defend

3. Rewrite sentence (b) so that it means the same as sentence (a).

1(a). Ragtime was played everywhere in the USA in the early 1900's by both black and white musicians.

1(b). Both black and white .....

2(a). Dr King said, "I accept this Nobel Prize with faith in America and faith in mankind."

2(b). Dr King said that .....

4. Join the two sentences into one using the link word provided. Make any necessary changes.

a) King used non-violent means of action during his struggle. Gandhi used non-violent means of action during his struggle. (like)
b) The whites marched behind the black leaders. They believed in human rights. (because of)
c) Black people were powerless. They struggled for their rights. (although)

5. Fill in the blanks using only four of the eight words in the following list.

words – sentences – day feast – in – where – looked watched

President Lyndon Johnson declared April 9th the day of Dr King's funeral in Atlanta a national ...1... of mourning. Millions of Americans ...2... the funeral on television. King was buried in Atlanta, the city ...3... he was born. On his grave stone are carved the ...4... from his most famous speech, "Free at last! Free at last! I am free at last!"

6. Reorder the following words to make a coherent sentence.

/ for / activities / and / was / to / Gandhi / prison / sent / his / ideas/

7. Classify the following words according to the pronunciation of their final 'ed'.

struggled colonised – developed arrested.

SECTION THREE : WRITTEN EXPRESSION (6 points)

Topic One : Using the following notes, write a composition of about 150-200 words.

- Mahatma Gandhi's biography
- Studied Law in London in 1888
- Left for South Africa
- Jailed many times
- Shot dead by a Hindu in 1948
- Born in Portland (India) in 1869
- Practised Law in India till 1893
- Back to India in 1915
- Believed in non-violence and truth

Topic Two : In no more than 80 words, write a summary of the reading passage.

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التربية الوطنية

الديوان الوطني للامتحانات والمسابقات

اختبار في مادة الألمانية

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التربية الوطنية — الديوان الوطني للامتحانات والمسابقات

امتحان بكالوريا التعليم الثانوي

(دورة جوان 2005)

الشعبة : آداب ولغات أجنبية — المدة : ساعتان (2 سا)

اختبار في مادة الألمانية

Eine neue Energiequelle :**die Sonne**

Früher waren Erdöl , Erdgas und Steinkohle die wichtigsten Energiequellen, denn sie waren relativ billig und leicht wirtschaftlich zu nutzen.

Leider , wegen der Knappheit dieser Rohstoffreserven und der raschen Erhöhung ihrer Preise entstand eine Energiekrise in der Welt . Deswegen haben Wissenschaftler an andere Energiequellen gedacht ; unter diesen Energiequellen :die Sonnenenergie. Der Grund dieser Wahl ist :das Produkt « Sonne » ist unerschöpflich*, nicht gefährlich und kostenlos.
Außerdem stellt man heute fest , dass die Sonnenenergie rentabel ist.

(Aus Scala :83/84 verarbeitet)

*unerschöpflich :inépuisable لا تزول

I. FRAGEN ZUM TEXT (05 Pte)

a) Welche Energiequellen gab es damals ?
b) Warum entstand eine Energiekrise in der Welt ?
c) Woran haben Wissenschaftler gedacht ?Warum ?
d) Erklären Sie diesen Satz : « Die Sonnenenergie ist nicht gefährlich und rentabel .»

II. SPRACHFÄHIGKEIT (10 Pte)

A. Wortschatz (03 Pte)
a) Suchen Sie im Text die Synonyme für die unterstrichenen Wörter !
* Die Wissenschaftler müssen so schnell wie möglich die Energiekrise lösen.
* Die Industrieländer erzeugen Waren aller Art.

b) Suchen Sie im Text die Gegenteile von den hier unterstrichenen Wörtern !
*Sonnenenergie ist etwas billig ,Atomenergie dagegen ist sehr.....
*.....war die Umwelt nicht so verschmutzt wie heute.

c) Wortbildung :
1) Bilden Sie aus diesem Substantiv das passende Verb !
* die Erhöhung : ⟶ .....

2) Bilden Sie aus diesem Adjektiv das passende Substantiv !
* wichtig : ⟶ .....

B) GRAMMATIK (07 Pte)
a) Setzen Sie ins Perfekt !
* Man kann die Energiekrise lösen.

b) Setzen Sie ins Präteritum !
* Die Wissenschaftler denken an andere Energiequellen.

c) Setzen Sie ins Passiv !(Präsens und Perfekt).
* Die Erdölproduzierenden Länder erhöhen die Preise.

d) Bilden Sie einen Konditionalsatz ! (KII Präsens und Vergangenheit)
* Erdöl und Erdgas sind erschöpflich .Der Mensch sucht nach anderen Energiequellen.

e) Deklinieren Sie !
* Mit d..... Sonnenenergie löst man d..... Umweltprobleme. Der Preis dies..... zukünftig .....Energiequelle ist niedrig.

III.SCHREIBFÄHIGKEIT (05 Pte) Ein Thema zur Wahl !

THEMA 1 : Die Sonne ist die Energiequelle der Zukunft . Welche Chancen hat sie in unserem Land ?

THEMA 2 : Man sagt : « die Sonnenenergie ist nicht gefährlich für die Umwelt ». Schreiben Sie einige Zeilen dazu !

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التربية الوطنية

الديوان الوطني للامتحانات والمسابقات

اختبار في مادة الإسبانية

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التربية الوطنية — الديوان الوطني للامتحانات والمسابقات

امتحان بكالوريا التعليم الثانوي

(دورة جوان 2005)

الشعبة : آداب ولغات أجنبية. — المدة : ساعتان (2 سا)

اختبار في مادة الإسبانية

El número de adictos a Internet supera ya en algunos países industrializados a los dependientes de opiáceos como la heroína y es necesario tomar medidas contra esta nueva enfermedad. Según una encuesta reciente, el tres por ciento de los usuarios de Internet desarrollan algún tipo de adicción.

Se trata de una dependencia que afecta ante todo a personas que viven solas, los parados y quienes en general muestran una inclinación hacia las adicciones. Según un especialista en curas de deshabituación para alcohólicos y drogadictos, la adicción a Internet es un problema para los quienes se pierden en una realidad virtual y quedan cada vez más aislados. Estas personas llaman la atención en su puesto de trabajo porque, depués de haber pasado tantas horas ante su ordenador, no tienen tiempo de dormir y van a trabajar muy agotados. También se detecta un aislamiento y unos síntomas concretos de nerviosismo o depresiones cuando el enfermo no puede tener acceso a Internet.

"Los enganchados" rompen muchas relaciones amistosas porque, para el adicto, tan solo cuenta la vida en directo, los juegos y no le importan las relaciones personales o profesionales. A ello, se añaden a veces la pérdida sucesiva de la capacidad de rendimiento en el trabajo y el intento de ocultar sus costumbres de adicto o de minimizarlas. Ello ocurre con gran frecuencia en las personas que sufren de una merma de su autoestima.

Conscientes de la nueva problemática, algunos especialistas han elaborado un catálogo de preguntas para poder constatar la dependencia de Internet, dolencia que necesita un tratamiento individual, eventualmente con psicoterapia y medicamentos.

Diario- Información del 25/01/2002

Merma : pérdida , disminución .
Enganchados : agarrados , adictos .
Virtual: irreal.

I – Comprensión de texto : (6 ptos)

1 . Elige el título más adecuado . (1 pto)

a) Las ventajas de Internet en los tiempos modernos.
b) Perdidos en la realidad.
c) Los ordenadores, un peligro sobre la salud .

2 . Copia las dos frases que corresponden al sentido del texto : (2 ptos)

a) La conexión abusiva a la red Internet daña física y psicológicamente.
b) En vez de quedarse sin hacer nada , sería preferible navegar en Internet.
c) Los rendimientos laborales de un internauta son insuperables.
d) Internet cambió los comportamientos de los que lo utilizan.

3 . Contesta las preguntas siguientes : (3 ptos)

a) ¿ Cuáles son las consecuencias de una conexión abusiva a Internet ?

b) ¿ Por qué calificó el autor Internet de una enfermedad ?

c) ¿ Cómo Internet puede ser un peligro a pesar de los innumerables servicios que nos presta ?

II - Competencia lingüística : (8 ptos)

A. Vocabulario : (3 ptos)

a) Da el sustantivo de : (1 pto)

necesario ⟶ .....

consciente ⟶ .....

b) Saca del texto los sinónimos de : (1 pto)

utilizadores : .....

cura : .....

c) Da el antónimo de : (1 pto)

concretos ≠ .....

frecuencia ≠ .....

B. Gramática : (5 ptos)

a) Conjuga los verbos entre paréntesis **en el tiempo y modo adecuados.** (2 ptos)

- Internet es tan indispensable como si (constituir) ..... una prioridad.
- Es probable que las invenciones no (ser) ..... todas a favor del hombre.
- ¡ Quién (disponer) ..... de un ordenador personal en su cuarto !
- ¡ Ojalá los países subdesarrollados (informatizar) ..... su administración !

b) Pasa la frase condicional siguiente de real a irreal. (1 pto)

- Si hacemos esfuerzos, se nos abren las puertas del éxito.

c) Rellena los huecos con la preposición adecuada. (1 pto)

- Cada niño sueña ..... tener un ordenador ..... su cuarto individual.
- Internet se ha convertido ..... una fuente ..... preocupaciones.

d) Expresa la conjetura : (1 pto)

- Son turistas .

III - Expresión escrita : (6 ptos)

* Trata uno de los dos temas.

a) Aparte de sus inconvenientes, Internet nos procura muchas ventajas. Enumera unas dando justificaciones a tu punto de vista.

b) La invención de Internet facilita la comunicación y nos hace ganar tiempo y distancia. Comenta esta frase.

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التربية الوطنية

الديوان الوطني للامتحانات والمسابقات

اختبار في مادة اللغة الفرنسية

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التربية الوطنية — الديوان الوطني للامتحانات والمسابقات

ـ امتحان بكالوريا التعليم الثانوي ـ — ـ دورة جوان 2005 ـ

شعبة : الآداب واللغات الأجنبية — المدة : 3 ساعات

اختبار في مادة الفرنسية (لغة أجنبية أولى)

Texte :

L'analphabétisme a pratiquement disparu dans la plupart des pays d'Europe, aux U.S.A. Il sévit avec virulence en Asie, en Afrique, en Amérique du Sud.

Cependant, il ne suffit pas de savoir lire pour participer au contenu d'un livre; la lecture d'un ouvrage demande un niveau culturel plus élevé et suppose l'acquisition d'habitudes de lecture. Or, faute d'avoir contracté des habitudes, des jeunes gens ayant reçu une instruction primaire retournent à l'analphabétisme quelques années après leur départ de l'école. Ce fait a été constaté dans les casernes.

La longueur d'un livre, le découpage en chapitres, en pages, exigent un certain niveau de raisonnement et de mémoire pour pouvoir suivre l'enchaînement des idées, la construction de la phrase écrite, la conduite du récit. Lire un roman d'aventure représente un travail de longue haleine pour un manœuvre, la difficulté et la lenteur de la lecture font perdre tout intérêt à l'histoire. L'exigence intellectuelle du livre explique, en partie, le succès de ses concurrents. Il est plus facile de lire une courte nouvelle dans un magazine ou une bande dessinée, généralement rédigées en vue d'un certain public.

Dans la plupart des pays évolués, la scolarité a été progressivement prolongée jusqu'à 14 puis 16 ans. Les enquêtes effectuées en France ont montré que les lecteurs de livres se recrutaient principalement parmi ceux qui ont reçu une instruction secondaire ou supérieure. Il est évident que l'élévation générale du niveau d'instruction scolaire permet le développement des habitudes de lecture.

Nicole Robine, in Le littéraire et le social
(Sous la direction de Robert Escarpit, Flammarion 1970 pp.236-237)

QUESTIONS.

I – COMPREHENSION : (08 points)

1 – Relevez dans le troisième paragraphe une expression de sens proche de : « participer au contenu d'un livre ».

2 – « Ce fait a été constaté dans les casernes. » De quel fait s'agit-il ?

3 – Relevez dans le texte deux termes désignant deux concurrents du livre.

4 – Pouvoir cerner de près le contenu d'un ouvrage. dépend :

a) du succès des concurrents du livre.
b) de l'élévation du niveau d'instruction.
c) de l'instruction primaire.
d) de l'acquisition des habitudes de lecture.

Recopiez les deux bonnes réponses.

II – FONCTIONNEMENT DE LA LANGUE : (06 points)

1) « Faute d'avoir contracté des habitudes, des jeunes gens ayant reçu une instruction primaire retournent à l'analphabétisme quelques années après leur départ de l'école. »
   -Remplacez « faute de » par « parce que » et faites les transformations qui s'imposent.
2) « Ce fait a été constaté dans les casernes ».
   Mettez cette phrase à la forme active.
3) « L'analphabétisme a pratiquement disparu dans la plupart des pays d'Europe, aux U.S.A. Il sévit avec virulence en Asie, en Afrique, en Amérique du Sud ».
   Réécrivez ces deux phrases en les reliant à l'aide d'un articulateur pris dans la liste suivante :

   donc, parce que, par contre.

III - EXPRESSION ECRITE : (06 points)

Traitez l'un des deux sujets au choix :

1) Résumez le texte au quart de sa longueur.
2) Vous avez un ou une camarade qui n'aime pas la lecture. Rédigez à son attention un texte argumentatif pour le convaincre de l'utilité de la lecture.

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التربية الوطنية — الديوان الوطني للامتحانات والمسابقات

امتحان بكالوريا التعليم الثانوي (دورة جوان 2005)

الشعبة : آداب ولغات أجنبية — المدة : 3 ساعات

اختبار في مادة اللغة الفرنسية (لغة ثانية)

TEXTE :

La peur: les secrets du cerveau.

Les sondeurs l'affirment depuis des années: les femmes et les hommes de notre temps ont peur. Peur de quoi ? De la bombe atomique, de la vieillesse , des loubards , des souris , du cancer , des accidents de la circulation , du vide , des fantasmes de la nuit. Enumération loufoque qui ne répond à aucune logique apparente . D'autant plus que les Occidentaux n'ont jamais été aussi protégés depuis qu'il existe des hommes. Ils ne meurent pratiquement plus à la naissance : l'âge venu , ils se font vacciner , puis assurer contre toutes sortes d'accidents ; de plus, la société les oblige à verser chaque mois des sommes modiques qui leur assureront , la vie durant, un taux élevé de remboursement de soins et médicaments . Le résultat saute aux yeux : jamais les femmes et les hommes n'ont vécu aussi longtemps , et les scientifiques chuchotent que les moyennes ne vont pas tarder à s'élever encore . Or plus la durée moyenne de l'existence s'allonge , plus les vivants ont peur .

Qu'est-ce que ,« physiologiquement » , la peur ?

Au vrai , pour le moment ,les spécialistes du cerveau n'en savent pas grand-chose. Certes , ils constatent que la frayeur soudaine provoque une poussée d'adrénaline . La colère provoque une sécrétion analogue . Les deux réactions sont proches l'une de l'autre , et pourtant provoquent des conduites différentes . La peur chez l'homme met, semble-t-il, en jeu de multiples aires cérébrales : des dizaines de milliers de neurones situés à des endroits éloignés les uns des autres , entrent simultanément en action . Impossible donc de localiser la peur dans nos pauvres têtes.

Il n'existe pas de drogue miracle contre la peur , et les mécanismes du cerveau gardent leurs secrets. Mais la peur des hommes est une sensation utile , indispensable à leur survie , à condition qu'ils sachent la maîtriser .C'est une affaire d'entraînement et de volonté consciente .

Georges SUFFERT

La peur : les secrets du cerveau .

QUESTIONS

I.Compréhension de l'écrit (07 pts)

1°) « Enumération loufoque qui ne répond à aucune logique apparente »

Cette phrase veut dire :

a- Les causes citées sont ironiques et sans fondement .

b- L'énumération faite est réelle mais n'apparaît pas .

c- Ce qui a été cité est juste et répond à la réalité .

2°) Trouvez dans le texte deux mots qui ont le même sens que « peur »

3°) Qu'est-ce qui rend difficile la localisation de la peur dans le cerveau ?

4°)Parmi les phrases suivantes, quelle est celle qui est la plus proche du sens du texte ? :

a – La peur est un secret avec lequel l'être humain ne peut vivre.

b- Il faut lutter contre la peur car elle n'est pas nécessaire.

c-La peur est un mystère avec lequel on peut vivre si on décide de le faire .

II.Fonctionnement de la langue (07 pts)

1°) « Les sondeurs l'affirment depuis des années » . A quoi renvoie le « l' » ?

2°) « La société les oblige à verser chaque mois des sommes modiques qui leur .....médicaments » (paragraphe 1)

-Réécrivez la phrase en remplaçant « qui » par « pour que la vie durant. un taux élevé..... ».

3°) « La peur des hommes est une sensation utile à condition qu'ils sachent la maîtriser . »

Réécrivez la phrase en supprimant « à condition » et en la commençant ainsi :

a-« S'ils savaient la maîtriser .....

b-« S'ils avaient su la maîtriser .....

III.Expression Ecrite (06 pts)

(Choisissez l'un des deux sujets) :

Production libre :

A la veille d'un rendez-vous important, d'un examen , etc. vous avez eu peur. Décrivez cette angoisse et dites comment vous l'avez surmontée.

Production guidée : Complétez le dialogue de la colonne A en utilisant les répliques de la colonne B

DIALOGUE	REPLIQUES
- Docteur, je suis stressé ; je dors mal ,je mange mal.	- Bon courage et bonne réussite.
-	- Trois choses à respecter.
- Je ne suis pas sûr mais je pense que c'est l'approche du Baccalauréat .	
-	- Merci Docteur ; je me sens déjà soulagé .
- Des médicaments contre le stress , l'angoisse .	
-	- A coup sûr !
- Trois mois et sept jours .	
- Alors , je ne vous prescris pas de médicament mais un style de vie .	- Combien reste-t-il de temps avant cette épreuve ?
-	
- C'est une façon de gérer le temps .	- Possible, qu'attendez-vous de moi?
- Et vous croyez que ça éliminera mon anxiété ?	
-	
- Alors , je vous écoute .	- Il doit y avoir une raison .
-	
- Lesquelles ?	- C'est quoi un style de vie ?
- Un calendrier pour les révisions , bien dormir et faire un peu de sport .	
-	
-	

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية
وزارة التربية الوطنية
الديوان الوطني للامتحانات والمسابقات

الحلول النموذجية

الإجابة النموذجية وسلم التنقيط

110

محاور الموضوع	عناصر الإجابة	العلامة مجزأة	العلامة المجموع
	I-Comprensión del texto.		
	1)-El título : b)-Perdidos en la realidad.	1 pto	
	2)-Las dos frases que corresponden al sentido del texto.		
	a)- La conexión abusiva a la red Internet	1 pto	
	b)-Internet cambió los comportamientos	1 pto	
	3)-Respuestas a las preguntas.		
	a)-Las consecuencias de una conexión abusiva a Internet son : la soledad, la dependencia, el aislamiento y la falta de rendimiento en el trabajo.	1 pto	
	b)-El autor calificó Internet de una enfermedad porque no sólo es un peligro para la salud mental y física sino que se ha vuelto una prioridad.	1 pto	6 Ptos
	c)-Internet puede ser un peligro a pesar de los innumerables servicios que nos presta cuando se convierte en una preocupación permanente.	1 pto	
	II-Competencia lingüística.		
	A-Vocabulario.		
	a)-Los sustantivos.		
	-La necesidad -La conciencia.	1 pto	
	b)-Los sinónimos.		
	-Usuarios -Tratamiento.	1 pto	3 Ptos
	c)-Los antónimos.		
	-Abstractos -Rareza	1 pto	
	B-Gramática.		
	a)-Conjugación de los verbos.		
	-constituyera / ese -sean	1 pto	
	-dispusiera / iese -informaticen	1 pto	
	b)-La condicion irreal.		
	Si hiciéramos / hiciésemos esfuerzos, se nos abrirían ...	1 pto	5 Ptos
	c)-Las preposiciones.		
	-.....con.....en	0.5 pt	
	-.....en.....de	0.5 pt	
	d)-La conjetura.		
	-Deben de ser turistas	1 pto	
	III-Expresión escrita.		
	-Contenido.	4 pts	6 Ptos
	-Forma.	2 pts	

108 CORRIGE ET BAREME

Note		Réponses attendues	Parties
Total	Détail		
07Pts	2Pts 2Pts (1x2) 1.5Pt 1.5Pt	1°) Les causes citées sont ironiques et sans fondement 2°) Peur : deux mots de même sens dans le texte : - frayeur -réaction 3°) Ce qui rend difficile la localisation de la peur dans le cerveau : « Il est impossible de savoir quels neurones sont responsables du déclenchement de la peur » 4°) La peur est un mystère avec lequel on peut vivre si on décide de le faire.	I/ COMPREHENSION
07Pts	2Pts 2Pts 1,5Pts 1,5Pts	1°) « l' » renvoie à : « Les femmes et les hommes de notre temps ont peur. » 2°).... Pour que leur soit versé, la vie durant, un taux élevé de remboursement des soins et des médicaments. OU ..... pour que, la vie durant, les soins et les médicaments leur soient remboursés à un taux élevé. 3°) a) « s' ils savaient la maîtriser, la peur des hommes serait une sensation utile. » b) « s' ils avaient su la maîtriser, la peur des hommes aurait été une sensation utile. »	II/ CONNAISSANCE DE LA LANGUE
06Pts	01 pt 01pt 01pt 01pt 02pts 1Pt par réplique correcte	1°) Production libre : Compréhension du sujet -Pertinence des idées -Cohérence -Plan -Correction de la langue. 2°) Production guidée : - Docteur, je suis stressé ; je dors mal ,je mange mal. - Il doit y avoir une raison. - Je ne suis pas sûr mais je pense que c'est l'approche du Baccalauréat . - Possible, qu'attendez-vous de moi? - Des médicaments contre le stress , l'angoisse .	III/ EXPRESSION ECRITE

109

- Combien reste-t-il de temps avant cette épreuve ?
- Trois mois et sept jours .
- Alors , je ne vous prescris pas de médicaments mais un style de vie .
- C'est quoi un style de vie ?
- C'est une façon de gérer le temps .
- Et vous croyez que ça éliminera mon anxiété ?
- A coup sûr !
- Alors , je vous écoute .
- Trois choses à respecter.
- Lesquelles ?
- Un calendrier pour les révisions , bien dormir et faire un peu de sport .
- Merci Docteur ; je me sens déjà soulagé .
- Bon courage et bonne réussite.

العلامة		عناصـــــر الإجابة	محاور الموضوع
مجموع	مجزأة		
7pts		Section One : 106	
		Reading Comprehension(7pts)	
0,25	0,25	1- c	
0,75	0,25	2- a- F -b- T c- F	
03	01	3 – a) … to break every racial taboo.	
	01	b) … from private funds and corporate donors.	
	01	c) yes it is (it seems to be a successful one).	
01	0,5x2	4 - a) risky b) allowed.	
01	0,5x2	5 – a) private b) donors.	
01	0,5x2	6 – a) it = the school. b) they = the founders	
		Section Two:	
7pts		Mastery of language (7 pts)	
01	01	1 – Right in the middle of the parts, Barbara had an urge to be alone. She had a moment of doubts.	
0,75	0,25x3	2 - a) adventurous b) racial C) financial.	
02	01	3 - a) … I have enrolled / enrolled in Uthougathi because I feel / felt it is / was the place	
	01	to be .	
01	0,5x2	b) people still regard caed as a risky experience.	
01	01	4 – a) had never flown b) If I were…	
		5 – Although machines are good for business, they have some drawbacks.	
01,25	0,25x5	6 –	

/t/	/d/	/id/
hoped	Called enrolled	Wanted added

		Section Three
		Written expression(6 pts)
		1 – free
6 pts		Form = 3 Content = 3
		2- dialogue.
		Form = 3 Content = 3

مجموع	مجزأة	العلامة	عناصر الإجابة	محاور الموضوع

105

7pts

Section One :

0,5 1- Yes, there is one (§1)

1,5 2-

Name	Race	country	destination	problem
Ghandi	coloured	India	Pretoria	Colour prejudice Was refused to travel on 1st class

3 –

1,5 a) where did he /go is it ?
b) who took/had taken charge of it ?
c) what did I/he begin to think of ?

4 –

1,5 a) because of his race./because he was a coloured Lan.
b) He went to Pretoria (South Africa).
c) He had an obligation /duty to fulfil.

0,5 5 –

They = two officials. It = this compartment.

0,5 6 –

Ghandi's adventure.

1 7 -

a- 3 b- 4 c-1 d- 2

7pts

Section Two:

1 1 – "on the 1st day of January 1863, all persons held as slaves within any state shall be for ever ever free", Abraham Lincoln said.

0,75 2 – a) freedom b) segregation c) defence

1 3 –

1 b) Both black and white musicians played ragtime....
2 b) Dr King said that he accepted that Nobel Prize .....

1,5 4 – a) Like Ghandi , King used non-violent means of action .....
b) The whites marched behind the black leaders because of their belief (s) in human rights.
c) All thought black people were powerless, they struggled for their rights.

1 5 – 1 – day 2 – watched 3 – where 4 – words.

0,75 6 – Ghandi was sent to prison for his activities and ideas./ - ideas and activities.

1 7 –

/t/	/d/	/id/
developed	Struggled colonised	arrested

6pts

Section Three

CORRIGE / INTERNET

SERIE : LETTRES ET LANGUES ETRANGERES

EPREUVE / : allemand

111

SESSION JUIN 2005

Eine neue Energiequelle

I.FRAGEN ZUM TEXT (05 P te)

a) Damals gab es Erdöl, Erdgas,und Steinkohle **01**

b) Die Energiekrise entstand wegen der Knappheit der Reserven. **01**

c) Weil diese neuen Energiequellen kein Kohlendioxid produzieren und die nicht verschmutzen. **01.50**

d) Die Sonnenenergie gefährdet nicht die Umwelt und bewahrt das ökologische Gleichgewicht, sie ist billiger als die damaligen Energiequellen wie Erdöl,Erdgas,sie erlaubt einen befriedigen Gewinn mit niedrigen Kosten. **01.50**

II.SPRACHFÄHIGKEIT (10 Pte)

A. WORTSCHATZ (03 Pte)

a) schnell : rasch / die Ware : das Produkt 0.50 x 2 = **01**

b) billig :=/= teuer heute =/= früher 0.50 x 2 = **01**

c) Wortbildung : die Erhöhung wichtig : die Wichtigkeit 0.50 x 2 = **01**

B. GRAMMATIK (07 P te)

a) Perf : Man hat .....lösen können **01**

b) Prät : sie dachten an andere **01**

c) Passiv : * Präsens : die Preise werden von .....erhöht. **01**

*Perf : Die .....sind von .....erhöht worden. **01**

d) Konditionalsatz : * Präsens : wenn .....unerschöpflich wären, suchte der Mensch nicht nach..... **01**

*Vergangenheit : Wenn .....gewesen wären , hätte der Mensch nicht .....gesucht. **01**

e) Deklination : der _ die _ dieser _ zukunftigen 0.25 x4 = **01**

III. SCHREIBFÄHIGKEIT (05 P te)

1.Plan de la rédaction **01**

2.Idées essentielles , vocabulaire, style , **03**

3.grammaire **01**

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التربية الوطنية

الديوان الوطني للامتحانات والمسابقات

امتحان بكالوريا التعليم الثانوي

الشعبة : التسيير و الاقتصاد

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التربية الوطنية — الديوان الوطني للامتحانات والمسابقات

المواضيع

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التربية الوطنية — الديوان الوطني للامتحانات والمسابقات

امتحان بكالوريا التعليم الثانوي — ﴿ دورة جوان 2005 ﴾

الشعبة : تسيير واقتصاد. — المدة : ساعتان

اختبار في مادة الإنجليزية – لغة أجنبية ثانية –

SECTION ONE : Reading Comprehension. (08 points)

Read the passage carefully then do the activities.

Banks are closely concerned with the flow of money into and out of the economy. They often co-operate with governments in efforts to stabilize economies and to prevent inflation. They are specialists in the business of providing capital, and in allocating funds on credit.

Banks receive money from their customers on current account, and on deposit account. With a deposit account, however, the customer undertakes to leave his money in the bank for a minimum specified period of time. Interest is paid on this money.

The bank, in turn, lends the deposited money to customers who need capital. This activity earns interest for the bank. This interest is almost always at a higher rate than any interest which the bank pays to its depositors. In this way, the bank makes its main profits.

We can say that the primary function of a bank is to act as an intermediary between depositors who wish to make interest on their savings, and borrowers who wish to obtain capital.

1 – Are there any passive sentences in the text ? If so how many ?

2 – In which paragraph is it mentioned that :
- a- you can earn interest on a deposit account ?
- b- a bank is an intermediary between depositors and borrowers ?
- c- governments and banks work together ?
- d- the deposited money doesn't remain in the bank ?

3 – Answer the following questions according to the text :
- a- In what two ways do banks receive money from their customers ?
- b- What does the customer agree to do when he opens a deposit account ?
- c- How does the bank make its own profit ?

4 – On your answer sheet, copy the title which you think is most appropriate :
- a- The Demand for Money
- b- Banking
- c- Providing Capital for Business.

5 – Find in the text words, phrases or expressions whose definitions follow :
- a. to make something become firm or steady. (§ 1)
- b. rate at which prices increase. (§ 1)
- c. to promise or agree to do something. (§ 2)
- d. money kept or accumulated for future use. (§ 4)

SECTION TWO : Mastery of language.

1 – Supply punctuation and capitals where necessary.

in 1962 the british government set up an official body to plan national economic policies.

2 – Which adjectives can be derived from these nouns :

a. economy – b. commerce – c. locality – d. responsibility

3 – On your answer sheet, add two more words to each of the following lists of 2 words.

pay	remuneration	...	...
bread-winner	wage-earner	...	...

4 – Link the following sentences with the words in the list making any necessary changes.

although	if	not only ... but also	who

a. Money is a means of exchange. It is also a means of measuring the value of men's labour.

b. The bank decided to provide capital for the farmers. The farmers were interested in increasing their productivity.

c. The work has not been done yet. It was planned five years ago.

d. A person can obtain some additional money. He deposits his savings with a bank for a certain length of time.

5 – Supply the missing word in the appropriate place and write the full sentence.

Most businesses need capital start productive work. The capital pays for the accomodation, machinery other items which the business needs. There always an element of risk in providing capital and starting a business. The business may not successful.

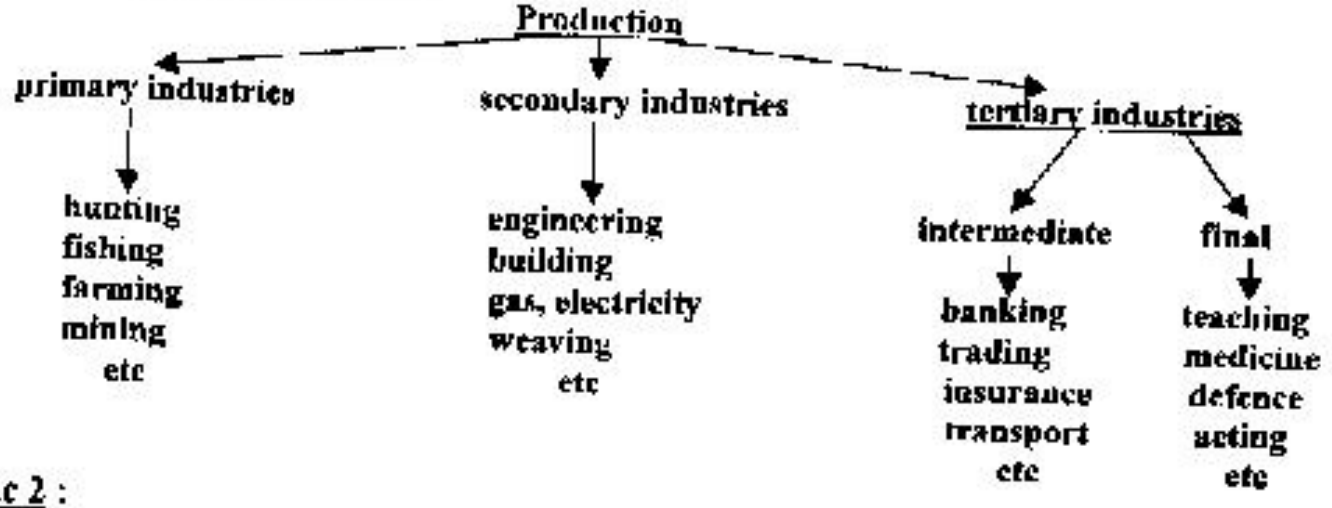
6 – Classify the following words according to the number of their syllables.

a. capital b. stock c. currency d. price

SECTION THREE : Written Expression.

Choose one of the following topics :

Topic 1 : Study this diagram about kinds of production and then write full sentences. Combine some of the sentences using joining words and sequencers to make a coherent paragraph.



Topic 2 :

In no more than 50 words, write a summary of the reading passage.

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التربية الوطنية — الديوان الوطني للامتحانات والمسابقات

امتحان بكالوريا التعليم الثانوي (دورة جوان 2005)

الشعبة : تسيير واقتصاد. — المدة : 03 ساعات

اختبار في مادة الاقتصاد والقانون

الاقتصاد : (10 نقاط)

يُعبّر ميزان المدفوعات عن الحالة الاقتصادية للدولة باعتباره يبين كل المعاملات الاقتصادية التي تتم بين هذه الدولة والدول الأخرى خلال فترة سنة.

المطلوب : 1 – تعريف ميزان المدفوعات.

2 – ذكر وشرح العناصر التي يتكون منها ميزان المدفوعات.

3 – توضيح حالة توازن ميزان المدفوعات وشروط تحقق هذا التوازن.

القانون : (10 نقاط)

تعتبر الأموال العامة أداة من الأدوات الضرورية والهامة التي تستخدمها الدولة لأداء مهامها في تنفيذ سياستها الاقتصادية والاجتماعية قصد تحقيق الأهداف المحددة لها.

المطلوب : 1 – عرف الأموال العامة.

2 – أذكر طرق اكتساب المال العام.

3 – وضح مفهوم حالة الاستيلاء وأسباب وشروط اللجوء إليه.

4 – ما المقصود بالاستعمال العام المباشر للأموال العامة والمبادئ التي يقوم عليها.

الشعبة : تسيير واقتصاد. المدة : 3 ساعات

اختبار في مادة الرياضيات

التمرين الأول : (04 نقاط)

1 - حل في ج المعادلة ذات المجهول س : $س^4 + 3 س^2 - 700 = 0$.

2 - حل في ج المعادلة ذات المجهول س :

$2 لوس + لو(س^2 + 3) = لو700$.

(يرمز لو إلى اللوغاريتم النيبيري)

3 - أ وَ ب عددان طبيعيان يكتبان في نظام تعداد أساسه ن على الشكل التالي :

$أ = \overline{101}$ ، $ب = \overline{102}$.

عين العدد الطبيعي ن إذا علمت أن الجداء أ × ب يكتب في النظام ذي الأساس 8 على الشكل $\overline{1276}$.

التمرين الثاني : (04 نقاط)

ليكن العددان المركبان :

$ص_1 = 1 + ت$ ، $ص_2 = \sqrt{3} - ت$. (ت هو العدد المركب الذي طويلته 1 و $\frac{\pi}{2}$ عمدة له).

1 - اكتب كلا من $ص_1$ ، $ص_2$ على الشكل المثلثي.

2 - نضع $ل = ص_1 \times ص_2$ وَ $ص_3 = \frac{1}{4} ل^3$.

أ) اكتب كلا من العددين ل وَ $ص_3$ على الشكل المثلثي.

ب) اكتب العدد $ص_3$ على الشكل الجبري.

جـ) في مستو منسوب إلى معلم متعامد متجانس $(م ، \vec{و} ، \vec{ى})$، لتكن ن(س ، ع) صورة العدد المركب ص = س + ت ع .

عين إحداثيات النقط أ ، ب ، جـ صور الأعداد المركبة $ص_1$ ، $ص_2$ ، $ص_3$ على الترتيب.

ثم عين إحداثيي النقطة هـ مركز المسافات المتناسبة للنقط أ ، ب ، جـ المرفقة بالمعاملات : 3- ، 1 ، 1 على الترتيب.

المسألة : (12 نقطة)

تا دالة عددية للمتغير الحقيقي س معرفة كما يلي :

$$\text{تا}(س) = (س^2 - 2س + 1)\, هـ^{-س} .$$

(ي) المنحنى الممثل للدالة تا في مستو منسوب إلى معلم متعامد متجانس $(م ، \vec{و} ، \vec{ى})$.

1 - ادرس تغيرات الدالة تا.

(تعطى نهـا $س^2 هـ^{-س} = 0$).
$س \leftarrow +\infty$

2 - أ) اكتب معادلة للمماس (Δ) للمنحنى (ي) في النقطة ذات الفاصلة 0 .

ب) ادرس الفروع اللانهائية للمنحنى (ي).

جـ) ارسم المماس (Δ) ثم المنحنى (ي).

3 - ناقش بيانيا، حسب قيم الوسيط الحقيقي ط، عدد وإشارة حلول المعادلة ذات المجهول س : تا(س) = ط .

4 – ليكن عا اقتصار الدالة تا على المجال $]-\infty ، 1[$.

بين أن عا تقبل دالة عكسية $عا^{-1}$ يطلب إعطاء جدول تغيراتها، ثم ارسم تمثيلها البياني (كـ) في نفس المعلم السابق.

5 – فا دالة عددية للمتغير الحقيقي س معرفة كما يلي :

$$\text{فا}(س) = (س^2 + أس + ب)\, هـ^{-س}$$

حيث أ ، ب عددان حقيقيان.

أ) عين العددين أ ، ب حتى تكون فا دالة أصلية للدالة تا على $\mathbb{R}$.

ب) λ عدد حقيقي سالب تمامًا.

احسب المساحة م(λ) للحيز المستوى المحدد بالمنحنى (ى) والمستقيمات التي معادلاتها :

ع = 0 و $س = λ$ و $س = 0$.

جـ) احسب : نهـا م(λ) .
$λ \leftarrow -\infty$

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التربية الوطنية — الديوان الوطني للامتحانات والمسابقات

امتحان بكالوريا التعليم الثانوي (دورة جوان 2005)

الشعبة : تسيير واقتصاد — المدة : 04 ساعات

اختبار في مادة التسيير المحاسبي والمالي

يحتوي الموضوع على ثلاثة أجزاء مستقلة

الجزء الأول : التحليل المالي : (06 نقاط)

لدينا الميزانية المحاسبية للمؤسسة " ص " المعدّة بتاريخ : 31 / 12 / 2002 :

رقم حـ/	الأصول	المبالغ الصافية	رقم حـ/	الخصوم	المبالغ
20	المصاريف التمهيدية	30000	10	الأموال الجماعية	1000000
24	تجهيزات الإنتاج	900000	13	الاحتياطات	40000
31	المواد واللوازم	350000	19	مؤونة الخسائر والتكاليف	30750
35	المنتجات التامة	218750	521	القروض المصرفية	330000
470	الزبائن	112400	530	الموردون	93000
479	أوراق القبض	87600	56	ديون الاستغلال	72000
485	البنك	52700	588	سلفات مصرفية	65000
487	الصندوق	47300	88	نتيجة السنة المالية	... ...
مجموع الأصول		... .	مجموع الخصوم		... .

المطلوب :

1) تحديد نتيجة السنة المالية .

2) إعداد الميزانية المالية آخذا بعين الاعتبار المعلومات التالية :

- قدرت قيمة شهرة المحل التجاري التي أنشأتها المؤسسة من ذاتيتها بمبلغ 150000 دج والتي لا تظهر بالميزانية المحاسبية .
- تقدر القيمة الزائدة (الإضافية) لتجهيزات الإنتاج بـ 10 % من القيمة المحاسبية الصافية لها .
- تبلغ قيمة المخزون الثابت (الآتي): 230000 دج ، والذي يتكون من 45 % من المواد واللوازم والباقي من المنتجات التامة .
- تحتوي مؤونة الخسائر والتكاليف على مؤونة مؤكدة طويلة المدى قيمتها 20000 د ج ، والرصيد الباقي من المؤونة غير مبرر ولا يخضع لأية ضريبة ، كما تعتبر القروض المصرفية طويلة المدى .
- تخصص نتيجة السنة المالية كالآتي :

50 % تدعم الاحتياطات ، والباقي يوزع خلال الأشهر الثلاثة القادمة .

3) أحسب رؤوس الأموال العاملة .

4) أحسب وعلق على نتائج نسب الهيكلة المالية التالية :

التمويل الدائم ، التمويل الخاص ، الاستقلالية المالية ، القدرة على السداد (الوفاء بالديون) ، السيولة العامة ، الخزينة العامة .

الجزء الثاني : محاسبة تحليلية (10 نقاط)

أ) تصنع مؤسسة منتجين " $أ_1$ " و " $أ_2$ " باستعمال مادتين أوليتين : $م_1$ ، $م_2$ ، ولوازم مختلفة في ورشة الإنتاج الوحيدة.

للفترة المعتبرة ــ شهر ماي 2003 ــ أعطي تحليل إستغلال هذين المنتوجين ما يلي :

العناصر	المبالغ
ــ الانتاج المباع من "$أ_1$" و"$أ_2$"	1510000
ــ الانتاج المخزون من المنتجين (رصيد دائن)	118000
ــ تكلفة شراء المواد الأولية واللوازم المستعملة ..... (م1 + م2 + اللوازم المختلفة)	395000
ــ تكلفة اليد العاملة المباشرة	341000
ــ الأعباء غير المباشرة بورشة الإنتاج	252000
ــ الأعباء المباشرة للتوزيع	88000
ــ الأعباء غير المباشرة للتوزيع	226500

المطلوب :

قدم في شكل جدول تظهر فيه للمنتجين معا (" $أ_1$ " ، " $أ_2$ ") :

ــ تكلفة إنتاج المنتجين المصنعين .
ــ تكلفة إنتاج المنتجين المباعين .
ــ سعر تكلفة المنتجين المباعين .
ــ النتيجة التحليلية الاجمالية للمنتجين.

ب) نتج عن تحليل مفصل لأعباء الانتاج المذكورة سابقا ما يلي :

- تكلفة شراء المادة الأولية المستعملة $م_1$: 165000 دج .
- تكلفة شراء المادة الأولية المستعملة $م_2$: 114000 دج .
- تكلفة شراء اللوازم المختلفة المستعملة: 116000 دج .
- التكلفة الوسطية الشهرية المرجحة للوحدة مع المخزون الأولي لـ " $م_1$ ": 75 دج للكغ ولـ " $م_2$ ": 40 دج للكغ
- أجرة الساعة الواحدة من اليد العاملة المباشرة: 220 د ج .
- الأعباء غير المباشرة للانتاج توزع بالتناسب على أساس عدد الوحدات المنتجة .

كما أظهر التحليل الفني لعمليات الإنتاج أن :

- إنتاج وحدة واحدة من " $أ_1$ " يتطلب استعمال 2 كغ من المادة " $م_1$ " و 2,5 كغ من المادة " $م_2$ " وما قيمته 120 دج من اللوازم المختلفة و 90 دقيقة من اليد العاملة المباشرة .
- إنتاج وحدة واحدة من " $أ_2$ " يحتاج إلى استعمال 3 كغ من المادة " $م_1$ " و 4 كغ من المادة " $م_2$ " وما قيمته 140 دج من اللوازم المختلفة و 120 دقيقة من اليد العاملة المباشرة .

المطلوب :

1 – حدّد كمية المواد الأولية المستعملة من " $م_1$ " و " $م_2$ " .

2 – إذا علمت أن الكمية المنتجة من " $أ_1$ " و " $أ_2$ " هي على التوالي :

500 وحدة و 400 وحدة ، فاحسب تكلفة الإنتاج لكل منتج وتكلفة إنتاج الوحدة لكل من " $أ_1$ " و " $أ_2$ " .

جـ) قدمت المصلحة التجارية للمؤسسة المعلومات التالية :

- ثمن بيع الوحدة من " $أ_1$ " : 1800 دج ومن " $أ_2$ " : 2000 دج .
- عدد الوحدات المباعة من " $أ_1$ " = 450 وحدة ومن " $أ_2$ " = 350 وحدة .
- تحمل الأعباء المباشرة للتوزيع بالتناسب على أساس الكميات (الوحدات) المباعة،بينما تحمل الأعباء غير المباشرة للتوزيع بالتناسب على أساس رقم الأعمال .
- مخزون أول المدة من المنتجات :

100 وحدة من المنتج " $أ_1$ " بمبلغ إجمالي : 110000 دج .

300 وحدة من المنتج " $أ_2$ " بمبلغ إجمالي : 342000 دج .

المطلوب :

1 – حدد التكلفة الوسطية المرجحة للوحدة مع للمخزون الأولي لكل من المنتج " $أ_1$ " و " $أ_2$ " .

2 – أحسب سعر التكلفة والنتيجة التحليلية لكل منتج ، ثم تحقق من النتيجة التحليلية الاجمالية المحصوبة في الجزء (أ) .

3 – أحسب النتيجة الصافية للمحاسبة التحليلية علما بأن الأعباء غير المحملة تقدر بـ 13500 دج وفائدة رأس المال الخاص المقدر بـ : 3000000 دج وبمعدل فائدة : 10 % سنويا .

الجزء الثالث : رياضيات تطبيقية : (04 نقاط)

تحصلت مؤسسة صناعية على قرض بقيمة 500000 دج يُسدد عن طريق 6 أقساط سنوية متساوية بمعدل فائدة مركبة 10 % سنويا .

المطلوب :

1 – إنجاز السطرين الأول والثالث من جدول استهلاك القرض .

2 – استنتج السطر الأخير من جدول إستهلاك القرض .

ملاحظة : تقدم النتائج في شكل جدول مع تبرير العمليات الحسابية الضرورية.

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية
وزارة التربية الوطنية
الديوان الوطني للامتحانات والمسابقات

الحلول النموذجية

71

الإجابة وسلم التنقيط – ش: ت.اقتصاد – دورة 2005 – مادة: الرياضيات – حل في

محاور الموضوع	عناصر الإجابة	العلامة مجزأة	العلامة المجموع
	التمرين الأول:		
	1- تضع ع = س^2	0.25	
	$\Delta = (53)^2$		
	ع = 28 − ∨ ع = 25.	0.25	
	س^2 = −28 مستحيلة	0.25	
	س^2 = 25 ⇔ س = 5 ∨ س = − 5	0.25	
	مج = { − 5 ، 5 }.		
	2- س > 0.	0,5	
	لو[س^2 (س^2 + 3)] = لو700	0,5	04
	س^4 + 3 س^2 − 700 = 0	0.25	
	س = 5 مج = { 5 }	0.25	
	3- أ = 1 + ن^2 ، ب = 2 + ن^2	(0.25)2	
	أ × ب = $\overline{1276}$ ⇔ ن^4 + 3 ن^2 + 2 = 702	(0.25)2	
	⇔ ن^4 + 3 ن^2 − 700 = 0	0,25	
	⇔ ن = 5	0.25	
	التمرين الثاني:		
	1- ص$_1$ = [$\sqrt{2}$ ، 4/π]	0,5	
	ص$_2$ = [2 ، − 6/π]	0.5	
	2- أ) ل = [$2\sqrt{2}$ ، 12/π]	0,5	
	ص$_3$ = [2 ، 6/π]	0,75	
	ب) ص$_3$ = $\sqrt{3}$ + ت	0.5	04
	جـ) أ (1،1) ، ب ($\sqrt{3}$ ،−1) ، جـ (1، $\sqrt{3}$)	(0,25)3	
	مص$_{ع_0}$ = 1 ، ع$_{ع_0}$ = 3/5	0.5	
	المسألة:		
	1- ف = ℝ	0,25	
	نهـــا تا(س) = 0 ، نهـــا تا(س) = + ∞	(0.25)2	
	س ← − ∞ س ← + ∞		
	تا′(س) = (س^2 − 1) هـ$^{-س}$	1	
	إشارة تا′(س)	1	
	جدول التغيرات	0,5	
	2- أ) (Δ): ع = − س + 1	0,5	
	ب) ع = 0 مستقيم مقارب	0,25	
	نهـــا تا(س)/س = + ∞ . فرع قطع مكافئ في اتجاه (ع ع). ...	0,25	
	س ← + ∞		
	جـ) الرسم (Δ) ثم (ى)	1+0.5	
	3- المناقشة (العدد والإشارة)	1+1	
	4- عا مستمرة ومتزايدة تماما على] − ∞ ، − 1 [.....	0,25	
	جدول تغيرات الدالة عا$^{-1}$	0,25	

72

محاور الموضوع	عناصر الإجابة	العلامة مجزأة	العلامة مجموع
	رسم المنحنى (كـ)	0,5	12
	5- أ) ∀ س ∈ ح ، فا (س) = تا (س)	0,5	
	فا (س) = [س^2 + (أ + 2) س + أ + ب] هـ$^{-س}$	0,5	
	أ + 2 = - 2 أ + ب = 1 }	0,5	
	ومنه أ = - 4 و ب = 5	0,5	
	ب) م (λ) = فا (0) – فا (λ)	0,25	
	م (λ) = 5 – (λ^2 - 4 λ + 5) هـ$^{-λ}$ (و.م)	0,5	
	جـ) نهـــا م (λ) = 5 (و.م) ..... λ ← ∞+	0.5	

إجابة سؤال الاقتصاد: (10 نقاط)

02

1- تعريف ميزان المدفوعات:

هو سجل لكافة المعاملات الإقتصادية التي حدثت خلال فترة معينة (سنة) بين المقيمين في دولة ما والمقيمين في الدول الأخرى. — 4×0.50

أو: هو جدول للمبادلات الدائنة والمدينة بين دولة معينة والدول الأخرى والمؤسسات الدولية أي جميع المعاملات الاقتصادية وذلك مدة سنة.

05

2- عناصر ميزان المدفوعات:

يتكون من قسمين أساسيين:

2-1 ميزان المدفوعات الجارية: (الميدلات الجارية او العمليات الجارية) — 0.50

ويتكون من:

أ- الميزان التجاري (ميزان التجارة المنظورة):

ويشمل القيمة النقدية لصادرات وإعادة التصدير للسلع في الجانب الدائن والواردات منها في الجانب المدين المارة من خلال السلطات الجمركية. — 2×0.50

ب- ميزان التجارة غير المنظورة.

وتشمل إيرادات الدولة من الخارج ومدفوعاتها إلى الخارج بسبب ما تقدمه وما يقدم لها من خدمات مثل التأمين، النقل، السياحة، فوائد وارباح رؤوس الاموال الموظفة والمستثمرة. — 3×0.50

2-2 ميزان العمليات الرأسمالية: (ميزان التحويلات او المعاملات الرأسمالية)

يفيد في الجانب الدائن منه: — 0.50

- رؤوس الأموال المستوردة كالاستثمارات او القروض الخارجية الخاصة والحكومية. — 0.50
- الهبات والمنح والمساعدات التي تحصل عليها من الدول الاخرى.

ويفيد في الجانب المدين منه:

- حركة رؤوس الاموال للخارج في شكل استثمارات او قروض. — 0.50
- الهبات والمنح والمساعدات التي تدفعها للدول الاخرى. — 0.50

03

3- توازن شروط ذلك:

3-1 توازن ميزان المدفوعات:

يعتبر ميزان المدفوعات في حالة توازن اذا كانت المتحصلات من المعاملات مساوية للمدفوعات المترتبة عنها. — 0.50

ويعتبر في حالة فائض اذا زادت المتحصلات عن المدفوعات وعكس ذلك في حالة العجز. — 0.50

0.50

- شروط تحقق توازن ميزان المدفوعات:

– ان يكون التوازن ناشئ عن ظروف طبيعية (عدم وجود رقابة مباشرة على التجارة الخارجية). — 0.50

- ان لا يكون قد تحقق عن طريق اتباع سياسة انكماشية في الداخل تؤدي إلى انتشار البطالة وانخفاض الدخول. — 0.50

– أن لا يكون ناتجا عن تخفيضات مستمرة في قيمة العملة الوطنية. — 0.50

70

محاور الموضوع	عناصر الإجابة	العلامة مجزأة	العلامة المجموع
	إجابة سؤال الحقوق: (10 نقاط)		
	1- تعريف الأموال العامة:		01,50
	عبارة عن الممتلكات الثابتة والمنقولة التي تملكها الدولة ملكية عامة. وكل ما يتصل بهذه الأموال من أعمال وتصرفات يخضع لقواعد القانون العام.	3×0,50	
	2- طرق اكتساب المال العام:		05,25
	2-1 ذكر الطرق: - التأميم. - نزع الملكية. - الاستيلاء. - الأشغال العمومية.	4×0.25	
	2-2 الاستيلاء: أ- تعريفه: هو إجراء جبري تقوم به السلطة الإدارية على أموال الخاصة لإشباع حاجات استثنائية مؤقتة معترف لها بصفة المنفعة العامة مقابل دفع تعويض.	01	
	ب- أسباب الاستيلاء: من أجل ضمان تلبية حاجات ضرورية للبلاد في حالة عدم إمكانية تحقيقها بالطرق الإدارية العادية وخاصة في الظروف الاستعجالية.	01	
	جـ- شروط الاستيلاء: - وجود نص قانوني يجيز ذلك. ..... 0.50 - حالة الضرورة. ..... 0.50 - التعويض. ..... 0.50 - تحقيق الصالح العام ..... 0.50 - تحديد السلطة المخولة قانونا بذلك. 0.25	02,25	
	3- استعمال المال العام المباشر وميادينه:		03,25
	3-1 مفهومه: يقصد به انتفاع الأفراد من الأموال العامة دون اتخاذ إجراءات معينة أو الاتصال بمرفق معين قبل ممارسته ويقتصر دور السلطات العامة على التنظيم.	01	
	2-3 ميادينه: أ- حرية المنتفعين: الانتفاع بالمال العام فيما خصص له مع الخضوع للإجراءات التنظيمية المحددة لذلك.	0,75	
	ب- المساواة بين المنتفعين: تسري إجراءات التنظيم المتعلقة بالانتفاع بالمال العام على كافة الأشخاص دون تمييز.	0,75	
	جـ- مجانية الاستعمال: القاعدة العامة مجانية الاستعمال.	0,75	

73

الإجابة وسلم التنقيط - شعبة: التسيير والاقتصاد - مادة الإنجليزية - Banks LV2

محاور الموضوع	عناصر الإجابة	التنقيط مجزأة	التنقيط مجموع
Section I	1. There are (2) Two.	1	08
	2. a ⟶ § 2 b ⟶ § 4 c ⟶ § 1 d ⟶ § 3	2	
	3. a) on current account and on deposit account.	1	
	b) accepts to leave his money in the bank for a minimum period of time.	1	
	c) It lends the deposited money to customers and gets interests.	1	
	4. c. Providing Capital for Business.	1	
	5. a ⟶ stabilize b ⟶ inflation c ⟶ to undertake d ⟶ Capital	1	
Section II	1. ... In 1962 , the British government set up an official body to plan national economic policies .	0,25×4=1	08
	2. a ⟶ economic / economical b ⟶ commercial c ⟶ local d ⟶ responsible.	(0,5×4)2	
	3. Line 1 ⟶ salary / wages. Line 2 ⟶ employee / worker.	(0,25×4)1	
	4. a- Money is not only a means of exchange but also a means of measuring the value of men's labour.	0,50	
	b- The bank decided to provide capital for the farmers who were interested in increasing their productivity	0,50	
	c- Although the work was planned five years ago, it has not been done yet.	0,50	
	d. If a person deposits his / her savings with a bank for a certain length of time, she / he can obtain some additional money.	0,50	
	5. - ... to start productive work - ... machinery and other items - There is always an element ... - The business may not be successful	(0,25×4)1	
	6.	1	

1 syllable	3 syllables
stock	capital
price	currency

Section III		04 pts
	Topic One :	
	Form	2,5
	Content	1,5
	Topic Two :	
	Form	2
	Content	2

74

الإجابة وسلم التنقيط مادة : الفرنسية لغة أولى شعبة : تقنية + تسيير واقتصاد

محاور الموضوع	عناصر الإجابة	مجزأة	المجموع
		فصلة	
	I/ COMPREHENSION DE L'ECRIT : (08Pts)		
	1- Acte d'incivilité= manquement aux règles	2Pts	
	2- Qu'entraînent	2Pts	
	3- *rejet *malaise familial *ne se sentent pas écoutés (accepter deux réponses parmi les trois)	2Pts (1+1)	
	4- social, violences, médias, autodestruction	2Pts (0,25x4)	
	II/FONCTIONNEMENT DE LA LANGUE : :(06Pts)		
	1- …..ils sentent qu'ils ne sont pas écoutés….	2Pts	
	2- « si le jeune représente l'acteur principal des violences, ses discours et ses comportements ….. qu'il subit.	2Pts	
	3- ……..soit …… nécessite ……	2Pts	
	III/ EXPRESSION ECRITE :(06Pts)		
	Résumé		
	Respect des articulations	1Pt	
	Respect des informations	1Pt	
	Reformulation	1Pt	
	Condensation	1Pt	
	Correction de la langue	2Pts	
	Expression écrite		
	Respect du thème	1Pt	
	Choix des arguments ou des informations	1Pt	
	Plan	1Pt	
	Cohérence	1Pt	
	Correction de la langue	2Pts	

تكتب الإجابة النموذجية على هذه الورقة ولا تقبل سواها

الإجابة النموذجية لموضوع مقترح لبكالوريا دورة : جوان 2005

إختبار مادة : التسيير المحاسبي والمالي الشعبة : تسيير واقتصاد المدة : .....

الإجابة النموذجية وسلم التنقيط

عدد الصفحات : 05

محاور الموضوع	عناصر الإجابة	العلامة مجزأة	العلامة المجموع
	الجزء الأول : التشخيص المالي		06
	1- تتبعية السنة المالية : 1798750 - 1630750 = 168000 ؛	0,50	
	2- إعداد الميزانية المالية :		

الأصول	قم	قح	ق+	ق-	خصوم	قيمة حقيقية
الأصول الثابتة :					**أموال خاصة :**	
مصاريف تمهيدية	30000			30000	أموال جماعية	1000000
محل تجاري	-	150000			إحتياطات	40000
تجهيزات الانتاج	900000	990000			مؤونة ع. مبررة	10750
مخزون ثابت من 31	103500	103500			نتيجة ص.م. للاحتياطات	84000
مخزون ثابت من 32	126500	126500			فرق إعادة التقدير	210000
مج . جزئي	1160000	1370000			مج . جزئي	1344750
قيم الاستغلال :					**ديون طويلة الأجل :**	
مواد ولوازم	246500	246500			قروض مصرفية	330000
منتجات تامة	92450	92450			مؤونة خطر	20000
مج . جزئي	338750	338750			مج . جزئي	350000
قيم قابلة للتحقيق :					**ديون قصيرة الأجل :**	
زبائن	112400	112400			موردون	93000
أوراق القبض	87600	87600			ديون الاستغلال	79000
مج . جزئي	200000	200000			تسلفات مصرفية	65000
قيم جاهزة :					نتيجة ص.م. للتوزيع	84000
البنك	52700	52700			مج . جزئي	321000
الصندوق	47300	47300				
مج . جزئي	100000	100000				
المجموع	1798750	2008750	210000		**المجموع**	2008750

ملاحظة : يخصم 0,25 عن كل خطأ

0,25 = 10 X 0,25

محاور الموضوع	عناصر الإجابة	العلامة مجزأة	العلامة المجموع

الميزانية المالية المختصرة :

الأصول	مبالغ	خصوم	مبالغ
الأصول الثابتة	1370000	أموال خاصة	1344750
قيم الاستغلال	338750	ديون ط.أ.	350000
قيم قابلة للتحقيق	200000	ديون ق.أ.	314000
قيم جاهزة	100000		
المجموع	2008750	المجموع	2008750

0,5

حساب رؤوس الأموال العاملة :

أ. رأس المال العامل الدائم (الصافي) = أموال دائمة - الأصول الثابتة

= 1370000 - 1694750 = 324750 دج. 0,25

ب. رأس المال العامل الإجمالي = أصول متداولة

= 338750 + 200000 + 100000 = 638750 دج. 0,25

ج. رأس المال العامل الخاص = أموال خاصة - الأصول الثابتة

= 1344750 - 1370000 = -25250 دج. 0,25

د. رأس المال العامل الأجنبي = ديون ط.أ + ديون ق.أ.

= 350000 + 314000 = 664000 دج. 0,25 — 1

حساب نسب الهيكلة المطلوبة :

- نسبة التمويل الدائم = أموال دائمة / الأصول الثابتة = 1694750 / 1370000 = 1,23 — نسبة موجبة — 0,25
- نسبة التمويل الخاص = أموال خاصة / الأصول الثابتة = 1344750 / 1370000 = 0,98 — . . . . — 0,25
- نسبة الاستقلالية المالية = أموال خاصة / أموال أجنبية = 1344750 / 664000 = 2,02 — نسبة جيدة — 0,25
- نسبة القدرة على السداد = مجموع الأصول / مجموع الديون = 2008750 / 664000 = 3,02 — نسبة جيدة — 0,25
- نسبة السيولة العامة = أصول متداولة / ديون ق.أ = 638750 / 314000 = 2,03 — نسبة جيدة — 0,25
- نسبة الخزينة العامة = ق.قابلة للتحقيق + ق.جاهزة / ديون ق.أ = 300000 / 314000 = 0,95 — نسبة مقبولة — 0,25

تابع الإجابة النموذجية — إختبار مادة : تسيير مجابي ومالي. الشعبة : ...تسيير واقتصاد...

محاور الموضوع	عناصر الإجابة		العلامة مجزأة	العلامة المجموع
	الجزء الثاني: الدراسة التحليلية			10
	1) حساب تكلفة الانتاج وسعر التكلفة والنتيجة التحليلية الاجمالية:			
	عناصر	مبالغ		
	تكلفة شراء المواد الأولية واللوازم المستهلكة	395000		
	تكلفة اليد العاملة المباشرة	341000		
	أعباء غير مباشرة لورشة الانتاج	252000		
	تكلفة انتاج المنتوجين للصنعين	988000	0,50	
	(-) الانتاج المخزون	(118000 -)		
	تكلفة انتاج المنتوجين المباعين	870000	0,50	
	مصاريف التوزيع المباشرة	88000		
	مصاريف التوزيع غير مباشرة	226500		
	سعر التكلفة للمنتجين	1184500	0,50	
	الانتاج المباع	1510000		
	(-) سعر التكلفة	(1184500 -)		
	النتيجة التحليلية الاجمالية	325500	0,50	
	2) أ) تحديد كمية المواد الأولية المستهلكة:			
	- كمية المادة الأولية م1 المستهلكة = $\frac{165000}{75}$ = 2200 كغ.		0,50	
	- كمية المادة الأولية م2 المستهلكة = $\frac{114000}{40}$ = 2280 كغ.		0,50	
	ب) حساب تكلفة الانتاج:			
	عناصر	ن1	ن2	
	تكلفة شراء المواد الأولية المستهلكة:			
	م1: (3 x 75 x 400) ، (2 x 75 x 500)	90000	75000	2 x 0,5
	م2: (4 x 40 x 400) ، (2,5 x 40 x 500)	64000	50000	2 x 0,5
	تكلفة اللوازم المستهلكة:			
	(140 x 400) ، (120 x 500)	56000	60000	0,5
	يد عاملة مباشرة:			
	400(2 x 220) ، 500 ($\frac{90}{100}$ x 220)	176000	165000	0,5
	أعباء غير مباشرة:			
	($\frac{400}{900}$ x 252000) ، ($\frac{500}{900}$ x 252000)	112000	140000	0,5
	التكلفة الاجمالية	498000	490000	0,5
	الكمية المنتجة	400 وحدة	500 وحدة	
	تكلفة انتاج الوحدة الواحدة	1245	980	2 x 0,5

محاور الموضوع	عناصر الإجابة	العلامة مجزأة	العلامة المجموع

ج2)

1) تحديد متوسط تكلفة الوحدة المرجحة:

- تكلفة الوحدة المتوسطة لـ A_1 = $\frac{490000 + 140000}{500 + 100}$ = 1000 د — 0,50
- تكلفة الوحدة المتوسطة لـ A_2 = $\frac{448000 + 168000}{400 + 300}$ = 1200 د — 0,50

2) تحديد سعر التكلفة والنتيجة التحليلية:

عناصر	A_1	A_2	
تكلفة إنتاج المنتجات المباعة: (450 × 1000) ، (350 × 1200)	450000	420000	2 × 0,25
مصاريف التوزيع المباشرة: ($\frac{450}{800}$ × 88000) ، ($\frac{350}{800}$ × 88000)	49500	38500	2 × 0,25
م التوزيع غير المباشرة: (12150 - 22650) ، ($\frac{810000}{1510000}$ × 22650)	121500	105000	2 × 0,25
سعر التكلفة	621000	563500	0,25
المبيعات	810000	700000	0,25
(-) سعر التكلفة	(621000)	(563500)	
النتيجة التحليلية	189000	136500	0,25

النتيجة التحليلية الاجمالية = 136500 + 189000 = 325500 د — 0,25

وهي نفس النتيجة المحصل عليها في السؤال الأول.

3) النتيجة الصافية للمحاسبة التحليلية:

حسابات	مدين	دائن	
النتيجة التحليلية لـ A_1		189000	
النتيجة التحليلية لـ A_2		136500	0,25
أعباء غير معتبرة	13500		
عناصر إيجابية ($\frac{5}{12}$ × 0,4 × 300000)		25000	0,50
النتيجة الصافية التحليلية		337000	0,25

محاور الموضوع	عناصر الإجابة	العلامة مجزأة	العلامة المجموع
	الجزء الثالث : رياضيات مالية	. . .	04
	السطر الأول : $ف_1 = 0,1 \times 500000 = 50000$ ج	0,25	
	$ك_1 = ع_0 \dfrac{ع^{(ن+1)}-1}{ع-1} \Leftarrow ك_1 = 500000(0,12960073)$	3x0,25	
	$ك_1 = 64803,69$ ج .		
	$س = ف_1 + ك_1 \Leftarrow س = 114803,69$ ج	0,25	
	$ر_1 = ر_0 - ك_1 \Leftarrow ر_1 = 435196,31$ ج	0,25	
	السطر الثالث :		
	$ر_2 = ك_1 - ر_1$.		
	$ر_3 = ك_1(ن+1) - ر_2 \Leftarrow ر_3 = (11 \times 64803,69) - 435196,31 = 363912,26$ ج	0,25	
	$ك_3 = ك_1(ن+1)^2 \Leftarrow ك_3 = 784112,464$ ج	0,25	
	$ف_3 = س - ك_3 \Leftarrow ف_3 = 36391,23$ ج .	0,25	
	السطر الأخير (6) : $ر_3 = ك_3 - ف_3 \Leftarrow ر_3 = 285499,8$ ج .	0,25	
	$ن = ك_1(ن+1) \Leftarrow ك_6 = \dfrac{114803,69}{1,1} = 104366,99$ ج	0,25	
	$ر_5 = ك_6 \Leftarrow ر_5 = ك_6 = 104366,99$ ج	0,25	
	$ف_6 = ر_5 + ج \Leftarrow ف_6 = 104366,99 + 104366,99 = 10436,699$ ج .	0,25	

جدول الاستهلاك :

الفترة	المبلغ في بداية الفترة	الفائدة	القسط (س)	الاستهلاك السنوي	المبلغ في نهاية الفترة	
1	500000	50000	114803,69	64803,69	435196,31	0,25
3	363912,26	36391,23	114803,69	78412,464	285499,8	0,25
6	104366,99	10436,699	114803,69	104366,99	0	0,25

ملاحظة : تؤخذ بعين الاعتبار طرق أخرى في الحل .

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التربية الوطنية

الديوان الوطني للامتحانات والمسابقات

امتحان بكالوريا التعليم الثانوي

الشعب(ة) : علوم الطبيعة والحياة

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التربية الوطنية — الديوان الوطني للامتحانات والمسابقات

المواضيع

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التربية الوطنية — الديوان الوطني للامتحانات والمسابقات

امتحان بكالوريا التعليم الثانوي (دورة جوان 2005)

الشعبة : علوم الطبيعة والحياة + علوم دقيقة + تكنولوجيا. — المدة : ساعتان

اختبار في مادة الإنجليزية لغة أجنبية ثانية

SECTION ONE: READING COMPREHENSION **(8 POINTS)**

Read the passage carefully then do the activities.

Not all Americans are free to celebrate holidays at all times. Whether they must work or not depends upon the importance of the holiday, the demands of seasonal work, holidays agreed to in union contracts and other factors. Many newspaper reporters, radio broadcasters, hospital workers, police, fire fighters and workers who provide other essential services must work on holidays. All working Americans, however, do get vacation time. Most take their vacations during the summer months as is common in other nations. The amount of vacation time varies greatly, but most people get one or two weeks a year, after working for the same company for a year or more. More vacation is given after longer periods of work.

This brief description of holidays shows that for some of these special times, the customs of all or most Americans are very much the same. For others, however, the customs can vary greatly. Those who feel strongly about the labour unions, for example, see Labour Day as a day on which to demonstrate labour solidarity in a public way. For others, Labour Day means a day off to go for a ride in a car, to go for a final summer swim or to hold a family get-together.

Activity 1. Choose a title to the text.

a) American Celebrations
b) Holidays in America
c) American Workers

Activity 2. Answer these questions according to the text.

a) American holidays depend on several factors. Mention two of them.
b) Do all Americans behave in the same way during Labour Day? Justify your answer.

Activity 3. In which paragraph is it mentioned that in some kinds of jobs the Americans must work during holidays?

Activity 4. Here are the answers to questions about the text. Write the questions.

a) During the summer months. (§1)
b) More vacation time. (§1)

Activity 5. Find in the text words that are closest in meaning to:

a) differs (§1) b) usual (§1) c) short (§2) d) traditions (§2)

SECTION TWO: MASTERY OF LANGUAGE (8 POINTS)

Activity 1. Supply punctuation and capitals where necessary.

the american student spends six hours a day five days a week 180 days a year in school children in the united states start pre-school at the age of four

Activity 2. Which adjectives can be derived from the following nouns?

a) life b) length c) child

Activity 3. Every sentence contains one mistake only. Write the sentence without the mistake.

a) Money bring money.

b) Nowadays, people do not like read.

Activity 4. Combine the following pairs using the connector provided.

a) Reading the newspaper / the telephone (ring) (while)

b) You get to London / (start) speaking English (as soon as)

Activity 5. Read the passage and delete the unnecessary words.

In during their free time, the students spend much time watching TV. Students they also listen to music.

Activity 6. Classify the following words according to the pronunciation of 'ed'.

worked depended reported showed

/ d /	/ t /	/ id /

SECTION THREE: WRITTEN EXPRESSION (4 POINTS)

Choose one of the following topics.

Either Topic One

Using the following notes, write a composition of about 80 to 120 words.

- Algerian holidays : mostly in summer
- A few Algerians work - only necessary services
- They spend holidays : seaside – weddings – with family
- Holidays still expensive (hotels food)
- A lot stay at home.

Or Topic Two

Write a composition of about 80 to 120 words on the following topic.

Do you prefer to spend your summer holidays in your country or abroad? Give your reasons.

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التربية الوطنية — الديوان الوطني للامتحانات والمسابقات

امتحان بكالوريا التعليم الثانوي (دورة جوان 2005)

الشعبة : علوم الطبيعة والحياة، علوم دقيقة، تكنولوجيا، تسيير واقتصاد . — المدة : 02 ساعتان

اختبار في مادة اللغة العربية وآدابها

أولا : الموضوع الإجباري : (05 نقاط)

قال الله تعالى : " فلعلّك تاركٌ بعض ما (يوحى إليك)، وضائق به صدرك أن يقولوا (لولا أنزل عليه كنز) أو جاء معه ملك إنما أنت نذير والله على كل شيء وكيل "

الآية 12 من سورة هود .

المطلوب :

1 – اضبط بالشكل التام الكلمات الآتية :

(صدرك، ضائق، ملك)

2 – أعرب ما تحته خط إعراب إفراد، وما بين قوسين إعراب جمل .

3 – استخرج فعلا معتلا، بين نوعه مع التعليل .

4 – في الآية الكريمة صورة بيانية، وضّحها وبين أثرها في المعنى .

ثانيا : عالج أحد الموضُوعيْن الآتييْن على الخيار :

الموضوع الأول : [المقال] (15 نقطة)

" إذا كان الكتاب العرب القدامى قد عُنوا بأدب السّيرة عناية جمع وتحصيل للمادة التاريخية، فإنّ المشتغلين بهذا الفنّ حديثا طوّروه ليصير أدب دراسة وتحقيق وتحليل " .

المطلوب :

اكتب مقالة أدبيّة تشرح فيها هذا القول، معرّفا بأدب السّيرة، ذاكرا أشهر أعلامه، ومراحل تطوّره، وأبرز خصائصه الفنيّة مع ذكر الأمثلة والشّواهد .

الموضوع الثاني : [النصّ] (15 نقطة)

قال مفدي زكرياء :

1 – تبارك شعب ، تحدّى العنادا فصام ، وأضرب سبعا شدادا
2 – وآنف أن يستسيغ الحياة تجرّعه ذلّة واضطهادا
3 – وأقسم أن لا يعيش النّهار عميلا .. يوفّر لليوم زادا
4 – وأن يهجر النّوم يلقى المنايا ويلو اللّيالي الطّوال جلادا
5 – علام يكدّ لخير الدّخيل ومن كدّ أتعابه ما استفادا؟
6 – يصوم ، ويمضغ جمر الغضا أما ألهب الجمر فيه الجهادا ؟
7 – ويظمأ ، والماء ملء يديه إذا استفحل السّمّ فيه وسادا
8 – ومن دمه يرتوي ويروّي سنابله ويفدي البلادا
9 – وجُنّت فرنسا لإضراب شعب فعاثت بعرض البلاد فسادا
10 – بكت ، فضحكنا .. وقال الزّمان تبارك شعب تحدّى العنادا

الشّرح اللّغوي :

- الغضا : شجر خشبه من أصلب الخشب وجمره يبقى وقتا طويلا لا ينطفئ .

المطلوب :

حلّل النّصّ تحليلا أدبيّا متّبعا الخطوات الآتيّة :

1 – التعريف بصاحب النّصّ بإيجاز .

2 – إبراز فكرته العامّة وتحديد أفكاره الأساسيّة .

3 – تلخيص مضمون النّصّ .

4 – نقد الأسلوب مع التّمثيل .

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التربية الوطنية — الديوان الوطني للامتحانات والمسابقات

ـ امتحان بكالوريا التعليم الثانوي ـ دورة جوان2005 ـ

شعبة : علوم الطبيعة والحياة - علوم دقيقة + تكنولوجيا — المدة : ساعتان

اختبار في مادة الفرنسية ـ لغة أجنبية أولى ـ

TEXTE :

L'eau en péril

(La croissance démographique, l'ignorance, la politique et les méthodes agricoles inappropriées menacent les ressources en eau. On n'évitera les pénuries que si l'on agit rapidement).

L'eau est le constituant terrestre le plus caractéristique: elle a permis l'apparition de la vie et lui est indispensable; c'est la ressource la plus précieuse que la terre offre à l'homme. On pourrait supposer qu'il la respecte, l'économise et préserve sa pureté; mais non, les hommes de tous les pays ont été négligents et imprévoyants.

L'homme dispose de 9000 km^3 d'eau douce par an. En principe cette quantité suffirait largement à faire vivre 20 milliards d'individus, mais la population et les réserves ne sont pas réparties uniformément. On identifie les pays riches et les pays pauvres en eau en dressant le bilan des précipitations(1) et de l'évaporation pour chacun d'eux.

En Islande par exemple, les précipitations fournissent 68500 m3 d'eau par habitant et par an ; au contraire, les habitants de l'Archipel de Bahrein, dans le golfe Persique n'ont presque aucune ressource d'eau douce (2) et ils ne disposent que d'eau de mer dessalée. Les quantités consommées varient beaucoup selon les pays: un européen consomme 70 fois plus d'eau qu'un habitant du Ghana. De plus, l'agriculture consomme l'essentiel de l'eau utilisable : en moyenne 73% de l'eau continentale sert à cette fin ; trois millions de kilomètres carrés sont irrigués -une surface voisine de celle de l'Inde- et cette surface augmente de 8% par an.

Malgré les efforts, l'eau se raréfie à mesure que la population, l'industrie et l'agriculture se développent. L'épuisement des nappes phréatiques (3) est fréquent en Inde, en Chine et aux Etats Unis. En URSS, les niveaux de la mer d'Aral et du lac Baikal diminuent en raison de la croissance agricole et industrielle dans ces régions. On se dispute l'eau des grands fleuves tels que le Nil, le Jourdain et le Gange.

Quand elle ne fait pas défaut, l'eau est polluée. Celle des lacs et des rivières particulièrement est contaminée par les déchets qui proviennent des sources localisées, comme les systèmes d'égout ou d'écoulement des eaux usées ou des sources plus diffuses, comme les pesticides et les engrais entraînés par les eaux de ruissellement. On a déjà vu des gens mourir parce qu'ils ont bu l'eau contaminée des cloaques (4). La pollution envahit les plages, les poissons sont empoisonnés par les métaux lourds.

On imagine aisément quel sera l'avenir de l'eau si l'on ne se préoccupe pas plus énergiquement de sa gestion. Espérons que les gouvernements et les citoyens en seront conscients et que tous agiront rapidement.

D'après J.MAURITS, « Pour la science » N°145

(1)Formes variées sous lesquelles l'eau contenue dans l'atmosphère se dépose sur la surface du globe (pluies, neiges, grêles.)

(2)Qui ne contient pas de sel, qui n'est pas salée.

(3)Nappes d'eau souterraines

(4)Lieu malpropre et infect.

QUESTIONS

I/COMPREHENSION DE L'ECRIT: (08Pts)

1)Relevez du texte deux expressions qui montrent l'importance de l'eau dans la vie.
2)Relevez du texte deux expressions qui dénoncent le comportement négatif des hommes vis à vis de cette ressource.
3)Complétez cette phrase avec les mots suivants : la planète –l'homme –douce – uniformément.

« Les ressources en eau .....dont dispose .....suffiraient largement à ses besoins si ces quantités étaient .....réparties sur la surface de ..... »

4)Soit la : phrase : »Quand elle ne fait pas défaut, l'eau est polluée . » :elle veut dire :

a)S'il nous arrive de trouver de l'eau celle-ci est polluée
b)S'il nous arrive de trouver de l'eau celle-ci n'est pas polluée .
c)Si l'on a beaucoup de défauts ,l'eau est polluée .
d)Si l'on n'a pas beaucoup de défauts, l'eau n'est pas polluée

II/FONCTIONNEMENT DE LA LANGUE : (06Pts)

1)Mettez ce passage à la voix active : »L'eau des lacs et des rivières(...)est contaminée par des déchets qui proviennent des sources localisées.
2)Réécrivez la phrase suivante : « Espérons que les gouvernements et les citoyens en seront conscients et que tous agiront rapidement. » en la commençant ainsi : « Nous demandons aux ..... »
3) « Malgré les efforts, l"eau se raréfie ».Remplacez l'expression soulignée par : bien que en lui ajoutant dans la phrase l'auxiliaire qui convient.

III/EXPRESSION ECRITE : (06Pts)

(Traitez un des deux sujets au choix)

1-Résumez le texte en une centaine de mots

2-Lorsque la pollution menace l'eau potable, c'est la santé de l'homme qui est en péril. Le danger vient des rivières ,des nappes et des puits pollués.

Lancez un appel aux pollueurs pour les pousser à protéger ces ressources car c'est l'avenir de l'homme qui en dépend.

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التربية الوطنية — الديوان الوطني للامتحانات والمسابقات

امتحان بكالوريا التعليم الثانوي — **(دورة جوان 2005)**

شعبة : علوم الطبيعة والحياة + العلوم الدقيقة + التكنولوجيا . — **المدة : 03 ساعات**

اختبار في مادة التاريخ والجغرافيا

أجب عن سؤال واحد في التاريخ وسؤال واحد في الجغرافيا.

I – تاريخ :

السؤال الأول :

في الكلمة الافتتاحية لرئيسة الحكومة الهندية انديرا غاندي في مؤتمر حركة عدم الانحياز المنعقد بنيودلهي يوم الاثنين 07 / 03 / 1983 ، قالت: << .... إن عدم الإنحياز يمثل الاستقلال الوطني والحرية، وأن أهدافه هي الابتعاد عن الأحلاف العسكرية والمساواة بين الأمم .....إن غاية عدم الإنحياز هي التعاون الدولي من أجل التنمية والمنفعة المتبادلة .... ودعت إلى إقامة نظام اقتصادي عالمي جديد .... >>.

المرجع: يحيى أحمد الكعكي << عدم الإنحياز
بين النظرية والتطبيق >> ص 260 .

المطلـــــوب:

انطلاقا من النص واعتمادا على ما درست:

1- استخرج من النص أهداف حركة عدم الإنحياز. (02 نقاط)

2- بين دوافع التأكيد على إقامة نظام إقتصادي عالمي جديد. (02 نقاط)

3- اشرح المفاهيم الواردة في النص: الأحلاف العسكرية – النظام الاقتصادي العالمي الجديد. (1.5 نقطة)

4- أبرز الإهتمامات المشتركة بين مؤتمري الجزائر ونيودلهي. (1.5 نقطة)

المنهجية: -المقدمة (02 نقاط) - الخاتمة (01 نقاط)

السؤال الثاني :

في اجتماع الأعضاء الإثنين والعشرين (22) بكلوصالمبي << المدنية حاليا >> في 25 جوان 1954.

قال ديدوش مراد :

<< إن الشعب أشبه بغصن يابس لا ينتظر سوى النار ليشتعل، يجب أن نعطي الانطلاقة وإذا استشهدنا فسيخلقنا آخرون يواصلون المسير بالثورة قدما نحو الاستقلال..... يجب أن نشعل الفتيلة، ومن أجل هذا فلسنا في حاجة إلى وسائل ضخمة ... >>.

* – المرجع: دورية الذاكرة – المتحف الوطني للمجاهد-السنة الأولى- العدد الأول 1994- ص.19.

المطلـــــوب:

انطلاقا من النص واعتمادا على ما درست:

1 – تتبع التطورات التي عرفتها الحركة الوطنية من 1950 إلى 1954 . (2.5 نقاط)

2 – استعرض الظروف المحلية والعربية التي أحاطت باندلاع الثورة الجزائرية. (03 نقاط)

3 – بين الاستعدادات التي سبقت إندلاع الثورة التحريرية. (01.5 نقاط)

المنهجية:-المقدمة (02 نقطة) – الخاتمة (01 نقطة)

السؤال الثالث :

– إليك تواريخ معلمية هامة:

* 01 – 09 – 1939 * 23 – 10 – 1942 * 06 – 08 – 1945 * 29 – 11 – 1947 .

المطلـــوب:

1 – بين طبيعة كل حدث. (02 نقاط)

2 – أبرز أثر كل حدث في العلاقات الدولية. (04 نقاط)

3 – استخلص العلاقة بين الأحداث المعلمية الثلاثة الأولى. (02 نقاط)

المنهجية: المقدمة (01 نقطة) – الخاتمة (01 نقطة)

II – الجغرافـــيا:

السؤال الأول :

إليك المعطيات الإحصائية الخاصة بالزراعة لكل من الصين الشعبية و (و.م.أ) لسنة 2000 .

البلد	المنتوج	القمح	الأرز	الذرة	الأبقار
و . م . أ	نسبة المساهمة العالمية %	10,5	01,7	42,9	07,02
الصين		17.2	31.8	17,8	07,04
و . م . أ	المرتبة العالمية	03	11	01	04
الصين		01	01	02	02

– المرجع: الصور الاقتصادية للعالم 2002.

المطلوب :

1 – مثل نسب المساهمة العالمية بواسطة أعمدة بيانية لكل من البلدين في مجال واحد مع التعليق.
المقياس: 1 سم = 04 %. (3 نقاط)

2 – أبرز خصائص الزراعة الأمريكية والصينية. (03 نقاط)

3 – استخلص دور الزراعة في البلدين. (02 نقاط)

المنهجية- المقدمة: (01 نقطة) ، الخاتمة (01 نقطة)

السؤال الثاني :

إليك جدول يمثل أهم الدول المنتجة للبترول لسنة 2000.

الدولة	المملكة العربية السعودية	و . م . أ	روسيا	فنزويلا	إيران
كمية الانتاج مليون/طن	448	352	323	181	176

المرجع: حالة العالم 2002.

المطلوب :

1 – مثل كمية الإنتاج بأعمدة بيانية،ثم علق عليه بمقياس1 سم = 50 م ط (03 نقاط)

2 – استخرج من الجدول الدول المنخرطة في منظمة الأوبيب. (01 نقطة)

3 – أبرز دور الأوبيب في تجارة البترول الدولية. (02 نقاط)

4 – بين الدور الاقتصادي والسياسي لهذه المادة. (02 نقاط)

المنهجية : المقدمة: (01 نقطة) ، الخاتمة (01 نقطة)

السؤال الثالث :

في 1999 ساهمت الولايات المتحدة الأمريكية بنسبة 39,5 %من الإنتاج العالمي للذرة،و12 % من إنتاج القمح العالمي و 19,8 % من إنتاج القطن العالمي،وكذا 2.6 % من قصب السكر العالمي.

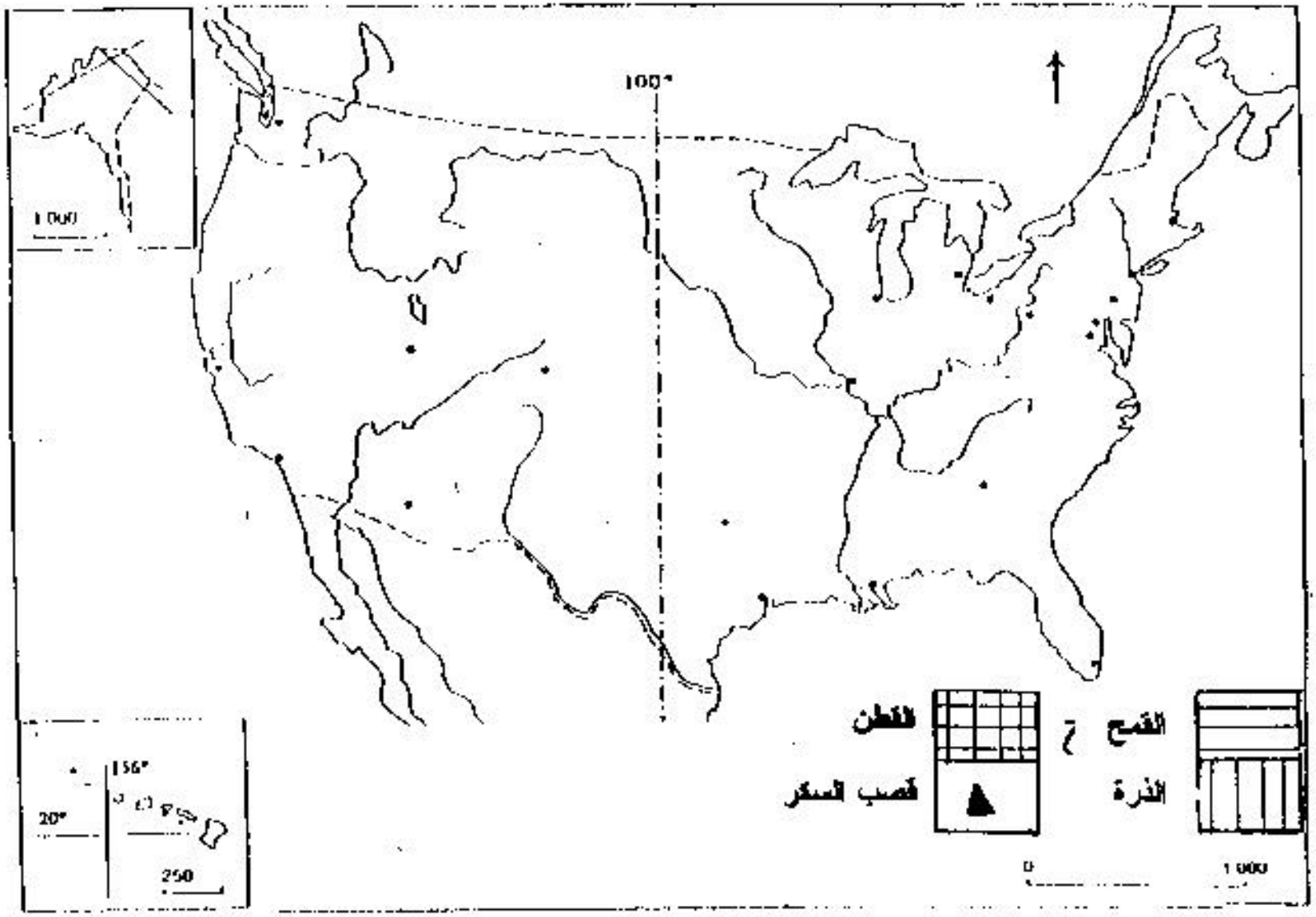
المطلوب: انطلاقا من الفقرة واعتمادا على ما درست:

1– علل احتلال الولايات المتحدة الأمريكية للمرتب الأولى في الإنتاج العالمي لهذه المواد . (3,5 نقاط)

2– أبرز دور الإنتاج الزراعي في السياسة الخارجية الأمريكية. (02 نقاط)

3– وزع على الخريطة المرفقة المحاصيل الزراعية المذكورة في الفقرة. (2,50 نقاط)

المنهجية : المقدمة (01 نقطة) ، الخاتمة : (01 نقطة)



ينجز العمل المطلوب على الخريطة المرفقة وتعاد مع أوراق الإجابة .

الشعبة : علوم الطبيعة والحياة . المدة 3 ساعات

اختبار في مادة الرياضيات

التمرين الأول : (04 نقاط)

1 - أ - ادرس حسب قيم العدد الطبيعي ن بواقي القسمة الإقليدية للعدد 7^n على 10 .

ب - استنتج أنه مهما يكن العدد الطبيعي ك فإن العدد :

$7^{4ك} + 7^{4ك+1} + 7^{4ك+2} + 7^{4ك+3}$ يقبل القسمة على 10 .

2 - نضع $ل_ن = 1 + 7 + 7^2 + ... + 7^n$ من أجل كل عدد طبيعي ن.

أ - أثبت أنه من أجل كل عدد طبيعي ن فإن : $ل_{ن+4} = ل_ن [10]$.

ب - ادرس حسب قيم العدد الطبيعي ن بواقي القسمة الإقليدية للعدد $ل_ن$ على 10 .

التمرين الثاني : (04 نقاط)

1 - حلّ في مجموعة الأعداد المركبة م كلا من المعادلتين :

$ص^2 - 2ص + 5 = 0$.

$ص^2 - 2(1 + \sqrt[3]{2})ص + 5\sqrt[3]{2} = 0$.

2 - نعتبر في المستوي المزود بمعلم متعامد ومتجانس $(م ، \vec{و} ، \vec{ى})$ النقط أ ، ب ، جـ ، د صور الأعداد المركبة $ص_1 = 1 + 2ت$ ، $ص_2 = 1 + \sqrt[3]{3} + ت$ ، $ص_3 = 1 - 2ت$ ، $ص_4 = 1 + \sqrt[3]{3} - ت$ على الترتيب .

α) ما هي طبيعة المثلث أب جـ ؟

β) اكتب معادلة للدائرة (ل) المحيطة بالمثلث أب جـ .

γ) أثبت أن النقطة د تنتمي إلى الدائرة (ل) .

أنشئ (ل) والنقط أ ، ب ، جـ ، د في المعلم المعطى .

المسألة : (12 نقطة)

الجزء I : نعتبر الدالة العددية هـا للمتغير الحقيقي س المعرّفة كما يلي :

هـا(س) = س + 1 + هـ$^{-س}$ (يرمز هـ إلى أساس اللوغاريتم النيبيري).

1 – ادرس تغيرات الدالة هـا.

2 – أثبت أن المعادلة هـا(س) = 0 تقبل حلا وحيدا α و أنّ : – 1,28 < α < – 1,27 .

3 – استنتج حسب قيم العدد الحقيقي س إشارة هـا(س) .

الجزء II : نعتبر الدالة العددية تا ذات المتغير الحقيقي س المعرّفة كما يلي :

$$تا(س) = \frac{س\ هـ^{-س}}{1 + هـ^{-س}} .$$

يرمز (ى) إلى منحنى الدالة تا في مستو منسوب إلى معلم متعامد ومتجانس (م ، و ، ى) . تؤخذ وحدة الطول على المحورين 2 سنتمتر .

1 – أ – بيّن أنه مهما يكن العدد الحقيقي س : $تا'(س) = \frac{هـ^{-س} . هـا(س)}{(1 + هـ^{-س})^2}$.

(تا' هي الدالة المشتقة للدالة تا)

ب – ادرس تغيرات الدالة تا.

2 – بيّن أنّ : تا(α) = α + 1 واستنتج حصرا للعدد تا(α) .

3 – أ – ليكن (ق) مماس (ى) في النقطة م. اكتب معادلة للمستقيم (ق) .

ب – أثبت أن (ى) يقبل مستقيمين مقاربين أحدهما (Δ) معادلته ع = س ، ثمّ ادرس الوضعية النسبية للمستقيم (Δ) والمنحنى (ى).

جـ – احسب تا(– 2) ، تا(– 1) ، تا(1) ، تا(2) ، تا(3) ثمّ أنشئ في نفس المعلم (Δ) و(ق) و(ى) .

الجزء III : لتكن الدالة العددية لا ذات المتغير الحقيقي س حيث : لا(س) = – لو(هـ$^{-س}$ + 1)

يرمز (ك) إلى منحنى الدالة لا في المعلم السابق (م ، و ، ي) **(لا يطلب رسم المنحنى (ك)).**

1 – بيّن أن الدالة العددية عا المعرفة على المجال $]0 ، +\infty[$ بالعبارة :

عا(س) = س لو(هـ^{س} + 1) هي دالة أصلية للدالة : س ⟼ تا(س) – لا(س) على المجال $]0 ، +\infty[$.

2 – أ – بيّن أنّه من أجل كل عدد حقيقي س موجب فإن تا(س) – لا(س) > 0 .

ب – β عدد حقيقي موجب تماما. احسب بدلالة β وبالسنتمتر المربع المساحة م(β) للحيز من المستوي المحصور بالمنحنيين (ى) و (ك) والمستقيمين اللذين معادلتاهما س = 0 و س = β .

جـ – عيّن β حتى يكون م(β) = 4 لو(هـ + 1)^{2} سم^{2} .

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التربية الوطنية — الديوان الوطني للامتحانات والمسابقات

ـ امتحان بكالوريا التعليم الثانوي ـ دورة جوان 2005 ـ

شعب :علوم الطبيعة والحياة + العلوم الدقيقة + التكنولوجيا + التسيير والاقتصاد — المدة : 3 ساعات

اختبار في مادة الفلسفة

عالج موضوعا واحدا على الخيار:

الموضوع الأول : يرى باسكال أنّ كلّ تهجم على الفلسفة هو في الحقيقة تفلسف. ما رأيك؟

الموضوع الثاني: هل استمرار الأمة يتوقف على تمسكها بماضيها أم بقدرتها على الإبداع؟

الموضوع الثالث: النص.

<< يراد بالملاحظة العلمية توجيه الذهن والحواس إلى ظاهرة أو مجموعة من الظواهر الحسية، رغبة في الكشف عن صفاتها وخصائصها، وتوصلا إلى كسب معرفة جديدة؛ وتقوم طريقة الدراسة في وصف الظاهرة ومراقبة سيرها عمدا وتقرير حالتها باختيار الخصائص التي تساعد على فهم حقيقتها ومعرفة كل الظروف التي أوجبت وجودها.

أما التجربة فهي ملاحظة مستثارة، لأنّ الباحث إذا كان في حال الملاحظة يرقب الظاهرة ويسجل حالتها من غير أن يحدث فيها تغييرا، فإنه في التجربة يلاحظ الظاهرة في ظروف هيّأها هو وأعدّها بإرادته تحقيقا لأغراضه في تفسير هذه الظاهرة. وهذه هي التجربة العلمية، فهي ملاحظة يتدخل أثناءها الباحث في مجرى الظاهرة التي يدرسها.

... إنّ ما نعرفه بالملاحظة يبدو وأنه يظهر طوعا من تلقاء نفسه؛ أمّا ما نعرفه بالتجربة فهو ثمرة محاولات تقوم بها للتحقق من وجود شيء أو عدم وجوده؛ وبهذا تصبح الملاحظة تسجيل ظواهر بحالتها، والتجربة تسجيل ظواهر يخلقها المجرب أو يحددها.>>

توفيق الطويل .

<< أسس الفلسفة >>

المطلوب: أكتب مقالا فلسفيا تعالج فيه مضمون النص.

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التربية الوطنية — الديوان الوطني للامتحانات والمسابقات

امتحان بكالوريا التعليم الثانوي (دورة جوان 2005)

الشعبة : علوم الطبيعة والحياة. — المدة : 3 ساعات

اختبار في مادة الفيزياء والكيمياء

I ـ الكيمياء

التمرين الأول : (04 نقاط)

1 / استر (أ) كثافة بخاره بالنسبة للهواء 3,52 ، تم الحصول عليه بتفاعل كحول مشبع أحادي الوظيفة (ب) مع حمض عضوي أحادي الوظيفة مشبع (جـ) .

اكتب الصيغة الجزيئية المجملة للأستر (أ) .

2 / لمعرفة الحمض العضوي (جـ) ، يعاير محلوله المائي الذي يحتوي على كتلة (ك) منه . ولبلوغ نقطة التكافؤ يلزم 30 سم^3 من محلول الصود الذي تركيزه 0,1 مول/لتر حيث ينتج ملح كتلته 0,246 غ .

أ – أكتب معادلة تفاعل التعديل الحاصل .

ب – أوجد الصيغة الجزيئية المجملة للحمض (جـ) .

جـ – استنتج الصيغة الجزيئية المجملة للكحول (ب) .ثم أكتب الصيغ نصف المفصلة الممكنة له مع تسميتها .

3 / للحصول على الإستر (أ) يفاعل 0,2 مول من الكحول (ب) مع 0,2 مول من الحمض (جـ) .

عندحدوث التوازن الكيميائي وجد أن كتلة الاستر المتشكل هي : 12,24 غ .

أ – حدد الصيغة الجزيئية المفصلة الموافقة للكحول (ب) المستعمل .

ب –حدد الصيغة الجزيئية المفصلة الموافقة للاستر (أ) الناتج .

جـ – أحسب ثابت التوازن K لهذا التفاعل .

يعطى : (C = 12 غ / مول ، O = 16 غ / مول ، H = 1 غ / مول ، Na = 23 غ / مول)

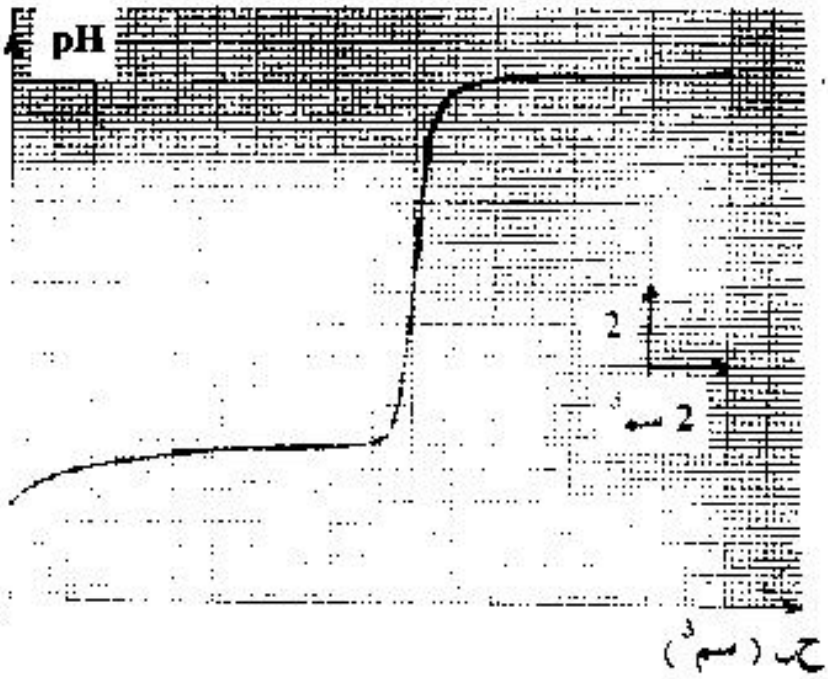
التمرين الثاني : (04 نقاط)

ملاحظة : جميع المحاليل المائية مأخوذة في الدرجة 25^0 م .

نعرفة الصيغة الجزيئية لحمض عضوي مجهول $R-C(=O)-OH$ ، نذيب كتلة 4,6 غ منه في الماء المقطر بحيث نحصل على محلول مائي (مح) حجمه 1 لتر .

نأخذ 20 سم^3 من المحلول (مح) ونعايرها بمحلول مائي لهيدروكسيد الصوديوم تركيزه ت = 0,2 مول/لتر .

يعطي البيان الموالي تغيرات pH المحلول بدلالة حجم محلول هيدروكسيد الصوديوم المضاف .



1 / أ – عين إحداثيي نقطة التكافؤ .

ب – استنتج التركيز المولي للمحلول (مح) .

جـ – استنتج الصيغة الجزيئية للحمض المستعمل واذكر اسمه .

د – بين أن الحمض المستعمل حمض ضعيف .

2 / أكتب معادلة انحلال الحمض في الماء .

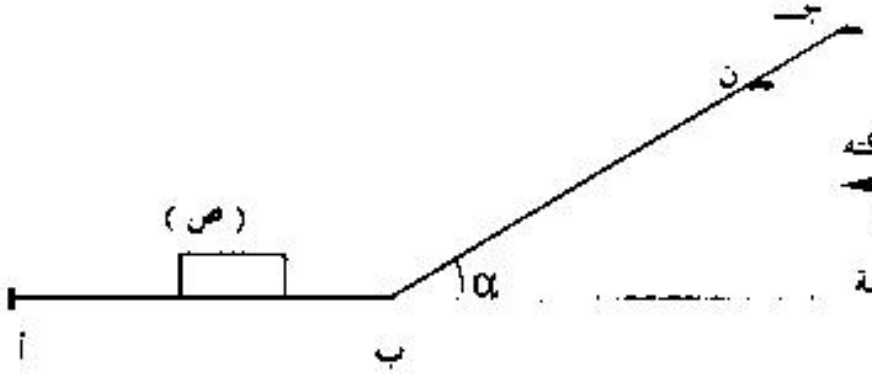
3 / أذكر الأفراد الكيميائية المتواجدة في المحلول قبل المعايرة واحسب تراكيزها المولية .

4 . عين قيمة pK_A الثنائية $(RCOOH / RCOO^-)$

تعطى : (C = 12 غ / مول ، O = 16 غ / مول ، H = 1 غ / مول ، $10^{0.6} \approx 4$)

II ــ الفيزياء

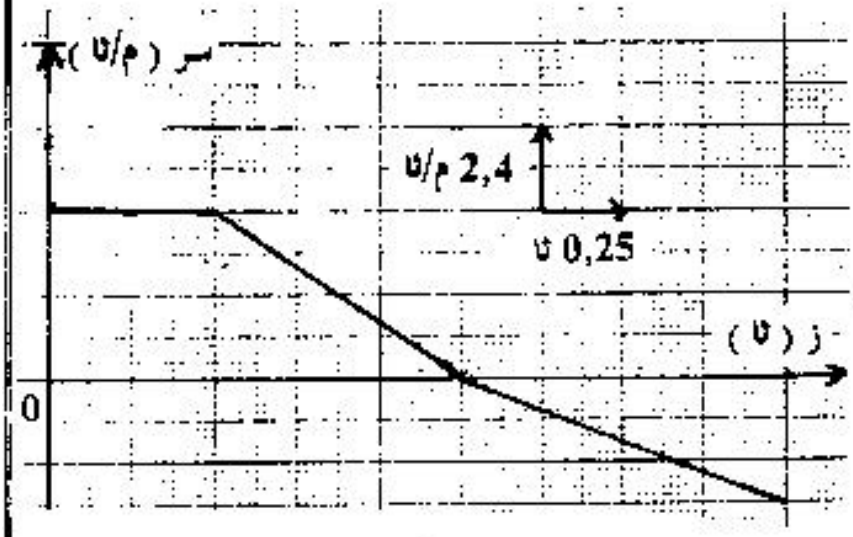
التمرين الأول : (04.5 نقاط)



الشكل ــ 1 ــ

ينتقل جسم (ص) كتلته ك = 200 غ على المسار (أ ب جـ) ويخضع أثناء حركته على طول هذا المسار إلى قوة احتكاك مق حاملها موازٍ لمحور الحركة وجهتها معاكسة لجهة الحركة وشدتها ثابتة .

يتكون المسار (أ ب جـ) من جزأين : الجزء (أ ب) مستقيم أفقي ، والجزء (ب جـ) مائل عن الأفق بزاوية α . (الشكل ــ 1 ــ)



الشكل ــ 2 ــ

يتحرك الجسم (ص) على الجزء (أ ب) بسرعة ثابتة تحت تأثير قوة جر أفقية ق شدتها ثابتة. ينعدم تأثير ق عندما يصل الجسم (ص) إلى النقطة (ب) ويصعد بعد ذلك وفق المستوي المائل (ب جـ) ويغير جهة حركته عندما يصل إلى النقطة (ن) .

يعطي المخطط المقابل (الشكل ــ 2 ــ) تغيرات سرعة الجسم (ص) بدلالة الزمن خلال الأطوار الثلاثة للحركة.

1 / استنتج اعتمادا على البيان : أ – طبيعة الحركة في كل مرحلة وأحسب تسارعها .

ب – المسافة الكلية المقطوعة خلال المراحل الثلاث .

2 / بتطبيق نظرية مركز العطالة أوجد : أ – زاوية الميل (α) للمستوي المائل (ب جـ) .

ب – شدة قوة الإحتكاك ق .

جـ – شدة قوة الجر ق .

يُعطى : ج = 10 م / ثا^2 .

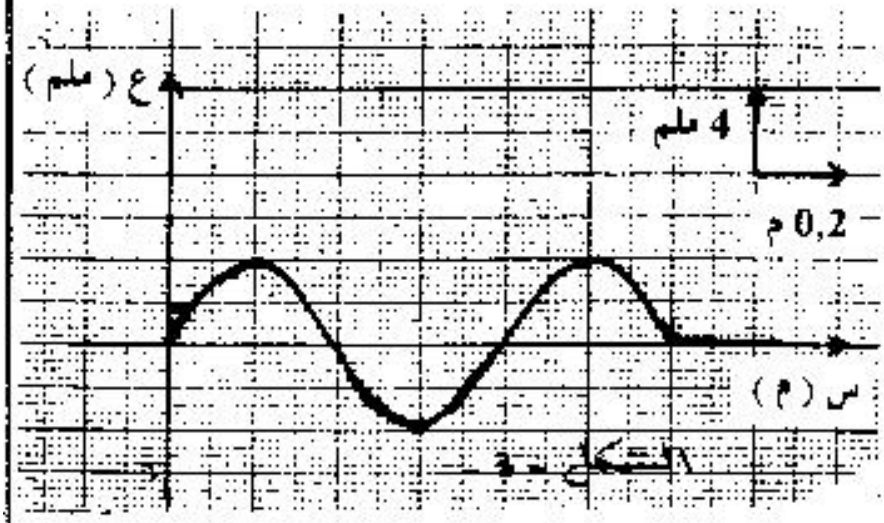
التمرين الثاني : (04 نقاط)

يُشد حبل مرن طوله ل = 2 م أفقيا . أحد طرفيه (م) : مثبت برنانة قمتر شاقوليا بتواتر (ن) وبسعة (ب) ، فتنتشر على طول الحبل أمواج عرضية متقدمة . تعطى المعادلة الزمنية لمنبع الإهتزاز (م) بالعلاقة :

ع م = ب جب (100 π ز + π) .

الشكل – 3 – يمثل صورة للحبل في اللحظة ز$_1$.

نفرض أنه لا يوجد إنعكاس ولا تخامد للأمواج .



الشكل – 3 –

1 / عيّن ، اعتمادا على المنحنى (الشكل – 3 –) ما يلي :

أ – سعة الإهتزاز (ب) .

ب – طول الموجة (ط) .

جـ – سرعة الإنتشار (سر) .

د – اللحظة (ز$_1$) التي أخذت فيها صورة الحبل .

2 / اكتب معادلة اهتزاز نقطة (هـ) من الحبل يصلها الإهتزاز متأخرا عن المنبع (م) بفاصل زمني Δ ز = 5 x 10^{-3} ثا . كيف قمتر (هـ) بالنسبة للمنبع (م) ؟

3 / نحقق بالبرنانة ذات التواتر (ن) السابق والحبل السابق تجربة ميلد فتتشكل 4 مغازل .

أ . احسب طول الموجة الجديد (ط$'$) .

ب . أوجد فواصل العقد والبطون بالنسبة لطرف الحبل المقيد .

جـ . احسب قوة الشد في الحبل علما أن كتلته الخطية μ = 5 x 10^{-4} كلغ / م .

تعطى سر = $\sqrt{\frac{ق}{\mu}}$ ويعطى ج = 10 م / ثا^2 .

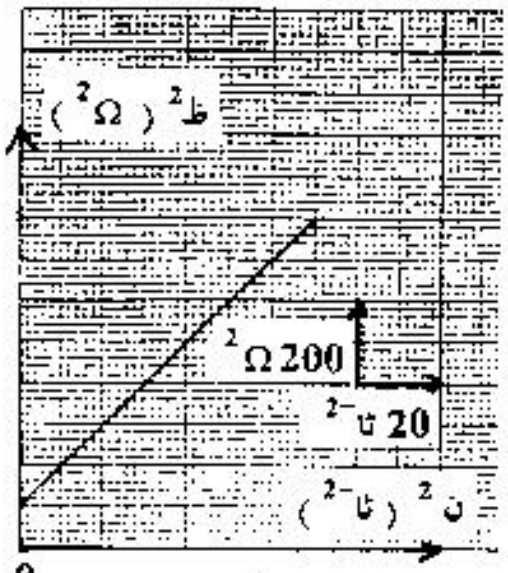
التمرين الثالث : (03,5 نقاط)

في حصة للأعمال التطبيقية ، وبغرض إيجاد المقاومة (مـ) والذاتية (ذ) لوشيعة والسعة (س) لمكثفة ، شكّل الأستاذ مجموعتين من التلاميذ (أ) و (ب) .

1 ــ أُعطيت المجموعة (أ) الأجهزة التالية :

- وشيعة مقاومتها (مـ) وذاتيتها (ذ) .
- مولد لتيار جيبي متناوب تواتره (ن) متغير والتوتر المنتج بين طرفيه ف ـ = 5 فولط .
- أمبيرمتر ، - قاطعة ، - أسلاك توصيل .

كلّفت هذه المجموعة بدراسة تغيرات (ظ^2) بدلالة (ن^2) (ظ ، ممانعة الوشيعة) . فتحصلت على البيان المبين في الشكل ــ 4 .



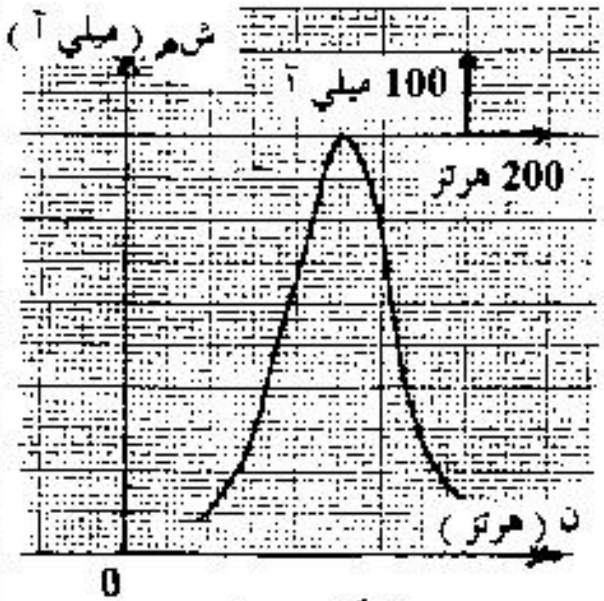
الشكل ــ 4 ــ

استنتج قيمة كل من (مـ) و (ذ) .

2 ــ أُعطيت المجموعة (ب) الأجهزة التالية :

- وشيعة مقاومتها (مـ) وذاتيتها ذ = 0,5 هنري .
- مكثفة سعتها (س) .
- مولد لتيار جيبي متناوب تواتره (ن) متغير والتوتر المنتج بين طرفيه ف ـ = 5 فولط .
- أمبيرمتر ، - فولتمتر ، - قاطعة ، - أسلاك توصيل .

كلّفت هذه المجموعة بدراسة تغيرات الشدة المنتجة للتيار المار بالدارة (ش ـ) بدلالة التواتر (ن) فتحصلت على البيان المبين في الشكل ــ 5 .



الشكل ــ 5 ــ

أ ــ أرسم مخططا للدارة الكهربائية التي حققتها هذه المجموعة .

ب ــ ما هي الظاهرة الفيزيائية التي حققتها هذه المجموعة ؟

جـ ــ استنتج من البيان التواتر (ن$_0$) المستعمل لتحقيق هذه الظاهرة .

د ــ أحسب قيمة كل من مقاومة الوشيعة (مـ) وسعة المكثفة (س) .

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التربية الوطنية — الديوان الوطني للإمتحانات والمسابقات

إمتحان بكالوريا التعليم الثانوي (دورة جوان 2005)

الشعبة : علوم الطبيعة والحياة . — المدة : 03 ساعات

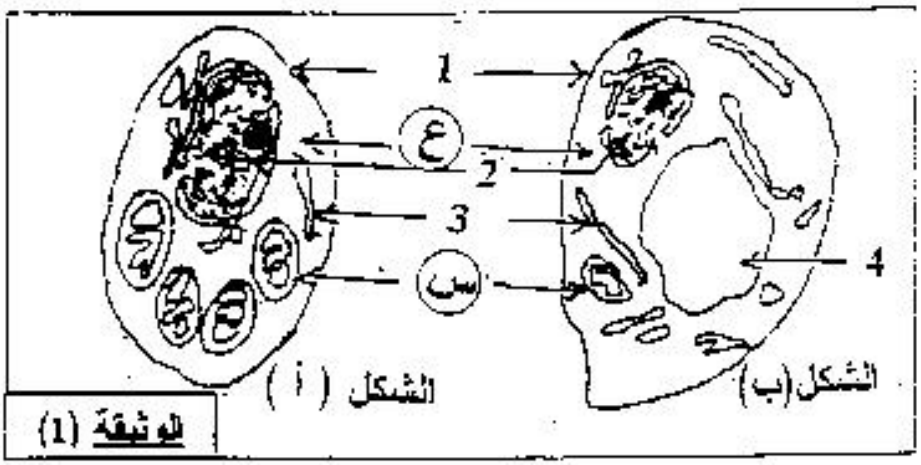
إختبار في مادة العلوم الطبيعية

الموضوع الأول: على المترشح أن يعالج أحد الموضوعين على الخيار .

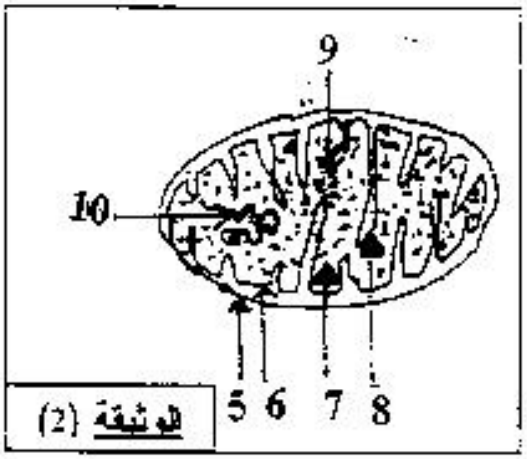
I ـ (05 نقاط) : إن الخلية الحية على علاقة مستمرة بالطاقة، فالخلية غير ذاتية التغذية تستمد الطاقة اللازمة لنشاطها من استغلال وتحويل الطاقة الكيميائية المتواجدة في المادة العضوية التي تتحصل عليها من وسطها.

ولهدف إظهار الطرق الأيضية التي تسمح للخلية بتحويل هذه الطاقة الكيميائية نُنجز الدراسة التالية :

تمثل الوثيقة (1) خلايا الخميرة (فطريات وحيدة الخلية) في وسط هوائي ـ الشكل (أ) ـ وفي وسط لا هوائي (الشكل ب) معاصلة بالخضر جنتوس، (يكون أخضر جانوس عديم اللون في حالته المرجعة وأخضر اللون في حالته المؤكسدة). بينما تمثل الوثيقة (2) ما فوق بنية العضية (س) للوثيقة (1).



الوثيقة (1)



الوثيقة (2)

1 ـ أكتب البيانات المشار إليها بالأرقام وبالأحرف في الوثيقتين (1) ، (2).

2 ـ أنجز تحليلا مقارنا بين شكلي الوثيقة (1).

3 ـ فسّر تلون العضية (س) بالأخضر على مستوى ـ الشكل (أ) فقط ـ في الوثيقة (1).

4 ـ ما هي النتيجة التي يمكنك الوصول إليها من خلال وضع علاقة بين أجوبة السؤالين 2 ، 3 ؟

II ـ (10 نقاط) لفهم آلية الظاهرة التي تتم على مستوى العضيات (س) أنجزت تجارب من بينها التالية :

1 ـ زرعت خلايا الخميرة في وسطين أحدهما هوائي والآخر لاهوائي، وبعد مدة زمنية من الزرع تم قياس نسبة السكر المتبقية في الوسط ، وكذا كتلة الخميرة المتشكلة. الشروط التجريبية والنتائج المحصل عليها ممثلة في الجدول الموالي :

زمن التجربة	المادة	الوسط الهوائي مدة الزرع = 9 أيام	الوسط اللاهوائي مدة الزرع = 3 أشهر
بداية التجربة	حجم المحلول المغذي (مل)	3000	3000
	كمية السكر (غ)	150	150
نهاية التجربة	كمية السكر (غ)	0	105
	كتلة الخميرة المتشكلة (غ)	1,970	0,225

أ – حلل هذه النتائج.
ب – ما العلاقة الموجودة بين زيادة كتلة الخميرة في الوسط واستهلاك كميات معينة من السكر ؟
جـ – ما هي المعلومات التي يمكن استخلاصها من هذه التجربة والمكملة لإجابتك في الفرع : I – 4 ؟

2 – أ . تم تزويد الوسطين الهوائي واللاهوائي هذه المرة بغلوكوز مشع، وبفضل تقنيات التصوير الإشعاعي الذاتي تم تتبع وجود الإشعاع في الخلية بدلالة الزمن. والنتائج المحصل عليها ممثلة في الوثيقة (3).

مكان تواجد الإشعاع \ الزمن	$ز_0$	$ز_1$	$ز_2$
	الزمن ←		
الوسط الهوائي	في الوسط الخارجي	على مستوى العنصر (ع) من الوثيقة (1)	على مستوى العنصر 7 من العضية (س)
الوسط اللاهوائي	في الوسط الخارجي	على مستوى العنصر (ع) من الوثيقة (1)	على مستوى العنصر (ع) من الوثيقة (1)

الوثيقة (3)

- مستعينا بمعلوماتك، فسّر النتائج الملاحظة عند $ز_0$ ؛ $ز_1$ على مستوى الوسطين.

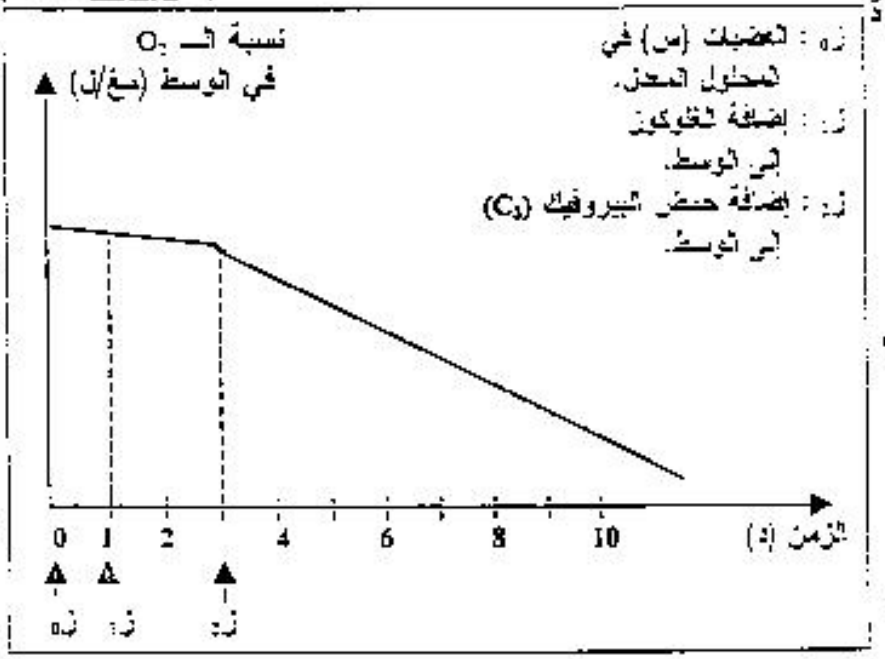
ب . تمّ عزل العضيات (س) من خلايا الخميرة للوسط الهوائي ووضعت في محلول مناسب، وفي حيّز مغلق لجهاز خاص، ثم تمت معايرة كمية الأكسجين في الوسط في شروط تجريبية مختلفة بدلالة الزمن. النتائج المحصل عليها ممثلة في الوثيقة (4).

$ب_1$: حلل منحنى الوثيقة (4). ماذا تستنتج ؟

$ب_2$: من خلال هذه النتائج، كيف تفسّر نتائج تجربة الفرع (2 – أ) الملاحظة في الزمن $ز_2$ ؟

$ب_3$: ما هو مصير النواتج الظاهرة في الخلية عند $ز_2$ من الوثيقة (3) ؟

الوثيقة (4)



3 – باعتبار أن الكتلة المتشكلة من الخميرة في الوسط الهوائي تتطلب إستهلاك طاقة قدرها 5795 كيلوجول.
– كم يجب استهلاكه من جزيئات الغلوكوز في الوسط اللاهوائي لتتشكل نفس الكتلة من الخميرة علما أن جزيئة من ATP تحرر كمية من الطاقة قدرها 30,5 كيلوجول ؟

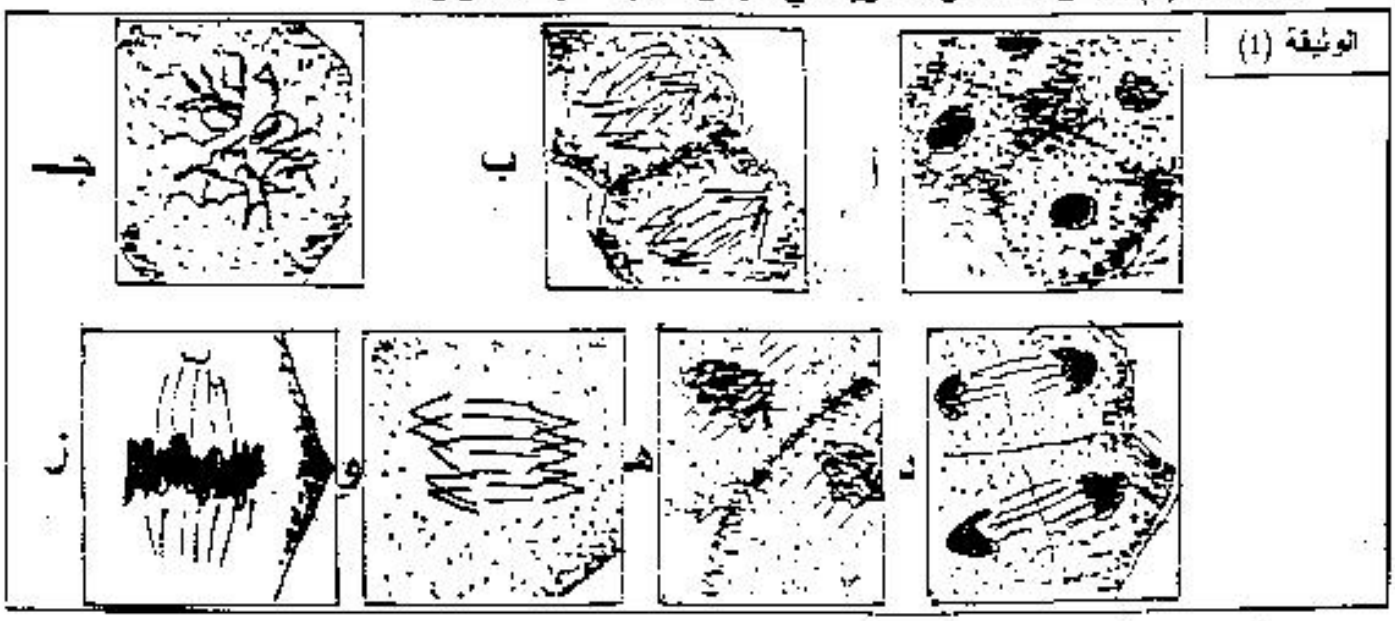
III – (05 نقاط) :

من خلال ما توصلت إليه، وبالإستعانة بمعلوماتك، ضع رسما تخطيطيا وظيفيا توضح فيه الطرق الأيضية الطاقوية لخلايا الخميرة، مبينا مختلف مراحل ومستويات حدوثها في الخلية.

الموضوع الثاني:

I — (07 نقاط) : لقد تطورت زراعة نبات الذرى تطورا ملحوظا، وسمح هذا التطور بالحصول على العديد من السلالات.

1 – تمثل الوثيقة (1) بعض المظاهر الخلوية في أكياس طلعية لنبات الذرى.



أ – رتب الأشكال حسب تسلسلها الزمني الطبيعي.

ب – أعط عنوانا لكل شكل من الوثيقة (1).

جـ – ما نوع الإنقسام الذي تمثله أشكال الوثيقة (1) ؟ علل إجابتك.

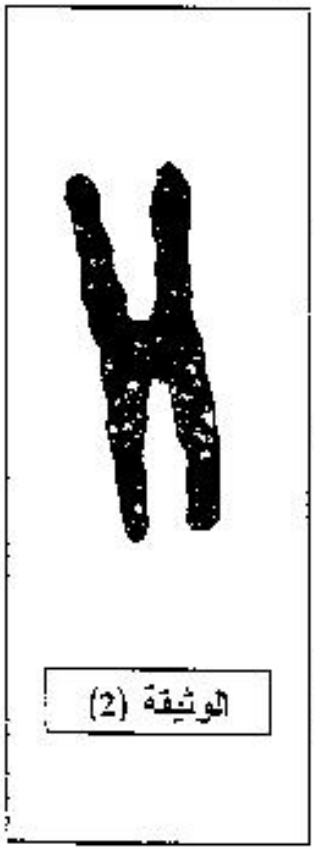
د – بماذا يتميز هذا الإنقسام على المستوى الصيغي.

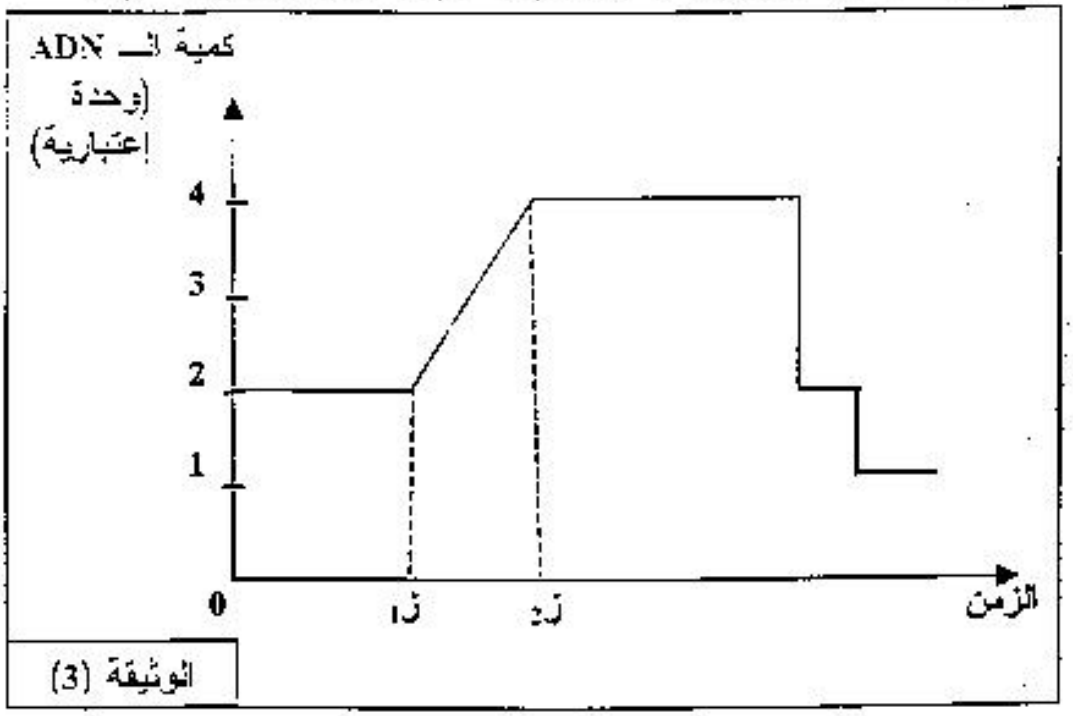
2 – تمرّ الصبغيات أثناء الحوادث الممثلة في الوثيقة (1) بتطورات مختلفة.

أ – تعرّف على الوثيقة (2) ثم حدّد المرحلة التي تمثلها ضمن مراحل **الإنقسام السابقة.**

ب – مثّل هذه الوثيقة برسم تخطيطي واضح تضع عليه البيانات.

3 – يمثل منحنى الوثيقة (3) تطور كمية الـ ADN الموجودة في نواة خلية من خلايا نبات الذرى أثناء الانقسام الخلوي الذروس في الوثيقة (1).





أ – حدّد الظاهرة الممثلة في الفاصلة الزمنية (ز1 – ز2) من المنحنى، وما هي **أهميتها في هذا الإنقسام ؟**

ب – حدّد كمية الـ ADN على مستوى صبغيات الشكلين (د)، (ز) من الوثيقة (1) إنطلاقا من منحنى الوثيقة 3 .

II – (08 نقاط)

بحثا عن سلالات نقية من الذرى تبدي صفات وراثية في الشكل (بذور ملمساء)، وفي مدخراتها (غنية بالنشاء)، **تُصالب** أفراد من سلالة نقية ناتجة عن إنتاش بذور ملساء وغنية بالدكسترين بأفراد أخرى من سلالة نقية أيضا ناتجة عن إنتاش بذور مجعدة وغنية بالنشاء، كل محصول الجيل الأول كله يتكون من : بذور ملساء وغنية بالدكسترين.

1 – ما هي النسب المتوقع الحصول عليها من إجراء التصالب الإختباري ؟ علل إجابتك.

2 – النسب المحصل عليها فعليا من هذا التصالب الإختباري هي :

40.4 % بذور مجعدة وغنية بالنشاء – 8.9 % بذور مجعدة وغنية بالدكسترين

41.3 % بذور ملساء وغنية بالدكسترين – 9.4 % بذور ملساء وغنية بالنشاء

أ – ما هي الأنماط الظاهرية والأنماط التكوينية للأفراد التي سمحت بإجراء التلقيح الإختباري ؟ **علل إجابتك.**

ب – كيف يمكنك تفسير النتائج المحصل عليها ؟

3 – نرغب في التعرف على النمط التكويني للبذور (9.4 %) الحاملة لصفتي الملاسة والغنى بالنشاء.

أ – ماذا يجب أن نعمل ؟

ب – ما هي النتائج التي يمكن الحصول عليها ؟

4 – كيف يمكن المحافظة على النباتات الحاملة لصفتي (**ملساء وغنية بالنشاء**) ؟

III – (05 نقاط)

إستنادا إلى المعلومات المستخلصة من الموضوع . ومعلوماتك الخاصة قدم تفسيرا علميا توضح فيه سلوك الصبغيات أثناء الإنقسام المميّز في الوثيقة (1). والذي يسمح بتفسير النتائج الإحصائية المحصل عليها في السؤال II .

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية
وزارة التربية الوطنية
الديوان الوطني للامتحانات والمسابقات

الحلول النموذجية

العلامة		عناصر الإجابة	محاور الموضوع
مجموع	مجزأة		
8pts		**Section One :**	
	1pt	**Reading Comprehension(8pts)**	
	1,5	1 → c	
	3,5	2- a → T -b → F -c → T	
		3 – a) No, it wasn't but they had to face social convention and the little consideration and attention paid to them (1pt)	
		b) Exhilaration, joy, Warm camaraderie.(1pt)	
		c) for 200 hundred years (0,5pt)	
		d) After climbing Mount Mc Kinley in 1970(1pt)	
	1pt	4 – a - d	
	0,5pt	5 – a → acclaimed b → objective.	
	0,5pt	6 – a → joy b → faith	
		Section Two:	
		Mastery of language (8 pts)	
8pts	1pt	1 – Did you ..... over there ? They were ..... were .	
	1pt	2 – a → high b → adventurous. C → attentive d → faithful.	
	2pts	3 - b1) He declared that no woman had ever attempted ...	
		b2) There success are confirming women's abilities indifferent fields	
	1,5	4 – 1 → was 2 → considered/ regarded. 3 → Her 4 → in 5 → innocent 6 → she.	
	1,5	5 – a → started b → had not seen c → can finish /will be able to d → were holding e → used to / employed. f → arrive	
	1pt (0,25x4)	6 – Stress on :	

1st syllable	2nd syllable	3rd syllable
Every think	Campaign enjoy	combination

4 pts		**Section Three**	
		Written expression(4 pts)	
		Topic 1	
		Form = 2,5	
		Content = 1,5	
		Topic 2	
		Form = 2	
		Content = 2	

28

KEYS [redacted] SNV LV2 Not all Americans

SECTION ONE: READING COMPREHENSION (8 POINTS)

Activity 1. Choose a title to the text. **(1)**

b) Holidays in America

Activity 2. Answer these questions according to the text. **(2)**

a) The importance of the holiday / the demand of seasonal work

b) No. Activities differ.

Activity 3. In paragraph one. **(1)**

Activity 4. Here are the answers to questions about the text. Write the questions. **(2)**

a) When do most Americans take their vacations?

b) What is given after longer periods of work?

Activity 5. Find in the text words that are closest in meaning. **(2)**

a) varies (§1) b) common (§1) c) brief (§2) d) customs (§2)

SECTION TWO: MASTERY OF LANGUAGE (8 POINTS)

Activity 1. Supply punctuation and capitals where necessary. **(1.5)**

The American student spends six hours a day, five days a week, 180 days a year in school. Children in the United States start pre-school at the age of four.

Activity 2. Which adjectives can be derived from the following nouns? **(1.5)**

a) alive / living b) long c) childish

Activity 3. Every sentence contains one mistake. Write the sentence without the mistake. **(1)**

a) Money brings money.

b) Nowadays, people do not like (to read) or (reading).

Activity 4. Combine the following pairs using the connector provided. **(2)**

a) WHILE I was reading the newspaper the telephone rang.

b) AS SOON AS you get to London, (you must / should / will…) start speaking English.

Activity 5. Read the passage and delete the unnecessary words. **(1)**

In their free time, (the) students spend much time watching TV. They also listen to music.

Activity 6. Classify the following words according to the pronunciation of 'ed'. **(1)**

/t/	/d/	/id/
worked	showed	reported / depended

SECTION THREE: WRITTEN EXPRESSION (4 POINTS)

Choose one of the following topics.

Topic one

Using the following notes, write a composition of about 80 to 120 words on Algerians and holidays.

Topic two

Do you prefer to spend your summer holidays in your country or abroad? Give your reasons.

الموضوع الإجباري: (05 نقاط)

الشكل: الضبط بالشكل التام للكلمات الآتية:

صدرُكَ – ضائقٌ – ملكٌ. 3×0,50

الإعراب: إعراب المفردات:

بعض: مفعول به لاسم الفاعل " تاركٌ " 0.50

إعراب الجمل:

(يوحى إليك) : جملة فعلية صلة موصول لا محل لها من الإعراب. 0,50

(لو لا أنزل عليه كنز) : مقول القول في محل نصب مفعول به. 0,50

الصرف: الفعل المعتل هو:

- وحى: فعل معتل الأول والأخير ويسمى اللفيف المفروق.
- جاء – قال: فعل معتل " أجوف " 0,50

ملاحظة: يكتفي المترشح بذكر فعل معتل واحد.

البلاغة: الصورة البيانية في الآية الكريمة هي: " وضائق به صدرك " فيها استعارة مكنية حيث شبه الصدر بإناء يضيق ويتسع ثم حذف المشبه به وأبقى على شيء من لوازمه (الضيق). 0,50 0,50

أثرها في المعنى: التوضيح والتجسيد من أجل تقريب الصورة في الذهن حتى يتجلى المعنى المجرد. 0,50

ثانيا: الموضوع الأول (15 نقطة)

شرح القول: ويتمثل في معرفة الفرق بين كتاب السيرة في القديم وكتاب السيرة في العصر الحديث. 02

التعريف بأدب السيرة: السيرة ترجمة مطولة لأحد الأعلام تستوفي جميع جوانب حياته بطريقة فنية. 02

أشهر أعلام السيرة:

أعلام السيرة في القديم:

- ابن هشام الأنصاري : السيرة النبوية.
- ابن سلام الجمحي : طبقات فحول الشعراء. 01
- ابن قتيبة : الشعر والشعراء.

أعلام السيرة في العصر الحديث:

- طه حسين : على هامش السيرة.
- محمد حسين هيكل : " محمد ". 01
- عباس محمود العقاد : العبقريات.
- أحمد أمين : حياتي.
- توفيق المدني : حياة كفاح.

مراحل التطور: كانت السيرة تعتمد على نقل الروايات وجمع الأخبار واستقصاء المعارف والمبالغة فيها. وصارت في العصر الحديث تهتم بضوابط وقواعد فنية دقيقة. 03

الخصائص الفنية: أهم الخصائص الفنية للسيرة هي:

25

- الاعتماد على الأسلوب القصصي المشوّق الجذّاب.
- إيراد الحوادث وفق تسلسلها الزّمني.
- الالتزام بالموضوعيّة واعتماد المنطق في نقد الرّوايات والأخبار.
- الاستعانة بالعلوم الحديثة ومناهجها في دراسة السّيرة.
- إبراز أثر البيئة في حياة المترجم له.

03

طه حسين: في "هامش السّيرة" الذي يعتمد على سرد الحوادث بإضفاء عنصر التشويق والإثارة.
أحمد أمين: في'حياتي' الذي يعترف ببعض الحقائق التي عاشها في أسرته ومجتمعه بأسلوب سلس وبسيط.
عبّاس محمود العقّاد: في'عبقريّة عمر' الذي يعتمد على التّحليل والمقارنة للوصول إلى نتائج قيّمة تتعلق بشخصية المترجم له.

01

العرض والأسلوب: يراعى في إجابة المترشّح:
- سلامة اللغة.
- طريقة العرض.

02

الموضوع الثّاني: (15 نقطة)

التّعريف بصاحب النّصّ :
التّعريف بالشّاعر: مفدي زكرياء ولد بغرداية (1913-1977)
تعلّمه: تعلّم مبادئ العربيّة وحفظ القرآن الكريم، واصل دراسته في تونس، ساهم في عدّة أنشطة اجتماعيّة وسياسيّة وثوريّة. تغنّى بوطنه وبطولات ثوّاره (شاعر الثّورة الجزائريّة).
من آثاره: اللّهب المقدّس – إلياذة الجزائر.

02

01

الفكرة العامّة: مباركة الشّاعر للإضراب الذي تحدّى به الشّعب الجزائريّ المستعمر الفرنسيّ.
الأفكار الرّئيسيّة: تتمثّل الأفكار الرّئيسيّة فيما يلي:
- تحدّي ورفض : من البيت 01 ← 04
- معاناة شعب // // 05 ← 08
- موقف فرنسا // // 09 ← 10 .

03 × 1

تلخيص مضمون النّصّ : ويراعى فيه:
1 – تقنيّة التّلخيص.
2 – دلالته على المضمون.
3 – سلامة اللّغة.

03 × 1

نقد الأسلوب مع التّمثيل: يتميّز أسلوب الشّاعر بما يلي:
- تأثّره بالقرآن الكريم ويتجلّى ذلك في الألفاظ الآتيّة: تبارك. صلم. سبعا شدادا. عاثت... واستمداده للعبارات من القاموس القديم : تجرّعه ذلّة واضطهادا- يهجر النّوم... استفحل السّم فيه.
غلب على النّصّ الأسلوب الخبريّ الذي يلائم طبيعة الموضوع الذي ينوّه فيه ببطولة الشّعب.
كما نجد بعض الأساليب الإنشائية في قوله:
- علام يكدّ... وغرضه الإنكار. – أما الهب... وغرضه التحقيق.
الاستشهاد . . . . . .

03 × 1

01

الصّور البيانيّة: النّصّ مليء بالصّور البيانيّة وخاصّة الاستعارات التي توحي بالعديد من المعاني ومنها: خصام الشّعب ويقصد الإضراب. يهجر النّوم ويقصد الغفلة.
يمضغ حجر الغضا ويقصد الشّقاء والتّعاسة. يروي سنابله ويقصد بعث الحياة.
الأسلوب والعرض: يراعى في إجابة المترشح:
- طريقة العرض. – سلامة اللغة.

02

الإجابة وسلم التنقيط مادة : الفرنسية لغة اجنبية اولى شعبة : ع ط ح + ع د + تكنولوجيا

العلامة		عناصر الإجابة	محاور الموضوع
المجموع	مجزأة		
	2Pts(1x2)	**I/COMPREHENSION DE L'ECRIT**: (08Pts) 1- Les deux expressions :*a permis l'apparition de la vie *est indispensable à la vie	
	2pts	2- Les hommes font preuve de négligence et d'imprévoyance	
	2Pts(0,5x4)	3- Les ressources en eau douce dont dispose l'homme suffiraient …uniformément…. la planète.	
	2Pts	4- Réponse a)	
		II/FONCTIONNEMENT DE LA LANGUE : (06Pts)	
	2pts	1- Les déchets qui proviennent des sources localisées contaminent l'eau des lacs et des rivières.	
	2pts	2- Nous demandons aux gouvernements et aux citoyens d'en être conscients et d'agir tous rapidement	
	2pts	3- Bien qu'il y ait des efforts, l'eau se raréfie.	
		III/ EXPRESSION ECRITE: (06Pts)	
		1- résumé :	
	2Pts	reformulation	
	1Pt	condensation	
	1Pt	cohérence	
	2Pts	langue	
		2- Essai	
	1Pt	Compréhension du sujet	
	2Pts	Plan et idées	
	1Pt	Cohérence	
	2Pts	Langue	

30

31

I - Compréhension (8 points)

2pts 1 – téléphone – portable – Internet (1+1)

2pts 2 – maîtriser = contrôler

2pts 3 –

Avantages	Inconvénients
- gain de temps	- liberté menacée
- multiplication des échanges	- échanges artificiels

(0,5 x 4)

2pts 4 – Le titre qui convient est : (c)
Avantages et inconvénients des technologies de la communication

II – Maniement de la langue (8 pts)

2pts 1 – Si la technologie rendait la vie plus facile, elle présenterait aussi le danger de nous rendre dépendants. (1) (0,5) (1)

2pts 2 – La technologie doit nous libérer de certaines contraintes. (0,5) (1) (0,5)

2pts 3 – L'auteur se demande si le mode d'emploi suffit à maîtriser l'objet . (1+1)
(emploi de si 1 pt)
(Suppression de il 1 pt)

2pts 4 – Les échanges sont plus rapides mais plus artificiels.

III - Expression écrite 4 pts

1 – Production libre.
- 1pt compréhension du sujet
- 1pt plan
- 1pt pertinence des idées
- 1pt communicabilité

2 – Production guidée
- 1pt respect des informations données
- 1pt plan
- 1pt communicabilité
- 1pt langue.

15

الإجابة وسلم التنقيط ــ مادة التاريخ والجغرافيا ــ شعب : ع ط ح ، ع د ، تك بكالوريا جوان 2005

محاور الموضوع	عناصر الموضوع التاريخ السؤال الأول	العلامة مجزأة	العلامة مجموع
المقدمة	صاحب النص:انديرا غاندي(1917-1984)ابنة الزعيم الهندي نهرو، كانت رئيسة وزراء الهند ،اغتيلت نتيجة تشددها في معالجة الأزمة الديمغرافية في الهند	0,75	02
	طبيعة النص: تاريخي –سياسي	0,25	
	الإطار الزماني والمكاني:نيودلهي بالهند في 1983/03/07		
	الفكرة العامة لبراز أهداف حركة عدم الانحياز	0,5	
العرض	1)أهداف حركة عدم الانحياز:	0,5	02
	أ–تحقيق الاستقلال والسيادة الوطنية	0,5	
	ب–رفض الأحلاف العسكرية	0,5	
	ج–تحقيق المساواة بين الأمم	0,5	
	د–تحقيق التنمية	0,5	
	هـ –إقامة نظام اقتصادي عالمي جديد		
	2)دوافع التأكيد على إقامة نظام اقتصادي عالمي جديد		
	أ–الهوة السحيقة بين اقتصاديات عالم الشمال المتطور وعالم الجنوب المتخلف	0,5	02
	ب– هيمنة عالم الشمال على الاقتصاد العالمي صناعة 80% تجارة 75% زراعة 65%	0,5	
تابع	ج–هيمنة دول الشمال على ثروات عالم الجنوب.	0,5	
للعرض	د–احتكار دول الشمال للتكنولوجيا.	0,5	
	3– شرح للمفاهيم الواردة في النص.		
	• الأحلاف العسكرية:تكتل عسكري ينشأ بين دولتين او أكثر في هياكل تنظيمية تفرض حماية المصالح المشتركة في وقت السلم أو الحرب كتلك التي تنشأ في إطار الحرب الباردة	0,75	1,5
	• النظام الاقتصادي العالمي الجديد:مجموعة من القواعد والمبادئ التي تضبط وتنظم العلاقات الاقتصادية العالمية والذي تهيمن عليه الدول المتطورة ،بينما تسعى الدول المتخلفة إلى تغييره بما هو أكثر عدلا وتوازنا	0,75	
	4–الاهتمامات المشتركة بين مؤتمري الجزائر نيودلهي.	01	1,5
	أ–اقتصادية : المطالبة بإقامة نظام اقتصادي عالمي جديد أكثر عدلا	0,5	
	التأكيد على مبدأ السيادة الوطنية على الثروات الطبيعية لضمان تسخيرها في التنمية		
	إعادة جدولة ديون عالم الجنوب وتخفيف الاحتكارات الغربية للتبادل التجاري.		
	ب– سياسية: إدانة السياسة التوسعية والعدوانية لاسرائيل		
الخاتمة	التحديات الاقتصادية الكبرى للحركة في ظل النظام الاقتصادي العالمي الجديد	01	01

16

الإجابة وسلم التنقيط ــ مادة التاريخ والجغرافيا ــ شعب : ع ط ح ، ع د ، تك بك جوان 2005

محاور الموضوع	عناصر الاجابة التاريخ السؤال الثاني	مجزأة	مجموع
المقدمة	صاحب النص : ديدوش مراد(1927-1955) أحد أبرز قادة الثورة،عضو في المنظمة السرية ولجنة22 والستة.وقائد الولاية الثانية.	0,75	02
	طبيعة النص: تاريخي وسياسي .	0,25	
	. الإطار الزماني والمكاني .1954/06/25بالمدنية الجزائر	0,5	
	. الفكرة العامة: نضج الحركة الوطنية استعداد الشعب والنخبة لتفجير الثورة.	0,5	
العرض	1)-تطور الحركة الوطنية بين 1950-1954		02,5
	أ-اكتشاف فرنسا أمر المنظمة السرية(وما تبع ذلك من اعتقال في صفوف مناضليها	0,5	
	ب-إنشاء الجبهة الجزائرية للدفاع عن الحرية في 1951/08/05.	0,5	
	ج-أزمة حركة الانتصار للحريات الديمقراطية.	0,5	
	د- إنشاء اللجنة الثورية للوحدة والعمل في 54/03/20 التي تكفلت بأعداد الثورة	0,5	
	هـ – انعقاد لجنة(22) في المدنية وكذا اجتماع لجنة الستة الذي تقرر فيه : تحديد تاريخ اندلاع الثورة. تحويل الحركة إلى جبهة التحرير الوطنية والاتفاق على صياغة بيان أول نوفمبر.	0,5	
	2) الظروف المحلية والعربية التي أحاطت باندلاع الثورة		03
	أ- الظروف المحلية : تدهور الوضع الاجتماعي للسكان انتشار وتنامي الوعي الوطني	0,5	
	زيادة القمع الاستعماري بعد اكتشاف المنظمة السرية السياسة الفرنسية (تجهيل تفقير تزوير...)	0,5	
	الصراع داخل حركة الانتصار للحريات الديمقراطية	0,5	
	ب-الظروف الخارجية (العربية) تأسيس الجامعة العربية في 1945 استقلال سوريا ولبنان سنة 1946	0,5	
	استقلال ليبيا سنة 1951	0,5	
	نجاح الثورة المصريةف1952 ودعمها لحركة التحرر العربية		
	ظهور الكفاح المسلح في كل من تونس والمغرب	0,5	
	3) الاستعدادات التي سبقت اندلاع الثورة:		1,5
	تأسيس المنظمة السرية في 1947	0,5	
	إنشاء اللجنة الثورية للوحدة والعمل في مارس1954	0,5	
	اجتماع لجنة (22) ولجنة (06)في1954	0,5	
الخاتمة	الحركة الوطنية من النضال السياسي الى الكفاح المسلح.	01	01

17

الإجابة وسلم التنقيط ــ مادة التاريخ والجغرافيا ــ شعب : ع ط ح ، ع د ، تك بك جوان 2005

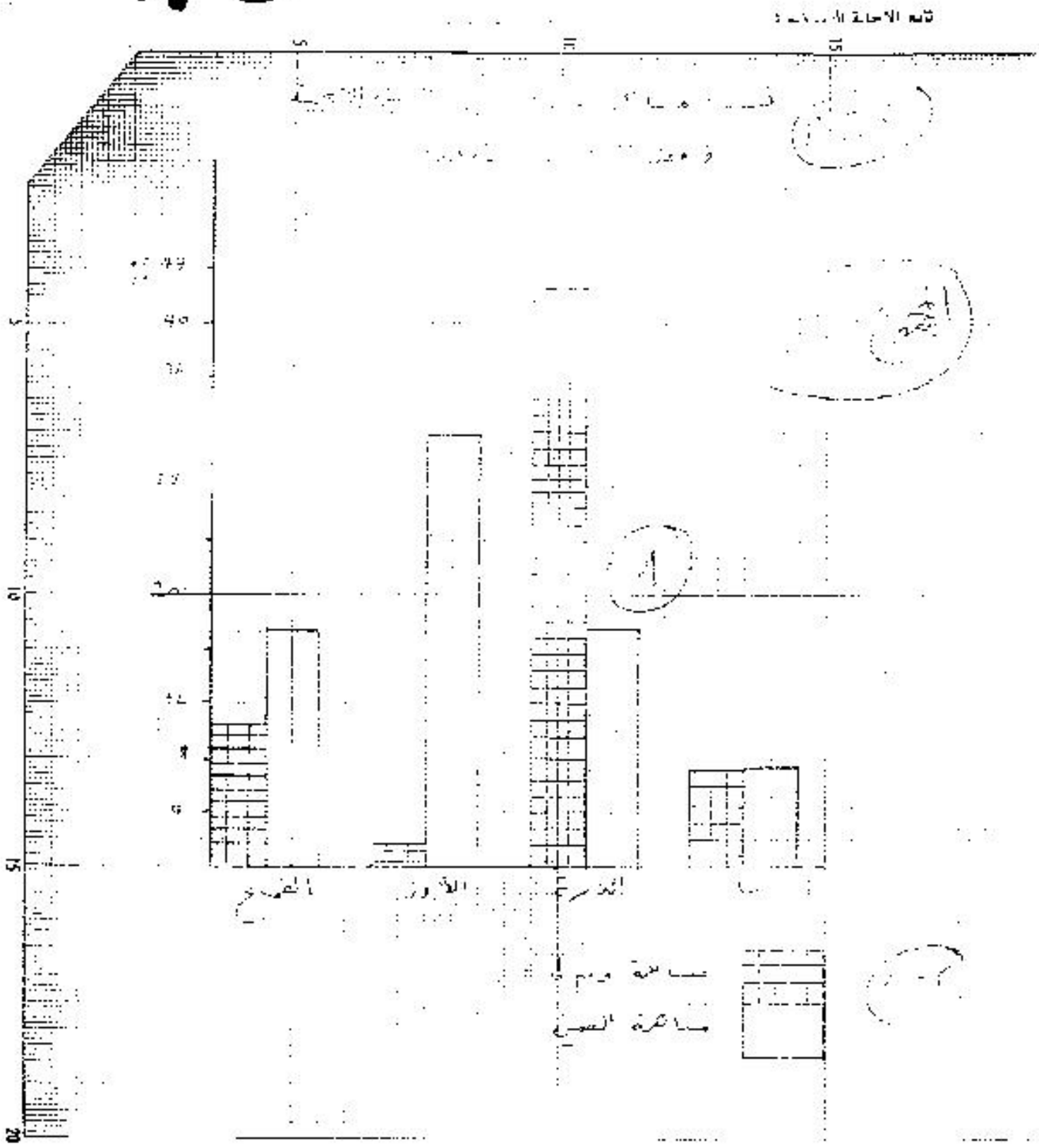
محاور الموضوع	عناصر الإجابة التاريخ للسؤال الثالث	مجزأ	مجموع
المقدمة	أحداث عظميه هامة شكلت منعرجات حاسمة في سير الحرب العالمية والأوضاع التي تلتها.	01	01
العرض	1)-طبيعة كل حدث: 1939/09/01: بداية الهجوم الألماني على بولندا واندلاع الحرب العالمية الثانية	0,5	02
	23 /1942/10 بداية معركة العالمين (بمصر) بين الحلفاء والمحور .	0,5	
	1945/08/06 إلقاء أول قنبلة ذرية أمريكية على مدينة هيروشيما اليابانية	0,5	
	1947/11/29صدر قرار مجلس الأمن رقم 181 والمتعلق بتقسيم فلسطين إلى دولة يهودية ودولة فلسطين ومنطقة القدس الدولية	0,5	
	2)-أثر كل حدث في العلاقات الدولية: 1939/09/01 اندلاع الحرب العالمية الثانية	01	04
	إعلان فرنسا وبريطانيا الحرب على ألمانيا في 1939/09/03		
	دخول إ س الحرب واقتسام بولندا		
	تسارع رقعة الحرب	01	
	23 /1942/10بداية تراجع قوى المحور		
	أولى انتصارات الحلفاء		
	1945/08/06استسلام اليابان وقبوله شروط الحلفاء	01	
	تجدد الصراع بين الشرق والغرب والسباق نحو التسلح		
	1947/11/29 تمكين اليهود من تحقيق حلمهم	02	
	إعلان قيام إسرائيل في ماي 1948		
	قيام أول مواجهة عربية إسرائيلية		
	غرس كيان غريب في المنطقة العربية		
	3)-العلاقة بين الأحداث العربية الثلاث الأولى		
	39/09/01← اندلاع العالمية الثانية ←انتصارات حاسمة للمحور ←	01	02
	دخول الو م أ الحرب ← بداية انتصار الحلفاء ←	01	
	42/10/23 ← تراجع المحو ← إنهاء الحرب أوربيا ←		
	القنبلة الذرية يوم 45/08/06 لكسر الصمود الياباني		
الخاتمة	كانت لهذه الأحداث انعكاسات خطيرة على مسار العلاقات الدولية، ولا زال بعضها قائما إلى اليوم	01	01

18

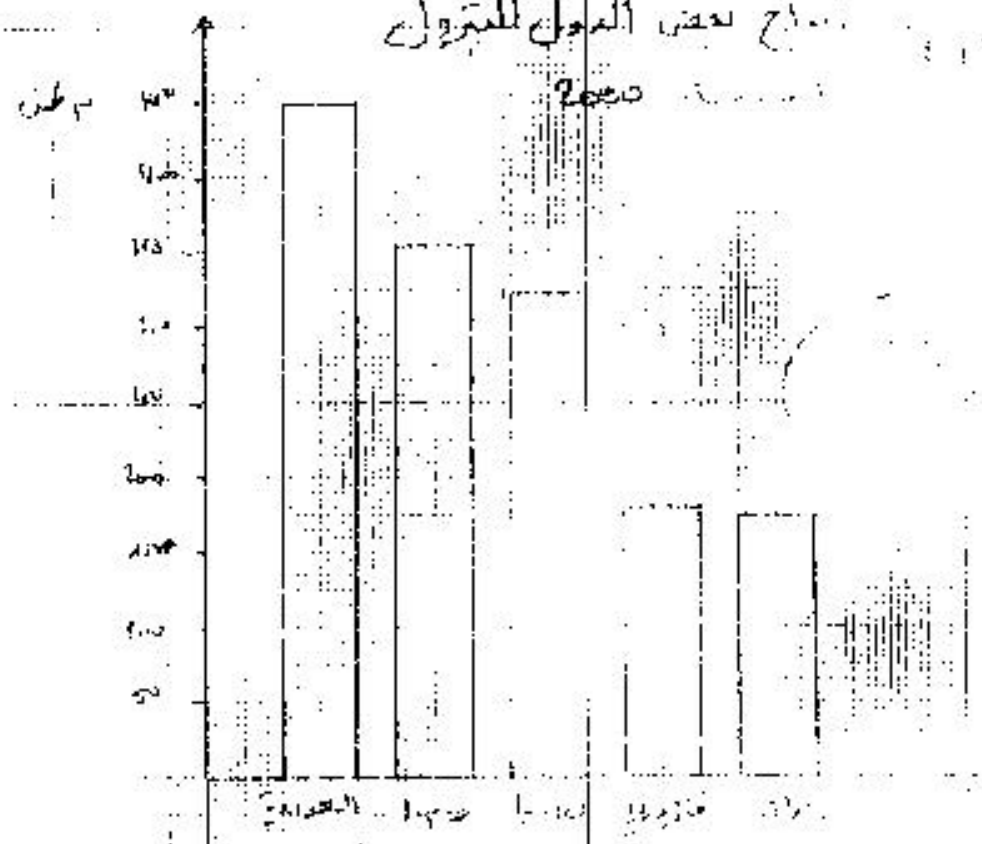
الإجابة وسلم التنقيط ــ مادة التاريخ والجغرافيا ــ شعب : ع ت ح ، ع د ، تك بك جوان 2005

محاور الموضوع	عناصر الموضوع الجغرافيا السؤال الأول	العلامة مجزأة	العلامة مجموع
المقدمة	وثيقة جغرافيا تطرح إشكالية الإنتاج الفلاحي في الصين والولايات المتحدة الأمريكية ومساهمتها في التجارة الخارجية.	01	01
	1-التمثيل: العنوان والمفتاح	0.5	
	الإنجاز	01	
العرض	التعليق على الرسم: - ضخامة إنتاج المحاصيل المذكورة. - ارتفاع % مساهمة البلدين في الإنتاج العالمي: الو.م.أ42,9 % الذرة الصين31,8 % أرز	0.5	03
	-احتلال مراتب متقدمة في الإنتاج العالمي	0.5	
	-المنتجات الواردة في الجدول تحتل مكانة خاصة في اقتصاد البلدين		
	-التباين الكبير في إنتاج الأرز بين البلدين لأسباب مناخية أساسا.	0.5	
	2-خصائص الزراعة الأمريكية والصينية:		
	أ-خصائص الزراعة الأمريكية:		
	*سعة المساحة *المكننة والاعتماد على الطرق العلمية	0.5	
	*ضخامة الإنتاج وتنوعه *قلة اليد العاملة	0.5	
	*التخصص في الإنتاج *الطابع التجاري	0.5	03
	*ارتباط الزراعة بالمؤسسات المالية والصناعية		
	ب-خصائص الزراعة الصينية:		
	*ارتفاع % اليد العاملة	0.5	
	*الاعتماد على النظام التعاوني القائم على التخطيط	0.5	
	* الاعتماد على الأساليب التقليدية *ارتفاع %المساهمة في الدخل القومي	0.5	
	3-دور الزراعة في البلدين: أ -في الولايات المتحدة		
	*تساهم بنسبة11%من الصادرات و3%من الدخل القومي	01	
	*تغطية حاجيات السوق الداخلية(غذاء +صناعة)		02
	*استخدام المنتجات الزراعية كوسيلة ضغط.		
	ب-في الصين	01	
	* تغطية حاجيات السكان		
	*تساهم ب 45% من الدخل الوطني و64% من اليد العاملة		
	*تدعيم الصناعة.		
الخاتمة	الاستغلال الجيد للإمكانيات مكن البلدين من احتلال الصدارة في المنتجات الغذائية الأساسي	01	01

19

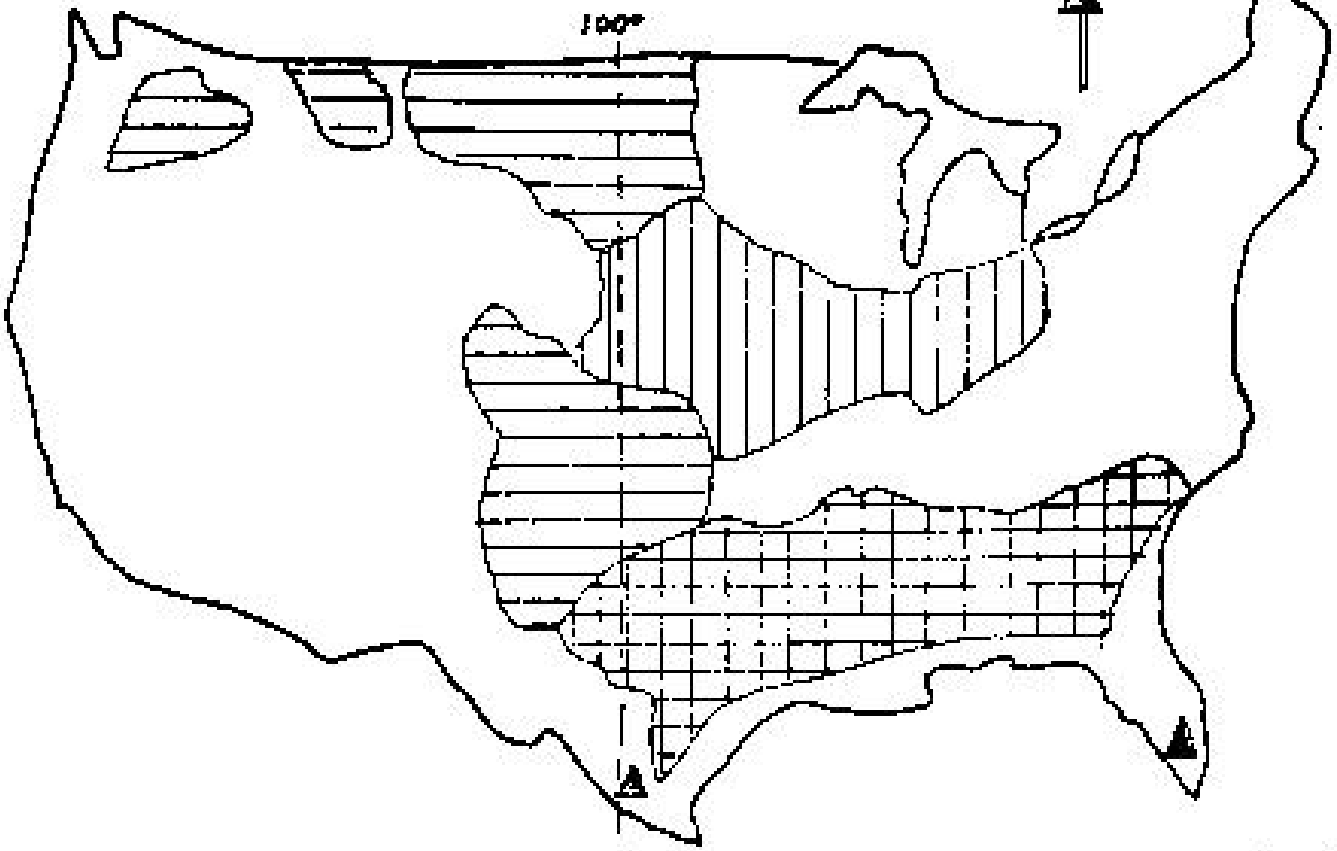


محاور الموضوع	عناصر الاجابة	مجزأة	مجموع
	I الجغرافيا: السؤال الثاني		
لمقدمة	وثيقة جغرافية اقتصادية تمثل أهم الدول المنتجة للبترول في العالم	01	01
	01-التمثيل البياني: الإنجاز +العنوان	01.2	
	المفتاح	5	
	التعليق:- يمثل الجدول أهم الدول المنتجة للبترول سنة2000	0.25	
	-يمكن تقسيمها الى فئتين		03
	• دول متقدمة- الو. م .أ +روسيا	0.5	
	• دول متخلفة-السعودية + ايران+فنزويلا	0,5	
	- تأتي العربية على رأس الدول المنتجة	0.5	
العرض	2- الدول المنخرطة في منظمة الأوبيب		
	• العربية السعودية	01	01
	• فينزويلا	01	
	• ايران		
	3-دور الأوبيب في التجارة الدولية للبترول:		
	التخفيف من سيطرة الشركات الاحتكارية على السوق البترولية العالمية عن طريق.	01	02
	*تشكيل قوة مؤثرة في السوق العالمية للبترول إنتاجا وأسعارا	0,5	
	*التنسيق مع الدول غير العضوة في المنظمة لتجنب تدهور الأسعار	0.5	
	4- الدور الاقتصادي والسياسي للبترول:		
	أ- الدور الاقتصادي:		
	*مصدر أساسي للدخل القومي بالنسبة لكثير من دول العالم	01	
	*يمثل العمود الفقري بالنسبة لاقتصاديات بعض الدول كالكويت مثلا.		
	*مادة أولية لكثير من الصناعات		
	*مصدر أساسي للطاقة		
	*مادة تجارية أساسية في سوق المبادلات التجارية العالمية		02
	*تأثر السياسات التنموية للدول المصدرة بسبب تذبذب الأسعار	01	
	ب-الدور السياسي:		
	*أداة ضغط سياسية في يد الدول المنتجة (حرب73)		
	*مصدر لكثير من الصراعات والنزاعات الإقليمية والدولية		
الخاتمة	مادة استراتيجية ومحل صراع بين المنتجين والمستهلكين	01	01



محاور الموضوع	عناصر الاجابة	مجزأ	مجموع
	الجغرافيا: السؤال الثالث		
المقدمة	تمثل المعطيات مدى مساهمة الولايات المتحدة في بعض المنتوجات الزراعية	01	01
العرض	01-تحليل احتلال الولايات المتحدة للمراتب الأولى:		
	أ-عوامل طبيعية:		
	*سعة المساحة الزراعية	0,5	
	*تنوع المناخ وملاءمته	0,5	03,5
	*خصوبة التربة		
	*توفر شبكة مائية دائمة	0,5	
	ب-عوامل بشرية:	0,5	
	*وفرة اليد العاملة المؤهلة		
	*استخدام أحدث الأساليب والوسائل	0,5	
	*توفر رءوس الأموال	0,5	
	*اتساع السوق الاستهلاكية (داخلية وخارجية)	0,5	
	*دعم وتشجيع الدولة للقطاع .		
	ج-دور الإنتاج الزراعي في السياسة الخارجية الأمريكية	01	
	• تعزيز المكانة السياسية للولايات المتحدة عالميا	0,5	
	• استعمال الإنتاج الزراعي كأداة ضغط ومساومة مع الدول الكبرى	0,5	02
	• استعماله كسلاح للهيمنة والسيطرة على الدول النامية		
	د-توزيع المحاصيل على الخريطة:		
	*الإنجاز	02	02,5
	*المفتاح		
	*العنوان	0,5	
الخاتمة	لإمكانيات الزراعية الأمريكية مكنتها من تحقيق إنتاج ضخم استثمرته لتحقيق أهدافها السياسية	01	01

توزيع المحاصيل الزراعية الواردة في الفقرة



القمح	٥,٣٥
الذرة	٥,٣٥
القطن	٥,٥٠
قصب السكر	٥,٣٥

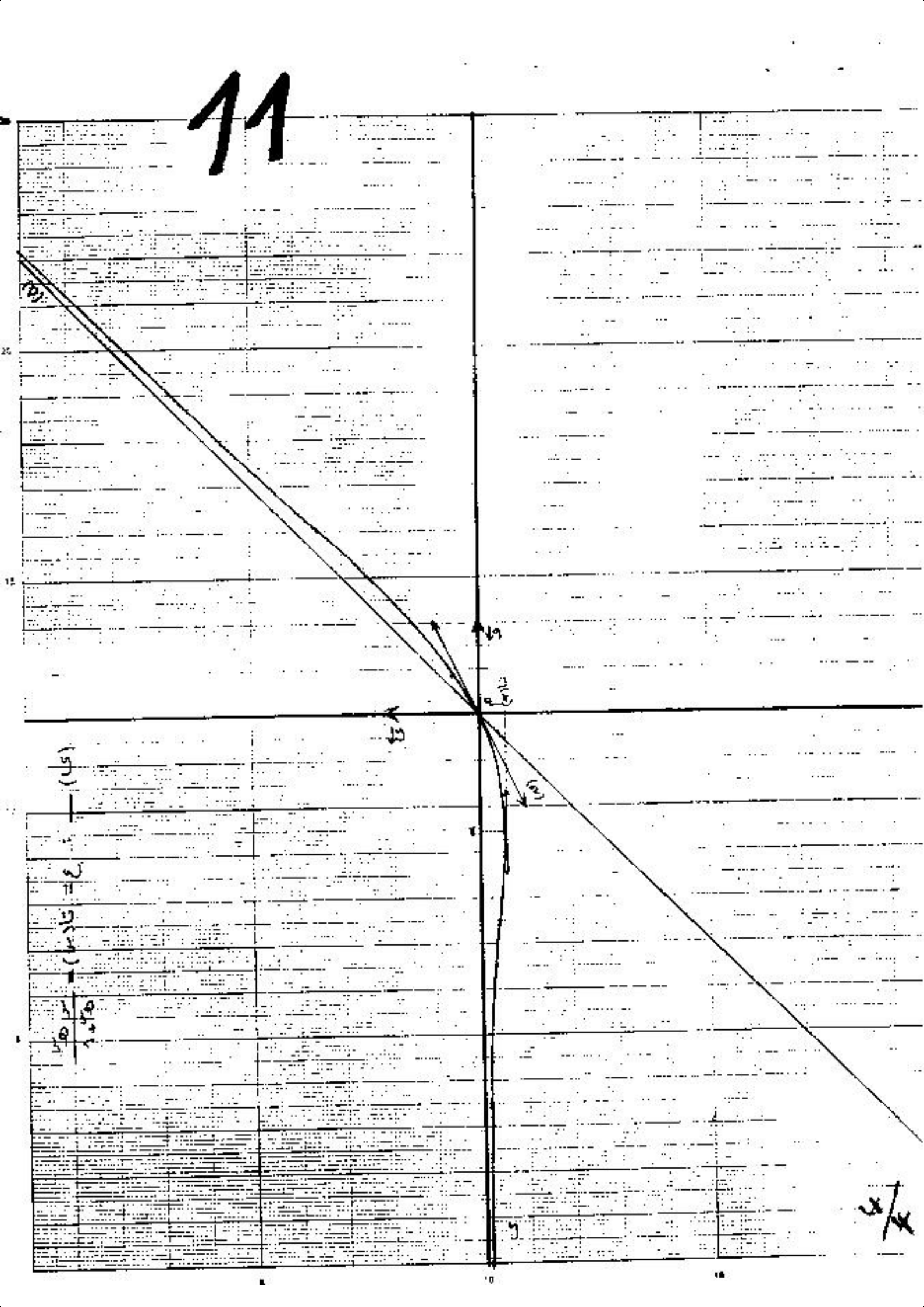
٥٤

محاور الموضوع	عناصر الإجابة	العلامة مجزأة	العلامة المجموع
	التمرين الأول : (4 نقاط)		
الحساب في المجموعة ص	1) - أ - بواقي القسمة الإقليدية للعدد $7^{ك}$ على 10 هي 1 ، 7 ، 9 ، 3 من أجل القيم 4ك ، 4كَ + 1 ، 4كَ + 2 ، 4كَ + 3 على الترتيب حيث كَ ∈ ط .	+ 0,5 4 x 0,25	2
	ب - لدينا : $7^{4ك} + 7^{4ك+1} + 7^{4ك+2} + 7^{4ك+3} = 1 + 7 + 9 + 3 [10]$ ... $= 0 [10]$	0,5	
	2) - أ- يكفي إثبات أن : ∀ ن ∈ ط ، $ل_{ن+4} - ل_{ن} = 0 [10]$ وهو محقق بالحساب المباشر.	0,5	2
	ب - لإيجاد بواقي القسمة الإقليدية للعدد $ل_{ن}$ على 10 نميز 4 حالات لأن دور($ل_{ن}$) بالنسبة للعدد 10 هو 4 .		
	لما ن = 4 λ ، $ل_{ن} = ل_{0} [10]$ أي $ل_{ن} = 1 [10]$.		
	λ ∈ ط (البرهان بالتراجع)	0,5 + 0,25	
	لما ن = 4 λ + 1 ، $ل_{ن} = ل_{1} [10]$ أي $ل_{ن} = 8 [10]$	0,25	
المجموع	لما ن = 4 λ + 2 ، $ل_{ن} = ل_{2} [10]$ أي $ل_{ن} = 7 [10]$	0,25	
4	لما ن = 4 λ + 3 ، $ل_{ن} = ل_{3} [10]$ أي $ل_{ن} = 0 [10]$	0,25	
	التمرين الثاني : (4 نقاط)		
- الأعداد المركبة وتطبيقات لها في الهندسة المستوية	1 - حلا المعادلة : $ص^2 - 2ص + 5 = 0$ هما $ص_1 = 1 + 2ت$ و $ص_2 = 1 - 2ت$.	3 x 0,25	1,5
	حلا المعادلة : $ص^2 - 2(1 + \sqrt{3})ص + 5 + 2\sqrt{3} = 0$.		
	$\Delta = ت^2$ و $ص'_1 = 1 + \sqrt{3} + ت$ و $ص'_2 = 1 + \sqrt{3} . ت$	3 x 0,25	
	2 - α - أب جـ مثلث قائم في ب لأن :		2,5
	$أب^2 + ب جـ^2 = أجـ^2$ حيث $أب^2 = 4$ و $ب جـ^2 = 12$	3 x 0,25	
	β - معادلة للدائرة (ل) هي : $(س - 1)^2 + ع^2 = 4$	2 x 0,25	
	δ - إحداثيا د تحقق معادلة (ل) إذن د ∈ (ل)	0,25	
	إنشاء الدائرة (ل)	0,25	

محاور الموضوع	عناصر الإجابة	العلامة مجزأة	العلامة المجموع
	9		
الإنشاء	أ وَ جـ هما نقطتا تقاطع (ل) مع المستقيم ذي المعادلة س = 1 ب هي نقطة تقاطع (ل) مع المستقيم ذي المعادلة ع = 1 والتي فاصلتها موجبة د هي نقطة تقاطع (ل) مع المستقيم ذي المعادلة ع = ـ 1 والتي فاصلتها موجبة	3 x 0,25	المجموع 4
دراسة الدوال العددية	المسألة : (12 نقطة) الجزء (I) : 1 - دراسة تغيرات ها . ها معرفة ومستمرة وقابلة للإشتقاق على ℝ	0,25	1,75
	نـــهـــا ها(س) = ـ ∞ وَ نـــهـــا ها(س) = + ∞ ... س ← ـ ∞ س ← + ∞	2 x 0,25	
	∀ س ∈ ℝ : هاَ(س) = 1 + هـ^س	0,5	
	∀ س ∈ ℝ : هاَ(س) > 0 إذن ها متزايدة تماما على ℝ	0,25	
	جدول التغيرات :		
	.....	0,25	
- الدالة العكسية	2 - بما أن ها مستمرة على ℝ (لأنها مجموع دالتين مستمرتين على ℝ) ورتيبة تماما على ℝ وتأخذ قيمها في ℝ فهي إذن تقابل من ℝ نحو ℝ .		
	ومنه المعادلة ها(س) = 0 تقبل حلا وحيداً.	2 x 0,25	1
- حساب المساحات	بما أن ها(ـ 1,28) . ها(ـ 1,27) < 0 فإن ـ 1,28 < α < ـ 1,27		
	ها(ـ 1,28) = ـ ...0,00196 وَ ها(ـ 1,27) = + ...0,01083	2 x 0,25	
	3 - لدينا ها(α) = 0 إذن :		
	س ∈]- ∞ ، α[⇔ ها(س) < 0	2 x 0,25	0,5
	الجزء (II) : 1 - ا - ∀ س ∈ ℝ : تاَ(س) = $\frac{هـ^{-س} \cdot ها(س)}{(1 + هـ^{-س})^2}$	0,5	2
الدوال الأسية والدوال اللوغاريتمية	ب - تا معرفة ومستمرة وقابلة للإشتقاق على ℝ	0,25	

محاور الموضوع	مناصر الإجابة	العلامة مجزأة	العلامة المجموع
	10		
	نهـا تا(س) = 0 و نهـا تا(س) = + ∞	2 x 0,25	
	س ← - ∞ س ← + ∞		
	إشارة تأ(س) هي إشارة هـا(س)	0,25	
	تأ(س) = 0 ⇔ س = α و تأ(س) > 0 ⇔ س ∈]α ، + ∞[.....	0,25	
	جدول التغيرات :		
	.....	0,25	
	2 - إثبات أن تا(α) = α + 1 . - 0,28 < تا(α) < - 0,27	2 x 0,25	0,5
	3 - أ - معادلة المماس (ق) هي : ع = $\frac{1}{2}$ س	2 x 0,25	4
	ب - (ى) يقبل فرع لانهائي يقارب المستقيم الذي معادلته		
	ع = 0	0,25	
	(ى) يقبل فرع لانهائي يقارب المستقيم (Δ) الذي معادلته		
	ع = س	0,25	
	لأن نهـا تا(س) = + ∞ و نهـا [تا(س) - س] = 0 .	0,25	
	س ← + ∞ س ← + ∞		
	لما س ∈]- ∞ ، 0] يكون تا(س) - س ≤ 0 ومنه (ى) يقع فوق		
	(Δ) أو يقطعه في نقطة.	0,25	
	س ∈ [0 ، + ∞[يكون تا(س) - س > 0 ومنه (ى) يقع تحت (Δ).	0,25	
	جـ - تا(- 2) = - ...0,23 . تا(- 1) = - ...0,26 . تا(1) = ...0,73 ،		
	تا(2) = ...1,76 . تا(3) = ...2,85	5 x 0,25	
	إنشاء (Δ) و (ق) و (ى) (أنظر الورق المليمتري).	0,5 + 1 x 0,25	
	الجزء (III) : 1 - بعد الحساب نجد : عأ(س) = تا(س) - لا(س).		
	من أجل س ≤ 0	0,5	2,25
	2 - أ - لدينا س ∈ [0 ، β] إذن تا(س) > 0 و - لا(س) > 0 منه		
	تا(س) - لا(س) > 0	0,5	—
المجموع	ب - $\int_0^{\beta}$ [تا(س) - لا(س)] تماس = م(β) - م(0) = β لو(هـ + 1) وحدة مساحة	0,5 + 0,25	
	جـ - م(β) = 4 لو(هـ + 1)$^{\beta}$ ⇔ β = 1	0,5	12

11



محاور الموضوع	عناصر الإجابة	العلامة مجزأة	العلامة المجموع
	الموضوع الأول : يرى باسكال أن كل تهجم على الفلسفة هو في الحقيقة تفلسف. ما رأيك.		
المقدمة	تاريخ الفلسفة على مرّ العصور يطرح إشكالية قيمة الفلسفة ذاتها.	2/2	4/4
	فإذا كانت لا تمدنا بمعارف و حقائق فهل يمكن الاستغناء عنها ؟	2/2	
التحليل	- الموقف الذي يرفض الفلسفة.	1/1	12/12
	الحجج :-الفلسفة بحث مجرّد لا يعالج واقع الانسان.	1/1	
	- الفلسفة تساؤلات مستمرة و لا تقدم معرفة، بل تؤدي إلى تضارب الآراء و إلى التشكيك في المعتقدات مما يؤدي إلى الصراعات	2/2	
	النقد :- لكن واقع الإنسان له بعد ميتافزيقي (الوجود-القيمة-المعرفة)	1/1	
	- الفلسفة لا تؤدي بالضرورة إلى الصراع بقدر ما تعمق الرؤية و تفتح مجال أوسع للحوار و التفاهم.	1/1	
	تحليل الموقف النقيض:		
	- رفض الفلسفة هو في حد ذاته تفلسف.	2/2	
	الحجج :قيمة الفلسفة لا تكمن في نتائجها و إنما تكمن في ممارسة فعل التفلسف الذي يمكننا من تجديد نظرتنا للأمور باستمرار	2/2	
	نقد : لكن في كثير من الأحيان تتحول بعض النظريات الفلسفية إلى معتقدات دوغماتية.	2/2	
الخاتمة	الاستنتاج : قيمة الفلسفة تكمن في روحها أكثر مما تكمن في نتائجها.	4/4	4/4
	الموضوع الثاني : هل استمرار الأمة يتوقف على تمسكها بماضيها أم بقدرتها على الإبداع ؟		
المقدمة	- تعريف الأمة :	2/2	4/4
	-هناك أمم تقوى و أمم تضعف فما تفسير ذلك ؟	2/2	
التحليل	- الموقف الذي يرى بأن استمرار الأمة يتوقف على تمسكها بماضيها	2/2	12/12
	الحجة : لكل أمة خصائصها النابعة من تاريخها .	2/2	
	النقد : تمثل القيم الماضية قد يتعارض مع روح العصر	2/2	
	- الموقف الذي يرى استمرار الأمة يتوقف على قدرتها على الإبداع في شتى المجالات.	2/2	
	-الحجة : التاريخ و الواقع يثبتان أن الأمة التي تهيمن و تقوى هي التي تمتلك دوما الجديد.	2/2	
	- النقد : لكن الانخراط في مجالات الإبداع قد يقضي على خصائص ومقومات الأمة الروحية خاصة.و بالتالي نفقد جوهرها .	2/2	

محاور الموضوع	عناصر الإجابة	العلامة مجزأة	العلامة المجموع
الخاتمة	الاستنتاج : لكي تستمر أمة من الأمم لا بد أن تكيّف ماضيها مع مستجدات العصر باستمرار.	4/4	4/4
	الموضوع الثالث : تحليل نص لتوفيق الطويل في الملاحظة و التجربة.		
المقدمة	– هل يمكن اعتبار التجربة العلمية مجرد ملاحظة علمية ؟ أو هل يمكن الفصل بين الملاحظة العلمية و التجربة في نشـــاط المجرب؟		4/4
التحليل	موقف صاحب النص : التجربة تختلف عن الملاحظة الحجج : الملاحظة هي مجرد تقرير دون أي تدخل مـــن طـــرف الباحث،أما التجربة فهي ملاحظة مصطنعة (تدخل الباحث و خلق ظروف) النقد : التمييز بين الملاحظة و التجربة يبـــق علـــى المســـتوى النظري فقط، لكن من الناحية العملية لا يمكن الفصل بينهما.		12/12
الخاتمة	عمل المجرب تتكامل فيه جميع خطوات التجريب. أو استنتاج موقف مبرر ينسجم مع منطق التحليل.		4/4

تكتب الإجابة النموذجية على هذه الورقة ولا تقبل سواها

الإجابة النموذجية لموضوع مقترح لبكالوريا دورة : 2004

إختبار مادة : العلوم الفيزيائية الشعبة : علوم الطبيعة والحياة المدة : 3 سا

محاور الموضوع	عناصر الإجابة	العلامة مجزأة	العلامة المجموع

- كيميـــاء -

التمرين الأول : (04 نقاط)

0,25 | 0,25 | ا/ م = ك × ع = 102,08 غ/مول

0,25 | 0,25 | الصيغة العامة للأستر : $C_nH_{2n}O_2$

$14n + 32 = 102,08 \Leftarrow n = 5$

0,25 | 0,25 | ومنه : الصيغة $C_5H_{10}O_2$

0,25 | 0,25 | ب/ م ـ معادلة التفاعل :

0,50 | 0,50 | $C_nH_{2n+1}-COOH + Na^+ + OH^- \longrightarrow C_nH_{2n+1}COO^- + Na^+ + H_2O$

0,25 | 0,25 | ب ـ عدد مولات الهيدروكسيد = عدد مولات الوسط المستعمل = ح × ت = 3×10^{-3} مول

0,25 | 0,25 | $م = \frac{ك}{ح} = \frac{0,246}{3 \times 10^{-3}} = 82$ غ/مول.

0,25 | 0,25 | $82 = 68 + 14n \Leftarrow n = 1$

0,25 | 0,25 | صيغة الحمض (ج) : CH_3-COOH حمض الإيثانويك

0,25 | 0,25 | جـ ـ الصيغة المجملة للكحول (ب) : C_3H_8O

الصيغ نصف المفصلة الممكنة للكحول :

0,25 | 0,25 | $C_2H_5-CH_2OH$ بروبانول-1

0,25 | 0,25 | $CH_3-CHOH-CH_3$ بروبانول-2

3/ا ـ عدد مولات الإستر المتشكلة عند التوازن :

0,25 | 0,25 | $ح = \frac{18,24}{102} = 0,18$ مول

0,25 | 0,25 | مردود التفاعل = $\frac{0,12}{0,2} = 0,60 = \%60$

0,25 | 0,25 | ب ـ الكحول المستعمل كحول ثانوي $CH_3-CHOH-CH_3$ بروبانول-2

0,25 | 0,25 | ج ـ الصيغة النصف المفصلة للإستر (ب) : $CH_3-C(=O)-O-CH(CH_3)_2$ إيثانوات الميثيل-1 إيثيل.

عناصر الإجابة	العلامة مجزأة	العلامة المجموع
جـ - ثابت التوازن : $K_c = \frac{[\text{ماء}][\text{استر}]}{[\text{حمض}][\text{كحول}]} = 2,25$	0,25	0,25
التمرين الثاني : (04 نقاط)		
1/ P - احداثي نقطة التكافؤ ، باستعمال طريقة المماسات :		
$C = 10$ سم^3 ، $PH = 8$ (يقبل PH بين 7,8 و 8,2)	0,25	0,25
ب - التركيز المولي للمحلول (C_a)		
$C_a \cdot V_a = C_b \cdot V_b \Rightarrow C_a = \frac{C_b \cdot V_b}{V_a} = \frac{10 \times 0,2}{20}$	0,25	0,25
$C_a = 0,1$ مول/لتر	0,25	0,25
جـ - صيغة الحمض المستعمل :		
$C = C_a = 10^{-3} \times 2$ مول وهي توجد في 20 سم^3 من المحلول	0,25	0,25
وفي 1 لتر $C = \frac{10^{-3} \times 10^{-3} \times 2}{20} = 0,1$ مول	0,25	0,25
الكتلة المولية للحمض : $M = \frac{m}{n} = \frac{4,6}{0,1} = 46$ غ/مول	0,25	0,25
$C_nH_{2n+1}-COOH = 14n + 32 + 14 = 46 \Rightarrow n = 0$		
الحمض هو : $H-COOH$ حمض الميثانويك	0,25	0,25
2/ . عند نقطة التكافؤ لدينا : $PH < 7$ الحمض ضعيف ...	0,25	0,25
. معادلة انحلال الحمض في الماء :		
$H-COOH + H_2O \rightleftharpoons H-COO^- + H_3O^+$	0,25	0,25
3/ الأفراد الكيميائية المتواجدة في المحلول هي :		
$HCOOH$ ، $HCOO^-$ ، H_3O^+ ، OH^- ، H_2O	0,25	0,25
من المنحنى البياني : $PH = 2,4$ (قبل المعايرة)	0,25	0,25
$[H_3O^+] = 10^{-2,4} = 10^{-0,6} \times 10^{-3}$	0,25	0,25
$= 4 \times 10^{-3}$ مول/لتر		
$[OH^-] = \frac{10^{-14}}{[H_3O^+]} = 2,5 \times 10^{-12}$ مول/لتر	0,25	0,25

عناصر الإجابة	العلامة مجزأة	العلامة المجموع
- من قانون الحفاظ الشحنة : $[H_3O^+] = [OH^-] + [HCOO^-]$		
$[H_3O^+] = [HCOO^-] = 4 \times 10^{-3}$ مول/لتر	0,25	0,25
- من قانون الحفاظ المادة :		
$ت = [HCOO^-] + [HCOOH] \Leftarrow [HCOOH] = 9,6 \times 10^{-2}$ مول/لتر	0,25	0,25
$pH = pKa = 3,8$ (عند نصف حجم التكافؤ) ..... /4	0,25	0,25
- فيزياء -		
التمرين الأول : (5ن 05 نقاط).		
1/ م - ضبيعة تسارع الحركة في كل طور من أطوار الحركة :		
• الطور الأول : ($0 \leq ز \leq 0,5$ ثا)	0,25	0,25
$ع_x = ثابت \Leftarrow ع_x = 0$ ∴ الحركة مستقيمة متغيرة		
• الطور الثاني : ($0,5$ ثا $\leq ز \leq 1,25$ ثا).		
البيان خط مستقيم ، ميله سالب فيه :		
$\vec{ع} \perp \vec{i}$ ، $ع_x < 0 \Leftarrow \vec{ع} \uparrow\downarrow \vec{i}$	0,25	0,25
الحركة مستقيمة متباطئة بانتظام ، تسارعها	0,25	0,25
$ع_x = \frac{\Delta س}{\Delta ز} \Leftarrow ت ع_x = -6,4$ م/ثا²	0,25	0,25
• الطور الثالث : ($1,25$ ثا $\leq ز \leq 2,25$ ثا)		
البيان خط مستقيم ميله سالب فيه :		
$\vec{ع} \perp \vec{i}$ ، $ع_x < 0 \Leftarrow \vec{ع} \uparrow\downarrow \vec{i}$	0,25	0,25
الحركة مستقيمة متسارعة بانتظام تسارعها	0,25	0,25
$ع_x = \frac{\Delta س}{\Delta ز} \Leftarrow ت ع_x = -3,6$ م/ثا²	0,25	0,25
ب - المسافة المقطوعة (عن طريق المساحة) :		
$\Delta س = \Delta س_1 + \Delta س_2 + \Delta س_3$		
من مخطط السرعة لدينا :		
$\Delta س_1 = 4,8 \times 0,5 = 2,4$ م		
$\Delta س_2 = (\frac{1}{2} \times 4,8) \frac{1}{2} = 1,8$ م		
$\Delta س_3 = (1 \times 3,6) \frac{1}{2} = 1,8$ م		

عناصر الإجابة	العلامة مجزأة	العلامة المجموع
المسافة المقطوعة هي : $\Delta x = 6,0$ م	0,25	0,25
المعلم : معلم أرضي مقابي ، الملك : الجسم (S)	0,25	0,25
2/ م - $\sum \vec{F} = k \vec{P}$	0,25	0,25
• في المحور النائي حيث $P_x = -4,6$ م/ثا²	الرسم 0,25	0,25
$-k \cdot f \cos\alpha + mg = k \cdot P_x$	0,25	0,25
• في المحور الثالث حيث $P_y = -7,3$ م/ثا²		
$-k \cdot f \sin\alpha + mg = k \cdot P_y$	0,25	0,25
ب - شدة قوة الإحتكاك : f . $\alpha = 30° \Leftarrow \sin\alpha = 0,5$	0,25	0,25
$f = -k(f \cos\alpha + P_y)$		
و ت : $f = 0,28$ نيوتن	0,25	0,25
ج - شدة قوة الجر : F . (المعلم أرضي مقابي)	الرسم 0,25	0,25
$\sum \vec{F} = \vec{0} \Leftarrow F - f = 0$	0,25	0,25
$\Leftarrow F = f = 0,28$ نيوتن	0,25	0,25

التمرين الثاني : (04 نقاط)

1/ من البيان :		
أ - سعة الإلكترون : $q = 4 \times 10^{-3}$ م	0,25	0,25
ب - طول الموجة (λ) : $\lambda = 0,2 \times 4 = 0,8$ م	0,25	0,25
ج - سرعة الإنتشار : $v = \lambda \cdot N = 40$ م/ثا	2×0,25	0,50
د - الظاهرة : $\Delta t = \frac{\Delta x}{v} = \frac{6 \times 0,2}{40} = 0,03$ ثا	0,25	0,25
2/ معادلة النقطة M : $y_M(t) = y_m(t - \frac{x}{v})$ مع $\frac{x}{v} = \theta$	0,25	0,25
معادلة نقطة M من الحبل : $y_M = b \sin(\frac{2\pi}{\lambda} x - \frac{2\pi}{T} t + \pi)$	0,25	0,25
$\Leftarrow y_M = 4 \times 10^{-3} \sin(100\pi t - \frac{\pi}{2})$	0,25	0,25
$\Delta\varphi = \frac{\pi}{2}$ rad : النقطة M تهتز على تربيع مع المنبع (S)	0,25	0,25
3/ أ - طول الموجة (λ) :		
لدينا : طول الحبل المهتز : $L = n \frac{\lambda}{2} \Leftarrow \lambda = \frac{2L}{n}$	0,25	0,25
$\Leftarrow \lambda = 1$ م	0,25	0,25

عناصر الإجابة	العلامة مجزأة	العلامة المجموع
ب- معادلة فواصل العقد :		
س = (ك + 1/2) λ/2 ⇒ س = 0 ؛ 0,25 م ؛ 0,5 م ؛ 0,75 م ؛ 1 م ؛ 1,25 م ؛ 1,5 م	2 × 0,25	0,50
معادلة البطون :		
س = k λ/2 ومنه س = 0,25 ؛ 0,75 ؛ 1,25 ؛ 1,75	2 × 0,25	0,50
ج - قوة الشد في الحبل : سرعة $v = \sqrt{\frac{F}{\mu}}$ ⇒ $F = \mu v^2$		
⇒ F = 1,25 نيوتن	0,25	0,25
التمرين الثالث : (3,5 نقاط)		
1/ استنتاج (R) و (r) :		
من المنحنى البياني : $U_{PN} = E - rI$	2 × 0,25	0,50
من العلاقة النظرية : $U_{PN} = E - \frac{2}{\pi} r^2 R$	0,25	0,25
ومنه : E = 200 ؛ $\frac{2}{\pi} r^2 R = 100$ ⇒ R = 10 Ω	2 × 0,25	0,50
$r^2 = \frac{\Delta U_{PN}}{\Delta I} = \frac{10}{100}$	0,25	0,25
r = 0,5 Ω	0,25	0,25
2/ أ- مخطط الدارة الكهربائية	0,25 × 4	0,25 × 4
ب- الظاهرة الفيزيائية :		
هي ظاهرة التأثير الكهربائي	0,25	0,25
ج- $I_0 = \frac{E}{R} = \frac{200}{400}$ = 500 أمبير	0,25	0,25
د- عند التجاوب الكهربائي لدينا :		
$L\omega = \frac{1}{C\omega}$ ⇒ $\omega = \frac{1}{\sqrt{LC}}$	0,25	0,25
⇒ ω = 0,8 rad/s	0,25	0,25
$U_0 = r I_0 = \frac{E}{R+r} r$ = 10 Ω	2 × 0,25	0,50

إلى ... ص

محاور الموضوع	عناصر الإجابة	العلامة مجزأة	العلامة المجموع
I	**الموضوع الأول:**		
	1- البيانات المشار إليها:		
	1. غشاء هيولي — 7. مادة اساسية 2. نواة — 8. عرف 3. شبكة هـ. — 9. ريبوزوم 4. فجوة عصارية — 10. ADN 5. غشاء خارجي للميتوكوندري — س. ميتوكوندري 6. غشاء داخلي للميتوكوندري — ع. هيولي أساسية	6×0,25	1,5
	2- التحليل المقارن لشكلي الوثيقة (1):		
	* على مستوى الخلايا (أ)، الموضوعة في الوسط الهوائي يلاحظ تواجد ميتوكوندريات متطورة وعديدة. * على مستوى الخلايا (ب)، الموضوعة في الوسط اللاهوائي يلاحظ تواجد عدد قليل من الميتوكوندريات، وغير متطورة.	2×0,75	1,5
	3- تفسير تلون العضية (س) في الوثيقة (1):		
	– يدل تلون الميتوكوندري باللون الأخضر في الخلية أ على تواجد أخضر جانوس في هذا المستوى وفي حالة مؤكسدة. – عدم ملاحظة اللون الأخضر على مستوى الميتوكوندري في الخلية (ب) يعود إلى عدم أكسدته.	2×0,5	1
	4- العلاقة بين اجابة السؤالين 3،2:		
	– في الوسط الهوائي: تكون الميتوكوندريات متطورة، وتتم على مستواها تفاعلات الأكسدة الخلوية. – في الوسط اللاهوائي: تكون الميتوكوندريات غير متطورة، ولا تتم على مستواها تفاعلات الأكسدة الخلوية.	2×0,5	1
II	**1. أ: تحليل النتائج:**		
	– في الوسط الهوائي: استهلاك كلي للسكر من طرف الخميرة، في مدة زمنية قصيرة (9) أيام. وتشكل كتلة كبيرة من الخميرة.	0,25	
	– في الوسط اللاهوائي: استهلاك ضعيف للسكر من طرف الخميرة، في فترة زمنية طويلة (3 أشهر)، وتشكل كتلة قليلة من الخميرة.	0,25	
	ب: العلاقة بين كتلة الخميرة وكمية السكر المستهلكة:		
	– زيادة كتلة الخميرة في الوسط تدل على تكاثر خلايا الخميرة وهو نشاط خلوي مستهلك للطاقة (ATP). – واستهلاك كميات كبيرة من السكر هو نشاط منتج للطاقة (ATP). – لذا فكميات الـ ATP الناتج من استهلاك السكر تستغل في تكاثر الخلايا، وبالتالي زيادة كمية الخميرة في الوسط.	3×0.25	2,25
	جـ: المعلومات المستخلصة والمكملة للإجابة في الفرع I-4:		
	– يتم تشكيل كميات معتبرة من الطاقة (ATP) باستهلاك كميات كبيرة من السكر عند خلايا الخميرة في الوسط الهوائي بحدوث الأكسدة الخلوية على مستوى الميتوكوندري والذي يكون متطورا. – يتم تشكيل كميات قليلة من الطاقة (ATP) باستهلاك كميات قليلة من السكر، عند خلايا الخميرة في الوسط اللاهوائي، لذا تكون كتلة الخميرة المتشكلة قليلة بسبب عدم حدوث الأكسدة الخلوية على مستوى الميتوكوندري الذي يكون غير متطور.	2×0,5	
	2. أ: تفسير النتائج الملاحظة عند زع ، زا:	2×0,5	

2

محاور الموضوع	عناصر الإجابة	العلامة مجزأة	العلامة المجموع
	• عند z_0 : تواجد الإشعاع في الوسط الخارجي، في كل من الوسط الهوائي واللاهوائي، يدل على وجود الجلوكوز المشع في هذا الوسط. • عند z_1 : ظهور الإشعاع على مستوى الهيولى الأساسية (العنصر ع)، يدل على نفوذ الجلوكوز إلى الهيولى الأساسية للخميرة في كل من الوسط الهوائي واللاهوائي، حيث يتم هدمه جزئيا وفقا لتفاعلات التحلل السكري لإنتاج الطاقة.		
	ب1: -تحليل منحنى الوثيقة 4:	2×0,25	
	• قبل إضافة حمض البيروفيك: في غياب الغلوكوز (z_0) أو وجوده (z_1) استهلاك ضعيف جدا للجلوكوز. •بعد إضافة حمض البيروفيك: زيادة معتبرة في امتصاص O_2 في الوسط.		6,25
	-الاستنتاج: . الميتوكوندري لا تستعمل الجلوكوز مباشرة لإنتاج الطاقة، بل تستعمل حمض البيروفيك كمادة أيضية.	0,75	
	ب2: -تفسير النتائج الفرع (2-أ) عند z_2 :	2×0,75	
	• في الوسط اللاهوائي: بقاء الإشعاع عند (z_2) على مستوى العنصر "ع" أي الهيولى الأساسية، بدل استمرار هدم نواتج التحلل السكري (حمض البيروفيك) إلى كحول إثيلي + CO_2، وذلك في غياب الأكسجين. • في الوسط الهوائي: انتقال الإشعاع إلى العنصر "7" من العضية "س" أي المادة الأساسية للميتوكوندري، يدل على أن الجلوكوز يستمر هدمه في الميتوكوندري، بعد تحوله في الهيولى الأساسية إلى حمض البيروفيك، وذلك وفقا لتفاعلات الأكسدة الخلوية.		
	ب3: -مصير النواتج الظاهرة في الخلية عند (z_2) :	2×0,5	
	• في الوسط اللاهوائي: يتحول حمض البيروفيك إلى إيثانول + CO_2، في الهيولى الأساسية في غياب O_2، وذلك وفقا لمعادلة التخمر الكحولي: $2(CH_3\text{-}CO\text{-}COOH) \xrightarrow{\text{خزيمات نزوعة لـ } CO_2} 2(CH_3\text{-}CH_2\text{-}OH) + 2CO_2$ $2NADH.H^+$ $2NAD^+$		
	• في الوسط الهوائي: بوجود الأكسجين، يدخل حمض البيروفيك إلى المادة الأساسية للميتوكوندري، ويستمر هدمه (أكسدة خلوية) وفق التفاعلات التالية: $2(CH_3\text{-}CO\text{-}COOH) + 2(CO\text{-}ASH) \xrightarrow{2(CO_2)} 2(CH_3\text{-}CO\text{-}SAOC)$ $2(NAD^+)$ $2(NADH.H^+)$ تفاعلات حلقة كريبس نواتجها $2 \times 2CO_2$	2×0,75	

3

محاور الموضوع	عناصر الإجابة	العلامة مجزأة	العلامة المجموع
	$2 \times 1ATP$ $\left\{\begin{matrix} 2 \times 3\ NADH.H^+ \\ 2 \times 1\quad FADH_2 \end{matrix}\right.$ ← نفاعلات الفسفرة التأكسدية ↓ $ATP + H_2O$ 3- عدد جزيئات الجلوكوز الواجب استهلاكها في الوسط اللاهوائي: (يتطرق التلميذ إلى إحدى الطريقتين التاليتين فقط): الطريقة الأولى: ..... - كتلة الخميرة المتشكلة في الوسط الهوائي تتطلب 5795 كيلوجول. - في الوسط اللاهوائي (التخمر الكحولي)، جزيئة الجلوكوز تسمح بإنتاج 2A TP أي الطاقة الناتجة عن الأكسدة الجزئية لجزيئة جلوكوز: 30,5 × 2 = 61 كيلوجول. فيكون عدد جزيئات الجلوكوز، الواجب استهلاكها: 61/5795 = 95 جزيئة جلوكوز. الطريقة الثانية:..... - عدد جزيئات الـ ATP الواجب تشكلها لتوفير 5795 kj هو: 30,5/5795 = 190 جزيئة A T P. - في الوسط اللاهوائي جزيئة الجلوكوز تحرر 2ATP. - فيكون عدد جزيئات الجلوكوز الواجب استهلاكها 2/190 = 95 جزيئة جلوكوز.	1,5 1,5	1,5
III	الرسم التخطيطي الوظيفي: (في الصفحة 7/4) . توزيع النقاط على الرسم: * في الوسط اللاهوائي: - التحلل السكري + التخمر الكحولي + النواتج * في الوسط الهوائي: (مصير نواتج التحلل السكري) - الأكسدة التنفسية ..... - الفسفرة التأكسدية ..... * تنظيم الرسم	0,75 02 1,5 0,75	05

4

العلامة		عناصر الإجابة	محاور الموضوع
مجزأة	المجموع		
			III

5

محاور الموضوع	عناصر الإجابة	العلامة مجزأة	العلامة المجموع

الموضوع الثاني:

I

I – 1

أ- ترتيب أشكال الوثيقة (I): جـ ← ز ← و ← هـ ← ب ← د ← أ — 0,75

ب- عنوان أشكال الوثيقة (1) ..... — 7×0,25

الشكل جـ: الدور التمهيدي الأول.
ز : الدور الاستوائي الأول.
و : الدور الانفصالي الأول.
هـ : الدور النهائي الأول الدور التمهيدي الثاني.
ب : الدور الانفصالي الثاني.
د : بداية الدور النهائي الثاني.
أ : الدور النهائي الثاني.

3,75

جـ- نوع الانقسام للوثيقة (1): انقسام منصف (ميوزي) — 0,25

-التعليل: ظهور الأشكال ب، د، هـ، أ، بالإضافة إلى تشكل 4 خلايا في نهاية الانقسام. — 0,5

د- يتميز هذا الانقسام على المستوى الصبغي باختزال عدد الصبغيات إلى النصف (2 ن ← ن). — 0,5

2 –

أ- الوثيقة (2) تمثل صبغيا مكونا من كروماتيدين في المرحلة الاستوائية. — 2×0,25

ب- الرسم:



1,75 — 1,25

3 –

أ- تحديد الظاهرة في الفاصلة الزمنية (ز1 ـــ ز2) من المنحنى: ..... — 0,5

تمثل الدور البيني الذي تتضاعف فيه كمية الـ A D N في المرحلة (S).

أهميتها: المحافظة على ثبات كمية الـ A D N والعدد الصبغي للنوع الواحد ... — 0,5

1,5

ب- تحديد كمية الـ A D N: .....

- على مستوى صبغيات الشكل ز=4 وحدات اعتبارية. — 0,25
- د=1 وحدة اعتبارية. — 0,25

II

1- النسب المتوقع الحصول عليها من اجراء التصالب الاختباري:

- الاحتمال الأول: 25 % بذور ملساء غنية بالنشاء.
  25 % مجعدة
  25 % بالدكسترين.
  25 % ملساء

7×0,25

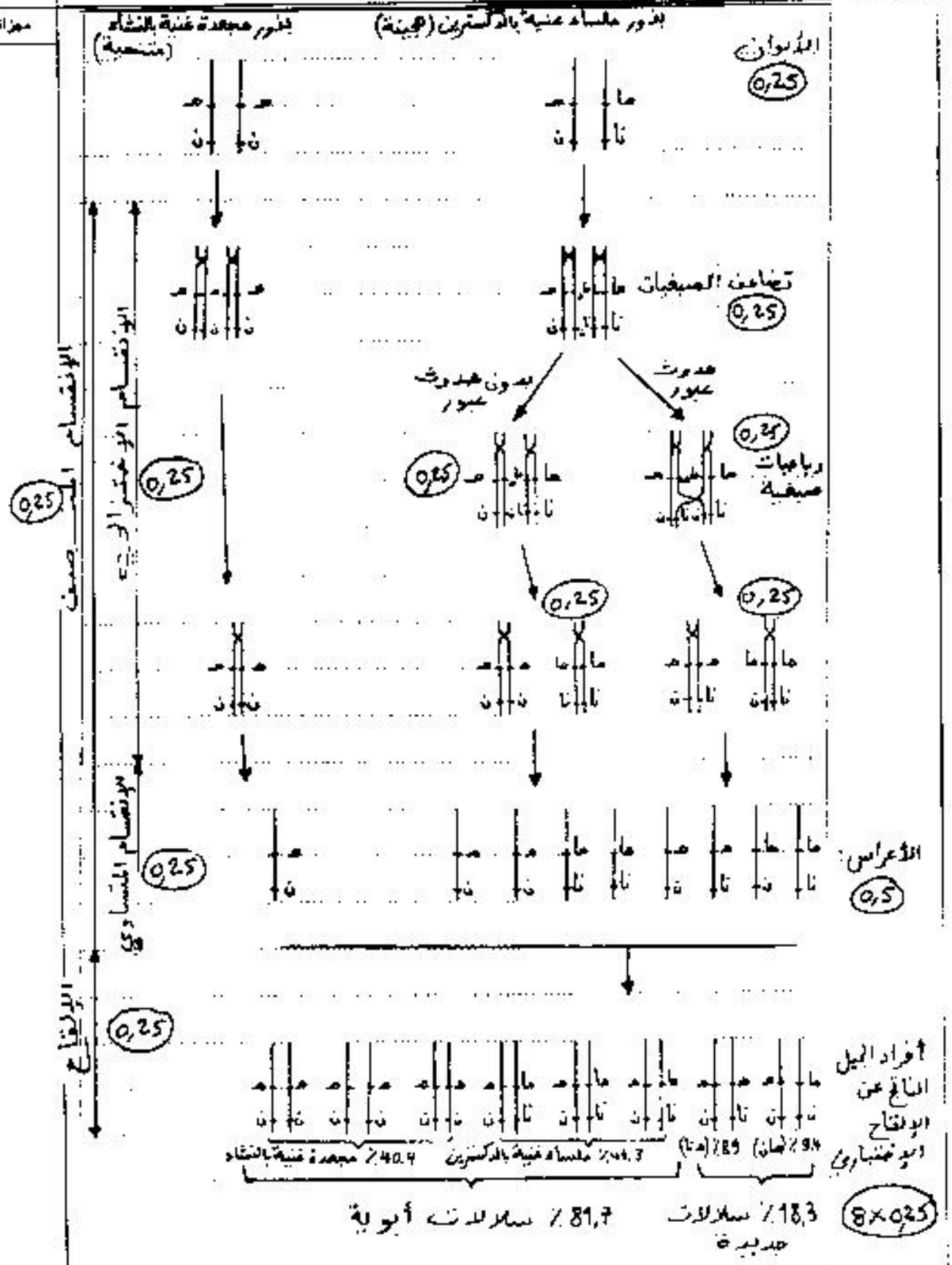
2,5

- الاحتمال الثاني: 50 % بذور ملساء غنية بالدكسترين.

6

محاور الموضوع	عناصر الإجابة	العلامة مجزأة	العلامة المجموع
	50 % مجدة بالنشاء.		
	- الاحتمال الثالث: 4 أنماط بنسب مختلفة .		
	-التعليل: -باعتبار الصفات مستقلة حيث يعطي الفرد الهجين في مثل هذا الإلقاح 25 % لكل صفة (الاحتمال الأول).	3×0.25	
	- باعتبار الصفات مرتبطة وبذلك تسلك سلوك صفة واحدة (الاحتمال الثاني).		
	- باعتبار الصفات مرتبطة وحدوث عبور عند الفرد الهجين (الاحتمال الثالث).		
	2 –		
	أ- الأنماط الظاهرية التي سمحت بإجراء الإلقاح التراجعي هي:	2×0.25	2,75
	بذور ملساء غنية بالدكسترين × بذور مجعدة غنية بالنشاء.		
	الأنماط التكوينية: الرموز: ملساء: ما ، غنية بالدكسترين: نا	2×0.25	
	مجعدة: مـ ، غنية بالنشاء: ن		
	ما مـ نا ن × مـ مـ ن ن		
	-التعليل: -الإلقاح الاختباري يتم بين فرد هجين وفرد متنحي (نقي).		
	- الفرد الهجين ممثل بأفراد الجيل الأول التي تحمل صفتي بذور ملساء غنية بالدكسترين (صفتان سائدتان).	4×0.25	
	- الفرد المتنحي يحمل صفتي بذور مجعدة غنية بالنشاء (صفتان متنحيتان).		
	- يكون إذن النمط التكويني للفرد الهجين مختلفا للواقع والنمط التكويني للفرد المتنحي مماثلا للواقع.		
	ب- تفسير النتائج المتحصل عليها: إن الاختلاف في النسب يعود إلى أن الصفات مرتبطة. وقد حدث عبور صيغي أثناء الانقسام المنصف.	0.75	
	3 –		
	أ- للتعرف على النمط التكويني للبذور الحاملة للصفتين:		2,75
	ملساء وغنية بالنشاء، نجري إلقاحا اختباريا وذلك بمصالبة الفرد مجهول النمط التكويني (ملساء غنية بالنشاء) بفرد متنحي الصفتين (مجعدة غنية بالنشاء).	0.75	
	ب- النتائج التي يمكن الحصول عليها:		
	- إذا كان الفرد المجهول هجينا: 50 % بذور ملساء غنية بالنشاء.		
	50 % مجعدة	2×0,5	
	- إذا كان الفرد المجهول نقيا: 100 % بذور ملساء		
III	4 – للمحافظة على النباتات الحاملة لصفتي ملساء غنية بالنشاء يجب عزلها وتركها للإلقاح الذاتي.	1	
	يمثل الرسم التخطيطي التفسير الصيغي لانتقال الصفات الوراثية (سلوك الصبغيات أثناء الانقسام).		
	(الرّسم منجز في الصفحة 7/7)		

7

محاور الموضوع	عناصر الإجابة	العلامة	
		مجزأة	مجموع
			5

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التربية الوطنية

الديوان الوطني للامتحانات والمسابقات

امتحان بكالوريا التعليم الثانوي

شعبة : العلوم الدقيقة

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التربية الوطنية — الديوان الوطني للامتحانات والمسابقات

المواضيع

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التربية الوطنية — الديوان الوطني للامتحانات والمسابقات

امتحان بكالوريا التعليم الثانوي (دورة جوان 2005)

شعبة : العلوم الدقيقة — المدة : 04 ساعات

اختبار في مادة الرياضيات

التمرين الأول : (04 نقاط)

ليكن كثير الحدود تا(ص) ذو المتغير المركب ص حيث :

تا(ص) = $ص^3 - (ك + 2) ص^2 + (1 + 2 ت + 2 ك) ص - ك(1 + 2ت)$

ك عدد مركب غير معدوم .

1) – احسب تا(ك) ثم حل في مجموعة الأعداد المركبة م المعادلة تا(ص) = 0 .

2) – نعتبر المستوي مزودا بمعلم متعامد و متجانس (م ، $\vec{و}$ ، $\vec{ي}$) و لتكن أ ، ب ، جـ صور الأعداد المركبة $ص_1$ ، $ص_2$ ، ك حلول المعادلة تا(ص) = 0 على الترتيب .

$ص_1$ هو الحل التخيلي الصرف .

2 – 1– نضع ك = α + ت β مع (α ، β) ∈ $ح_+^* \times ح_-^*$.

عين α و β حتى يكون المثلث أب جـ قائما في أ و متقايس الساقين.

– اكتب عندئذ معادلة للدائرة (كـ) المحيطة بالمثلث أب جـ .

2 – 2– لتكن النقطة ن (س،ع) من المستوي حيث :

$$\begin{cases} س = 2 + 2 \text{ تجب } \theta \\ ع = 1 + 2 \text{ جب } \theta \end{cases} \quad \theta \in ح$$

- اثبت أن ن تنتمي إلى الدائرة (كـ)

- عين θ حتى يكون الرباعي أب ن جـ مربعا .

التمرين الثاني :(04 نقاط)

ن عدد طبيعي . ليكن العددان α و β حيث α = $ن^2 + ن$ و β = ن + 2 .

1 – برهن أن : ق م أ (α ، β) = ق م أ (β ، ن) .

(يرمز ق م أ (α ، β) إلى القاسم المشترك الأكبر للعددين α و β).

– استنتج القيم الممكنة للعدد ق م أ (α ، β) .

2 – أ و ب عددان طبيعيان يكتبان في نظام التعداد ذي الأساس ن كما يلي :

$\overline{أ} = \overline{3520}$ و $\overline{ب} = \overline{384}$

2 – 1 – برهن أن العدد (3 ن + 2) هو قاسم مشترك للعددين أ و ب .

2 – 2 – استنتج تبعا لقيم ن أن : ق م أ(أ ، ب) هو (3 ن + 2) أو 2 (3 ن + 2) .

2 – 3 – عين α و β إذا علمت أن ق م أ(أ ، ب) = 41 .

المسألة: (12 نقطة)

الجزء الأول: ط عدد حقيقي غير معدوم ، تاط الدالة العددية للمتغير الحقيقي س المعرّفة كما يلي :

تاط (س) = لو (ط س +1) – ط س .

(ىط) تمثيلها البياني في المستوي المنسوب إلى المعلم المتعامد و المتجانس (م ، $\vec{و}$ ، $\vec{ي}$) .

نوخذ وحدة الطول 1 سنتمتر. (لو: هو رمز اللوغاريتم النيبيري).

1 – أ – ادرس حسب قيم ط تغيرات الدالة تاط و الفروع اللانهائية للمنحنى (ىط) .

ب – استنتج أنه من أجل كل عدد حقيقي س موجب تماما يكون :

لو (1 + ط س) < ط س .

2 – بيّن أن المنحنى (ىط) يشمل نقطة ثابتة يطلب تعيينها .

3 – ن عدد طبيعي أكبر تماما من 1 ، تاط$^{(ن)}$ المشتق النوني للدالة تاط .

اثبت أن : تاط$^{(ن)}$ (س) = $\frac{(-1)^{ن+1}(ن-1)!\ ط^{ن}}{(ط\ س+1)^{ن}}$.

الجزء الثاني : نفرض فيما يلي أن ط = 1 .

1 – أ – باستعمال السؤال 1 –ب – من الجزء الأول ، بيّن أنه من اجل كل عدد طبيعي β غير معدوم يكون : لو(1 + β) – لو β < $\frac{1}{\beta}$.

ب – استنتج أنه من اجل كل عدد طبيعي غير معدوم ن يكون :

لو(ن + 1) < 1 + $\frac{1}{2}$ + ... + $\frac{1}{ن}$.

جـ – استنتج نهـا$_{ن \to +\infty}$ (1 + $\frac{1}{2}$ + ... + $\frac{1}{ن}$) .

2 – أ – عين إحداثيي النقطة ω التي يكون فيها معامل توجيه المماس للمنحنى (ى$_1$) يساوي 1 .

ب – أوجد معادلة المستقيم (Δ) مماس (ى$_1$) عند النقطة ω.

جـ – أنشئ (Δ) و (ى$_1$) .

3 – ناقش بيانيا حسب قيم الوسيط الحقيقي α عدد و إشارة حلول المعادلة :

لو(1 + س) – 2 س – α = 0

4 – أ) باستعمال المكاملة بالتجزئة ، أوجد دالة أصلية للدالة س ⟼ لو(1+س) على المجال] –1 ، + ∞ [.

ب) λ عدد حقيقي حيث – 1 < λ < 0 ، احسب مـ(λ) مساحة الحيز المستوي المحدد بالمنحنى (ى$_1$) و المستقيمات التي معادلاتها : ع = –س ، س =0 ، س = λ .

جـ) احسب نـــهـــا مـــ (λ)

λ <- 1-

5 – ها الدالة العددية للمتغير الحقيقي س المعرفة كما يلي : ها(س) = لو(1 +|س|) – |س| .

أ – أوجد مجموعة تعريف الدالة ها.

ب – ادرس قابلية اشتقاق الدالة ها عند س$_0$ = 0 .

جـ – بين كيف تنشئ التمثيل البياني ($\mathcal{H}$) للدالة ها اعتمادا على ($\mathcal{C}_1$).

أنشئ ($\mathcal{H}$) في نفس المعلم السابق.

الجزء الثالث : ك عدد حقيقي ، L_k التحويل النقطي للمستوي في نفسه ، الذي يرفق بكل نقطة ن (س،ع) من المستوي النقطة نَ(سَ ، عَ) حيث :

$$\begin{cases} سَ = ك^2 س + ع + ك \\ عَ = - ك س + ع + 2 \end{cases}$$

1 – عين مجموعة قيم ك التي يكون من أجلها L_k تقابلا.

2 – ناقش حسب قيم ك صورة المستوى بالتحويل L_k .

3 – ناقش حسب قيم ك مجموعة النقط الصامدة بالتحويل L_k .

4 – نفرض ك = 1 ، ص = س + ت ع لاحقة النقط ن ، صَ = سَ + ت عَ لاحقة نَ ، ت العدد المركب الذي طويلته 1 و $\frac{\pi}{2}$ عمدة له.

أ – عبر عن صَ بدلالة ص .

ب – استنتج طبيعة و عناصر L_1 .

5 – نفرض (Γ) صورة ($\mathcal{C}_1$) بالتحويل L_1 ، أوجد معادلة للمجموعة (Γ) .

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التربية الوطنية — الديوان الوطني للامتحانات والمسابقات

امتحان بكالوريا التعليم الثانوي
(دورة جوان 2005)

الشعبة : علوم دقيقة. — المدة : 4 ساعات

اختبار في مادة الفيزياء والكيمياء

الكيمياء

التمرين الأول : (3 نقاط)

I – أعطى الإحتراق التام لـ : 0,02 مول من إستر عضوي (أ) ، صيغته العامة $C_n H_{2n} O_2$ ، في غاز الأكسجين ، 3,52 غ من غاز ثاني أكسيد الكربون .

1 – أكتب معادلة تفاعل الإحتراق .

2 – أوجد الصيغة الجزيئية المجملة للمركب (أ) .

3 – أكتب الصيغ نصف المنشورة لمتماكباته ، مع ذكر الاسم الموافق لكل منها .

II – تحصلنا على المركب (أ) بتفاعل كحول (ب) مع حمض عضوي (جـ) في شروط مناسبة ، حيث مزجنا 9,20 غ من الحمض (جـ) مع 12,00 غ من الكحول (ب) في وجود قطرات من حمض الكبريت المركز . عند حدوث التوازن الكيميائي بقيت كتلة 3,68 غ من الحمض (جـ) بدون تفاعل .

1 – إذا كانت كتلة الأكسجين تمثل 69,57 % من كتلة الحمض (جـ) ، فأوجد صيغته المنشورة واذكر اسمه .

2 – احسب مردود التفاعل الكيميائي الحاصل بين الكحول (ب) والحمض (جـ) .

3 – اكتب الصيغة نصف المنشورة للمركب (أ) الموافقة .

4 – ما هو دور حمض الكبريت المركز في هذا التفاعل ؟

O = 16 غ / مول ، C = 12 غ / مول ، H = 1 غ / مول

التمرين الثاني : (3 نقاط)

1 – محلولان مائيان لهما نفس التركيز ت = 0,1 مول /لتر، أحدهما ناتج عن إذابة غاز كلور الهيدروجين في الماء قيمة الـ pH له تساوي 1 والآخر ناتج عن ذوبان حمض الإيثانويك في الماء وقيمة الـ pH له تساوي 2,9 .

أ – اكتب معادلتي تفاعل كل من الحمضين مع الماء .

ب – ما هي الأفراد الكيميائية المتواجدة في كل محلول ؟

2 – نمدد المحلولين السابقين بحيث يكون لهما نفس التركيز 0,01 مول / ل ، وتصبح لحمض كلور الماء قيمة pH = 2 ، ولحمض الإيثانويك قيمة pH = 3,4 .

أ – اكتب عبارة ثابت الحموضة Ka للثنائية CH_3COOH / CH_3COO^- ، ثم احسب قيمته واستنتج قيمة pKa .

ب – احسب ثابت التشرد (α) لحمض الإيثانويك قبل وبعد التمديد ، ماذا تلاحظ ؟
أعد نفس السؤال بالنسبة لحمض كلور الماء .

جـ – ماذا يمكن استنتاجه بالنسبة للحمضين ؟

د – أوجد العلاقة التي تربط بين ثابت الحموضة Ka وثابت التشرد (α) والتركيز (ت) لحمض الإيثانويك .

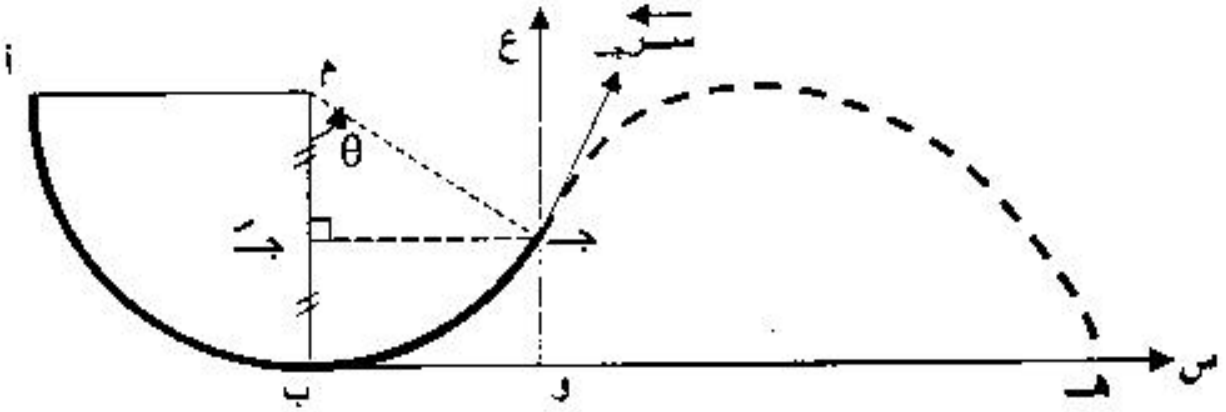
يعطى $10^{-3.4} \approx 4 \times 10^{-4}$ ، $10^{-2.9} \approx 1.26 \times 10^{-3}$ ، $\log_{10} 1.67 \approx 0.22$

الفيزياء

التمرين الأول : (3.5 نقطة)

1 – تنطلق نقطة مادية كتلتها ك = 0,4 كغ دون سرعة ابتدائية من نقطة (أ) تنتمي إلى مسار دائري أ ب جـ نصف قطره نق = 10 م ومركزه (م) ، يوجد في مستو شاقولي .

- نعتبر قوى الإحتكاك مهملة وأن م جـ = ب جـ . أنظر الشكل .



أ – عيّن مميزات شعاع السرعة $\overleftarrow{سرـ}$ في النقطة (جـ) .

ب – احسب شدة رد فعل المسار على النقطة المادية في النقطة (جـ) .

2 – بعد ذلك تتابع النقطة المادية حركتها وفق مسار يؤدي بها إلى النقطة (هـ) الموجودة في المستوى الأفقي المار بالنقطة (ب) .

أ – أوجد معادلة المسار .

ب – أوجد احداثيي النقطة (هـ) .

جـ – أحسب طويلة شعاع السرعة في النقطة (هـ) .

ج = 10 م / ثا^2 .

التمرين الثاني : (3.5 نقطة)

تحدث رنانة كهربائية تواتر اهتزازاتها ن = 50 هرتز ، اضطراباً عرضياً جيبياً ، ينتشر على طول حبل مرن م مّ . الشكل – 1 –

I – توضع قطعة قطن في (مّ) نهاية الحبل لمنع انعكاس الأمواج . باعتبار مبدأ قياس الأزمنة لحظة بدء اهتزاز المنبع (م) . يمثل الشكل (2) صورة الحبل في اللحظة ز$_1$.



الشكل ـ 1 ـ

1 – استنتج من الشكل (2) :

أ – طول الموجة (ط) .

ب – سرعة انتشار الإضطراب (سـر) .

جـ – اللحظة الزمنية (ز₁) .



الشكل ـ 2 ـ

2 – أ – اكتب معادلة اهتزاز المنبع م : ع م = تا (ز)

ب – اكتب معادلة اهتزاز نقطة (هـ) من الحبل تبعد عن المنبع (م) مسافة س :

ع هـ = تا (ز ، س) .

جـ – لتكن (هـ₃) ثالث نقطة تهتز على تعاكس مع المنبع (م) ، أوجد بُعد (هـ₃) عن المنبع (م) .

II – تنزع قطعة القطن فتتشكل على الحبل أمواج مستقرة ، إذا علمت أن طول الجزء المهتز من الحبل هو ل = 1 م .

أ – أوجد عدد المغازل المتشكلة .

ب – استنتج عدد البطون وعدد العقد المتشكلة على الجزء المهتز من الحبل .

التمرين الثالث : (4 نقاط)

يتكون جزء من دارة كهربائية من ناقل أومي مقاومته م = 50 Ω موصول على التسلسل مع وشيعة ذاتيتها ذ = 0,1 هنري ومقاومتها (ھ) ، ومكثفة سعتها (س) .

يغذى هذا الجزء من الدارة بتوتر جيبي قيمته المنتجة قـم = 5,4 فولط ، وتواتـره (ن) متغير . تقيس بواسطة جهاز ميلي أمبير متر الشدة المنتجة للتيار المار في الدارة من أجل قيم مختلفة للتواتر (ن) فنحصل على النتائج التالية :

ن (هرتز)	20	30	40	50	60	70	80	90	100	120	140	160
شم (ملي . آ)	35,1	52,4	68,1	80,4	87,8	90,0	88,3	84,4	79,4	69,3	60,6	53,5
ظ (Ω)												

1 – اكمل الجدول بايجاد قيم (ظ) ممانعة الدارة .

2 – ارسم على ورق ملمتري البيان الممثل لتغيرات (ظ) بدلالة (ن) : ظ = تـا (ن)

باستعمال سلم الرسم : 1 سم ⟵ 10 هرتز

1 سم ⟵ 10 Ω

3 – أ – عين من البيان القيمة الصغرى (ظم) والتواتر الموافق لها (نم) .

ب – ما هي الحالة الفيزيائية التي توجد فيها الدارة عندئذ ؟ برّر إجابتك .

جـ – احسب مقاومة الوشيعة (ر) وسعة المكثفة (س) .

4 – أ – عرّف الشريط النافذ .

ب – تأكد أن الشريط النافذ يوافق قيم الممانعة التي تحقق العلاقة : ظ ≥ ظم $\sqrt{2}$.

جـ – استنتج قيمة الشريط النافذ من المنحنى البياني .

د – احسب معامل الجودة لهذه الدارة .

التمرين الرابع : (3 نقاط)

نضيئ مهبط خلية كهرضوئية من البوتاسيوم بثلاث اشعاعات أطوال موجاتها :

طـ$_1$ = 6 × 10^{-7} م ، طـ$_2$ = 4 × 10^{-7} م ، طـ$_3$ = 7 × 10^{-7} م .

إن الطاقة اللازمة لانتزاع الكترون من معدن البوتاسيوم هي 2,26 الكترون فولط .

1 – أ / أي من الاشعاعات السابقة يحقق الفعل الكهرضوئي ؟ علل .

ب / احسب الطاقة الحركية العظمى للإلكترونات الصادرة من المهبط واستنتج سرعتها عندئذ .

2 – أوجد كمون الإيقاف فـ$_1$ لهذه الخلية .

3 – إن الخلية الكهرضوئية تعطي تيارًا كهربائيا شدته العظمى ش = 1,2 مك آ .

عند استخدام الاشعاع السابق المحقق للفعل الكهرضوئي والذي يحمل استطاعة ضوئية عه = 40 مكرو واط .

أوجد مردود هذه الخلية الكهرضوئية حيث :

$$\text{مر} = \frac{\text{عدد الإلكترونات المنتزعة من المهبط}}{\text{عدد الفوتونات الساقطة على المهبط}}$$

يعطى : e = – 1,6 . 10^{-19} كو

سرعة الضوء في الخلاء : سـ = 3 . 10^{8} م / ثا .

ثابت بلانك : هـ = 6,62 . 10^{-34} جول . ثا

كتلة الإلكترون : ك$_e$ = 9,1 . 10^{-31} كغ .

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التربية الوطنية — الديوان الوطني للامتحانات والمسابقات

امتحان بكالوريا التعليم الثانوي (دورة جوان 2005)

الشعبة : علوم دقيقة . — المدة : ساعتان

اختبار في مادة العلوم الطبيعية

ـ على المترشح أن يعالج أحد الموضوعين على الخيار .

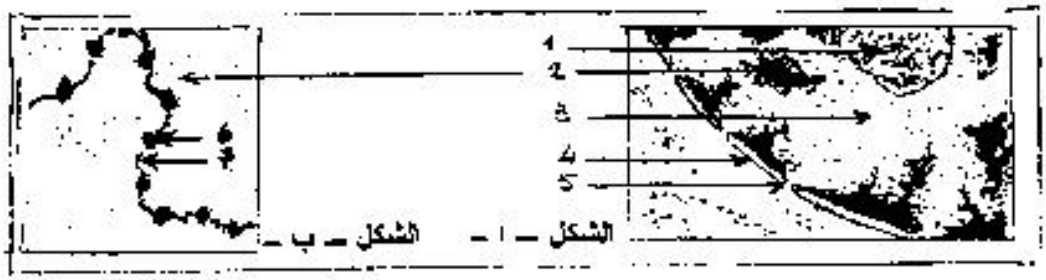
الموضوع الأول :

الجزء ـ I ـ (8 نقاط)

تتجسد هوية كل خلية في وجود جزيئات حيوية مميزة ـ البروتينات ـ بالإضافة إلى تواجد مركز خلوي يحتوي على ذخيرة المعلومات الوراثية التي لها علاقة مع الصفات الظاهرية :

① تمثل الوثيقة ـ 1 ـ بنية هذا المركز تحت المجهر الالكتروني (الشكل ـ أ ـ) . الشكل (ب) يمثل تكبيرا للعنصر 2 من الشكل ـ أ ـ .

الوثيقة (1)



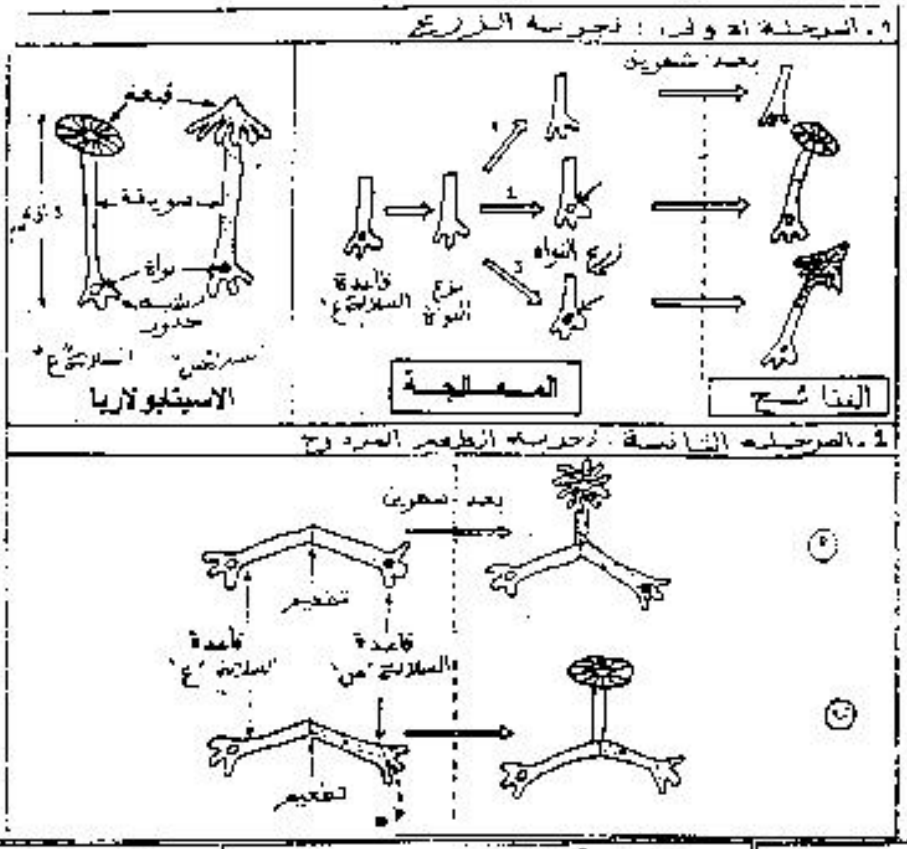
أ ـ تعرف على العناصر المرقمة من 1 إلى 7 ثم ضع عنوانا مناسبا للشكل ـ أ ـ

ب ـ حدد بدقة تمركز المعلومات الوراثية .

② تهدف الدراسة التجريبية التالية إلى تحديد الدور البيولوجي للبنية الخلوية الممثلة في الشكل ـ أ ـ

يعتمد التجريب في هذه الحالة على استعمال سلالتين من الأسيتابولاريا (Acétabularia) اللتين تختلفان اساسا في شكل القبعة . من المعروف أن الأسيتابولاريا هي اشنة خضراء بحرية مشكلة من خلية عملاقة كما هو موضح في الوثيقة ـ 2 ـ التي تترجم النتائج المحصل عليها .

الوثيقة (2)



أ – ما هي المعلومات التي تقدمها نتائج المرحلة التجريبية الأولى ؟
ب – من ملاحظة نتائج المرحلة الثانية استخرج ما يؤكد ويُدقق المعلومات السابقة .
جـ – ماذا تتوقع كنتيجة في المرحلة الثالثة . لوقمنا بإنجاز طعم مزدوج بين قاعدة السلالة " س" التي تحتوي على نواة وقاعدة السلالة " ع " الخالية من النواة ؟

③ أظهرت تجارب مكملة أجريت على السلالتين السابقتين أن تجديد القبعة في كل حالة يكون مسبوقا بتركيب غزير للبروتينات التي تدخل في بناء هذه القبعة .

اعتمادا على هذه النتيجة وعلى معارفك لخص الآلية التي تفسر العلاقة التي تم إظهارها خلال المرحلة الأولى من تجربة الوثيقة – 2 –

الجزء – II – (12 نقطة)

تتم مبادلات المواد المنحلة بين الخلية ومحيطها وفق آليات متنوعة . تهدف الدراسة التالية إلى تحديد بعض الخصائص لهذه الظاهرة الحيوية . نريد في هذا الإطار فهم سلوك الغشاء الخلوي لنمط من الخلايا النباتية تجاه ثلاثة مولد عضوية مختلفة (أ ، ب ، جـ) منحلة في الوسط خارج خلوي . لهذا الغرض تنجز التجربة التالية :

– التجربة :

انطلاقا من نسيج نباتي ملون طبيعيا بالأحمر لكون فجوات خلاياه تحتوي على أصبغة انثوسيانينية ، نختار ثلاثة قطع متساوية من هذا النسيج .

– توضع القطعة الأولى في محلول يحتوي على المادة أ .
– توضع القطعة الثانية في محلول يحتوي على المادة ب .
– توضع القطعة الثالثة في محلول يحتوي على المادة جـ .

نقدر باستمرار تحت المجهر الضوئي النسبة بين حجم الفجوة وحجم الخلية في كل قطعة . مكنتنا القياسات من إنجاز الجدول التالي .

الزمن (دقائق)		0	5	10	15	20	25	30	35	40	45
النسبة حجم الفجوة / حجم الخلية %	المحلول – أ –	60	55	51	47	43	42	48	52	58	60
	المحلول – ب –	60	50	40	30	40	50	60	70	80	80
	المحلول – جـ –	60	37	14.8	15	14.9	15	15	15.2	15	15

1 – أنجز المنحنيات الخاصة بالقطع الثلاثة ممثلا تغيرات النسبة بدلالة الزمن على ورق مليمتري .
2 – حلل وفسر هذه المنحنيات .
3 – بالنسبة للقطعة الموضوعة في المحلول ب ، مثل شكل إحدى الخلايا في الأزمنة :

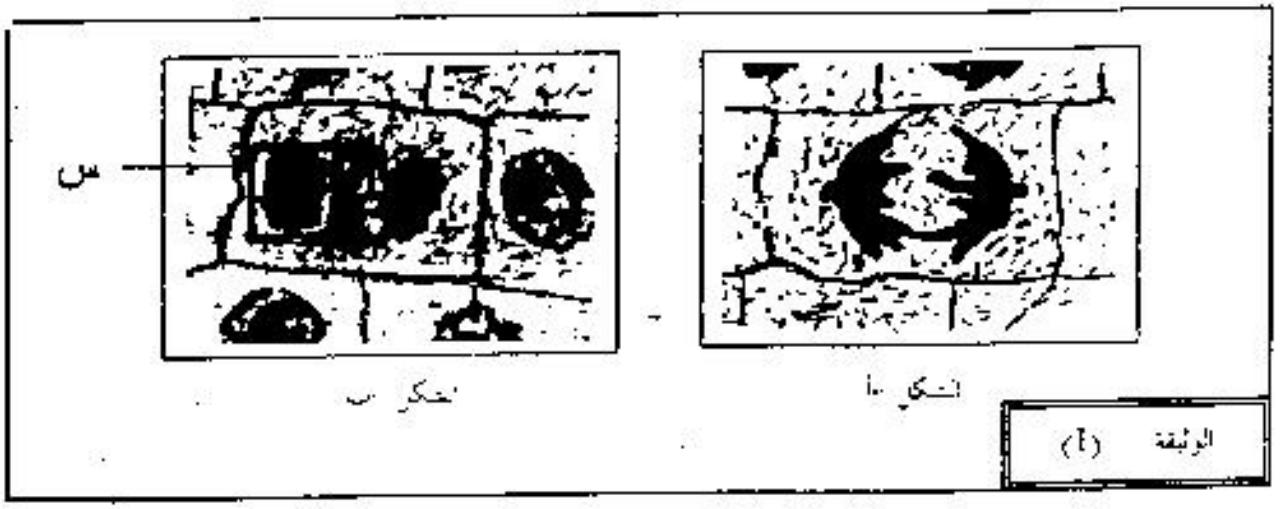
$ز_1$ = 0 د $ز_2$ = 15 د $ز_3$ = 40 د

4 – من مقارنة المنحنيات ، استخرج خواص النفاذية المدروسة .
5 – إذا علمت أن المادة – أ – قابلة للذوبان في الماء فقط . وأن المادة – ب – شديدة الذوبان في الدسم ، وضح بالرسم نفاذية هاتين المادتين معتمدا على البنية الجزيئية للغشاء الخلوي ؛ (يجب أن يكون الرسم دقيقا ومصحوبا بالبيانات) .

الموضوع الثاني

الجزء I : (12 نقطة)

ـ التضاعف الخلوي ظاهرة حيويّة يتم فيها نقل المادة الوراثية بين الأجيال المتعاقبة . خلال دراسة مراحل التضاعف الخلوي في قمّة نامية لجذر ، تمّ الحصول على المرحلتين الموضحتين في الشكلين أ و ب للوثيقة (1) .



1 – حدّد نمط التضاعف الممثل في الوثيقة (1) . علّل إجابتك .

2 – قدّم عنواناً لكل شكل من الوثيقة (1) .

3 – أ – يعتبر العنصر (س) المؤطر في الوثيقة (1) مقراً للمعلومة الوراثية .

– صف بإيجاز تجربة تثبت ذلك .

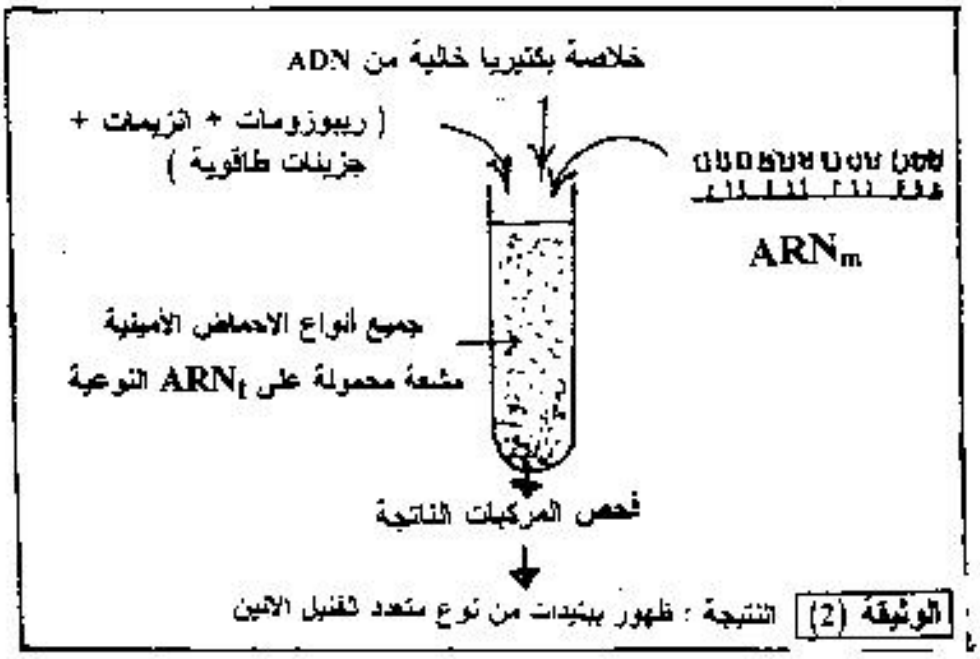
ب – إن المعلومة الوراثية المذكورة محمولة على دعامة ذات بنية كيميائية مميزة .

– مثّل هذه البنية برسم تخطيطي عليه كافة البيانات .

4 – لمعرفة آلية التعبير المورثي عند حقيقيات النواة ، أجريت التجربة الملخصة في الوثيقة (2) .

أ – ما هي المعلومة التي يمكن استخراجها من نتيجة هذه التجربة ؟

ب – هناك علاقة وظيفية بين الظاهرة المدروسة في هذه التجربة وما يحدث في العنصر (س). حدّد هذه العلاقة بدقة .



الجزء II : (08 نقاط)

لدراسة بعض آليات المبادلات الخلوية نقترح ما يلي :

أولاً : – نغمر المحور الأسطواني للكلمار في ماء بحر له تركيب شاردي يقارب دم الكلمار . بعد معايرة تركيز شاردتي K^+ و Na^+ في كل من ماء البحر وهيولى المحور الأسطواني ، تحصلنا على النتائج الممثلة في الجدول التالي ، علماً أن هذه النتائج تبقى ثابتة مع مرور الزمن .

الشوارد	التركيز بالميلي مول . ل$^{-1}$	
	هيولى المحور	ماء البحر
K^+	400	10
Na^+	50	460

1 – ماذا تستخلص من مقارنة التركيب الشاردي للوسطين ؟

2 – فسّر النتائج المحصل عليها .

3 – هل يحدث تغير في توزع شاردتي (K^+ ، Na^+) لو أضفنا مادة ال DNP المثبطة لتركيب الـ ATP ؟ علّل إجابتك .

ثانياً:– من جهة أخرى سمح المجهر الإلكتروني بملاحظة الغشاء الهيولي للمحور الأسطواني للكلمار .

1 – مثّل على المستوى الجزيئي بنية هذا الغشاء مع وضع البيانات .

2 – على نفس الرسم ، حدد طرق النقل المدروسة في هذا الموضوع .

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية
وزارة التربية الوطنية
الديوان الوطني للامتحانات والمسابقات

الحلول النموذجية

32

الإجابة وسلم التنقيط — المادة: رياضيات — شعبة: [redacted] ع ت — دورة 2005

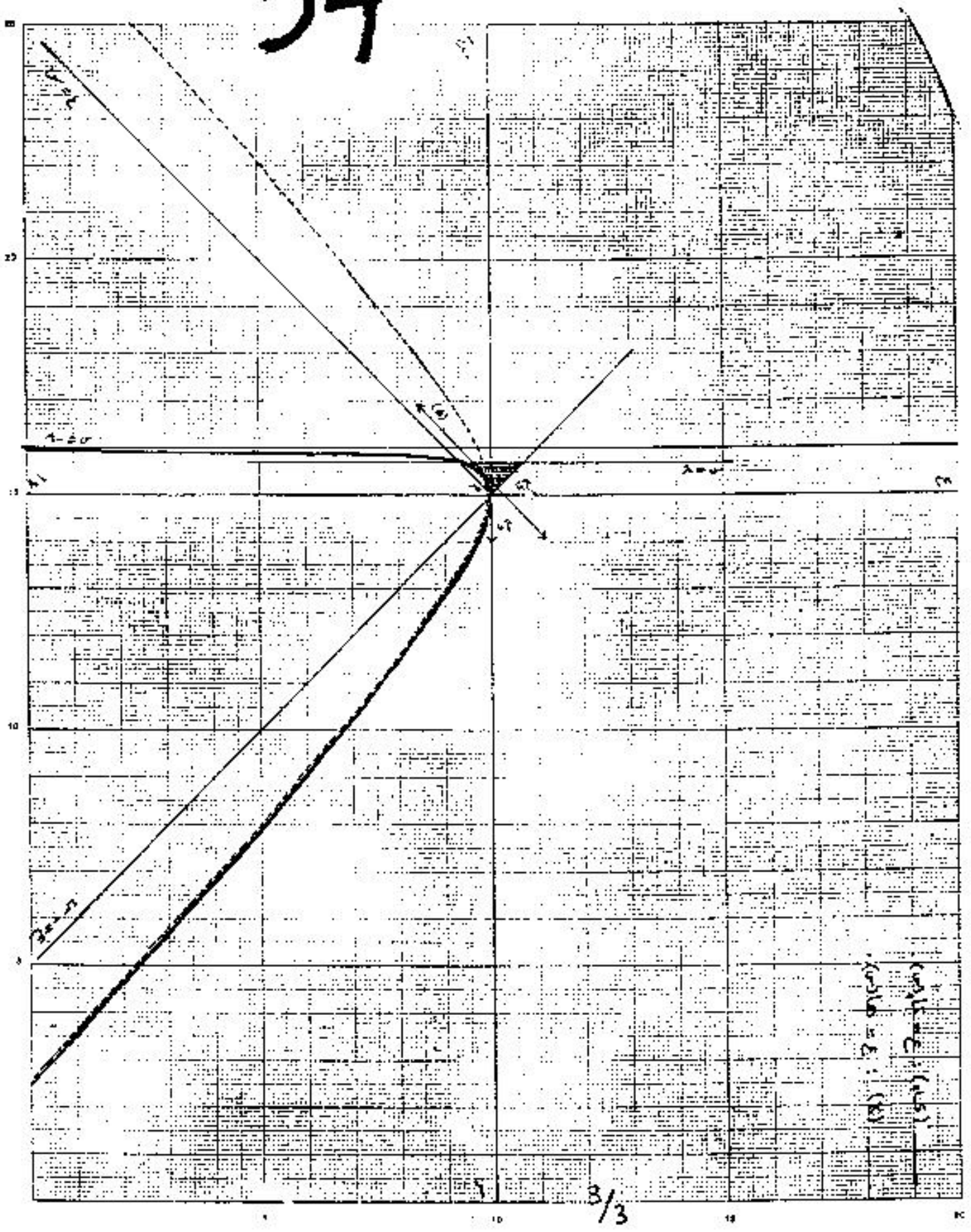
محاور الموضوع	عناصـــــر الإجابة	مجزأة	مجموع
المعادلات في مجموعة الأعداد المركبة الهندسة التحليلية	**التمرين الأول:** 4 نقاط		
	1 – تا(ك)=0. تا(ص)=(ص – ك)(ص^2–2 ص ω+1+2 ت)----------	2×0,25+0,25	2,25
	Δ = –2 ت = (1–ت)^2 ، الحلول هي ك ، ك ، 2–ت.----------	5×0,25+0,25	+
	2 – (ω ، β)=(3، 2) وجملة المعادلتين بالمجهولين ω و β ----------	0,25+2×0,25	1,75
	معادلة للدائرة(د): (س – 2)^2 + (ع – 1)^2 = 2^2----------	0,25	
	إثبات إن النقطة ن تنتمي إلى الدائرة (د)----------	0,25	
	لب ن جـ مربعا إذا وفقط كان θ ≡ [π 2] ----------	0,5	
التواسم و المضاعفات التعداد	**التمرين الثاني:** 4 نقاط		04
	1 – إثبات أن ق م أ (ω ، β) = ق م أ(β ، ن)----------	0,5	1
	استنتاج القيم الممكنة للعدد ق م أ(β ، α). القيم الممكنة هي 1 و 2 -----	0,5	+
	2 – بعد النشر والتحليل نجد: ا=(3 ن+2) α و ب =(3 ن+2) β ----------	4×0,25	3
	ومنه نستنتج أن (3 ن+2) هو قاسم مشترك للعددين أ و ب----------	0,5	
	• إذا كان ن فرديا فإن ق م أ(β ، α) =1 وبالتالي ق م أ(أب)=3 ن+2----	2×0,25	
	أما إذا كان ن زوجيا فإن ق م أ (β ، α)=2 وبالتالي ق م أ(أ ،ب)=2(3 ن+2)--	2×0,25	
	• ق م أ(أ ،ب) = 41 إذا وفقط إذا كان ن = 13 ، (β ، α)=(15،182)-----	2×0,25	
الجزء الأول دراسة الدوال اللوغاريم	**المسألـــة:**12 نقطة		04
	1 – أ – دراسة تغيرات الدالة تا: س ← لو(ط س+1)– ط س.		الجزء الأول
	• من أجل ط > 0 ، تا معرفة ومستمرة وقابلة للاشتقاق على]–$\frac{1}{ط}$ ، +∞[.----	0,25	05
	• نهـا تا (س)=–∞ و نـــها تا(س) = –∞ ----------	2×0,25	
	س ← $\frac{-1}{ط}$ ، س ← +∞		
	∀ س ∈]–$\frac{1}{ط}$ ، +∞[: تا'(س) = $\frac{-ط^2 س}{1+ط س}$.إشارة تا' (س)----------	2×0,25	
	جدول التغيرات ----------	0,25	
	• من أجل ط ≠ 0. تا معرفة ومستمرة وقابلة للاشتقاق على] –∞ ، $\frac{-1}{ط}$[.----	0,25	
	نـــها تا (س) = –∞ و نـــها تا(س) = –∞ ----------	2×0,25	
	س ← $\frac{-1}{ط}$ ، س ← ∞		
	∀ س ∈]–∞ ، –$\frac{1}{ط}$[: تا'(س) = $\frac{-ط^2 س}{1+ط س}$.إشارة تا' (س)----------	2×0,25	
	جدول التغيرات ----------	0,25	
	• دراسة الفروع اللانهائية(ى ط).		
دراسة المنحنيات	– من أجل ط > 0: ى ط يقبل فرع لا نهائي يقارب المستقيم: س = $\frac{-1}{ط}$----	0,25	
	ويقبل فرع لا نهائي مكافئ باتجاه المستقيم ع = –ط س بجوار+∞ ----------	0,25	
	لأن نـــها تا(س) =–∞ و نـــها $\frac{تا(س)}{س}$ =–ط و نـــها [تا(س)+ط س]=+∞		
	س ← +∞ س ← ∞+ س ← +∞		
البرهان بالتراجع	– من أجل ط <0:(ى ط) يقبل فرع لا نهائي يقارب المستقيم:س=–$\frac{1}{ط}$------	0,25	
	ويقبل فرع لا نهائي مكافئ باتجاه المستقيم ع=–ط س بجوار– ∞ لأن (النهايات...)	0,25	

33

	0,25	ب ــ استنتاج أن: ∀ س>0: لو(1+ط س)<ط س ----------
	0,25	2 ــ (ى ط) يشمل نقطة ثابتة هي م مبدأ المعلم ----------
الجزء الثاني 4,75	0,5	3 ــ إثبات بالبرهان بالتراجع أن: ∀ ن∈ط* - {1} : تا$_{ن}^{(ن)}$(س) = $\frac{(-1)^{ن-1}(ن-1)!ط^{ن}}{(1+طس)^{ن}}$ ----------
	0,25	1 ــ أ) إثبات أن: ∀ β ∈ ط* ، لو(1+β)<β ــ لو $\frac{1}{\beta}$ < β ----------
	0,25	ب) استنتاج أن: ∀ ن ∈ ط* ، لو(ن+1) < 1 + $\frac{1}{2}$ + $\frac{1}{3}$ + ... + $\frac{1}{ن}$ ----------
	0,25	جـ) نهـا(1 + $\frac{1}{2}$ + ... + $\frac{1}{ن}$ - لو ن) = + ∞ ----------
		ن ← + ∞
	0,25	2 ــ أ) النقطة ω(- $\frac{1}{2}$ ، $\frac{1}{2}$ - لو2) ----------
	0,25	ب) (Δ): ع = س + 1 - لو2 ----------
	2×0,25	جـ) إنشاء (Δ) و (ى$_{1}$) ----------
		3 ــ مناقشة عدد وإشارة حلول المعادلة: لو(1+س)-2 س- α = 0
		الجملة { ع = تا$_{1}$(س)... (ى$_{1}$) ----------
	0,25	ع = س+ α ... (ق$_{α}$)
	0,25	α < 1 - لو2 ، α = 1 - لو2 ، α > 1 - لو2 ----------
	0,25	4 ــ أ) دالة أصلية هي س ← (س+1)لو(س+1) - س ----------
	0,25	ب) هـ(λ) = $\int_{0}^{1}$ (س - لو(س+1)+س)تفاس = [(س+1)لو(س+1) - س]$_{0}^{1}$ ----------
	0,25	هـ(λ) = (1+ λ) لو (1+ λ) - λ ----------
	0,25	جـ) نهـا هـ(λ) = 1 ----------
		λ ← - ∞
	0,25	5 ــ أ) مجموعة تعريف الدالة هـ هي ح ----------
	0,25	ب) الدالة هـ قابلة للاشتقاق على يمين الصفر وعددها المشتق على اليمين هو(0)
	0,25	الدالة هـ قابلة للاشتقاق على يسار الصفر وعددها المشتق على اليسار هو(0)
	0,25	وبالتالي هـ قابلة للاشتقاق عند س$_{0}$ = 0 وعددها هو (0) ----------
	0,25	ــ كيفية إنشاء (γ) اعتمادا على (ى$_{1}$) ----------
	0,25	جـ) إنشاء (γ) ----------
الجزء الثالث 2,25	0,25	1 ــ ل$_{ك}$ تقابل إذا وفقط إذا كان ك ∈ ح* - {-1} ----------
	0,25	2 ــ إذا كان ك ∈ ح* - {-1} فإن صورة المستوي هي المستوي نفسه ----------
	0,25	ك = 0: صورة المستوي هي المستقيم ذو المعادلة ع = س+2 ----------
	0,25	ك = -1: صورة المستوي هي المستقيم ذو المعادلة ع = -س+3 ----------
	0,25	3 ــ مجموعة النقاط الصامدة: ك=0، مج= ∅ ، ك ≠ 0 ، مج(هـ$_{ك}$) = {($\frac{2}{ك}$ ، $\frac{2-3ك^{2}}{ك}$)} ----------
	2×0.25	4 ــ ك = 1: ص' = (1-ت) ص+1 +2 ت ----------
	0,25	ب) طبيعة ل$_{1}$: ل$_{1}$ هو تشابه مباشر نسبته $\sqrt{2}$ وزاويته ($\frac{\pi}{4}$) ومركزه هـ$_{1}$(2،-1) ----------
	0,25	5 ــ معادلة (Γ) : ع = س+3-2هـ$^{-س-1}$ ----------

12

34



3/3

محاور الموضوع	عناصر الإجابة	العلامة مجزأة	العلامة المجموع
	35		

أولا : الكيمياء

التمرين الأول : (3 نقاط)

I/1 – معادلة تفاعل الاحتراق التام للإستر (أ) : 0.5 | 0.5

$$C_nH_{2n}O_2 + \frac{(3n-2)}{2} O_2 \rightarrow nCO_2 + nH_2O$$

2 – الصيغة الجزيئية للجملة للإستر (أ) :

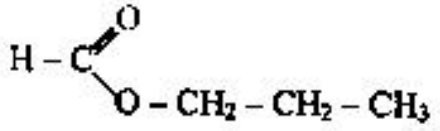
1 مول (أ) ← 44n غ

0,02 مول (أ) ← 3.52 غ

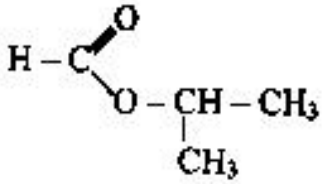
و منه n = 4 اي صيغة (أ) هي $C_4H_8O_2$ 0.25 | 0.25

3 – متماكبات الإستر (أ) :

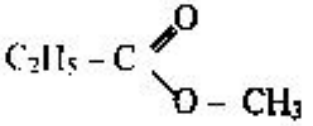
ميثانوات البروبيل 0.25



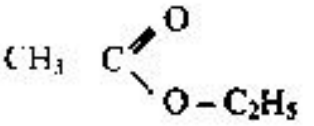
ميثانوات المثيل 1 – ايثيل (ميثانوات الازوبروبيل) 0.25



بروبانوات الميثيل 0.25



ايثانوات الايثيل 0.25



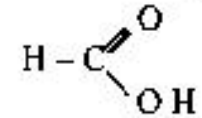
01

II/1 – الصيغة الجزيئية للحمض (حـ) :

$$\frac{14n + 32}{100} = \frac{32}{69,57} \Leftarrow n = 1$$

الحمض (حـ) هو : CH_2O_2 0.5 | 0.25×2

الميثانويك

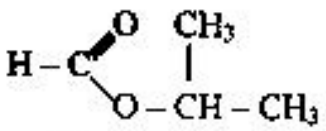


2 / مردود التفاعل :

$$\text{مر} = \frac{\text{ك}_{\text{ـ متفاعل}}}{\text{ك}_{\text{ـ ابتدائي}}} \times 100 = \frac{(3,68 - 9,20)}{9,20} \times 100 = 60\ \%$$ 0.25 | 0.25

ب ، كحول ثانوي 0.25 | 0.25

3 / الاستر (أ) هو :



0.25 | 0.25

4 / دور حمض الكبريت : تسريع التفاعل / بلوغ لا توازن كيميائي في أقرب وقت

محاور للموضوع	عناصر الإجابة	العلامة مجزأة	العلامة المجموع

36

التمرين الثاني : (3 نقاط)

1/أ . معادلتا إنحلال الحمضين :

0.25 $HCl + H_2O \rightarrow H3O^+ + Cl^-$

0.25 $CH_3COOH + H_2O \rightleftharpoons CH3COO^- + H_3O^+$

ب. الأفراد الكيميائية المتواجدة في كل محلول :

	محلول HCl	محلول CH_3COOH
على شكل جزيئات	H2O	CH_3COOH , H_2O
على شكل شوارد	Cl^- , OH^- , H_3O^+	CH_3COO^- , OH^- , H_3O^+

0.25

0.25

2/أ . عبارة ثابت الحموضة K_A للثنائية (CH_3COOH/CH_3COO^-) :

$$\frac{[CH_3COO^-][H_3O^+]}{[CH_3COOH]} = K_A$$ 0.25

$pH = 3,4 \Leftarrow [H_3O^+] = 10^{-3,4} \approx 4 \times 10^{-4}$ مول/لتر

$[OH^-] = (10^{-14}) / (4 \times 10^{-4}) = 2,5 \times 10^{-11}$ مول/لتر

$[H_3O^+] = [OH^-] + [CH_3COO^-]$ حيث $[OH^-] << [H_3O^+]$

$[CH_3COO^-] \approx [H_3O^+] = 4 \times 10^{-4}$ مول/لتر

$[CH_3COOH] = [CH_3COOH] - [CH_3COO^-] = 9,6 \times 10^{-3}$ مول/لتر

$$Ka = \frac{(4 \times 10^{-4})}{9,6 \times 10^{-3}} = 1,67 \times 10^{-5}$$ 0.25

$pKa = 4,78$ 0.25

ب . حساب ثابت التشرد (α) :

قبل التمديد : $\alpha = \frac{[H_3O^+]}{0,1} = 1,26\ \%$ 0.25

بعد التمديد : $\alpha = \frac{[H_3O^+]}{0,01} = 4\ \%$ 0.25

الملاحظة : α **يزداد بتمديد المحلول الحمضي**

حمض كلور الهيدروجين :

α قبل التمديد $= \alpha$ بعد التمديد $= 100\ \%$ 0.25

← . الاستنتاج :

α لحمض الإثانويك $< 1 \Leftarrow$ حمض ضعيف / انحلاله جزئي

α كلور الهيدروجين $= 1 \Leftarrow$ حمض قوي / انحلاله كلي 0.25

← . العلاقة التي تربط بين (K_A) و (α) :

$$K_A = \frac{(c^2\alpha)}{(\alpha-1)c} = \frac{c^2\alpha}{(\alpha-1)}$$ 0.25

ملاحظة : من أجل $1 >> \alpha \Leftarrow K_A = c^2\alpha$

37

محاور الموضوع	عناصر الإجابة	العلامة مجزأة	العلامة المجموع

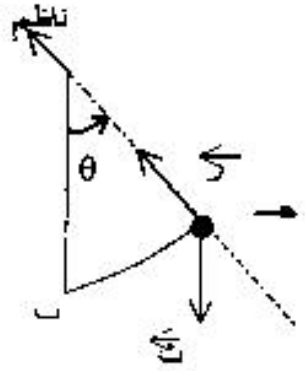
ثانيا للفيزياء

التمرين الأول : (3,5 نقاط)

I / مميزات $\vec{سر_{ـ}}$: مبدأه النقطة (جـ) — حامله المماس عند النقطة (جـ) — جهته من جـ نحو الأعلى — 0.25

أ / طويلته $\frac{1}{2}$ $سر_{ـ}^2$ − 0 = ك ج ع / ع = $\frac{1}{2}$ ق $سر_{ـ}$ $\sqrt{}$ ج ق = 10 م/ثا — 0.25

ب / شدة رد فعل المسار عند (جـ)



الرسم 0.25

$\Sigma \vec{ق} = ك \vec{تع}$

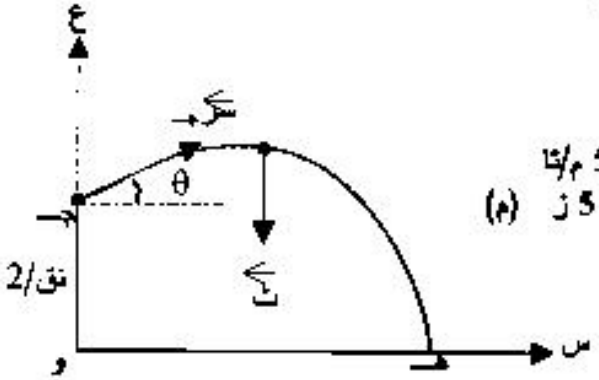
$\vec{ك} + \vec{ر} = ك \vec{تع}$ بالإسقاط على الناظم — 0.25

− ك ج تجبθ + ر = (ك . $سر_{ـ}^2$) / نق

ر = ك ج + ك ج تجبθ — 0.25

ر = 6 ن

2 / أ − معادلة المسار : $\Sigma \vec{ق} = ك \vec{تع}$



الرسم 0.25 — 0.25

و س : ق س = 0 ; تع س = 0 ; $سر_{س}$ = $سر_{ـ}$ تجبθ = 5 م/ثا ; س = $سر_{ـ}$ تجبθ ز = 5 ز (م)

و ع : ق ع = − ك ج ; تع ع = − ج ; $سر_{ع}$ = $سر_{ـ}$ جبθ = $5\sqrt{2}$ م/ثا

ع = − ½ ج $ز^2$ + $سر_{ـ}$ جبθ × ز + $ع_{ـ}$

ع = $-5 ز^2 + 5\sqrt{3}$ ز + 5 (م) — 0.25

معادلة المسار ع = ت(س)

ع = $-\frac{ج}{2 سر_{ـ}^2 تجب^2\theta}$ $س^2$ + ظلθ × س + $ع_{ـ}$ — 0.25

ع = $-\frac{1}{5}$ $س^2$ + $\sqrt{3}$ س + 5 (و.د) — 0.25

ب / إحداثيات النقطة (هـ) :

* من هـ : ع = 0 بالتعويض في معادلة المسار نجد — 0.25

س = 10,9 م — 0.25

39

محاور الموضوع	عناصر الإجابة	العلامة مجزأة	العلامة المجموع

التمرين الثالث : (4 نقاط)

1/ اكمل الجدول : ظ = ق م / ش م

ظ(Ω)	153,8	103,1	79,3	67,2	61,5	60,0	61,2	64,0	68,0	77,9	89,1	100,9

0.5

2 / البيان ظ = تا(ن) أنظر الورقة المليميترية — 0.75

3/ القيمة الصغرى لـ : ظ و التواتر (ن$_0$) من البيان

ظ$_0$ = 60 Ω — 0.25

ن$_0$ = 70 هرتز — 0.25

ب/ الحالة الفيزيائية التي توجد فيها الدارة :

ظ$_0$ صغرى ⇐ ش م تبلغ اعظم قيمة لها (ش م)$_0$ = 90 ملي آ. و بالتالي الدارة في حالة تجاوب. — 0.25

جـ/ مقاومة الوشيعة و سعة المكثفة:

- ظ$_0$ = م + م' = ق م / (ش م)$_0$ = 5,4/0,09 = 60 Ω — 0.25
- م' = 60 − 50 = 10 Ω — 0.25
- ذ س ي^2 = 1 ⇐ س = 1/(4 π^2 ن$_0^2$ ذ) = 51,7 مك فا من د [50 – 52] مك فا — 0.25×2

4/ أ . الشريط النافذ هو مجال التواترات الذي من أجله ش م ≤ (ش م)$_0$ / √2 — 0.25

ب . ش م ≤ (ش م)$_0$ / √2 ⇔ ق م / ظ ≤ ق م / (ظ$_0$ √2) و منه ظ ≥ ظ$_0$ √2 — 0.25

جـ . الشريط النافذ :

ن د [37 هرتز – 134 هرتز] / نقبل ن د [35 – 135] هرتز — 0.25

Δ ن = 134 − 37 = 97 هرتز — 0.25

د . معامل الوحدة :

ج = (Δ ن / ن$_0$)$^{-1}$ = (70 / 97)$^{-1}$ = 0,72

التمرين الرابع : (3 نقاط)

1/أ – الإشعاع الذي يحقق الفعل الكهروضوئي :

عم$_0$ = هـ ن$_0$ = هـ . س ض / ط$_0$ و منه ط$_0$ = (هـ . س ض) / عم$_0$ — 0.25×2

ط$_0$ = 5,5 × 10^{-7} متر — 0.25

شرط حدوث الفعل الكهروضوئي ط ≤ ط$_0$ — 0.25

و منه الإشعاع المناسب هو ط$_0$ = 4 × 10^{-7} مك متر — 0.25

ب – الطاقة الحركية للإلكترونات المنتزعة :

هـ ن = عم$_0$ + ط ح ⇐ ط ح = (هـ . س ض) / ط – عم$_0$ = 1,349 × 10^{-19} جول — 0.25×2

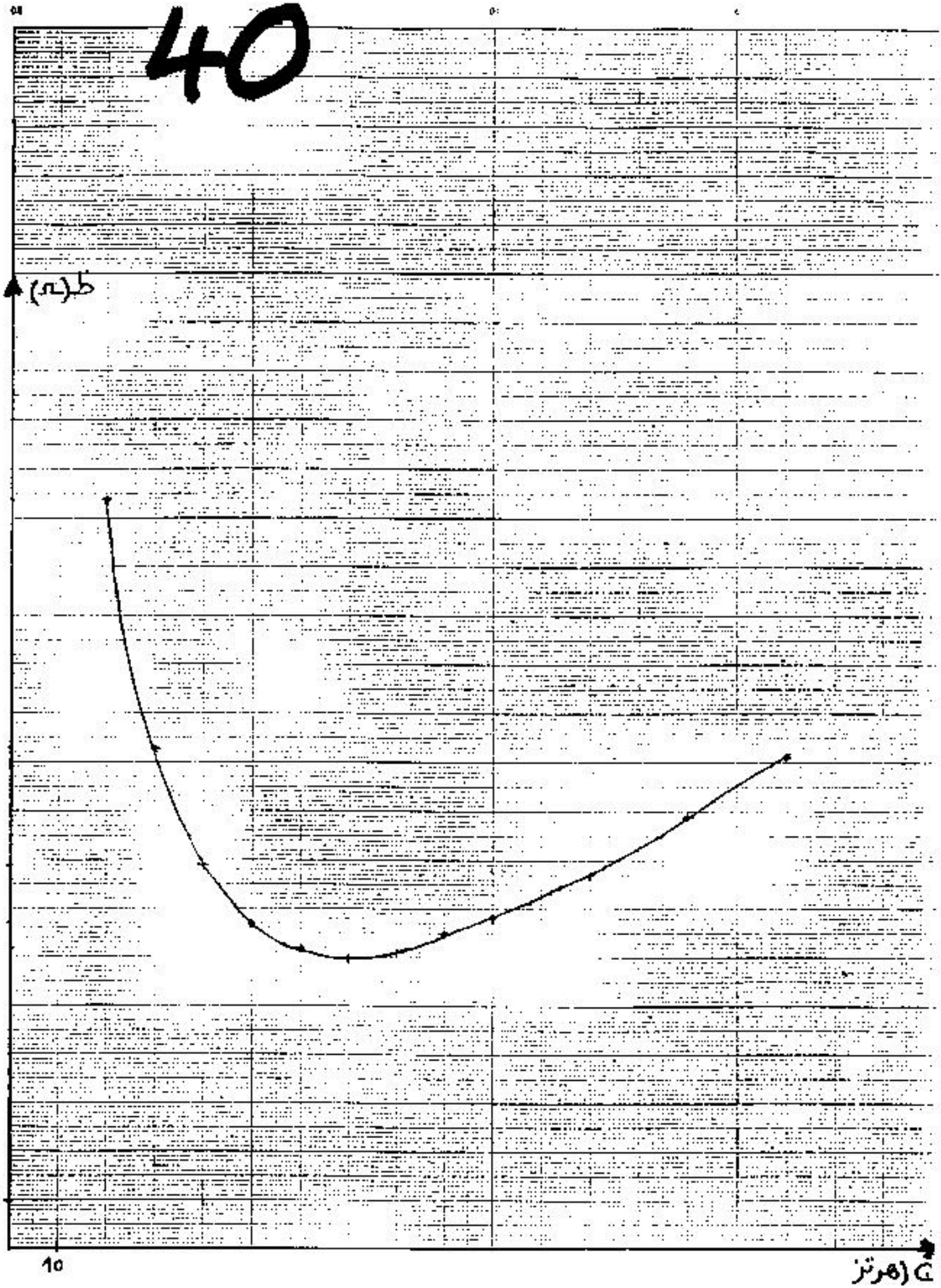
2/ كمون الإيقاف : (ق م)

هـ (ن – ن$_0$) = e ق م$_0$ ⇐ ق م$_0$ = (هـ / e) (ن – ن$_0$) = 0,85 V — 0.25×2

3/ مردود الخلية :

مر = ن/ن$_0$ = $\frac{ش \times هـ \times س ض}{e \times عه \times ط}$ = 9,3 % — 0.5+0.25

40



41

محاور الموضوع	عناصر الإجابة	العلامة مجزأة	العلامة مجموع
	الموضوع الأول:		
	الجزء الأول: (8نقاط)		
	1) دراسة الوثيقة(1):		2,5
	أ ـ التعرف على العناصر المرقمة:	7×0.25	
	*1 ـ نوية ـ 2 ـ صبغين(كروماتين) ـ 3 ـ هيولي نووية ـ4 ـ غلاف نووي ـ 5 ـ ثقب نووي ـ 6 ـ بروتين(هيستون) ـ 7 ـ ADN.		
	• عنوان الشكل(أ) من الوثيقة(1): ما فوق البنية الخلوية للنواة.	0.25	
	ب ـ تحديد تمركز المعلومات الوراثية:	0,5	
	تتمثل المعلومة الوراثية في مجموعة المورثات المسؤولة على الصفات. تتواجد هذه المورثات على ADN الداخل في تركيب الصبغيات(الخيوط الكروماتينية) المتمركزة في النواة.		3
	2) أ ـ استخلاص المعلومات من المرحلة التجريبية الأولى:	2×0,5	
	• نواة السلالة <<ع>> تشرف على تشكيل قبعة دائرية.		
	• نواة السلالة <<س>> تشرف على تشكيل قبعة مخروطية مفصصة.		
	ـ وبصفة عامة: النواة مسؤولة على ظهور الصفات الوراثية.		
	ب ـ استخراج ما يؤكد ويدقق نتائج المرحلة الأولى:	2×0.75	
	• في وجود نواتي السلالتين<< س.ع>>(الحالة الأولى): يؤدي الاندماج إلى ظهور صفة جديدة متمثلة في قبعة هجينة(دائرية مفصصة).		
	• في وجود نواة السلالة<< ع >> فقط دون نواة السلالة<< س >> (الحالة الثانية): يؤدي ذلك إلى ظهور صفة القبعة الدائرية الشيء الذي يؤكد نتيجة المرحلة الأولى.		
	جـ ـ النتيجة المتوقعة: الحصول على قبعة مخروطية مفصصة.	0,5	
	3) آلية تركيب البروتين:		2,5
	• إذا علمنا أن البروتينات التي تساهم في إظهار صفة القبعة ناتجة من نشاط المورثات في النواة على مستوى ADN ، ويمكن تلخيص آلية هذا النشاط كما يلي :	0.5	
	ـ مرحلة النسخ: نسخ الـ ARNm (الرسول) على الـ AND وهجرته إلى الهيولي.	1	
	ـ مرحلة الترجمة: يترجم هذا الـ ARNm (الرسول) إلى سلسلة متعدد ببتيد، وذلك في وجود الريبوزومات، ذخيرة الأحماض الأمينية، ARNt (الناقل) ، الطاقة الخلوية، الأنزيمات.	1	
	الجزء الثاني: (12 نقطة)		1,5
	1) إنجاز المنحنيات الخاصة بالقطع الثلاث(أ،ب،جـ): (انظر الملحق على الورق الملوسترى).	3×0.5	6
	2) تحليل وتفسير المنحنيات:	2×1	
	ـ المنحنى (أ):		
	** في الفاصلة الزمنية [0-25] تتناقص النسبة المئوية. ويعود ذلك إلى تناقص حجم الفجوة بسبب حدوث حلول خارجي لكون أن الوسط الخارجي أصبح عالي التوتر=ظاهرة الانكماش.		
	** في الفاصلة الزمنية [25-45] تتزايد النسبة المئوية إلى أن تبلغ قيمتها الأصلية(60%) في الزمن (45)، ويعود ذلك إلى زيادة في حجم الفجوة بسبب حدوث حلول داخلي لكون أن الوسط الداخلي أصبح عالي التوتر لأن المادة(أ) نفذت إلى الخلية = ظاهرة زوال الانكماش.		
	ـ المنحنى (ب):	2×1	
	** في الفاصلة الزمنية [0-15] تتناقص النسبة المئوية. ويعود ذلك إلى تناقص حجم الفجوة بسبب حدوث حلول خارجي لكون أن الوسط الخارجي أصبح عالي التوتر=ظاهرة الانكماش.		
	** في الفاصلة الزمنية [15-40] تتزايد النسبة المئوية إلى أن تبلغ قيمة(80%) في الزمن (40)، ويعود ذلك إلى زيادة في حجم الفجوة بسبب حدوث حلول داخلي لكون الوسط الداخلي أصبح عالي التوتر لأن المادة(ب) نفذت إلى الخلية : زوال انكماش[15-30]+إنتاج [30-40].		
	** في الفاصلة الزمنية [40-45] ثبات النسبة المئوية لثبات حجم الفجوة وذلك لتوقف ظاهرة الحلول.	2×1	
	ـ المنحنى(جـ):		
	** في الفاصلة الزمنية [0-10] تتناقص النسبة المئوية تناقصا معتبرا، ويعود ذلك إلى تناقص حجم الفجوة بسبب حدوث حلول خارجي لكون أن الوسط الخارجي أصبح عالي التوتر = ظاهرة الانكماش.		

42

** في المقاصلة الزمنية [10-45] ثبات النسبة المئوية. ويعود ذلك إلى ثبات حجم الفجوة حدوث حلول داخلي لكون أن الوسط الخارجي مازال عالي التوتر بسبب عدم نفوذ المادة(جـ)= لم يحدث زوال الانكماش.

3) تمثيل أشكال الخلايا الموضوعة في المحلول(ب): — 1.5 — 3×0.5

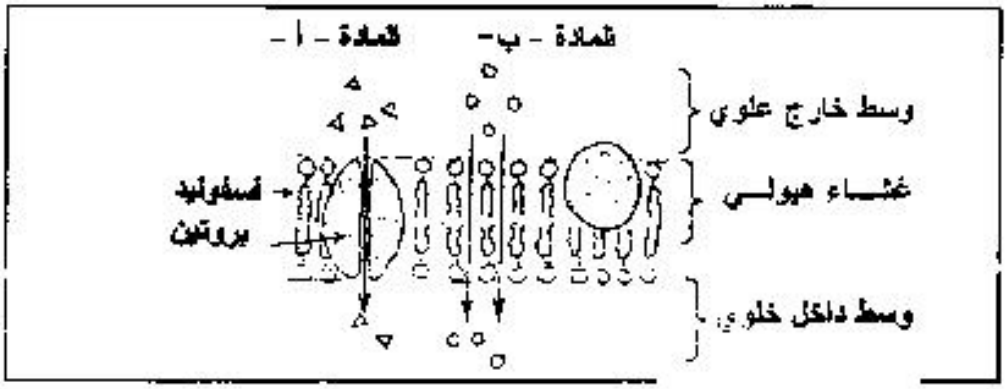


4) خواص النفاذية المدروسة: — 1.5 — 2×0.75

ـ من مقارنة المحنيين (أ)،(ب) مع المنحنى(جـ) نستخلص أن: النفاذية هي:نفاذية اختيارية(تنفذ المادتان(أ)،(ب) دون المادة (جـ).)

ـ من مقارنة المنحنى (أ) مع المنحنى (ب)نستخلص أن: النفاذية هي: نفاذية تفاضلية (تنفذ المادة(ب) قبل المادة(أ) حيث نلاحظ زوال الانكماش مع المادة (ب) في ز = 15 د بينما زوال الانكماش مع المادة(أ) يكون في ز=25 د.

5) الرسم الموضح لنفاذية المادتين (أ ، ب): — 1.5 — 3×0.5



الموضوع الثاني: — 1.5 — 2×0.75

الجزء الأول: (12 نقطة)

1 ـ دراسة الوثيقة(1):

** تحديد نمط التضاعف: تمثل الوثيقة (1) انقساما خيطيا متساويا(ميتوزولي).

** التعليل: بما أن الخلايا الممثلة في شكلي الوثيقة(1) تنتمي إلى عضو نباتي إعاشي(الجذر)فإن التضاعف المدروس هو حتما: انقسام خيطي متساوي.

2 ـ عنوان الشكلين(أ) ، (ب): — 1 — 2×0.5

** الشكل(أ) = المرحلة الانفصالية.

** الشكل(ب)= المرحلة النهائية. — 6.5 — 5×0.5

3 ـ أ ـ وصف التجربة:

ـ العنصر(س) هو نواة الخلية، وهو مقر المعلومة الوراثية المتمثلة في مجموعة المورثات المحمولة على الصبغيات والمسؤولة على الصفات الظاهرية.

ـ ولإثبات ذلك نجري تجربة الزرع النووي التي نلخصها فيما يلي:

1 ـ الحصول على بيضتين منحقتين لسلالتين نقيتين من الفئران.
(فأر أسود اللون وفأر أبيض اللون)

2 ـ نزع نواتي البيضتين الملحقتين.

3 ـ زرع نواة بيضة الفأر الأبيض في هيولي بيضة الفأر الأسود.

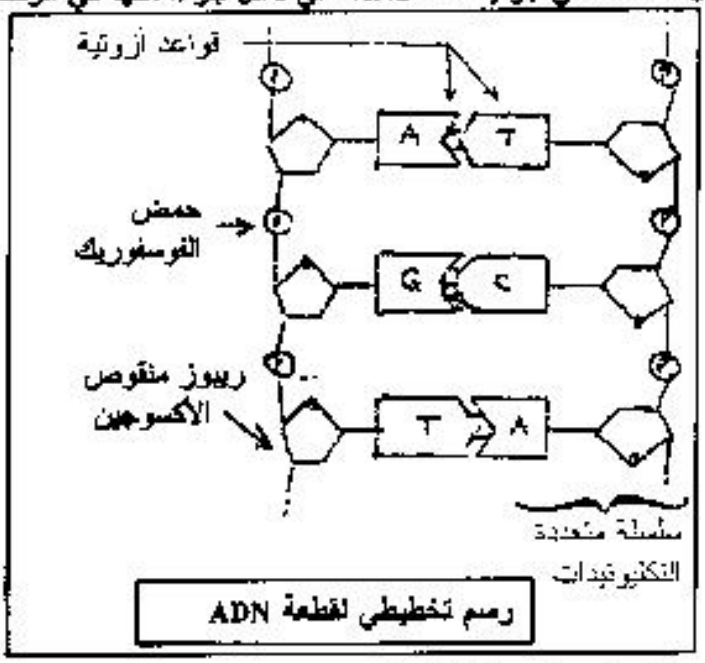
4 ـ حضن البيضة المتحصل عليها في رحم فأرة رمادية اللون نقية حامل من ذكر رمادي نقي.

5 ـ عند الولادة، ظهور فأر أبيض اللون مع مجموعة من الفئران الرمادية اللون.

43

ـ ب ـ التمثيل بالرسم التخطيطي:

تتمثل الدعامة في جزيئة الـ AND التي نمثل جزءا منها في الرسم التخطيطي التالي: 4×1



رسم تخطيطي لقطعة ADN

3 — 4 — أ ـ المعادلة التي يمكن استخراجها: 2×1

في وجود ARNm (الرسول) الحامل للرسالة الوراثية في شكل شفرات.. ـ ـ ـ ـ ـ.. وكل المكونات الضرورية لهذه العملية (ريبوزومات+إنزيمات +طاقة+ أحماض أمينية مشحونة محمولة على ARNt (الناقل) النوعية) ـ تمت ترجمة الـ ARNm ← (لغة النكليوتيدات) إلى متعدد ببتيد من نوع متعدد الفنيل ألانين ← (لغة الأحماض الأمينية).

ـ ب ـ تحديد العلاقة: إن الـ ARNm (الرسول) الذي تمت ترجمته سابقا هو في الواقع ناتج عن عملية النسخ من الـ ADNالموجود في العنصر(س). 1

الجزء الثاني(8 نقاط)

2,5 I — 1° مقارنة التركيب الشاردي: 2×1

ـ بالنسبة Na^+ : التركيز في ماء البحر أعلى بكثير مما هو عليه في هيولى المحور الأسطواني (حوالي 9 مرات).

ـ بالنسبة K^+ : التركيز في هيولى المحور الاسطواني أعلى بكثير مما هو عليه في ماء البحر(حوالي 40 مرة).

- الإستخلاص: يمكن القول أنه في الحالتين يوجد تدرج في التركيز لكل شاردة Na^+ K^+. 0.5

1 — 2 ـ تفسير النتائج: إن وجود تدرج التركيز بالنسبة لكل شاردة، وثبات هذا التدرج يعود إلى وجود ظاهرتين متزامنتين ومتعاكستين: 2×0,5

- الميز(الانتشار الحر): انتقال الشاردة حسب التدرج.
- النقل الفعال: انتقال الشاردة في اتجاه عكس تدرج التركيز مع استهلاك للـATP .

1,5 — 3 ـ التغير في توزع شاردتي Na^+ K^+: 0,75

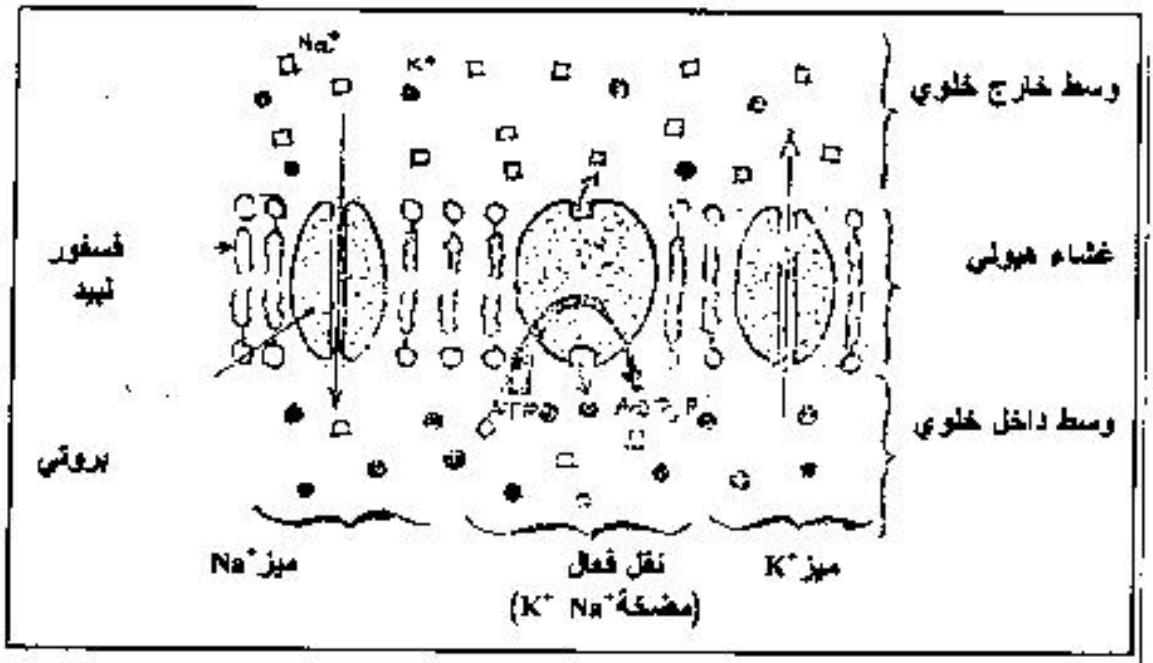
- الجواب: نعم، في وجود DNP يحدث تغير كبير في توزع شاردتي Na^+ K^+ حيث يتغير التدرج في التركيز بشكل كبير.
- التعليل: الـDNP يثبط تركيب الـ ATP وبالتالي يتوقف النقل الفعال، مع بقاء ظاهرة الميز التي تساهم في تساوي الوسطين. 0,75

3 II — تمثيل البنية الحزينية للغشاء الهيولي مع آليات النقل: 1 + 2 + 0 (انظر الصفحة الموالية).

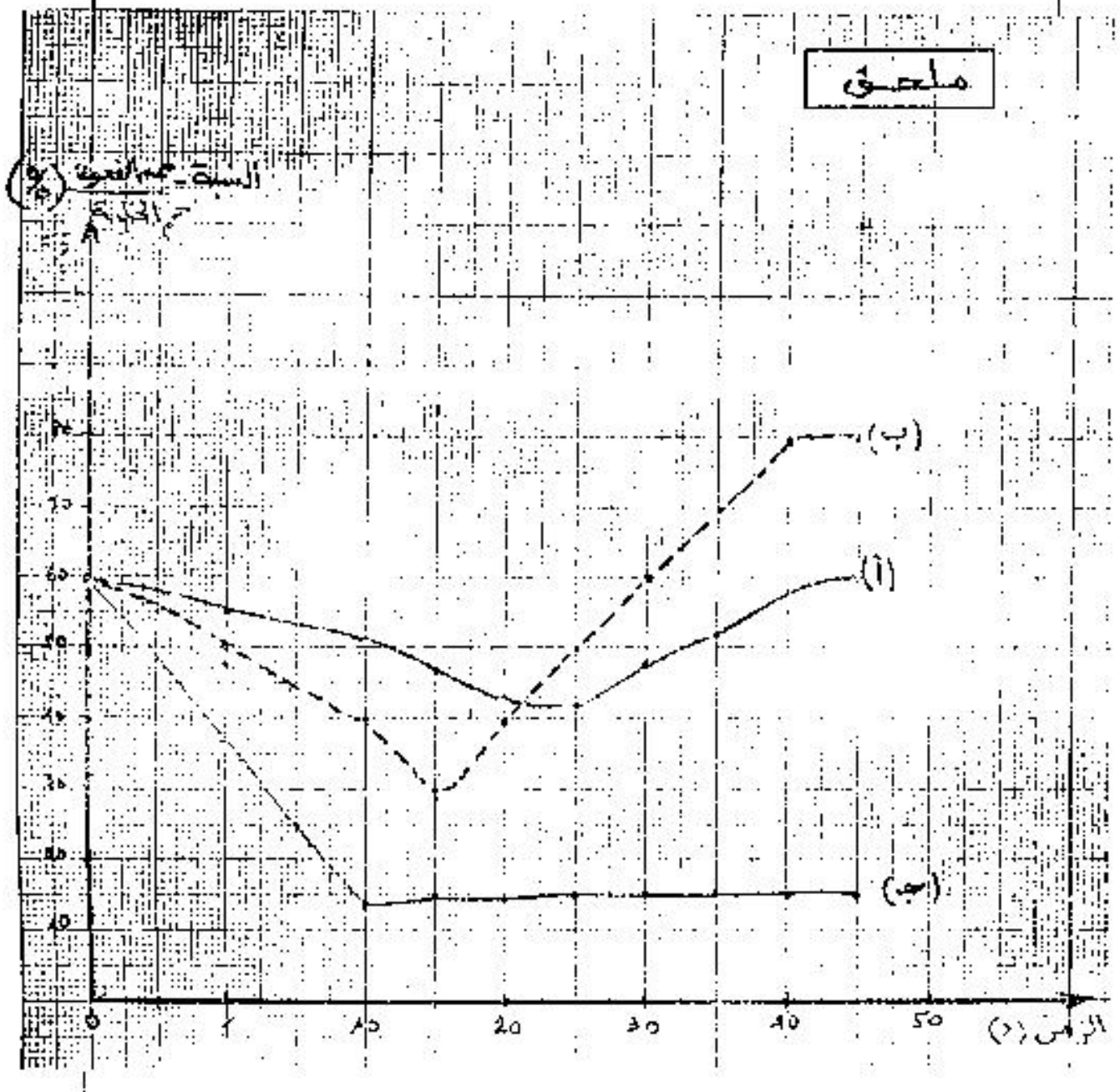
ـ الرسـم: 3×0,5

ـ البيانات: 6×0,25

44


وسط خارج خلوي
غشاء هيولي
وسط داخل خلوي
فسفور
نيد
بروتي
ATP
ADP + P
ميز Na+
نقل فعال
(مضخة Na+ K+)
ميز K+

ملحق


(ب)
(أ)
(جـ)
الزمن (د)
0
10
20
30
40
50

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التربية الوطنية — الديوان الوطني للامتحانات والمسابقات

امتحان بكالوريا التعليم الثانوي

الشعب :تكنولوجيا ؛ فرع : هندسة ميكانيكية + هندسة كهربائية - هندسة مدنية .

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التربية الوطنية — الديوان الوطني للامتحانات والمسابقات

المواضيع

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التربية الوطنية — الديوان الوطني للامتحانات والمسابقات

امتحان بكالوريا التعليم الثانوي ـ دورة جوان 2005 ـ

شعبة : التكنولوجيا فرع هندسة مدنية. — المدة : 4 ساعات

اختبار في مادة التكنولوجيا (هندسة مدنية)

إنجاز مشروع طريق

مقدمة : يحتوي المشروع على إنجاز جزء من طريق ولاني لفك عزلة على منطقة نائية.

I – دراسة تقنية وخطية : (08 نقاط)

المطلوب :

1 – دراسة خطية :

أ – أرسم المظهر الطولي من المظهر (م1) إلى المظهر (م3) على الوثيقة المرفقة (3/3).

- المقياس : 1/100 ↑ ، 1/1000 →

- مستوى المقارنة : + 85 م .

ب – حساب وملء جدول المظهر الطولي على الوثيقة (3/3).

ملاحظة : كل المعطيات المتبقية موجودة على جدول الوثيقة (3/3).

2 – دراسة تقنية :

أذكر أنواع الوثائق الخطية الضرورية لانجاز مشروع طريق.

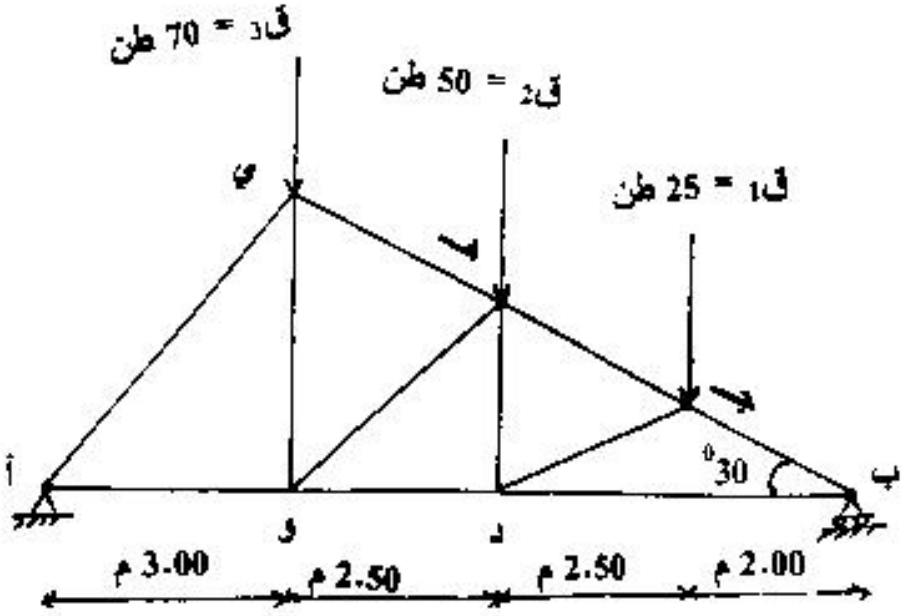
ملاحظة : الجواب يكون على الوثيقة (3/3).

II – جيوميكانيك : (08 نقاط)

أ – ميكانيك تطبيقية : نريد دراسة النظام المثلثي الممثل في الشكل (1).

أ : مسند مضاعف

ب : مسند بسيط



الشكل – 1 –

العمل المطلوب :

1 – تحقق من إمكانية حل هذا النظام المثلثي .

2 – أحسب ردود الأفعال عند المسندين .

3 – أحسب الجهود المحورية الداخلية في القضيبين " ب جـ " و " ب د " وحدد طبيعتهما .

ب – مواد وتجارب: تربة الردم المستعملة في الطريق أجريت عليها تجربة بروكتور فأعطت النتائج التالية :

نسبة محتوى الماء W %	10	12	15	17	20
الكثافة الجافة γd : غ / سم^3	1.4	1,8	2.0	1,9	1,5

1 – أرسم تغيرات الكثافة γd بدلالة نسبة الماء (W %) (γd = تا (W %))

السلم : 1 سم ⟵ 2 %

5 سم ⟵ 1 غ / سم^3

2 – استخرج من البيان محتوى الماء المثالي (Wopt) والكثافة الجافة القصوى ($\gamma dmax$)

III – طيوغرافيا : (02 نقاط)

1 – تعريف المراقبة.

2 – اذكر أنواعها.

IV – أعمال تطبيقية للورشة : (02 نقاط)

اذكر مراحل إنجاز ساكف تقليدي من الخرسانة المسلحة.

1/100

1/1000

ترقيم المظاهر	1	2	
ارتفاع التربة			
ارتفاع المشروع			
مسافات جزئية	30.00	100,00	
مسافات متراكمة			
تراصفات ومنحنيات	تراصف		
	130,00		
ميل المشروع			

- إجابة الدراسة التقنية :

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التربية الوطنية — الديوان الوطني للامتحانات والمسابقات

امتحان بكالوريا التعليم الثانوي
(دورة جوان 2005)

الشعبة : تكنولوجيا — المدة : 03 ساعات

اختبار في مادة الفيزياء والكيمياء

أولا : الكيمياء

التمرين الأول : (3,5 نقطة)

مركب عضوي أوكسجيني (أ) صيغته العامة $C_nH_{2n}O_2$ وكثافة بخاره بالنسبة للهواء كـ $\approx 2,55$.

1 – تحقق بأن صيغته الجزيئية المجملة هي: $C_3H_6O_2$.

2 – المركب (أ) يذوب في الماء ومحلوله ناقل للكهرباء ويعطي لونًا أصفر مع كاشف أزرق البروموثيمول . تعرّف على وظيفة المركب (أ) وعيّن صيغته نصف المنشورة وأذكر اسمه .

3 – يحضر مركب عضوي (ب) بتفاعل المركب (أ) مع C_3H_7-OH ، وذلك بمزج 0,1 مول من (أ) مع 0,1 مول من C_3H_7-OH. يوضع المزيج في أنبوب اختبار بوجود قطرات من حمض الكبريت المركز ويسخن في درجة حرارة ثابتة .

أ – أكتب معادلة التفاعل الحادث واذكر خواصه .

ب – ما فائدة : ـ إضافة قطرات من حمض الكبريت المركز .

ـ تسخين المزيج .

ـ استعمال مزيج إبتدائي غير متساوي عدد المولات .

4 – عند بلوغ التفاعل التوازن الكيميائي تكون كتلة المركب العضوي الناتج (ب) تساوي = 7,73 غ .

أ – أحسب مردود هذا التفاعل .

ب – إستنتج الصيغة نصف المنشورة الموافقة للمركب C_3H_7-OH واعط اسمه .

جـ – إستنتج الصيغة نصف المنشورة للمركب الناتج (ب) ، وأعط إسمه .

التمرين الثاني : (3,5 نقطة)

1 – محلول لغاز النشادر NH_3 تركيزه المولي 0,2 مول/لتر وقيمة pH له عند الدرجة 25^0 م هي 11,25 .

أ – بيّن أن غاز النشادر أساس ضعيف .

ب – أكتب معادلة إنحلال غاز النشادر في الماء .

2 – نضيف لـ 60 سم^3 من المحلول السابق حجما قدره 20 سم^3 من محلول حمض كلور الماء الذي تركيزه 0,3 مول / لتر فنحصل على مزيج ذي pH = 9,2 .

أ – ما هي الأفراد الكيميائية المتواجدة في المزيج ؟

ب – أحسب التراكيز المولية لهذه الأفراد .

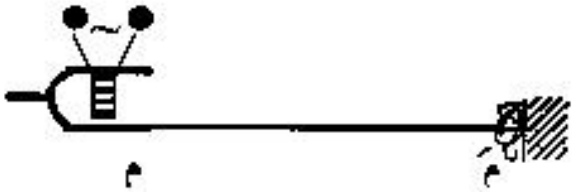
جـ – إستنتج قيمة pK_A للثنائية NH_4^+ / NH_3 .

يعطي : $10^{-0,25} = 0,56$ ، $10^{-0,2} = 0,63$.

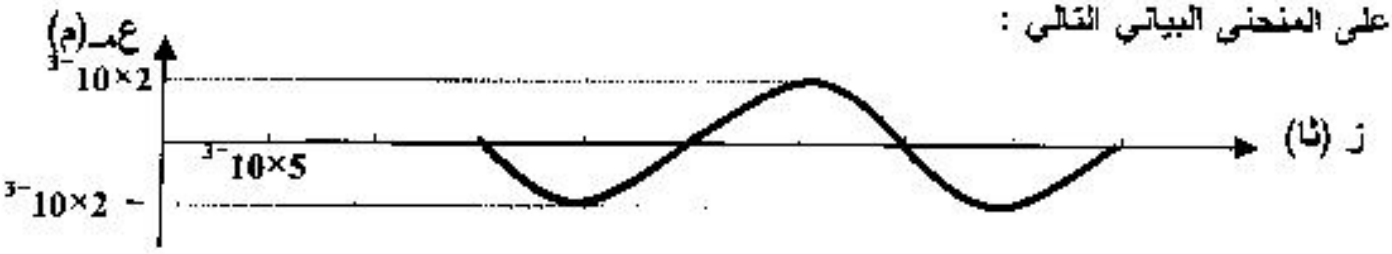
ثانيا : الفيزياء

التمرين الأول : (4.5 نقطة)

نثبت بالطرف (م) لرنانة كهربائية تهتز شاقوليا بتواتر(ن) ، أحد طرفي حبل مرن طوله م مَ = ل = 2 م ، الطرف الآخر م مثبت بحامل بحيث يكون مشدودا أفقيا في وجود جهاز يمنع إنعكاس الأمواج . (الشكل المقابل)



تبدأ الحركة الإهتزازية في (م) عند اللحظة ز = 0 . نسجل تغيرات مطال نقطة (هـ) من الحبل بدلالة الزمن فنحصل على المنحنى البياني التالي :



1 – انطلاقا من البيان عين :

أ – دور وتواتر الحركة الإهتزازية .

ب – المسافة م هـ = س ، علما أن سرعة انتشار الأمواج على طول الحبل سر = 50 م / ثا .

2 – أكتب المعادلة الزمنية لحركة م أي عم = تا (ز) .

3 – مثل في نفس المعلم عم = تا (ز) و عهـ = ها (ز) ، ثم قارن بين حركتي (م) و (هـ) .

4 – أحسب شدة توتر الخيط علما أن كتلة الخيط كـ = 1 غ.

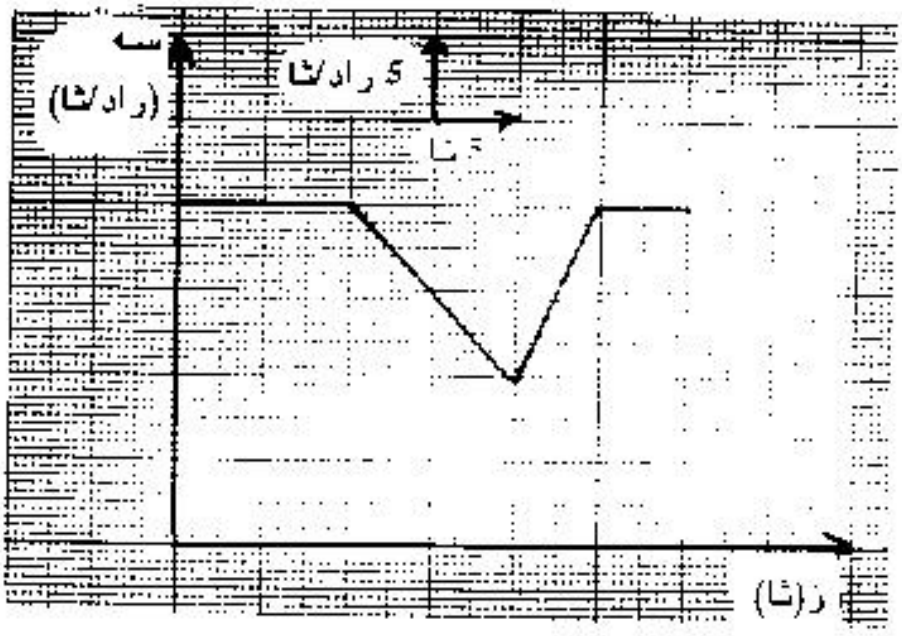
5 – في أية لحظة ز$_1$ يصل الاضطراب إلى مَ ؟ مثل عند اللحظة ز$_1$ شكل الحبل .

التمرين الثاني : (4.75 نقطة)

نقوم بدراسة الحركة الدورانية لقرص يدور حول محور ثابت مار بمركز عطالته .

الشكل المقابل يمثل مخطط السرعة الزاوية (سه) للحركة خلال المجال الزمني [0 ــ 30] ثا .

بالاعتماد على الشكل :



1 – حدد عدد أطوار الحركة والمجال الزمني لكل طور .

2 – إستنتج التسارع الزاوي وطبيعة الحركة لكل طور من أطوارها .

3 – باعتبار مبدأ الأزمنة لحظة الإنطلاق ومبدأ الفواصل الزاوية نقطة الإنطلاق، أكتب المعادلة الزمنية يه = تا(ز) لكل طور من أطوار الحركة .

4 – استنتج عدد الدورات المنجزة خلال المجال الزمني[0 ــ 30] ثا.

التمرين الثالث : (3,75 نقطة)

1 – نريد الحصول على ظاهرة التداخل الضوئي باستعمال جهاز يونغ .
صف تجربة تحقق ذلك، وبيّن شروط الحصول على هذه الظاهرة، مع الرسم .

2 – نختار البعد بين الحاجز الذي يحمل الثقبين والشاشة ل = 1 م والبعد بين الثقبين ب = 1 ملم . نضيء المنبع الرئيسي بواسطة إشعاع وحيد اللون طول موجته ط ، فنلاحظ على الشاشة ظهور جملة من الأهداب ، بحيث البعد بين منتصفي الهدب الخامس المضيء فوق الهدب المركزي والهدب الخامس المظلم تحت الهدب المركزي هو ف = 4,75 ملم . إستنتج قيمة ط .

3 – نغمر جهاز يونغ داخل سائل قرينة إنكساره (ن) فنلاحظ أن المسافة السابقة (ف) تصبح ف' = 3,57 ملم، إستنتج قيمة قرينة إنكسار السائل (ن) .

4 – الجهاز من جديد في الهواء ، نضيء المنبع الرئيسي بواسطة إشعاعين الأول طول موجته ط السابقة والثاني طول موجته ط ' = 0,7 ميكرون .

أ – صف باختصار الظاهرة المشاهدة على الشاشة .

ب – على أي مسافة من الهدب المركزي يقع أول تطابق بين الأهداب المضيئة الموافقة للإشعاعين .

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التربية الوطنية — الديوان الوطني للامتحانات والمسابقات

امتحان بكالوريا التعليم الثانوي (دورة جوان 2005)

الشعبة : تكنولوجيا، فرع هندسة ميكانيكية. — المدة : 4 ساعات

اختبار في مادة التكنولوجيا (هندسة ميكانيكية)

1 – الدراسة : جهاز متعدد السرعات

2 – التشغيل : يمثل الرسم التجميعي الموجود على الوثيقة 2 / 8 جهاز متعدد السرعات المركب في مؤخرة جرار الممثل بالسلم 1 : 2 وبقطاع أ.أ .
يضمن هذا الجهاز عند الحاجة نقل الحركة بين العمود المخدد للجرار وبعض الآلات الفلاحية المجرورة. تنقل الحركة الدورانية من العمود (1) إلى عمود الخروج (12) بطريقتين (وضعية "أ" ووضعية "ب"). نتحصل على أربع سرعات لعمود الخروج (12) عن طريق الوضعيتين أ و ب للقطعة (6) والوضعيتين 1 و 2 للمنتقل (5).

3 – خصائص تقنية : نعطي : المديول $m_{8-9} = m_{9-9} = 3,5$ مم ، نسبة النقل $r_{8-9} = \frac{3}{4}$.

عدد الأسنان $Z_8 = 21$ ، $Z_9 = 31$ ، $Z_{12} = 18$ ، $Z_3 = 66$.

4 – العمل المطلوب :

4 . 1 – الإنشاء الميكانيكي : (12 نقطة)

4 . 1 . 1 – الدراسة التكنولوجية : أجب مباشرة على الوثائق : 3 / 8 و 4 / 8 .

4 . 1 . 2 – الدراسة البيانية : أجب مباشرة على الوثيقة 4 / 8 .

لتحسين مردود الجهاز نطلب القيام بالتعديلات التالية مباشرة على الوثيقة 4 / 8 .

- تغيير المدحرجات (13) و (14) بمدحرجات ذات صف واحد من الكريات بتماس مثل BT .
- ضمان كتامة الجهاز.
- وضع التوافقات المناسبة للمدحرجات والوسادات.

4 . 2 – تكنولوجيا : (02 نقطة) أجب مباشرة على الوثيقة 5 / 8 .

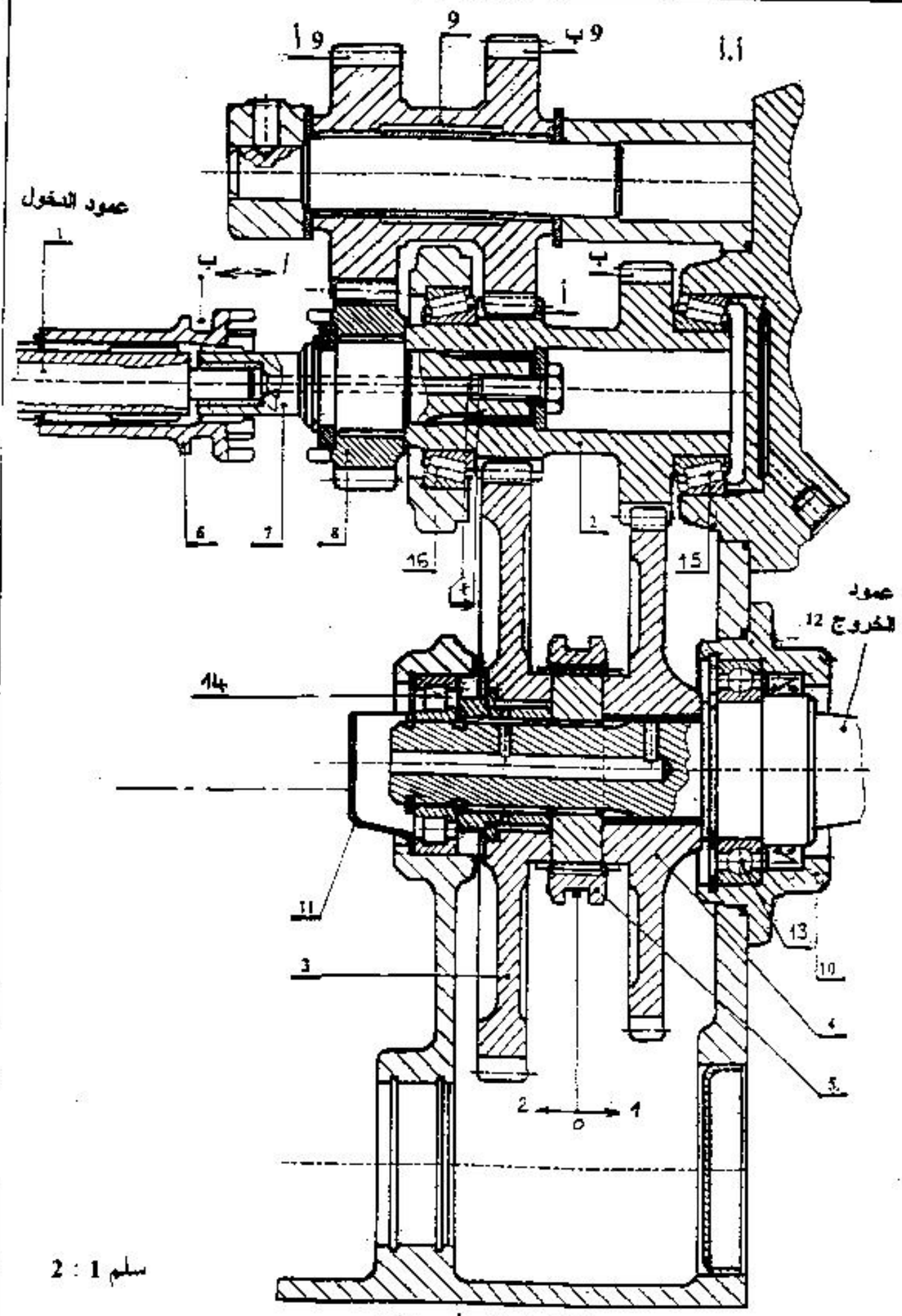
4 . 3 – دراسة وسائل وطرق الصنع (ممارسات) : (06 نقاط)

4 . 3 . 1 – دراسة سير الصنع وعقد المرحلة : أجب مباشرة على الوثيقة 6 / 8 .

4 . 3 . 2 – دراسة الأنظمة الآلية : أجب مباشرة على الوثيقة 7 / 8 .

تنبيه :

- لاختيار العناصر الموجدة للتركيب استعن بملف الموارد الموجود على الوثيقة 8 / 8 .
- ترجع الوثائق : 3 / 8 ، 4 / 8 ، 5 / 8 ، 6 / 8 ، 7 / 8 .



سلم 1 : 2

جهاز متعدد السرعات

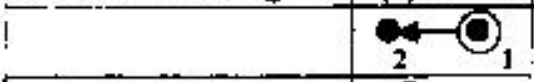
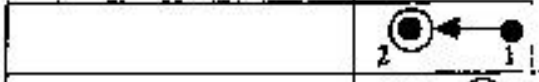
	الصفحة 2 / 8	

4 . 1 – الإنشاء الميكانيكي

4 . 1 . 1 – الدراسة التكنولوجية

أ – تحليل وظيفي :

1 – أتمم جدول حالات اشتغال الجهاز حسب الوضعيات المحددة في الجدول بوضع القطع المشاركة في نقل الحركة من العمود (1) إلى العمود (12).

الوضعية	(6)	المنتقل (5)	القطع المشاركة بالتسلسل
أ			
			
ب			
			

2 – في حالة توقف الآلة الفلاحية المجرورة أي $n_{12} = 0$. اشرح كيف تتم العملية.

.....

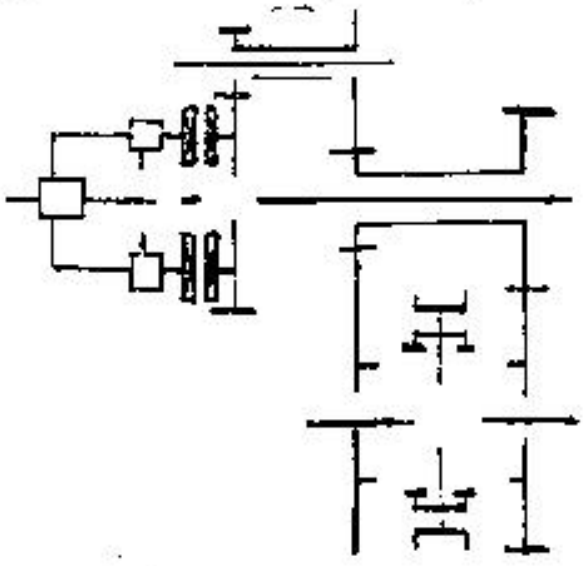
.....

.....

3 – أتمم جدول الوصلات الحركية:

القطع	نوع الوصلة	رمز الوصلة
(6) \ (1)		
(6) \ (7)		
(8) \ (7)		
(2) \ (7)		

4 – أتمم الرسم التخطيطي للسلسلة الحركية للجهاز.



5 – دراسة الواصل ((6) و (8))

5 . 1 : هل هذا الواصل لحظي أم تدريجي؟

.....

5 . 2 : عرّف كل واحد منهما وما هي مميزاتهما .

* لحظي : .....

.....

* تدريجي : .....

.....

5 . 3 : برّر وجود التبييت الفاصل بين المخددات الداخلية للمخلب (6) .....

.....

6 : التحديد الوظيفي للأبعاد : مباشرة على الوثيقة 7\4 كوّن سلسلة الأبعاد الخاصة بالشرط الوظيفي « أ ».

ب – التحليل التكنولوجي :

1 : علما أن المتسننات (9ب) (2) (أ و ب) ، (3) و(4) ذات أسنان لولبية، هل تركيب المدحرجات (13) و (14) ملائم ؟ ولماذا ؟ .....

.....

.....

2 – المتسننات (8) و (9 أ) أسطوانية ذات أسنان قائمة.

1.2 – أكمل جدول المميزات التالي :

المميزات / المتسننات	m	Z	d	h	a	r
(8)	3,5	21				$\frac{3}{4}$
(9 أ)						

العلاقات	الحسابات
.....	.....
.....	.....
.....	.....
.....	.....
.....	.....

2 . 2 – في الوضعية «b» للمخلب (6) ووضعية «2» للمتنقل (5) وعلما أن n_{12} = 540 د/د .
Z_{6} = 31 ، Z_{12} = 18 و Z_{3} = 66 .
احسب سرعة الدخول n_{1} .

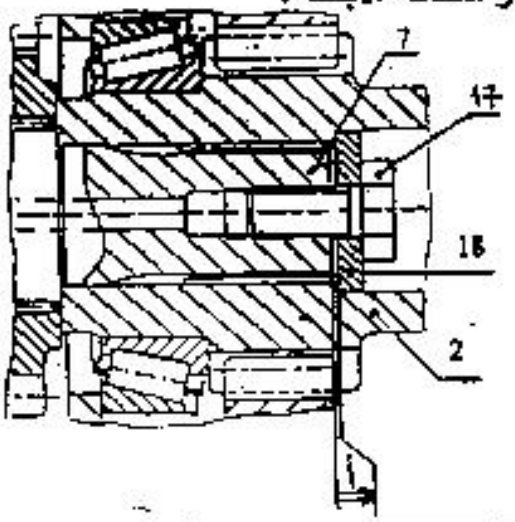
.....

.....

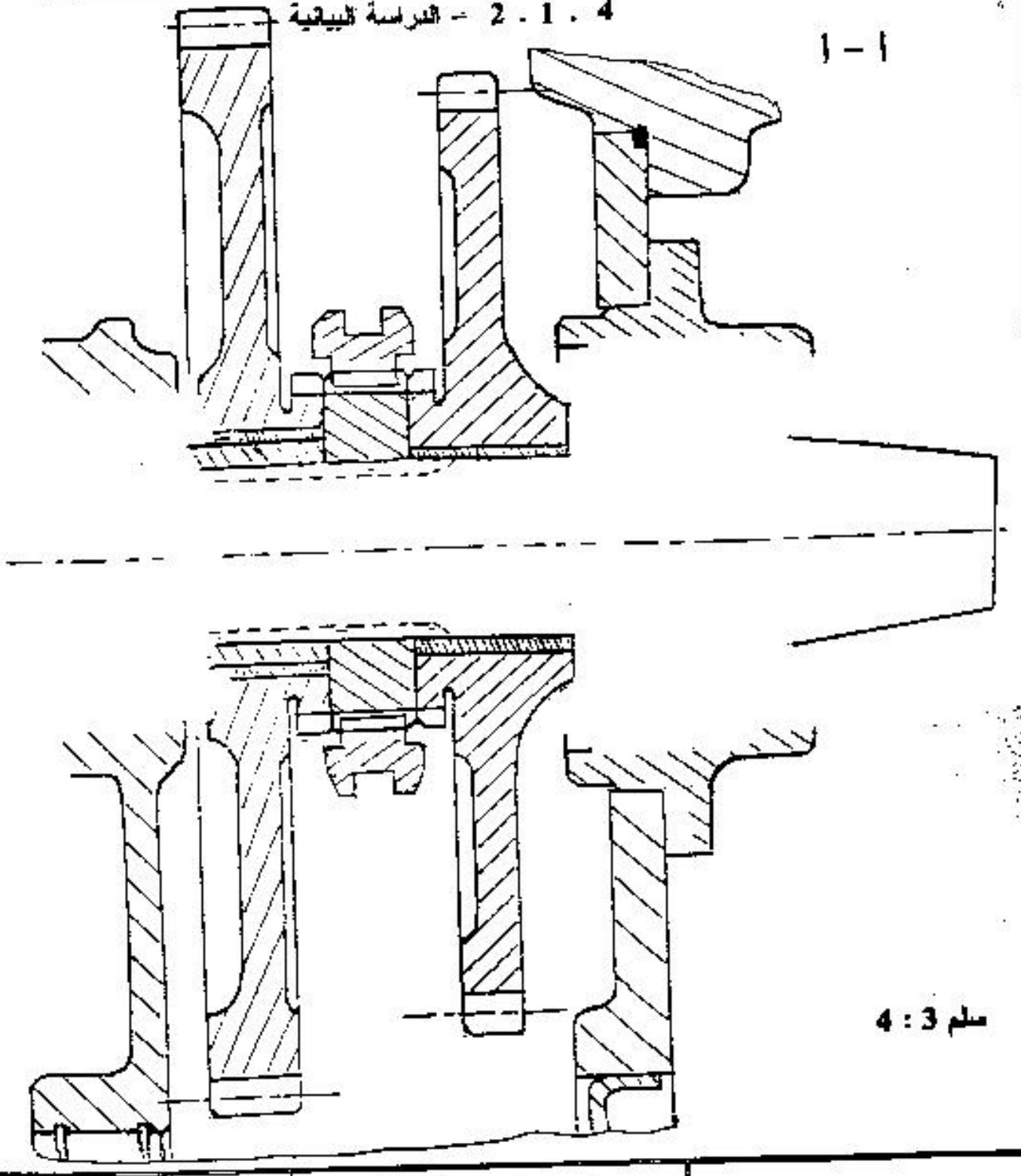
.....

.....

3.2 إنجاز سلسلة الأبعاد .



4 . 1 . 2 – الدراسة البيانية



سلم 3 : 4

4 . 2 – التكنولوجيا

1 – انجزت الطية (10) من مادة GC35 . أذكر اسم هذه المادة ثم اشرح هذا التعيين.

أ – اسم المادة : .....

ب – شرح التعيين : .....

جـ – ما نوع القولبة المستعملة للحصول على هذه الطية ؟

.....

د – اشرح مبدأ هذه القولبة.

.....

.....

هـ – هل يمكن أن تستعمل القولبة بالقوقعات ؟ برر إجابتك.

.....

.....

.....

2 – تتطلب سطوح العمود (12) معالجة حرارية، نظرا لتعرضه لاجهادات ميكانيكية أثناء الاشتغال.

أ – ما هي المعالجة الحرارية المناسبة ؟

.....

ب – اشرح مبدأ هذه المعالجة.

.....

.....

.....

4 . 3 – دراسة وسائل وطرق الصنع (ممارسات)

4 . 3 . 1 – دراسة سير الصنع وعقد المرحلة :

الموضوع :

نعطي الرسم التعريفي للعلبة (10) المنجزة من مادة GC35 .

السمك الإضافي للتصنيع 2 مم.

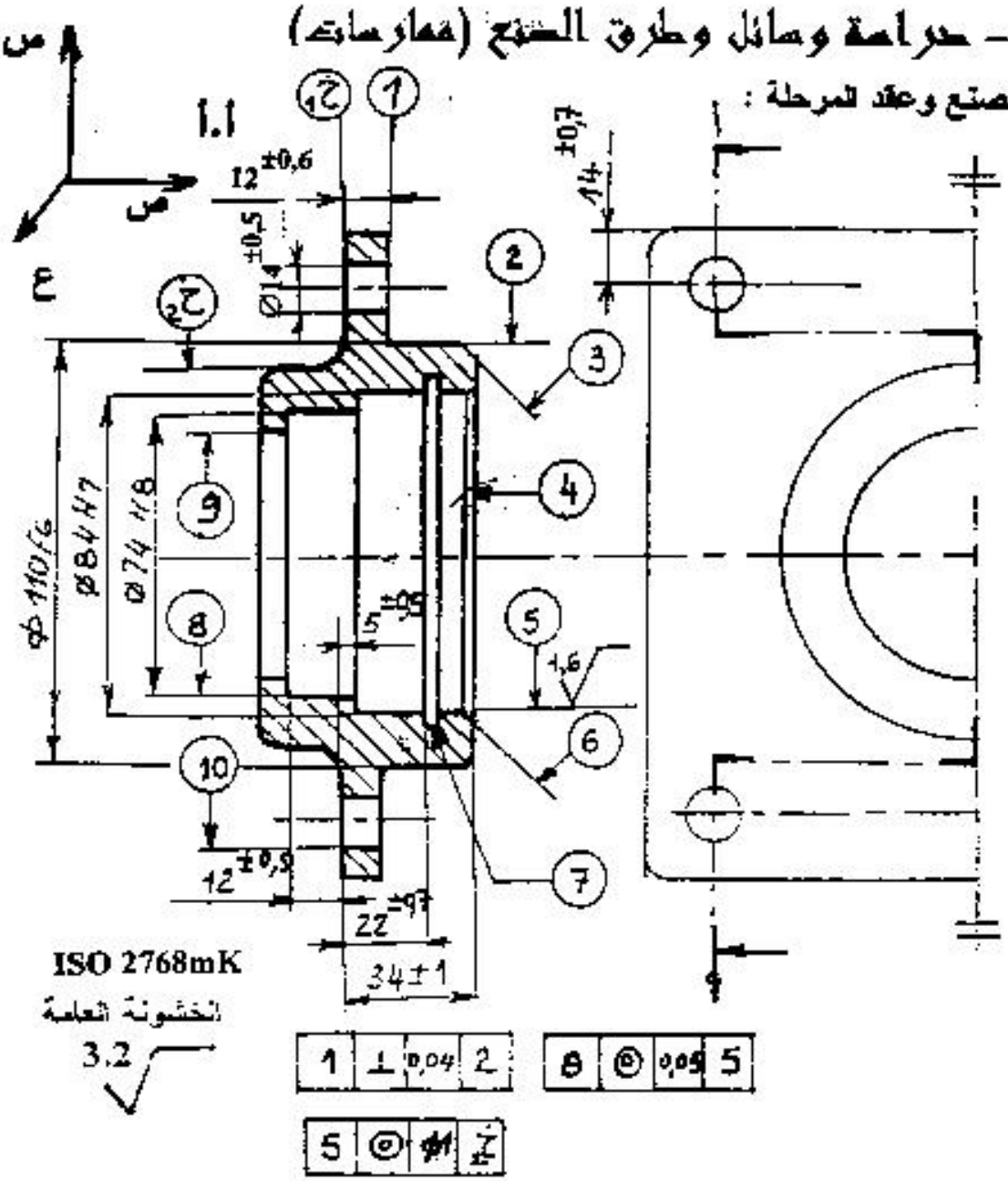
1 – لون بالأحمر السطوح القابلة للإنجاز.

2 – حدد الأبعاد المتصلة بالخلم وفق المحاور :

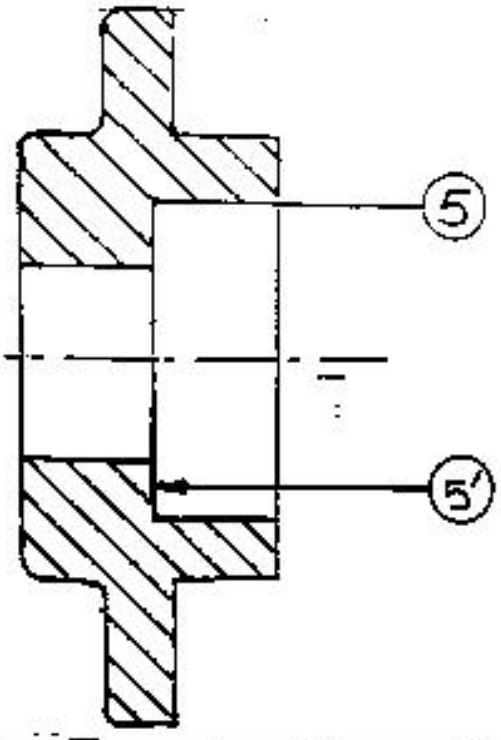
م س :	.....
م ع :	.....
م ص :	.....

3 – نقترح جدول سير مراحل الصنع التالي :

الوتيرة : إنجاز سلسلة متوسطة.



المنصب	رقم المرحلة	المرحلة	السطوح المنجزة
01	100	مراقبة الخلم	/
02	200	الخراطة	من (1) إلى (8)
03	300	التثقيب	(10)
04	400	مراقبة نهائية	/



3 . 1 – أتمم رسم المرحلة 200 من حيث الوضعية السكونية. أما من حيث التشغيل فنقتصر على تشغيل السطحين (5) و (5').

3 . 2 – لإنجاز السطوح (5) و (5') نعطي :

Vc = 35 م \ د ، f = 0,25 مم \ د . أوجد :

السرعة الدورانية N : .....

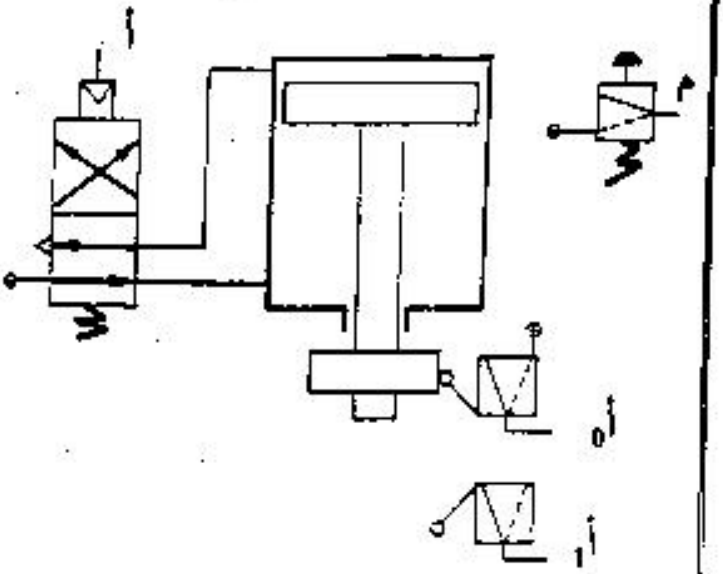
سرعة التغذية Vf : .....

الزمن التكنولوجي Tt : .....

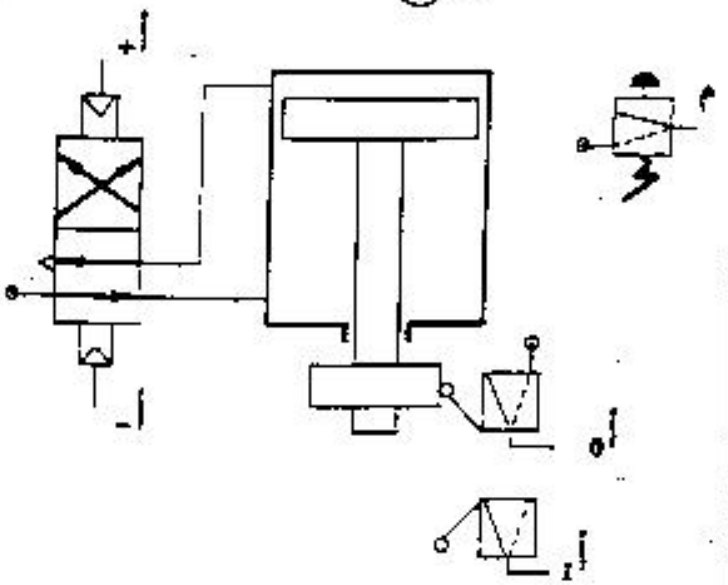
4 . 3 . 2 – دراسة الأنظمة الآلية :

نفترض أن حركة المتنقل حسب الوضعيات «1» و «2» تتم بواسطة دافعة. ولذا نقترح حلين لتآلية هذه العملية.

حل ①



حل ②



1.1 – أعط اسم ووظيفة الموزع المستعمل في كلتا الحالتين.

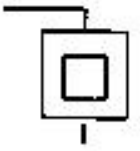
2.2 – أنجز الغرافسات (م ت م ن) للحالتين.

3 – قم بدراسة مقارنة للحالتين المقترحتين واستنتج الحل المناسب مع التبرير.

الجواب

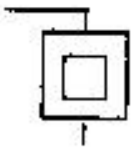
1. اسم الموزع : .....
الوظيفة : .....
.....

2. م ت م ن :



1. اسم الموزع : .....
الوظيفة : .....
.....

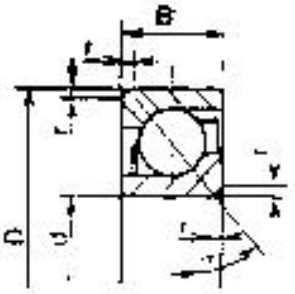
2. م ت م ن :



دراسة مقارنة مع التبرير : .....
.....
.....
.....

مدحرجات ذات صف واحد من الكريات بالتماس مائل

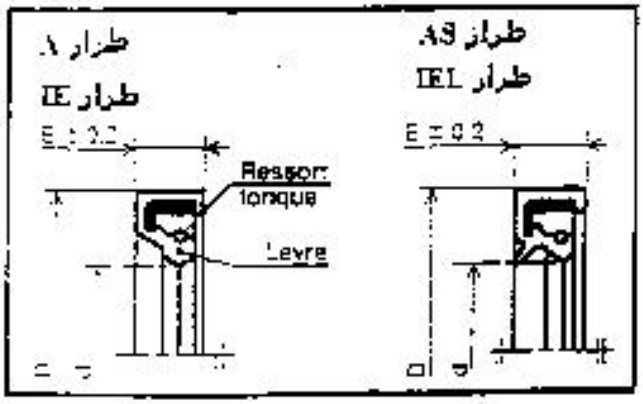
طرار BT



d	سلسلة الأبعاد 02					سلسلة الأبعاد 03				
	D	B	r	C_o daN	C daN	D	B	r	C_o daN	C daN
10	30	9	0,6	272	484					
12	32	10	0,6	305	702					
15	35	11	0,6	365	806	42	13	1	530	1170
17	40	12	0,6	475	935	47	14	1	720	1480
20	47	14	1	655	1330	52	15	1,1	850	1740
25	52	15	1	765	1480	62	17	1,1	1270	2420
30	62	16	1	1100	2020	72	19	1,1	1700	3120
35	72	17	1,1	1500	2700	80	21	1,5	2040	3640
40	80	18	1,1	1860	3190	90	23	1,5	2550	4490
45	85	19	1,1	2120	3580	100	25	1,5	3450	5850
50	90	20	1,1	2280	3770	110	27	2	4500	6760
55	100	21	1,5	2650	4625	120	29	2	4400	7930
60	110	22	1,5	3350	5530	130	31	2,1	5600	9040

فاصل ذو شفتين

فاصل ذو شفة واحدة



d	D	E	d	D	E	d	D	E	d	D	E
10	16	7	12	28	7	30	32	7	25	35	7
	22			30			35			42	
12	22	7	15	28	7		40			47	
	24			30		35	30			52	
	22	7		32			32		28	40	7
	24			35		20	35	7		47	
	26			28			40			52	
15	22	7		30			47			40	
	24		17	32	7		32		30	42	7
	26			35		22	35	7		47	
	22	7		40			40			52	
17	24		18	30	7		47				

d	D	E	d	D	E	d	D	E	d	D	E
30	42	7	40	52	7	50	65	8	60	78	9
	45			62			72			85	
	47			72			80			90	
	52			68			58		62	85	10
35	47	7	42	62	8	52	72	8		90	
	50			72			68		65	90	11
	52			65			72			100	
	62		45	62	8	55	80	8	70	90	12
40	52	7		72			68			100	
	62		48	52	8	58	72	8	75	95	12
	52	7		72			80				

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التربية الوطنية — الديوان الوطني للامتحانات والمسابقات

امتحان بكالوريا التعليم الثانوي — (دورة جوان 2005)

الشعبة :تكنولوجيا — المدة : 03 ساعات

اختبار في مادة الرياضيات

التمرين الأول : (04 نقاط)

نعتبر في مجموعة الأعداد المركبة م المعادلة (*)ذات المجهول ص :

ت العدد المركب الذي طويلته 1 و $\frac{\pi}{2}$ عمدة له .

ص^3 + 3 ت ص^2 − 7 ص + α = 0 ----------(*) حيث $\alpha \in$ م

1) عين العدد المركب α بحيث يكون (− ت) حلاً للمعادلة (*)

2) حل في المجموعة م للمعادلة (*)من أجل α = − 5 ت

3) استنتج مما سبق حلول المعادلة : $\overline{ص}^3$ + 3 ت $\overline{ص}^2$ − 7 $\overline{ص}$ − 5 ت = 0

حيث $\overline{ص}$ هو مرافق ص في م

4) المستوى منسوب إلى معلم متعامد و متجانس (م ، $\vec{و}$ ، $\vec{ي}$) تعطى النقط أ ، ب ، جـ التي لواحقها على الترتيب (−ت) ، (− 2 − ت) ، (2 − ت) .

ع = − 3 معادلة للمستقيم (Δ). و ليكن (δ) القطع المكافئ الذي بؤرته النقطة أ و دليله المستقيم (Δ)

. بين أن (δ) يشمل النقطتين ب ، جـ و حدد ذروته.

. ارسم (δ) في المعلم السابق

التمرين الثاني :(04نقاط)

لتكن المتتالية العددية (ىن) ن $\in$ ط المعرفة بحدها الأول ى$_0$ و بالعلاقة التالية:

$\forall$ ن $\in$ ط : ى$_{ن+1}$ = أ ىن + ب حيث أ $\in$ ح − {1} ، ب $\in$ ح *

1) عين ى$_0$ حتى تكون (ىن) ثابتة

2) نفرض ى$_0$ ≠ $\frac{ب}{أ-1}$ و نعرف المتتالية (حـ$_ن$) ن $\in$ ط بالعلاقة التالية :

$\forall$ ن $\in$ ط : حـ$_ن$ = أ ىن + $\frac{أ ب}{1-أ}$

بين أن (حـ$_ن$) ن $\in$ ط متتالية هندسية يطلب تعيين أساسها و حدها الأول بدلالة أ ، ب ، ى$_0$.

3) من اجل (أ ، ب ، ى$_0$) = ($\frac{1}{2}$ ، −2 ، 0)

α) أحسب ح$_n$ بدلالة ن ثم استنتج ى$_n$ بدلالة ن

β) احسب بدلالة ن المجموعين التاليين :

مج$_n$ = ح$_0$ + ح$_1$ + ح$_2$ + ---------- +ح$_n$

مج'$_n$ = ى$_0$+ى$_1$+ى$_2$ + ---------- +ى$_n$

δ) احسب نهاية مج$_n$ ثم نهاية مج'$_n$

المسألة : (12 نقطة)

تا الدالة العددية للمتغير الحقيقي س و المعرفة كما يلي :

تا (س) = لو(هـ^{س} − 1) ' لو' يرمز إلى اللوغاريتم النيبيري "هـ " أساس اللوغاريتم النيبيري) ، (δ_1) المنحنى البياني للدالة تا في المستوى (π) المنسوب إلى معلم متعامد متجانس (م ، و ، ى)

I) 1) أدرس تغيرات الدالة تا

2) بين أنه من اجل كل عدد حقيقي س من مجموعة تعريف الدالة تا فان

تا(س) = س + لو(1 − هـ$^{-س}$)

3) أدرس الفروع اللانهائية واكتب معادلات المستقيمات المقاربة للمنحنى (δ_1) .

4) حدد وضعية المنحنى (δ_1) بالنسبة للمستقيم المقارب المائل .

5) ارسم المنحنى (δ_1)

II) 1) بين أن الدالة تا تقابل من المجال]0 ، + ∞ [نحو مجال يطلب تعيينه

2) نرمز بالرمز لا للدالة العكسية للدالة تا .أرسم المنحنى البياني للدالة لا .

3) أوجد العبارة لا(س) ثم أحسب لا'(س) ، لا''(س)

III) لتكن عا الدالة العددية للمتغير الحقيقي س و المعرفة كما يلي :

عا(س) = $\frac{1}{2}$ لا''(0) .س^2 + لا'(0).س + لا(0) − لا(س)

1) بيّن أن عا (س) = $\frac{1}{4}$ س + $\frac{1}{2}$ − $\frac{هـ^{س}}{1+هـ^{س}}$

2) أدرس تغيرات الدالة عا على المجال [0 ، 1] و استنتج إشارة عا(س)

3) استنتج مما سبق تغيرات الدالة عا على المجال [0، 1]

4) بين أنه ∀ س ∈ [1،0] فإن 0 ≤ عا(س) ≤ 5×10^{-3} واستنتج حصرا إلى 10^{-3} بالتقريب للعدد $\int_0^1$ لا(س) تفا س .

IV) لتكن ما الدالة العددية للمتغير الحقيقي س و المعرفة كما يلي :

ما(س) = 1 + لو (هـ$^{\text{س}-1}$ − 1) ، (δ_2) المنحنى البياني لها في المستوى (π)

1) عين التحويل النقطي ل بحيث : ل ((δ_1)) = (δ_2)

2) أنشئ (δ_2) دون دراسة الدالة ما .

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التربية الوطنية — الديوان الوطني للامتحانات والمسابقات

امتحان بكالوريا التعليم الثانوي (دورة جوان 2005)

الشعبة : تكنولوجيا، فرع : الهندسة الكهربائية. — المدة :4 ساعات

اختبار في مادة التكنولوجيا (هندسة كهربائية)

يحتوي هذا الملف على :
- ملف العرض من صفحة 01 إلى صفحة 06 .
- أسئلة الامتحان صفحة 07 .
- وثيقة الإجابة : ص 1/1 .

تحقق أن عدد الصفحات 08، اقرأ الموضوع جيدا قبل الإجابة عن الأسئلة.

الموضوع : نظام آلي لتوضيب قارورات الدواء

ملف العرض :

1 – دفتر الشروط :

– **الهدف من التآلية :** إن متطلبات النظافة والمردودية في الصناعات الصيدلانية تلزم معالجة آلية كاملة تخضع لمقاييس النظافة مع أقل تدخل لليد البشرية.

– **الوصف :** استجابة للمتطلبات السابقة نقترح دراسة نظام آلي يسمح بملء قارورات دواء جاهزة بصفة آلية داخل علب كرتونية حيث يتم تكوين أولا : صف من القارورات، ثم تكوين مصفوفة تحتوي على عدة صفوف وبعد ذلك تزاح.

– **المواد الأولية :**
- قارورات دواء مملوءة ومغلقة.
- علب فارغة لاحتواء القارورات.

– **طريقة العمل :** تأتي العلب بواسطة بساط يديره محرك مح، فتصل إلى مركز الملء عند حضور قارورة مملوءة ومغلقة يتم الكشف عنها فيتم :
- دوران رأس الرافعة «ل$_1$» نحو الأسفل (الرافعة ل$_1$ مزودة بنظام تعشيق ميكانيكي يحول الحركة المستقيمة إلى حركة دورانية).
- نزول الذراع «ل$_2$» لسحب القارورة بواسطة الساحبة الضغطية المثبتة عليه.
- صعود الذراع «ل$_2$» ودوران «ل$_1$» نحو الأعلى .
- تحرك تجهيز أخذ القارورة على المحور «حص» آخذا بعين الاعتبار وضعية آخر قارورة.
- نزول الذراع «ل$_2$» وتحرير القارورة فتوضع داخل العلبة.
- صعود الذراع «ل$_2$».
- رجوع تجهيز أخذ القارورات إلى الوضعية الابتدائية.
- وتعاد العمليات إلى غاية تكوين صف.

- **عند الانتهاء من تكوين الصف يتحرك تجهيز التحرك على المحور «« من»» لتبدأ عملية تكوين صف ثاني.**
- **عند الانتهاء من تكوين الصفوف تزاح العلبة.**

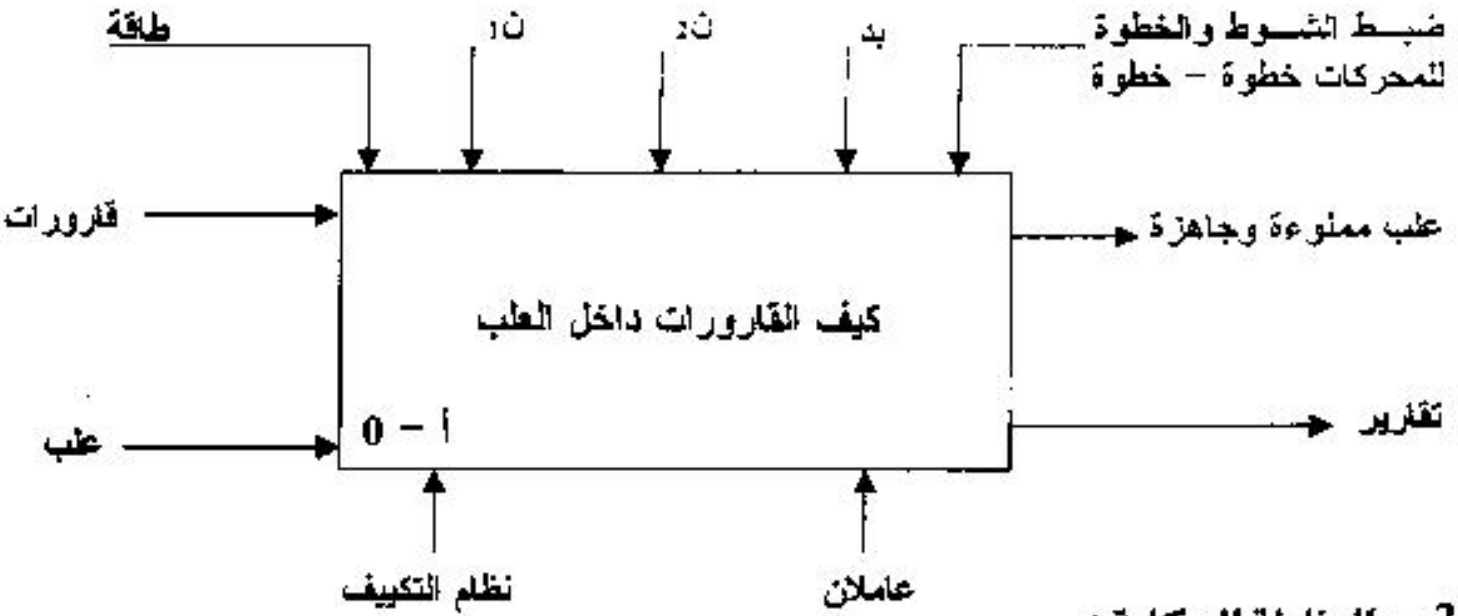
العلبة المخلاة يتم الكشف عنها بواسطة ملتقط ميكانيكي يتحكم في عدّاد لعد العلب تركيب شكل 2، ص7/6.

– الاستغلال : تحتاج العملية إلى حضور تقني للمراقبة وعامل لغلق العلب المخلاة وترتيبها.

– الأمن : حسب القوانين المعمول بها.

2 – التحليل الوظيفي :

– النشاط البياني (أ – 0) : $ن_1$: عدد القارورات في الصف، $ن_2$: عدد الصفوف في المصفوفة، بد : بداية الدورة.

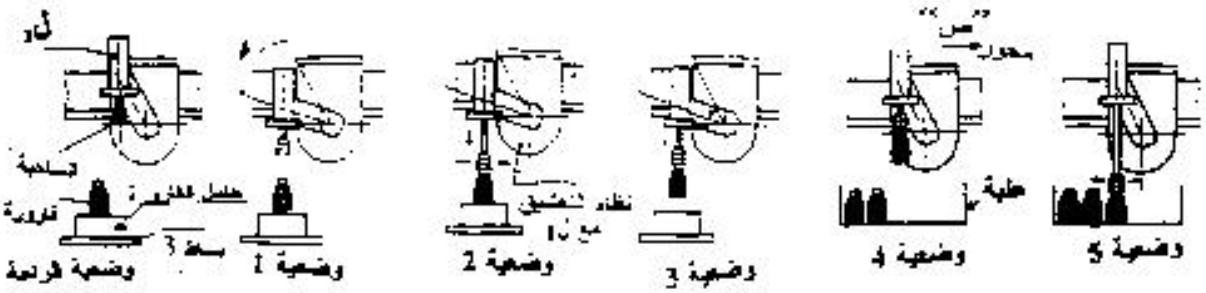


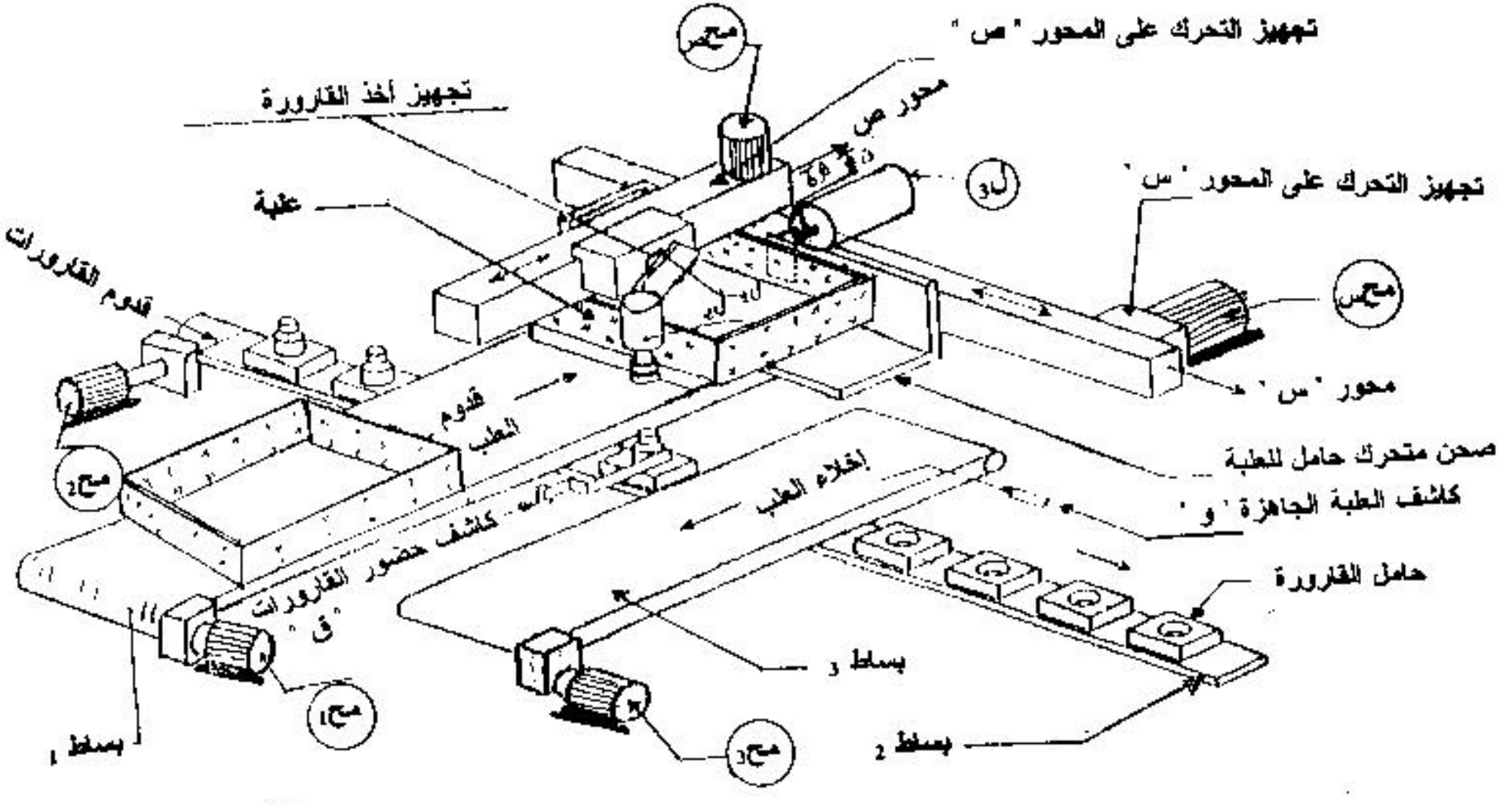
3 – المناولة الهيكلية :

3 – 1 . هيكلة الجزء المنفذ (شكل 1 ص 7/3).

3 – 2 . تشغيل تجهيز تكوين صف من القارورات.

- الوضعية 1 : نزول الساحبة.
- الوضعية 2 : سحب القارورة.
- الوضعية 3 : صعود الساحبة مع القارورة.
- الوضعية 4 : دوران الساحبة نحو العلبة.
- الوضعية 5 : نزول الساحبة وتحرير القارورة فتوضع داخل العلبة.





- شكل 1 -

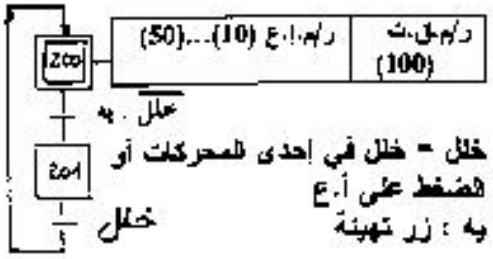
نظام آلي لتكييف قارورات دواء

3 - 3 . الاختيارات التكنولوجية للمنفذات والمنفذات المتصدرة والملتقطات :

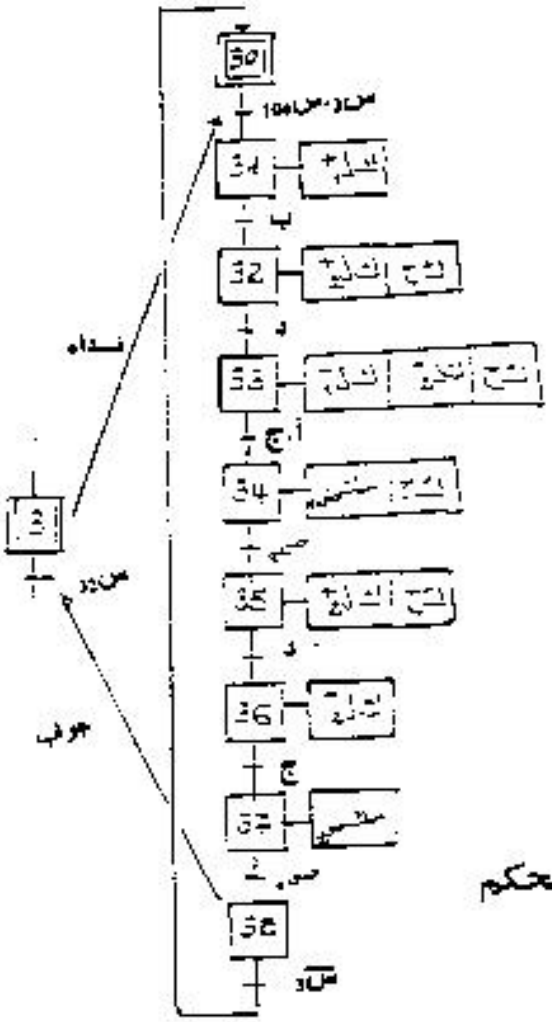
الأشغولة	المنفذات	المنفذات المتصدرة	الملتقطات
الإتيان بالعلب	مج١ : محرك لا متزامن 3 ~ 660/380 فو ~ إقلاع نجمي مثلثي (دوار مقصور)	مك١ : ملامس كهربائي 24 فو ~ مك٢ ، مك٣ للإقران Y ، Δ	ع : ملتقط للكشف عن حضور علبة في مركز المل٠ء.
الإتيان بالقارورات	مج١ : محرك لا متزامن 3 ~ 380/220 فو ~ إقلاع مباشر (دوار مقصور)	مك١ : ملامس كهربائي 24 فو ~	ق : ملتقط ميكانيكي للكشف عن حضور القارورة.
تحويل القارورة إلى العلبة لتكوين الصف.	ل١ ، ل٢ : رافعتان مفعول مزدوج ح : ساحبة ضغطية مج٢ : محرك خطوة – خطوة	كه١ ، كه٢ : موزعات 2/4 قيادة مزدوجة للتحكم في ل١ ، ل٢ . كاح : موزع 2/3 قيادة بسيطة للتحكم في الساحبة ح. مك٤١ : ملامس الحركة نحو الأمام. مك٤٢ : ملامس الحركة نحو الخلف مع وجود رتج كهربائي بينهما .	أ ، ب : نهايتا شوط لمراقبة دخول وخروج ل١ . ج ، د : نهايتا شوط لمراقبة دخول وخروج ل٢ . نظام تسيير الخطوات المؤسس على مرمز تزايدي ذو مخرج ص١ن . ص٢ : ملتقط للكشف عن الوضعية الابتدائية لتجهيز أخذ القارورات.
تكوين المصفوفة	مج٣ : محرك خطوة – خطوة	مك٣١ ، مك٣٢ : ميكروملامسات للتحكم في مج٣ أمام – خلف .	نظام تسيير الخطوات المؤسس على مرمز تزايدي ذو مخرج ص١ن . ص٣ : ملتقط للكشف عن الوضعية الابتدائية لتجهيز التحرك على المحور « س ».
إخلاء العلب	مج٤ : محرك لا متزامن 3 ~ 660/380 فو ~ (دوار مقصور) إقلاع مباشر ل٣ : رافعة مفعول مزدوج	مك٤ : ملامس كهربائي 24 فو~ كه٤ : موزع 2/4 قيادة مزدوجة كهروهوائي.	هـ ، ن : نهايتا شوط لمراقبة دخول وخروج ل٣ . ز : مؤجلة 30 ثانية لمراقبة دوران البساط 3 .

4 – التحليل الزمني :

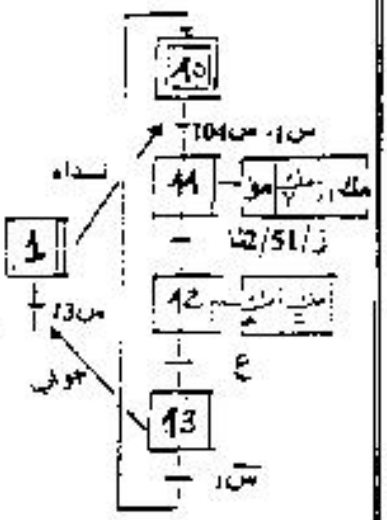
متمن الأمن



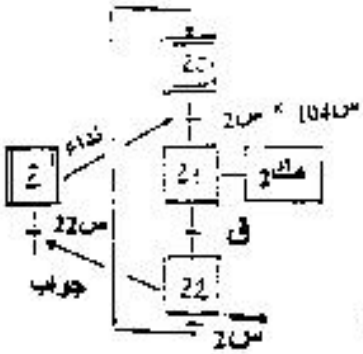
متمن الأشغولة 3 من وجهة نظر جزء التحكم



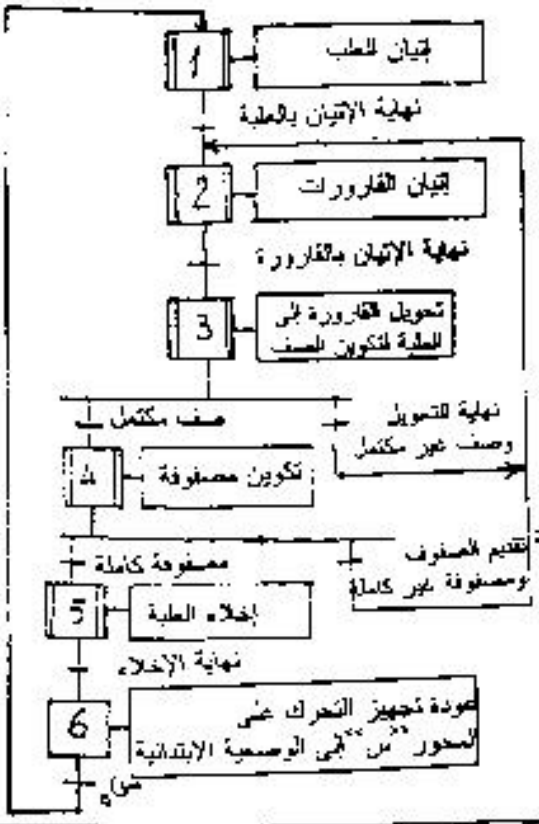
متمن الأشغولة 1 من وجهة نظر جزء التحكم



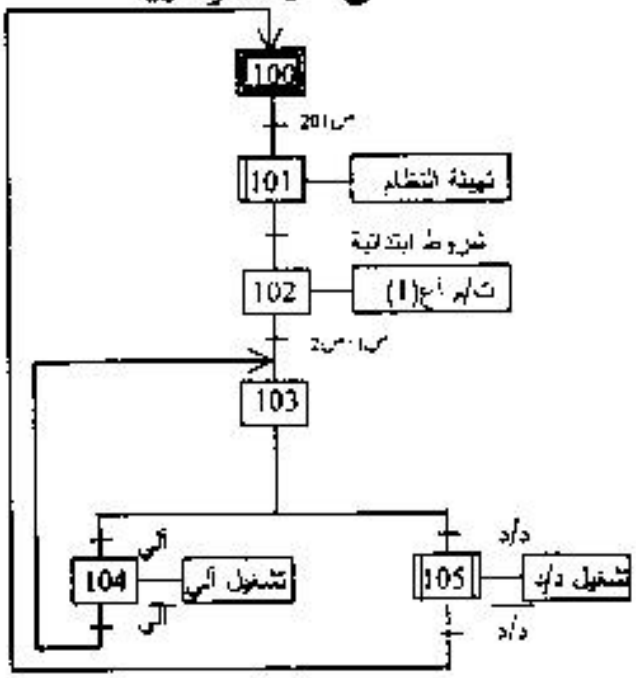
متمن الأشغولة 2 من وجهة نظر جزء التحكم



متمن تنسيق الأشغولات



متمن القيادة والتهيئة



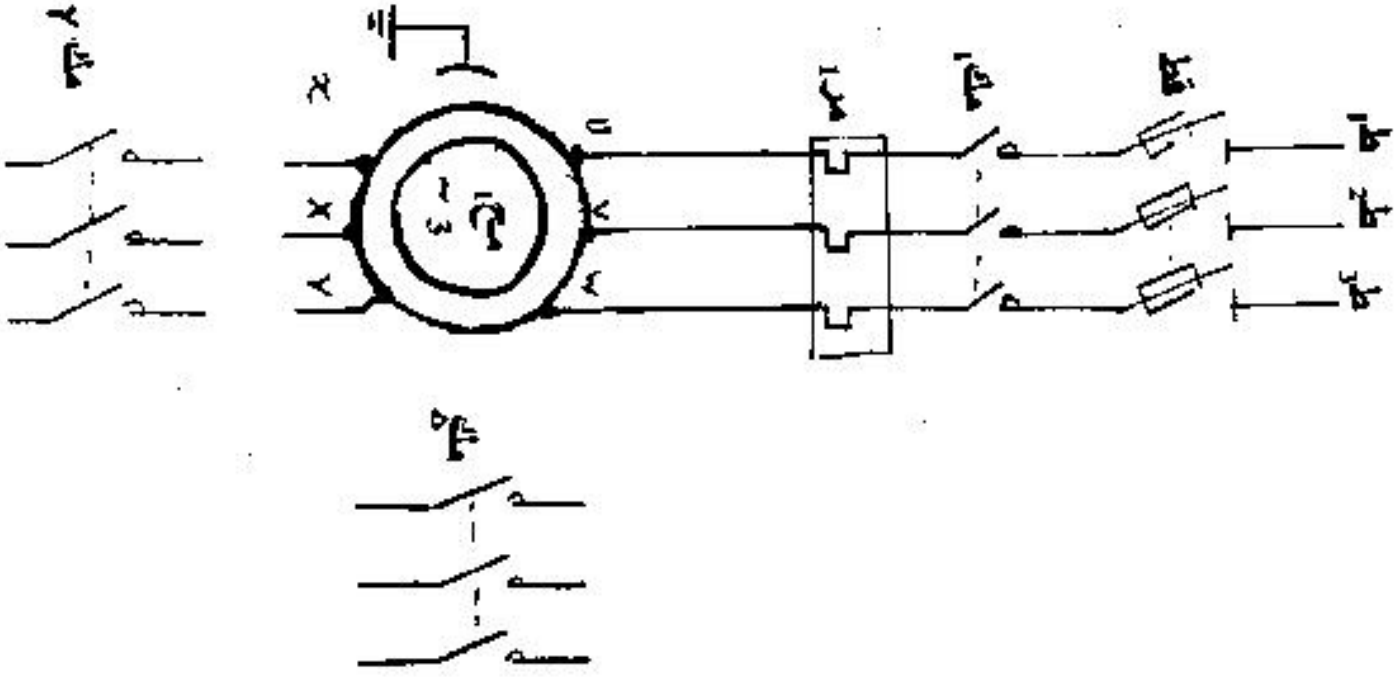
وثيقة الإجابة

- جدول تشغيل المحرك مح1 :

الوضعية	الأطوار المثارة			
	ط4	ط3	ط2	ط1
1	0	1	1	0
2				
3				
4				

- الجدول 1 -

- دارة الاستطاعة للمحرك مح1 :



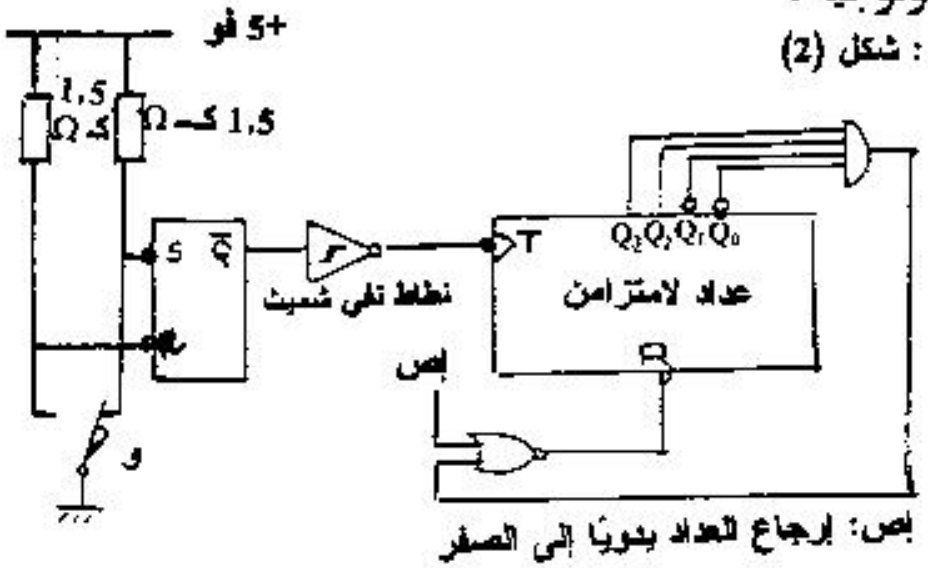
- اسم ووظيفة كل عنصر في دارة الاستطاعة :

الرمز	اسم العنصر	الوظيفة في الدارة
قط	مقطاع ذو منصهرات	
مك1		
مك2		
مك3		إقران المحرك نجميا
مر1		

- الجدول 2 -

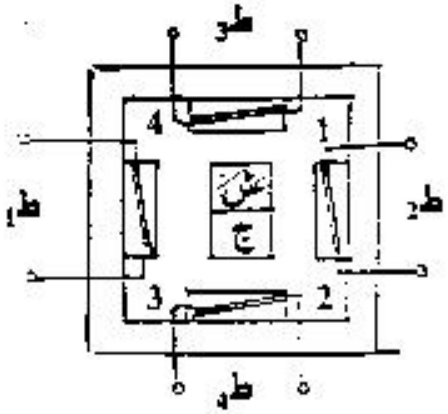
5 – إنجازات تكنولوجية :

- تجسيد دارة العداد : شكل (2)

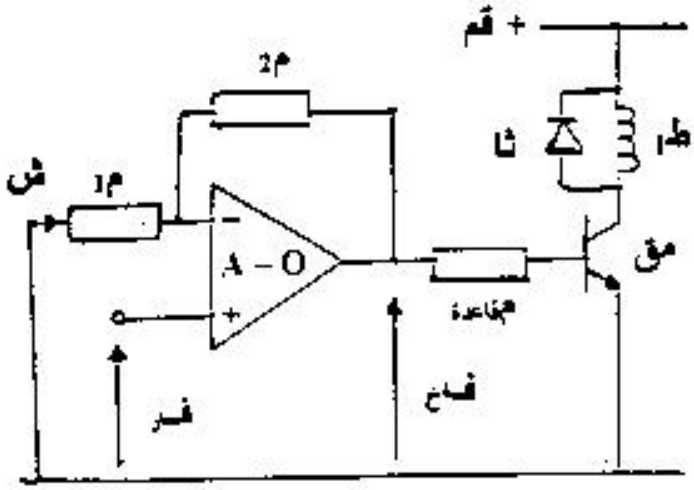


إص: إرجاع العداد يدويًا إلى الصفر

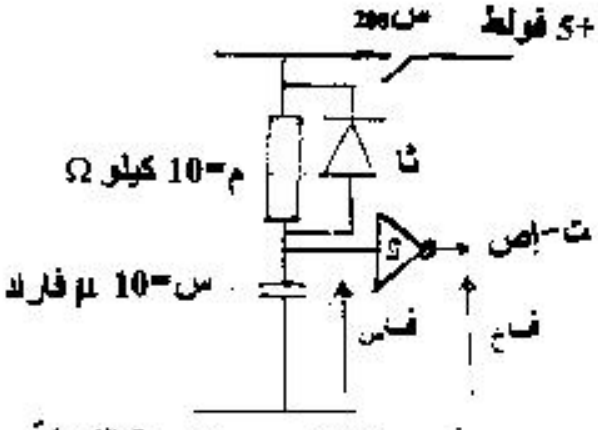
- تكوين محرّض (شكل 3)



- طابق الاستطاعة للتحكم في طور (الشكل 6)



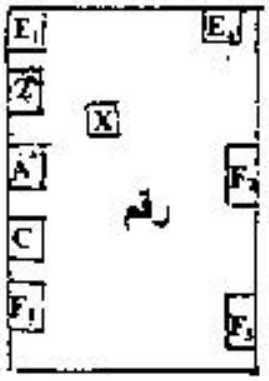
- دارة التهيئة والإرجاع إلى الصفر (الشكل 4)



فمرع = 1,6 فولط
فمرس = 0,8 فولط
فاعع = 3,4 فولط
فاعس = 0,3 فولط

θ: مدة التهيئة والإرجاع إلى الصفر

- مقياس المرحلة الكهربائي (الشكل 5)



أسئلة الامتحان

1 - التحليل الوظيفي :

س1 : أعط على شكل جدول مادة العمل، مادة الخروج، الاجهادات، القيمة المضافة والدعامة للنظام.

2 - التحليل الزمني :

* أشغولة إخلاء العلب : تتم بدفع العلبة بواسطة الرافعة << ل3 >> نحو البساط 3 الذي يدور لمدة زمنية حتى تبتعد العلبة.

س2 : أنجز متمن هذه الأشغولة من وجهة نظر جزء التحكم.

س3 : اكتب على شكل جدول معادلات المخارج ومعادلات تنشيط وتخميل المراحل لهذه الأشغولة.

* أشغولة الإتيان بالقارورات : (أشغولة 2) ص7/5

س4 : اكتب الخوارزمية بالتمثيل الحرفي لهذه الأشغولة.

س5 : اكتب الخوارزمية بالتمثيل البياني لهذه الأشغولة.

3 - إنجازات تكنولوجية :

3 - 1 – وظيفة المعالجة :

* أشغولة تكوين صف : (أشغولة 3) ص7/5

س6 : أ) أنجز المعقب الكهربائي لهذه الأشغولة باستعمال مقياس المرحلة الكهربائي (شكل 5).

ب) احسب θ مدة التهيئة والإرجاع إلى الصفر (شكل 4) ص7/6 .

جـ) ارسم المخططات الزمنية لـ فـ1 ، فـ2 لدارة التهيئة والإرجاع إلى الصفر.

* تجميد العداد (شكل 2) ص7/6 .

س7 : أ) ما هو دور القلاب $\overline{RS}$ في التركيب.

ب) اكتب معادلة T بدلالة Q, R , S.

س8 : * اكتب معادلة R (مدخل الإرغام) بدلالة Q_0 , Q_1 , Q_2 , Q_3 ، إلخ.

س9 : * ارسم دارة العداد باستعمال القلاب JK يعمل بالجبهة النازلة.

3 - 2 – وظيفة التحكم في الاستطاعة :

- دراسة المحرك محر : يعطى تكوين المحرك، شكل 3 ، ص7/6 .

س10 : أ) اكمل جدول 1 ص1/1 على وثيقة الإجابة.

ب) ما هو نوع المحرك ؟

جـ) عين عدد الخطوات في الدورة واستنتج الخطوة الزاوية.

- إشارة التحكمات المرسلة ذات استطاعة ضعيفة ولتصبح كافية لتغذية أطوار المحرك ثم تضخيمها بالتطابق شكل 6 .

س11 : أ) اكتب ش بدلالة م1 ، فـ2 . ب) اكتب فـ2 بدلالة م1 ، م2 ، ش.

جـ) استنتج عبارة فـ2 بدلالة م1 ، م2 ، فـ2 ، ما طبيعة التركيب؟

د) ما دور الثنائية << ث >>، وما اسمها ؟

- دراسة المحرك محر1 : المحرك يحمل المواصفات التالية : 660/380 فولط ، 50 هرتز ، ش = 15 أ عه = 6,905 كيلواط ، تجب φ = 0.8 ، ن = 1425 د/د. يغذى بمنبع ثلاثي الطور 3x 380 فولط ، 50 هرتز. المحرك يشتغل في النظام الاسمي.

س12 : احسب : أ) عدد الأقطاب المغناطيسية. ب) الاستطاعة الممتصة ومجموع الضياعات.

جـ) الضياعات الثابتة إذا علمت أن المقاومة المقاسة بين طوري ساكن مـ = 0,666 أوم، الضياعات بمفعول جول في الدوار مهملة.

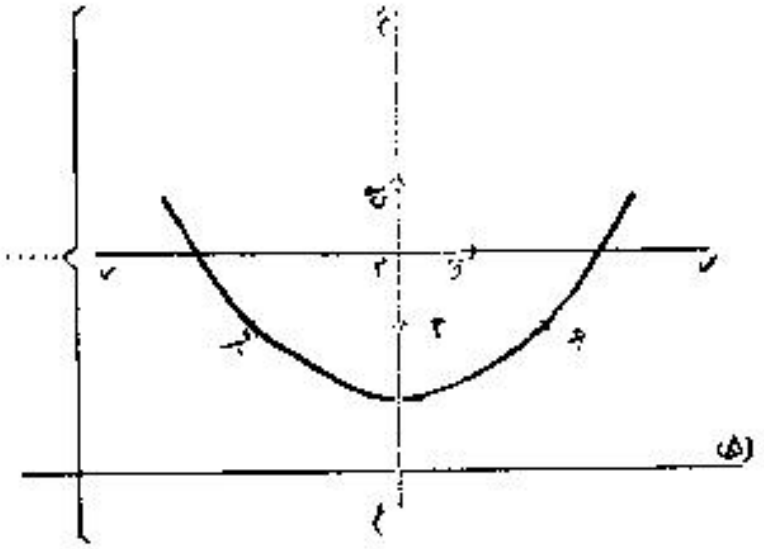
د) اكمل على وثيقة الإجابة ص1/1 دارة الاستطاعة، مع إعطاء اسم ووظيفة كل عنصر مكون للدارة (جدول 2) ص1/1 .

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية
وزارة التربية الوطنية
الديوان الوطني للامتحانات والمسابقات

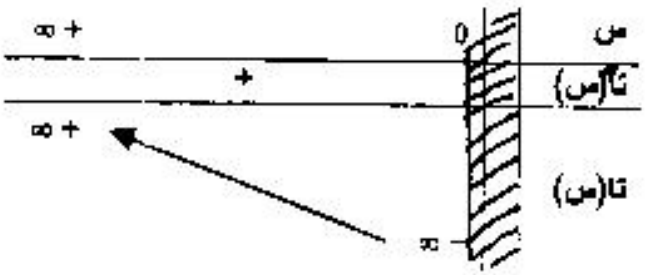
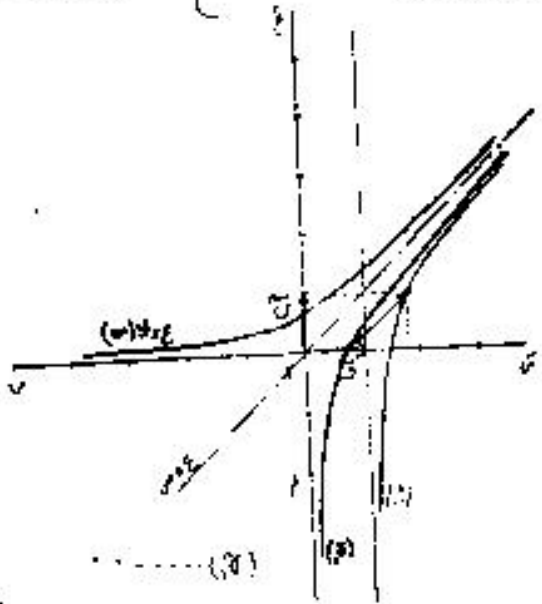
الحلول النموذجية

59

الإجابة وسلم التنقيط – ش: تكنولوجيا – دورة 2005 – مادة: الرياضيات – تعتبر

محاور الموضوع	عناصر الإجابة	العلامة مجزأة	المجموع
الأعداد المركبة	**حل التمرين الأول:**		
	1) (– ت) حل للمعادلة (*) ⇔ ((– ت)^3 +3 ت (– ت)^2 – 7 (– ت) + α = 0)	0,25	
	ومنه α = – 5 ت	0,25	
	2) ص^3 + 3 ت ص^2 – 7 ص – 5 ت = (ص + ت)(ص^2 + 2 ت ص – 5) ...	1	
	ومنه نجد حلول المعادلة (*) هي : ت، 2 – ت، – 2 – ت	0,75	
	3) نضع $\overline{ص}$ = ص ونحصل على المعادلة (*) ومنه ص = $\overline{ص}$ وبالتالي حلول المعادلة $\overline{ص}^3$ + 3 ت $\overline{ص}^2$ – 7 ت $\overline{ص}$ – 5 ت = 0 هي ت، 2 + ت، – 2 + ت ...	0,75	4
القطوع المخروطية	4) بعد ب عن (Δ) = ب أ ومنه ب ∈ (γ)	0,25	
	بعد جـ عن (Δ) = جـ أ ومنه جـ ∈ (γ).....	0,25	
	الذروة هي منتصف [أ هـ] حيث هـ هي المسقط العمودي للنقطة أ على (Δ) وبالتالي ذ (0 ، –2)	0,25	
		0,25	
المتتاليات	**حل التمرين الثاني:**		
	1) ((ن$_ن$) متتالية ثابتة) ⇔ (∀ ن∈ ط: ن$_{ن+1}$ = ن$_ن$)	0,25	
	⇔ (ن$_0$ = أ ن$_0$ + ب) ومنه ن$_0$ = ب / (1 – أ) ...	0,25	
	2) ∀ ن∈ ط: ح$_{ن+1}$ = أ ن$_{ن+1}$ + أ ب / (أ – 1) = أ (أ ن$_ن$ + ب) + أ ب / (أ – 1)		
	= أ ح$_ن$	0,25	
	ومنه (ح$_ن$) متتالية هندسية	0,25	
	أساسها أ وحدها الأول هو ح$_0$ = أ ن$_0$ + أ ب / (أ – 1) ...	2×0,25	4
	3) (أ، ب، ن$_0$) = (2/1 ، – 2 ، 0)		
	α) (ح$_ن$) متتالية هندسية أساسها أ وحدها الأول ح$_0$ ⇔ ∀ ن∈ ط: ح$_ن$ = 2 (2/1)$^{ن-1}$	0,5	
	β) ∀ ن∈ ط: ن$_ن$ = 2 ح$_ن$ – 4 = 4 [(2/1)$^{ن-1}$ – 1]	0,5	
	مجـ$_ن$ = ح$_0$ [1 – (2/1)$^{ن-1}$] / [1 – (2/1)] = 4 [1 – (2/1)$^{ن-1}$] ...	0,5	

60

محاور الموضوع	عناصر الإجابة	العلامة مجزأة	العلامة مجموع
	$مجّ_ن = (2حـ_0 - 4) + (2حـ_1 - 4) + ... + (2حـ_ن - 4)$ $= 2 مجـ_ن - 4(ن + 1)$ $= 4[1 - ن - (1/2)^ن]$	0,5	
	٢) نهـا مجـ$_ن$ = 4 ، نهـا مجّ$_ن$ = $-\infty$ ن ← $+\infty$ ن ← $+\infty$	2×0,25	
الدالة اللوغاريتمية	**حل المسألة:** I) 1) (تا (س) معرفة) ⇔ ($هـ^س - 1 > 0$) ..... ومنه ف =] 0 ، $+\infty$ [..... نهـا تا (س) = $-\infty$ ، نهـا تا (س) = $+\infty$ ..... س ← 0 س ← $+\infty$	0,25 0,25 2×0,25	02
الدالة الأسية	∀ س∈ ف: تا'(س) = $هـ^س$/ ($هـ^س - 1$) ..... ∀ س∈ ف: تا'(س) > 0 ومنه تا متزايدة على ف جدول التغيرات  	0,5 0,5	
الفروع اللانهائية	2) ∀ س∈ ف: تا(س) = لو $هـ^س$/ ($1 - هـ^{-س}$) = س + لو ($1 - هـ^{-س}$) ... 3) دراسة الفروع اللانهائية ..... ع = س معادلة مستقيم مقارب ..... س = 0 معادلة مستقيم مقارب	0,5 0,25 0,25 0,25	
	4) ∀ س∈ ف: تا(س) − س = لو ($1 - هـ^{-س}$) < 0 إذن (ج) تحت المستقيم المقارب المائل	0,25	
التمثيل البياني	5) الرسم  	0,75	2,25

61

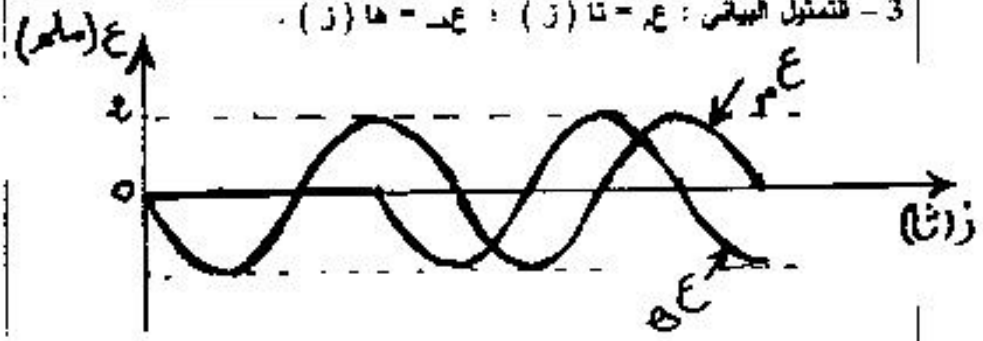
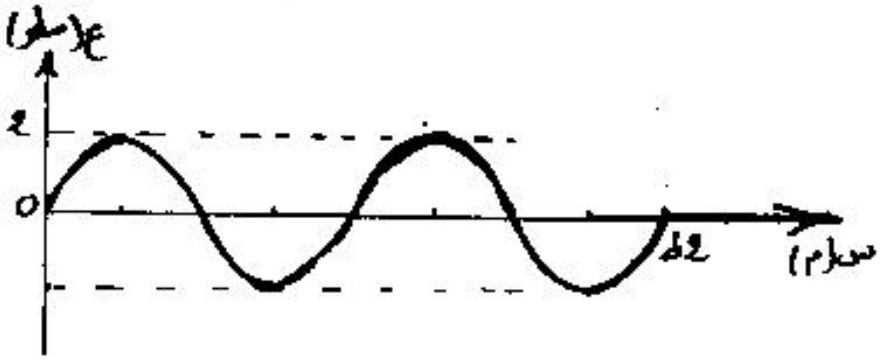
محاور الموضوع	عناصر الإجابة	العلامة: مجزأة	العلامة: المجموع
	II)		
الدالة العكسية	1) الدالة مستمرة ورتيبة تماما على] 0 ، + ∞ [وتأخذ قيمتها في ℝ فهي تقابل من] 0 ، + ∞ [نحو] − ∞ ، + ∞ [.....	0,5	2,75
	2) المنحنى البياني للدالة لا هو نظير ((γ_1)) بالنسبة للمستقيم الذي معادلته ع = س	0,25	
	رسم المنحنى البياني للدالة لا (انظر الشكل)	0,5	
	3) لا: ℝ ⟵] 0 ، + ∞ [س ⟵ نو ($هـ^{-س}$ + 1)	0,5	
المشتقات	∀ س∈ ح: لا'(س) = $هـ^{-س}$/($هـ^{-س}$ + 1) ، لا''(س) = $هـ^{-س}$/($هـ^{-س}$ + 1)^2 ...	2×0,5	
	III)		
التكاملات	1) لا (0) = لو2 ، لا' (0) = 2/1 ، لا'' (0) = 4/1 ومنه عا (س) = (8/1) $س^2$ + (2/1) س + لو2 − لا (س) ومنه ∀ س∈ ح: عا''(س) = (4/1) س + (2/1) − $هـ^{-س}$/($هـ^{-س}$ + 1) ...	0,75	
	2) ∀ س ∈ [0 ، 1]: عا''(س) = ($هـ^{-س}$ − 1)^2 / [4($هـ^{-س}$ + 1)^2]	0,25	
	∀ س ∈ [0 ، 1]: عا''(س) ≤ 0	0,25	
	ومنه عا متزايدة على المجال [0 ، 1] وتتزايد من عا (0) الى عا (1).		
	وبما ان عا' (0) = 0 نستنتج: ∀ س ∈ [0 ، 1]: عا' (س) ≤ 0	0,25	
	3) | س | 0 | 1 | | عا' (س) | 0 | − | | عا (س) | عا(0) ⟵ عا(1) |	0,25	03
	4) من الجدول السابق نجد: ∀س∈ [0 ، 1]: عا (0) ≥ عا (س) ≥عا (1) ... و عا (0) = 0، عا (1) + (8/5) + لو2 − لو($هـ$ − 1) > 5×10^{-3}	0,25	
	وبالتالي ∀س∈ [0 ، 1]: 0 ≥ عا (س) ≥ 5×10^{-3} ...	0,25	
	ومنه 0 ≥ عا (س) تفاس ≥ 5×10^{-3} تفاس وبالتالي	0,25	
	$-5 \times 10^{-3} + \int_0^1$ [(8/1) $س^2$ + (2/1) س + لو2] تفاس ≥ $\int_0^1$ لا (س) تفاس	0,25	
	≥ $\int_0^1$ [(8/1) $س^2$ + (2/1) س + لو2] تفاس		
	ومنه 0,979 ≥ $\int_0^1$ لا (س) تفاس ≥ 0.985	0,25	
التحويلات النقطية	IV) 1) ل هو الانسحاب الذي شعاعه ش $\binom{1}{1}$	01	02
	2) إنشاء (γ_2) (انظر الشكل)	01	

62

محاور الموضوع	عناصر الاجابة	العلامة مجزأة	العلامة المجموع
	أولا : الكيمياء		
	التمرين الأول : (3,5 نقطة)		
	1 – التحقق بأن الصيغة الجزيئية هي $C_3H_6O_2$:		
	م = كـ × 29 ⇐ م = 74 غ / مول .	0,25	0,5
	م = n14 + 32 ⇐ n = 3 n عدد ط	0,25	
	الصيغة الجزيئية المجملة : $C_3H_6O_2$		
	2 – الوظيفة الكيميائية للمركب (أ) : حمض كربوكسيلي	0,25	
	صيغته نصف المنشورة : $CH_3-CH_2-C(=O)-O-H$	0,25	0,75
	اسمه : حمض البروبانويك .	0,25	
	3 – أ / معادلة التفاعل الحادث :		
	$CH_3-CH_2-C(=O)-OH + C_3H_7-OH \rightleftharpoons H_2O +$	0,25	
	$CH_3-CH_2-C(=O)-O-C_3H_7$		0,5
	خواصه : بطيء ، لاحراري ، محدود (غير تام)	0,25	
	ب / الفائدة من إضافة قطرات حمض الكبريت المركز : تسريع التفاعل (بلوغ الحد النهائي في وقت قصير)	0,25	
	- الفائدة من استعمال مزيج غير متساوي المولات : تغيير مردود التفاعل وإزاحة التوازن الكيميائي .	0,25	0,75
	- الفائدة من تسخين المزيج : تسريع التفاعل (بلوغ حد الأسترة في وقت قصير) .	0,25	
	4 – أ / مردود التفاعل :		
	$n_i = k_i / M_i = 7.73 / 116 \approx 0.067$ مول.		
	مر = (عدد مولات الاستر الناتج / عدد مولات الحمض الابتدائي) × 100		
	⇐ مر = 67 % .		0,25
	ب / الصيغة نصف المنشورة الموافقة للمركب C_3H_7O-H	0,25	
	مر = 67 % ← كحول أولي		
	$CH_3-CH_2-CH_2OH$ بروبانول-1		
	جـ / الصيغة نصف المنشورة للمركب (ب) :	0,25	0,25
	$CH_3-CH_2-C(=O)-O-CH_2-CH_2-CH_3$	0,25	
	اسمه : بروبانوات البروبيل .		0,5
		0.25	

63

محاور الموضوع	عناصر الاجابة	العلامة مجزأة	العلامة المجموع
	التمرين الثاني : (3,5 نقطة)		
	1) أ / ت = 0.2 مول / ل		
	$pH = 11,25 \Leftarrow [H_3O^+] = 10^{-pH} = 10^{-11,25} = 0.56 \times 10^{-11}$ مول/ل	0,25	0,75
	$[OH^-] \times [H_3O^+] = 10^{-14} \Leftarrow [OH^-] = 1,786 \times 10^{-3}$ مول / ل	0,25	
	$[OH^-] > ت \Leftarrow NH_3$ أساس ضعيف .	0,25	
	ملاحظة : يمكن حساب معامل التشرد $\alpha = [OH^-] / ت < 1$		
	$\Leftarrow NH_3$ أساس ضعيف .		
	ب / معادلة انحلال غاز النشادر في الماء :		
	$NH_3 + H_2O \rightleftharpoons NH_4^+ + OH^-$	0,25	0,25
	2) أ – الأفراد الكيميائية المتواجدة في المزيج :		
	على شكل جزيئات : H_2O ، NH_3		
	على شكل شوارد : H_3O^+ ، OH^- ، NH_4^+ ، Cl	0.25	0,25
	ب – التراكيز المولية لهذه الأفراد :		
	$pH = 9,2 \Leftarrow [H_3O^+] = 10^{-pH} = 10^{-9,2} = 0.63 \times 10^{-9}$ مول / ل	0,25	
	$[H_3O^+] \times [OH^-] = 10^{-14} \Leftarrow [OH^-] = 1,58 \times 10^{-5}$ مول / ل	0,25	
	$[Cl] = ح_ح \times ت_ح / (ح_ح + ح) = 0,3 \times 20 / (20 + 60) = 7,5 \times 10^{-2}$ مول/ل	0,25	
	$[H_3O^+] + [OH^-] = [NH_4^+] + [Cl]$	0,25	
	$[OH^-] >> [H_3O^+]$		
	$\Leftarrow [NH_4^+] \approx [Cl] = 7.5 \times 10^{-2}$ مول / ل	0,25	1,75
	$[NH_3]_م = ح_ح \times ت_ح / (ح_ح + ح)$	0,25	
	$\Leftarrow [NH_3]_م = 7,5 \times 10^{-2}$ مول / ل	0,25	
	جـ – استنتاج قيمة الـ pK_a :		
	$pK_a = pH - \log([NH_3]_م / [NH_4^+])$	0,25	0,5
	$pK_a = 9,2 - \log 1 \Leftarrow pK_a = 9,2$	0,25	
	ثانيا : الفيزياء		
	التمرين الأول : (4,5 نقطة)		
	1 – أ / دور وتواتر الحركة الاهتزازية :		
	د = 20 ميلي ثا = 2×10^{-2} ثا	0,25	0,5
	ن = 1 / د = 50 هرتز	0,25	
	ب / المسافة م هـ :		
	م هـ = سر × θ حيث $\theta = 3 \times 5 \times 10^{-3}$ ثا .		
	= 15 ميلي ثا	0,25	0,5
	م هـ = سر × $\theta \Leftarrow$ م هـ = 75×10^{-2} م = 75 سم .	0,25	
	2 – المعادلة الزمنية لحركة م :		
	ع = ب جب (ي ز + ص)	0,25	
	ب = 2 ملم = 2×10^{-3} م		
	ي = 2 π ن = 100 π راد / ثا	0,25	1,0
	ز = 0 ← ع = 0 ← سر < 0 $\Leftarrow$ ص = π راديان .	0,25	
	ع = 2×10^{-3} جب (100 π ز + π) (م)	0.25	

محاور الموضوع	عناصر الاجابة	العلامة مجزأة	العلامة المجموع
	3 – التمثيل البياني : ع م = ف (ز) ؛ ع هـ = هـ (ز) .		0,75
		0,25×2 رسم ع م = ف(ز)	
	الاستنتاج : هـ تهتز على ترابع في الطور مع المنبع م	0,25	
	4 – شدة توتر الخيط :		
	سر^2 = تو × ل / كـ ⇐ تو = سر^2 × كـ / ل ⇐ تو = 1.25 ن .	0,25×2	0,5
	5 – لحظة وصول الاضطراب إلى م :		
	ز$_1$ = س / سر ⇐ ز$_1$ = 4 × 10^{-2} ثا .	0,25	
	شكل الحبل عند اللحظة ز$_1$:		
	ز$_1$ / د = 2 ⇐ ز$_1$ = 2 د		
	د = ط ⇐ س = 2 ط		
	ز$_1$ = 0,04 ثا ← ع = ب جب (2 π ن ز − $\frac{2\pi س}{ط}$ + π)	0,25	
	ز$_2$ = 4 × 10^{-2} ثا ← ع = ب جب ($\frac{2\pi س}{ط}$ − π)	0.25	
		0,50	1.25
	التمرين الثاني : (4.75 نقطة)		
	1 – عدد أطوار الحركة والمجال الزمني :		
	عدد الأطوار : 04	0,25	
	ط$_1$: 0 ثا ≤ ز ≤ 10 ثا ط$_3$: 20 ثا ≤ ز ≤ 25 ثا		0,75
	ط$_2$: 10 ثا ≤ ز ≤ 20 ثا ط$_4$: 25 ثا ≤ ز ≤ 30 ثا		
	2 – تعه لكل طور	0,25×2	
	تعه = Δ سه / Δ ز		
	الطور (1) : تعـه$_1$ = 0 راد / ثا^2	0.25×2	
	الطور (2) : تعـه$_2$ = − 1 راد / ثا^2		
	الطور (3) : تعـه$_3$ = 2 راد / ثا^2 .		1.0
	الطور (4) : تعـه$_4$ = 0 راد / ثا^2 .		

65

محاور الموضوع	عناصر الاجابة	العلامة مجزأة	العلامة المجموع
	طبيعة الحركة لكل طور : الطور (1) : سه = ثابت ، تعه$_1$ = 0 ⇐ حركة . د . منتظمة الطور (2) : سه × تعه$_2$ < 0 ⇐ ح.د. متباطئة بانتظام الطور (3) : سه × تعه$_3$ > 0 ⇐ ح.د. متسارعة بانتظام الطور (4) : سه = ثابت ، تعه$_4$ = 0 ⇐ ح.د. منتظمة . 3 – المعادلة الزمنية يه = ق (ز) لكل طور : الطور (1) : يه = سه ز + يه$_0$. يه = 20 ز ... راد ∀ ز ∈ [0 ، 10 ثا]	0,25×2 0.25	
	الطور (2) : يه = $\frac{1}{2}$ تعه$_2$ ز^2 + سه$_0$ ز + يه$_0$ ز$_1$ = 10 ثا ← يه$_1$ = 200 راد ← سه$_1$ = 20 راد / ثا سه$_1$ = تعه$_2$ ز$_1$ + سه$_0$ ⇐ سه$_0$ = 30 راد / ثا (أو بالاعتماد على البيان) يه$_1$ = $\frac{1}{2}$ تعه$_2$ ز$_1^2$ + سه$_0$ ز$_1$ + يه$_0$ ⇐ = − 50 راد . ⇐ يه = − 0.5 ز^2 + 30 ز − 50 راد ∀ ز ∈ [10 ثا ، 20 ثا]	0,25 0,25 0.25	
	الطور (3) : يه = $\frac{1}{2}$ تعه$_3$ ز^2 + سه$_0$ ز + يه$_0$ ز$_2$ = 20 ثا ← يه$_2$ = 350 راد سه$_2$ = 10 راد / ثا سه$_2$ = تعه$_3$ ز$_2$ + سه$_0$ ⇐ سه$_0$ = −30 راد / ثا (أو بالاعتماد على البيان) يه$_2$ = $\frac{1}{2}$ تعه$_3$ ز$_2^2$ + سه$_0$ ز + يه$_0$ ⇐ = 550 راد . ⇐ يه = ز^2 − 30 ز + 550 راد ∀ ز ∈ [20 ثا ، 25 ثا]	2,25 0.25×3	
	الطور (4) : يه = سه ز + يه$_0$ حيث يه$_0$ = − 75 راد . ⇐ يه = 20 ز − 75 راد ∀ ز ∈ [25 ثا ، 30 ثا]	0,25×2	
	4 – عدد الدورات المنجزة في [0 ، 30 ثا] . ط$_1$: يه$_1$ = سط$_1$ ⇐ يه$_1$ = 200 راد . ط$_2$: يه$_2$ = سط$_2$ ⇐ يه$_2$ = 150 راد ط$_3$: يه$_3$ = سط$_3$ ⇐ يه$_3$ = 75 راد ط$_4$: يه$_4$ = سط$_4$ ⇐ يه$_4$ = 100 راد يه = يه$_1$ + يه$_2$ + يه$_3$ + يه$_4$ = 525 راد . يه = 2 π ن ⇐ ن = 83,6 دورة .	0,25×2 0,75	
		0.25	

66

محاور الموضوع	عناصر الإجابة	العلامة مجزأة	العلامة المجموع
	التمرين الثالث : (3,75 نقطة)		
	1 – وصف التجربة + الرسم	0,50	1,0
	- شروط الحصول على ظاهرة التداخل الضوئي :	0.25×2	
	• المنبعان ضوئيان متماسكان .		
	▪ البعد بين الشقين (ب) من رتبة الميلمتر.		
	▪ بعد الشاشة عن مستوي الشقين من رتبة المتر .		
	▪ الاشعاع المستخدم وحيد اللون طول موجته ط .		
	2 – استنتاج قيمة ط :		
	ف = 9,5 هد	0,25	0,75
	هد = ط ل / ب	0,25	
	ف = 9,5 ط ل / ب ⇐ ط = ف × ب / 9,5 × ل	0,25	
	⇐ ط = 0,5 μمتر		
	3 – استنتاج قيمة قرينة الانكسار (ن) .		
	ن = هد / هدّ = ف / فّ ⇐ ن = 1,33	0,25×2	
	4 – أ) وصف الظاهرة المشاهدة :		0,5
	نشاهد على الشاشة منطقة مضاءة بشدة وباللونين تمثل الهدب المركزي وعلى جانبيه وبفعل التداخل منطقة على شكل ضباب غير واضح نتيجة لاختلاف البعدين الهدبيين للاشعاعين ثم يعود ظهور تطابق للونين من جديد على مسافة معينة من الهدب المركزي .	0,25×2	
	ب) من = ك هد = ك هدّ		
	ك ط = كّ طّ ⇐ ك / كّ = طّ / ط = 0.7 / 0.5 = $\frac{7}{5}$	0,25	1,5
	أول تطابق : ك و كّ أوليان فيما بينهما (ك = 7 و كّ = 5)	0,25	
	من = ك ط ل / ب = كّ طّ ل / ب ⇐ من = 3.5 ملم .	0,25×2	

48

سلم التنقيط

• دراسة الإنشاء	/ 12
• دراسة تكنولوجية للمواد	/ 02
• دراسة وسائل وطرق الصنع	/ 06
المجموع	/ 20

دراسة الإنشاء	12	دراسة تكنولوجية للمواد	02	دراسة وسائل وطرق الصنع	06
1.1.6 – دراسة تكنولوجية	7,5	1 – العلبة (10)	1,2	1.3.6 – دراسة سير الصنع	03
أ – التحليل الوظيفي		أ ← 0,1		وعقد المرحلة	
1 ← 0.2 × 4		ب ← 0,3		1 ← 0,2	
2 ← 0.4		ج ← 0,1		2 ← 0,3	
3 ← 0,1 × 8		د ← 0,3		3 – 1.3 – سكونية 0.6	
4 ← 1.6		هـ ← 0,4		أبعاد الصنع 0,3	
5 ← 0.2 + 0.4 + 0,4 + 0.2				تمثيل الأداة 0,2	
6 ← 0,3		2 – الغطاء (12)	0,8	N .2.3 ← 0,2 + 0,2	
ب – التحليل التكنولوجي		أ ← 0,2		Vf ← 0,2 + 0,2	
1 ← 0,2 + 0,3		ب ← 0,6		Tt ← 0,3 + 0,3	
2 ← 1,2 ← 1,5				1.3.6 – دراسة الأنظمة الآلية	03
2,2 ← 0,4				1.1 – اسم الموزع 0,2 + 0.2	
2.1.6 – دراسة بيانية	4,5			الوظيفة 0,3 + 0.3	
• تمثيل المدحرجات 0,4				2.2 – الفرانسات 0.5 + 0.5	
• قياسات للمدحرجات 0.2				مقارنة 1	
• تركيب المدحرجات 2					
• تشغيل المدحرجات 0,3					
• كتابة 1					
• توظيفات 0.15 × 4					

49

2 . 1 – الإنشاء الميكانيكي

2 . 1 . 1 – الدراسة التكنولوجية

أ – تحليل وظيفي :

1 – أتمم جدول حالات اشتغال الجهاز حسب الوضعيات المحددة أسفله بوضع القطع المشاركة في نقل الحركة من العمود (1) إلى العمود (12).

	المنقل (5)	القطع المشاركة بالتسلسل
السرعة الأولى	أ	12 - 5 - 4 - $\frac{21}{42}$ - $\frac{91}{91}$ - 1.61
		12 - 5 - 3 - $\frac{21}{42}$ - $\frac{91}{91}$ - 1.61
السرعة الثانية	ب	12 - 5 - 4 - $\frac{21}{42}$ - 7.61
		12 - 5 - 3 - $\frac{21}{42}$ - 7.61

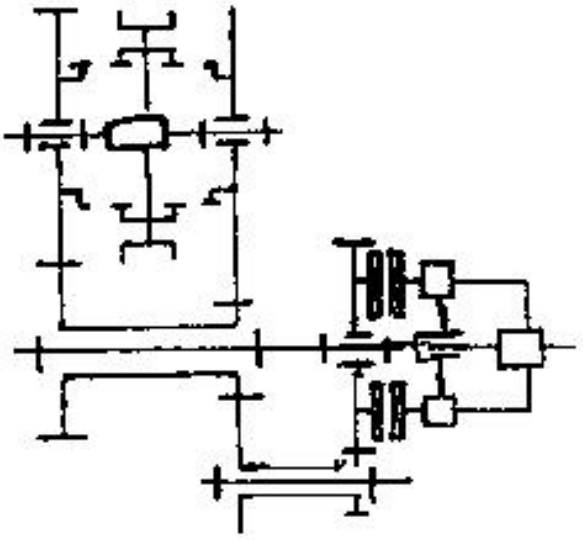
2 – في حالة توقف الآلة الفلاحية المجرورة أي $n_{12} = 0$. اشرح كيف تتم العملية.

– في حالة عدم تسنن (5) مع (4) و (3) أي العنصر (5) في وضعية وسطية.

3 – أتمم جدول الوصلات الحركية :

القطع	نوع الوصلة	رمز الوصلة
(6) \ (1)	إنزلاقية	
(6) \ (7)	إنزلاقية	
(8) \ (7)	متمحورة	
(2) \ (7)	إندماجية	

4 – أتمم الرسم التخطيطي للسلسلة الحركية للجهاز.



5 – دراسة الواصل ((6) و (8))

5 . 1 : هل هذا الواصل لحظي أم تدريجي ؟

– *واصل لحظي*

5 . 2 : عرّف كل واحد منهما وما هي مميزاتهما :

* لحظي : *فصل – وصل*

إجبارية توقف الحركة – عدم الانزلاق.

* تدريجي : *فصل ، وصل تدريجيا أثناء الحركة*

انزلاق محتمل.

5 . 3 : برر وجود التبييت الفاصل بين المخددات الداخلية للمخلب (6) *في وضعية ب، يستقبل التبييت الأسنان الخارجية لـ (1).*

6 : التحديد الوظيفي للأبعاد : مباشرة على الوثيقة 7\4 كون سلسلة الأبعاد الخاصة بالشرط الوظيفي « أ ».

ب – التحليل التكنولوجي :

1 : علما أن المتسننات (9ب) (2) (أ و ب) ، (3) و(4) ذات أسنان لولبية، هل تركيب المدحرجات (13) و (14) ملائم ؟ ولماذا ؟

ملائم في حالة انعدام القوة المحورية بتعاكس اتجاه ميل الأسنان (2ب) و (2ب).

2 – المتسننات (8) و (9 أ) أسطوانية ذات أسنان قائمة.

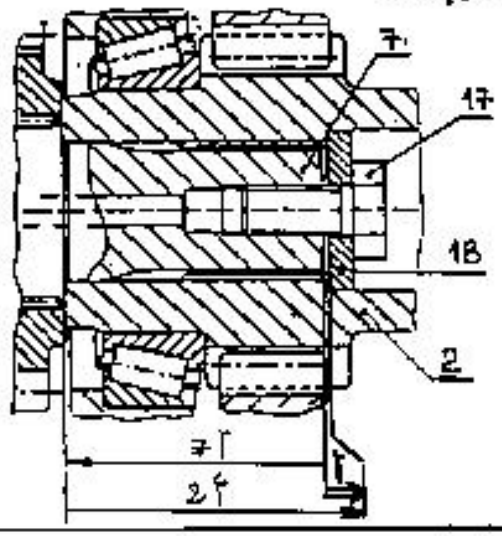
1.2 – أتمم جدول المميزات التالي :

المميزات / المتسننات	m	Z	d	h	a	r
(8)	3,5	21	73,5	7,85	85,75	3/4
(9)		28	98			

العلاقات	الحسابات
$m \cdot 2.25 = h$	$7.85 = 3.5 \cdot 2.25 = h$
$Z \cdot m = d$	$73.5 = 21 \times 3.5 = gd$
$3/4 = 8d / 9d$	$3/4 = 8d/9d \Leftarrow 3/4 = 8d/9d$
$d/m = Z$;	$98 = 9d$
$a = (9d + 8d)/2$	$Z_9 = 98 / 3,5 = 28$

50

* إنجاز سلسلة الأبعاد .



2 . 2 – في الوضعية «أ» للمخلب (6) ووضعية «2» للمتنقل (5) وعلما أن $ن_{12}$ = 540 د/د .

$Z_{ه}$ = 31 ، Z_{12} = 18 و Z_{3} = 66 .

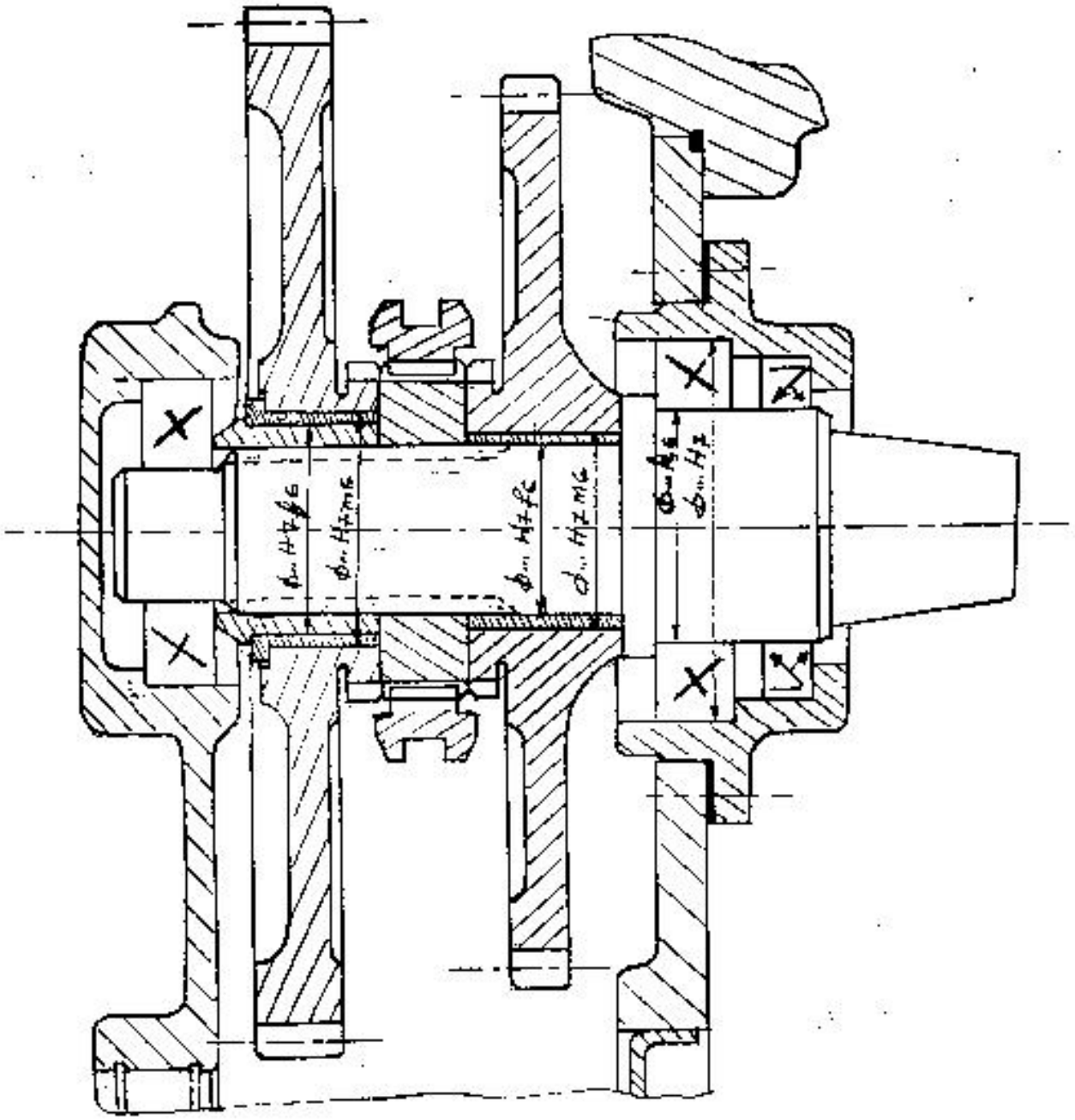
احسب سرعة الدخول $ن_1$.

$$\frac{ن_{12}}{ن_8} = \frac{Z_{8}}{Z_{9}} \times \frac{Z_{ه}}{Z_{12}} \times \frac{Z_{12}}{Z_{3}} =$$

$$\frac{ن_{12}}{ن_8} = 0,352 \Leftarrow \frac{18}{66} \times \frac{31}{18} \times \frac{21}{28}$$

$ن_8$ = 1534,09 د/د

2 . 1 . 2 – الدراسة البيانية



2 . 2 – تـــكـــنـــولـــوجـــيـــا

51

1 – أنجزت العلبة (10) من مادة GC35 . أذكر اسم هذه المادة ثم اشرح هذا التعيين.

أ – اسم المادة : *صلب غير ممزوج قابل للقولبة والمعالجة.*

ب – شرح التعيين : *G : قابل للقولبة ؛ C : غير ممزوج*

35 : 0،35 % من الكربون.

جـ – ما نوع القولبة المستعملة للحصول على هذه العلبة ؟

القولبة بالرمل.

د – اشرح مبدأ هذه القولبة.

* *انجاز النموذج ثم البصمة داخل هيكلين ثم صب المعدن السائل عن طريق الممر والفتحات لإخلاء الهواء.*

هـ – هل يمكن أن نستعمل القولبة بالقوقعات ؟ برر إجابتك.

لا بسبب التكلفة وصنف الصلب بحيث تستعمل القوقعات خاصة لقولبة المعادن الخفيفة.

2 – تتطلب سطوح العمود (12) معالجة حرارية، نظرا لتعرضه لاجهادات ميكانيكية أثناء الاشتغال.

أ – ما هي المعالجة الحرارية المناسبة ؟

التصليد السطحي.

ب – اشرح مبدأ هذه المعالجات.

- *تسخين القطعة : تسخين السطوح الخارجية المراد معالجتها بوسائل مناسبة.*
- *إبقاء فترة التسخين حسب السمك المراد معالجته.*
- *تبريد القطعة حسب المواصفات.*

52

3 . 2 – ممارسة

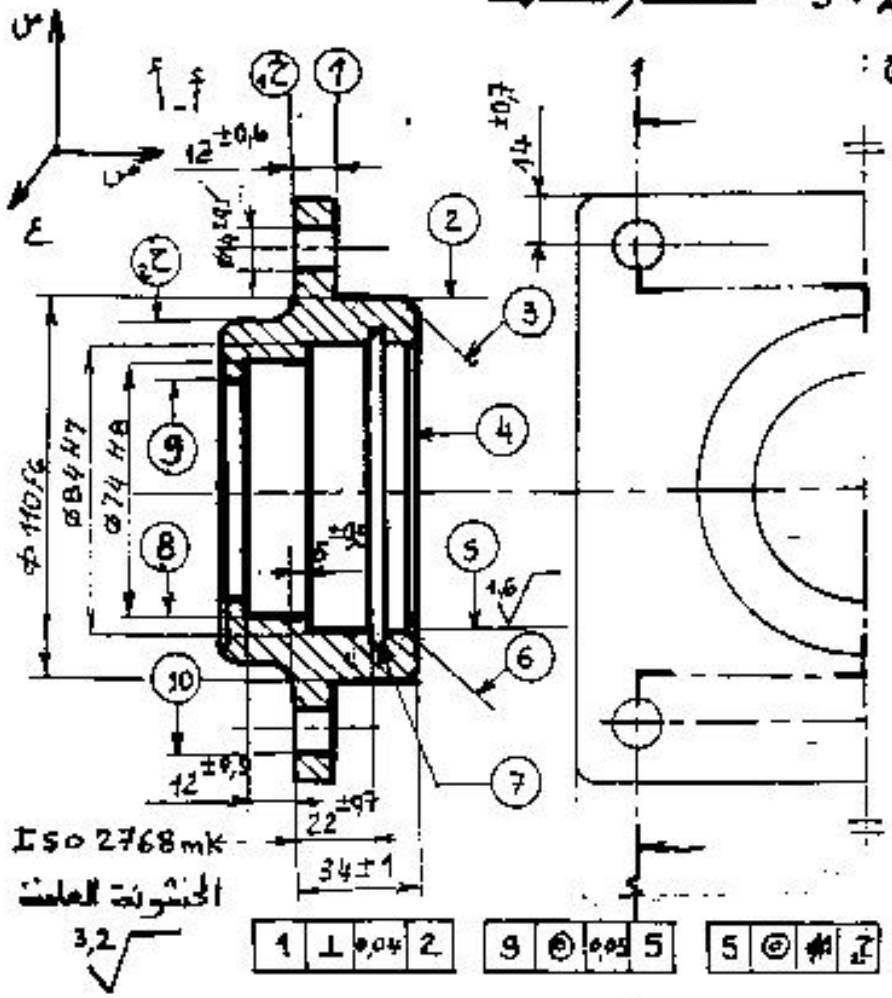
2 . 3 . 1 – ممارسة التشغيل – مناهج :

الموضوع :
نعطي الرسم التعريفي للطبة (10) المنجزة من مادة GC35 .
السمك الإضافي للتصنيع 2 مم.

1 – لون بالأحمر السطوح القابلة للإنجاز.

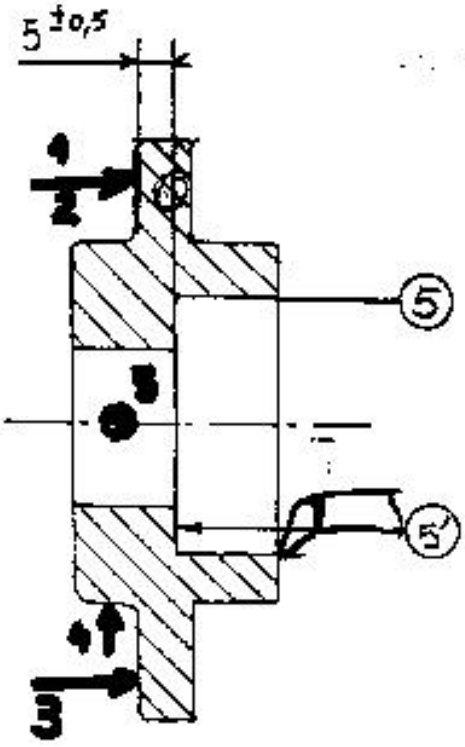
2 – حدد الأبعاد المتصلة بالخام وفق المحاور :

مس : ⌀ 14 ، 5 ⌖	
مع : ⌀ 5 ⌖	
مص : 12 ± 0.6	



3 – نقترح جدول سير مراحل الصنع التالي :
الوتيرة : انجاز سلسلة متوسطة.

المنصب	رقم المرحلة	المرحلة	السطوح المنجزة
01	100	مراقبة الخام	/
02	200	الخراطة	من (1) إلى (8)
03	300	التثقيب	(10)
04	400	مراقبة نهائية	/



3 . 1 – أتمم رسم المرحلة 200 مقتصرا على إنجاز السطحين (5) و (5') ، بتمثيل :
– *الوضعية المكونية، أبعاد الصنع و الأداة.*

3 . 2 – لإنجاز السطوح (5) و (5') نعطي :
Vc = 35 م \ د ، f = 0,25 مم \ د . أوجد :

المرعة الدورانية N : $N = \frac{1000\ Vc}{\emptyset\ \pi} = \frac{35000}{3,14 \cdot 84} = 132,69$ د \ د

سرعة التغذية Vf : $Vf = 0.25 \times 13267 = 33,17$ مم \ د

الزمن التكنولوجي Tt : $\frac{L}{Vf} = \frac{2 + 5 + 29}{Vf} = 1,08$ د

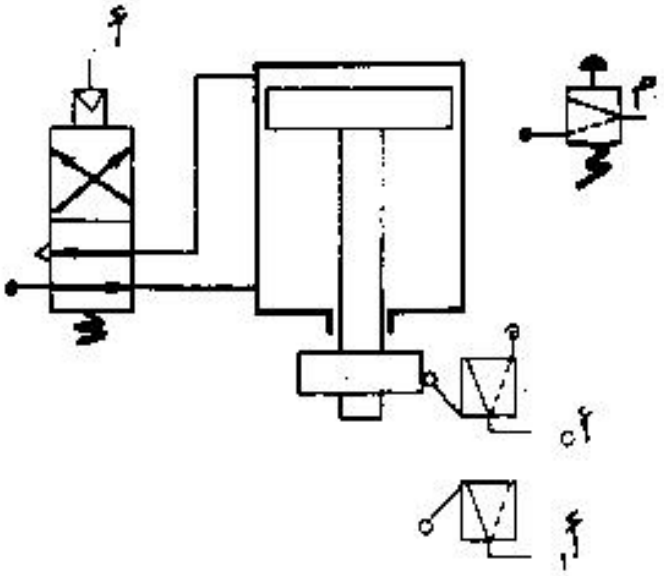
5	Ø 1	◎	⌖

مع L = طول (5) + طول (5') + 2 مم لتخليص الأداة.

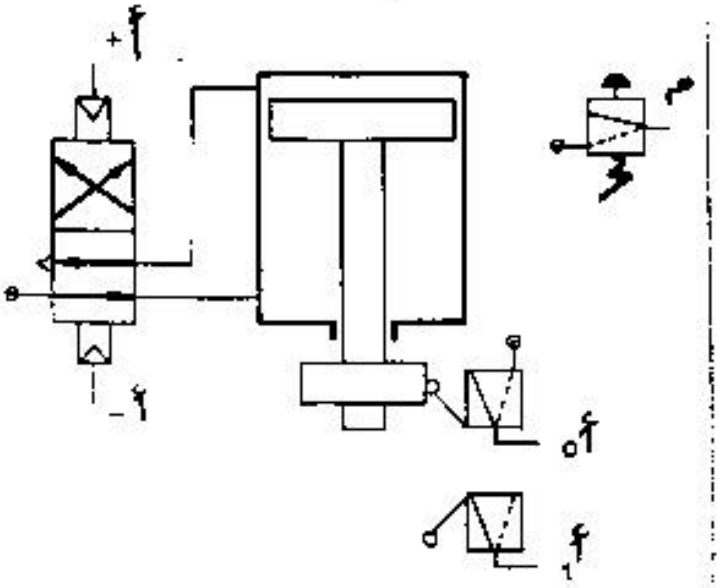
2 . 3 . 2 – ممارسة الآليات .

نفترض أن حركة المتنقل حسب الوضعيات «1» و «2» تتم بواسطة دافعة. ولذا نقترح حلين لتلبية هذه العملية.

حل (1)



حل (2)



1 – أعط اسم ووظيفة الموزع المستعمل في كلتا الحالتين.

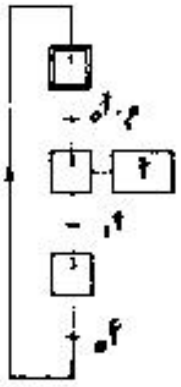
2 – أنجز الغرافسفت (م ت م ن) للحالتين.

3 – قم بدراسة مقارنة للحالتين المقترحتين واستنتج الحل المناسب مع التبرير.

الجواب

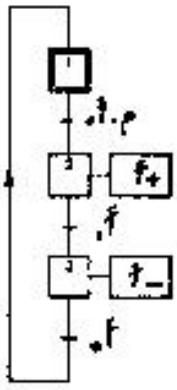
1. اسم الموزع : *أحادي الاستقرار*
الوظيفة : *التحكم في الخروج والرجوع يتم بسرعة بتابض الارجاع.*

2. م ت م ن :



1. اسم الموزع : *ثنائي الاستقرار*
الوظيفة : *التحكم في الخروج والدخول.*

2. م ت م ن :



3- دراسة مقارنة مع التبرير : *الحل رقم (1) غير مناسب بسبب الرجوع الذي يتم بسرعة عند نهاية الخروج أما الحل (2) فهو مناسب فقط يتحكم في الوضعيتين (خروج ودخول).*

54

الإجابة وسلم التنقيط — المادة: التكنولوجيا — شعبة: هندسة كهربائية — دورة 2005

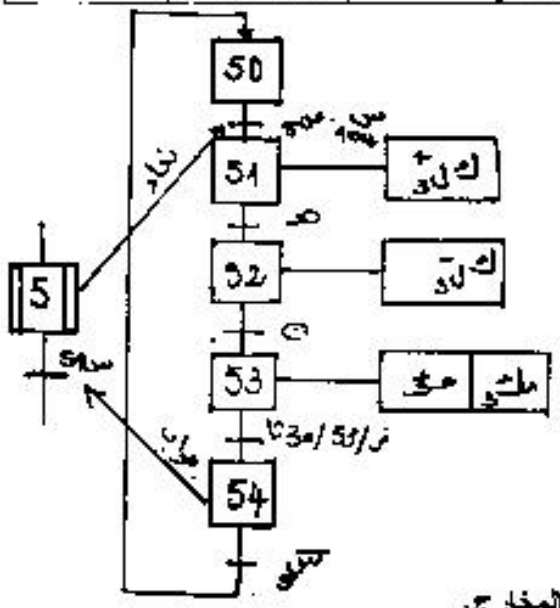
محاور الموضوع	عناصـــــر الإجابة	العلامة مجزأة	العلامة مجموع

ج1

مادة العمل	مادة الخروج	الإجهادات	القيمة المضافة	دعامة النظام
قارورات علب	علب مملوءة وجاهزة	إجهاد طاقوي ن1 ؛ ن2 ضبط الشوط والخطوة بد: إجهاد استغلالي	تكييف القارورات داخل العلب	نظام التكييف

0.75

ج2 ــ متمن الأشغولة الإخلاء.



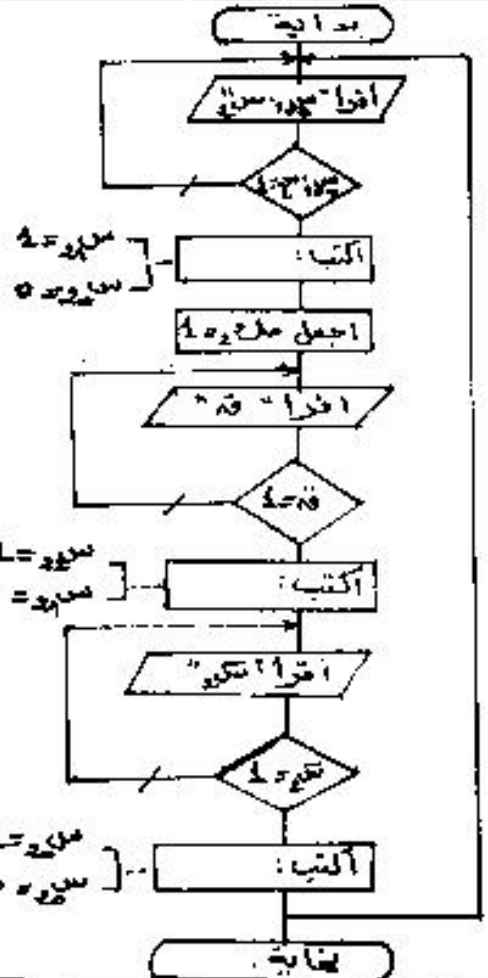
0.75 — 0,25×3

ج3 ــ جدول معادلات التنشيط والتخميل وحالة المخارج.

المراحل	التنشيط	التخميل	ك ل1	ك ل2	مك1	مق
س50	س50 = س54.ش1 + س100	س50 = 0				
س51	س51 = س50.ش5.ش101	س51 = س51+س100+ولص	1			
س52	س52 = س51.هـ	س52 = س52+س100+ولص		1		
س53	س53 = س52.ن	س53 = س53+س100+ولص			1	1
س54	س54 = س53.ز/30/53	س54 = س54+س100+ولص				

01,25 — 0,25×5

ج4 ــ الخوارزمية المرفقة للأشغولة 2.



0,75 — 0,25×3 — $(ج)_4^{ك}$

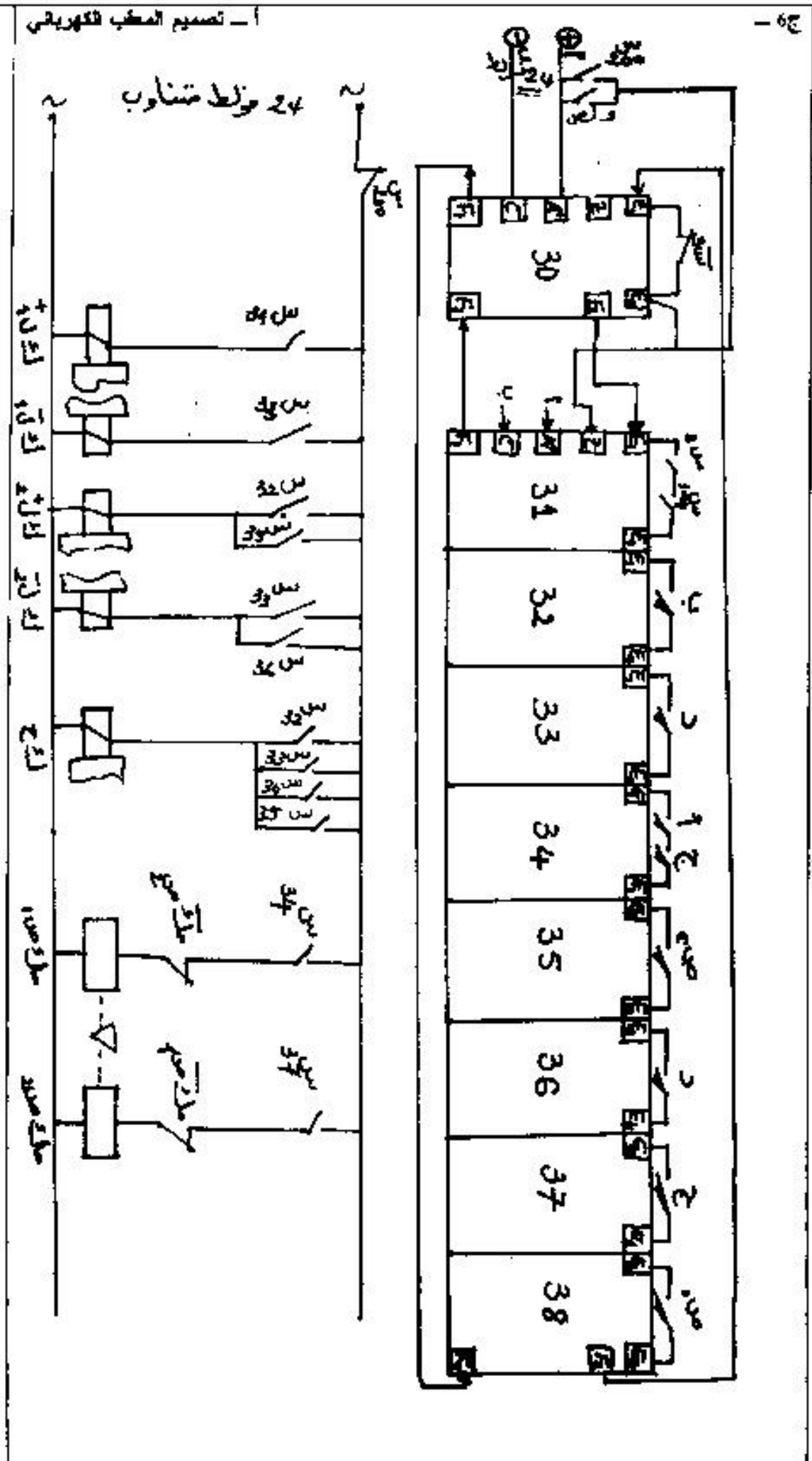
10
- ــ بداية.
- ــ أعد.
- ــ اقرأ "س104، س2"
- ــ حتى "س104 = 1".
- ــ اكتب: س1 = 1 ؛ س50 = 0.
- ــ اجعل: مك1 = 1.
- ــ أعد
- ــ اقرأ "ق"
- ــ حتى "ق = 1"
- ــ اكتب: س52 = 1 ؛ س1 = 0.
- ــ أعد
- ــ اقرأ "س2"
- ــ حتى "س2 = 1"
- ــ اكتب س50 = 1 ؛ س52 = 0.
- ــ نرجع إلى السطر 10.
- ــ نهايـــة.

ج5 ــ الخوارزمية البيانية للأشغولة ــ 2 ــ

0,75 — 0,25×3

55

3,75	0,25×8 + 0,25×7	



56

تابع: ج6 –

ب) حساب θ مدة التهيئة والإرجاع إلى الصفر. – ز

ف س (ز) = ف نها – (ف نها – ف ب) هـ $\frac{-س}{\theta}$

ف س (θ) = ف نها – (ف نها – ف ب) هـ $\frac{-س}{\theta}$

ف س (θ) = ف نها – (ف نها – ف ب) هـ $-س$

0,50 | 0,25×2

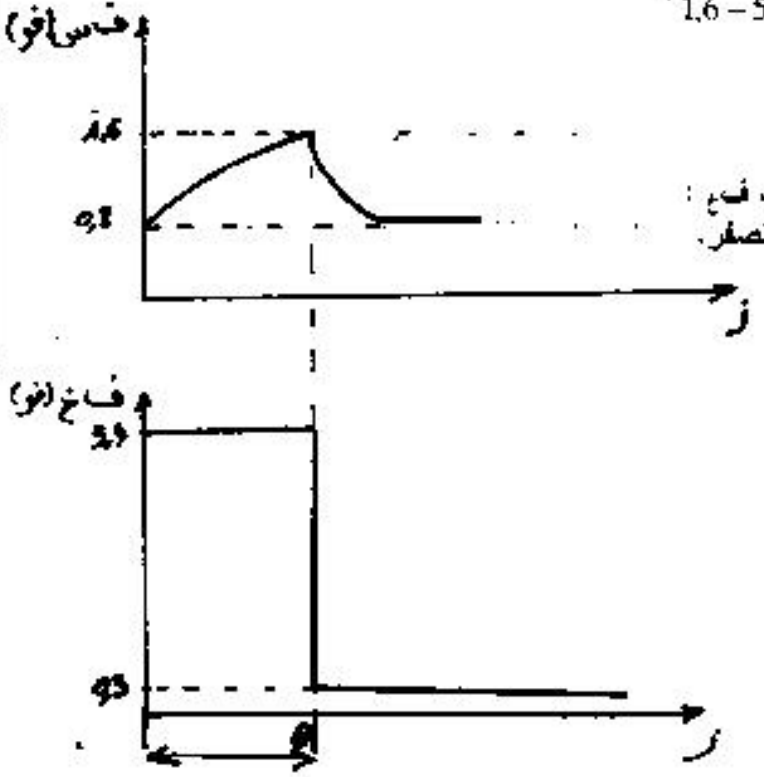
θ = م س لو $\frac{\text{ف ابتدا} - \text{ف نها}}{\text{ف ابتدا} - \text{ف س}(\theta)}$

ت . ع: $\theta = 10.10.10^{-3}$ لو $(\frac{0,8-5}{1,6-5})$

$\theta = 10.100^{-3}$ لو $\frac{4,2}{3,4}$

θ = 21 ملي ثانية

جـ) المخططات الزمنية ف س ، ف خ :
لدارة التهيئة والإرجاع للصفر.



0.50 | 0.25

0,25

ج7 –

أ * دور القلاب $\overline{S}$ $\overline{R}$: هو دارة ضد الارتداد.

ب * معادلة T بدلالة Q ، R ، S

لدينا $T = \overline{Q}_{ز}$.

0,25 | 0,25

$\overline{Q}_{ز}$	$Q_{ز}$	$Q_{ز-1}$	R	S
1	0	0	0	0
0	1	1	0	0
0	1	0	0	1
0	1	1	0	1
1	0	0	1	0
1	0	1	1	0
/	/	0	1	1
/	/	1	1	1

جدول كارنو

Q \ SR	00	01	11	10
0	1	1	/	0
1	0	1	/	0

0,50 | 0,25×2

$\overline{Q}. \overline{S} + R = \overline{Q}_{ز}$

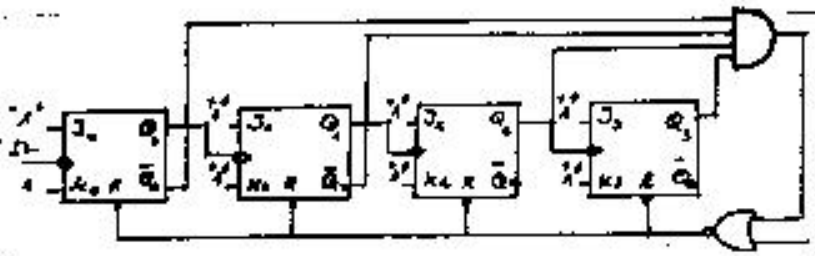
$Q \overline{S} + R = T$

ج 8 * كتابة R بدلالة $Q_{ص}$ ، $Q_{ز}$ ، $Q_{ز}$ ، $Q_{ز}$ ، إص.

$R = إص + \overline{Q}_{ص} \overline{Q}_{ز} Q_{ز} Q_{ز}$.

0,50

57

ج 9	ج9 * دارة العداد بالقلاب JK	
1.50	0.25×6	
3 ــ 2	وظيفة التحكم في الاستطاعة.	
ج10	أ) جدول تشغيل المحرك مح	

وثيقة الإجابة

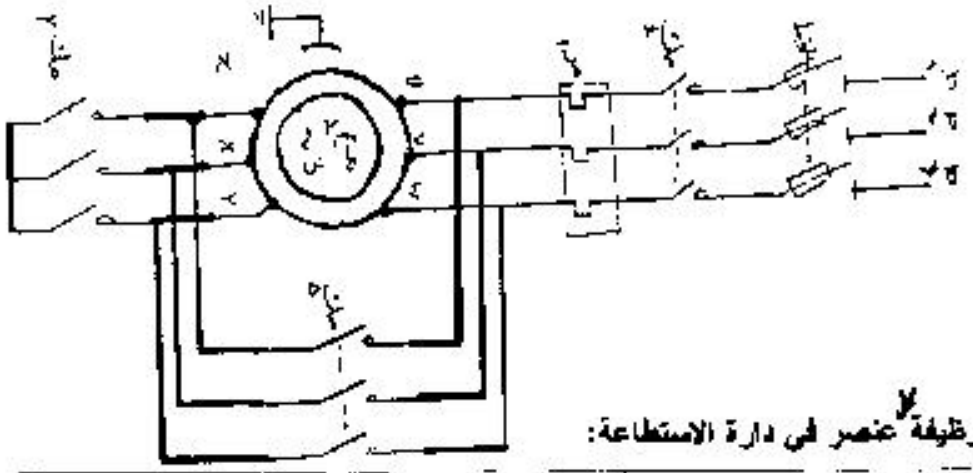
جدول تشغيل المحرك مح1

الوضعية	الأطوار المثارة			
	طب	طو	طج	طل
1	0	1	1	0
2	1	0	1	0
3	1	0	0	1
4	0	1	0	1

0.75 | 0.25×3 — جدول 1

تابع ج12 د) دارة الاستطاعة للمحرك مح1:

1.25 | 0.25×10



ــ اسم ووظيفة كل عنصر في دارة الاستطاعة:

الرمز	اسم العنصر	الوظيفة في الدارة
قط	مقطاع ذو منصهرات	عزل دارة الاستطاعة عن خط التغذية عند الخراب
مك1	ملامس كهرومغناطيسي	تغذية المحرك
مك2	ملامس كهرومغناطيسي	تحقيق الربط المثلثي للمحرك
مك3	ملامس كهرومغناطيسي	إقران المحرك نجميا
مرح	مرحل حراري	حماية المحرك من الزيادة التدريجية للحمولة

جدول 2

تابع ج10 ب) نوع المحرك هو: محرك خطوة خطوة أحادي القطبية ذو مغناطيس دائم.

0.25 | 0.25

جـ)* عدد الخطوات في الدورة: عدد الخطوات = عدد الأطوار × عدد أزواج الأقطاب = 4×1=4

0.50 | 0.25×2

- الخطوة الزاوية: الخطوة الزاوية = $\frac{360^{\circ}}{\text{عدد الخطوات}} = \frac{360^{\circ}}{4} = 90^{\circ}$.

ج11 أ) كتابة ش بدلالة م1 فـم. فـم = ـ م1 ش ⇐ ش = ـ $\frac{\text{فـم}}{م_1}$

0.50

0.50 ب) كتابة فـع بدلالة م1 ، م2 و ش فـع = ـ (م1+م2)ش

0.75 جـ)* عبارة فـع بدلالة م1 ، م2 و فـم. فـع = ـ(م1+م2)(ـ $\frac{\text{فـم}}{م_1}$). فـع = $\frac{م_1+م_2}{م_1}$ فـم

- طبيعة التركيب هو مضخم غير عاكس.

0.50 | 0.25×2 د) دور الثنائية «ث» واسمها: هو حماية المقطع من الزيادة في التوتر عند الحمل، اسمها ثنائية العجلة الحرة.

ج12 أ) حساب عدد الأقطاب: ق = $\frac{60.ن}{ن_{ر}} = \frac{3000}{ن_{ر}}$

0.75 | 0.25×3 بما أن: ن = 1425 د/د ⇐ ن ر = 1500 د/د. إذن: ق = $\frac{3000}{1500}$ = 2 ومنه عدد الأقطاب = 4.

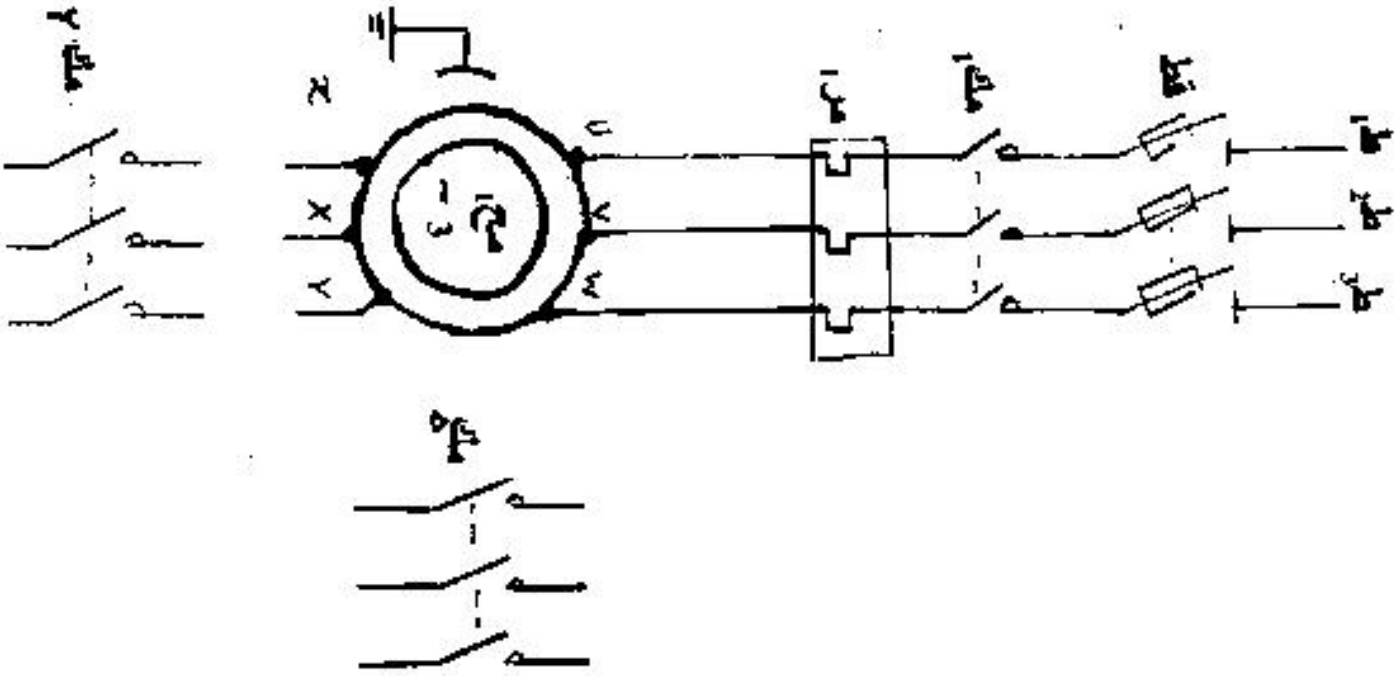
وثيقة الإجابة

- جدول تشغيل المحرك مح1 :

الوضعية	الأطوار المثارة			
	ط4	ط3	ط2	ط1
1	0	1	1	0
2				
3				
4				

- الجدول 1 -

- دارة الاستطاعة للمحرك مح1 :



- اسم ووظيفة كل عنصر في دارة الاستطاعة :

الرمز	اسم العنصر	الوظيفة في الدارة
قط	مقطاع ذو منصهرات	
مك1		
مك2		
مك3		إقران المحرك نجميا
مر1		

- الجدول 2 -

58

تابع ج12

ب)* الاستطاعة المستهلكة:

0,50 عه$_{مس}$ = $\sqrt{3}$ ف ش تجب θ = $\sqrt{3}$. 380 . 15 . 0,8 = 7,9 كيلوواط.

1,00
- مجموع الضياع.

0,50
- مجموع الضياع = عه$_{مس}$ - عه$_{مف}$
= 7,9 - 6,9 = 1 كيلوواط.

جـ) الضياع الثابت:

عه$_{ض ث}$ = $\sum$ الضياع - عه$_{ض جول}$

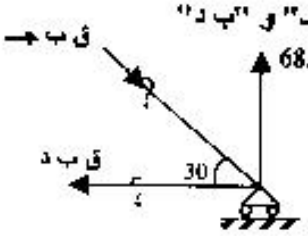
عه$_{ض جول}$ = عه$_{جول ستر}$ + عه$_{جول دوار}$.

1,50 0,5×3 بما أن عه$_{جول دوار}$ مهملة. إذن: عه$_{ض جول}$ = عه$_{جول ستر}$ = $\frac{3}{2}$ عرش^2.

عه$_{ض جول}$ = $\frac{3}{2}$ .0,666. 15^2 = 224,77 واط.

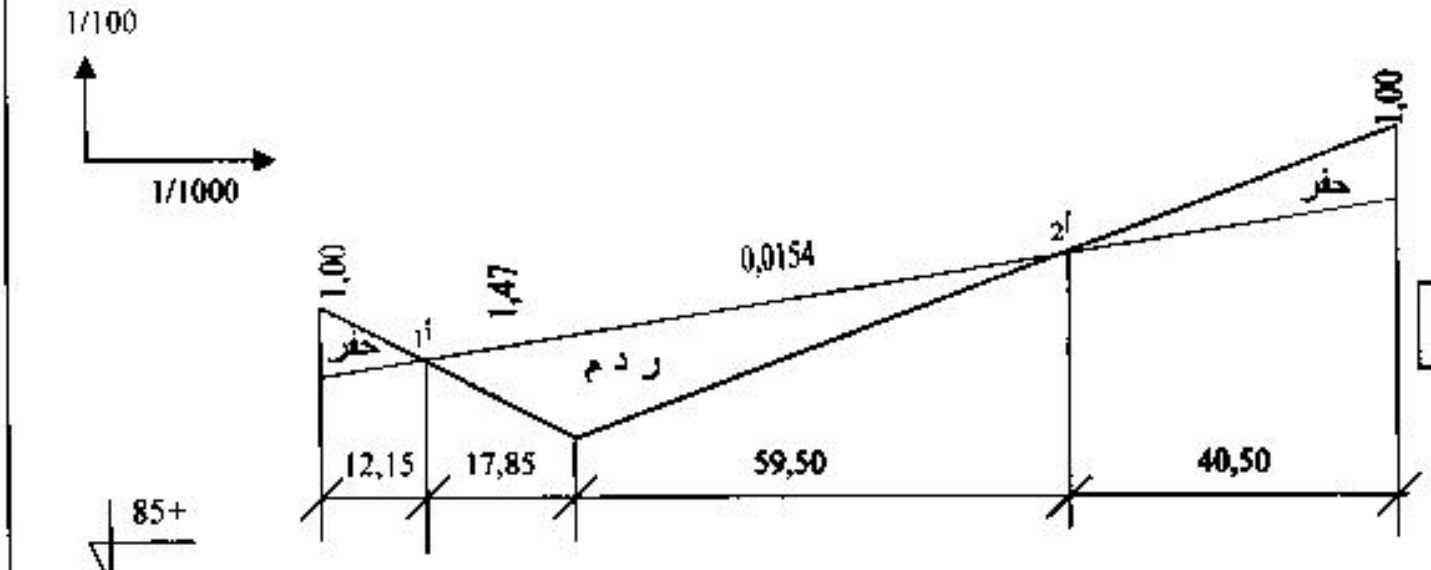
و منه: عه$_{ض ث}$ = 1000 - 224,77 = 775,23 واط.

45

محاور الموضوع	عناصر الإجابة	العلامة مجزأة	العلامة المجموع
	جيوميكانيك		
	1) التأكد من الظام السكوني		
	خارجيا : ن – 3 ← 3 –3 = 0 (محققة)	0.25	
	داخليا : 2ن – 3 – عا = 11		
	2 × 7 – 3 = 11 ، 14 – 3 = 11 ، 11 = 11 (محققة)		
	2) حساب ردود الأفعال		
	Σ ق/س=0 ← رأس = 0	0.50	
	Σ عز ق / أ = 0		
	ر ب ع × 10 + 8 × 25 + 5,5 × 50 – 3 × 70 = 0	0.50	
	ر ب ع = (200 + 275 + 210) / 10 = **68,50 طن**		
	Σ عز ق / ب = 0 ⇐		
	- ر أ ع × 10 – 70 × 7 – 50 × 4,50 – 25 × 2 = 0	0.50	
	ر أ ع = (490 + 225 + 50) / 10 = **76,5 طن**		
	للتحقيق : Σ ق / ع		
	70 + 50 + 25 = 76,50 + 68,5		
	145 = 145 (محققة)		
	3) حساب الجهود المحورية الداخلية في القضيبين "ب جـ" و "ب د"		
			
	جب30 = 0,50	0.25	
	تجب30 = 0,866		
	- Σ ق / ع = 0		
	– ق ب جـ × جب30 + ر ب ع = 0		
	ق ب جـ = (ر ب ع / جب α) = (68,5 / جب30) = (68,50 / 0,5) = **137 طن**	01	
	ق ب جـ = 137 طن (إنضغاط)	01	
	Σ ق /س = 0		
	ق ب د – ق ب جـ تجب30 = 0		
	ق ب د = ق ب جـ تجب30		
	ق ب د = 137 × 0,866 = 118,642 طن	01	
	ق ب د = 118,642 طن (شد)	01	**06**
	مخبر و تجارب		
	– المنحنى	01	
	– γ_{dmax} , ω_{op}	01	**02**
	دراسة تقنية و خطية		
	دراسة خطية : انظر الوثيقة (3/2)	06	
	دراسة تقنية :		
	أنواع الوثائق الخطية الضرورية لإنجاز الطريق :	02	
	– مخطط التوقيع		
	– مخطط المظهر الطولي		
	– مخطط المظاهر العرضية		
	– مخطط المظهر العرضي النموذجي		**08**

46

محاور الموضوع	عناصر الإجابة	العلامة مجزأة	العلامة المجموع
	طبوغرافيا		
	– تعريف المراقبة : هي عملية طبوغرافية تخص تحقيق صحة القياسات الميدانية و الإنجاز.	01	
	– أنواعها :	01	
	– المراقبة الشاقولية – المراقبة الأفقية		02
	أعمال تطبيقية للورشة		
	مراحل إنجاز سكن تقليدي من الخرسانة المسلحة		
	1) التصحيح الأول :	0.50	
	– إنجاز فتحة في الجدار	0.50	
	– تحضير مكان الارتكاز للسلكن	0.50	
	– إنجاز القالب	0.50	
	– إنجاز التسليح		
	– صب الخرسانة		
	2) التصحيح الثاني :		
	– إنجاز القالب		
	– إنجاز التسليح		02
	– صب الخرسانة		
	ملاحظة تفصيل التنقيط للدراسة الخطية 6 = 3 + 3		



03

ترقيم المظاهر	1	2	3
ارتفاع التربة	91,00	89,00	93,00
ارتفاع المشروع	90,00	90,47	92,00
مسافات جزئية	30.00	100,00	
مسافات متراكمة	00,00	30,00	130,00
تراصفات و منحنيات	تراصيف 130		
ميل المشروع	0,0154	مصعد 130	

03

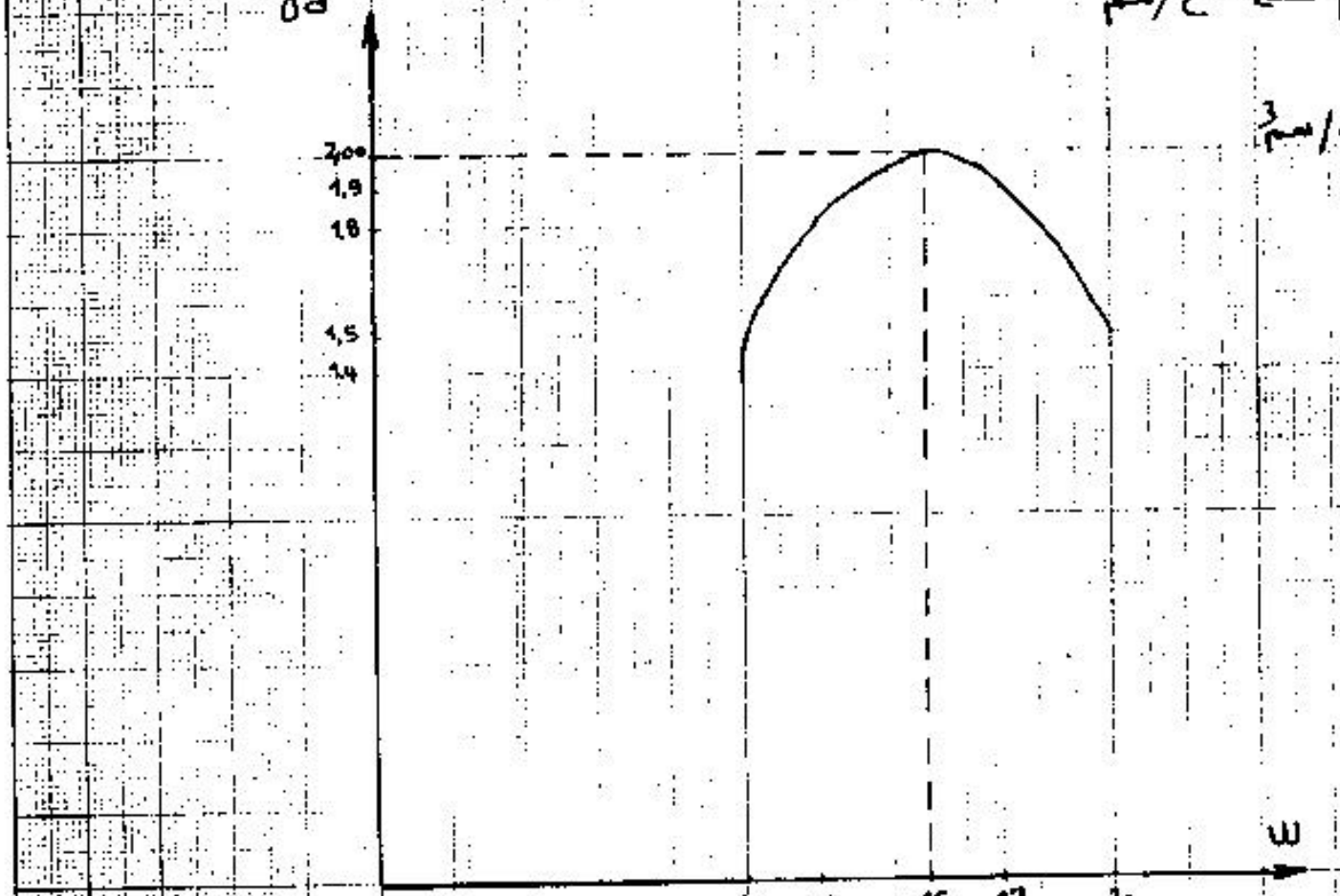
السلم:

1 سم ← 2 %

5 سم ← 1 غ/سم³

$\gamma_{dmax} = 2.00$ غ/سم³

$w_{opt} = 15$



صفحة 3/3

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التربية الوطنية — الديوان الوطني للامتحانات والمسابقات

امتحان بكالوريا التعليم الثانوي

شعبة : الفلسفة

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التربية الوطنية — الديوان الوطني للامتحانات والمسابقات

المواضيع

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التربية الوطنية — الديوان الوطني للامتحانات والمسابقات

امتحان بكالوريا التعليم الثانوي (دورة جوان 2005)

شعبة : الفلسفة. — المدة : 03 ساعات

اختبار في مادة اللغة العربية وآدابها

الجزء الأول : علوم اللغة (06 نقاط).

قال الشيخ أحمد سحنون :

إلى الثأر يـا معشـر المسلميـن — إلى القُدس كي (ننصر) المسجدا

هلُـمَّ لنستـاصـل الظالمـيـن — ومن حالـف الظلـم أو أيـدا

(ونمحو) من الأرض حكم الطغاة — ومن وطّـد الظلـم أو شيـدا

ونتصف شعبًا هـدى واهتـدى — ونسف شعبـا بغـى واعتـدى

المطلوب :

1 – اضبط ما بين قوسين بالشكل التام.

2 – أعرب ما تحته خط في الأبيات.

3 – هات اسم الفاعل من الفعلين: بغى – اعتدى . والمصدر من الفعلين: تنصف – هدى.

4 – استخرج من البيت الثاني صورة بيانية مبينا نوعها وأثرها في المعنى.

الجزء الثاني : المطالعة الموجهة وتاريخ الأدب (06 نقاط).

أجب عن سؤالين في المطالعة وسؤالين في تاريخ الأدب.

أولا : المطالعة الموجهة : (03 نقاط)

من خلال نص مفيد الشوباصي << رحلة الأدب العربي إلى أوروبا >> تحدث عن مطلبين مما يأتي:

1 – نوع الأدب الذي ازدهر في مقاطعة " بروفانس " ومظاهر تأثره بالأدب العربي.

2 – الظروف التي أسهمت في رحلة الأدب العربي إلى أوروبا.

3 – المنافذ التي دخلت منها القصة العربية إلى أوروبا وأشهر القصص الغربية التابعة من أصل عربي.

ثانيا : تاريـخ الأدب : (03 نقاط)

1 – اذكر أهم المواضيع التي تناولها الشعر الاجتماعي في العصر الحديث وأبرز شعرائه.

2 – تحدث عن التنظيمات الأدبية العربية التي تأثرت بالرومانسية الغربية.

3 – اذكر سمات القصة العربية القديمة.

الجزء الثالث : دراسة نص : (08 نقاط).

<< ... وقد كنت قاسيًا على أولادي الأولين، شديد المراقبة لهم في دروسهم وأخلاقهم، أعاقبهم على انحرافهم ولو قليلاً، ولا أسمحُ لهم بالحرية إلا في حدود حسب عقليتي إذ ذاك، ولكنها على كل حال قسوةٌ لا تُقاسُ بجانب قسوة أبي عَليّ.

وما أكثر ما لقيت من متاعب الأولاد ... وكان لكل سنٍّ متاعبُها، فأكثرُ متاعب الطفولة في الصحة والمرض، وأكثرُ متاعب المراهقة في الدراسة والسلوك، وأكثر متاعب الشباب في طرق الوقايةِ والمهارة في الإشراف من بعيد، واحمدْ الله فقد نجحت في تحمل أعبائهم وتوجيههم إلى حدٍّ بعيد.

وكان حنوّي وحنوّ أمّهم عليهم بالغ الحدّ حتى لكثيرًا ما ضحّينا بسعادتنا لسعادتهم، وتعبنا لراحتهم، وأنفقنا من صحتنا محافظة على صحتهم، ونحن نطمع أن يتولّى اللهُ الجزاء. أمّا هم فقد يُحاسبوننا على الكلمة الصغيرة، يظنون أنّها تجرح إحساسهم، وعلى التقصير القليل يظنونه مسًّا بحقوقهم، وعلى العمل يسيؤون تفسيره، وقد يكون الغرضُ منه خيرهم، ولكن الموقف النبيل يقضي بأن تربية الأولاد ليست تجارة تعطي لتأخذ، وتبيع لتربح، وإنّما هي واجب يؤديه الآباءُ لأبنائهم وأمتهم ... >>.

أحمد أمين

المطلـــــوب:

أجب – على الخيار – عن أربعة مطالب مما يأتي:

1 – تعريف بالكاتب وبآثاره الأدبية.

2 – تلخيص النص.

3 – تحديد الفكرة العامّة والأفكار الأساسية مع بيان موقف الأبناء من الآباء ورأيك فيه.

4 – خصائص الأفكار مع التعليل.

5 – خصائص الأسلوب مع التمثيل.

6 – القالب الفني للنص وخصائصه.

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التربية الوطنية — الديوان الوطني للامتحانات والمسابقات

ـ امتحان بكالوريا التعليم الثانوي ـ دورة جوان 2005 ـ

شعبة : الفلسفة — المدة : ساعتان

اختبار في مادة الإنجليزية ـ لغة أجنبية ثانية ـ

SECTION ONE : READING COMPREHENSION (07 pts)

Read the text carefully then do the activities.

Dear editor,

My husband and I got married in 1978 and for the first ten years of marriage, I was very happy to stay at home and raise our four children. Then, four years ago, our youngest child went to school, so I thought I might go back to work.

After several weeks of job hunting, I found my present job, which is working for a small public-relation firm. At first, my husband was very proud of me and would tell his friends, "My clever little wife can run that company she is working for. "

But as his joking remark approached reality, my husband stopped talking to me about my job. I have received several promotions and I am now making more money than he is. Thanks to our combined incomes, my husband and I can do many things that we have never dreamt of doing before.

We fight about little things and my husband is very critical of me in front of our friends. For the first time in our marriage, I think there is a possibility that our marriage may come to an end.

I love my husband very much, and I don't want him to feel inferior, but I also love my job. I think that I can be a good wife and a working woman too, but I don't know how. Can you give me some advice ?

Yours,
Mary

1- How many paragraphs are there in the passage ?

2- Are these statements true, false or not mentioned ?

a) Before 1978, Mary was a working woman.
b) She went back to work once all her children went to school.
c) At first, Mary's husband was very proud of her.
d) Before getting married, Mary was a secretary.

3- Answer the following questions according to the text.

a) Has Mary's husband's behaviour changed ?
b)What was Mary's husband's attitude at first ? Did it change later on ? Why or why not ?

4- These are answers to some questions about the text. Write the questions.

a) In 1978.
b) In a small public-relation firm.

5- Find in the text words that are opposite in meaning to the following :

a) divorced (§ 1) b) stupid (§ 2) c) separate (§ 3) d) superior (§ 5)

SECTION TWO : MASTERY OF LANGUAGE (08 pts)

1. Supply punctuation and capitals where necessary :
everyone has the right to life job liberty and security

2. Which nouns can be derived from of the following adjectives or verbs.
a. young b. combined c. feel d. inferior

3. Match words and their definitions.

Words	Definitions
a) pride	1.A person carrying a message.
b) to hearten	2.to control or be in charge of a company.
c) to run a firm	3. to give courage to.
d) messenger	4. feeling of satisfaction arising from what one has done.

4. Rewrite sentence (b) so that it means the same as sentence (a).
a) << Can you give me some advice ? >> she asked us.
b) She asked .....
a) The manager offered a job to Mary.
b) Mary .....

5. Reorder the following words to make a coherent sentence.
- more – are – today – by – taken – and – hard – women – more – jobs

6. Classify the following words according to the pronunciation of their final < ed >.
looked – hoped – admitted – played

/ d /	/ t /	/ id /

SECTION THREE : WRITTEN EXPRESSION (05 pts)

Choose ONE of the following topics

TOPIC ONE : Write a composition of about 80 to 100 words on the following topic :
You have just read Mary's letter. You are the newspaper editor, answer her letter giving her your advice.

TOPIC TWO : This is a conversation between two friends, << A >> and << B >>. Complete what << B >> says.

A : Last night, I had a dispute with my wife. I'm really fed up.
B : .....
A : I asked her to leave her job, but she strongly refused.
B : .....
A : Because she spends most of her time outdoors.
B : .....
A : She has been working for fifteen years, now.
B : .....
A : I don't think she would accept to work part-time.
B : .....
A : I'll do my best.

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التربية الوطنية — الديوان الوطني للامتحانات والمسابقات

امتحان بكالوريا التعليم الثانوي
ـ دورة جوان 2005 ـ

شعبة : الفلسفة — المدة : 3 ساعات

اختبار في مادة الفرنسية ـ لغة أجنبية أولى ـ

TEXTE :

On peut être heureux partout. Il y a seulement des endroits où il semble qu'on peut l'être plus facilement qu'à d'autres. Cette faculté n'est qu'illusoire : ces endroits soi-disant privilégiés sont généralement beaux et il est de fait que le bonheur a besoin de beauté mais il est souvent le produit d'éléments simples. Celui qui n'est pas capable de faire son bonheur avec la simplicité ne réussira que rarement à le faire et à le faire durable, avec l'extrême beauté (...)

On entend souvent dire : « Si j'avais ceci, si j'avais cela, je serais heureux » et l'on prend l'habitude de croire que le bonheur réside dans le futur et ne vit qu'en conditions exceptionnelles. Le bonheur habite le présent et le plus quotidien des présents. Il faut dire : « j'ai ceci, j'ai cela, je suis heureux ». Et même dire : « malgré ceci malgré cela, je suis heureux ». Les éléments du bonheur sont simples et ils sont gratuits pour l'essentiel. Ceux qui ne sont pas gratuits finissent par donner une telle somme de bonheur différents qu'au bout du compte ils peuvent être considérés comme gratuits. (..)

La vie moderne passe pour être peu propice au bonheur. Toutes les vies, qu'elles soient anciennes ou modernes sont généralement propices au bonheur. La civilisation a même parfois ajouté à la liste des éléments du bonheur. Si l'on croit par exemple que l'art roman était seul capable de savoureuses satisfactions esthétiques, on passera sans les voir devant les admirables réalisations architecturales que la technique a suscitées. Dès qu'une architecture s'est résumée dans son utilité, elle est belle et donne du bonheur (les barrages, la construction extraordinaire de Shelle-Berre ( ). Le bonheur est pour ma part, la multiplication des émotions, de la curiosité par la culture. Les grands ensembles architecturaux des siècles passés mariaient la pierre et l'églogue (2) mais les centrales, les gares, les raffineries de pétrole sont autant de véhicules modernes pour les nouvelles grandes évasions.

Au lieu de perdre son temps à gagner de l'argent ou telle situation d'où l'on s'imagine qu'on peut atteindre plus aisément le bonheur, il suffit de rester de plain-pied avec les grandes valeurs morales. Il y a un compagnon avec lequel on est tout le temps, c'est soi-même : il faut s'arranger pour que soit un compagnon aimable. Qui se méprise ne sera jamais heureux.

Le bonheur ne rend pas mou et soumis comme le croient les impuissants. Il est, au contraire, le constructeur des fortes charpentes, des bonnes résolutions, des progrès de l'âme. Le bonheur est liberté.

(1) : grande raffinerie de pétrole.

(2) : petit poème dialogué.

D'après Jean GIONO ;
La chasse au bonheur (1959)

QUESTIONS

I COMPREHENSION (06 pts) :

1/ << Ces endroits soi-disant privilégiés >>.
Dans cette phrase, le mot souligné veut dire :

a- merveilleux.
b- avantageux.
c- éloignés.

2/ L'auteur cite des exemples d'ensembles architecturaux qui ont contribué au bonheur. Relevez-en quatre.

3/ << On pense qu'il existe des ..... où on peut être ..... Or le ..... est partout, il est fait de choses..... ; il ..... le..... et il rend les personnes..... Le bonheur est..... >>.
Complétez l'énoncé ci-dessus à l'aide des mots suivants :
Liberté – heureux – fortes – présent – bonheur – simples – habite – endroits.
4/ Proposez un titre au texte.

II FONCTIONNEMENT DE LA LANGUE (6pts):

1/<< Ceux qui ne sont pas gratuits finissent par donner une telle somme de bonheurs différents qu'au bout du compte ils peuvent être considérés comme gratuits >>.
A quelle expression renvoie le mot souligné ?
2/ << On entend souvent dire : << Si j'avais ceci, si j'avais cela, je serais heureux >>.
Réécrivez cette phrase en la commençant par :
Si j'avais eu ceci, ...
Effectuez les transformations nécessaires.
3/ << Le bonheur habite le présent : on croit qu'il réside dans le futur >>.
Remplacez les (:) par l'articulateur qui convient :
Donc, alors que, car.
4/ << Qui se méprise ne sera jamais heureux >>.
Réécrivez cette phrase en la commençant par :
<< Les personnes qui .....

III EXPRESSION ECRITE (8 pts) :

Traitez l'un des deux sujets au choix :
Sujet 1 : Résumez le texte au quart de sa longueur.

Sujet 2 : << On peut être heureux partout >>.

- **Partagez-vous cette opinion ? Construisez un texte argumentatif dans lequel vous donnerez votre point de vue. Illustrez à l'aide d'exemples.**

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التربية الوطنية — الديوان الوطني للامتحانات والمسابقات

امتحان بكالوريا التعليم الثانوي (دورة جوان 2005)

شعبة : الفلسفة — المدة : 04 ساعات

اختبار في مادة التاريخ والجغرافيا

مادة :التاريخ : أجب عن الموضوعين التاليين .

الموضوع الأول :

1 – حدد طبيعة الحدث المرتبط بكل معلم من المعالم التاريخية الآتية :

1956/10/29 – 1962/03/ 19 – 1989/12/04 – 1993/09/13 (01 نقطة)

2 – عرّف بالشخصيات التاريخية التالية :

محمد بلوزداد – زيغود يوسف – عبد الحفيظ بوالصوف . (1.5 نقطة)

3 – وقع على خريطة العالم المرفقة ما يلي : بلغراد – نيو دلهي – جكارتا (0.75 نقطة)

4 – اشرح المصطلحات التالية : التعايش السلمي – تقرير المصير – الفيتو . (0,75 نقطة)

الموضوع الثاني :

كتب محمد بوضياف في شهادة له عن الثورة الجزائرية بمعتقل " تركان " الفرنسي بتاريخ 22 أوت 1961 قائلا : " ... الثورة التي تزامنت مع مرحلة اتسمت بصراعات العصب والزمر والأشخاص التي كادت تعصف بكل شيئ ... أقرت مبدأ الحكم الجماعي مقوضة عبادة الشخصية المولدة للخلاف الضار أيا كان شكله على مستقبل شعب شاب كان بحاجة ماسة لكل رجاله ... "

المرجع : وثيقة نشرت بجريدة الخبر عدد 3312

2001 / 11 / 03

المطلوب :

1 – بين ظروف اندلاع الثورة التحريرية الكبرى . (02 نقطة)

2 – اشرح الفقرة الواردة في النص << أقرت مبدأ الحكم الجماعي مقوضة عبادة الشخصية >> (0,5 نقطة)

3 – وضح موقف الحركة الوطنية من اندلاع الثورة . (02 نقطة)

(المنهجية + خاتمة) (1,5 نقطة)

مادة الجغرافيا : أجب عن الموضوعين التاليين .

الموضوع الأول :

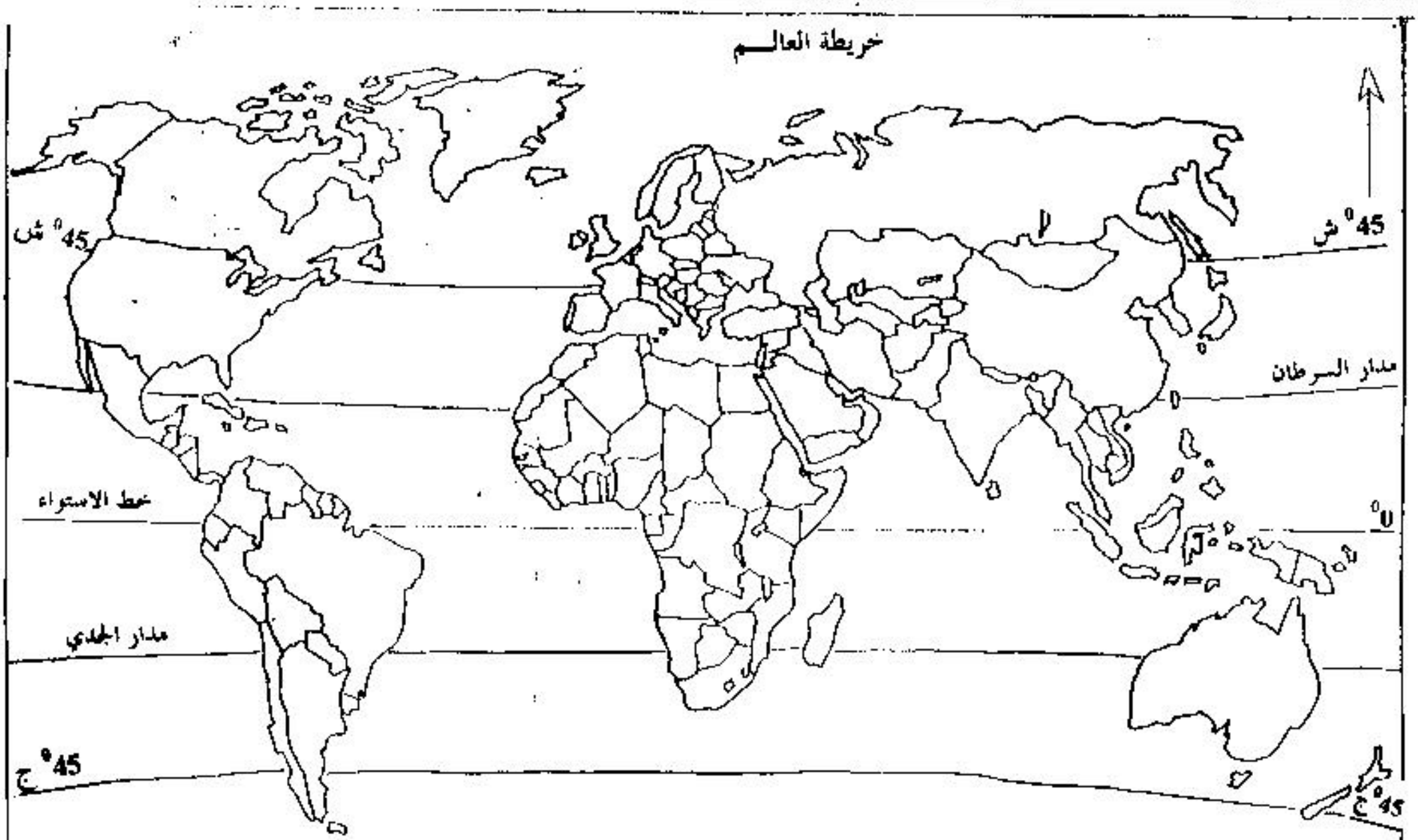
1 – انسب الارتفاعات التالية إلى الأسماء المطابقة لها : 4165 م – 4000 م – 8882 م

إفرست – طوبقال – التبت – (0,75 نقطة)

2 – وقع على خريطة الصين أسماء الأقاليم الصناعية التالية :

شنغهاي – بيكين – منشوريا (01 نقطة)

خريطة العالـــم



ينجز العمل المطلوب على الخريطة المرفقة وتعاد مع أوراق الإجابة

3 – مثل بيانيا بواسطة دائرة نسبية (نق = 3 سم) توزيع الأراضي الزراعية في الوطن العربي .
الأراضي الصالحة للزراعة 11.71 % – الأراضي غير الصالحة للزراعة 88.29 % (1.50 نقطة)
4 – اشرح المصطلحات التالية : الدورة الزراعية – الكساد – الميزان التجاري. (0.75 نقطة)

الموضوع الثاني :

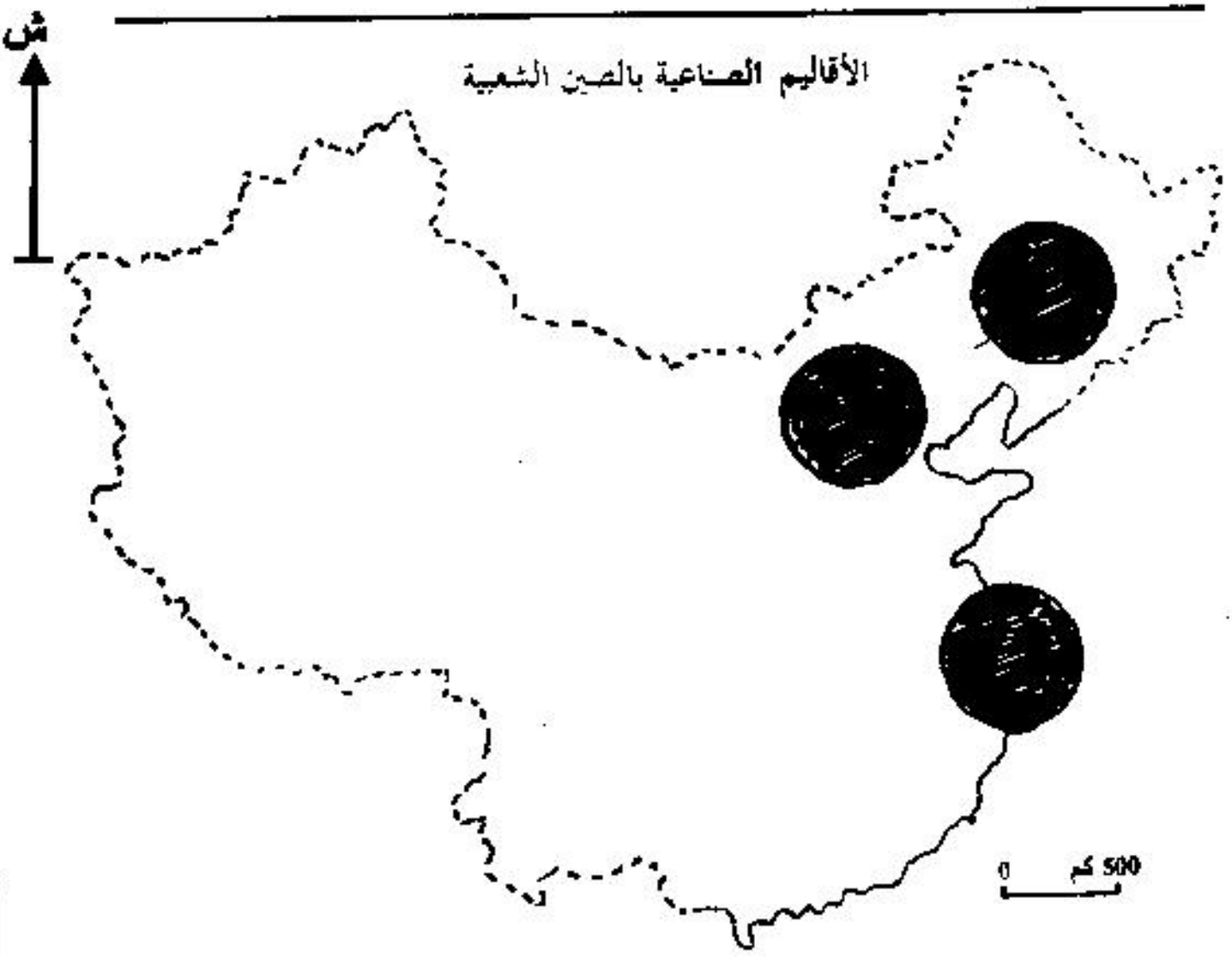
إليك جدول يمثل معطيات إحصائية حول الصين الشعبية .

المعطيات \ السنة	1980	1990	2000	2001
الدخل السنوي الفردي << دولار >>	464	1394	3643	3976
حجم الديون << مليار دولار >>	5,8	55,3	154,2	149,8
عدد السكان << مليون/ن >>	998,9	1155,3	1275,1	1285
النمو الاقتصادي السنوي %	09,3	09,3	08	07,3

المصدر : L'état du monde 2003

المطلوب :

1 – مثل بمنحنى بياني حجم الديون الخارجية للصين الشعبية . (02 نقطة)
2 – علل أسباب النمو الاقتصادي (01.5 نقطة)
3 – بين مظاهر هذا النمو . (01.5 نقطة)
المنهجية(مقدمة+خاتمة) (نقطة 01)



﴿دورة جوان 2005﴾

شعبة : الفلسفة.
المدة : ساعتان

اختبار في مادة الرياضيات

التمرين الأول : (06 نقاط)

إليك الجدول التالي الذي يوضح عدد الوفيات الناجمة عن حوادث المرور خلال شهر رمضان :

الفترات	التكرار	التكرار المتجمع الصاعد	التكرار المتجمع النازل
[0 ، 6[	15		
[6 ، 12[	20		
[12 ، 18[	25		
[18 ، 24[	18		
[24 ، 30[	22		

1 - أكمل الجدول.

2 - أحسب المنوال ل والمتوسط الحسابي $\overline{س}$ لهذه السلسلة الإحصائية.

3 - مثل المضلع التكراري المتجمع الصاعد والمضلع التكراري المتجمع النازل.

4 - أحسب بيانيا الوسيط ط لهذه السلسلة.

5 - قارن بين ل ، $\overline{س}$ و ط ،ماذا تلاحظ ؟

التمرين الثاني : (06 نقاط)

ن عدد طبيعي، $(ى_ن)$ متتالية حسابية حدّها الأول $ى_0 = 1$ وأساسها ر = 2 .

1 - أكتب $ى_ن$ بدلالة ن واحسب المجموع : $ى_0 + ى_1 + ... + ى_ن$.

2 - $(ل_ن)$ متتالية عددية معرفة من أجل كل عدد طبيعي ن كما يلي : $ل_ن = 5 ى_ن$.

أ - بين أن $(ل_ن)$ متتالية حسابية، يطلب تعيين أساسها وحدّها الأول.

ب - عين قيمة العدد ن حتى يكون : $ل_ن + ل_{ن+1} = 200$.

التمرين الثالث : (08 نقاط)

نعرف دالة عددية تا بالعبارة : تا(س) = $\frac{س^2}{س - 2}$.

(كـ) يرمز للمنحنى البياني الممثل لهذه الدالة في المستوي المنسوب إلى المعلم المتعامد والمتجانس $(م ، \vec{و} ، \vec{ى})$.

1\ أ - عين ف مجموعة تعريف الدالة تا.

ب - أدرس تغيرات الدالة تا.

2\ أ - تحقق أن : $(\forall س \in ف) : تا(س) = \frac{س^2 - 4}{س - 2} + \frac{4}{س - 2}$.

ب - أكتب تا(س) على الشكل : $تا(س) = س + \alpha + \frac{\beta}{س - 2}$.

α ، β عددان حقيقيان يطلب حسابهما.

جـ - بين أن للمنحنى (كـ) مستقيمين مقاربين أحدهما مائل (Δ).

3\ بين أن للمنحنى (كـ) مماسين معامل توجيه كل منهما (- 3).

ثم جد معادلة كل منهما ومثلهما في نفس المستوي السابق.

4\ أنشئ كلا من (Δ) و (كـ).

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التربية الوطنية — الديوان الوطني للامتحانات والمسابقات

— امتحان بكالوريا التعليم الثانوي — دورة جوان 2005 —

شعبة : الفلسفة — **المدة : 04 ساعات**

اختبار في مادة الفلسفة

عالج موضوعاً واحداً من الموضوعات الثلاثة الآتية :

الموضوع الأول : هل تحقيق العدالة الإجتماعية يقتضي بالضرورة مبدأ المساواة المطلقة؟

الموضوع الثاني : << لا تُبنى أيّةُ مسؤوليةٍ إلاّ على حريّة اختيارٍ >>. فهل هذه المقولة ما يبرّرها؟

الموضوع الثالث : النص .

<< إنّ فنّ التاريخ (...) تتداوله الأممُ والأجيالُ، وتُشدُّ إليه الركائبُ والرِّحالُ، وتسمو إلى معرفته السُّوقةُ والأغفالُ، وتتنافس فيه الملوكُ والأقيالُ، وتتساوى في فهمه العلماءُ والجهّالُ؛ إذْ هو في ظاهره، لا يزيد على إخبارٍ عن الأيام والدُّول، والسوابق من القرون الأوّل : تنمو فيه الأقوالُ، وتُضرب فيها الأمثالُ (...)؛ وفي باطنه، نظرٌ وتحقيقٌ، وتعليلٌ للكائنات ومبادئها دقيقٌ، وعلمٌ بكيفيات الوقائع وأسبابها عميقٌ، فهو لذلك، أصيلٌ في الحكمة عريقٌ، وجديرٌ بأن يُعَدَّ في علومها وخليقٌ.

إنّ فحول المؤرخين في الإسلام، قد استوعبوا أخبار الأيام وجَمعُوها ، وسطّروها في صفحات الدفاتر وأودَعُوها، وخلطها المتطفّلون بدسائس من الباطل، وهَمُوا فيها وابتدعوها، وزخارفَ من الروايات المُضْعَفَةِ لَفّقُوها ووضعوها، واقتفى تلك الآثار، الكثيرُ ممّن بعدهم واتّبعوها، وأدّوها إلينا، كما سمعوها؛ ولم يلاحظوا أسباب الوقائع والأحوال ولم يُراعُوها، ولا رفضوا تُرّهات الأحاديث ولا دفعوها: فالتحقيق قليلٌ، وطرف التنقيح في الغالب كليلٌ، والغلط والوهم نسيبٌ للأخبار وخليلٌ، والتقليد عريقٌ في الآدميّين وسليلٌ. والتطفُّل على الفنون عريضٌ وطويلٌ، ومرعى الجهل بين الأنام وخيمٌ وَبِيلٌ. والحقُّ لا يُقاوَم سلطانهُ ، والباطلُ يقذف بشهاب النظر شيطانه .>>.

عبد الرحمن بن خلدون — المقدّمة — التمهيد

— أكتب مقالة فلسفية تعالج فيها مضمون النص.

1 — السُّوقَةُ : الرعية من الناس والعوام.

2 — الأقْيالُ : أشباه الملوك.

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التربية الوطنية — الديوان الوطني للامتحانات والمسابقات

امتحان بكالوريا التعليم الثانوي

(دورة جوان 2005)

الشعبة : شعبة الفلسفة — المدة : ساعتان

اختبار في مادة الفيزياء والكيمياء

أولا : الكيمياء

التمرين الأول : (05 نقاط)

1 / يعطى الاحتراق التام ، بالأكسجين لكتلة ك = 4.5 غ من مركب عضوي أوكسجيني مشبع (أ) صيغته العامة $C_nH_{2n}O$ ، 9.9 غ من غاز ثاني أوكسيد الكربون و 5.4 غ من بخار الماء .

أ – أوجد التركيب الكتلي المئوي للمركب(أ) .

ب – أوجد الصيغة الجزيئية المجملة للمركب (أ) .

جـ – أكتب الصيغ نصف المفصلة الموافقة للمركب (أ)

2 / يتفاعل المركب (أ) مع معدن الصوديوم وينطلق غاز الهيدروجين . استنتج الوظيفة الكيميائية للمركب (أ) .

3 / يتأكسد المركب (أ) أكسدة مقتصدة بأكسجين الهواء وبوجود وسيط مناسب معطيا مركبا جديدا (ب) يتأثر بكل من كاشف شيف ومحلول فهلنغ .

أ – حدد الوظيفة الكيميائية للمركب الجديد (ب) واذكر اسمه .

ب / أكتب الصيغة الجزيئية نصف المفصلة للمركب (أ) واذكر اسمه .

(يعطى : C = 12 غ / مول ، O = 16 غ / مول ، H = 1 غ / مول)

التمرين الثاني : (04 نقاط)

1 / نحضر محلولا لغاز كلور الهيدروجين بحل 1,12 لتر منه في 60 سم^3 من الماء المقطر. (حجم الغاز مقاس في الشرطين النظاميين).

أ – أكتب معادلة انحلال الغاز في الماء .

ب – ما طبيعة المحلول الناتج وكيف يمكنك الكشف عنها ؟

جـ – احسب عدد مولات الغاز المنحلة في الماء .

2 / نضيف للمحلول الحمضي السابق 40 سم^3 من محلول الصود ذي التركيز 1 مول / ل .

أ – اكتب معادلة التفاعل الحادث بين الحمض والأساس .

ب – حدد طبيعة المحلول الناتج مع التعليل .

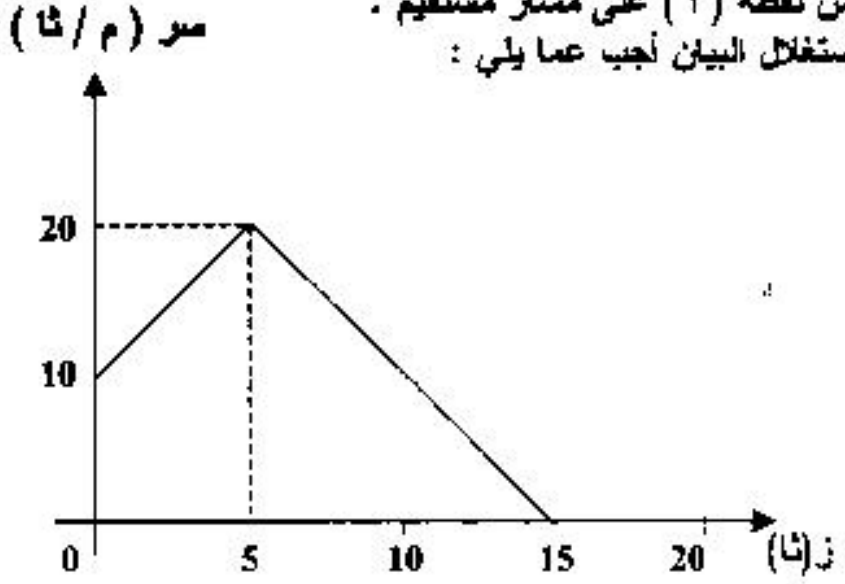
جـ – احسب قيمة pH المحلول الناتج .

(يعطى الحجم المولي في الشرطين النظاميين : 22.4 لتر)

ثانيا : الفيزياء

التمرين الأول : (05 نقاط)

ينطلق جسم مادي (ص) كتلته ك = 500 غ ، من نقطة (أ) على مسار مستقيم .
يمثل البيان المقابل مخطط سرعة هذا الجسم . باستغلال البيان أجب عما يلي :



1 / حدد عدد أطوار الحركة في المجال الزمني [0 ، 15 ثا].
2 / احسب تسارع الحركة واستنتج طبيعتها في كل طور مع التعليل .
3 / اكتب المعادلات الزمنية للحركة في كل طور بأخذ مبدأ الأزمنة لحظة بداية كل طور ومبدأ الفواصل نقطة الإنطلاق (أ) .
4 / احسب المسافة المقطوعة خلال المجال الزمني [5 ، 15 ثا] .
5 / احسب شدة محصلة القوى المؤثرة على الجسم (ص) خلال كل طور من أطوار الحركة .

التمرين الثاني : (06 نقاط)

تهتز نهاية شوكة رنانة (م) بحركة مستقيمة جيبية معادلتها الزمنية :

$$ع_م = 4 \times 10^{-3} \text{ جب } (200\pi \text{ ز} - \frac{\pi}{2}) \quad \text{(متر)}$$

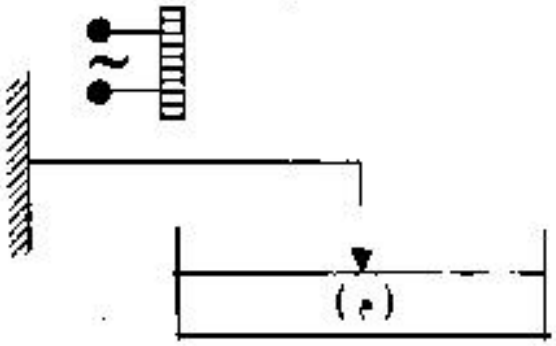
I – استنتج :

أ – سعة الحركة .

ب – نبض الحركة وتواترها .

جـ – سرعة الحركة في اللحظة ز = $2,5 \times 10^{-3}$ ثانية .

II – نجعل نهاية شوكة الرنانة (م) تضرب سطح سائل متوازن ومتجانس أنظر (الشكل) :
فنشاهد انتشار تجاعيد دائرية مركزها (م) .
البعد بين تجعيدتين متتاليتين يساوي 12 سم .



(الشكل)

أ – احسب طول موجة الاضطراب (ط) .

ب – احسب سرعة الانتشار (سر).

جـ – اكتب معادلة اهتزاز نقطة (هـ) من سطح السائل تبعد عن (م) مسافة س = 18 سم .

د – قارن حركتي (م) و (هـ) .

هـ – ارسم في نفس المعلم $ع_م$ = تا (ز) ، $ع_{هـ}$ = ها (ز) في المجال الزمني [0 ، 2 د] حيث(د): دور الحركة .

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التربية الوطنية — الديوان الوطني للامتحانات والمسابقات

امتحان بكالوريا التعليم الثانوي — (دورة جوان 2005)

الشعبة : الفلسفة — المدة : ساعتان

اختبار في مادة العلوم الطبيعية

السؤال الأول : (04 نقاط)

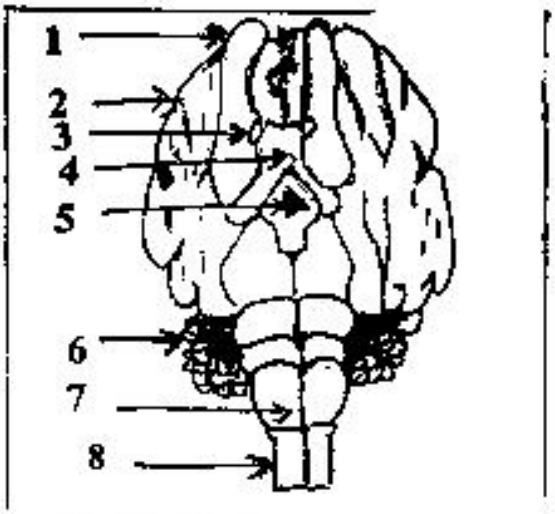
تؤمن الجملة العصبية اتصال العضوية بالمحيط الخارجي، و الوثيقة (01) تمثل جزءا من هذه الجملة.

1- ضع عنوانا مناسبا لها.

2- اكتب البيانات المرقمة

3- الدراسة النسيجية لهذا الجزء أظهرت مادتين، رمادية و بيضاء.

- حدد موقع كل من المادتين.



الوثيقة (01)

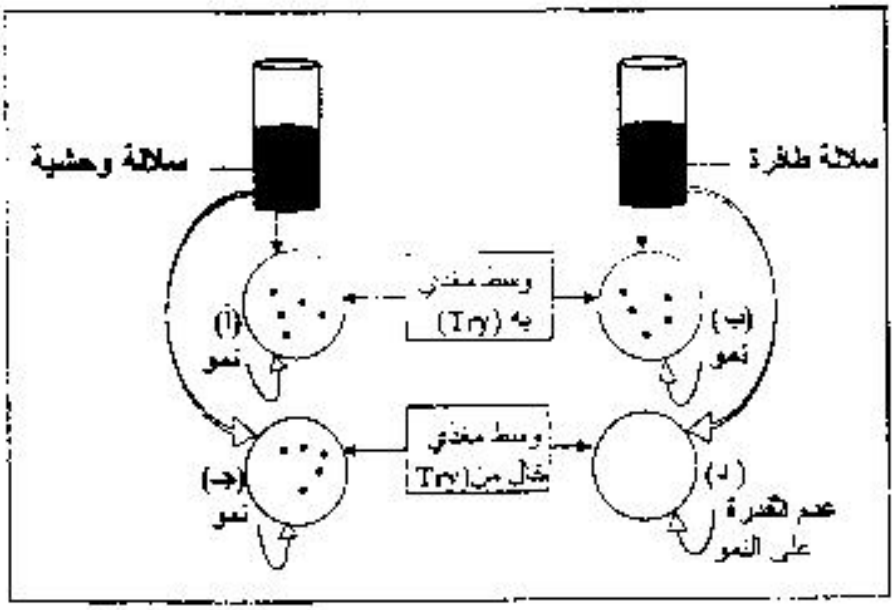
السؤال الثاني: (08 نقاط)

من أجل التعرف على الطبيعة الكيميائية للمورثة، تم تعريض نوع من البكتيريا إلى أشعة (X)، فتبين وجود سلالتين من هذه البكتيريا.

- سلالة وحشية لها القدرة على اصطناع الحمض الأميني تريبتوفان (Try^+)
- سلالة طافرة غير قادرة على اصطناع الحمض الأميني تريبتوفان (Try^-).

1- التجربة الممثلة بالوثيقة (02) تعكس النتائج المحصل عليها بعد 24 سا:

- اشرح لماذا لم تتمكن البكتيريا (Try^-) من النمو، و استنتج تأثير الأشعة (X) على أفراد هذه السلالة.



الوثيقة (02)

2- تم استخلاص ADN من بكتيريا السلالة الوحشية (Try^+) ثم أضيف و لمدة 10 دقائق إلى بكتيريا السلالة الطافرة (Try^-) و بعد 24 سا ، نوحظ نمو أفراد السلالة الطافرة.

أ - كيف تفسّر هذه النتيجة؟ دعّم إجابتك برسم تخطيطي.

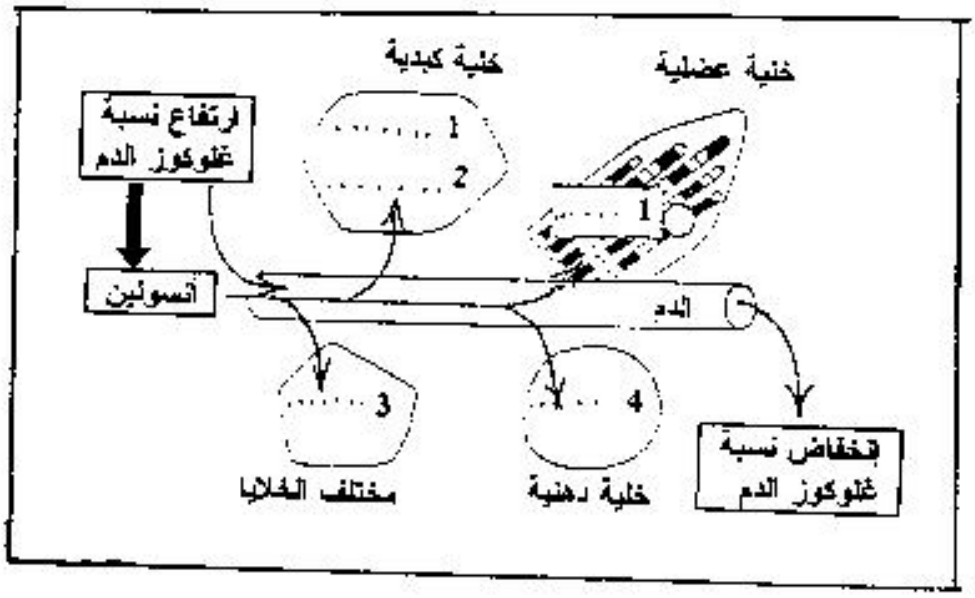
ب- كيف تسمي الظاهرة الحاصلة؟

جـ - ما هو العامل المسؤول عن حدوث تلك الظاهرة ؟ و ما طبيعته الكيميائية ؟ مثل جزءا من بنيته الجزئية.

السؤال الثالث : (08 نقاط)

يساهم الأنسولين في تخفيض نسبة الغلوكوز في الدم و ذلك بتأثيره على كل خلية لها القدرة على استعمال أو تخزين هذا السكر.

- اعتمادا على معلوماتك المكتسبة أكمل البيانات المطلوبة على الوثيقة (03) ثم لخص في نص علمي مختلف الآليات التي يتدخل فيها الأنسولين مستعينا بالوثيقة.(03)



الوثيقة (03)

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية
وزارة التربية الوطنية
الديوان الوطني للامتحانات والمسابقات

الحلول النموذجية

212

الاجابة وسلم التنقيط ــ مادة اللغة العربية وآدابها ــ شعبة الفلسفة ــ دورة جوان 2005 ــ

محاور الموضوع	عناصر الإجابة	العلامة مجزأة	العلامة مجموع
	الجزء الأول : علوم اللغة تنصرُ ، و نحْوُ	2×0.5	01
الشكل الإعراب	هَلُمَّ: إسم فعل أمرمبني على الفتح موقاعله ضمير مستتر وجوبًا تقديره أنت لنستأصل:ل:لام التعليل نستأصل:فعل مضارع منصوب بأن مضمرة جوازًا بعد لام التعليل وعلامة نصبه الفتحة والفاعل ضمير مستتر تقديره نحن	01 0,25 01,5 0.25	03
اسم الفاعل	الفعل اسم الفاعل بغى باغٍ اعتدى معْتدٍ	2×0,25	0,5
المصدر	الفعل المصدر تنصف إنصاف هدى هُدًى و هداية	2×0,25	0.5
الصورة البيانية	يذكر المتر شح صورة بيانية واحدة من البيت الثاني الصورة الأولى: في قول الشاعر: لنستأصل الظالمين، حيث شبه الظالمين بشيء مادي ضار يجب إزالته بقلعه ، وحذف المشبه به، وأبقى على شيء من لوازمه يستأصل على سبيل الاستعارة المكنية التي أبرزت ضرر الظالمين في صورة محسوسة .	01	01
	الصورة الثانية : في قول الشاعر'حالف الظلم '، حيث شبه الظلم وهو شيء معنوي بشخص ثم حذفه وأبقى على لازمة من لوازمه وهي ' حالف' على سبيل الاستعارة المكنية التي أبرزت المعقول في صورة محسوسة.		06
	الجزء الثاني: أولا : المطالعة الموجهة 1-الأدب الذي إزدهر في مقاطعة 'بروفانس ' هو أدب الشعراء الجوالين 'التروبادور' . ومظاهر تأثره بالأدب العربي يتمثل في: - تقليد الموشحات الأندلسية - محاكاة الشعر العربي في استعمال القافية - الميل الى الرقة في الأسلوب والمعاني - التعبير عن العواطف الرومانسية والتغني بالطبيعة .	01.5 01.5	03
	2-الظروف التي أسهمت في رحلة الأدب العربي الى اوربا هي: -التزاور بين أمراء العرب والأمراء الأوربيين واصطحابهم للشعراء -اختفاء التعصب الديني بين الشعوب الإسلامية والمسيحية الذي قوى سبل التواصل . -ترجمة الآثار الأدبية العربية خصوصا القصة الى اللغات الأوربية .	01.5	
	3- المناطق التي دخلت منها القصة العربية إلى أوربا هي : الأندلس ، الشام ،مصر. - أشهر القصص الغربية النابعة من اصل عربي هي: 'ألف ويلاتشوز ' ، أوكاسين ونيكوليت 'الليلة الطويلة '	01.5 01.5	03
	ثانيا: تاريخ الأدب: 1-أهم المواضيع التي تناولها الشعر الاجتماعي في العصر الحديث هي: الفقر والفقراء واليتم والأيتام:(محمد العيد،الرصافي)التربية والتعليم(شوقي) والانحراف الخلقي بجميع أشكاله (مطران) وقضية المرأة (الزهاوي)...	1.5	
	2-التنظيمات الأدبية التي تأثرت بالرومانسية الغربية هي : *الرابطة القلمية : وهي أول مدرسة أدبية تأسست في الولايات المتحدة الأمريكية ،وتميزت بطابع خاص في التفكير والتعبير حيث ظهرت المبالغة في ذكر الطبيعة والمغالاة في الحنين الى الأوطان والتساهل في قواعد اللغة ..	1.5	

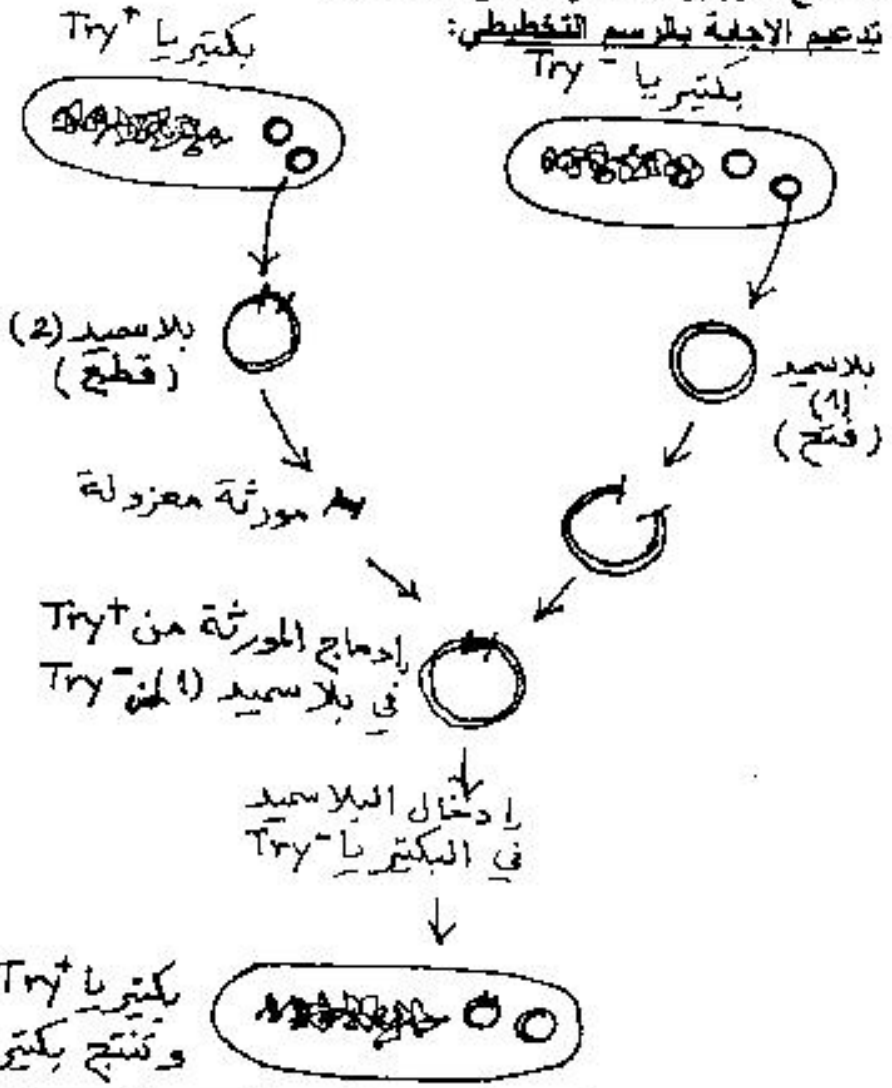
213

محاور الموضوع	عناصر الموضوع	العلامة مجزاة	العلامة مجموع
	*مدرسة الديوان تأسست في مصر وبثت في الشعر العربي روحا جديدةفي الإبداع والنقد متأثرة بالشعر الإنجليزي الرومانسي *جماعة أبولو:تأسست في مصر وضمت شعراء من اتجاهات مختلفة ، ومن بلاد عربية متعددة ، وكان هدفها السمو بالشعر والعناية بالشعراء،وغلب عليها الإتجاه الرومانسي		4
	3-سمات القصة العربية القديمة تتمثل في:	1.5	
	-السرد الخارجي للحادثة وضعف التفاعل بينها وبين الشخصيات -غياب الوصف الدقيق للبيئة التي تحتضن الحادثة -الوصف الخارجي للشخصيات بدل تحليل التوازع النفسية لها. -عدم ارتباط الحوار بالحادثة والشخصيات مما يجعله عاما لا يكشف الخصائص النفسية والفكرية ولا يسهم في تصوير الحادثة عبر المكان والزمان.		
	- <u>الجزء الثالث</u>: دراسة نص		
	1-التعريف بالكاتب : يشير المتر شح الى تاريخ ميلاد الكاتب، ونشأته ووظائفه، وآثاره الأدبية.	02	08
	2-يراعى في التلخيص سلامة اللغة ووضوح الأفكار ودقتها .	02	
	3-الفكرة العامة والأفكار الأساسية :.		
	الفكرة العامة : وصف لتجربة الكاتب في ميدان تربية الأبناء.	02	
	الأفكار الأساسية:		
	ا-قسوة الكاتب وتضييقه على أبنائه.		
	ب-وصف أشكال معاقبته في تربية أبنائه.		
	ج-اعتزازه بأسلوبه في التربية .		
	يتجلى موقف الأبناء من الآباء في ضعف إحساسهم بتضحيات الآباء الساعين الى خيرهم. - يبدي المتر شح رأيه في هذا الموقف مع التعليل.	02	
	4-خصائص الأفكار مع التعليل: النص : من السيرة الذاتية يهدف الى إبراز واجب الآباء اتجاه الأبناء ،وتتميز الأفكاربالتسلسل،لانتقاله من الخاص الى العام ، وبالوضوح لاعتماده منهجية منطقية ، وبالعمق في بعض جوانب النص ،يظهر في الإحاطة بمعاناة الآباء في كل مرحلة من مراحل العمر.		
	5- خصائص الأسلوب مع التمثيل:	02	
	- اختيار الألفاظ والعبارات الواضحة البعيدة عن التكلف والتعقيد المناسب لجو النص ، الموحية بعاطفة الكاتب مثل قوله: "ضحينا بسعادتنا لسعادتهم ... تعبنا لراحتهم.. أنفقنا من صحتنا محافظة على صحتهم..." وهي عبارات توحي بعاطفة الأبوة.		
	-التأثر بالثقافة الإسلامية، واضح ذلك في قوله: أحمد الله... الله وحده يتولى الجزاء.		
	- غلبة الأسلوب الخبري : لأنه الأنسب لتقرير الحقائق والسرد القصصي والوصف		
	- البعد عن الخيال والإستعانةببعض المحسنات البديعية المعنوية لتقوية المعنى وتوضيحه من ذلك طباق الإيجاب (الصحة ، المرض) تعبنا ، راحتهم، تعطي تلخذ.		
	6-القالب الفني للنص: هو فن السيرة الذاتية ومن خصائصه سرد الأحداث وفق التسلسل الزمني-والتحليل النفسي للمواقف والتصرفات واعتماد النمط القصصي وربط الشخصيات بمحيطها الإجتماعي والسياسي والديني	02	

225

الإجابة وسلم التنقيط – شعبة: الفلسفة – دورة 2005 – مادة: العلوم الطبيعية – توامن

عناصر الاجابة	معايير الموضوع	العلامة مجزأة	العلامة المجموع
السؤال الأول: (04 نقاط)			
1- العنوان للوثيقة (1): المظهر البطني للدماغ		01	01
2- البيانات المرقمة: 1. فص شمي- 2. نصف كرة مخية- 3. عصب بصري- 4. تصالب بصري- 5. الغدة النخامية- 6. نصف كرة مخيخية- 7. البصلة السيساتية- 8. النخاع الشوكي.		8×0.25	02
3- تحديد موقع المادتين: - المادة الرمادية: محيطية. - المادة البيضاء: مركزية.		2×0,5	01
السؤال الثاني: (08 نقاط)			
1- الشرح: لم تتمكن البكتيريا من النمو(Try⁻) لكونها عاجزة عن إصطناع هذه المادة.		01.5	01,5
- تأثير الأشعة X: تتمثل في تغيير المورثة الخاصة بصناعة الأنزيم المشرف على اصطناع التريبتوفان.		01	01
2- أ: تفسير النتيجة: السلالة Try⁻ الظافرة أصبحت قادرة على تصنيع الأنزيم المشرف على اصطناع التريبتوفان الذي يسمح لها بالنمو.		02	02
- تدعيم الإجابة بالرسم التخطيطي:			



226

محاور الموضوع	عناصر الإجابة	العلامة مجزأة	العلامة المجموع
	ب- تسمية الظاهرة: التحول البكتيري. ← - العامل المسؤول عن حدوث الظاهرة + الطبيعة الكيميائية: - العامل هو الـ A D N. - طبيعته الكيميائية: حمض نووي منقوص الأكسجين. - تمثيل جزء من جزيئة الـ A D N:	0,5 3×01	0,5 03
	السؤال الثالث: (08 نقاط) - البيانات: 1. تخزين الغلوكوز على شكل غليكوجين. 2. توقيف إماهة الغليكوجين. 3. زيادة نفاذية الغشاء الهيولي لمختلف الخلايا لمادة الغلوكوز. 4. تحول الغلوكوز إلى أحماض د هنية. - النص العلمي: - عند ارتفاع نسبة الغلوكوز في الدم تفرز خلايا β البنكرياسية هرمون الأنسولين في الدم، والذي يؤثر على أنواع مختلفة من الخلايا بغرض تخفيض نسبة الغلوكوز في الدم. - الخلايا التي يؤثر عليها الأنسولين (المستهدفة): • الخلايا الكبدية: تعمل على تحويل الغلوكوز إلى غليكوجين وتمنع إماهته. • الخلايا العضلية: تحول الغلوكوز إلى غليكوجين. • الخلايا الدهنية: تحول الغلوكوز إلى أحماض د هنية. • مختلف الخلايا الأخرى: يزيد الأنسولين من نفاذيتها للغلوكوز نحو الداخل و استهلاكه.	4×01 02×02	04 04

Corrigé Français LV1 Série : Philo BAC 2005

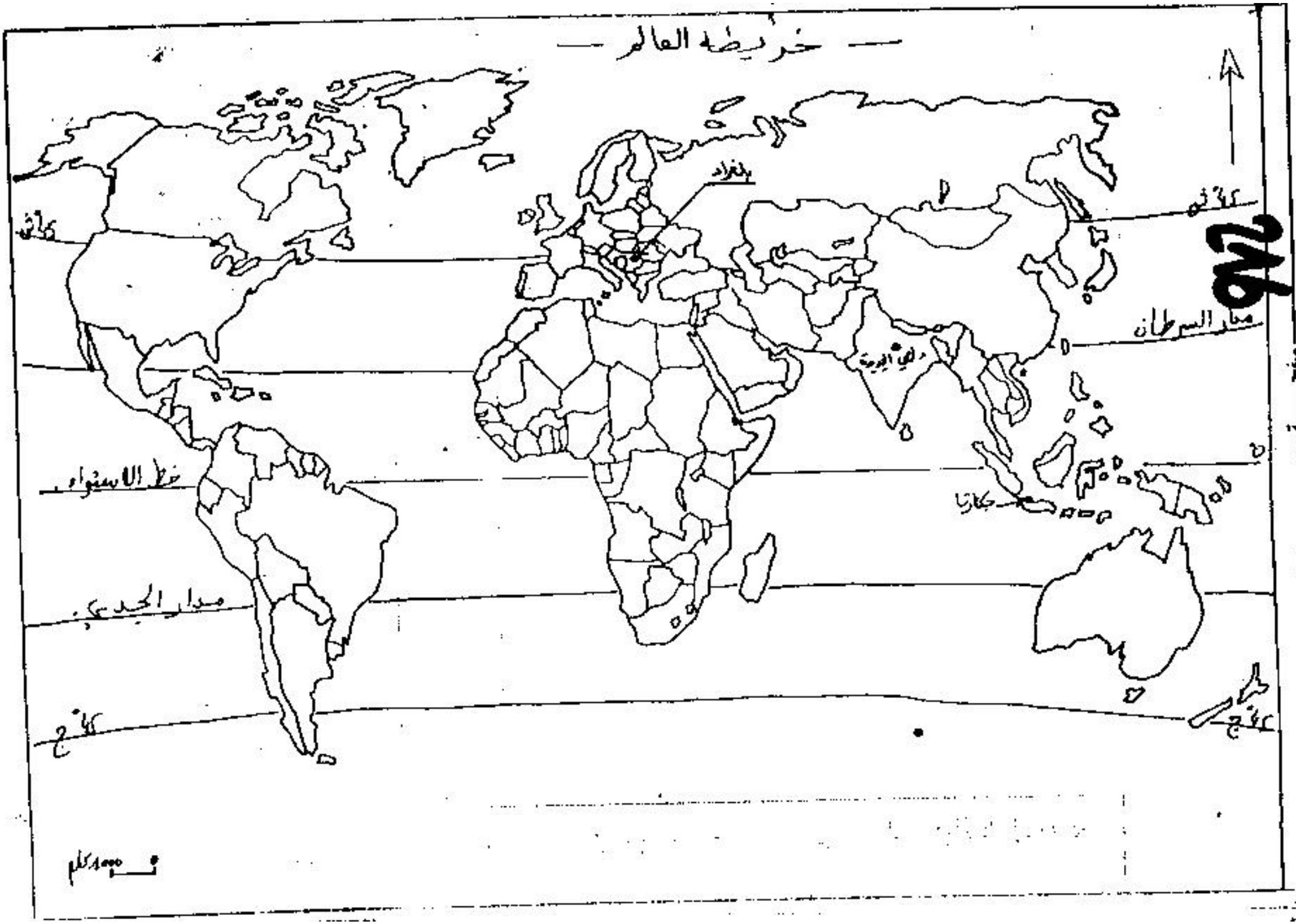
العلامة		عناصر الاجابة	محاور الموضوع
المجموع	مجزأة		
		CORRIGE TYPE	
	I	**COMPREHENSION (6 pts)**	
1 pt	1 pt	1/ Avantageux.	
2 pts	0,5 x 4	2/ Barrages – raffineries – centrales – gares .	
2 pts	0,25 x 8	3/ Endroits – heureux – bonheur – simples – habite – – présent – fortes – liberté .	
1 pt	1 pt	4/ Acceptez tous les titres en rapport avec le thème .	
	II	**FONCTIONNEMENT DE LA LANGUE (6 pts)**	
1pt	1 pt	1/ << ceux >> renvoie à << éléments du bonheur >> .	
2pts	1 + 1	2/ avais eu , aurais été .	
1,5 pt	1 ,5 pt	3/ Alors que .	
1 ,5 pt	0,5 x 3	4/ méprisent – seraient – heureuses .	
	III	**EXPRESSION ECRITE (8 pts)**	
		Sujet 1 : le résumé .	
	1 pt	- Respect des articulations du texte .	
8 pts	2 pts	- Respect des informations essentielles .	
	1 pt	- Reformulation .	
	2 pts	- Condensation .	
	2 pts	- Correction de la langue .	
		Sujet 2 : la production écrite .	
	1 pt	- Respect du thème et du type de texte .	
8 pts	2 pts	- Choix des informations ou des arguments .	
	1,5 pt	- Plan .	
	1,5 pt	- Cohérence .	
	2 pts	- Correction de la langue .	

214

محاور الموضوع	عناصر الموضوع	العلامة مجزأة	العلامة مجموع
	الموضوع الأول(01)		
مقدمة	01- طبيعة الحدث المرتبط بكل معلم		
	56/10/29 العدوان الثلاثي على مصر(إسرائيل .فرنسا. بريطانيا)	0.25	
	62/03/19توقيف إطلاق النار بين الثورة الجزائرية وفرنسا	0.25	
	89/12/04انعقاد القمة الثنائية بين جورج بوش وميخائيل غورباتشوف بمالطة (نهاية الحرب الباردة)	0.25	01
	1993/09/13اتفاق واشنطن (إسرائيل – فلسطين) برعاية الولايات المتحدة الأمريكية والذي سمي (إتفاق غزة –أريحا)	0.25	
	02-التعريف بالشخصيات:		
	*محمد بلوزداد:عرف"سي مسعود" من مواليد العاصمة1924 عضو اللجنة المركزية والمكتب السياسي MTLD 1946 مؤسس لجنة بلكور الثورية سنة1942 ولكن توفي1952/01/14 بسبب المرض	0.5	1,5
	*زيغوت يوسف:المدعو" سي أحمد"من مواليد السمندو ولاية قسنطينة1921/01/18مناضل حزب الشعب عضو لجنة(22)خلف ديدوش مراد 1955على رئس الولاية الثانية مخطط ومنفذ هجوم1955/08/20 توفي1956/09/22 سيدي مزغيش	0,5	
	*عبد الحفيظ بوصوف:المدعو "سي مبروك" من مواليد ميلة سنة 1926عضو في المنظمة السرية،وعضو مجموعة(22) قائد الولاية الخامسة سنة1956 مؤسس جهاز المخابرات، مصلحة الاتصالات وزير في الحكومة المؤقتة وتوفي1980/12/31	0.5	0,75
	03- التوقيع على الخريطة: بلغراد–نيودلهي –جكارتا	3×0,25	
	04-شرح المصطلحات:		
	* التعايش السلمي:مصطلح سياسي يعني تجاوز الخلافات الإيديولوجية وامكانية قبول طرف لطرف آخر رغم الاختلاف	0,25	
	*تقرير المصير: تمكين الشعوب المستعمرة من الاختيار بين البقاء في ظل الاستعمار أو التحرر.	0,25	0,75
	*الفيتو: حق منح للدول دائمة العضوية في مجلس الأمن للتصدي لأي مشروع قرار لا يحقق ...	0,25	
	<u>الموضوع الثاني:</u>		
	صاحب النص : محمد بوضياف من مواليد المسيلة1919/06/23 مناضل في حزب الشعب عضو في المجموعة(22)وزير للدولة سنة1958 نائب رئيس الحكومة المؤقتة1961 تقلد منصب رئيس المجلس الأعلى للدولة سنة1992 توفي1992/06/09	0,5	
	الاطار المكاني والزماني: فرنسا –أوت 1961	0,25	
	طبيعة النص: تاريخي وسياسي		01
	الفكرة العامة : ميلاد جبهة التحرير بعد مخاض عسير في MTLD ظروف اندلاع الثورة:	0,25	
	*وصول الحركة الوطنية إلى مأزق يهدد مسارها (أزمة الحركةMTLD)	0,5	
	*فشل المساعي السياسية لحل الأزمة الجزائرية بفعل عناد المستعمر	0,5	

215

محاور الموضوع	عناصر الموضوع	العلامة مجزأة	العلامة مجموع
	*فشل كل المحاولات في توحيد الكفاح خاصة (المغاربي)	0,25	02
	*قيام الكثير من الحركات التحررية في العالم	0,5	
	*توفير المناخ الدولي الملائم لأعلان الثورة	0,25	
	شرح الفقرة الواردة في النص:		
	*عناصر الصراع:		
	*مركزيون يرفضون عبادة الشخصية والزعامة الفردية		
	*مصاليون: يرفضون مبدأ القيادة الجماعية ويكرسون مبدأ الزعامة لمصالي الحاج	0,5	0,5
	* مجموعة المنظمة السرية:يرفضون هذه الثنائية وقاموا بتفجير الثورة.		
	توضيح موقف الحركة الوطنية من اندلاع الثورة:		
	*جمعية العلماء المسلمين:أيدت الثورة من خلال بيان القاهرة1954/11/8	0.5	
	*الاتحاد الديمقراطي للبيان:رفض الثورة عند اندلاعها وأعتبرها الفوضى والمغامرة	0,5	02
	*الحزب الشيوعي:رفض الثورة عند اندلاعها غير أنه انظم إليها كأفراد منذ1955	0,5	
	*الحركة الوطنية الجزائرية: جماعة مصالي الحاج: رفضت أن تكون جبهة التحرير هي المفجرة للثورة	0,5	
	انتصار المصلحة الوطنية على الذاتية عجل بتفجير الثورة	0,5	0,5


خريطة العالم
مدار السرطان
خط الاستواء
مدار الجدي
جاكرتا

217

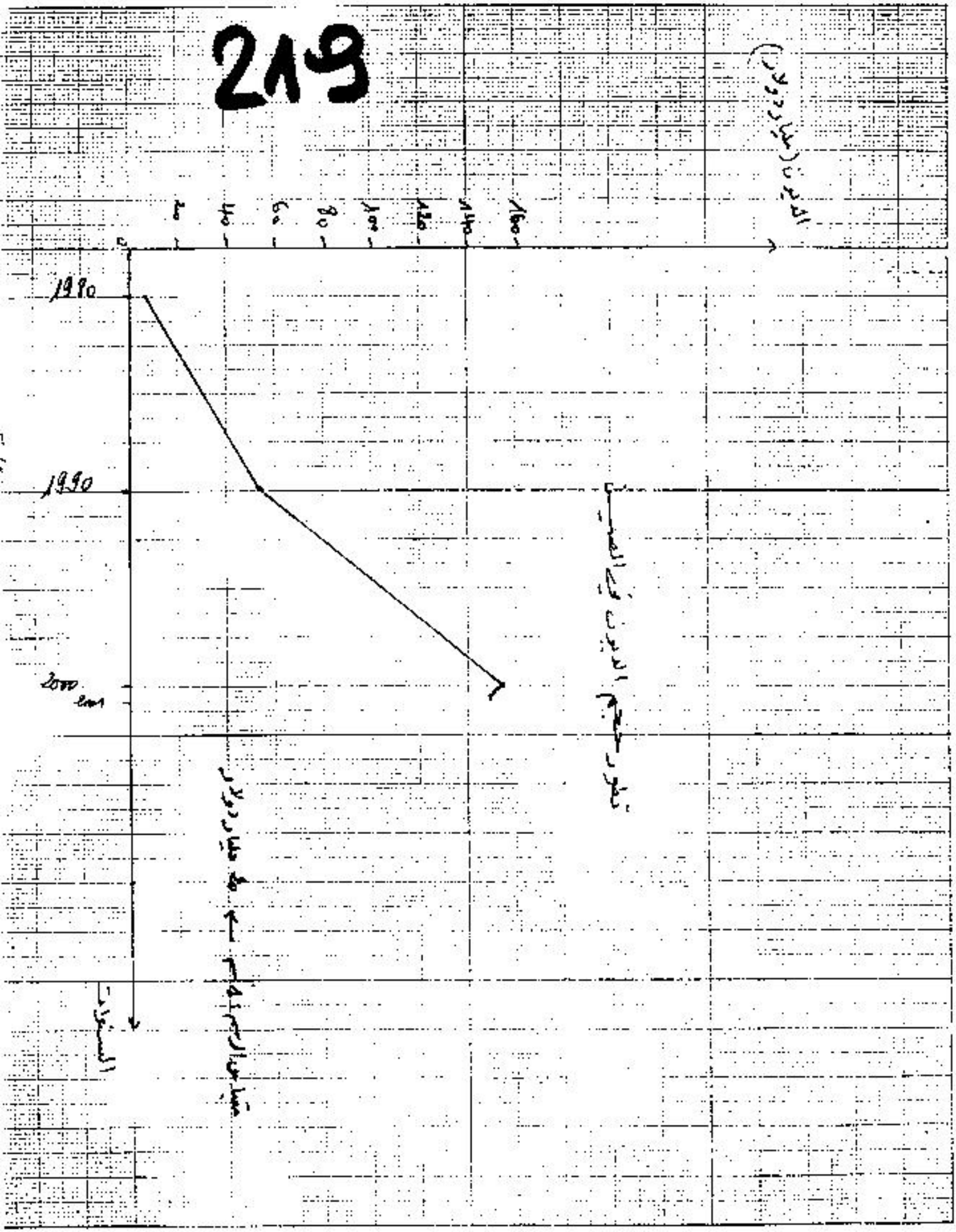
محاور الموضوع	عناصر الموضوع	العلامة مجزأة	العلامة مجموع
	الموضوع الأول(01)		
	01- الإرتفاعات مع الأسماء المطابقة لها:	3×0,25	0,75
	طوبقال4165 م - التبت4000 م -إفريست 8882م		
	02- توقيع الأقاليم الصناعية على خريطة الصين.	0,5	01
	شنغهاي - بكين -منشوريا	2×0,25	
	03-التمثيل البياني للأراضي الزراعية في الوطن العربي	01	
	الإنجاز -المفتاح -العنوان	0,25	1,5
	04-شرح المصطلحات:-	0,25	
	-الدورة الزراعية :طريقة علمية في استغلال الأراضي على فترات متعاقبة وبأنواع متباينة من المزروعات بغية الحفاظ على خصوبة الأرض وتحقيق مردود زراعي وفير	3×0,25	0,75
	-الكساد: حالة ركود اقتصادي[للسلع] بفعل زيادة العرض وقلة الطلب		
	-الميزان التجاري:الفرق بين الصادرات والواردات لدولة مسا		
	الموضوع الثاني (02)		0,5
المقدمة	وثيقة جغرافية اقتصادية تمثل معطيات إحصائية حول الصين	0,5	
	01- التمثيل البياني:- الإنجاز - المفتاح -العنوان	01,50 0,25 0,25	02
العرض	02- تعليل أسباب النمو الاقتصادي		
	*استراتيجية التنمية بعد 1976	0,5	1,5
	*الإصلاح الزراعي[المكننة،استصلاح ، ري،تنظيم زراعي...]	0,25	
	* قانون التعاقد سنة1985 بين المستثمرات الفلاحية ومؤسسات التسويق	0,25	
	*دعم البنوك ،استقلالية تسيير المؤسسات	0,25	
	*الاستثمار الأجنبي في ميادين مختلفة،إقامة المناطق الحرة	0,25	
	03-مظاهر النمو الاقتصادي:		
	*الزراعة:-أول دولة منتجة للحبوب 19,5% من الإنتاج العالمي	0,75	1,75
	-16%من الإنتاج العالمي للقمح،تساهم الزراعة في الدخل بنسبة 24% وفي التشغيل بنسبة 63٪		
	*الصناعة:-تطور الصناعات الاستراتيجية -منافسة الدول الكبرى المساهمة في الدخل ب 48% والتشغيل ب21%	0,75	
الخاتمة	النجاح المعتبر لاستراتيجية التنمية في الصين مكنها من احتلال مكانة عالمية متميزة.	0,5	0,5

218

ص 6/5

توزيع الأراضي الصالحة للزراعة في الوطن العربي

ص 6/4


الدين (مليار دولار)
0
30
60
90
120
150
180
1990
1990
2000
تطور حجم الدين الخارجي
مليار دولار
المستوى

228

الإجابة وسلم التنقيط المادة: انجليزية لغة أجنبية ثانية شعبة الفلسفة Dear editor دورة 2005

محاور الموضوع	عناصـــــر الإجابة	مجزأة	مجموع
	Section One :		7pts
	1- Five ; There are five paragraphs ; five **paragraphs**	0,5	
	2-True /False / Not mentioned a) T - b) T -c) T -d) NM	2pts (0,5x4)	
	3 – Comprehension questions a) Yes / Yes, it has / Yes, it has changed/ Mary's husband's behaviour has changed. b) At first Mary's husband was very proud of her, but his attitude changed later on when his wife received many promotions and made more money than him.	2,5pts a=1pt b=1,5p	
	4 – Asking questions a) when did Mary and her husband get married? b) *Where deose she work? *Where is she working?	1pt (0,5x2)	
	5 – Opposites a) got married / married - b) clever - c) combined - d) inferior	1pt (0,25x4	
	Section Two:		08pts
	1 – Mechanics Everyone has the right to life , job , liberty and security .	1pt 0,25x4	
	2 – Deriving nouns a) youth b) combination c) feeling d) inferiority	2pts 0,5x4	
	3 – matching words and definitions a/4 b/3 c/2 d/1	2pts 0 ,5x4	
	4 – Transformations. b1: she asked us if we could give her some advice // she asked us to give her some advice // she asked us to for some advice. b2 : Mary was offered a job by the manager	1pt 0,5x2	
	5 – Reordering words. • Today, more and more hard jobs are taken by **women** . • More and more hard jobs are taken by **women today.**	1pt	
	6 – Classifying the words according to the pronunciation of their final "ed".	1pt 0,25x4	

/d/	/t/	/id/
played	looked hoped	admitted

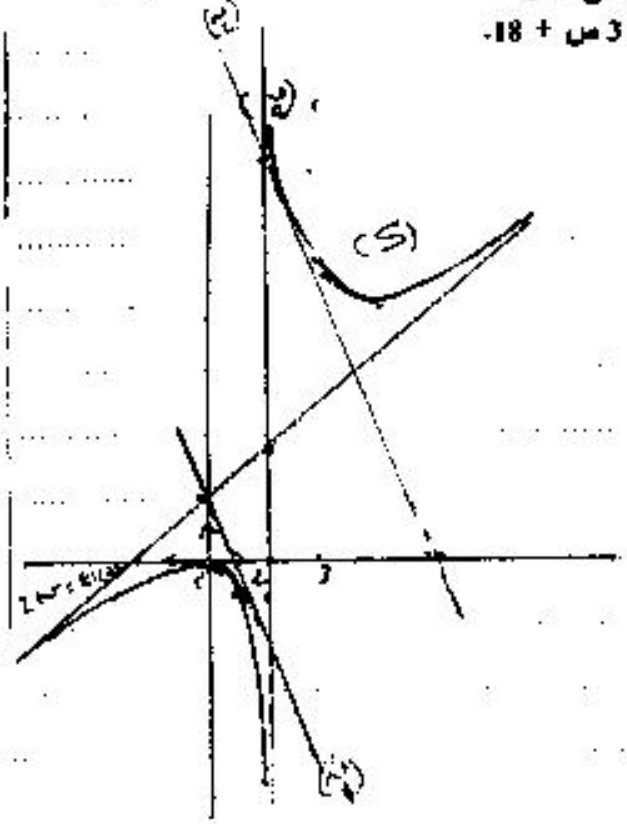
	Section Three		5pts
	Topic One. Form = 2,5/5 Content = 2,5/5	2,5pts 2,5pts	
	Topic Two : Form = 3/5 Content = 2/5	3pts 2pts	

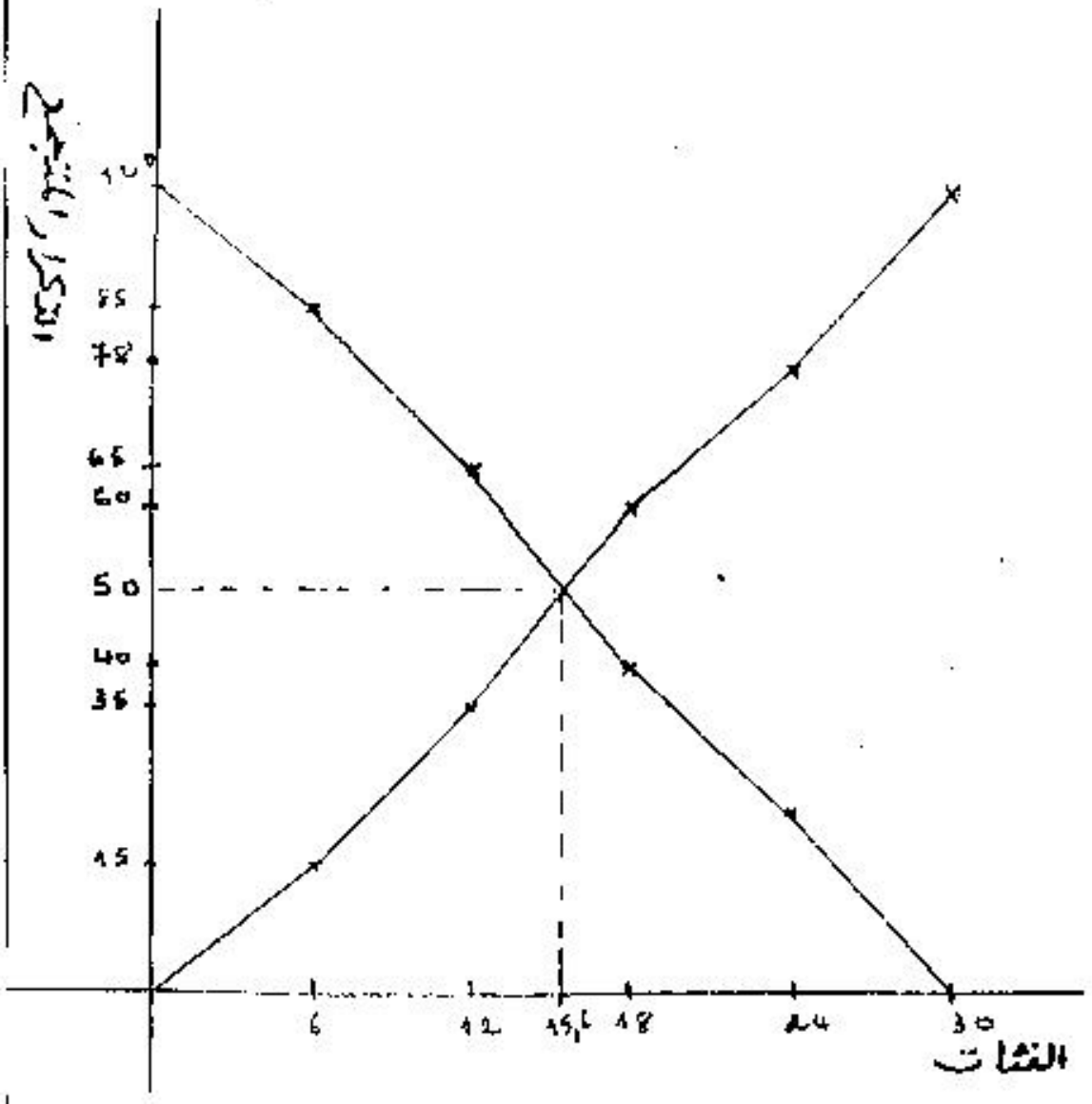
220

محاور الموضوع	عناصر الإجابة	العلامة مجزأة	العلامة مجموع
الإحصاء	**التمرين الأول: 6 نقاط**		
	1 – ملء الجدول	1+1	
	2 – المنوال ل هو مركز فئة الأكبر تكرار: ل=15	0,5	
			06
	$\overline{س} = \frac{15\times3+20\times9+25\times15+18\times21+22\times27}{100} = 15,72$	1	
	3 – التمثيل على الورقة المليمترية.	0,75+0,75	
	4 – من البيان نجد ط = 15,6	0,5	
	5 – ل، س، ط متقاربة إذن السلسلة موزعة توزيعا منتظما.	0,5	
المتتاليات	**التمرين الثاني: 6 نقاط**		
	1 – $ع_{ن+1} - ع_ن = ر = 2$ ن	1	
	$مجـ_ن = س_ن + ي_1 + ... + ع_ن = \frac{ن+1}{2}\times2 = (ن+1)^2$	1	
	2 – أ) $ل_ن = 5ع_ن = 10ن + 5$ ، $(ل_ن)$ م.ح: $ر = 5ر = 10$.	1+1+1	06
	ب) $ل_ن + ل_{ن+1} = 200 \Leftrightarrow (10ن+5)+(10ن+15) = 200$ ومنه ن = 9.	1	
الدوال العددية	**التمرين الثالث: 8 نقاط**		
	$تا(س) = \frac{س^2}{س-2}$		
	1 – $ف_ن = ح_{-2}$ ، $نها_{س\to-\infty} تا(س) = -\infty$ ، $نها_{س\to-\infty} تا(س) = +\infty$ ، $نها_{س\to2^+} تا(س) = +\infty$	4/1×4+4/1	
	$نها_{س\to2^-} تا(س) = -\infty$ ، $تا'(س) = \frac{س^2-4س}{(س-2)^2}$	0,5+0,5	
			3,75
		1	
	2 – أ: $تا(س) = \frac{س^2-4+4}{س-2} = س + \frac{4}{س-2}$	0,5	
	ب: $تا(س) = س+2+\frac{4}{س-2}$. $(\alpha = 2 ; \beta = 4)$	0,25+0,25	
	جـ – $نها_{س\to\pm\infty}[تا(س)-(س+2)] = 0$ ع: $ص = س+2$: مقارب مائل.	0,5	
	$س = 2$ معادلة مستقيم يوازي (ع ع).	0,25	
	3 – $تا(س) = 0 \Leftrightarrow \frac{س^2-4س}{(س-2)^2} = 0$ ومنه $س_1 = 1$ ، $س_2 = 3$	0,5+0,5	
	تا (؟) = -1		
	تا(3) = ى 9		

221

04.25	0.5 0.5	معادلة المماس الأول : $(ق_1)$ ع = − 3 س + 2 معادلة المماس الثاني :($ق_2$) ع = − 3 س + 18.
	1	4 – إنشاء (Δ) ، (S)





210

محاور الموضوع	عناصـــــر الإجابة	مجزأة	مجموع
	الموضوع الأول:		
المقدمة	**هل تحقيق العدالة الاجتماعية يقتضي بالضرورة مبدأ المساواة المطلقة؟** **التساؤل حول تحقيق العدالة الاجتماعية. فهل يتم وفق مبدأ اللامساواة المطلقة؟** **اللامساواة (التفاوت) أم طبقا لمبدأ المساواة المطلقة؟**	2+2	04/04
	1 – تحليل مفهوم العدالة الاجتماعية وأساسها في نظر أنصار النظام الليبرالي: **تحقيق العدالة الاجتماعية يقتضي مبدأ التفاوت بين الأفراد ومراعاة الفروق الفردية، حتـــى وإن كانت تؤدي إلى فوارق اجتماعية.** **الحجج: الدوافع الفردية للعمل هي التي تحقق أكبر قدر من الإنتاج ولكل حسب قدرته ونشاطه(مبدأ الاستحقاق).** **ـــ لا يمكن تطبيق مبدأ المساواة المطلقة، لأن هذا يلزم عنه المساواة بين أفراد يتفـــاوتون فـــي قدراتهم العقلية والعلمية وهذا التفاوت طبيعي لا يمكن رفضه.** **ـــ التفاوت بين الناس هو أساس العدالة الاجتماعية.**		12/12
	النقد: إن الحرص على مراعاة مبدأ التفاوت قد يؤدي إلى نتائج سلبية وانعكاســـات خطـــيرة علـــى المجتمع (ظهور الطبقية).	8+4	
	2 – تحليل مفهوم العدالة الاجتماعية عند أنصار النظام الاشتراكي وأساسها. **الحجج: رفض المبدأ الفردي وتعويضه بالمبدأ الجمـــاعي فـــي الحيـــاة الاقتصاديـــة (لكـــل حســـب حاجته)وهذا ضروري لتحقيق المساواة خاصة في توزيع الثروة.** **ـــ تجسيد مبدأ المساواة المطلقة ينسجم مع متطلبات المجتمع العـــادل مـــن الناحيـــة الأخلاقيـــة والاجتماعية.** **النقد: لكن مبدأ المساواة المطلقة في جوانبها الاقتصادية خاصة يخالف الطبيعة البشرية التي تقـــوم على المبادرة الفردية وغريزة حب التملك.**		
الاستنتاج	**إن العدالة الاجتماعية تقوم في أساسها على مقومين متكاملين بمراعاة المقتضيـــات، فإمـــا فـــي مجال إرسائها قانونيا فالمساواة ضرورية وتتجسد في مبدأ تكافؤ الفـــرص، وأمـــا فـــي مجـــال إرسائها اقتصاديا واجتماعيا فالمساواة أو التفاوت عما المعتمدان، وهذا ما نفهمه من النظريـــة الأرسطية ومبادئ حقوق الإنسان سيما نبذ الاستغلال بمختلف أبعاده.** **مهما يكن فإن إشكالية تطبيق العدالة الاجتماعية تبقى مطروحـــة بحـــده علـــى رجـــال الفكـــر والسياسة، وخاصة في مستواها العملي نظرا لما يعترضها من عوائق.**	2+2	04/04
	الموضوع الثاني:		
المقدمـــة	**<< لا تقوم أية مسؤولية إلا على حرية اختيار>> فهل لهذه المقولة ما يبرّرها؟** **ـــ إلى أي حدّ يمكن الاعتقاد بأنّ الحرّية شرط لقيام المسؤولية والجزاء؟**	02+02	04/04
التحليـــل	**ـــ المسؤولية والجزاء في التشريع الوضعي وفقه القانون، ينبنيان على أســـاس التســـليم بحريـــة الاختيار، فلا يسأل الفرد أو يتحمل تبعات فعله إلاّ إذا كان مريدا ومختارا.** **ـــ وما يبرّر ذلك من إثبات أنّ:** **1 ـــ هبة العقل تمكّن الإنسان من التمييز، فكلما ازداد وعيا لأحواله وأفعاله توسّعت دائرة اختيـــاره الحرّ.** **2 ـــ من الظلم تكليف فاقد القدرة على الإتيان بالفعل.** **3 ـــ الحرية شرط ضروري لتبرير مشروعية الجزاء وفق مبدأ العدل الإلهي.** **ـــ بالرغم من أهمية مبدأ حرية الاختيار في بلورة الفعل المسؤول وفي تحديـــد طبيعـــة الجـــزاء المترتب عنه، إلاّ أنّ دوره نسبي، حيث تتدخّل عوامل عضوية، نفسية، واجتماعية فـــي تحديـــد مسؤولية الفرد بدرجات متفاوتة.. فلا يكون مسؤولا بصورة كاملة في غياب الإرادة والوعي.**	08+04	12/12
الخاتمـــة	**ـــ وعلى ذلك، فالتصور الوارد في المقولة لا يتلاءم إلاّ على سبيل افتراض أنّ الإنسان يعـــي كـــل أفعاله وأنه بذلك مسؤول عنها مسؤولية مطلقة وهو ما تنكره معطيات الواقع والعلم.**	02+02	04/04
	*** ملاحظـــــة: يمكن معالجة الإشكالية على نمو جدلي مع تكييف منهجي مناسب.**		

218

الموضوع الثالث:

		نص لابن خلدون يدور موضوعه حول مفهوم التاريخ.	
المقدمة	02+02	**طرح الإشكال:** ما لسباب أخطاء المؤرخين على ضوء مفهوم **<< ابن خلدون>> لعلم للتاريخ؟**	4+4
		الموقف: يميّز **<< ابن خلدون>>** بين مفهومين لعلم **التاريخ.**	
		1 ــ **من حيث الظاهر:** سرد رواني للأخبار، **وطريقة الإسناد هي الوحيدة للتثبت من صحتها.**	
		2 ــ **من حيث الباطن(الحقيقة)**	
		فحص وتمحيص وتفسير وضعي للحوادث التاريخية يُعتمد فيه على مبدأ المطابقة بيـــن الخـــبر المنقول وقوانين الاجتماع، وهذا مبدأ لساسي للتحقق من صدق الخبر.	
		التحجج: استدل<<ابن خلدون>> على موقفه بوجوه المزالق التي وقع فيها بعض المؤرخين الذيـــن سبقوه نذكر منها:	
	8+4	1 ــ **غياب التفسير الوضعي لأن الممارسة التاريخية تقتضي تعليل الحوادث التاريخية وتفسيرها.**	12/12
		2 ــ **غياب النقد نظرا لسيادة روح التصديق وهذا ما أدى إلى تدليس وتزييف الحقائق التاريخية.**	
		3 ــ **تسرّب الخطأ للخبر وهذا ما أنتبه إليه ابن خلدون فقد تعامل معه بحذر شديد، إما بـــالرفض أو القبول مع ما أسماه بالنقد الإيجابي للخبر.**	
		4 ــ **الميل إلى التقليد في سرد الخبر وهذا ما وقع فيه بعض المؤرخين والمفسرين بسبب المغالطات في الروايات لاعتمادهم على مجرد النقل.**	
		5 ــ **غياب التدقيق والتمحيص في مجالات دراسة الاجتماع.**	
		التقييم:	
		يعد مفهوم ابن خلدون للتاريخ منسجما مع رؤيته النقدية للمؤرخين الذين سبقوه، فأسس بذلـــك لمنهج ثوري حديث في تعليل وتفسير الحوادث التاريخية أخذ به من جاء بعده من الباحثين.	
الاستنتاج	2+2	**الدراسة التاريخية – حسب ابن خلدون – مرهونة بشروط تتعلق بالمفهوم والمنهج بغية تحصينـــها من الزيف والتدليس.**	4/4

محاور الموضوع	عناصر الإجابة	العلامة مجزأة	العلامة المجموع

222

أولا : الكيمياء

تمرين 01 (05 نقاط)

1)أ / التركيب الكتلي المنوي :

$C + O_2 \rightarrow CO_2$ ، ك$_c$ = 2,7 غ ، C % = 60 % — 0,25 +0,25+0,25

$H2 + \frac{1}{2}O2 \rightarrow H2O$ ، ك$_H$ = 0,6 غ ، H % = 13,3 % — 0,25 +0,25+0,25

(100 – 73.3) = 26,7 ، O % = 26,7 % . — 0,25+0.25

ب / الصيغة الجزيئية :

$\frac{م}{100} = \frac{12.ن}{60} = \frac{ع}{13,3} = \frac{16}{26,7}$ — 0,25

س = 3 ، ع = 8 ، ص = 1 — 0,25+0,25

C_3H_8O — 0,25

جـ / الصيغ المفصلة :

$CH_3CH_2-CH_2-OH$ ، $CH_3-CH(OH)CH_3$ — 0,25+0,25

$CH_3-O-CH_2-CH_3$ — 0,25

2) الوظيفة الكيميائية للمركب (أ) . — 0,25

الوظيفة كحولية . — 0,25

3) أ – الوظيفة الكيميائية للمركب (ب) الدهيدية . — 0,25

المركب (ب) : هو البوبانال . — 0,25

ب – المركب (أ) كحول أولي وهو : — 0,25

$CH_3-CH_2-CH_2-OH$

بروبانول – 1 . — 0,25

تمرين 02 (04 نقاط)

1 / أ – معادلة انحلال الغاز في الماء.

$HCl + H_2O \rightarrow H_3O^+ + Cl^-$ — 0,25+0,25

ب – المحلول حمضي ، يكشف عنه بأية طريقة صحيحة . — 0,25+0,25

جـ – ن = ح / ح$_م$ = 1,12 / 22,4 = 0,05 مول . — 0,25+0,25

2 / أ – معادلة تفاعل التعديل

$(H_3O^+ + Cl^-) + (Na^+ + OH^-) \rightarrow Na^+ + Cl^- + 2H_2O$ — 0,25+0,25

محاور الموضوع	عناصر الإجابة	العلامة مجزأة	العلامة المجموع
	ب – طبيعة المحلول :		
	ن (OH^-) = ت$_1$ × ح$_1$ = 0,04 مول	0,25+0,25	
	ن (H_3O^+) – ن (OH^-) = 0,01 مول ، المحلول حمضي .	0,25+0,25	
	التعليل :		
	ن (H_3O^+) > ن (OH^-)	0,25	
	جـ – قيمة pH المحلول الناتج :		
	$[H_3O^+]$ = 0,01 مول / 0,1 لتر = 0,1 مول / لتر .	0,25+0,25	
	$[H_3O^+] = 10^{-pH}$		
	$[H_3O^+] = 10^{-1}$ ⇐ pH = 1	0,25	
	ثانيا الفيزياء		
	تمرين 01 (05 نقاط)		
	1 / عدد أطوار الحركة :		
	ط$_1$ ز ∈ [0 ، 5 ثا]	0,25	
	ط$_2$ ز ∈ [5 ، 15 ثا]	0,25	
	2 / حساب تسارع الحركة :		
	بالنسبة لـ ط$_1$: * تع$_1$ = Δسر / Δز = + 2 م / ثا^2 .	0,25+0,25	
	* طبيعة الحركة : ح . م . م . بانتظام .	0,25	
	* التعليل : سر تع > 0	0,25	
	* الحركة متسارعة بانتظام .	0,25	
	بالنسبة لـ ط$_2$:		
	* تع$_2$ = – 2 م / ثا^2 .	0,25	
	* طبيعة الحركة : ح . م . م . بانتظام .	0,25	
	* التعليل : سر تع < 0	0,25	
	* الحركة مستقيمة متباطئة بانتظام .	0,25	
	3 / معادلات الحركة :		
	بالنسبة لـ ط$_1$: س = ز^2 + 10 ز 0 ≤ ز ≤ 5	0,25+0,25	
	بالنسبة لـ ط$_2$: س = – ز^2 + 20 ز + 75 5 ≤ ز ≤ 15	0,25+0,25	
	4 / المسافة المقطوعة :		
	ف = $\frac{10.20}{2}$ = 100 م .	0,25+0,25	
	5 / حساب القوة المؤثرة :		
	بالنسبة لـ ط$_1$: مج ق = ك تع$_1$ ، ق$_1$ = 1 ن	0,25+0,25	
	بالنسبة لـ ط$_2$: مج ق = ك تع$_2$ ، ق$_2$ = 1 ن .	0,25+0,25	

محاور الموضوع	عناصر الإجابة 222	العلامة مجزأة	العلامة المجموع

أولا : الكيمياء

تمرين 01 (05 نقاط)

1)أ / التركيب الكتلي المنوي :

$C + O_2 \rightarrow CO_2$ ، $ك_C = 2,7$ غ ، $\%\ C = \%\ 60$ — 0,25 +0,25+0,25

$H2 + \frac{1}{2}O2 \rightarrow H2O$ ، $ك_H = 0,6$ غ ، $\%\ H = \%\ 13,3$ — 0,25 +0,25+0,25

$\%\ O = \%\ 26,7$ ، $26,7 = (73,3 - 100)$. — 0,25+0,25

ب / الصيغة الجزيئية :

$\frac{م}{100} = \frac{12.س}{60} = \frac{ع}{13,3} = \frac{16}{26,7}$ — 0,25

س = 3 ، ع = 8 ، ص = 1 — 0,25+0,25

C_3H_8O — 0,25

جـ / الصيغ المفصلة :

$CH_3CH_2-CH_2-OH$ ، $CH_3-CH(OH)CH_3$ — 0,25+0,25

$CH_3-O-CH_2-CH_3$ — 0,25

2) الوظيفة الكيميائية للمركب (أ) . — 0,25

الوظيفة كحولية . — 0,25

3) أ – الوظيفة الكيميائية للمركب (ب) الدهيدية . — 0,25

المركب (ب) : هو البروبانال . — 0,25

ب – المركب (أ) كحول أولي وهو : — 0,25

$CH_3-CH_2-CH_2-OH$

بروبانول – 1 . — 0,25

تمرين 02 (04 نقاط)

1 / أ – معادلة انحلال الغاز في الماء. — 0,25+0,25

$HCl + H_2O \rightarrow H_3O^+ + Cl^-$

ب – المحلول حمضي ، يكشف عنه بأية طريقة صحيحة . — 0,25+0,25

جـ – ن = ح / $ح_0$ = 1.12 / 22.4 = 0,05 مول . — 0,25+0,25

2 / أ – معادلة تفاعل التعديل — 0,25+0,25

$(H_3O^+ + Cl^-) + (Na^+ + OH^-) \rightarrow Na^+ + Cl^- + 2H_2O$

محاور / الموضوع	عناصر الاجابة	العلامة مجزأة	العلامة المجموع

ب – طبيعة المحلول :
ن (OH^-) = ت$_1$ × ح = 0.04 مول 0,25+0,25
ن (H_3O^+) – ن (OH^-) = 0.01 مول ، المحلول حمضي . 0.25+0.25
التعليل :
ن (H_3O^+) > ن (OH^-) 0.25
جـ – قيمة pH المحلول الناتج :
[H_3O^+] = 0,01 مول / 0,1 لتر = 0,1 مول / لتر . 0.25+0.25
[H_3O^+] = 10^{-pH}
[H_3O^+] = 10^{-1} ⇐ pH = 1 0.25

ثانيا الفيزياء

تمرين 01 (05 نقاط)
1 / عدد أطوار الحركة :
ط$_1$ ز ∈ [0 ، 5 ثا] 0,25
ط$_2$ ز ∈ [5 ، 15 ثا] 0,25
2 / حساب تسارع الحركة :
بالنسبة لـ ط$_1$: ع$_1$ = ∆سر / ∆ز = 2 + 2 م / ثا^2 . 0.25+0.25
* طبيعة الحركة : ح . م . م . بالتظام . 0,25
* التعليل : سر ع > 0 0.25
* الحركة متسارعة بانتظام . 0.25
بالنسبة لـ ط$_2$:
* ع$_2$ = – 2 م / ثا^2 . 0.25
* طبيعة الحركة : ح . م . م . بالتظام . 0,25
* التعليل : سر ع < 0 0.25
* الحركة مستقيمة متباطئة بانتظام . 0,25
3 / معادلات الحركة :
بالنسبة لـ ط$_1$: س = ز^2 + 10 ز 0 ≤ ز ≤ 5 0,25+0,25
بالنسبة لـ ط$_2$: س = – ز^2 + 20 ز + 75 5 ≤ ز ≤ 15 0,25+0,25
4 / المسافة المقطوعة :
ف = $\frac{10.20}{2}$ = 100 م . 0,25+0,25
5 / حساب القوة المؤثرة :
بالنسبة لـ ط$_1$: مج ق = ك ع$_1$ ، ق$_1$ = 1 ن 0.25+0.25
بالنسبة لـ ط$_2$: مج ق = ك ع$_2$ ، ق$_2$ = 1 ن . 0.25+0.25

محاور الموضوع	عناصر الإجابة	العلامة مجزأة	العلامة المجموع

تمرين 02 (06 نقاط)

I – أ – سعة الحركة : ب = 4×10^{-3} م . 0,25

ب – نبض الحركة : ي = 200π راد / ثانية . 0,25

تواتر الحركة : ن = ي / 2π = 100 هرتز . 0,25 + 0,25

جـ سرعة الحركة :

سر = دع / دز = $0,8\ \pi$ جتا $(200\pi$ ز $- \frac{\pi}{2})$ 0,25+0,25

سر = 2,5 م / ثا . 0,25

II – أ – طول الموجة هو البعد بين قمتين متتاليتين 0,25

ط = 0,12 م 0,25

ب – سرعة الانتشار :

سر = ط ن ، سر = 12 م / ثا . 0,25+0,25

جـ – معادلة اهتزاز النقطة هـ :

عـم (ز) = عم (ز – زَ) مع زَ = $\frac{س}{سر}$ 0,25+0,25

عـم (ز) = 4×10^{-3} جتا $(200\pi$ ز $- \frac{\pi}{2} - \frac{2\pi.س}{ط})$ 0,25

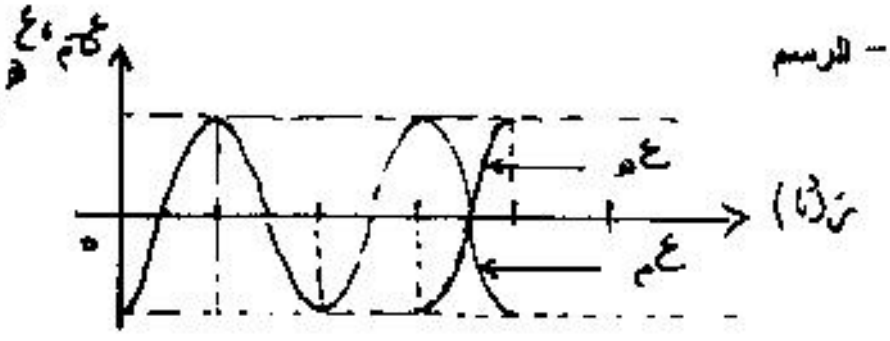
عـم (ز) = 4×10^{-3} جتا $(200\pi$ ز $- \frac{3\pi}{2})$ م 0,25

د – المقارنة :

| Δ ص | = | ص$_2$ – ص$_1$ | = π راديان 0,25+0,25

∴ م ، هـ تهتزان على تعاكس في الطور . 0,25

هـ – الرسم



الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التربية الوطنية — الديوان الوطني للامتحانات والمسابقات

امتحان بكالوريا التقني

شعبة : تقنيات المحاسبة

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التربية الوطنية — الديوان الوطني للامتحانات والمسابقات

المواضيع

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التربية الوطنية — الديوان الوطني للامتحانات والمسابقات

امتحان بكالوريا التقني (دورة جوان 2005)

الشعبة : تقنيات المحاسبة . — المدة : 02 ساعتان

اختبار في مادة اللغة العربية وآدابها

أولا : الموضوع الإجباري :

ولولا التحام الصّفوف وقَانا — لكنّا سماسرةً مُجرمينا

فليتَ فلسطين (تخطو خطانا) — وتطوي كما قدْ طوينا السّنينا

المطلوب :

1 – أعرب ما تحته خطّ إعراب إفراد، وما بين قوسين إعراب جمل.

2 – استخرج من البيتين ثلاثة أفعال معتلّة، وبيّن نوعها.

3 – في البيت الثاني صورة بيانيّة، وضّحها، وبيّن أثرها في المعنى.

ثانيا : عالج أحد الموضُوعيْن الآتييْن على الخيار :

الموضوع الأول:

قيل إن : " الشّعر الاجتماعي مرآةٌ صادقة عكسَتْ على مرّ العصور وقائع الشعوب والأمم، ونقلت معاناة الأفراد والفئات الاجتماعية البائسة ... "

المطلوب :

أكتب مقالاً أدبيًا تشرح فيه هذا القول، وبيّن :

1 – مفهوم الشعر الاجتماعي.

2 – مراحل تطوّره وازدهاره، مع التمثيل.

3 – أهمّ موضوعاته وخصائصه، مع الشواهد.

الموضوع الثاني :

<< ... والشّيء الذي ليس فيه شك هو أنّ طبيعة الإنسان تدفعه دائما إلى التّرقي، فليس للإنسانية بُدٌّ من أن تُلقِيَ على نفسها دائما هذا السّؤال : – لماذا يُتاح النّعيمُ لفريق مِنَ النّاس، ويحظر على فريق آخر ؟ لماذا يَعمل العامِلُ ويَزرعُ الزّارِعُ ويملأ كلاهما الأرض بأسباب التّرف ووسائل النّعيم، لِيَنْتفعَ بنتيجة هذا العمل، فريقٌ من النّاس لا يعملون ولا يزرعون ولا يبذلون جهدا، ولا يحتملون في الحياة عَناءً ؟ ولماذا يُتاحُ الفراغُ لقلّة من النّاس، ويُفرضُ العَنَاءُ على كثرتهم ؟

هذه الأسئلة أُلقِيتْ على النّاس مُنْذُ أقدم العُصورِ، ولكنّهم لم يحقّقوها في أنفسهم كما لم يحقّقوها الآن، وهم يعتقدون مُصيبينَ أو مُخْطئينَ، رَاضِينَ أو كَارِهِينَ، أنّ العَدْلَ يجب أن يكون هو الغاية الأخيرة للحياة، وأنّ المُساواة الصّحيحة في تمكين النّاس من أن ينتفعوا بهذا العدل هي الوسيلة إلى تحقيق هذه الغاية الكُبرَى، فإذا ذَكَرْتَ لهم الحريّة ومآثرها ومحاسنها – وما أكثرَ مَا للحُريّة من مآثر و محاسنَ !– فسيقولون لك : إنّ الحريّة لن تُطعِمَ الجائع ولن تكسُوَ العاري، ولن تُسْقِيَ الظّمآن، وسيقولون لك : إنّ الحريّةَ خيرٌ، ما في ذلك شكّ، ولكن بشرط أن تمنح للنّاس بعد أن تتحقّق بينهم المُساواة، ويستقرّ بينهم العدل، ويصبح بمأمن من كلّ عبث ومن كلّ طغيان، فإذا تمّ لهم ذلك، فامنحهم الحرّية إن شئت، فلن تُعرّضهم للشرّ ولن تثير بينهم كيدًا ولا مكرًا ولا غدرًا ولا عداءً >>.

– طه حسين –

المطلوب :

حلّل النّص تحليلاً أدبيًّا متبعًا الخطوات الآتية :

1 –التعريف بصاحب النّص بإيجاز .

2 – تلخيص مضمون النّص .

3 – استخراج فكرته العامّة وأفكاره الأساسيّة .

4 – نقد الأسلوب مع الاستشهاد بأمثلة من النّص .

5 – ذكر أهمّ القيم الواردة في النّص.

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التربية الوطنية — الديوان الوطني للامتحانات والمسابقات

امتحان بكالوريا التقني (دورة جوان 2005)

الشعبة : تقنيات محاسبة — المدة : ساعتان

اختبار في مادة الإنجليزية (لغة أجنبية ثانية)

SECTION ONE: Reading Comprehension (8 points)

Read the text carefully then do the activities.

The business letter is the basic means of communication between two companies. It is estimated that close to 100 million business letters are written each workday. It is a document typically sent externally to people outside a company, but it is also sent internally to **those** within a company.

You write business letters to provide readers with specific information. However, you might also write a business letter to persuade **others** to take action or to propose your ideas. Business letters even function as advertisements.

Business letters can be challenging to write because you have to consider how to keep your readers' attention. This is particularly the case if your readers receive large amounts of mail and have little time to read.

Writing a business letter is like writing any other document. First you must analyse your audience and determine your purpose. Then you gather information, create an outline, write a draft and revise **it**.

The key to writing business letters is to get to the point as quickly as possible and to present your information clearly.

1. How many paragraphs are there in the above passage?

2. Are the following statements true or false? Write T or F next to each statement.

a) The writer estimates the amount of the world-wide business mail at 100 letters a day.

b) Business letters are sent only to people outside a company.

c) We may write a business letter to make suggestions or influence someone.

3. In which paragraph is the business letter writing process explained?

4. What or who do the underlined words in the text refer to?

a) ... those ... (§ 1) b) ... others ... (§2) c) ... it. (§4)

5. Answer the following questions according to the text.

a) Why do people write business letters?

b) How should a good business letter be?

6. Match each word with its synonym.

Words	Synonyms
a) within	1) difficult
b) challenging	2) readers
c) gather	3) inside
d) audience	4) bring together

SECTION TWO: Mastery of Language (8 points)

1. Supply punctuation and capitals where necessary.

for many computer users electronic mail on the internet has practically replaced the postal service

2. Add two more words to each of these lists.

because	as		
so	therefore		

3. Supply the past tense and the past participle of the following verbs.

a) to send b) to read c) to inform d) to write

4. Complete sentence (b) so that it means the same as sentence (a).

1a) You write business letters to provide others with specific information.

1b) Business .....

2a) I advise you to apply for the advertised job.

2b) You .....

3a) "If they offer me that job, I'll accept it," says John.

3b) John says that .....

5. Classify the following verbs according to the pronunciation of the final 'ed'.

a) estimated b) proposed c) applied d) expressed

/t/	/d/	/id/

SECTION THREE: Written Expression (4 points)

Choose ONE of the following topics.

Either topic 1: ***This is a conversation between A and B. Complete what B says.***

A: Have you read today's newspaper?

B: .....

A: What about the advertised job as accountant? Are you thinking of applying for it?

B: .....

A: Why not?

B: .....

A: Don't be pessimistic. If I had the qualifications required, I wouldn't hesitate to apply for it.

B: .....

A: Great! Why not come to my place, have some coffee and write the letter?

B: .....

Or topic 2: You have just read an advertisement in a newspaper about a job as an accountant for an oil company. In 80 to 120 words, write an application letter to the manager of the company.

Sign your name as: John Brown.

Write your address as: 21 Miller Street, London.

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التربية الوطنية — الديوان الوطني للامتحانات والمسابقات

ـ امتحان بكالوريا التقني ـ دورة جوان 2005 ـ

شعبة :تقنيات المحاسبة — المدة : 4 ساعات

اختبار في مادة المحاسبة والتنظيم المحاسبي

يحتوي الموضوع على ثلاثة أجزاء مستقلة :

الجزء الأول : "أعمال نهاية السنة" (04 نقاط)

أظهر حساب النقدية بالبنك الوطني لدى إحدى المؤسسات، ما يلي :

التاريخ	البيان	مدين	دائن
1 / 12 / 2002	رصيد مرحل	45860	
4 / 12 / 2002	تحصيل شيك من العميل " علي "	6450	
8 / 12 / 2002	تحصيل شيك من العميل "سعيد"	8310	
10 / 12 / 2002	دفع شيك للمورد " صالح "تحت رقم 645		13100
13 / 12 /2002	دفع شيك للمورد " محمد " تحت رقم 646		10840
18 / 12 / 2002	إيداع نقدي	25000	
20 / 12 / 2002	قطع ورقة تجارية رقم 360	17500	
24 /12 / 2002	دفع شيك رقم 647 لمصالح الضرائب		9510
25 / 12 / 2002	تحويل حسابي من العميل " علي "	7540	
		؟	؟

كما أرسل البنك الوطني في 31 / 12 / 2002 كشفا للمؤسسة بالعمليات المنجزة تضمن ما يلي :

التاريخ	البيان	مدين	دائن
1 / 12 / 2002	رصيد مرحل		45860
7 / 12 / 2002	تحصيل شيك العميل " علي " (صافي المبلغ)		6370
12 / 12 / 2002	تسديد شيك المورد " صالح "تحت رقم 645	13100	
15 / 12 / 2002	تسديد شيك المورد " محمد "تحت رقم 646	10840	
19 / 12 / 2002	إيداع نقدي		25000
25 / 12 / 2002	قطع ورقة تجارية رقم 360		17240
28 / 12 / 2002	تحويل حسابي من العميل علي		7540
30 / 12 / 2002	مصاريف مسك الحساب	214	
30 / 12 / 2002	فوائد لصالح المؤسسة		90
		؟	؟

العمل المطلوب /

1) إعداد جدول التقارب الحسابي.

2) تسجيل قيود التسوية اللازمة في اليومية.

الجزء الثاني / " تحليل الإستغلال " (06 نقاط)

حققت إحدى المؤسسات التجارية هامشا إجماليا قدره / 35 % من مجموع رقم أعمالها " مبيعات "
إذا علمت أن مبيعات هذه المؤسسة بلغت 1560000 د.ج عن دورة 2002 وأن أرصدة الحسابين 61، و62 قد بلغت على التوالي: 135000 د.ج ، 165000 د.ج وأن مجموع الأعباء الأخرى حسب طبيعتها تعادل 75 % من القيمة المضافة.

العمل المطلوب /

1) أحسب الهامش الإجمالي (حـ / 80)
2) إعداد جدول حسابات النتائج علما أن رصيد الحساب 77 بلغ 14000 منها 5600 د.ج نواتج مالية.
3) أنجز جدول تحليل الاستغلال الوظيفي مع العلم أن الأعباء حسب طبيعتها تصنف وفق الجدول التالي :

الوظيفة / الأعباء	الشراء	البيع	الإدارة والمالية
حـ / 61	% 26	% 44	% 30
حـ / 62	3	2	5
حـ / 63 ← حـ / 68	$\frac{1}{5}$	$\frac{1}{5}$	$\frac{3}{5}$

الجزء الثالث / " محاسبة تحليلية " (10 نقاط)

تشمل إحدى المؤسسات الصناعية ثلاث ورشات $و_1$ ، $و_2$ ، $و_3$ حيث :
تنتج الورشة الأولى منتوجين نصف مصنعين $ك_1$ ، $ك_2$ ، أما الورشة الثانية فتنتج المنتوج $أ_1$ بينما تتولى الورشة الثالثة إنتاج المنتوج $أ_2$.
يتطلب إنتاج المنتوجين النصف مصنعين استعمال المادتين الأوليتين $م_1$ ، $م_2$ ، أما إنتاج المنتوج $أ_1$ فيحتاج وحدتين من المنتوج $ك_1$ و3 وحدات من المنتوج $ك_2$ وما قيمته 300 د.ج من المواد المستهلكة، بينما يتطلب إنتاج المنتوج $أ_2$ 4 وحدات من المنتوج $ك_1$ ووحدة واحدة من المنتوج $ك_2$ وما قيمته 400 د.ج من المواد المستهلكة
إذا علمت أن :

1) المخزونات في بداية المدة :
المادة $م_1$: 150 كلغ قيمتها الإجمالية 14775 د.ج
المادة $م_2$: 220 كلغ قيمتها الإجمالية 24022 د.ج
المواد المستهلكة : 18700 د.ج
المنتوج $أ_1$: 20 وحدة قيمتها الإجمالية 56700 د.ج
المنتوج $أ_2$: 30 وحدة قيمتها الإجمالية120000 د.ج
الإنتاج الجاري في $و_1$ من $ك_1$: 12410 د.ج ومن $ك_2$: 16840 د.ج
2) المشتريات :
المادة $م_1$: 450 كلغ بسعر 75 د.ج للكلغ
المادة $م_2$: 580 كلغ بسعر 95 د.ج للكلغ
المواد المستهلكة : 41150 د.ج
3) الأعباء المباشرة :
- على المشتريات 12360 د.ج توزع على المادتين $م_1$ ، $م_2$ حسب الكميات المشتراة.
- على الانتاج : + في الورشة $و_1$: 90000 د.ج منها 40 % لـ/ $ك_2$ والباقي لـ/ $ك_1$
+ في الورشة $و_2$: 40000 د.ج
+ في الورشة $و_3$: 63000 د.ج
- على التوزيع : 66000 د.ج توزع على المنتوجين $أ_1$ ، $أ_2$ حسب الكميات المباعة.

4) الأعباء غير المباشرة :

يبين الجدول التالي توزيع الأعباء غير المباشرة مع الأخذ بعين الإعتبار 16900 د.ج كأعباء غير مدرجة و25000 د.ج كعناصر إضافية.

العناصر	قسم الإدارة	قسم الصيانة	قسم التموين	الورشة و1	الورشة و2	الورشة و3	قسم التوزيع
المجموع بعد التوزيع I	17700	13840	18400	25375	46975	52975	21235
التوزيع II : الإدارة	-100%	24 %	10 %	15 %	15 %	15 %	21 %
الصيانة	20 %	-100 %	15 %	20 %	20 %	20 %	5 %
طبيعة وحدات القياس			100 د.ج مشتريات	وحدة منتجة	وحدة منتجة	وحدة منتجة	100د.ج مبيعات

5) الانتاج واستهلاك المواد :

+ تم إنتاج 400 وحدة من $ك_1$ باستعمال 190 كلغ من $م_1$ و140 كلغ من $م_2$

+ تم إنتاج 500 وحدة من $ك_2$ باستعمال 310 كلغ من $م_1$ و440 كلغ من $م_2$

مع العلم أنه بقي إنتاج جار في الورشة $و_1$ من المنتوج النصف مصنع $ك_1$ كلفتـــه 14110د.ج ومـــن $ك_2$ 17140 د.ج.

+ تم إنتاج 80 وحدة من المنتوج $أ_1$

+ تم إنتاج 50 وحدة من المنتوج $أ_2$

6) المبيعات :/

تم بيع/ $أ_1$: 100 وحدة بسعر 5000 د.ج للوحدة

$أ_2$: 65 وحدة بسعر 6000 د.ج للوحدة

ملاحظة / تقيم المخزونات بالسعر الوسطي المرجح.

العمل المطلوب /

1) إتمام جدول توزيع الأعباء غير المباشرة مع إظهار العمليات الحسابية.

2) حساب مختلف التكاليف وأسعار التكلفة :

- تكلفة شراء المواد
- تكلفة إنتاج كل من $ك_1$ ، $ك_2$
- تكلفة إنتاج كل من $أ_1$ ، $أ_2$
- سعر تكلفة كل من $أ_1$ ، $أ_2$

3) حساب النتيجة التحليلية الإجمالية والصافية.

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التربية الوطنية — الديوان الوطني للامتحانات والمسابقات

امتحان بكالوريا التقني (دورة جوان 2005)

الشعبة : تقنيات المحاسبة. — المدة : ساعتان

اختبار في مادة الاقتصاد

عالج أحد الموضوعين على الخيار :

الموضوع الأول :

تتبع قيمة النقود من صفاتها ووظائفها. على ضوء ما سبق، استعرض ما يلي :

1 – مفهوم النقود، الأسباب التي أدت إلى ظهورها.

2 – وظائف النقود التقليدية والحديثة.

3 – كيفيات قياس قيمة النقود.

4 – العوامل المحددة لقيمة النقود.

الموضوع الثاني :

يعتبر رأس المال من أهم عوامل الإنتاج في المؤسسة.

المطلوب :

1 – حدد مفهوم رأس المال.

2 – حدد تقسيماته (أنواع).

3 – مصادره (كيفية تمويله).

4 – أهمية رأس المال.

5 – يرجع بعض الإقتصاديين في الجزائر سبب فشل مجموعة من المؤسسات الإقتصادية العمومية إلى النقص في رأس المال.

أ – ما مدى صحة ذلك ؟

ب – هل هناك أسباب أخرى ؟ أذكرها.

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التربية الوطنية — الديوان الوطني للامتحانات والمسابقات

امتحان بكالوريا التقني — **(دورة جوان 2005)**

الشعبة : الشعب التقنية — المدة : ساعتان

اختبار في مادة التاريخ و الجغرافيا

أجب عن سؤال واحد في التاريخ وواحد في الجغرافيا

I - التاريـــــــخ :

السؤال الأول :

" ساهمت الحرب العالمية الثانية بأحداثها و نتائجها في ظهور حركات التحرّر فـــي الوطـن العربي ، وتمثّل الثورةُ المصرية نموذجاً لذلك .

المطلوب :

أ - كيف أثّرتْ الحرب العالمية الثانية على الوطن العربي سلباً وإيجاباً ؟ **(04 نقاط)**

ب - حدّد طبيعة الحركة التحررية في مصر مُبرزاً أهمّ إنجازاتها محليّاً وإقليميّاً . **(04 نقاط)**

المنهجية 02 نقطتان (مقدمة + خاتمة)

السؤال الثاني :

جاء في بيان أول نوفمبر 1954 ما يلي :

<< ... ونعتبرُ قبل كل شيءٍ أنّ الفترات التي تكوّن حلقات الكفاح الماضية قد وَصلـتْ اليومَ إلى المرحلة الأخيرة ؛ ذلك أنّ الهدف من كل حركة ثورية هو إيجادُ الظروف المُواتيـة لعمل تحرّري .... ونحن الآن نرى أنّ الشعبَ في النطاق الداخلي موحّدٌ تحت شعار الاستقلال و العمل ، وأن الجوّ في النطاق الخارجي مناسبٌ لتسْويَة قضيتِنـا التـي سَـتجد مسندَها الديبلوماسي من طرف إخوانِنا العربَ والمسلمين .... إنّ حركتنا وفقَ المبادئ الثورية ليستْ موجهة ضدّ أحدٍ إلاّ الاستعمار الذي هو عدوُّنا الوحيد الذي رفضَ دائما أن يمنحنا أدنى حُريـة بوسائل الكفاح السلمي ... >> .

المطلوب : انطلاقاً من الوثيقة واعتماداً على ما درستَ ، أجب عن الأسئلة التالية :

1) حدّد الظروف الداخلية والخارجية لاندلاع الثورة التحريرية الكبرى سنة 1954 . **(04 نقاط)**

2) كيف كان ردّ فعل السلطات الاستعمارية الفرنسية على اندلاع الثورة ؟ **(03 نقاط)**

المنهجية 03 نقاط (مقدمة + خاتمة)

II - الجغرافيـــا :

السؤال الأول :

على الرّغم من المشاكل التي يُواجِهُهَا الاتحاد الأوروبي (المجموعة الاقتصادية الأوروبية) ، فإنّه يمثّل نموذجاً للتكامل الاقتصادي الناجح .

المطلوب :

1) أبرز مظاهر التكامل الاقتصادي بين دول الاتحاد . (05 نقاط)

2) ما هي المشاكل التي يواجهها الاتحاد ؟ (03 نقاط)

المنهجية 02 نقطتان (مقدمة + خاتمة)

السؤال الثاني :

قال الرئيس الراحل هواري بومدين في الدورة الطارئة للأمم المتحدة سنة 1974 :

<< ... من المدهش حقاً أنْ يدشّنَ الإنسانُ العقدَ الحاليَ بغزو الفضاء مُبرهناً على قدرته العلمية والتقنية في مُستوى أعقد المشاكل التي تطرحُها الطبيعة ؛ في حين يكاد يكونُ عجزُهُ مطلقاً أمام مأساة الفقر و الجوع التي تشد بخناق العالم ... >>

المطلوب:

1) إشرح باختصار مضمون النص مستخلصا الفكرة الأساسية . (04 نقاط)

2) بيّن أسباب وعوامل التناقض القائم (بين عالم متقدم وعالم متخلف) اعتمادا على ما درست ومما تشير إليه الفقرة . (03 نقاط)

المنهجية 03 نقاط (مقدمة + خاتمة)

الشعبة : تقنيات المحاسبة — المدة : ساعتان

اختبار في مادة الرياضيات

التمرين الأول : (7 نقاط)

م و ق يرمزان على الترتيب إلى المضاعف المشترك الأصغر والقاسم المشترك الأكبر لعددين طبيعيين غير معدومين أ ، ب .

أوجد الثنائيات (أ ، ب) من $ط^{*2}$ التي تحقق :

$$\left\{ \begin{array}{l} م - 8 ق = 4 \\ أ > ب \end{array} \right.$$

التمرين الثاني : (13 نقطة)

I) تا الدّالة العددية للمتغير الحقيقي س المعرفة كما يلي :

$$تا(س) = \frac{3 س^2 + 1}{2 س^2 + 2 س}$$

(ى) هو المنحنى الممثل للدالة تا في المستوي المنسوب إلى المعلم المتعامد المتجانس $(م ، \vec{و} ، \vec{ى})$.

1) عين مجموعة تعريف الدالة تا .

2) ادرس تغيرات الدالة تا واثبت أنّ المنحنى (ى) يقبل ثلاثة مستقيمات مقاربة يُطلب إيجاد معادلاتها.

3) أكتب معادلة للمماس (ق) للمنحنى (ى) في نقطة ذات الفاصلة $س_0$ حيث $س_0 = -2$

4) أنشئ (ق) و (ى) .

II) ها الدالة العددية للمتغير الحقيقي س حيث : $ها(س) = \frac{3 س^2 + 1}{2 س^2 - 2|س|}$

1) حل في مجموعة الأعداد الحقيقية المعادلة : $س^2 - |س| = 0$ ثم استنتج ف ها مجموعة تعريف الدّالة ها .

2) أثبت أنّ ها دالة زوجية .

3) استنتج جدول تغيرات الدالة ها (لا يُطلب إنشاء المنحنى الممثل للدالة ها)

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التربية الوطنية — الديوان الوطني للامتحانات والمسابقات

امتحان بكالوريا التقني

(دورة جوان 2005)

الشعبة : تقنيات الحاسبة — المدة : ساعة واحدة

اختبار في مادة القانون

عالج أحد الموضوعين التاليين :

الموضوع الأول :

يُعرّف الإلتزام على أنه رابطة قانونية يلتزم بمقتضاها شخص معين بنقل حق عيني أو القيام بعمل أو الإمتناع عن عمل .

على ضوء التعريف السابق :

1 – حدد مصادر الإلتزام .

2 – بين الآثار المترتبة عن الإلتزام .

3 – بين كيفيات انتقال وانقضاء الإلتزام .

الموضوع الثاني :

منح القانون 90 ــ 11 حق العامل في الإستفادة من أيام راحة وعطل مدفوعة الأجر .

المطلوب :

1 – أذكر هذه الأيام وهذه العطل (حددها)

2 – حدد المدّة القانونية لكل منها وفقا للتنظيم أو القانون الساري المفعول .

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التربية الوطنية — الديوان الوطني للامتحانات والمسابقات

امتحان بكالوريا التقني ﴿ دورة جوان 2005 ﴾

الشعبة : تقنيات المحاسبة. — المدة : ساعتان

اختبار في مادة الرياضيات المالية

يحتوي الموضوع على جزئين مستقلين.

الجزء الأول : رياضيات مالية (12 نقطة)

(I) – قام أحد الأشخاص بإيداع مبلغ 000 100 د.ج لدى الصندوق الوطني للتوفير والاحتياط لمدّة عامين بمعدل فائدة مركبة 5 % سنويا.

المطلوب :

1) احسب جملة المبلغ في نهاية مدّة الإيداع.
2) إذا كانت الرسملة تتم على أساس سداسي:
   أ – هل يتم الحصول على نفس الجملة السابقة؟
   ب – في حالة وجود فرق بين الجملتين، بماذا تعلله؟
   ج – كيف يتم الحصول على نفس الجملة؟

(II) – قرض عادي يسدد بواسطة 04 أقساط متساوية " ثابتة ". إذا علمت أن $\frac{ك_3}{ك_1} = 1,1025$ ، وأن الفرق بين الاستهلاك الثالث والأول يساوي 16400 د.ج.

احسب على الترتيب:

1 – الاستهلاك الأول $ك_1$.
2 – معدل الفائدة ع.
3 – أصل القرض $أ_0$.
4 – مقدار القسط " الدفعة " الثابت.
5 – أنجز السطر الأخير من جدول استهلاك القرض.

الجزء الثاني : إحصاء (08 نقاط)

إذا علمت أن الوسط الحسابي والانحراف المعياري لقيم الظاهرة " س " هما على الترتيب 2 و 0,89 وأن الوسط الحسابي والانحراف المعياري لقيم الظاهرة " ص " هما على الترتيب 8 و 1,78.

المطلوب :

علما بأن معامل الارتباط بين قيم الظاهرتين س و ص هو 0,8.

1 – حدد معادلة خط الانحدار $\frac{ص}{س}$.

2 – حدد معادلة خط الانحدار $\frac{س}{ص}$.

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية
وزارة التربية الوطنية
الديوان الوطني للامتحانات والمسابقات

الحلول النموذجية

الإجابة المختصرة	سلم التنقيط

203

الإجابة عن الموضوع الإجباري: (05 نقاط)

الإعراب:

إعراب المفردات:

لولا: حرف امتناع لوجود مبني على السكون لا محلّ له من الإعراب. — 0,25

التحام: مبتدأ مرفوع وعلامة رفعه الضمة الظاهرة على آخره. — 0,5

والخبر محذوف وجوبا تقديره " موجود ". — 0,25

سمايرة: خبر " كان " منصوب وعلامة نصبه الفتحة الظاهرة على آخره. — 0,5

إعراب الجملة:

(نخطو خطانا): جملة فعليّة في محلّ رفع خبر " ليت ". — 0,5

استخراج الأفعال المعتلة: (وقى، كنا، نخطو، تطوي)

نوعها: وقى: لفيف مفروق.
كان: فعل أجوف.
خطا: فعل ناقص.
طوى: لفيف مقرون. — 0,5×3

ملاحظة: الاكتفاء باستخراج ثلاثة أفعال فقط.

الصورة البيانية:

(طوينا السّنينا): شبّه الشاعر السّنين بثياب أو بشيء ماديّ ثم حذفه — 0,5

وأبقى على لازمة من لوازمه على سبيل الاستعارة المكنية. — 0,5

أثرها في المعنى: أثرها في المعنى يكمن في تشخيص المعنى المجرّد، وتقريبه إلى الأذهان. — 0,5

الإجابة عن الموضوع الاختياري الأول (المقال):

شرح القول: يركّز فيه المترشح على:

- دقة تصوير الشّعر الاجتماعي للواقع. — 0,5
- قدرته على نقل معاناة الفئات الاجتماعية البسيطة. — 0,5

مفهوم الشعر الاجتماعي: الشّعر الاجتماعي هو الشّعر الذي تناول حياة النّاس اليوميّة العاديّة (العدالة، التّعليم، مشاكل العمل، محاربة الانحلال الخلقي، بالتّصوير والتّشخيص حثّا على الإصلاح عموما. — 01+01

مراحل تطوّر الشّعر الاجتماعي مع التّمثيل:

يمكن حصر هذه المراحل في :

العصر الجاهلي:

وردت مقطوعات شعريّة متفرّقة لعدد من الشّعراء تناولت مواضيع لها صلة وثيقة بحياة النّاس الاجتماعيّة مثل ما ورد عن الشّعراء الصّعاليك (عروة بن الورد) — 0,5

العصر الإسلامي والأموي:

نظم شعراء هذا العصر في شتّى الأغراض وعبّروا عن آراء موجزة ذات طابع اجتماعي كنظرة النّاس إلى المرأة " أشعار معن بن أوس ". (مع التّمثيل) ... — 0,5

204

العصر العباسي:

نظم أيضا شعراء هذا العصر مقطوعات ذات طابع اجتماعي، جاءت في شكل خواطر تفتقر إلى العمق والتحليل وتتميز في الغالب بالخصوصية لا العمومية، بيد أنّ بعض الشعراء استطاعوا الغوص في خفايا المجتمع بفئاته المختلفة مثل " ابن الرومي " (مع التمثيل)

عصر المماليك والعثمانيين: 01

ساءت الأحوال الاجتماعية والاقتصادية بسبب سوء تسيير مصالح الرعية ويمثل هذه المرحلة (شهاب الدين الأعرج) الذي وصف تردي حياة الناس الاجتماعية

العصر الحديث: 0.5

أصبح نظم الشعر الاجتماعي أمرا اعتياديا ، فما من شاعر في المشرق أو المغرب و حتى في المهجر الأمريكي إلا نظم قصائد اجتماعية متعددة .و قد توجه هؤلاء الشعراء إلى تناول القضايا الاجتماعية بدافع إصلاحي تربوي، فهم يرغبون في الفضائل و ينفرون من الرذائل.

و من روّاد الشعر الاجتماعي في هذا العصر: 01

معروف الرصافي،جميل الزّهاوي في العراق ،حافظ إبراهيم ،أحمد شوقي في مصر،و خليل مطران في الشام ، ومحمّد العيد في الجزائر (مع ذكر الشواهد)

أهم موضوعات الشعر الاجتماعي و خصائصه : 01

من المواضيع الإجتماعية التي تناولها الشعراء:

- الفقر و الفقراء،اليتم و الأيتام. 0.5
- التربية و التعليم ، و موضوع المرأة. 0.5
- الانحراف الخلقي ،بثّ الوعي الاجتماعي ،و ترقية الانسان العربي. 0.5
- و كان له الدّور الفعّال في صرف الناس عن التقاط تفاهات الحضارة الغربية دون تمحيص، كما كان له الأثر الأكبر في تشجيع المحسنين على الإحسان. 0.5 0,5

أهم الخصائص الفنية :

- استعمال أساليب الإقناع ،مثل :
  - إجراء موازنة بين نتائج التمادي في الغيّ و الانصراف عنه. 0.25
  - لفت الانتباه الى ما أحرزته بعض الشعوب المتقدمة في المجال الاجتماعي 0.25
- تعريف الناس بالحقوق و سبل المطالبة بها. 0.25
- استعمال أساليب تعبيرية مناسبة. 0.5
- استعمال اللّغة الواضحة المؤثرة و مخاطبة العواطف. 2×0.25
- اعتماد النمط القصصي التصويري و شفع الرأي بالحجّة الدامغة. 0.25

التمثيل :

- الموعظة و التقرير /محمد العيد 0.25
- الفقر و الفقراء / الرصافي 0.25
- التربيّة و التعليم /احمد شوقي 0.25
- الانحراف الخلقي / خليل مطران 0.25
- المرأة / جميل صدقي الزّهاوي.

العرض و الأسلوب : 01+01

204

الإجابة عن الموضوع الاختياري الثاني (تحليل النص) :

التعريف بصاحب النص : طه حسين:
- مولده ، نشأته — 0.5
- المناصب التي تقلدها — 0.5
- وفاته و آثاره — 0.5
- منزلته الأدبية — 0.5

- تخليص مضمون النص :يراعى فيه ما يأتي :
  - تقنية التلخيص — 01
  - الدلالة على المضمون — 01
  - سلامة اللغة — 01
  - 01

- الفكرة العامة : حيرة الإنسان ووسيلة تحقيق أهدافه. — 0.5
- الأفكار الأساسية :-التساؤل عن سرّ تناقض الحياة (.....على كثرتهم) — 0.5
- العدل أساس تحقيق الغايات الكبرى .(هذه الأسئلة ..... نهاية النص)

نقد أسلوب الكاتب :

الألفاظ : مألوفة ، قريبة المأخذ ، مشاكلة للمعاني (الترقي) تدلّ على التطلع إلى معالي الأمور ، (العدل ،المساواة،الحريّة) تصوّر ما يصبو اليه الانسان،و يسعى الى تحقيقه،(الكيد ،المكر،العداء)ترمز إلى مظاهر الصراع التي تتخلل حياة الانسان. — 01.5

العبارات :كانت طويلة الجمل ،لا التواء فيها مثل (و الشيّ الذي ليس فيه شك هو أن طبيعة الإنسان تدفعه دائما الى الترقي.....) — 0.5 — 0.5

التكرار : بارز في النص و هو من أبرز خصائص أسلوب الكاتب.

الأساليب : زواج بين الخبر و الإنشاء ،ففي مقام التقرير وظف الأسلوب الخبري،كما يبدو جليًا في الفقرة الثانية من النص. — 0.5

و في مقام إبداء الحيرة،و تصوير مظاهر الشك توسل بالأسلوب الإنشائي الذي يفيد الإنكار و التعجب ، كما ورد في الفقرة الأولى. — 0.5

الصور البيانية :إن نزعة الكاتب الفكرية لم تتح الفرصة لبروز التصوير الفني. — 0.5

المحسنات البديعية :قل حظ النص من استخدام المحسنات البديعية إلا ما جاء عرضا كالطباق بين (مصيبين و مخطئين،راضين و كارهين) — 0.5

أهم القيم :

قيمة اجتماعية : تتمثل في التعبير عن مظاهر الحيرة في حياة الإنسان الاجتماعية كإقبال الحظ على فئة خاملة مستكينة من الناس و إدباره عن فئة عاملة مجدة. — 0.5

قيمة فكرية : فلسفية تتمثل في تبيان وسائل تحقيق الغايات الكبرى. — 0.5

قيمة فنية : ظاهرة التكرار الفني في أسلوب الكاتب و من أبرز خصائصه الفنية ، و تبدو بجلاء في الفقرة الأولى ، و كذا في بعض عبارات الفقرة الثانية مثل (فإذا ذكرت لهم الحرية و مآثرها و محاسنها ، و ما أكثر ما للحرية من مآثر و محاسن). — 0.5

العرض و الأسلوب :..... — 01+01

العلامة		عناصـــــر الإجابة	محاور الموضوع
مجموع	مجزأة		
8pts		Section One :	
		Reading Comprehension(8pts)	
0.5	0,5	1- There are five (5) **paragraphs**	
1,5	0,5each	2- a) F -b) F -c) T	
0,5	0,5	3 – in paragraph	
1,5	0,5	4 – a) those ⟶ people	
		b) Others ⟶ readers (people)	
		c) it ⟶ a draft.	
	1,5	5 – a) means of Communication , to provide information to persuade people, to advice	
3		products	
	1,5	b) getting to the point - clear	
1	0,25each	6 – a) 3 - b) 1 - c) 4 -d) 2	
8 pts		Section Two:	
		Mastery of language (8 pts)	
1	1	1 – For .... Users. ..... the internet ..... service.	
0,5	0,25each	2 – a) since - because of ..... (for..)	
0,5	0,25each	b) thus - consequently..... (as a result)	
2	0,25each	3 – a) sent/ sent - b) read/read - c) informed/informed - d) wrote/ written.	
3	1each	4 – 1) .... are written ...	
		2) you should apply Lought to /are advanced to	
		3) ..... if they offer him that job , he'll accept it	
1	0,25each	5 /t/ expressed - /d/ proposed - applied - /id/ estemated	
		Section Three	
4pts		Written expression(4 pts)	
	2	Form	
	2	Content	

189

محاور الموضوع	عناصر الإجابة	العلامة مجزأة	العلامة المجموع
I	**اعمال نهاية السنة :**		04

حـ/البنك لدى المؤسسة

80	77 210
260	90
214	
76 746	
77 300	77 300

حـ/المؤسسة لدى البنك

77 946	9 510
8 310	
	76 746
86 250	8 625.0

2×1

قيود تسوية في اليومية :

4×0.5

6550		80	031 431 حـ/م . بنوك و تحصيل
	80		حـ/ البنك
495		260	حـ/م . مالية
650	260		حـ/ البنك
485		214	حـ/م . الحسابات الجارية
6550	214		حـ/ البنك
485		90	حـ/م . البنك
485	90		حـ/ نواتج مختلفة
77			

II	**تحليل الاستغلال /**		06
	الهامش الإجمالي = 1.560.000 × 100/35 = 546.000	01	

جدول حسابات النتائج

ن° حـ/	الحسابات	مدين	دائن
70	←		1.560.000
60	←	1.014.000	
80	الهامش الإجمالي	546.000	
80			546.000
61		135.000	
62		165.000	
81	القيمة المضافة	246.000	
81			246.000
770			8.400
779			5.600
63 ⇐ 68		184.500	
83	نتيجة الاستغلال	75.500	

4 × 0.5

190

محاور الموضوع	عناصر الإجابة	العلامة مجزأة	العلامة المجموع

جدول تحليل الاستغلال الوظيفي

أ) إعادة تصنيف الأعباء

الأعباء / الوظيفة	م. الشراء	م. البيع (التوزيع)	م. الإدارة
61	35.100	59.400	40.500
62	49.500	33.000	82.500
63 ← 68	36.900	36.900	110.700
المجموع	121.500	129.300	233.700

01

ب) جدول تحليل الاستغلال الوظيفي

	المبالغ الجزئية	المبالغ	%	
رقم الأعمال		1.560.000	% 100	
تكلفة شراء البضاعة المباعة :		- 1.127.100	% 72,25	01
بضاعة مستهلكة	1.014.000			
نواتج أخرى مختلفة	- 8.400			
م. الشراء	121.500			
الهامش على تكلفة الشراء		432.900	% 27,75	
م. التوزيع		- 129.300		
الهامش على تكلفة التوزيع		303.600	% 19,46	0.5
م. الإدارة و المالية	233.700	228.100		0.5
نواتج مالية	- 5.600			
نتيجة الاستغلال		75.500	% 4,8	

III المحاسبة التحليلية :

1)جدول توزيع الأعباء غير المباشرة

العناصر	قسم الإدارة	قسم الصيانة	قسم التموين	الورشة 1	الورشة 2	الورشة 3	قسم التوزيع	
المجموع بعد التوزيع الأول	17.700	13.840	18.400	25.375	46.975	52.975	21.235	
التوزيع التبادلي و الثانوي								
قسم الإدارة	- 21.500	5.160	2.150	3.225	3.225	3.225	4.515	0.25
قسم الصيانة	3.800	- 19.000	2.850	3.800	3.800	3.800	950	0.25
المجموع بعد التوزيع الثاني	00	00	23.400	32.400	54.000	60.000	26.700	0.5
ط. وحدات القياس			100 د.ج مشتريات	كلغ مواد مستعملة	وحدة منتجة	وحدة منتجة	110 د.ج رقم اعمال	
عدد وحدات القياس			1.300	900	80	50	8.900	0.5
تكلفة وحدة القياس			18	36	675	1200	3	0.5

10

محاور الموضوع	عناصر الإجابة	العلامة مجزأة	العلامة المجموع

مجموع أعباء الصيانة "ص"

مجموع أعباء قسم الإدارة "من"

س = 17.700 + 0,2 ص

ص = 13.840 + 0,24 من

من = 17.700 + 0,2 (13.840+ 0,24 س)

س = 17.700 + 2.768 + 0,048 س

0,952 من = 20.468 ⇐ **س = 21.500** — 0.5

ص = 13.840 + 0,24 × 21.500 ⇐ **ص = 19.000** — 0.5

2) حساب مختلف التكاليف

أ) جدول تكلفة شراء المواد

العناصر	المادة م			المادة م2			المواد المستهلك
	الكمية	السعر	المبلغ	ك	س	م	
المشتريات	450	75	33.750	580	95	55.100	41.150
مخزون بداية الفترة	150	98,5	14.775	220	109,19	24.022	18.700
م. التموين	337,5	18	6.075	551	18	9.918	7.407
م. شراء مباشرة	450		5.400	580		6.960	
تكلفة شراء المواد	600	100	60.000	800	120	96.000	67.257

0.5 — 0.5

ب) حساب تكلفة إنتاج كل من $ك_1$ ، $ك_2$

عناصر التكلفة	المنتوج النصف مصنع $ك_1$			المنتوج النصف مصنع $ك_2$			
	ك	من	م	ك	س	م	
منتجات تحت التنفيذ	–	–	12.410	–	–	16.840	2 × 1
المادة م1	190	100	19.000	310	100	31.000	
المادة م2	140	120	16.800	440	120	52.800	
أعباء الإنتاج المباشرة الورشة و1	–	–	36.000	–	–	54.000	
أعباء الإنتاج غير المباشرة الورشة 1	400	36	14.400	500	36	18.000	
كلفة إنتاج الفترة			98.610			172.640	0.25
- منتجات تحت التنفيذ			14.110			17.140	
تكلفة إنتاج المنتوجات النصف مصنعة	400	211,25	84.500	500	311	155.500	0.25

العلامة		192	محاور الموضوع
مجزأة	المجموع	عناصر الإجابة	

؟) حساب تكلفة إنتاج كل من المنتوجين أ، و أ

العناصر (عناصر التكلفة)	المنتوج أ			المنتوج أ'		
	ك	س	م	ك	س	م
تكلفة المنتوجات النصف مصنعة المستعملة				(50×4) 200	211,25	42.250
ك1 = 2 × 80	160	211,25	33.800	(50×1) 50	311	15.550
ك2 = 3 × 80	240	311	74.640	50	400	20.000
المواد المستهلكة	80	300	24.000			
أعباء الإنتاج المباشرة						
اعباء الورشة II	–	–	40.000	–	–	–
اعباء الورشة III	–	–	–	–	–	63.000
أعباء الإنتاج غير المباشرة						
و1	80	675	54.000	–	–	–
و2	–	–	–	50	1200	60.000
كلفة إنتاج الفترة	80	2.830,15	226.440	50	4016	200.800
مخزون بداية الفترة	20	2.835	56.700	30	4000	120.000
تكلفة إنتاج المنتوجات التامة المخزنة	100	2.831,4	283.140	80	4010	320.800

2 × 1

د) سعر تكلفة المنتوجات المباعة

العناصر	المنتوج أ			المنتوج أ'		
	ك	س	م	ك	س	م
تكلفة إنتاج المنتوجات المباعة	100	2.831,4	283.140	65	4010	260.650
اعباء التوزيع المباشرة	–	–	40.000	–	–	26000
+ أعباء التوزيع غير المباشرة	5.000	3	15.000	3.900	3	11.700
سعر التكلفة	100		338.140	65		298.350

0.5

د) النتيجة التحليلية الإجمالية

العناصر	المنتوج أ			المنتوج أ'		
	ك	س	م	ك	س	م
رقم الأعمال	100	5 000	500.000	65	6.000	390.000
سعر التكلفة	100		338.140	65		298.350
النتيجة التحليلية	100		161.860	6	1810	91650

0.5

النتيجة التحليلية الإجمالية للمنتوجين :

النتيجة الصافية : 161.860 + 91.650 = 253.510

• النتيجة المحاسبية لهذه المؤسسة التجارية

البيان	مدين	دائن
مجموع النتائج التحليلية		253.510
الأعباء غير الوظيفية	25.000	
الأعباء غير المقبولة	1490	
النتيجة المحاسبية لهذه المؤسسة التجارية	253.510	

193

الاجابة و سلم التنقيط مادة : اقتصاد الشعبة : تقنيات محاسبة

محاور الموضوع	عناصر الإجابة	العلامة مجزأة	العلامة المجموع
	الموضوع الأول :		
	I – تعريف النقود :		
	هي وسيلة ضرورية لتحقيق عمليات التبادل في الحياة الاقتصادية لأنها تسمح بقياس قيم السلعة. (1) (1) (1)		03
	او هي : أي شيء يلقى قبولا عاما كوسيط للتبادل و كمخزن للقيم		
	II – أسباب ظهور النقود :		03
	1 – صعوبة تطبيق نظام المقايضة (سلعة بسلعة)	1	
	2 – الحاجة الى وسيلة لتسهيل عمليات التبادل	1	
	3 – قابليتها للتجزئة و مقياس لأنواع السلع و الخدمات.	1	
	III – وظائف النقود :	4	08
	أ – الوظائف التقليدية :	1	
	1 – وسيط في عملية المبادلة	1	
	2 – مقياس للقسم	1	
	3 – أداة لتخزين القيم	1	
	4 – مقياس للمدفوعات الآجلة .		
	ب – الوظائف الحديثة :	4	
	1 – أداة لتحريك عملية الانتاج	1	
	2 – أداة لإعادة توزيع الدخل	1	
	3 – أداة هيمنة و سيطرة	1	
	4 – اداة للسياسة الاقتصادية	1	
	*IV كيفية قياس قيمة النقود :		02
	لقياس قيمة النقود لا بد من قياس المستوى العام للأسعار بالاعتماد على الأرقام القياسية خلال فترة من الزمن. 1 1		
	V –العوامل المحددة لقيمة النقود :		04
	• المستوى العام للأسعار	1	
	• الوضع الاقتصادي و المالي السائد في البلاد	1	
	• الاحتياط النقدي لدى البنك المركزي	1	
	• سعر الصرف	1	

194

الاجابة و سلم التنقيط مادة : اقتصاد الشعبة : تقنيات محاسبة

محاور الموضوع	عناصر الإجابة	العلامة مجزأة	العلامة المجموع
	الموضوع الثاني :		03
	I – مفهوم رأس المال : نعني به اقتصاديا مجموع السلع و الخيرات الموجهة بصفة مشتركة مع عوامل الإنتاج الأخرى إلى تشكيل الدخل الوطني و يشمل تجهيزات الإنتاج ،مخزون المواد الأولية ،هياكل المؤسسات و الجماعات.		
	II – أنواع رأس المال :		4
	1 – رأس المال التقني :	0,5	
	أ – رأس المال الثابت : كل الأصول الثابتة للمؤسسة.		
	ب – رأس المال المتداول : مخزونات .....الخ	0,5	
	2 – رأس المال القانوني : هو كل الحقوق التي يمتلكها الأفراد و المؤسسات و تكون إما حقوق دين أو ملكية مثل: الأسهم و السندات	1	
	3 – رأس المال المحاسبي : هي مجموع القيم النقدية التي يقدمها أصحاب المشاريع أو يتركونها تحت تصرف المشروع.	1	
	4 – رأس المال العيني : هي مجموع الوسائل المستعملة في عملية الانتاج.	1	
	III – تمويل رأس المال : يمول من مصدرين :		06
	1 – المصادر الداخلية :	3	
	1 – تمويل خاص	1	
	2 – توظيف ذاتي	1	
	3 – مساهمات إضافية	1	
	2 – المصادر الخارجية :	3	
	1 – القروض البنكية	1	
	2 – سندات القروض	1	
	3 – الأموال العامة وشبه العامة (المساعدات التي تقدمها المجموعات المحلية و الدولة)	1	
	IV أهمية رأس المال :		04
	1 – هو محرك النشاط الاقتصادي في المؤسسة	1	
	2 – زيادة الانتاج و تحسينه كما و نوعا.	1	
	3 – حسن استعماله يؤدي إلى تطوير و تحسين إنتاجية العمل .	1	
	4 – الاستغلال العقلاني لرأس المال يؤدي إلى المحافظة على الرأسمال الحالي و تطويره بزيادة الطاقة الإنتاجية.	1	
	V – يرجع بعض الاقتصاديين فشل مجموعة من المؤسسات الاقتصادية إلى النقص في الرأسمال لديها في الجزائر .و إلى أسباب أخرى منها : العجز المالي ، التصنيع السريع ،تراكمات الديون ،كثرة العمالة ،سوء توجيه المدّخرات ، الاحتكار و غياب المنافسة ، سوء التسيير و التنظيم.		03

مادة التاريخ	
السؤال الأول .	
المقدمة : ـ الخريطة السياسية للوطن العربي عند نهاية الحرب العالمية الثانية ـ مناطق النفوذ البريطاني والفرنسي والمشاركة العربية في الحرب العالمية الثانية	01
العرض : 1) آثار الحرب العالمية الثانية على الوطن العربي : أ – سلبية : تسخير أراضي وموارد العرب وأبنائهم . ب – إيجابية : نمو الوعي واكتساب خبرة القتال واستقلال بعض الدول .	04
2 – أ) تحديد طبيعة الحركة التحررية في مصر : ـ ثورة ضد نظام فاسد وعميل . ـ ثورة ضد المصالح البريطانية في البلاد والمنطقة . ـ ثورة اجتماعية (إصلاحات)	02
ب) أهم الإنجازات : ـ إصلاحات سياسية واقتصادية واجتماعية . ـ تأميم القناة وإفشال العدوان الثلاثي . ـ مساندة الثورة في العراق والشام . ـ القضاء على حلف بغداد . ـ مساندة الثورة في الجزائر . ـ مساندة الثورة في اليمن وفلسطين .	02 01
الخاتمة : اعتماد الكفاح المسلح في الوطن العربي وسيلة للاستقلال بعد الحرب العالمية الثانية ـ لعبت الثورة المصرية دورا رائدا في مساندة الحركات التحررية في الوطن العربي .	
السؤال الثاني .	
المقدمة : بيان سياسي لجبهة التحرير الوطني . يتمحور حول ملاءمة الأوضاع الداخلية والخارجية لاندلاع الثورة المسلحة أعد ليلة الفاتح من نوفمبر 1954 بالجزائر .	02
العرض : 1) تحديد الظروف الداخلية والخارجية لاندلاع الثورة : أ) الداخلية : وحدة الشعب ـ آثار الحرب العالمية الثانية ـ سياسة فرنسا . ب) الخارجية : انتشار موجة التحرر . السند الديبلوماسي العربي الإسلامي ـ هزيمة فرنسا في الهند الصينية .	04
2) ردّ فعل السلطات الاستعمارية الفرنسية : ـ حملات التضليل والوعيد والتخفيف من وقع الصدمة . ـ القمع السياسي والعسكري وحل حزب حركة الانتصار . ـ الاستعداد للحرب وزيادة عدد القوات العسكرية . ـ محاصرة الأوراس وتسليح المعمّرين الفرنسيين .	03
الخاتمة : ـ يعتبر بيان أول نوفمبر ـ1954 / وثيقة هامة وميثاقا للثورة . ـ تمسك الثورة بمضامين البيان رسم لها طريق النصر .	01

الاجابة	سلم التنقيط
مادة الجغرافيا	
السؤال الأول : أ – المقدمة : طرح الإشكالية : يشهد عالمنا المعاصر تكتلات اقتصادية فرضتها وحدة الأهداف وضرورة العمل المشترك لدرء ومواجهة التحديات والأخطار . ــ هل تمكنت المجموعة الاقتصادية الأوروبية ــ الاتحاد الاوروبي ــ من تحقيق ذلك ؟ ــ تحديد الإطار الزمني والمكاني : ظهرت المجموعة في أوربا ابتداء من سنة 1957 إلى يومنا هذا وهي مستمرة .	01
ب – مظاهر التكامل الاقتصادي بين دول الاتحاد : تجسيدا لأهدافه ، برزت عدة مظاهر للتكامل الاقتصادي بين دوله يمكن تلخيصها فيما يلي : 1) في الزراعة : ــ السياسة الزراعية للمجموعة (أوربا الخضراء). ــ تعزيز التبادل البيني . ــ ضخامة وتنوع الإنتاج الزراعي والفلاحي . 2) في الصناعة : ــ التركيز المالي والصناعي . ــ التكامل والتعاون الصناعي . ــ تحقيق مبدأ الأولوية في التكامل . ــ تنمية المشاريع المشتركة وتوسيعها لتحقيق المكانة الصناعية الرائدة 3) في التجارة : ــ تجارة بينية رائجة . ــ علاقات تجارية متنوعة واسعة مع العالم الخارجي (اتفاقيات تجارية نشيطة)	05
جـ – المشاكل التي يواجهها الإتحاد : ــ التفاوت الصناعي بين دوله ــ نقص الموارد الأولية ــ الطاقة ــ التنافس في الميدان الفلاحي ــ المنافسة الداخلية والخارجية (الولايات . م أ – اليابان) فقدان الاتحاد لبعض أسواقه .	03
الخاتمة : تبقى المجموعة الاقتصادية / الاتحاد الأوروبي / مثالا للتكامل الاقتصادي الناجح ، وبذلك يكون أكبرمجموعة تجارية في العالم وبها تتغلب عن مشاكلها المطروحة داخليا وخارجيا ، حاليا ومستقبلا .	01
السؤال الثاني أ – المقدمة : ــ فقرة مأخوذة من خطاب الرئيس الراحل هواري بومدين . ــ ألقاه في الدورة الطارئة للأمم المتحدة عام 1974 ــ أثار فيها قضية الإنسان المتقدم الذي قهر الطبيعة ولم يقهر الفقر والجوع والمرض ... التناقض .	02
ب – شرح النص واستخلاص الفكرة : * يبين صاحب النص (الفقرة) أن الإنسان المتقدم المتحكم في العلوم والتكنولوجيا قد قهر الطبيعة في أصعب مظاهرها . لكنه لم يتمكن أو لم يولي اهتمامه لما هو أهم وأخطر مثل ظاهرة الفقر والجوع التي تهلك الانسان المتخلف وتفتك به يوميا أليس هذا تناقض ... ؟ عند إنسان سخر مجهوده لجانب وأهمل جانبا هاما هو إنقاذ البشر .	03

* الفكرة التي تضمنتها الفقرة هي أن الإنسان المتقدم تمكن من إخضاع الطبيعة في أعقد صورها (غزو الفضاء)لكنه لم يتمكن من القضاء على أبسط الأشياء وهي الفقر والجوع ... الذي يتحكم في الإنسان المتخلف، لعل ذلك مرده الأنانية وحب السيطرة...!

جـ – أسباب التناقض وعوامله بين عالم متقدم وعالم متخلف :

إن المأساة التي يعرفها اليوم العالم المتخلف / النامي / الثالث / لم يكن سببا في وجودها ولم تكن قدرا محتوما بل كانت نتيجة استعمار طويل واستغلال بشع من طرف هذا الانسان الذي يدعي أنه متقدم! !

1) أسباب وعوامل تخلف العالم الثالث (المتخلف) :

- تعرض إنسان هذه / الدول / إلى استعمار طويل وإلى استغلال بشع .
- عدم قدرته على إيجاد التوازن بين إنتاجه وبين نموه السكاني .
- صعوبة ظروفه وطبيعة أراضيه وعدم امتلاكه لوسائل التحكم فيها .
- فشل السياسة التنموية لدى دوله .
- ضعف الانفاق في ميدان البحث العلمي والتكنولوجي زاد من تحكم الأقوياء في مصيره .

04

2) أسباب وعوامل تقدم العالم المتقدم :

- استغلال ثروات الشعوب طيلة الفترات الاستعمارية .
- التطور الصناعي والتكنولوجي الهائل .
- احتكار العلوم والتكنولوجيا لخدمة أهدافه .
- السيطرة على المؤسسات المالية والنقدية ومختلف الصناديق .
- الترهيب والتخويف والتهديد والحصار للشعوب الضعيفة من أجل ضمان مصالحه.
- التكتلات الاقتصادية الإقليمية والدولية والتحكم في التجارة الدولية .

الخاتمة : – التعاون الدولي / الانساني / هو الكفيل بتقليص الهوة بين عالم متقدم وعالم متخلف .

01

– النهضة العلمية والتكنولوجية وتسخير العلم لخدمة الإنسانية هما الوسيلتان الأساسيتان للقضاء على مأساة الفقر والجوع والمرض خصوصا بالنسبة لدول العالم المتخلف الذي لم يكن في يوم من الأيام سببا في تعاسته وفي تخلفه .

201

محاور الموضوع	عناصر الإجابة	العلامة مجزأة	العلامة المجموع
التمرين الأول	كتابة الجملة على الشكل: $\begin{cases} ق(أَبَ - 8) = 4 \\ أَ < بَ \\ أَ \wedge بَ = 1 \end{cases}$	1,5	7
	إذا كان ق = 1 فإن (أ ، ب) ∈ { (4 ، 3) ، (12 ، 1) }	1	
	إذا كان ق = 2 فإن (أ ، ب) ∈ { (10 ، 4) ، (20 ، 2) }	2	
	إذا كان ق = 4 فإن (أ ، ب) ∈ { (36 ، 4) }	2	
	ويالتالي مجموعة الأزواج (أ ، ب) هي:		
	{ (4 ، 3) ، (12 ، 1) ، (10 ، 4) ، (20 ، 2) ، (36 ، 4) }	0,5	
التمرين الثاني	I) 1) ق =] $-\infty$ ، -1 [∪] -1 ، 0 [∪] 0 ، $+\infty$ [.....	1	4
	2) تغيرات تا:		
	• نهـا تا (س) = 2/3 ، نهـا تا (س) = $+\infty$ ؛ س $\to -\infty$ ، س $\to 0^-$	0,5×6	
	• نهـا تا (س) = $+\infty$ ، نهـا تا (س) = 2/3 ؛ س $\to -1^-$ ، س $\to +\infty$		
	• نهـا تا (س) = $-\infty$ ، نهـا تا (س) = $-\infty$ ؛ س $\to 0^+$ ، س $\to -1^+$		
	تا'(س) = [2 (3 $س^2$ – 2 س –1)] / [(2 $س^2$ + 2 س)^2]	1	
	إشارة تا'(س):	1	
	تا'(س) = 0 ⇔ س ∈ { -1 ، 3/1 ، 1 }		
	تا'(س) < 0 ⇔ س ∈] -1 ، 3/1 [∪] 0 ، 1 [		
	تا'(س) > 0 ⇔ س ∈] $-\infty$ ، -1 [∪] 3/1 ، 0 [∪] 1 ، $+\infty$ [		
	جدول التغيرات:	0,5	

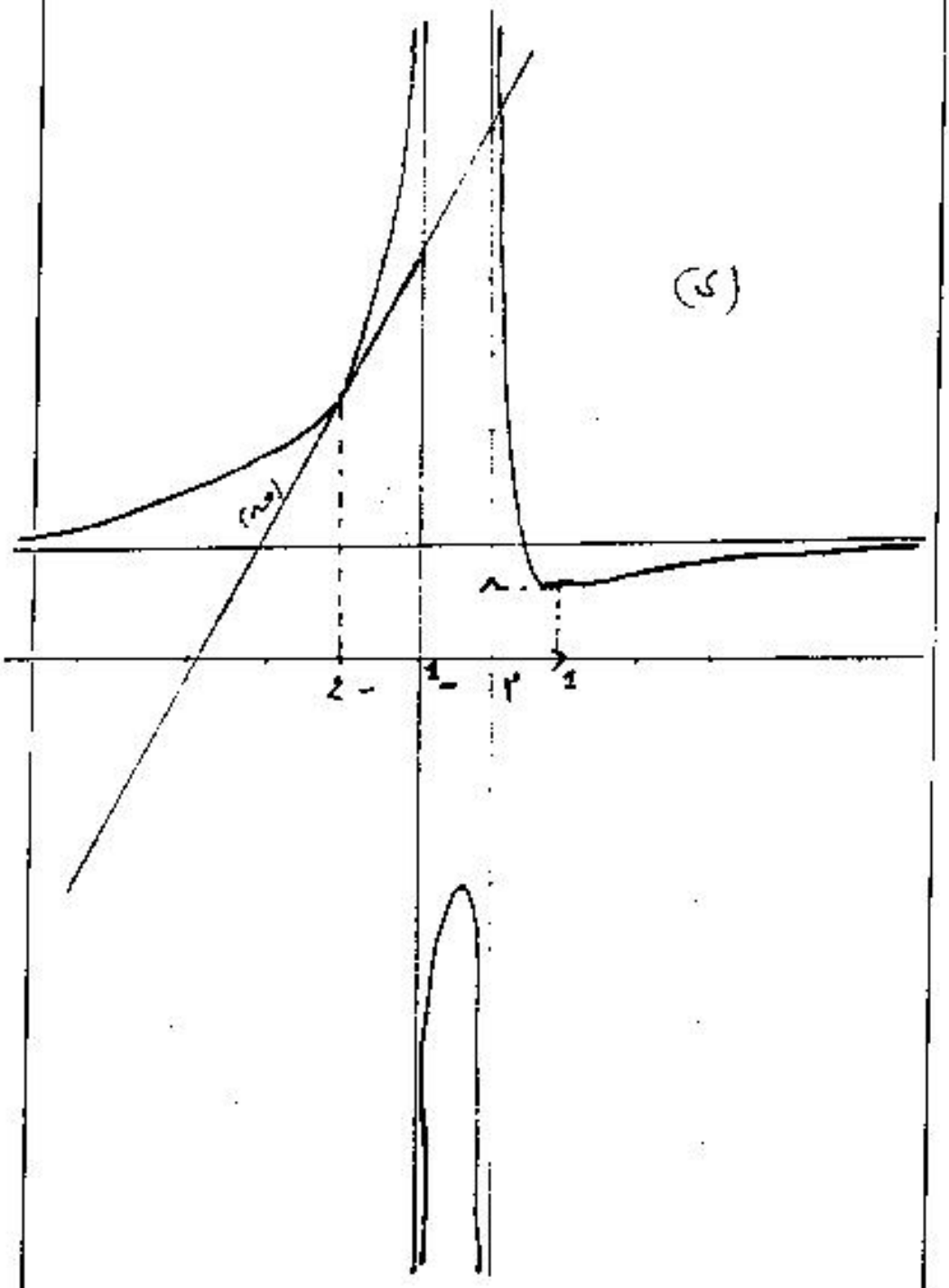
س	$-\infty$		-1		3/1		0		1		$+\infty$
تا'(س)		+		+	0	−		−	0	+	
تا(س)	$-\infty$ ↗		2/3	↗	3	↘	$-\infty$	↘	1	↗	$+\infty$

	معادلات المستقيمات المقاربة:	
8	ع = 2/3 ، س = 0 ، س = -1.	0,5×3
	3) معادلة المماس (ق):	
	ع = (8/15) س + 7.	1
	4) رسم (ق) و (ى)	1
	II) 1) حل المعادلة: $س^2 - \|س\| = 0$.	
	$س^2 - \|س\| = 0$ ⇔ س = 0 أو س = 1 أو س = -1.	1
	$ف_ه$ =] $-\infty$ ، -1 [∪] -1 ، 0 [∪] 0 ، 1 [∪] 1 ، $+\infty$ [.	0,5
	2) ∀ س ∈ $ف_ه$: ($-$ س) ∈ $ف_ه$	

202

محاور الموضوع	عناصر الإجابة	العلامة مجزأة	العلامة المجموع
	هـ(– س) = [3 (– س)^2 + 1] / [2 (– س)^3 – 2] [– س] = [3 س^2 + 1] / [2 س^3 – 2] [س] = هـ(س)	0,5	
	3) جدول تغيرات الدالة هـ:	1	

س	∞+	1	3/1	0	3/1-	1 –	∞–
ن'(س)			0		0		
ن(س)	∞+ ↘ 2/3		3 – ↗ ∞–		3 – ↗ ∞–		∞+ ↗ 2/3



1

تكتب الإجابة النموذجية على هذه الورقة ولا تقبل سواها

الإجابة النموذجية لموضوع مقترح لبكالوريا دورة : جوان 2005

إختبار مادة : القانون ... الشعبة : تقنيات رياضية ... المدة : 04 ساعات

الإجابة النموذجية 195 وسلم التنقيط

عدد الصفحات : 3

محاور الموضوع	عناصر الإجابة	العلامة مجزأة	العلامة المجموع
	الموضوع الأول		6
	1- معايير الالتزام :		
	(أ) المعايير الإرادية : والتي تشمل العقد والإرادة المنفردة	2×1	
	(ب) المعايير غير الإرادية : وتشمل مايلي :		
	- الفعل غير المشروع "الفعل الضار"	1	
	- الإثراء بلا سبب "الفعل النافع"	1	
	- القانون		
	ملاحظة : لقد بوب القانون الجزائري المعايير سنة 1975	1	
	المعايير أربعة فقط لكن : القانون ، العقد ، الفعل المستحق للتعويض ، شبه العقد		
	(ج) الآثار المترتبة عن الالتزام : يمكن تلخيص هذه الآثار فيما يلي :		
	- تنفيذ الالتزام طوعا "تسليم البائع المبيع"	1	
	- تنفيذ الالتزام قصرا "جبرا" عن طريق الاستعانة بالسلطات العامة	1	

تابع الإجابة النموذجية — إختبار مادة : القانون ..... الشعبة : تقنيات لمكتبية .....

محاور الموضوع	عناصر الإجابة 196	العلامة مجزأة	العلامة المجموع
	- التكييف	1	
	① كيفيات إنتقال الإلتزام وانقضائه		11
	ⓐ كيفية إنتقال الإلتزام : يقصد بالإنتقال		
	آن يحل دائن جديد محل دائن سابق في نفس	1	
	الحق أو أن يحل مدين جديد محل المدين السابق	1	
	وذلك بسبب الموت مثلا ومن الممكن أن يكون		
	الأحياء أيضا ، ويعبر عنه في هذه الحالة		
	بحوالة الحق أو حوالة الدين		
	* حوالة الحق : لقد نظمها المشرع في المواد من	1	
	239 - 243 من القانون المدني الجزائري		
	* حوالة الدين : نظمها المشرع في المواد 250-257	1	
	من القانون المدني الجزائري		
	ⓑ إنقضاء الإلتزام :		
	ينقضي عادة بالوفاء أي بتنفيذه		
	أو بما يعادل الوفاء ، ويشمل	1	
	- الوفاء بمقابل	1	
	- التجديد	1	
	- المقاصة	1	
	- التحكيم		
	وقد ينقضي الإلتزام دون وفاء ويشمل		
	- الإبراء " تنازل الدائن عن حقه "	1	
	- الإستحالة في التنفيذ أو استحالة الوفاء	1	
	- التقادم المسقط أو المبرئ	1	

تابع الإجابة النموذجية — إختبار مادة : القانون ..... الشعبة : تقنيات محاسبة

197

محاور الموضوع	عناصر الإجابة	العلامة مجزأة	العلامة المجموع
	الموضوع الثاني =		
	1- أيام الراحة والعطل المدفوعة الأجر		12
	(أ) أيام الراحة : وتشمل 33 يوما في القانون الحالي	1,5	
	- الراحة الأسبوعية العادية طبقا للمادة 90-11 : يوم الجمعة	1,5	
	- الراحة التكميلية المترتبة عن العمل في يوم راحة قانوني		
	(ب) العطل المدفوعة الأجر :		
	- الزواج	6×1,5	
	- الوفاة		
	- ازدياد مولود جديد		
	- الأعياد الوطنية		
	- الأعياد الدينية		
	- العطل السنوية		
	(ج) المدة القانونية لكل منها وفقا للتنظيم والقانون الساري المفعول		8
	المدة القانونية لكل نوع من العطل المذكورة أعلاه كما يلي :		
	- الزواج : 3 أيام	1,5	
	- الوفاة : 3 أيام	1,5	
	- ازدياد مولود : 3 أيام	1,5	
	- الأعياد الوطنية والدينية : محددة قانونا	2×1	
	- العطلة السنوية : 1/12 يوم عمل أو 4 أسابيع عمل وتقارن بسنوات عمل فعلية .	1,5	

محاور الموضوع	عناصر الإجابة 198	العلامة مجزأة	العلامة المجموع
	الجزء الأول : رياضيات مالية	6	12
	1 – حساب جملة المبلغ في نهاية مدة الإيداع		
	$ج_2 = ا_0(1+ع)^2 \Leftrightarrow ج_2 = 100000(1,05)^2$	2×0.5	
	$ج_2 =$ **110250 دج**	0.5	
	2 – حساب الجملة في حالة ما إذا كانت الرسملة تتم بالسداس :		
	• $ن = 2×2 = 4$	0.25	
	• $ع_س = \frac{\%5}{2} = \%\ 2,5$	0.25	
	① - $ج = 100000(1,025)^4 = 100000 \times 1,1038128$	0.5	
	⇐ **110381,28**	0.5	
	يلاحظ انه لم يتم الحصول على نفس الجملة السابقة	0.5	
	ب) إن الفرق بين الجملتين يعلل بوجود المعدل المتناسب الذي هو دائما أكبر من المعدل المكافئ .	01	
	ج) للحصول على نفس الجملة (1) ، يتم اعتماد المعدل المكافئ للمعدل السنوي 5 % و ذلك وفق ما يلي :	0.5	
	$1+ع = (1+ع_س)^2$ و منه	0.5	
	$1+ع_س = \sqrt{1+ع} \Leftarrow ع_س = \sqrt{1+ع} - 1$		
	$ع_س = \sqrt{1,05} - 1 = 0,02469 = \%\ 2,469$	0.5	
	II) 1 – حساب الاستهلاك الأول $ك_1$:	06	
	لدينا $\frac{ك_3}{ك_1} = 1,1025 \Leftarrow ك_3 = 1,1025\ ك_1$ و بالتعويض في $ك_3 - ك_1 = 16400$	0.5	
	نحصل على ما يلي :		
	$1,1025\ ك_1 - ك_1 = 16400 \Leftarrow ك_1 = \frac{16400}{0,1025}$	0.5	
	$ك_1 =$ **160000 دج**	0.5	
	2 - حساب معدل الفائدة ع :		
	$1,1025 = \frac{ك_3}{ك_1} \Leftarrow 1,1025 = \frac{ك_1(1+ع)^2}{ك_1}$	0.5	
	$1,1025 = (1+ع)^2 \Leftarrow \sqrt{1,1025} = (1+ع)$		
	$ع = \%\ 5$	0,5	
	3 – حساب أجل القرض $أ_0$	0.5	
	$أ_0 = ك_1 + ك_2 + ك_3 + ك_4$		
	$أ_0 = ك_1 \frac{1-(1+ع)^{-ن}}{ع} = 160000 \frac{1-1,05^{-4}}{0,05}$		
	$أ_0 =$ **689620 دج**	0.5	

199

محاور الموضوع	عناصر الإجابة	العلامة مجزأة	العلامة المجموع

4 – حساب قيمة القسط الثابت د :

د = (ق$_{ه}$ × ع) + ك$_{1}$ — 0.5

د = (689620 × 0.05) + 160000 — 0,5

د = 194481 دج

أو د = ك$_{1}$(1.05)^{4}

5 – تجهيز السطر الأخير من جدول استهلاك القرض :

• ك$_{4}$ = ك$_{1}$(1+ع)^{3} ⇐ ك$_{4}$ = 160000 (1,05)^{3}

ك$_{4}$ = 185220 دج — 0.5

أو ك$_{4}$ = $\frac{د}{1+ع}$

• ق$_{ه}$ = د – ك$_{ه}$ = 9261 دج — 0.5

• ك$_{ه}$ = أ$_{n-1}$

السنوات	رأس المال بداية المدة	الفائدة	الاستهلاك	الدفعة	رأس المال نهاية المدة
4	185220	9261	185220	194481	0

0.5

الجزء الثالث : إحصاء ---------- 08

لدينا : $\overline{س}$ = 2 ، $\overline{ص}$ = 8

ع$_{س}$ = 0.89 ، ع$_{ص}$ = 1.78

1 – تحديد معادلة خط الانحدار $\frac{ص}{س}$: ---------- 04

• ص = أ س + ب : معادلة المستقيم — 0.5

ر = أ $\frac{ع_{س}}{ع_{ص}}$ بالتعويض : — 1

أ = 0.8 ⇐ $\frac{0.89}{1.78}$ = أ ⇐ $\frac{1,78 \times 0,8}{0,89}$ = أ — 0.5

قيمة الثابت ⇐ **أ = 1,6** — 0.5

• قيمة الثابت ب : لدينا

ص = أ س : ص – $\overline{ص}$ = أ(س – $\overline{س}$) — 0.5

ص = 1.6(س – 2) + 8

ص = 1.6 س + 4.8 — 0,5

ب = 4.8 — 0.5

200

محاور الموضوع	عناصر الإجابة	العلامة مجزأة	العلامة المجموع
	2 – تحديد معادلة خط الإنحدار $\frac{\text{س}}{\text{ص}}$	04	
	* تحديد قيمة الثابت أ :		
	ر = أ $\frac{\text{ع ص}}{\text{ع س}}$ بالتعويض :	1	
	$0,8 = أ \frac{1,78}{0,89} \Leftarrow أ = \frac{0,8 \times 0,89}{1,78}$	(2×0.5)	
	أ = 0.4	0.5	
	* تحديد قيمة الثابت ب : س = أ'ص	0,5	
	س – س$_0$ = أ (ص – ص$_0$) بالتعويض		
	س = 0,4 (ص – 8) + 2		
	س = 0,4 ص – 1.2	0.5	
	ب = – 1.2	0.5	

امتحان بكالوريا التقني

الشعبة : إلكتروتقني و إلكترونيك

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التربية الوطنية — الديوان الوطني للامتحانات والمسابقات

المواضيع

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التربية الوطنية — الديوان الوطني للامتحانات والمسابقات

امتحان بكالوريا التقني
(دورة جوان 2005)

الشعب :التقنية ما عدا تقنيات المحاسبة — المدة : ساعتان

اختبار في مادة اللغة العربية وآدابها

أولا: الموضوع الإجباري : (05 نقاط)

قال أحمد شوقي:

1 – دقّات قلب المرء قائلة لهُ إنّ الحَياة دقَائق وثوان.

2 – فارْفعْ لنفْسك بعْد موتك ذكرها فالذّكْرُ للإنسان عُمر ثَانٍ

المطلوب:

1 – أعرب ما تحته خطّ إعرابًا تاما .

2 – استخرج اسمًا منقُوصًا ، وبيّن ماذَا طرأ عليه من تغيير.

3 – استخرج من البيت الأول صُورة بيانية، وبيّن نوعها، و أثرها في المعْنى .

ثانيا : عالج أحد الموضُوعين الآتيين على الخيار.

الموضوع الأول : [المقال] (15 نقطة)

<< رصدَ كتاب المقالة الواقع وتغيّره، وعبّروا عن موقفهم تجاه المُجتمع، ونحو القضَايا الّتي شغلت أذْهان النّاس بأسلُوب رشيق ، وعَرْض مُنسّق أنيق.>>

المطلُوب :

اكتبْ مقالة أدبية تشْرح فيها هذَا القول، وتحدّد المراحل التي مرّ بها فنّ المقَال، وأهمّ خصائصه الفنية مع التمثيل .

الموضـــوع الثاني: [النص] (15 نقطة)

1 – كلُـوا واشرَبُوا أيها الأغنياءُ وإنّ مَلأ السّكـكَ الجَائـعُون

2 – ولا تلبسُـوا الخزّ[1] إلاّ جَديدا وإنّ لبسَ الخـرق البائسُـون.

3 – فلا تُبصِرُونَ ضحايا الطّـوى ولا تُبصِرُون الـذي تصنعُـونَ

4 – وإنْ ساءكُم أنّهـم في الوجُود وأزعجـكُم أنّهـم يعُـولونَ

5 – ويا فُقَـراءُ لمـاذا التشـكّي ؟ ألا تستَحُونَ ؟ ألاَ تخجَلُون ؟

6 – دعُـوا الأغنيـاء ولـذّاتهم فهُـمْ مثـلُ لـذّاتهم زائـلُون

7 – سَيمْسُونَ في (سقر) خالدين وتمسـونَ في جنّة تنعَمُـون

8 – فلا تَحزَنُوا أنكمْ سَـاهِرُونَ فسـوف تنامُون مِلْءَ الجُفُـون

9 – ستكنون مع الأنبيـاء تُـظلّلكُم وارفـات الغُصُـون

10 – وتسقيكُم الخمرَ حورٌ حِسانٌ كمَا يشتـهِينَ كما تشتَـهُون.

11 – كذَا وعَدَ اللهُ أهل التُّقَـى وأنتُـمْ هُم أيُـها المُـتّعَبُـونَ

– إيليا أبو ماضي –

1 – الخزّ : نسيج من الحرير .

المطلـــوب:

حلل النص تحليلا أدبيا متبعا الخطوات الآتية :

1 - التعريف بصاحب النص بإيجاز .

2 – إبراز الفكرة العامة ،والأفكار الأساسية .

3 - دراسة أفكار النّص مع التّعليل .

4 - تبيان أهم القيم الواردة في النّص .

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

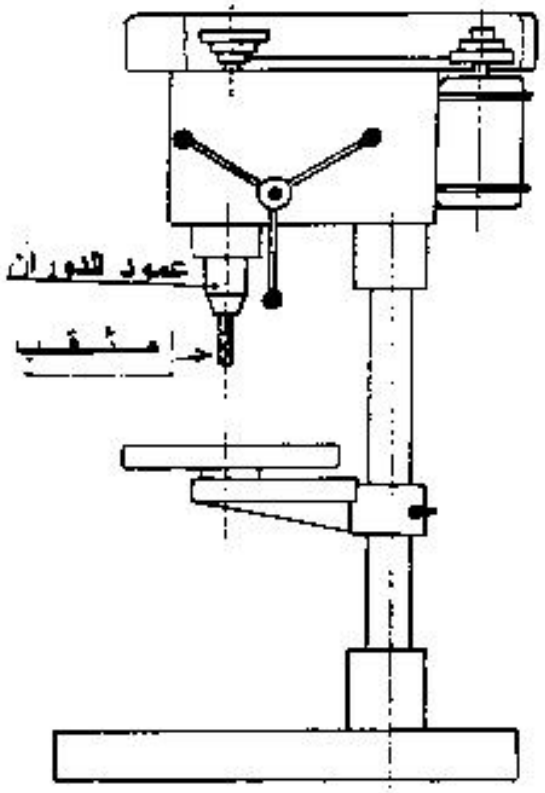
وزارة التربية الوطنية — الديوان الوطني للامتحانات والمسابقات

امتحان بكالوريا التقني

دورة جوان 2005

الشعبة : الكترونيك + الكتروتقني. — المدة :04 ساعات

اختبار في مادة الرسم التقني



الشكل - 1 -

I - الموضوع :

يُمثل الرسم التجميعي على الوثيقة 2\5 وبمقياس 1 : 2 **محرك** - مكبح كهرومغناطيسي مستعمل لتغذية عمود الدّوران على مثقبة عمودية ذات توقف آني (لحظي).

نقل الحركة من المحرك إلى عمود الدوران مضمون بنظام سير وبكرة مدرّجة ويمكن تغيير سرعة المثقب بتغيير وضعية السير على البكرة المدرجة.

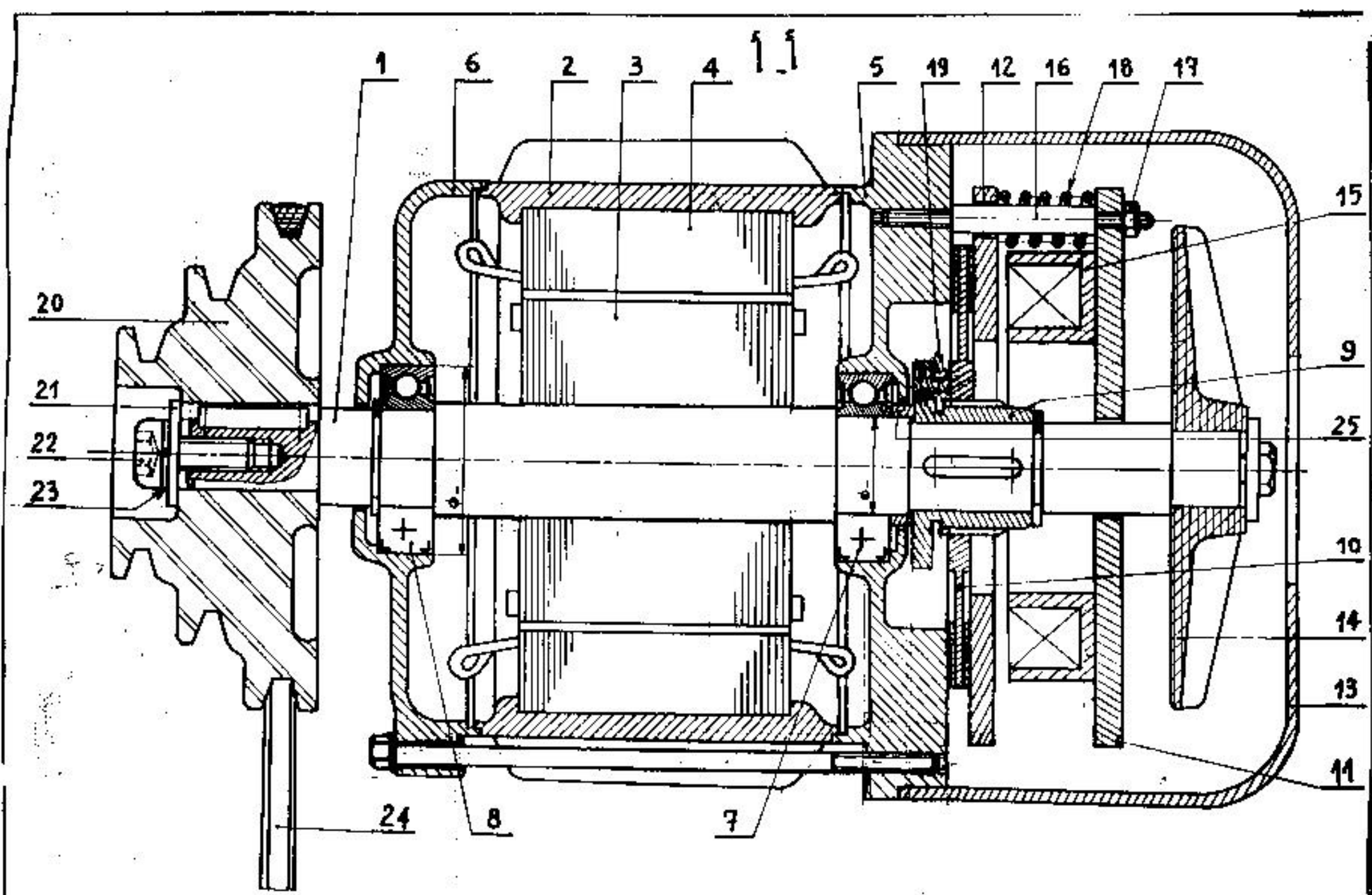
II - العمل المطلوب :

أ - دراسة تكنولوجية (12 نقطة) : الإجابة مباشرة على الوثائق (3\5 وَ 4\5 وَ 5\5)

ب - دراسة بيانية (8 نقاط) : الإجابة مباشرة على الوثيقة 5\5.

* أتمم الرسم التعريفي للمنتوج ⑤ بمقياس 1 : 2 حسب **المساقط التالية** :
  - المسقط الأمامي بقطاع أ - أ.
  - نصف **مسقط** جانبي أيسر.
* تحديد الأبعاد .
  - سجّل الأبعاد القياسية بدون قيم.
  - مثل المواصفات الهندسية وحالة السطوح.

* **لا يسمح باستعمال أية وثيقة.**
* ترجع الوثائق 3\5 ، 4\5 وَ 5\5 عند نهاية الإمتحان.



محرك – مكبح كهرومغناطيسي

مقياس 1 : 2

أ - الدراسة التكنولوجية

I - التحليل الوظيفي :

1 - إشرح كيفية :

1 - 1 - توليد حركة دوران العمود (1) :

1 - 2 - نقل الحركة الدورانية إلى المثقب وتغيير سرعتها.

2 - ما هو نوع الوصلة بين (1) و (5) + (6) ؟ ، مثل رمزها الحركي.

2 - 1 - نوع الوصلة _____ الرمز الحركي _____

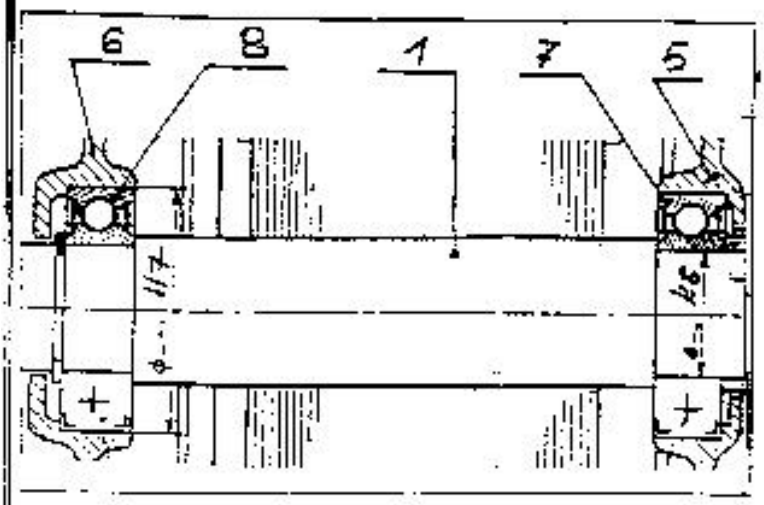
2 - 2 - من بين شروط تحقيق توجيه

العمود (1) في الدوران بالنسبة لـ (5) + (6)

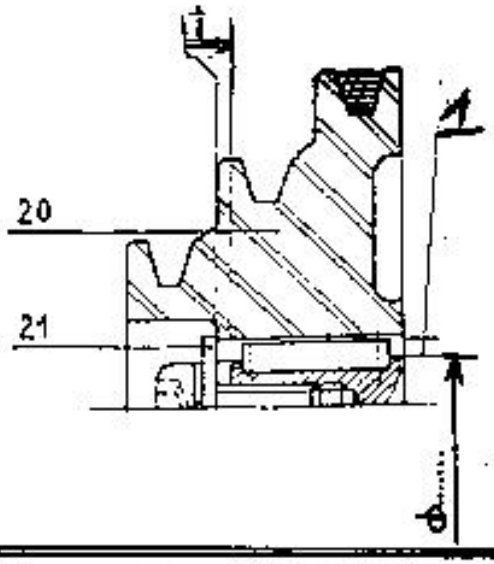
تركيب الجلبة الداخلية بالشد (ϕ...k6)

والجلبة الخارجية بخلوص (ϕ...H7).

اشرح الأسباب التي كانت وراء هذا الاختيار :



2 - 3 - لماذا أختيرت هذه الحالة من بين الحالات الثلاثة لتركيب المدحرجات ؟



3 - ما هو نوع الوصلة بين (1) و (20) ؟

3 - 1 - الرمز الحركي :

3 - 2 - ضع توافق تركيب البكرة على العمود.

3 - 3 - أرسم سلسلة الأبعاد المناسبة للشرط " أ ".

4 - إشرح عملية **الكبح**.

4 - 1 - **ما هي الفائدة من الكبح الآني للمحرك ؟**

5 - ما هو دور العنصر (14) ؟

II - التحليل التكنولوجي :

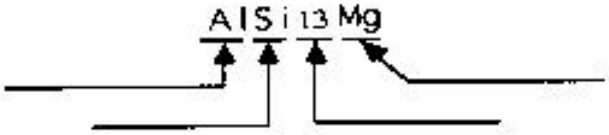
1 - العمود (1) موجه في الدوران بواسطة المدحرجتين (7) و (8)

1 - 1 - **ما هو نوع هذه المدحرجات ؟**

1 - 2 - برر هذا الإختيار.

1 - 3 - عيّن المدحرجة (7) إذا كانت تنتمي لسلسلة الأبعاد 02

2 - إشرح تعتين مادة البكرة (20) .



2 - 1 - برر **استعمال هذه المادة :**

3 - القرص (10) مجهز ببطانتين للإحتكاك.

3 - 1 - **ما هو دور البطانات ؟**

3 - 2 - أذكر **خصائص مادة البطانات :**

4 - أذكر دور النوابض (18) و (19) :

(18) _____ (19) _____

5 - **المعطيات** : الجهاز في حالة كبح : - **معامل الإحتكاك ف** = 0,25.

- نصف القطر الخارجي للبطانة 88 مم ونصف **القطر الداخلي** 64 مم.

- عدد النوابض (18) = 3 و **قوة كل واحد** $\|\overrightarrow{ق_{ن}}\|$ = 25 ن.

- عدد النوابض (19) = 3 و **قوة كل واحد** $\|\overrightarrow{ق_{ن}}\|$ = 5 ن.

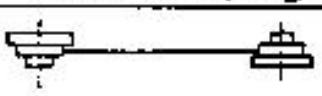
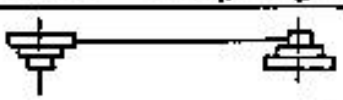
احسب :

5 - 1 - **القوة الناظمية** : $\|\overrightarrow{ق_{ن}}\|$ =

5 - 2 - **مزدوجة الكبح** $\|\overrightarrow{مز}\|$:

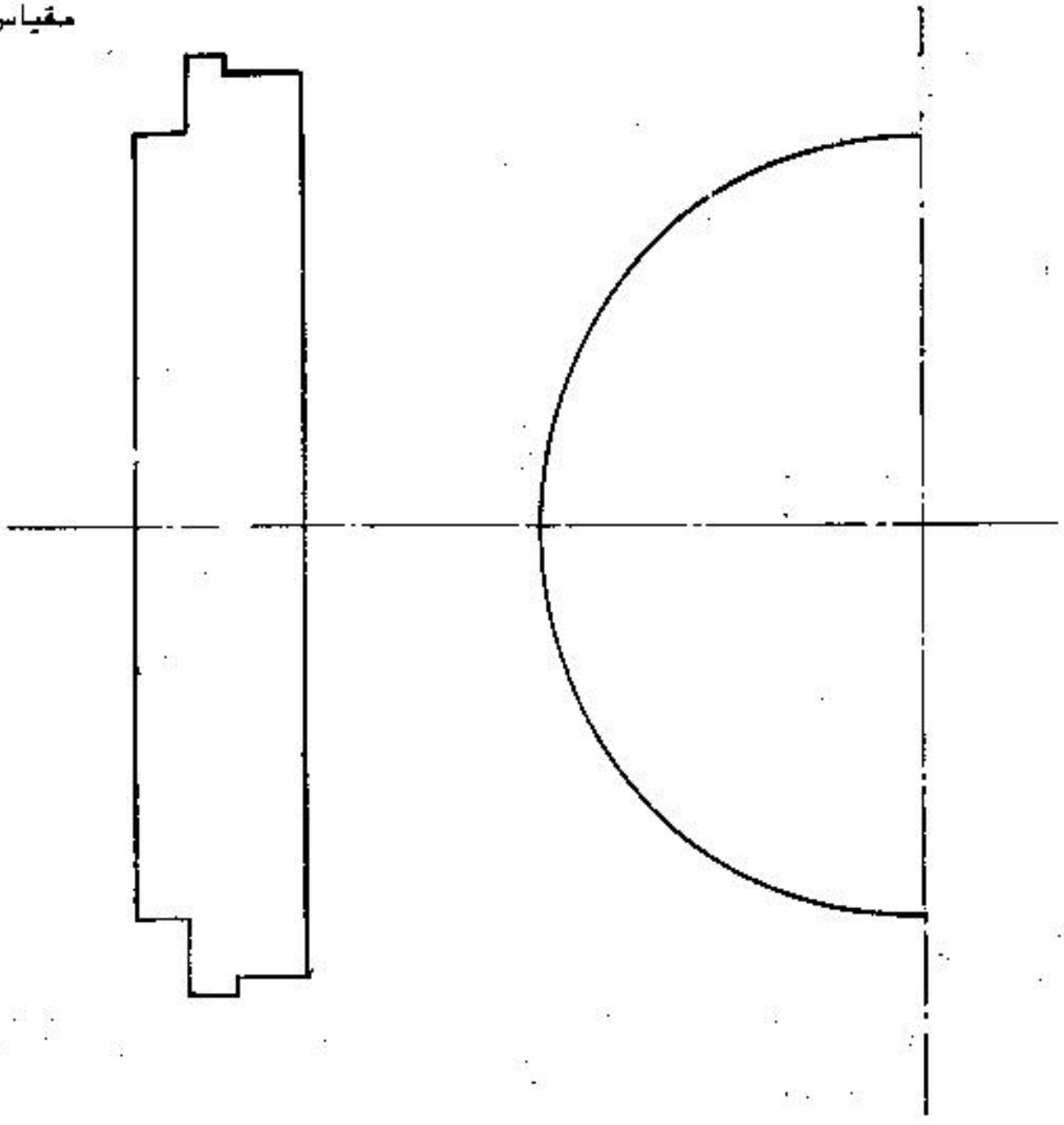
6 - دراسة نقل الحركة :بكرة المحرك وبكرة عمود الدوران متساويتان ومتعاكستان في التركيب حيث d1 = 90 مم ، d2 = 140 مم ، d3 = 190 مم (d1 :قطر الدرجة الأولى، d2:قطر الدرجة الثانية، d3 :قطر الدرجة الثالثة).
علماً أن سرعة المحرك ن مح = 750 د/د.

* احسب نسبة النقل وسرعة المثقب لكل وضعية من وضعيات السير (24) .

الوضعية الأولى	الوضعية الثانية	الوضعية الثالثة
		
ن1 =	ن2 =	ن3 =

ب - دراسة بيانية

مقياس 1 : 2



الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التربية الوطنية — الديوان الوطني للامتحانات والمسابقات

امتحان بكالوريا التقني (دورة جوان 2005)

الشعب : التقنية ما عدا تقنيات المحاسبة. — المدة : ساعتان

اختبار في مادة الإنجليزية (لغة أجنبية ثانية)

SECTION I : READING COMPREHENSION (08 pts)

Read the passage carefully then do the activities.

According to your needs, you can now choose the way to deliver goods through a variety of means. If you have to transport heavy freight over long distances, the rail is a suitable form of carriage. But remember that an additional means of transport will be necessary to deliver the goods of the customers.

Road transport is a more convenient form of carriage to bring the goods - such as fruit or vegetables – from the wholesaler to the retailer. The road system offers a genuine door – to – door service. Moreover, on motorways, lorries with their trailers, carry loads of up to twenty tons.

If speed is not your chief concern, sea carriage remains less expensive and is effected by cargo boats and trampsteamers. Cargo liners can carry quantities of goods.

If you are in a hurry, the ability to deliver goods within a few hours to any part of the world is air transport. Its main advantage is that mail, films or videotapes, newspapers, pharmaceuticals go by air round the clock.

Adapted from : « Guide de l'Anglais et de l'Americain des Affaires »
By G. BAXTER , A. LAVIGNAC

1 – How many paragraphs are there in the above passage ?

2 – Match each title with its corresponding paragraph.

a- Air transport of goods.
b- Rail transport of goods.
c- Sea transport of goods.
d- Road transport of goods.

3 – Answer the following questions according to the text.

a- What is the main disadvantage of the rail transport of goods ?
b- What are the advantages of road transportation ?
c- Do people, in a hurry, use sea carriage ?
d- Why is air transport necessary ?

4 – Find in the text words, phrases or expressions that are closest in meaning to the following :

a- appropriate (§ 1)
b- Authentic (§ 2)
c- transport (§ 3)
d- main (§ 3)

SECTION II : MASTERY OF LANGUAGE (08 pts)

1 – Match words and their opposites

Words	Opposites
a. allow	1. expensive
b. able	2. large
c. small	3. forbid
d. cheap	4. unable

2 – Re-order the words to make a coherent sentence
finished / I / office / had / left / I / After / work / the .

3 – Every sentence contains one mistake and one mistake only. On your answer sheet, write the sentence without the mistake.
a. When I was a boy, I used to going to school on foot.
b. The house where I lived was far of the school.

4 – Give the correct form of the words in brackets and make the necessary changes.
a. Development rate is ... (high) in Western countries ... in Southern ones.
b. The economic situation in Africa is ... (bad) in all the world.

5 – Rewrite the second sentence so that it means the same as the first one.
a. He announced : " Cargo ships do not follow any fixed route "
He announced that _____
b. Customers receive their goods at a fixed time.
Goods _____

SECTION III : WRITTEN EXPRESSION (04 pts)

Choose ONE of the following topics.

TOPIC ONE : Using the following notes write a paragraph on the importance of rail transport.

- cheaper means of transport.
- available at any time.
- less accidents
- carry heavy loads.
- join different parts of the country.
- make long distances.

TOPIC TWO :

When travelling long distances, which means of transport do you usually choose ? Justify your choice.

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التربية الوطنية — الديوان الوطني للامتحانات والمسابقات

امتحان بكالوريا التقني (دورة جوان 2005)

الشعب : التقنية ما عدا تقنيات المحاسبة — المدة : ساعتان

اختبار في مادة الإنجليزية (لغة أجنبية أولى)

SECTION ONE : READING COMPREHENSION (08 points)

Read the passage carefully then do the activities .

Nowadays children are being encouraged to excel in technological learning . And , parents feel proud of their children becoming highly literate in computer skills .

I have no argument with this . but I worry about the overall development of the child .

Thousands of children return home from school and immediately sit down in front of the computer to engage silently in computer games . If this trend continues , we will produce a generation of inarticulate young people with diminished verbal skills .

I believe that the most powerful form of communication is the human voice , as one person expresses thoughts , ideas , knowledge and emotions to another . Through vocal communication , we express love , concern , confidence , friendliness , anxiety , joy , sadness and understanding . Through vocal interchange knowledge is shared or acquired . Body language also communicates emotion . Try asking a computer for a hug* at the and of a tough day.

From " The Weekly post (North London) August 2000 .

*hug : being taken in one's arms

1. Match each of the following ideas with its corresponding paragraph .
   On your answer sheet copy the table and write one letter under the appropriate paragraph number .
   a/ The dangers of an excessive use of the computer .
   b/ The importance of man to man communication .
   c/ The society's strong interest in information technology .
   d/ The writer's fear .

1st §	2nd §	3rd §	4th §

2. What or who do the underlined words refer to ?
   a- .... Feel proud of their .... (§1)
   b- .... Emotions to another .... (§4)

3. Answer the following questions according to the text .
   a . Does the writer completely disagree with the use of the computer ?
   b . Why can't a computer replace communication between people ?

4 . Derive adjectives from these nouns
   a . confidence b . friendliness c . anxiety d . joy

SECTION TWO : MASTERY OF LANGUAGE (08 points)

1 - On your answer sheet , copy the odd one out from each line of four words.

a	computer	television	game	radio
b	useful	love	sadness	friendliness

2 – Complete the following table as shown in the example

verb		noun	adjective
	soften	softness	soft
a	sadden	.....	.....
b	.....	.....	believed
c	.....	excitement	.....
d	encourage	.....	.....

3 – complete sentence (b) so that it means the same as sentence (a)

1. a / "I didn't study computing , " she said.
   b / She said that she ..... .
2. a / Is the internet accessible to all in your country ? he asked .
   b / He wanted to know if ..... .
3. a / A computer is more expensive than a TV set .
   b / A TV set ..... .
4. a / They won't use a computer if you don't tell them.
   b / They won't use a computer unless ..... .

4 – Match items from column A with items from column B to make meaningful pairs .

A	B
1. Can you show me how to make this machine work ?	a. Sorry , I can't agree with you . It educates, too .
2. I think T V has only perverse effects on people	b. His brother has been seriously injured in an accident
3. What does the word " garlic " mean ?	c. With pleasure
4. He looks terribly sad	d. Why don't you look it up in a dictionary ?

5 - Match pairs that sound the same .

1. thing	a. lake
2. heard	b. through
3. break	c. third
4. crew	d. ring

SECTION THREE : WRITTEN EXPRESSION (04 points)

Choose one of the following topics .

Topic 1 : using the following notes , write a composition of **about 60 words to describe the** advantages and disadvantages of the computer.

Advantages : means of working faster .
// // education and entertainment .
// // enriching general culture
.....

Disadvantages : - lack of interpersonal communication .
- neglect of outdoor activities
- cause of unemployment , etc .

Topic 2 : Write a conversation between two friends . One is a computer addict and the other is indifferent to it and prefers talking to people or reading books and newspapers instead .

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التربية الوطنية — الديوان الوطني للامتحانات والمسابقات

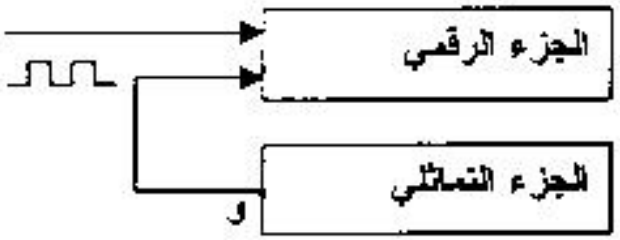
امتحان بكالوريا التقني (دورة جوان 2005)

الشعبة : الكترونيك. — المدة : 03 ساعات

اختبار في مادة آليات-رسم بياني . تكنولوجيا

I - التحليل :

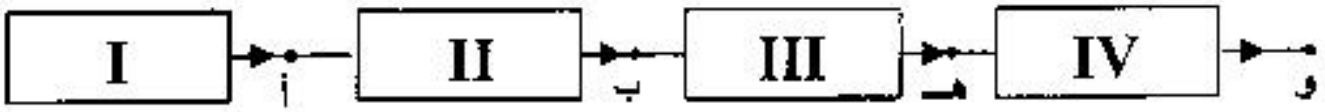
نريد إنجاز مقياس الترددات الرقمي، يتكون من جزئين حسب (الشكل 1) تطبق الإشارة المراد حساب ترددها على المدخل (أ) للجزء الرقمي ويقارن ترددها مع إشارة مربعة ذات نبضة مدتها 1 ثا يحررها الجزء التماثلي. يقوم العداد الموجود في الجزء الرقمي بحساب عدد النبضات خلال 1 ثا.



(الشكل 1)

دراسة الجزء التماثلي :

يتكون هذا الجزء كما هو مبين في الشكل - 2 - والشكل - 3 - من 4 طوابق.



الشكل 2

1 - دراسة الطابق الأول : ف في = - 0.5 فو ؛ نثبت المقاومة م2 = 4 كـ Ω .

أ - ماذا تمثل الدارة المكونة من : ث ز ؛ ت م ؛ م1 ؛ م2 ؟

ب - بيّن أن التيار المار في م2 ثابت . احسب قيمته .

جـ - اعط عبارة التوتر ف س1 بدلالة الزمن (ز). اعط عبارة الدور لإشارة ف س1 مع إهمال زمن التفريغ.

د - نريد الحصول على إشارة ف س1(ز) ترددها 0.5 هرتز.

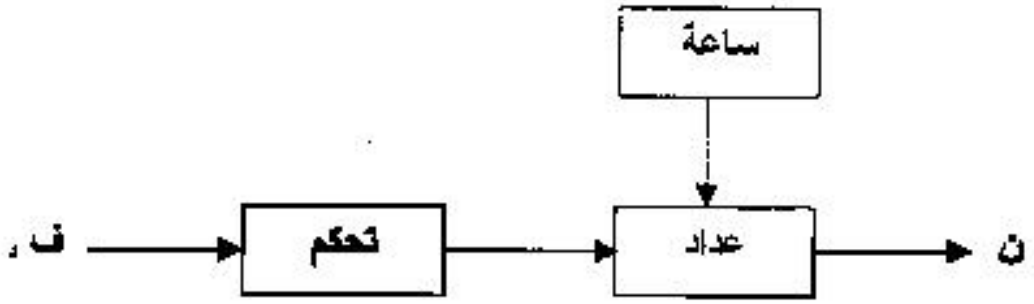
ما هي المقاومة التي يجب ضبطها واحسب قيمتها ؟

2 - دراسة الطابق الثاني : م3 = 1 كـ Ω ؛ م4 = 7 كـ Ω ؛ ف م = 6 فو .

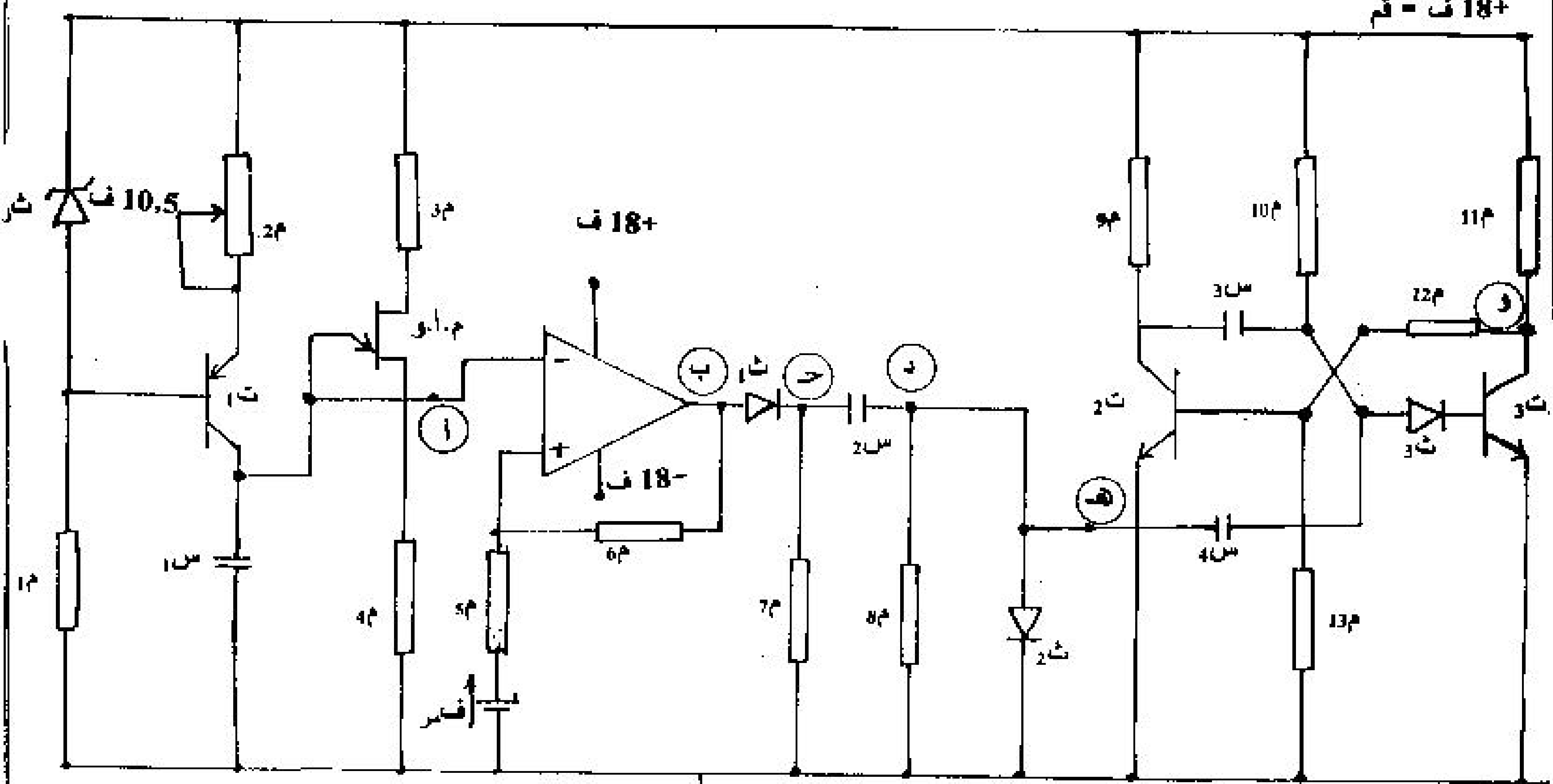
أ – ماذا يمثل هذا الطابق وما هو دوره ؟
ب – احسب عتبتا الإقلاب ف $_{ع1}$ ؛ ف $_{ع2}$.
جـ – ارسم دورة التخلف لهذا الطابق.
3 – دراسة الطابق الثالث :
أ – ماذا يمثل هذا الطابق ؟ وما هو دور كل من ث$_3$ و ث$_4$ ؟
ب – ما هو شرط اشتغال هذه الدارة ؟ ما هي أقصى قيمة لـ م$_9$ عندئذ ؟
4 – دراسة الطابق الرابع : م$_{11}$ = 150 Ω ؛ م$_{12}$ = 1,2 كΩ ؛ $\beta_2 = \beta_3 = 100$.
أ – ما هو دور الثنائي ث$_7$ ؟
ب – في الحالة المستقرة، اعط عبارة التيار ش $_{جا3}$ بدلالة ف $_{جا3}$ ، ثم ومقاومات الطابق.
جـ – ما هي القيمة الكبرى للمقاومة م$_{10}$ وقيمة ش $_3$ الصغرى لضمان تشبع المقحل ت$_3$ ؟
نهمل توتر العتبة للثنائي ث$_7$ و ف $_{جا3}$ تشبع.
د – احسب سعة المكثفة س$_3$ لكي تكون مدة الحالة غير المستقرة 1 ثانية. نأخذ م$_{10}$ = 10 كـΩ .
هـ – اقترح تصميم مكافئ لهذا الطابق باستعمال البوابات المنطقية " لاو" .
5 – ارسم شكل الإشارات عند النقاط أ ، ب ، جـ ، هـ ، و .

II – التركيب :

نريد إنجاز **جهاز فولط متر يسمح بقياس توترا موجبا فقط** وهذا **لاستعماله كمؤشر توترات في تغذية** منظمة. لهذا الغرض نستعمل مبدل تماثلي – عددي ذو منحدر بسيط.
– مبدأ التشغيل (شكل – 4 –)
تحرر ساعة إلكترونية (قلاب لا مستقر) نبضات إلى عداد. عد النبضات المحسوبة يعبر عن العدد (ن) الذي يتناسب مع قيمة التوتر الذي نريد قياسه.



(شكل – 4 –)



م1 = 5 ك Ω.
م2 = متغيرة
س1 = 80 مكروفا
β_1 = 125.

م.أ.و
فـ از = 15 فو
فـ و = 2 فو

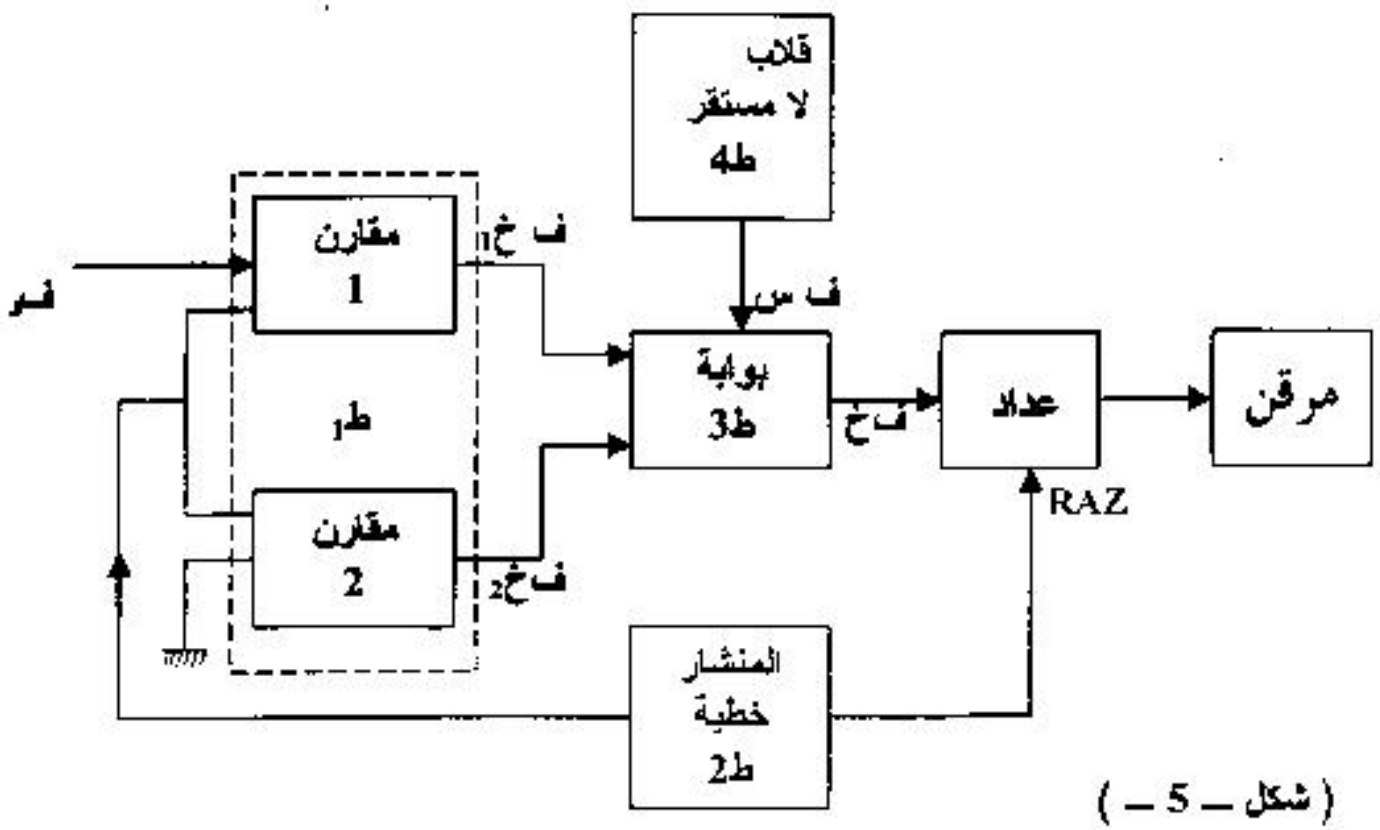
م5 = 1 ك Ω
م6 = 7 ك Ω
فـ مر = 6 فو

س2 = 20 مكروفا

م11 = 150 Ω ، م12 = 1,2 ك Ω
β_2 = β_3 = 100 .
فـ قا3 = 0,6 فولط .

(الشكل – 3 –)

- التصميم الإجمالي : (شكل – 5 –)



(شكل ــ 5 ــ)

- الطابق 1 : يتكون من مقارنين بحيث يربط القطب العاكس (–) للمقارن 1 مع توتر الدخول وقطبه الغير العاكس (+) مع القطب غير العاكس للمقارن 2 .
القطب العاكس لهذا الأخير يربط مع المرجع (سالب التغذية).
- الطابق 2 : عبارة عن مولد أسنان المنشار خطية، يحتوي على مقحل أحادي الوصلـــة (UJT) ومقحـــل ثنائي القطب (ت).
- الطابق 3 : عبارة عن دارة منطقية متكونة من بوابات " لاو " (NAND) وبوابات " أو إستبعادية " (OU EXCLUSIF). تحصل في الخروج على المعادلة المنطقية التالية.

$$خ = س \cdot (خ_1 \cdot \overline{خ_2} + \overline{خ_1} \cdot خ_2)$$

– الطابق 4 : عبارة عن قلاب لا مستقر يستعمل بوابات " لاو " .

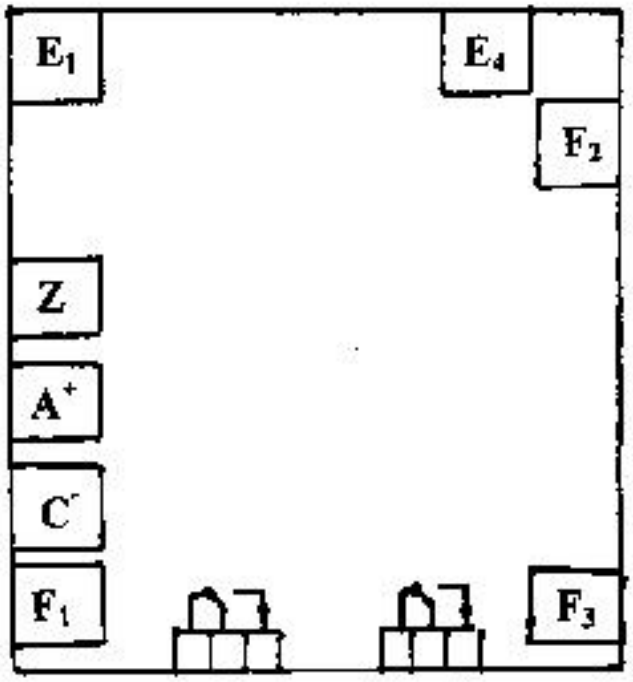
العمل المطلوب : اعط التصميم المبدئي الكلي المكافئ للتصميم الإجمالي الممثل في الشكل – 5 –.

التشغيل :

الضغط على زر انطلاق الدورة " بد " يؤدي إلى نقل القطعة إلى مكان التثقيب بفضل البساط. حضور القطعة عند " د " يؤدي إلى تدوير آلة الثقب وهبوط المثقبة بسرعة كبيرةإلى غاية " ب " ، لتبدأ عملية التثقيب بسرعة بطيئة إلى غاية " جـ " ثم تصعد المثقبة بسرعة كبيرة مع دوران المثقبة إلى نهاية الشوط " أ " ثم يتم إخلاء القطعة بتقدم البساط فتكتمل الدورة.

المطلوب :

1 – أوجد المتمن مستوى 2 لهذا النظام.
2 – أوجد معادلات تنشيط وتخميل المراحل على شكل جدول.
3 – ارسم المعقب الكهربائي المناسب.
يعطى في الشكل التالي مقياس المرحلة المستعمل.

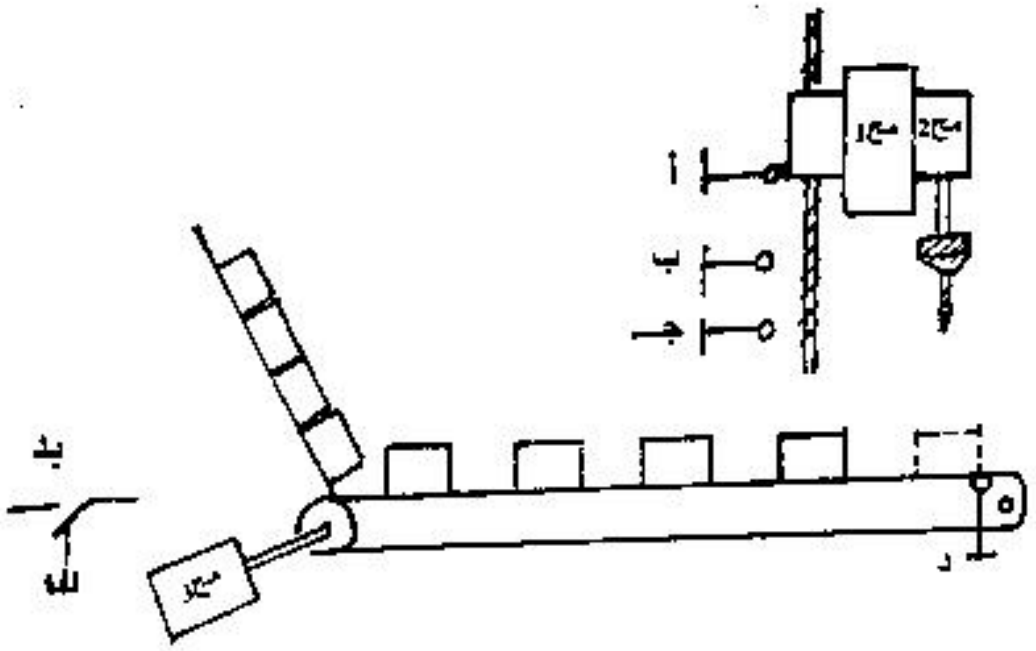


III - التكنولوجيا :

1 - ما هو الفرق بين مكبر الصوت والميكروفون ؟
2 - أذكر أنواع كل منهما.
3 - أذكر المميزات الأساسية للمكروفون.

IV - آليات :

لدينا نظام التثقيب الآلي
الممثل في الشكل التالي :



مح3 : محرك لتدوير البساط.
مح2 : محرك لتدوير المثقبة ذات اتجاه واحد للدوران.
مح1 : محرك للنزول وصعود المثقبة ذو سرعتين.
حيث يمكن رمز : مح1 هـ ك : هبوط بسرعة كبيرة
مح1 هـ ب : هبوط بسرعة بطيئة
مح1 ص ك : صعود بسرعة كبيرة
أ : نهاية الشوط صعود المثقبة بسرعة كبيرة
ب : نهاية الشوط هبوط المثقبة بسرعة كبيرة
جـ : نهاية الشوط هبوط المثقبة بسرعة بطيئة
د : حضور القطعة في مكان التثقيب

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

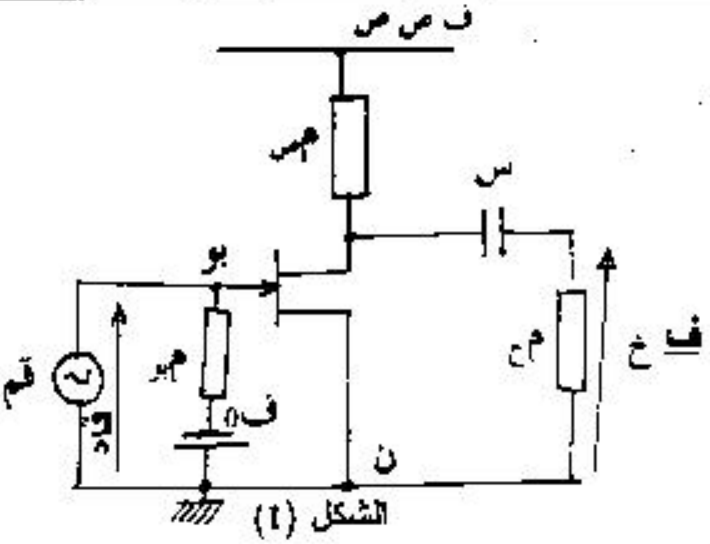
وزارة التربية الوطنية — الديوان الوطني للامتحانات والمسابقات

امتحان بكالوريا التقني (دورة جوان 2005)

الشعبة : الكترونيك. — المدة : 03 ساعات

اختبار في مادة الالكترونيك

التمرين الأول : (04 نقاط)



الشكل (1)

ليكن تركيب شكل(1) الذي يستعمل فيه مقحل تأثير المجال.

يعطى :

ف ص ص = 20 فو ، ف ₀ = 2 فو

م ص = 2,2 كـΩ ، م بو = 1 مغا Ω

المقحل معرف بـ :

مـ = 10 كـΩ و ن = 4 ملي آ / فو

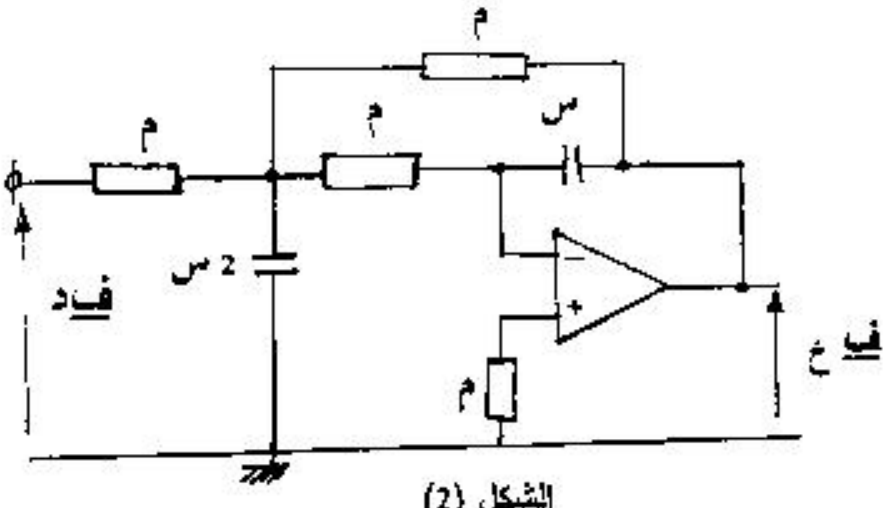
1) احسب ف بون ، ف صن و ش ص بحيث :

* تكون نقطة الراحة في وسط مستقيم الحمولة السكوني.

2) ارسم المخطط المكافئ الديناميكي باعتبار المكثفة دارة قصيرة في تردد العمل.

3) احسب مقاومة الخروج م خ وقيمة المقاومة م ع بحيث يض ف = $\frac{ف_{خ}}{ف_{د}}$ = − 4 .

التمرين الثاني : (04 نقاط)



الشكل (2)

ليكن التركيب الممثل في الشكل(2) حيث المضخم العملي مثالي.

1) أوجد عبارة دالة التحويل

تا(ي) = $\frac{ف_{خ}}{ف_{د}}$ ثم أكتبها على الشكل :

$$تا(ي) = \frac{\text{ـــــ}}{1 - \alpha + \beta ت ي + ي^2}$$

عين α و β بدلالة م و س .

2) ادرس نهايات | تا(ي) | عندما ي ← 0 ثم عندما ي ← ∞ . استنتج نوع التركيب.

3) أرسم المنحنى | تا(ي) | بدلالة ي .

4) استنتج قيمة | تا(ي) | عند تردد القطع.

المسألة : (12 نقطة)

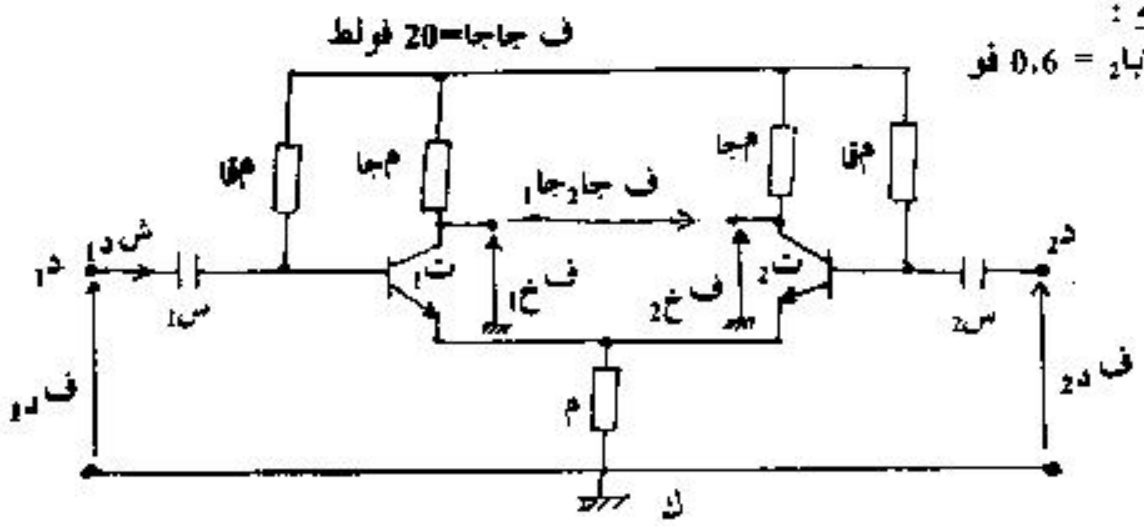
نعتبر المضخم التفاضلي الممثل في الشكل (3) حيث المقحلين متماثلين ولهما نفس الوسائط الهجينة :

$هـ_{11} = 2$ كـΩ ، $هـ_{12} = \beta = 100$ ، $هـ_{21} = 0$ و $هـ_{22} = 0$.

عناصر التركيب هي : $م_{ق} = 500$ كـΩ ، $م_{جا} = 2$ كـΩ ، $م = 1$ كـΩ .

I – دراسة سكونية :

تضع فاقابار = فاقابار = 0,6 فو



الشكل (3)

عين إحداثيات نقطة الراحة لكل مقحل باهمال تيار القاعدة أمام تيار الجامع.

II – دراسة ديناميكية :

(المكثفات دارات قصيرة في تردد العمل)

1) ارسم المخطط المكافئ للتركيب في النظام الديناميكي.

2) باعتبار أن $ف_{خ1}$ و $ف_{خ2}$ عبارتهما هي على الشكل التالي :

$$ف_{خ1} = - ض_{ت} (ف_{د1} - ف_{د2}) + ض_{ـ} \frac{ف_{د1} + ف_{د2}}{2}$$

$$ف_{خ2} = ض_{ت} (ف_{د1} - ف_{د2}) + ض_{ـ} \frac{ف_{د1} + ف_{د2}}{2}$$

أ) **أوجد عبارة التضخيم التفاضلي ض ت وعبارة التضخيم في النمط المشترك ض ـ واحسب قيمتهما العددية ؟**

ب) استنتج نسبة الرفض في النمط المشترك (T.R.M.C)

جـ) أوجد عبارة توتر الخروج فاجاجا1 ثم استنتج التضخيم التفاضلي $ض_{ت} = \frac{فاجاجا_1}{ف_{د1} - ف_{د2}}$.

III - نربط المدخل $د_2$ بالمرجع << ك >>.

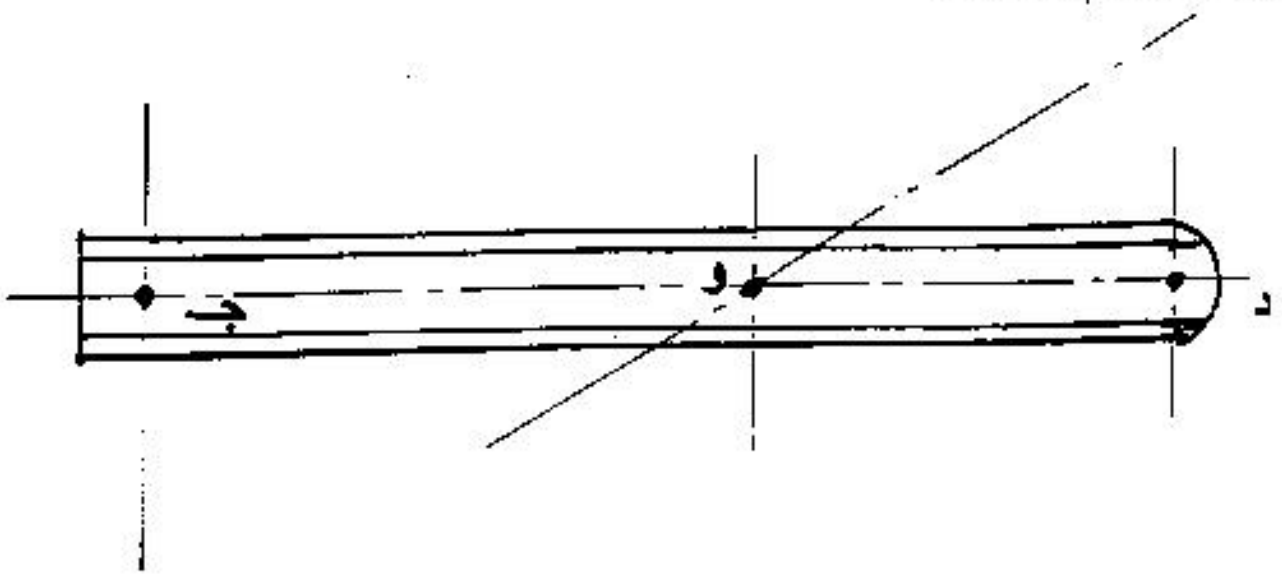
1) كيف يصبح تركيب كلا من المقحلين $ت_1$ ، $ت_2$.

2) ارسم المخطط المكافئ للتركيب.

3) احسب ض ف = $\frac{ف_{خ2}}{ف_{د1}}$ ومقاومة الدخول $م_{د} = \frac{ف_{د1}}{ش_{د1}}$.

2.2 – دراسة توازن السكة (2) :

سلم القوى : 10 مم ← 500 ن



* شروط التوازن

.....

.....

.....

النتائج

القوى	نقطة التأثير	حامل موجه	شدة القوى (ن)
$\vec{ت}$	←		1500 ن
$\vec{و}_{2/3}$			
$\vec{د}_{2/1}$			

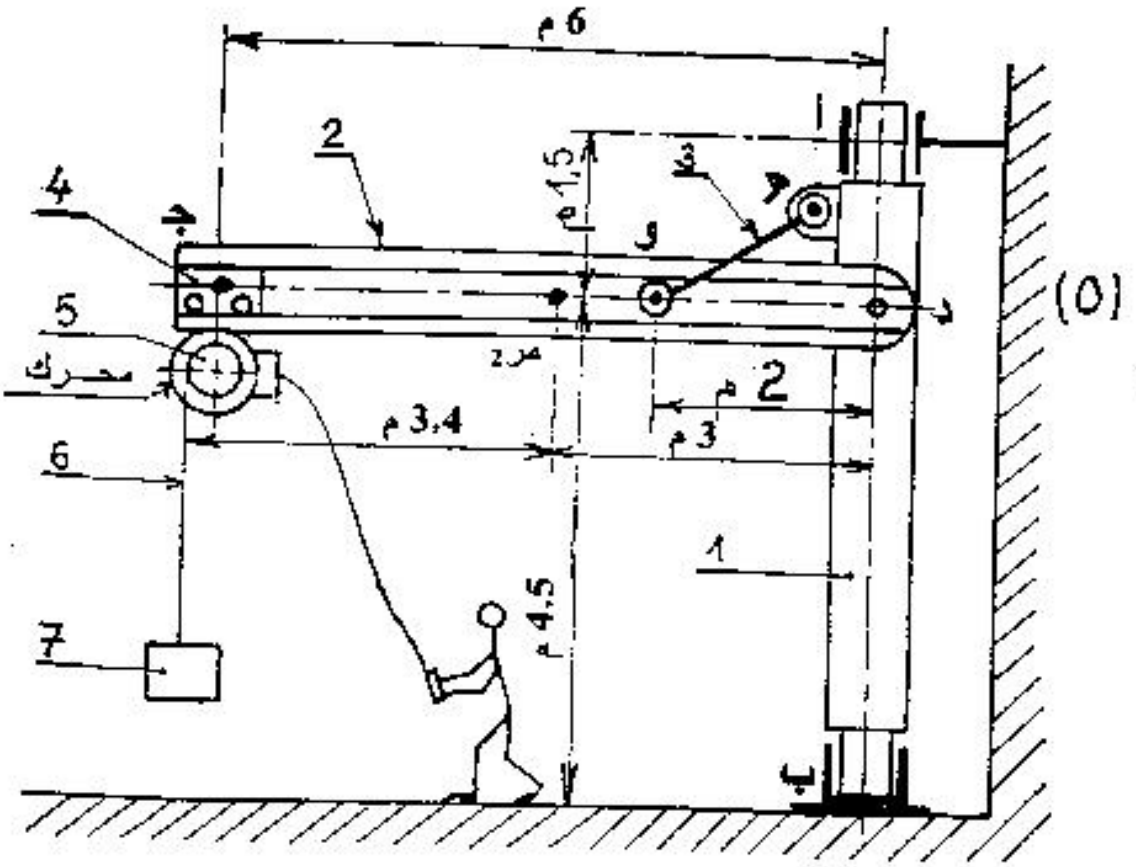
الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التربية الوطنية — الديوان الوطني للامتحانات والمسابقات

امتحان بكالوريا التقني (دورة جوان 2005)

الشعبة : الكترونيك + الكترونقني. — المدة : ساعتان

اختبار في مادة الميكانيك التطبيقية



الشكل – 1 –

1 – الموضوع : يمثل الشكل –1– رافعة ورشة مستعملة لرفع ونقل الحمولات. تتكون هذه الرافعة من :

- عمود شاقولي (1) قابل للدوران حول المحور أب ويرتكز على حاملين في النقاط ' أ ' و ' ب '.
- سكة حديدية (2) التي تنتقل عليها العربة (4). مركز ثقل السكة هو مر2.
- مجموعة محرك وملفاف (5) مركبة على العربة (4).
- عارضة (3) متمفصلة في النقاط ' هـ ' و ' و ' مع العمود (1) والسكة (2).
- الحمولة (7) معلقة بواسطة الحبل (6) الذي يلتف حول الملفاف (5).
- تقدر الحمولة (7) $\|\vec{ث}_7\|$ = 5 . 10^2 ن. لكل الحسابات نأخذ $\pi = 3$ و ج = 10 م/ث^2 .

2 – علم السكون : (06 نقاط)

نعطي ثقل المجموعة (عربة + محرك + ملفاف + حمولة (7)) $\|\overleftarrow{ث}\|$ = 1500 ن ونقطة تأثيرها هي "جـ". ثقل السكة (2) هو $\|\overleftarrow{ث_2}\|$ = 500 ن .

1.2 – أدرس توازن المجموعة { (1) ، (2) ، (3) ، (4) ، (5) ، (6) ، (7)} واستنتج حسابيا المؤثرات في "أ" و "ب" علما أن المؤثرة في "أ" أفقية.

2.2 – أدرس توازن السكة (2) واستنتج بيانيا المؤثرات في "د" و "و" بإهمال ثقلها.

(تتم الإجابة على الورقة 3/3).

3 – علم الحركة والتحريك : (10 نقاط)

عند تغذية المحرك يتم رفع الحمولة (7) بواسطة الحبل (6) الذي يلتف حول الملفاف (5) قطره 400 مم وعزم عطالته عط = 2 كغ. م^2 .

ترفع الحمولة (7) بمقدار 4 م خلال ثلاث مراحل. ثقل الحمولة $\|\overleftarrow{ث_7}\|$ = 500 ن.

المرحلة الأولى : (حركة متسارعة). تصل سرعة الحمولة إلى 0,8 م/ثا خلال 1,6 ثواني.

1.3 – أحسب تسارع الحمولة.

2.3 – أحسب ارتفاع الحمولة.

3.3 – أحسب توتر الحبل (6).

4.3 – أحسب العمل المبذول لرفع الحمولة عند بلوغ سرعة 0,8 م/ثا.

المرحلة الثانية : (حركة منتظمة) : بعد نهاية المرحلة الأولى تستقر سرعة رفع الحمولة لمدة 3,7 ثانية.

5.3 – أحسب مسافة الرفع.

6.3 – أحسب سرعة دوران الملفاف (5).

7.3 – أحسب الطاقة الحركية للملفاف.

8.3 – أحسب الاستطاعة اللازمة للملفاف.

المرحلة الثالثة : (حركة متباطئة) . بعد عملية الكبح تتوقف الحمولة .

9.3 – أحسب تباطؤ الحمولة.

10.3 – أحسب الطاقة الكامنة للحمولة عند نهاية المرحلة.

4 – مقاومة المواد : (04 نقاط)

العارضة (3) مصنوعة من مادة الصلب وتخضع لجهد يقدر بـ 7500 ن.

1.4 – ما هو نوع التأثير الذي تخضع له العارضة.

2.4 – أحسب مقاومة حد المرونة الدنيا مقام (R_e) للعارضة علما أن مقطعها مربع بضلع 20 مم ومعامل أمن أ = 5 .

تنبيه : ترجع الورقة 3/3 مع ورقة الاختبار.

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التربية الوطنية — الديوان الوطني للامتحانات والمسابقات

ـ امتحان بكالوريا التعليم الثانوي والتقني ـ دورة جوان 2005 ـ

شعبة : الشعب التقنية + تسيير واقتصاد — المدة : ساعتان

اختبار في مادة الفرنسية ـ لغة أجنبية أولى ـ

TEXTE :

Les violences urbaines sont au cœur de l'actualité des banlieues. Actes d'incivilité, vandalisme, agressions dans les transports publics, violence contre les enseignants et les agents de service de sécurité, renforcent les sentiments d'insécurité et d'isolement partagés à la fois par les habitants et les acteurs de terrain. Les manifestations diverses de la violence traduisent les profondes transformations sociales à l'œuvre dans les quartiers. L'absence de perspectives, les frustrations qu'engendrent le chômage et la perte du lien social sont-elles les seules explications possibles de ces violences ?

Si les jeunes représentent les acteurs principaux des violences urbaines, leurs discours et leurs comportements renvoient à la violence qu'ils subissent quotidiennement : rejet menant à des actes d'autodestruction, malaise familial, difficultés des établissements scolaires et des organismes de formation à préparer leur insertion professionnelle, incapacité des travailleurs sociaux et des animateurs à prendre en compte leurs aspirations et leurs cultures. Les jeunes aspirent à la participation dans les quartiers mais ne se sentent pas écoutés par les acteurs de terrain.

Une politique de prévention de la violence proposée par un chercheur du CNRS* a porté sur les moyens de lutte contre la violence et particulièrement à l'école : lutter contre la violence est l'affaire de tous et nécessite d'énoncer un message cohérent. Cette démarche fait partie d'une interrogation sur la dimension éthique et culturelle des apprentissages scolaires. Valeur et violence semblent des mots contradictoires : les unes seraient l'antidote, le remède curatif de l'autre. Les propos des élèves sont souvent à l'encontre de cette conception de valeur. Ils nous parlent de fatalité ou d'accident. Par conséquent, l'éducation aux valeurs est un moyen fondamental de prévention de la violence.

« Rencontres et séminaires. »
Paris, Avril 1998

*CNRS : Centre National de Recherche Scientifique

QUESTIONS

I/ COMPREHENSION DE L'ECRIT : (08 Pts)

1- « Actes d"incivilité, de vandalisme, agressions.... »

Le mot souligné signifie :

-manquement aux règles sociales

-gravité dans les manières

-respect de règles sociales

Recopiez la bonne réponse.

2- « L"absence de perspectives et les frustrations qu"engendrent le chômage et la perte du lien social sont-elles les seules explications possibles de ces violences ?

Réécrivez cette phrase en remplaçant le verbe souligné par l'une de ces propositions suivantes :

-qui ont pour conséquence

-qu'entraînent

-qui ont pour objectif.

3- Dans le texte, les jeunes représentent les principaux acteurs de la violence.

Relevez dans le texte deux (02) raisons qui justifient leurs comportements.

4- « Le chômage et la perte du lien ..... ne sont pas la seule explication de ces ..... , les ..... ont également leur part de responsabilité ; de plus, le rejet par les familles du jeune peut le mener à des actes .... »

Complétez l'énoncé ci-dessus avec les mots suivants : médias- d'autodestruction- social- violences.

II/FONCTIONNEMENT DE LA LANGUE : :(06 Pts)

1- « Les jeunes aspirent à la participation dans les quartiers. mais ne se sentent pas écoutés par les acteurs de terrain. »

Réécrivez la phrase ci-dessus en la commençant ainsi : « Les jeunes aspirent à la participation dans les quartiers mais ils sentent ..... »

2- « Si les jeunes représentent les acteurs principaux des violences, leurs discours et leurs comportements renvoient à la violence qu"ils subissent ».

Réécrivez cette phrase en remplaçant « les jeunes » par le « jeune »

3- « Il faut que la lutte contre la violence (être) l"affaire de tous et (nécessiter) d"énoncer un message cohérent ».

Réécrivez cette phrase en mettant les verbes entre parenthèses au temps et au mode qui conviennent.

III/ EXPRESSION ECRITE :(06 Pts)

(Traitez l'un des deux sujets au choix)

1- **Résumé** : Résumez le texte au quart de sa longueur.

2- **Expression écrite** : A votre avis, l'école est-elle aujourd'hui, plus qu'hier, un lieu de violence ?

Développez votre point de vue en le soutenant par deux ou trois arguments.

﴿دورة جوان 2005﴾

الشعبة : التقنية ما عدا تقنيات المحاسبة. المدة : 3 ساعات

اختبار في مادة الرياضيات

التمرين الأول : (04 نقاط)

نعتبر المعادلة التفاضلية : $4\,ع' + ع = 0$ ..... (1)

حيث يرمز $ع'$ إلى المشتق الثاني لـ : ع

1 - حل المعادلة (1).

2 - عين الحل الخاص تا للمعادلة (1) والذي يحقق : تا(2) = 1 و تا'(2) = 1 .

3 - نعتبر الدالة العددية عا للمتغير الحقيقي س المعرفة كما يلي :

$$عا(س) = \frac{3}{2\sqrt{هـ}}\,هـ^{\frac{1}{2}س} - \frac{\sqrt{هـ}}{2}\,هـ^{-\frac{1}{2}س}$$

(يرمز هـ إلى أساس اللوغاريتم النيبيري)

أ) تحقق أن عا حل للمعادلة (1).

ب) حل في ح المعادلة ذات المجهول س : عا(س) = 0 .

التمرين الثاني : (04 نقاط)

1 - حل في مجموعة الأعداد المركبة، المعادلة ذات المجهول ص التالية

$$(ص - 1 + \sqrt{3}\,ت)(ص^2 - 2\,ص + 4) = 0$$ ..... (1)

2 - لتكن ص$_1$ ، ص$_2$ ، ص$_3$ حلول المعادلة (1)، حيث ص$_1$ هو الحل الحقيقي، ص$_2$ الحل الذي جزؤه التخيلي موجب و ص$_3$ الحل الآخر.

أ) اكتب كلا من ص$_1$ ، ص$_2$ ، ص$_3$ على الشكل المثلثي.

ب) أثبت أن : $ص_2^{2005} + ص_3^{2005} = 2^{2005}$

3 - في المستوى المنسوب إلى معلم متعامد ومتجانس $(م ، \vec{و} ، \vec{ى})$، نعتبر النقط أ ، ب ، جـ التي لاحقاتها ص$_1$ ، ص$_2$ ، ص$_3$ على الترتيب.

بيّن أن المثلث أب جـ قائم ومتقايس الساقين.

المسألة : (12 نقطة)

تا دالة عددية للمتغير الحقيقي س معرفة كما يلي :

تا(س) = 1 - (2 س + 1)هـ$^{-2}$ ^{س}

(يرمز هـ إلى أساس اللوغاريتم النيبيري).

نسمي (كـ) المنحنى الممثل للدالة تا في مستو منسوب إلى معلم متعامد ومتجانس $(م ، \vec{و} ، \vec{ى})$. (الوحدة 2 سم).

1 - ادرس تغيرات الدالة تا.

2 - أ) ادرس الفروع اللانهائية للمنحنى (كـ).

ب) بين أن المنحنى (كـ) يقبل نقطة إنعطاف ف يطلب تعيين احداثييها.

جـ) اكتب معادلة للمماس (Δ) للمنحنى (كـ) عند النقطة ف.

د) ارسم (Δ) ثم (كـ) .

3 - ناقش بيانيا، حسب قيم الوسيط الحقيقي ط، عدد وإشارة حلول المعادلة ذات المجهول س:

$(ط - 1)$ هـ^{2} ^{س} + 2 س + 1 = 0

4 - ليكن ها إقتصار الدالة تا على المجال $[0 ، +\infty[$

بيّن أن ها تقبل دالة عكسية ها$^{-1}$ يطلب جدول تغيراتها ورسم المنحنى الممثل لها في نفس المعلم السابق.

5 - أ) لتكن عا الدالة العددية للمتغير الحقيقي س المعرفة كما يلي :

عا(س) = $(\beta + س \alpha)$ هـ$^{-2}$ ^{س}

عيّن العددين الحقيقيين α ، β حتى تكون عا دالة أصلية للدالة :

س ↦ (2 س + 1) هـ$^{-2}$ ^{س} على ح

ب) λ عدد حقيقي موجب تمامًا.

احسب المساحة مـ(λ) للحيز المستوى المحدد بالمنحنى (كـ) والمستقيمات التي معادلاتها :

س = 0 وَ س = λ وَ ع = 1

جـ) احسب : نهـــا مـ(λ)

$\lambda \leftarrow +\infty$

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية
وزارة التربية الوطنية
الديوان الوطني للامتحانات والمسابقات

الحلول النموذجية

سلم التنقيط	الإجابة المختصرة

1 – التحليل.

1 – دراسة الطابق الأول:

أ – تمثل هذه الدارة مولد التيار الثابت.

ب – $ش_{جا1} = (ف_{ز} + ف_{ق1}) / م_2$ = ثابت ت ع : $ش_{جا1} = 2,5$ ميلي أمبير

جـ – $ف_{س1}(ز) = \frac{ش_{جا1}}{س_1} . ز + ف_{و}$

عبارة الدور: $د = (ف_{ز} - ف_{و}) . \frac{س_1}{ش_{جا1}}$.

د – يجب ضبط المقاومة $م_2$. قيمتها : $م_2 = (ف_{ز} + ف_{ق1}) / ش_{جا1}$

مع $ش_{جا1} = \frac{ف_{ز} - ف_{و}}{د} . س_1 = 0,52$ ميلي أمبير منه : $م_2 = 19,23$ ك Ω .

2 – دراسة الطابق الثاني:

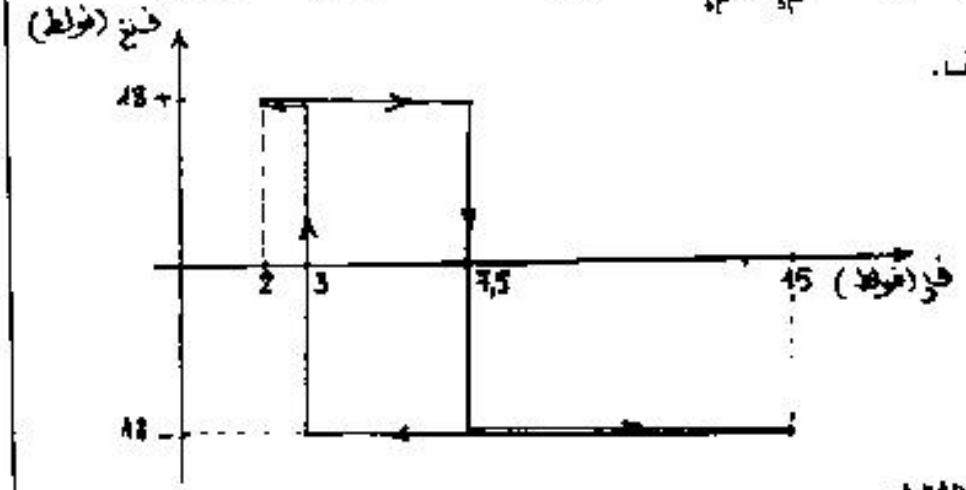
أ – يمثل هذا الطابق نطاط شميث دوره تحويل الإشارة المسننة إلى إشارة مربعة .

ب – عتبتي الانتقال

$ف_{ع1} = ف_{مر} + م_5 . \frac{ف_{ب} - ف_{مر}}{م_5 + م_6} = 7,5$ فولط . $ف_{ب} = +18$ فو

$ف_{ع2} = ف_{مر} + م_5 . \frac{ف_{ب} - ف_{مر}}{م_5 + م_6} = 3$ فولط . $ف_{ب} = -18$ فو

جـ – دورة التخلف.



3 – دراسة الطابق الثالث:

أ – يمثل هذا الطابق مولد النبضات ، دور $ث_3$ هو حذف النوبات السالبة لمخرج الطابق 2 بينما دور $ث_2$ هو حذف النبضات الموجبة.

ب – شرط الاشتغال : $5 م_9 . س_2 << د$. نأخذ $5 م_9 س_2 = د / 10 \Leftarrow م_9 = 2$ ك Ω .

4 – دراسة الطابق الرابع :

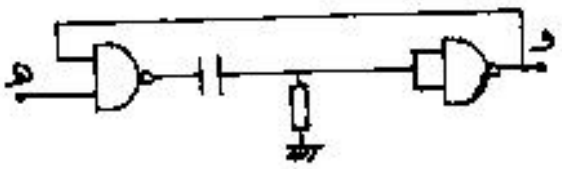
أ – دور $ث_3$ هو حماية المقحل $ث_3$ من النبضات السالبة .

ب – $ش_{جا4} = \frac{ق_{ع} - ف_{جا4ب}}{م_{11}} - \frac{ف_{جا4ب}}{م_{12} + م_{13}}$

جـ – $ش_{ق4و} = \frac{ش_{جا4}}{\beta} = 1,2$ ميلي أمبير ، $م_{10} = \frac{ق_{ع} - ف_{ق4ب}}{ش_{ق4و}} = 14,5$ ك Ω .

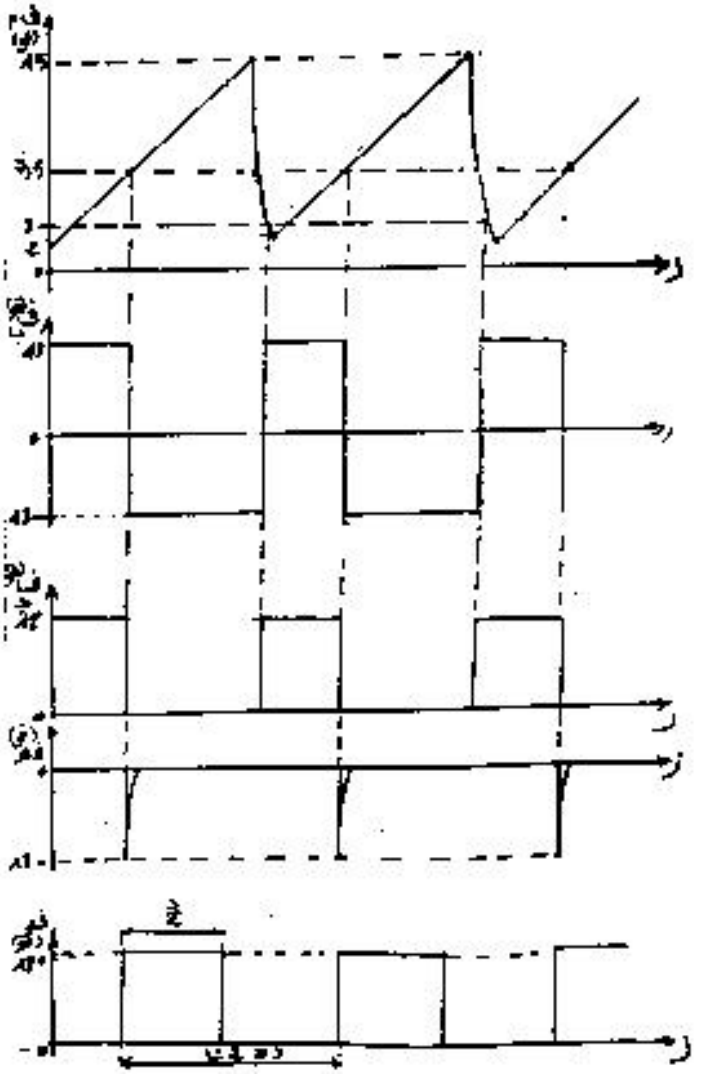
د – س$_{د}$ = $\frac{\theta}{2\pi م_{أو}}$ = 144 µ فا.

هـ – التركيب المكافئ بالبوابات « لاو ».



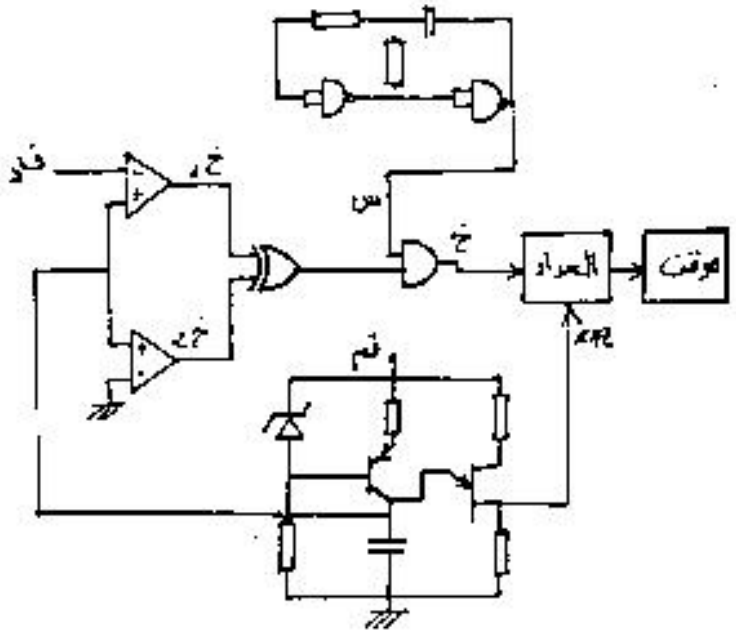
1.00

5 – شكل الاشارات



II – التركيب: التصميم المبدئي الكلي المكافئ للتصميم الاجمالي.

3.50



III – تكنولوجيا

1 – مكبر الصوت يحول إشارات كهربائية إلى موجات سمعية بينما المكروفون يقوم بالعملية العكسية

3,50

2 – أنواع المكبرات الصوتية : كهروديناميكية ؛ كهروساكنة ؛ كهربائية الاجهاد.
أنواع الميكروفونات: فحمية ، كهروديناميكية ؛ كهروساكنة ، كهربائية الاجهاد.

3 – مميزات الميكروفونات: الحساسية – الاتجاهية – الممانعة – منحنى الاستجابة.

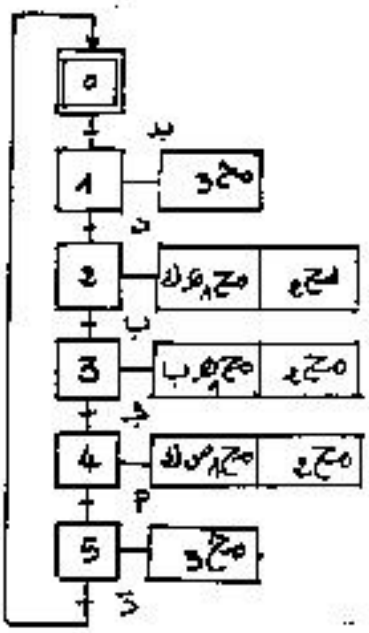
IV– آليات

1 – متمن مستوى 2 للنظام

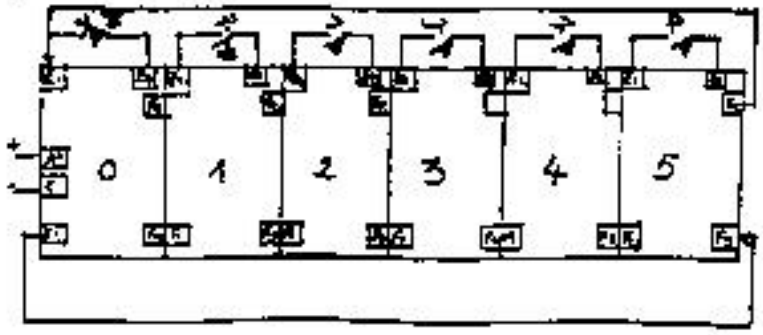
2 – جدول التنشيط والتخميل للمراحل

4,00

المرحلة	التنشيط	التخميل
0	ا ف ٥ . ت ف	ا ف ٥
1	ا ف ١ . ب ف	ا ف ٤
2	س ٢ . د	س ٥
3	س ٣ . ب	س ٤
4	س ٤ . ج	س ٥
5	س ٥ . م	ا ف ٥



3 – المعقب الكهربائي



الإجابة وسلم التنقيط للمادة: انجليزية لغة أجنبية أولى شعبة التقنية ما بعد تقنيات المحاسبة دورة 2005

العلامة		عناصـــــر الإجابة	محاور الموضوع
مجموع	مجزأة		
8pts		**Section One :**	
		Reading Comprehension(7pts)	
	1,5(0,5x3)	1- a ⟶ §3 b) ⟶ §4 c) ⟶ §1 d) ⟶ §2	
	1pt(0,5x2)	2- a) their ⟶ parents b) another ⟶ person	
	3 pts(1+2)	3 -- a) no, he doesnot / no, he doesn't / No/ No, the writer doesnot completely disagree with the use of the computer.	
	Q1 =1/1		
	Q2 =2/2	b) because it can't express feeling sand emotions +any logical answer.	
	2pts(0,5x4)	4 -- a) confident b) friendly c) anxious d) joyful.	
8pts		**Section Two:**	
		Mastery of language (7 pts)	
	1pt(0,5x2)	1 - a) game b) useful.	
	2pts(0,5x4)	2 – a) sadness - sad b) believe – belief.	
		C) excite - exciting d) encouragement -- encouraging.	
	2pts (0,5x4)	3 - b1) she said that she had not studied computing.	
		b2) he wanted to know if the internet was accessible to all in our / your country.	
		b3) - A T.V set is cheaper than a computer.	
		- A T.V set is less expensive than a computer.	
		B4) They won't use a computer unless you tell them.	
	2pts(0,5x4)	4 – 1 ⟶ c 2 ⟶ a 3 ⟶ d 4 ⟶ b	
	1pt(0,25x4)	5 – 1 ⟶ d 2 ⟶ c 3 ⟶ a 4 ⟶ b	
4 pts		**Section Three**	
		Written expression(6 pts)	
		Topic one	
		Form = 2/2	
		Content = 2/2	
		Topic two.	
		Form = 2,5/2,5	
		Content = 1,5/1,5	

142 2005 التقنية ماعدا تقنيات المحاسبة الإجابة وسلم التنقيط بالجليزية لغة أجنبية ثانية

SECTION ONE : (8 PTS)

1 pt — 1– Four paragraphs

2 pts (0,5 x 4) — 2– a ⟶ §4 b ⟶ §1 c ⟶ § 3 d ⟶ § 2

4 pts (1 x 4) — 3– a . It needs an additional means of transport / goods can't be delivered directly to customers.

b .genuine door – to –door service

lorries carry very heavy loads .

c . No, they don't

d . because air transport is the fastest and helps people in a hurry .

1 pt (0,25 x 4) — 4– a . suitable b . genuine c . carry d . chief

SECTION TWO : (8 pts)

1 pt (0,25 x 4) — 1– allow ≠ forbid - able ≠ unable - small ≠ large - cheap ≠ expensive

1 pt — 2– After I had finished work , I left the office.

2 pts (1 x 2) — 3 – a . When I was a boy , I used to go to school on foot .

b . The house I lived in was far from the school

2 pts (1 x 2) — 4– a . Development rate is more interesting in Western countries than in Southern ones.

b.The economic situation in Africa is the worst in all the world.

2 pts (1 x 2) — 5– a . He announced that cargo ships did not follow any fixed route

b . goods are received at a fixed time.

SECTION THREE : (4 pts)

Topic 1: Form : 2,5 4 / Content : 1,5 / 4

Topic 2: Form 4 / 2 : Content : 2 / 4

محاور الموضوع	عناصر الإجابة 144	العلامة مجزأة	العلامة المجموع
	الموضوع الإجباري :		
الإعراب	- **دقاتُ** : مبتدأ مرفوع و علامة رفعه الضمّة الظّاهرة على آخره.	0.5	02
	- **دقائق** : خبر « إن » مرفوع و علامة رفعه الضمّة الظّاهرة على آخره.	0.5	
	- **ذكر** : مفعول به منصوب و علامة نصبه الفتحة الظّاهرة على آخره.	0.5	
	- **عُمرٌ** : خبر مرفوع و علامة رفعه الضمّة الظّاهرة على آخره.	0.5	
الصرف	- **الاسم المنقوص** : ثوان او ثان	0.5	01
	اسم نكرة منوّنة لذا حذفت ياؤه	0.5	
الصورة البيانية	- « دقات قلب المرء قائلة له »	01	02
	- استعارة مكنية	0.5	
	- شخصنت المعنى و زادته وضوحا و طرافة	0.5	
			05
	الموضوع الاختياري الأول :		
شرح القول	- الإشارة الى وظيفة الفن المقالي في التعبير عن **الواقع ، و قضايا المجتمع بإيجاز . و لأجل** بلوغ غايات بناء المقال الادبي فلا بد من اتباع الخطة التالية :	01	02
		01	
مراحل تطور المقالة	**المقدمة** : و يتناول فيها المترشح الإشكالية بشيء من الإثارة و حسن الاستهلال كالإشارة الى تنوع الفنون الادبية النثرية و شيوعها في هذا العصر .		
	العرض : و يتناول فيه المترشح بالتفصيل المعارف الادبية **معتمدا في ذلك على مرجعيته** المعرفية و يتوج مقاله بخاتمة مناسبة.		
	المقالة قطعة نثرية محدودة الطول ، تكتب لتنشر على **صفحات جريدة أو مجلة** ، تبحث في جانب من جوانب موضوع ما .		
	و قد مرت المقالة في العصر الحديث بعدة مراحل هي :		
	- **المرحلة الأولى** : فقد ظهرت في أول الأمر بدائية فجّة ، **يشبه أسلوبها** أساليب عصر الضعف، فقد كانت مثقلة بالمحسنات البديعية ، و **كانت تتناول في الغالب** مواضيع سياسية .	01	05
	و كان رفاعة الطهطاوي من الكتاب الأوائل الذين كان لهم فضل الريادة في تخليص أسلوب النثر من التصنع و التكلف .		
	- **المرحلة الثانية** : بداية التخلص من قيود السجع و اقترابها من عامة الناس . باهتمامها بقضاياهم الحياتية . **مثال ذلك** : كتابات جمال الدين الأفغاني ، محمد عبده و عبد الرحمن الكواكبي .	01	04
	- **المرحلة الثالثة** : التخلص من قيود الصنعة و العناية بالأفكار ، و امتيازها بالتركيز و الدقة ، و بعث الثقافة العامة و تربية الأذواق . و من أمثلة ذلك : طه حسين ، محمد حسين هيكل ، عباس محمود العقاد ، أحمد أمين ، محمد البشير الإبراهيمي	01	01
		01	
الخصائص الفنية للمقالة	تشترك المقالة بجميع أنواعها في المنهجية ، مقدمة ، عرض ، خاتمة . و تشترك أيضا في محدودية الطول و التركيز على جانب من جوانب موضوع ما .	01	06
	يختلف أسلوبها باختلاف مادتها و موضوعها فإذا كانت من الأدب المحض جاءت صورها و تعابيرها منتقاة ، و ألفاظها و تراكيبها متخيّرة .	01	
	و إذا كانت من السياسة أو الاجتماع مالت إلى السهولة في التعبير و الاحتجاج ، و أكثرت من الترادف و التكرار مع التزام طرق الإقناع .	01	
		01	
	تتميز بالأسلوب الأدبي عند معالجة القضايا الاجتماعية و الفكرية و السياسية . و من خصائص هذا الأسلوب توافر عناصر الخيال و التصوير و العاطفة ، و روعة التعبير .	01	
	و تتميز بالأسلوب العلمي عند البحث في الاقتصاد و الصناعة فيتميز أسلوبها حينئذ بالدقة و الوضوح و مخاطبة العقل .	01	

145

محاور الموضوع	عناصر الإجابة	العلامة مجزأة	العلامة المجموع
العرض و الأسلوب	العرض و الأسلوب (منهجية العرض + سلامة اللغة)	01+01	02
			15
	للموضوع الاختياري الثاني :		
التعريف بصاحب النص	يتناول التعريف الجوانب الآتية :		02
	- مولد الشاعر و نشأته.	0.5	
	- عوامل نبوغه.	0.5	
	- مكانته الأدبية.	0.5	
	- آثاره.	0.5	
الفكرة العامة	تخويف الأغنياء من أنانيتهم ، و تبشير الأتقياء من الفقراء بالمآل السعيد.	01	04
	و تتدرج تحتها الأفكار الأساسية الآتية :	01	
	1. تحذير الأغنياء من مغبّة الغفلة < 1 – 4 >	01	
	2. دعوة الفقراء إلى التحلي بالصبر < 5 – 10 >	01	
	3. مصير الأتقياء < 11 >		
دراسة الأفكار	النص من الشعر الاجتماعي الهادف ، يطرح قضية إنسانية حساسة ، تتمثل في ظاهرة التفاوت الطبقي الذي من شأنه أن يحدث تصدعا كبيرا في بناء المجتمع نتيجة الصراع بين طبقة الأغنياء و طبقة الفقراء.	01+01	05
	و قد وردت أفكار النص واضحة ميسورة الفهم لكونها صوّرت لنا حالة الطبقتين تصويرا واقعيا حيّا .	01	
	و تبدو مترابطة الأجزاء من خلال عرضها ، بحيث تعرضُ طبقة الأغنياء ، و تردفها بعرض طبقة الفقراء ، ثم تختتم ببيان مصير الأتقياء .	01	
	وهي بسيطة لا عمق فيها و لا تعقيد نظرا لمباشرتها و كثرة تداولها .	01	
أهم القيم	- قيمة إنسانية < اجتماعية > ترشد إلى ضرورة التكافل الاجتماعي بالالتفات إلى هذه الطبقة البائسة المسحوقة .	01	02
	- قيمة دينية : تتمثل في تبشير الفقراء الأتقياء بالجنة جزاء صبرهم .	01	
العرض و الأسلوب	العرض و الأسلوب (منهجية العرض + سلامة اللغة)	01+01	02
			15

مركز التصحيح : ثا/ لطفي وهران　　دورة : جوان 2005

المادة : رسم تقني　　الشعبة : إلكترونيك + إلكروتقني

الإجابة و سلم التنقيط

الموضوع : محرك مكبح كهرومغناطيسي

160

- الدراسة التكنولوجية / 12
- الدراسة البيانية / 08

20

الدراسة التكنولوجي		12	الدراسة البيانية 8
* التحليل الوظيفي			الرسم التعريفي
1 *		1	
1.1 -	0.5		- مسقط أمامي 2.5
2.1 -	0.5		- مسقط جانبي 2.5
2 *		1.30	- تحديد الأبعاد 2
2.1 -	0.3		- مواصفات هندسية 1
2.2 -	0.5		
3.2 -	0.5		
3 *		1.3	
- 1.3 (0.3) . 3 . 2(0.5) . 3 . 3(0.5)			
4 *		1.5	
-4. 1(1) . 4. 2(0.5)			
5 *		0.5	
التحليل التكنولوجي			
* 1 : 1.1(0.5) . 1. 2 (.05) . 1. 3(0.5)		1.5	
2* : (0.5) . 2 . 1(0.5)		1	
* 3 : .3 1 (0.3) . 3. 2(0.3)		0.6	
* 4 : 2 x (0.25)		0.5	
* 5 : .5 1 (0.5) . 5. 2(0.5)		1	
6 * : 3 x (0.6)		1.8	

3/1

أ - الدراســـة التكنولوجيـــة

I ــ التحليل الوظيفي:

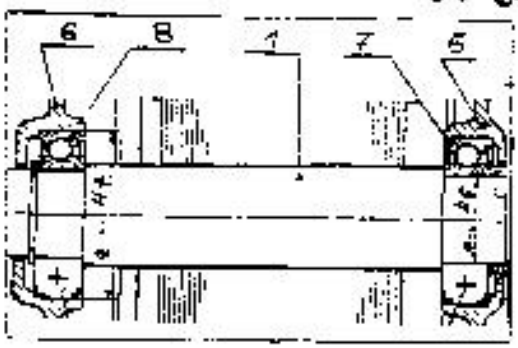
1 ــ اشرح كيفية:

1 ــ 1. توليد حركة دوران العمود(1)

تولد الحركة الدورانية للعمود(1) بتحويل الطاقة الكهربائية إلى طاقة ميكانيكية.

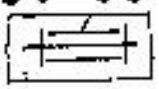
1 ــ 2. نقل الحركة الدورانية إلى المثقب وتغيير سرعتها

تنقل الحركة الدورانية إلى المثقب بنظام سير – بكرة وتتم تغيير السرعات عن طريق تدرج البكرة.



2 ــ ما هو نوع الوصلة بين (1) و (5)+(6)؟ ، مثل رمزها الحركي.

الرمز الحركي



2 ــ1. نوع الوصلة: وصلة متمحورة.

2 ــ2.من بين شروط تحقيق توجيه العمود(1) في الدوران بالنسبة لـ(5)+(6).تركيب الجلبة الداخلية بالشدة(k6 ...Ø) والجلبة الخارجية بخلوص(H7 ...Ø).

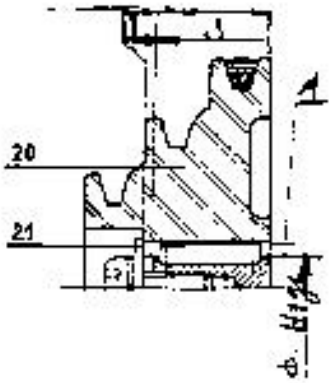
اشرح الأسباب التي كانت وراء هذا الاختيار.

- كون لدينا في حالة عمود دوار ولتفادي ظاهرة الدرفلة يجب أن
- تدور الجلبة الداخلية بنفس سرعة دوران العمود، أما الجلبة الخارجية تركب بخلوص لأنها ثابتة.

2 ــ3. لماذا اختيرت هذه الحالة من بين الحالات الثلاثة لتركيب المدحرجات؟

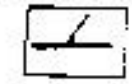
ــ عدم تمدد العمود ــ عمود قصير

ــ تركيب من الجهتين



3 ــ ما هو نوع الوصلة بين(1) و (20)؟ وصلة اندماجية.

3 ــ 1. الرمز الحركي:



3 ــ 2. ضع توافق تركيب البكرة على العمود.

3 ــ 3. ارسم سلسلة الأبعاد المناسبة للشرط"أ".

4 ــ اشرح عملية الكبح.

بعد قطع التيار على المحرك والوشيعة يضغط النابض(18) على القطعة(12) التي تضغط بدورها على القرص(10) الذي يكبح العمود بالتصاقه مع (5) وتسننه مع(9).

4 ــ 1. ما هي الفائدة من الكبح الآلي للمحرك؟ عندما تخصص الآلة لإنجاز أعمال خاصة.

5 ــ ما هو دور العنصر(14)؟ يقوم العنصر(14) بتهوئة عناصر المحرك.

II ــ التحليل التكنولوجي.

1/. العمود(1) موجه في الدوران بواسطة المدحرجتين(7) و (8)

1.1. ما هو نوع هذه المدحرجات؟مدحرجات ذات صف واحد من الكريات وتماس نصف قطري مكتومة من الجهتين BC—EE

1. 2. برر هذا الاختيار .. * وجود إجهادات نصف قطرية و محورية ضعيفة+سرعات متوسطة إلى عالية.

1. 3. عيّن المدحرجة(7) إذا كانت تنتمي لسلسلة الأبعاد Ø 20BC02-EE 02

2/. اشرح تعيين مادة البكرة(20)

A/ Si 13 Mg

A/ الومنيوم ← Si سيليسيوم ← 13 سيليسيوم %13 ← Mg أثار المنغزيوم

2 ــ1. برر استعمال هذه المادة: مزيج خفيف وله قابلية وسهولة القولبة.

3/. القرص(10) مجهز ببطانتين للاحتكاك.

3 ــ1. ما هو دور البطانات؟ تضخيم ظاهرة الالتصاق.

3 ــ2. اذكر خصائص مادة البطانات: * مقاومة التآكل. * مقاومة الحرارة. * ذات معامل التصاق معتبر.

4/. اذكر دور النوابض: (18) يولد قوة الضغط لضمان الكبح(19)فصل القرص(10)على القطعة(5).

5/. الحسابات: الجهاز في حالة كبح: ــ معامل الاحتكاك ف = 0,25

ــ نصف القطر الخارجي للبطانة 88 مم و نصف القطر الداخلي 64 مم.

ــ عدد النوابض (18) = 3 و قوة كل واحد $\|\vec{ق}_{18}\|$ = 25 ن

ــ عدد النوابض (19) = 3 و قوة كل واحد $\|\vec{ق}_{19}\|$ = 5 ن

احسب:

5 ــ1. القوة الناظمية: $\|\vec{ق}_{ن}\| = \|\vec{ق}_{18}\| - \|\vec{ق}_{19}\| = (3\times25) - (3\times5) =$ **60 ن**

5 ــ2. مزدوجة الكبح $\|م_ز\|$: عز الكبح = $ق_ن \times ف \times$ نق متوسط ع

$= 1 \times 0,076 \times 0,25 \times 60 =$ 1,14 ن.م.

162

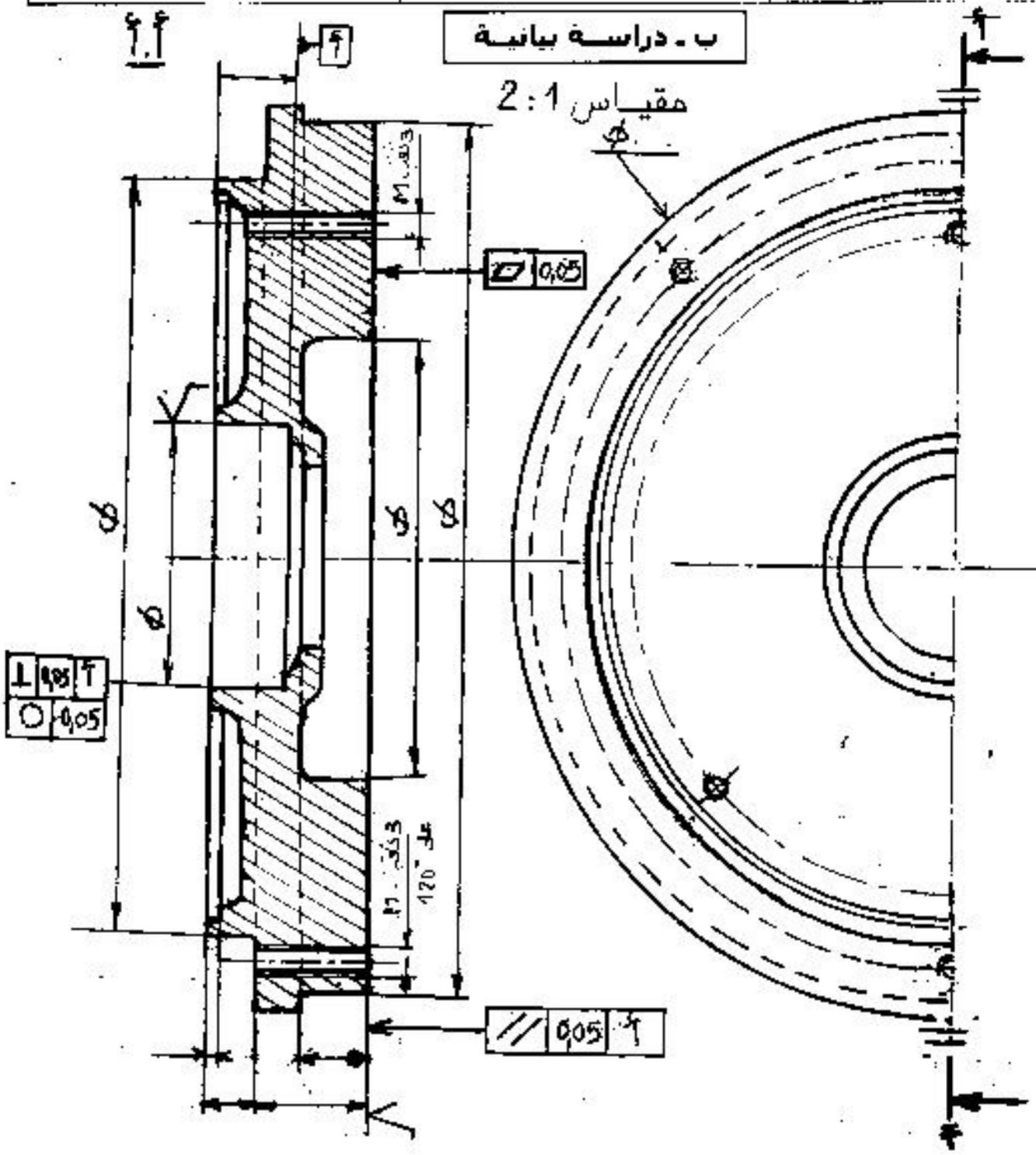
6 ــ دراسة نقل الحركة: بكرة المحرك وبكرة عمود الدوران متساويتان ومتعاكستان في التركيب حيث:
$d_1 = 90$ مم $d_2 = 140$ مم $d_3 = 190$ مم. علمًا أن سرعة المحرك ن مح = 750 د/د.

- احسب نسبة النقل وسرعة المثقب لكل وضعية من وضعيات السير(24)

الوضعية الأولى	الوضعية الثانية	الوضعية الثالثة
		
$\frac{19}{9} = \frac{190}{90} = 1r$	$1 = \frac{140}{140} = 2r$	$\frac{9}{19} = \frac{90}{190} = 3r$
$ن_1 = \frac{19}{9} \times 750 = 1583.3$ د/د	$ن_2 = 1 \times 750 = 750$ د/د	$ن_3 = \frac{9}{19} \times 750 = 355.26$ د/د

ب ـ دراسة بيانية

مقياس 1 : 2



150

تكتب الإجابة النموذجية على هذه الورقة ولا تقبل سواها

الإجابة النموذجية لموضوع مقترح لبكالوريا دورة : 2005

إختبار مادة : الرياضيات + العلوم الفيزيائية + التكنولوجيا الشعبة : الكتابة + سلم التنقيط المدة : 03 ساعات

الإجابة النموذجية وسلم التنقيط

عدد الصفحات : 07

محاور الموضوع	عناصر الإجابة	العلامة مجزأة	العلامة المجموع
	I - التحليل :		
	1- دراسة الملابق الأول		
	أ. تمثل هذه الوازة مولد التيار الثابت	0,50	
	ب. $ش_1 جا_1 = \frac{ف_{ذ} + ف_{ق} ا}{د_2}$ وهي قيمة ثابتة	0,75	
	ت.ع: $ش_1 جا_1 = \frac{0,5 - 10,5}{4} = -2$ سعي أكبر		03,10
	$ش_1 جا_1 = -2$ سعي أكبر		
	جـ. عبارة $ف_{س_1}(ا)$		
	$ف_{س_1}(ا) = \frac{ش_1 جا_1}{س_1} \cdot ز + ف_و$	1,5	
	- عبارة الدور:		
	عند $ز = د$ نجد $ف_{س_1} = 15$ فو		
	$ف_{ذ} = \frac{ش_1 جا_1}{س_1} \cdot د + ف_و$		
	منه $د = (ف_{ذ} - ف_و) \cdot \frac{س_1}{ش_1 جا_1}$		

تابع الإجابة النموذجية — إختبار مادة : الآلات الكهربائية : ..... الشعبة : .....

العلامة		عناصر الإجابة	محاور الموضوع
مجزأة	المجموع	151	

د . المقاومة التي يجب ضبطها للحصول على

د = $\frac{1}{ق}$ = ع ثا في م$_{ع}$

حساب م$_{ع}$:

م$_{ع}$ = $\frac{ف_{ز} + ف_{ق}}{ش_{جا}}$ مع ش$_{جا}$ = $\frac{(ف_{ذ} - ف_{ق})س}{د}$

تابع

ش$_{جا}$ = $\frac{10.80.(ع-15)}{ع}$

ش$_{جا}$ = ع في صيلي الكبير صنف م$_{ع}$ = $\frac{10}{ع في 52}$

م$_{ع}$ = 19,23 كڤ

ع - دراسة الطابق الثاني:

0,5 — 0,75

1,750

ا - يمثل هذا الطابق نقاط هتعيت .

دوره تحويل الإشارة المستنبطة إلى إشارة مربعة

ب - حساب عتبتي الإنقلاب:

- نفرض ان ف ب = + 18 فو (تشبع موجب)

ف ع$_{1}$ = ف م + م$_{3}$ $\frac{(ف ب - ف م)}{م_{3} + م_{2}}$

= 6 + 1 $\frac{(7 - 18)}{8}$ = 7,5 فولط

ف ع$_{1}$ = 7,5 فو

- نفرض ان ف ب = - 18 فو (تشبع سالب)

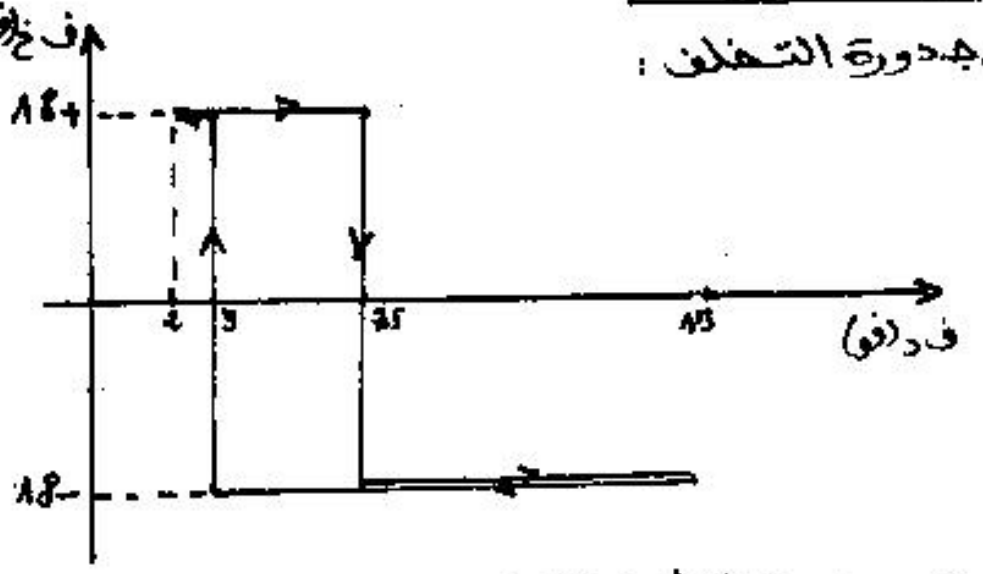
ف ع$_{2}$ = ف م + م$_{3}$ $\frac{(ف ب - ف م)}{م_{3} + م_{2}}$

محاور الموضوع	عناصر الإجابة 152	العلامة مجزأة	العلامة المجموع

$$ف_{ع_2} = 6 + \frac{1(-18-6)}{8} = 3\ فو$$

$$\boxed{ف_{ع_2} = 3\ فو}$$

ج- دورة التخلف :



0,50

3 - دراسة الطابق الثالث

0,50

P - يمثل هذا الطابق مولد النبضات

- دورته هو حذف النوبات السالبة لمخرج الطابق الثاني.

- دورته هو حذف النبضات الموجبة

01,00

ب - شرط الاشتغال :

0,50

$5\ م_{ع_2} \ll د$

نأخذ $5\ م_{ع_2} = \frac{د}{10}$ ضنه $م = \frac{د}{50\ م_{ع_2}}$

$ت_{ع_2} = \frac{2}{10 \cdot 20 \cdot 50} = 6\ كلو$

$$\boxed{ع = 6\ كلو}$$

محاور الموضوع	عناصر الإجابة 153	العلامة مجزأة	العلامة المجموع

4- دراسة الطابق الرابع.

أ- دور ش و طو حماية المفاصل ت و من التيارات السالبة 0,25

ب. عبارة ش جاو بدلالة ف جاو، ق م ومقاومات اللاقط 0,50

$$ش_{جاو} = \frac{ق_م - ف_{جاو}}{م_1} - \frac{ف_{جاو}}{م_2 + م_4}$$

ج- حساب ش ق ا و و م 3 1

0,50

$$ش^{ق}_{اوا} = \frac{ش_{جاو}}{\beta} \quad \text{مع } ش_{جاو} = \frac{ق_م}{م_1} = \frac{18}{150} = 0,120$$

منه $ش^{ق}_{اوا} = \frac{120}{100}$ ⇐ $ش^{ق}_{اوا} = 1,2$ فولط

2,25

$$م_3 = \frac{ق_م - ف_{قاباو}}{ش^{ق}_{اوا}} = \frac{18 - 0,6}{1,2}$$

$$م_3 = 14,5 \text{ كلو}_{10}$$

د- حساب س و:

0,50

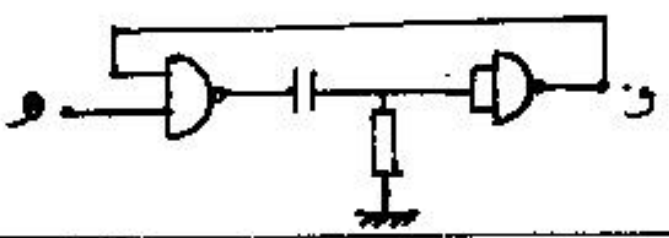
$$ب = م_3 . س_و \text{ لوغ} \Leftarrow س_و = \frac{ب}{م_3 \text{ لوغ}}$$

تع: $س_و = \frac{1}{10 . 10^3 \text{ لوغ}}$

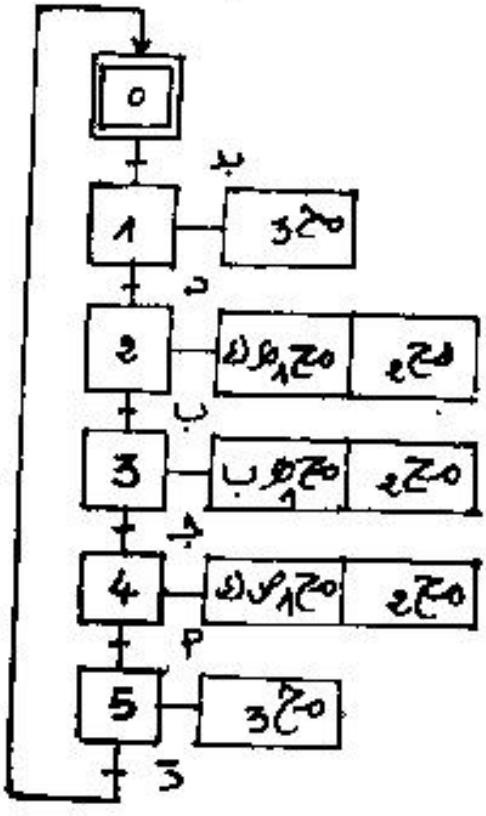
$$س_و = 144 \text{ ميكرو ثا}$$

هـ- التركيب المكافئ لمستعمل بوابات "لا و"

0,50



محاور الموضوع	عناصر الإجابة	العلامة مجزأة	العلامة المجموع
	154		
	5- شكل الإشارات	0,25 0,25 0,25 0,25	1,00
	II التركيب	0,50 + 1,00 + 0,50 + 1,00 0,50	3,50

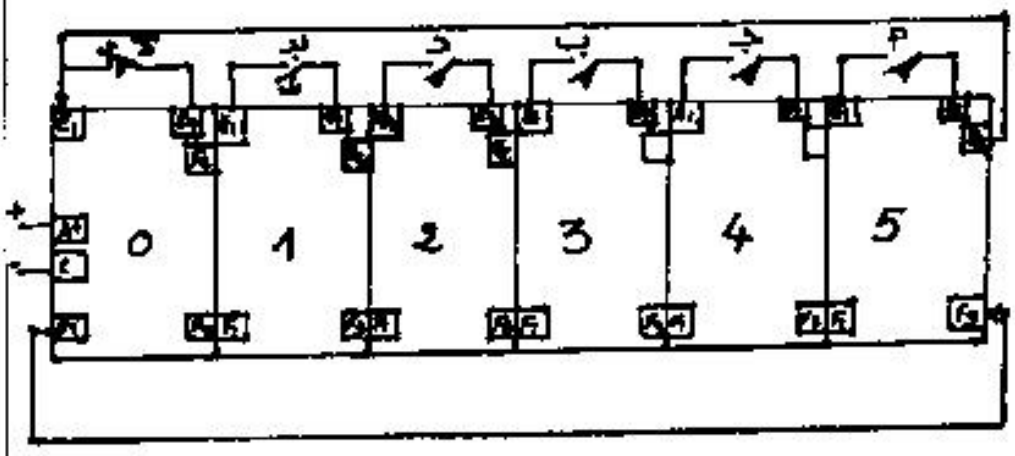
محاور الموضوع	عناصر الإجابة 155	العلامة مجزأة	العلامة المجموع
	III. تكنولوجيا :		
	1) مكبر الصوت يسمح بتحويل إشارات كهربائية إلى موجات سمعية، بينما الميكروفون يسمح بتحويل الموجات السمعية إلى إشارات كهربائية	0,75	0,75
	2)- أنواع المكبرات الصوتية : * الكهرو ديناميكي * الكهرو ساكنة * كهربائية الإجهاد. - أنواع الميكروفونات * ميكروفون فحمية، * ميكروفون كهرو ديناميكية * ميكروفونات كهرو ساكنة، * ميكروفونات كهربائية الإجهاد	0,25 × 7	1,75
	3) مميزات الميكروفونات : - الحساسية، - الاتجاهية، - المقاومة وسهل الإنتاج	0,25 × 4	1,00
	IV آليات : 1) متمن مستوى 2 للنظام : 	0,25 × 6	1,50

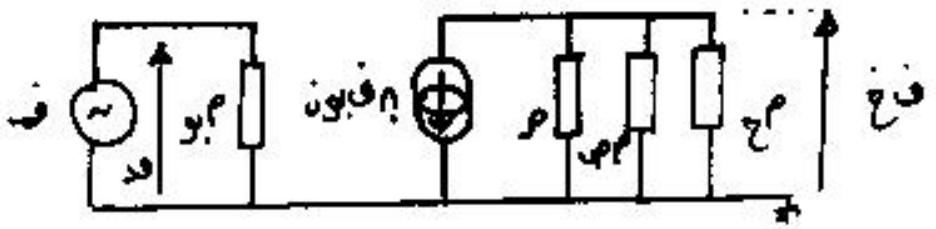
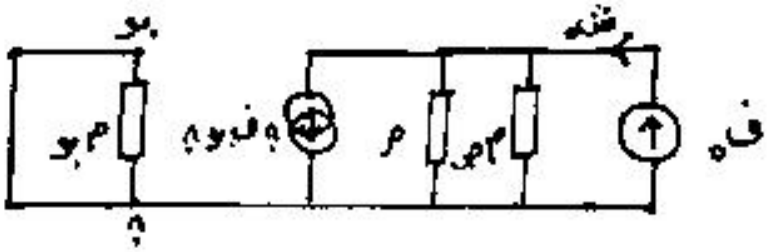
العلامة		عناصر الإجابة 156	محاور الموضوع
مجزأة	المجموع		
0,5 X 2	1,00		
0,25 X 6	1,50		

2- جدول معادلات تنشيط وتخميل المراحل

المرحلة	التنشيط	التخميل
0	ما.ه.د	م ا
1	م ا . ب.ب	م ٢
2	م ٢ . ا.د	م ٣
3	م ٣ . ب.ب	م ٤
4	م ٤ . ب.ب	م ٥
5	م ٥ . ب.ب	م ٥

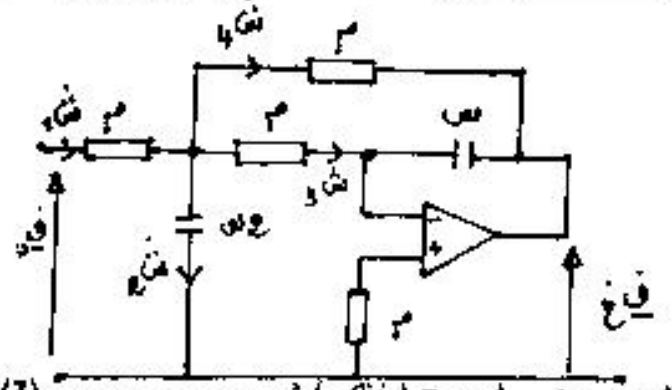
3 المحقب الكهربائي المناسب



محاور الموضوع	عناصر الإجابة	العلامة مجزأة	المجموع
	التمرين الأول: (4 نقاط)		4
	1) ف ص ن = ف ص ص/2 = 10 فو		
	ف ص ن = 10 فو	0,5	
	ش س = (ف ص ص – ف ص ن)/م س = 10/2,2 = 4.54 ملي أ		
	ش س = 4,54 ملي أ	0,5	
	ف بون + ف٥ = 0 ⇐ ف بون = – ف٥ = – 2 فو		
	ف بون = – 2 فو	0.5	
	2) 	0,75	
	3) 	0.25	
	ف بون = 0 ⇐ ن ف بون = 0 منه م غ = ف٥/ش٥ = م س // ρ		
	ث.ع: م غ = 1.8 كـΩ	0,5	
	حساب م ج:		
	ض د = ف ع/ف ص = – م كـ ن ؛ م كـ = م ج//م س // ρ	0.5	
	ض د = – م كـ ن = – 4 ⇐ م كـ = 4/ن = 1 كـΩ		
	1/م كـ = (1/ م ج) + (1/ [م س // ρ])		
	⇐ 1/ م ج = (1/م كـ) – (1/ [م س // ρ])		
	1/ م ج = (1/1) – (1.8 /1) = (1 – 1.8)/1.8 = 1.8/0.8		
	م ج = 1.8/0.8 = 2.25 كـΩ	0,5	
	التمرين الثاني:		
	1) عبارة تا (ى) = ف ع/ف د		4
	نضع ظ س = 1/ت س ى ، ظ ص = 1/ت 2 ص ى		
	ف د = م(ظ 2 + ش 3 + ش 4) + م ش 3	0,25	
	ف د = م(ظ 2 + 2 ش 3 + ش 4) ..... (1)	0,25	
	ف ع = – ظ ص ش 3 ..... (2)		

147

محاور الموضوع	عناصر الإجابة	العلامة مجزأة	العلامة المجموع



ظ س ش ج = م ش د ⇐ ش د = (م/ظ س) ش ج ..... (3) — 0.25

م ش د + (م + ظ س) ش د ⇐ ش ع = [(م + ظ س)/م] ش ج ..... (4) — 0.25

ف د = م [(م/ظ س) + 2 + ((م + ظ س)/م)] ش د — 0.25

تا (ي) = − ظ س/ م [(م/ظ س) + 2 + ((م + ظ س)/م)]

$$\text{تا}(ي) = \frac{1-}{[1-2(م\,س\,ي)^2 + ت\,3\,م\,س\,ي]}$$ — 0.5

$$\text{تا}(ي) = -1/[1-\alpha\,ي^2 + ت\,\beta\,ي] \Leftarrow \begin{cases} \alpha = 2(م\,س)^2 & 0,25 \\ \beta = 3\,م\,س & 0,25 \end{cases}$$

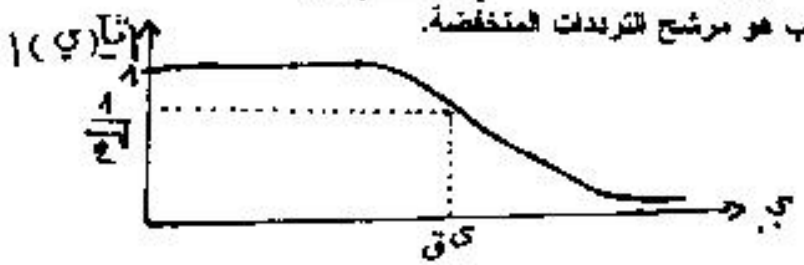
2) $|\text{تا}(ي)| = 1/\sqrt{[1-\alpha\,ي^2)^2 + (\beta\,ي)^2]}$

نهـا |تا (ي)| = 1 ، نهـا |تا (ي)| = 0 — 0.5

ي ⟵ 0 ، ي ⟵ ∞

نوع التركيب هو مرشح للترددات المنخفضة. — 0.5

3)



— 0.5

4) عندما ي = ي ق ⇐ $|\text{تا}(ي)| = 1/\sqrt{2}$ — 0.25

المسألة: (12 نقطة)

1) **دراسة سكونية:** — 1.5

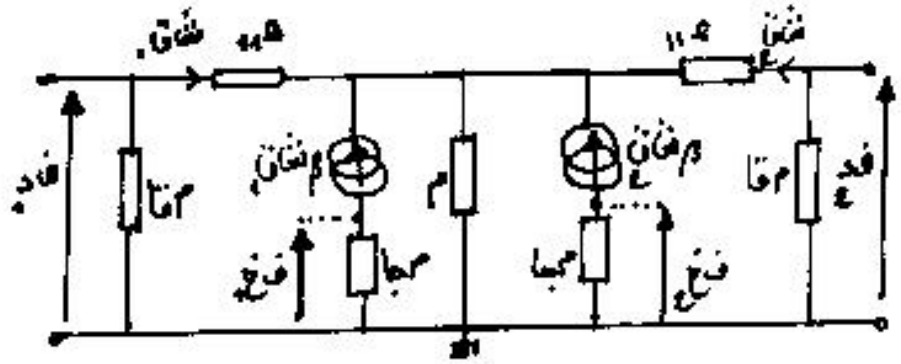
ف جا جا = م ق ش ق$_1$ + ف ق با$_1$ + م(ش جا$_1$ + ش جا$_2$)

ش جا$_1$ = ش جا$_2$ = β ش ق$_1$

ف جا جا = م ق ش ق$_1$ + ف ق با$_1$ + 2 م β ش ق$_1$

$$ش\,ق_1 = \frac{ف\,جا\,جا - ف\,ق\,با_1}{م\,ق + 2\,\beta\,م}$$ — 0.5

148

محاور الموضوع	عناصر الإجابة	العلامة مجزأة	العلامة مجموع
	ت.ع: ش ق$_1$ = (20 – 0.6)/(500 + 200) = 27.7 µأ ش ق$_1$ = 27.7 µأ		
	ش جا$_1$ = ش جا$_2$ = 27.7 ملي أ	0,25	
	فا جا با$_1$ = فا جا جا – (م جا + 2 م) ش جا$_1$ = 20 –(2 + 2). 2.77 = 8.92 فو	0,5	
	فا جا با$_1$ = فا جا با$_2$ = 8.92 فو	0,25	
	II) دراسة ديناميكية:		5,5
	1) 	2×0,75 0,5	
	2) أ- عبارة ض ـ ت: في النموذج التفاضلي: ف د$_1$ = – ف د$_2$ منه ف خ$_1$ = – ض ـ ت (ف د$_1$ – ف د$_2$) = – ض ـ ت 2 ف د$_1$ ⇐ ض ـ ت = – ف خ$_1$/2 ف د$_1$ ف خ$_1$ = – م جا β ش ق$_1$ ف د$_1$ = هـ$_{11}$ ش ق$_1$ + م [(1 + β) ش ق$_1$ + (1 + β) ش ق$_2$] ف د$_1$ = – ف د$_2$ ⇐ ش ق$_1$ = – ش ق$_2$ ⇐ ف د$_1$ = هـ$_{11}$ ش ق$_1$	0,5	
	$ض_{ـ ت} = \frac{\beta\ م\ جا}{2\ هـ_{11}}$	0,75	
	ت.ع: ض ـ ت = 50	0,25	
	عبارة ض ـ ـ : في النموذج المشترك: ف د$_1$ = ف د$_2$ منه ض ـ ـ = ف خ$_1$/ ف د$_1$ ف خ$_1$ = – م جا β ش ق$_1$ ف د$_1$ = هـ$_{11}$ ش ق$_1$ + م [(1 + β) ش ق$_1$ + (1 + β) ش ق$_2$] ف د$_1$ = ف د$_2$ ⇐ ش ق$_1$ = ش ق$_2$ ف د$_1$ = [هـ$_{11}$ + 2 م (1 + β)] ش ق$_1$		

149

محاور الموضوع	عناصر الإجابة	العلامة مجزأة	العلامة المجموع

$$ض_{ـ} = \frac{-\beta\ م\ جا}{هـ_{11} + 2\ م\ (\beta + 1)}$$

0,5

ت.ع: $ض_{ـ} = -0,98$

0,25

ب) ن.ر.ن.م (T.R.M.C) = $20\ لغ\ |\ ض_{ـ}/ض_{مرا}\ | = ك$

0,25

ت.ع: $ك = 20\ لغ\ |\ 0,98/50\ | = 34,15$ ديسيبال

0,25

$$ك = 34,15\ dB$$

0,25

جـ) $فا\ جا_{2}\ جا_{1} = ف\ خ_{2} - ف\ خ_{1} = 2\ ض_{ت}\ (ف\ د_{1} - ف\ د_{2})$

0,25

$\Leftarrow$ $ض_{ت} = فا\ جا_{2}\ جا_{1}/ف\ د_{1} - ف\ د_{2} = 2\ ض_{ت}$

0,25

$$ض_{ت} = 2\ ض_{ت} = 100$$

III) نربط $د_{2}$ إلى ك.

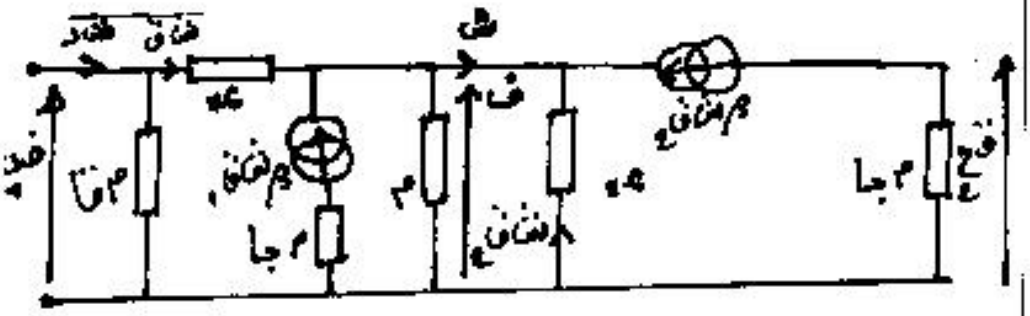
5

0,25

1) $ت_{1}$ في جامع مشترك.

0,25

$ت_{2}$ في قاعدة مشتركة.



1

3) حساب $ض_{ف}$ = $ف\ خ_{2}/ف\ د_{1} = (ف\ خ_{2}/ف) \times (ف/ف\ د_{1}) = ض_{ق د_{2}} \cdot ض_{ف_{1}}$

0,5

$ض_{ق_{2}} = ف\ خ_{2}/ف = \beta\ م\ جا/هـ_{11}$

حساب $ض_{ف_{1}}$

نضع $م_{د_{2}} = ف/ش$

$ف = -هـ_{11}\ ش\ ق_{2}$

0.5

$ش = -(\beta + 1)\ ش\ ق_{2} \Leftarrow م_{د_{2}} = هـ_{11}/(\beta + 1)$

$ف_{د_{1}} = [\ هـ_{11} + (م//م_{د_{2}})\ (\beta + 1)\ ]\ ش\ ق_{1}$

$ف = (م//م_{د_{2}})\ (\beta + 1)\ ش\ ق_{1}$

0,75

$ض_{ف_{1}} = [\ (\beta + 1)\ (م//م_{د_{2}})\ ]/[\ هـ_{11} + (م//م_{د_{2}})\ (\beta + 1)\ ]$

ت.ع: $ض_{ق_{2}} = (2 \times 100)/2 = 100$

$ض_{ف_{1}} = (19,8 \times 101)/[\ 2000 + (19,8 \times 101)\ ]$

0,5

$$ض_{ق} = ض_{ف_{1}} \times ض_{ق_{2}} = 0,5 \times 100 = 50$$

0,75

• $م_{د} = ف\ د_{1}/ش\ ق_{1}\ //\ م_{ق} = [\ هـ_{11} + (م//م_{د_{2}})\ (\beta + 1)\ ]\ //\ م_{ق}$

0,5

ت.ع: $م_{د} = 3,96\ كـ\Omega$

140

محاور الموضوع	عناصر الإجابة	العلامة مجزأة	العلامة مجموع

التمرين الأول:

1 - (1) $\Leftrightarrow$ ع' - $\frac{1}{2}$ع = 0 ---------- 1/4

تا(س)=أ$e^{\frac{1}{2}س}$+ب $e^{-\frac{1}{2}س}$. (أ،ب) $\in ح^2$ ---------- 1/2

2 - تا'(س)= $\frac{أ}{2}e^{\frac{1}{2}س} - \frac{ب}{2}e^{-\frac{1}{2}س}$ ---------- 2/1

$\Leftrightarrow \begin{cases} تا(2)=1 \\ تا'(2)=1 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} أ e^{1} + ب e^{-1} = 1 \\ أ e^{1} - ب e^{-1} = 2 \end{cases}$ ---------- 4/3

أ = $\frac{3}{2}e$ ، ب = $-\frac{e}{2}$ ---------- 4/1+1/4

3 - أ - يمكن استعمال نتيجة السؤال 2 أو التحقق بعد حساب عا(س) والتعويض في (1) ---- 2/1

ب - عا(س) = 0 $\Leftrightarrow e^{س} = \frac{1}{3}$ ---------- 2/1

$\Leftrightarrow$ س = 2 - ln3 ---------- 2/1

04

التمرين الثاني:

1 - ص = 1 - $\sqrt{3}$ أو $ص^2$ - 2ص + 4 = 0 ---------- 4/1

$\Delta = (ت\sqrt{3})^2$ ---------- 1/4

ص' = 1 - $ت\sqrt{3}$ ، ص'' = 1 + $ت\sqrt{3}$ ---------- 4/1+1/4

2 - أ) $ص_1$ = [1 - $\sqrt{3}$ ، π [---------- 1/4

$ص_2$ = [2 ، - $3/\pi$ [---------- 1/2

$ص_3$ = [2 ، $3/\pi$ [---------- 1/2

ب) $ص_2^{2005} = 2^{2005}$ (تجب ، $3/\pi + ت$ جب $3/\pi$) ---------- 1/4

$ص_3^{2005} = 2^{2005}$ (تجب ، $3/\pi - ت$ جب $3/\pi$) ---------- 1/4

$ص_1^{2005} = ص_2^{2005} = 2^{2005}$ ---------- 1/4

3 - $أب^2 = 6$ و $أجـ^2 = 6$ إذن المثلث متقايس الساقين ---------- 4/1+1/4

لدينا $بجـ^2 = 12$ ومنه فالمثلث قائم (عكس نظرية فيثاغورس) ---------- 4/1+1/4

• (ملاحظـــة: تقبل أي طريقة سليمة أخرى)

04

المسألـــة:

1 - ف$_ن$ = ح ---------- 4/1

نهـــا$_{س \to -\infty}$ تا(س) = $+\infty$ ، نهـــا$_{س \to +\infty}$ تا(س) = 1 ---------- 2/1+1/4

تا'(س) = 4 س $e^{-2س}$ ---------- 1

إشارة تا'(س) ---------- 2/1

جدول تغيرات الدالة تا ---------- 4/1

2 - أ) ع = 1 مستقيم مقارب للمنحنى(ك) ---------- 4/1

نهـــا$_{س \to -\infty}$ $\frac{تا(س)}{س}$ = $+\infty$. (ك) يقبل فرع قطع مكافئ في اتجا (ع' ع) ---------- 4/1

ب) تا' (س) = 4(1 - 2 س)$e^{-2س}$ ---------- 1/2

س	$-\infty$		$\frac{1}{2}$		$+\infty$
إشارة تا'(س)		+	0	-	

12

141

ف ($\frac{1}{2}$ ، $1 - \frac{2}{e}$) ----------	1/4
← (Δ) : ع = $\frac{2}{e}$ س + 1 - $\frac{3}{e}$ ----------	1/2
د - رسم (Δ) و ($\mathcal{C}$) ----------	1+1/4
3 - تا (س) = ط ----------	1/2
المناقشة:	
ط < 0 : لا توجد حلول	
ط = 0: حل وحيد معدوم (مضاعف) ----------	(4/1)4
0 < ط < 1 : حلان مختلفان في الإشارة	
ط ≥ 1 : حل سالب	
4 - ها مستمرة ومتزايدة تماما على [0 ، + ∞[----------	2/1
جدول تغيرات الدالة هـا$^{-1}$ ----------	4/1
رسم منحنى الدالة هـا$^{-1}$ ----------	2/1
5 - أ) عا (س) = (2س + 1)هـ$^{-س}$ ، ∀ س ∈ ح ----------	4/1
عا (س) = (α 2- + سα 2- + β 2-)هـ$^{-س}$ ----------	2/1
$\left.\begin{matrix} 2 = \alpha\ 2 - \\ 1 = \beta\ 2 - \alpha \end{matrix}\right\}$ ----------	4/1
ومنه α = - 1 و β = - 1 ----------	4/1+4/1
ب) م (λ) = $\int_0^{\lambda}$ [1 - تا (س)] تفاس ----------	4/1
= [عا (س)]$_0^{\lambda}$ ----------	4/1
= (- λ + 1) هـ$^{-\lambda}$ + 1)(و.م) ----------	2/1
جـ) نهـا م (λ) = 1 (و.م) ----------	2/1

157

2 ــ علم السكسون

2. 1 ــ دراسة توازن المجموعة { (1)(2)(3)(4)(5)(6)(7) }

شروط التوازن

$$\{\text{ش}\} = \begin{cases} \sum \overrightarrow{\text{ق}} = \overrightarrow{0} \Leftarrow \overrightarrow{\text{ث}_2} + \overrightarrow{\text{ث}_{1/0}} + \overrightarrow{\text{ب}_{1/0}} + \overrightarrow{\text{أ}_{1/0}} = \overrightarrow{0} \\ \sum \overrightarrow{\text{عز}_{\text{ق}}} = \overrightarrow{0} \Leftarrow \overrightarrow{\text{عزث}_2} + \overrightarrow{\text{عزب}_{1/0}} + \overrightarrow{\text{عزأ}_{1/0}} = \overrightarrow{0} \end{cases}$$

حساب العزوم

$$\sum \overrightarrow{\text{عز}_{\text{ق}}} \Leftarrow 0 = \overrightarrow{\text{عزث}_2} + \overrightarrow{\text{عزث}} + \overrightarrow{\text{عزب}_{1/0}} + \overrightarrow{\text{عزأ}_{1/0}} = 0$$

$$\text{ث}_2(3) + \text{ث}(6) + 0 - \text{أ}_{1/0}(6) = 0$$

$$\text{أ}_{1/0} = \frac{\text{ث}_2(3) + \text{ث}(6)}{6} = \frac{(3)500 + (6)1500}{6}$$

$$\| \overrightarrow{\text{أ}_{1/0}} \| = 1750 \text{ ن}$$

إسقاط على ب س

$$\text{أ}_{1/0} + \text{ب}_{\text{ب}/0\text{س}} = 0 \Leftarrow \overline{\text{ب}_{\text{ب}/0\text{س}}} = \overline{\text{أ}_{1/0}} = -1750 \text{ ن}$$

إسقاط على ب ع

$$-\text{ث}_2 - \text{ث} + \text{ب}_{\text{ب}/0\text{ع}} = 0 \Leftarrow \overline{\text{ب}_{\text{ب}/0\text{ع}}} = \text{ث}_2 + \text{ث} = 2000 \text{ ن}$$

$$\| \overrightarrow{\text{ب}_{1/0}} \| = \sqrt{(\text{ب}_{\text{ب}/0\text{س}})^2 + (\text{ب}_{\text{ب}/0\text{ع}})^2} = \sqrt{1750^2 + 2000^2}$$

$$\| \overrightarrow{\text{ب}_{1/0}} \| = 2657,53 \text{ ن}$$

3 ــ علم الحركة والتحريك

3. 1 حساب التسارع: سـر = تع ز ⇐ تع = $\frac{\text{سـر}}{\text{ز}} = \frac{0,8}{1,6}$ تع = 0,5 م/ثا²

3. 2 حساب الارتفاع: ع₁ = $\frac{1}{2}$ تع ز² = $\frac{1}{2}(0.5)(1.5)^2$ ع₁ = 0,64 م

3.3 حساب توتر الحبل(6) $\overrightarrow{\text{تو}_6} + \overrightarrow{\text{ث}_2} = \overrightarrow{\text{ك}_2.\text{تع}}$ تو₆ − ث₂ = ك₂.تع

تو₆ = ك₂.تع + ث₂ = $\frac{7\text{ث}}{\text{ج}}$.تع + ث₂

تو₆ = $500 + (0.5)\frac{500}{10}$ تو₆ = 525 ن

3. 4 حساب العمل: عم = (تو₆ − ث₂) ع₁ = 0.64.(500 − 525) عم = 16 جول

3. 5 حساب ارتفاع المرحلة الثانية: ع₂ = سـر ز = 0.8.3.7 ع₂ = 2,96 م

3. 6 حساب سرعة دوران الملفاف: سر = عه.نق = $\frac{\text{ن}\pi}{30}$.نق

$$\text{ن} = \frac{30.\text{سـر}}{\pi.\text{نق}} = \frac{30.0,8}{3.0,2}$$ ن = 40 د/د

3. 7 حساب الطاقة الحركية للملفاف: ط ح = $\frac{1}{2}$ عط.سه² = $\frac{1}{2}$عط$(\frac{\text{ن}\pi}{30})^2$

$$\text{ط ح} = \frac{1}{2}.2.(\frac{40.3}{30})^2$$ ط ح = 16 جول

3. 8 حساب الاستطاعة: تو₆ = ث₂ = ك₂.تع تع = 0 ← ث = 0

تو₆ = ث₂ = 500 ن عه = مز.سه = تو₆.نق.سع

عه = تو₆.نق.$(\frac{\text{ن}\pi}{30})$ = $(\frac{40.3}{30})0.2.500$ عه = 400 واط

3. 9 حساب تباطؤ الحمولة: ارتفاع المرحلة الثالثة ع₃ هو: ع₃ = ع − (ع₁ + ع₂) = 4 − (2.96+0.64)

ع₃ = 0.4 م

سر² − سر₀² = 2 تع (ع₃) تع = $\frac{\text{سـر}^2 - \text{سـر}_0^2}{\text{ع}_3.2} = \frac{0^2 - (0,8)^2}{0,4.2}$ تع = − 0,8 م/ثا²

3. 10 حساب الطاقة الكامنة: ط ك = ث₂.ع = 500.4 ط ك = 2000 جول

158

4 ــ مقاومة المواد

4. 1 ــ تفضيع العارضة لتأثير المد(الجزر)

4. 2 ــ حساب المقاومة الدنيا لحد المرونة مقام(Re)

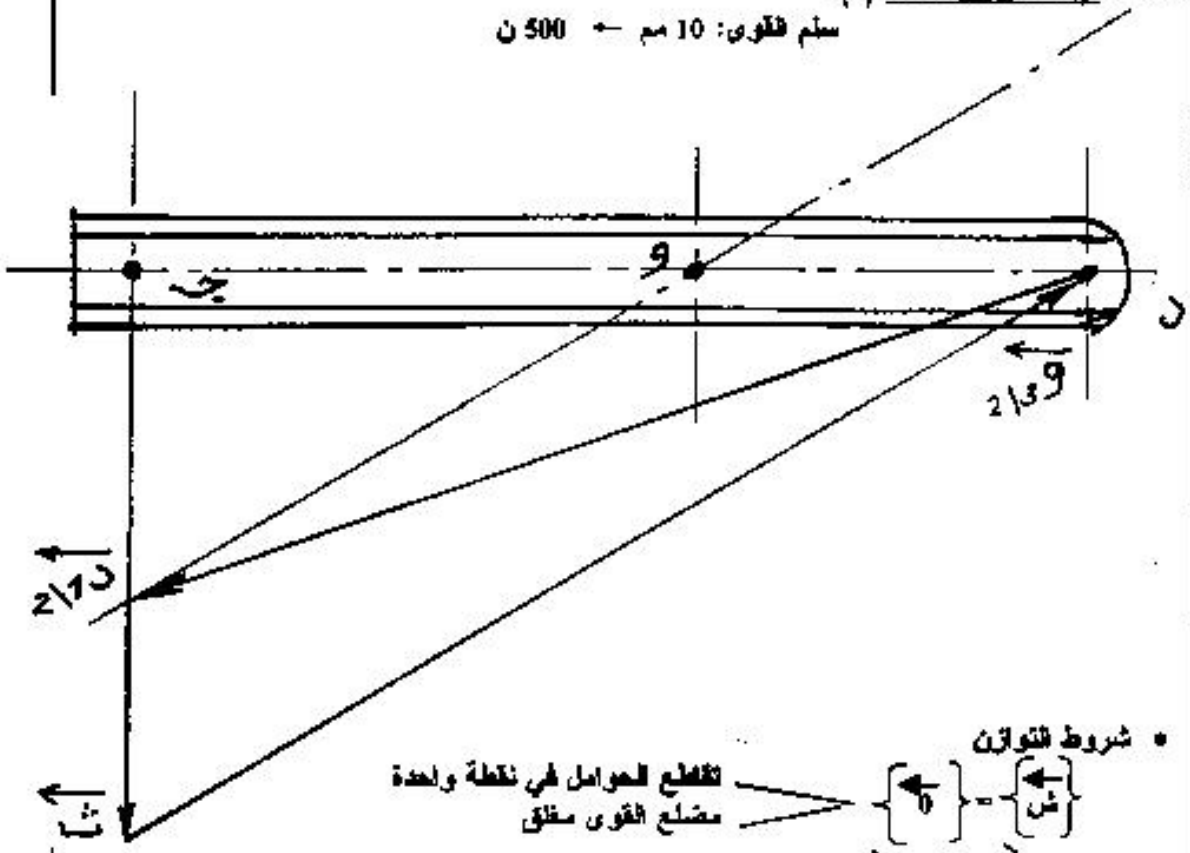
$$\frac{\|\overleftarrow{ن}\|}{سط} \geq \text{مقاع} \Leftrightarrow \frac{\|\overleftarrow{ن}\|}{سط} \geq \frac{مقام}{1}$$

$$\text{مقام} \leq \frac{\|\overleftarrow{ق}\| \cdot 1}{سط} \quad \text{مقام} \leq \frac{5.7500}{20^2} \quad \text{مقام} \leq 93.75$$

مقام = 93.75 ن/مم²

2.2 ــ دراسة توازن السكة (2).

سلم القوى: 10 مم ← 500 ن



• شروط التوازن

$$\left\{\overleftarrow{ش}\right\}_{د} = \left\{\overleftarrow{ت}\right\}_{د}$$

تقاطع الحوامل في نقطة واحدة

مضلع القوى مغلق

النتائج :

القوى	نقطة التأثير	حامل موجه	شدة القوى(ن)
$\overleftarrow{ش}$	→		1500 ن
$\overleftarrow{و}$	و		7100 ن
$\overleftarrow{د}$	د		6450 ن

محاور الموضوع	عناصـــــر الإجابة	العلامة مجزأة مجموع

159

الموضـــــوع: رافعة ورشة.

* علم السكـــــــون: /06
* علم الحركـــة والتحريـــك: /10
* مقاومة المـــــــواد: /04

/20

04	مقاومة المواد		10	علم الحركة والتحريك		06	علم السكون	
01	1. 4		10	3 ـ		03	1. 2	
				3. 1 عبارة	0,75		* شروط التوازن	0,5
03	2. 4			نتيجة	0,25		* تمثيل القوى	0,25
	* شرط المقاومة	0,5		3. 2 عبارة	0,75		* معادلة العزم	0,75
	* معادلة	2		نتيجة	0,25		* معادلات الاسقاط	0,25×2
	* نتيجة	0,5		3. 3 عبارة	0,75		* معادلة المحصلة	0,5
				ـ نتيجة	0,25		* نتيجة $R_{(1)}$	0,25
				3. 4 عبارة	0,75		* نتيجة $R_{(2)}$	0,25
				نتيجة	0,25			
				3. 5 عبارة	0,75	03	2. 2	
				نتيجة	0,25		* شروط التوازن	0,5
				3. 6 عبارة	0,75		* تقاطع الحوامل	0,5
				نتيجة	0,25		* مضلع القوى	1
				3. 7 عبارة	0,75		* نتائج	0,5×2
				نتيجة	0,25			
				3. 8 عبارة	0,75			
				نتيجة	0,25			
				3. 9 عبارة	0,75			
				نتيجة	0,25			
				3. 10 عبارة	0,75			
				نتيجة	0,25			

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التربية الوطنية

الديوان الوطني للامتحانات والمسابقات

امتحان بكالوريا التقني

الشعبة : الكتروتقني

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التربية الوطنية

الديوان الوطني للامتحانات والمسابقات

المواضيع

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التربية الوطنية — الديوان الوطني للامتحانات والمسابقات

امتحان بكالوريا التقني (دورة جوان2005)

الشعبة : الكتروتقني. — المدة :3 ساعات

اختبار في مادة آليات-رسم بياني - تكنولوجيا

الموضوع : وحدة اللولبة Unité de taraudage

تقوم هذه الوحدة بلولبة ثقب لقطع معدنية في نظام صناعي.

I - الوصف :

تتكون الوحدة من المراكز التالية : ص:(05/03)

- الإتيان بالقطع المعدنية.
- التثبيت والكشف.
- اللولبة.
- الإخلاء.

II - المعطيات التقنية : انظر الجدول ص:(05/04)

III - التشغيل : يمكن التحكم في الوحدة آليا أو دورة/دورة.

يتم الكشف عن الثقب بواسطة ملتقط هوائي (هـ) يعمل بالهبوط في الضغط .يمكن حدوث حالتين :

أ)- قطعة مثقوبة تماما :

- حالة الراحة (انظر الشكل 1 ، ص : 05/03)
- بعد تهيئة النظام، يتم الضغط على زر انطلاق الدورة مما يؤدي إلى تشغيل البساط (1).
- الكشف عن القطعة في المركز (I) يؤدي إلى توقف البساط (1) وخروج ذراع الدافعة (ر) لتثبيت القطعة في المركز (II).
- وجود القطعة مثبتة في المركز (II) والكشف عن ثقب تام بها يؤدي إلى دوران أداة اللولبة نحو اليمين والهبوط بسرعة كبيرة.
- عند الضغط على الملتقط (د) يتواصل دوران الأداة والهبوط بسرعة صغيرة.
- عند نهاية عملية اللولبة ينعكس دوران الأداة إلى اليسار ويتم الصعود بسرعة صغيرة.
- عند الضغط على الملتقط (د) تتوقف الأداة عن الدوران ويتواصل الصعود بسرعة كبيرة حتى نهاية الشوط مما يؤدي إلى توقيف نظام اللولبة وتحرير القطعة.
- عند الضغط على الملتقط (ص) يتم إخلاء القطعة من المركز (II) نحو البساط (2).

تتكرر الدورة بعد رجوع ذراع دافعة الإخلاء إلى وضعيتها الأصلية.

ب)- قطعة مثقوبة جزئيا (ثقب غير تام).
- وجود القطعة مثبتة في المركز (II) والكشف عن ثقب جزئي (غير تام) بها يؤدي إلى إنذار العامل بواسطة منبه صوتي لمدة 2 ثانية.
- بعد انتهاء المدة الزمنية يتم تحرير القطعة ثم إخلاءها نحو البساط (2).
- تتكرر الدورة بعد رجوع ذراع دافعة الإخلاء إلى وضعيتها الأصلية. تنزع القطعة الغير مثقوبة تماما يدويا من البساط (2) قصد إعادة ثقبها كليّة.

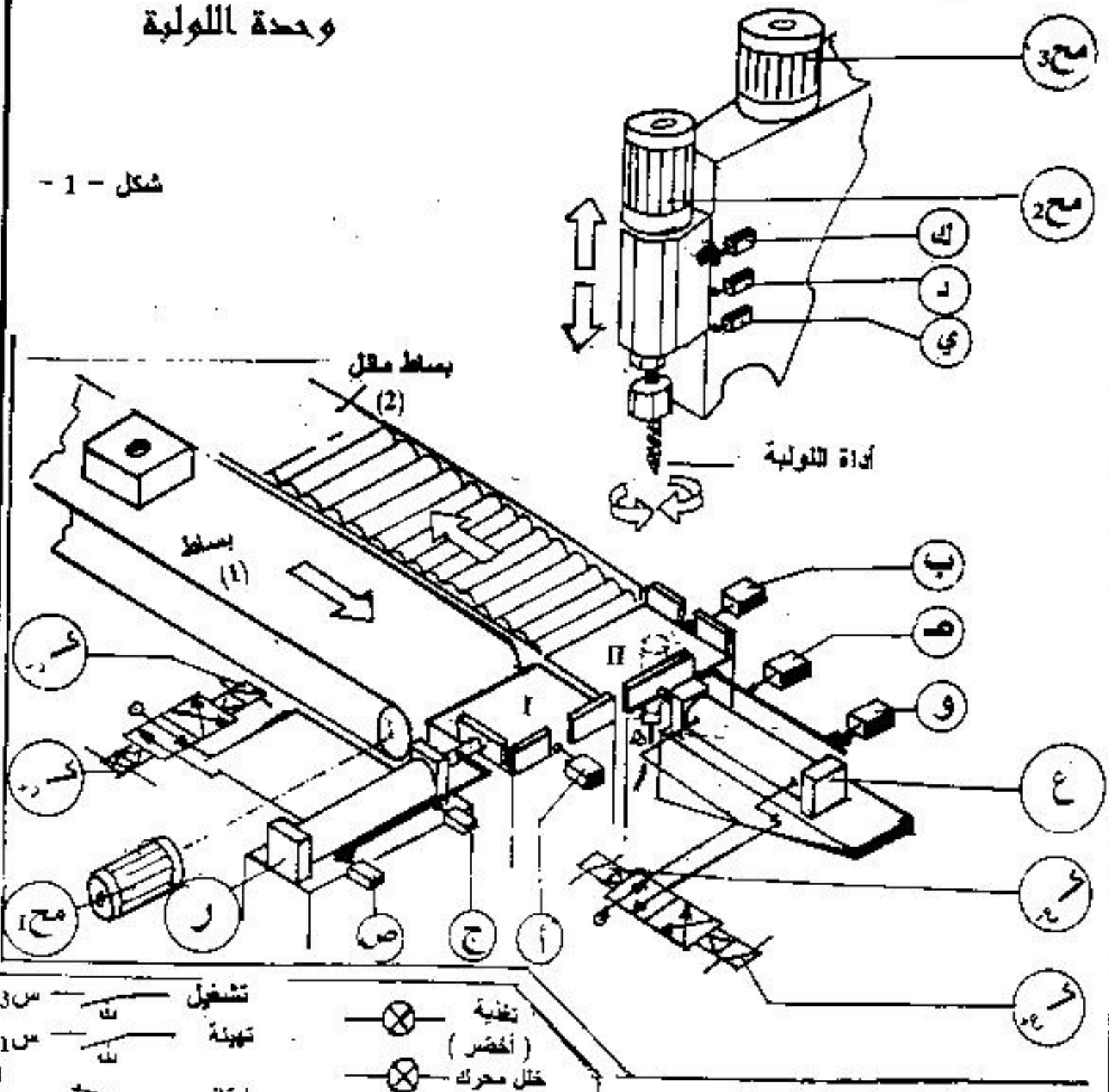
IV - العمل المطلوب :

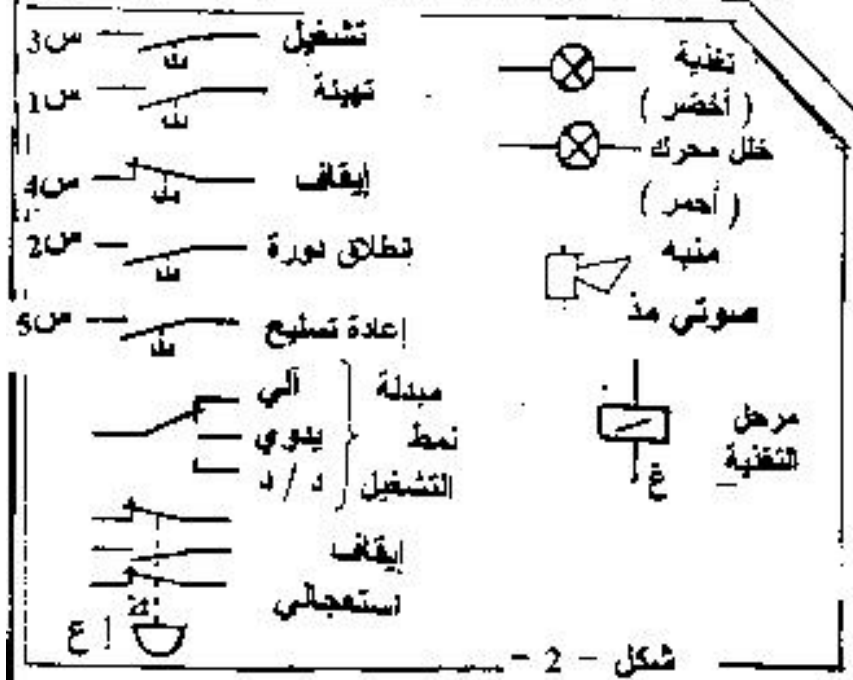
1 – رسم دارة الإستطاعة للمحرك – مح ، – .
2 – الـــ م ، ت.م.ن من وجهة نظر جزء التحكم (مستوى II).
3 - دارة التحكم بواسطة المعقب الكهربائي باستعمال عناصر التحكم المبينة في الشكل (2) ص:(05/03)
4 – الخوارزمية البيانية الموافقة لأشغولة اللولبة.
5 – دراسة انماط التشغيل و التوقيف :
- يمكن تشغيل النظام يدويا لمراقبته والتأكد من سلامته ، ثم إعادة تسليحه وتهيئته.
- في حالة وجود خلل في أحد المنفذات أو عند الضغط على التوقيف الإستعجالي يحدث ما يلي:
  - قطع التغذية عن الجزء المنفذ (ج م).
  - يقوم العامل بتشخيص الخلل ومعالجته.
  - القيام بعمليات التنظيف والصيانة العامة وتغيير الأداة إذا اقتضى الأمر ذلك .
  - يضغط العامل على زر إعادة التسليح وتهيئة النظام لإعادة تشغيله من البداية.
- عند الكشف عن قطعة غير تامة الثقب يشتغل منبه صوتي من أجل إخلاءها مباشرة بدون تشغيل أشغولة اللولبة.
- أتمم ملء البيان ص:(05/05) حسب المعطيات السابقة.

6 – أذكر 3 عوامل مساعدة على حدوث القوس الكهربائي وكيف يتم إخماده ؟
7 – أذكر مختلف الإقرانات المستعملة في المحولات الكهربائية ثلاثية الطور في التوتر المتوسط.
- متى يتم اختيار الإقران النجمي – منعرج (Y_z)؟

وحدة اللولبة

شكل – 1 –





شكل – 2 –

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التربية الوطنية — الديوان الوطني للامتحانات والمسابقات

امتحان بكالوريا التقني (دورة جوان 2005)

الشعبة : إلكتروتقني — المدة :3 ساعات

اختبار في مادة الإلكتروتقني

التمرين الأول : (5 نقاط)

أجري على محول أحادي الطور اختبارين :

- في الفراغ : $ف_1$ = 10000 فو ، $ف_{20}$ = 224 فو . $عه_{10}$ = 1200 واط ، $ش_{10}$ = 0,6 آ.
- في القصر : $ف_{1ق}$ = 600 فو ، $ش_{1ق}$ = 500 آ ، $عه_{1ق}$ = 720 واط.

1 – احسب : أ) – نسبة التحويل وعامل الاستطاعة في الفراغ.

ب) – المقاومة والمعاوقة المرجعتين إلى الثانوي.

2 – **في حالة حمولة** و من أجل التيار في الثانوي $ش_2$ = 400 آ و φ_2 = 30° (متأخر) مع $ف_1$ = 10000 فو **أوجد التوتر** $ف_2$ باستعمال مخطط كاب. السلم : (20 فو ← 1 سم).

– استنتج الهبوط في التوتر.

التمرين الثاني : (5 نقاط)

تتكن الدارة الكهربائية المبينة في الشكل بحيث :

$ف_1(ز) = 49\sqrt{2}$ جب100π ز (فولط)، المقاديح مثالية.

زاوية القدح : $\theta = {}_0\theta + k\pi$ (ك ∈ ط)

المحول ذو نقطة وسطية.

1 – من أجل **حمولة مقاومية** و ${}_0\theta = \frac{\pi}{4}$ راد :

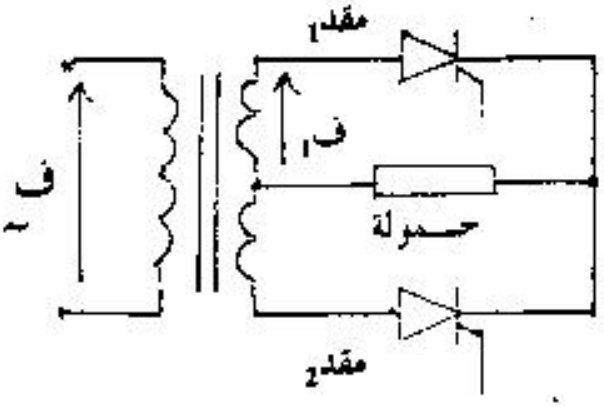
أ – أرسم شكل التوتر $ف_2$ بين طرفي الحمولة.

ب – أحسب القيمة المتوسطة للتوتر $ف_2$.

2 – نعوّض الحمولة السابقة ببطارية مدخرات ذات قوة محركة كهربائية قم = 60 فولط ومقاومة داخلية مـ.

أ – أوجد مجال التماء ${}_0\theta$ للحصول على تيار الشحن للبطارية.

ب – أرسم شكل التيار في الحمولة من أجل ${}_0\theta = \frac{\pi}{2}$ راد .



المسألة : (10 نقاط)

I - تغذي شبكة 3 × 380 فو ، 50 هرتز ، محرك ثلاثي الطور بدوار مقصور 380/220 فو ، 50 هرتـــز ، أجريت على هذا الأخير الاختبارات التالية :

- المقاومة المقاسة بين طورين للساكن مـــ = 0,8 Ω.
- في الفراغ : عه$_0$ = 269 واط ، ش$_0$ = 2,5 أ .
- في الحمولة الاسمية : نّ = 1440 د/د ، الاستطاعة الممتصة المقاسة بطريقة الواطمترين (عه$_1$ = 6000 واط ، عه$_2$ = 2370 واط).

أحسب : 1) – عدد أقطاب المحرك.

2) – الضياع الميكانيكي إذا كان الضياع في الحديد يساوي 113 واط.

3) – الاستطاعة الممتصة.

4) – معامل الاستطاعة والتيار الممتص.

5) – عزم المزدوجة المفيدة.

II يدير هذا المحرك مولدة تفرعية ميزتها الخارجية، عند ن = 1440 د/د وتيار التحريض ش$_{ت}$ = 1,1 أ ومقاومة المتحرض مـــ = 0,45 Ω ، معطاة حسب الجدول التالي :

ش(أ)	0	10	15	20	30	40
ف(فو)	240	236	233	230	225	220

1)– أرسم الميزة الخارجية ف = تا(ش) باعتماد السلم التالي :

(1 سم ← 20 فو ، 1 سم ← 4 أ).

2)– أ) – تغذي المولدة حمولة مقاومية م = 9 Ω. أوجد شدة التيار في الحمولة والتوتر بين طرفيها.

ب) – استنتج مقاومة المحرض.

جـــ) – أحسب :

1) – مردود المولدة.

2) – مردود المجملة (محرك + مولدة).

3) – قيمة الضياعات الثابتة.

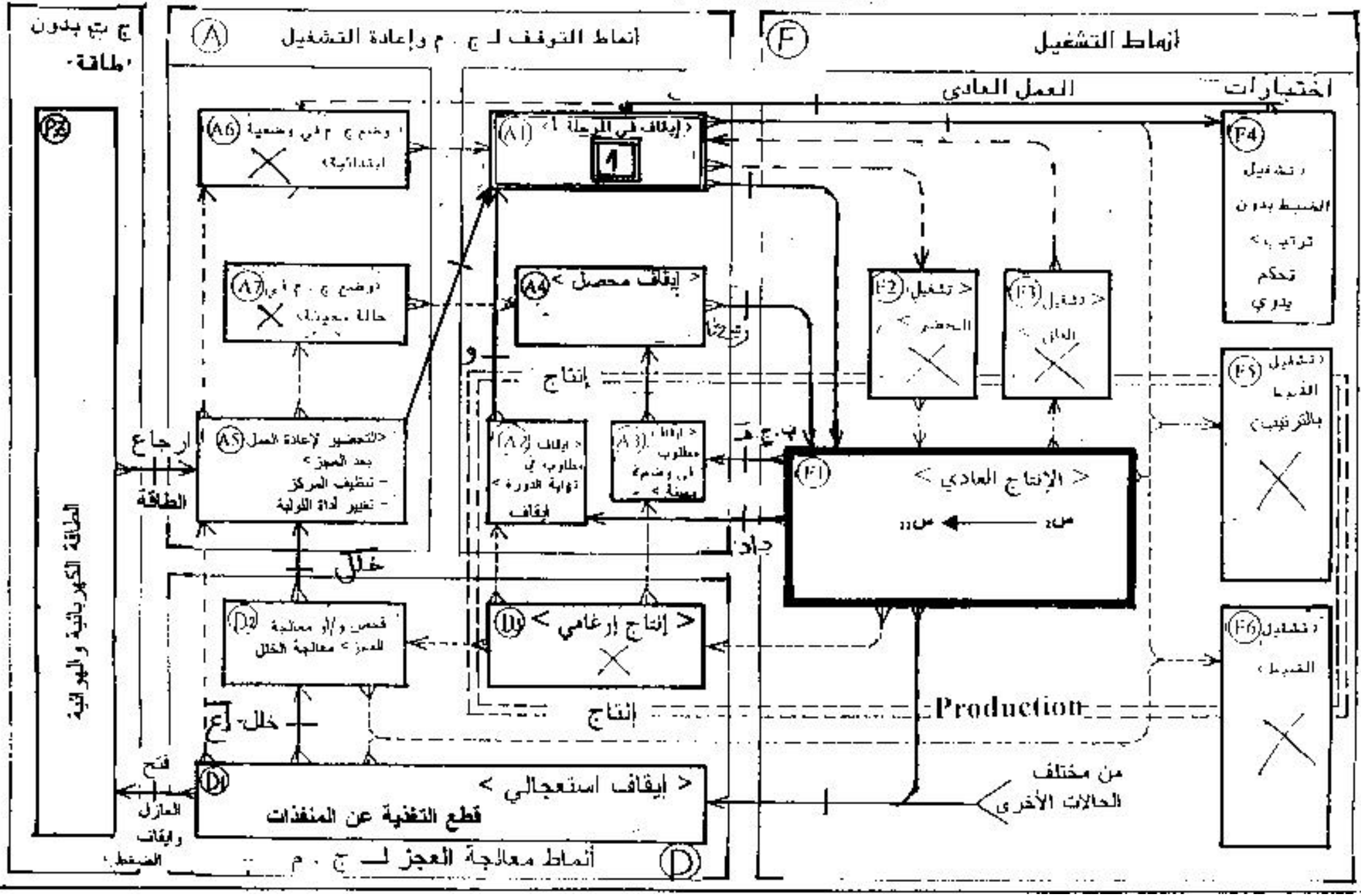
	المنفذات	الخواص التقنية	المنفذات المتصدرة	الوظيفة
هوائية	ر	دافعة مزدوجة المفعول	كـ ر : موزع كهروهوائي 2/4 ثنائي الإستقرار.	تقديم وتثبيت القطعة
	ع	دافعة مزدوجة المفعول	كـ ع : موزع كهروهوائي 2/4 ثنائي الإستقرار.	إخلاء القطعة
كهربائية	مذ	منبه صوتي 24 فو 50هرتز		إنذار العامل
	مح1	محرك لا تزامني 3 ~ 380/220 فو ، 50 هرتز، إقلاع مباشر.	مك1 : ملامس رباعي الأقطاب	تدوير البساط (1).
	مح2	محرك لا تزامني 3 ~ 380/220 فو ، 50 هرتز، إقلاع مباشر ذو إتجاهين.	مك2 : ملامس رباعي الأقطاب مك3 : ملامس رباعي الأقطاب	تدوير أداة اللولبة
	مح3	محرك لا تزامني 3 ~ 380/220 فو ، 50 هرتز، ذو سرعتين نوع دالندر، إتجاهين للدوران.	مك4 ، مك5 : ملامسات رباعية الأقطاب لتحديد الإتجاه. مك6 : ملامس سرعة صغيرة. مك7 ، مك8 : ملامسين سرعة كبيرة.	هبوط وصعود وحدة اللولبة.
التغذية والحماية		– الشبكة الكهربائية : 3 x 380 فو + محايد، 50 هرتز. – دارات التحكم : 24 فو، 50 هرتز. – الهوائية : 6 بار.	– 4 مرحلات حرارية، 4 منصهرات. – قاطع عازل.	

ب . م . ت . ت
GEMMA

بيان انماط التشغيل والتوقف

ج ت : جزء التحكم
ج . م : الجزء المنفذ

- محاور المنشاة
وحدة اللولبة

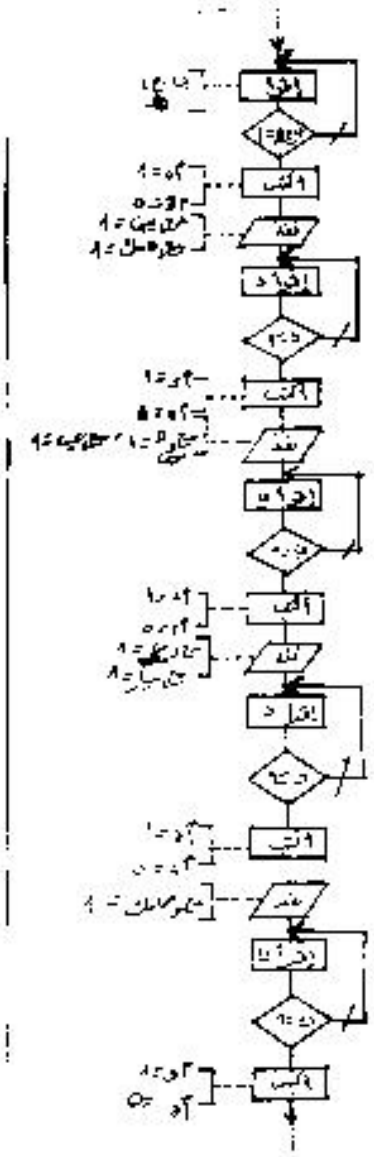


الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية
وزارة التربية الوطنية
الديوان الوطني للامتحانات والمسابقات

الحلول النموذجية

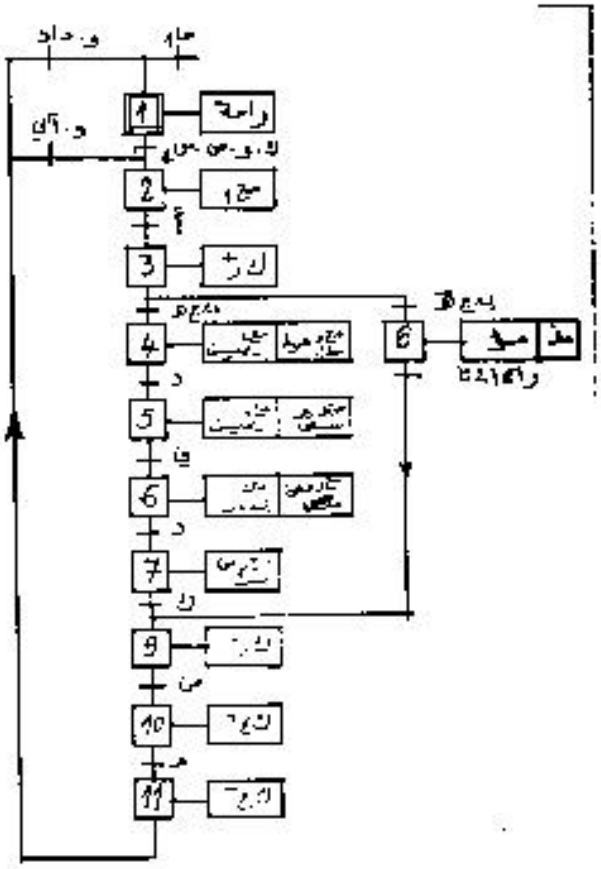
1.5

4 – الخوارزمية البيانية :



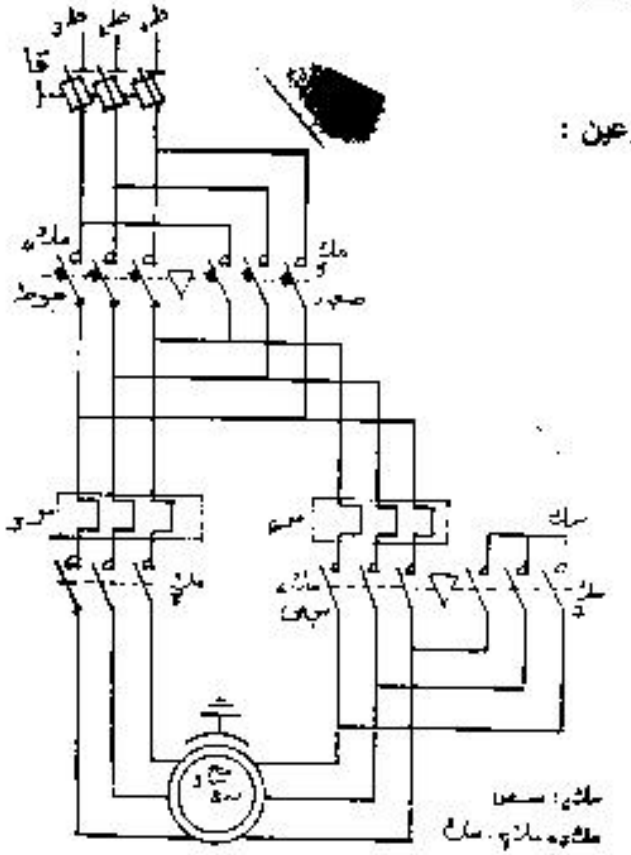
2 – الغرافسات فمستوى II

4.5



1 – دارة الإستطاعة للمحرك مجو ذو سرعين :

2.5



التكنولوجيا :

2

6 – العوامل المساعدة على حدوث القوس الكهربائي.

1 – طبيعة التيار الكهربائي، إذ أنه يقوى أكثر في التيار المستمر.

2 – طبيعة مادة الصنع.

3 – المسافة التي تبعد بين الأقطاب.

- وسائل إخماده :
- النفخ بالهواء.
- النفخ المغناطيسي.
- النفخ بالزيت.
- القرون القطبية.

2

7 – مختلف إقترانات المحولات :

نجمي – نجمي (Yy) ، مثلثي – مثلثي (Dd)

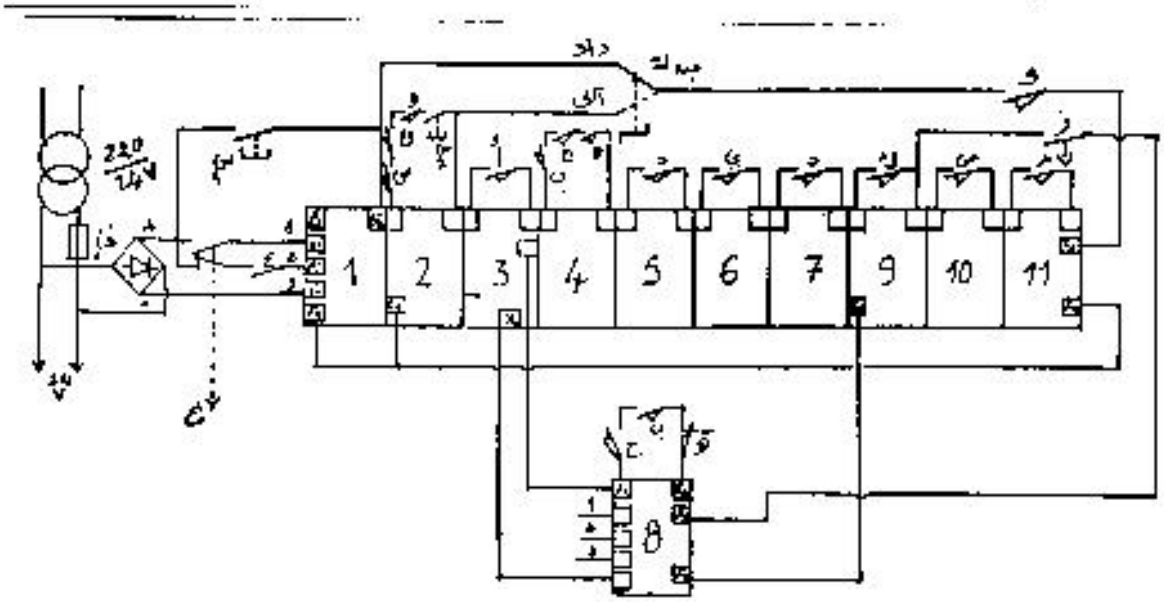
نجمي – مثلثي (Yd) ، مثلثي – نجمي (Dy)

نجمي – منعرج (Yz)

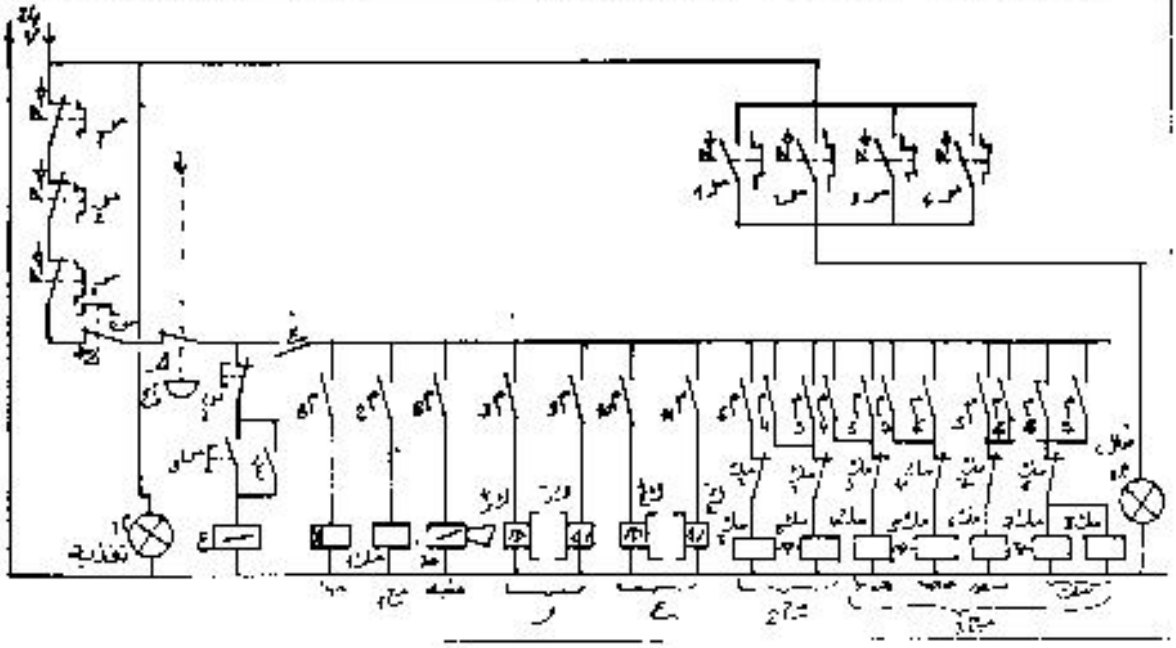
يتم اختيار الإقران النجمي – منعرج عندما يكون التوزيع غير متزن للطاقة حتى لا ينعكس سلبا على نواة واحدة للمحول.

3 – دارة التحكم :

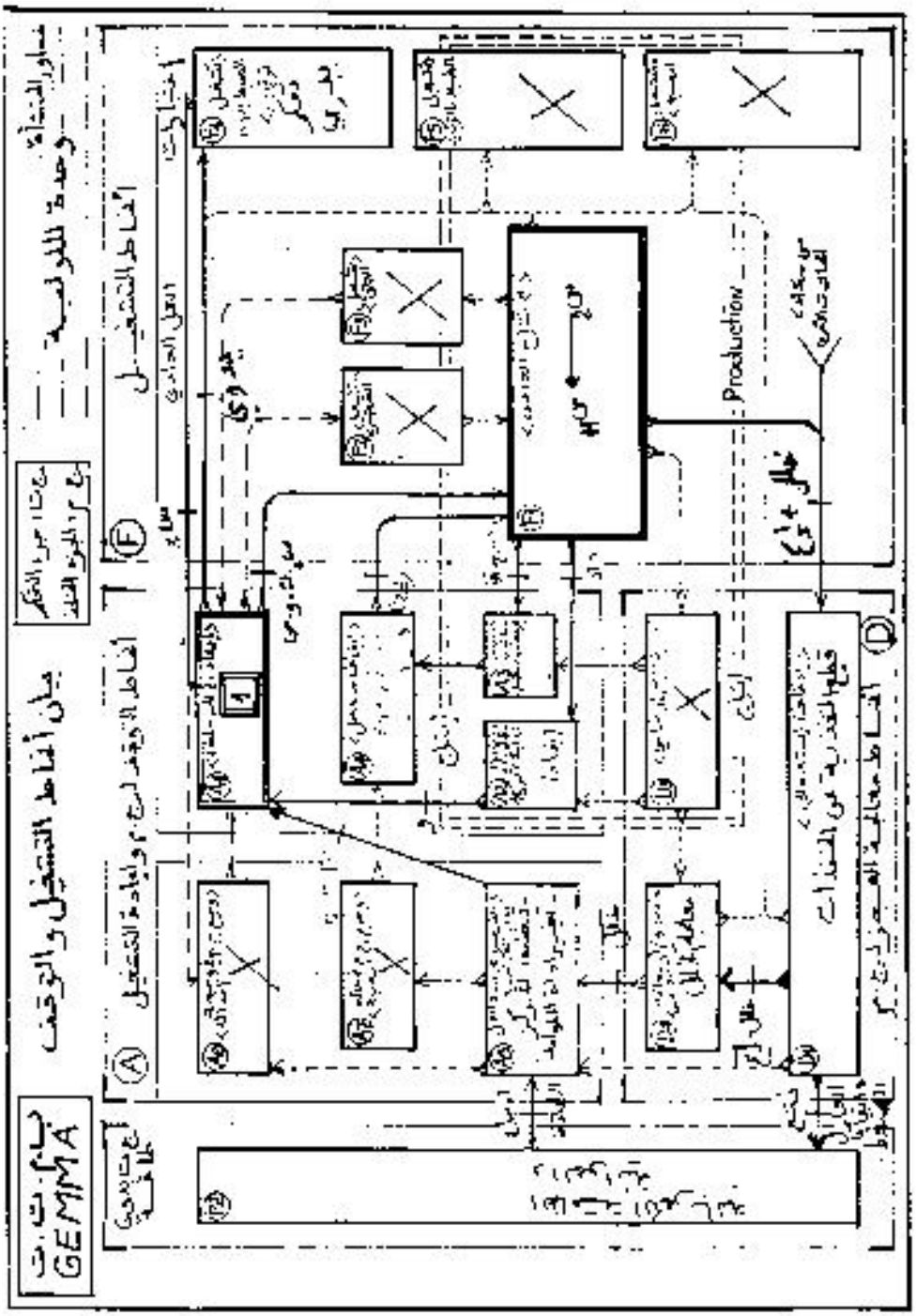
3



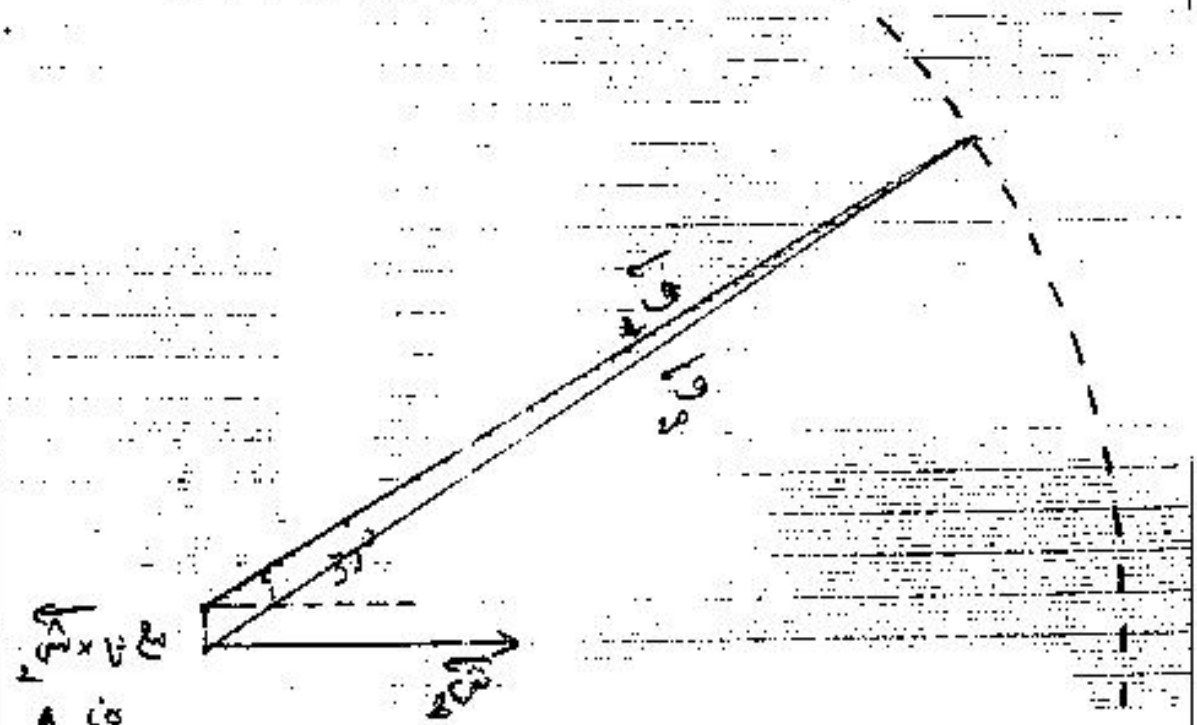
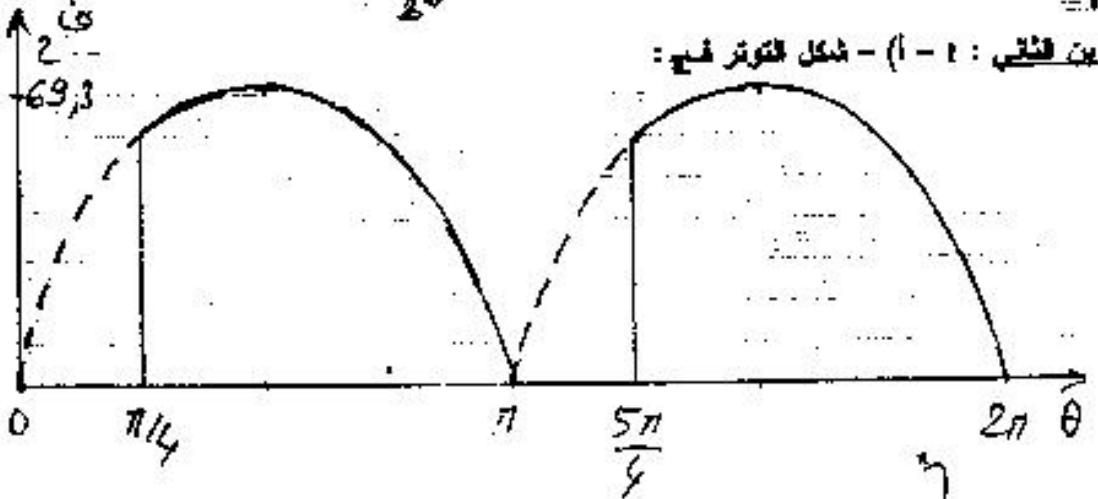
2



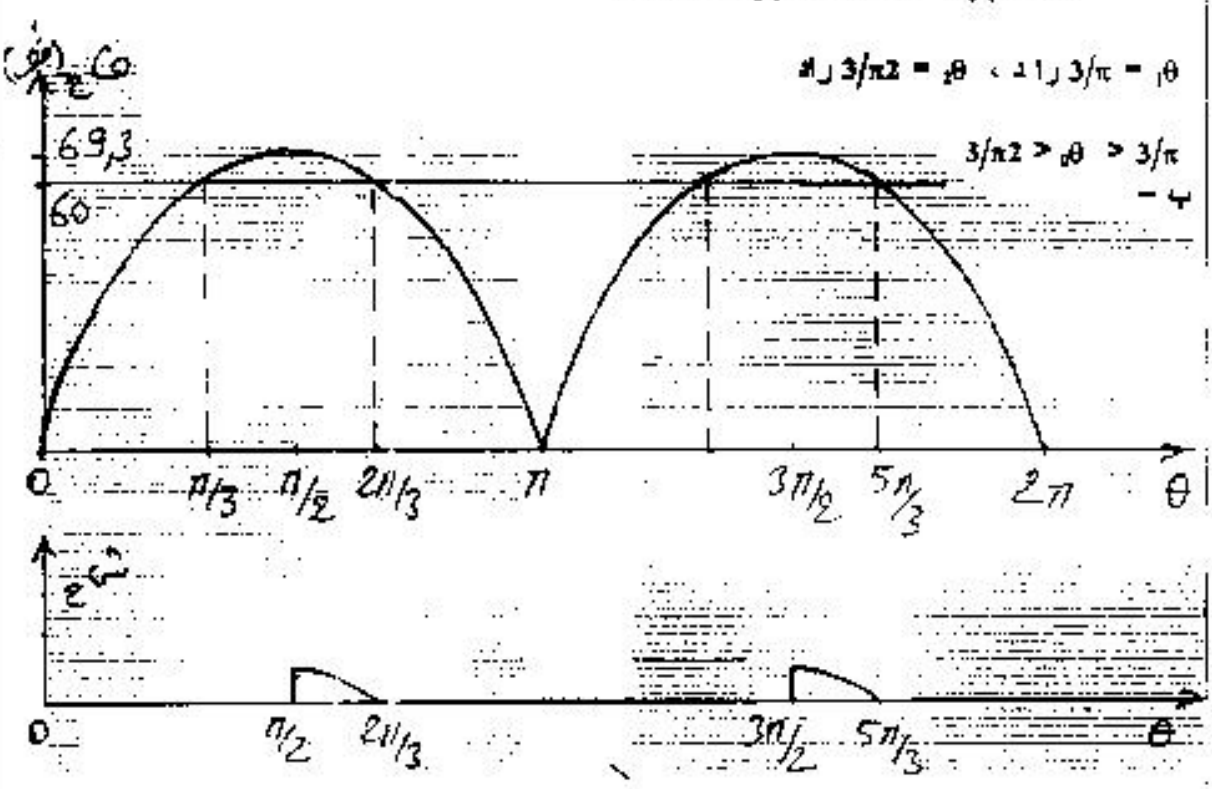
5 – بيان أنماط التشغيل والتوقف :



2,5

عناصر الإجابة	العلامة مجزأة	المجموع
163		
التمرين الأول: 1) أ – ص = $\frac{ف_{20}}{ف_1} = 0,0224$	0.50	5
تجب $_{10}$ = $\frac{عه_{10}}{ف_1 \times ش_{10}} = 0,2$	0.50	
ب – م ن = $\frac{عه_{1ق}}{ش^2_{2ق}} = 10 \times 2,88 \ ^{-3} \Omega$	0.50	
ظن = $\frac{ص \times ف_{1ن}}{ش_{2ق}} = 10 \times 26,88 \ ^{-3} \Omega$	0.50	
معن = $\sqrt{ظن^2 - مق^2} = 10 \times 26,72 \ ^{-3} \Omega$	0,50	
2) – مخطط كاب (ص 3/1).		
$\overleftarrow{ف_{2ن}} = \overleftarrow{ف_1} + معن \times ش_2 \overleftarrow{ق} + مق . ش_2 \overleftarrow{ن}$	0.50	
مق << معن		
معن × ش$_2$ = 10,7 أو ف$_{2ن}$ = 224 أو		
نستنتج من المخطط : ف$_2$ = 220 أو ومنه الهبوط في التوتر : Δ ف$_2$ = 4 أو	0.25+0.25	
	1.50	
التمرين الثاني : 1 – أ) – شكل التوتر فيه: 	1	5
ب). ف$_2$ = $\frac{1}{\pi}$ $\int_{\pi/4}^{\pi}$ 49 جب^2 θ نفاθ	1	
ف$_2$ = 37,51 أو.	0.50	

164

عناصر الإجابة	العلامة مجزأة	المجموع
2) – أ – ف$_{(ز)}$ = ف$_{م}$	0,50	
49 ⁄2 جب θ = 60 ⇐ جب θ = 0.866		
θ$_{1}$ = π/3 راد ، θ$_{2}$ = 3/π2 راد		
3/π2 > θ > 3/π	0.50	
ب –		
	1	
	0.50	
المسألة :		10
1) – 1) – ق = ن$_{م}$ / 60 = 50 × 60 / 1500 = 2 ، 2 ق = 4 أقطاب	0,50	
2) – ض$_{مد}$ = ع$_{مد}$ – 3/2 م$_{ـ}$ × ش$_{0}^{2}$ – ض$_{مس}$	0,50	
ض$_{مد}$ = 148.5 واط	0,50	
3) – ع$_{مـ}$ = ع$_{م}$ + ع$_{مد}$	0,50	
ع$_{مـ}$ = 8370 واط	0,50	
4) ظل φ = √3 (ع$_{م}$ – ع$_{مد}$) / (ع$_{م}$ + ع$_{مد}$) = 0,75	0,50	
تجب φ = 0.80	0,50	
ش = ع$_{مـ}$ / √3 ف . تجب φ = 15,9 أ	0,50	
5) ع$_{ن}$ = ع$_{مد}$ / Ω	0,25	
ع$_{مد}$ = ع$_{مـ}$ – (ض$_{مد}$ + ض$_{مس}$ + ض$_{مس}$ + ض$_{مد}$)	0,25	
ض$_{مس}$ = 2/3 م$_{ـ}$ × ش^{2} = 303.4 واط	0,25	
ع$_{م}$ = ع$_{مـ}$ – (ض$_{مس}$ + ض$_{مس}$) = 7954 واط		
ض$_{مد}$ = ع$_{م}$ × نز	0,25	
نز = 0.04	0,25	

عناصر الإجابة	العلامة مجزأة	المجموع
		165
ض$_{جـ}$ = 318 واط		
عه$_{ن}$ = 7487.5 واط	0.25	
$\Omega = 2\pi$ ن / 60 = 150.72 راد/ثا	0.25	
عز$_{ن}$ = 49.7 ن.م	0.25	
1 – 1) ف = تا(ش) لنظر (ص 3/3)		
2 – 1) – من البيان السابق :		
ش = 25 T	0.50	
ف = 227 فو	0.50	
ب) – مردود = ف/ش$_{ن}$ = 206.3 واط		
	1	
جـ – 1 – مرد = عه$_{ن}$/عه$_{ن}$ مع	0.25	
عه$_{ن}$ = ف × ش = 5675 واط	0.25	
مرد = 0.76		
جـ – 2 – مرجعة = عه$_{ن}$ مولدة / عه$_{ـــ}$ مع = 0.68	0.50	
جـ – 3 – عه$_{ج}$ مغرض = مغرض × (ش$_{ن}$)^2 = 249.6 واط	0.25	
عه$_{ج}$ مغرض = ـــ × (ش + ش$_{ن}$)^2 = 306.5 واط	0.25	
ض$_{ن}$ = عه$_{ن}$ محرك – (عه$_{ن}$ + عه$_{ج}$ مغرض + عه$_{ج}$ منعرس)	0.50	
= 1256 واط		

امتحان بكالوريا التقني

الشعبة : الصناعة الميكانيكية

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التربية الوطنية — الديوان الوطني للامتحانات والمسابقات

المواضيع

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التربية الوطنية — الديوان الوطني للامتحانات والمسابقات

امتحان بكالوريا التقني (دورة جوان 2005)

الشعبة : صناعة ميكانيكية — المدة : 4 ساعات

اختبار في مادة التكنولوجيا والطرق

1 . الدراسة : عمود مسنن لمخفض السرعة

2 . تحديد الموقع : وثيقة 2 / 7 تجدون الرسم التجميعي والرسم التعريفي للمنتج التام .

3 . الملف : يحتوي الملف على 7 وثائق :

- الوثيقة 1 / 7 : التقديم .
- الوثيقة 2 / 7 : الرسم التعريفي للمنتج التام والمجموعة .
- الوثيقة 3 / 7 : الدراسة التكنولوجية لوسائل الصنع.
- الوثيقة 4 / 7 : الدراسة التكنولوجية لطرق الصنع.
- الوثيقة 5 / 7 : المشروع التمهيدي للصنع.
- الوثيقة 6 / 7 : عقد المرحلة.
- الوثيقة 7 / 7 : ملف الموارد.

4 – فرضيات الصنع :

- القطعة (3) من 30Cr Mo 12 ، حصل على الخام عن طريق الحدادة على القالب بالتسخين بسمك التشغيل : 2 مم.
- نريد إنجاز 250 قطعة سنويا ومسلمة كاملة في مدة 3 سنوات وقابلة للتجديد.
- الورشة مجهزة بكل الوسائل (آلات، أدوات، عتاد خاص ...) للعمل بالسلسلة الصغيرة، المتوسطة والكبيرة.

5 . العمل المطلوب :

5 . 1 . الدراسة التكنولوجية لوسائل الصنع : أجب مباشرة على الوثيقة 3 / 7 . (05 نقاط)

5 . 2 . الطرق : نقترح تجميعات السطوح لصنع العمود المسنن (3). (15 نقطة)

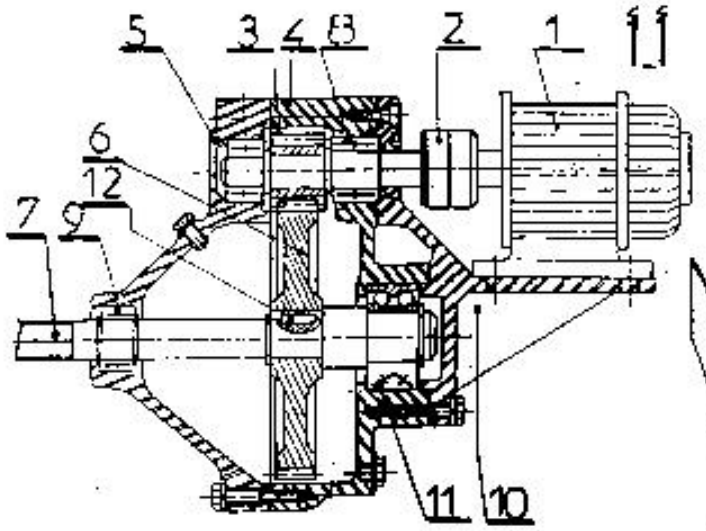
{3-2} ، {6} ، {16-15-14} ، {"3 - "2} ، {1-2'- 3'- 4 – 5 –8- 9 - 10 – 11 –13 - 17 –18 - 19 – 20} ، {12 – 7} .

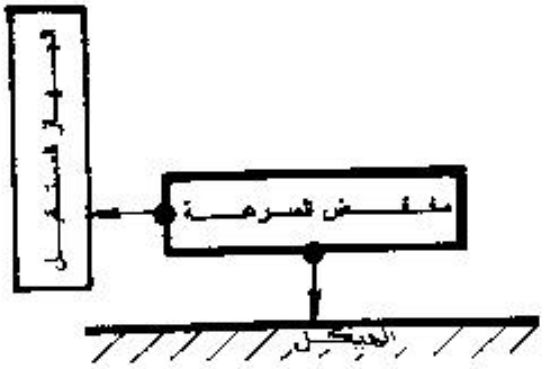
5 – 2 – 1 – الدراسة التكنولوجية لطرق الصنع : أجب مباشرة على الوثيقة 4\7 مع أخذ بعين الاعتبار التجميعات المذكورة أعلاه في السير المنطقي للصنع.

5 – 2 – 2 – المشروع التمهيدي للصنع : أجب مباشرة على الوثيقة 5\7 لصنع : {7 – 12}
و {1 – 2'- 3'- 4 – 5 – 8 – 9 – 10 – 11 – 13 – 17 – 18 – 19 – 20}

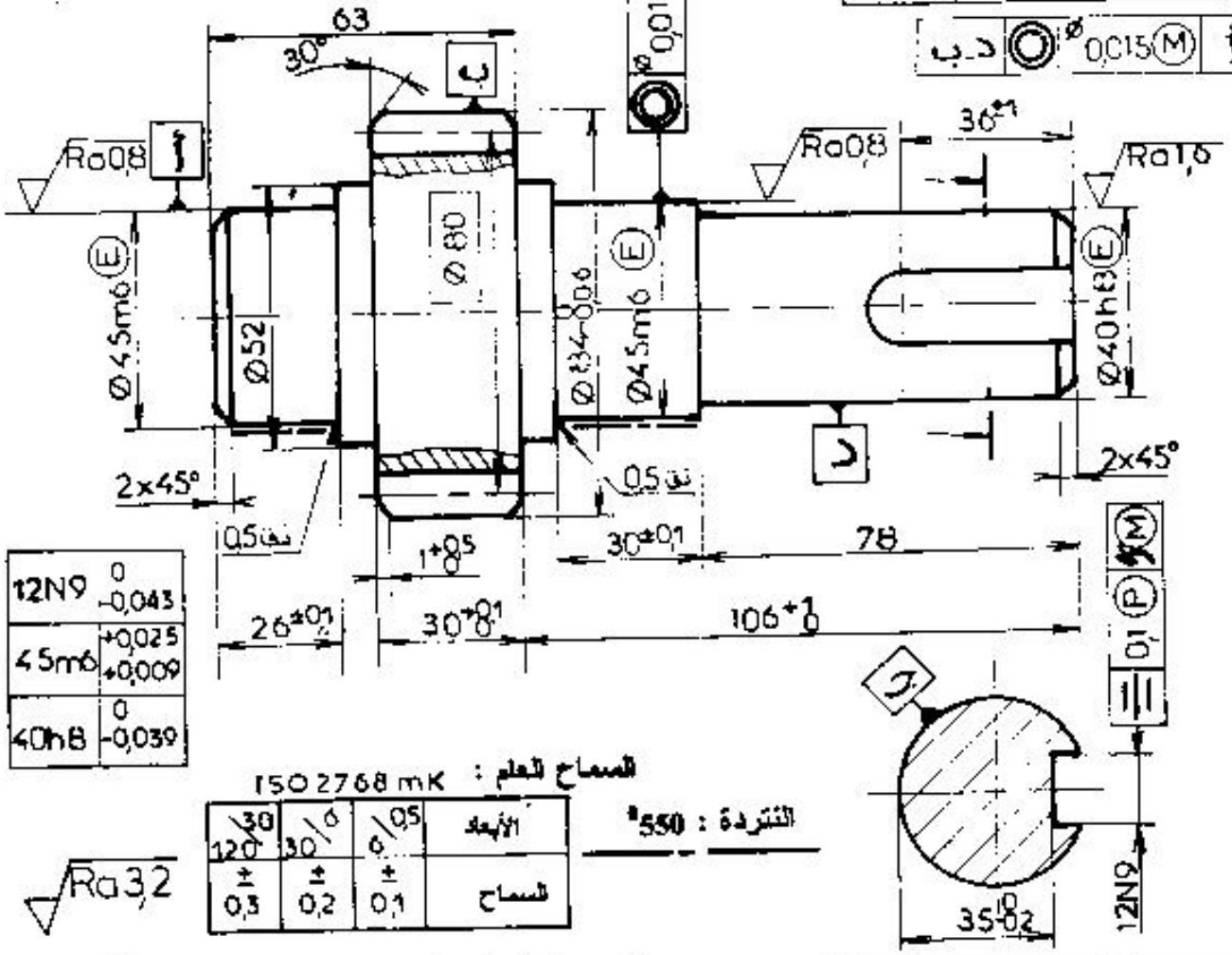
5 – 2 – 3 – عقد المرحلة : مباشرة على الوثيقة 7/6 لصنع مجرى الخابور{ 14– 15 – 16}

ملاحظة : لاختيار الأدوات استند بملف الموارد على الوثيقة 7/7 .
لا يسمح باستعمال أي وثيقة.
في آخر الامتحان ترجع الوثائق : 7/3 ، 7/4 ، 7/5 ، 7/6 .





مميزات الأسنان	
رتبة الدقة	8
لسنان فقط	
عدد الأسنان : 40	زاوية الضغط 20°
المقياس القاسي 2	الخشونة $\sqrt{}$ RC1,6



12N9	0 / -0,043
45m6	+0,025 / +0,009
40h8	0 / -0,039

السماح للعلم : ISO 2768 mK

30 / 120	30/6	6/0,5	الأبعاد
± 0,3	± 0,2	± 0,1	السماح

النتردة : 550°

$\sqrt{}$ Ra 3,2

المقياس : 2 : 3

المادة : 30 CrMo12

عمود مسنن

مخفض السرعة

تكنولوجيا لوسائل الصنع

نقترح دراسة وسائل التصنيع (الآلات – الأدوات) الأحسن ملائمة واقتصادا.

1 – إستصناع الشكل الخارجي بالنقل (النسخ).

نقترح علينا تصنيع الشكل الخارجي للعمود الممسنن (3) ثلاثة حلول الممثلة في الجدول التالي :

الوسائل / الآلات	النسخ	طريقة العمل
1.1 – النسخ على آلة خراطة متوازية بجهاز النسخ الهيدروليكي.	.....	.....
2.1 – النسخ على مخرطة ناسخة أوتوماتيكية.	.....	.....
3.1 – النسخ على مخرطة ذات تحكم عددي.	.....	.....

4.1 – ما هي وسائل التصنيع التي نحتفظ بها ؟

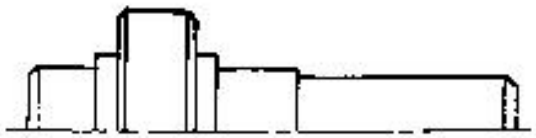
.....

* برر هذا الاختيار.

.....

.....

5.1 – بيّن الشكل الخارجي المراد نسخه بخط رفيع مع تبيين مشوار العمل.



2 – تصحيح الحوامل المعالجة.

1.2 – ما هي الآلة الصناعية المستعملة ؟

.....

2.2 – نوع العمل (طريقة التأثير).

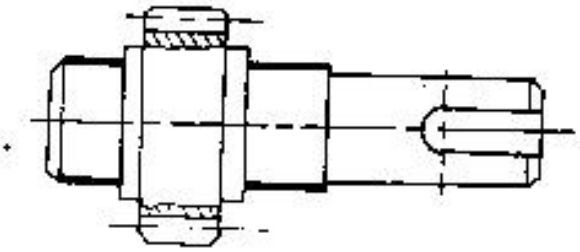
.....

3.2 – ما هو سير الصنع الذي تقترحه ؟

.....

.....

4.2 – بيّن على الرسم الأدوات والحركات.



3 – نحت الأسنان القائمة.

1.3 – كيف يتم التصنيع (الإنجاز) ؟

.....

2.3 – مثل على الجدول 3 وسائل الإنجاز بالسلسلة.

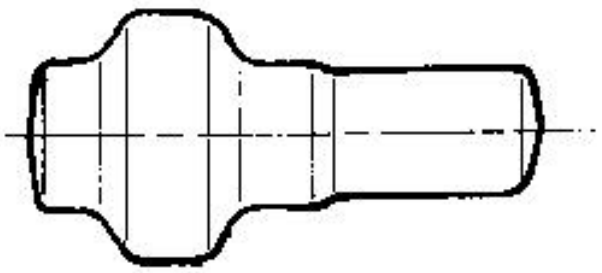
الوسائل	الآلة وطريقة العمل	الرسم (الأداة والآلة)
*	.....	.....
.....	.....	.....
.....	.....	.....
.....	.....	.....
.....	.....	.....
*	.....	.....
.....	.....	.....
.....	.....	.....
.....	.....	.....
.....	.....	.....
*	.....	.....
.....	.....	.....
.....	.....	.....
.....	.....	.....
.....	.....	.....
.....	.....	.....

تكنولوجيا لطرق الصنع

1 . الشكل الأولي للخام :

حصلنا على خام القطعة بواسطة الحدادة على القالب.

حدّد أبعاد الخام القادرة على إعطاء القطعة.



• ما هو مبدأ الحدادة على القالب ؟

.....

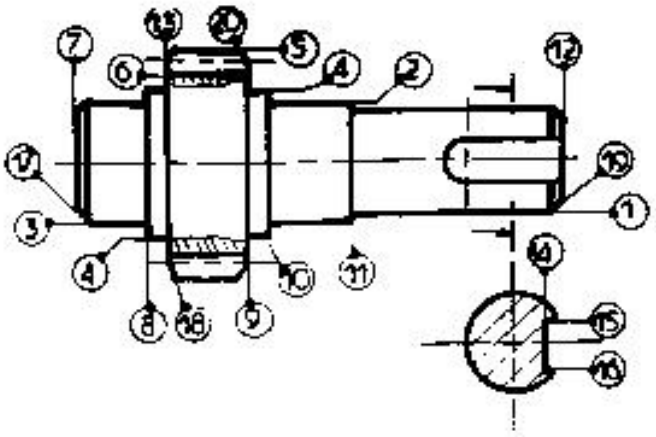
.....

.....

.....

.....

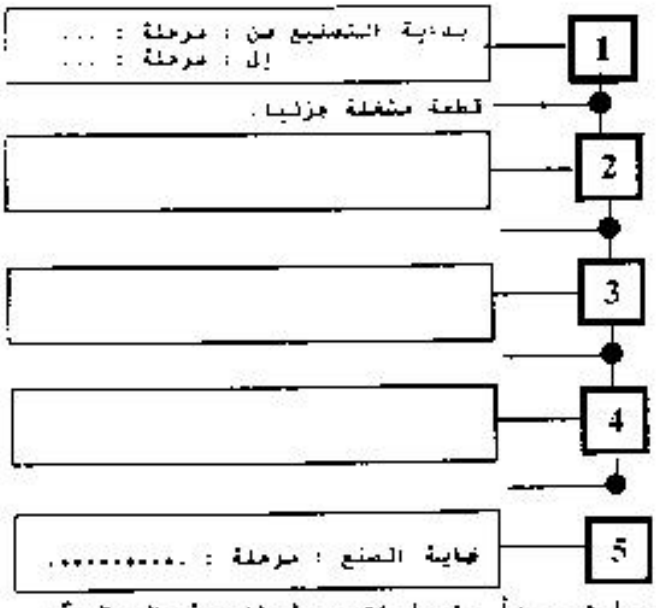
2 – السير المنطقي للصنع :



المراحل	العمليات	الآلة
200		
300		
400		
500		
600		

3 – دورة العمل للمعالجة الحرارية.

* أتمم دورة العمل للتردة :



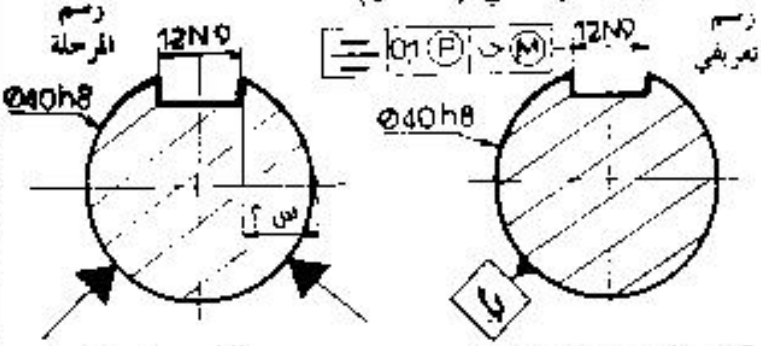
– ما هو مبدأ ، إيجابيات وسلبيات هذه المعالجة :

•.....

•.....

•.....

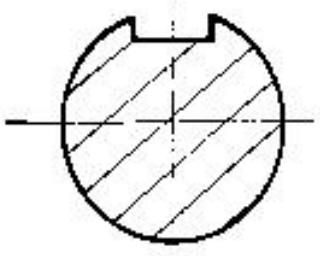
4 – التحويل الهندسي (التناظر) :



* ابحث عن «حس».

س : بعد الصنع للضبط في منصب التشغيل.

12N9	0 / -0,043
40h8	0 / -0,039



.....

.....

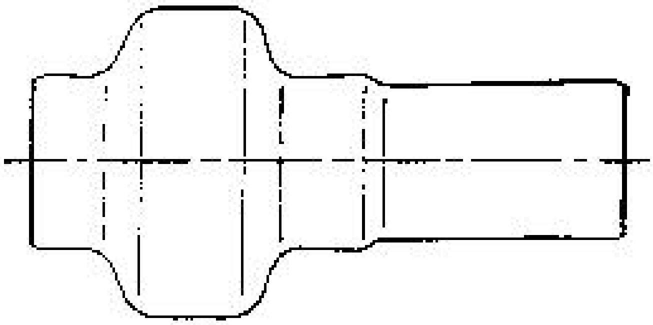
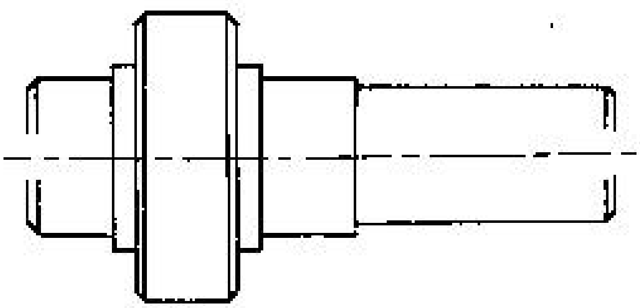
.....

.....

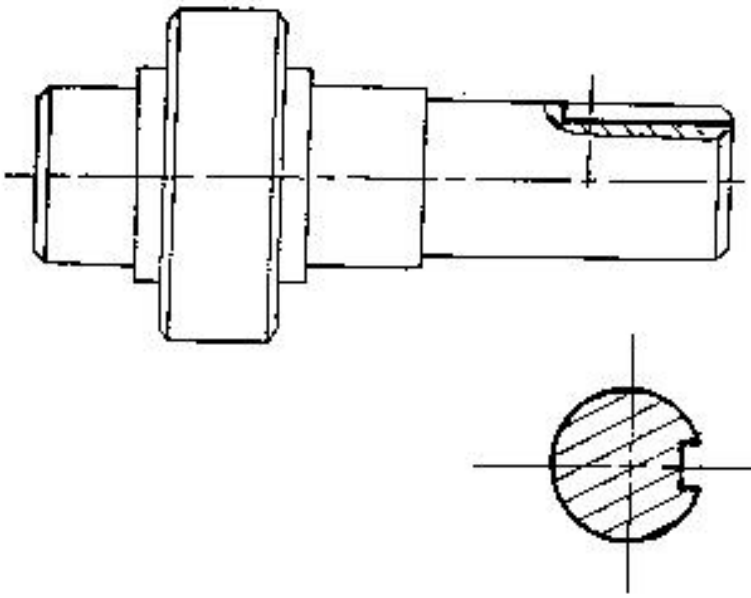
.....

س =

العنصر :	مشروع تمهيدي للصنع	العدد : ....
المجموعة :		الدفعة : ....
الخام :		المادة : ....

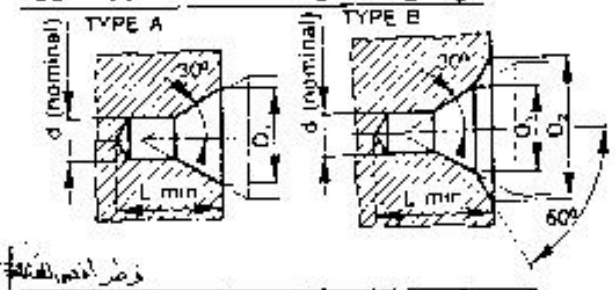
المرحلة	التعيين	الآلات المستعملة	أدوات القطع والمراقبة للتركيبات	تخطيط المرحلة
				
				

.....	عقد المرحلة	.....
قطـعة :	عدد / سلسـلة :	المرحلة : .....
مـادة :	آلـة صـناعية :	العـدد : .....

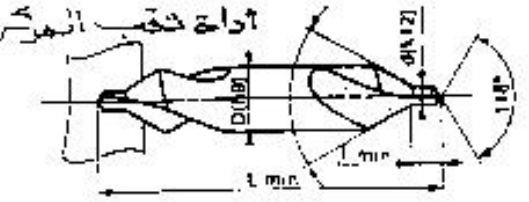


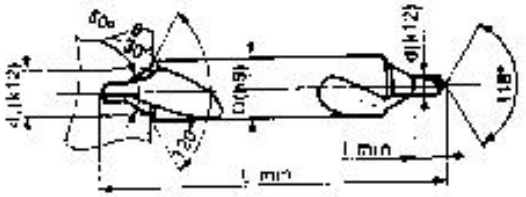
رقم	عمليات	أدوات		عناصر							زمن تكنولوجيا
				القطع				التمريرة			
		القطع	المراقبة	سو	ن	ت	ع	نّ	تّ	ط	
				50							

CENTRES D'USINAGE : مراكز التصنيع



أداة ثقب المركزة





وضع الحدود القصوى

Ø max pièce	≤ 2	2 à 5	5 à 8	8 à 10	10 à 16
r	0,5	0,8	1	1,6	2
Ø max pièce	16 à 25	25 à 45	45 à 80	80 à 120	> 120
d	3,15	4	6,3	8	10

d	D_1	D_2	L	d	D_1	D_2	L
(0,5)	1,06	–	1,5	3,15	6,70	10	7
(0,8)	1,70	–	1,8	4	8,50	12,5	8,5
1	2,12	3,15	2,5	(5)	10,60	16	11,2
1,6	3,35	5	3,5	6,3	13,20	18	14
2	4,25	6,3	4,5	(8)	17	22,4	17,9
2,5	5,30	8	5,5	10	21,20	28	22,5

Type A

d	D	l	L	d	D	l	L
1	3,15	1,8	29,5	3,15	8	3,5	43
1,6	6	2	33,5	4	10	5	53
2	5	2,5	38	5,3	16	8	68
2,5	6,3	3,1	43	10	25	12,5	92

Type B

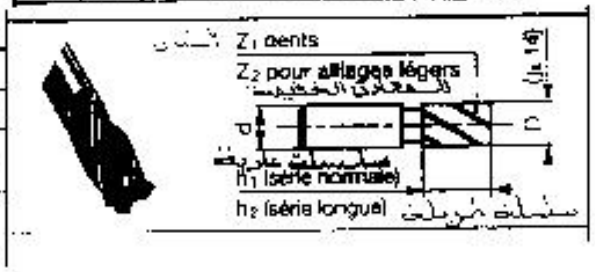
d	D	d_1	l	L	d	D	d_2	l	L
1	4	2,12	1,5	33,5	3,15	11,2	6,7	3,5	62
1,6	6,3	3,35	2	43	4	14	8,5	5	84
2	8	4,25	2,5	48	6,3	20	13,2	8	77
2,5	10	5,30	3,1	52	10	31,5	21,2	12,5	122

FRAISES CYLINDRIQUES 2 TAILLES فريزة اسطوانية

بذيل اسطواني

À queue cylindrique ISO 1641

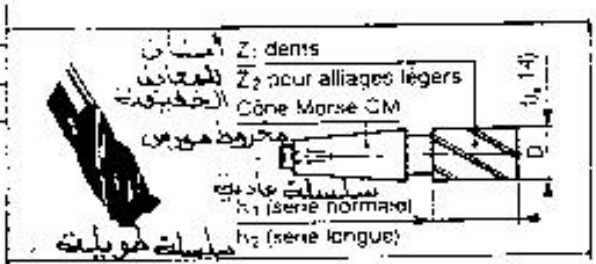
D	d	h_1	h_2	Z_1	Z_2	D	d	h_1	h_2	Z_1	Z_2
2	4	7	10	4	3	8	8	16	38	6	3
2,5	4	8	12			10	10	20	48		
3	4	8	12			12	12	26	53		
4	4	11	18			(14)	12	26	53		
5	5	13	24			16	16	32	55		
6	6	13	24			20	20	38	76		



بذيل مخروط مورس

À queue cône Morse ISO 1641

D	CM	h_1	h_2	Z_1	Z_2	D	CM	h_1	h_2	Z_1	Z_2
6	1	13	24	4	3	20	3	38	75	6	3
8	1	19	38			25	3	45	90		
10	1	22	45			(28)	3	45	90		
12	1	26	53			32	3	53	106		
12	2	26	53			32	4	53	106		
16	2	32	63			40	4	63	125	8	4
20	2	38	75			50	4	75	150		



FRAISES À RAINURER 2 DENTS فريزة للمجاري ذات سنين

بذيل اسطواني

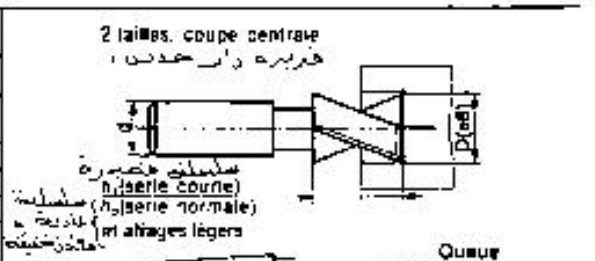
À queues cylindriques ISO 1641

D	d	h_1	h_2	D	d	h_1	h_2	D	d	h_1	h_2
2	4	4	7	8	6	8	13	12	12	16	26
2,5	4	5	8	(9)	6	10	16	(14)	12	16	26
3	4	5	8	8	8	11	19	16	16	15	22
(3,5)	4	5	10	(9)	10	11	19	(18)	16	19	32
4	4	7	13	10	10	13	22	20	20	25	38
5	5	8	13	(11)	12	13	22	–	–	–	–

بذيل مخروط مورس

À queue cône Morse ISO 1641

D	CM	h_1	h_2	D	CM	h_1	h_2	D	CM	h_1	h_2
6	1	8	13	(14)	2	16	26	32	3	32	53
(7)	1	10	16	16	2	19	32	32	4	32	53
8	1	11	19	(18)	2	19	32	(36)	3	32	53
(9)	1	11	19	20	2	22	38	(36)	4	32	53
10	1	13	22	20	3	22	38	40	4	38	63
(11)	1	13	22	(22)	2	22	38	45	4	38	63
12	1	16	26	(22)	3	22	38	50	4	45	75
12	2	16	26	25	3	26	45	56	4	45	75
(14)	1	16	26	(28)	3	26	45	–	–	–	–

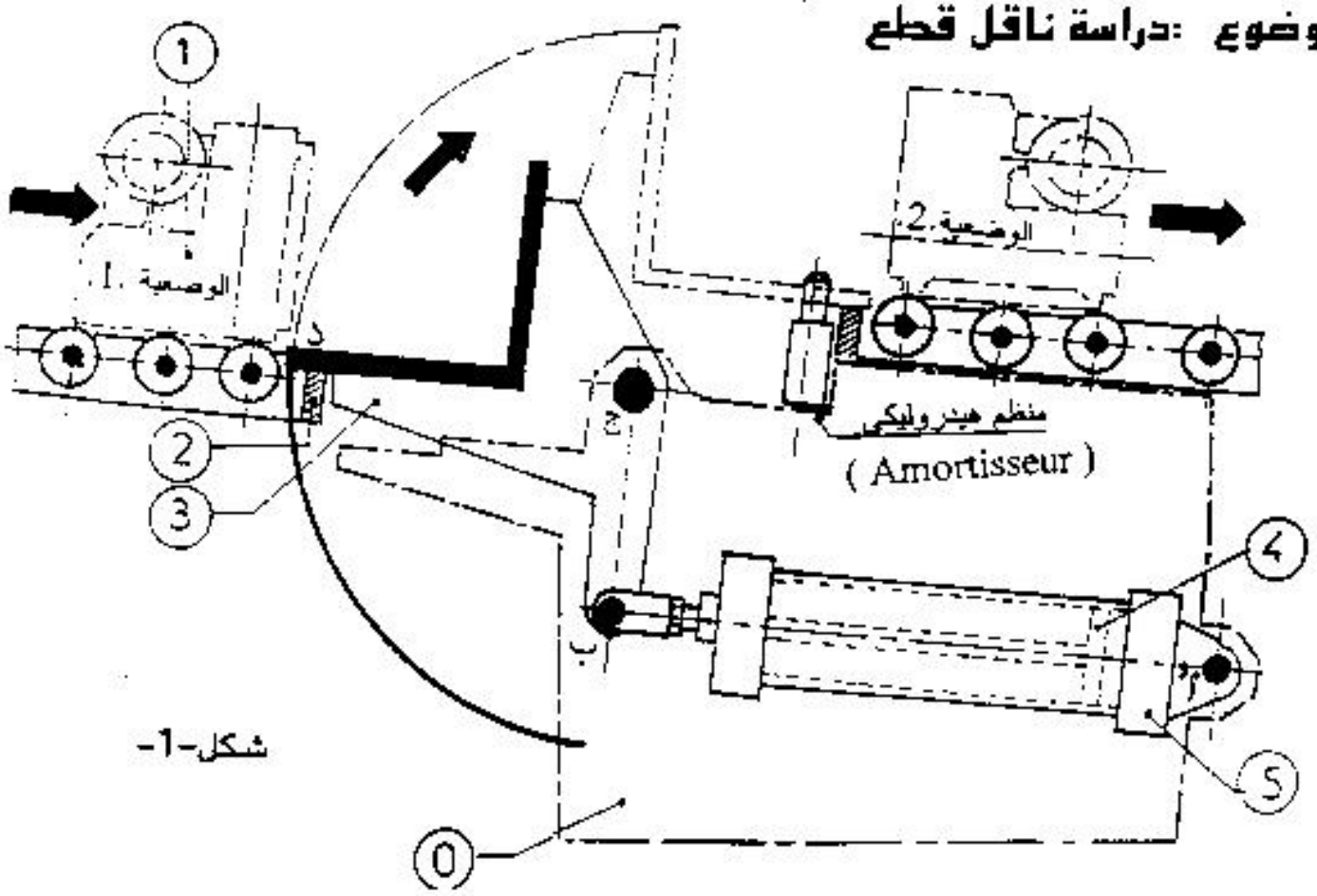




الشعبة : صناعة ميكانيكية | المدة : 3ساعات

اختيار في مادة الميكانيك التطبيقية

الموضوع :دراسة ناقل قطع



شكل-1-

I - الوصف : يمثل الرسم الممثل أعلاه جهاز مستعمل لنقل القطع ، يتكون من دافعة (4+5) وقلاّب (3) يتأرجح بين وضعيتين " 1 " و " 2 " . كل القاصل متحركة ماعدا المفصلين أ ، ج ثابتين بالنسبة لهيكل (0)

فرضيات :

* كل أثقال القطع مهملة ماعدا **ثقل القطعة (1)** * كل **المفاصل بدون احتكاك.**

*تقبل المجموعة مستوى تناظر أين تقع كل القوى الخارجية * أب ⊥ ب جـ

II - العمل المطلوب :

1-2 ـ **علم السكون :** أجب مباشرة على الوثيقة 2 / 4 (07 نقاط)

2-2- **علم الحركة والتحريك :** أجب مباشرة على الوثيقة 3 / 4 (07 نقاط)

2- 3 - **مقاومة المواد :** أجب مباشرة على الوثيقة 4 / 4 (06 نقاط)

ملاحظة : ـ لا يسمح باستعمال أية وثيقة أخرى

ـ تعاد الوثائق 2 / 4 ، 3 / 4 ، 4 / 4 في نهاية الإختبار.

1. 2 – علم السكون :

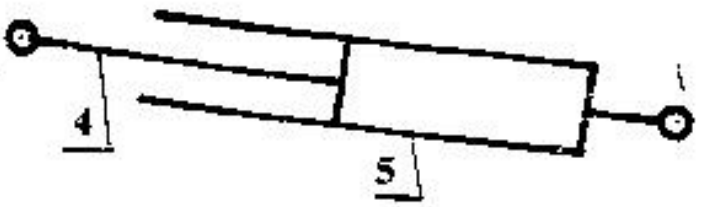
1-1-2 ـ أدرس توازن الدافعة { ④ و ⑤ }

.....

.....

استنتج حوامل القوى في أ و ب ، مثلها.

.....



2-1-2 ـ أحسب القوة $\overrightarrow{ب}_{4/3}$ علما أن الضغط داخل الأسطوانة يقدر بـ 5 بار وقطرها ق₃ = 24مم .

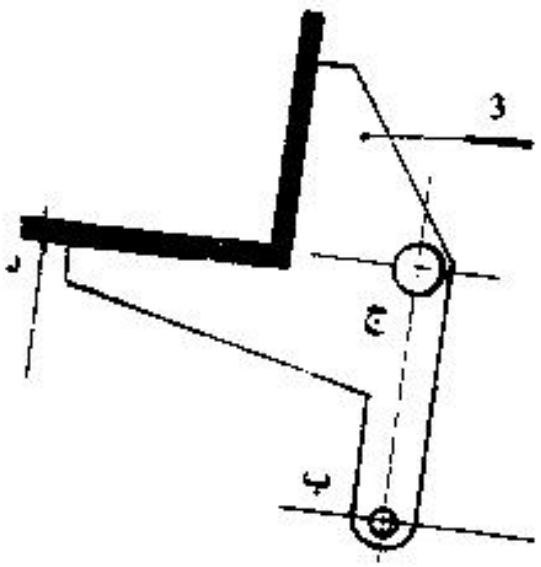
.....

.....

.....

$\|\overrightarrow{ب}_{4/3}\|$ = ...

سلم القوى : 1 مم ⟵ 5 ن



3-1-2 ـ أدرس بيانيا توازن القلاب ③ .

أوجد $\overrightarrow{د}_{3/2}$ و $\overrightarrow{ج}_{3/0}$ علما أن : $\|\overrightarrow{ب}_{3/4}\|$ = 230 ن .

شروط التوازن : .....

.....

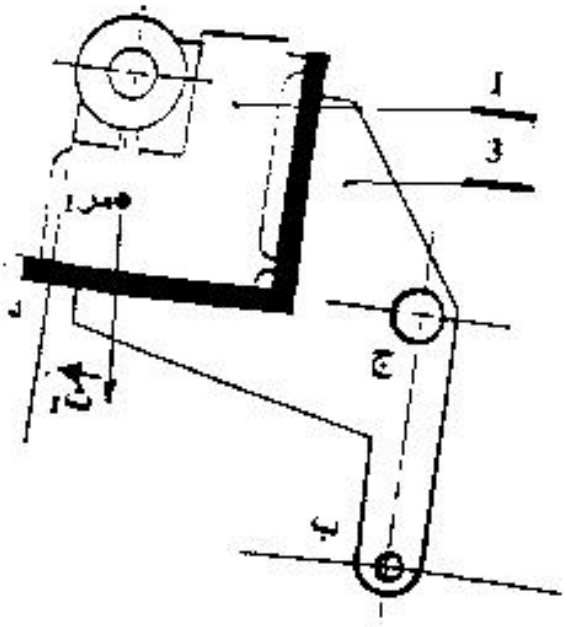
$\|\overrightarrow{د}_{3/2}\|$ = ... $\|\overrightarrow{ج}_{3/0}\|$ =

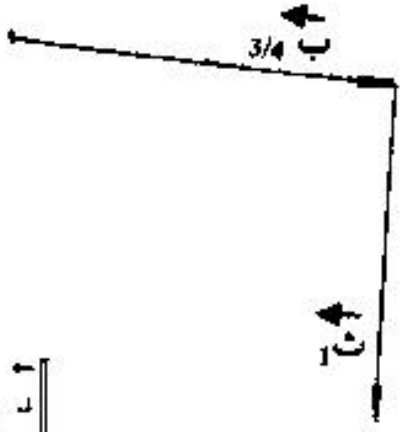
4-1-2 ـ أدرس بيانيا توازن المجموعة { ① ، ③ } .

اوجد $\overrightarrow{د}_{3/2}$ و $\overrightarrow{ج}_{3/0}$ علما أن $\|\overrightarrow{ث}_1\|$ = 200 ن و $\|\overrightarrow{ب}_{3/4}\|$ = 230 ن .

شروط التوازن : .....

.....





* قط

$\|\overrightarrow{د}_{3/2}\|$ = ... $\|\overrightarrow{ج}_{3/0}\|$ = ...

2. 2 – علم الحركة والتحريك :

يمثل الشكل - 2 - أسفله القلاب 3 بين الوضعيتين "1" و "2" حيث تكون سرعة دخول ساق الدافعة $\|\overrightarrow{سر_{ب\4\5}}\|$ = 15 سم \ ثا

2. 2 - 1 - ماهي طبيعة الحركات التالية ؟:

3\0 ..... 5\0 .....

4\5 ..... 4\0 .....

2.2 - 2 - أوجد بيانيا $\overrightarrow{سر_{ب\4\0}}$ **و** $\overrightarrow{سر_{ب\5\0}}$

$\|\overrightarrow{سر_{ب\4\0}}\|$ = ... $\|\overrightarrow{سر_{ب\5\0}}\|$ = ...

2. 2 - 3 -أكتب علاقة تركيب أشعة السرعات

في النقطة ب : .....

2. 2 - 4 - أوجد بيانيا $\overrightarrow{سر_{د\3\0}}$.

$\|\overrightarrow{سر_{د\3\0}}\|$ = ...

2. 2 -5 –يتم دوران بساط نقل القطع بواسطة محرك يبذل في مدة 10 ثواني عملا قدره 600 جول ، علما أن حركة المحرك دورانية منتظمة وسرعة دورانه هي 1200 د \ د .

- أحسب استطاعة المحرك

....

.....

.....

ضه = ...

- أحسب المزدوجة المنقولة من طرف المحرك.

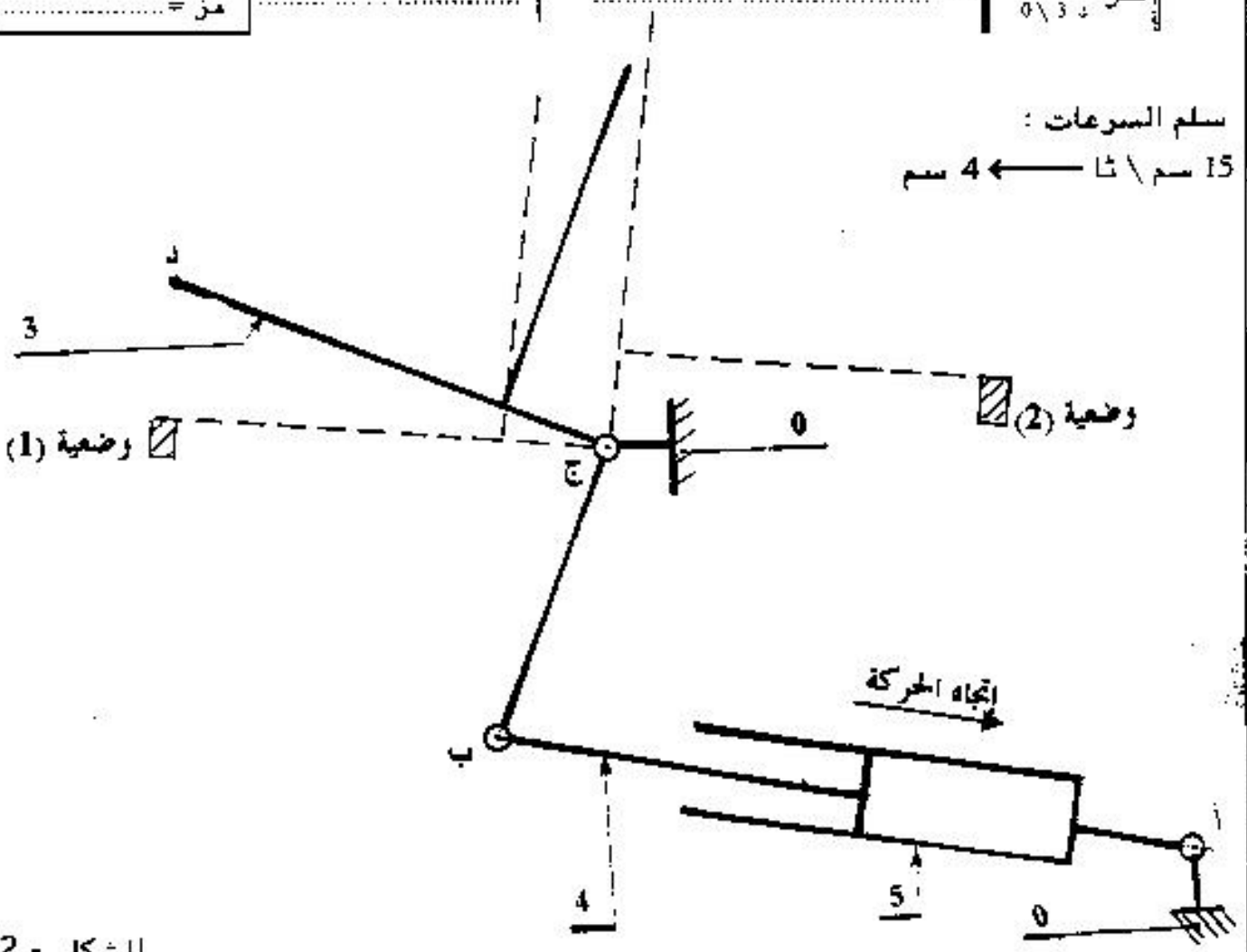
....

.....

مز = ...

سلم السرعات :

15 سم \ ثا ⟵ 4 سم



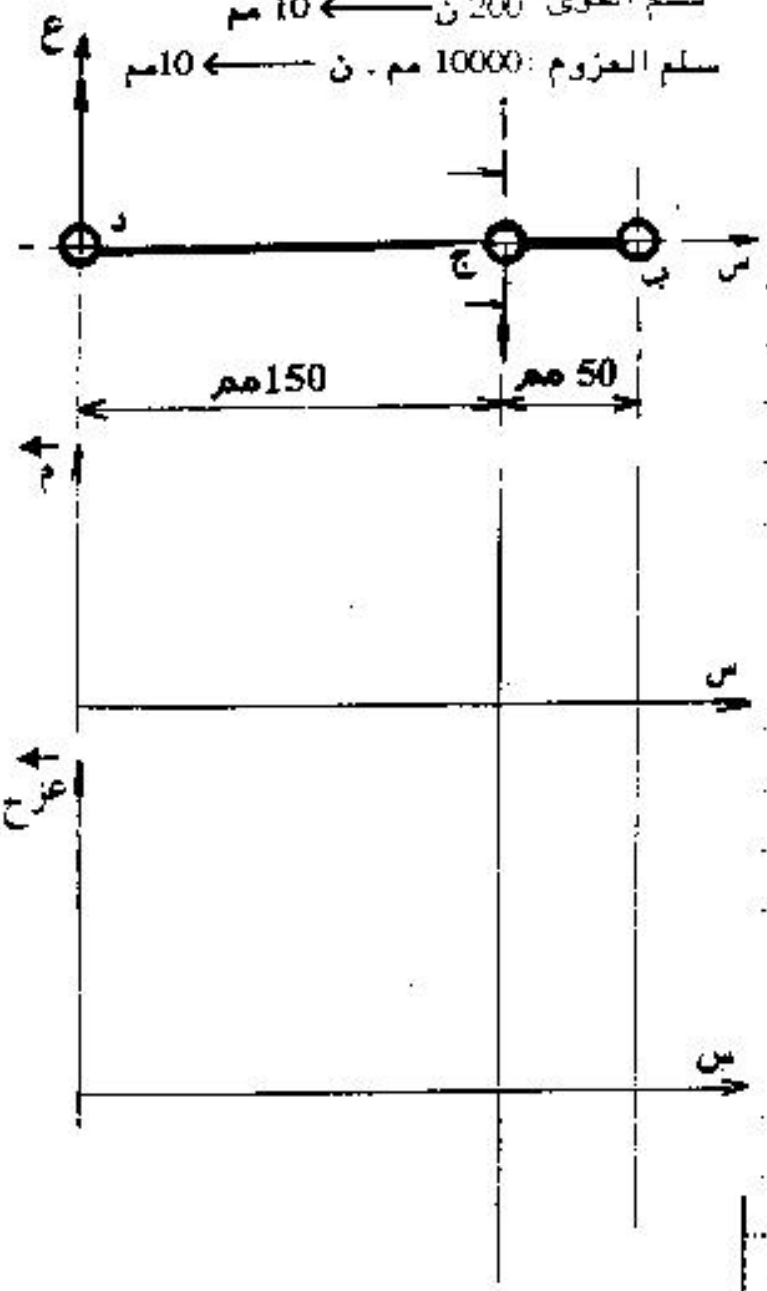
الشكل - 2 -

3. 2 – مقاومة المواد

نعتبر أن القلاب ③ عبارة عن عارضة محمّلة كما يوضح الشكل التالي :

سلم القوى :200 ن ⟵ 10 مم

سلم العزوم :10000 مم . ن ⟵ 10مم

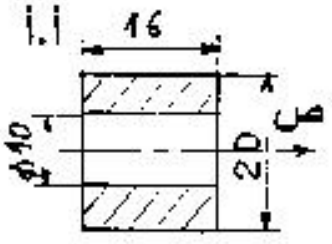


3.2 .1 – أحسب ردود الأفعال في د و ب بحيث $\|\overrightarrow{ج}\|$ = 700 ن .

3.2 .2 – أحسب الجهود القاطعة للعارضة ثم ارسم منحناها البياني.

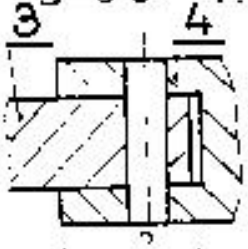
3.2 .3 ـ أحسب عزوم الإنحناء للعارضة ثم رسم منحناها البياني.

3.2 .4 ـ أحسب الإجهاد الناظمي الأقصى على مستوى المقطع آ - أ



$\sigma_{أقصى}$ =

3.2 .5 ـ الوصلة بين ③ و ④ في النقطة ب عبارة عن مفصل ركابي ، الجهد المؤثر على المحور $\|\overrightarrow{ب}_{3\backslash4}\|$ = 460 ن



أحسب القطر الأدنى للمحور علما أنّه من الصلب بمقاومة حد المرونة للإنزلاق مق مز = 24 ن \ مم^2 ومعامل الأمن أ = 4 .

$\varnothing_{أدنى}$ =

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التربية الوطنية — الديوان الوطني للامتحانات والمسابقات

امتحان بكالوريا التقني — **(دورة جوان 2005)**

الشعبة : صناعة ميكانيكية — **المدة : 04 ساعات**

اختبار في مادة الإنشاء الميكانيكي

مخفض السرعة

1- الدراسة:

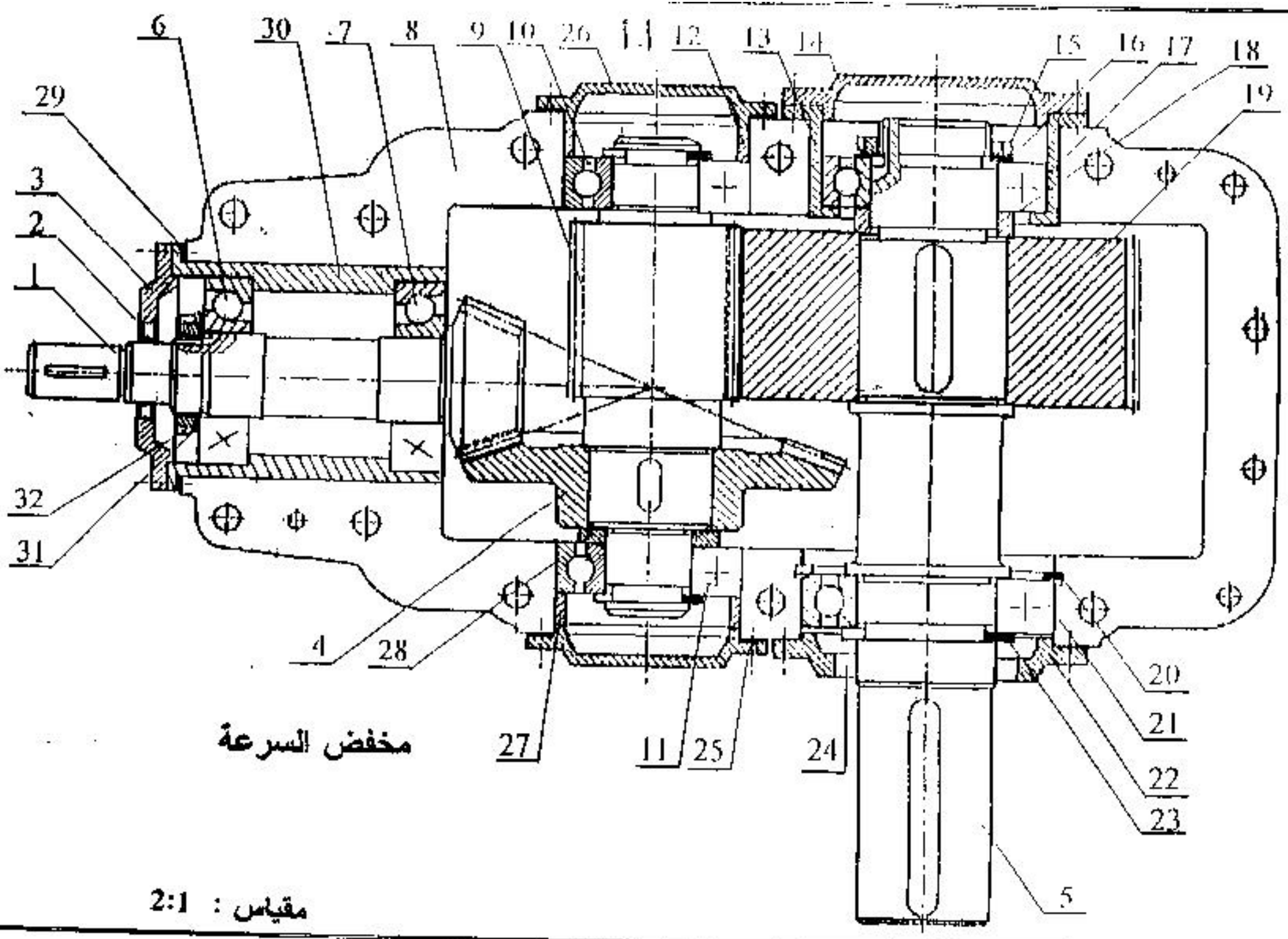
2- تحديد الموقع: يمثل الرسم التجميعي وثيقة 7/2 مخفض السرعة بمقياس 2:1

3 – الملف التقني: يتكون الملف من سبع 07 وثائق:
الوثيقة [7/1] : تقديم الموضوع.
الوثيقة [7/2] : الرسم التجميعي.
الوثيقتان [7/3] و [7/4] : الدراسة التكنولوجية.
الوثيقة [7/5] : الدراسة البيانية التصميمية.
الوثيقة [7/6] : الدراسة البيانية التعريفية للعمود (5).
الوثيقة [7/7] : ملف الموارد.

4 – السير: تنقل الحركة من المحرك إلى العمود (1) بواسطة قارن مرن غير ممثل ثم إلى العمود (9) بواسطة المتسننات المخروطية (1)و(4) ثم إلى عمود الخروج (5) بواسطة المتسننات الأسطوانية ذات الأسنان اللولبية (9) و(19).

5 – العمل المطلوب:
5 – 1 دراسة تكنولوجية: أجب مباشرة على الوثيقتين 7/3 و 7/4 . (10 نقاط)
5 – 2 دراسة بيانية: (10 نقاط)
5 – 2 – 1 دراسة تصميمية للمجموعة الجزئية وثيقة 7/5. لتحسين مردود الجهاز وحتى يصبح اكثر فعالية نقترح ما يلي: (07 نقاط)
- الوصلة المتمحورة بين (9) و (8) بمدحرجات ذات دحاريج مخروطية (10) و (11) KB.
- الوصلة الاندماجية بين (4) و (9).
- الوصلة المتمحورة بين(8) و (5) بمدحرجة ذات صفين من الكريات بالتماس مائل BE (17) و مدحرجة ذات دحاريج أسطوانية (21) RU.
- الوصلة الاندماجية بين (19) و (5).
- حقق الكتامة وسجل التوافقات لتركيب المدحرجات.

5-2-2 أتمم الرسم التعريفي للعمود (5). مقياس 1 :2 (3 نقاط)



مخفض السرعة

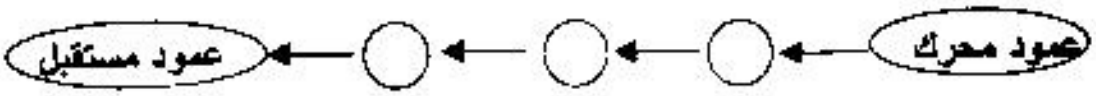
مقياس : 2:1

الصفحة 7 / 2

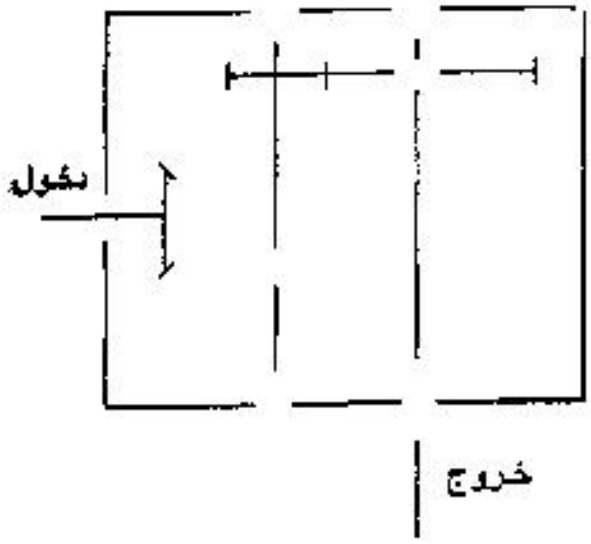
دراســـة تـــكـــنـــولـــوجـيـــة

1 – <u>التحليل الوظيفي</u> :

1 – 1 – اتمم الرّسم التخطيطي للدورة الوظيفية عند تشغيل المحرك :



1 – 2 – اكمل الرّسم التخطيطي الحركي التالي:



1 – 3 – اتمم جدول الوصلات التالي:

القطع	نوع الوصلة	الرمز
(8) / (1)		
(5) / (19)		
(4) / (9)		
(8) / (5)		

2 – <u>التحليل التكنولوجي</u> :

- دراسة المدحرجات:

2 – 1 العمود (9) موجه دورانيا بواسطة المدحرجات (10) و (11)، ما هو طراز هذه المدحرجات؟ هل هي ملائمة؟ برر ذلك.

* طراز: ----------

* تبرير: ----------

---

2 – 2 اذكر تعيين هذه المدحرجات (علما أنها من السلسلة 02).

- دراسة المسننات :

عه = 2.4 كلواط نمع = 1500 د/د :

2 – 3 احسب مزدوجة المحرك:

2 – 4 أتمم جدول المميزات للمسننات المخروطية (4) و (1) ذات الأسنان القائمة :

المعادلات :

مميزات	m	Z	d	δ	d_a	d_f	h_a	h_f	L
(1)	2.5		55						
(4)		56							

2 – 5 اتمم جدول المميزات للمسننات الأسطوانية (9) و (19) ذات الأسنان اللولبية : تجب $\beta = 0.9$

المعادلات :

مميزات	m_t	Z	d	d_a	d_f	h_a	h_f	h	a
(9)	2								102
(19)		73							

2 – 6 احسب نسبة السرعة نس$_{4/1}$:

نس$_{4/1}$ = ــــــــــ

2 – 7 احسب نسبة السرعة نس $_{19/9}$:

نس$_{19/9}$ = ــــــــــ

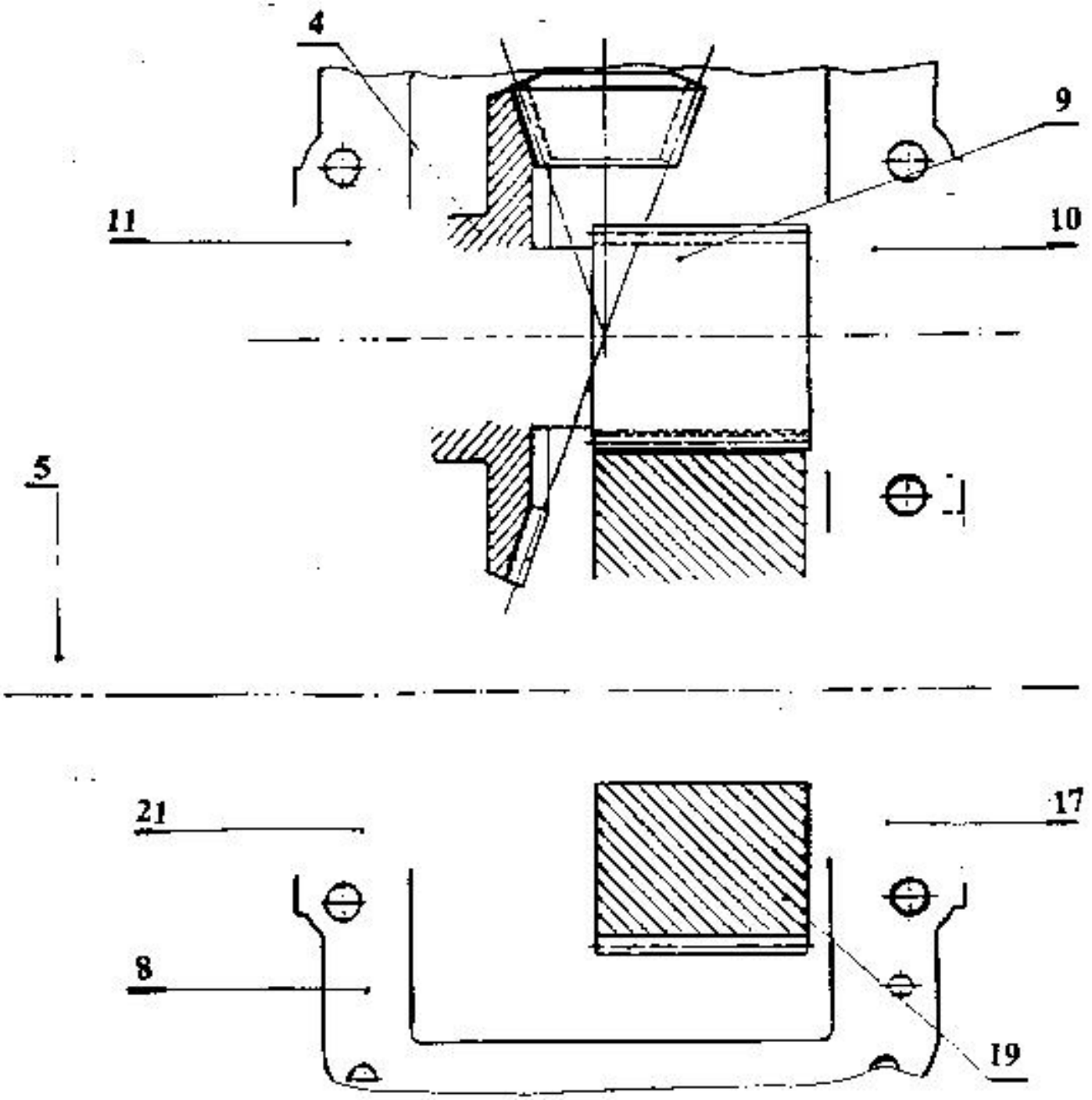
2 – 8 احسب نسبة السرعة الاجمالية نس :

نس =

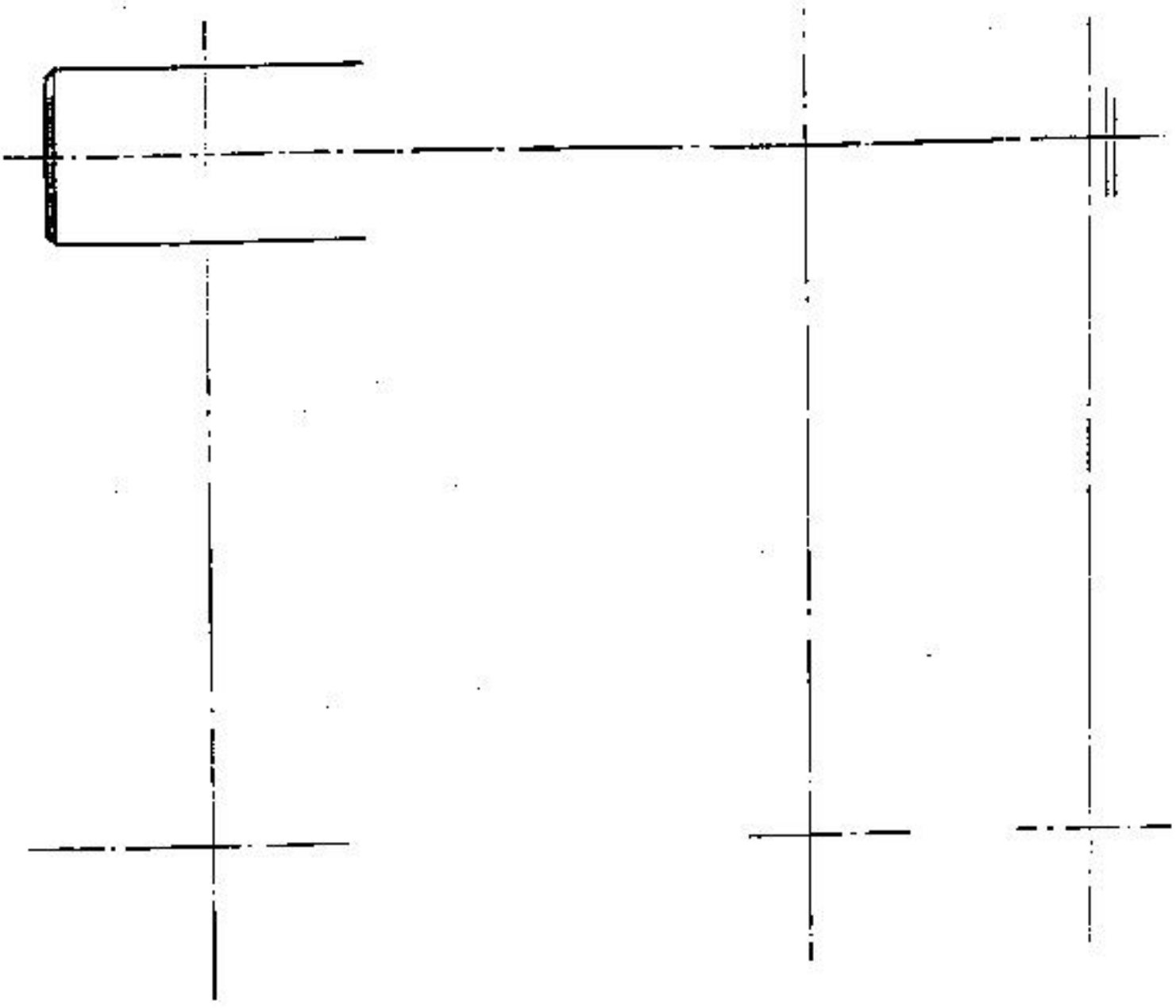
2 – 9 احسب سرعة دوران العمود (5) سرعة الخروج :

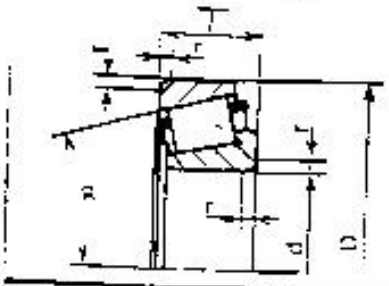
ن$_{5}$ = ــــــــــ

أ - أ



دراسة بيانية تعريفية للعمود (5) مقياس 1 : 2

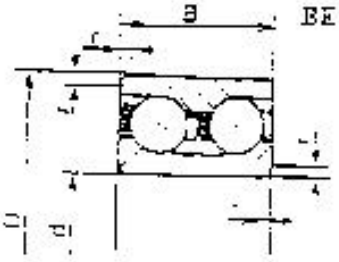




مدحرجات ذات دحاريج مخروطية
طراز KB

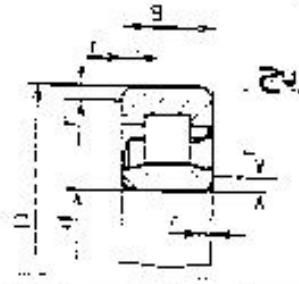
d	سلسلة الأبعاد 0.2					سلسلة الأبعاد 0.3					سلسلة الأبعاد 22					سلسلة الأبعاد 23				
	D	T	r	C_0 daN	C daN	D	T	r	C_0 daN	C daN	D	T	r	C_0 daN	C daN	D	T	r	C_0 daN	C daN
30	62	17.25	1	2550	3600	72	20.75	1.5	3450	5250	62	21.25	1	3350	4750	72	28.75	1.5	5200	7500
35	72	18.25	1.5	3250	4840	80	22.75	2	4500	6400	72	24.25	1.5	4550	6160	80	32.75	2	6550	9000
40	80	19.75	1.5	4000	5830	90	25.25	2	5600	8050	80	24.75	1.5	5000	7040	90	35.25	2	8300	11600
45	85	20.75	1.5	4400	6270	100	27.25	2	7200	10100	85	24.75	1.5	5600	7480	100	36.25	2	10200	13900

طراز BE



d	سلسلة الأبعاد 33					
	D	B	r	D	B	r
35	72	25	1.1	90	31	1.5
40	80	23	1.1	90	33	1.5
45	85	23	1.1	100	36	1.5
50	90	23	1.1	110	40	2
55	100	25	1.5	120	43	2
60	110	28	1.5	130	46	2.1

مدحرجات ذات دحاريج أسطوانية
طراز RC

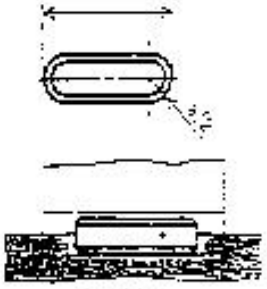


d	سلسلة الأبعاد 0.2					سلسلة الأبعاد 0.3				
	D	B	r	C_0 daN	C daN	D	B	r	C_0 daN	C daN
35	72	17	1.1	1750	3150	80	21	1.5	2500	4400
40	80	18	1.1	2400	4150	90	23	1.5	3250	5500
45	85	19	1.1	2550	4400	100	25	1.5	4150	7200
50	90	20	1.1	2750	4570	110	27	2	5200	8300

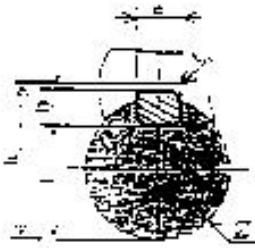
خوابير متوازية

d	a	t
de 6 à 8 inclus	2	1
8 à 10	3	2
10 à 12	4	3
12 à 17	5	3
17 à 22	6	4
22 à 30	8	5
30 à 38	10	6
38 à 44	12	6
44 à 50	14	6
50 à 58	16	7

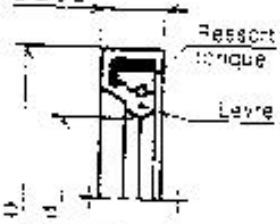
شكل A



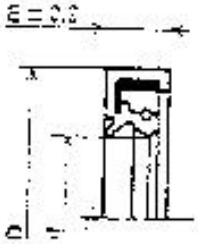
Forme A



فاصل ذات شفة
Type E



فاصل ذات شفتين
Type E



d	D	E	d	D	E
6	16	7	12	28	7
	22			30	
8	22	7	15	25	7
	24			30	
9	22	7		32	
	24			35	
	26		17	28	7
10	22	7		32	
	24			35	
	25			40	
12	22	7	18	28	7
	24				

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التربية الوطنية — الديوان الوطني للامتحانات والمسابقات

امتحان بكالوريا التقني (دورة جوان 2005)

الشعبة : صناعة ميكانيكية — المدة : ساعة واحدة

اختبار في مادة الكهرباء

التمرين الأول : (10 نقاط)

تغذي شبكة (~ 3) 380/220 فو، 50 هرتز محرك لا تزامني ثلاثي الأطوار الذي يحمل المواصفات التالية :
220 / 380 فولط ، 50 هرتز ، ش = 15 أمبير ، تجبφ = 0,86 ، الانزلاق نز = 4 % ، المردود η = 80 %.
احسب :

1 – سرعة الدوران علما أن عدد أقطاب المحرك يساوي 6 .

2 – الضياع بمفعول جول في الساكن إذا كانت المقاومة المقاسة بين مربطين م = 0,2 Ω.

3 – الاستطاعة الممتصة.

4 – الاستطاعة المفيدة.

5 – العزم المفيد.

التمرين الثاني : **(10 نقاط)**

نقرأ على لوحة مواصفات محول أحادي الطور مثالي المعلومات التالية :
ف$_1$ = 220 فولط ؛ ف$_2$ = 110 فولط .
ثانوي هذا المحول يغذي حمولة متكونة من مقاومة م على التسلسل مع ذاتية ذ ، بحيث :
م = 96 Ω ، ذ ي = 28 Ω (ي تبض التوتر).

1 – أوجد عدد لفات الثانوي علما أن الأولي يحتوي على 1250 لفة.

2 – احسب :

أ – ممانعة الحمولة.

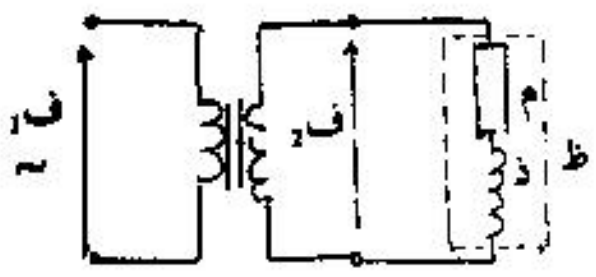
ب – شدة التيار في الثانوي .

جـ – التوتر بين طرفي المقاومة (ف$_م$).

د – التوتر بين طرفي الذاتية (ف$_ذ$).

3 – ارسم تمثيل فرينل للتوترات (السلم : 1 سم ← 10 فولط).

4 – استنتج فرق الطور .



الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية
وزارة التربية الوطنية
الديوان الوطني للامتحانات والمسابقات

الحلول النموذجية

الإجابة وسلم التنقيط المادة:إنشاء ميكانيكي شعبة: صناعة ميكانيكية دورة 2005

محاور الموضوع	عناصـــــر الإجابة	العلامة	
	128	مجزأة	مجموع

الموضـــــوع: مخفض سرعة.

* دراسة تكنولوجية: 10/
* دراسة بيانية: 10/

20/

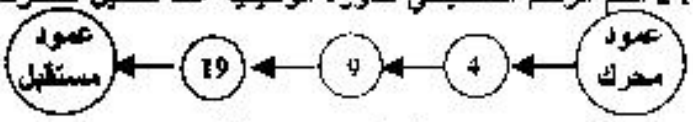
دراسة تكنولوجية	10	دراسة بيانية			10
تحليل وظيفي		دراسة بيانية تصميمية	7	دراسة بيانية تعريفية	3
1.1 ← 0,25×3	0.75	الوصلة المتمحورة(9)و(8)	2.4	رسم ←	1
1. 2 ← 0.1×7	0.7	تمثيل 0.4		مقاطع ← 0,2×3	0.6
1. 3 ← 0,1×8	0.8	قياسات 0.5		سماحات بعدية ←	0.5
تحليل تكنولوجي		تركيب 1.5		سماحات هندسية ←	0.5
2. 1 ← 0.25+0.25	0.5	الوصلة الاندماجية(4)و(9)	0.7	رموز الخشونة ←	0.4
2.2 ← 0.25	0.25	الوصلة المتمحورة بين(8)و(9)	2		
2. 3 ← 0.75+0.75	1.5	تمثيل 0.5			
2. 4 ← 0,1×15+0.5	2	قياسات 0.5			
2. 5 ← 0,6+0,1×14	2	تركيب 1			
2. 6 ← 0.20+0.20	0,4	الوصلة الاندماجية(19)و(5)	0,5		
2. 7 ← 0.20+0.20	0,4	للكتامة	0,5		
2. 8 ← 0,20+0.20	0,4	للتوافقات 6×0.15	0,9		
2. 9 ← 0,15+0,15	0,3				

دراسة تكنولوجية

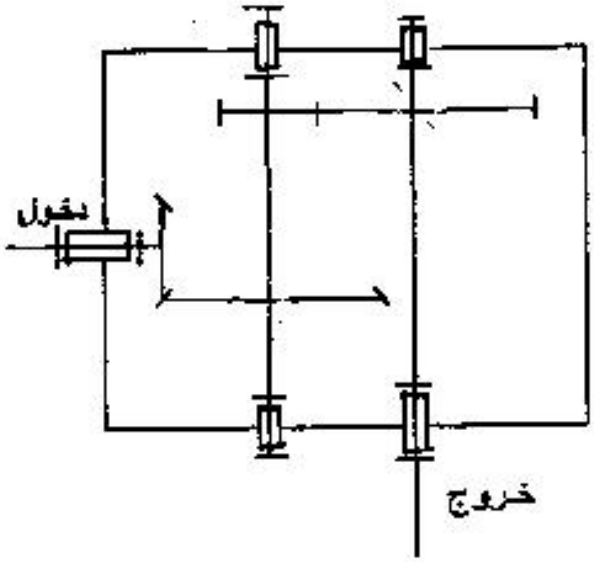
129

1 ـ التحليل الوظيفي:

1.1 ـ أتمم الرسم التخطيطي للدورة الوظيفية عند تشغيل المحرك:



1. 2 ـ أكمل الرسم التخطيطي الحركي التالي:



1. 3 ـ أتمم جدول الوصلات التالي:

القطع	نوع الوصلة	الرمز
(8) / (1)	محورية	
(5) / (19)	إندماجية	
(4) / (9)	إندماجية	
(8) / (5)	محورية	

2 ـ التحليل التكنولوجي:

ـ دراسة المدحرجات:

2. 1 ـ العمود(9) موجه دورانيا بواسطة المدحرجات(10) و(11)، ما هو طراز هذه المدحرجات؟ هل هي ملائمة؟ برر ذلك.

- طراز:(BC) ذات صف واصفي الكريات بالتماس نصف قطري.
  تبرير: ليست ملائمة نظرا لوجود جهود محورية.

2.2 ـ اذكر تعيين هذه المدحرجات(علما أنها من السلسلة 02).

30 BC 02

ـ دراسة المسننات:

عه = 2.4 كلوط نمج = 1500 د/د

2. 3 ـ احسب مزدوجة المحرك.

$$\text{مز}_{\text{مج}} = \frac{\text{عه}}{\text{سه}} = \frac{\text{عه}}{\frac{\text{ن}\,\pi}{30}} = \frac{\text{عه}\ 30}{\text{ن}\,\pi}$$

مزمج = $\frac{102,4.30}{1500\pi}$ = 15.28 ن.م **15.28 ن.م**

2. 4 ـ أتمم جدول المميزات للمسننات المخروطية (4) و (1) ذات الأسنان القائمة:

المعادلات: $mz = d$ ؛ $\frac{1}{4}z = \tan\delta$ ؛ $m2 + d = d_a$ تجب

$m2.5 - d = df$ تجب δ،

$\frac{{}_2d}{\sin\delta 2} = {}_2L$ ؛ $\frac{{}_3d}{\sin\delta 2} = {}_1L$

L	b_r	h_a	d_r	d_a	δ	d	z	m	المميزات
76.38	3.125	2.5	49.18	59.64	°21.45	55	22	2.5	(1)
75.36	3.125	2.5	137.71	145.83	°68.55	140	56	2.5	(4)

2. 5 ـ أتمم جدول المميزات للمسننات الأسطوانية (9) و (19) ذات الأسنان اللولبية: تجب β = 0,9

المعادلات: $\frac{d_{19} + d_9}{2} = a$ ؛ $z\,m_t = d$

$m_t 2 + d = m_n 2 + d = d_a$ تجب β

$m_t 2.5 - d = m_n 2.5 - d = d_f$ تجب β

$m_t 1.25 = m_n 1.25 = hf$ ؛ β تجب $m_t = m_n = h_a$ تجب

a	h	h_a	h_f	d_r	d_a	d	z	m_t	المميزات
102	4.05	2.25	1.8	53.50	61.6	58	29	2	(9)
	4.05	2.25	1.8	141.5	149.6	146	73	2	(19)

2. 6 ـ احسب نسبة السرعة نس$_{4/1}$:

نس$_{4/1}$ = $\frac{z_1}{z_4} = \frac{22}{56}$ نس$_{4/1}$ = **0,392**

2. 7 ـ احسب نسبة السرعة نس$_{19/9}$:

نس$_{19/9}$ = $\frac{58}{146} = \frac{29}{73}$ نس$_{19/9}$ = **0,397**

2. 8 ـ احسب نسبة السرعة الإجمالية نس:

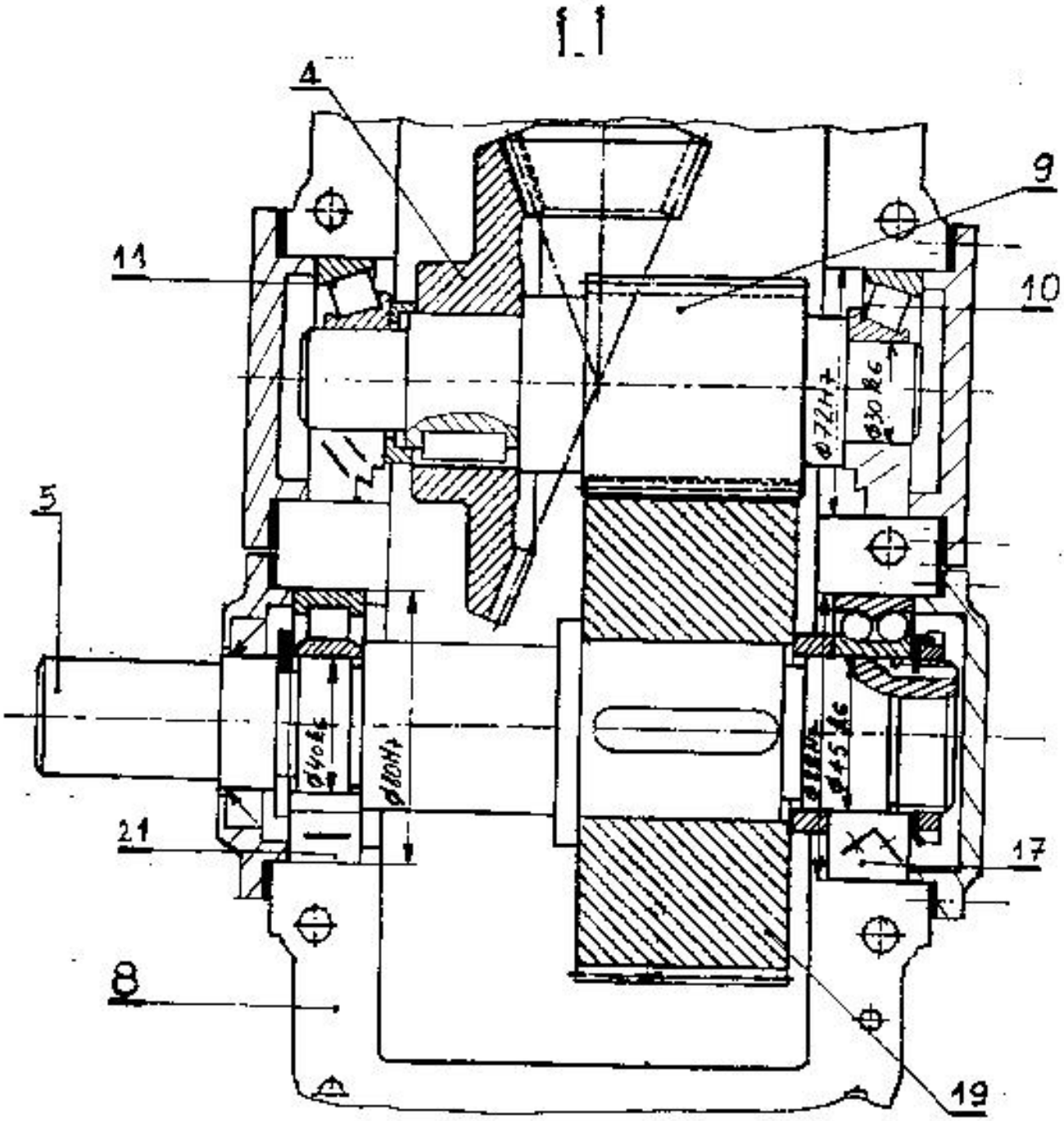
نس = 0,397 × 0,392 نس$_{19/9}$×نس$_{4/1}$ نس = **0,155**

2. 9 ـ احسب سرعة دوران العمود(5) سرعة الخروج:

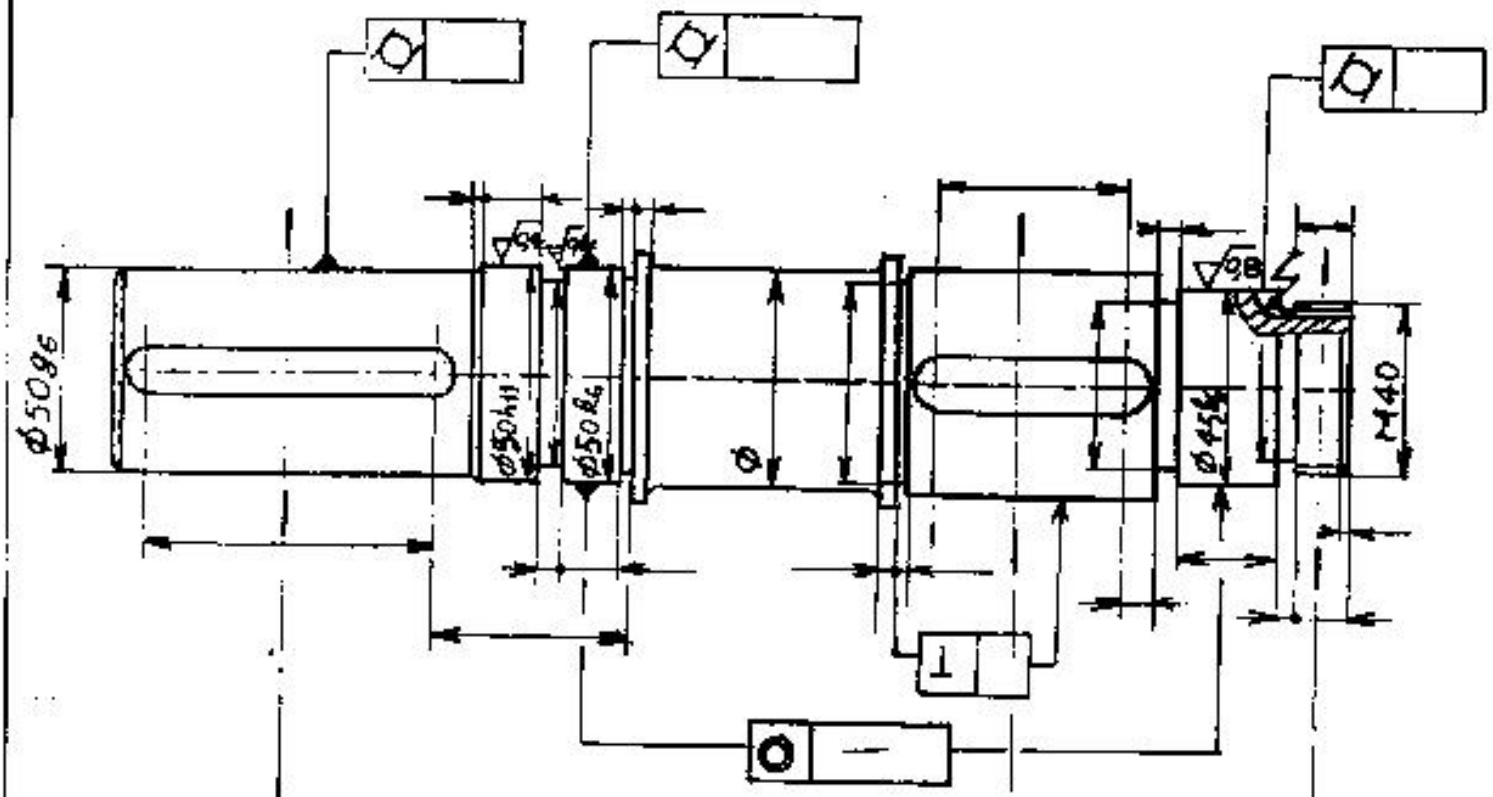
نس = $\frac{\text{ن}_{\text{س}}}{\text{ن}_{\text{مج}}}$ ⇐ ن$_{\text{س}}$ = نس × ن$_{\text{مج}}$

ن$_{\text{س}}$ = 0.155×1500 . ن$_{\text{س}}$ = **233,44 د/د**

130



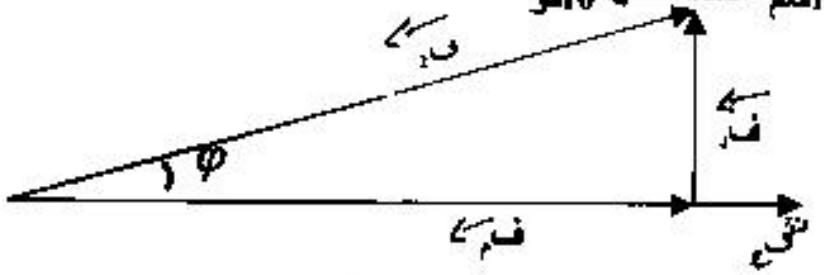
131



f	◎	—	C
2	◎		C

√1,6

132

محاور الموضوع	عناصر الإجابة	العلامة مجزأة	العلامة مجموع
	التمرين 01: (6 نقاط)		
	1- سرعة الدوران: $n_2 = n_1 (1-g)$	01	3
	$n = \frac{f}{p} \times 60 = 1000$ دو/د	01	
	$n_2 = 960$ دو/د	01	
	2-الضياع بمفعول جول في الساكن	0,5+1	1,5
	$p_{js} = \frac{3}{2} R I_2^2 = 67,5$ واط		0,5
	3-الاستطاعة الممتصة : $P_{am} = U I \sqrt{3} \cos\varphi = 8490,5$ واط	0,5+1	1,5
	4- الاستطاعة المفيدة: $P_{an} = \eta \times P_{am} = 6792,4$ واط	0,5+1,5	1,5
	5- العزم المفيد : $T_u = \frac{P_{an}}{\Omega_2} = 67,56$ ن م		
	التمرين الثاني (02) :(6 نقاط)	1	1
	1) $E_{c2} = \frac{f_2}{f_1} \times E_{c1} = 625$ لفة	0,5+0,5	1
	2-) أ) $Z = \sqrt{R^2 + (X_1 + X_2)^2} = 100\ \Omega$	0,5+1	1,5
	ب) $I_{cc} = \frac{U_1}{Z} = 1,1$ أ	0,5+1	1,5
	ج) $P_{jr} = R \times I_{cc}^2 = 105,6$ فو	0,5+1	1,5
	د) $P_{fr} = X_1 \times I_{cc}^2 = 30,8$ فو	0.5	0,5
	تمثيل فرينال للتوترات : $\vec{V_2} = \vec{E} + \vec{V_r}$		
	السلم : 1سم ← 10فو		
		1	
	$V_2 = 11 \times 10 = 110$ فو	1	
	د) فرق الطور	1	
	$\tan\varphi = \frac{V_r}{V_2} = 0.29 \Rightarrow \varphi = -16^\circ$		

الإجابة و سلم التنقيط : مادة الميكانيك التطبيقية شعبة : الصناعة الميكانيكية بكالوريا 2005

الموضوع : ناقل قطع

124

علم السكون	07	علم الحركة و التحريك	07	مقاومة المواد	06
دراسة توازن الدافعة {4 ، 5 } - شرط التوازن... .....0.25 - استنتاج الحوامل.....0.25 - تمثيل القوى.....0.25	0.75	طبيعة الحركات .....0.25×4	1	حساب ردود الأفعال .2×0.5	1
حساب القوة ب 4/3 - المعادلة ....0.5 - الحسابات.....0.5	1	تمثيل سرعة د/4	0.25	حساب الجهود القاطعة	1
دراسة توازن ③ - شرط التوازن.....0.25 - حوامل القوى وتقاطعهما0.25 - مضلع القوى.....01 - النتائج.....0.5	2	تمثيل سرعة 0/4	0.5	تمثيل الجهود القاطعة	0.5
		تمثيل سرعة 0/5	0.5	حساب عزوم الانحناء	1
		النتائج .....0.25×3	0.75	تمثيل العزوم	0.5
		العلاقة بين السرعات	0.5	حساب العزم التربيعي	0.5
دراسة توازن {① ، ③ } - شرط التوازن.....0.25 - المضلع السلكي.....1.25 - مضلع القوى.....1.25 - النتائج ....2×0.25 ....0.5	3.25	طريقة استنتاج سرعة 0/3	1.5	حساب الاجهاد - المعادلة .....0.25 - النتيجة 0.25	0.5
		حساب الاستطاعة - المعادلة.....0.5 - الحسابات.....0.5	1	حساب القطر - المعادلة.....0.5 - الحسابات.....0.5	1
		حساب المزدوجة - المعادلة... ... .0.5 - الحسابات.....0.5	1		

125

2 . 1 علم السكون (07 نقاط)

2. 1.1/ - ندرس توازن الدافعة { ④ و ⑤ }

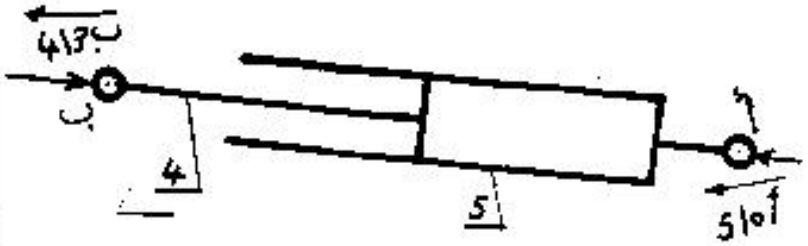
$\Sigma (\vec{ق}_{د}) = 0 \Leftarrow \vec{أ}_{5/0} + \vec{ب}_{4/3} = \vec{0}$ $\quad \| \vec{أ}_{5/0} \| = \| \vec{ب}_{4/3} \|$

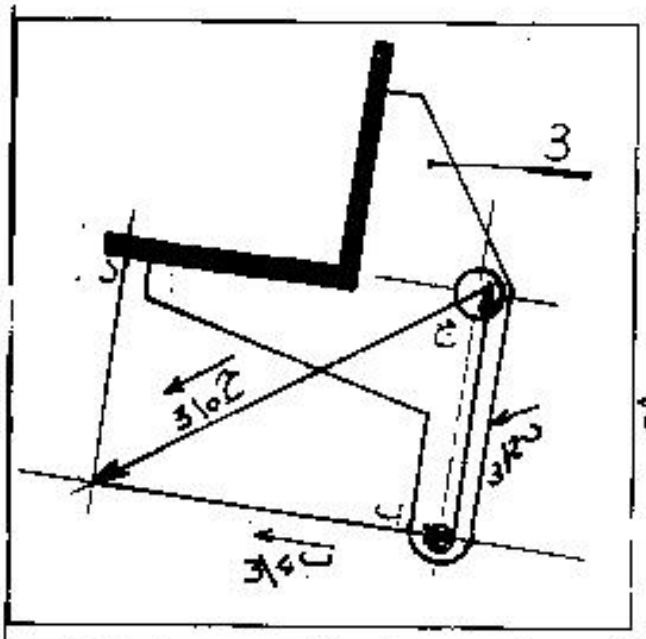
- نستنتج حوامل القوى في أ و ب ، مثلها : حامل القوتين $\vec{أ}_{5/0}$ و $\vec{ب}_{4/3}$ هو المستقيم "أ ب"

2.1.2/ - احسب القوة $\vec{ب}_{4/3}$ ، علما أن الضغط داخل الأسطوانة يقدر بـ 5 بار و قطرها ق و = 24 مم .

ض = $\| \vec{ب}_{4/3} \|$ / سط $\Leftarrow$ $\| \vec{ب}_{4/3} \|$ = ض . سط $\| \vec{ب}_{4/3} \| = 0{,}5 . \frac{\pi . 24^2}{4}$ $\quad \| \vec{ب}_{4/3} \| = 226.08$ ن

سلم القوى : 1 مم ← 5 ن





2 . 1. 3 / ندرس بيانيا توازن القلاب ③

أوجد $\vec{د}_{3/2}$ و $\vec{ج}_{3/0}$ علما أن : $\| \vec{ب}_{3/4} \|$ = 230 ن

شروط التوازن : $\Sigma (\vec{ق}_{د}) = \vec{0} \Leftarrow \vec{ب}_{3/4} + \vec{د}_{3/2} + \vec{ج}_{3/0} = \vec{0}$

مضلع القوى مغلق

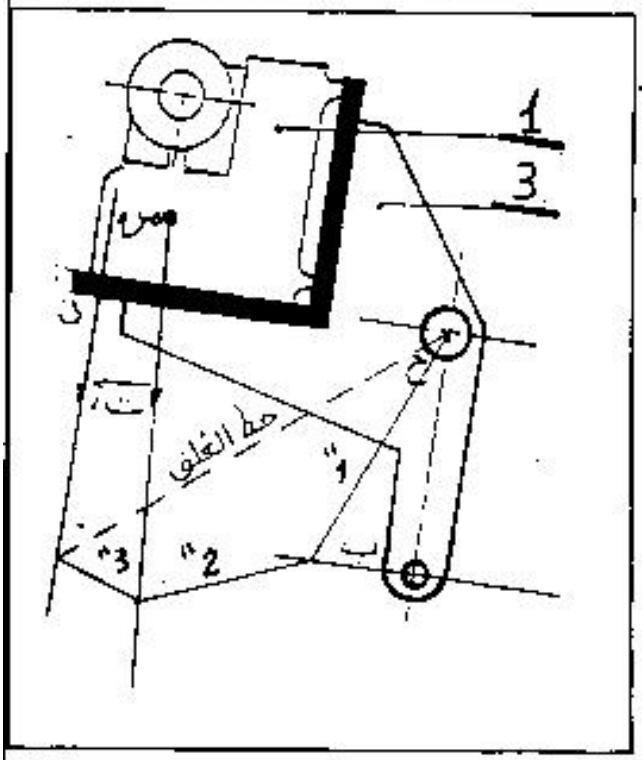
$\| \vec{د}_{3/2} \|$ = 160 ن $\quad \| \vec{ج}_{3/0} \|$ = 280 ن

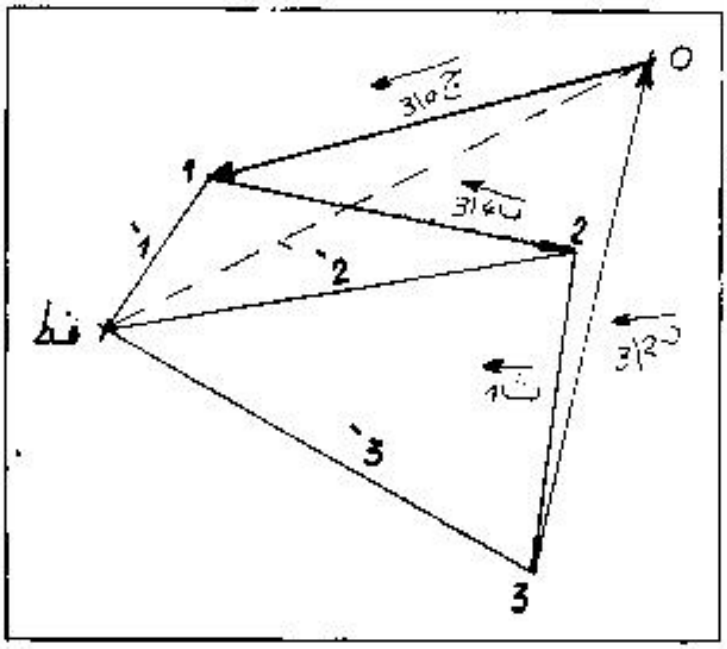
2 . 1 . 4 / ندرس بيانيا توازن المجموعة { ① ، ③ }

أوجد $\vec{د}_{3/2}$ و $\vec{ج}_{3/0}$ علما أن : $\| \vec{ت}_{1} \|$ = 200 و $\| \vec{ب}_{3/4} \|$ = 230 ن

شروط التوازن : $\Sigma (\vec{ق}_{د}) = 0 \Leftarrow \vec{ج}_{3/0} + \vec{ب}_{3/4} + \vec{ت}_{1} + \vec{د}_{3/2} = 0$

مضلع القوى مغلق + المضلع السلكي مغلق





$\| \vec{د}_{3/2} \|$ = 330 ن $\quad \| \vec{ج}_{3/0} \|$ = 290 ن

2 . 2 علم الحركة و التحريك (07 نقاط)

126

يمثل الشكل –2– أسفله القلاب 3 بين الوضعيتين "1" و "2" حيث تكون سرعة دخول ساق الدافعة $\| \overleftarrow{سرب_{5/4}} \|$ = 15 سم / ثا

2 . 2 . 1 ما هي طبيعة الحركات التالية ؟

3 \ 0 دوران حول "ج" . 5 \ 0 دوران حول "أ" . 4 \ 5 انتقال . 4 \ 0 حركة مستوية .

2 . 2 . 2 أوجد بيانيا $\overleftarrow{سرب_{4/0}}$ و $\overleftarrow{سرب_{5/0}}$

$\| \overleftarrow{سرب_{4/0}} \|$ = 15.37 سم / ثا $\| \overleftarrow{سرب_{5/0}} \|$ = 7,12 سم / ثا

2 . 2 . 3 اكتب علاقة تركيب أشعة السرعات في النقطة ب : $\overleftarrow{سرب_{4/0}} = \overleftarrow{سرب_{5/4}} + \overleftarrow{سرب_{5/0}}$

2 . 2 . 4 أوجد بيانيا $\overleftarrow{سرد_{3/0}}$: $\| \overleftarrow{سرد_{3/0}} \|$ = 23,25 سم / ثا

2 . 2 . 5 يتم دوران بساط نقل القطع بواسطة محرك يبذل في مدة 10 ثواني عملا قدره 600 جول ، علما أن حركة المحرك دورانية منتظمة و سرعة دورانه هي 1200 د/د .

- أحسب استطاعة المحرك :

عه = عم/ز ⇐ عه = 10/600

عه = 60 واط

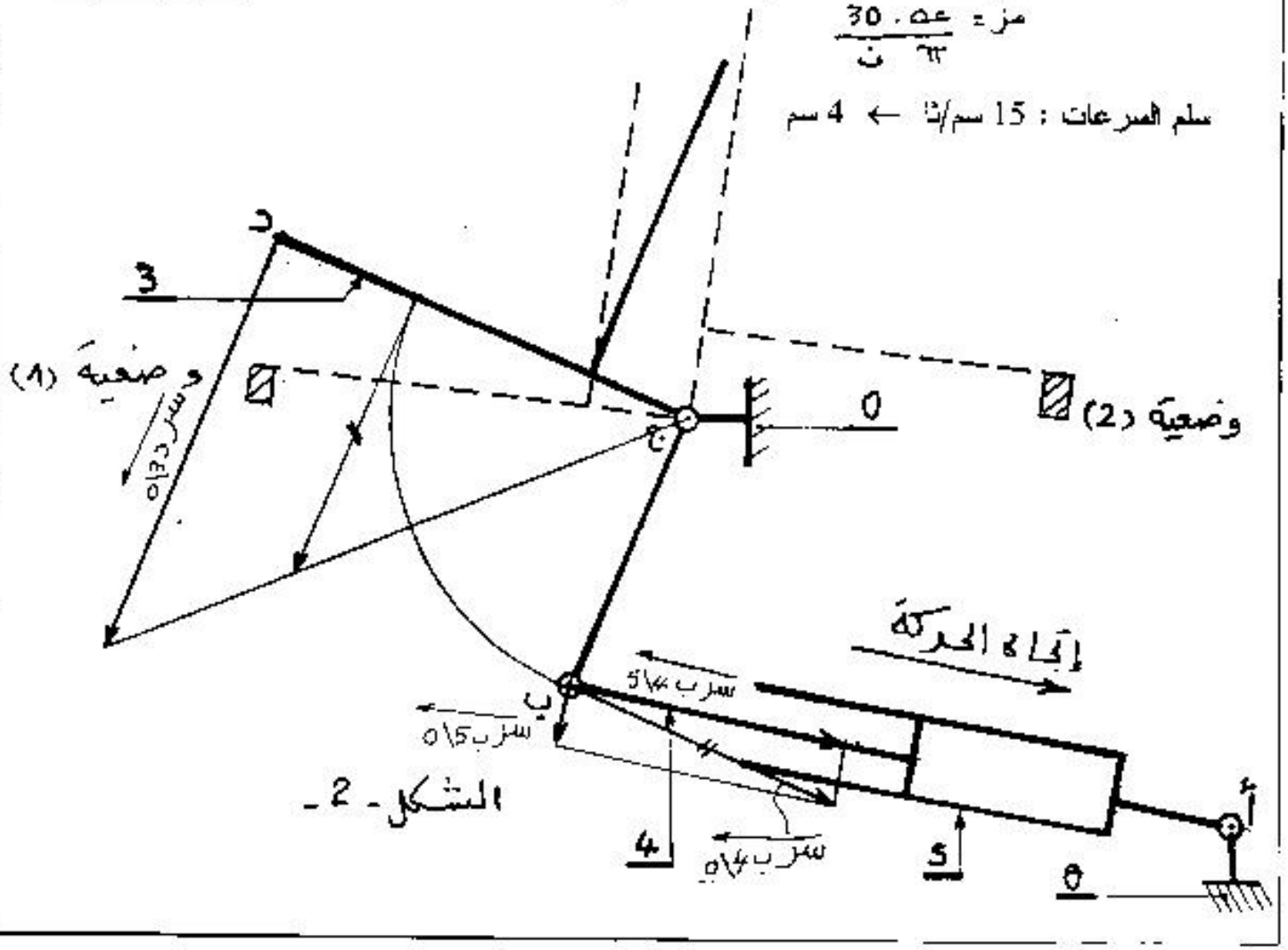
- أحسب المزدوجة المنقولة من طرف المحرك :

عه = مز . سه ، سه = π ن /30 ، مز = (60 × 30) / (1200 × π)

مز = 0,47 م.ن

مز = عه . 30 / π ن

سلم السرعات : 15 سم/ثا ← 4 سم

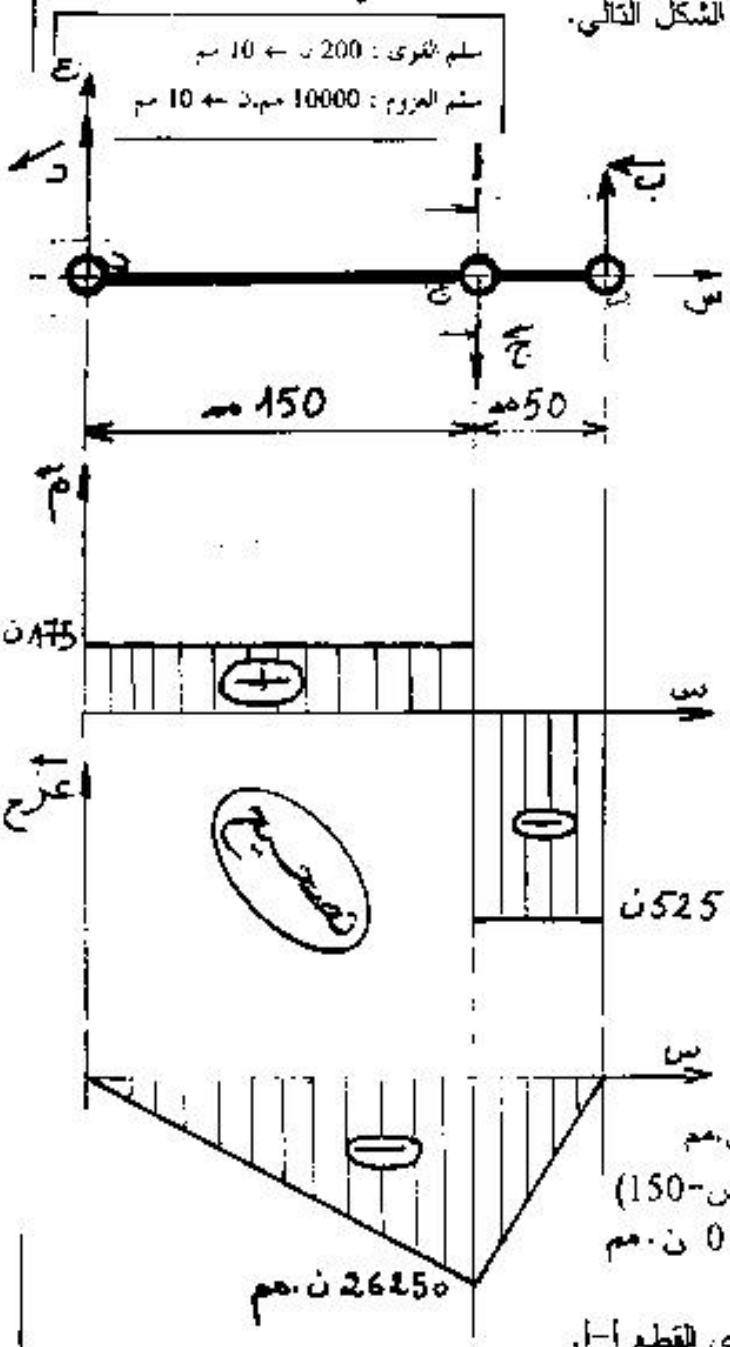


الشكل - 2 -

127

2 . 3 مقاومة المواد (06 نقاط)

نعتبر أن القلاب ③ عبارة عن عارضة محملة كما يوضح الشكل التالي.



2 . 3 . 1 – احسب ردود الأفعال في د و ب

بحيث $\|\overrightarrow{ج}\|$ = 700 ن

Σ عز/ب ص(ق د) = 0 ⇐ $\|\overrightarrow{ج}\|$.50 − $\|\overrightarrow{د}\|$.200 = 0

$\|\overrightarrow{د}\| = \|\overrightarrow{ج}\|$.50 / 200 ⇐ $\|\overrightarrow{د}\|$ = 175 ن

اسقاط / ع = 0 ⇐ $\|\overrightarrow{ب}\| + \|\overrightarrow{د}\| - \|\overrightarrow{ج}\| = 0$

$\|\overrightarrow{ب}\| = \|\overrightarrow{ج}\| - \|\overrightarrow{د}\|$ = 700 − 175

$\|\overrightarrow{ب}\|$ = 525 ن

2 . 3 . 2 – أحسب الجهود القاطعة للعارضة ثم ارسم منحناها البياني

* السطح بين "د" و "ج" : م = $\|\overrightarrow{د}\|$ = 175 ن
* المقطع بين "ج" و "ب" : م = $\|\overrightarrow{د}\| - \|\overrightarrow{ج}\|$ =
175−700 = −525 ن

2 . 3 . 3 – أحسب عزوم الانحناء للعارضة ثم أرسم منحناها البياني.

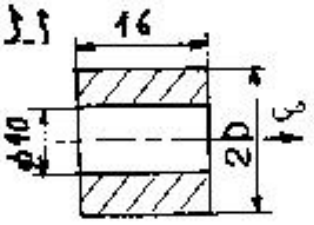
0 < س < 150 ⇐ عزج = − $\|\overrightarrow{د}\|$ س

س=0 ، عزج = 0 ، س=150 عزج = − 26250 ن.مم

150 < س < 200 ⇐ عزج = − $\|\overrightarrow{د}\|$ س + $\|\overrightarrow{د}\|$ (س−150)

س=150 عزج = − 26250 ن.مم من=200 ، عزج = 0 ن.مم

2 . 3 . 4 – أحسب الإجهاد الناظمي الأقصى على مستوى القطع أ–أ.

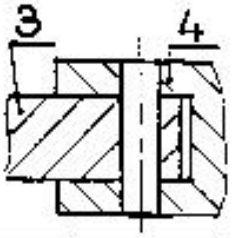


عز/ص = (16 . 20^3 / 12) − (16 . 10^3 / 12) = 9333.32 $مم^4$

$$\sigma = \frac{\text{عزم أقصى}}{\text{عز}} = \frac{26250}{\frac{9333,32}{(10)}} \quad \sigma \text{ أقصى} = 28,12 \text{ ن/مم}^2$$

(أ)

2 . 3 . 5 – الوصلة بين ③ و ④ في النقطة ب عبارة عن مفصل ركابي ، الجهد المؤثر على المحور $\|\overrightarrow{ب_{3/4}}\|$ = 460ن أحسب القطر الأدنى للمحور علما انه من الصلب بمقاومة حد المرونة للانزلاق تقبر = 24ن/مم² و معامل الأمن أ =4



$\tau = (\|\overrightarrow{ب_{3/4}}\| / 2$ سط) $\leq \tau_p$ τ_p = مق ز / أ سط = π قط² / 4

قط $\geq \sqrt{\frac{4 \cdot \|\overrightarrow{ب_{3/4}}\| \cdot أ}{2 \cdot \pi \cdot مق ز}}$

ϕ أدنى = 6,98 مم

133

تكنولوجيا لوسائل الصنع

تقترح دراسة وسائل التصنيع (الآلات – الأدوات) الأحسن ملاءمة واقتصادا.

1 – استصناع الشكل الخارجي بالنقل (النسخ):

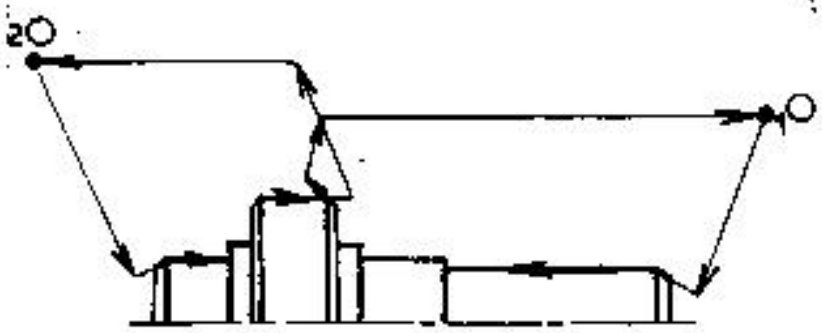
اقترح علينا تصنيع الشكل الخارجي للعمود المسنن (3) ثلاثة حلول ممثلة في الجدول التالي:

الوسائل / الآلات	النسخ	طريقة العمل
1.1- النسخ على آلة خراطة متوازية بجهاز النسخ الهيدروليكي.	باستعمال نموذج للنسخ	تدخل المنجز لأخذ تمريرات الاستقراب والإتمام مرحلتين مع قلب القطعة والنموذج.
2.1- النسخ على مخرطة ناسخة أوتوماتيكية.	باستعمال نموذج للنسخ وعربتين	تدخل المنجز عند نهاية دورة العمل، عمل منجز في عدة تمريرات باستعمال حاملين للأدوات ويعملان في آن واحد أي مرحلة واحدة.
3.1- النسخ على مخرطة ذات تحكم عددي.	باستعمال برنامج للتصنيع	تشغيل بطريقة أوتوماتيكية لمختلف التمريرات للاستقراب والإتمام.

4.1- ما هي وسائل التصنيع التي تحتفظ بها ؟
مخرطة ذات تحكم عددي.

* برر هذا الاختيار.
نختار أداة للأشكال الخارجية، تحقيق السلسلة في وقت اقتصادي.

5.1- بيّن الشكل الخارجي المراد نسخه بخط رفيع مع تبيين محور العمل.



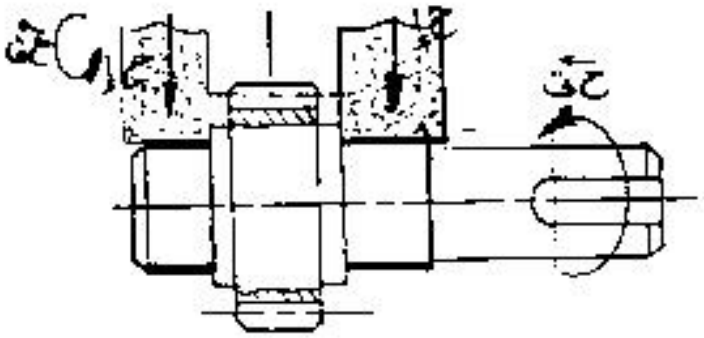
2 – تصحيح الحوامل المعالجة:

1.2- ما هي الآلة الصناعية المستعملة ؟
آلة تصحيح أسطوانية للقطع الدورانية.

2.2- نوع العمل (طريقة التأثير).
تصحيح الأشكال الخارجية.

3.2- ما هو سير الصنع الذي تقترحه ؟
تصحيح في آن واحد بأداتين للشحذ أو الواحد بعد الآخر بنفس الأداة.

4.2- بيّن على الرسم الأدوات والحركات.

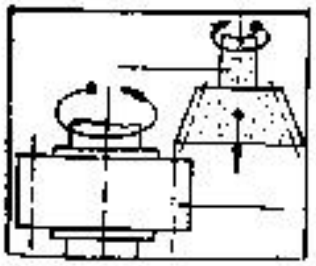
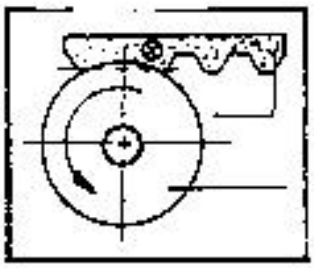
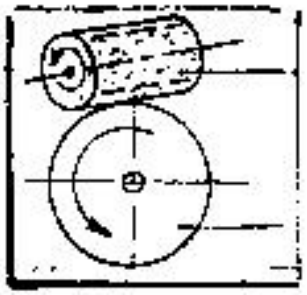


3 – نحت الأسنان القائمة:

1.3- كيف يتم التصنيع (الإنجاز) ؟
بنزع المادة (توليد السطوح).

2.3- مثل على الجدول 3 وسائل لإنجاز بالسلسلة.

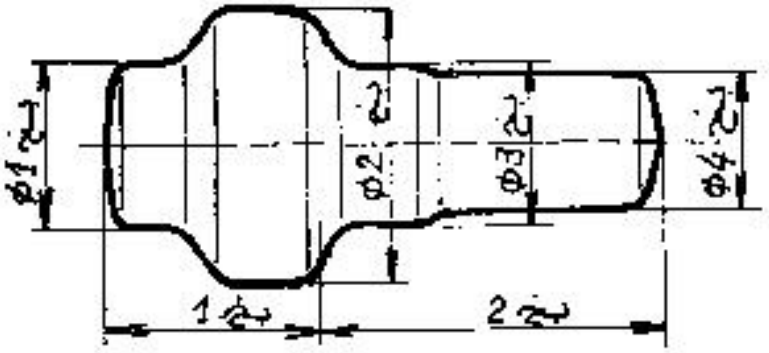
134

الوسائل	الآلة وطريقة العمل	الرسم (الأداة والآلة)
* توليد بأداة مسنن	آلة عمودية ، استقراب ثم إتمام كل السن. حركة القطع // مع محور القطعة.	
* توليد بأداة شبيكة	آلة أفقية. التصنيع بتمريرة في دورة، حركة القطع // محور القطعة.	
توليد بفريزة أم بتولب أو لولبين	آلة عمودية أو أفقية. مماس الحلزون الأساسي للأداة // لمحور القطعة.	

تكنولوجيا لطرق الصنع

1 – الشكل الأولي للخام:

حصلنا على خام القطعة بواسطة الحدادة على القالب. حدّد أبعاد الخام القادرة على إعطاء القطعة.

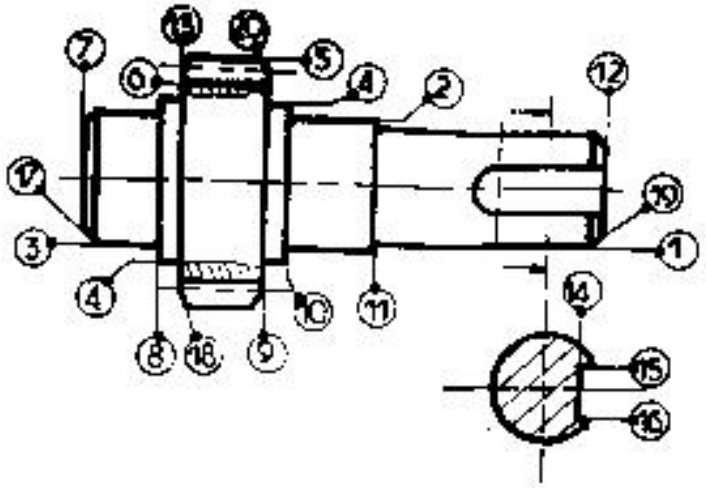


- ما هو مبدأ الحدادة على القالب ؟

نأخذ كتلة بحجم أكبر من حجم القطعة نمر بمراحل ثلاث: القالب للاستقراب، القالب للإتمام ثم أداة لنزع الزوائد. العملية تكون أوتوماتيكية من حيث التسخين، التشويه (التشكيل) ونزع الزوائد.

135

2 – السير المنطقي للصنع:



المراحل	العمليات	الآلة
200	{ 12-7 }	آلة تسوية وثقب مركزة
300	{ 20-19-18-17-13-11-10-9-8-5-4-3-2-1 }	مخرطة تاسخة
400	{ 16-15-14 }	آلة تفريز عمودية
500	{ 6 }	آلة نحت المسننات
600	المعالجة الحرارية { 2^{h}-3^{c} }	المخبر
700	تصحيح { 2-3 }	آلة تصحيح أسطوانية

3 – دورة العمل للمعالجة الحرارية:

. أتمم دورة العمل للنتردة:

1 ← بداية التصنيع من: مرحلة 200 إلى: مرحلة 500

قطعة مشغلة جزئيا

2 ← تسخين القطعة إلى درجة حوالي 550 °

قطعة مسخنة محليا

3 ← معالجة النتردة

قطعة مبردة

4 ← مراقبة الصلادة

الصلادة مراقبة

5 ← نهاية الصنع: مرحلة: 700

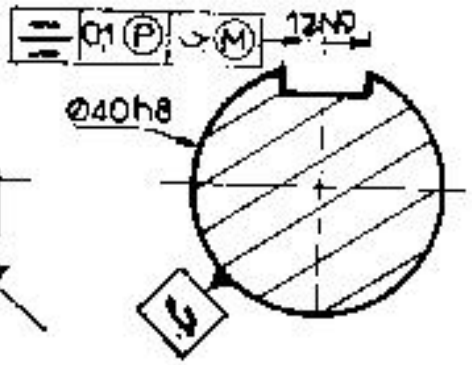
. ما هو مبدأ، إيجابيات وسلبيات هذه المعالجة؟

* معالجة سطحية بغاز الأزوت بمدة حسب العمق.
* صلادة عالية بدون تشوه القطعة.
* عملية طويلة ومكلفة.

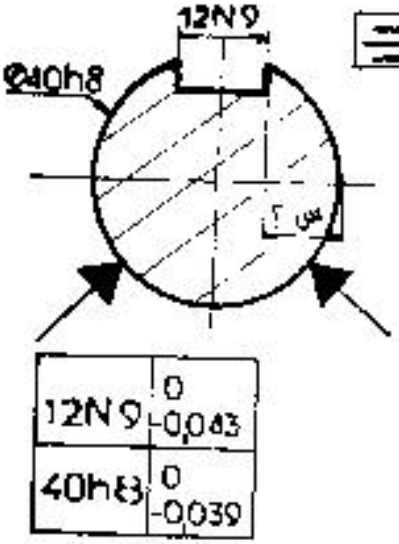
136

4 – التحويل الهندسي (المناظر):

رسم تعريفي



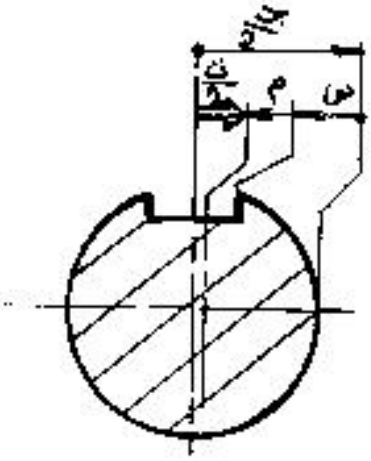
رسم المرحلة



12N9	0 -0,043
40h8	0 -0,039

* ابحث عن "س"

س: بعد الصنع للضبط في منصب التشغيل.



ت/2 أقصى = جـ/2 أقصى – (س + م) أدنى

(س أدنى + 6.98) – 20 = 0.05

⇐ س أدنى = 12,97

س أقصى = 13,03

س = $13^{+0.03}$

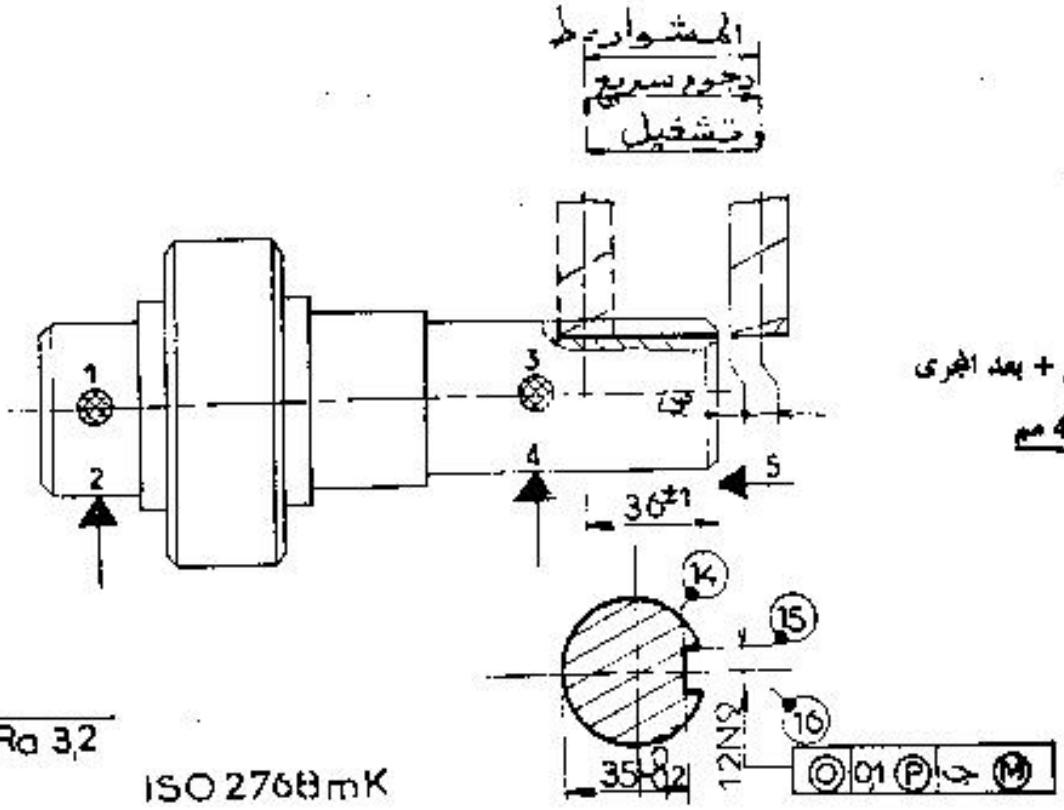
137

العنصر: عمود مسنن المجموعة: مخفض السرعة الخام: الحدادة على القالب	**مشروع تمهيدي للصنع**	العدد: 750 قطعة الدفعة: 250 قطعة في السنة المادة: 30 Cr Mo 12

المرحلة	التعيين	الآلات المستعملة	أدوات القطع والمراقبة التركيبات	تخطيط المرحلة
200	تسوية وثقب المركزة: قطعة واحدة في التركيب. مرجع الانطلاق محدد بـ: * تمركز طويل (1،2،3،4) على الخام. * مصدم (5) على الخام 201 تسوية وثقب المركزة في آن واحد في الإتمام. بص7 = $65^{\pm 0.5}$ بص12 = $169.5^{\pm 0.2}$ (بعد محول) $\sqrt{Ra\ 3,2}$	آلة تسوية والمركزة براغون	شفرات من فولاذ سريع (HSSE) مثقاب للمركزة ϕ 20×6.3 من فولاذ سريع (HSSE) معايير: $65^{\pm 0.5}$ $\hat{a}^{-}$ 104	مرحلة 200.
300	الخراطة. قطعة واحدة في التركيب مرجع الانطلاق محدد بـ: * تمركز طويل بين ذنبتين (4،3،2،1) على ثقوب المركزة. * مصدم (5) على (7) (الجر يكون جانبيا على السطح (7)). 301. العربة الأولى: نسخ الجانب في الإتمام ((9) (1) (4) (10) (11) (19) (20)) ونصف إتمام (2) 302. العربة الثانية: نسخ الجانب في الإتمام ((4) (5) (8) (13) (17) (18)) ونصف إتمام (3) تحقيق الأبعاد والمواصفات حسب الرسم التعريفي.	مخرطة ذات تحكم عددي أو مخرطة نصف أوتوماتيكية بعريتون.	أداة خاصة للنسخ من الكربيد المعدني K 10 معايير لمراقبة الأقطار، الأطوال و السماحات الهندسية.	مرحلة 300.

138

	عقد المرحلة	
قطعة: عمود مسنن	عدد/ سلسلة: 250 قطعة في العام	المرحلة: 400 (تفريز)
مادة: 30 Cr Mo 12	آلة صناعية: F.V	العدد: 750 قطعة



ط = (2/1)ϕ أداة + س + بعد المجرى

ط = 6 + 2 + 36 + 2 = 44 مم

رقم	عمليات	أدوات		عناصر القطع								زمن تكنولوجيا
		القطع	المراقبة	سر	ن	ت	ع	نُ	تفريزة تـ	ط		
401	تجاز المجرى	فريزة	معيار: $35^{-0.2}_{-0.2}$	50	1300	0.05	5	1	130	44		34
	(14)، (15)،	ذات										
	(16) في الإتمام	حدين										
	بص$_1$ = $35^{-0.2}$	بذيل										
	بص$_2$ = $36^{\pm1}$	أسطواني										
	بص$_3$ = 12N9	من HSSE										
	◎											

139

وزارة التربية الوطنية
الديوان الوطني للامتحانات والمسابقات

سلم التنقيط

بكالوريا : تقني — دورة : جوان 2005

الشعبة : صناعة ميكانيكية — المادة : تكنولوجيا وطرق

الموضوع : عمود مسنن لمخفض السرعة

* التكنولوجيا ..... / 05
* الطرق ..... / 15

/ 20

التكنولوجيا	05	الطرق	4,6	مشروع تمهيدي	6,4
1-	02	1- 0,5+0,5	1	أعلى الوثيقة 0,2	0,2
1-1 (0,25+0,15)		2- 01	1	* المرحلة الأولى	3,1
1-2 (0,25+0,15)		3- (3×0,2+1)	1,6	- الايزوستاتية+أبعاد 1,5	
1-3 (0,25+0,15)		4- 01	1	- الأدوات+الآلة 0,6	
1-4 (0,2+0,2)				- المعلومات 1	
1-5 0,4				* المرحلة الثانية	3,1
				- الايزوستاتية+أبعاد 1,5	
2-	1,3			- الأدوات+الآلة 0,6	
2-1 0,25				- المعلومات 1	
2-2 0,25					
2-3 0,3				عقد المرحلة	4
2-4 0,5				-أعلى الوثيقة 0,3	
				- رسم المرحلة 1,6	
3-	1,7			- العمليات 0,5	
3-1 0,2				- الأدوات 0,5	
3-2 3×0,5				- شروط القطع 0,6	
				- الزمن التكنولوجي 0,5	

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التربية الوطنية — الديوان الوطني للامتحانات والمسابقات

امتحان بكالوريا التقني

الشعبة : بناء وأشغال عمومية

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التربية الوطنية — الديوان الوطني للامتحانات والمسابقات

المواضيع

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

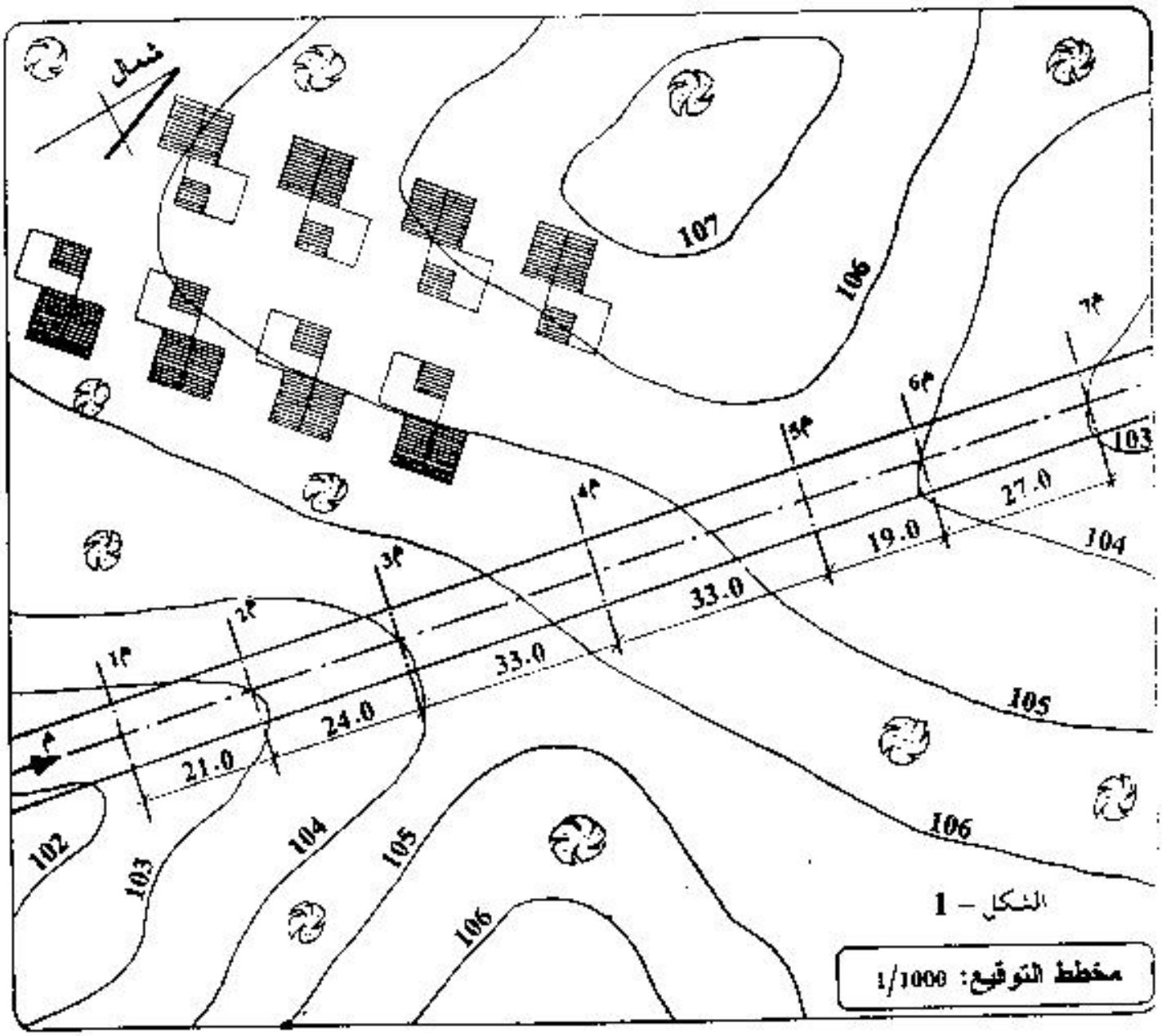
وزارة التربية الوطنية — الديوان الوطني للامتحانات والمسابقات

امتحان بكالوريا التقني — (دورة جوان 2005)

الشعبة :بناء وأشغال عمومية. — المدة : 6 ساعات

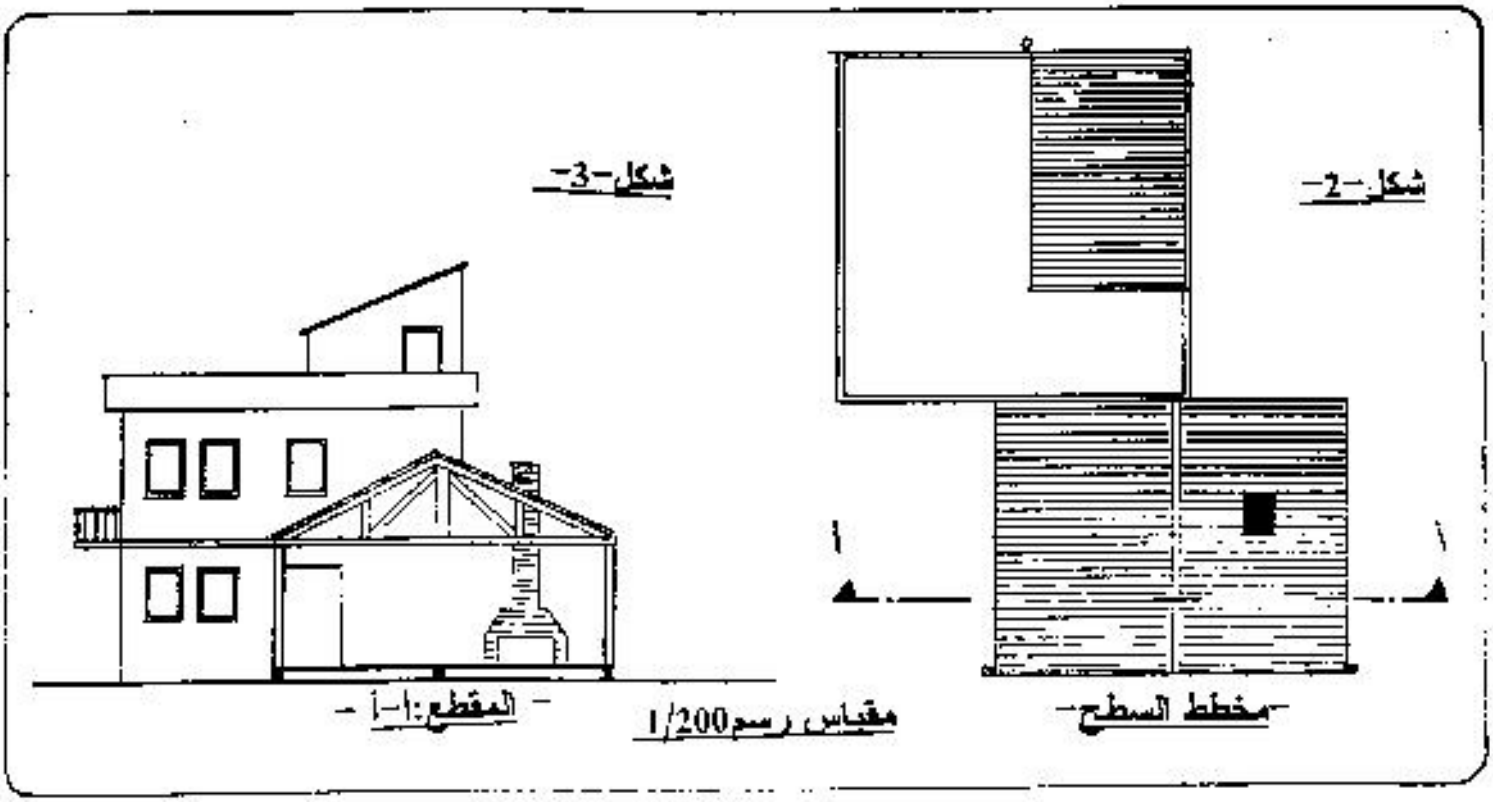
اختبار في مادة الدراسة الخطية والتقنية

I – المقدمة : في إطار إعادة تنظيم محيط عمراني قرّرت المصالح التقنية تصليح و تهيئة فرع الطريق المار بمحيط سكني ثمّ إنشاء بعض المرافق الخاصّة داخله فتطلّبت هذه العملية دراسة خاصّة للسكنات القريبة و لجزءٍ من الطريق الذي يمرّ بالمشروع . انظر الشكل (1) بعد تهيئة المشروع .



الشكل – 1

مخطط التوقيع: 1/1000



الحيّ السكني المنجز عبارة عن سكنات فردية ذات طابقين مبنية وفق المخططين (شكل 2 و 3)

II - المطلـــوب :

أ) - التحليل التكنولوجي: (5 ن) - إذا علمت أنه استُعمل في تغطية جزء من كل مـــنزل هياكل خشبية .

1 - اذكر أقسام (عناصر) هذا الهيكل ، وكيف يمكن تغطيتها ؟ مدعما إجابتك برسومات توضيحية.

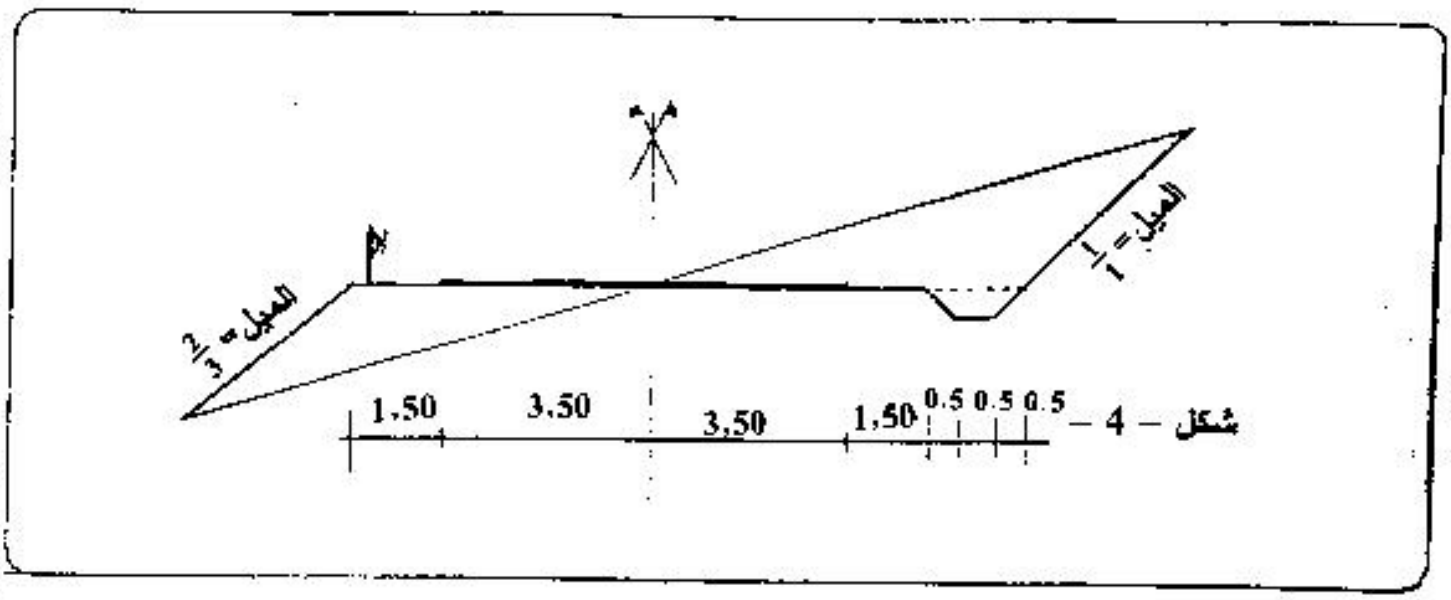
2 - اشرح بواسطة رسم تخطيطي كيفية صرف مياه الأمطار على مستوى سطح هذه المنازل في الاتجاهين الأفقي و العمودي .

ب) - التحليل الخطي : (15 ن) - إذا علمت أن الطريق ينحدرُ من م1 إلى م3 بميل قـــدره 0.88% ، ثمّ يغيّر مَيْلَهُ صاعدًا إلى م2 بميل قدره 2% و أن ارتفاع المشروع في :

م1 هـو 104.18م .

و م3 هـو 103.20م .

* نقترح المقطع العرضي النموذجي في الشكل – 4 –



شكل – 4 –

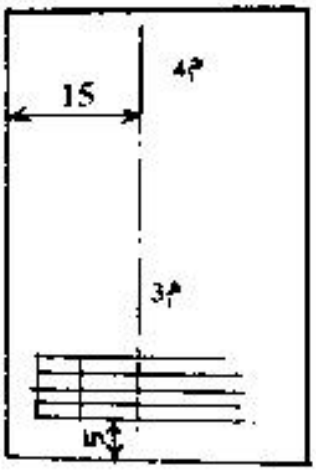
1 – على ورقة الشفاف بمقاس أ 3 عمودي ارسم و بالحبر الصيني :

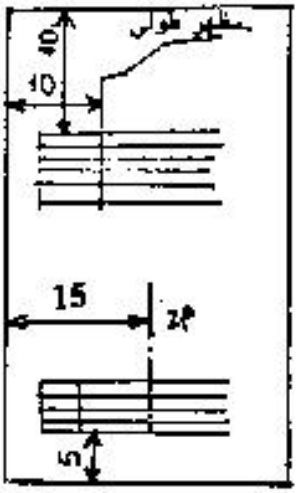
أ – المظهر الطولي من م1 إلى م7 بسلم 1/100 ↑ ، 1/1000 ← علما أنّ مستوى المقارنة 100 ± .

ب – المظهر العرضي م2 بسلم 1/100 .

2 – على ورقة شفاف ثانية و بمقاس أ 3 عمودي ارسم المظهرين العرضيين م3 و م4 بسلم 1/100 .

* تقسيم اللوحتين يكون كما يلي :





ملاحظـــة هامّـــة :

1 – إجابة التحليل التكنولوجي تكون في الورقة المزدوجة .

2 – يسجّل المترشح ، اسمه و لقبه و رقمه على الورقة المزدوجة و يمنع منعا باتا تسجيل هذه المعلومات على الورق الشفاف .

3 – مستوى المقارنة للمظاهر العرضية يترك لمبادرة المترشح .

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التربية الوطنية — الديوان الوطني للامتحانات والمسابقات

امتحان بكالوريا التقني — (دورة جوان 2005)

الشعبة : بناء وأشغال عمومية — المدة : 4 ساعات

اختبار في مادة دراسة أعمال الورشة

مشروع إنجاز خزان مائي

أ – تقديـــم : (الوثيقة 3 / 4)

- نظرا لزيادة السكان في إحدى القرى تم إنجاز خزان مائي علوي سعته 1000 م^3 ، يتكون من :
- 1 – الأساس شكله مركب : (أسطواني + جذع مخروط).
- 2 –جذع الخزان : عبارة عن جدار بشكل أسطواني سمكه 50 سم .
- 3 – الحزام السفلي .
- 4 – الخزان (الحوض).
- 5 – الحزام العلوي .
- 6 – القبة .

ب – المعطيات :

1 – المعايرة : 1 م^3 من الخرسانة يحتوي على: 400 كغ إسمنت
800 ل حصى
400 ل رمل

- حجم الفولاذ بشكل 4 % من حجم الخرسانة – الكتلة الحجمية للفولاذ: كح= 7.85 طن/ م^3.
- المساحة الكلية للقولبة تقدر بـــ 2600 م^2 .

2 – أسعار المواد مع نقلها:

المادة	السعر	الوحدة
الإسمنت	5000	دج/طن
الفولاذ	25000	دج/طن
الحصى	1000	دج/م^3
الرمل	900	دج/م^3
القولبة	850	دج/م^2

3 – اليد العاملة :تتكون من ثلاث فرق:

الفرقة	رؤساء الفرق	عمال مختصين	عمال بسطاء
القولبة	01	02	02
التسليح	01	02	03
الخرسانة	01	04	05

عدد ساعات العمل في اليوم :08 ساعات

رئيس فرقة 80 دج/سا. عامل مختص 65 دج/ سا . عامل بسيط 50 دج/ سا.

مدة الإنجاز :

الفرقة	القولبة	التسليح	الخرسانة
المدة بالأيام	65	92	35

العمل المطلوب:

I- الصفقات : (02 ن) نقطتان

- ما هي حقوق المقاول ؟ (اذكر أربعة ' 04 ' حقوق فقط)

II - تنظيم الورشة : (02 ن) نقطتان

اذكر أربعة أهداف من زيارة الورشات .

III - التمتير : (09,50 نقاط)

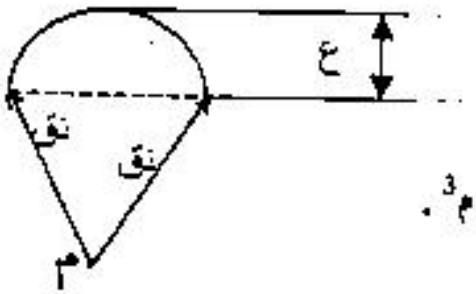
احسب حجم الخرسانة للأجزاء التالية :

1 – الأساس حيث : $ح = \frac{\pi}{3} \cdot ع \left(نق_1^2 + نق_2^2 + نق_1 . نق_2 \right)$ بالنسبة لجذع مخروطي .

2 – جذع الخزان.

3 – الحوض.

4 – القبة . العلاقة لحساب قطاع كرة هي: $ح = \frac{2}{3} \pi نق^2 \times ع$.



5 –احسب الحجم الكلي للخرسانة ، علماً أن حجم الحزامين يقدر بـ 40 م^3 .

IV – دراسة الأسعار : (06,5 نقاط)

يطلب حساب ما يلي:

1 –كمية وأسعار المواد علماً أن حجم الخرسانة يقدر بـ : 1400م^3 .

2 – كلفة اليد العاملة .

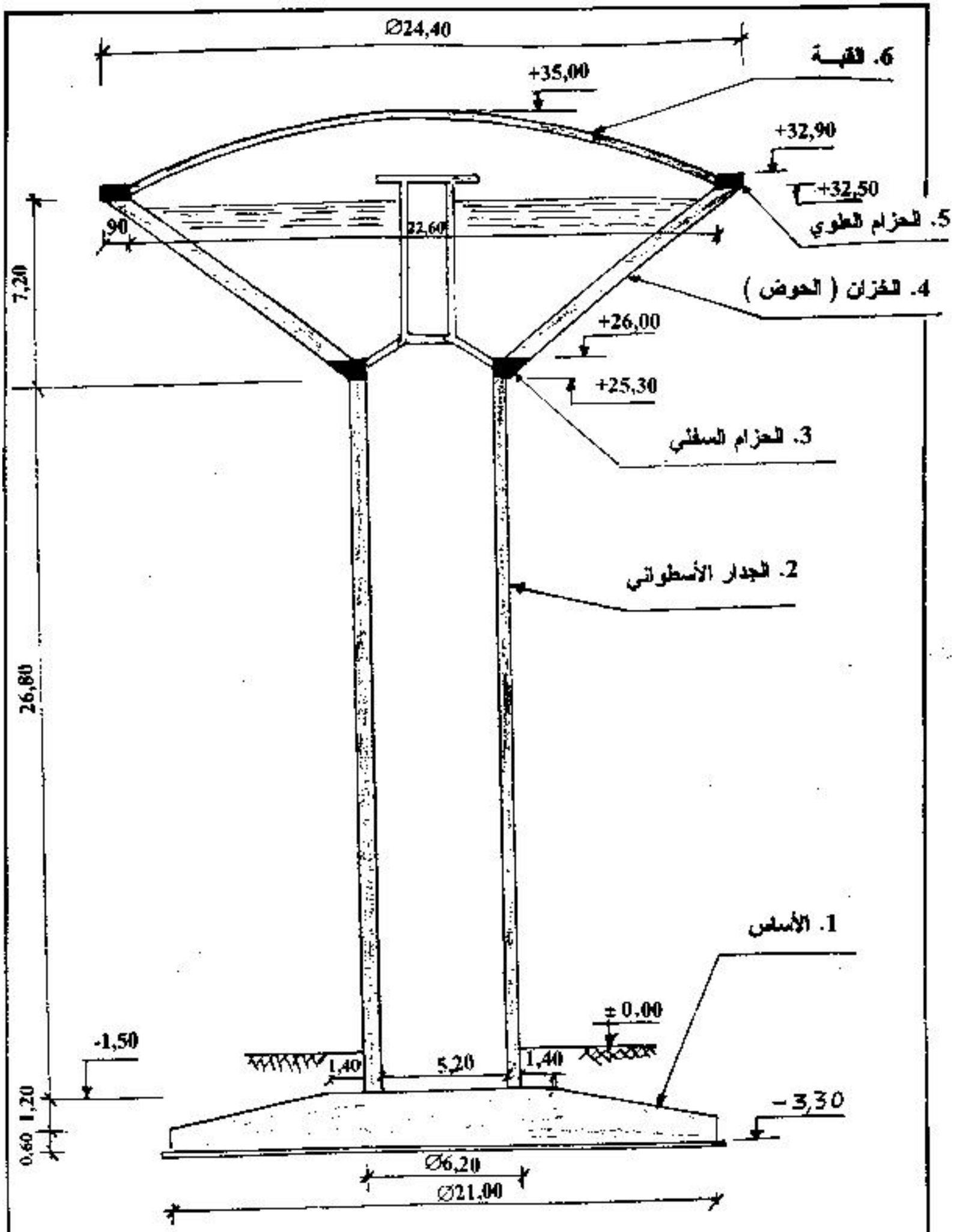
3 – كلفة الإنجاز الصافية DS .

4 - كلفة الإنجاز غير الصافية DB علما أن مصاريف الورشة تقدر بـ 5 % من كلفة الإنجاز الصافية.

5 – التكلفة الإجمالية للمشروع P.R علما أن المصاريف العامة تقدر بـ 20 % من كلفة الإنجاز غير الصافية.

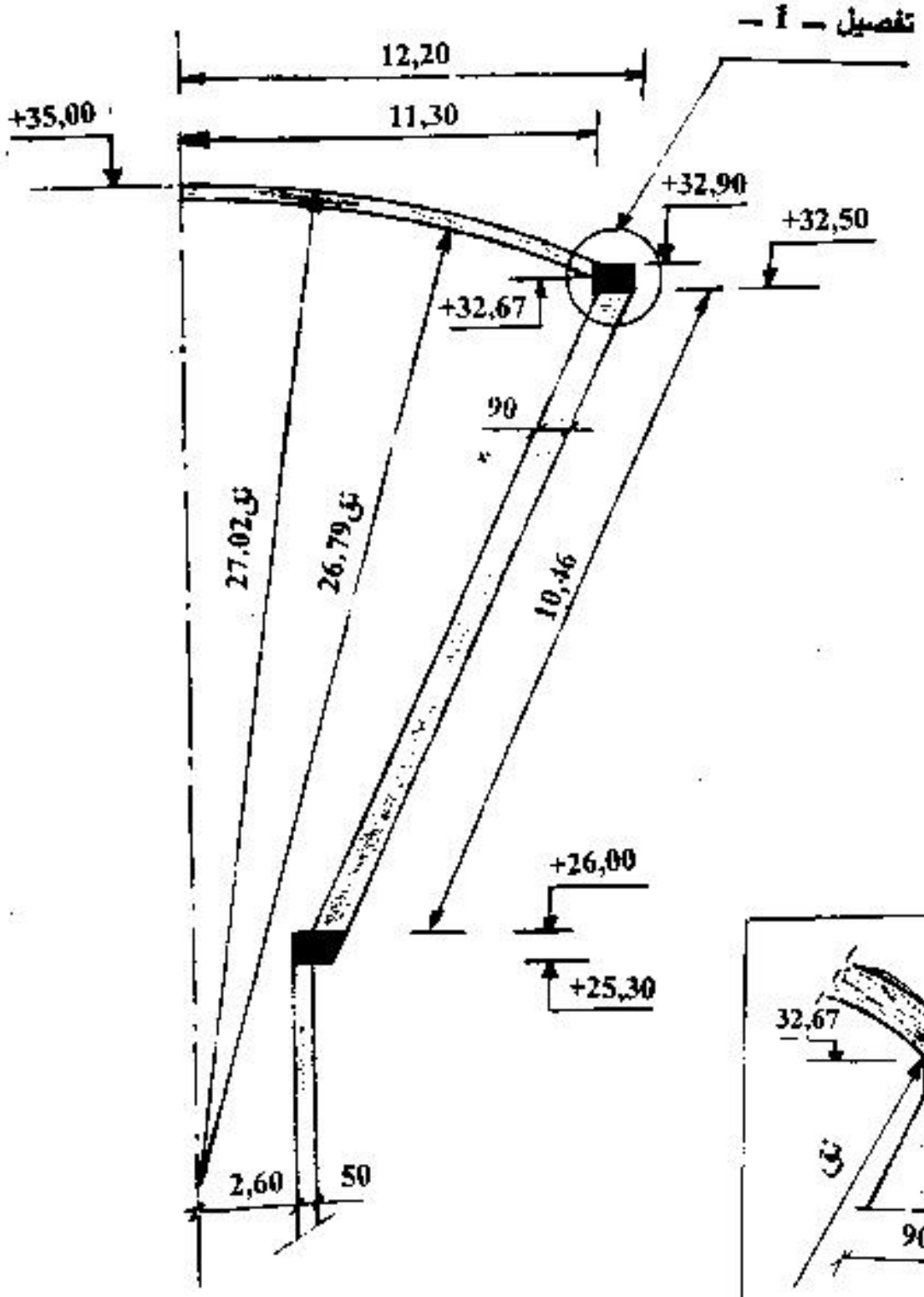
6 – تكلفة البيع بدون رسومات PVHT علما أن الربح يقدر بـ 10% من التكلفة الإجمالية للمشروع .

ملاحظة : الأجزاء - I، II ، III، IV – مستقلة عن بعضها .



قطع عمودي سلم : 1/ 200

أقلب الصفحة	الصفحة 3 / 4	



رسم تفصيلي للحوض
– بدون سلم –

انتهـــي	الصفحة 4 / 4	بالتوفيق

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التربية الوطنية — الديوان الوطني للامتحانات والمسابقات

ـ امتحان بكالوريا التقني
ـ دورة جوان 2005 ـ

شعبة : بناء وأشغال عمومية — المدة : 4 ساعات

اختبار في مادة الجيوميكانيك

الموضوع :

يحتوي الموضوع على أربع مسائل مستقلة عن بعضها البعض .

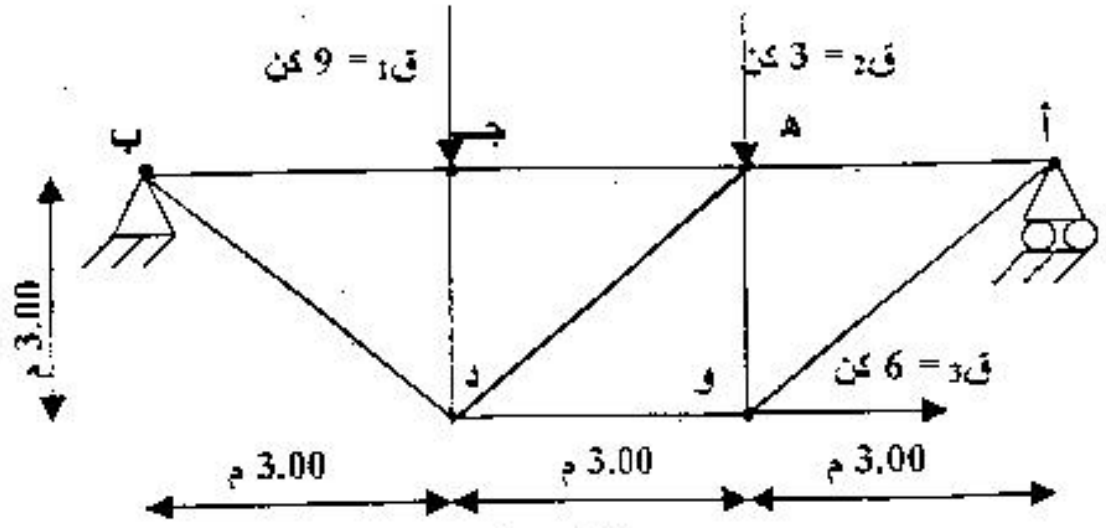
I – المسألة الأولى :

ليكن لدينا النظام المثلثي المبين بالشكل الميكانيكي رقم " 1 " والذي يرتكز على مسندين " أ " و " ب " .

أ : مسند بسيط .

ب : مسند مزدوج .

ق$_1$ = 9 كن ، ق$_2$ = 3 كن ، ق$_3$ = 6 كن .



الشكل – 1 –

المطلوب :

1 – تأكد من أن النظام محدد سكونيا .

2 – احسب قيمة ردود الفعل في المسندين " أ " و " ب " .

3 – أحسب قيمة الجهود الداخلية في العقدة (ب) و العقدة (جـ) مع تعيين طبيعتها مستعملا في ذلك الطريقة التحليلية (عزل العقد).

4 – لخص النتائج في جدول .

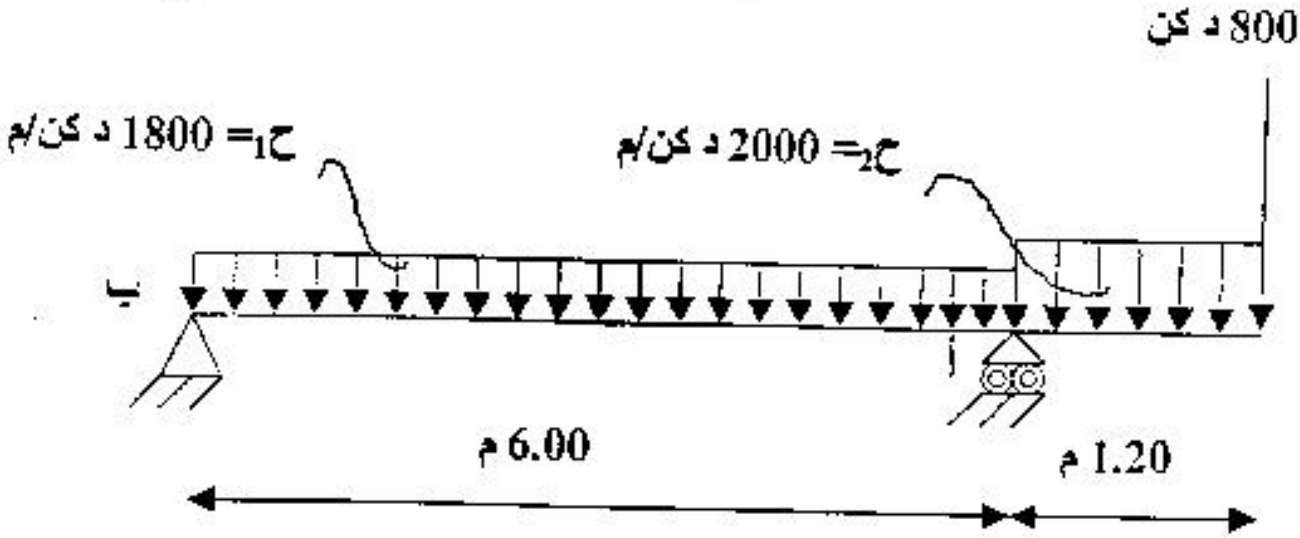
II - المسألة الثانية :

لتكن لدينا الرافدة ذات الطول 7.20 م والخاضعة للحمولات المبينة في الشكل الميكانيكي رقم " 2 " . " أ " مسند بسيط، " ب " مسند مضاعف.

ق = 800 دكن

$ح_1$ = 1800 دكن / م

$ح_2$ = 2000 دكن / م



الشكل – 2 –

المطلوب :

1 - أحسب قيمة ردود الفعل في المسندين " أ " و " ب " .

2 – أكتب معادلات الجهد القاطع T وعزم الانحناء (M_f) .

3 – أرسم المنحنيات البيانية للجهد القاطع وعزم الانحناء .

4 – عين قيمة عزم الانحناء الأقصى (M_{max}) .

5 – لو استعملنا رافدة ذات مقطع عرضي على شكل مجنب من نوع (I.P.N 240) .تحقق من شرط المقاومة .

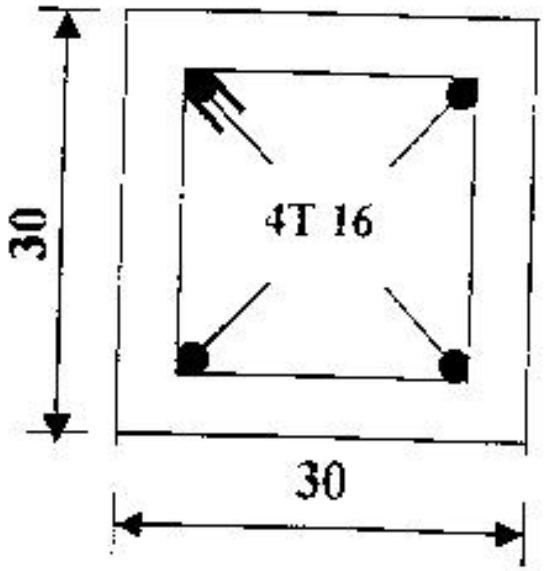
في حالة العكس ما هو الحل المقترح ؟

σ = 1600 دكن / سم^2 .

نوع المجنب IPN	W سم^3
200	214
220	278
240	354
260	442

III - المسألة الثالثة :

نريد دراسة شداد (un Tirant) من الخرسانة المسلحة مقطعه العرضي مبين في الشكل رقم " 3 " .



الشكل – 3 –

- الفولاذ من نوع Fe E 45 ⟵ γ_s = 1,6 ، σ_a = 3000 دكن/ سم^2 .
- التشقق قليل الضرر : $K = 1,5 \times 10^6$.
- الخرسانة قليلة المراقبة وبمعايرة 350 كغ / م^3 ⟵ σ_b = 5,8 بار .
- 16T4 = 8,04 سم^2 .

المطلوب :

- أحسب قوة الشد التي يتحملها هذا الشداد .

IV - المسألة الرابعة :

أجرينا تجربة التماسك على عينة من الإسمنت فكان البعد بين رأس المسبار والصفيحة الزجاجية ع = 12 مم .

المطلوب :

1 – ماذا تستنتج ؟

2 – ما هو الحل المقترح ؟

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التربية الوطنية — الديوان الوطني للامتحانات والمسابقات

امتحان بكالوريا التقني — **(دورة جوان 2005)**

الشعبة : بناء وأشغال عمومية — المدة : 03 ساعات

اختبار في مادة الطبوغرافيا

I) الأسئلة النظرية : (03 نقاط)

1) ما هو الهدف من إنشاء الشبكة التضليعية ؟

2) منحنى التسوية عبارة عن خط يمثل:

أ) نقاطا لها نفس الارتفاع.

ب) نقاطا لها نفس الإحداثيات القائمة.

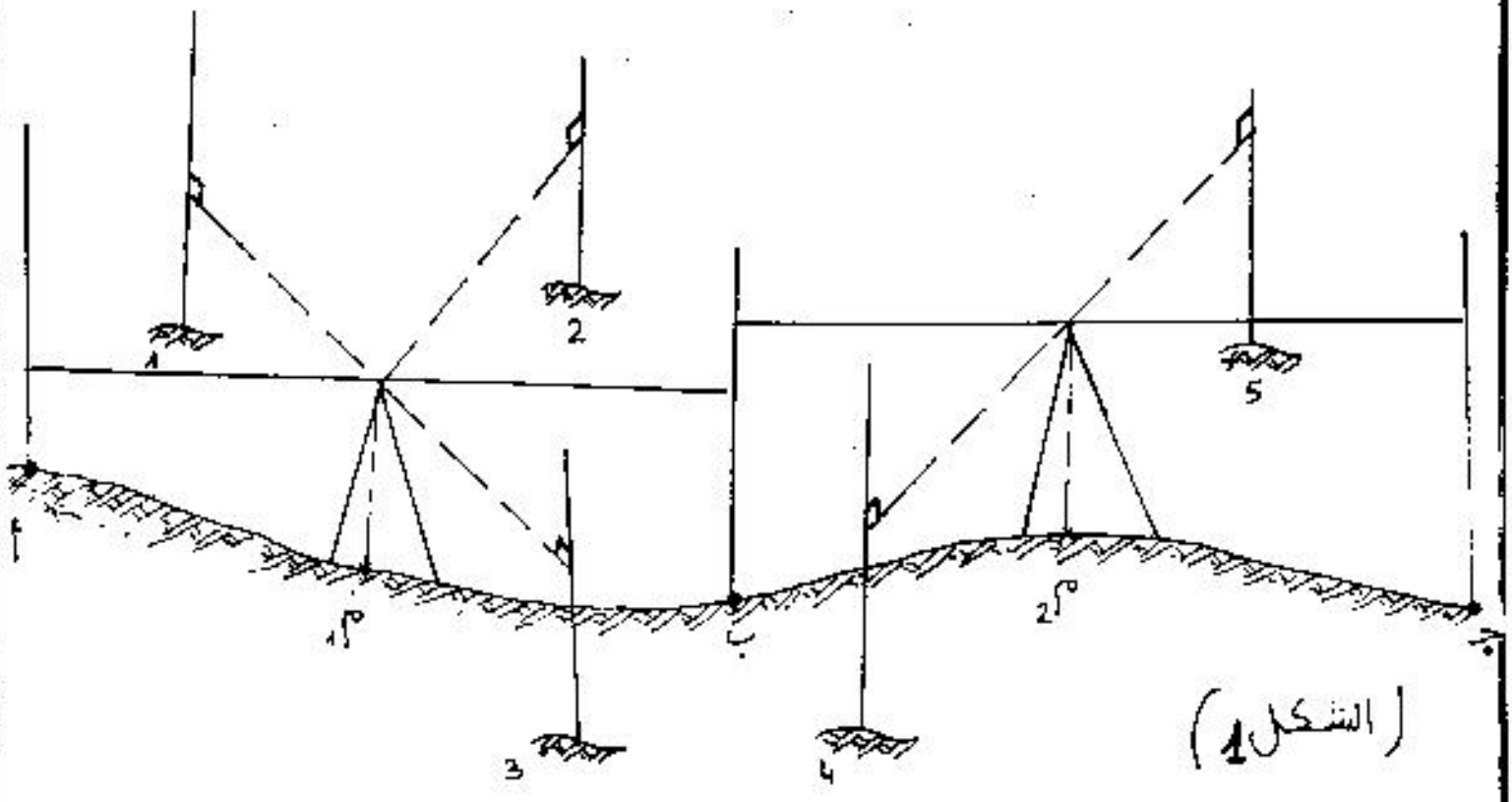
جـ) نقاطا لها نفس الإحداثيات القطبية.

اختر الجواب الصحيح.

II) التمرين الأول : (08 نقاط)

أنجز طبوغرافي تسوية مباشرة منها بالمسار والإشعاع (انظر الشكل 1) وقام بالقراءات المدونة في الجدول.

(انظر الوثيقة 3/2)



(الشكل 1)

المعطيات:

ارتفاع أ = 373,248 م

ارتفاع جـ = 371,960 م

المطلوب:

1/ حساب ارتفاع النقطة (ب) اعتمادًا على المسار (أ،ب،جـ). (تعطى النتائج على شكل جدول).

2/ حساب ارتفاعات النقاط (1، 2، 3، 4، 5) (تدون النتائج على شكل جدول التسوية).

المحطة	نقاط التسديد	القراءات (م) خلفية	القراءات (م) أمامية
	أ	1,095	
م1	1		1,724
	2		1,548
	3		1,995
م2	ب	2,352	2,082
	4		1,464
	5		1,355
	جـ		2,643

III) التمرين الثاني : (09 نقاط)

لتكن النقاط أ ، ب ، ن . تعطى الإحداثيات القائمة للنقطتين أ ، ب:

أ { س أ = 3000,00 م ، ع أ = 1000,00 م

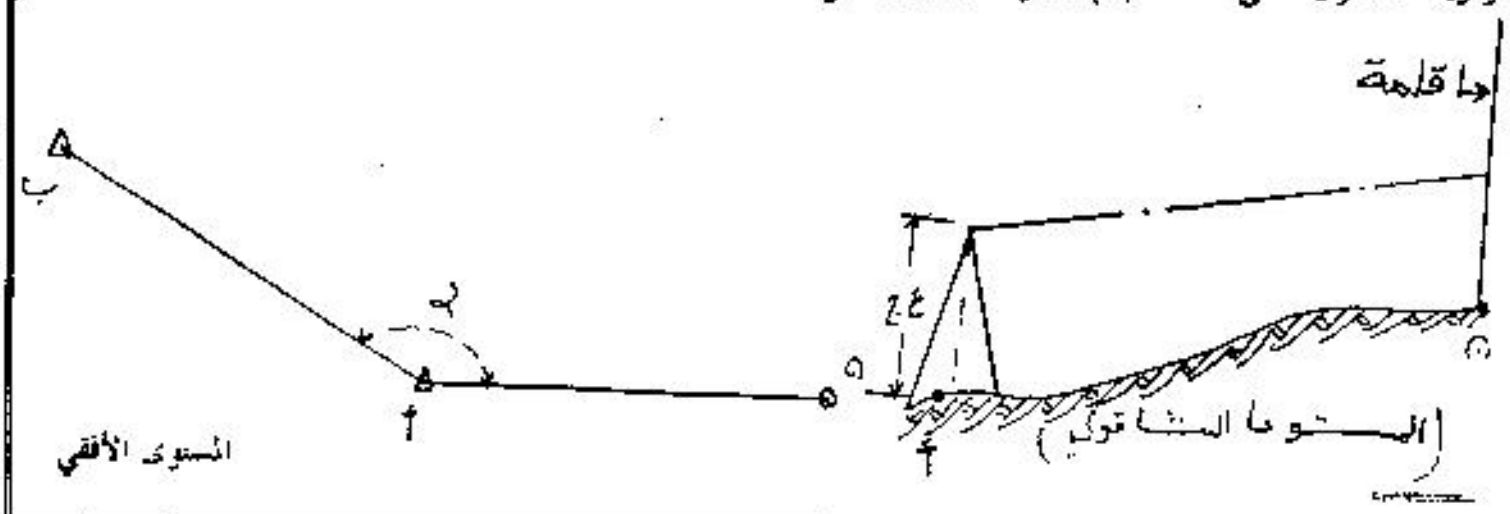
ب { س ب = 2146,00 م ، ع ب = 2000,00 م

القياسات الميدانية المنجزة من المحطة (أ) بواسطة المزولة تتمثل في:

* الزاوية الأفقية α = 165,20 غر والقراءات على القامة في

ن { ق ع = 1,755 م ، ق ر = 1,500 م ، ق ص = 1,245 م

* الزاوية الشاقولية على النقطة (ن): V ن = 86,58 غراد.



المطلوب:

1) حساب السمت الإجمالي للاتجاه (أ ب): G^Tب.

2) حساب السمت الإجمالي للاتجاه (أ ن): G^Tن.

3) حساب الإحداثيات القائمة للنقطة ن

4) حساب ارتفاع النقطة ن علما أن علو الجهاز في المحطة (أ): ع ج = 1,60 م وارتفاع أ = 582,60 م.

5) حساب الميل في الاتجاه أ ن للميدان .

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية
وزارة التربية الوطنية
الديوان الوطني للامتحانات والمسابقات

الحلول النموذجية

182

تكتب الإجابة النموذجية على هذه الورقة ولا تقبل سواها

الإجابة النموذجية لموضوع مقترح لبكالوريا دورة : جوان 2005

اختبار مادة : دراسة أعمال الورشات الشعبة : بناء وأشغال عمومية المدة : 04 سا و 30 د

الإجابة النموذجية وسلم التنقيط

عدد الصفحات : 05

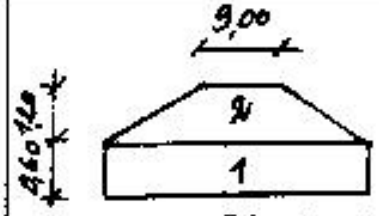
محاور الموضوع	عناصر الإجابة	العلامة مجزأة	العلامة المجموع
I	الصفقات : (20 نقطة) ذكر أربعة حقوق فقط من هذه : 1- استلام الأعمال . 2- إعذار . 3- الإتلاف والضياع . 4- الإضافات (الأعمال الإضافية). 5- توقيف الأشغال مؤقتا أو نهائيا 6- تشهير إدارة مراقبة الأشغال	4x05	20
II	تنظيم الورشة : (20 نقطة) الهدف من زيارة الورشات (ذكر 04 فقط): 1- المراقبة التقنية 2- تسيير العمال 3- متابعة تزويد الورشات باليد العاملة - بالمواد - بالوسائل 4- مراقبة تقدم الأشغال 5- تقرير المنجزات (Attachements) لاخبار الوضعيات (Situations) ...	4x05	20

تابع الإجابة النموذجية — إختبار مادة : دراسة أعمال الورشات الشعبة : بناء وأشغال عمومية

العلامة		عناصر الإجابة	محاور الموضوع
مجزأة	مجموع	183	

III

التمهيد : 95 نقطة



1. الأساس

025 — $ح_1 = ح_1 + ح_2$ ..... (1)

$ح_1 = سط_1 \times ع_1$ ●

05 ..... $سط_1 = \pi نق_1^2 = 3,14 \times (10,5)^2 = 346,19\ م^2$

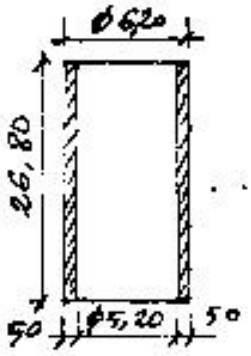
05 ..... $ح_1 = 0,60 \times 346,19 = 207,71\ م^3$

$ح_2 = \frac{\pi}{3} ع_2 (نق_1^2 + نق_2^2 + نق_1 نق_2)$ ●

05 ..... $= \frac{3,14}{3} \times 1,20 \left((10,5)^2 + (4,5)^2 + (10,5)(4,5)\right) = 223,25\ م^3$

025 ..... $\boxed{ح_1 = 207,71 + 223,25 = 430,96\ م^3}$

2. جدع الخزان



025 ..... $ح_2 = ح_1 - ح_2$

$ح_1 = سط_1 \times ع_1$

$سط_1 = \pi نق_1^2$

025 ..... $= 3,14 \left(\frac{6,20}{2}\right)^2 = 30,18\ م^2$

05 ..... $ح_1 = 26,80 \times 30,18 = 808,82\ م^3$

$ح_2 = سط_2 \times ع_2$

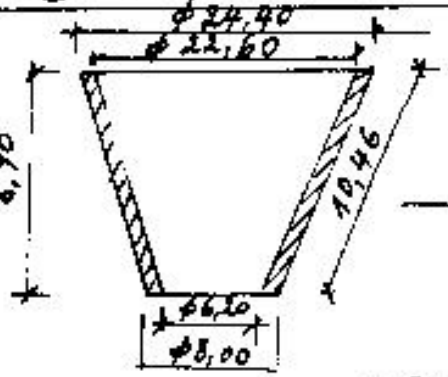
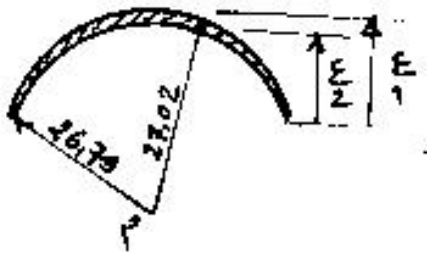
025 ..... $سط_2 = \pi نق_2^2 = 3,14 \left(\frac{5,20}{2}\right)^2 = 21,23\ م^2$

05 ..... $ح_2 = 26,80 \times 21,23 = 568,85\ م^3$

025 ..... $\boxed{ح_2 = 808,82 - 568,85 = 239,85\ م^3}$

20 | 20

5/12 نقطة

المحاور / الموضوع	عناصر الإجابة	العلامة مجزأة	العلامة المجموع
III	**184**		
	3. الحوض : 		
	$ح_5 = ح_1 - ح_2$	02,5	
	$ع = 32,50 - 26,00 = 6,50$ م	05	25
	$ح_1 = \frac{\pi}{3} \cdot ع \cdot (نق_1^2 + نق_2^2 + نق_1 نق_2)$		
	$= \frac{\pi}{3} \cdot 6,50 \cdot (12,20^2 + 4^2 + 4 \times 12,20) = 1453,46$ م^3	07,5	
	$ح_2 = \frac{\pi}{3} \cdot 6,50 \cdot (11,30^2 + 3,10^2 + 3,10 \times 11,30) = 1172,42$ م^3	02,5	
	$ح_5 = ح_1 - ح_2 = 1453,46 - 1172,42 = 281,04$ م^3	02,5	
	4 - القبة : 		
	$ح_4 = ح_1 - ح_2$	02,5	
	$ح_1 = \frac{2}{3} \pi نق_1^2 \cdot ع_1$		
	$ع_1 = 35,00 - 32,67 = 2,33$ م	05	25
	$ح_1 = \frac{2}{3} \pi \times (27,02)^2 \times 2,33 = 3560,94$ م^3	05	
	$ح_2 = \frac{2}{3} \pi نق_2^2 \cdot ع_2$		
	$ع_2 = 35,00 - 32,90 = 2,10$ م	05	
	$ح_2 = \frac{2}{3} \pi \times (26,79)^2 \times 2,10 = 3155,03$ م^3	05	
	$ح_4 = 3560,94 - 3155,03 = 405,91$ م^3	02,5	
	$ح_5 = 40$ م^3 (حجم الخزانين : معطى)		

محاور الموضوع	عناصر الإجابة 185	العلامة مجزأة	العلامة المجموع
III	5- الحجم الكلي للرسانة :		
	$ح_{كلي} = ح_1 + ح_2 + ح_3 + ح_4 + ح_5$ ----------	02,5	
	$ح_{كلي} = 40 + 40,91 + 28,04 + 23,86 + 43,96$		09
	$ح_{كلي} = 139,77\ م^3$ ----------	02,5	
IV	دراسة الأسعار: نأخذ $ح = 1400\ م^3$		
	1- أ/ كمية المواد :		
	الاسمنت : $ك = 400 \times 1400 = 560000\ كغ = 560\ طن$	1,5	
	الحصى : $ل = 800 \times 1400 = 1120000\ ل = 1120\ م^3$	1,5	
	الرمل : $ل = 400 \times 1400 = 560000\ ل = 560\ م^3$	1,5	07,5
	الفولاذ : $ح = 0,04 \times 1400 = 56\ م^3$	1,5	
	الوزن = $7,85 \times 56 = 439,60\ طن$	1,5	
	1- ب/ الأسعار :		
	- الاسمنت : $5000 \times 560 = 2.800.000$ ، ع >	1,5	
	- الحصى : $1000 \times 1120 = 1.120.000$ ، ع >	1,5	
	- الرمل : $900 \times 560 = 504.000$ ، ع >	1,5	07
	- الفولاذ : $25000 \times 439,60 = 10990.000$ ، ع >	1,5	
	- القولبة : $850 \times 2600 = 2.210.000$ ، ع >	1,5	
	سعر المواد = 17.624.000 < ع	1,5	
	2- كلفة اليد العاملة :		
	أ/ القولبة : $[50 \times 2 + 65 \times 2 + 80 \times 1] \times 65 \times 8 = 161200$ ، ع >	2,5	
	ب/ التسليح : $[50 \times 3 + 65 \times 2 + 80 \times 1] \times 92 \times 8 = 264900$ ، ع >	2,5	10
	ج/ الرسانة : $[50 \times 5 + 65 \times 4 + 80 \times 1] \times 35 \times 8 = 165200$ ، ع >	2,5	
	كلفة اليد العاملة = 591300,00 < ع ----------	2,5	

محاور الموضوع	عناصر الإجابة 186	العلامة مجزأة	العلامة المجموع
IV	3 - كلفة الإنجاز الصافية : DS		
	DS = كلفة المواد + كلفة اليد العاملة	07,5	
	DS = 17624.000 + 591300 = 18215300,00 دج	025	10
	4 - كلفة الإنجاز غير الصافي : D.B		
	D.B = كلفة الإنجاز الصافي + مصاريف الورشة - -	07,5	
	..... DS · 0,05 + D.S = FC + DS =		
	D.S . 1.05 = D.B		10
	D.B = 18.215.300 x 1.05 = 19.126.065 دج	02,5	
	5 - الكلفة الإجمالية للمشروع P.R		
	P.R = D.B + المصاريف العامة = F.G + D.B	07,5	
	P.R = D.B . 0,20 + D.B = D.B 1,20		10
	P.R = 19.126.065 x 1,20 = 22.951.278,00 دج	02,5	
	6 - كلفة البيع بدون رسومات : PVHT		
	PVHT = الأرباح + P.R = P.R . 0,10 + P.R	07,5	
	PVHT = P.R . 1,10 = 22.951.278,00 x 1,10		10
	PVHT = 25246405,80 دج	02,5	

177

محاور الموضوع	عناصر الموضوع	العلامة مجزأة	العلامة مجموع
	أ) التحليل التكنولوجي : *عناصر الهيكل الخشبي التقليدي كل عنصر على نقطتين (02)ورسم الهيكل نقطتين *تغطيةإصطناعية.....	8×2 ن 2×1 ن 2ن	20ن
	كيفية تصريف المياه * العمودي * الأفقي	أفقي 15ن عمودي 15ن	30ن
	ب) التحليل الخطي: 1-المظهر الطولي، أنظر الوثيقة (3/2) 2-المظاهر العرضية أنظر الوثيقة (3/3)	90 ن 60 ن	200 ن

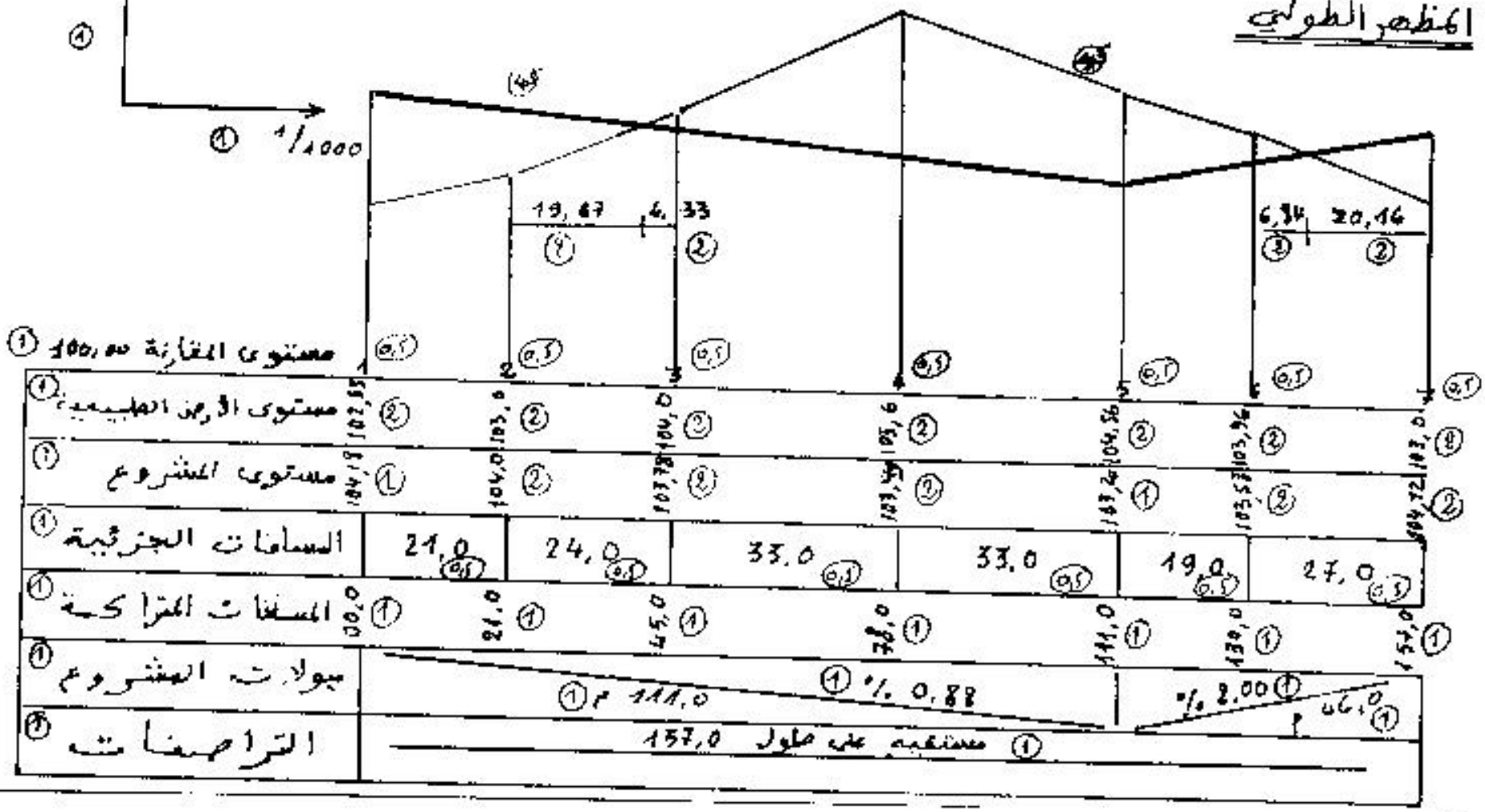
178

المظهر الطولي

مقياس الرسم

1/100

1/1000



العلامة	
مجزأة	مجموع

179

عناصر الموضوع

محاور الموضوع

20

* نظافة الورقة 4
* نوعية الخطوط 4
* تقنية الصنائع 4
* إحترام المقياس 4
* وضعية الرسمات 4

20

+96.50

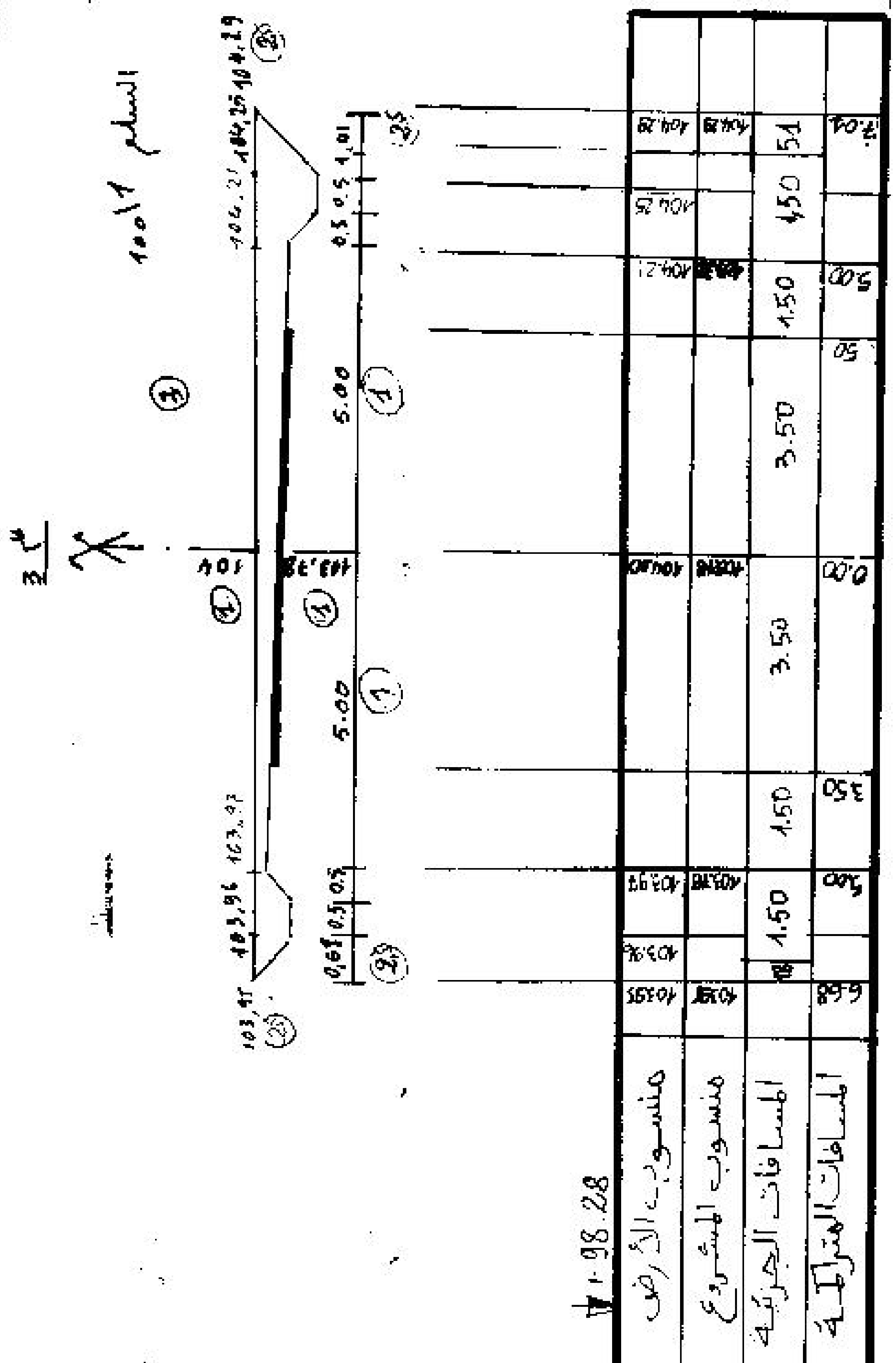
مسلم

1/100

العلامة		عناصر الموضوع	محاور الموضوع
مجزأة	مجموع		

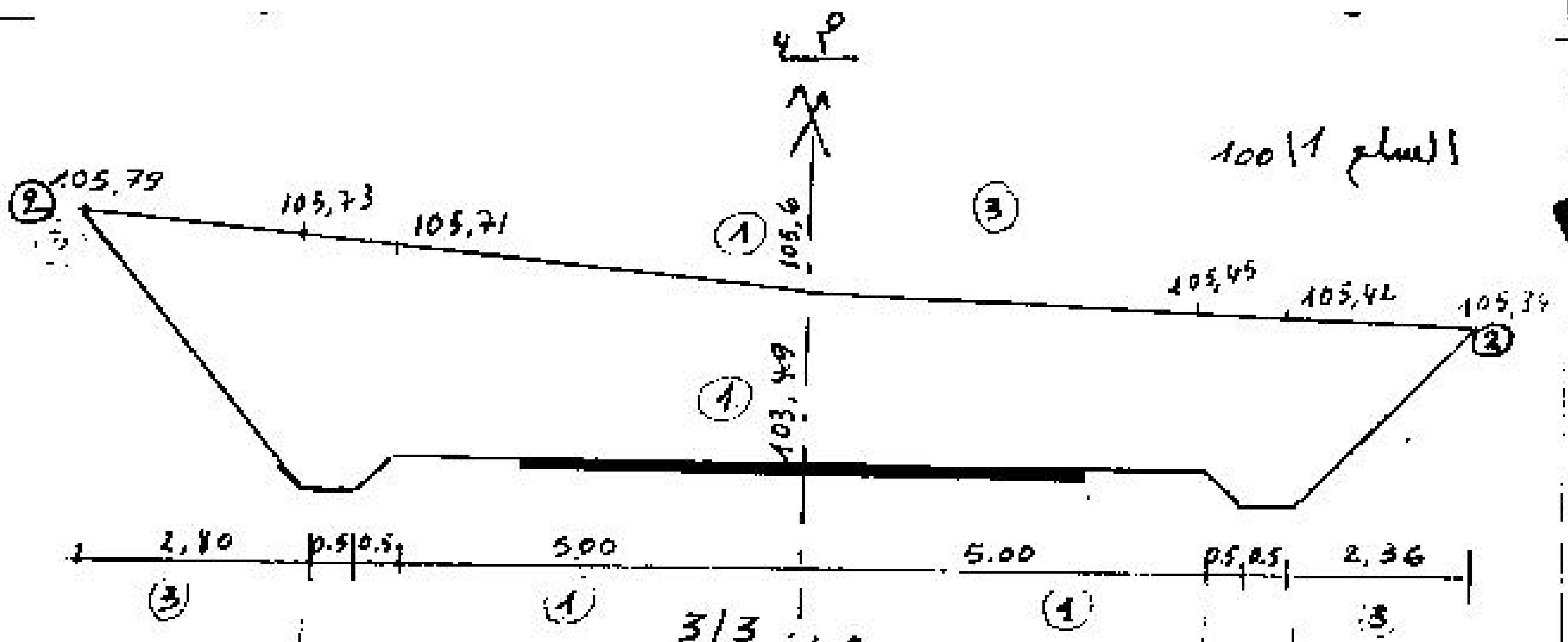
180

20



20

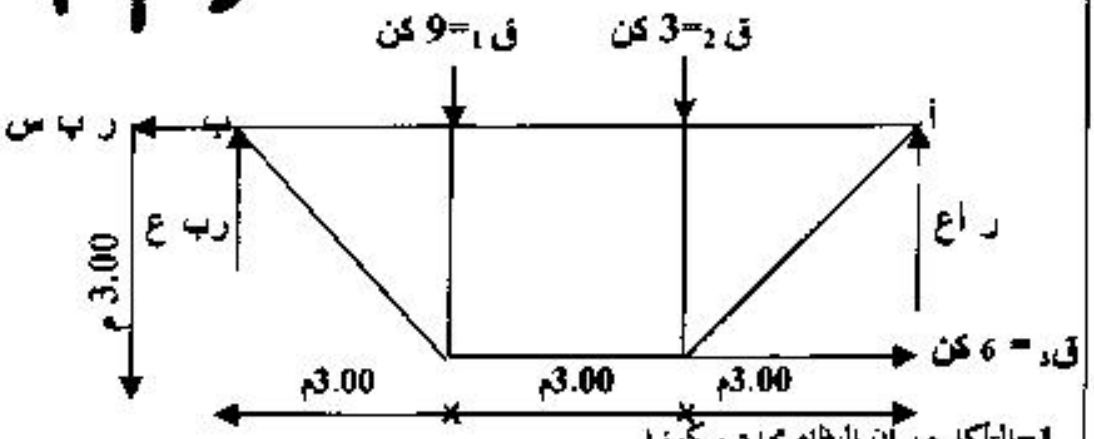
السلم 1\100



+99.49

منسوب الأرض	[illegible]		105.33		105.71				105.6		105.45		105.42				105.34
منسوب المشروع	[illegible]				103.49				103.49		103.49						105.34
المسافات الجزئية		2.30		1.50		1.50		3.50		3.50		1.50		1.50		1.86	
المسافات المتراكمة	8.80				5.00		3.50		0.00		3.50		5.00				8.36

محاور الموضوع	عناصر الإجابة 173	العلامة مجزأة	العلامة مجموع



1-التأكد من أن النظام محدد سكونيا

2 ن-3=ع

2×6 – 3= 9 ⇔ 9 =9 محقق

00,50

النظام محدد سكونيا

2-حساب ردود الأفعال:

أ- Σق/م س=0 ⇐ر ب س – ق د =0

إذن ر ب س =6 كن

00,50

ب- Σ عزق/أ =0 ⇐ ر ب ع×9 – ق ₁×6 – ق ₂×3 – ق ₃×3 =0

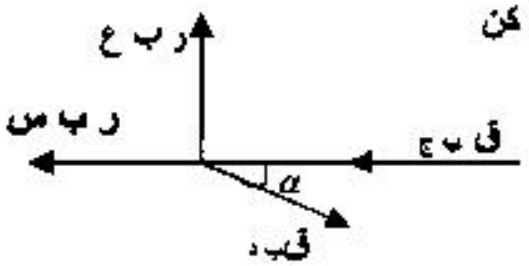
ر ب ع =9 كن

00,50

ج- Σعز ق/ب =0 ⇐ – ر أ ع×9 + ق ₂×6 + ق ₁×3 – ق ₃×3 =0

⇐ ر أ ع =3 كن

00,50



3-حساب الجهود الداخلية:

العقدة (ب)

α =45°

جب α = تجب α = $\frac{\sqrt{2}}{2}$

Σق/م ع =0

– ق ب د جب α + ر ب ع=0 ⇐ق ب د = $\frac{\text{ر ب ع}}{\frac{\sqrt{2}}{2}}$

ق ب د =9×$\sqrt{2}$ = 12.72 كن

00,50

ق ب د = 12,72 (شد)

Σق/م س=0

ق ب ج – ر ب س+ق ب د تجب α =0 ⇐ ق ب ج=3 كن

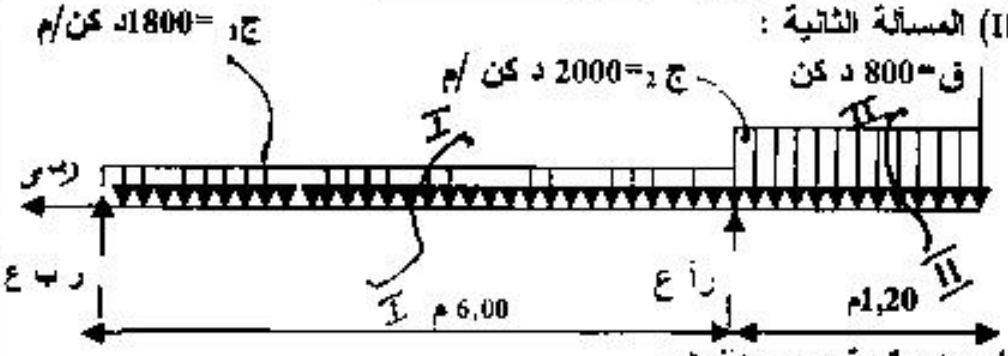
00,50

ق ب ج=3 كن (انضغاط)

مجموع	مجزأة	عناصر الإجابة
		174
		العقدة (ج) Σ ق/م س =0 ⇐ − ق ج مـ + ق ج ب =0
	00,50	إذن ق ج مـ = ق ج ب = 3 كن (إنضغاط)
	00,50	Σ ق/م ع=0 ⇐ ق ج د − ق ا − 0
04,00		⇐ ق ج د =9 كن (إنضغاط)

القضيب	القيمة كن	النوعية
ق ب د	12,72	شدة
ق ب ج	3	إنضغاط
ق ج مـ	3	إنضغاط
ق ج د	9	إنضغاط

II) المسألة الثانية :



1)حساب قيمة ردود الأفعال:

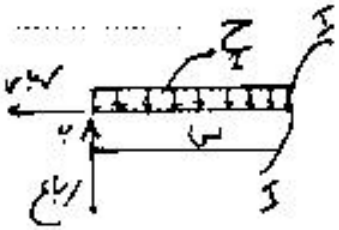
Σ ق/م س=0 ⇐ ر ب س=0

Σ عز ق/ب=0

$$\text{رأ ع}\times 6 = 6\times 1800 + \frac{6}{2}\times 6\times 1800 + 7,2\times 800 + 6,6\times 1,2\times 2000$$

00,50	رأ ع=9000 دكن
	Σ عزق/م=0
	0 = ر ب ع×6 −1,2×1800+0,6×1,2×2000+3×6×1800
00,50	ر ب ع=5000 د كن

2) معادلات الجهد القاطع T وعزم الإنحناء (M_f)



المقطع I – I $\quad 0 \leq$ س < 6

T (س) =ح ا.(س) +ر ب ع

T (س)= −1800.س+5000

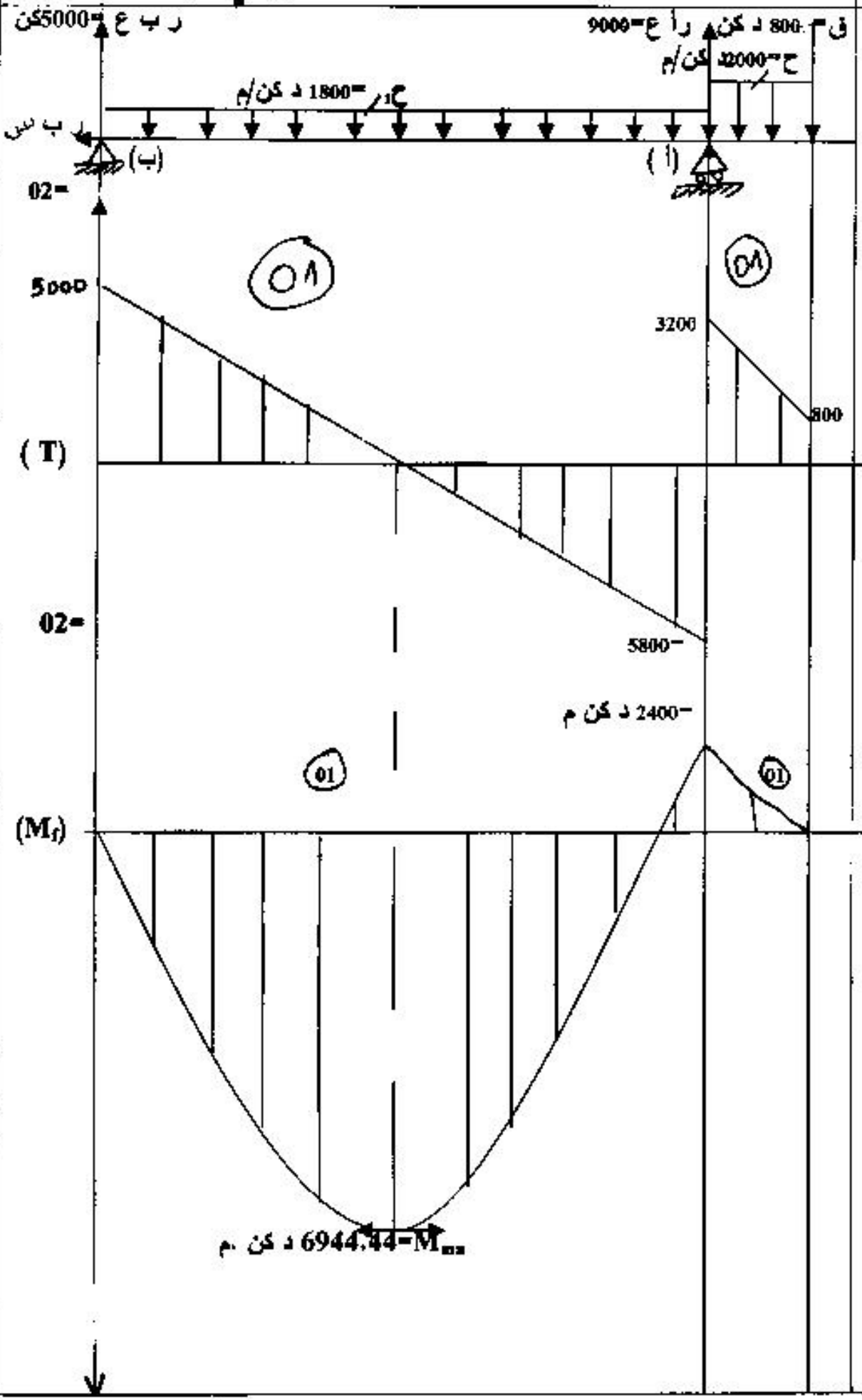
00,50	س=0 ⇐ T(0) =5000 د كن
	T (س)
00,50	س=6 ⇐ T (6) = −5800 د كن
00,50	T (س)= 0 ⇐ س $= \frac{5000}{1800} = 2,78$ م

175

مجموع	مجزأة	عناصر الإجابة
		$M_f(س) =$ ربع ع × س − ح $= -5000$ س $- \frac{1800}{2}$ س^2 $= -\frac{س^2}{2}$
		$M_f(س) =$ س$(-5000 - 900$ س$)$
	00,50	$M_f(س) =$ س=0 ⇐ $M_f(0) = 0$ د كن م
	00,50	س=6 ⇐ $M_f(6) = -2400$ د كن م
		يأخذ عزم الإنحناء قيمة عظمى عند س=2.78 م
	00,50	$M_{fmax}(2.78) = 6944.44$ د كن م
		المقطع II II الجهة اليمنى
		ق= 800 د كن ح=2000 $0 \leq$ س $\leq 1,2$
	00,50	$T(س) =$ ق + ح س $= 800 + 2000$ س
	00,50	$T(س) = 2000$ س $+ 800$ س=0 ⇐ $T(0) = 800$ د كن س=1,2 ⇐ $T(1.2) = 3200$ د كن
		$M_f(س) = -$ ح × ق(س) $- -$ س$(1000$ س$+800)$ $= -\frac{س^2}{2}$
	00,50	س=0 ⇐ $M_f(0) = 0$ د كن م
	00,50	س=1,2 ⇐ $M_f(1.2) = -2400$ د كن م
		5) التحقق من شرط المقاومة.
		$\sigma = \frac{M_{fmax}}{W} = \frac{6944.44}{354} = 1961,71$ د كن/سم^2 > 1600 د كن/سم^2
		غير محقق وبالتالي وجب تغيير المجنب
		نأخذ المجنب IPN260
	00,50	$\sigma = \frac{6944,44}{442} = 1571.14$ د كن/سم^2 < 1600 د كن /سم^2
		وبالتالي الشرط محقق

محاور الموضوع	عناصر الإجابة	العلامة	
		مجزأة	مجموع

170



٨٥, ٥٠

إختبار مادة : الجيوميكانيك الشعبة : بناء وأشغال عمومية

محاور الموضوع	عناصر الإجابة	العلامة مجزأة	المجموع
	دورة 2005 (1/6)		

المسألة الثالثة :

حساب قوة السند .

$$\sigma_1 = \frac{\bar{\omega}_f}{\omega_f 10 + 1} \cdot \frac{K \cdot \gamma}{\phi}$$

$$\bar{\omega}_f = \frac{A}{B_f} = \frac{8.04}{30 \times 30} = 0,0089$$

$$\sigma_1 = \frac{0,0089}{(0,0089) 10 \times 1} \cdot \frac{10 \cdot 1.5 \cdot 1.6}{16}$$

$$\sigma_1 = 1225,89 \text{ دكن/سم}^2 \quad 00.75$$

$$\sigma_2 = \frac{\bar{\sigma}_5 \cdot K \cdot \gamma}{\phi} / 2,4 = \frac{5.8 \cdot 6 \times 1.5 \cdot 1.6}{16} / 2.4$$

$$\sigma_2 = 2238,57 \text{ دكن/سم}^2 \quad 00.75$$

$$N = \bar{\sigma}_a \cdot A / (\sigma_2 (\sigma_1)) \text{ Min} \quad 01.50$$

$$N = \sigma_2 \times 4 = 2238,57 \times 8.04 = 17998,10 \text{ دن} \quad 00,50$$

$$N \simeq 19,00 \text{ طن} \quad 00.50$$

04,00

المسألة الرابعة :

1. عجينة الاسمنت غير قياسية بسبب نقص الماء 00.75

2 - إعادة التجربة برفع نسبة الماء . 00.75

1.5

187

الإجابة وسلم التنقيط – شعبة: ب.أ.ع – دورة 2005 – مادة: الطبوغرافيا – ما هو الهدف

محاور الموضوع	عناصر الإجابة	العلامة مجزأة	العلامة المجموع
	الأسئلة النظرية:		
	1/ الهدف من إنشاء شبكة التضليع هو حساب الإحداثيات القائمة لنقاط التضليع والاستناد عليها في الأعمال الطبوغرافية (رفع تفاصيل، توقيع، ...).	1.5	
	2/ منحنى التسوية عبارة عن خط وهمي يمثل: أ/ نقاط لها نفس الارتفاع.	1,5	
	التمرين الأول:		3,00
	1/ حساب النقطة (ب) اعتمادا على المسار (أ ، ب ، جـ): الجدول:	0.5	

المحطة	النقط	القراءات (م) ق م	ق هـ	ث (مم)	ث ص (م) معدل −	ث ص +	ث ص −	(م)	الارتفاع (م)
١م	أ	1.095	−						373.248
	ب	2.352	2.082	5−	0.992		0,987		372.256
٢م									
	جـ	−	2.643	5−	0.296		0.291		371.960
	المجموع	3.447	4.725			0	1.278		
	الفرق	−	1.278			−	1.278		
									0.25×13

ف.ق = ارتفاع المحصل – ارتفاع المعطى
= (1.278 – 373.248) – 371.960 | 0.25

ف.ق = 0.010 م = 10 مم.
تعيين = – ف ق/م = – 2/10 = – 5 ملم. ← نقطت في الجدول
2) حساب ارتفاع النقاط 1، 2، 3، 4، 5 | 0,25

الجدول: .....

المحطة	النقاط	قراءات (م) أ	قراءات (م) ج	ث ص (م) +	ث ص (م) −	ص (م)	
	أ		1.095			373.248	
					0629		
	1	1.724				372.619	0.25×5
١م					0.453		
	2	1.548				372.795	
	3				0.900		0,5×5
		1,995				372,348	
	ب		2.352			372.256	
				0.888			
٢م	4	1.464				373.144	
				0,997			
	5	1.355				373.253	
				0.25×2	0.25×3	0.5×5	

08		

188

محاور الموضوع	عناصر الإجابة	العلامة مجزأة	العلامة المجموع

التمرين الثاني:

1) حساب $G^T_{ر}$:

$\Delta س_{ر} = س_{ر} - س_{ا}$ ⇐ $\Delta س_{ر} = -854.00$ م — 0.25

$\Delta ع_{ر} = ع_{ر} - ع_{ا}$ ⇐ $\Delta ع_{ر} = 1000.00$ م — 0.25

$|ظل\ G^T_{ر}| = |\Delta س_{ر} / \Delta ع_{ر}|$ ⇐ $G^{T'}_{ر} = 45.00$ غر — 0.5

بما أن $\begin{cases} \Delta س_{ر} < 0 \\ \Delta ع_{ر} > 0 \end{cases}$ ⇐ $G^T_{ر} = 400 - G^{T'}_{ر}$ — 0.25

$\boxed{G^T_{ر} = 355.00 \text{ غر}}$ — 0.25

2) حساب $G^T_{ن}$:

$G^T_{ن} = G^T_{ر} + \alpha$ ⇐ $\boxed{G^T_{ن} = 120.20 \text{ غر}}$ — 0.5

3) حساب الإحداثيات القائمة للنقطة ن:

$ل_{ن} = (ق_{ع} - ق_{س}) \times 100 \times$ تجب^2 i — 0.5

$i = V - 100 = i$ ⇐ $i = 1342$ غر — 0.5

$ل_{ن} = (1.245 - 1.755) \times 100 \times$ (تجب 13.42)^2 — 0.25

$\boxed{ل_{ن} = 48.77 \text{ م}}$ — 0.25

$س_{ن} = س_{ا} + \Delta س_{ن}$ مع $\Delta س_{ن} = ل_{ن} \times$ جب $G^T_{ن}$ — 0.5

$ع_{ن} = ع_{ا} + \Delta ع_{ن}$ مع $\Delta ع_{ن} = ل_{ن} \times$ تجب $G^T_{ن}$ — 0.5

$\Delta س_{ن} = 48.77 \times$ جب 120.20 ⇐ $\Delta س_{ن} = 46.33$ م — 0.25

$\Delta ع_{ن} = 48.77 \times$ تجب 120.20 ⇐ $\Delta ع_{ن} = -15.22$ م — 0.25

ن $\begin{cases} س_{ن} = 3046.33 \text{ م} \\ ع_{ن} = 984.78 \text{ م} \end{cases}$ — 0.25 — 0.25

4) ارتفاع النقطة ن:

ارتفاع$_{ن}$ = ارتفاع$_{ا}$ + $\Delta ص_{ن}$ — 0.5

$\Delta ص_{ن} = ع_{ج} + \Delta ع_{ن} - ع_{ا}$ — 0.5

⇐ $\Delta ع_{ن} = ل_{ن} \times$ ظل 1 ⇐ $\Delta ع_{ن} = 48.77 \times$ ظل 13,42

$\Delta ع_{ن} = 10.44$ م — 0.5

$\Delta ص_{ن} = 1,60 + 10.44 - 1.50$ ⇐ $\boxed{\Delta ص_{ن} = 10,54 \text{ م}}$ — 0.5

ارتفاع$_{ن}$ = 582,60 + 10.54 ⇐ $\boxed{\text{ارتفاع}_{ن} = 593,14 \text{ م}}$ — 0.5

5) حساب الميل في الاتجاه أن:

الميل = $\Delta ص_{ن} / ل_{ن}$ — 0.5

⇐ الميل ≈ 0.22 ⇐ الميل = 22 % — 0.5

09		
20	20	المجموع

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التربية الوطنية — الديوان الوطني للامتحانات والمسابقات

امتحان بكالوريا التقني

الشعبة : كيمياء

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التربية الوطنية — الديوان الوطني للامتحانات والمسابقات

المواضيع

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التربية الوطنية — الديوان الوطني للامتحانات والمسابقات

امتحان بكالوريا التقني — (دورة جوان 2005)

الشعبة : بناء وأشغال عمومية + كيمياء — المدة : 3 ساعات

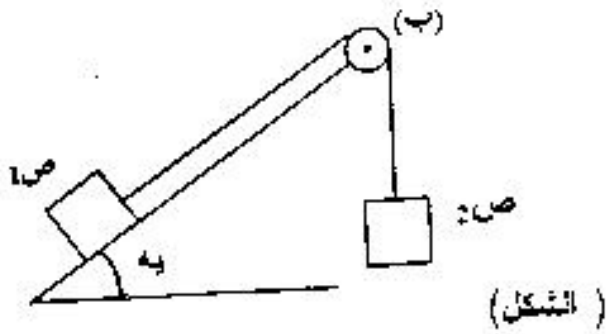
اختبار في مادة الفيزياء

التمرين الأول : (6 نقاط)

نهمل كل الاحتكاكات و نعتبر ج = 10 وذ .

يربط جسمان (ص$_1$) ، (ص$_2$) كتلتاهما

ك$_1$ = ك$_2$ = 0,4 كغ بطرفي خيط مهمل الكتلة و عديم الإمتطاط ، يمر على محز بكرة (ب) كتلتها كـ = 0,2 كغ و نصف قطرها نق = 10 سم ، تدور حول محورها الأفقي الثابت (Δ).



(الشكل)

(عزم عطالة البكرة عط$_Δ$ = كـ نق^2)

يتحرك الجسم (ص$_1$) وفق خط الميل الأعظم لمستو يميل على الأفق بزاوية به = 30^0 . و يتحرك الجسم (ص$_2$) شاقوليا . انظر (الشكل) .

I- تحرر الجملة بدءا من السكون في اللحظة ز = 0 .

1 / بين أن حركة مركز عطالة الجسم (ص$_1$) مستقيمة متغيرة بانتظام.

2 / أكتب المعادلة الزمنية لحركة مركز عطالة الجسم (ص$_1$) بأخذ مبدأ الأزمنة لحظة تحرير الجملة و مبدأ الفواصل نقطة إنطلاقه.

3 / احسب قيمتي الشد في الخيط على جنبي البكرة (ب).

4 / احسب الطاقة الحركية للجملة [الجسمان (ص$_1$) ، (ص$_2$) و البكرة (ب)] في اللحظة ز$_1$ = 2,5 ثانية .

II- ينقطع الخيط فجأة في اللحظة ز$_1$ = 2,5 ثانية .

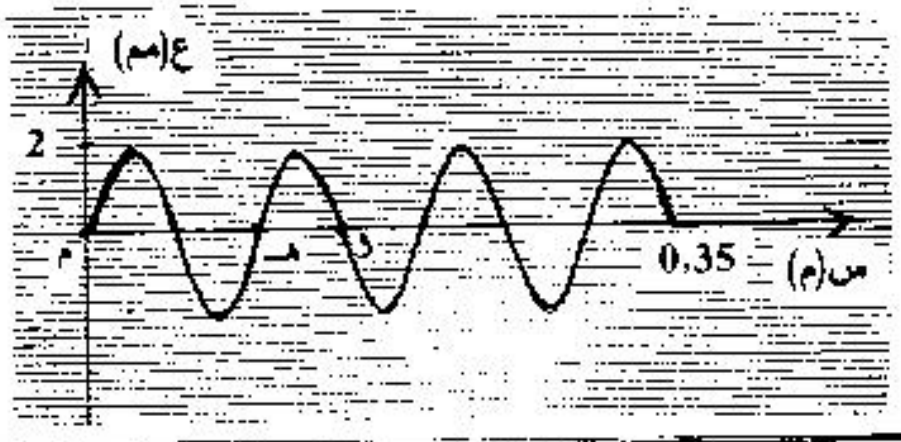
1 / صف حركة كل من الجسمين (ص$_1$) ، (ص$_2$) و البكرة (ب) اعتبارا من اللحظة ز$_1$.

2 / احسب قيم التسارعات الجديدة لكل من الجسمين (ص$_1$) ، (ص$_2$) و البكرة (ب) .

3 / أرسم مخطط السرعة الزاوية (سه) للبكرة (ب) في المجال الزمني [0 ، 5 ثا] ثم احسب عدد الدورات المنجزة حينئذ .

التمرين الثاني : (5 نقاط)

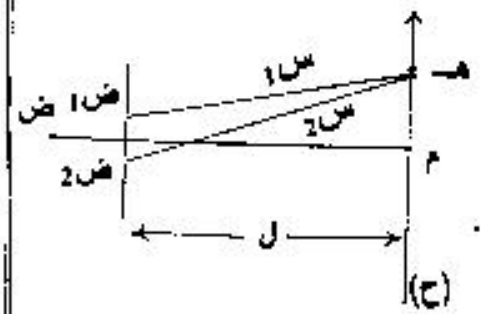
يحدث هزاز في الطرف م من حبل طويل مشدود أفقيا اضطرابات عرضية جيبية تواترها ن = 50 هرتز . أخذت صورة للحبل عند لحظة زمنية معينة ز (الشكل).



1 – استنتج من الشكل طول موجة الاضطراب ثم احسب سرعة انتشاره.
2 – اكتب معادلة حركة اهتزاز المنبع م ، علما أنه عند اللحظة ز = 0 تحركت م في الاتجاه الموجب بسرعة أعظمية .
3 – قارن بين حركة اهتزاز النقطتين (و) و (هـ). (أنظر الشكل)
4 – أوجد اللحظة الزمنية التي أخذت فيها الصورة لشكل الحبل .
5 – أكتب معادلة اهتزاز النقطة (و).

التمرين الثالث : (4 نقاط)

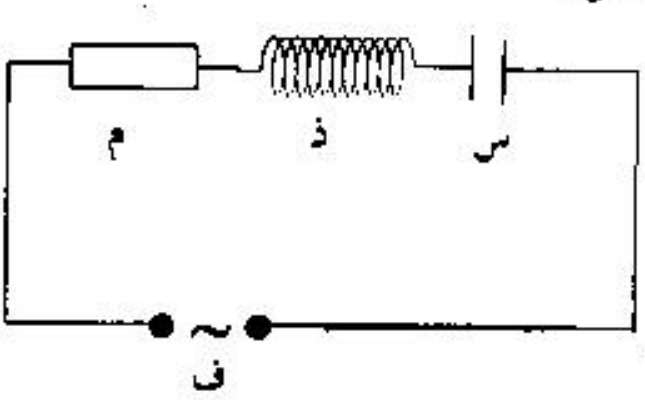
1 – يُصدر منبع ضوئي (ض) إشعاعا وحيد اللون تواتره ن = 5×10^{14} هرتز. احسب طول موجة هذا الإشعاع في الهواء علما أن سرعة الضوء في الهواء هي سر = 3×10^{8} م/ثا .
2 – يُستعمل هذا الإشعاع في إضاءة شقي يونغ البعد بينهما ب = 0,8 ملم فتشاهد أهداب التداخل على حاجز (ح) يبعد عن مستوي الشقين مسافة ل = 1,6 م .



أ – أذكر شروط الحصول على أهداب التداخل .
ب – احسب البعد بين هدبين مضيئين متتاليين.
جـ – تقع نقطة (هـ) في منتصف الهدب الذي رتبته ر = 3 .
عين فاصلة النقطة (هـ) بالنسبة لمنتصف الهدب المركزي (م) .
تُعطى رتبة الهدب بالعلاقة: ر = $\frac{س_2 - س_1}{ط}$.
3 – لإزاحة الهدب المركزي إلى النقطة (هـ)، توضع صفيحة شفافة متوازية الوجهين قرينة انكسارها (ن) وسمكها ث = 3.6×10^{-6} م أمام أحد الشقين .
أ – عيّن هذا الشق.
ب – احسب قيمة قرينة الإنكسار(ن) لمادة الصفيحة.

التمرين الرابع : (5 نقاط)

تتشكل دارة كهربائية من العناصر التالية موصلة على التسلسل :
- ناقل أومي مقاومته م .
- وشيعة ، مقاومتها مهملة و ذاتيتها ذ.
- مكثفة سعتها س (انظر الشكل المقابل)



1 – نطبق بين طرفي الدارة توترا متناوبا جيبيا عبارته :
ف = $6\sqrt{2}$ جب (100 π ز + $\frac{\pi}{4}$) فولط ،فيجتازها تيار عبارة شدته اللحظية : ش= 0.2 جب (100 π ز) أمبير.
استنتج قيم ما يلي : أ – تواتر التيار.
ب – الشدة المنتجة لكل من التيار انمار و التوتر المنتج المطبق بين طرفي الدارة.
2 – إذا علمت أن التوتر المنتج بين طرفي الوشيعة ف م = 8 فولط .
أ – احسب ذاتية الوشيعة ذ .
ب – ارسم إنشاء فريزنل للتوترات المنتجة .
جـ – احسب : – ممانعة الدارة ظ.
– مقاومة الناقل الأومي م.
– سعة المكثفة س .
– الاستطاعة الكهربائية المتوسطة (عه)المستهلكة في الدارة .

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التربية الوطنية — الديوان الوطني للامتحانات والمسابقات

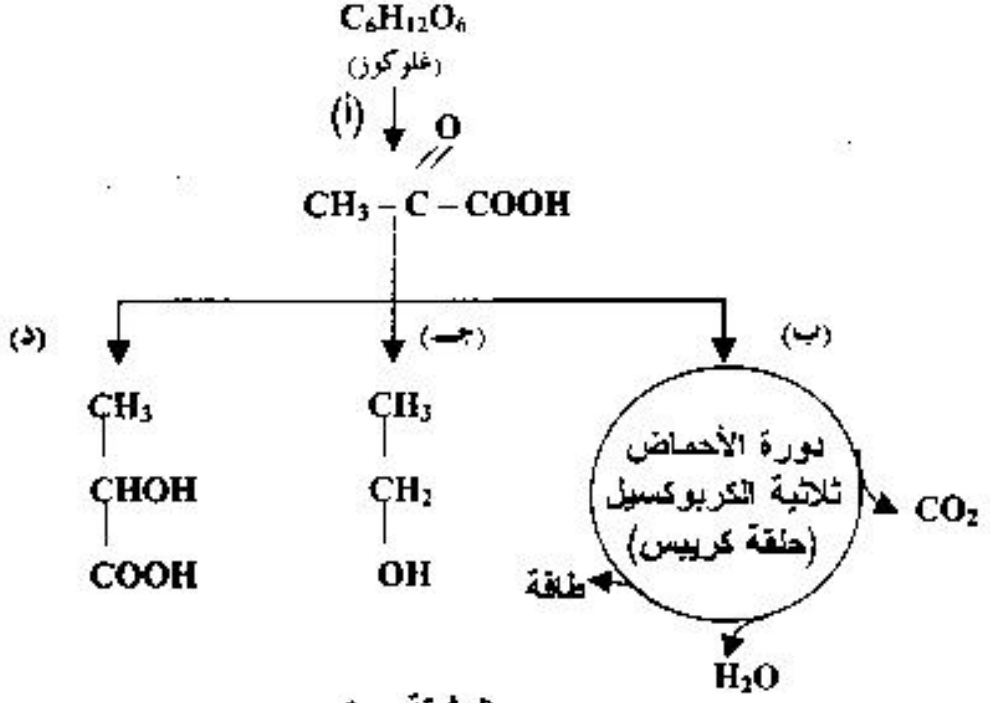
امتحان بكالوريا التقني (دورة جوان 2005)

الشعبة : كيمياء. — المدة :04 ساعات

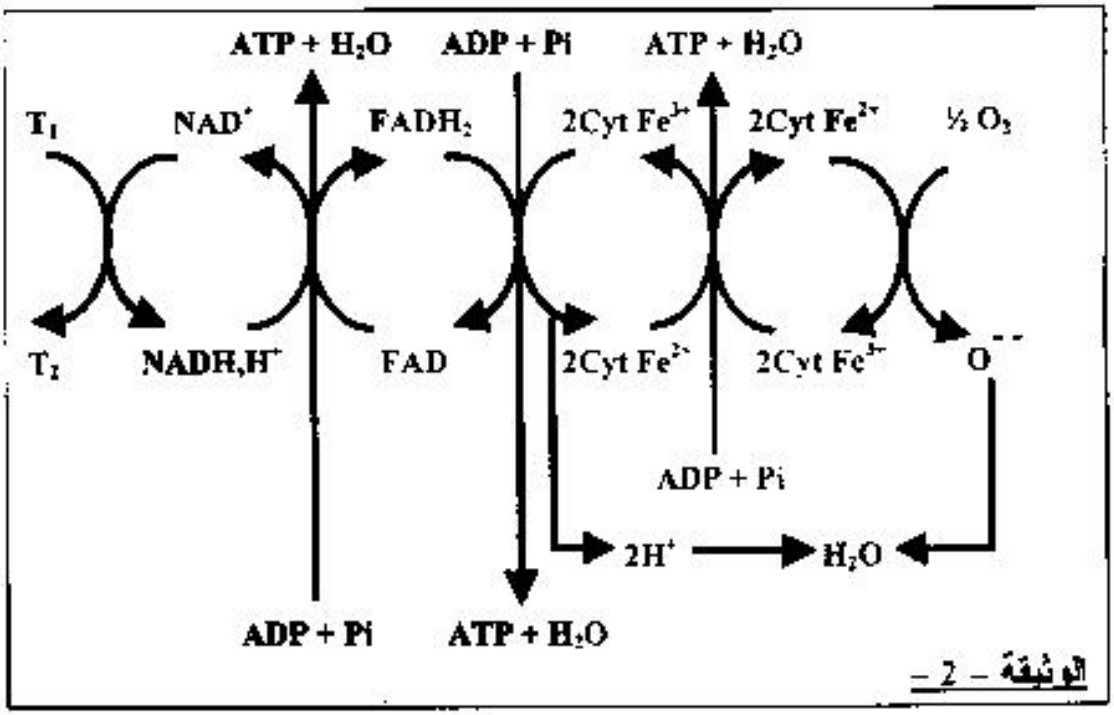
اختبار في مادة البيوكيمياء

التمرين الأول : (08 نقاط)

I) – مكنت الأبحاث حول هدم السكريات من إنجاز الوثيقتين (1) و (2) التاليتين :



الوثيقة – 1 –



الوثيقة – 2 –

T_1 و T_2 عبارة عن نواقل الالكترونات.

1 – أ – ماذا تمثل الوثيقة (1) ؟

ب – ماذا تمثل المراحل ، أ ، ب ، جـ ، د ؟

جـ – حدّد مكان حدوث كل مرحلة.

2 – أ – ماذا تمثل الوثيقة (2) ؟

ب – حدّد مكان حدوثها.

جـ – احسب عدد وحدات الـ ATP الناتجة عن أكسدة 1 ($NADH,H^+$) من خلال سلسلة التفاعلات الممثلة في الوثيقة (2).

3 – احسب الحصيلة الطاقوية الناتجة من الهدم التام لـ 270 غ من الغلوكوز .

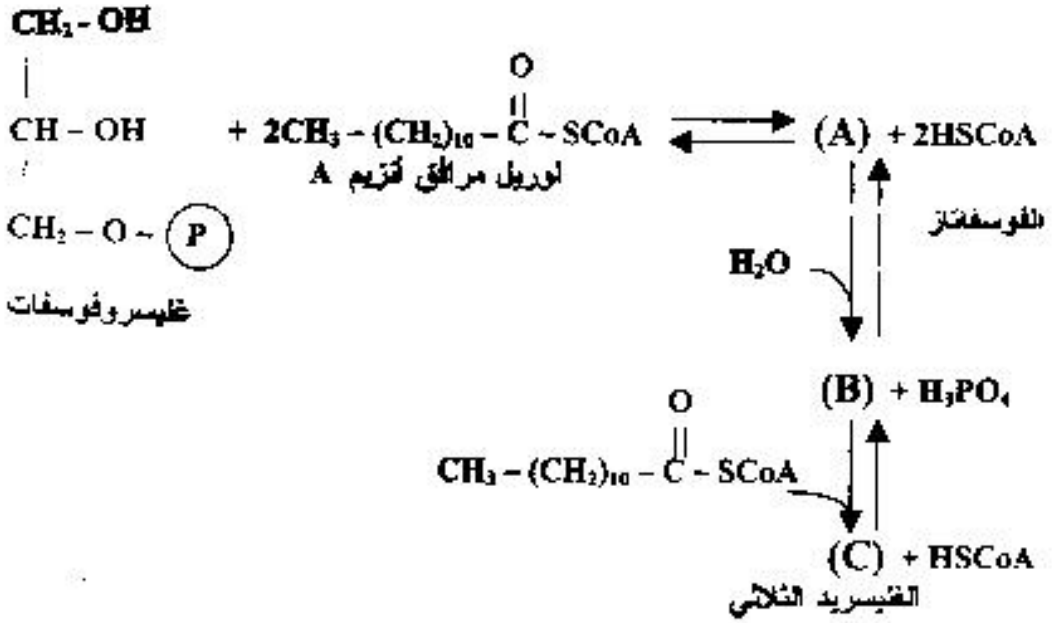
II – ينتج الغلوكوز عن طريق التمثيل الضوئي (التركيب الضوئي).

1 – عرف التمثيل الضوئي.

2 – اذكر دور كل من ATP و $NADPH,H^+$ خلال عملية التمثيل الضوئي.

التمرين الثاني : (07 نقاط)

I) – يمكن تخليق الغليسريدات الثلاثية (الزيوت ، الدهون) بتوفر الغليسروفوسفات والاسيل مرافق أنزيم A وفق المثال التالي :



– اكتب الصيغ الكيميائية لكل من (A) و (B) و (C) .

II) – يمكن لحمض اللوريك ($CH_3 – (CH_2)_{10} – COOH$) أن يدخل في دورة الأكسدة β لإعطاء طاقة.

أ – اذكر مكان حدوث الأكسدة β .

ب – احسب عدد دورات هدم حمض اللوريك.

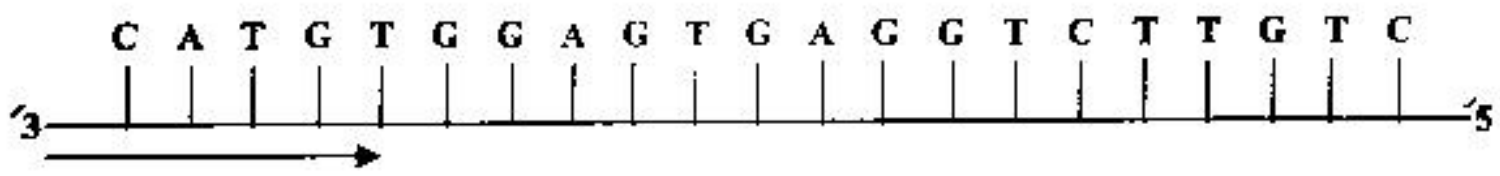
جـ – احسب عدد وحدات $NADH,H^+$ و $FADH_2$ والأستيل CoA الناتجة.

د – أكتب المعادلة الإجمالية لهدم هذا الحمض.

هـ – أحسب الحصيلة الطاقوية للأكسدة التامة لحمض اللوريك.

التمرين الثالث : (05 نقاط)

لدينا الشريط التالي لجزيء (ADN) كما هو مبين في الشكل :



1 – عرّف النكليوتيد.

2 – احسب عدد نكليوتيدات هذا الشريط.

3 – أكتب شريط الـ ARN الرسول (ARN_m) المنسوخ من شريط الـ ADN.

4 – استنتج عدد الأحماض الأمينية المكونة للببتيد الناتج عن شريط ARN_m .

5 – اشرح باختصار مراحل تخليق الـ ARN_m (عملية النسخ).

6 – وضح الفروق التركيبية والوظيفية الموجودة بين جزيء ADN و ARN.

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التربية الوطنية — الديوان الوطني للامتحانات والمسابقات

امتحان بكالوريا التقني

- دورة جوان 2005 -

الشعبة : كيمياء — المدة :4ساعات

اختبار في مادة الكيمياء

أولا: الكيمياء العامة(12نقطة)

السؤال الأول(06 نقاط) :

لدينا 100سم^3 من محلول حمض كلور الماء HCl تركيزه(0,01 مول/ل).

1 ــ احسب قيمة الـpH لهذا المحلول .

2 ــ ما هو حجم محلول من هيدروكسيد الصوديوم NaOH ذي تركيز(0,05 مول/ل) اللازم إضافته إلى محلول HCl السابق حتى يصبح pH المزيج مساويا 2,5 ؟

3 ــ نذيب كمية من $CaCO_3$ في هذا المزيج عند pH = 2,5

أ ــ استنتج علاقة الذوبانية(الانحلالية)(S') في المزيج السابق بدلالة: K_S ، pH ، K_{a1}، K_{a2} ، ثم احسب قيمة (S').

ب ــ قارن بين هذه الذوبانية (S') وذوبانية $CaCO_3$ (S) في الماء النقي . ماذا تستنتج ؟

يعطى :

$K_{S(CaCO_3)} = 8,7 \times 10^{-9}$ ، $Ka_{1(H_2CO_3/HCO_3^-)} = 4 \times 10^{-7}$ ، $Ka_{2(HCO_3^-/CO_3^{--})} = 5 \times 10^{-11}$

السؤال الثاني (06 نقاط) :

1 ــ تم تحضير 200 سم^3 من محلول A بإذابة 2,24 لتر من غاز النشادر NH_3 في الماء المقطر وفق الشروط النظامية .

أ ــ احسب التركيز المولي والـ pH لهذا المحلول .

ب ــ احسب درجة تفكك النشادر α .

2 ــ من جهة أخرى نذيب 5,35 غ من كلوريد الأمونيوم NH_4Cl الصلب في 800 سم^3 من الماء المقطر للحصول على محلول B .

احسب التركيز المولي والـ pH لهذا المحلول .

3 ــ نقوم بمزج المحلول A مع المحلول B المحضرين سابقا للحصول على 1 لتر من محلول C .

احسب قيمة pH المحلول C ، ثم استنتج طبيعته .

يعطى :

pK_a للزوج (NH_4^+/NH_3) = 9,25 ، N = 14 غ/مول ، H = 1 غ/مول ، Cl = 35,5 غ/مول

ثانيا: الكيمياء العضوية (08 نقاط):

1 ــ يتفاعل البنزن مع كلوريد الأستيل (CH_3COCl) بوجود $AlCl_3$ ليعطي المركب العضوي A .
أ ــ اكتب التفاعل الحاصل مع استنتاج صيغة المركب A ، ثم اشرح آلية التفاعل .
ب ــ اقترح طريقة لتحضير كلوريد الأستيل انطلاقا من حمض الخل مع كتابة معادلة التفاعل .
2 ــ يتفاعل المركب العضوي السابق A مع المركب CH_3-CH_2-MgBr فيعطي المركب B الذي يؤدي بالحلمهة إلى المركب C .
أ ــ استنتج صيغتي المركبين العضويين B ، C .
ب ــ هل المركب C فعال ضوئيا ؟ علل إجابتك .
3 ــ نقوم بنزع الماء من المركب العضوي السابق C بوجود H_2SO_4 فنحصل على مركبين D و D' .
إلاّ أنّ حصولنا على المركب D يكون بنسبة أكبر .
أ ــ اكتب معادلتي التفاعلين الممكنين .
ب ــ علل سبب حصولنا على المركب D بنسبة أكبر .
جـ ــ استنتج ناتج بلمرة المركب D' ، مع شرح آلية التفاعل .

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية
وزارة التربية الوطنية
الديوان الوطني للامتحانات والمسابقات

الحلول النموذجية

محاور الموضوع	عناصر الاجابة 116	العلامة مجزأة	العلامة المجموع

التمرين الأول : (08 نقاط)

I

I (أ) تمثل طرائق الهدم المختلفة للسكريات

ب)-أ-التمثيل الجليكولي أو التحلل السكري، أو جليكولوز أو الهدم اللاهوائي.

- ب- الأكسدة الهوائية
- جـ -التخمر الكحولي
- د- التخمر الاكتيكي

0,75 | 0,75 | 0,5 | 02 | 0,5 | 0,5 | 0,5

جـ) -أ - المتوبلازم
- ب- الميتاكوندرية
- جـ- البكتيريا
- د- الفضلات

01 | 0,25 | 0,25 | 0,25 | 0,25

2 - أ- سلسلة الانتقال الالكتروني (الشفرة التلكسيمية)
- ب -مكان حدوثها : الميتاكوندرية
- جـ - عدد الوحدات ال ATP = 3 ATP

1,25 | 0,75 | 0,25 | 0,25

3 - 180غ ← ATP 38
270غ ← س
س= 270×38/180 = 57 ATP

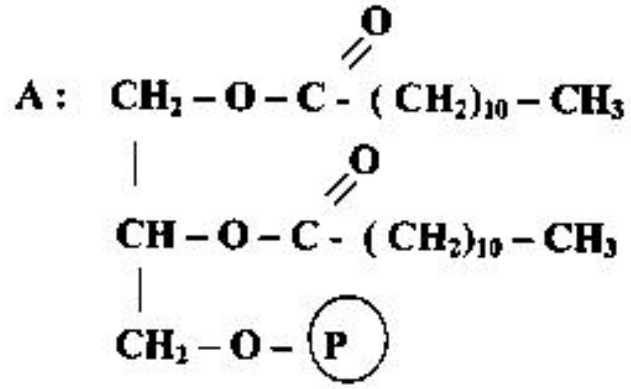
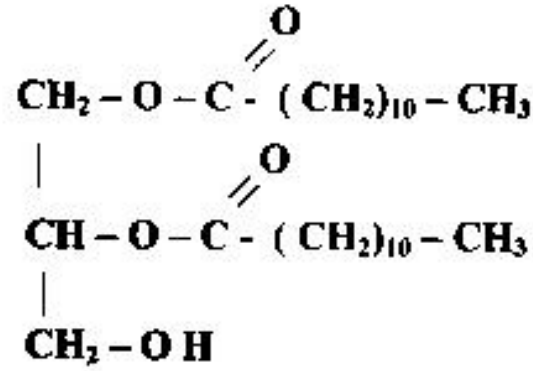
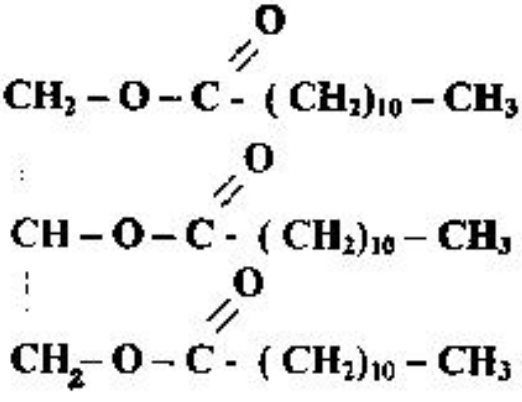
01 | 0,5 | 0,5

II)

1 - التعريف:عملية تركيبية بنائية يتم من خلالها إنتاج مركبات عضوية -(سكريات بسيطة).

2 - دور ال ATP :فسفرة حمض 3 فوسفوغليسريك
دور ال NADPH,H+ : إرجاع حمض 1-3 ثنائي فوسفوغليسيك
* تقبل الاجابة أنها تستعمل في المرحلة الظلامية .

02 | 0,5 | 0,75 | 0,75

محاور الموضوع	عناصر الاجابة 117	العلامة مجزأة	العلامة المجموع
	الاجابة عن التمرين الثاني : (07 نقاط)		
	I		
	A : 	01	
	B : 	01	03
	C : 	01	

محاور الموضوع	عناصر الاجابة 119	العلامة مجزأة	العلامة المجموع
	6) أ – الفروق التركيبية :		
	ADN : خلزون مزدوج –مكون من القواعد G.C.T.A	0,5	01,5
	وجود روابط هيدروجنية = و ≡ ، وزن جزئي كبير.	0.5	
	ARN : شريط واحد مكون من القواعد G.C.U.A وزن جزئي أقل		
	ب) الفروق الوظيفية :		
	ADN : حمل صفات الوراثية و نقلها	0,25	
	ARN : مسؤول عن الترجمة، و تكوين السلاسل البيبتيدية.	0.25	

محاور الموضوع	عناصر الاجابة 118	العلامة مجزأة	العلامة المجموع
	II)		
	أ- تتم هدمة في الميتاكوندري	0.25	
	ب - يتم هدمه خلال 5 دورات	0.50	
	جـ - عدد $NADH_2H^+ = 5$	0.50	02,25
	عدد $FADH_2 = 5$	0.50	
	عدد جزيئات الأستيل COA =6	0.50	
	د- المعادلة الاجمالية للهدم :		
	$CH_3-(CH_2)_{10}-COOH + 5\ FAD + 6\ HSCOA + 5\ H_2O + ATP + 5\ NAD^+$	0.75	
	$\rightarrow 6CH_3-\overset{O}{\overset{\parallel}{C}}\sim SCOA + 5\ FADH_2 + 5\ NADH_2H^+ + AMP + P\sim P$		1,75
	ملاحظة : تقبل المعادلة : 2 ATP (تقبل المعادلات الأخرى الصحيحة)		
	هـ - (ن -1) +2ن -1 = (6×12) + 5(1-6) -1 = 96 ATP	0.5+0.5	
	حيث ن عدد جزيئات الأستيل COA أو		
	ATP 95= 2- 5(1-6) = 2- ن2+ 5(1-ن)		
	الإجابة عن التمرين الثالث : (05 نقاط)		
	1- النكليوتيد : إستر فوسفاتي للنكليوزيد (اتحاد قاعدة أزوتية مع سكر الريبوز أو الريبوز منقوص الأكسجين + فوسفات)	0.75	
	2 -عدد النكلوتيدات =21	0.75	02,75
	3 - ال ARN_m		
	GUACACCUCACUCCAGAACAG	0.75	
	4 - عدد الأحماض الأمنية 3/21 =7 أحماض أمنية	0.50	
	5- فك الحلزون المزدوج عن طريق أنزيم ARN poly	0.75	0,75
	-بدأ السلسلة الناسخة الفعالة بتكوين السلسلة المكملة -إنطلاقا من القواعد المنشطة...		
	* ملاحظة : يكفي رسم مخطط الاستنساخ بدل من التعبير الكتابي السابق		

112

محاور الموضوع	عناصر الإجابة	العلامة مجزأة	العلامة المجموع
الكيمياء العامة 12 نقاط	التمرين الأول : (6 نقاط)		
	1)		
	$pH = -\log[H_3O^+] = -\log 10^{-2} \Rightarrow pH = 2$	2×0.25	0.5
	2) بما ان الوسط حمضي (pH = 2,5) فان :		
	$pH = -\log \frac{C_a V_a - C_b V_b}{V_T} = -\log \frac{100\times10^{-2} - 0,05.V_b}{100 + V_b}$	0.5	
	$\Rightarrow \frac{1 - 0,05V_b}{100 + V_b} = 10^{-2,5} \Rightarrow V_b = 12,86$ سم^3	0.5	
	3) أ)		3.5
	$CaCO_3 \rightleftharpoons Ca^{2+} + CO_3^{2-}$	0.25	
	$K_S = [Ca^{2+}][CO_3^{2-}]$	0.25	
	$CO_3^{2-} + H_3O^+ \rightleftharpoons HCO_3^- + H_2O$	0.25	
	$HCO_3^- + H_3O^+ \rightleftharpoons H_2CO_3 + H_2O$	0.25	
	$K_{a1} = \frac{[HCO_3^-][H_3O^+]}{[H_2CO_3]}$ $\quad K_{a2} = \frac{[CO_3^{2-}][H_3O^+]}{[HCO_3^-]}$	2×0.25	
	$\Rightarrow K_{a1}.K_{a2} = \frac{[CO_3^{2-}][H_3O^+]^2}{[H_2CO_3]}$	0.25	
	و من مصونية المادة		
	$[Ca^{2+}] = [CO_3^{2-}] + [HCO_3^-] + [H_2CO_3]$	0.5	
	$\Rightarrow [Ca^{2+}] = [CO_3^{2-}] + \frac{[CO_3^{2-}][H_3O^+]}{K_{a2}} + \frac{[CO_3^{2-}][H_3O^+]^2}{K_{a1}.K_{a2}}$	0.25	
	$\Rightarrow [Ca^{2+}] = [CO_3^{2-}] + \left(1 + \frac{[H_3O^+]}{K_{a2}} + \frac{[H_3O^+]^2}{K_{a1}.K_{a2}}\right)$	0.25	
	حيث :		
	$K_S = [Ca^{2+}][CO_3^{2-}] \Rightarrow [CO_3^{2-}] = \frac{K_S}{[Ca^{2+}]}$	0.25	
	نعوض عن $[CO_3^{2-}]$		
	$\Rightarrow [Ca^{2+}] = \frac{K_S}{[Ca^{2+}]} \left(1 + \frac{[H_3O^+]}{K_{a2}} + \frac{[H_3O^+]^2}{K_{a1}.K_{a2}}\right)$		

113

حيث : $[H_3O^+] = 10^{-pH}$ ، $[Ca^{2+}] = \acute{S}$

0.25 $\Rightarrow \acute{S} = \sqrt{K_S\left(1+\frac{10^{-pH}}{K_{a2}}+\frac{10^{-2pH}}{K_{a1}.K_{a2}}\right)}$

$\Rightarrow \acute{S} = \sqrt{8,7.10^{-9}\left(1+\frac{10^{-2,5}}{5.10^{-11}}+\frac{10^{-5}}{4.10^{-7}.5.10^{-11}}\right)}$

0.25 $\Rightarrow \acute{S} = 208$ mol /l

01 ب) الذوبانية في الماء النقي « S »

$CaCO_3 \rightleftharpoons Ca^{2+} + CO_3^{2-}$

0.25 $K_S = [Ca^{2+}]\,[CO_3^{2-}] = S^2 \Rightarrow S = \sqrt{K_S} = \sqrt{8,7.10^{-9}} = 9,32 . 10^{-5}$ mol/l

0.25 $\Leftarrow$ الذوابنية S أصغر من $\acute{S}$

0.5 نلاحظ ان الذوابنية تزداد كلما كان الوسط أكثر حمضية حيث $S << \acute{S}$

السؤال الثاني: (و نقاط)

1) حساب التركيز

أ) لدينا 22,4 ل من الغاز تمثل ← 1 مول من NH_3

$\Leftarrow$ 2,24 ل من الغاز تمثل ← س مول من NH_3

0.5 $\Leftarrow$ س = $2,24/22,4 = 1 \times 10^{-1}$ مول = 0,1 مول

1,75

عدد المولات = التركيز × الحجم (ل) $n = C.V$

0.5 $\Leftarrow C = \frac{n}{V} = \frac{10^{-1}}{10.2^{-1}} = 0.5$ مول / ل

حساب الـ pH :

0.5 $pH = 7 + ½ (pK_a + \log C_b)$

0.25 $= 7 + ½ (9,25 + \log 0,5) \Rightarrow pH = 11,46$

ب) لدينا :

0.5 $\alpha = \sqrt{\frac{K_b}{C_b}} = \sqrt{\frac{10^{-9,25}}{0,5}}$

0.75 0.25 $\Rightarrow \alpha = 5,9 . 10^{-3}$

2) حساب التركيز :

0.5 التركيز = الوزن / (الوزن الجزئي × الحجم (باللتر)) $C_x = \frac{m}{M.n.V}$

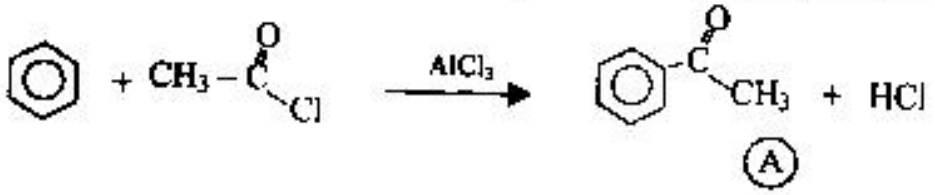
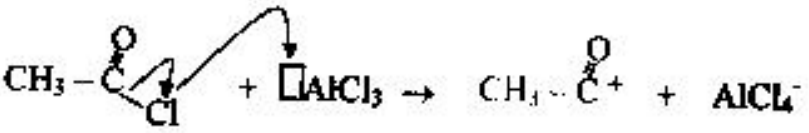
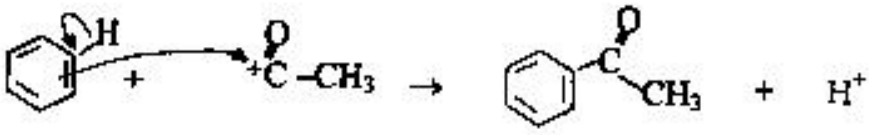
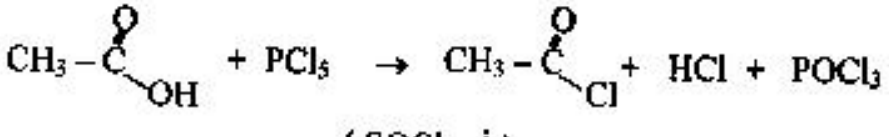
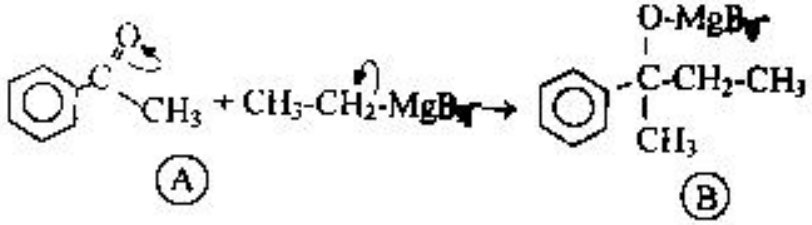
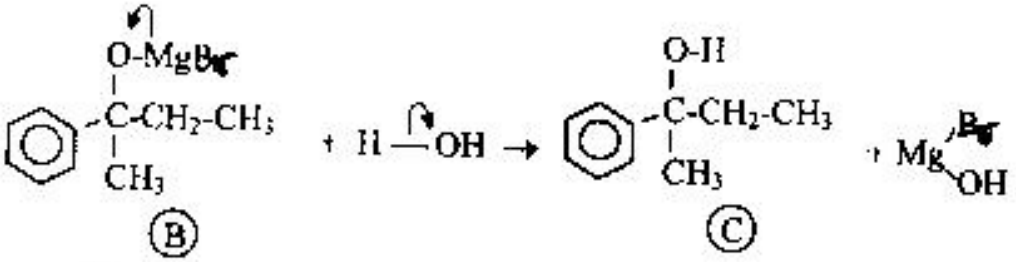
1.5 0.25 $= \frac{5,35}{0,8.53,5} = 0,125$ مول / ل

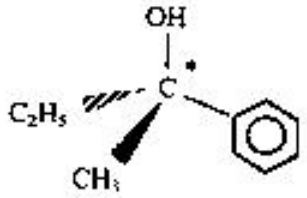
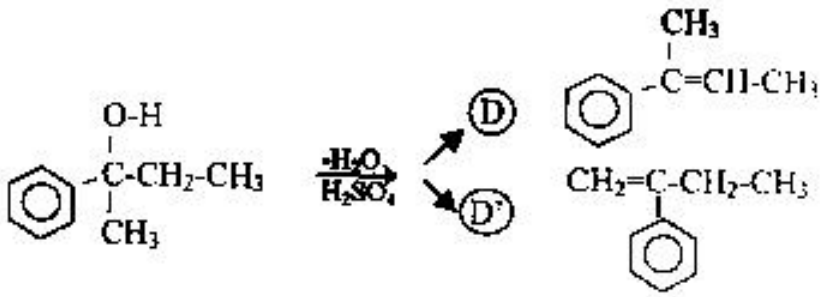
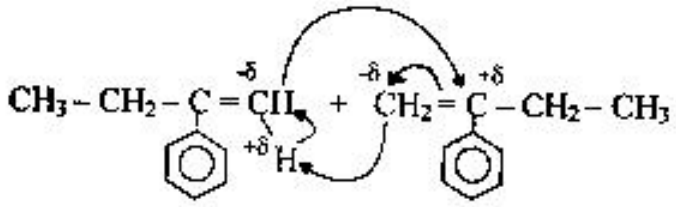
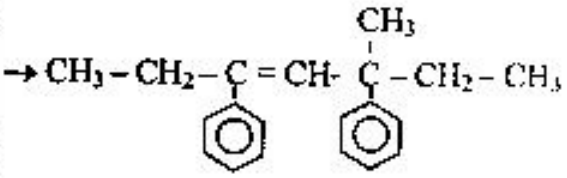
حساب الـ pH :

0.5 $pH = ½ (pK_a - \log C_s)$

0.25 $= ½ (9,25 - \log 0,125) \Rightarrow pH = 5,076$

114

العلامة		عناصر الإجابة	محاور الموضوع
المجموع	مجزأة		
02	0.5	3) المحلول عبارة عن أساس ضعيف NH_3 و حمضه المرافق NH_4^+ $pH = pKa + \log \frac{[NH_3]}{[NH_4^+]}$	
	2×0.25	$[NH_3] = \frac{C_b V_b}{V_T}$, $[NH_4^+] = \frac{C_s V_s}{V_T}$	
	0.5	$\Rightarrow pH = pKa + \log \frac{C_b V_b}{C_s V_s}$	
	0.25	$\Rightarrow pH = pKa + \log \frac{0,5x200}{0,125x800} = pKa + \log 1$	
		$\Rightarrow pH = pKa = 9,25$	
	0.25	طبيعة المحلول : هو محلول موقى (منظم)	
	0.5	1) أ) 	الكيمياء العضوية 08 نقاط
	(0.5)A	A	
		آلية التفاعل :	
	0.5		
	0.5		
	0.5	$AlCl_4^- + H^+ \rightleftharpoons AlCl_3 + HCl$	
	0.5	ب) 	
		($SOCl_2$ أو) (PCl_3 أو)	
		2) أ)	
	(0.5)B		
		A B	
	(0.5)C		
		B C	

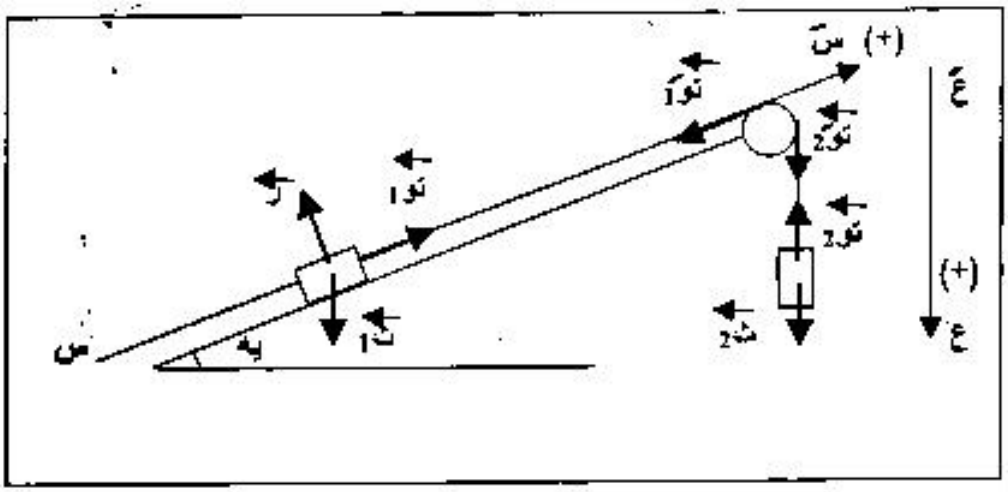
محاور الموضوع	عناصر الإجابة	العلامة مجزأة	العلامة المجموع
	115		
	ب) نعم يظهر المركب C مركبا فعالا ضوئيا لاحتوائه على ذرة كربون غير متناظرة	0.5	
		0.5	
	3)		
	ا) 	0.5 0.5	
	ب) نحصل على المركب D بنسبة أكبر لأن نزع الهيدروجين يكون من الكربون الأقل تبدلا حسب قاعدة سايتزوف	0.5	
		0.5 0.5	
	جـ) 	0.5	

120

محاور الموضوع	عناصر الإجابة	العلامة مجزأة	العلامة المجموع

التمرين الأول : (6 نقاط)

1/ المعلم : أرضي غاليلي — 0,25



الجملة : (ص1) :

مج ق = ك1 تعم ⇐ ك1 ج + تو1 + ر = ك1 تعم — 0.25

بالإسقاط على المحور سّ س وإيجاد القيم الجبرية .

− ك1 ج جب به + تو1 − ك1 تع ← (1) — 0.25

الجملة (ص2) :

مج ق = ك2 تعم ⇐ ك2 ج + تو2 − ك2 تعم

بالإسقاط على المحور عّ ع وإيجاد القيم الجبرية .

ك2 ج − تو2 − ك2 تع ← (2) — 0.25

الجملة:البكرة (ب):

مج عز Δ (ق) = عط Δ تعه ⇐ تو2 − تو1 = عط Δ . تع / نق² ← (3) — 0,25+0,25

بجمع (1) ، (2) ، (3) نجد :

تع = [ك1 ج (1 − جب به)] / (2 ك1 + كـ) = ثابت — 0.25

حركة مركز عطالة (ص1) حركة مستقيمة متغيرة بانتظام . — 0,25

2 / المعادلة الزمنية:

س = $\frac{1}{2}$ تع ز² ، تع = 2 م / ثا² . — 0.25

س = ز² — 0,25

3 / حساب قيمتي الشد :

تو1 = 2,8 ن ، تو2 = 3,2 ن . — 0,25+0,25

4 / حساب الطاقة الحركية :

طح = ك1 سر² + $\frac{1}{2}$ عط Δ سه² = (ك1 + $\frac{كـ}{2}$) سر² — 0.25

سر = 2 ز = 5 م / ثا — 0.25

طح = 1,25 جول. — 0,25

121

II / 1 – وصف حركة الأجسام الثلاث .

0,25 (ص1) : ح . م . م . بانتظام (متباطئة)

0,25 (ص2) : ح . م . م . بانتظام (سقوط حر)

0,25 (ب) : ح د منتظمة

2 – حساب التسارعات .

0,25 تسارع (ص1) : تع1 = – 5 م / ثا2 .

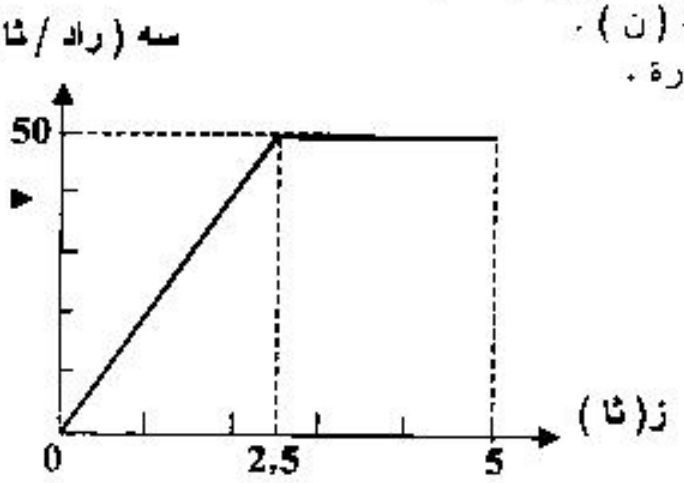
0,25 تسارع (ص2) : تع2 = 10 م / ثا2

0,25 تسارع البكرة (ب) : تعه = 0

3 – مخطط السرعة الزاوية (سه)

عدد الدورات (ن) .

0,25 ن = 30 دورة .



0,25+0,25

التمرين الثاني : (5 نقاط)

1 – طول الموجة (ط) :

0,25+0,5 س = 3,5 ط ⇐ ط = $\frac{س}{3,5}$ = $\frac{0,35}{3,5}$ ⇐ ط = 0,1 متر .

سرعة الانتشار :

0,25+0,5 ط = سر . $\frac{1}{ن}$ ⇐ سر = ط . ن ومنه سر = 5 م / ثا .

2 – معادلة حركة اهتزاز المنبع م .

ع م = ب جب (ي ز + صـ)

– ب = 2 ملم

0,25 – ي = 2 π ن = 100 π راد / ثا

0,25 – ز = 0 ← ع م = 0 و سر > 0 ⇐ صـ = 0

0,25 ومنه : ع م = 2×10^{-3} جب (100 π ز) متر

3 – المقارنة بين حركتي (و) ، (هـ) :

0,5 من البيانات : Δ س = $\frac{ط}{2}$ وهي من الشكل :

Δ س = (2 ك + 1) $\frac{ط}{2}$ ك ∈ ص .

0,5 فالنقطتان تهتزان على تعاكس في الصفحة .

ملاحظة : تقبل الطرق الأخرى

4 – اللحظة الزمنية (ز) :

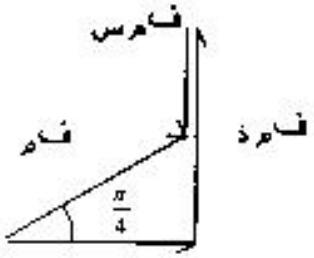
قطعت جبهة الموجة مسافة قدرها 0,35 متر بسرعة ثابتة سر = 5 م / ثا .

122

	0.25+0.5	ل = سر × ز ⇐ ز = $\frac{ل}{سر}$ و منه : ز = 0,07 ثا .
		5 – معادلة حركة اهتزاز النقطة (و) :
	0,5	ع = ب جب(ي ز – $\frac{2\pi س}{ط}$)
	0,5	ع = 2×10^{-3} جب (100 π ز – 3 π) متر
		التمرين الثالث : (04 نقاط)
0,75	0,75	1. سر = ط . ن ⇐ ط = $\frac{سر}{ن}$ = 0,60 مكرومتر .
		2. أ) الشروط :
		- الشقان ضيقان
		- المنبعان متماسكان
	0,75	- ب من رتبة (مسلم) و ل من رتبة (م)
02		
	0,5	ب) هر = $\frac{ط.ل}{ب}$ = 1,2 ملم .
	0,25	جـ) Δس = $\frac{ب.س}{ل}$.
	0,25	ر = $\frac{Δس}{ط}$ ⇐ Δس = ز . ط ⇐ س = $\frac{ط.ز.ل}{ب}$
	0,25	س = 3,6 ملم
		3. أ) الشق $ص_1$:
1,25	0,5	
	0,5	ب) س = ث (ن – 1) $\frac{ل}{ب}$ ⇐ ن = $\frac{ب.س}{ل}$ +1
	0,25	ن = 1,5
		التمرين الرابع : (05 نقاط)
	0,25	
	0,25	1.أ) توتر التيار ي = 2 π ن ⇐ ن = $\frac{ي}{2\pi}$ = 50 هرتز
	0,25	ب) ش م = $\frac{ش_م}{\sqrt{2}}$ = $\frac{0,2}{1,41}$ = 0,141 أمبير
1,25	0,25+0,25	جـ) ف م = $\frac{ف_م}{\sqrt{2}}$ = $\frac{2\sqrt{6}}{\sqrt{2}}$ = 6 فولط
	0,25	2.أ) ف م = ذ ي ش م
	2×0,25	ذ = $\frac{ف_م}{ش_م}$ = 0,179 هنري

123

ب/ إنشاء فرينل للتوترات



ممانعة الدارة ظ

ظ = ف_م / ش_م 0,5

ظ = 42,6 Ω 0,25

مقاومة الناقل الأومي :

ف_م م = ف_م تجب ص 0,25

ف_م م = 6 × 0,707 = 4,24 فولط 0,25

م = ف_م م / ش_م = 30 Ω 0,25

3,75

حساب سعة المكثفة :

ظل ص = $\frac{\text{ذ ي} - \frac{1}{\text{س ي}}}{\text{م}}$ ⇔ $\frac{1}{\text{س ي}}$ = ذ ي − م ظل ص = 26,7 0,5

س ي = $\frac{1}{26,7}$ ⇐ س = 118 ميكرفا 0,25

الاستطاعة عه = ف_م ش_م تجب ص = م ش_م² 0,25

عه = 0,6 واط 0,25