الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية
وزارة التربية الوطنية
الديوان الوطني للامتحانات والمسابقات

امتحان بكالوريا التعليم الثانوى والتقني
(دورة جوان 2000)

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

امتحان بكالوريا التعليم الثانوي

﴿ دورة جوان 2000 ﴾

شعبة : آداب وعلوم انسانية + آداب وعلوم إسلامية
المدة : ساعتان

اختبار في مادة اللغة الإنجليزية

SECTION ONE : READING COMPREHENSION (7 points)

Read the passage carefully then answer the questions.

1 We can say with complete certainty that all world governments are concerned with population growth. This important topic has been and will always be the subject of many national and international debates. No wonder then that Algeria has been one of the world's nations to focus its attention on demography and work diligently to create a balance between its people and its resources.

2 A lecturer indicated that prior to 1750 the population growth rate was rather stagnant because birth rates almost equalled the mortality rates. And because famines, wars and plagues were pervasive, people compensated for the losses with more frequent births.

3 As the 'health revolution' developed, the mortality rate went down and the birth rate went up. Consequently, in 1800, world population was at the one billion level, and the rhythm did not go down until we reached five billion human beings in July of 1987. The disparity of distribution is another problem: one third of the world population lives in developed countries, whereas the remaining two thirds populate the rest of the planet, which represents the poorer part. This reality ought to encourage these countries to control their growth rate.

4 Let's take the example of Tunisia's efforts in regulating its population growth. Its programme is very rational. Consequently, the growth rate is currently at 1.9%, down from 3.1% around the late 1950's. However, these positive results should serve as a stimulus to achieve even better ones, to enable the country to guarantee all of its citizens a decent and comfortable life.

Tunisia News 92

Answer the following questions according to the text.

1. What is the problem of all world governments?
2. Why was the growth rate stagnant before 1750?
3. What is the positive result achieved by Tunisia?
4. Why is it important for developing countries to pay attention to the problem of population growth?

SECTION TWO : MASTERY OF LANGUAGE (8 points)

Synonyms: Find in the text words or phrases closest in meaning to the following.

(a) discussions (§1) (b) unchanging (§2) (c) decreased (§3)

Opposites: Find in the text words or phrases opposite in meaning to the following.

(a) less (§2) **(b)** went down (§3) **(c)** negative (§4)

Transformations: Complete sentence (b) so that it means the same as sentence (a).

1. (a) A lecturer said, "The population growth was stagnant."
   (b) A lecturer said that ....

2. (a) Countries are encouraged by various organisations to control their growth rate.
   (b) Various organisations...

3. (a) All governments are concerned with population growth.
   (b) Population growth ....

4. (a) An economist said that we had to strike a balance between food production and population growth.
   (b) An economist said, "..."

Cloze passage: Fill in the gaps so that the text makes sense.
Townspeople, when they …^{1}… to the countryside, often think it is a quiet, peaceful holiday resort where they …^{2}… relax and have fun. They see the fields, the crops and the flowers and think the …^{3}… have an easy, happy life. They …^{4}… realise that farm workers must work long …^{5}… in all kinds of weather. Townspeople don't experience the monotony of country life, the lack of services …^{6}… entertainment.

SECTION THREE : WRITTEN EXPRESSION (5 points)

__Choose one of the following topics.__

Either 1: Using the following notes, write a composition of about 80 to 120 words.
It is necessary to learn a second language to communicate with other people. What language do you prefer? Why?

- communicate with people from all parts of the world
- listen to radio broadcasts
- read latest books, articles
- take part in world trade
- use it when travelling abroad

Or 2 : Write a composition of about 80 to 120 words on the following topic.
What is the best solution to solve the problem of population growth in your country?

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التربية الوطنية　　　　الديوان الوطني للامتحانات والمسابقات

امتحان بكالوريا التعليم الثانوي

(دورة جوان 2000)

شعبة :الآداب والعلوم الإنسانية　　　　المدة : (03) ساعات

اختبار في مادة الأدب العربي

أ : الموضوع الإجباري

قال الشاعر :

(الجدّ) في (الجدّ) والحرمان في الكسل　　　　فانصب (تصب) عن قريب غاية الأمل
واصبر على كل ما يأتي الزّمان به　　　　(صبر) الحسام بكفّ الدّارع البطل
وإن بُليتَ بشخص لا خلاق له　　　　فكن كأنّك لم تسمع ولم يقل
ولا يغرّك من يبدي بشاشته　　　　إليك خدعا ، فإنّ السّمّ في العسل

المطلوب :

1- اشكل الكلمات الواردة بين قوسين شكلا تاما.

2 - أعرب ما تحته خط .

3 – اذكر مصادر الأفعال الآتية : يأتي – يُبدي – يغرّ – كُنْ .

4 –حدد الصورة البيانية الواردة في البيت الرابع ، وبين نوعها وأثرها في المعنى.

5 – قطع البيت الرابع واذكر بحره .

ب : أجب على الخيار عن أحد الموضوعين الآتيين :

الموضوع الأول :

قال أحد النقاد : << إذا كانت القصيدة الخليلية مجبرة على اختيار الأشكال التي تفرضها القاعدة أو التقليد الموروث ؛ فإن القصيدة الجديدة نثرا أو وزنا حرّة في اختيار الأشكال التي تفرضها تجربة الشاعر ، وهي من هذه الناحية تركيب جدلي وحوار لانهائي بين هدم الأشكال وبنائها . >>

المطلوب : حرر مقالة أدبية تشرح فيها هذا القول ، وتبين مفهوم القصيدة الخليلية والقصيدة الجديدة مع إبراز خصائصهما ، مدعما مقالتك بالأمثلة والشواهد .

الموضوع الثاني :

كتاب لمن أملاه بالعلم يشهد   يطالعنا بالعَوْد والعَود أحمد
عيونٌ بها تجلو البصائرُ نورَها   علينا ، كما يجلو الكواكبَ مَرصد
تجلّى بها نور الهداية فاجتلى   بها هدفَ الإصلاح مَن هو أرمد
وأطلعها فكر البشير بأفْقه   فما هي إلاّ أنجم تتوقّد
وما هو إلا كاتب ثاقب الحجى   ورائد فكر ، مصلحٌ ومجدّد
جرى حبره في الصحف كالبحرزاخرا   بغيرته للحقّ يُرغي ويُزبد
وكان منارا للعقول ومعلّما   يشير إلى تحريرها ويمهّد
ينادي إلى حرية الفكر لاهجا   بها ، مُنكرا ما يدّعي المتقيّد
له قلم إن رام دفع الأذى به   فرُمْحٌ رُدَيْنيٌّ ، وسيفٌ مهنّد
لقد كان للفصحى أباها وأُمها   ومرجعها إن ندّ أو شذّ مُفْرد
وكان صديقا لابن باديس مخلصا   وصاحب شوراه الذي لا يُفنّد
وقام جديرا بالرئاسة بعده   قديرا عليها ، فضله ليس يُجحد
فيا فتيةَ الجيل الجديد إلى العُلا   إلى العلم فامضوا كلّكم وتجنّدوا
أرى غدنا المرجوّ تلقى فروضه   عليكم ، وآمال الجزائر تعقد
وهذا كتاب فيه تبصرة لكم   وتوعية مثلى وقول مسدّد
خذوها وصايا من حكيم مجرّب   تمنّى عليكم أن تسودوا وترشدوا
وغاب وأبقاها مشاعل حكمة   فقودوا بها الركبان تُهدوا وتهتدوا

محمد العيد آل خليفة .

المطلوب :

حلل النص تحليلا أدبيا يتضمن :

1 - التعريف بالشاعر .
2 - دافع النظم من خلال النص .
3 - تحديد الفكرة العامة والأفكار الأساسية .
4 - نقد الأفكار ، والعواطف مع التعليل .
5 - نقد الأسلوب ، مع التمثيل .

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التربية الوطنية　　　　　　الديوان الوطني للامتحانات والمسابقات

امتحان بكالوريا التعليم الثانوي (دورة جوان 2000)

الشعبة : آداب وعلوم انسانية .　　　　　　المدة : ساعتان

اختبار في مادة الفرنسية

La graine d'un arbre indien qui a la particularité de filtrer l'eau sale aussi parfaitement que des produits chimiques coûteux, pourrait permettre de sauver des millions de vie. dans le Tiers-Monde si elle était exploitée à grande échelle, a annoncé le chercheur britannique G. Folkard.

Broyées et mélangées à l'eau boueuse et impure des fleuves ou des rivières, les graines de Moringa attirent comme un aimant les bactéries et les virus avant de les emprisonner et de les détruire. Une heure après ce traitement naturel, l'eau est parfaitement potable.

Les vertus de cette graine ont été découvertes par une équipe de chercheurs dirigée par le professeur Geoff Folkard qui travaille depuis sept ans sur le moringa. << Environ 1.3 milliard de personnes vivant dans le Tiers-Monde ne disposent pas toujours d'eau potable >> explique le savant qui ajoute : << Les inévitables conséquences de la consommation d'eau polluée sont les maladies et la mort. >> Selon lui, plus de six millions d'enfants meurent chaque année d'infections après avoir bu de l'eau contaminée.

Dans les pays développés, l'eau est purifiée grâce à des produits chimiques qui sont d'un coût si élevé que les autres pays ne peuvent les acheter. De nombreux pays en voie de développement pourraient économiser d'énormes sommes d'argent en exploitant le moringa, sachant que le Malawi par exemple, dépense près de 700.000 dollars par an pour importer les produits chimiques nécessaires au traitement de l'eau.

Le moringa, arbre de quatre mètres de haut à l'âge adulte, a l'avantage de pouvoir pousser en terrain peu fertile, a besoin de peu de soins et est productif au bout d'un an. Outre ses graines, il offre également des feuilles et des fleurs riches en protéines, en vitamines A et C, en calcium et en fer.

Revue Planète n° 17,
mars 1995.

Questions.

I - Compréhension (8 pts)

1- Relevez 3 termes montrant qui est G. Folkard.

2 - Voici une série d'affirmations concernant la graine de moringa. Recopiez celles qui sont vraies.

- On la trouve au Malawi.
- Elle contient du fer.
- Elle est économique.
- Elle n'est utilisable qu'au bout de sept ans.
- Elle purifie l'eau.
- Elle détruit les bactéries.
- Elle a sauvé des millions de vie.
- Elle contient des bactéries et des virus.

3 - Classez dans le tableau ci-dessous, les expressions de la liste suivante :
économiser des devises - purifier l'eau - sauver des vies humaines - cultiver le moringa - trai
l'eau polluée - obtenir de l'eau potable - découvrir les vertus de la graine - Faire des recherches.

Actions	Résultats d'actions

4 - Quel adjectif exprime le contraire de << chimiques >> dans le texte ?
5 - Trouvez un titre au texte.

II - Fonctionnement de la langue (6 pts)

1 - << l'eau potable. >> - Trouvez quatre adjectifs exprimant le contraire du mot souligné.
2 - Remplacez << outre >> (dernier paragraphe) par une expression de sens équivalent.
3 - La consommation d'eau polluée .... les maladies et la mort.
Complétez cette phrase par le verbe manquant.
4 - << De nombreux pays en voie de développement pourraient économiser d'énormes sommes d'argent exploitant le moringa. >>
Réécrivez cette phrase en commençant ainsi : Si les pays en voie ....

III - Expression écrite (6 pts)

Traitez l'un des deux sujets suivants
1 - Résumez le texte en une centaine de mots.
2 - L'ignorance est souvent à l'origine de maux sociaux.
Racontez une histoire qui peut illustrer cette affirmation.

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التربية الوطنية — الديوان الوطني للامتحانات والمسابقات

امتحان بكالوريا التعليم الثانوي

(دورة جوان 2000)

الشعبة : 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 واحد في التاريخ وسؤال في الجغرافيا .

التاريخ :

السؤال الأول :

ورد في نص الخطاب الذي ألقاه الرئيس الجزائري أحمد بن بلة بمناسبة إنضمام الجزائر إلى منظمة الأمم المتحدة : << ... إن المبالغة في التنقيص من دور هيئة الأمم المتحدة تبدو لنا غير صحيحة ... إن الأمم المتحدة أداة نافعة وقابلة لاستكمال جوانب النقص فيها ، والجزائر التي لم يكن تصويت الأمم المتحدة خلال سبع سنوات من الكفاح يلبي رغباتها ... تعرف بالتجربة نواحي القوة وجوانب الضعف في منظمتنا ... إن أفضل طريق لتحسين هذه الأداة الضرورية للتعاون الدولي يتمثل في أن نعطي لمنظمتنا طابعها العالمي الحقيقي وأن نسعى لجعل العالم الشرعي منسجما مع العالم الفعلي ... وتجريد مكانة الدول الكبرى من كل امتياز مجحف ... >>

المجاهد 13 أكتوبر 1962 العدد 132

المطلوب : حلل النص مبينا ما يلي :

1- دور منظمة الأمم المتحدة في تنظيم العلاقات الدولية .

2- تحديد الجوانب الإيجابية والسلبية للمنظمة .

3- سبل إصلاح المنظمة من خلال ما ورد في النص .

السؤال الثاني :

إن القوة التي بلغها الإتحاد السوفياتي وانفراده مع الولايات المتحدة الأمريكية في تقسيم العالم ، وما أحدثاه من أزمات خطيرة في إطار الحرب الباردة كل ذلك إنتهى مباشرة بعد تصدع الإتحاد السوفياتي ، فتخلص العالم من قبضة ثنائية ، وما ترتب عنها من دمار ومآسي ، إلى قطبية أحادية لا تقل خطورة عن الأولى في إطار ما يسمى بالنظام الدولي الجديد .

المطلوب : إعتمادا على الفقرة أكتب مقالا توضح فيه :

1-أسباب تصدع الإتحاد السوفياتي .

2-مظاهر نهاية الحرب الباردة .

3-مخاطر النظام الدولي الجديد على العالم المتخلف مدعما إجابتك بأمثلة من الواقع .

السؤال الثالث :

اتخذت فرنسا من القانون الخاص [دستور 47] وسيلة لتهدئة الأوضاع وتطورات الأحداث في الجزائر عقب الحرب العالمية الثانية .

المطلوب : حلل العبارة مبينا ما يلي :

1- الأوضاع التي آلت إليها الجزائر عقب الحرب العالمية الثانية .

2- مدى استجابة القانون الخاص لطموحات الجزائريين .

3- موقف الحركة الوطنية من محتوى القانون الخاص .

4- موقف المعمرين من هذا القانون مع التعليل .

الجغرافيا :

السؤال الأول :

<< إن عدد سكان الوطن العربي سيقفز من 193 مليون نسمة سنة 1986 إلى 288 **مليون نسمة مع نهاية** القرن 20م ، وتشير هذه الأرقام إلى جسامة المسؤوليات الملقاة على عاتق الوطن العربي ، وهذا يقتضي خلال السنوات القادمة، إستيعاب اعداد ضخمة من السكان وتوفير الخدمات والمرافق الضرورية لهم ، وإذا ما ترجمت هذه الإحصائيات السكانية إلى احتياجات مستقبلية ، فإنها تعني بالضرورة توفير أكثر من 18 مليون وحدة سكنية وما بين 30 و 60 ألف مدرسة ، و2000 مستشفى ، و50000 طبيب ، وسيؤدي استمرار النمو السكاني إلى زيادة الطلب على المواد الغذائية مما يضاعف من حدة تبعيتها >>

جريدة الخبر – العدد 992 – 30 / 10 / 94

المطلوب : حلل الوثيقة مبينا :

1- امكانات الوطن العربي الفلاحية .

2- واقع الأمن الغذائي العربي وعلاقته بالنمو الديموغرافي .

3- أهمية التكامل الاقتصادي في الوطن العربي لمواجهة تحديات المستقبل .

4- وقع على الخريطة المرفقة : ثلاث دول أكثر امتلاكا للمال ، و 03 دول أكثر امتلاكا لليد العاملة و03 دول أكثر امتلاكا للامكانات الفلاحية وفقا للمفتاح المرفق .

السؤال الثاني :

إليك خريطة الولايات المتحدة الأمريكية

1- وقع عليها الأقاليم الصناعية الكبرى .

2 – اشرح العوامل التي جعلت من شمال شرق الولايات المتحدة **الأمريكية مجمعا صناعيا** ضخما .

3 – بين استراتيجية الولايات المتحدة الامريكية في توسيع **أقاليمها الصناعية غربا** .

السؤال الثالث :

يرى خبراء الطاقة **في العالم : أن قرار منظمة الأوبيك** في الأسواق العالمية لم يبق له **أي أثر ، مما** أدى إلى تدني أسعار البترول باستمرار ، ويهدد بكارثة اقتصادية بالنسبة للدول المنتجة والمصدرة رغم **محاولاتها** الحد من ذلك .

المطلوب : ناقش العبارة مبرزا :

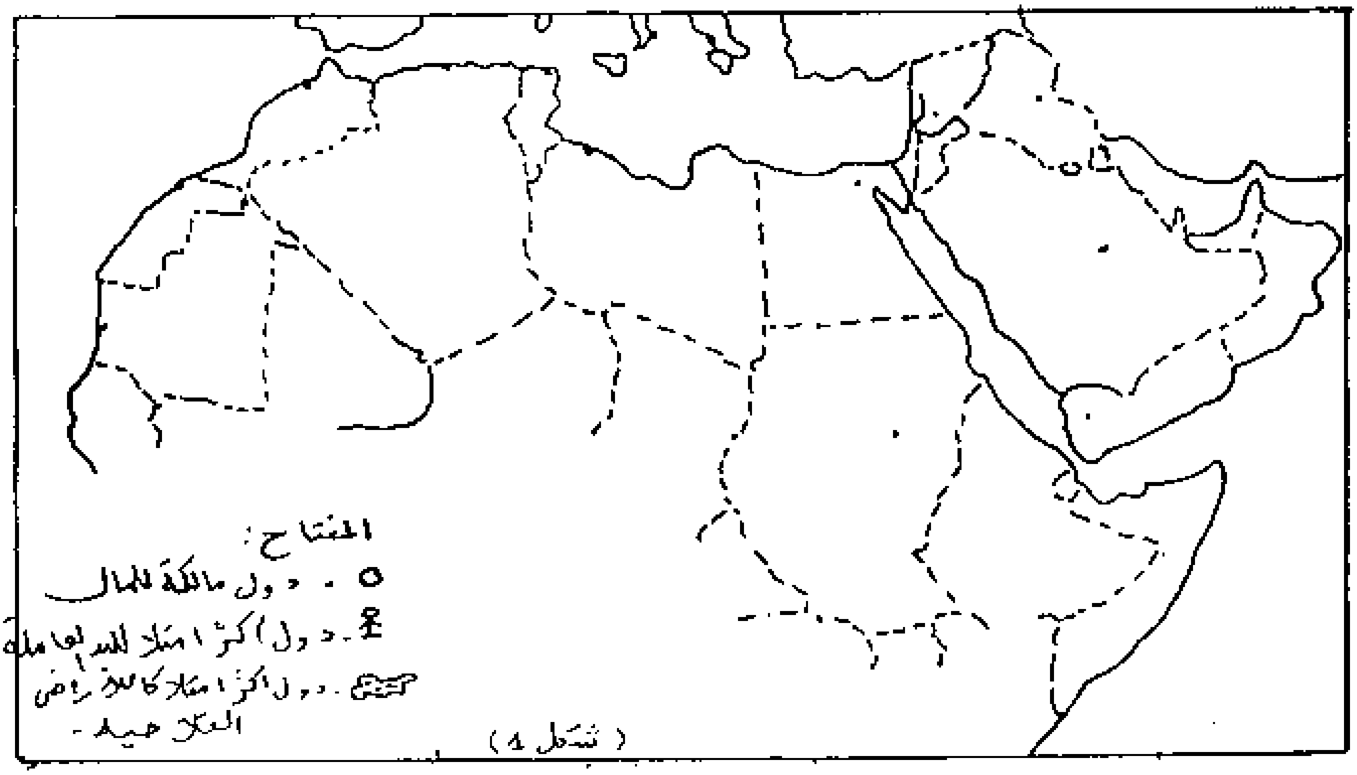
1- أسباب تدهور أسعار البترول .

2- مظاهر ضعف قرار منظمة الأوبيك في السوق البترولية .

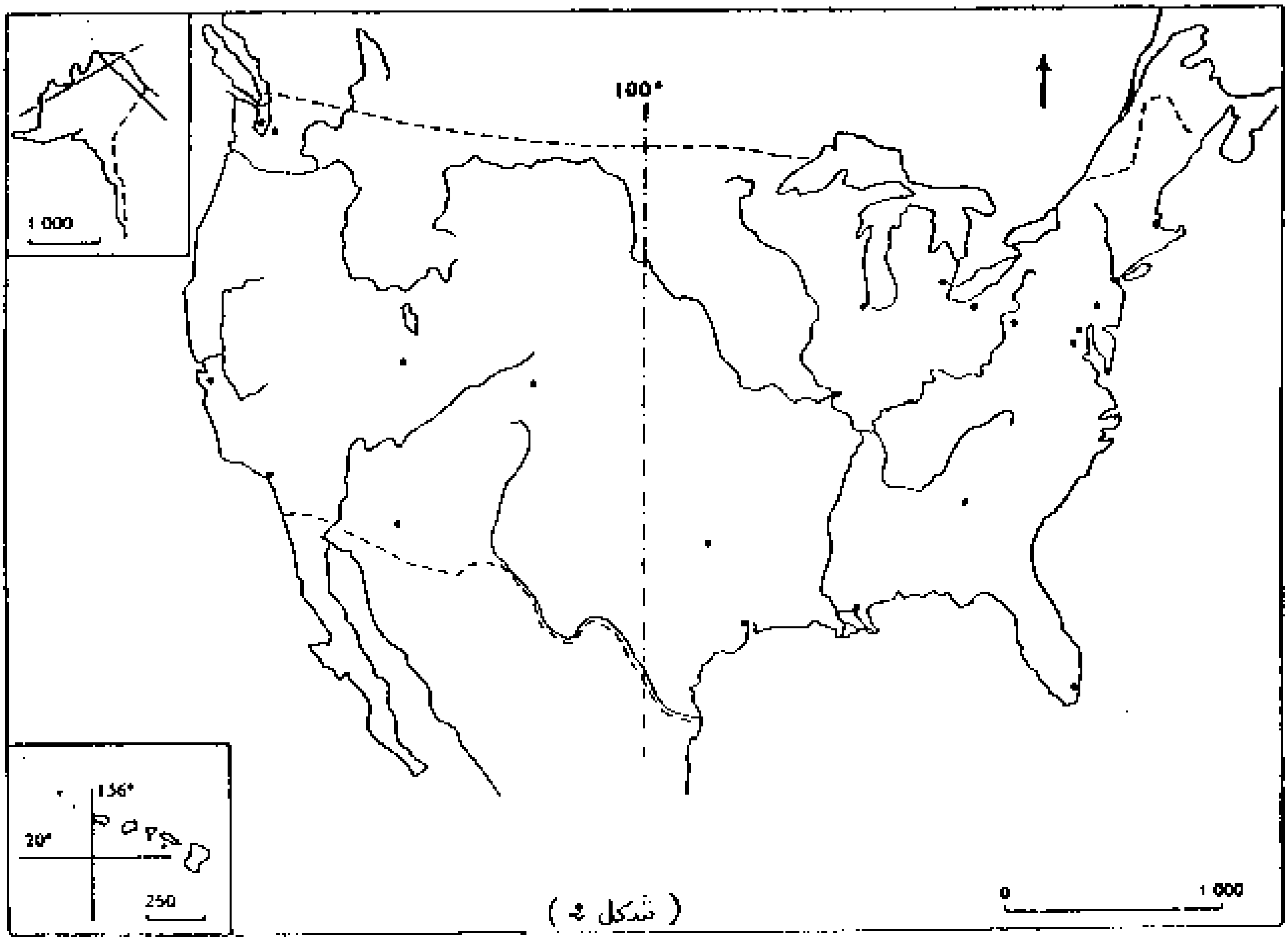
3- أثر تدهور أسعار البترول في اقتصاديات الدول المنتجة والمصدرة .

4- كيف ترى مستقبل المنظمة | الأوبيك] في ظل تراجع وضعف قرارها .

خريطة الوطن العربي


المفتاح:
○ . دول مالكة للمال
⚲ . دول اكثر امتلاكا لليد العاملة
▨ . دول اكثر امتلاكا للأراضي الفلاحية -

(شكل 1)



(شكل 2)

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التربية الوطنية   الديوان الوطني للامتحانات والمسابقات

امتحان بكالوريا التعليم الثانوي

دورة جوان 2000

شعب : آداب و علوم إنسانية + آداب و علوم إسلامية + آداب و لغات أجنبية   المدة : ساعتان

اختبار في مادة الرياضيات

التمرين الأول : (06 نقاط) :

($ي_ن$) متتالية هندسية أساسها $\frac{2}{3}$ ومجموع حدودها الثلاثة الأولى $ي_0$ ، $ي_1$ ، $ي_2$ يساوي 19.

1 ـ احسب الحدود $ي_0$ ، $ي_1$ ، $ي_2$

2 ـ احسب الحد العام $ي_ن$ بدلالة ن .

3 ـ أحسب بدلالة ن المجموع $ل_ن$ حيث $ل_ن = ي_0 + ي_1 + ي_2 + \cdots + ي_{ن-1}$

ثم استنتج المجموع $ل_6$ (يعطى $ل_6$ على شكل كسر غير قابل للاختزال)

التمرين الثاني : (08 نقاط) :

تا الدالة العددية للمتغير الحقيقي س المعرفة كما يلي : $تا(س) = \frac{2س + 1}{2 - س}$

(ي) المنحني الممثل للدالة تا في مستو منسوب الى معلم متعامد متجانس .

1 ـ ادرس تغيرات الدالة تا .

2 ـ احسب تا(-1) ، تا($\frac{1}{2}$) ، تا(4) ثم عين نقط تقاطع المنحني (ي) مع حاملي محوري الاحداثيات .

3 ـ بين أن المنحني (ي) يقبل مماسين ميل كل منهما 5 . اكتب معادلة لكل منهما .

4 ـ ارسم المنحني (ي) .

التمرين الثالث : (06 نقاط) :

يحتوي صندوق على 9 كرات مرقمة من 1 إلى 9 ، لا نفرق بينها عند اللمس. نسحب عشوائيا 3 كرات في آن واحد .

1 ـ ماهو عدد الحالات الممكنة للسحب ؟

2 ـ ما احتمال الحصول على 3 كرات ارقامها فردية ؟

3 ـ ما احتمال الحصول على 3 كرات إحداها على الأقل تحمل رقما زوجيا ؟

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التربية الوطنية　　　　الديوان الوطني للامتحانات والمسابقات

امتحان بكالوريا التعليم الثانوي

دورة جوان 2000

شعبة : الآداب و العلوم الإنسانية .　　　　المدة : 4 ساعات

اختبار في مادة الفلسفة

عالج موضوعا واحدا على الخيار

الموضوع الأول : هل يستطيع المؤرخ أن يتجاوز العوائق التي تمنعه من تحقيق الموضوعية؟

الموضوع الثاني : هل يمكن رد الذكاء إلى عوامل اجتماعية فقط ؟

الموضوع الثالث : النص

إن الثقافات الوطنية ـ مهما كانت الاختلافات التي تميزها ـ تستهدف غاية واحدة، وهي منح الكائنات الانسانية أسلم الاستعدادات ـ الجسدية منها والعقلية والروحية ـ التي تسمح لهم بالسموّ إلى أفضل قدر ممكن، وبالتشخصن(1) على أصح كيفية، وبأن يصبحوا ـ كما قال ديكارت ـ « أسيادا للطبيعة وممتلكيها » ، حتى أنه بالإمكان تعريف الثقافة الوطنية بأنها مجموعة من القيم والأشكال المادية والعقلية والروحية للحياة، التي يتصورها أو يعمل على تطبيقها شعب من الشعوب عبر تاريخه.

ـ غير أن التاريخ الذي نحن بصدده ـ بما أنه ليس تاريخ الإنسان القذر ، وإنما هو تاريخ الكائنات الإنسانية المدنية بالطبع أي المدعوة إلى الحياة في جماعات، في مناطق المعارضات والتبادلات العاطفية والاقتصادية ، ومن ثمة الإختلاطات العرقية والقيم ـ فإن كل مجتمع لا يمكن أن يكون هو هو نفسه إلاّ بانفتاحه على المجتمعات الأخرى. إن هذه الحركة المزدوجة ـ الإنجذاب والتنافر ـ هي التي تؤلف محرك الحضارة الانسانية. ففيها، وبها، يكشف كل شعب نفسه ككل وكجزء من كل، أي يكتشف في الوقت نفسه، ذاته وأنه ملقىً خارج ذاته، بحيث إن الثقافة الوطنية، كلما استيقظت للشعور بأصالتها، أحسّت إحساسا بالغا بالحاجة إلى الانفتاح على الثقافات الأُخرى التي ليست أقلَّ أصالة منها. وحينئذ ، تدرك بأنها تعيش تكاملية أساسية تربطها بالثقافات الأخرى منذ الماضي البعيد. »

ـ محمد عزيز لحبابي ـ

(1) التشخصن: الارتقاء إلى كرامة الشخص والتحول إلى إنسان في أرقى معانيه.

أكتب مقالة فلسفية تعالج فيها مضمون النص.

× بالتوفيق　　　　الصفحة 1/1　　　　× انتهى

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التربية الوطنية   الديوان الوطني للامتحانات والمسابقات

الحلول

النموذجية

بكالوريا التعليم الثانوي دورة 2000

شعبة :آداب و علوم إنسانية ،آداب و علوم إسلامية **مادة:الإنجليزية**

سلم التنقيط والإجابة النموذجية

KEYS: We can say ...

SECTION ONE : READING COMPREHENSION (7 points)

We can say

Answer the following questions according to the text.

1. What is the problem of all world governments? (1.5)
— Population growing faster than local resources.
2. Why was the growth rate stagnant before 1750? (1.5)
- Because birth rates and death rates were equal.
3. What is the positive result achieved by Tunisia? (2)
— A drop in the growth rate from 3.1% to 1.9%.
4. Why is it important for developing countries to pay attention to the problem of population growth? (2)
— In order to avoid problems in education, housing, employment and thus guarantee a decent life.

SECTION TWO : MASTERY OF LANGUAGE (8 points)

Synonyms: (1.5)
(a) debates (§1) (b) stagnant (§2) (c) went down (§3)

Opposites: (1.5)
(a) more (§2) (b) went up (§3) (c) positive (§4)

Transformations: (2)
1. (b) A lecturer said that the population growth was / had been stagnant.
2. (b) Various organisations encourage countries to control their growth rate.
3. (b) Population growth concerns all governments.
4. (b) An economist said, "We / You have to strike a balance between food production and population growth."

Cloze passage: (3)

Townspeople, when they **go** to the **countryside**, often **think** it is a **quiet**, **peaceful holiday** resort where they **can / could** relax and have fun. They see the fields, the crops and the flowers and think the **villagers / people / peasants** have an easy, happy life. They **don't / hardly** realise that farm workers must work long **hours / days** in all kinds of weather. Townspeople don't experience the monotony of country life, the lack of services **or / and** entertainment.

SECTION THREE : WRITTEN EXPRESSION (5 points)

Choose one of the following topics.

Either 1: Using the following notes, write a composition of about 80 to 120 words.
It is necessary to learn a second language to communicate with other people. What language do you prefer? Why?

Or 2 : Write a composition of about 80 to 120 words on the following topic.
What is the best solution to solve the problem of population growth in your country?

بكالوريا التعليم الثانوي دورة 2000

شعبة :آداب و علوم إنسانية **مادة:الأدب العربي**

سلم التنقيط والإجابة النموذجية

أ- الموضوع الإجباري :

1ـ المشكل : ______ 01

2ـ الإعراب : ______ 01

3ـ المصادر : ______ 01

4ـ الصورة البيانية : ______ 01

5ـ تقطيع البيت ______ 01

ب- الموضوع الأول :

1ـ شرح القول ______ 02

2ـ مفهوم القصيدة الخليلية وخصائصها ______ 04

3ـ مفهوم القصيدة الجديدة وخصائصها ______ 04

4ـ الأمثلة والشواهد ______ 02

5ـ الأسلوب والعرض ______ 03

حـ- الموضوع الثاني :

1ـ التعريف بالشاعر ______ 01

2ـ دافع الناظم ______ 01

3ـ تحديد الفكرة العامة والأفكار الأساسية ______ 02

4ـ نقد الأفكار مع التحليل ______ 04

5ـ نقد الأسلوب مع التمثيل ______ 04

6ـ الأسلوب والعرض ______ 03

عناصر الإجابة

الموضوع الإجباري :

1. الشكل : الْجَدُّ - الْجِدِّ - تُصِبْ - صَبْرَ .

2. الإعراب :

لَا : حرف لنفي الجنس ، مبني على السكون لا محل له من الإعراب

خَلَاقَ : اسم لا النافية للجنس ، مبني على الفتح في محل نصب

لَـهُ : اللام : حرف جر ، والهاء : ضمير متصل مبني على الضم في محل جر .
والجار والمجرور متعلقان بمحذوف ، خبر ، تقديره موجود أو حاصل .

مَنْ : اسم موصول مبني على السكون في محل رفع فاعل .

3. المصادر :

يأتي - أَتْيٌ أو إتيان

يُبدي - إبْدَاء

يغرّ - غَرٌّ أو غُرُورٌ

كُنْ - كَوْنٌ

4. الصورة البيانية الواردة في البيت الرابع هي تشبيه ضمني
وأثرها : تشخيص المعنى وتوضيحه .

5. التقطيع :

وَلَا يَغْرُرْكَ مَنْ يُبْدِي بَشَاشَتَهُو ×× إِلَيْكَ خِدْعًا فَإِنْ نُسْمًا مِقْلَعَلِي

0///0//0/ 0/ 0// 0/ 0// //0 // ×× 0///0// 0/0/ 0/// 0// 0//

مفاعلن | فعلن | مستفعلن | فعلن ×× مفاعلن | فاعلن | مستفعلن | فعلن

البيت من بحر البسيط .

الموضوع الأول :

1- شرح القول :

- خضوع القصيدة العمودية للبحور الشعرية المتوارثة التي وضعها الخليل بن أحمد
- القصيدة الجديدة بنوعيها : شعر التفعيلة والشعر المرسل ، تخضع لتجربة الشاعر ، والمحددة للإيقاع والوزن ، وتجعل مجال الإبداع واسعا .

2- مفهوم القصيدة الخليلية :

- القصيدة الخليلية أو الشعر العمودي : قصيدة موضوعة على أحد الأوزان الخليلية المعروفة ، ذات الشطرين المتساويين ، وتمتاز بـ :
  - وحدة الوزن والقافية والروي .
  - وحدة البيت
  - تساوي الشطرين

3- مفهوم القصيدة الجديدة :

القصيدة الجديدة نوعان :

أ- شعر التفعيلة : - ظهر في النصف الثاني من هذا القرن .
- رواده : السياب - نازك الملائكة .
- يتميز بتحرر من رتابة الوزن وقيود القافية
- يعتمد على التفعيلة التي تقوم مقام الشطر وتتعدد حسب الحالة الشعورية
- تنوع القافية حسب تجربة الشاعر .
- الاعتماد على الجملة الموسيقية أو المقطع بدل البيت .

ب- الشعر المرسل : ، يعد محاولة للتحرر من قيود الوزن والقافية
- هذا النوع مألوف في الشعر الأوربي
- يناسب الملحمة والمسرحية أكثر من الشعر الغنائي .
- نوع محدود الرواج في الأدب العربي .

الموضوع الثاني :

1. تعريف بالشاعر : محمد العيد آل خليفة (1904 ـ 1979)

ولد في عين البيضاء . تلقى تعليمه في عين البيضاء وبسكرة وجامع الزيتونة بتونس . اشتغل في حقل التربية والتعليم كان عضوا بارزا في جمعية العلماء المسلمين الجزائريين . نشر جل قصائده في صحف الجمعية . وضع تحت الإقامة الجبرية إبان الثورة في مدينة بسكرة حتى الاستقلال .

له ديوان شعر مطبوع ، ضم أغلب شعره .

2ـ جو النص : كتبت القصيدة بمناسبة إعادة طبع كتاب عيون البصائر للبشير الإبراهيمي .

3ـ الأفكار : الفكرة العامة : تنويه وإشادة بالكتاب وكاتبه .

الأفكار الأساسية : ـ وصف كتاب عيون البصائر

ـ الإشادة بالكاتب وثقافته

ـ دعوة الشباب إلى الاسترشاد بالكتاب .

4ـ نقد الأفكار : ـ القصيدة من الشعر الاجتماعي .

ـ تمثل شعر المناسبات .

ـ الغرض قديم

ـ تمتاز القصيدة بوحدة الموضوع .

ـ الأفكار واضحة ، مرتبة ، بسيطة .

ـ المعاني تقليدية تدل على الاتجاه المحافظ

ـ تنعدم الوحدة العضوية في القصيدة

ـ العاطفة عاطفة إعجاب وتقدير ووفاء ، ولكنها خافتة لكثرة التصنع وغلبة العقل .

5. نقد الأسلوب : ـ التقليد : يتمثل في تكرار عبارات مألوفة : الحود أحمد ـ أنجم تتوقد ـ ثاقب الحجى ـ يرغي ويزبد ـ رمح رديني ـ سيف مهند .

ـ التكلف : يلاحظ لجوء الشاعر إلى التكلف والتصنع في قوله : يعلو الكواكب مرصد ـ من هو أرمد ـ جرى جموه كالبحر ـ إن نه أوشد مطرد ـ لا ينفد .

ـ المبالغة في استعمال الصور (كثرة التشبيهات) لتغطية الفتور العاطفي .

ـ غلبة النزعة الخطابية مثل : « يا فتية الجيل ـ فامضوا كلكم ـ خذوها وصايا ـ فقودوا بها الركبان » .

ـ اعتماد البحر الطويل التام شأن المحافظين .

بكالوريا التعليم الثانوي دورة 2000

شعبة :آداب و علوم إنسانية
مادة:الفرنسية

سلم التنقيط والإجابة النموذجية

Questions	Réponses	Note	
		Détaillé	total
I-Compréh	1- le chercheur - le professeur - le savant.	3 rep: 1,5 2 rep: ½	1,5
	2- elle est économique elle purifie l'eau elle détruit les bactéries elle contient du fer	3 rep: 2 2 rep: 1 1 rep: ½ 2 rep fausses = 0	2
	3- Actions: purifier l'eau cultiver le moringa traiter l'eau polluée Faire des recherches Résultats d'actions: économiser des devises sauver des vies humaines obtenir de l'eau potable découvrir les vertus de la graine	1 rep fausse: 1,5 2 rep fausses 1 + de 2 fautes = 0	2
	4- naturel	1	1
	5- La graine de moringa La découverte de G. Folkard. Une solution à la pollution de l'eau	2	2
			T=8
II-FDL	1- sale - boueuse - impure - polluée - contaminée	4 rep: 1 0,25 par rep.	1
	2- en plus de	2	2
	3- entraîne (accepter "provoqué").		1
	4- Si les pays en voie de développement exploitaient le moringa, ils pourraient économiser d'énormes sommes d'argent.	1 1 (Temps)	2
			T= 6
EE	1- Résumé - Respect de l'ordre du texte et condensation - Cohésion et cohérence - Correction de la langue et aptitude à la paraphrase	 2 2	
	2- Essai - Respect du sujet et pertinence des idées - Cohésion et cohérence - Correction de la langue		

بكالوريا التعليم الثانوي دورة 2000

ـعبة : آداب وعلوم انسانية ، آداب وعلوم اسلامية ، آداب ولغات أجنبية ، تسيير واقتصاد   **مادة : تاريخ وجغرافيا**

سلــم التنــقيــط والإجــابــة النمــوذجيــة

المادة: ....تاريخ.......   الشعب(ة): آداب وعلوم إنسانية / علوم إسلامية / لغات أجنبية تسيير واقتصاد
الموضوع رقم: 01   المجموعة رقم:........   الدورة: ....

محاور الموضوع	الأجوبة		العلامة	
	المطلب	عناصر الإجابة	مجزأة	المجموع
المقدمة		النص مقتطف من خطاب الرئيس الجزائري أحمد بن بلة أحد مناضلي حركة الانتصار، رئيس المنظمة الخاصة عضو لجنة التسعة المفجرة للثورة مكلف بالخارج أحد المختطفين سنة 56 - رئيس الجزائر (62 - 65) النص سياسي تاريخي - الإطار المكاني والزماني الأمم المتحدة 1962. الفكرة الأساسية: أهمية الأمم المتحدة في حياة الشعوب وكيفية إصلاح أجهزتها لتتمكن من عملها.	01 01 01 01	04
	1 - دور الأمم المتحدة في تنظيم العلاقات الدولية	- تنظيم العلاقات الدولية السياسية والاقتصادية والاجتماعية عن طريق القوانين الدولية. - حفظ السلم والأمن العالميين والحيلولة دون التدخل العسكري المباشر وغير المباشر ومنع قيام حرب كونية ثالثة.	01 03	04
	2 - تحديد الجوانب السلبية والإيجابية	أ- الجوانب السلبية: - اعتماد ميثاق فقط في غياب كل شعوب المعمورة وعدم مواكبة هذا الميثاق في ذلك الوقت رغم استقلال جل المستعمرات. - انعدام التوازن في التمثيل الدولي (مجلس الأمن) - خضوع حيادها ومصداقيتها للدول الكبرى حيث أصبحت بالأمس كمسرح للحرب الباردة (الفيتو السوفياتي والأمريكي) - تحولها إلى وسيلة قانونية في يد الولايات المتحدة في ظل القطبية الأحادية لتمرير مخططاتها (العراق) ب- الإيجابية دور المنظمة من خلال الجمعية العامة ومحكمة العدل الدولية المتمثل في: - التعريف بالقضايا الدولية الخاصة بالشعوب المستعمرة - الضغط على الدول الاستعمارية لمراجعة مواقفها في الكثير من المستعمرات. - دور محكمة العدل الدولية في فض الكثير من النزاعات المرفوعة إليها. - دور المنظمات التابعة لها في محاربة الأوبئة والأمراض والكوارث والمجاعة (منظمة الصحة - اليونسكو - اليونيسيف - الزراعة والتغذية)	0,5 0,5 01 01 0,5 0,5 01 01	06
	3 - سبل إصلاح المنظمة وفق ما ورد في النص	إعطاء المنظمة طابعها العالمي الحقيقي وذلك من خلال: * إعادة التمثيل في أجهزة الأمم المتحدة وعضوية المجتمع الدولي فيها خاصة (مجلس الأمن - مجلس التعاون الاقتصادي والاجتماعي). * تجسيد المبادئ القانونية على أرض الواقع واحترامها من طرف الأقوياء والضعفاء والمساواة بين جميع الأعضاء لا فرق بين دولة وأخرى في المكانة والتصويت.	02 02	04
الخاتمة		ضرورة إصلاح المنظمة الأممية وفق إرادة جميع الشعوب.	02	02

المادة: ......تاريخ .... الشعبة(ة): آداب وعلوم إنسانية/ علوم إسلامية/ لغات أجنبية

الموضوع رقم: 02 الجموعة رقم:...... تسيير واقتصاد الدورة: ....

محاور الموضوع	الإجابة		العلامة	
	المطالب	عناصر الإجابة	مجزأة	المجموع
المقدمة :		القطبية الثنائية والعلاقات التي تربط بين أطرافها (علاقة الصراع).	02	02
العرض	أ: أسباب تصدع إ س	- اتساع الرقعة الجغرافية وتعدد القوميات. - ارتفاع التكاليف العسكرية على حساب التنمية إضافة للمساعدات والدعم المادي المقدم للشركاء (كوبا ... كوريا - أفغانستان) - طبيعة النظام الاقتصادي والسياسي (المركزي) - ضعف شركاء الاتحاد السوفياتي في أوروبا الشرقية وغيرها. - وصول غورباتشوف إلى الحكم وسياسة الإصلاح التي تبناها.	01 01 01 01 01	05
	ب: مظاهر نهاية الحرب الباردة	- تفكك الكتلة الشيوعية (حلف وارسو - منظمة الكوميكون) - تحطيم جدار برلين وتوحيد ألمانيا. - تراجع دول أوروبا الشرقية عن الإيديولوجية الشيوعية وكذلك روسيا والتوجه نحو الليبرالية. - لقاء مالطة 1989 - لقاء باريس 1990 - توقيع اتفاقيات نزع السلاح.	1. 1.. 1. 1 1 1	06
	جـ: مخاطر النظام العالمي الجديد على العالم المتخلف	- الهيمنة الأحادية لأمريكا على العالم - سيطرة الولايات المتحدة على منظمة الأمم المتحدة وغيرها في ظل تراجع دور الاتحاد السوفياتي. - إمكانية فرض الحصار والتدخل العسكري ضد كل من يواجه سياسة القطبية الأحادية (العراق - ليبيا)	1.5 1.5 2	05
الخاتمة		الحرب الباردة أقل خطرا من القطبية الأحادية بالنسبة لشعوب العالم المتخلف	02	02

المادة: تاريخ .... **الشعب(ة)** آداب وعلوم إنسانية
لغات أجنبية - تسيير واقتصاد - علوم الشريعة

الموضوع رقم: 03 ...... **المجموعة رقم:** ...... **الدورة** 2002 ......

المحور	الأجوبة		العلامة	
	المطالب	عناصر الإجابة	مجزأة	المجموع
المقدمة		الحركة الوطنية الجزائرية بين التطور الايجابي بعد الحرب العالمية الثانية واستراتيجية سياسية التعنت والمراوغة والتملص من طرف فرنسا	02	02
العرض	الأوضاع التي آلت إليها الجزائر	أ. آثار الحرب العالمية الثانية على الشعب الجزائري - اقتصاديا: استنزاف طاقات الجزائر المادية - اجتماعيا: تدهور ظروف معيشة الشعب الجزائري (الفقر، الجهل، المرض). - عدم وفاء فرنسا بوعودها (مجازر 8 ماي 45) - أفرزت الحرب العالمية الثانية استياء وتذمرا وأحدثت دفعا جديدا للحركة الوطنية - إجبار فرنسا على البحث عن وسائل لتهدئة الأوضاع وإصدار قانون 1947	01 01 01 01	04
	مدى استجابة الدستور لطموحات الجزائريين	ب- خيب آمال الجزائريين لأنه: - اعتبر الجزائر جزء من فرنسا - يحافظ الحاكم العام الجزائري على صلاحياته التشريعية الإدارية - فصل الدين عن الإدارة الفرنسية. - جعل اللغة العربية رسمية ثانية بعد الفرنسية - إنشاء مجلس جزائري (مناصفة 60 جزائريا و 60 فرنسيا)	02 01 0,5 0,5 0,5 0,5	05
	موقف الحركة الوطنية من الدستور	ج- رفض القانون/الدستور لأنه: - يكرس الوجود الاستعماري (الجزائر ولاية فرنسية) - تناقض المساواة في التمثيل ← 60 نائبا جزائريا / 60 نائبا فرنسيا 8 مليون م/ج 800 ألف نسمة - التغاضي عن مطالب الحركة الوطنية (الاستقلال) - إبعاد المنظمة السرية	01 01 01 01	04
	موقف المعمرين من القانون	د- عارض المعمرون تصويتهم للقانون لأنه: - وسيلة للتمهيد لتسيير شؤون الجزائر (الاستقلالية) - استقالة المنتخبين لأنهم تمكنوا في 1948 للتنفيذ - العمل على تزوير الانتخابات (نايجلان)	01 01 01	03
الخاتمة		محاولات فرنسا إقناع الجزائريين بالحلول الشكلية	02	02

سلم التنقيط

المادة: جغرافيا.... الشعب(ة) آداب وعلوم انسانية
لغات أجنبية - علوم شرعية.
الموضوع رقم: 01.... المجموعة رقم:......... الدورة..........

المحور	الأجوبة		العلامة	
	العناصر	عناصر الإجابة	مجزأة	المجموع
المقدمة	الوثيقة	الوثيقة اقتصادية ديمغرافية تعالج العلاقة بين النمو الديمغرافي والأمن الغذائي.	02	02
العرض	امكانات الوطن العربي الفلاحية	- الأراضي الزراعية ...% بالاضافة الى الأراضي القابلة للزراعة. - الشبكة المائية السطحية (النيل، دجلة، الفرات، ام الربيع) والجوفية. - التربة المتنوعة وان غلب عليها الطابع الرملي الكلسي - تنوع الأقاليم المناخية (المداري الرطب، المتوسطي، القاري، الصحراوي) - وفرة مواقع الصيد البحري، وضخامة الأسواق الداخلية والخارجية. - وفرة الأراضي الرعوية، الايرادات المالية، الأموال، اليد العاملة.	01 01 01 01 01 01	06
	واقع الأمن الغذائي في الوطن العربي	- لاتزال الدول العربية تعاني العجز الغذائي. وتكلف خزينتها أكثر من ٥٠ مليار دولار. - لايزال خطر المجاعة يهدد بعض الدول العربية (الصومال - السودان) - فشل السياسات الزراعية العربية. - بدائية الصيد البحري وتربية الماشية. - استمرارية بعض الزراعات النقدية على حساب الزراعة الغذائية.	01 01 01 01 01	05
	أهمية التكامل الاقتصادي العربي	- التكامل الاقتصادي العربي ضرورة حتمية يفرضها الوضع الاقتصادي والديمغرافي والسياسي الداخلي والعالمي. - الاستثمار والتنمية الفلاحية المشتركة (أموال دول الخليج والأراضي السودانية العراقية المغربية + العمالة المصرية) - المبادلات التجارية الغذائية (لحوم - ألبان - قمح ...) - تطوير الصناعة الفلاحية	0,5 0,5 0,5 0,5	02
	الجدول	- 3 دول أكثر استهلاكا للقمح [السعودية - الكويت - ليبيا] - 3 دول أكثر " للأراضي الزراعية [السودان - العراق - المغرب] - 3 " " للبطالة [مصر - المغرب - الجزائر]	01 01 01	03
الخاتمة		ضرورة التعاون العربي في جميع المجالات لتحقيق الأمن الغذائي.	02	02

المادة: جغرافيا .... الشعب(ة): آداب وعلوم انسانية - لغات أجنبية - علوم شرعية

الموضوع رقم: 02 الجموعة رقم:........ الدورة: ....

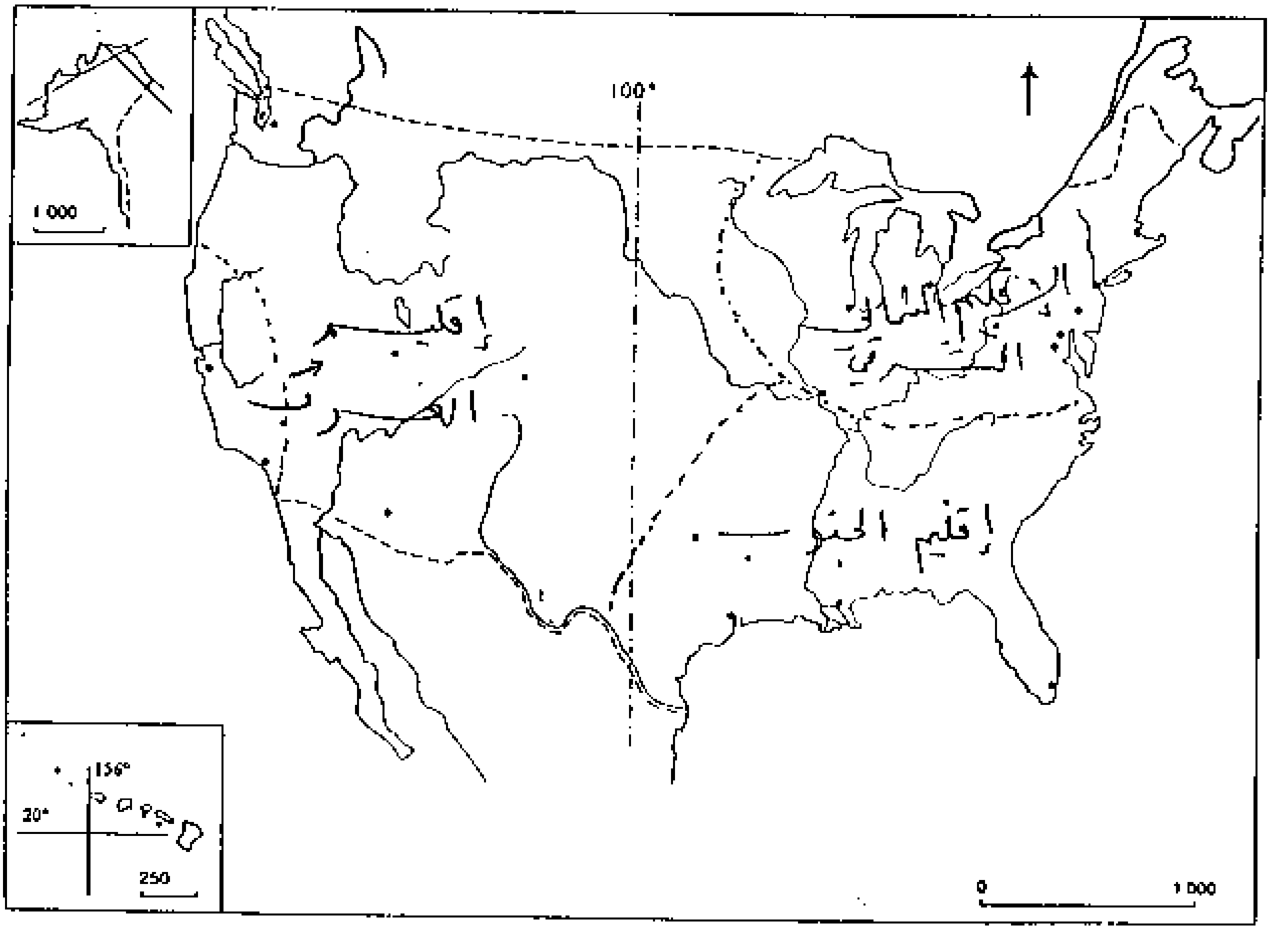
محاور الموضوع	الإجابة		العلامة	
	المطالب	عناصر الإجابة	مجزأة	المجموع
المقدمة	التعريف بالوثيقة	خريطة التوزيع الصناعي في الولايات المتحدة الأمريكية	02	02
	الخريطة	- توزيع الأقاليم الصناعية . - العنوان : - الاتجاه	01 03	04
	العوامل التي جعلت من الاقليم الشمالي الشرقي أكبر مجمع صناعي	- العوامل التاريخية : الهجرة الأوربية والتعمير - " الاستراتيجية : الموقع الهام بالنسبة للفضاء . أوربا . أوسيا - " الطبيعية : النقل والموارد الطبيعية . - " البشرية : طبيعة المهاجرين - ارتفاع الكثافة . - " الأخرى : العاصمة . البنوك . الادارة .	01 01.5 01.5 01.5 01.5	07
	استراتيجية و.م.أ في التوسع غربا	- توسيع المنطقة عن طريق التعمير واستثمار الموارد - تخفيف الضغط السكاني على الأقاليم الشرقية - تحقيق أهداف مالية وأمنية .	01.5 01.5 02	05
الخاتمة		اختلال التمركز الصناعي والسكاني يقتضي إعادة النظر لتحقيق التوازن الجهوي وما يترتب عنه .	02	02

سلم التنقيط

المادة: جغرافيا .... الشعب(ة): آداب وعلوم إنسانية + علوم إسلامية + لغات + تسيير واقتصاد

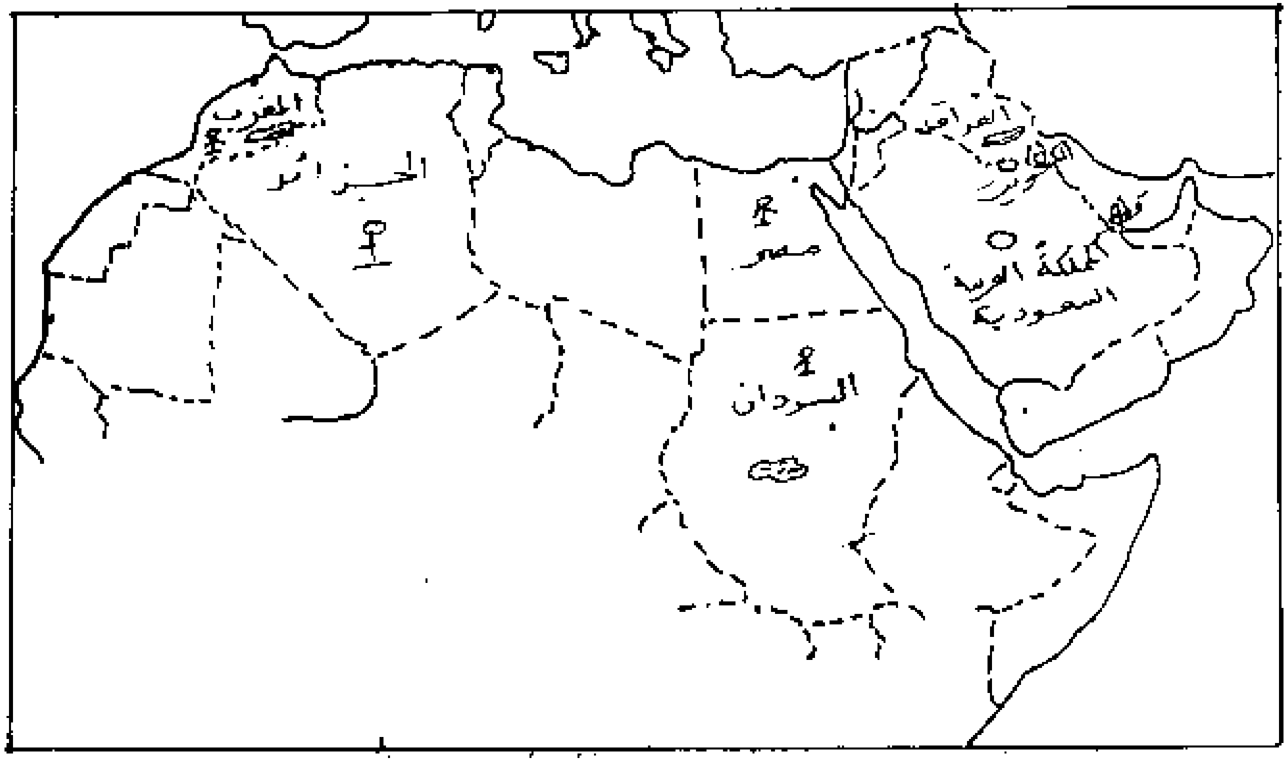
الموضوع رقم: 03 .... المجموعة رقم: .... الدورة: ....

محاور الموضوع	الأجوبة		العلامة	
	المطالب	عناصر الإجابة	مجزأة	المجموع
المقدمة		التعريف: منظمة الأوبيك، تأسست سنة 1960، مقرها فيينا. هدفها حماية السيادة الوطنية على إنتاج البترول والتحكم في أسعاره في الأسواق العالمية. + طرح الإشكالية	2	2
	أسباب تدهور أسعار البترول:	1- السياسة الطاقوية المتبعة من طرف الدول الصناعية منذ 1974 والمتمثلة في: التقشف في الاستهلاك - البحث عن مصادر أخرى للبترول خارج دول الأوبيك (بحر الشمال - الاسكا...) وتطوير البدائل الطاقوية (الكهرباء - الطاقة النووية...) واتباع سياسة التخزين. 2- وجود دول منتجة للبترول ومصدرة له غير ملزمة بقرارات الأوبيك (المكسيك - روسيا - كازاخستان - النرويج...) 3- عدم الالتزام بالقرارات الصادرة عن المنظمة من طرف الدول الأعضاء نفسها (مثل: إيران - فنزويلا في النصف الثاني من سنة 1998)	2 2 2	06
	مناقشة مدى نجاعة قرار المنظمة:	- استمرار تدني الأسعار في الأسواق العالمية (10 د/ب) في شهر ديسمبر 1998 - القرارات الصادرة في النصف الأول من سنة 98 والقاضية بالتخفيض في حصص الإنتاج إلا أن ذلك لم يحدث الانتعاش ولم يحترم من طرف دول أخرى (إيران - فنزويلا...) مما جعل إغراق السوق متواصلا. - انسحاب دول من المنظمة: الإكوادور والغابون النتيجة: تضخم المخزون والمعروض في الأسواق العالمية مقابله طلب ضعيف خاصة من طرف دول آسيا التي تعاني من أزمة مالية (اليابان وكوريا وتايلاند وسنغافورة...)	1 1 1 2	5
	تدهور أسعار البترول:	سلبيا: - انخفاض الإيرادات المالية للدول المنتجة - تراجع المداخيل من ريع المحروقات وتدهور الوضع الاجتماعي (الجزائر...) - إمكانية اللجوء إلى المديونية الخارجية وإعادة الجدولة (الجزائر) - تراجع المواقف السياسية القوية (مثل ما وقع في حرب أكتوبر 1973) إيجابيا: ضرورة مراجعة السياسات التنموية والتخلي التدريجي عن الاعتماد على البترول والاتجاه إلى تطوير الزراعة والصناعة والخدمات....	0,5 0,5 0,5 0,5 1	3
	مستقبل المنظمة	بهذا الوضع تصبح المنظمة: ضعيفة - مفككة دورها في تسيير الأسواق العالمية ويبقى أمامها اختيار واحد - السعي إلى ضم أطراف جديدة لها منتجين مثل: المكسيك، النرويج، روسيا... أو التخلي عن هذا الدور	2	2
الخاتمة		لقد تمكنت الدول الصناعية المستهلكة للبترول من تفكيك وإضعاف المنظمة	2	2



الأقاليم الكبرى الصناعية في الولايات المتحدة الأمريكية

خريطة الوطن العربي



○ - 3 - دول اكثر امتلاكا للمال :
الكويت - العربية السعودية . قطر

♀ - 3 - دول عربية اكثر امتلاكا لليد العاملة
مصر - السودان المغرب

⬭ - 3 - دول عربية غنية بالإمكانات الفلاحية
السودان - العراق - المغرب

بكالوريا التعليم الثانوي دورة 2000

شعبة :آداب و علوم إنسانية ،آداب و لغات أجنبية،آداب و علوم إسلامية **مادة:الرياضيات**

سلم التنقيط والإجابة النموذجية

التمرين الأول (6 نقط)

1) $ح_1 + \frac{2}{3} ح_1 + \frac{4}{9} ح_1 = 19 \Leftarrow \frac{19}{9} ح_1 = 19$	1
$ح_1 = 9$ ، $ح_2 = 6$ ، $ح_3 = 4$	0,5 × 3
2) الحد العام $ح_ن = 9 \left(\frac{2}{3}\right)^{ن-1}$	1
3) المجموع $م_ن = 27 \left(1 - \left(\frac{2}{3}\right)^ن\right)$	1,5
$م_6 = 27 \left[1 - \left(\frac{2}{3}\right)^6\right] = \frac{665}{27}$	1

التمرين الثاني (8 نقط)

1) مجموعة التعريف $ف = ح - \{2\}$	0,25
النهايات : $\lim\limits_{س \to -\infty} تا(س)$ ، $\lim\limits_{\overset{<}{س \to 2}} تا(س)$ ، $\lim\limits_{\overset{>}{س \to 2}} تا(س)$ ، $\lim\limits_{س \to +\infty} تا(س)$	0,5 × 4
المشتق : $تا'(س) = \frac{5}{(س-2)^2}$ ، $\forall س \in ف$ ، $تا'(س) > 0$	0,5 + 1
جدول التغيرات	0,5

س	$-\infty$	2	$+\infty$
تا'(س)	+	‖	+
تا(س)	$-2 \nearrow +\infty$	‖	$-\infty \nearrow -2$

2) تا(-1) ، تا($\frac{1}{2}$) ، تا(4) ، أ(0 ، $\frac{1}{2}$) ، ب($-\frac{1}{2}$ ، 0)	0,25 × 5
3) المنحنى (ك) يقبل مماسين ميل كل منهما 5 : $تا'(س) = 5 \Leftarrow س = 1$ أو $س = 3$	0,5
معادلتا المماسين : $ع = 5س - 2$ ، $ع = 5س - 22$	0,5 × 2
رسم المنحنى (ك)	1

التمرين الثالث : (6 نقط)

1) عدد الحالات الممكنة : $ق^3_9 = 84$	1,5
2) احتمال الحصول على 3 كرات فردية :	
- عدد الحالات الملائمة : $ق^3_5 = 10$	1,5
- الاحتمال $\frac{5}{42}$	0,5
3) - عدد الحالات الملائمة : $(ق^1_4 \times ق^2_5) + (ق^2_4 \times ق^1_5) + ق^3_4 = 74$	2
- الاحتمال $\frac{37}{42}$	0,5

بكالوريا التعليم الثانوي دورة 2000

شعبة :آداب و علوم إنسانية **مادة:الفلسفة**

سلم التنقيط والإجابة النموذجية

الموضوع : هل يستطيع المؤرخ أن يتجاوز العوائق التي تمنعه من تحقيق الموضوعية ؟

محاور الموضوع	عناصر الإجابة	العلامة
المقدمة	إذا كانت الموضوعية شرطا ضروريا للمعرفة العلمية ، فهل يمكن للمؤرخ أن يحقق هذا الشرط في دراسته للحوادث التاريخية ؟	04/04
التوسيع	إن تحقيق الموضوعية في دراسة الحوادث التاريخية يقتضي من المؤرخ أن يتحرر من العقبات التالية : - تأثير الميول والرغبات والعواطف والمعتقدات الشخصية . - تأثير الأفكار المسبقة وأحكام القيم . - تأثير البيئة الاجتماعية وانشغالات العصر الذي ينتمي إليه . مناقشة : - إن الحادثة التاريخية ظاهرة إنسانية ، لا يمكن دراستها كما تدرس الأشياء ، فهي بحاجة إلى التدخل، وفي حاجة إلى أن تفهم من الداخل . - إن المؤرخ إنسان يعيش قضايا مجتمعه وانشغالات عصره ، ولا يمكنه أن ينفصل عنها ، كما ينفصل عالم الطبيعة عن الموضوعات التي يدرسها . - إذا تحرر المؤرخ من سلطة ما وقع تحت تأثير سلطة أخرى .	12/12
الخاتمة	رغم محاولة الالتزام بالحياد المنهجي ، إلا أن الموضوعية في التاريخ تبقى نسبية ، وهي تتفاوت من مؤرخ إلى آخر .	04/04

الموضوع : هل يمكن رد الذكاء إلى عوامل اجتماعية فقط ؟

محاور الموضوع	عناصر الإجابة	العلامة
المقدمة	هل يرجع الذكاء في أصله إلى عوامل اجتماعية أم يرجع إلى عوامل أخرى ؟	04/04
التوسيع	- الذكاء يرجع إلى عوامل اجتماعية : - الحجة : - الإنسان كائن اجتماعي ، ولا يستطيع أن يستغني عما يكتسبه - لا وجود للذكاء الخام إلا ضمن شروط اجتماعية (الأسرة ، المدرسة) (المجتمع) - تفاوت الظروف الإجتماعية والإقتصادية يؤدي إلى تفاوت الذكاء بين الأفراد «أبناء الأغنياء أذكى من أبناء الفقراء» - نقد الحجة : - الظروف الإجتماعية الواحدة قد يترتب عليها تفاوت في الذكاء - الذكاء يرجع إلى عوامل وراثية : - الإنسان كائن بيولوجي ، وهو يحمل معه جملة من الإستعدادات الفطرية ومن بينها الذكاء . - تفاوت الإستعدادات الفطرية يقتضي بالضرورة تفاوتا في الذكاء بين الأفراد «أبناء العباقرة أذكى من أبناء غيرهم» - الأمراض الوراثية كثيرا ما تؤثر سلبا على الذكاء . - نقد الحجة : - الوراثة معطى بيولوجي لا علاقة له بالذكاء من حيث هو قدرة مكتسبة .	12/12
الخاتمة	الذكاء قدرة نفسية معقدة تتأثر في وجودها ونموها بما يحمله الفرد من استعدادات فطرية وبما يكتسبه من المحيط الإجتماعي .	04/04

الموضــوع : نص حول موضوع الثقافة لـ محمد عزيز لحبابي

محاور الموضوع	عنــــاصر الإجابـــــــة	العلامـة
المقدمــــــة	طرح الإشكال: هل هناك تعارض بين الدعوة إلى المحافظة على هوية الثقافة الوطنية وبين السعي إلى انفتاحها على الثقافات الأخرى؟	04/04
التوسيـــــع	الموقف: يرى صاحب النص أنه لا يوجد تعارض بين الدعوة إلى المحافظة على الخصوصية الثقافية لمجتمع من المجتمعات وبين محاولة تفتحها على غيرها من الثقافات الأخرى. الحجج: - للثقافات الوطنية غاية مشتركة تتمثل في ترقية الإنسان بدنيا وعقليا وروحيا أي التشخص. - تاريخ الإنسان المتمدن يؤكد وجود صلات بين الأمم والشعوب. - العلاقة الجدلية بين الثقافات الوطنية هي أساس قيام حضارة إنسانية، من خلالها يدرك كل شعب تميزه من جهة، وانتماءه للحضارة الإنسانية من جهة أخرى، ويعي أن التفتح على الثقافات شرط ضروري للمحافظة على أصالته وهويته، وأن هناك تكاملا بين مختلف الثقافات. نقد الحجج: الحجج مقبولة في عمومها إلا أنها تتجاهل إرادة السيطرة لدى بعض الثقافات على غيرها من الثقافات الأخرى وظاهرة الاستعمار في العصر الحديث خير شاهد على ذلك.	12/12
الخاتمــــــة	استخلاص موقف شخصي مبرر ينسجم مع منطق التحليل..	04/04

سلم التنقيط

الخاص بالمقالة الفلسفية

بنية المقالة	الشكل	توزيع العلامات	المضمون	توزيع العلامات	العلامة من 20
المقدمة	أ /تمهيد ب /طرح الاشكالية ج / سلامة اللغة و التقديم	01 00.5 00.5	أ /فهم مجال الموضوع ب / بناء الاشكالية	01 01	4/4
التحليل	أ /عرض خطوات التحليل وفق ما يوحي به الموضوع ب/ البرهنة ج / نقد و تقييم د / سلامة اللغة و التقديم	01 01 01 01	أ/ التغطية الكافية لكل خطوات التحليل ب/ صحة الافكار و دقتها ج/ تسلسل الافكار و تماسكها	03 03 02	12/12
الخاتمة	أ/ الاستنتاج ب/ الفصل في الاشكالية ج/ سلامة اللغة و التقديم	01 00.5 00.5	أ/ استخلاص نتائج التحليل ب/ تقديم اجابة مترتبة عن التحليل أو تجاوز الاشكالية	01 01	4/4
مجموع العلامات		08		12	20/20

الخروج عن الموضوع	-عند الخروج الكلي لا يأخذ المقال أكثر من 02 -عند الخروج الجزئي يطبق المقياس اعلاه بحسب المعلومات و الأفكار التي تدخل في إطار الموضوع
النقل الصريح	صفر للناقل و المنقول عنه
ملاحظة	توضع العلامات الجزئية في الكشف حسب بنية المقالة : مقدمة ,توسيع خاتمة ، ثم تجميع العلامات الجزئية في علامة واحدة من 20

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

امتحان بكالوريا التعليم الثانوي

(دورة جوان 2000)

ــعبة : آداب وعلوم شرعية + آداب ولغات أجنبية .　　　　المدة : 3 ساعات

اختبار في مادة الأدب العربي

أولا : الموضوع الإجباري

قال الشيخ ناصيف اليازجي :

يا بائع الصبر لا تشفق على الشـاري　　　فدرهم الصبر يَسْوَى ألف دينار
لا شيء كالصَّبر يُشفي جرح صاحبه　　　ولا حوى مثله حانوت عطّـار
هذا الذي تخمد الأحزان جرعتـه　　　كبارد الماء يطفي حدّة النّـار

المطلوب :

1 - اضبط بالشكل حرف المضارعة في الفعل << تخمد >> مع التعليل .

2 - أعرب ما تحته خط .

3 -استخرج صورة بيانية من البيت الأول ، وبين نوعها وأثرها في المعنى

4 - في البيت الثالث جواز شعري . ما هو ؟.

ثانيا : أجب على الخيار عن أحد الموضوعين الآتيين:

الموضوع الأول :

<< كانت الواقعية أكثر المذاهب الأدبية رواجا لقدرتها على التعبير عن قضايا المجتمع المختلفة >>

المطلوب :

اكتب مقالا أدبيا تشرح فيه هذا القول ، وتبين نشأة الواقعية في الغرب وعوامل ظهورها وأنواعها ، وتبرز أي الأنواع كان له أثر في الأدب العربي ، مع ذكر خصائصه .

الموضوع الثاني :

النص :

إن أول رسالة للمرأة عنايتها بالأسرة ، والأسرة تقوم بوظائف عديدة اقتصادية ودينية ، ولكنّ أهمّ عمل لها أنّها تربّي الطفل ، ففي الأسرة يأكل الطفل ويلبس ويسكنُ ويحافظ عليه من الأحداث ، ويتعلم دروس الحياة الأولى التي تلازمه طول حياته . وما الحياة خارج المنزل في المدرسة أو المصنع أو المتجر أو الجامعة ، أو في الحياة العامة بعد أن يمارسها إلا نتيجة للبذرة الأولى التي بذرتها الأم في البيت ، فالأم في البيت ترسم في ذهن الطفل رسما ثابتا ، المثل الذي سيتبعه في حياته ، فإن عدّلت الحياة العامة فيه ففي العرض لا في الجوهر .

فالإصلاح الحقيقي للأمة إصلاح المرأة ، إصلاح الأم ، فلو وجهت الجمعيات النسائية جهدها إلى ناحية إصلاح المرأة وتطوع أفرادها بتعليم الأطفال،وبإرشاد الأمهات الجاهلات في البيوت وكيف يحافظن على صحة الطفل ويرعينه لأدت المرأة قسطا من رسالتها .

ومن رسالة المرأة المساهمة في الخدمة الإجتماعية . والمرأة في هذا الباب تستطيع ، بما منحتها الطبيعة من قوة في العاطفة وفضيلة الشفقة والرحمة والعطف وإصغاء الناس لها أكثر مما يصغون للرجال ، أن تنجح فيه أكثر مما ينجح الرجال . وأهم أبواب الخدمة الاجتماعية ثلاثة : مكافحة الفقر ، ومكافحة الجهل ، ومكافحة المرض . وآخر مسألة في رسالة المرأة هي أنها الرسول الذي بعثته العناية الإلهية لنشر السعادة في المجتمع ، تستطيع المرأة أن تكون سعادة الأسرة ، وسعادة المجتمعات وبلسما لجراح الأمة ، وأداة فعالة في بناء نهضتها .

المرأة مبعث حياة الأمة فإذا قصرت فهي مبعث شقائها ، هي التي تستطيع أن تجعل من الرّجال رجالا ، أتعلم المرأة لم خلقها الله ؟ إنما خلقها لتخلق من الرجال عظماء .

- أحمد أمين - بتصرف

المطلوب : حلل النص تحليلا أدبيا تتناول فيه ما يلي :

1 -التعريف بصاحب النص بإيجاز .

2 - استخراج الفكرة العامة والأفكار الأساسية وتحديدها.

3 - تلخيص مضمون النّص .

4 - نقد أفكاره وأسلوبه .

5 - إبراز وتوضيح قيمتين : احداهما اجتماعية والأخرى فنية .

الشرح اللغوي :

1 - الأحداث:أحداث الدهر، نوائبه ومصائبه . 2 - العرض : الشكل الخارجي . 3 - البلسم : دواء الجروح .

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التربية الوطنية | الديوان الوطني للامتحانات والمسابقات

امتحان بكالوريا التعليم الثانوي دورة جوان : 2000

شعبة : الآداب والعلوم الإسلامية المدة : 3 ساعات

اختبار في مادة علوم الشريعة

أجب عن موضوع واحد فقط

الموضوع الأول:

قال الله تعالى: ﴿ كيف يهدي الله قوما كفروا بعد إيمانهم وشهدوا أن الرسول حق وجاءهم البينات والله لا يهدي القوم الظالمين(86)أولئك جزاؤهم أن عليهم لعنة الله والملائكة والناس أجمعين(87)خالدين فيها لا يخفف عنهم العذاب ولا هم ينظرون(88) إلا الذين تابوا من بعد ذلك وأصلحوا فإن الله غفور رحيم(89)إن الذين كفروا بعد إيمانهم ثم ازدادوا كفرا لن تقبل توبتهم وأولئك هم الضالون(90)إن الذين كفروا وماتوا وهم كفار فلن يقبل من أحدهم ملء الأرض ذهبا ولو افتدى به أولئك لهم عذاب أليم وما لهم من ناصرين(91) ﴾ .سورة آل عمران.

المطلوب :

1/ أ – تعرض للآيات بشرح موجز .

ب – أبرز الأحكام والفوائد التي تضمنتها .

2/ أ – ما هو المقصد الشرعي الذي حافظت عليه تلك الآيات ؟ علل جوابك .

ب – هل أحكام الآيات المذكورة معللة ؟ وضح .

ج – ما هي أهمية تعليل الأحكام الشرعية ؟

3/ نهى الله سبحانه و تعالى عن جملة من البيوع منها **بيع الغرر عرفه مع ذكر** الدليل و ما هي الحكمة من تحريمه ؟ اذكر أهم صوره .

4/ من خصائص الشريعة الإسلامية الربانية ما هو الدليل الذي يؤكد أن الشريعة من عند الله ؟ وما هي ثمرات الربانية ؟

5/ ماتت عن : زوج وأختين لأب ولم و أختين لأم ، فما نصيب كل وارث ؟

الموضوع الثاني:

عَنْ عبد الله بْنِ عَمْرٍو ﷺ أَنَّ النَّبِيَّ ﷺ قَالَ ((أَرْبَعٌ مَنْ كُنَّ فِيهِ كَانَ مُنَافِقًا خَالِصًا وَمَنْ كَانَتْ فِيهِ خَصْلَةٌ مِنْهُنَّ كَانَتْ فِيهِ خَصْلَةٌ مِنَ النِّفَاقِ حَتَّى يَدَعَهَا إِذَا اؤْتُمِنَ خَانَ وَإِذَا حَدَّثَ كَذَبَ وَإِذَا عَاهَدَ غَدَرَ وَإِذَا خَاصَمَ فَجَرَ))
أخرجه :الشيخان و الترمذي و النسائي و أبو داود و أحمد .

المطلوب :

1/ أ - اشرح الحديث شرحا مفصلا مبينا حقيقة النفاق و آثاره على المجتمع .

ب – من خلال دراستك لهذا الحديث كيف يمكنك تحديد صفات المؤمن الصادق ؟

ج – اذكر الفوائد التي تضمنها الحديث .

2/ من البيوع المنهي عنها شرعا (بيعتان في بيعة) ، عرف هذا البيع واذكر دليله والحكمة منه. وبين بعض صوره .

3/ في الحديث إشارة إلى عقد من العقود المعتبرة في الشرع ، ما هو ؟ بين حكمه و شروطه .

4/ اشتمل الحديث الشريف على مجموعة من الصفات المنهي عنها ، ضمن أي مرتبة من مراتب مقاصد الشريعة تصنفها ؟ بين ذلك .

5/ مات عن : بنت ، وبنت ابن ، و أم ، فما نصيب كل وارث ؟

الموضوع الثالث:

قال الله تعالى :﴿ وَلَقَدْ آتَيْنَا لُقْمَانَ الْحِكْمَةَ أَنِ اشْكُرْ لِلَّهِ وَمَنْ يَشْكُرْ فَإِنَّمَا يَشْكُرُ لِنَفْسِهِ وَمَنْ كَفَرَ فَإِنَّ اللَّهَ غَنِيٌّ حَمِيدٌ(12)وَإِذْ قَالَ لُقْمَانُ لِابْنِهِ وَهُوَ يَعِظُهُ يَابُنَيَّ لَا تُشْرِكْ بِاللَّهِ إِنَّ الشِّرْكَ لَظُلْمٌ عَظِيمٌ(13)وَوَصَّيْنَا الْإِنْسَانَ بِوَالِدَيْهِ حَمَلَتْهُ أُمُّهُ وَهْنًا عَلَى وَهْنٍ وَفِصَالُهُ فِي عَامَيْنِ أَنِ اشْكُرْ لِي وَلِوَالِدَيْكَ إِلَيَّ الْمَصِيرُ(14) وَإِنْ جَاهَدَاكَ عَلَى أَنْ تُشْرِكَ بِي مَا لَيْسَ لَكَ بِهِ عِلْمٌ فَلَا تُطِعْهُمَا وَصَاحِبْهُمَا فِي الدُّنْيَا مَعْرُوفًا وَاتَّبِعْ سَبِيلَ مَنْ أَنَابَ إِلَيَّ ثُمَّ إِلَيَّ مَرْجِعُكُمْ فَأُنَبِّئُكُمْ بِمَا كُنْتُمْ تَعْمَلُونَ(15)يَابُنَيَّ إِنَّهَا إِنْ تَكُ مِثْقَالَ حَبَّةٍ مِنْ خَرْدَلٍ فَتَكُنْ فِي صَخْرَةٍ أَوْ فِي السَّمَاوَاتِ أَوْ فِي الْأَرْضِ يَأْتِ بِهَا اللَّهُ إِنَّ اللَّهَ لَطِيفٌ خَبِيرٌ(16)يَابُنَيَّ أَقِمِ الصَّلَاةَ وَأْمُرْ بِالْمَعْرُوفِ وَانْهَ عَنِ الْمُنْكَرِ وَاصْبِرْ عَلَى مَا أَصَابَكَ إِنَّ ذَلِكَ مِنْ عَزْمِ الْأُمُورِ(17)وَ لَا تُصَعِّرْ خَدَّكَ لِلنَّاسِ وَلَا تَمْشِ فِي الْأَرْضِ مَرَحًا إِنَّ اللَّهَ لَا يُحِبُّ كُلَّ مُخْتَالٍ فَخُورٍ(18)وَاقْصِدْ فِي مَشْيِكَ وَاغْضُضْ مِنْ صَوْتِكَ إِنَّ أَنْكَرَ الْأَصْوَاتِ لَصَوْتُ الْحَمِيرِ(19) ﴾ سورة لقمان .

المطلوب :

1/ ما هو المنهج القويم في تربية الأولاد من خلال هذه الآيات الكريمة ؟ وما هي الآثار المترتبة عن ترك هذه التعاليم ؟

2/ اشتملت الآيات على جملة من المقاصد الشرعية ، استخرجها و صنفها ضمن المقاصد .

3/ للأمر بالمعروف و النهي عن المنكر جهاز خاص يسمى الحسبة . اذكر حكمه والحكمة من مشروعيته ، وما هي وظيفته ؟ و ما هي شروط المحتسب و آدابه ؟

4/ الصرف نوع من أنواع البيوع الجائزة ،عرفه لغة و اصطلاحا و ما دليل مشروعيته و الحكمة منه و ما هي أركانه و شروطه ؟

5/ مات عن : أب ، خمسة أبناء ذكور و زوجة و ترك (24000 دج)، فما نصيب كل وارث؟

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية
وزارة التربية الوطنية — الديوان الوطني للامتحانات والمسابقات

امتحان بكالوريا التعليم الثانوي

دورة جوان 2000

شعبة : الآداب والعلوم الاسلامية . — المدة : ساعتان

اختبار في مادة الفرنسية

TEXTE

Les conteurs les plus remarquables étaient les montagnards qui venaient chercher à date fixe, pendant l'hiver, les bouts de chiffons, les vêtements hors d'usage, et donnaient en échange des bols ou des assiettes. Comme ils parcouraient toute la région, ils ramenaient en plus de leurs objets, des histoires ou des contes de partout, qu'ils enjolivaient de détails pittoresques au fur et à mesure de leurs tournées, selon leur imagination propre ou celle empruntée à leurs confrères. On les connaissait bien, et c'était une aubaine d'en avoir un à loger à la ferme. On prévenait les voisins quand l'un d'entre eux arrivait et devait passer la nuit, car il était obligé de payer l'hospitalité qu'on lui offrait par de savoureux récits .

De même, les mendiants étaient pour la plupart de riches conteurs. La mendicité était un état, une profession, le pauvre était une personne honorée. C'étaient généralement des vieillards de Plougastel * ou des communes environnantes qui, pour ne pas être à la charge de leur famille, parcouraient le pays de ferme en ferme. Ils avaient un sentiment de dignité quand on leur demandait de conter, car ils ne se sentaient plus seulement des chercheurs de pain, c'étaient des hôtes qu'on écoutait attentivement et à qui on demandait de revenir bientôt si leurs histoires avaient plu .

D'autres conteurs renommés étaient les meuniers. Ils étaient au courant de tout ce qui se passait dans le pays et avaient le temps, pendant que tournait leur moulin, de façonner des histoires, d'après celles qu'ils avaient déjà entendues. Parfois, le samedi soir, après le travail de la semaine, les gens se réunissaient pour écouter et apprécier la verve * du meunier, assis autour de la meule.

On ne commençait à être bon conteur qu'à partir de cinquante ans environ, car il fallait avoir de l'expérience. Beaucoup ont cessé de conter dès l'instant où ils n'ont plus trouvé de gens pouvant croire ce qu'ils disaient .

L.M. BODENES, Contes de Plougastel

* Plougastel : nom d'un village français situé en Bretagne .
* Verve : qualité de quelqu'un qui parle avec enthousiasme .

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التربية الوطنية　　　　الديوان الوطني للامتحانات والمسابقات

امتحان بكالوريا التعليم الثانوي

(دورة جوان 2000)

الشعبة : آداب وعلوم إسلامية - آداب ولغات أجنبية .　　　　**المدة** : 3 ساعات

اختبار في مادة الفلسفة

عالج موضوعا واحدا على الخيار :

الموضوع الأول : هل يسبق الهيجان التغيرات الفزيولوجية أم يلحقها ؟

الموضوع الثاني : قال أحد الفلاسفة :

<< يجب توقيع الجزاء على أساس ما نرغب فيه إجتماعيا وليس تبعا لمعيار أخلاقي مفروض >> .

حلل وناقش .

الموضوع الثالث : " النص "

<< وإنا لنعلم أنه ليس هناك ظواهر علمية إلاّ عن طريق القانون ، وأن الظاهرة في حد ذاتها قانون . ولكن هل يمكن أن يتوصل علم الإنسان إلى قوانين ؟ وهل يستطيع الإهتداء إلى تتابعات سببية ؟ وهل تنطبق الحتمية على الإنسان ؟

الحق أن إمكانية قيام العلوم الإنسانية رهن بهذا الشرط كما هو الحال في سائر العلوم . والواقع أن من الممكن أن يكون الإنسان موضوعا لعلم وضعي لأنه يمكن أن يخضع لملاحظات منهجية ولأن سلوكه ، ولو كان فرديا ، ينم عن إطرادات منتظمة وعن صور إجمالية << SCHEMES >> تشهد بوجود طبيعة بشرية يمكن تعميمها ، ولأن سلوكه ليس فرديا فحسب بل هو إجتماعي أيضا ومن ثم يمكن تحديده موضوعيا على نحو ما يبثنا علم الاجتماع .

وأخيرا لأن الحرية إن كانت مضادة لعبودية الأهواء من الوجهة الأخلاقية والقدر المحتوم من الوجهة الميتافيزيقية فإنها لا تتنافى مطلقا مع الحتمية التي تحاول علوم الإنسان الكشف عنها . >>

<< بول موي >>

- أكتب مقالة فلسفية تعالج فيها مضمون النص .

Questions

I - Compréhension : (08pts)

1-Qui étaient les conteurs dont on parle dans le texte ?
Répondez en relevant une expression et deux mots du texte .

2 -" C'était une aubaine d'en avoir un à loger à la ferme ."
Dans cette phrase, le mot aubaine signifie :
- dérangement .
- chance .
- corvée .
- habitude .

Recopiez la bonne réponse .

3 -Relevez trois mots qui qualifient ces conteurs de qualité .

4 - A qui , ces conteurs racontaient -ils leurs histoires ?
Relevez trois expressions du texte qui justifient votre réponse .

5 - Donnez un titre au texte .

II - Fonctionnement de la langue : (06pts)

1 -Que remplace " On " dans les phrases suivantes ?

a)" On les connaissait bien et c'était une aubaine d'en avoir un à loger à la ferme " (1^{e}paragraphe)

b) " On ne commençait à être bon conteur ... " (4^{e} paragraphe)

2 -" Comme ils parcouraient toute la région , ils ramenaient en plus de leurs objets , des histoires ou des contes de partout , qu'ils enjolivaient de détails pittoresques au fur et à mesure de leurs tournées , selon leur imagination propre ou celle empruntée à leurs confrères ".
Dans cette phrase "Comme " introduit :
- une comparaison
- une opposition
- une cause
- une supposition

Recopiez la bonne réponse .

3-Relevez dans le 1^{e} paragraphe,trois termes (substituts grammaticaux) qui remplacent "montagnards"

III - Production écrite : (06pts)

Traitez l'un des deux sujets suivants :

1 -Résumez le texte en huit lignes environ.

2 - Essai : Vous aimez écouter les contes et vous voulez faire partager ce plaisir à vos amis.
Rédigez un texte pour les convaincre.

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التربية الوطنية

الديوان الوطني للامتحانات والمسابقات

الحلول

النموذجية

بكالوريا التعليم الثانوي دورة 2000

شعبة : آداب وعلوم اسلامية ، آداب ولغات أجنبية **مادة :الأدب العربي**

سلم التنقيط والإجابة النموذجية

السؤال الإجباري :

ـ المشكل ____________ 01

ـ الإعراب ____________ 02

ـ الصورة البيانية ____________ 01

ـ الجواز الشعري: ____________ 01

الموضوع الأول :

1. النشأة ____________ 01

2. عوامل الظهور ____________ 02

3. أنواع الواقعية: ____________ 03

4. النوع الأكثر تأثيرا في الأدب العربي ____________ 03

5. خصائصه ____________ 03

6. الأسلوب والعرض ____________ 03

الموضوع الثاني :

1. التعريف ____________ 01

2. الفكرة العامة والأفكار الأساسية: ____________ (4 X 0,5) + 1 ____ 03

3. التلخيص ____________ 02

4. نقد الأفكار والأسلوب ____________ (2 + 2) ____ 04

5. إبراز القيمتين ____________ (1 + 1) ____ 02

6. الأسلوب والعرض ____________ 03

أولا : السؤال الإجباري :

1- تُحمد . يضم حرف المضارعة لأنّ الفعل رباعي .

2- يا : حرف نداء مبني على السكون لامحل له من الإعراب

بائع : منادى منصوب وعلامة نصبه فتحة ظاهرة ، وهو مضاف

الصبر : مضاف إليه مجرور ، وعلامة جره كسرة ظاهرة .

لا : نافية للجنس ، مبني على السكون ، لامحل له من الإعراب

شيء : اسم لا النافية للجنس مبني على الفتح

3- الصورة البيانية هي : استعارة في قوله : «بائع الصبر»

تشبيه بليغ « : «درهم الصبر»

تشبيه : «درهم الصبر يسوى ألف دينار»

4- الجواز الشعري هو : «يطفي» بدل «يطفيء» بتسهيل الهمزة .

ثانيا :

تحليل الموضوع الأول :

المقدمة : ماهية الواقعية .

العرض : نشأة الواقعية الغربية .

اتجاهاتها .

أبرز أعلامها .

أثرها في الأدب العربي (التركيز على الواقعية الجديدة).

أبرز أعلامها .

خصائصها .

الخاتمة : حوصلة عن الموضوع .

التحرير :

تعتبر المذاهب الأدبية بنت العصر لارتباطها بتحولات تاريخية واجتماعية محددة ،**لقد نشأت هذه المذاهب للتعبير عن رؤى** وقضايا مختلفة حسب المراحل التاريخية المتعاقبة التي شهدتها المعمورة ونخص منها بالذكر قارة أوروبا .ولعل أكثر المذاهب رواجا وتأثيرا على الأدب ،المذهب الواقعي الذي ازدهرفي النصف الثاني من القرن التاسع عشر .فنقل الأدب من حيز الأنفعال الذاتي ومن نطاق الخيال والتأمل **إلى حقل النشاط الإنساني حيث يعيش الناس البسطاء ويعملون وينتجون**.وقد تحكمت عوامل عدة في نشأة الواقعية أهمها :

-الثورة على الرومنسية .

-التقدم العلمي (الثورات العلمية:علم النفس،علم البيولوجيا بزعامة **داروين وكلودبرنارْ**).

-إخفاق ثورات 1848م"**الديمقراطية في أوروبا**".

-انتشار الأفكار الإشتراكية .

ويميز النقاد بين ثلاثة اتجاهات للواقعية هي :

-الواقعية الانتقادية .

- الواقعية الطبيعية .

-الواقعية الإشتراكية(الجديدة).

وقد وجدت الواقعية الفن القصصي الإطار **الوحيد الممكن للتعبير عنها،فهجرت الشعر إلى النثر ،ووقفت نفسها على الرواية** بوجه خاص وعلى المسرح بدرجة ثانية .ولذا نجد **أن الأدب الواقعي يزخر بأسماء لامعة في مجالي القصة القصيرة** والرواية،فلعل رائد الروائيين الواقعين بلا منازع هو الأديب الفرنسي "بلزاك" واضع "الكوميديا البشرية "المؤلفة من ست وتسعين رواية أرادها بلزاك تاريخا طبيعيا لمختلف ضروب الجنس البشري في عصره.ومن الرواد أيضا الأديب الإنجليزي "تشارلز ديكنز" الذي غلف واقعيته بنزعة إنسانية تحدب على الفقراء والبسطاء والأطفال ومن أشهر رواياته "أوليفرتويست" و"دافيدكوبرفيلد ".بالإضافة إليهما نجد الكاتب والشاعر الفرنسي " فيكتور هيكو في روايته " عمال البحر "و " البؤساء" و "إميل زولا "الذي يعد في رأي النقاد خير من صور حياة المجتمع ، ويكاد وصفه لاضراب العمال في روايته " برمنال "أن يكون آية من الآيات . وإلى جانب كل هؤلاء يجدر ذكر الروائي ليون تولستوي مؤلف " أنا كارينينا " و "البعث " وكذلك الروسي مكسيم غوركي مؤلف رواية " الأم "و الأديب جورج برنارجتشو وجورج لوكاتش.

لم تمر الواقعية الغربية على الأدب العربي مرور الكرام ، فقد تركت بصماتها على الإنتاج الواقعي العربي ،ولكن الاتجاهات الواقعية الثلاثة الأكثر بروزا فيه هي الواقعية الإشتراكية (الجديدة) لأن الأدباء العرب انصرفوا إليها بروئيتها التي هي أشمل وأوثق بالشعب والتقدم بمنظورها المتفائل تاريخيا .فكان لظروف المجتمع العربي الذي كان يرزخ تحت نيران الإستعمار الأثر الذي انعكس على الأدب وعلى وعي الأدباء .ويعد محمود تيمور الواقعي الأول في أدبنا الحديث في مجموعته القصصية "الشيخ جمعة وقصص أخرى " و" كل عام وأنتم بخير " وتوفيق يوسف عواد في مجموعته "الصبي الأعرج ".وعلى رأس هذا الإنتاج تقف رواية الأرض "لعبد الرحمن الشرقاوي "، ورواية فتحي غانم الرباعية "الرجل الذي فقد ظله" ومن الأدباء الجزائرين نخص بالذكر الطاهر وطار في روايته "الزلزال"و"اللاز" أما ثلاثية محمد ديب "الدار الكبيرة "و"الحريق"و"النول"التي ترسم لوحة شاملة لرصاصات الثورة الجزائرية فهي بلا منازع خير ماقدمته الواقعية الجديدة للرواية العربية ...

وللواقعية الجديدة خصائص تميزها عن باقي الإتجاهات الواقعية (الإنتقادية والطبيعية)فهي المذهب الأدبي الذي يعبر عن

المجتمع ويترجم صراعه ونضاله وآلامه ، وترى أ نّ الإنسان يتميز عن سائر الكائنات الحية بحرية الأرادة والاختيار ،كما تتخذ من الواقع المعين الرئيسي للأدب ،ولكنها لا ترى أ نّ مهمة الأدب نقل هذا الواقع حرفيا بل تؤكد أ نّ الأدب هو بالأحرى إعادة خلق الواقع ،وهي تطلب من الأديب أن يكون فهمه للعالم الذي يحي فيه مترابطا متكاملا ،فيدرك التجربة الشخصية في ضوء الواقع العام وينظر نظرة متطورة تحترم حياة الإنسان وتؤمن بمستقبله وتجعل من الأدب رسالة ومن الأديب هاديا مسؤولا .هذا على صعيد المضمون ،أما على صعيد الشكل فالواقعية الجديدة مذهب مفتوح لا يفرض على الأديب شكلا دون آخر ،وكل ما تطالبه به أن يحقق وحدة عضوية بين الشكل والمضمون .

والحق ، أ نّ الواقعية الجديدة في الأدب العربي لاتتعدى العقدين من الزمن ،فإن حصادها كان أغنى وأوفر وأصلب عودا من حصاد سائر المدارس الأدبية مجتمعة بما تزخر به المكتبات العربية من قصص وروايات واقعية تضاهي الإنتاج الغربي قيمة .

الموضوع الثاني: تحليل النص .

1 – التعريف بالكاتب : ولد أحمد أمين في القاهرة سنة 1886م في أسرة محافظة ،ولكنها على قدر كبير من العلم والمعرفة، تعلم بالمدرسة الإبتدائية ثم التحق بالأزهر ثم بمدرسة القضاء الشرعي ،وانتقل إلى كلية الآداب بجامعة القاهرة ،فعين أستاذا بها ثم عميدا لها ،شغل الكاتب عدة مناصب إدارية ،وكان رجلا ملأ حياته بجليل الأعمال وبخدمة الأجيال ،وقد توفي سنة 1954م عالج أحمد أمين الأدب والفكر الفلسفي والتاريخ والاجتماع والقضاء ،ونشر مؤلفات كثيرة نذكر منها : "فجر الإسلام" و"ضحى الإسلام" و"ظهر الإسلام" و"فيض الخاطر" و"حياتي" بالإضافة إلى "قصة الفلسفة الحديثة" و"قصة الأدب في العالم" بالاشتراك مع الكاتب محمود زكي نجيب.

2-الفكرة العامة : تحديد الكاتب رسالة المرأة في الحياة .

-الأفكار الأساسية :

*الفكرة الأولى :(إ ن أول رسالة ....في الجوهر).

دور المرأة في الأسرة.

*الفكرة الثانية :(فالإصلاح الحقيقي .....من رسالتها).

ضرورة إصلاح المرأة لصالح المجتمع.

*الفكرة الثالثة :(رسالة المرأة .....مكافحة المرض).

دور المرأة في المجتمع .

*الفكرة الرابعة :(آخر مسألة ....عظماء).

سعادة الأسرة والمجتمع تتوقف على دور المرأة في الميدان .

3-تلخيص مضمون النص :

تراعى تقنية التلخيص في إجابة المترشح

4-نقد الأفكار :ينتمي النص إلى المقال الإجتماعي الذي يهدف إلى تسليط الضوء على أهم قضايا المجتمع و تناولها بالنقد والتحليل . وما يشبه هذا النوع من النثر قديم في الأدب العربي إذ تعود جذوره إلى العصر العباسي إلاّ أنه لم يكن كثير الانتشار .أما في العصر الحديث ،ونظرا للظروف المزرية التي كان وما يزال يتخبط فيها المجتمع العربي ،آثر الكتاب المقال الاجتماعي لمعالجة القضايا الإجتماعية المطروحة .

وموضوع المقال غير جديد .لأن القضية المعالجة أسالت حبرا كثيرا ،فقد سبق وأن تطرق إليها الكثير من الكتاب والشعراء وهي قضية المرأة التي تناولها الكاتب من جانب ابراز دورها على صعيدي الأسرة والمجتمع وتحديد رسالتها وهي الفكرة العامة التي تندرج تحتها مجموعة من الأفكار الأساسية المتمثلة في ابراز دور المرأة في الأسرة وضرورة إصلاحها لصلاح الأمة ثم توضيح مهمة المرأة في المجتمع ، وعلى أساس هذين الدورين الأساسيين للمرأة تقوم سعادة الأسرة والمجتمع .

والأفكار على هذا المنوال تتسم بالترتيب المنطقي ، فكل فكرة تؤدي إلى أخرى في تناسق وانسجام .كما جاءت هذه الأفكار سهلة واضحة لسهولة الألفاظ والمعاني .

ب-نقد الأسلوب :

ألفاظ النص سهلة واضحة بسيطة ، فالكاتب ليس من الذين يتأنقون في اختيار الألفاظ والعبارات ، فهي كثيرة التداول ولكنها تخدم الغرض الذي يسعى إليه الكاتب مثل :رسالة المرأة التي توحي بدور المرأة الفعال ، والأسرة ،وظائف الأم ،اصلاح...

اعتمد الكاتب أساسا على الأسلوب الخبري لعرض أفكاره لأنه المناسب لهدفه وهو تقرير الحقائق في مثل قـوله " ان أول رسالة المرأة عنايتها بالأسرة " وكذلك قوله "وأهم أبواب الخدمة الإجتماعية ثلاثة : مكافحة الفقر ومكافحة الجهل ومكافحة المرض " .أما الأسلوب الإنشائي فيكاد يخلو منه النص عدا الاستفهام في " أتعلم المرأة لم خلقها الله ؟ "وغرضه تنبيه المرأة إلى الدور الأساسي الذي خلقت من أجله .

أسلوب النص مباشر يكاد يخلو من الصور البيانية لأن الموضوع لايحتاج إلى الغوص في عالم الخيال ،وما ورد منها جاء عفويا بالقدر الذي يجلي الفكرة ويوضحها كالتشبيه البليغ في قوله "هي أنها الرسول الذي بعثته العناية الإلهية " وأيضا في "تستطيع المرأة أن تكون بلسما لجراح الأمة ".

وأسلوب أحمد أمين متحرر من الزخرفة والتزويق إلا أنه من بين المحسنات القليلة الواردة في النص نجد طباق الإيجاب بين العرض والجوهر .(فرصة توضيح الفكرة وتأكيدها).

5 - **إبراز قيمتين اثنتين** :يتضمن النص على مجموعة من القيم أهمها :

*القيمة الإجتماعية وتتمثل في ابراز دور المرأة في نطاق الأسرة والمجتمع ،فصلاحها أساس صلاح الأمة ،كما يقـول الشاعر حافظ ابراهيم:الأم مدرسة إذا أعددتها أعددت شعبا طيب الأعراق.

*القيمة الفنية : وتتمثل في خصائص اسلوب الكاتب وهي :

-السهولة والوضوح : فالكاتب - كما سبق الذكر - ممن لايتأنقون في اختيار الألفاظ ،فهي شائعة الاستعمال لاتكلف فيها ولاتعقيد وهو ما جعل الأفكار والمعاني ميسورة الفهم مثل :دروس الحياة ،الإصلاح ، إصغاء ...

التخلص من ظاهرة الصنعة اللفظية.

-الإهتمام بعرض الفكرة وتوضيحها .

وقد ورد قول للكاتب عن نفسه يلخص هذه الخصائص إذ يقول : "عنيت من أول عهدي بالعلم أن أقصد تجويد المـعنى أكثر مما أقصد تجويد اللفظ ، وإلى توليد المعاني أكثر من ترديد الألفاظ حتى كثيرا ما تختلط ضمائري فأعيد الضمير على المؤنث مذكرا أو على المذكر مؤنثا ، لأني غارق في المعني ، غير ملتفت للألفاظ ..."

بكالوريا التعليم الثانوي دورة 2000

شعبة :آداب و علوم إسلامية **مادة:الفرنسية**

سلم التنقيط والإجابة النموذجية

محاور الموضوع	عناصر الإجابة	العلامة	
		مجزأة	المجموع
I- Compréhension			08
①	- les montagnards .... assiettes - des mendiants - des meuniers	0,5 par réponse + 0,5 pour ceux qui détiennent les montagnards	2
②	chance	1	1
③	remarquables. riches, renommés	0,5 par réponse	1,5
④	Aux paysans - loger à la ferme - le pays de ferme en ferme - pendant que tournait le moulin. - assis autour de la meule.	0,5 + 0,5 x 3 (0,5 par bonne réponse)	2
⑤	Les conteurs d'autrefois les conteurs de la campagne	1,5	1,5

محاور الموضوع	عناصر الإجابة	العلامة	
		مجزأة	المجموع
II - Fonctionnement de la langue.			(06)
① a	paysans (ou équivalent)	1	2
b	conteurs.	1	
②	une exploration cause	2,5	2,5
③	qui - ils - eux - les	0,5 × 3	1,5
III - Expression écrite.			(06)
①	Respect de l'ordre du texte	2	
	Respect du contenu du texte	2	
	Reformulation : condensation et correction de la langue	2	
②	Compréhension du sujet et pertinence des idées	2	
	Structure et cohérence	2	
	Correction de la langue	2	

بكالوريا التعليم الثانوي دورة 2000

شعبة : آداب وعلوم اسلامية ، آداب ولغات أجنبية **مادة :الفلسفة**

سلم التنقيط والإجابة النموذجية

الموضوع : هل يسبق الهيجان التغيرات الفزيولوجية أم يلحقها ؟

محاور الموضوع	عناصر الإجابة	العلامة
المقدمة	إذا كان الهيجان انفعالا عنيفا طارئا ، فكيف يحدث ؟ هل يتقدم على التغيرات الفزيولوجية أم يتبعها ؟	04/04
التوسيع	- تحليل الرأي القائل بأن الهيجان متقدم على التغيرات الفزيولوجية الحجة : - إدراك موقف طارئ يحدث اضطرابات في التصورات الذهنية - اضطراب التصورات الذهنية يولد الهيجان - الهيجان تتبعه اضطرابات فزيولوجية نقد الحجة : - الحجة مبنية على ثنائية النفس والبدن ، وهذا ما أبطله علماء النفس في العصر الحديث - لا يمكن فصل التغيرات الفزيولوجية عن التغيرات النفسية - تحليل الرأي القائل بأن التغيرات الفزيولوجية متقدمة على الهيجان . الحجة : - إدراك المثير الخارجي يحدث اضطرابات فزيولوجية - الاضطرابات الفزيولوجية تولد الهيجان - زوال الاضطرابات الفزيولوجية يؤدي إلى زوال الهيجان نقد الحجة : - الحجة تتجاهل دور العوامل النفسية في إحداث الهيجان - يمكن إحداث تغيرات فزيولوجية دون أن تكون مصحوبة بحالة انفعالية (هيجان).	12/12
الخاتمة	- هناك تأثير متبادل بين التغيرات الفزيولوجية والتغيرات الذهنية في حدوث الهيجان . مما يؤكد لنا أن الهيجان تابع لأحوال الشخص وظروفه .	04/04

الموضوع : قال أحد الفلاسفة : « يجب توقيع الجزاء على أساس ما نرغب فيه اجتماعيا وليس تبعا لمعيار أخلاقي »، حلل وناقش هذا القول

محاور الموضوع	عناصر الإجابة	العلامة
المقدمة	إذا كان الجزاء من حيث هو عقاب أمرا ضروريا ، فعلى أي أساس يبنى ؟ هل يبنى على أساس أخلاقي أم على أساس اجتماعي؟	04/04
التوسيع	- تحليل الرأي القائل بأن الجزاء يبنى على أساس أخلاقي : الحجة : - الإنسان يميز بين الخير والشر ويدرك عواقب كل منهما - حرية الاختيار أساس قيام المسؤولية - الجزاء يتمثل في القصاص ، وله أغراض معنوية (الشعور بالذنب وبالندم عليه) نقد الحجة : - الحجة تجاهلت آثار الجريمة في المجتمع - حرية الإنسان نسبية فقد يرتكب أخطاء في حق الغير عن غير قصد منه - تحليل الرأي القائل بأن الجزاء يبنى على أساس اجتماعي ، الحجة : - فعل الجريمة ناتج عن دوافع فطرية أو ظروف اجتماعية - المجرم بحكم طبيعته وظروفه يشكل خطرا على المجتمع . - الغرض من الجزاء حماية المجتمع ووقايته من خطر الجريمة . نقد الحجة : - الحجة تجاهلت مسؤولية المجرم - الدوافع البيولوجية والظروف الاجتماعية هي مجرد شروط تحيط بفاعل الجريمة ولا تلغي إرادته	12/12
الخاتمة	العدالة بصفة عامة تعمل في تحديد المسؤولية وتسعى بـر الجزاء على المقاييس الأخلاقية والغايات الاجتماعية	04/04

الموضوع : نص «بول موي» حول العلوم الإنسانية

محاور الموضوع	عناصر الإجابة	العلامة
المقدمة	إذا كان الحديث عن الظواهر العلمية يعني بالضرورة الحديث عن القوانين التي تتحكم في مجراها، فهل يمكن قيام علوم إنسانية على هذا الأساس وهل تستطيع أن تستوفي شروط العلوم الطبيعية ؟	04/04
التوسيع	- الموقف : - يرى صاحب النص أن قيام العلوم الإنسانية أمر ممكن ولا يثير أي إشكال. - الحجة : - سلوك الإنسان يمكن أن يكون موضوعا للعلم لأنه قابل للملاحظة العلمية والتفسير الوضعي - سلوك الفرد في حد ذاته يجسد ظواهر مترابطة، ويعبر عن أشكال تدل على وجود طبيعة إنسانية مشتركة قابلة للتعميم - البعد الاجتماعي لسلوك الفرد يجعله قابلا للملاحظة الموضوعية. - تجريد حرية الإنسان من النظرة المعيارية تجعلها منسجمة مع الحتمية. نقد الحجة : العلوم الإنسانية رغم قيامها لا تزال تعاني عوائق إبستمولوجية وصعوبات منهجية : الذاتية والأيديولوجية، تعدد المناهج، جزئية النتائج.	12/12
الخاتمة	اتخاذ موقف مبرر من المشكلة المطروحة. ملاحظة : يمكن للمترشح أن يعالج الموضوع في إطار المقارنة مع العلوم الطبيعية.	04/04

سلم التنقيط

الخاص بالمقالة الفلسفية

بنية المقالة	الشكل	توزيع العلامات	المضمون	توزيع العلامات	العلامة من 20
المقدمة	أ /تمهيد ب /طرح الاشكالية ج / سلامة اللغة و التقديم	01 00.5 00.5	أ /فهم مجال الموضوع ب / بناء الاشكالية	01 01	4/4
التحليل	أ /عرض خطوات التحليل وفق ما يوحي به الموضوع ب/ البرهنة ج / نقد و تقييم د / سلامة اللغة و التقديم	01 01 01 01	أ/ التغطية الكافية لكل خطوات التحليل ب/ صحة الافكار و دقتها ج/ تسلسل الافكار و تماسكها	03 03 02	12/12
الخاتمة	أ/ الاستنتاج ب/ الفصل في الاشكالية ج/ سلامة اللغة والتقديم	01 00.5 00.5	أ/ استخلاص نتائج التحليل ب/ تقديم اجابة مترتبة عن التحليل أو تجاوز الاشكالية.	01 01	4/4
مجموع العلامات		08		12	20/20

الخروج عن الموضوع	-عند الخروج الكلي لا يأخذ المقال أكثر من 02 -عند الخروج الجزئي يطبق المقياس اعلاه بحسب المعلومات و الأفكار التي تدخل في إطار الموضوع
النقل الصريح	صفـر للناقل و المنقول عنه
ملاحظـة	توضع العلامات الجزئية في الكشف حسب بنية المقالة : مقدمة ,توسيع خاتمة ، ثم تجمع العلامات الجزئية في علامة واحدة من 20

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التربية الوطنية
الديوان الوطني للامتحانات 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

امتحان بكالوريا التعليم الثانوي

﴿ دورة جوان 2000 ﴾

الشعبة : آداب ولغات أجنبية — المدة : ساعتان

اختبار في مادة اللغة الألمانية

Goethe

Am 28. August 1749 wurde Johann Wolfgang Goethe in Frankfurt **am Main geboren . Den** ersten Unterricht erhielt er von seinem Vater , der Jurist war .**Später wurde** der junge Johann von den besten Lehrern Frankfurts erzogen. Zwischen 1765 und 1768 studierte er Rechtswissenschaften in Leipzig . Wegen einer schlimmen Krankheit kehrte er nach Frankfurt zurück, wo er später , aber nur für einige Zeit , als Advokat arbeitete .

Danach interessierte sich der große Dichter viel mehr für Theaterstücke und Romane .Seine Werke " die Leiden des jungen Werthers " , " Faust " , gehören zu seinen bekannten Schriften .Am 22. März 1832 ist der berühmte Schrifsteller in Weimar gestorben .

" Juma 1999"

Rechtswissenschaften : الدراسات القانونية

I- FRAGEN ZUM TEXT (O5 PTS)

1) Wann wurde Goethe **geboren und wieviel Jahre** hat er gelebt ?

2) Was war sein Vater von Beruf ?

3) Wer hat sich mit der Erziehung des jungen Johannes **beschäftigt?**

4) Hat Goethe lange als Advokat gearbeitet ? Warum ?

II- SPRACHFÄHIGKEIT (10 PTS)

A) Wortschatz (O3 PTS)

a) Suchen Sie im Text Synonyme für :

bekommen : .... / schwer : ....

b) Suchen Sie im Text Gegenteile von :

leben : .... / alt: ..

c) Ersetzen Sie den unterstrichenen Satz durch ein Modalverb !
Wegen einer schlimmen Krankheit war Goethe gezwungen , nach Frankfurt zurückzukehren .

d) Bilden Sie aus den folgenden Verben das passende Substantiv!
erziehen : d............../ studieren : ....

B) Grammatik (O7 PTS)

a) Setzen Sie ins Präsens !
Goethe erhielt den ersten Unterricht von seinem Vater .

b) Setzen Sie ins Perfekt !
Goethe interessierte sich für Romane . Er schrieb viele Gedichte .

c) Setzen Sie ins Aktiv !
Goethe ist von den besten Lehrern erzogen worden .

d) Setzen das richtige Relativpronomen ein !
Der Dichter......... Goethe in Jena traf , heißt Schiller . Die Bücher, ... Goethe geschrieben hat , sind in mehreren Sprachen übersetzt worden.

e) Bilden Sie einen Konditionalsatz ! (KII vergangenheit)
Goethe ist krank gewesen . Er hat Leipzig verlassen .

f) Deklinieren Sie !
Ein ....schlimm....krankheit zwingt d.....jung......Johann nach Frankfurt zurückzukehren . Sein ...best..Werke sind " Faust " und "die Leiden des jungen Werthers " .

III- SCHREIBFÄHIGKEIT (O5pts) (Ein Thema zur Wahl!)

THEMA 1: Kennen Sie einen bekannten Dichter in Algerien ? Wer ist dieser Dichter ? Erzählen Sie kurz von seinem Leben . und nennen Sie einige Titel seiner Bücher !

THEMA 2 : Anhand folgender Stichpunkte schreiben Sie kurz über das Leben Bertoldt Brechts :
Geburtsdatum : 1898 . / Tod : 1956. / Vater : Direktor eines Betriebes .
Gedichte schreiben / Interesse für Theaterstücke/Gedichte gegen den Krieg / bekannte Theaterstücke :" Mutter Courage und ihre Kinder " und " das Leben des Galilei ".

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التربية الوطنية
الديوان الوطني للامتحانات والمسابقات

امتحان بكالوريا التعليم الثانوي

﴿ دورة جوان 2000 ﴾

شعبة : الآداب واللغات الأجنبية
المدة : 03 ساعات

اختبار في مادة الإنجليزية

SECTION ONE: READING COMPREHENSION (7 points)

Read the passage carefully then answer the questions.

The English Language

1 Various factors have contributed to impose the English language as the most suitable means for learning and vehicle for communicating.

2 The English language is spoken or read by the largest number of people in the world for historical, political and economic reasons.

3 In fact, the British who were very famous seamen navigated throughout all the seas and oceans of the world. This enabled them to settle in several remote places either by founding commercial counters or by taking over lands. This situation allowed the English language to be spoken in increasingly varied countries.

4 However, it is also true that its wide use is due to its specific qualities and characteristics. One of the most important aspects of English is the easy way with which it has taken elements from other languages. In the 5th and 6th centuries when the Anglo-Saxons first colonised England, the English language was almost pure. But it has become progressively one of the richest and most mixed languages because it has received all along history many kinds of foreign words, and adapted them all to its own character.

5 There is a further reason why English is so widespread. Recently, the English use has reached a pick because of the huge advance in science and technology in the USA. This obliges scientists throughout the world to master this language to acquire knowledge about the new technologies and address themselves to the majority of the international scientific community by publishing their own research results in this language.

Answer the following questions according to the text.

1. Is English the most widely spoken language in the world? Justify your answer.
2. Did the British seamen contribute to a wider use of English? Justify your answer.
3. What is the most significant aspect of English?
4. How has English enriched itself?
5. Why has English use spread so extensively?
6. Why do scientists have to learn English?

SECTION TWO: MASTERY OF LANGUAGE (7 points)

Synonyms: Find in the text words or phrases closest in meaning to the following.

(a) distant (§3) (b) adjusted (§4) (c) have a good command of (§5)

Opposites: Find in the text words or phrases opposite in meaning to the following.

(a) least (§1) (b) mixed (§4) (c) tiny (§5)

Transformations: Complete sentence (b) so that it means the same as sentence (a).

1. (a) Peter told John to hand him that paper.
   (b) Peter said, "……………………………………………"
2. (a) The teacher said to her, "Why did you make these mistakes?"
   (b) The teacher wanted to know……………………………
3. (a) The librarian has shown me a book on linguistics.
   (b) I ………………………………………………………

Tenses: Give the correct form of the verbs in brackets.

When Europeans first ……… **(come)** to North America, they ……… **(find)** plants and animals they ……… **(never see)** before. They ……… **(give)** them Indian names we still ……… **(use)** nowadays.

Cloze passage: Fill in the gaps so that the text makes sense.

The English language is very rich …1… synonyms. This goes back to William the Conqueror …2… invaded England a thousand years …3…. He and his men spoke Old French. The Anglo-Saxons continued to …4… their own language, Old English. But gradually words formed from French became part …5… English.

Dialogue completion: A and B are speaking with each other. Complete what A says.

A: ……………………………………………………………………
B: No, I didn't have a good time in England.
A: ……………………………………………………………………
B: You know I am very bad at English and I can't express myself in that language.
A: ……………………………………………………………………
B: I could manage with the help of my father who was with me.

SECTION THREE: WRITTEN EXPRESSION (6 points)

Choose one of the following topics.

Either 1: Using the following notes, write a composition of about 120 to 150 words.

What are the requirements for a good teacher?

- hold a university degree
- be dedicated
- be interested in young people
- be a psychologist
- be patient and helpful
- be competent
- be a model for his or her pupils

Or 2: Write a composition of about 120 to 150 words on the following topic.

Why is it important for a journalist to master the English language?

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التربية الوطنية الديوان الوطني للامتحانات والمسابقات

امتحان بكالوريا التعليم الثانوي

﴿ دورة جوان 2000 ﴾

الشعبة : آداب ولغات أجنبية. المدة : ساعتان

اختبار في مادة اللغة الإسبانية

Calor, olor y miseria, así puede resumirse en pocas palabras el barrio del príncipe de Ceuta (1).Es un nido no sólo de traficantes de droga , sino de delincuencia juvenil.
La gran mayoría de sus habitantes tienen edades entre los veinte y los treinta años y el 90 % de ellos se encuentran desempleados .
"Esta es la causa" explica Alí (presidente de la comunidad de vecinos)
" Gracias a eso se puede vivir en el Príncipe .Si no fuera porque se puede vender droga , muchos de los vecinos no tendrían nada que comer.
Sabemos quiénes son , mucho más de la mitad del barrio vive de la droga porque tiene sueldos muy bajos o trabajos provisionales, pero no podemos hacer nada.
Desde que se han endurecido tanto los controles en la aduana , ha aumentado el índice de delincuencia y de violencia en las calles.
Muchas veces notamos la falta por un par de días de la madre de algún chaval del barrio que han cogido en el Algeciras(2) con algún kilo de hachis .
Pero el tráfico va a seguir , hagan lo que hagan . Siempre encontrarán otra forma de llevar hachis en la península.

Patricia Nieto (Pueblo).

(1) Ciudad española en el extremo norte de marruecos
(2) Puerto de España (Andalucía).

I - Comprensión(06pts)

1 - Elige el título más adecuado(1pt)

- Delincuencia juvenil.
- La miseria en el Príncipe
- La ruta de la droga
- El barrio de los drogadictos.

2 - Copia las dos frases que corresponden al sentido del texto (02pts)

- La aduana no puede controlar a todos los pasajeros .
- El hachis les da de comer .
- Los habitantes tienen trabajos ocasionales.
- Los jóvenes no quieren trabajar con sueldos bajos.

3 - Contesta a las siguientes preguntas (03pts)

a - ¿De qué depende la vida de los habitantes del príncipe ?
b - ¿Por qué la delincuencia y la violencia se acentúan en la calle ?
c - ¿ Es posible poner fin a la actividad de los vacinos de Alí ?

II - Competencia lingüística (08pts)

A - Gramática(05pts)

1 - Pon el verbo entre paréntesis en el tiempo y modo adecuados (02pt)

a - El barrio seguirá siendo peligroso siempre que (haber) paro .

b - Si (poder), habrían puesto fin a esta miseria.

2 -Escribe la siguiente frase al imperativo negativo (01pt)

¡Fíate de él!

3 - Completa con el relativo adecuado (01pt)

El joven delincuente de .... te hablé ayer es inocente

4 - Completa libremente la siguiente frase (01pt)

Es posible que las autoridades ....

B - Vocabulario (03pts)

1 -Da una palabra de sentido equivalente a :

Sueldos ⟶ .... (0,5 pt)

2- Da el adjetivo correspondiente a los siguientes sustantivos

violencia ⟶ .... (0,5 pt)

calor ⟶ .... (0,5 pt)

3 - Busca en el texto una palabra de sentido equivalente a :

parados ⟶ .... (0,5 pt)

joven ⟶ .... (0,5 pt)

4 - Da lo contrario de la siguiente palabra

la mayoría ⟶≠ .... (0,5 pt)

III - Expresión (06pts)

A tu parecer , ¿ cómo se puede luchar contra el fenómeno de la droga ?

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التربية الوطنية

الديوان الوطني للامتحانات والمسابقات

امتحان بكالوريا التعليم الثانوي (دورة جوان 2000)

شعبة : آداب ولغات أجنبية .

المدة : 3 ساعات

اختبار في مادة الفرنسية

TEXTE

Aujourd'hui , nous sommes entrés dans l'époque de la culture de masse , de la culture présente dans tous les foyers grâce à la télévision . Mais si ces appareils sont porteurs de création , ils sont avant tout des moyens de diffusion ; cela signifie que les sources de la culture sont ailleurs qu'en eux : dans les sciences , dans la littérature, dans les arts , dans l'Histoire , et dans la vie sociale . La culture étant l'effort de l'homme pour comprendre le monde et s'adapter à lui , l'audiovisuel est le témoignage offert à tous de cet effort . Mais cette offre ne constitue pas à elle seule un accés à la culture , elle ne débouche sur rien s'il n'y a pas d'apprentissage préalable . C'est la raison pour laquelle il faut se résigner à accepter le fait que la télévision , par elle-même , ne changera jamais dans des proportions importantes le niveau de culture des téléspectateurs .

L'effet de la télévision est quantitatif : elle permet une plus large information à tous les niveaux de culture , elle démultiplie à l'échelle d'un peuple entier cette information diversifiée . Mais elle ne saurait avoir seule , l'effet qualitatif qui ferait passer d'un niveau de culture à un autre . Précisément parce que l'apprentissage préalable est indispensable et qu'il se pratique ailleurs que devant l'écran familial . L'audiovisuel est un merveilleux instrument d'illustration , de commentaire , parce que l'image est présente , parce qu'elle parle aux sens et à l'imagination Mais elle doit être déchiffrée . Sa signification lui est donnée par un savoir qui vient d'ailleurs .

De là vient que la télévision est toujours contestée . Ou bien elle s'adapte au niveau moyen , mais alors elle renonce à être un instrument de progrés . Ou bien la télévision choisit de satisfaire les goûts de l'élite ; la frustration s'installe chez ceux qui ressentent leur insuffisance et le dédain dans lequel on les tient .. (…)

L'avènement de l'audiovisuel ne change donc rien au fait qu'aujourd'hui comme hier nous nous trouvons confrontés au problème éternel de la formation des hommes .

G . MONTASSIER , *Le Fait culturel* , 1980 .

Questions .

I - Compréhension (6 pts)

1- Relevez les termes qui renvoient à << télévision >> .

2 - Quelle phrase du texte nous donne une définition de la culture ?

3 - Relevez quatre expressions illustrant l'effet quantitatif de la télévision .

4 - Pourquoi la télévision est-elle contestée ?
- elle ne fait référence qu'à une seule culture .
- elle a un caractère trop éducatif .
- elle ne peut satisfaire à la fois la masse et l'élite .
- elle parle aux sens et à l'imagination .

Recopiez la bonne réponse

5 -Quelles expressions du texte expliquent que la télévision seule , ne peut pas régler le problème de l
formation des hommes ? (Relevez en trois)

II - Fonctionnement de la langue (6 pts)

1 - <<..... La télévision est le reflet de la culture humaine ; elle ne permet pas , à elle seule , de comprendr
cette culture . >>

Complétez la phrase ci-dessus par l'un des articulateurs suivants :
au cas où , au moment où , même si , si bien que , puisque .

2 - << Cela signifie que les sources de la culture sont ailleurs qu'en eux : dans les sciences , dans l
littérature , dans les arts , dans l'Histoire , et dans la vie sociale . >>

Qu'introduisent les deux points (:)
- une définition
- une illustration
- une justification
- une reformulation

Recopiez la bonne réponse .

3 - << Le dédain dans lequel on les tient >> (3^e paragraphe)
Qui sont désignés par << on >> et par << les >> ?

III - Expression écrite (8 pts)

Traitez l'un des deux sujets suivants
1 - Résumez le texte (70 à 80 mots)
2 - Qu'est ce qui , à votre avis , contribue le mieux à la formation des hommes , le livre ou l
télévision ? Argumentez votre point de vue .

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التربية الوطنية

الديوان الوطني للامتحانات والمسابقات

الحلول

النموذجية

بكالوريا التعليم الثانوي دورة 2000

شعبة :آداب ولغات أجنبية مادة:الألمانية

سلم التنقيط والإجابة النموذجية

Goethe.

I. Fragen zum Text. (05 Pt)

a) Goethe hat 83 Jahre gelebt. ~~Er wurde vor zwei und einem Jahrhunderten~~ geboren. Er wurde am 28. August 1749 geboren.

b) Sein Vater war Jurist von Beruf.

c) Die besten Lehrer Frankfurts haben den jungen Johann erzogen.

d) Goethe hat nur für einige Zeit als Advokat geübt, denn er hatte eine große dichterische Begabung: er dichtete und schrieb viele Theaterstücke und Romane.

II. Sprechfähigkeit (10)

A) Wortschatz (03 pts)

a) erhalten - schwer / b) sterben - ging / musste ... zurückkehren.

d) die Erziehung - das Studium.

B) Grammatik.

a) erhält - b) hat .... sich entwickelt - hat geschrieben.

c) Die besten Lehrer haben Goethe erzogen. / d) .... den / ..... die ....

e) wenn Goethe nicht krank gewesen wäre, hätte er Leipzig nicht verlassen

f) eine - schlimme - / den jungen / - seine besten.

III - Schreibfähigkeit (05 Pt)

Le plan (Introduction - Développement - Conclusion)

La rédaction (idée essentielle - (cohérence des idées) - style - vocabulaire)

Grammaire

	Barème de correction – Goethe –	Bac – lettres et langues étrangères – juin 2000 –
I. Fragen 05	a) 00,50 + 00,50 b) 01 c) 01,5 d) 01,5	
II. Sprachfähigkeit 10	A) Wortschatz (03) a) 00,25 + 00,25 b) 00,25 + 00,25 c) 01 d) 00,50 + 00,50 B) Grammatik (07) a) 01 b) 00,50 + 00,50 c) 01,50 d) 00,50 + 00,50 e) 01 f) 00,25 x 6 = 01,50	
III. Schreibfähigkeit	Le plan : 01 Idée conductrice Vocabulaire style } 03 Grammaire : 01	

بكالوريا التعليم الثانوي دورة 2000

شعبة :آداب ولغات أجنبية

مادة:الإنجليزية

سلم التنقيط والإجابة النموذجية

SECTION ONE: READING COMPREHENSION (7 POINTS)

The English Language

Answer the following questions according to the text.

1. Is English the most widely spoken language in the world? Justify your answer. (1)
— Yes for various reasons: historical, political and economic. It is the language of science and technology.
2. Did the British seamen contribute to a wider use of English? Justify your answer. (1)
— Yes. Through their settlements in far away regions, their commercial counters and their colonies.
3. What is the most significant aspect of English? (1)
— Its readiness to borrow and assimilate words from other languages.
4. How has English enriched itself? (1)
By creating and receiving and adapting words to its own character.
5. Why has English spread so extensively? (1)
— Because of the huge development of science and technology in the USA.
6. Why do scientists have to learn English? (2)
— To have access to new technologies, publish the results of their research and be read by the international scientific community.

SECTION TWO: MASTERY OF LANGUAGE (7 POINTS)

Synonyms: *(0.75)*

(a) remote (§3) (b) adapted (§4) (c) master (§5)

Opposites: *(0.75)*

(a) most (§1) (b) pure (§4) (c) huge (§5)

Transformations: *(1.5)*

1. (b) Peter said, "Hand me this / that paper, please."
2. (b) The teacher wanted to know why she made / had made these / those mistakes.
3. (b) I've been shown a book on linguistics.

Tenses: *(1.25)*

When Europeans first **came** to North America, they **found** plants and animals they **had never seen** before. They **gave** them Indian names we still **use** nowadays.

Cloze passage: *(1.25)*

The English language is very rich **in/ with** synonyms. This goes back to William the Conqueror **who** invaded England a thousand years **ago**. He and his men spoke Old French. The Anglo-Saxons continued to **use / speak** their own language, Old English. But gradually words formed from French became part **of** English.

Dialogue completion: *(1.5)*

SECTION THREE: WRITTEN EXPRESSION (6 POINTS)

Choose one of the following topics.

Either 1: Using the notes, write a composition of about 120 to 150 words.

What are the requirements for a good teacher?

Or 2: Write a composition of about 120 to 150 words on the following topic.

Why is it important for a journalist to master the English language?

بكالوريا التعليم الثانوي دورة 2000

شعبة :آداب ولغات أجنبية **مادة:الاسبانية**

سلم التنقيط والإجابة النموذجية

I. Comprensión (6pts.)

1: La ruta de la droga (1pt.)

2: - El hachís les da de comer (1pt.)
- los habitantes del Príncipe tienen trabajos ocasionales (1pt

3. a- La vida de los habitantes del Príncipe depende del tráfico de drogas. (1pt.).

b- La violencia y la delincuencia se acentúan en las calles porque los controles en las aduanas se han intensificado, lo que impide el tráfico de droga que es el único recurso para ganarse la vida. (1pt.)

c. No es posible poner fin a la actividad de los vecinos de Alí porque no se dedican a esto para enriquecerse sino para sobrevivir (1pt.)

II. Competencia lingüístico (8pts.)

A. Gramática (5pts)

1. a- El barrio ... siempre que haya ... (1pt.)
   b. Si hubiesen/ran podido ... (1pt.).

2. ¡No te fíes de él! (1pt.)

3. El joven de quien te hablé ... (1pt.)
4. Es posible que + (Subjuntivo Presente) (1pt.)

B. Vocabulario (3pts)

1. Sueldos → salarios, jornales ... (0,5pt.)

2. Violencia → violento/a (0,5pt)
   calor → caluroso/a (0,5pt)

3. parados → desempleados (0,5pt)

4. joven → chaval. (0,5pt)
   mayoría → ≠ minoría (0,5pt.)

III. Expresión (6pts)

Contenido (3pts.)	Forma (3pts.)
· Adecuación (1pt.) · Coherencia: Ordenación coherente de las ideas (1pt.) · Cohesión: Encadenamiento lógico (1pt.) · Formación de un conjunto con un desarrollo correcto (+1pt).	· Corrección gramatical (1pt.) · Uso del léxico adecuado (1pt.) · Acentuación y puntuación (1pt · Presentación limpia y clara (+0,5 - 1pt.).

بكالوريا التعليم الثانوي دورة 2000

شعبة :آداب ولغات أجنبية

مادة:الفرنسية

سلم التنقيط والإجابة النموذجية

Questions	Réponses	Note	
		Détaillé	total
I. Compréhension	1- appareils - moyens de diffusion - audiovisuel téléspectateurs - écran - image	4 rep : 1 0,25 par rep.	1
	2. la culture étant l'effort de l'homme pour comprendre le monde et s'adapter à lui	1	1
	3- culture de masse - présente dans tous les foyers offert à tous - une plus large information - démultipliée à l'échelle d'un peuple entier.	4 rep = 1 0,25 par rep.	1
	4- elle ne peut satisfaire à la fois la masse et l'élite	1	1
	5- elle ne débouche sur rien s'il n'y a pas d'apprentissage préalable.	0,5	2
	- l'apprentissage préalable est indispensable.	0,5	
	- Sa signification lui est donnée par un savoir qui vient d'ailleurs.	1	T= 6
II. FDL	1- Même si	2	2
	2- une illustration	2	2
	3- **les** = téléspectateurs de niveau moyen. téléspectateurs (élite)	1 0,5	2
	on : les gens de la TV — les producteurs d'émission - les concepteurs de programmes . . .	1	
			T=

Questions	Réponses	Note	
		Détaillé	total
III - EE	1. Résumé		
	- Respect de l'ordre du texte et condensation	3	8
	- Cohésion et cohérence	2	
	- Langue et aptitude à la paraphrase	3	
			ou
	2. Essai :		
	- Respect du sujet et pertinence des idées	3	8
	- Structure et cohérence	2	
	- Correction de la langue	3	
			T=8

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

الديوان الوطني للامتحانات والمسابقات وزارة التربية الوطنية

امتحان بكالوريا التعليم الثانوي

﴿ دورة جوان 2000 ﴾

شعبة : تسيير واقتصاد المدة : ساعتان

اختبار في مادة اللغة الإنجليزية

SECTION ONE : READING COMPREHENSION (8 POINTS)

Read the passage carefully then answer the questions.

1 When anyone opens a current account at a bank, he is lending the bank money, repayment of which he may demand at any time, either in cash or by drawing a cheque in favour of another person. Primarily, the banker-client relationship is that of debtor and creditor — who is the creditor and who is the debtor depends on whether the client's account is in credit or is overdrawn. But, in addition to that basically simple concept, the bank and its client owe a large number of obligations to one another. Many of these obligations can give rise to problems and complications, but a bank client, unlike, for example, a buyer of goods, cannot complain that the law is loaded against him.

2 The bank must obey its client's instructions, and not those of anyone else. When, for example, a client first opens an account, he instructs the bank to debit his account only in respect of cheques drawn by himself. He gives the bank specimens of his signature, and there is a very firm rule that the bank has no right or authority to pay out a client's money on a cheque on which its client's signature has been forged. The bank must recognise its client's signature, and print the client's name on his cheques.

Answer the following questions according to the text.

1. How can a client withdraw money from his account?
2. What is the relationship between a bank and its client?
3. When is the client a debtor?
4. According to the writer, on whose side is the law?
5. Why does a client give his bank specimens of his signature?

SECTION TWO : MASTERY OF LANGUAGE (8 POINTS)

Synonyms: Find in the text words or phrases closest in meaning to the following.

(a) give birth (§1) (b) orders (§2) (c) strict (§2)

Opposites: Find in the text words or phrases opposite in meaning to the following.

(a) borrowing (§1) (b) debtor (§1) (c) like (§1)

Tenses: Give the correct form of the verbs in brackets.

When the client (owe) his bank money, he (get) into trouble with it. He (have) to obey the rules in order not (deteriorate) his relationship with the bank.

Jumbled Sentences: Reorder the following sentences to make a coherent paragraph. One sentence is irrelevant and must be left out.

(a) These letters and documents were not themselves money, but
(b) not real coins but written evidence of their ability to pay in coins.
(c) Unlike metal money, they had the advantage of being light and personalised.
(d) In the middle ages, merchants used to carry with them when travelling
(e) Merchants had to obey the rules of their banks.
(f) were certificates from some persons or institutions.

SECTION THREE : WRITTEN EXPRESSION (4 POINTS)

Choose one of the following topics.

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

John Smith applied for a job at a bank. Alan, the personnel manager is interviewing him. Write the conversation between John and Alan.

- name, age, and education
- previous experience
- salary expected
- languages spoken
- ability to travel in the country and abroad
- when ready to start
- final conclusion

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

Suppose you become a millionaire, what will you do with your money?

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التربية الوطنية　　　　الديوان الوطني للامتحانات والمسابقات

امتحان بكالوريا التعليم الثاني

(دورة جوان 2000)

عبة : ع ط ح ، ع د ، تكنولوجيا ، تسير واقتصاد .　　　　المدة : ساعتان

اختبار في مادة الأدب العربي

أولا : الموضوع الإجباري

قال الله تعالى : << وكذلك بعثناهم ليتساءلوا بينهم . قال قائل منهم : كمْ لبِثْتم ؟ قالوا : (لبثنا يوما أو بعض يوم) . قالوا : ربُّكم أعلمُ بما (لبثتم) فابعثوا أحدكم بوَرِقِكم هذه إلى المدينة . فلينظر أيّها أزكى طعاما ، فليأتكم برزق منه ، وليتلطّفْ ، ولا يُشعرنّ بكم أحداً >> . [الكهف 19] .

1 - أعرب ما تحته خط .

2 - أعرب ما بين قوسين إعراب جمل .

3 -استخرج اسم فاعل من الآية الكريمة .

4 - اذكر نوع الأسلوب وغرضه في : << فلينظر أيها أزكى طعاماً .. >> .

ثانياً : الموضوع الإختياري :

أجب عن أحد الموضوعين الآتيين في شكل مقالة .

أ - الموضوع الأول :

قيل : << تشترك القصة مع المسرحية في كثير من الخصائص الفنية ، رغم وجود فروق جوهرية بينهما ترجع أساسا إلى كون القصة تكتب لتقرأ بينما تعدّ المسرحية لتُمثّل وتشاهد .. >> .

المطلوب :

اكتب مقالة تتناول فيها العناصر الآتية : أ - شرح القول .

ب - التعريف بالقصة والمسرحية مع ذكر أنواعهما .

ج - تحديد أوجه الشبه والاختلاف بين الفنين .

ب - الموضوع الثاني :

1 – : أبيات مقتبسة من قصيدة طويلة لمعروف الرصافي تحت عنوان : << الأرملة المرضع >> :

1 - **تقول** : << يا ربِّ ! لا تتركْ بلاَ لَبَن   هذي الرضيعة ، وارحمني وإياها
ما تصنع الأم في تربيب [1] **طفلتها**   **إن مَسَّها الضُّرُّ حتى جَفَّ ثدياها؟**
يا ربِّ ! ما حيلتي فيها وقد ذَبُلَتْ   **كزهرة الرَّوْض ، فَقْدُ الغيث أظماها؟**
يكاد **يَتقدُّ قلبي** [2] حين أنظرها   **تبكي، وتفتح لي من جُوعِها فاها !** [3] ... >>.

. . . .

2 - هذا الذي ، في طريقي ، كنتُ أسمعه   **منها ، فأثَّر في نفسي وأشجاها** [4] .
حتى دنوتُ إليها وَهْيَ ماشية   **وأدمعي أوسعت في الخدِّ مجراها**
ثم اجتذبتُ لها من جيب ملحفتي   دراهما ، كنتُ **أستبقي بقاياها**

. . . .

3 - فأرسلتْ نظرةً رعشاءَ راجفةً   ترمي السهامَ ، **وقلبي من رماياها**
فأخرجتْ زفرات من جوانحها   كالنار تصعد من أعماق أحشاها [5]
وأجهشت ثُمَّ قالت، وهي باكية: << واها [6] لمثلك من ذي رقَّةٍ واها !
لو كان في الناسِ إنصاف ومرحمة   **لم تشكُ أرملةٌ ضنكاً بدُنياها** .. >> .

. . . .

4 - **أَوْلَى** [7] **الأنامِ بعطف النَّاسِ أرملة**   **وأشرفُ الناس مَن بالمال واساها**

شرح المفردات : (1) - تربيب طفلتها : تربيتها . (2) - **يَتقدُّ قلبي** : يتقطَّع شفقة عليها . (3) - فاها : **فمَها** .
(4)- أشجاها : أحزنها وآلمها . (5) - أحشاها : أحشائها . (6) - واها لمثلك ... : ما أطيبك في **رقتك** . **(7)** أولى الأنام : أحقُّهُمْ وأجدرُهُم .

2 – المطلوب :حلل النص تحليلا أدبيا، **بمعالجة العناصر الآتية :**

أ – تعريف موجز بصاحب النص .

ب - استخراج الفكرة العامة والأفكار الأساسية الأربع حسب تقسيم النص .

ج –<< الشعر الاجتماعي شعر هادف >> .ما هدف معروف الرصافي ؟ **ادعم ما تذهب إليه بأمثلة من النص .**

د – النص أميل إلى **القصص الوصفي** . بين ذلك من خلال النص مركزا على السرد والحوار **والوصف** .

هـ – من وسائل الوصف التشبيه . أختر صورتين من النص وحللهما . .

بكالوريا التعليم الثانوي دورة 2000

شعبة : علوم الطبيعة والحياة ، العلوم الدقيقة ، تكنولوجيا ، تسيير واقتصاد **مادة :الأدب العربي**

سلم التنقيط والإجابة النموذجية

الموضوع	عناصر الإجابة	التنقيط
الموضوع الأول (الجزء الثاني)	1- الإعراب : - هم : (الهاء) ضمير متصل مبني على الضم في محل نصب مفعول به (والميم) للجمع . . . - ليتصالحوا : (اللام) : للتعليل ، (يتصالحوا) فعل مضارع منصوب بأن مضمرة جوازا بعد لام التعليل . . وعلامة نصبه حذف النون لأنه من الأفعال الخمسة . (الواو) : ضمير متصل مبني على السكون في محل رفع فاعل .	0,5 1,5
	2- إعراب الجمل بين قوسين : أ- "لبثنا يوما أو بعض يوم" : جملة فعلية في محل نصب مقول القول (مفعول به) . 0,75 ب- لبثتم : جملة فعلية صلة الموصول الاسمي لا محل لها من الإعراب . [redacted]	1,5 = 2×0,75
	3- اسم الفاعل : قائل . 0,5 4- نوع الأسلوب : إنشائي (الأمر الذي جاء بصيغة [illegible]) 0,5 غرضه الالتماس والنصح . 0,5	0,5 = 1×0,5 1 = 2×0,5
	المجموع :	5/5
الموضوع الأول (الجزء الأول)	1- شرح القول : الإشارة إلى الجوانب المشتركة (الحادثة - الشخصية - الفكرة - التعبير) . وأوجه الاختلاف : بارتباط المسرحية بمكان العرض والتزامها الحوار وعدم اقتصارها على المتعلمين .	03
	2- تعريف القصة والإشارة إلى أهم أنواعها (من رواية وقصة وقصة قصيرة) . ② القصة عبارة عن سرد لحوادث متسلسلة تجري لأشخاص في بيئة معينة تعريف المسرحية والإشارة إلى أنواعها (من مأساة وملهاة ودراما) : المسرحية عبارة عن قصة تقوم على الحوار (تختفي فيها شخصية الكاتب تماما) معدة أصلا ليمثلها أشخاص متخصصون بقاعة المسرح . ②	04
	3- تحديد أوجه الشبه والاختلاف بين القصة والمسرحية : - إذا كانت القصة تكتب ليقرأها المتعلمون فإن المسرحية تعد ليمثل ويشاهدها الجمهور متعلما كان أم أميا . - وإذا كانت القصة تكتب لتقرأ فإن الاستمتاع بها ممكن في كل وقت وكل مكان بينما يرتبط الاستمتاع بالمسرحية بمكان محدد وزمان محددة . . . - إذا كانت القصة تعتمد على السرد والوصف والحوار فإن المسرحية تقوم على الحوار . . . أوجه الشبه : الحوادث وتسلسلها - وجود الشخصيات بمختلف أدوارها - قيامهما على فكرة - التعبير والاشتراك في الحوار . . .	06
	4- الأسلوب والغرض	02
	المجموع	15/15

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التربية الوطنية — الديوان الوطني للامتحانات والمسابقات

امتحان بكالوريا التعليم الثانوي

﴿ دورة جوان 2000 ﴾

شعبة : التسيير والاقتصاد . — المدة : 3 ساعات

اختبار في مادة الاقتصاد والقانون

أولا : الاقتصاد .

يعكس ميزان المدفوعات ، التوازنات المالية التي تحدّد الوضعية الاقتصادية ، والسياسة المالية للدولة .

المطلوب : حدّد

1 ـ مفهوم ميزان المدفوعات.

2 ـ مكوناته .

3 ـ النتائج المترتبة عن عجز ميزان المدفوعات والحلول المقترحة لمعالجة هذا العجز.

ثانيا : القانون:

الميزانية العامة (الموازنة) بيان مالي تقديري لنفقات وايرادات الدولة خلال فترة زمنية معينة.

المطلوب : بعد التعريف بالميزانية العامة حدد بقليل من الشرح

أ ـ المبادئ التقنية لإعداد الميزانية العامة.

ب ـ مصادر تمويل الميزانية العامة .

* بالتوفيق — — * انتهى

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التربية الوطنية   الديوان الوطني للامتحانات والمسابقات

امتحان بكالوريا التعليم الثانوي والتقني « دورة جوان 2000 »

شعب: تسيير واقتصاد + الشعب التقنية   المدة : ساعتان

اختبار في مادة الفرنسية

TEXTE

L'évolution des villes a toujours été le résultat du progrès, des avancées de la technique, des nouveaux moyens de communication mais aussi de l'indifférence des hommes.

Dans les villes anciennes, tout était plus facile. La vie y était plus naturelle et la solidarité plus grande. Et puis, les petites places où tout le monde se retrouvait, les ruelles étroites bordées de marchés animés et les quartiers résidentiels noyés sous la verdure ont disparu, grignotés par l'extention des commerces nés de la multiplication des besoins quotidiens .

Les nouveaux moyens de transport, les nouvelles activités urbaines et surtout la révolution industrielle ont transformé les villes en cités dynamiques et trépidantes, mais où il ne subsiste plus rien de l'indispensable intimité de jadis (...) . Les maisons familiales ont été remplacées par des immeubles pouvant loger deux cent personnes, les rues ont été envahies par les voitures et les passants, la densité démographique des concentrations urbaines s'est accrue de façon incontrôlée et des problèmes de circulation, de bruit et même de sécurité ont commencé de s'y poser chaque jour davantage.

Comment pourrions-nous concevoir la ville de l'avenir qui ne peut avoir pour cadre qu'une société juste et solidaire ? Les solutions qui s'imposent doivent être cohérentes et humaines afin que l'on puisse rendre les rues aux piétons, redonner à l'architecture urbaine son unité et éviter que ne se créent de grandes zones désertes et abandonnées en dehors des heures de travail (...). Nous pensons que c'est dans une ville de petites dimensions, plus intime, plus humaine que l'homme retrouvera un jour la solidarité perdue et le charme de la vie urbaine d'autrefois dont il a toujours conservé la nostalgie.

Oscar NIEMEYER (architecte)
Courrier de l'Unesco, N° 1205, 1985

Questions

I - Compréhension (8 pts)

1 - " L'évolution des villes est non seulement le résultat du progrès mais aussi celle de l'indifférence de hommes " .

Cette phrase signifie que :

a / L'évolution des villes est la cause du progrés et celle de l'indifférence des hommes .

b / L'évolution des villes n'est que le résultat du progrés de l'indifférence des hommes .

c / L'évolution des villes est la conséquence à la fois du progrès et de l'indifférence des hommes .

d / L'évolution des villes n'est ni le résultat du progrès ni celui de l'indifférence des hommes .

Recopiez la bonne réponse .

2 - Quel adjectif est employé dans le troisième paragraphe pour montrer l'indifférence des hommes fa
aux problèmes de l'urbanisme ?

3 - Trouvez trois expressions qui expliquent pourquoi la solidarité s'est perdue dans la ville moderne .

4 - Relevez trois adjectifs qui qualifient la " ville de l'avenir "

5 - Trouvez un titre au texte .

II - Fonctionnement de la langue (6 pts)

1 - " Et puis" ...... (2e paragraphe) .
Par quoi peut - on remplacer " Et puis" ? Répondez en choisissant un des articulateurs suivants:
Par la suite - Même si - De plus - Ainsi .

2 - " Nous pensons que c'est dans une ville .... dont il a toujours gardé la nostalgie" (4e paragraphe
Que remplacent " nous" et " dont" dans cette phrase ?

3 - " Les nouveaux moyens de transport ...... la révolution industrielle ont transformé les villes en cités dynamiques et trépidantes, mais où il ne subsiste plus rien de l'indispensable intimité de jadis ."
Que remplace " où" dans la phrase ci - dessus ?

III - Production écrite : (6 pts)

Traitez l'un des deux sujets suivants :

1 - Résumez le texte .

2 - Essai : Pensez vous que la vie dans une grande ville ne présente que des inconvénients ? Développe
votre point de vue en une dizaine de lignes .

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التربية الوطنية — الديوان الوطني للامتحانات والمسابقات

امتحان بكالوريا التعليم الثانوي ﴿ دورة جوان 2000 ﴾

شعبة التسيير والاقتصاد. — المدة : 4 ساعات

اختبار في مادة التسيير المحاسبي والمالي

يحتوي الموضوع على 3 أجزاء مستقلة .

الجزء الأول :

بتاريخ 01 / 01 / 99 انطلقت مؤسسة صناعية في إنتاج منتوجين " أ$_1$" و" أ$_2$ " بمادتين أوليتين " م$_1$" و "م$_2$" . ومن أجل تحديد نتائجها أعطيت لكم في 31 / 12 / 1999 الحسابات التالية :

حـ/61 مواد ولوازم مستهلكة : 101000 دج ؛ حـ/ 62 خدمات :240000 دج ؛ الحسابات من 63 إلى68 أعباء أخرى حسب طبيعتها :410000 دج ؛ حـ / 770 نواتج مالية :5000 دج ، حـ / 779 نواتج أخرى مختلفة : 10000 دج .

إذا علمت أن إنتاج المؤسسة السنوي قد بلغ من " أ$_1$ " 900 وحدة ومن " أ$_2$ " 1100 وحدة ؛ وأنها قد تمكنت من بيع 700 وحدة من " أ$_1$ " بـ 400 دج للوحدة و850 وحدة من " أ$_2$ " بـ 560 دج للوحدة محققة ربحا قدره 25%على تكلفة الإنتاج المباع من " أ$_1$ " و$\frac{3}{7}$علي تكلفة الإنتاج المباع من " أ$_2$ " .

المطلوب :

- بعد تحديد مبلغ حـ / 72 إنتاج مخزون ، أنشئ جدول حسابات النتائج أخذا بعين الإعتبار معدل الضريبة على أرباح الشركات 30%.

الجزء الثاني :

اقتنى صاحب ورشة استثمارا بمبلغ 943018,02 دج وقد اتفق مع المورد على تسديد مبلغه كما يلي:

270000 دج بعد سنتين من تاريخ الإقتناء (الشراء) والباقي على 6 دفعات ثابتة سنوية بمعدل فائدة مركبة ع = 10% سنويا ، تدفع الدفعة الأولى بعد 3 سنوات من تاريخ الشراء.

بعد دفع الدفعة الرابعة توقّف عن التسديد لمدة سنتين ، وبعدها مباشرة اتفق من جديد مع المورد على الآتي :

إما أن يدفع المبلغ المتبقي حالا ودفعة واحدة

وإما أن يدفع مبلغا قدره : 637589,4 دج بعد 4 سنوات مع تغيير معدل الفائدة

المطلوب :

1- تحديد مقدار الدفعة الثابتة حسب الإتفاق الأول.

2 - تحديد المبلغ الذي يسدده دفعة واحدة حسب الإتفاق الثاني مع تحديد معدل الفائدة المركبة الجديد .

الجزء الثالث :

تصنع مؤسسة منتوجين " أ$_1$" و"أ$_2$ " بمادتين أوليتين " م$_1$" و" م$_2$" . تتطلب عملية انتاج المنتوج " أ$_1$" : 300 غرام من المادة الأولية منها 60% من المادة " م$_1$" و40% من المادة " م$_2$" . بينما يتطلب المنتوج "أ$_2$" 400 غرام من المادة الأولية منها 30% من المادة " م$_1$" و 70% من المادة " م$_2$" .

للفترة المعتبرة أعطيت لكم المعلومات التالية :

- التكلفة المتغيرة لشراء المادة الأولية المستعملة
  " م$_1$ " : 180 دج للكغ ، " م$_2$ " : 240 دج للكغ .
- تكلفة اليد العاملة المباشرة
  تستغرق عملية إنتاج الوحدة من " أ$_1$ " :12 دقيقة ومن " أ$_2$ " : 15 دقيقة تكلفة الساعة الواحدة : 300 دج .
- التكلفة غير المباشرة المتغيرة لقسم الإنتاج هي:

لـ " أ$_1$ " 50 % ولـ " أ$_2$ " $\frac{2}{4}$ من التكلفة المتغيرة الإجمالية لشراء المادة الأولية المستعملة من "م$_1$ " و"م$_2$" في انتاج كل من " أ$_1$ " و " أ$_2$ " على التوالي

- التكلفة المتغيرة غير المباشرة لقسم التوزيع هي:
  لـ " أ$_1$ " : 15 % ولـ "أ$_2$ " : 10,5 % من سعر بيع الوحدة .
- الأعباء الثابتة الإجمالية لـ " أ$_1$ " و " أ$_2$ " هي على الترتيب :
  109200دج ، 433000دج

إذا علمت أن سعر بيع الوحدة هو : 200 دج من " أ$_1$ " و 320 دج من " أ$_2$ " فاستخرج :

1 – سعر التكلفة المتغيرة للوحدة المباعة من " أ$_1$ " و " أ$_2$ " .

2 – سعر التكلفة الإجمالي لكل من " أ$_1$ " و " أ$_2$ " بدلالة "س" المعبّرة عن الكمية المباعة .

3 –أدنى كمية منتجة ومباعة من " أ$_1$ " و " أ$_2$ " لكي – تكون المؤسسة في حالة تعادل – تحقق عتبة المردودية .

4 –الكمية التي تجعل النتيجة الصافية للمنتوجين متساوية .

5 – حدد النتيجة الصافية لـ "أ$_1$ " علما بأن مبيعات الفترة منه قد بلغت 6500 وحدة.

6 – حدد للمنتوج "أ$_1$" أيضا رقم أعمال نقطة التعادل (ر ع ت) ونقطة الصفر(ن ص)

ومثلها بيانيا .

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التربية الوطنية　　　　الديوان الوطني للامتحانات والمسابقات

امتحان بكالوريا التعليم الثانوي

دورة جوان 2000

شعبة : التسيير و الاقتصاد　　　　المدة : 3 ساعات

اختبار في مادة الرياضيات

التمرين الأول : (04 نقط) :

1 ـ حل في مجموعة الأعداد الحقيقية المعادلة:

$$س^{2} - 4س - 5 = 0$$

2 ـ في أي نظام تعداد يكون $\overline{14} \times \overline{12} = \overline{223}$ ؟

3 ـ حل في مجموعة الأعداد الحقيقية كلا من المعادلتين ذات المجهول س :

أ) $هـ^{3س} - 4هـ^{2س} - 5هـ^{س} = 0$　　　　(هـ أساس اللوغاريتم النيبيري)

ب) $تجب^{2}س + 4 جب س + 4 = 0$

التمرين الثاني (04 نقط) :

يحتوي صندوق على 5 كريات بيضاء و 4 كريات حمراء . نسحب 3 كريات في آن واحد و بدون اختيار.

احسب : احتمال كل حادثة من الحوادث التالية :

أ : « الكريات الثلاث المسحوبة بيضاء » .

ب : « واحدة فقط من الكريات الثلاث المسحوبة بيضاء » .

جـ : « كرية واحدة على الأقل من الكريات المسحوبة بيضاء » .

المسألة : (12 نقطة) :

تا دالة عددية للمتغير الحقيقي س حيث :

تا (س) = س + 1 + 2 لو س − 2 لو (س − 1)

(لو هو رمز اللوغاريتم النيبيري)

(ك) التمثيل البياني للدالة تا في مستو منسوب إلى معلم متعامد و متجانس (م ، $\vec{\text{و}}$ ، $\vec{\text{ى}}$) .

1 ـ ادرس تغيرات الدالة تا .

[لحساب $\underset{\text{س} \to +\infty}{\text{نهـا}}$ تا(س) يمكن أن نكتب: تا (س) = س + 1 + 2 لو $\frac{\text{س}}{\text{س} - 1}$]

2 ـ بيّن أن المستقيم (ق) الذي معادلته ع = س + 1 مستقيم مقارب للمنحنى (ك)

ـ أدرس وضعية (ك) بالنسبة إلى المستقيم (ق) .

3 ـ ارسم (ك) .

4 ـ باستعمال المكاملة بالتجزئة جد دالة أصلية للدالة س ⟵ لو(س − α) ، على المجال] α ، +∞ [، (α عدد حقيقي)

ـ احسب مساحة الحيز المستوي المحدود بالمنحني (ك) و المستقيم (ق)

و المستقيمين اللذين معادلتاهما : س = 2 ، س = 4 .

يعطى : لو 2 ≈ 0,7 ، لو 3 ≈ 1,1

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التربية الوطنية | الديوان الوطني للامتحانات والمسابقات

امتحان بكالوريا التعليم الثانوي

دورة جوان 2000

الشعب : علوم الطبيعة و الحياة + علوم دقيقة + تكنولوجيا + تسيير و اقتصاد . **المدة** : 03 ساعات

اختبار في مادة الفلسفة

عالج موضوعا واحدا على الخيار :

الموضوع الأول :

هل يمكن التمييز بين البديهيات والمصادرات في كل نسق رياضي؟

الموضوع الثاني :

هل نعتمد في تفسير الظواهر الطبيعية على التجربة أم على العقل ؟

الموضوع الثالث : النص

<< والأمة مثل أي مجتمع محلي آخر، جسم بلا رأس . نعم فيها صفوة ممتازة ومراكز للنفوذ ولكن دون سلطة حاكمة أو رئيس ، ولها تشكيلاتها ولكن دون طابع فكري وتنظيم قضائي ، ولها عواطفها وأحلامها ولكن دون مصلحة عامة ، ويربط بين أفرادها التضامن والإخلاص والشرف ولكن دون صداقة مدنية ، ولها عاداتها وآدابها ولكن دون قواعد مقررة أو نظام . إنها لا تروق لحرية الضمير الشخصي ومسؤولياته وإنما تصب في الفرد طبيعة ثانية . وهي نمط عام في الحياة الخاصة ، ولا تعرف أي مبدإ للنظام العام . ولهذا السبب بالذات لا تستطيع الفئة القومية أن تحول نفسها إلى كيان سياسي...إن التحليل السابق يجعلنا ندرك مبلغ الخطورة على التاريخ الحديث من الخلط بين الأمة والدولة .>>

" جاك ماريتان "

اكتب مقالة فلسفية تعالج فيها مضمون النّص .

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التربية الوطنية　　　　　　　　الديوان الوطني للامتحانات والمسابقات

الحلول

النموذجية

بكالوريا التعليم الثانوي دورة 2000

شعبة :تسيير واقتصاد　　　　مادة:الانجليزية

سلم التنقيط والإجابة النموذجية

SECTION ONE : READING COMPREHENSION (8 POINTS)

When anyone opens

Answer the following questions according to the text.

1. How can a client withdraw money from his account? (2)
— In cash or by drawing a cheque in favour of another person.
2. What is the relationship between a bank and its client? (2)
— The banker-client relationship is that of debtor and creditor.
3. When is the client a debtor? (1)
— When his account is overdrawn.
4. According to the writer, on whose side is the law? (1)
— The law is on the client's side.
5. Why does a client give his bank specimens of his signature? (2)
— Because there is a firm rule that the bank has no right or authority to pay out a client's money on a cheque on which its client's signature has been forged.

SECTION TWO : MASTERY OF LANGUAGE (8 POINTS)

Synonyms: (1.5)

(a) give rise (§1)　　(b) instructs / instructions (§2)　　(c) firm (§2)

Opposites: (1.5)

(a) lending (§1)　　(b) creditor (§1)　　(c) unlike (§1)

Tenses: (2)

When the client (**owes**) his bank money, he (**gets**) into trouble with it. He (**has**) to obey the rules in order not (**to deteriorate**) his relationship with the bank.

Jumbled Sentences: (2.5)

d　b　a　f　e

One sentence is irrelevant and must be left out. (0.5)

(c) Merchants had to obey the rules of their banks.

SECTION THREE: WRITTEN EXPRESSION (4 POINTS)

Choose one of the following topics.

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

John Smith applied for a job at a bank. Alan, the personnel manager is interviewing him. Write the conversation between John and Alan.

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

Suppose you become a millionaire, what will you do with your money?

بكالوريا التعليم الثانوي دورة 2000

شعبة :تسيير و اقتصاد **مادة:الاقتصاد و الحقوق**

سلم التنقيط والإجابة النموذجية

عناصر الإجابة	العلامة مجزأة	العلامة المجموع
الاقتصاد : (12 نقطة) ملاحظة : تقبل الإجابات القريبة في المعنى والمضمون .		
1- تحديد مفهوم ميزان المدفوعات : عبارة عن العلاقة بين متحصلات بلد ما وبين مدفوعاته إلى الخارج . أو عبارة عن البيان الحسابي لهذه المتحصلات والمدفوعات بالعملة الصعبة		02
2- مكونات ميزان المدفوعات : يتكون ميزان المدفوعات من المتحصلات والمدفوعات أو بعبارة أخرى من البنود الدائنة والبنود المدينة .		04
أ- البنود الدائنة : - المتحصلات نظير الصادرات . - ما تنفقه الحكومات الأجنبية في البلد . - نفقات السياح الأجانب داخل البلد . - التحويلات من الخارج إلى الداخل . - حركة رؤوس الأموال من الخارج إلى الداخل .	02	
ب- البنود المدينة : - المدفوعات عن الواردات - ما تنفقه الدولة في الخارج . - نفقات المواطنين السياح في الخارج . - التحويلات من الداخل إلى الخارج . - حركة رؤوس الأموال من الداخل إلى الخارج . ملاحظة : تقبل الإجابة المصاغة وفق الشكل التالي : (4×٨) يتكون ميزان المدفوعات من : 1- الميزان التجاري : وهو عبارة عن قيمة صادرات بلد ما وقيمة الواردات من السلع	02	

عناصر الإجابة	العلامة	
	مجزأة	المجموع
والفرق بينهما يمثل رصيد الميزان التجاري . ب - ميزان التجارة غير المنظورة : ويمثل حركة الأموال الداخلة والخارجة (إلى ومن) البلد في إطار عمليات الخدمات (التأمينات ، النقل ..) ج - التحويلات من جانب واحد : ومن أمثلتها المساعدات العينية منها أو النقدية . د - ميزان رؤوس الأموال : يمثل حركة رؤوس الأموال من الخارج إلى الداخل أو العكس . يمكن التعبير عن رصيد ميزان المدفوعات بالعلاقة التالية : رصيد ميزان المدفوعات = رصيد الميزان التجاري + رصيد ميزان التحويلات من جانب واحد + رصيد ميزان السلع غير المنظورة + رصيد را حركة رؤوس الأموال .		
1.3 النتائج المترتبة عن عجز ميزان المدفوعات والحلول المقترحة :	....	06
أ - النتائج المترتبة عن عجز ميزان المدفوعات :	03	
- المديونية الخارجية .... (1)		
- التضخم .... (1)		
- تراجع النشاط الإنتاجي .... (0,50)		
- زيادة البطالة .... (0,50)		
ب - الحلول المقترحة :	03	
- زيادة الإنتاج والتصدير .... (01)		
- التقليل أو الحد من الاستيراد والحد من المدفوعات الأخرى .... (01)		
- تشجيع استقرار رؤوس الأموال ومحاولة جلب الاستثمارات الخارجية (01)		

عناصر الإجابة	العلامة	
	مجزأة	المجموع
القانون: (08 نقاط) **ملاحظة**: تقبل الإجابات التي تؤدي نفس المعنى.		
1 - **تعريف الميزانية العامة للدولة**:		02
هي تقدير وإجازة للنفقات العامة والإيرادات العامة في مدة مستقبلية غالبا ما تكون سنة. تقوم الميزانية العامة على ركنتين أساسيتين هما التقدير والإجازة. والتقدير معناه انتظار الحصول على الإيرادات من مصادر مختلفة وتوقع النفقات خلال سنة مقبلة. أما الإجازة فتشير إلى اختصاص البرلمان في الموافقة على هذه التقديرات مع مراقبتها وبعد منح الإجازة تتكفل الحكومة بتنفيذها.		
2 - **المبادئ التقنية لإعداد الميزانية**:		04
أ- مبدأ وحدة الميزانية: تدرج كافة النفقات العامة والإيرادات العامة المقدرة خلال سنة مقبلة في وثيقة واحدة، أي عدم تعدد الميزانيات.	01	
ب- مبدأ عمومية الميزانية: يرتكز هذا المبدأ على إدراج كافة الإيرادات العامة والنفقات العامة في ميزانية واحدة ويقوم على: - عدم جواز خصم نفقات أية مصلحة من إيراداتها. - عدم تخصيص الموارد.	01	
جـ- مبدأ سنوية الميزانية: يتم إعداد الميزانية العامة لفترة مقبلة تقدر بسنة وفي الجزائر تبدأ في 1 جانفي.	01	
د- مبدأ توازن الميزانية: يقصد به تساوي النفقات العامة مع الإيرادات العامة. هذا المبدأ أصبح غير معمول به في الفكر المالي الحديث.	01	
3 - **مصادر تمويل الميزانية العامة**:		02
أ- المصادر العادية: - عائدات ممتلكات الدولة - الضرائب والرسوم - الجباية البترولية.	01	
ب- المصادر غير العادية: - القروض العامة (داخلية أو خارجية) - الإصدار النقدي (التمويل بالتضخم).	01	

المجموع	مجزأة	عناصر الإجابة

+ الحل الثالث :

المبلغ الواجب تسديده فوراً بعد انقطاع سنتين عن التسديد :

$$س_8 = (1,10)^8 \left\{\left[(1,10)^{-2} \frac{(1,10)^{-4} - 1}{0,10} 200000 + (1,10)^{-2} 270000\right] - 943018,02\right\}$$

$$س_8 = 2,143589 \left\{(0,826446 \times 3,169865 \times 200000) + (0,826446 \times 270000)\right] - 943018,02\right\}$$

$$س_8 = 2,143589 \left[\left(\underset{523944,4458}{\cancel{528407,268}} + 223140,42\right) - 943018,02\right]$$

$$س_8 = 2,143589 \; (747084,8658 - 943018,02)$$

$$س_8 = 2,143589 \times 195933,1502$$

$$\boxed{س_8 = 420000}$$

يؤخذ بعين الاعتبار جميع الحلول حتى ولو لم ترد في الإجابة المقدمة هنا.

③ تحديد المعدل.

يمكن تطبيق قاعدة الرسملة أو القيمة الحالية. 1

طريقة الرسملة ← $637589,4 = (ع+1)^4 \; 420000$

$1,51807 = \frac{637589,4}{420000} = (ع+1)^4$

$1,232100 = \sqrt{1,51807} = (ع+1)^2$

$1,11 = \sqrt{1,232100} = (ع+1)$

$0,11 = 1 - 1,11 = ع \;\therefore$

$\therefore$ ع = 11% سنويا. 1

بكالوريا التعليم الثانوي دورة 2000

شعبة :تسير واقتصاد ، كل الشعب التقنية .　　　　مادة :الفرنسية

سلم التنقيط والإجابة النموذجية

محاور الموضوع	عناصر الإجابة	العلامة	
		مجزأة	المجموع
I Compréhension 3 pts	① L'évolution des villes est la conséquence à la fois du progrès et de l'indifférence des hommes		2
	② Incontrôlée.		1
	③ - Il ne subsiste plus rien de l'inappréciable intimité de jadis - les petites places où tout le monde se retrouvait ont disparu - les maisons familiales ont été remplacées par des immeubles.	2 = 3 réponses 1,5 = 2 rép	2
	④ petite - humaine - intime.	0,5x3	1,5
	⑤ La ville de l'avenir L'évolution de la ville Concevoir une nouvelle ville		1,5
II FL 6 pts	① Par la suite		1,5
	② Nous = l'auteur dont = la solidarité perdue et le charme de la vie urbaine d'autrefois.	1 2 pour 2 propositions 1 proposition	3
	③ Cités dynamiques et trépidantes		1,5

Questions	Réponses	Note	
		Détailé	total
III_EE	1_ Résumé :		
	_Respect de l'ordre du texte et condensation	2/	6
	_Cohésion et cohérence	2/	
	_Langue et aptitude à la paraphrase	2/	
			ou
	2_ Essai	2/	
	_Respect du sujet et pertinence des idées	2	6
	_Cohésion et cohérence	2/	
	_Correction de la langue		
			T= 6

العلامة		عناصر الإجابة
المجموع	مجزأة	
8	03	

الجزء الثالث :

① - البحث عن سعر التكلفة المتغيرة للوحدة من "م1" و "م2" ------

03 ↓ 12×0,25

العناصر	"م1"	"م2"
التكلفة المتغيرة لشراء المواد الأولية المستعملة من :		
م1 : 180 (0,60 × 0,3) ؛ 180 (0,30 × 0,4)	32,4	21,6
م2 : 240 (0,40 × 0,3) ؛ 240 (0,70 × 0,4)	28,8	67,2
تكلفة اليد العاملة المباشرة $\left(\frac{12 \times 300}{60}\right)$ ؛ $\left(\frac{15 \times 300}{60}\right)$	60	75
الأعباء غير المباشرة: قسم الإنتاج (0,5 × 61,2) ؛ $(\frac{2}{4} \times 88,8)$	30,6	44,4
الأعباء غير المباشرة : قسم التوزيع: (15% × 200) ؛ (0,105 × 240)	30	25,2
سعر التكلفة المتغيرة للوحدة	181,8	233,4

② تحديد مـ ـات الإجمالية لكل من "م1" و "م2" بدلالة "س" المعبرة عن الكمية المباعة

أ- سعر التكلفة للمنتوج "م1"

0,25 ------- ع1 = 181,8 س + 109200 ... ①

ب- سعر التكلفة للمنتوج "م2"

0,25 ------- ع2 = 233,4 س + 433000 ... ②

③ تحديد أدنى كمية منتجة ومباعة من "م1" و "م2" لكي تحقق المؤسسة عتبة المردودية

أ- بالنسبة للمنتج "م1" : هـ/تم للوحدة = سعر بيع الوحدة - تم للوحدة

0,5 = 200 - 181,8 = 18,2 ---

0,5 أدنى كمية = $\frac{\text{ت ث الإجمالية}}{\text{هـ/تم للوحدة}}$ = $\frac{109200}{18,2}$ = 6000 وحدة ---

0,5 ب- بالنسبة للمنتج "م2" : هـ/تم للوحدة = 320 - 233,4 = 86,6 ---

0,5 أدنى كمية = $\frac{433000}{86,6}$ = 5000 وحدة . ---

④ تحديد الكمية التي تجعل النتيجة الصافية للمنتوجين متساوية :

نعلم أنّ :

نس = هـ/ت م - ت ثا

18,2 س - 109200 = 86,6 س - 433000 ---- ٠,٥

68,4 س = 323800 ⇐ س = $\frac{323800}{68,4}$ = 4733,918

∴ عدد الوحدات = 4734 وحدة . ---- ٠,٥

⑤ إستخراج النتيجة الصافية للمنتوج "م ١"

ن = هـ/ت م - ت ثا

ن = (6500 × 18,2) - 109200 ---- ٠,٥

ن = 9100 دج .

⑥ - تحديد رع ن و ن٠

أ- حسابيا :

* رع ن = $\frac{\text{سعر بيع الوحدة × ت ثا}}{\text{هـ/ت م للوحدة}}$ = $\frac{109200 \times 200}{18,2}$

∴ رع ن = 1200000 ---- ٠,٥

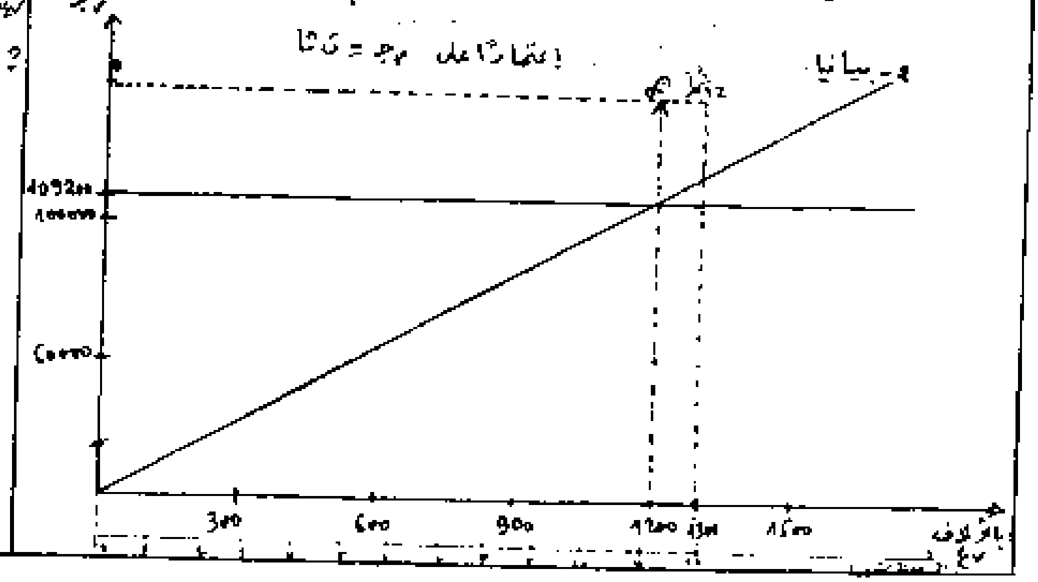
* ن٠ = $\frac{360 \times 1200000}{200 \times 6500}$ = 332,307 يوم

أي أن تاريخ تحقيق رع ن هو يوم 2 /12/ 19ن

ب- بيانيا :

إعتمادا على هـ/ت م = ت ثا

٢,٠



بكالوريا التعليم الثانوي دورة 2000

شعبة :تسيير و اقتصاد **مادة:التسيير المحاسبي و المالي**

سلم التنقيط والإجابة النموذجية

العلامة	
مجزأة	المجموع
	6

الجزء الأول :

① - تحديد مبلغ ح/72 إنتاج مخزون :

المنتج "أ1" : ليكن س تكلفة إنتاج الوحدة من "أ1" :

سعر البيع = تكلفة إنتاج الوحدة + 25 % من تكلفة إنتاج الوحدة

1 | 400 = 1,25 س ⟸ س = $\frac{400}{1,25}$ = 320 دج للوحدة

المنتج "أ2" ليكن ص تكلفة إنتاج الوحدة من "أ2" :

سعر بيع الوحدة = تكلفة إنتاج الوحدة + $\frac{3}{7}$ تكلفة إنتاج الوحدة

1 | 560 = $\frac{10}{7}$ ص ⟸ ص = $\frac{7 \times 560}{10}$ = 392 دج للوحدة

- تحديد إنتاج مخزون من :

أ1 = (الكمية المنتجة - الكمية المباعة) × تكلفة إنتاج الوحدة

0,5 | = 320 × (700 - 900) = 64000 - - - -

0,5 | أ2 = 392 × (850 - 1100) = 98000 - - - -

ح/72 : 162000

② تحديد مبلغ ح/71 إنتاج مباع

0,5 | المنتج أ1 = 700 × 400 = 280000 - - - -

0,5 | المنتج أ2 = 850 × 560 = 476000 - - - -

ح/71 = 756000

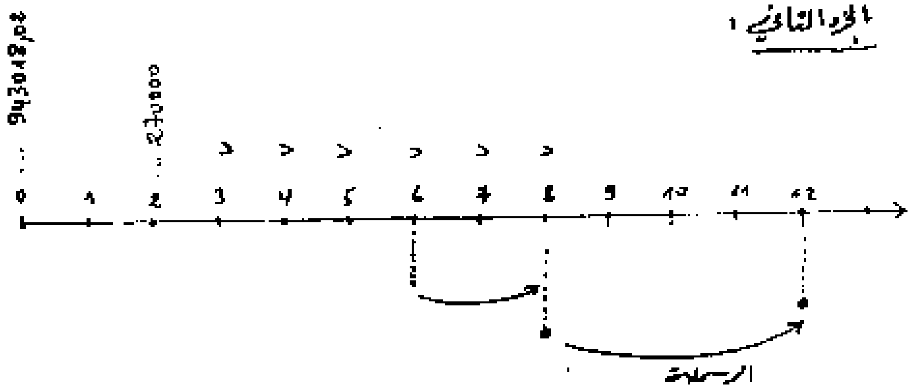
جدول حسابات النتائج

71	إنتاج مباع		756000
72	إنتاج مخزون		162000
61	مواد ولوازم مستهلكة	104000	
62	خدمات	240000	
	مج جزئي	344000	918000
74	القيمة المضافة		577000
81	القيمة المضافة		577000
77	نواتج مختلفة		15000
من 63 إلى 68	أعباء أخرى حسب طبيعتها	410000	
	مج جزئي	410000	592000
83	نتيجة الاستغلال		182000
85	نتيجة الاستغلال		182000
84	نتيجة خارج الاستغلال		0
880	النتيجة الإجمالية		182000
889	الضرائب على الأرباح 0,3 × 182000	54600	
88	النتيجة الصافية للدورة		127400

التنقيط: [illegible]

6

الجزء الثاني :

1 

1 ① - تحديد مقدار الدفعة الثابتة حسب الاتفاق الأول :

تركيب القانون

من العلاقة $س_0 = \left[د \frac{1-(1+ع)^{-6}}{ع} (1+ع)^{-2} \right] + 270000 (1+ع)^{-2}$

$943018{,}02 - \left[(1{,}10)^{-2}\, 270000 \right] = د \frac{1-(1{,}10)^{-6}}{0{,}10} (1{,}10)^{-2}$

$943018{,}02 - (0{,}826446 \times 270000) = د\, (0{,}826446 \times 4{,}355261)$

$943018{,}02 - 223140{,}42 = 3{,}599388\, د$

$719877{,}6 = 3{,}599383\, د$

1 $\therefore\ د = \frac{719877{,}6}{3{,}599383} = \boxed{200000\ دج}$: ---

② - 1- تحديد المبلغ الذي يسدده دفعة واحدة حسب الاتفاق الثاني :

هناك عدة حلول ممكنة منها :

* **الحل** : اعتمادا على الدفعات الباقية :

المبلغ المسدد (يتبقى) في نهاية السنة الثامنة $= د \frac{(1+ع)^{2} - 1}{ع} = 200000 \frac{(1{,}10)^{2} - 1}{0{,}10}$

1 $= 200000 \times 2{,}1 = \boxed{420000}$ - - - -

* **الحل الثاني** : اعتمادا على الرسملة إلى نهاية السنة الثامنة :

المبلغ الواجب تسديده فورا بعد انقطاع سنتين عن التسديد هو ولكن $س_8$

$س_8 = 943018{,}02\, (1{,}10)^{8} - \left[270000\, (1{,}10)^{6} + 200000\, (1{,}10)^{2} \frac{(1{,}10)^{4} - 1}{0{,}10} \right]$

$= (2{,}143589 \times 943018{,}02) - \left[(1{,}771561 \times 270000) + (4{,}641 \times 1{,}21 \times 200000) \right]$

$= 2021443{,}055 - (478321{,}47 + 1123122)$

$= 2021443{,}055 - 1601443{,}47 = 419999{,}58$

$\simeq 420000$

بكالوريا التعليم الثانوي دورة 2000

شعبة: تسيير و اقتصاد **مادة: الرياضيات**

سلم التنقيط والإجابة النموذجية

التمرين الأول (4 نقاط)

1) حساب المميز 0,5

حساب الحلين [illegible] ... 0,25 + 0,25

تفسير الأعداد مع كتابة الشرط الذي تحققه [illegible] ... 0,5

الحصول على المعادلة [illegible] = 0 ... 0,5

حل هذه المعادلة [illegible] ... 0,5

2) المعادلة المعطاة تكافئ المعادلة: [illegible] = 0 ... 0,25

حل هذه المعادلة ... 0,5

الحصول على: س = لو 5

[illegible] ... 0,25

حل المعادلة: [illegible] ... 0,[illegible]

التمرين الثاني [illegible]

عدد الحالات الممكنة: ت = 84 ... 1

عدد الحالات الموافقة لـ أ: ت = 10 ... 0,75

حساب الاحتمال ح(أ): $\frac{5}{42}$ ... 0,25

عدد الحالات الموافقة لـ ب [illegible] ... 0,75

حساب ح(ب): $\frac{5}{14}$ ... 0,25

حساب ح(ج): $\frac{20}{21}$ ... 1

المسألة (12 نقطة)

1- مجموعة التعريف:]1، +∞[... 01

- النهايات: نها [illegible] = ... 0,5

نها تا(س) = +∞ ... 1

- حساب تا'(س) = [illegible] ... 1,5

- إشارة تا'(س) 1

- جدول التغيرات 1

2- (ص) مقارب 0,5

- دراسة وضعية (ك) بالنسبة لـ (ص): (ك) فوق (ص) ... 1,5

3- رسم (ك) 1,5

4- حساب دالة أصلية للدالة [illegible] (س)

س ⟵ (س − [illegible]) لو (س − [illegible]) − س ... 1

المساحة = 6 (4 لو [illegible] − لو [illegible]) ... 1,5

بكالوريا التعليم الثانوي دورة 2000

شعبة :علوم الطبيعة والحياة ، العلوم الدقيقة ، تكنولوجيا ، تسيير واقتصاد. **مادة :الفلسفة**

سلم التنقيط والإجابة النموذجية

الموضوع : هل يمكن التمييز بين البديهيات والمصادرات في كل نسق رياضي ؟

محاور الموضوع	عناصر الإجابة	العلامة
المقدمة	إذا كان البرهان الرياضي يعتمد على مبادئ ، ينطلق منها لإثبات قضايا أخرى ، فهل معاييرها واحدة في كل الأحوال ؟	04/04
التوسيع	- يمكن التمييز بين مبادئ البرهان الرياضي التقليدي : فالبديهيات قضايا رياضية تستمد صدقها من وضوحها الذاتي مثل الكل أكبر من الجزء ... الخ - أما المصادرات فهي قضايا رياضية نسلم بصدقها لبناء برهان رياضي أي لإثبات قضايا أخرى مثل : من نقطة خارج مستقيم لا يمكن أن نرسم سوى موازٍ واحد له ...الخ - لا يمكن التمييز بين البديهيات والمصادرات في الرياضيات المعاصرة: فهي قضايا رياضية صالحة لبناء نسق رياضي خال من التناقض الداخلي. - إمكانية بناء أنساق رياضية متعددة إنطلاقا من مصادرات مختلفة : هندسة أقليدس ، هندسة ريمان ، هندسة لوباتشيفسكي. - إذا كان الرياضي حرا في مقدماته. برهانه ، فهذا لا يعني أنه يتعسف في اختياره ، بل يخضع في ذلك لشروط منطقية صارمة.	12/12
الخاتمة	- تطور البرهان الرياضي من استنتاجي يعتقد في صدق مقدماته إلى فرضي إستنتاجي يفترض صدق مقدماته ملاحظة : يمكن للتلميذ أن يطبق طريقة المقارنة	04/04

الموضوع : هل نعتمد في تفسير الظواهر الطبيعية على التجربة أم على العقل ؟

محاور الموضوع	عناصر الإجابة	العلامة
المقدمة	هل البحث عن أسباب الظواهر الطبيعية أساسه الملاحظة الحسية، أم نشاط العقل ؟	04/04
التوسيع	- تحليل موقف الفلاسفة الحسيين القائل بأن الكشف عن أسباب الظواهر الطبيعية يتوقف على الملاحظة الحسية . الحجة : بالملاحظة الحسية وحدها يتمكن العالم من ملاحظة تتابع الظواهر الطبيعية، و تحديد أسبابها . نقد الحجة : - العلم تجاوز البحث عن الأسباب، وأصبح يبحث في العلاقات، والملاحظة الحسية بطبيعتها عاجزة عن إدراك تلك العلاقات . - تحليل موقف الفلاسفة العقليين القائل بأن البحث عن أسباب الظواهر الطبيعية يتوقف على نشاط العقل . الحجة : بالعقل يتمكن العالم من وضع فروض تحدد العلاقات التي تتحكم في الظواهر. والتجربة مجرد وسيلة للتأكد من صحة الفرض نقد الحجة : - الفرض مجرد تخيل، والتخيل يبعدنا عن الواقع الذي هو مدار العلم .	12/12
الخاتمة	التكامل بين نشاط العقل، وحيوية الملاحظة الحسية ضرورة لا مفر منها في البحث عن أسباب الظواهر الطبيعية .	04/04

الموضوع : نص الأمة والدولة _ لجاك ماريتان

محاور الموضوع	عناصر الإجابة	العلامة
المقدمة	إلى أي مدى يختلف مفهوم الأمة عن مفهوم الدولة ؟ وهل يمكن أن تصبح الأمة دولة ؟	04/04
التوسيع	ضبط الموقف : يرى صاحب النص أن مفهوم الأمة يختلف اختلافا جوهريا عن مفهوم الدولة ، وأن الأمة لا تستطيع أن تصبح دولة . ضبط الحجة : تقوم الحجة على التمييز الحاد بين مقومات الأمة ومقومات الدولة : - الأمة إطار عام للحياة ، وهو يتميز بالعفوية والتلقائية وتقوم على المشاعر والآمال والتعاون والعادات والتقاليد . - بينما الدولة تنظيم قائم على الإرادة والعقل ، وهو يقوم على المصلحة العامة ، وتتحكم فيه القواعد القانونية التي تحدد الحقوق والواجبات . إذن لا يمكن أن تنقلب الأمة إلى دولة ، ومن هنا وجب إزالة ظاهرة الخلط بين الدولة والأمة من التاريخ الحديث . نقد الحجة : - التمييز بين مقومات الأمة ومقومات الدولة ضروري ، - لكن مقومات الأمة بحكم اتفاقها وانسجامها يمكن أن تكون أساسا متينا لقيام الدولة ، وهذا ما ذهب إليه المفكرون القوميون .	12/12
الخاتمة	إتخاذ موقف مبرر من المشكلة المعالجة .	04/04

سلم التنقيط

الخاص بالمقالة الفلسفية

بنية المقالة	الشكل	توزيع العلامات	المضمون	توزيع العلامات	العلامة من 20
المقدمة	أ /تمهيد ب /طرح الاشكالية ج / سلامة اللغة و التقديم	01 00.5 00.5	أ /فهم مجال الموضوع ب / بناء الاشكالية	01 01	4/4
التحليل	أ /عرض خطوات التحليل وفق ما يوحي به الموضوع ب/ السلاسة ج / تنسيق و تقسيم د / سلامة اللغة و التقديم	01 01 01 01	أ/ التغطية الكافية لكل خطوات التحليل ب/ صحة الأفكار و دقتها ج/ تسلسل الأفكار و تماسكها	03 03 02	12/12
الخاتمة	أ/ الاستنتاج ب/ الفصل في الاشكالية ج/ سلامة اللغة والتقديم	01 00.5 00.5	أ/ استخلاص نتائج التحليل ب/ تقديم اجابة مترتبة عن التحليل أو تجاوز الاشكالية.	01 01	4/4
مجموع العلامات		08		12	20/20

الخروج عن الموضوع	-عند الخروج الكلي لا يأخذ المقال أكثر من 02 -عند الخروج الجزئي يطبق المقياس اعلاه بحسب المعلومات و الأفكار التي تدخل في إطار الموضوع
النقل الصريح	**صفر للناقل و المنقول عنه**
ملاحظة	**توضع العلامات الجزئية في الكشف حسب بنية المقالة : مقدمة ,توسيع خاتمة ، ثم تجمع العلامات الجزئية في علامة واحدة من 20**

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 2000 ﴾

شعبة : ع . ط م + ع . د + تكنولوجيا
المدة : 2 ساعة

اختبار في مادة اللغة الإنجليزية

SECTION ONE: READING COMPREHENSION (8 points)

Read the passage carefully then answer the questions.

The Space Race

1 Almost everyday we see something in the paper or on our TV screens about the latest exciting development in the space race. Photographs are regularly flashed to the earth from millions of miles away. They are seen as a visible proof of man's new achievements and successes.

2 We are often told that such achievements will be utilised to make life better on earth. But what has the space race done to relieve the suffering of the earth's starving millions?

3 The space race is just an extension of the race for power on earth. Only the wealthiest nations can compete and they do so in the name of pure scientific research. But in reality, all they are interested in is power and prestige.

4 Poverty, hunger, disease and war are man's greatest enemies and the world would be infinitely better if the powerful nations devoted half as much money and efforts to these problems as they do to the space race. For the first time in history, man has the overwhelming technological resources to combat human suffering, yet he spends them on meaningless pursuits.

5 If a man deprived himself and his family of food in order to buy a car, we would consider him mad. Individuals with limited budgets usually get their priorities right: they provide themselves with necessities before trying to obtain luxuries. Why can't great nations act in the same sensible way? Let us put our house in order first and let the space look after itself!

Answer the following questions according to the text.

1. In which paragraph are the human problems listed? What are they?
2. What are the wealthiest nations interested in?
3. Who does the writer refer to when he uses "we … us … our" in the text?
4. Is the writer for or against space race? List words and phrases from the text to justify your answer.

SECTION TWO: MASTERY OF LANGUAGE (8 points)

***Synonyms:** Find in the text words or phrases closest in meaning to the following.*

(a) used (§2) **(b)** richest (§3)

***Opposites:** Find in the text words or phrases opposite in meaning to the following.*

(a) friends (§4) **(b)** wrong (§5)

Transformations: Complete sentence (b) so that it means the same as sentence (a).

1. **(a)** Everyday we see something new in the papers.
   (b) Something ....

2. **(a)** Would you consider him mad?
   (b) Would he ....

3. **(a)** "What time is it?" she asked me.
   (b) She wanted to know ....

4. **(a)** The boy said, "I've never seen a lion."
   (b) The boy said that ....

***Jumbled Sentences:** Reorder the following sentences to **make a coherent paragraph**. One sentence is irrelevant and must be left out.*

(a) huge amounts of money were used.
(b) The science of space is useful.
(c) Is this not a waste of time and money?
(d) Just to examine dust and stones from the planet,
(e) In the end they were put in some museums.

SECTION THREE: WRITTEN EXPRESSION (4 points)

Choose one of the following topics.

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

Television has advantages:
- entertains: sports, games, songs ...
- educates: religion, scientific documentaries ...
- informs: news, events, new discoveries ...

Television has disadvantages:
- bad influence on children
- addiction
- waste of time
- cut off from real world

What conclusions can you draw?

***Or 2:** Write a composition of about 80 to 120 words on the following topic.*

What do you think of space research? Give examples to support your answer.

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التربية الوطنية الديوان الوطني للامتحانات والمسابقات

امتحان بكالوريا التعليم الثانوي (دورة جوان 2000)

الشعبة: علوم الطبيعة والحياة، علوم دقيقة، تكنولوجيا. المدة: ساعتان

اختبار في مادة الفرنسية

TEXTE

Ombres et lumières de l'exil

L'exil a longtemps été une anomalie. Est-il en train de devenir un mode de vie normal?

Aux temps lointains où la communauté réglait les moindres faits et gestes de chacun de ses membres, exclure l'un d'eux c'était quasiment le condamner à mort. Non seulement il ne bénéficiait plus des protections du groupe et se retrouvait seul face à l'inconnu, mais il cessait d'être relié à ses ancêtres et ne pouvait plus fonder un foyer. Il n'avait plus de repères psychiques sécurisants. Perdu pour sa communauté, il était aussi perdu pour lui-même.

Avec les conquêtes coloniales des 15ème et 16ème siècles, la notion même d'exil va changer. Les grandes découvertes, les progrès des moyens de navigation, l'établissement d'un réseau d'échanges permanents à travers les océans, inaugurent un marché mondialisé. Des masses de gens s'expatrient à la recherche de régions politiquement plus clémentes ou économiquement plus prometteuses. Le déracinement n'est plus pour elles un châtiment* ou une calamité. Il peut être une ouverture qui s'accorde à l'une des caractéristiques majeures des temps nouveaux: le changement. Il s'agit d'explorer une autre vie, avec des risques qui sont, cette fois , assumés. La patrie d'origine représente alors, au loin, un repère stable, au milieu de tout ce qui bouge, un havre de certitude face aux flux imprévisibles de la vie.

Jusqu'à la deuxième moitié de notre siècle, cependant, les exilés auront partout constitué une infime minorité statistique. La stabilité démographique était la règle, les déplacements de population étaient l'exception. Mais, ce n'est plus le cas aujourd'hui. Le marché international, qui jusqu'ici enserrait les marchés nationaux tout en respectant leurs frontières, est en train d'abolir ces frontières. Les principaux courants économiques, financiers, technologiques, informatiques, sont maintenant planétaires.

Bahgat ENADI et Adel RIFAAT
Le Courrier de l'UNESCO, Oct 1996

---

* châtiment = punition sévère

Questions .

I - Compréhension (8 pts)

1 / Relevez deux mots du texte qui renvoient à la notion d'exil .

2 / Combien d'étapes l'histoire de l'exil a-t-elle connues ?
Quelles expressions du texte vous permettent de les trouver ?

3 / A partir des 15^e et 16^e siècles , l'exil devient un phénomène important et librement choisi .
Relevez dans le troisième paragraphe une expression et un mot qui renvoient aux expressions soulignées.

4 / Pourquoi les gens quittaient-ils volontairement leur pays d'origine autrefois et pourquoi le quittent-ils actuellement ?
Répondez en remplissant le tableau suivant à l'aide de phrases et d'expressions relevées dans le texte .

Autrefois	Actuellement
- 1 - 2	- 1 - 2

5 / Relisez le deuxième paragraphe puis relevez dans la suite du texte deux mots qui résument les idées énoncées dans ce paragraphe .

II - Fonctionnement de la langue (6 pts)

1 / << L'exil n'est-il pas en train de devenir un mode de vie normal ? >> , se demandent les auteurs .
Réecrivez l'énoncé ci-dessus en le mettant au style indirect .

2 / << Aux temps lointains où la communauté réglait les moindres faits et gestes de chacun de ses membres , exclure l'un d'eux c'était quasiment le condamner à mort >> .
Remplacez , dans la phrase ci-dessus , où par l'un des termes suivants : ou bien , quand , ainsi , bien que .

3 / << L'établissement d'un réseau d'échanges permanents à travers les océans , inaugure un marché mondialisé . Des masses de gens s'expatrient à la recherche de régions économiquement plus prometteuses >> .
- Reliez ces deux phrases par un articulateur de manière à mettre en évidence le lien logique qui les unit .

III - Expression écrite (6 pts)

Traitez l'un des deux sujets au choix
1 / Résumez le texte .
2 / Faites-vous partie de ceux qui rêvent d'aller vivre ailleurs , ou de ceux qui pensent qu'on ne peut vivre vraiment que dans son pays d'origine ?
Rédigez un essai dans lequel vous justifierez votre point de vue .

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التربية الوطنية　　　　الديوان الوطني للامتحانات والمسابقات

امتحان بكالوريا التعليم الثانوي (دورة جوان 2000)

الشعبة : علوم الطبيعة والحياة ، علوم دقيقة ، تكنولوجيا .　　　　المـــدة : 3 ساعات

اختبار في مادة التاريخ و الجغرافيا

أجب عن سؤال في التاريخ وسؤال في الجغرافيا .

I ـ التاريخ :

السؤال الأول :

جاء في تصريح بن يوسف بن خدة ، في 19 مارس 1962 .

<< . . . . . إن وقف إطلاق النار ليس هو السلم ، إن الفترة الإنتقالية هي الاستعداد للإستقلال وليست هي الإستقلال ، . . . . إن الجزائر ستكون كما نريدها نحن الجزائريون أن تكون ، وإن الشعب الجزائري القوي بوحدته وأمام العالم الذي يراقبه ، سيواصل نضاله لتحقيق الأهداف التي استشهد من أجلها مئات الآلاف من الأبطال الجزائريين . . . ، يجب أن نقوي من طاقاتنا ونهيئ بعث الدولة الجزائرية المستقلة ، ذات السيادة ، الدولة التي تتيح لنا إرساء قواعد سلمية لجمهورية ديمقراطية واجتماعية . >>

من سلسلة جهاد ـ الشعب الجزائري ـ (بسام العسلي) .

المطلوب : حلل النص مبينا :

1 ـ ظروف بعث الدولة الجزائرية .

2 ـ الإختيارات الكبرى من خلال ميثاق طرابلس .

3 ـ الاستراتيجية المتبعة لتجسيد هذه الاختيارات بين 1962 ـ 1978 .

السؤال الثاني :

إليك تواريخ معلمية .

30 سبتمبر 1938 ـ 23 أوت 1939 ـ 22 جوان 1940

07 و 08 ديسمبر 1941 ـ 07 و 08 ماي 1945 .

المطلوب : حدد طبيعة الحدث المرتبط بكل معلم وانعكاساته .

السؤال الثالث :

جاء في نص قرار الجمعية العامة للأمم المتحدة رقم أ 364 الملحق بالقرار 181 القاضي بالموافقة على قرار تقسيم فلسطين .

<< . . . 1 — ينتهي الإنتداب على فلسطين في أقرب وقت ممكن وعلى كل حال لا يتجاوز موعده أول أوت **1948 (01 — 08 — 1948)** . . . .

3 . **يبدأ** وجود الدولتين المستقلتين العربية واليهودية وكذلك النظام الدولي المقرر لمدينة القدس المبين في القسم الثالث **من هذا المشروع ، بعد شهرين من انتهاء جلاء القوات المسلحة للدولة المنتدبة ، وفي موعد لا يتجاوز 01 اكتوبر 1948** وتكون حدود الدولة العربية والدولة اليهودية ومدينة القدس ، كما جاء وضعها في القسمين الثاني والثالث .

المطلوب :

1 — ضع مفتاحا مناسبا لخريطة فلسطين حسب القرار مع التعليق .

2 — حلل النص مبينا ما يلي :

أ — ظروف صدور القرار دوليا وعربيا .

ب — تطورات الأحداث من تاريخ صدور القرار حتى عام 1949 .

II— جغرافيا :

السؤال الأول :

إليك جدول يمثل نسبة انتاج واستهلاك البترول حسب المناطق الجغرافية — سنة 1997

المناطق	الشرق الاوسط	أمريكا الشمالية	أمريكا اللاتينية	الشرق الأقصى	افريقيا	أوروبا الغربية	أوروبا الشرقية وروسيا
% الإنتاج	30,3	18.8	9,6	9,6	10.8	9,1	10,7
% الاستهلاك	5,9	29,6	6,3	25,6	3,3	20,5	7,3

المصدر — الصورة الإقتصادية للعالم — 99 —

المطلوب :

1 — مثل نسب الجدول بدائرتين نسبيتين مع التعليق .

2 - قارن بين مناطق الانتاج والاستهلاك مع التعليل .

السؤال الثاني :

إليك جدول يمثل نسبة **مساهمة** بعض دول المجموعة الاقتصادية الأوربية في التجارة الدولية لسنة 1997 .

الدولة	ألمانيا	فرنسا	بريطانيا	إيطاليا	هولندة	بلجيكا
% الصادرات	9,36	5,31	5,15	4,36	3,55	3,12
% الواردات	8,62	5,06	5,38	4,04	3,36	2,95

المصدر ــ الصورة الاقتصادية للعالم ــ 99 ــ

المطلوب :

1 ــ مثل الجدول **بواسطة الأعمدة** البيانية .

2 ــ علق على الرسم مبينا :

أ ــ مكانة هذه الدول بالنسبة للمجموعة الاقتصادية .

ب ــ مكانة المجموعة الاقتصادية في العالم .

ج ــ أهمية التكامل في التطور الاقتصادي للمجموعة .

السؤال الثالث :

تختلف الآراء حول تحديد مفهوم ظاهرة التخلف **وأسبابه** ، بين من يراها نتيجة **لظروف تاريخية** ، ومن يراها نتيجة لعلاقات دولية .

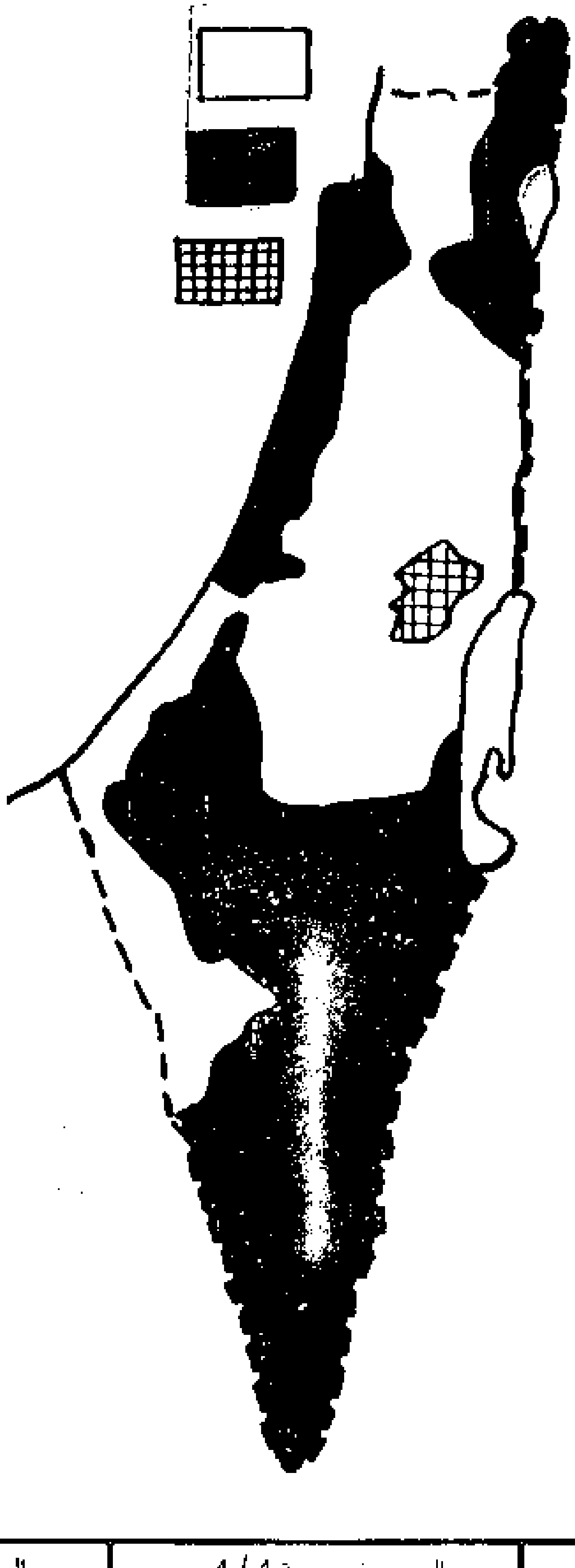
المطلوب : حلل العبارة مبينا

أ ــ مفهوم التخلف .

ب ــ الأسباب الحقيقية للتخلف .

ج ــ مظاهره وكيفية مواجهته .

خريطة فلسطين



الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التربية الوطنية　　　　الديوان الوطني للامتحانات والمسابقات

امتحان بكالوريا التعليم الثانوي
دورة جوان 2000

شعبة : علوم الطبيعة والحياة　　　　المدة : 3 ساعات

اختبار في مادة الرياضيات

التمرين الأول : (04 نقط) :

1 ـ حل في مجموعة الأعداد المركبة المعادلة التالية ذات المجهول ص :

$$\text{ص}^2 - (7 + \text{ت})\,\text{ص} + 14 + 2\,\text{ت} = 0$$

(ت هو العدد المركب الذي طويلته 1 و $\frac{\pi}{2}$ عمدة له)

نرمز لحلّي هذه المعادلة بالرمزين ص_1 ، ص_2 بحيث يكون $|\text{ص}_1| > |\text{ص}_2|$

2 ـ المستوي منسوب إلى معلم متعامد و متجانس $(\text{م} ، \overleftarrow{\text{و}} ، \overleftarrow{\text{ى}})$ ، **لتكن النقطتان** أ ، ب صورتي العددين المركبين ص_1 ، ص_2 على الترتيب .

ـ بين أن المثلث م أب قائم ومتقايس الساقين .

ـ عين مركز وزاوية الدوران الذي يُحوِّل النقطة أ إلى النقطة ب ، والنقطة ب إلى النقطة م .

ـ لتكن النقطة جـ صورة النقطة م بهذا الدوران . ماهي طبيعة الرباعي أ ب م جـ ؟

التمرين الثاني (04 نقط)

$(\text{ح}_\text{ن})$ متتالية عددية معرفة كما يلي : $\text{ح}_0 = 14$ ، و $(\forall \text{ن} \in \text{ط})$ $\text{ح}_{\text{ن}+1} = 4\,\text{ح}_\text{ن} + 3$

نضع $\text{ى}_\text{ن} = \text{ح}_\text{ن} + 1$ من أجل كل عدد طبيعي ن .

1 ـ بين أن $(\text{ى}_\text{ن})$ متتالية هندسية ، عيّن **أساسها وحدها الأول** .

احسب $\lim\limits_{\text{ن} \to +\infty} \text{ى}_\text{ن}$ ثم $\lim\limits_{\text{ن} \to +\infty} \text{ح}_\text{ن}$

2 ـ نعتبر المجموع $\text{مج}_\text{ن}$ المعرف كما يلي :

$$\text{مج}_\text{ن} = \text{ى}_0^2 + \text{ى}_1^2 + \dots + \text{ى}_\text{ن}^2$$

احسب $\text{مج}_\text{ن}$ بدلالة ن .

3 ـ ليكن العدد الطبيعي $\text{أ}_\text{ن} = 15\,(4^{\text{ن}^2 + 2} - 1)$ عيّن تبعا لقيم العدد الطبيعي ن باقي القسمة الأقليدية للعدد $\text{أ}_\text{ن}$ على 7.

المسألة : (12 نقطة) :

تا الدالة العددية للمتغير الحقيقي س المعرفة كما يلي :

$$\text{تا(س)} = \frac{3\,\text{هـ}^{2\text{س}} + 1}{\text{هـ}^{2\text{س}} - 1}$$

(يرمز هـ إلى أساس اللوغاريتم النيبيري).

نسمي (ى) المنحني الممثل للدالة تا في المستوي المنسوب إلى معلم متعامد ومتجانس (م ، $\vec{\text{و}}$ ، $\vec{\text{ى}}$).

1) ادرس تغيرات الدالة تا .

- بين أن النقطة أ ذات الإحداثيين (0 ، 1) مركز تناظر للمنحنى (ى) .
- ارسم المنحني (ى) .

2) بين أن المنحني (ى) يقبل مماسين ميل كل منهما (− 6) عند نقطتين من (ى) يطلب تعيين هاتين النقطتين .

3) ليكن عا اقتصار الدالة تا على المجال] 0 ، + ∞ [.

- بين أن الدالة عا تقبل دالة عكسية عا^{-1} يطلب إعطاء جدول تغيراتها .

(Γ) هو المنحنى الممثل للدالة عا^{-1} في المعلم السابق(م ، $\vec{\text{و}}$ ، $\vec{\text{ى}}$)

- اكتب معادلة لمماس المنحني (Γ) عند النقطة التي فاصلتها 7 .

4) عين العددين الحقيقين α ، β بحيث من أجل كل عدد حقيقي س غير معدوم

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

5) λ عدد حقيقي حيث $\lambda < -$ لو2 .

- احسب المساحة م (λ) للحيز المستوي المحدد بالمنحني (ى) والمستقيمات التي معادلاتها :

س = − لو2 ، س = λ ، ع = − 1 .

- احسب $\underset{\lambda \to -\infty}{\text{نهـا}}$ م(λ)

يعطى هـ = ...2,71

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التربية الوطنية الديوان الوطني للامتحانات والمسابقات

امتحان بكالوريا التعليم الثانوي **« دورة جوان 2000 »**

شعبة : علوم الطبيعة و الحياة المدة : 3 ساعات

اختبار في مادة الفيزياء والكيمياء

I ـ الكيمياء

التمرين الأول : (4 نقاط)

نعتبر أمينا أوليا صيغته $R - NH_2$ حيث يمثل R جذرا ألكيلياً . نحضر محلولا (مح) بإذابة كتلة ك = 1,305 غ من هذا الأمين في 1 لتر من الماء النقي .

نأخذ حجما ح$_1$ = 10 سم^3 من هذا المحلول و نسكب عليه تدريجيا محلولا من حمض كلور الماء تركيزه المولي ت$_2$ = 10^{-2} مول / ل .فيحدث التكافؤ بعد إضافة حجم ح$_2$ = 29 سم^3 من المحلول الحمضي .

1- اكتب معادلة التفاعل بين الحمض والأمين .

2 – أ / احسب التركيز المولي للمحلول (مح) .

ب / استنتج الكتلة المولية الجزيئية للأمين و كذا صيغته الجزيئية نصف المفصلة واذكر اسمه .

3 – ان قياس pH المحلول (مح) قبل اضافة الحمض أعطى 11,6 عند الدرجة 25 ° م:

أ ـ أحسب التراكيز المولية لمختلف الافراد الكيميائية الموجودة في المحلول (مح) .

ب ـ استنتج قيمة pk_A للثنائية(أساس /حمض) الموافقة لهذا الأمين .

تعطى الكتل المولية الذرية :

C = 12 غ / مول ، H = 1 غ / مول ، N = 14 غ / مول .

$10^{0,4}$ = 2,5 ، لغ 1,56 = 0,2 .

التمرين الثاني : (4 نقاط)

1 / نمزج 2,30 غ من حمض الميثانويك مع 3,0 غ من البروبانول ـ 2 ، في أنبوبة اختبار مسدودة بإحكام وموضوعة في وسط درجة حرارته ثابتة . عندما يبلغ التفاعل حده، يتشكل 2,64 غ من الاستر .

أ ـ أكتب معادلة التفاعل الكيميائي الحادث و اذكر اسم الاستر الناتج .

ب ـ اوجد مردود هذا التفاعل .

جـ ـ اوجد ثابت التوازن الكيميائي K_c لهذا التفاعل .

2 / نؤلف الآن مزيجا يتكون في البداية من 0,3 مول من حمض الميثانويك و 0,5 مول من البروبانول ـ 2 و 1 مول من الماء .

أ – في أي اتجاه ينزاح التوازن الكيميائي ؟

ب – استنتج التركيب المولي للمزيج عند التوازن .

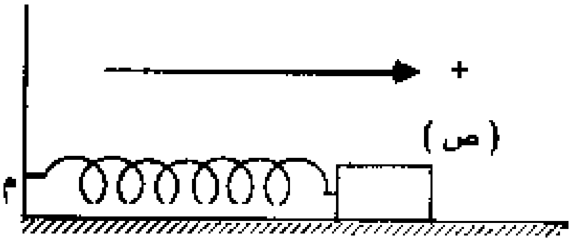
3 / نؤكسد البروبانول ـ 2 بمحلول ثاني كرومات البوتاسيوم ($2 K^+, Cr_2 O_7^{2-}$) المحمض بحمض الكبريت المركز.

أ ـ أكتب المعادلة النصفية للاكسدة ، و المعادلة النصفية للإرجاع ، ثم المعادلة الاجمالية .

ب ـ ما هي وظيفة المركب الناتج ؟ اذكر اسمه .

II- الفيزياء

التمرين الأول : (4 نقاط) :



لدينا جسم صلب (ص) كتلته (ك) ، مثبت في نابض مهمل الكتلة حلقاته غير متلاصقة وثابت مرونته ثا = 100 ن/م . أما الطرف الآخر للنابض فهو مثبت على النقطة الثابتة (م) .

نزيح الجسم (ص) ابتداء من وضع توازنه بمسافة 2 سم نحو اليمين الذي نعتبره الإتجاه الموجب ، ونتركه بدون سرعة ابتدائية .

نهمل جميع الاحتكاكات والمقاومات .

1 – ادرس حركة الجسم (ص) ، واستنتج المعادلة التفاضلية للحركة .

2 – تُعطى عبارة تسارع الجسم (ص) على مساره المستقيم بالعلاقة : تع = $- 4 \pi^2$ س . حيث س هي فاصلة الجسم (ص) في اللحظة ز .

أ – استنتج قيمة نبض الحركة (ي).

ب – احسب كتلة الجسم (ك).

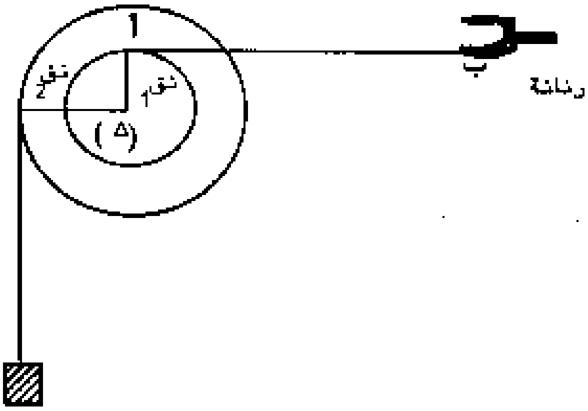
3 – اكتب المعادلة الزمنية لحركته باعتبار مبدأ الأزمنة لحظة مرور الجسم (ص) بمطاله الأعظمي الموجب.

4 – احسب طاقته الحركية الأعظمية .

5 – احسب شدة محصلة القوى المؤثرة على الجسم (ص) لحظة مروره بالمطال الأعظمي السالب.

التمرين الثاني : (4 نقاط)

في الجملة المبينة بالشكل ، تتألف البكرة من أسطوانتين متجانستين ملتحمتين ، لهما نفس محور الدوران (Δ) الأفقي الثابت . يُثبت ويلف على الأسطوانة التي نصف قطرها(نق$_2$) خيط مهمل الكتلة وعديم الإمتطاط، يحمل في نهايته جسما كتلته (ك) . كما يثبت ويلف على الاسطوانة التي نصف قطرها (نق$_1$)خيط مهمل الكتلة وعديم الامتطاط، يتصل طرفه الآخر بفرع رنانة تهتز بتواتر ن = 50 هرتز .



1 / اوجد توتر الخيط (أ ب) بدلالة كل من : ك ، نق$_1$ ، نق$_2$ ، ج و هذا عندما تكون الجملة متوازنة .

2 / نجعل الرنانة تهتز وطول الخيط أ ب = ل = 1 م ونغير من قيمة الكتلة المعلقة (ك) بحيث نحصل على عدد ثابت من المغازل المتشكلة . نرتب النتائج في الجدول التالي :

ك (كغ)	1,25	0,55	0,31	0,20	0,13
عدد المغازل	2	3	4	5	6
ط (م)					
$ط^2$ ($م^2$)					

أ ـ اكمل الجدول و ارسم المخطط البياني : $ط^2$ = تا (ك) ،حيث (ط) تمثل طول الموجة .

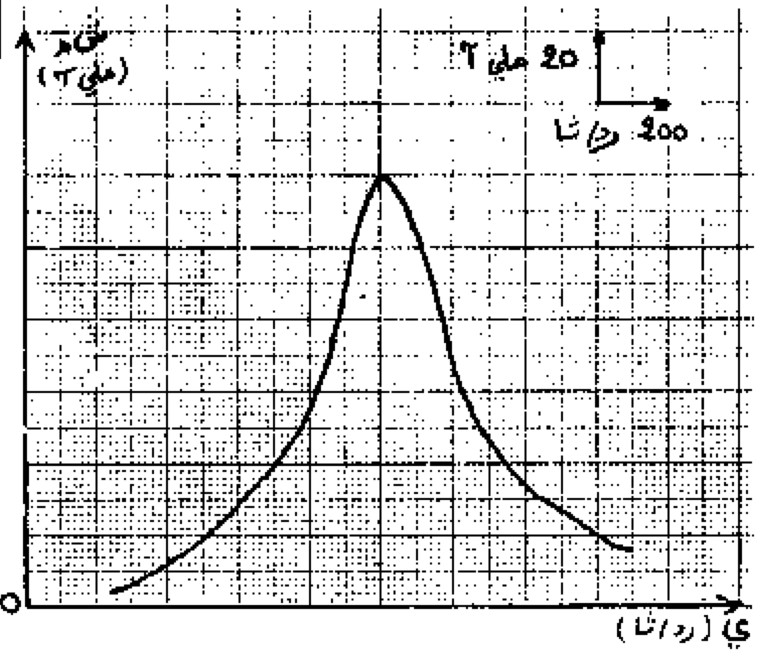
ب ـ بالاعتماد على الدراسة النظرية ، اوجد عبارة $ط^2$ بدلالة المقادير : ك ،ج ، $نق_1$ ، $نق_2$ ، ن ، µ، حيث (µ) هي الكتلة الخطية للخيط (أ ب) .

جـ ـ من الدراسة النظرية والدراسة البيانية احسب قيمة (µ) ، ثم استنتج كتلة الخيط المستعمل (أ ب) .

- يعطى : $\frac{نق_2}{نق_1} = 2$ ، ج = 10 ن/كغ . "

التمرين الثالث : (4 نقاط)

يتالف ثنائي قطب من العناصر التالية مربوطة على التسلسل : ناقل اومي مقاومته(م)، وشيعة ذاتيتها (ذ) و مقاومتها مهملة، مكثفة سعتها (س).



يُطبق بين طرفيه توتر جيبي ، نبضه (ي) متغير، و عبارته اللحظية :

ف = 24 $\sqrt{2}$ جب (ي ز) . " مقدر بالفولط " .

يعطي البيان المقابل تغيرات الشدة المنتجة (ش ـ) بدلالة (ي) .

1 – أ) اوجد عند حالة التجاوب النبض ($ي_0$)، و الشدة المنتجة($ش_ـ$)$_0$.

ب) احسب عند هذه الحالة الإستطاعة الكهربائية المتوسطة ($عه_0$) المستهلكة في الدارة.

جـ) استنتج قيمة (م).

2 – أ) عندما تكون الإستطاعة الكهربائية المتوسطة في الدارة عه = $\frac{عه_0}{2}$ ،اثبت أن ش ـ = $\frac{(ش_ـ)_0}{\sqrt{2}}$. اوجد قيمة هذه الشدة المنتجة .

ب) باستعمال البيان ، استنتج النبضين $ي_1$ ، $ي_2$ الموافقين لهذه الشدة المنتجة ، حيث $ي_1 < ي_2$.

جـ) احسب عرض الشريط النافذ، وعامل الجودة.

3 – احسب ذاتية الوشيعة (ذ) ، وسعة المكثفة (س) .

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التربية الوطنية | الديوان الوطني للامتحانات والمسابقات

امتحان بكالوريا التعليم الثانوي

(دورة جوان 2000)

شعبة : علوم الطبيعة والحياة . | **المدة** : 3 ساعات

اختبار في مادة العلوم الطبيعية

على المترشح أن يعالج أحد الموضوعين على الخيار

الموضوع الأول

تعرف الهندسة الوراثية منذ عهد قريب تقدماً هاماً وأصبحت تطبيقاتها عديدة سواء في ميدان الطب أو في الميدان الزراعي والغذائي .

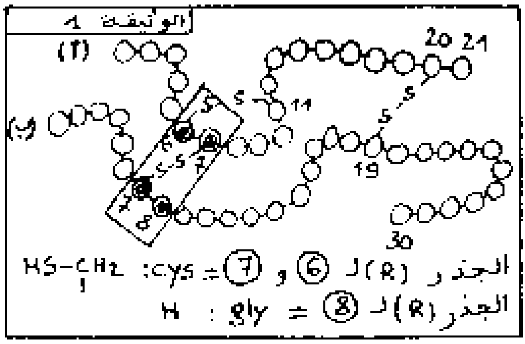
كن على سبيل المثال إنتاج هرمونات بروتينية باستعمال بكتيريا محولة وراثياً .

نقترح دراسة بعض الأسس الوراثية لهذه البيوتكنولوجيا .

I (6 نقاط) - يمثل الأنسولين أول هرمون تم صنعه بالهندسة الوراثية وعرض للبيع منذ سنة **1982** **يستعمل لمعالجة الداء السكري .**

1 - الأنسولين عبارة عن متعدد ببتيد متكون من **51** حمض أميني موزعة على سلسلتين (أ) و (ب) تربطهما جسور كبريتية .

يمثل الوثيقة **1** الشكل التخطيطي لبنية هذه الجزيئة.



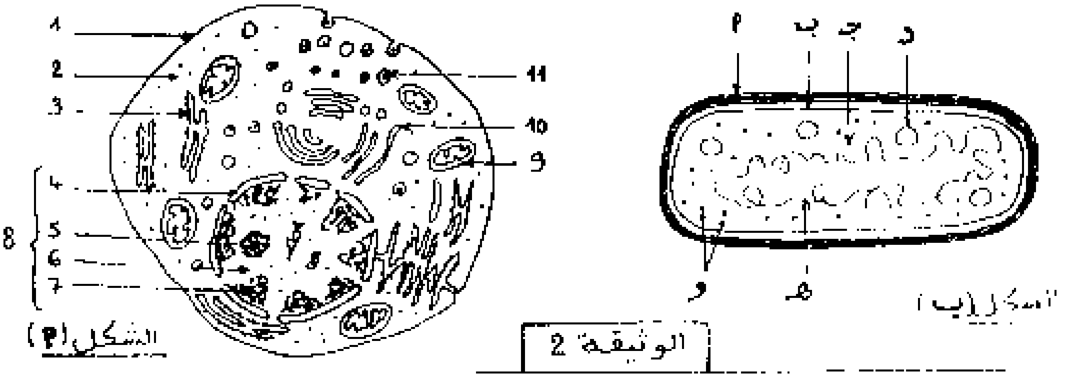
أ - قدم الصيغة الكيميائية الموافقة للجزء المؤطر للوثيقة - **1** -

ب - صف تجربة تسمح بإظهار الطبيعة الكيميائية للأنسولين .

كيف تفسر إذن النتيجة المحصل عليها ؟

ج - إلى ماذا تعود خصوصية البروتين ؟

2 - تمثل الوثيقة **2** ملاحظتين بالمجهر الإلكتروني الأولى لخلية بنكرياسية (الشكل أ) والثانية لبكتيريا - **Escherichia - coli** - (الشكل ب)



الوثيقة 2

أ - تعرّف على العناصر المشار إليها بالأرقام 1 إلى 11 وبالحروف (أ. إلى .و.) للشكلين (أ) و (ب) للوثيقة 2 .

ب - ما هي المميزات البنيوية للبكتيريا مقارنة مع الصنف الخلوي الذي تنتمي إليه الخلية البنكرياسية ؟

ج - حدد المقر والطبيعة الكيميائية للبرنامج الذي يدير إصطناع البروتين .

II (**9** نقاط) - للتعرف على بعض مظاهر آلية التعبير المورثي نعتمد على الملاحظات والتجارب التالية :

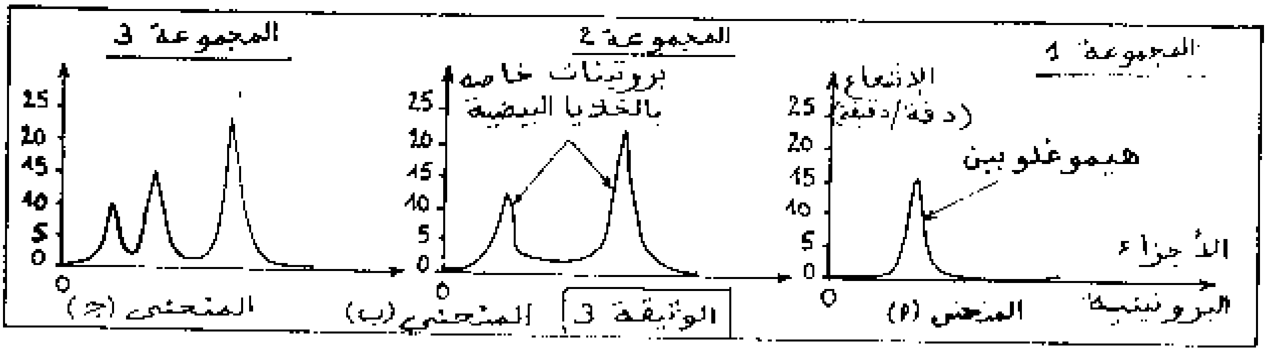
(أ) - نضع ثلاث مجموعات من الخلايا في وسط يحتوي على أحماض أمينية موسومة بنظير مشع :

المجموعة **1** : الخلايا الأصلية للكريات الحمراء والتي لها القدرة على تركيب الهيموغلوبين .

المجموعة **2** : الخلايا البيضية لحيوان برمائي .

المجموعة **3** : الخلايا البيضية لحيوان برمائي محقونة بالـ **ARN** الرسول الذي تم عزله وتنقيته من الخلايا الأصلية للكريات الحمراء .

ثم نستخلص من الخلايا البروتينات التي أدمجت الأحماض الأمينية المشعة ونفصلها بواسطة التسجيل اللوني ثم نحدد موضعها بتقنية خاصة فنحصل على المنحنيات (أ) و (ب) و (ج) للوثيقة 3

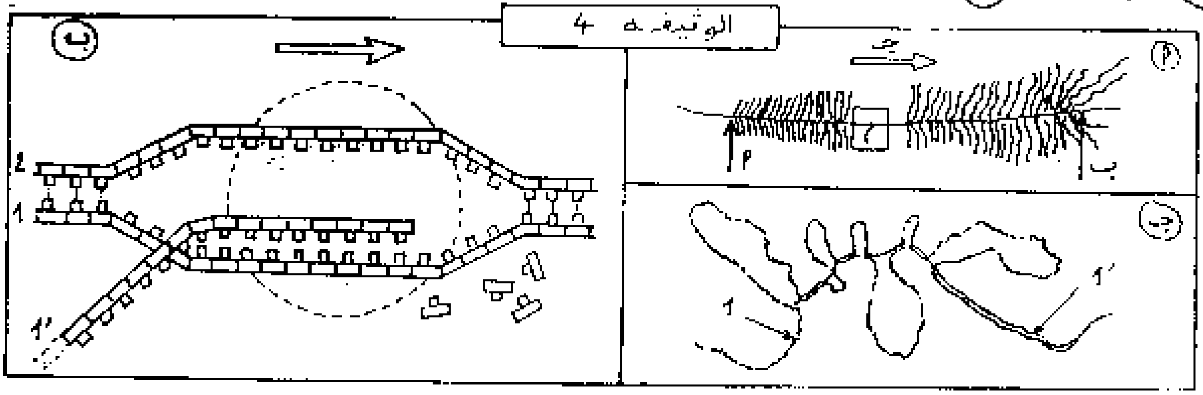


الوثيقة 3

◄ ماذا يمكنك استخلاصه من مقارنة نتائج التجارب الثلاثة حول كيفية اصطناع البروتين ؟

(ب) تمثل الوثيقة 4 (أ) رسما تخطيطيا للكروماتين في حالة النشاط عند خلية بنكرياسية .

الوثيقة 4



1 - سمّ الظاهرة المعنية . ماذا تمثل الأسهم أ ، ب ، ج ؟

2 - لتوضيح هذا النشاط على المستوى الجزيئي ، نقترح الوثيقة 4 (ب) التي تمثل تفسيرا تخطيطيا للجزء المؤطر للوثيقة 4 (أ) .

◄ ضع كل البيانات الممكنة على الوثيقة 4 (ب) بعد نقلها على ورقة الإجابة .

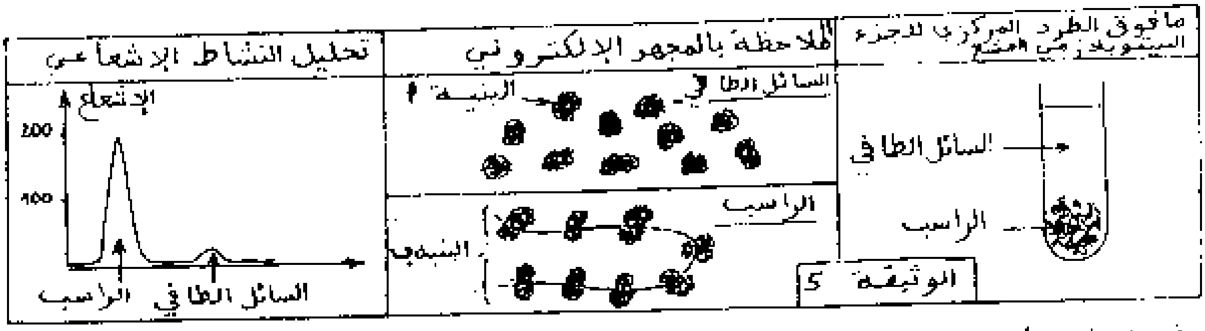
◄ مثل على نفس الرسم المنجز تتالي نيكليوتيدات المورثة التي تشرف على الأحماض الأمينية الخمسة الأخيرة للسلسلة β للأنسولين البشري وهذا باستعمال المعلومات التالية .

سلسلة الأحماض الأمينية	تيروزين 26	تريونين 27	برولين 28	ليزين 29	تريونين 30
الرامزات	UAC	ACU	CCU	AAG	ACU

3 - تمثل الوثيقة 4 (ج) نتيجة تجربة التهجين الجزيئي بين السلسلتين المشار إليهما " 1 " و " 1' " في الوثيقة 4 (ب)

◄ ما هي المعلومة المكملة التي تستخلصها من هذه الوثيقة فيما يخص الآلية المدروسة في هذه الفقرة ؟

ج – نقوم بتحضين خلايا بنكرياسية لمدة 45 ثانية في محلول يحتوي على أحماض أمينية موسومة بعنصر ^{14}C ثم نفجرها بصدمة حلولية لغرض فصل أجزائها السيتوبلازمية المختلفة بتقنية الطرد المركزي ، وتسمح تقنية ما فوق الطرد المركزي للجزء الهيولي المشع بفصل الراسب والسائل الطافي . نتائج الملاحظة بالمجهر الإلكتروني وتحليل النشاط الإشعاعي الخاص بكل من الراسب والسائل الطافي مدونة في الوثيقة " 5 "



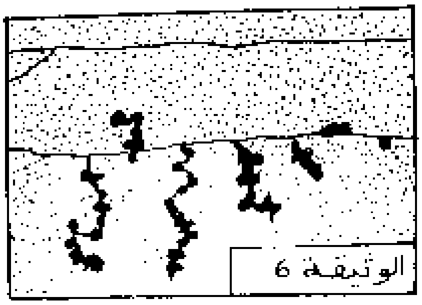
الوثيقة 5

- تعرف على البنيتين أ ، ب للوثيقة 5 .
- فسر النتائج المحصل عليها .

د – تمثل الوثيقة –6– صورة بكتيرية في حالة نشاط .

1 – أنجز رسما تفسيريا لهذه الوثيقة مع البيانات.

2 – ماذا يمكنك استخلاصه من الدراسة المقارنة للبكتيريا والخلية البنكرياسية فيما يتعلق بآلية تعبير المعلومة الوراثية ؟ .



الوثيقة 6

III (5 نقاط) – انطلاقا من المعلومات المستخلصة من هذه الدراسة ومستعينا بمعارفك العلمية . أذكر المبدأ العام للهندسة الوراثية وصف مراحله الأساسية معتمدا على مثال تركيب الأنسولين من طرف **Escherichia - coli** - وكخلاصة اذكر بعض التطبيقات الحالية المتنوعة للهندسة الوراثية في ميدان الطب والميدان الزراعي – الغذائي .

الموضوع الثاني .

يؤدي ظهور خلايا غير عادية أو إدخال خلايا غريبة في العضوية إلى مجموعة من التفاعلات الدفاعية أو الاستجابات المناعية غرضها إقصاء هذه الخلايا .

I (7,5 نقاط) – يمكن للجهاز المناعي الفعال للعضوية أن يُميِّز بين "الذات" و "اللاذات" وأن يتفاعل ضد "اللاذات" باستخدام عدد معين من خلايا متخصصة .

1 – عرف الذات واللاذات .

2 – سمِّ العناصر الفاعلة في التعرف على اللاذات مع تحديد مصدرها وموقعها .

3 – إن تدخل هذه الخلايا المتخصصة مثل الخلايا اللمفاوية **T** يستلزم تعاون البالعات الكبيرة .

أ – أذكر الخواص الأساسية للبالعات الكبيرة

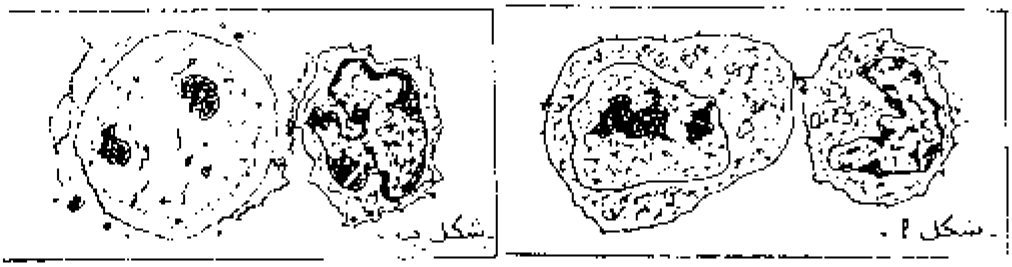
ب – بيِّن مستعينا برسومات تخطيطية مبسطة عليها البيانات كيفية حدوث التعاون بين البالعات الكبيرة والخلايا اللمفاوية **T** في تعرف على اللاذات خلال مرحلة تحريض الاستجابة المناعية النوعية .

II (9,5 نقاط) – منذ بضع سنوات اهتم علم المناعة بصفة خاصة بالظواهر المناعية التي ترافق ظهور وتطور أمراض السرطان . نعرف اليوم أن الخلية السرطانية هي مجرد خلية متحولة فقدت قدرتها على تنظيم تكاثرها وتتميز عن الخلية العادية بوجود مولدات ضد اصة على سطحها) .

من بين الملاحظات والتجارب التي أنجزت في إطار دراسة هذه الظواهر نقترح عليك البعض منها :

1 –تحقن خلايا سرطانية للفأر في فئران " عادية " وفي فئران " عارية "(تتميزهذه السلالة من الفئران بغياب الشعر وفقدان الغدة صعترية منذ الولادة علما أن مدة حياتها لا تتجاوز ثلاثة أشهر). **فنلاحظ ظهور ونمو ورم سرطاني عند كل الفئران .**

عند نزع خلايا مأخوذة من هذا الورم وفحصها بالمجهر الإلكتروني أمكن إنجاز الوثيقة **1** التي تظهر شكلي التفاعل الخلوي الملاحظ عند فئران " العادية " بعد مضي بضع ساعات بين الملاحظة الأولى (الشكل أ) والملاحظة الثانية (الشكل ب) . في حين أنه لم تلاحظ هذه أشكال في ورم الفئران " العارية " .



الوثيقة 1

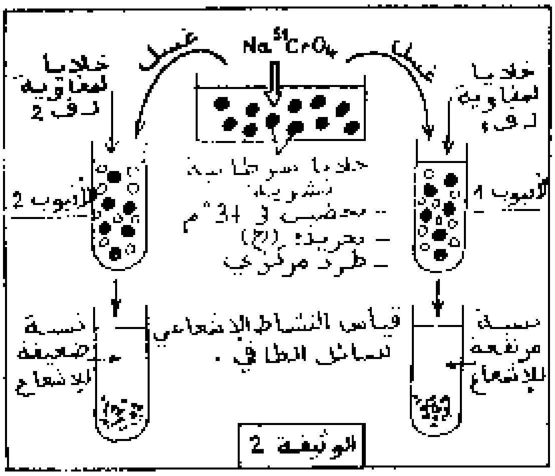
أ – سمِّ النشاط الخلوي الملاحظ وصف مراحل هذه الآلية الموضحة في الوثيقة.

ب – كيف تفسر غياب هذا النشاط عند الفئران العارية ؟

2 –تحقن خلايا سرطانية بشرية لفأر " ف1 " "عادي" ولفأر" ف2 " بعد استئصال غدته الصعترية . بعد مضي خمسة عشر يوما ، تنزع الطحال من كل واحد منهما ويستخلص منه الخلايا اللمفاوية ثم تضع المجموعتين من الخلايا اللمفاوية في أنبوبين 1و2 يحتويان مصلا وخلايا سرطانية موسومة بالكروم ^{51}Cr غير السام الذي يتثبت على بروتيناتها السيتوبلازمية .

الخطة التجريبية والنتائج المتحصل عليها مدونة في الوثيقة 2 .

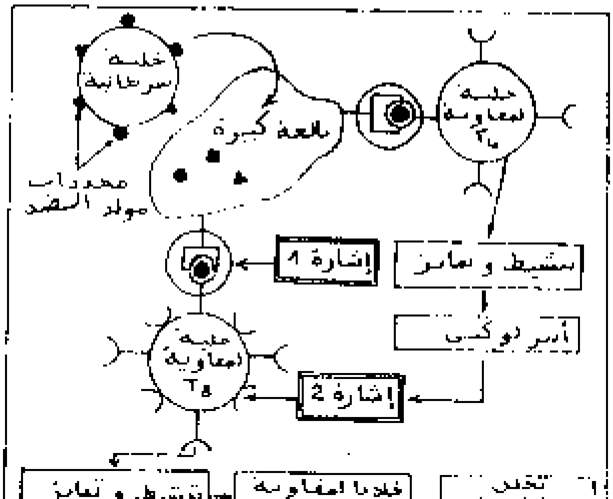
- أذكر ما هي الفائدة من قياس النشاط الإشعاعي للسائل الطافي واقترح تفسيرا لهذه النتائج .



الوثيقة 2

3 – تمثل الوثيقة – 3 – رسما تخطيطيا **لإحدى آليات دفاع** العضوية ضد الورم السرطاني

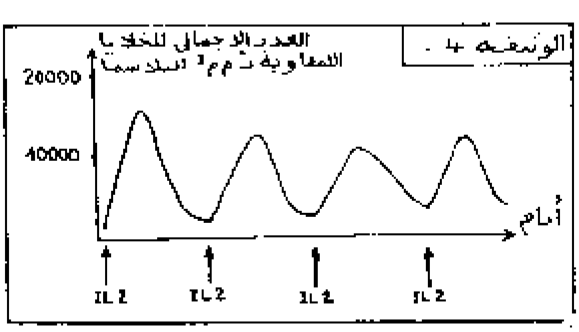
- ترجم – بأسلوب منطقي الرسم **التخطيطي** للوثيقة – 3 – إلى نص علمي تعرض فيه **آلية الدفاع** ضد الخلايا السرطانية .



الوثيقة 3 –

• – **إن الوثيقة – 4 –هي تمثيل بياني لتأثير الحقن المكرر لمادة الأنترلوكين (IL 2) على شخص مصاب بسرطان الجلد مع الملاحظ أن هذا المرض انتشر وأدى إلى ظهور ورم ثانوي متمركز في البطن وتجدر الإشارة أنه بالإضافة إلى النتائج المدونة في الوثيقة حدث كذلك اختفاء للورم البطني عند نهاية العلاج .**

- **ماذا يمكنك استخلاصه من هذه النتائج التجريبية ؟**



الوثيقة 4 .

III (**3** نقاط) – بالإستعانة بالمعلومات المستخلصة من هذا الموضوع قدم على شكل فرضية طريقتين تسمحان بالقضاء على الورم السرطاني

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التربية الوطنية الديوان الوطني للامتحانات والمسابقات

الحلول

النموذجية

بكالوريا التعليم الثانوي دورة 2000

شعبة : علوم الطبيعة و الحياة ، علوم دقيقة، تكنولوجيا

مادة: الإنجليزية

سلم التنقيط والإجابة النموذجية

SECTION ONE: READING COMPREHENSION (8 points)

The Space Race

Answer the following questions according to the text.

1. In which paragraph are the human problems listed? What are they? (2)
- In paragraph 4 : poverty, hunger, disease and war.

2. What are the wealthiest nations interested in? (2)
- Interested in power and prestige.

3. Who does the writer refer to when he uses "we ... us ... our" in the text? (2)
— The wealthiest / great nations.

4. Is the writer for or against space race? List words and phrases from the text to justify your answer. (2)
— He is against. "relieve the suffering of the starving people"; "solve human problems instead"; "meaningless pursuits"; "let the space look after itself"; "in reality interested in power and prestige".

SECTION TWO: MASTERY OF LANGUAGE (8 points)

Synonyms: Find in the text words or phrases closest in meaning to the following. (1)

(a) utilised (§2) (b) wealthiest (§3)

Opposites: Find in the text words or phrases opposite in meaning to the following. (1)

(a) enemies (§4) (b) right (§5)

Transformations: (4)

1. (b) Something new is seen in the papers.
2. (b) Would he be considered (to be) mad?
3. (b) She wanted to know what time it was / what the time was.
4. (b) The boy said that he had never seen a lion.

Jumbled Sentences: (2)

d a e c

One sentence is irrelevant and must be left out.

(b) The science of space is useful.

SECTION THREE: WRITTEN EXPRESSION (4 points)

Choose one of the following topics.

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

The advantages and disadvantages of television.

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

What do you think of space research? Justify your answer.

بكالوريا التعليم الثانوي دورة 2000

شعبة : علوم الطبيعة والحياة ، العلوم الدقيقة ، تكنولوجيا .　　　　مادة :الفرنسية

سلم التنقيط والإجابة النموذجية

<table>
<tr><th rowspan="2">Questions</th><th rowspan="2">Réponses</th><th colspan="2">Note</th></tr>
<tr><th>Détaillée</th><th>total</th></tr>
<tr><td></td><td>I Compéhension (8 pts)</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>1/</td><td>- S'expatrient
- déracinement
- déplacement.</td><td>0,5+0,5</td><td>1 pt</td></tr>
<tr><td>2/</td><td>4 étapes :
Expressions du texte : 1 - "Aux temps lointains"
2 - "Avec les conquêtes coloniales des 15e et 16e siècles"
3 - "jusqu'à la deuxième moitié de notre siècle"
4 - "aujourd'hui"</td><td>0,5x4</td><td>2 pts</td></tr>
<tr><td>3/</td><td>- "des masses de gens" (3e §)
- "assumés" (3e §)</td><td>0,5
0,5</td><td>1 pt</td></tr>
<tr><td>4/</td><td><table><tr><th>Autrefois</th><th>Actuellement</th></tr><tr><td>- " ... à la recherche de régimes politiquement plus cléments ou économiquement plus prometteurs "
- " il peut être une ouverture "
- " le changement "
- " explorer une autre vie "</td><td>- " Le marché international est en train d'abolir les frontières "
- " Les principaux courants financiers, technologiques, informatiques sont maintenant planétaires "</td></tr></table></td><td>0,5x4
(maximum 1 pt par colonne)</td><td>2 pts</td></tr>
</table>

Questions	Réponses	Note	
		Détaillée	total
5/	- châtiment - calamité	1 1	2 pts
	II Fonctionnement de la langue : (6 pts)		
1/	Les auteurs se demandent si l'exil n'est pas en train de devenir un mode de vie normal.	Si : 1 pt pas de « » 0,5 pas de ? 0,5	2 pts
2/	où = quand.		2 pts
3/	~~[illegible]~~ Donc ou bien par conséquent, alors, c'est pourquoi.	2	2 pts
	III Expression écrite 6 pts.		6 pts
	1/ - Respect de l'ordre du texte - Respect du contenu du texte - Reformulation : condensation et correction de la langue	2 pts 2 pts 2 pts	
	2/ - Compréhension du sujet et pertinence des idées - Structure et cohérence - Correction de la langue	2 pts 2 pts 2 pts	

بكالوريا التعليم الثانوي دورة 2000

شعبة : علوم الطبيعة والحياة ، العلوم الدقيقة ، تكنولوجيا . مادة :تاريخ وجغرافيا

سلم التنقيط والإجابة النموذجية

المادة: تاريخ

الموضوع رقم: 01 الشعبة: علوم الطبيعة والحياة،علوم دقيقة،تكنولوجيا

محاور الموضوع	عناصر الإجابة	العلامة
المقدمة	صاحب النص: بن يوسف بن خدة ، مجاهد سياسي من رموز الحركة الوطنية المركزية لحركة انتصار الحريات الديمقراطية ، من أبرز المسئولين الرئيسيين في الحكومة الجزائرية المؤقتة ثم رئيسها الثاني ما بين 1961 و1962. - طبيعة النص: مصدر سياسي تاريخي . - الإطار الزماني والمكاني: تونس في 19 مارس 1962 الفكرة الأساسية للنص: تجسيد الدولة الجزائرية [illegible]	04 01 01 01 01
العرض	1- ظروف بعث الدولة الجزائرية أ- دوليا: اتساع وتطور الفكر التحرري (حركة عدم الانحياز، الثورة الجزائرية، تراجع الاستعمار التقليدي) - ميلاد الانفراج الدولي .	05 01
	ب- داخليا: الإرث الاستعماري بكل أشكاله * سياسيا: قيود اتفاقيات إيفيان - الفراغ المؤسساتي - الصراع على السلطة .	1.5
	* اقتصاديا: قاعدة صناعية منعدمة - زراعة استعمارية - مديونية ثقيلة - ارتباط الاقتصاد الجزائري بالاقتصاد الفرنسي - الفوارق الجهوية (الساحل مع الداخل، المدينة والريف)	1.5
	* اجتماعيا: مخلفات حرب التحرير (المعطوبين) - البطالة - [illegible] - الجهل، الفقر، المرض . - الهجرة نحو المدن .	1
	2- الاختيارات الكبرى التي حددها مؤتمر طرابلس (مبادئ) أ- بناء دولة جزائرية عصرية ذات سيادة . ب- اتباع النهج الاشتراكي ج- إحداث ثورة اجتماعية وثقافية	4.5 1.5 1.5 1.5
	3- الاستراتيجية المتبعة أ- سياسيا: إقامة مؤسسات الدولة الجزائرية (مع تنظيم الهياكل) - الانضمام للمؤسسات والمنظمات الدولية والإقليمية ب- اقتصاديا: انتهاج الأسلوب الاشتراكي للتنمية التأميم ، التخطيط ، التصنيع ج- اجتماعيا وثقافيا: تعميم العدالة الاجتماعية عبر التعليم، الصحة ، السكن ، الشغل ... الخ	4.5 1.5 1.5 1.5
الخاتمة	رغم ثقل التركة الموروثة عن الفترة الاستعمارية ، إلا أن الدولة الجزائرية استطاعت رفع التحدي داخليا وخارجيا.	02

المادة: تاريخ

الموضوع رقم: 02 الشعب: علوم الطبيعة والحياة، علوم دقيقة، تكنولوجيا

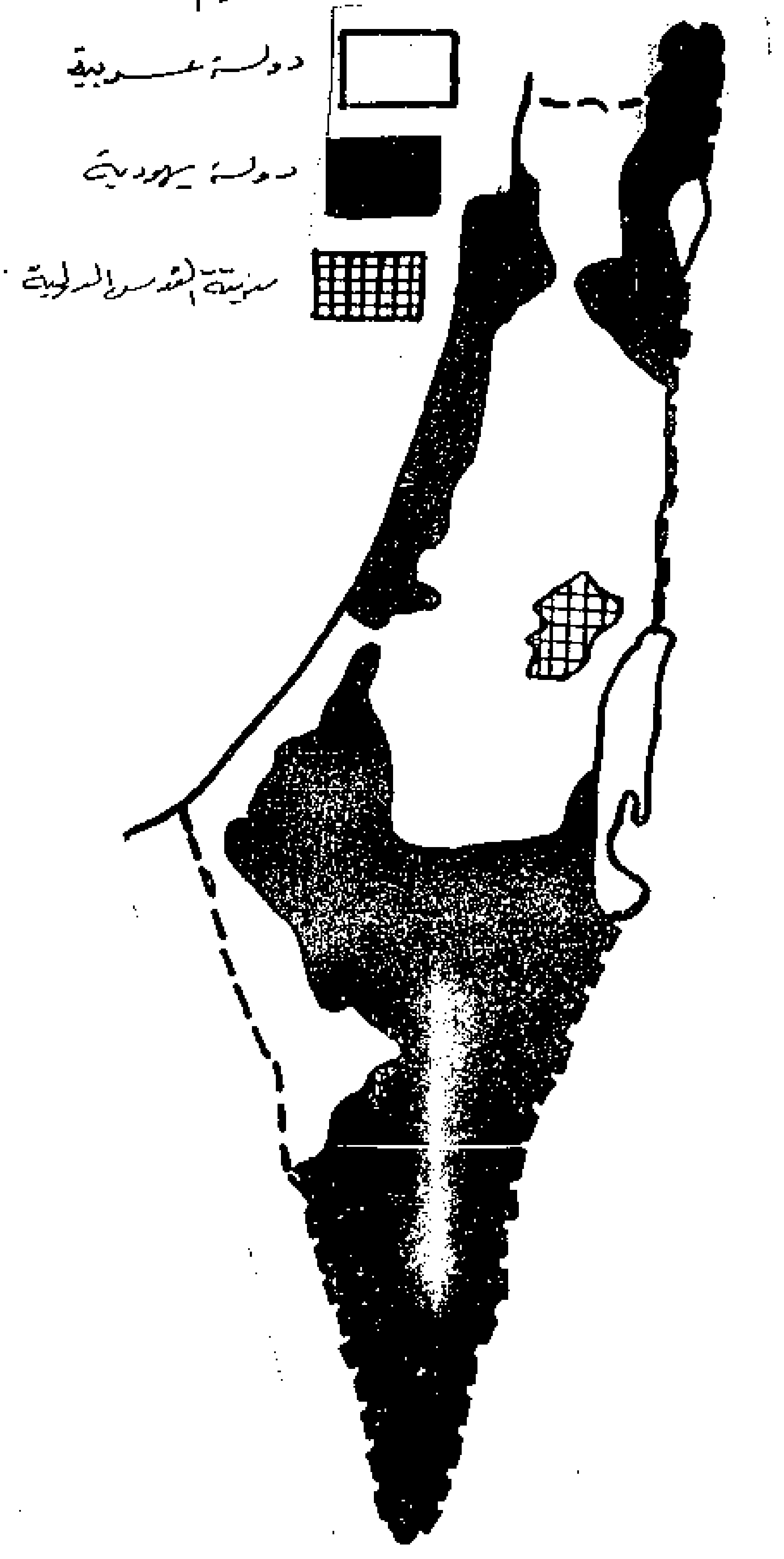
محاور الموضوع	عناصر الإجابة	العلامة
المقدمة	دارت الأحداث المهمة في الفترة ما بين 1938 و1945 وتبرز مسار الحرب العالمية الثانية	02
العرض	أ- طبيعة الحدث - 30 سبتمبر 1938: مؤتمر ميونيخ. - 23 أوت 1939: التحالف الروسي الجرماني. - 22 جوان 1940: اتفاق استسلام فرنسا - 7 و8 ديسمبر 1941: الهجوم الياباني على بيرل هاربر ودخول الو.م.أ. الحرب إلى جانب الحلفاء. - 7 و8 ماي 1945 - توقيع ألمانيا لمعاهدة الاستسلام وعيد النصر.	06 1 1 1 1.5 1.5
	ب- الانعكاسات * مؤتمر ميونيخ: تخاذل فرنسا وبريطانيا أمام التوسع الألماني على حساب النمسا وتشيكوسلوفاكيا. - تشجيع هتلر على المضي في سياسته التوسعية - أحدث المؤتمر شرخا كبيرا بين فرنسا وبريطانيا من جهة والاتحاد السوفياتي من جهة أخرى.	10 02
	* التحالف الروسي الجرماني: تقسيم بولونيا وتوسع الروس في البلطيق - فتح الممر البحري بالبلطيق أمام الألمان. - أرغم فرنسا وبريطانيا على التحالف والوقوف إلى جانب بولونيا.	02
	* معاهدة استسلام فرنسا: احتلال الجبهة الغربية لصالح دول المحور - انقسام الرأي العام الفرنسي وظهور المقاومة (الحكومة الحرة) - اهتزاز مكانة فرنسا في المستعمرات - سعي الألمان لفتح جبهات حربية جديدة (الجبهة الأطلسي، البلقان، روسيا، شمال إفريقيا...)	02
	* الهجوم الياباني ودخول الو.م.أ. الحرب. - توسع مجال الحرب نحو المحيط الهادي. - تغير موازين القوى بانضمام أطراف جديدة - بداية النشاط الدبلوماسي (الميثاق الأطلسي)	02
	* استسلام ألمانيا والاحتفالات بعيد النصر - نهاية الحرب في أوروبا. - خضوع الحلفاء لجبهة الشرق الأقصى - البداية الأولى لصراع دولي جديد - الاحتفال بعيد النصر والسلام قابله خيبة أمل الشعوب الصغيرة وارتكاب مجازر ضدها.	02
الخاتمة	هذه الأحداث خلفت آثارا على العلاقات الدولية	02

المادة: تاريخ

الموضوع رقم: 03 الشعبة: علوم الطبيعة والحياة،علوم دقيقة،تكنولوجيا

محاور الموضوع	عناصر الإجابة	العلامة
المقدمة	* صاحب النص : النص صادر عن هيئة الأمم المتحدة التي تأسست بعد الحرب العالمية الثانية. تتولى تسيير وتنظيم العلاقات الدولية وتسهر على حفظ السلم والأمن العالميين. * الإطار الزماني والمكاني : نيويورك في 29 نوفمبر 1947 * طبيعة النص : قرار سياسي. * الفكرة الأساسية : تقسيم فلسطين	1 1 1 1 04
العرض	أ. الشرح والتعليق * الشرح : تقسيم - عنوان - المقاطع ← عربية يهودية دولية	0.5 0.5 0.5 0.5 02
	* التعليق - القرار يعكس تجاهل هيئة الأمم المتحدة لمبدأ تقرير المصير. - تحيز هيئة الأمم المتحدة للجانب اليهودي. - الاعتراف بقيام دولة غير مؤسسة. - الموقع الاستراتيجي للدولة اليهودية (مساحة، الإشراف على المنافذ البحرية، المصادر المياه، إمكانية التوسع). - تفتيت الوحدة الجغرافية للدولة العربية.	01 02 03
	ب. ظروف صدور القرار أ- دولياً : انقسام العالم إلى معسكرين متصارعين، انتقال الصراع إلى هيئة الأمم المتحدة. - دخول المنطقة مجال سياسة ملء الفراغ السياسي الذي تبنته الولايات المتحدة الأمريكية. ب- عربياً : استقلال سوريا ولبنان 1946، واستمرار الاستعمار التقليدي والحديث في مختلف الأقطار.	02 02 04
	ج. تطورات الأحداث - رفض العرب لقرار التقسيم وارتكاب مجازر منها مجزرة دير ياسين - قرار بريطانيا بإنهاء الانتداب على فلسطين 14.05.48 - قيام دولة إسرائيل في 14.05.48 واعتراف العملاقين بها. - اندلاع الحرب العربية الإسرائيلية الأولى في 15/05/48 - اتفاقية رودس 24-02-49. ألغت التقسيم وفرضت الأمر الواقع.	1 1 1 1 1 05
الخاتمة	إضفاء الشرعية الدولية على قيام إسرائيل	02

خريطة فلسطين حسب قرار التقسيم 1947

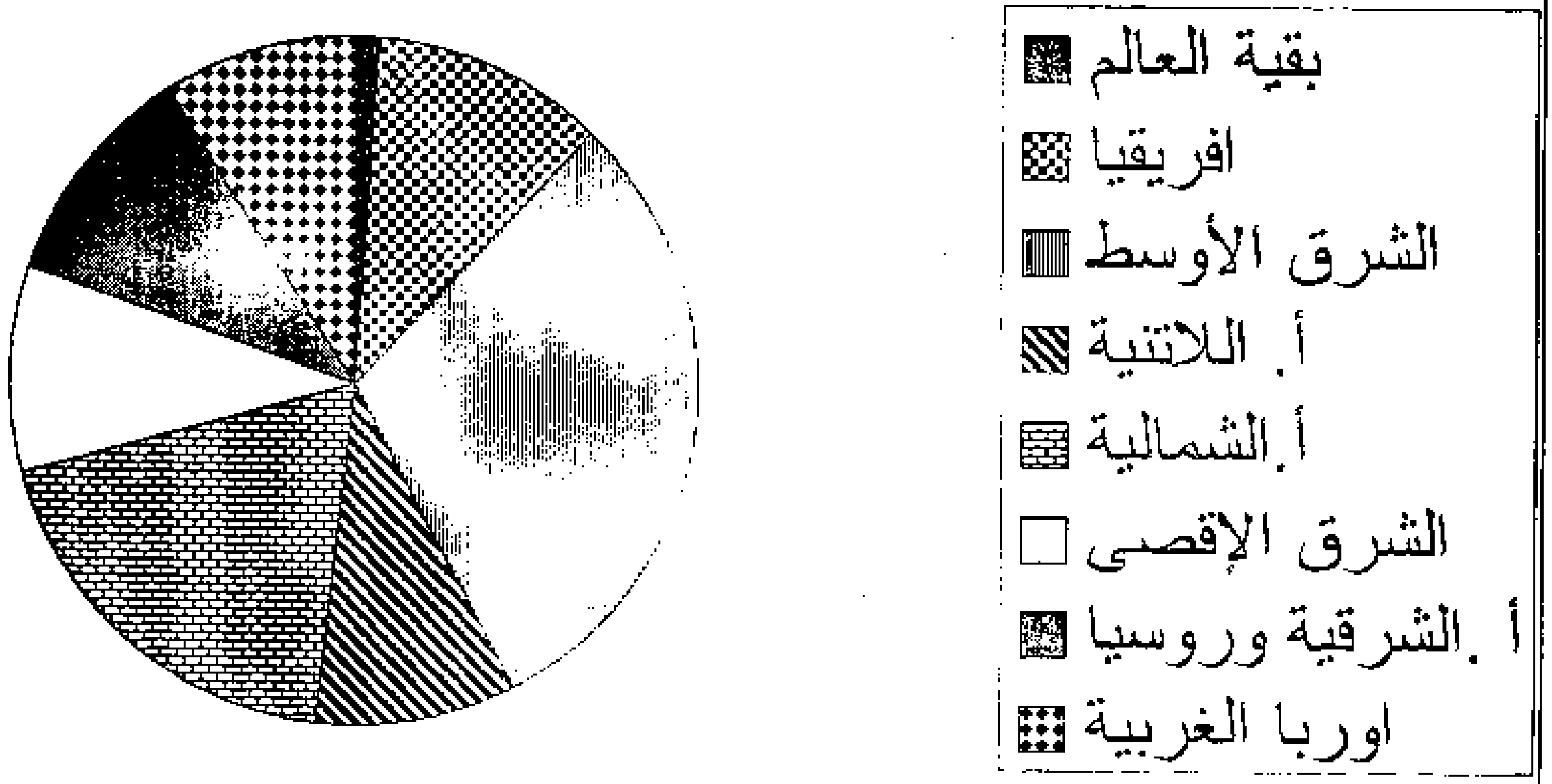


المادة: جغرافيا

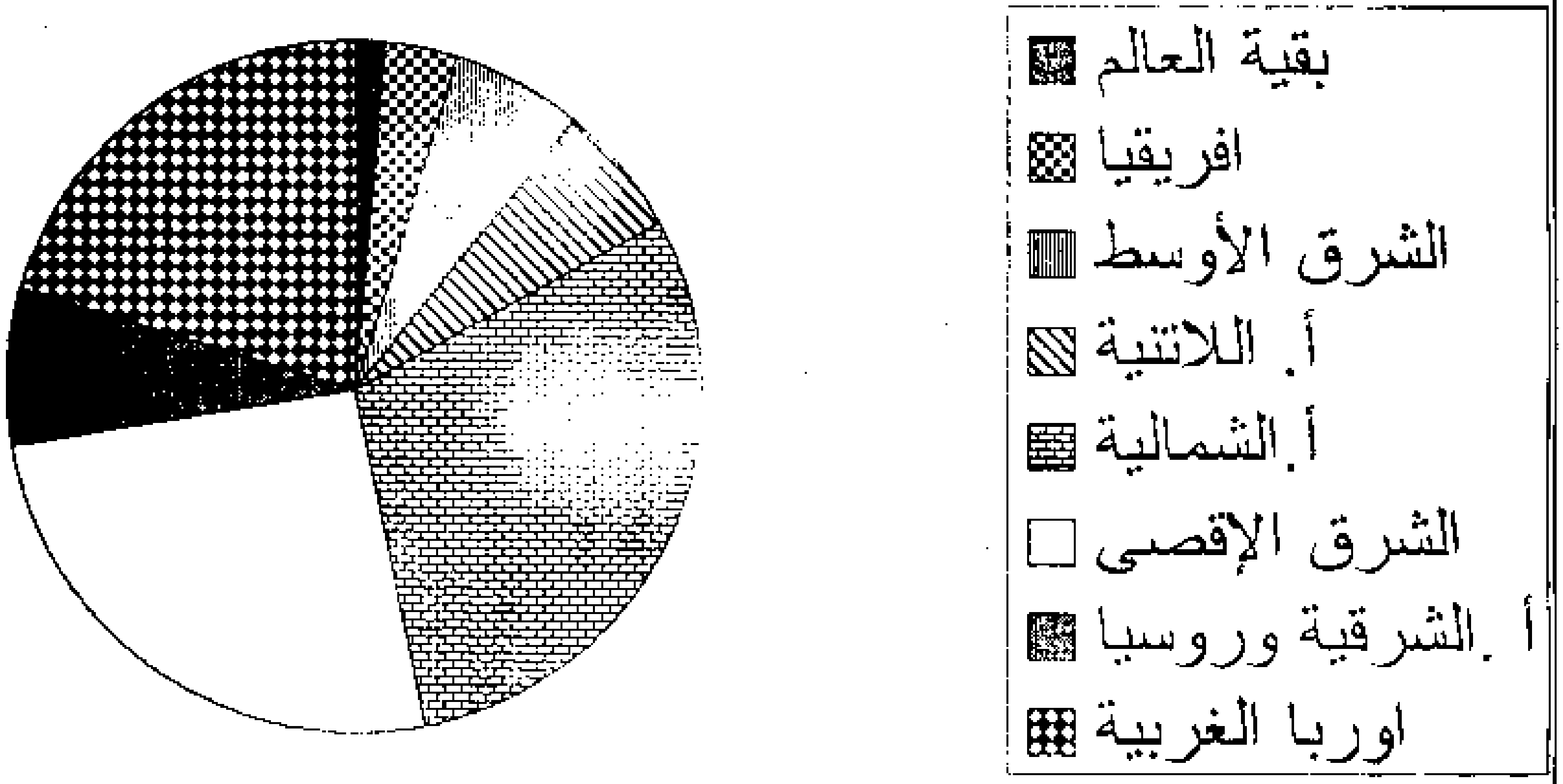
الموضوع رقم: 05 — الشعبة: علوم الطبيعة والحياة،علوم دقيقة،تكنولوجيا

محاور الموضوع	عناصر الإجابة	العلامة
المقدمة	التعريف بالوثيقة: - إحصائيات تعالج إشكالية بين إنتاج واستهلاك البترول في العالم سنة 1997 والعلاقة بينهما.	02
العرض	أ- التمثيل البياني والتعليق * التمثيل: دائرتين نسبيتين: يتحقق: - وضع العنوان - الالتزام بالمقياس. - التمثيل الإنتاج الاستهلاك	04 0.5 0.5 1.5 1.5
	* التعليق: - الاختلال بين مناطق إنتاج البترول واستهلاكه - نستخلص من الرسم ثلاث مناطق رئيسية + مناطق منتج ومستهلك. + مناطق تنتج كثيرا وتستهلك قليلا. + مناطق تنتج قليلا وتستهلك كثيرا.	03 1.5 0.5 0.5 0.5
	ب- المقارنة مع التعليل * - مناطق الإنتاج والاستهلاك المرتفع - أمريكا الشمالية وروسيا تنتج ٣٥٪ وتستهلك ٤٥٪ + بسبب غناها بالثروة الطاقوية وضخامة هياكلها الاقتصادية * مناطق الإنتاج المرتفع والاستهلاك المنخفض: الشرق الأوسط إفريقيا أمريكا اللاتينية. تنتج ٤٤٪ تستهلك ١٣٪ + بسبب: وفرة المخزون الطاقوي وضعف الهياكل الاقتصادية * مناطق الإنتاج المنخفض والاستهلاك المرتفع: الشرق الأقصى، أوربا. تنتج ١٠٪ وتستهلك ٣٤٪ + بسبب قلة المخزون الطاقوي باستثناء أندونيسيا وضخامة هياكلها الاقتصادية. فاليابان التي تستهلك وحدها 9.1 ٪.	09 1.5 1.5 1.5 1.5 1.5 1.5
الخاتمة	اختلال التوازن بين مناطق الإنتاج ومناطق الاستهلاك جعل من البترول مادة استراتيجية. تعرضت لهزات وأزمات حادة	02

دائرة نسبية تمثل انتاج البترول حسب المناطق الجغرافية سنة 1997



دائرة نسبية تمثل استهلاك البترول حسب المناطق الجغرافية سنة 1997



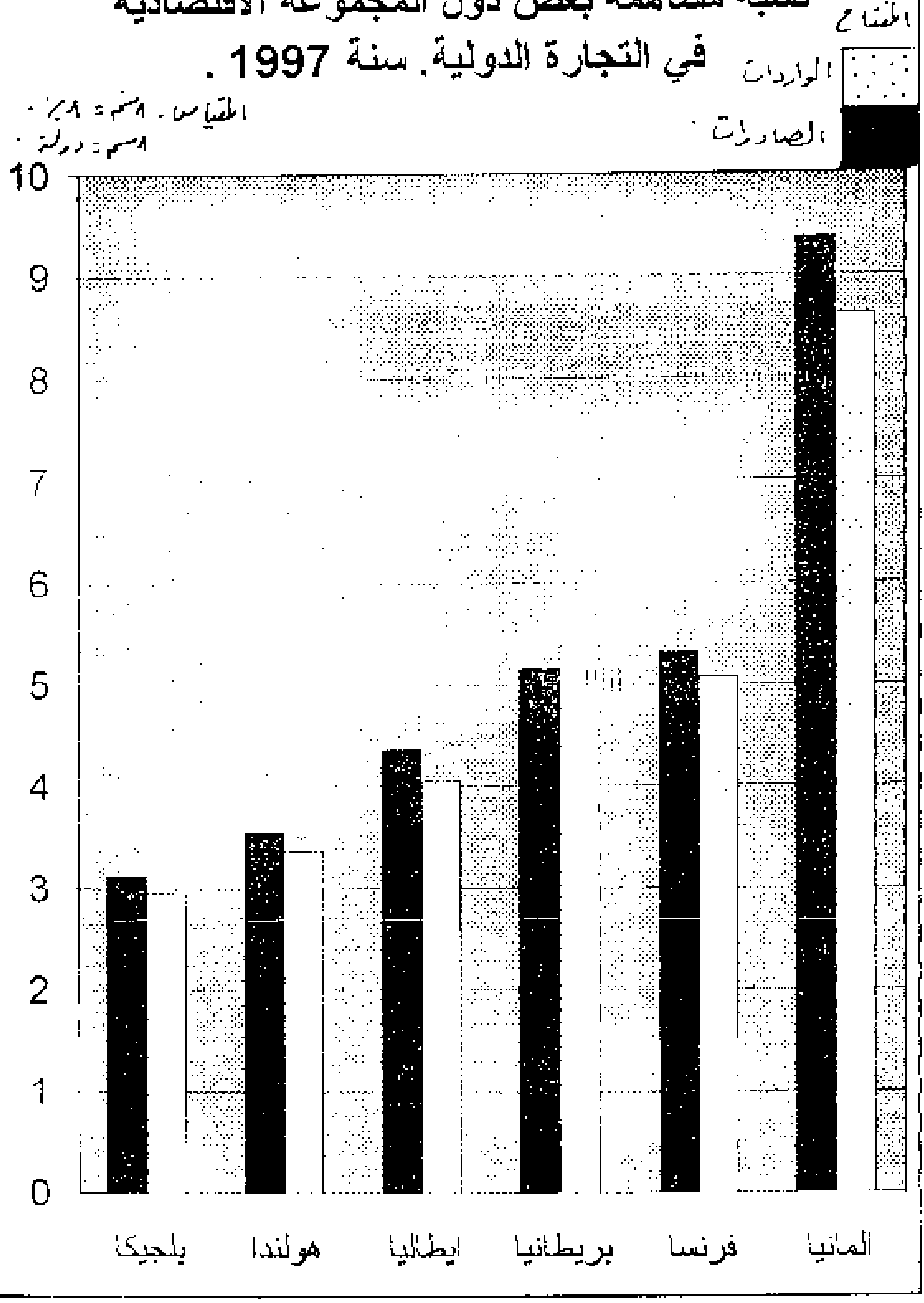
المادة: جغرافيا

الموضوع رقم: 02

الشعب(ة): علوم الطبيعة والحياة، علوم دقيقة، تكنولوجيا

محاور الموضوع	عناصر الإجابة	العلامة	
المقدمة	التعريف بالوثيقة: تتضمن الوثيقة جدولا احصائيا حول المساهمة المجموعة الاقتصادية (بعض دولها) في التجارة الدولية لسنة 1997		02
	أ. التمثيل البياني: * أعمدة بيانية - وضع العنوان - اختيار المقياس - انجاز الرسم { صادرات واردات - المفتاح	0,25 0,25 1,5 1,5 0,5	04
العرض	ب. التعليق * مكانة هذه الدول بالنسبة للمجموعات: - تعتبر هذه الدول ركيزة المجموعات الاقتصادية من الناحية الاقتصادية - هيمنة تجارية، صادراتها ووارداتها تتعدى حدود المجموعة - توازن ميزانها التجاري مع رجح الكفة باستثناء بريطانيا في حين تشهد بعض دول المجموعة عجزا في ميزانها وغير واردة في الجدول.	1 1 1	03
	* مكانة المجموعات الاقتصادية في العالم: - تمثل قطبا تجاريا منافسا هاما للولايات المتحدة واليابان - مصدرا هاما للمنتوجات الصناعية والزراعية - مستوردا رئيسيا للموارد الطاقوية والمعدنية - التحكم في السيولة النقدية العالمية - مستقطبة للاستثمارات الأجنبية. اليابان، و.م.أ، بعض الدول العربية - التحكم في الأسواق العالمية	0,5 0,5 0,5 0,5 0,5 0,5	03
	ج. أهمية التكامل في التطور الاقتصادي للمجموعة: - لا تمثل أكبر وحدة سياسية (دولة) داخل المجموعة مساهمة في التجارة الدولية سوى 10% بينما تمثل المجموعة ككتلة اقتصادية أكثر من 40% وهو ما يؤكد مدى أهمية التكامل الاقتصادي - التكامل يخفف من الضغوط والمنافسة الخارجية خاصة من الولايات المتحدة الأمريكية - توسيع السوق الداخلية للمجموعة بالغاء الحواجز وانضمام دول جديدة - تعزيز مبادرات ومواقف المجموعة (السياسية والاقتصادية) في المحافل الدولية.	1.5 1.5 1.5 1.5	06
الخاتمة	التكامل ضرورة حتمية أملتها مستجدات اقتصادية وسياسية بعد الحرب.		02

نسبة مساهمة بعض دول المجموعة الاقتصادية في التجارة الدولية. سنة 1997 .



المادة: جغرافيا

الموضوع رقم: 03 الشعب(ة): علوم الطبيعية والحياة، علوم دقيقة، تكنولوجيا

محاور الموضوع	عناصر الإجابة	العلامة
المقدمة	التخلف في عالمنا بين الموروث الاستعماري والعلاقات الدولية المعاصرة (مسؤولية الماضي أم الحاضر أم هما معا).	02
العرض	1- مفهوم التخلف ظاهرة مركبة متعددة الأبعاد، تشمل جميع نواحي الحياة، تعني عدم القدرة على استغلال الإمكانات المتاحة من أجل تحقيق الرفاهية والتقدم.	03
	2- الأسباب الحقيقية للتخلف لا يمكن اعتماد العوامل التاريخية منفردة كمسؤولة عن ظاهرة التخلف ولا العلاقات الدولية وحدها المتسببة في تخلف الشعوب والعوامل الحقيقية متعددة يمكن إدراجها فيما يلي: * الأسباب التاريخية: الاستعمار وأشكاله المختلفة * طبيعة العلاقات الدولية المعاصرة: المبنية على الاستغلال والهيمنة والاحتكار * القصور الداخلي لكل دولة من الدول المتخلفة ومظاهره: - عدم الاستغلال الأمثل للموارد والطاقات - اللااستقرار السياسي والاقتصادي بعد الاستقلال - اختلال التوازن بين النمو الديمغرافي والاقتصادي	01 1 1 2.5 5.5
	3- مظاهر التخلف وكيفية المواجهة أ- المظاهر: * الاقتصادية: التخلف الزراعي والصناعي. - تجارة تعتمد على تصدير مواد خام واستيراد مواد استهلاكية - ميزان تجاري عاجز وتراكم المديونية. * السياسية: عدم استقرار الهياكل والأنظمة للدولة. - عدم القدرة على اتخاذ القرار السياسي - الصراعات السياسية محلية، أقليمية ودولية كثيرا ما تحولت إلى حروب. * الاجتماعية والثقافية: ارتفاع نسبة الأمية والبطالة والأمراض - ضعف مستوى المعيشة - المجاعة - الضعف الثقافي	1.5 1.5 1.5 04.5
	ب- كيفية المواجهة: - تحقيق التنمية الاقتصادية كوسيلة للخروج من التخلف - التكتل الإقليمي والتكامل الاقتصادي - الاعتماد على الذات والاستغلال الأمثل للموارد والطاقات	1 1 1 03
الخاتمة	التخلف ليس قدرا محتوما علينا، ولكنه ظاهرة لها أسبابها ويمكن تجاوزها.	02

بكالوريا التعليم الثانوي دورة 2000

شعبة: علوم الطبيعة و الحياة **مادة: الرياضيات**

سلم التنقيط والإجابة النموذجية

التمرين الأول (4 نقط)	
1) $Δ = -8 + 6ت$	0,25
$Δ = (1 + 3ت)^2$	0,75
$ص_1 = 4 + 2ت$ ؛ $ص_2 = 3 - ت$	0,25+0,25
2) م أ ب قائم ومتقايس الساقين	0,5+0,5
مركز الدوران	0,5
زاوية الدوران	0,5
3) م ب جـ مربع	0,5
التمرين الثاني (4 نقط)	
1) $(ي_ن)$ هندسية: $ي_0 = 15$ ، $ر = 4$	0,25+0,25+0,5
$نها\, ي_ن = +\infty$ ، $نها\, مج_ن = +\infty$	0,25+0,25
2) $مج_ن = 15\left(4^{2+ن2} - 1\right)$	1
3) $ن = 3ك$ الباقي 1	0,5
$ن = 3ك + 1$ الباقي 3	0,5
$ن = 3ك + 2$ الباقي 0	0,5
المسألة (12 نقطة)	
1) مجموعة التعريف	0,5
$\underset{س \to +\infty}{نها} تا(س) = 3$	0,25
$\underset{س \to -\infty}{نها} تا(س) = -1$	0,25
$\underset{\overset{<}{س \to 0}}{نها} تا(س) = -\infty$	0,5
$\underset{\overset{>}{س \to 0}}{نها} تا(س) = +\infty$	0,5
$تا'(س) = \dfrac{-8هـ^{2س}}{\left(هـ^{2س} - 1\right)^2}$	1
اشارة $تا'(س)$	0,5
جدول التغيرات	0,25

المستقيمات المقاربة:	
$ع = -1$ ، $ع = 3$ ، $س = 0$	3x0,25
2) مركز تناظر (ى)	1
رسم المنحنى	1
2) نقطتي التماس	
$(\frac{1}{2} لو 3 ، 5)$ ، $(-\frac{1}{2} لو 3 ، -3)$	0,5+0,5
3) تا تقبل دالة عكسية	0,5
جدول تغيرات $تا^{-1}$	0,5
معادلة لمماس المنحنى (ى')	
$ع = -\frac{1}{16}(س - 7) + \frac{1}{2} لو 2$	1
4) تعيين $α$ ، $β$	
$α = -1$ ، $β = 4$	1
5) حساب المساحة	
دالة أصلية: $س \mapsto \dfrac{4هـ^{2س}}{هـ^{2س} - 1}$	0,5
$م(λ) = 2 لو\left(1 - هـ^{2λ}\right) - 2 لو \frac{3}{4}$	0,5
$\underset{λ \to -\infty}{نها} م(λ) = -2 لو \frac{3}{4}$	0,5

بكالوريا التعليم الثانوي دورة 2000

شعبة : علوم الطبيعة و الحياة **مادة:العلوم الفيزيائية**

سلم التنقيط والإجابة النموذجية

الكيمياء

التمرين الأول (4 نقط) :

1- معادلة التفاعل :

$R-NH_2 + H_3O^+ \rightarrow R-NH_3^+ + H_2O$ 0,5

2-1) التعديل : ح₁ . ت₁ = ح₂ . ت₂ 0,5

(الأساس) (الحمض)

ت₁ = $2{,}9 \cdot 10^{-2}$ مول/ل 0,25

ب) عدد مولات الأمين : ن₁ = ت₁ ح₁

ن₁ = $2{,}9 \cdot 10^{-2}$ مول 0,25

م = ك / ن₁ = $\frac{1{,}305}{2{,}9 \cdot 10^{-2}}$ = 45 غ/مول 0,25

الأمين : $C_nH_{2n+1}-NH_2$ ⇐ ن = 2 0,25

صيغته نصف المفصلة : $CH_3-CH_2-NH_2$ 0,25

اسم الأمين : إيثيل أمين 0,25

3-1) pH = 11,6 ⇐ $[H_3O^+] = 10^{-11,6}$

⇐ $[H_3O^+] \simeq 2{,}5 \cdot 10^{-12}$ مول/ل 0,25

الجداء الشاردي : $[H_3O^+] \cdot [OH^-] = 10^{-14}$

⇐ $[OH^-] = 4 \cdot 10^{-3}$ مول/ل 0,25

قانون انحفاظ الشحنة :

$[H_3O^+] + [C_2H_5-NH_3^+] = [OH^-]$

⇐ $[C_2H_5-NH_3^+] \simeq [OH^-] = 4 \cdot 10^{-3}$ مول/ل 0,25

مبدأ انحفاظ كمية المادة .

ت₁ = $[C_2H_5-NH_3^+] + [C_2H_5-NH_2]_*$

* المتبقي : $[C_2H_5-NH_2]_* = 2{,}5 \cdot 10^{-2}$ مول/ل 0,25

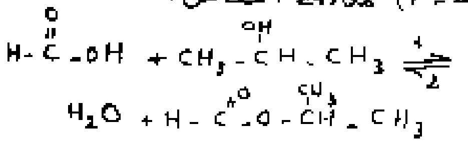
ب) $K_A = \frac{[C_2H_5-NH_2]_* \cdot [H_3O^+]}{[C_2H_5-NH_3^+]}$

⇐ $K_A = 1{,}56 \cdot 10^{-11}$ 0,25

pK_A = - لغ $K_A \simeq 10{,}8$ 0,25

التمرين الثاني (4 نقط) :

1- أ) معادلة التفاعل :



$$H-\overset{O}{\overset{\|}{C}}-OH + CH_3-\overset{OH}{\overset{|}{C}H}-CH_3 \underset{2}{\overset{1}{\rightleftharpoons}} H_2O + H-\overset{O}{\overset{\|}{C}}-O-\overset{CH_3}{\overset{|}{C}H}-CH_3$$ 0,5

الإستر الناتج : ميثانوات ميثيل-1 إيثيل 0,25

أو : ميثانوات إيزو بروبيل

ب) مردود الأسترة = $\frac{\text{مولات الإستر المتشكلة}}{\text{مولات الحمض المستعملة}} \cdot 100$ 0,25

مولات الإستر المتشكلة = $\frac{2{,}64}{88}$ = 0,03 مول

مولات الحمض المستعملة = $\frac{2{,}3}{46}$ = 0,05 مول

⇐ مر = 60 % 0,25

أو مباشرة : مر = 60 % الكحول ثانوي 0,25

جـ) $K_c = \frac{[\text{الإستر}] \cdot [\text{الماء}]}{[\text{الكحول}] \cdot [\text{الحمض}]}$ 0,25

$K_c = \frac{\frac{0{,}03}{ح} \cdot \frac{0{,}03}{ح}}{\frac{0{,}02}{ح} \cdot \frac{0{,}02}{ح}} = 2{,}25$ 0,25

2- $K_c = \frac{\left(\frac{1+س}{ح}\right)\left(\frac{س}{ح}\right)}{\left(\frac{0{,}5-س}{ح}\right)\left(\frac{0{,}3-س}{ح}\right)} = 2{,}25$

⇐ 1,25 س² - 2,8 س + 0,3375 = 0 0,25

تعطي حلين : س₁ = 0,128 مول : مقبول

س₂ = 2,1 مول : مرفوض 0,25

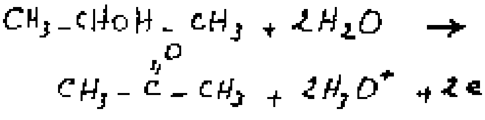
بما أن إشارة الحل المقبول: موجبة

⟸ يتطور التفاعل في الإتجاه المتوقع، أي في الإتجاه (1). 0,25

المزيج	الأستر	الماء	الحمض	الكحول
عند التوازن (مول)	0,128	1,128	0,172	0,372

0,25

3-أ) المعادلة النصفية للأكسدة:

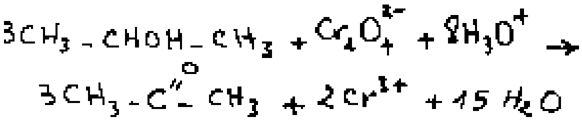


$CH_3-CHOH-CH_3 + 2H_2O \rightarrow CH_3-\overset{\overset{O}{\|}}{C}-CH_3 + 2H_3O^+ + 2e^-$ 0,25

المعادلة النصفية للإرجاع:

$Cr_2O_7^{2-} + 14H_3O^+ + 6e^- \rightarrow 2Cr^{3+} + 21\,H_2O$ 0,25

معادلة الأكسدة الإرجاعية:



$3CH_3-CHOH-CH_3 + Cr_2O_7^{2-} + 8H_3O^+ \rightarrow 3CH_3-\overset{\overset{O}{\|}}{C}-CH_3 + 2Cr^{3+} + 15\,H_2O$ 0,25

ب) المركب الناتج "كيتون" أو "سيتون". 0,25

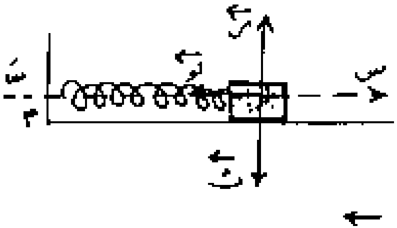
يتميز بمجموعة كاربونيل $>C=O$

إسمه: بروبانون 0,25

الفيزياء

التمرين الأول (4 نقط):

1-



0,25

$\sum \vec{\text{ق}} = \text{ك}\,\vec{\text{تع}}$

$\Leftarrow \vec{\text{ث}} + \vec{\text{ر}} + \vec{\text{تو}} = \text{ك}\,\vec{\text{تع}}$ 0,25

الإسقاط على (س'س): $-\text{تو} = \text{ك}\,\text{تع}$ 0,25

$-\text{ثا}\,\text{س} = \text{ك}\,\text{تع} \Leftarrow \text{تع} = -\frac{\text{ثا}}{\text{ك}}\,\text{س}$ 0,25

$\text{س}'' + \text{ي}^2\,\text{س} = 0$

أو: بتطبيق مبدأ انحفاظ الطاقة الميكانيكية.

2- أ) $\text{تع} = -\text{ي}^2\,\text{س}$ 0,25

$\text{تع} = -4\pi^2\,\text{س}$

$\Leftarrow \text{ي} = 2\pi$ رد/ثا 0,25

ب) $\text{ي} = \sqrt{\frac{\text{ثا}}{\text{ك}}} \Leftarrow \text{ك} = \frac{\text{ثا}}{\text{ي}^2}$ 0,25

$\text{ك} = \frac{100}{4\pi^2} \Leftarrow \text{ك} = 2,5$ كغ 0,25

3- المعادلة الزمنية: $\text{س} = \text{ب}\,\text{جب}(\text{ي}\,\text{ز} + \text{ص})$ 0,25

من الشروط الإبتدائية $\Leftarrow \text{ص} = \frac{\pi}{2}$ رد 0,25

$\Leftarrow \text{س} = 0,02\,\text{جب}(2\pi\,\text{ز} + \frac{\pi}{2})$ 0,25

4- $\text{طح} = \frac{1}{2}\,\text{ك}\,\text{سر}^2$ 0,25

$\text{سر} = \text{ب}\,\text{ي}$ 0,25

$\text{طح} = \frac{1}{2}\,\text{ك}\,\text{ب}^2\,\text{ي}^2 = 0,02$ جول 0,25

5- $\sum \vec{\text{ق}} = \text{ك}\,\vec{\text{تع}}$

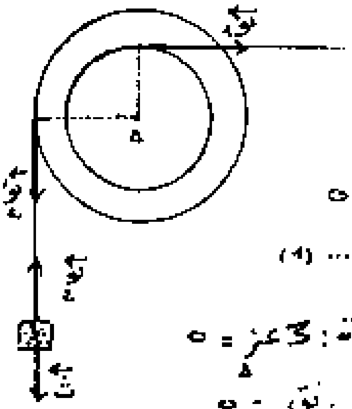
$\Leftarrow \|\vec{\text{تو}}\| = \text{ك}\,\|\vec{\text{تع}}\| = \text{ك}\,\text{ي}^2\,\text{ب}$ 0,25

$\|\vec{\text{تو}}\| = 2,5 \cdot 4\pi^2 \cdot 0,02 = 2$ ن 0,25

التمرين الثاني (4 نقط):

1- شرط توازن

الكتلة (ك):



رسم 0,5

$\sum \vec{\text{ق}} = \vec{0}$

$\Leftarrow \text{ك}\,\text{ج} - \text{تو}_2 = 0$ ...... (1) 0,25

شرط توازن البكرة: $\sum \text{عز}_{\Delta} = 0$

$\Leftarrow \text{تو}_2 \cdot \text{نق}_2 - \text{تو}_1 \cdot \text{نق}_1 = 0$ .... (2) 0,25

من (1) و(2) ⇐ $\text{تو}_1 = \text{ك ج} . \frac{\text{نق}_2}{\text{نق}_1}$ 0,5

2 - أ) $\text{ل} = \text{م} . \frac{\text{ط}}{2} \Leftarrow \text{ط} = \frac{2\text{ل}}{\text{م}}$ 0,25

حيث م يمثل عدد المغازل.

ط (م)	1,00	0,66	0,50	0,40	0,33
ط^2 (م^2)	1,00	0,44	0,25	0,16	0,11

0,25

البيان 0,5

ب) $\text{ط} = \frac{\text{سر}}{\text{ن}} = \frac{1}{\text{ن}}\sqrt{\frac{\text{تو}_1}{\text{مر}}}$ 0,25

⇐ $\text{ط}^2 = \frac{\text{تو}_1}{\text{ن}^2\,\text{مر}} \Leftarrow \text{ط}^2 = \frac{\text{ج} . \text{نق}_2}{\text{ن}^2\,\text{مر} . \text{نق}_1} . \text{ك}$ 0,25

جـ) معادلة البيان: $\text{ط}^2 = \text{أ} . \text{ك}$ 0,25

⇐ $\text{أ} = \frac{\text{ج} . \text{نق}_2}{\text{ن}^2\,\text{مر} . \text{نق}_1}$ 0,25

حساب الميل: أ ≃ 0,8 0,25

ومنه: $\text{مر} = 10^{-2}$ كغ/م 0,25

ومنه كتلة الخيط: ك = 10 غ 0,25

التمرين الثالث (4 نقط):

1 - أ) من البيان: $\text{ى}_0 = 1000$ د/ثا 0,25

ومن البيان: $(\text{شد})_0 = 120$ ملي آ 0,25

ب) عند التجاوب: تجب هـ = 1

⇐ $\text{عص} = \text{فـم} (\text{شد})_0$ 0,25

عص = 2,88 واط 0,25

جـ) $\text{م} = \frac{\text{عص}}{(\text{شد})_0^2}$ أو: $\text{م} = \frac{\text{فـم}}{(\text{شد})_0}$

⇐ م = 200 أوم 0,25

2 - أ) $\text{عص} = \text{م}\,\text{شد}_م^2$

$\text{عص} = \text{م} (\text{شد})_0^2$

$\text{عصم} = \frac{1}{2}\text{عص} \Leftarrow \text{م}\,\text{شد}_م^2 = \frac{1}{2}\,\text{م} (\text{شد})_0^2$

0,5 ومنه: $\text{شد}_م = \frac{(\text{شد})_0}{\sqrt{2}}$

0,25 ت. ع.: $\text{شد}_م \simeq 85$ ملي آ

0,25 ب) $\text{ي}_1 = 900$ د/ثا
تقبل ي_1 في [880 ، 900]

0,25 $\text{ي}_2 = 1160$ د/ثا
تقبل ي_2 [1140 ، 1160]

0,25 جـ) $\Delta\text{ي} = \text{ي}_2 - \text{ي}_1 = 260$ د/ثا
تقبل Δي في [240 ، 260]

0,25 $\text{ج} = \frac{\text{ي}_0}{\Delta\text{ي}} \approx 3,8$

تقبل ج في المجال [3,8 ، 4]

0,25 3 - $\text{ج} = \frac{\text{ذ}\,\text{ي}_0}{\text{م}} \Leftarrow \text{ذ} = \frac{\text{م} . \text{ج}}{\text{ي}_0}$

0,25 ت. ع.: ذ ≃ 0,8 هنري

0,25 $\text{ذ} . \text{س} . \text{ي}_0^2 = 1 \Leftarrow \text{س} = \frac{1}{\text{ذ}\,\text{ي}_0^2}$

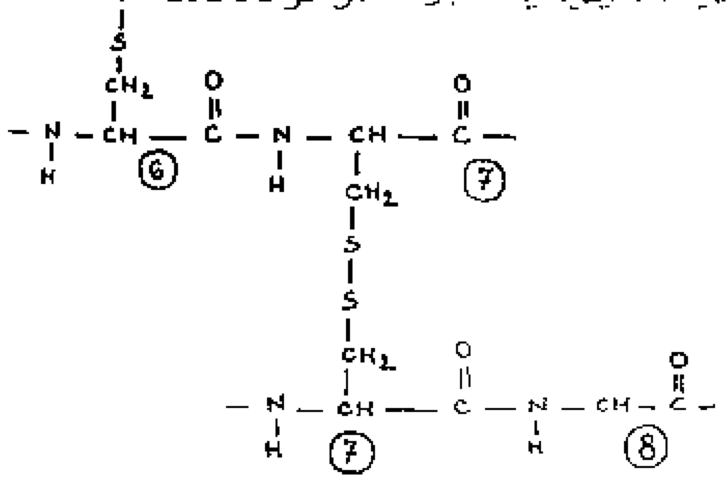
0,25 ت. ع.: س ≃ 1,25 مكروفاراد

بكالوريا التعليم الثانوي دورة 2000

شعبة :علوم الطبيعة و الحياة **مادة: العلوم الطبيعية**

سلم التنقيط والإجابة النموذجية

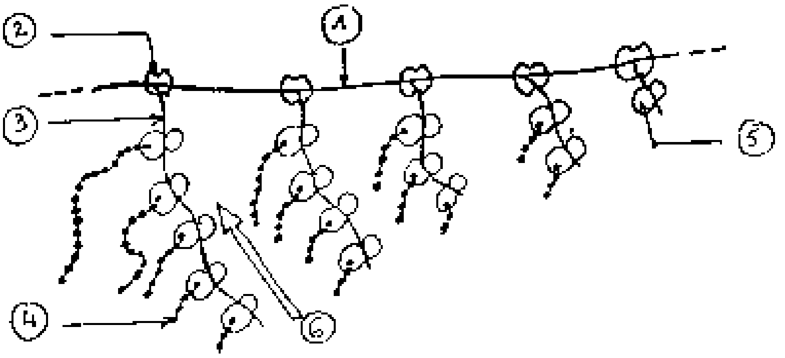
الموضوع الأول

الأسئلة	التصحيح	سلم التنقيط
1 - أ	الصيغة الكيميائية للجزء المؤطر  S CH₂ O N H CH C ⑥ ⑦ ⑧ S S CH₂	1
ب	وصف التجربة الأنسولين متعدد ببتيد به أكثر من 3 روابط ببتيدية ويدخل في تركيبه أحماضا أمينية عطرية وبالتالي يمكن الكشف عن وجود الأنسولين في الدم إما بواسطة تفاعل بيوريه أو تفاعل كسانتو بروتيئيك - - تفاعل بيوريه : حجم من مصل الدم + $CuSO_4$ + NaOH ← ظهور حلقة بنفسجية ناتجة من تفاعل $CuSO_4$ مع الروابط الببتيدية - - تفاعل كسانتو بروتيئيك حجم من مصل الدم + HNO_3 $\xrightarrow{\text{تسخين}}$ لون أصفر ناتج من تفاعل HNO_3 مع الأنوية العطرية للأحماض الأمينية وظهور مشتقات آزوتية تتميز باللون الأصفر-	1
ج	محددات خصوصية البروتين - • تسلسل أحماضها الأمينية - • بنيتها الفراغية (خصوصية الشكل) • وظيفتها : كل بروتين مزود بموقع فعّال ذو شكل معين تتثبت فيه جزيئة تتميز بشكلها المكمل للموقع الفعال وبتفاعلها مع البروتين -	1
4 - أ	البيانات - الشكل أ - ① غشاء هيولي - ② هيولى أساسية - ③ - شبكة أندوبلاسمية فعالة - ④ غشاء نووي - ⑤ - نوية - ⑥ عصارة نووية - ⑦ كروماتين (صبغين) ⑧ نواة - ⑨ - ميتوكندري - ⑩ جسم قاعدي لجهاز كولجي ⑪ - حويصلة إفرازية (كولجية) - الشكل ب - (أ) جدار - (ب) غشاء بلازمي - (ج) هيولى أساسية - (د) بلاسميد - (هـ) - صبغي - (و) ريبوزومات	1,5

الموضوع الأول (تابع)

أسئلة	التصحيح	سلم التنقيط
ب-	مميزات بنيوية للبكتيريا : - غشاء بلازمي مضاعف بجدار . - نواة غير متشخصة بسبب غياب غلاف نووي صبغي) وحيد على شكل حلقة . وجود بلاسميدات - فقر الهيولى بالعضيات (غياب ميتوكوندريات و شبكة أندوبلاسمية) .	0,75
ح-	الموقع :الصبغيات - الطبيعة الكيميائية : ADN	0,75
	مجموع الجزء I	6 نقاط
II. (أ)	كيفية اصطناع البروتين يبين التحليل المقارن للمنحنيات الثلاثة أن الخلايا البيضية للحيوان البرمائي قد صنع مادة الهيموغلوبين بالإضافة إلى بروتيناتها الخاصة بالرغم من غياب المورثة التي ترمز إلى تركيب الهيموغلوبين في هذه الخلايا . يعود هذا إلى وجود الـARN الرسول الصادر من الخلايا الأصلية للكريات الحمراء في هذه الخلايا البيضية . - إن الـADN لم يستعمل مباشرة كقالب لتركيب البروتينات: يجب أن يتم من قبل استنساخ المعلومة الوراثية إلى جزيئة أخرى الـARN الرسول .	1
(ب) .1	الظاهرة المعنية : استنساخ الـADN إلى الـARN الرسول . الأسهم : أ- بداية الاستنساخ . ب- نهاية الاستنساخ . ح- إتجاه الاستنساخ .	1
.2-	نقل الوثيقة 4 (ب) مع وضع البيانات : - السلسلة غير المستنسخة للـ ADN (2) - السلسلة المستنسخة للـ ADN (1) - الـ ARN الرسول (1') - النكليوتيدات الطلائعية - ARN بوليميراز . - انفتاح السلسلة المضاعفة للـADN	1,5
-	سلسلة المورثة : ATG $\underrightarrow{\text{TGA GGA TTC}}$ TGA	1
.3	المعلومة المكملة على العكس من طلائعيات النوى فإن الـARN الرسول والمورثة عند حقيقيات النوى، ليس لهما نفس الطول لأن المورثة تحتوي نوعين من سلاسل النكليوتيدات : - سلاسل طويلة للـADN : القطع غير الدالة (introns) لم تستنسخ إلى الـARN الرسول و تشكل حلقات خلال التهجين . - السلاسل المتواجدة بين هذه القطع الداخلية تسمى القطع الدالة (= exons) تستنسخ إلى الـARN الرسول . فنستنتج أن المورثة مجزأة .	0,5
(ح) -	التعرف على العناصر البنية أ = ريبوزومات البنية ب. سلسلة متعددة الريبوزومات	0,5
-	تفسير النتائج يسمح تحليل النشاط الإشعاعي في كل من السائل الطافي والراسب	1

الموضوع الأول (تابع)

الأسئلة	التصحيح	سلم التنقيط
(د) .1.	بالتأكد من أن الريبوزومات هي "ورشات" اصطناع البروتينات. يشترط هذا التركيب جمع الريبوزمات على شكل سلاسل متعددة الريبوزومات الرسم التفسيري : آلية تركيب البروتين عند البكتيريا - - - - - - -  1 - مورثة ترمز إلى بروتين (ADN) 2 - جزيئة ARN بوليميراز - 3 - ARN رسول - 4 - سلسلة ببتيدية في طريق التشكل - 5 - ريبوزوم - 6 - إتجاه انتقال الريبوزومات.	1,5
2.	يتميز البكتيريا (طلائعيات النوى) بازدواج عمليتي الاستنساخ والترجمة : تبدأ الترجمة قبل إنهاء الاستنساخ ، هذا ما يفسر سرعة عمليات التركيب عند البكتيريا. • تتميز الخلية البنكرياسية (حقيقيات النوى) بتحويل الـ ARN المستنسخ (طلائعي أو قبل الرسول) إلى ARN رسول ناضج وبالتالي تتم الترجمة إلا بعد مغادرة الـ ARN الرسول النواة ، هذا ما يتطلب أكثر وقت مقارنة مع طلائعيات النوى.	1
	مجموع الجزء II	9 نقاط
III.	■ مبدأ الهندسة الوراثية - - - - - - - - - - - - • يتمثل مبدأ الهندسة الوراثية في زرع مورثة ما من نوع معين من الكائنات الحية ضمن نوع آخر ليس لهما قدرة تبادل المورثات في الظروف الطبيعية - • يتم تعبير المورثة المحولة في الخلية المضيفة والمختارة بالأخص لقدرتها العالية على التكاثر - ■ المراحل الأساسية - - - - - - - - - - - - - • عزل المورثة المراد تحويلها (المورثة التي ترمز إلى الأنسولين في هذه الحالة) : - اما بتجزئة الـ ADN بواسطة أنزيم كاسر ذو مفعول نوعي - أو باستعمال الـ ARN الرسول الموافق للمتعدد الببتيد المراد اصطناعه ، بعملية استنساخه على شكل ADN مكمل (سلسلة بسيطة ثم سلسلة مضاعفة) -	1 3

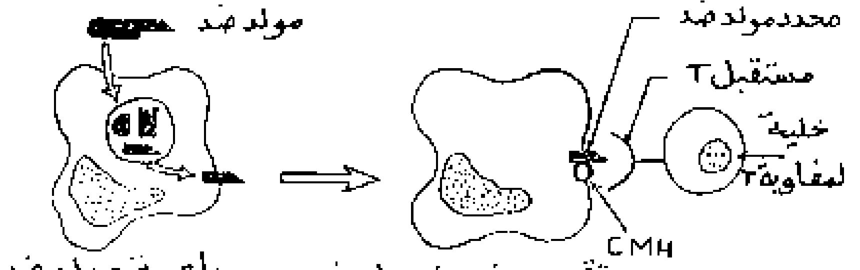
الموضوع الأول (تابع)

الأسئلة	التصحيح	سلم التنقيط
	• فصل البلاسميد من البكتريا ؛ • فتح البلاسميد بواسطة أنزيمات كاسرة ودمج المورثة إليه بنكليوتيدات الربط • إدخال البلاسميد المعاد التركيب في البكتريا • زرع البكتيريا في وسط ملائم لتضاعف البلاسميدات مع تعبير الـADN المحول لتركيب الأنسولين . • استخلاص الأنسولين - ▲ التطبيقات الحالية للهندسة الوراثية	1
	* في ميدان الطب - - إنتاج جزيئات ذات فائدة صيدلانية : لمفوكينات (أنترفيرون و أنترلوكين) (لقاح) طعوم (مثلا: تطعيم ضد إلتهاب الكبد ب: (anti - hépatite B) هورمون النمو - الأنسولين - عوامل تخثر الدم المستعملة لمعالجة مرض النزيف الدموي - - ضبط طرائق جديدة للتشخيص قبل الولادة . * في الميدان الزراعي - الغذائي - - تحويل مقاومة الطفيليات ، مبيدات الأعشاب ... للنباتات - تحسين المردود أو النوعية الغذائية للنباتات المزروعة . - جعل النباتات من غير البقوليات قادرة على التثبيت المباشر للأزوت الجوي -	
	مجموع الجزء III	5 نقاط

الموضوع الثاني

الأسئلة	التصحيح	سلم التنقيط
1 -I	تعريف الذات " كمجموعة من الجزيئات الخاصة بالفرد والمحددة وراثياً تحمل عن طريق الأغشية البيولوجية أو تحرر داخل العضوية وتكوّن مؤشرات بيولوجية (CMH) خاصة بكل فرد، وتكون هكذا هذه المؤشرات ما يعرف بالهوية البيولوجية الشخصية للفرد. اللاذات: عبارة عن كل الجزيئات التي: - تؤدي إلى إستجابة مناعية لانوعية (إلتهاب) - يتعرف عنها بصفة نوعية وتؤدي إلى استجابة مناعية نوعية (مولدات ضد) اللاذات يرومن خارج العضوية (محددات مولدات ضد للمواد/السم، الفيروسات، البكتريا، الخلايا المطعمة .. أو من تغيّر الذات (خلايا ملتهبة أو سرطانية)	1
2. -	العناصر الفاعلة في التعرف على اللاذات ---------- * المستقبلات الغشائية النوعية - مصدرها: تركيب البروتينات - موقعها: على أغشية الخلايا اللمفاوية * الخلايا اللمفاوية B و T و T_a (مساعدة) - مصدرها: النخاع العظمي يتم نضجها إما في النخاع العظمي (الخلايا اللمفاوية B) وإما في الغدة الصعترية (الخلايا اللمفاوية T و T_a) - موقعها: جهاز الدوران (البلازما والبلغم) العقد اللمفاوية - الطحال ..	2
3. أ.	المميزات الأساسية للبالعات الكبيرة ---------- - خلايا كبيرة الحجم (≃ 50 µm) موجودة في أعضاء كثيرة (الطحال - العقد اللمفاوية - الرئة - الكلية - الكبد ...) ومتخصصة في البلعمة فهي قادرة على بلعمة خلايا ومواد مختلفة. - تضمن في بداية الإستجابة المناعية البلعمة اللانوعية لمولدات ضد. - تضمن في نهاية الإستجابة المناعية البلعمة النوعية لمعقد مولد ضد - جسم مضاد.	٨
ب. -	تعاون البالعات الكبيرة مع الخلايا اللمفاوية T ------ - إن الخلايا اللمفاوية T الفعالة في كل إستجابة مناعية نوعية (خلايا لمفاوية T_4) أو فقط في الاستجابات المناعية النوعية ذات الوساطة الخلوية (خلايا لمفاوية T_8) التي تملك مستقبلات غشائية نوعية قادرة على التعرف على محددات دقيقة لمولد ضد. ولتتمكن مستقبلات هذه الخلايا اللمفاوية من التعرف على محددات مولد ضد، يجب أن يتم تقديم هذه الأخيرة	2,5

الموضوع الثاني (تابع)

الأسئلة	التصحيح	سلم التنقيط
	على سطح خلايا الجسم من طرف بروتينات الـ CMH (مؤشرات الذات) وتقوم بهذا الدور البالعات الكبير التي تقدم أثناء مرحلة الحث، محددات مولد ضد مربوطة على مستوى الغشاء ببروتينات الـ CMH، هذا ما يؤدي إلى تغيير الذات فتتعرف عليه الخلايا اللمفاوية T وبالتالي تؤدي إلى حدوث الإستجابة المناعية.  مولد ضد محدد مولد ضد مستقبل T خلية لمفاوية T CMH بلعمة مولد ضد من طرف بالعة كبيرة تقديم جزء من مولد ضد من طرف بالعة كبيرة	
	مجموع الجزء I	7,5 نقاط
II. 1. أ	النشاط الخلوي: تحلل خلية مستهدفة (خلية سرطانية) من طرف خلايا لمفاوية قاتلة (أو سمية)	0,5
	- مراحل الآلية - • تثبيت (نوعي) لخلية لمفاوية سمية على خلية سرطانية (شكل أ) • إفراز مواد محللة (لمفوتوكسين، بِرفورين) للجدار الخلوي. • تخريب الخلية السرطانية من طرف الخلية اللمفاوية السمية (الشكل ب)	1,5
ب-	تتميز الفئران "العارية" بعدم وجود الغدة الصعترية وبغياب تحلل الخلايا السرطانية ويعود غياب هذا النشاط إلى عدم حدوث نضج الخلايا اللمفاوية T. تتمايز الخلايا LT إلى الخلايا الفاعلة للإستجابة المناعية وهي الخلايا اللمفاوية السمية.	1
-2-	أ. أهمية قياس النشاط الإشعاعي للسائل الطافي يسمح بمعرفة كمية الكروم المشع المحرر أثناء تحلل الخلايا السرطانية وبالتالي تقييم فعالية الإستجابة المناعية الخلوية.	0,5
	تفسير النتائج - تدل النسبة المرتفعة للاشعاع في الأنبوب 1 على فعالية الخلايا القاتلة: تحلل الخلايا السرطانية وتحرير الكروم الخلوي في السائل الطافي. - تدل النسبة الضعيفة للإشعاع في الأنبوب 2 على غياب خلايا لمفاوية قاتلة (بسبب غياب الغدة الصعترية) وفي حين... تحرر الخلايا السرطانية نسبة قليلة من الكروم المشع عن طريق ظاهرة الإنتشار التلقائي -	2

الموضوع الثاني (تابع)

الأسئلة	التصحيح	سلم التنقيط
-3-	ترجمة الرسم إلى نص علمي - - - - - - - - - - - - - يتم اقتناص وبلعمة مولدات الضد للسرطان من طرف البالعات الكبيرة. تمر محددات مولدات الضد إلى سطح غشاء البالعات الكبيرة ويحدث التماس مع الخلايا اللمفاوية = تقديم مولد الضد، يسمح الترابط بين أجزاء مولد الضد وجزيئة CMH بتكوين مجموعة تتعرف عليها مستقبلات الخلايا اللمفاوية: إزدواجية التعرف، يؤدي هذا التعرف إلى انطلاق الاستجابة المناعية: - إما مباشرة بانتقاء الخلايا اللمفاوية T8 الخاصة بالمحددات المقدمة (الإشارة الأولى). - وإما بصفة غير مباشرة بتنشيط الخلايا اللمفاوية T4 المزودة بمستقبلات خاصة بالمحددات المقدمة من طرف البالعات الكبيرة. والتي تتكاثر وتفرز الأنترلوكين: تمثل هذه المادة الإشارة الثانية الضرورية لتكاثر الخلايا اللمفاوية T8 وتمايزها إلى خلايا لمفاوية سمية. يتم تخريب الخلايا السرطانية بالتماس وبعد تقديم محددات مولد الضد من طرف جزيئات CMH الخلايا السرطانية والتعرف عليها من طرف الخلايا اللمفاوية القاتلة.	3
-4-	تبين الوثيقة 4 أن الحقن المتكرر لمادة الأنترلوكين (IL2) يؤدي كل مرة إلى ازدياد هام للخلايا اللمفاوية لبلازما المريض - يتعلق الأمر بخلايا لمفاوية سمية أدت إلى تحلل الخلايا السرطانية وإلى زوال الورم البطني.	1
	مجموع الجزء II	5 نقاط
III	يمكن اقتراح طريقتين للقضاء على الورم السرطاني: * حقن الأنترلوكين 2 لحث الجهاز المناعي للمريض (الوثيقة 2و4) مؤديا إلى فعالية أكثر في الإستجابة المناعية ذات الوساطة الخلوية والأساسية في كفاح العضوية ضد أمراض السرطان ويحدث هكذا تحلل الخلايا السرطانية (الوثيقة 1).	2
	* حقن البروتينات السطحية للخلايا السرطانية (الوثيقة 3) نفترض أن تقديم مولد الضد للورم من طرف البالعات الكبيرة يؤدي إلى تنشيط الخلايا اللمفاوية T الخاصة وتنشيط الإفراز الطبيعي للأنترلوكين وبالتالي إلى حث الدفاع المناعي ضد السرطان -	1
	مجموع الجزء III	3 نقاط

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 2000

شعبة : العلوم الدقيقة		المدة : 4 ساعات

اختبار في مادة الرياضيات

التمرين الأول : (04 نقاط) :

1 ـ حل في المجموعة ص x ص المعادلة ذات المجهول (سَ ، عَ) : 9 سَ − 14 عَ = 13
علما أن (3 ، 1) حل لها . (يرمز ص إلى مجموعة الأعداد الصحيحة)

2 ـ نعتبر في ص x ص المعادلة ذات المجهول (س ، ع) : 45س − 28ع = 130 .
بين أنه إذا كان (س ، ع) حلا لهذه المعادلة فإن س مضاعف للعدد 2 وأن ع مضاعف للعدد 5
ثم حل هذه المعادلة .

3 ـ ط عدد طبيعي يكتب $\overline{2\alpha\alpha 3}$ في نظام تعداد أساسه 9 ويكتب $\overline{5\beta\beta 6}$ في نظام تعداد أساسه 7
عين العددين الطبيعيين α ، β ثم اكتب ط في النظام العشري .

التمرين الثاني : (04 نقاط) :

1 ـ احسب $(1 + \sqrt{3} + 2\text{ت})^2$ ثم حل في مجموعة الأعداد المركبة المعادلة ذات المجهول ص :

$$\text{ص}^2 + (1 - \sqrt{3})\text{ص} + (1 - \sqrt{3}) - (1 + \sqrt{3})\text{ت} = 0$$

(ت يرمز إلى العدد المركب الذي طويلته 1 و $\frac{\pi}{2}$ عمدة له)

2 ـ المستوي منسوب إلى معلم متعامد و متجانس $(\text{م} ، \overleftarrow{\text{و}} ، \overleftarrow{\text{ى}})$.
أ ، ب ، هـ نقط من المستوي لواحقها على الترتيب ص_1 ، ص_2 ، α حيث :

$\text{ص}_1 = \sqrt{3} + \text{ت}$ ، $\text{ص}_2 = -1 - \text{ت}$ ، $\alpha = \frac{1}{2}(1 + \sqrt{3})(1 - \text{ت})$

- احسب عمدة لكل من العددين المركبين ص_1 ، ص_2 واستنتج قيساً للزاوية (م أ ، م ب).
- احسب ص_3 لاحقة النقطة جـ نظيرة النقطة أ بالنسبة إلى هـ.
- بين أن $\text{ص}_1 - \text{ص}_2 = \text{ت}(\text{ص}_3 - \text{ص}_2)$ ثم استنتج طبيعة المثلث أ ب جـ .

المسألة : (12 نقطة) :

في كل مايلي المستوي (π) منسوب إلى معلم متعامد ومتجانس $(\text{م} ، \overleftarrow{\text{و}} ، \overleftarrow{\text{ى}})$ ، وحدة الطول هي 2 سم .

الجزء الأول : تا دالة عددية للمتغير الحقيقي س حيث : تا(س) = س − لو س .
(لو يرمز إلى اللوغاريتم النيبيري الذي أساسه هـ) .
نسمي (كـ) المنحنى الممثل للدالة تا في المستوي (π)

1 ـ ادرس تغيرات الدالة تا والفروع اللانهائية للمنحنى(كـ) .

ـ اوجد معادلة للمماس (Δ) للمنحنى (ك) والذي يشمل النقطة م .

ـ احسب تا(هـ) ، ارسم (Δ) وَ (ك) .

2 ـ لتكن عا اقتصار الدالة تا على المجال [1 ، +∞[، بين أن عا تقبل دالة عكسية عا$^{-1}$.

ـ احسب مشتق عا$^{-1}$ عند القيمة هـ − 1 .

ـ ارسم المنحني (Γ) الممثل للدالة عا$^{-1}$ في المستوي (π) السابق .

3 ـ باستعمال المكاملة بالتجزئة اوجد دالة أصلية للدالة: س ⟼ لو س على المجال [1 ، +∞[.

ـ احسب مساحة الحيز المستوي المحدد بالمنحنى (Γ) والمستقيمات التي معادلاتها :

ع = 1 ، ع = هـ − 1 ، ع = س .

الجزء الثاني: α عدد حقيقي موجب تماما يختلف عن 1 ، تا$_{\alpha}$ الدالة العددية للمتغير الحقيقي س حيث : تا$_{\alpha}$(س) = س − لغ$_{\alpha}$س (لغ$_{\alpha}$ يرمز إلى اللوغاريتم الذي أساسه α).

نسمي (ك$_{\alpha}$) المنحنى الممثل للدالة تا$_{\alpha}$ في المستوي (π) .

1 ـ ادرس تبعا لقيم α تغيرات الدالة تا$_{\alpha}$.

ـ ادرس الفروع اللانهائية للمنحنى (ك$_{\alpha}$) ، ارسم $\left(\text{ك}_{\frac{1}{\text{هـ}}}\right)$

2 ـ بين أن كل المنحنيات (ك$_{\alpha}$) تشمل نقطة ثابتة ω يطلب تعيينها .

3 ـ لتكن النقط د$_{\alpha}$ (س$_{\alpha}$ ، تا$_{\alpha}$(س$_{\alpha}$)) حيث س$_{\alpha}$ هو العدد الذي يحقق : تا$'_{\alpha}$(س$_{\alpha}$) = 0

عين مجموعة النقط د$_{\alpha}$ عندما يتغير α في المجال]1 ، +∞[.

4 ـ ناقش تبعا لقيم α عدد حلول المعادلة ذات المجهول س : $\alpha^{\text{س}}$ = س

الجزء الثالث: ل تحويل نقطي للمستوي في نفسه يحول كل نقطة ن (س ، ع) إلى النقطة نَ (سَ ، عَ) حيث :

$$\begin{cases} \text{سَ} = \text{س} \\ \text{عَ} = \text{س} - \text{ع} \end{cases}$$

1 ـ بيّن أن ل تحويل تقابلي تضامني . عيّن مجموعة النقط الصامدة (ق) للتحويل ل .

2 ـ بيّن أن للمستقيم (ن نَ) منحى ثابت يطلب تحديده .

3 ـ ماهي مجموعة منتصفات [ن نَ] ؟

4 ـ استنتج طبيعة التحويل ل وعناصره المميزة .

5 ـ اوجد صورة (ك$_{\alpha}$) بالتحويل ل ولتكن (كَ$_{\alpha}$) .

ـ برهن أن مماس (ك$_{\alpha}$) ومماس (كَ$_{\alpha}$) عند النقطتين ن$_0$ ، نَ$_0$ على الترتيب اللتين لهما نفس الفاصلة يتقاطعان في نقطة تنتمي إلى (ق) . (يمكن الإستدلال هندسيا على ذلك)

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التربية الوطنية الديوان الوطني للامتحانات والمسابقات

امتحان بكالوريا التعليم الثانوي

(دورة جوان 2000)

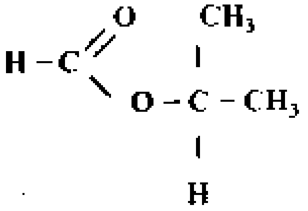
شعبة : علوم دقيقة. المدة : 4 ساعات

اختبار في مادة العلوم الفيزيائية

الكيمياء

التمرين الأول : (03ن)

1 / نضع في أنبوب اختبار مزيجا متساوي المولات من كحول مشبع احادي الوظيفة (أ) ومن حمض كربوكسيلي (ب) ، ثم نغلق الأنبوب باحكام . عندما يبلغ التفاعل حده تتشكل 52,8 غ من مركب عضوي صيغته



أ – عيّن الصيغة الجزيئية المفصلة لكل من الكحول (أ) والحمض (ب) واذكر اسميهما .

ب – أوجد التركيب المولي للمزيج الإبتدائي ، والتركيب المولي للمزيج عند التوازن .

2 / نؤكسد كليا 6,0 غ من الكحول (أ) بمحلول محمض لثاني كرومات البوتاسيوم تركيزه المولي 0,2 مول / لتر .

أ – أكتب المعادلة الإجمالية للأكسدة – إرجاع .

ب – عيّن كتلة المركب العضوي الناتج .

جـ – ما هي الكواشف التي تستعمل في الكشف عن الوظيفة الكيميائية لهذا المركب ؟

د – عيّن أصغر حجم من محلول ثاني كرومات البوتاسيوم اللازم لأكسدة 6,0 غ من الكحول (أ) .

C = 12 غ / مول ، H = 1 غ / مول ، O = 16 غ / مول .

التمرين الثاني : (3 ن)

منا بقياس pH محلول مائي لحمض كربوكسيلي AH ، تركيزه المولي ت$_0$ = 0,01 مول / لتر فكانت قيمته 2.9 عند الدرجة 25^{0}م.

1 / أ – أحسب تراكيز الأفراد الكيميائية المتواجدة في المحلول ، واستنتج قيمة pK_A للثنائية (AH / A^-)

ب – حضّرنا 500 سم^3 من المحلول السابق بإذابة 0,23 غ من الحمض AH النقي في الماء المقطر . احسب الكتلة المولية للحمض واستنتج صيغته المفصلة وأعط اسمه .

/ نسكب حجماً ح$_2$ من محلول هيدروكسيد الصوديوم تركيزه س$_2$ = 0,02 مول / ل على حجم ح$_1$ = 20 سم³ من محلول الحمض السابق .

أ – أوجد الحجم ح$_2$ من هيدروكسيد الصوديوم الواجب إضافته للحجم ح$_1$ لبلوغ نقطة التكافؤ

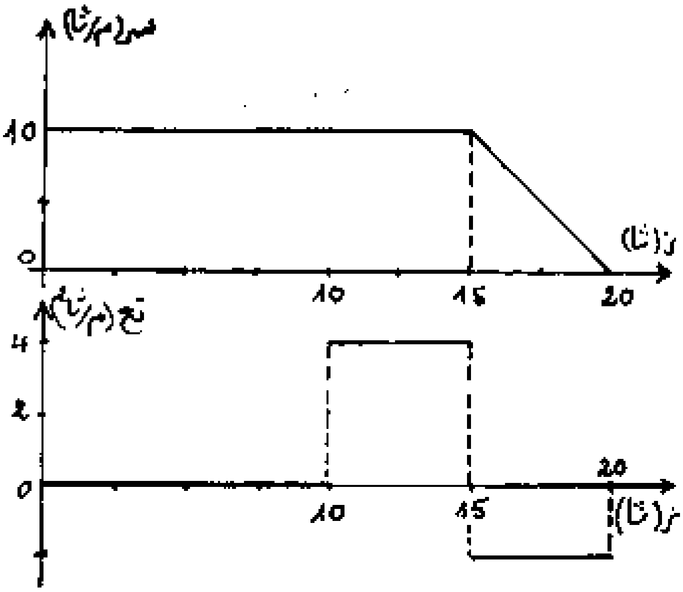
ب – هل يمكن استعمال كاشف الهيليانتين لتعيين نقطة التكافؤ ؟ علل .

نعطي : $10^{0,9} = 0,126$ ، لو$_{10}$ $1,78 = 0,3$.

– مجال التغير اللوني للهيليانتين هو (3,1 – 4,4) .

الفيزياء

مرين الأول : (05ن)



تجر سيارة كتلتها ك = 1000 كغ عربة كتلتها = 500كغ على طريق أفقي يتألف من جزأين مستقيمين زء دائري. عندما تتحرك الجملة (سيارة ، عربة) على زأي المستقيمين تخضع لقوة احتكاك معاكسة لجهة الحركة قا ثابتة تكافئ (1 نيوتن لكل 1 كغ) يمثل البيانان الان تغيرات كل من سرعة الجملة وتسارعها بدلالة الزمن

1 – حدّد من البيانين –

أ – شكل الجزء من الطريق وطبيعة الحركة خلال المجالات منية

[0 ، 10 ثا] ، [10 ثا ، 15 ثا] ، [15 ثا ، 20 ثا] .

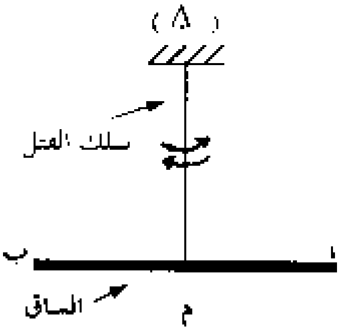
ب – طول كل جزء من الأجزاء الثلاثة للطريق .

2 – أوجد نصف قطر الجزء الدائري من الطريق .

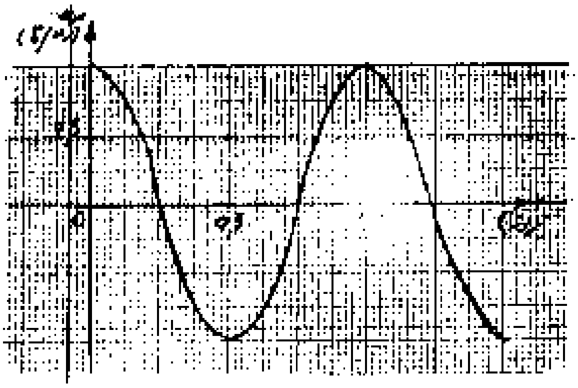
3 – أحسب خلال المجال الزمني [0 ، 10 ثا] شدة القوة التي يطبقها محرك السيارة ، واحسب قوة الشد في قضيب الارتباط بين السيارة والعربة

4 – بتطبيق نظرية الطاقة الحركية ، احسب شدة قوة الكبح التي أدت إلى توقيف الجملة .

تمرين الثاني : (02,5ن)



يتكوّن نواس فتل من سلك ثابت فتله (فا) ومن ساق أفقية (أ ب) طولها ل = 30 سم مثبتة من منتصفها (م) بالطرف السفلي للسلك . ندير الساق في مستو أفقي بزاوية (هـ$_0$) حول المحور (Δ) المنطبق على السلك ونتركها لحالها .



يمثل البيان المقابل تغيرات السرعة الزاوية للجملة بدلالة الزمن .

1 / بالإعتماد على البيان أوجد :

أ – دور الحركة د₀ وتواترها ن₀ .

ب – السرعة الزاوية العظمى للحركة (سه₀) .

2 / أ – أكتب المعادلة الزمنية سه = تا (ز) .

ب – أكتب المعادلة الزمنية يه = ها (ز) .

3 / نعيد التجربة السابقة بعد تثبيت كتلتين نقطيتين ك = كَ = 100 غ بطرفي الساق أ و ب . إذا كان زمن 10 اهتزازات لهذه الجملة هو 20 ثانية :

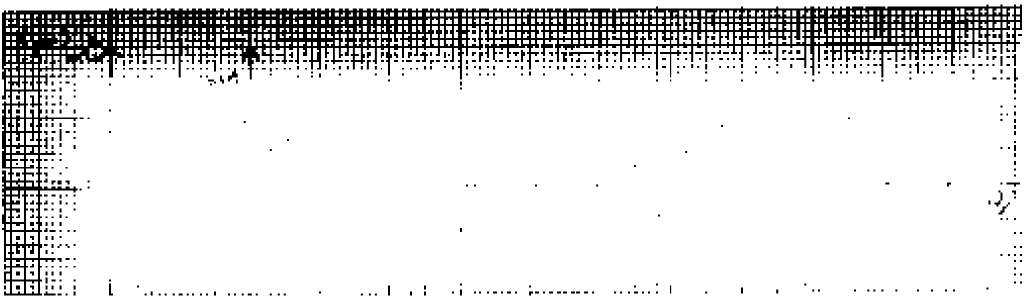
أ – احسب عزم عطالة الساق بدون الكتلتين (عط₀) بالنسبة للمحور (Δ) واحسب ثابت فتل السلك (فا) .

ب – احسب السعة الزاوية (يه₀) للجملة (السلك ، الساق ، الكتلتان) علماً أن طاقتها الميكانيكية هي ط‌م = $7{,}5\ \text{x}10^{2}$ جول .

التمرين الثالث : (03,25ن)

نولِّد في نقطة م من سطح سائل ساكن متجانس – في اللحظة ز = 0 – اضطرابا عرضيا جيبيا ، فينتشر على سطح السائل في كل الإتجاهات بالسرعة سر = 40 سم / ثا .

يمثل البيان الآتي تغيّرات مطال نقطة (ن) من سطح السائل بدلالة الزمن :



1 – أوجد بعد النقطة (ن) عن المنبع م ، كيف تهتز ن بالنسبة لـ م ؟

2 – ارسم على نفس المعلم مخططي الحركة لكل من م ، ن .

3 – أكتب معادلة حركة المنبع م .

4 – ارسم شكل مقطع شاقولي من سطح السائل يمر بالمنبع م في اللحظة ز = 0.08 ثانية ، ومن جهة واحدة بالنسبة للنقطة م .

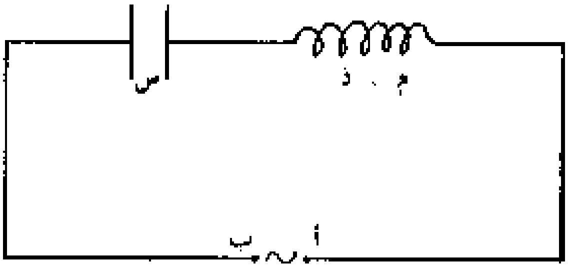
5 – نولّد في نقطة مَ من سطح نفس السائل اضطراب مماثل لاضطراب النقطة م وعلى توافق معه حيث : م مَ = 4 سم .

أ – كيف تفسّر وجود نقاط ساكنة على سطح السائل ؟ برّر إجابتك دون استعمال العلاقات .

ب – أوجد عدد النقاط الساكنة على القطعة المستقيمة [م مَ] .

التمرين الرابع : (03,25ن)

نصل وشيعة ذاتيتها (ذ) ومقاومتها (م) على التسلسل مع مكثفة سعتها (س) ، ونطبق بين طرفي الدارة (أ ب) توتراً عبارته اللحظية ف = $8\sqrt{2}$ جب 100π ز (فولط) ، فيجتازها تيار شدته المنتجة $\text{ش}_{\text{م}}$ = **0,10** آمبير . نقيس التوترين المنتجين بين طرفي كل من الوشيعة والمكثفة فنجد على التوالي : $\text{ف}_{\text{و}}$ = **10** فولط ، $\text{ف}_{\text{س}}$ = **6** فولط .



1 – احسب سعة المكثفة س .

2 – بين باستعمال إنشاء فرينل أن الدارة في حالة تجاوب كهربائي وأوجد مقاومة الوشيعة (م) وذاتيتها (ذ) .

3 – احسب الطاقة الكهربائية المستهلكة خلال دقيقة واحدة .

4 – أكتب عبارة التوتر اللحظي بين طرفي الوشيعة .

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التربية الوطنية الديوان الوطني للامتحانات والمسابقات

امتحان بكالوريا التعليم الثانوي

(دورة جوان 2000)

الشعبة : العلوم الدقيقة المدة : 2 ساعة

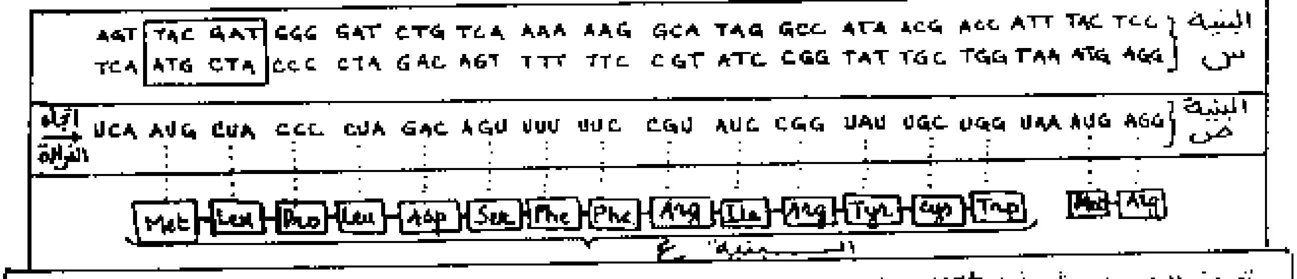
اختبار في مادة العلوم الطبيعية

على المترشح أن يعالج أحد الموضوعين على الخيار .

الموضوع الأول

الجزء الأول : (13 نقطة)

1 - تمثل الوثيقة 1 مجموعة معلومات مأخوذة من شاشة جهاز كمبيوتر أثناء دراسة تصنيع البروتين


البنية س
AGT TAC GAT GGG GAT CTG TCA AAA AAG GCA TAG GCC ATA ACG ACC ATT TAC TCC
TCA ATG CTA CCC CTA GAC AGT TTT TTC CGT ATC CGG TAT TGC TGG TAA ATG AGG
البنية ص
اتجاه القراءة
UCA AUG CUA CCC CUA GAC AGU UUU UUC CGU AUC CGG UAU UGC UGG UAA AUG AGG
Met Leu Pro Leu Asp Ser Phe Phe Arg Ile Arg Tyr Cys Trp Met Arg
البنية ع

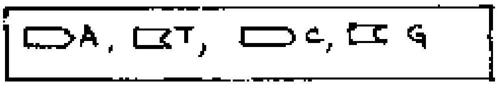
تعريف الرموز : Met : ميثيونين ، Leu : لوسين ، Pro : برولين ، Asp : اسبارتات ، Ser : سيرين
Phe : فينيل الانين ، Arg : ارجنين ، Ile : ايزولوسين ، Tyr : تيروزين ، Cys : سيستئين ، Trp : تريبتوفان

الوثيقة 1

أ - تعرف على البنيات س ، ص ، ع . علل إجابتك .

ب - اذكر المكونات الكيميائية المحصل عليها من التحليل الكيميائي الكلي للبنية س .

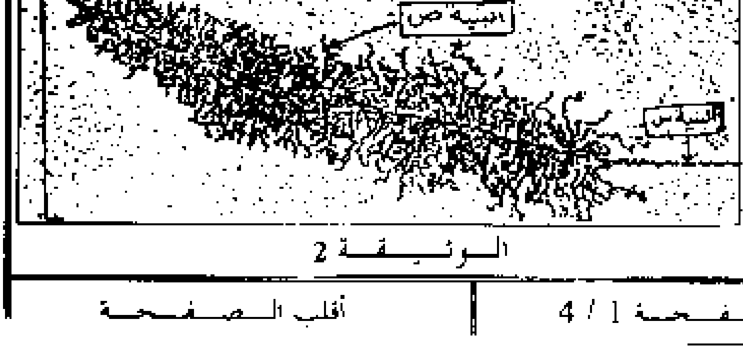
- وضح برسم تخطيطي البنية الفراغية للمنطقة المؤطرة من الوثيقة 1 مع إبراز كيفية توضع هذه المكونات . نستعين بالرموز التالية للقواعد :



ج - لماذا رتبت القواعد على شكل ثلاثيات في الوثيقة 1 ؟

قدم الاستدلال الرياضي الذي تم به هذا الترتيب علما أن عدد أنواع الحموض الأمينية هو 20 .

2 - تمثل الوثيقة - 2 - صورة مأخوذة عن المجهر الالكتروني أثناء حدوث مرحلة أساسية من تركيب البروتين .



الوثيقة 2

أ - تعرف على هذه المرحلة .

ب - لماذا تعتبر مرحلة أساسية ؟ دعم إجابتك برسم تفسيري يحمل البيانات .

ج - لماذا يطلق على البنية - ص - الرسول ؟

3 - تتبع المرحلة السابقة بمرحلة مكملة نتيجتها تصنيع البنية (ع) من الوثيقة - 1 -

أ - ما هي هذه المرحلة ؟

ب - بالاعتماد على : - المعلومات الممكن استخراجها من الوثيقة -1-

- المعلومات المستخلصة من الوثيقة - 2 -
- معارفك الخاصة .

بيّن بشرح واضح أن البنية - ع - تتحكم في تصنيعها البنية - س - . علما أن خصوصية البروتين تتمثل في عدد وترتيب ونوعية أحماضه الامينية ، ضع خطا تحت المعلومات التي استخرجتها من الوثيقة -1-

4 - استخرج من الوثيقة - 1 - جدول الشفرة الوراثية المستعمل في تصنيع البنية ع ، إلى أي حد يسمح لك الجدول بتدعيم إجابتك في 1 - ج .

الجزء الثاني : (07 نقاط)

يلعب الغشاء الهيولي والنظام الغشائي الداخلي للخلية دوراً أساسيا في حياة الخلية .

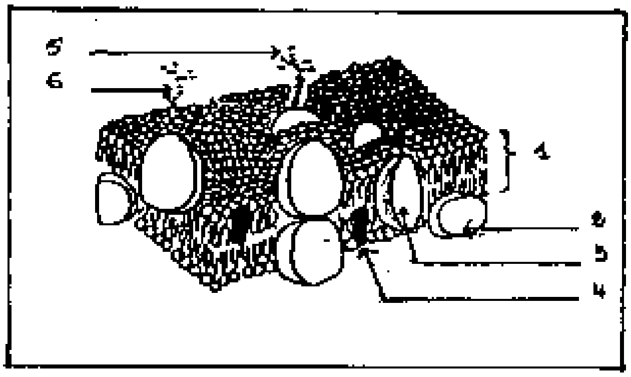
1 - تمثل الوثيقة التالية نموذجا للبنية الجزيئية للغشاء الهيولي المقترح من طرف سينجر و نيكولسن .

أ - تعرف على العناصر المرقمة من 1 إلى 6 .

ب - ما هي الخاصية البنيوية التي يمكن استخراجها من هذا النموذج ؟ علل إجابتك .

- اذكر خاصية بنيوية أخرى يمتاز بها الغشاء الهيولي .

ج -وضح في رسم تخطيطي وظيفي كيف تسمح هذه البنية بتفسير انتقال الماء والمواد المنحلة عبر الغشاء الهيولي .



الوثيقة

2 - يحدّ كل مكون خلوي غشاء (أو غشائين) له بنية مماثلة لبنية الغشاء الهيولي .

بالاستعانة بمعلوماتك حول آليتي التنفس والتركيب الضوئي بيّن في نص علمي مختصر التخصص الوظيفي لهذه البنية .

الموضوع الثاني

الجزء الأول : (11 نقطة)

نرغب في دراسة طبيعة السيالة العصبية .

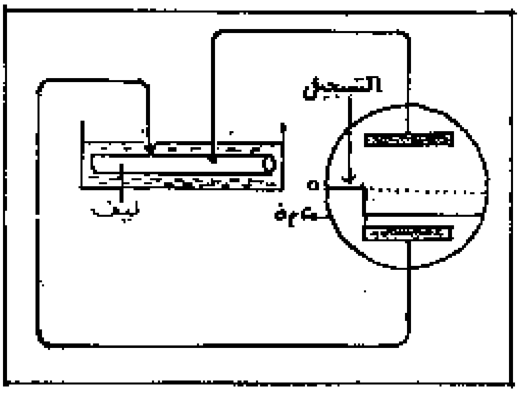
1 - تمثل الوثيقة 1 التركيب التجريبي المستعمل لهذه الدراسة .

أ - ماذا يمثل التسجيل المحصل عليه ؟

ب - كيف تفسر هذا التسجيل ؟

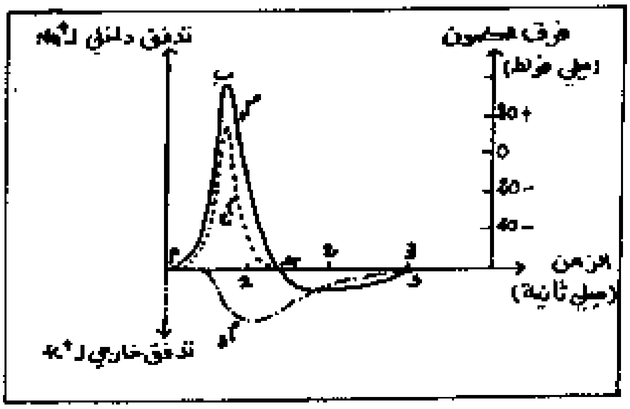
ج - إن توزع شوارد Na^+ و K^+ في ليف عصبي أثناء الراحة خاضع إلى تدرج كهربائي كيميائي .

- وضح معنى التدرج الكهربائي الكيميائي .



الوثيقة 1

2 – نخضع الليف العصبي للكالمار لتنبيه فعال فنحصل على شاشة جهاز راسم الذبذبات المهبطي على المنحنى م1 . الممثل في الوثيقة 2 .



الوثيقة 2

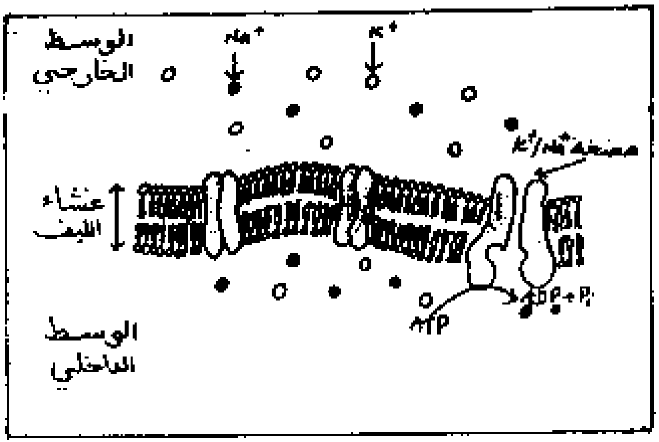
أ- ما هي الظاهرة المبينة في المنحنى م1 ؟

ب- سمِّ المراحل (أب) (ب جـ) (جـ د)

جـ- يمثل التسجيلان م2 , م3 تدفق شوارد Na^+ و K^+ عبر غشاء الليف أثناء تسجيل المنحنى م1 .

بالاعتماد على الوثيقة – 2 – قدم تفسيرا للأجزاء (أ ب) (ب جـ) و (جـ د) للمنحنى م1 .

3 – تمثل الوثيقة – 3 – بعض التغيرات التي تحدث على مستوى غشاء الليف أثناء تنبيهه .



الوثيقة 3

أ - في أية مرحلة من الظاهرة الممثلة في المنحنى م1 يمكن تحديد هذه التغيرات ؟ علل إجابتك .

ب - بالاستعانة بالوثيقة 3 فسر كيف يتم الحفاظ على التدرج الكهربائي الكيميائي الملاحظ في السؤال 1 – ج

4 – استخلص مما سبق طبيعة السيالة العصبية .

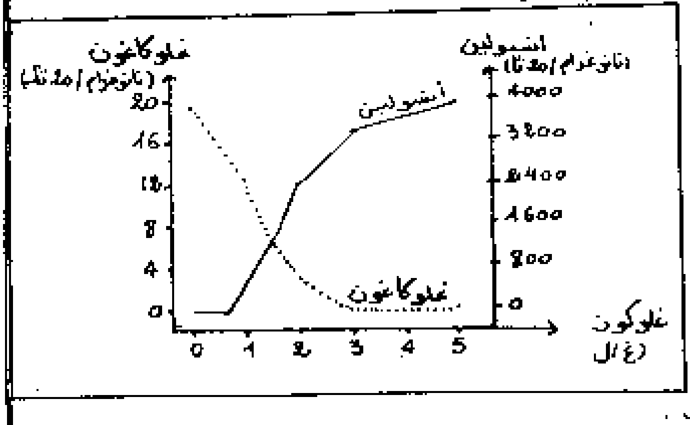
الجزء الثاني : (09 نقاط)

1 – إن استئصال البنكرياس لكلب يؤدي إلى ظهور أعراض الداء السكري ، كما يؤدي زرع البنكرياس لنفس الكلب تحت الجلد والموصول بالأوعية الدموية إلى زوال أعراض الداء السكري .

أ - ماذا تستنتج حول دور البنكرياس ؟ .

ب - ماذا تريد إظهاره أيضا من عملية الزرع ؟.   وماذا تستنتج من النتيجة المحصل عليها ؟ .

2 – لإظهار دور البنكرياس في تنظيم نسبة السكر في الدم أنجزت التجارب التالية :



الوثيقة 1 .

أ – نعزل جزر لانغرهانس لبنكرياس حيوان ثدي ثم نضعها في وسط ملائم ثم نغير فيه تركيز الغلوكوز . نتائج معايرة هرموني الانسولين والغلوكاغون المفرزة من طرف هذه الجزر سمحت بالحصول على الوثيقة 1 .

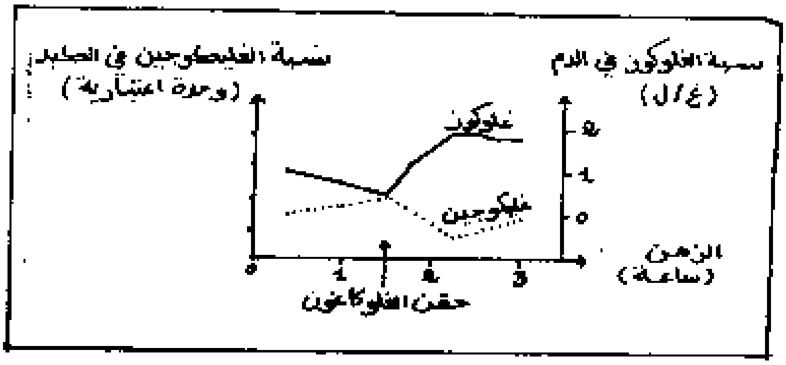
– ما هي المعلومات التي تقدمها هذه المعطيات حول دور كل من الانسولين والغلوكاغون ؟علل إجابتك .

ب – نحقن كلباً صائما هرمون الغلوكاغون ونعاير نسبة كل من الغلوكوز في الدم والغليكوجين في الكبد والنتائج موضحة في الوثيقة 2 .

– نحقن كلبا آخر مستأصل البنكرياس هرمون الانسولين فنحصل على نفس نتيجة زرع البنكرياس في السؤال 1 .

α – هل تؤكد نتائج التجربتين إجابتك السابقة في السؤال 2 . أ ؟ علل إجابتك .

β – ما هي المعلومة الإضافية التي يمكن استخراجها من الوثيقة 2 فيما يخص تأثير الغلوكاغون ؟ .



الوثيقة 2

- أ – وضح برسم تخطيطي يحمل جميع البيانات آلية تأثير هرمون الانسولين على مستوى الخلية الكبدية .

ب – إن تنظيم نسبة السكر في الدم هو حصيلة توازن هرمون القصور السكري وهرمونات الافراط السكري .

α – استخرج من الموضوع ما يبين وجود تنسيق وظيفي .

– بالاستعانة بهذه المعطيات ومعلوماتك لخص في نص علمي كيف يتدخل البنكرياس في الحفاظ على هذا التوازن .

β هل تستطيع القول أن هرموني الانسولين والغلوكاغون تعاون وظيفي متكامل ؟ .

علل إجابتك .

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التربية الوطنية

الديوان الوطني للامتحانات والمسابقات

الحلول

النموذجية

بكالوريا التعليم الثانوي دورة 2000

شعبة: علوم دقيقة **مادة: الرياضيات**

سلم التنقيط والإجابة النموذجية

التمرين الأول: (4 نقاط)

1) اعطاء الحلول ---------- 0,75

2) س من مضاعفات 2 -------- 0,5

ع " 5 ------ 0,5

كتابة المعادلة: 45 س - 28 ع = 130

على الشكل 9 س' - 14 ع' = 13 0,5

اعطاء حلول المعادلة الأولى ------ 0,25

3) كتابة ط في الأساس 10 بدلالة α ، β ... 0,25

استنتاج المعادلة 90 α - 56 β = 260 0,5

α = 6 ، β = 5 ---------- 0,5

ط = 2001 ---------- 0,25

التمرين الثاني (4 نقاط)

1) $(1+\sqrt{3}+2\text{ت})^2 = 2\sqrt{3} + 4(1+\sqrt{3})\text{ت}$ --- 0,25

$\Delta = (1+\sqrt{3}+2\text{ت})^2$ ------- 0,5

حلول: ص = $\sqrt{3}$ + ت ، ص = -(1+ت) --- 0,5

2) ع(ص$_1$) = $\frac{\pi}{6}$ [2π] ؛ ع(ص$_2$) = $\frac{5\pi}{4}$ [2π] --- 0,5

$\overline{(\text{م}_1 ، \text{م}_2)} = \frac{\pi}{12}$ [π] -------- 0,5

حساب ص$_3$ = 1 - (2 + $\sqrt{3}$) ت ------ 0,5

اثبات أن ص$_2$ - ص$_1$ = ت(ص$_3$ - ص$_1$) ------ 0,5

المثلث م ب هـ قائم ومتساوي الساقين --- 0,75

المسألة (12 نقطة)

الجزء الأول:

1) دراسة تا

مجموعة التعريف -------- 0,25

النهايات -------- 0,25

تا'(س) = $\frac{\text{س}-1}{\text{س}}$ -------- 0,25

جدول التغيرات -------- 0,25

الفروع اللانهائية -------- 0,25

معادلة المماس (Δ): ع = $\frac{\text{هـ}-1}{\text{هـ}}$ س ---- 0,5

حساب تا(هـ) -------- 0,25

رسم (Δ) -------- 0,25

رسم المنحني (ك) -------- 0,5

2) تا تقبل اقتصارا على]1 ، +∞[

تقبل دالة عكسية -------- 0,25

(تا$^{-1}$)'(هـ - 1) = $\frac{\text{هـ}}{\text{هـ}-1}$ -------- 0,5

رسم (ك') -------- 0,25

3) دالة اصلية للدالة لو -------- 0,5

حساب المساحة -------- 0,75

الجزء الثاني:

1) مناقشة تغيرات تا$_م$:

مجموعة التعريف -------- 0,25

تا'$_م$(س) = $\frac{\text{س لوم} - 1}{\text{س لوم}}$ -------- 0,5

الحالة الأولى: 0 < م < 1

النهايات -------- 0,25

جدول التغيرات -------- 0,25

الحالة الثانية: م > 1

النهايات -------- 0,25

جدول التغيرات -------- 0,25

دراسة الفروع اللانهائية لـ(ك$_م$)

محور التراتيب مستقيم مقارب --- 0,25

فرع مكافئ منحاه ع = س ---- 0,5

رسم (ك$_{\frac{1}{\text{هـ}}}$) -------- 0,25

2) نقطة ثابتة ب (1 ، 0) ---- 0,25

3) معادلة مجموعة النقط ي$_م$:

ع = س - س لو س ---- 0,25

٤) $م^{س} = س \Leftrightarrow ي_{م}(س) = 0$ ---- 0,5

المناقشة -

$0 < م < 1$ حل وحيد ------- 0,5

$1 < م < هـ^{\frac{1}{هـ}}$ حلان ------- 0,25

$م > هـ^{\frac{1}{هـ}}$ لا توجد حلول --- 0,25

$م = هـ^{\frac{1}{هـ}}$ حل مضاعف ---- 0,25

الجزء الثالث

١) ل تقابلي تناسمي ------ 0,25

مجموعة النقط الصامدة (د): $ع = \frac{1}{2} س$ -- 0,25

2) $\overrightarrow{صص'} = (س - 2ع)\,\vec{ن}$ ----- 0,25

3) مجموعة منتصفات $[صص']$ هي (م) --- 0,25

٤) ل تآلف محوره (د) ومنحاه (م ع) ونسبته -1 ------- 0,25

5) $(ك_{م})$: $ع = لو_{م} س$ --- 0,25

مماسا $(ك_{م})$، $(ك'_{م})$ يتقاطعان في نقطة من (م) ---- 0,5

بكالوريا التعليم الثانوي دورة 2000

شعبة: علوم دقيقة **مادة: العلوم الفيزيائية**

سلم التنقيط والإجابة النموذجية

كيمياء: التمرين I (06 نقاط)

1. أ- الصيغة والاسم لكل من (أ)، (ب)

- الكحول (أ) $CH_3-CHOH-CH_3$ بروبانول-2 0,5
- الحمض (ب) $HC(=O)-OH$ حمض الميثانويك 0,5

ب- تركيب المزيج الابتدائي.

- الكحول (أ) ثانوي ← مردود التفاعل 60% 0,25
- كمية مادة الأستر المتشكل: $n = \frac{m}{M} = \frac{52,8}{88} = 0,6$ مول 0,25
- مر = $\frac{\text{كمية الأستر المتشكل}}{\text{كمية الحمض الابتدائي}} \times 100 = 60 \Leftarrow n_0 = 1$ مول 0,25
- تركيب المزيج الابتدائي:
  - الحمض $n_0 = 1$ مول   الأستر $n = 0$ 0,25
  - الكحول $n_0 = 1$ مول   الماء $n = 0$ 0,25
- تركيب المزيج عند التوازن:
  - الحمض: $n_0 - x = 0,4$ مول   الأستر: 0,6 مول 0,5
  - الكحول: $n_0 - x = 0,4$ مول   الماء: 0,6 مول 0,25

2. أ. معادلة التفاعل:

$CH_3-CHOH-CH_3 \longrightarrow CH_3-CO-CH_3 + 2H^+ + 2e^-$ (×3) 0,25

$Cr_2O_7^{2-} + 14H^+ + 6e^- \longrightarrow 2Cr^{3+} + 7H_2O$. 0,25

$3CH_3-CHOH-CH_3 + Cr_2O_7^{2-} + 8H^+ \longrightarrow 3CH_3-CO-CH_3 + 2Cr^{3+} + 7H_2O$ 0,5

ب- كتلة المركب المتحصل عليه: (بروبانون).

ك $= \frac{58 \times 60}{60} = 58$ غ. 0,5

- المركب الناتج يتفاعل مع D.N.P.H 2,4 راسبا أصفر، ولا يتأثر بالكواشف: كاشف شيف، محلول فهلنج ونترات الفضة النشادرية. 0,5

ج- حجم المحلول المؤكسد: من المعادلة:

3×60 غ كحول ← 1 مول ($Cr_2O_7^{2-}$)

60 غ ← ن

حجم ثاني كرومات البوتاسيوم ن = $\frac{1}{3}$ مول 0,5

ح = 1667 مل. 0,5

التمرين II (06 نقاط)

1) أ- تراكيز الأفراد الكيميائية.

$[H_3O^+] = 10^{-pH} = 10^{-2,9} = 1,26.10^{-3}$ مول/ل 0,5

$[OH^-] = \frac{10^{-14}}{[H_3O^+]} = \frac{10^{-14}}{1,26.10^{-3}} = 8.10^{-12}$ مول/ل 0,5

$[H_3O^+] = [OH^-] + [A^-]$. بما أن OH^- مهمل أمام H_3O^+ بالتالي نهمل

$[A^-] \simeq [H_3O^+] \simeq 1,26.10^{-3}$ مول/ل 0,5

ت$_{AH} = [A^-] + [AH] \Leftarrow [AH] =$ ت$_{AH} - [A^-]$

$[AH] = 0,01 - 1,26.10^{-3} = 8,74.10^{-3}$ مول/ل. 0,5

$K_a = \frac{[H_3O^+].[A^-]}{[A-H]} = \frac{(1,26.10^{-3})^2}{8,74.10^{-3}} = 1,82.10^{-4}$ 0,5

$pK_a = -\log K_a = -\log 1,82.10^{-4}$

$pK_a = 3,74$. 0,25

ب- الكتلة المولية للحمض AH، الصيغة والاسم.

- كتلة الحمض المنحلة في 1 ل من المحلول:

ك $= \frac{0,23}{500} . 1000 = 0,46$ غ 0,25

$n = \frac{m}{M} \Leftarrow M = \frac{m}{n} = \frac{0,46}{0,01} = 46$ غ/م.

$C_nH_{2n}O_2$ $14n + 32 = 46$ 0,5

$n = 1$ 0,25

$HC(=O)-OH$ حمض الميثانويك 0,5

2- أ- عند نقطة التكافؤ: ن$_{H_3O^+}$ = ن$_{OH^-}$ 0,25

ت$_أ$. ح$_أ$ = ت$_ب$. ح$_ب$ 0,25

ح$_ب$ = $\frac{\text{ت}_أ}{\text{ت}_ب}$. ح$_أ$ = 10 سم³. 0,25

ب- إن معايرة حمض ضعيف بأساس قوي يعطي ملحا أساسيا، إذن المحلول الناتج عند نقطة التعادل محلول أساسي قيمة الـ pH له أكبر من 7، في حين أن مجال التغير اللوني للهليانتين هو (3,1 ، 4,4) أي أن pH المحلول تقع خارج هذا المجال بالتالي كاشف الهليانتين غير مناسب لهذه المعايرة. 1,0

فيزياء

التمرين الأول: (15 نقاط)

1. أ. شكل المسار وطبيعة في كل طور:

- الطور الأول: 0 ≤ ز ≤ 10 ثا
"ع" = 10 م/ثا الحركة منتظمة. 0,5
تع = 0 ، ع ثابتة حاملاً وطويلة
الحركة مستقيمة منتظمة 0,25

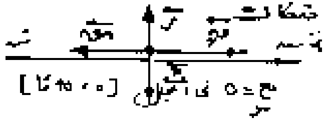
- الطور الثاني: 10 ≤ ز ≤ 20 ثا
"ع" = 10 م/ثا ، ثابتة الحركة منتظمة 0,25
"تم" = 4 م/ثا² ≠ "تم" لأن "تم" = ع²/ر ≠ 0 0,25
"تم" = ع²/نق = ثابت ← نق = ثابت 0,25
الحركة دائرية منتظمة. 0,25

- الطور الثالث: "ع" تتناقص بمرور الزمن 20 ≤ ز ≤ 25 ثا.
من البيان الأول: تع = (0 − 10)/(25 − 20) = −10/5 = −2 م/ثا² 0,25
الثاني
"تم" = 0 م/ثا². تع ≠ تع ، تم = 0 ، الحركة مستقيمة 0,25
إذن الحركة مستقيمة متباطئة بانتظام. 0,5

ب. الطور الأول ل₁ = 10 × 10 = 100 م 0,25
" الثاني ل₂ = 10 × 5 = 50 م. 0,25
" الثالث ل₃ = (10 × 5)/2 = 25 م. 0,25

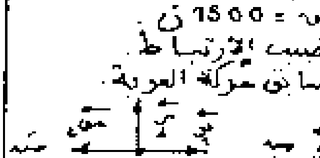
2. نصف قطر انحناء الجزء المنحني من المسار خلال الطور الثاني، الحركة دائرية منتظمة.
تم = ع²/نق ← نق = ع²/تم = 25 م 0,5

3. حساب شدة قوة الجر.
ندرس الجملة (سيارة + عربة) في معلم مرتبط بالأرض نعتبره غاليليا. 0,25
القوى المطبقة على الجملة.
ق⃗ج قوة الجر، (ك + ك′) ج⃗ ثقل الجملة، ر⃗ رد فعل الأرض، ق⃗ف قوة الاحتكاكات 0,25
بتطبيق نظرية مركز العطالة: الرسم 0,25



Σ ق⃗ = (ك + ك′) ت⃗ ، ت = 0 في المجال [0 ، 10 ثا] 0,5
ق⃗ج + (ك + ك′) ج⃗ + ر⃗ + ق⃗ف = 0⃗ 0,25
بإسقاط العلاقة الشعاعية على المحور الموجه ثم بإيجاد القيم الجبرية نجد: قج − قف = 0 0,25
قج = قف = 1500 ن. 0,25

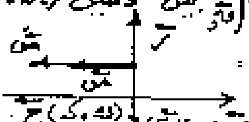
- حساب قوة الشد في قضيب الارتباط.
ندرس في نفس المعلم السابق حركة العربة. 0,25
القوى المطبقة: الرسم 0,25



ك ج⃗ ، ر⃗ ، ق⃗ف′ ، ش⃗ 0,25
نطبق نظرية مركز العطالة.
ك ج⃗ + ر⃗ + ق⃗ف′ + ش⃗ = 0⃗ 0,25
بإسقاطها على المحور الموجه وإيجاد القيم الجبرية.
ش − قف′ = 0 ← ش = قف′ = 500 ن. 0,5

4. حساب شدة قوة الكبح.
ندرس حركة الجملة (سيارة + عربة) في معلم أرضي نعتبره غاليليا. 0,25
القوى المطبقة: (ك + ك′) ج⃗ ، ق⃗ف ، ر⃗ ، ق⃗ك قوة الكبح 0,25
تطبيق نظرية الطاقة الحركية.

Δ طح = Σ ع(ق⃗) بين اللحظتين ز₁ = 20 ثا ، ز₂ = 25 ثا
½ (ك + ك′) (ع₂² − ع₁²) : الرسم 0,25



½ (ك + ك′) (0 − ع₁²) = ع(ك + ك′) ج⃗ + ع(ر⃗) + ع(ق⃗ف) + ع(ق⃗ك) 0,5
0 + 0 − ل₃ (قف + قك) 0,25

½ (ك + ك′) ع₁² = ل₃ (قف + قك) 0,5

قك = (ك + ك′) ع₁² / 2ل₃ − قف . 0,5

قك = 9500 ن .

التمرين الثاني: (05 نقاط)

1. أ. من الشكل: د = 4 سم × 0,25 ثا/سم 0,25
د = 1 ثا
تو = 1/د = 1 هرتز. 0,25

ب. سه = 2 سم × 2,5 راد/ثا/سم
سه = 5 راد/ثا. 0,5

2. أ. المعادلة الزمنية للسرعة:
البيان سه = تا(ز) جيبي: 0,25
سه = سهع جب (ω ز + ص).
ω = 2π/د = 2π راد/ثا. 0,25

حساب ص:
في اللحظة ز = 0 سه = سهع
سه = سهع جب ص
ومنه جب ص = 1 ← ص = π/2 0,25

سه = 5 جب (2π ز + π/2) راد/ثا. 0,5
أو
سه = 5 تجب 2π ز .

ب. بتكامل معادلة السرعة.
ه = 5/(2π) جب 2π ز = 0,8 جب 2π ز . راد 0,5

3. أ. حساب عزم عطالة الساق.
د = ز/ن = 20/10 = 2,0 ثا. 0,25
د₀ = 2π √(عط₀/ثا) ، د = 2π √((عط₀ + 2ك (ل/2)²)/ثا) 0,5
د²/د₀² = عط/عط₀ ← 4 = عط/عط₀ = (عط₀ + 2ك (ل/2)²)/عط₀ 0,25
عط₀ = 1,5 . 10⁻² كغ.م². 0,25
ثا = 0,06 ن.م/راد 0,25

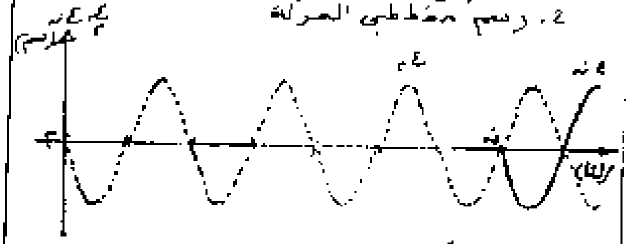
4 − طم = طح + طك = ½ عط ه′² + ½ ثا ه² 0,25
الجملة معزولة Δ طم = 0 . طم = ½ ثا هع² 0,25
هع = √(2 طم / ثا)

هع = 1,58 راد = 90° و 50′ 0,5

التمرين الثالث (6,5 نقطة)

1. إيجاد بعد النقطة ن عن المنبع م:
من البيان نلاحظ أن النقطة ن تهتز بتأخر زمني عن النقطة م.
0,25 Δز = 7 × 0,01 = 0,07 ثا.
0,5 البعد م ن = Δس = سع . Δز = 28 سم
0,25 الدور د = 2 . 10^{-2} ثا.
0,25 طول الموجة ط = سع . د = سع/تو = 8 سم
0,25 Δس = 7 ط/2
0,25 إذن Δس = (2ك + 1) ط/2
0,25 إذن م تهتز على التعاكس مع ن.

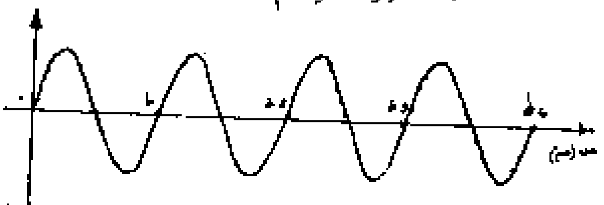
2. رسم مخطط الحركة



الرسم 0,5

3. معادلة حركة المنبع:
حركة (م) حركة جيبية مستقيمة معادلتها:
ع_م = أ جب (ع ز + ص) أ = 1 سم
0,25 ع = 100 π راد/ثا
من الشروط الابتدائية:
ز = 0 : ع_م (0) = 1 جب ص = 0 جب ص = 0
سر = أ ع تجب (ع ز + ص)
سر < 0 أ ع تجب ص < 0
0,25 تجب ص < 0 ص = π.
0,5 ع_م = جب (100 π ز + π) = − جب 100 π ز (سم)

4. شكل مقطع شاقولي من سطح السائل بجوار المنبع في اللحظة ز = 0,05 ثا
ع = 1 جب (100 π ز + π) (سم)
تكون معادلة اهتزاز أي نقطة هـ تبعد مسافة س عن المنبع بعد وصول الاضطراب
0,25 ع_هـ (ز) = ع_م (ز − θ) θ = س/سع
ع_هـ = جب (100 π (ز − θ) + π)
0,25 = جب (100 π (ز − س/سع) + π)
0,25 في اللحظة ز = 0,05 ثا.
0,25 ع_هـ = جب (π − 2πس/ط) = جب 2πس/ط
س = سع ز = 32 سم = 4 ط.



الرسم 0,5

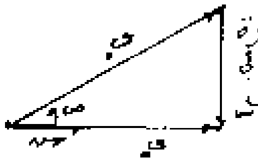
5. أ. تظهر على سطح السائل في حلقة التداخل نقاط ساكنة عندما تصل إلى هذه النقاط موجتان متوافقتان وهما على التعاكس. 0,5
ب. عدد النقاط الساكنة على القطعة م م′.

النقاط الساكنة هي النقاط التي تحقق المعادلة
سم′ − سم = (2ك + 1) ط/2
0,25 سم′ − سم ≤ م م′
(2ك + 1) ≤ 2 م م′/ط = 4,2/0,8 = 10.
0,5 2ك + 1 ≤ 10.
ك ≤ 4,5 ؛ ك عدد صحيح
0,25 ك = {−5، −4، −3، −2، −1، 0، 1، 2، 3، 4}
10 نقاط ساكنة على م م′.

التمرين الرابع (6,5 نقطة)

1. قيمة السعة س: 0,5
ق_س = ت/(س ع) س = ت/(ق_س ع)
0,25 س = 53 ملي فا.

2. إنشاء فرينل:
ق_ب = 10 فولط التوتر بين طرفي الوشيعة.
ق_س = 6 فولط التوتر بين طرفي المكثفة.
ق = 8 فولط التوتر بين طرفي الدارة.
0,5 نلاحظ أن: ق_ب ≠ ق + ق_س
وهذا لا يتحقق إلا إذا انطبق ق على ق_م التوتر بين طرفي المقاومة الأومية للوشيعة.
0,5 معنى ذلك يكون ق_س = ق_ل ، ق_م = ق



0,5 وهذا يعني أن الدارة في حالة تجاوب كهربائي.
الرسم 1

0,25 مقاومة الوشيعة: ق = م ت
0,5 م = ق/ت = 80 Ω.
0,25 حساب ذاتية الوشيعة ل = 1/(س ع²)
0,5 ل = 1/(س ع²) = 0,15 هنري.

3. الطاقة المستهلكة في الدارة: 0,5
ط = م . ت² . ز = 48 جول.

4. عبارة التوتر اللحظي بين طرفي الوشيعة.
ق_ب بين طرفي الوشيعة متقدم عن ت بالزاوية ص حيث:
ظل ص = ق_ل/ق_م = 6/8 = 0,75
0,5 ص = 37°.
0,25 ص = 0,64 راد.
0,5 ق_ب = 10√2 جب (100 π ز + 0,64) فولط.

انتهى.

بكالوريا التعليم الثانوي دورة 2000

شعبة: علوم دقيقة **مادة: العلوم الطبيعية**

سلم التنقيط والإجابة النموذجية

الجزء الأول: (13 نقطة)

1 — 4,75

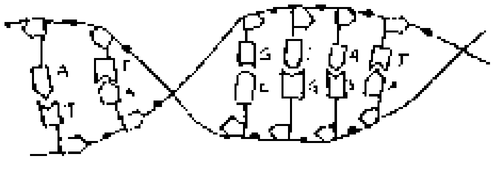
أ. التعرف مع التعليل
- البنية س: ADN ← سلسلتين، قواعد أزوتية، وجود T 0,75
- البنية ص: ARN ← سلسلة واحدة فقط، قواعد أزوتية، وجود U 0,75
- البنية ع: متعدد ببتيد ← وجود سلسلة أحماض أمينية. 0,50

ب. المكونات الكيميائية: حمض فوسفوريك، سكر ريبوز منقوص الـO_2، القواعد A، T، C، G 0,50

البنية الفراغية

- حمض الفوسفوريك
○ سكر ريبوز منقوص الأكسجين

1



ج. الترميز: لتحديد حمض أميني ثلاث قواعد أزوتية. 0,50

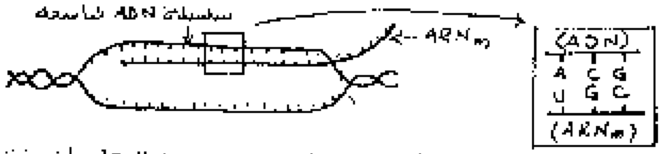
الاستدلال: قاعدة أزوتية 4^1 ← تعطي فقط 4 أحماض أمينية، غير كافية.
قاعدتين أزوتيتين 4^2 ← تعطي 16 حمض أميني، غير كافية.
3 قواعد أزوتية 4^3 ← 64 احتمال ويغطي عدد أنواع الأحماض الأمينية. 0,75

2 — 2,50

أ. المرحلة: الاستنساخ 0,50

ب. تعتبر مرحلة أساسية لأنها تعطي صورة طبق الأصل (تحافظ على المعلومات) لإحدى سلاسل ADN. 0,75

الرسم: 0,75



ج. الرسول لأنه وسيط بين المعلومات الوراثية ومتعدد الببتيد (نقل المعلومات وترجمتها إلى سلسلة متعددة الببتيد). 0,50

3 — 3,75

أ. المرحلة: ترجمة 0,50

ب. الشرح: - ADN يحمل المعلومات الوراثية على شكل قواعد أزوتية.
- تستنسخ هذه المعلومات في جزيئات ARN_m طبقا للتكامل بين القواعد الأزوتية.
- تترجم هذه المعلومات إلى سلسلة متعددة الببتيد وفق نظام دقيق يتمثل في قراءة المعلومات في اتجاه معين.
- التعرف على الحمض الأميني في السلسلة الببتيدية بواسطة ARN_t بالرامزات المضادة.
- بداية ونهاية القراءة (تشكل السلسلة) مقيدة بثلاثيات معينة.

الشرح 2,50
التنظيم 0,75

4 — 2

ميثيونين	Met	AUG
لوسين	Leu	CUA
برولين	Pro	CCC
اسبارتات	Asp	GAC
سيرين	Ser	AGU
فينيل الانين	Phe	UUC . UUU
أرجنين	Arg	AGG - CGG - CGU
ايزولوسين	Ile	AUC
تيروزين	Tyr	UAU
سيستين	Cys	UGC
تريبتوفان	Trp	UGG
رامزة التوقف		UAA

0,50 الجدول 1 0,50

تدعيم الإجابة: الحمض الأميني ممكن أن يترجم بأكثر من ثلاثية.
- وجود رامزات في نهاية التركيب لتوقف العملية.

الموضوع الأول : الجزء الثاني (07 نقاط)

الإجابة — النقاط

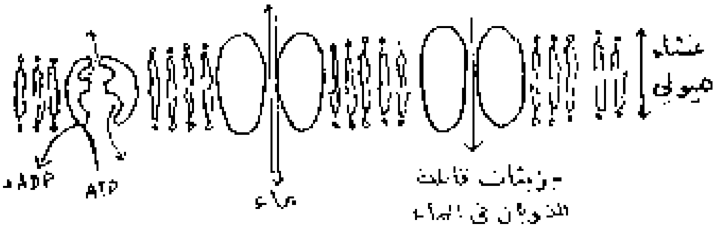
1 — 4,25

أ . التعرف على العناصر: — 0,25 x 6

① جزيئتين من الفوسفوليبيد
② بروتين محيطي
③ بروتين ضمني
④ كوليسترول
⑤ غليكو بروتين
⑥ غليكو ليبيد

ب . الخاصية البنيوية الممكن استخراجها : فسيفسائي
التعليل : توزع غير متناظر للجزيئات البروتينية — 0,75
الخاصية الأخرى : غشاء مائع — 0,50

جـ . الرسم — 1,50



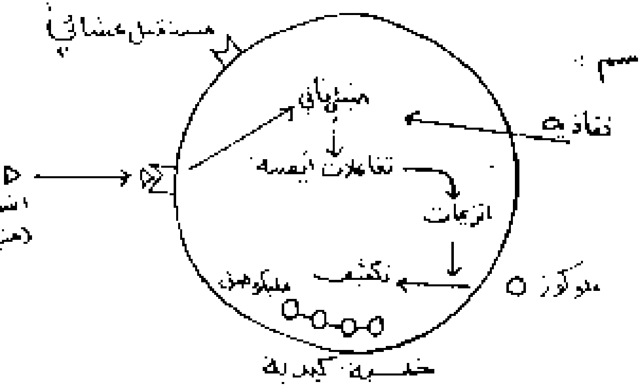
2 — 2,75

- إن الغشاء الداخلي للميتوكوندري وكييسات الصانعات الخضراء يمتاز بغنائه ببروتينات جد متخصصة — 0,75
- هذه البروتينات هي مقر لمختلف التفاعلات لهذه الظواهر الحيوية . — 0,75
- في آلية التركيب الضوئي يمكن تصنيفها إلى ثلاث مجموعات رئيسية — 0,75
  - مركبات تحمل بروتين
  - نواقل للالكترونات والبروتونات
  - الانزيمات المركبة للطاقة (ATPase)
- في آلية التنفس : - بروتينات السلسلة التنفسية — 0,50
  - الانزيمات المركبة للطاقة (ATPase)

الموضوع الثاني : الجزء الأول (١٨ نقطة)

الإجابة	النقاط
1	**2 1/2**
أ. التسجيل : كمون الراحة	1/2
ب. التفسير : غشاء مستقطب وسط خارجي ++++++++++ ---------- وسط داخلي	1/2
جـ. معنى التدرج الكهربائي الكيميائي : غشاء مستقطب ← تدرج كهربائي : توزع غير متساوي لمجموع الشوارد الموجبة والسالبة على جانبي غشاء الليف. - مجموعة شوارد الوسط الداخلي أقل من مجموعة شوارد الوسط الخارجي } الوسط الخارجي موجب بالنسبة للوسط الداخلي	0,75
تركيز الشوارد على جانبي الغشاء (شوارد Na^+ و K^+ على الخصوص) غير متساوية ← تدرج كيميائي ← Na^+ الوسط الخارجي > Na^+ الوسط الداخلي ← K^+ الوسط الخارجي < K^+ الوسط الداخلي	0,75
2	**3 1/2**
أ. الظاهرة : كمون عمل	1/2
ب. المراحل : (أ ب) : زوال الاستقطاب (ب جـ) : عودة الاستقطاب (جـ د) : فرط في الاستقطاب	0,75
جـ. التفسير : (أ ب) : زوال الاستقطاب يقابله تدفق داخلي كثيف لشوارد Na^+ في حين التدفق الخارجي K^+ قليل ⇐ زوال الاستقطاب ناتج عن دخول Na^+ (ب جـ) : عودة الاستقطاب، يقابله تناقص كبير في التدفق الداخلي لـ Na^+ في نفس الوقت التدفق الخارجي لـ K^+ يكون متزايد ⇐ عودة الاستقطاب ناتجة عن خروج K^+ (جـ د) : فرط في الاستقطاب يقابله استمرارية التدفق الخارجي لـ K^+ ⇐ فرط في الاستقطاب ناتج عن الإفراط في خروج K^+	1,25
3	**4 1/2**
أ. المرحلة جـ د	1/2
التحليل : • توزع الشوارد Na^+ و K^+ Na^+ الوسط الخارجي < Na^+ الوسط الداخلي } عكس توزعها في حالة الراحة K^+ الوسط الخارجي > K^+ الوسط الداخلي • تدخل مضخة K^+/Na^+ و إماهة ATP	1,50
ب. التفسير : في الحالة الطبيعية تدرج التركيز لشوارد Na^+ و K^+ يسمح بدخول Na^+ وخروج K^+ عن طريق النقل الغير فعال مما يؤدي إلى التدخل المستمر لمضخة K^+/Na^+ عن طريق النقل الفعال تعمل على طرد Na^+ وإدخال K^+ للحفاظ على استقطاب الغشاء	2,50
4	**1,5**
طبيعة السيالة العصبية . حركة الشوارد . } طبيعة بيوكيميائية استعمال الطاقة . بينما كمون العمل ما هو إلا المظهر الفيزيائي للسيالة العصبية	

الموضوع الثاني : الجزء الثاني (09 نقاط)

الإجابة	النقاط
1.	1,5
أ. دور البنكرياس: مخفض لنسبة السكر في الدم	0,5
ب. الاظهار: غدة ذات افراز داخلي الاستنتاج: تفرز المادة المخفضة لنسبة السكر في الوسط الداخلي (الدم)	1
2.	3
أ. المعلومات: الغلوكاغون: عامل افراط سكري الانسولين: عامل قصور سكري	0,5
التحليل: زيادة السكر يقابله زيادة افراز الانسولين زيادة السكر مقابله نقصان في افراز الغلوكاغون	1
ب. الرسم	0,25
التحليل: حقن الغلوكاغون أدى إلى زيادة نسبة السكر في الدم حقن الانسولين أدى إلى انخفاض نسبة السكر في الدم	0,5
ج. المعلومات الإضافية: الغلوكاغون يعمل على إماهة الغليكوجين الكبدي مما يؤدي إلى زيادة في نسبة السكر في الدم	0,75
3.	4,5
أ. الرسم:  مستقبل غشائي مبلغ ثاني نفاذية تفاعلات ايضية انزيمات تكثيف غليكوجين غلوكوز انسولين (مبلغ اول) خلية كبدية	1,50
ب. ج. الوضعية 4 تبين أن زيادة الأنسولين ترفق بنقصان افراز الغلوكاغون	1
- البنكرياس حساس لنسبة السكر في الدم: عند زيادة هذه النسبة (اضطراب) يتدخل البنكرياس بافراز الانسولين الذي يعمل على نفاذية السكر في الخلايا المستهدفة وتخزينه، وعند انخفاض هذه النسبة (اضطراب) يتدخل البنكرياس بافراز الغلوكاغون الذي يحرض إماهة الغليكوجين وبالتالي زيادة نسبة السكر	1,5
ج - الرسم: التحليل: هرمون الغلوكاغون بصفته هرمون افراط سكري يوفر "السكر" هرمون الانسولين بصفته هرمون قصور سكري يعمل على تخزينه	0,5

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

◆ دورة جوان 2000 ◆

الشعب : تكنولوجيا : فرع : هندسة ميكانيكية + هندسة كهربائية - هندسة مدنية . **المدة** : 3 ساعات

اختبار في مادة الرياضيات

التمرين الأول : (4 نقاط) :

نعتبر في مجموعة الأعداد المركبة م كثير الحدود ك (ص) للمتغير ص بحيث :

ك (ص) = ص^3 - 6 ت ص^2 - (12 + 2ت) ص - 4 + 8ت

حيث ت العدد المركب الذي طويلته 1 و عمدته $\frac{\pi}{2}$.

1 ـ بين أنه يمكن كتابة ك (ص) على الشكل : ك (ص) = (ص − ص$_0$) ق (ص).

حيث ص$_0$ عدد تخيلي صرف وَ ق (ص) كثير حدود يطلب تعيينهما .

2 ـ حل في المجموعة م المعادلة: ك (ص) = 0 حيث المجهول هو ص .

ليكن ص$_0$ الحل التخيلي الصرف و ص$_1$، ص$_2$ الحلين الآخرين حيث |ص$_1$| > |ص$_2$|

3 ـ في المستوي المنسوب إلى معلم متعامد و متجانس (م ، $\overleftarrow{\text{و}}$ ، $\overleftarrow{\text{ى}}$) لتكن أ ، ب ، جـ النقط التي لا حقاتها ص$_0$ ، ص$_1$، ص$_2$ على الترتيب .

أ ـ بين أن النقط أ ، ب ، جـ على استقامة واحدة .

ب ـ جد احداثيي النقطة هـ حتى تكون النقطة جـ هي مركز المسافات المتناسبة للنقط: أ، ب ، هـ المرفقة بالمعاملات : − 1 ، 2 ، − 2 على الترتيب .

التمرين الثاني : (4 نقاط)

في المستوي المنسوب إلى معلم متعامد و متجانس (م ، $\overleftarrow{\text{و}}$ ، $\overleftarrow{\text{ى}}$) ليكن ل التحويل النقطي الذي يرفق بكل نقطة ن ذات الإحداثيين (س ، ع) النقطة نَ ذات الإحداثيين (سَ ، عَ)

حيث :
$$\begin{cases} \text{سَ} = \sqrt{2}\,(\text{س} + \text{ع} + 1) \\ \text{عَ} = \sqrt{2}\,(-\text{س} + \text{ع} + 1) - 1 \end{cases}$$

1 ـ بين أن التحويل ل هو تشابه مباشر يطلب تحديد عناصره المميزة

(يمكن استعمال الأعداد المركبة)

2 ـ عين الطبيعة و العناصر المميزة للتحويل ك المعرف كما يلي : ك = لoل.

3 - ليكن (Δ) المستقيم الذي معادلته : س + ع + 1 = 0 جد معادلة الصورة (Δ́) للمستقيم (Δ) بالتحويل ل . ثم جد معادلة لصورة المستقيم الذي معادلته : س = 0 بواسطة التحويل ك .

* * اقلب الورقة

مسألة : (12 نقطة) :

كن تا الدالة العددية للمتغير الحقيقي س المعرفة كما يلي :

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

يث هـ أساس اللوغاريتم النيبيري . وليكن(ي) المنحني الممثل للدالة تا في مستو منسوب

ى معلم متعامد ومتجانس (م ، $\vec{\text{و}}$ ، $\vec{\text{ى}}$) .

ـ اكتب تا(س) بدون رمز القيمة المطلقة .

ـ ادرس قابلية الإشتقاق للدالة تا عند س = 0 .

ـ ادرس تغيرات الدالة تا . وبين أن المنحني (ي) يقبل مستقيما مقاربا مائلا (Δ) يطلب ايجاد عادلته .

ـ بين أن المنحني (ي) يقطع حامل محور الفواصل في نقطة فاصلتها س$_0$ حيث :

$-\frac{5}{4}$ < س$_0$ < -1 . هل المنحني (ي) يقبل نقطة انعطاف؟

ين أن المنحني (ي) يقبل مماسا ميله $\frac{1}{2}$. جد معادلة هذا المماس

رسم هذا المماس ثم ارسم المنحنى (ي).

5 ـ بين أن اقتصار الدالة تا على المجال] - ∞ ، 0] يقبل دالة عكسية تا$^{-1}$. يطلب اعطاء جدول غيرات تا$^{-1}$ دون ايجاد عبارتها. ثم ارسم المنحني الممثل للدالة تا$^{-1}$ في المعلم (م ، $\vec{\text{و}}$ ، $\vec{\text{ى}}$)

6 ـ لتكن مـ(λ) مساحة الحيز المستوي المحدد بالمنحني (ي) والمستقيم (Δ) وبالمستقيمين اللذين عادلتاهما: س = 0 وَ س = λ (λ > 0)

جد مـ(λ) ثم احسب $\lim_{\lambda \to +\infty}$ مـ(λ)

يعطى هـ^{-2} = ..0,135 لو2 = ...0, 693 $\text{هـ}^{-\frac{5}{2}}$ = ...0,082

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التربية الوطنية
الديوان الوطني للامتحانات والمسابقات

امتحان بكالوريا التعليم الثانوي (دورة جوان 2000)

شعبة : تكنولوجيا.
المدة : 3 ساعات

اختبار في مادة العلوم الفيزيائية

I - الكيمياء

- التمرين الأول : (3 نقاط)

مركب عضوي (أ) صيغته الجزيئية المجملة $C_nH_{2n}O$.

1 – من أجل تعين صيغته الجزيئية الحقيقية ، نجري أكسدة مقتصدة لـ **4,32** غ من هذا المركب بواسطة **محلول ثاني كرومات** وتاسيوم $(2K^+ + Cr_2O_7^{2-})$ المحمضة بحمض الكبريت . **فنلاحظ أنه يجب استعمال 20** سم^3 من المحلول المؤكسد الذي كيزه المولي بالشوارد $Cr_2O_7^{2-}$ هو 1 مول / ل .

أ – أحسب عدد مولات $Cr_2O_7^{2-}$ الداخلة في التفاعل .

ب – اكتب المعادلتين النصفيتين ثم المعادلة الإجمالية للأكسدة والإرجاع .

ج – استنتج عدد مولات المركب (أ) المتفاعلة .

د – أكتب الصيغة الجزيئية المجملة ثم الصيغ نصف المفصلة الممكنة للمركب (أ) .

2 – إذا علمت أن ناتج الأكسدة المقتصدة هو حمض كربوكسيلي (ب) ذو سلسلة متفرعة :

أ – عيّن الصيغة الجزيئية نصف المفصلة الموافقة للمركب (أ) .

ب – اذكر اسم كل من (أ) و (ب) .

3 – كيف يمكن الكشف عن المركب (أ) ؟ .

- التمرين الثاني : (03 نقاط)

بب 6 غ من حمض الإيثانويك في 1 لتر من الماء المقطّر ، **فنحصل على محلول له pH = 2,8** عند الدرجة 25^0 م .

1 – أكتب معادلة انحلال الحمض في الماء ثم عيّن الثنائيتين حمض – أساس المشاركتين في التفاعل .

2 – بيّن أن حمض الإيثانويك ضعيف ثم أحسب درجة تشرده .

3 – عيّن تراكيز الأفراد الكيميائية المتواجدة في المحلول (ما عدا الماء) .

4 – عند إضافة الماء المقطّر إلى المحلول السابق ، كيف تتغير درجة التشرد (α) ؟ برّر إجابتك .

يعطى : H = 1 غ.مول$^{-1}$ ، C = 12 غ . مول$^{-1}$ ، O = 16 غ . مول$^{-1}$.

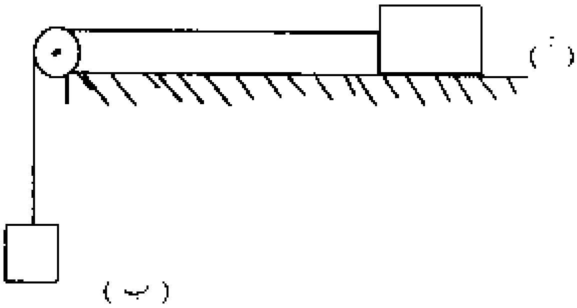
$$10^{-2,8} = 1,6 \times 10^{-3}$$

اقلب الصفحة

II – الفيزياء

التمرين الأول (4 نقاط)

يتصل جسمان أ و ب ، كتلتاهما ك أ و ك ب ، بواسطة خيط مهمل الكتلة وعديم الإمتطاط يمر على محز بكرة مهملة الكتلة قابلة للدوران حول محورها الأفقي الثابت بدون احتكاك (الشكل 1)



الشكل – 1 –

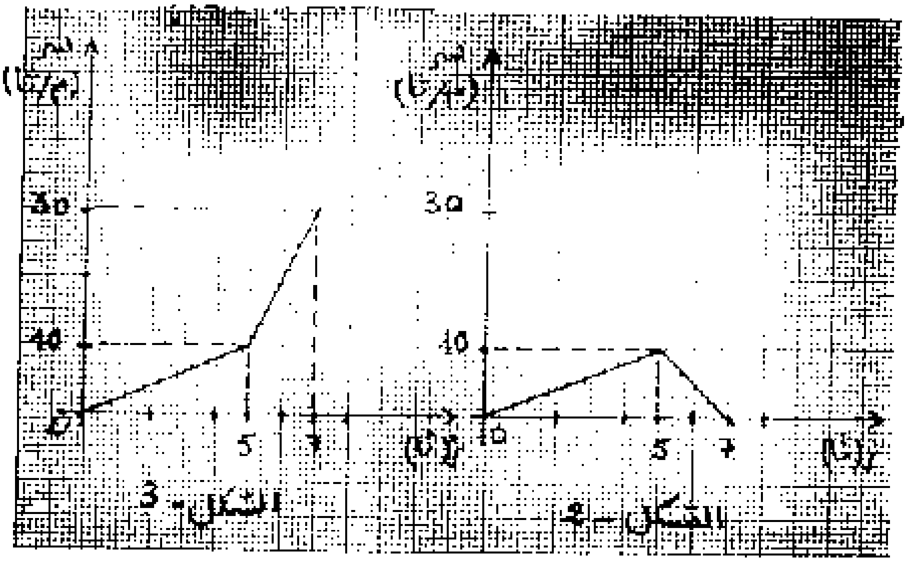
يتزلق الجسم (أ) على مستو أفقي بوجود

نوة احتكاك ثابتة ومعاكسة لجهة الحركة .

نطلق الجملة من السكون ، وبعد 5 ثوان

ن بداية الحركة ينقطع الخيط الذي يربط الجسمين .

ثّل التشكلان (2) و (3) مخططي السرعة للجسمين .



الشكل – 3

الشكل – 2

1 – أنسب لكل جسم مخطط سرعته مع التبرير .

2 – استنتج تسارعي كل من الجسمين قبل وبعد انقطاع الخيط .

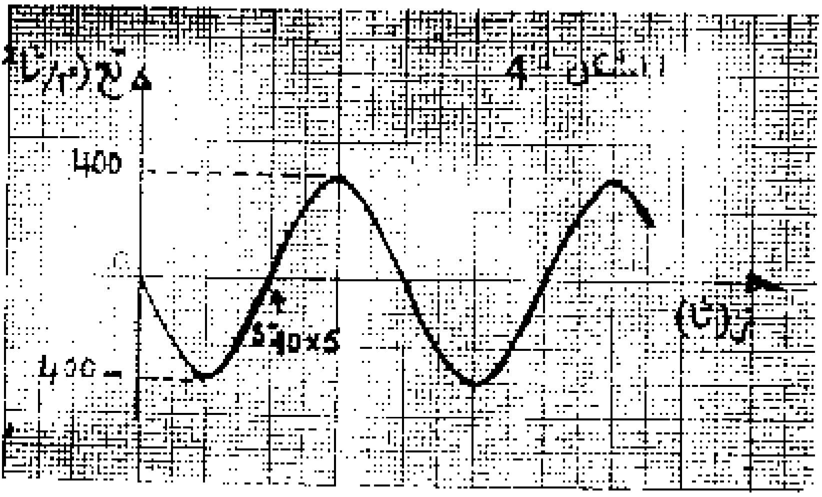
3 – أ – أوجد نظريا عبارة تسارع كل من الجسمين قبل وبعد انقطاع الخيط .

ب – استنتج قيمة كل من الكتلتين ك أ و ك ب علما أن شدة قوة الإحتكاك هي = 0,8 ن .

تعطى ج = 10 م / ثا^2 .

– التمرين الثاني : (5 نقاط)

تتحرك النهاية (م) لصفيحة مرنة حركة جيبية مستقيمة أفقية .



ضح الشكل (4) مخطط تسارع حركتها .

– عيّن بالإعتماد على المخطط :

– التواتر (ن) لحركة (م) .

ب – سعة الحركة (ب) .

جـ – اتجاه حركة (م) عند اللحظة ز=0.

د – المعادلة الزمنية لحركة (م) .

2– نثبت في (م) حبلا مرنا طوله ل = 40 سم وكتلته كـ = 1,6 غ مشدودا بجسم كتلته ك = 40 غ والذي نغمر في الماء (الجسم لا يتفاعل مع الماء ولا يذوب فيه) و ذلك من أجل منع انعكاس الأمواج (الشكل 5) .

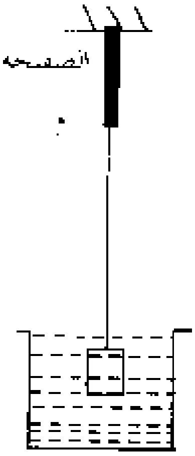
أ – أحسب سرعة انتشار الأمواج على طول الحبل .

ب – أكتب معادلة حركة النقطة (هـ) حيث : م هـ = س = 2,5 سم .

ثم قارن بين حركتي (م) و (هـ) .

جـ – مثّل شكل الحبل عند اللحظة ز = 0,025 ثا .

تعطى : ج = 10 م/ثا² .   π² = 10 .



الشكل 5

– التمرين الثالث : (5 نقاط)

تتكون جملة ضوئية من عدستين متقاربتين لهما نفس المحور الرئيسي :

الأولى ع$_1$ بعدها المحرقي ق$_1$ = 10 سم ، والثانية ع$_2$ بعدها المحرقي ق$_2$ = 20 سم ، ومركزاهما البصريان م$_1$ و م$_2$ يبعدان عن بعضهما مسافة 100 سم .

يوضع جسم (جـ ب) طوله 5 ملم على المحور الرئيسي وأمام العدسة الأولى ع$_1$ وعلى بعد 15 سم من مركزها البصري .

1 – ضع رسما تخطيطيا توضّح فيه سير الأشعة الضوئية وتكوين الأخيلة .

2 – أوجد موضع وطبيعة وطول خيال الجسم المعطى بواسطة العدسة الأولى ع$_1$ وليكن (جـ ب)

3 – أوجد موضع وطبيعة وطول الخيال المعطى بواسطة العدسة الثانية ع$_2$ (الخيال النهائي جـ ب).

4 – يبقى العدسة ع$_1$ في مكانها وكذلك الجسم (جـ ب) ونغيّر موضع العدسة ع$_2$.

كم يجب أن يكون البعد بين م$_1$ و م$_2$ حتى يكون طول الخيال النهائي (جـ ب) مساوٍ ضعف طول الجسم (جـ ب) ؟

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التربية الوطنية الديوان الوطني للامتحانات والمسابقات

امتحان بكالوريا التعليم الثانوي

دورة جوان 2000

شعبة : التكنولوجيا فرع هندسة ميكانيكية. المدة :04 ساعات

اختبار في مادة التكنولوجيا

1 - الموضوع : يمثل الرسم الموجود على الوثيقة 7/2 جهاز نقل الحركة لعلبة السرعات المركبة على عربة رافعة . تصل الحركة الدورانية إلى العمود المسنن (13) من المحرك بواسطة الجلبة (20) ثم تنقل لهذه الحركة إلى العمود المسنن (2) بواسطة الترس (12).

يحتوي الموضوع على ثلاثة أجزاء مستقلة :

الجزء الأول : إنشاء ميكانيكي : (11 نقطة) وثائق : 7/2 ـ 7/3 ـ 7/4)

الجزء الثاني : تكنولوجيا (3 نقاط) وثيقة : 7/5)

الجزء الثالث : ممارسات (6 نقاط) وثائق : 7/6 ـ 7/7)

2 -العمل المطلوب :

2 . 1 - الجزء الأول : إنشاء ميكانيكي :

2 . 1 . 1 - دراسة تكنولوجية : أجب مباشرة على الوثيقة 7/3

2 . 1 . 2 - دراسة بيانية : أجب مباشرة على الوثيقة 7/4 .

. لتحسين تشغيل الجهاز ومردوده ، نطلب إحداث بعض التغييرات

- استبدال المدحرجتين (3) و (4) ذات صف واحد من الكريات بتلامس نصف قطري بمدحرجات ذات دحاريج مخروطية بعد تغيير المتسننات ذات أسنان قائمة بمتسننات ذات أسنان لولبية لتحقيق الوصلة المتمحورة بين العمود المسنن (2) والقطعتين (1) و (16).

. انجز الرسم التعريفي للقطعة (9).

2 . 2 - الجزء الثاني : تكنولوجيا : أجب مباشرة على الوثيقة 7/5 .

2 . 3 - الجزء الثالث : ممارسات

2 . 3 . 1 - ممارسة التشغيل : أجب مباشرة على الوثيقة 7/6 .

2 . 3 . 2 - ممارسة الآليات :أجب مباشرة على الوثيقة 7/7 .

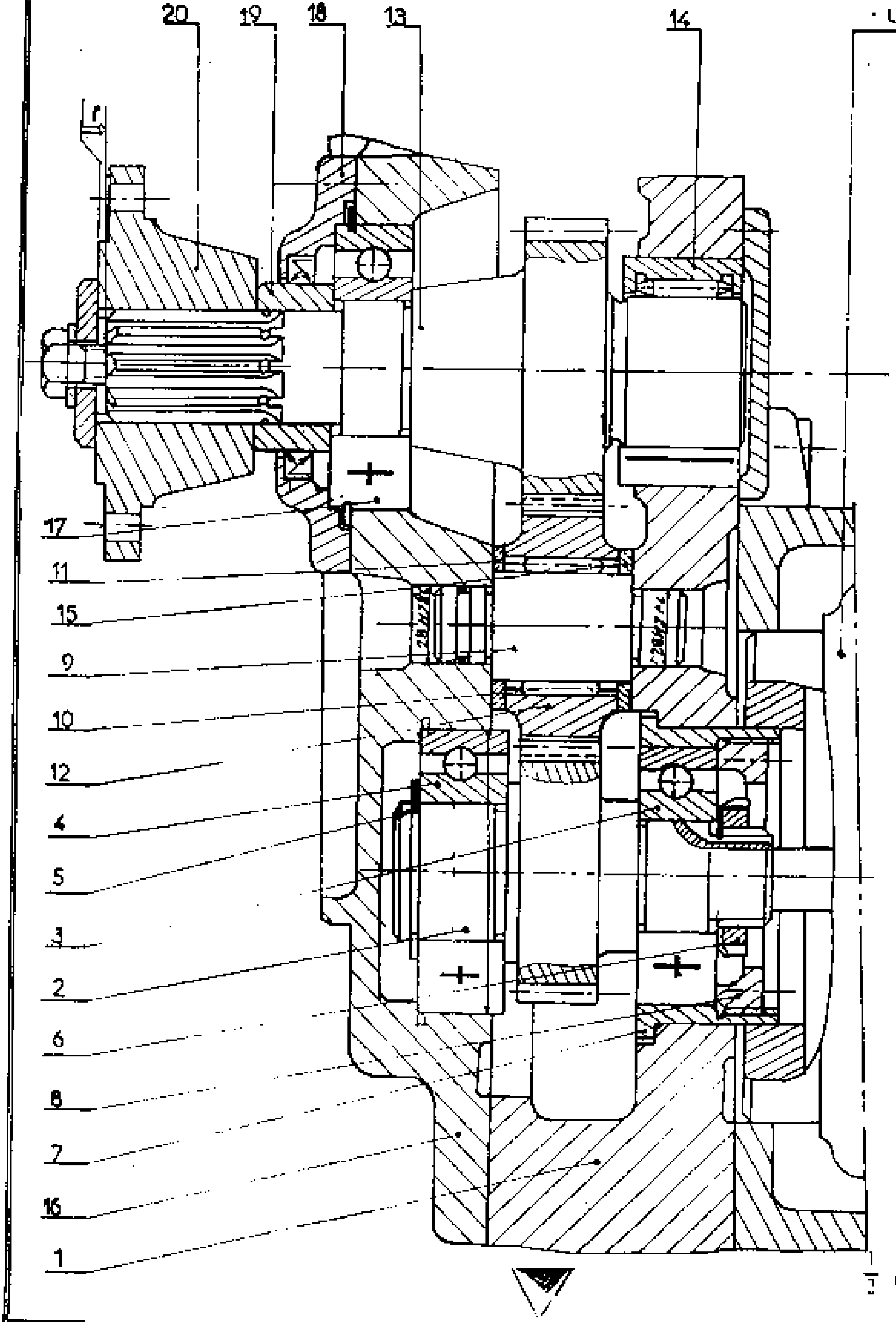
تنبيه : في نهاية الحصة ترجع الوثائق : 7/2 ، 7/3 ، 7/4 ، 7/5 ، 7/6 ، 7/7.

لا يسمح باستعمال أي وثيقة أخرى.

2ـ1ـ2 - دراسة بيانية

واصل .

أ – أ



سلم $\frac{1}{2}$

2. 1- إنشاء ميكانيكي

2. 1. 1 - دراسة تكنولوجية

1- اشرح بدقة كيف يتم نقل الحركة .

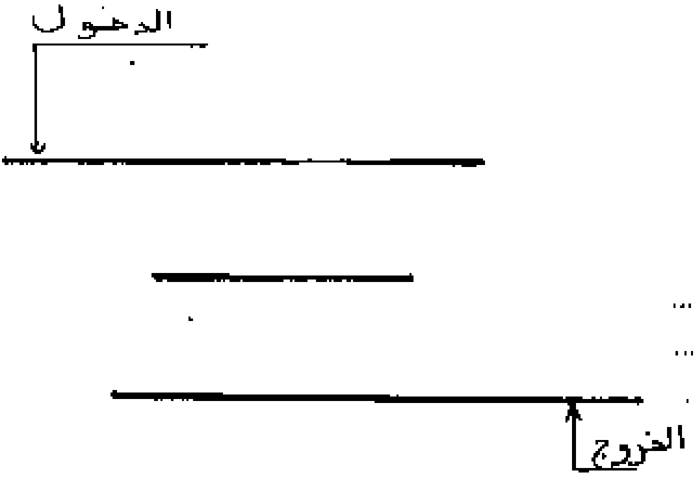
....

....

2 - اكمل جدول الوصلات الحركية

القطع	اسم الوصلة	الرمز
⑳ \ ⑬		
⑬\①⑯		
⑨\⑫		
⑨ \①⑯		

3 - اكمل الرسم التخطيطي الحركي



4 - اعط إسم ورمز ودور العنصر (14)

.الإسم :..

.الرمز:..

.الدور:..

5- ماهو دور العنصر (9)؟.

....

6 - دراسة المتسننات

6 .1 - اكمل جدول المميزات الخاصة بالمتسننات الأسطوانية ذات أسنان قائمة ⑫ و ⑬

مميزات / عناصر	m	z	d	da	d_f	h	a
العلاقات							
⑫	2						94
⑬			100				

6 .2 –احسب نسبة النقل $r_{2\backslash12}$ علما أن التباعد المحوري a = 88 مم

....

7 - التحديد الوظيفي للأبعاد

7 .1 –انجز سلسلة الأبعاد الخاصة بالشرط "أ"

. احسب البعد المجهول "أ" علما أن

أ$_{20}$ = $60^{\pm 0,1}$ ، أ$_{19}$ = $28^{\pm 0,1}$ ، أ$_{17}$ = $28^{\;0}_{-0,12}$ ، أ$_{13}$ = $114^{\pm 0,1}$

....

....

....

7 .2–حساب التوافقات علما أن التوافق بين (9) و (1) هو $\phi\, 28H_7p_6$

$\phi\, 28H_7 = 28^{+21}_{\;0}$

$\phi\, 28p6 = 28^{+35}_{+22}$

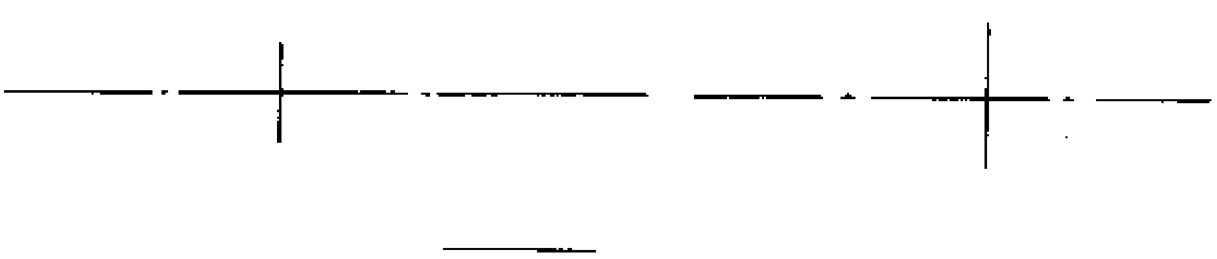
....

....

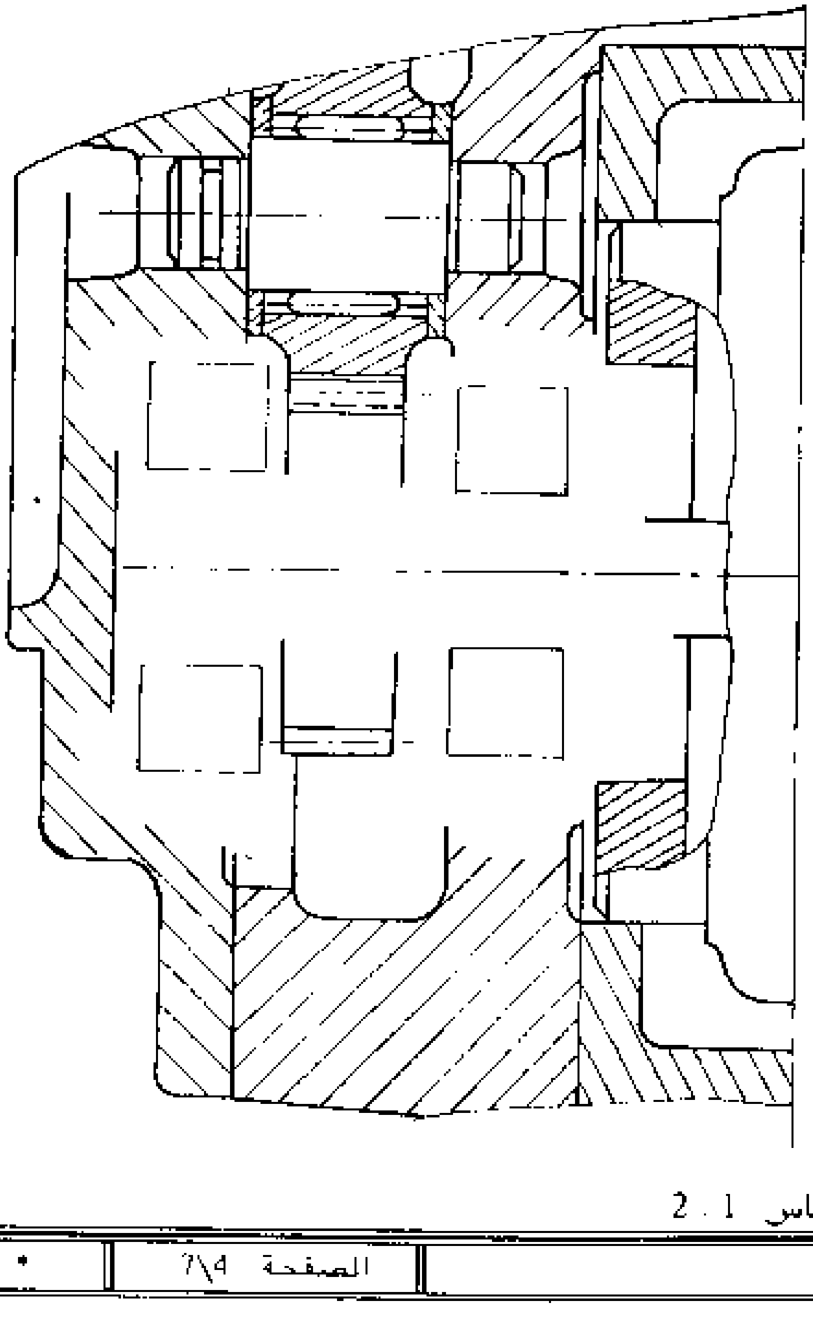
2 . 1 . 2 - دراسة بيانية

الرسم التعريفي للقطعة (9) : سجل فقط السماحات الهندسية وحالة السطوح

مقياس 1 . 1



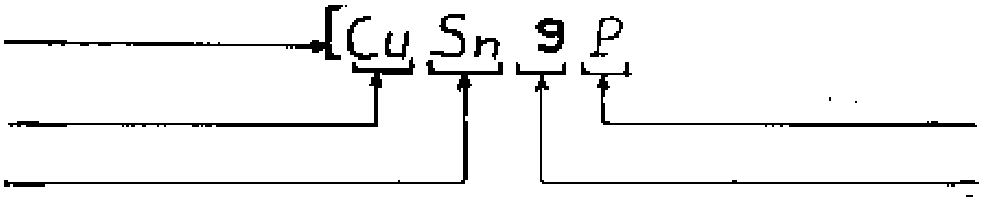
أ - أ



مقياس 1 . 2

2.2 - تكنولوجيا

1 ـ انجزت القطعتان (11) و (15) من مادة Cu Sn 9P اشرح هذا التعيين



2 - ماهي الميزة الميكانيكية التي يجب أن تتوفر في المحور (9)

....

....

3 - ماهي المعالجة الضرورية المطبقة على المحور (9) .

....

....

4 - عرف هذه المعالجة :

....

....

....

5 - يتم تشكيل العمود (13) كمنتوج نصف مُصنّع عن طريق حدادة القالب ، اشرح هذه العملية

....

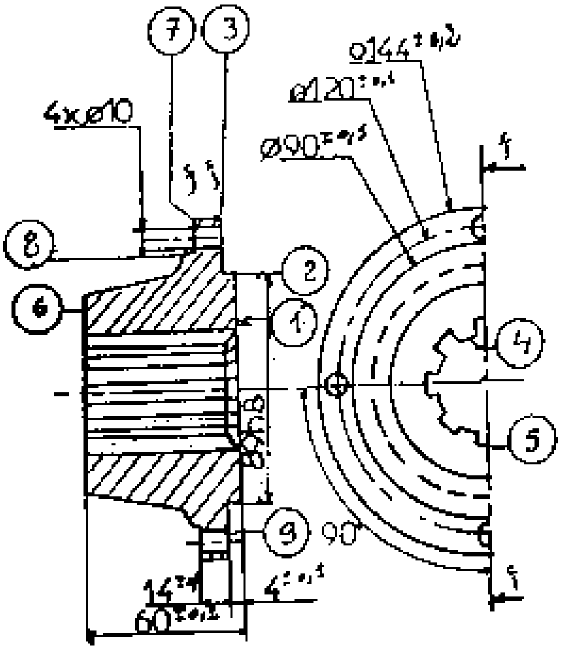
....

....

....

2 .3 ممارسات

2 .3 .1 - ممارسة التشغيل:



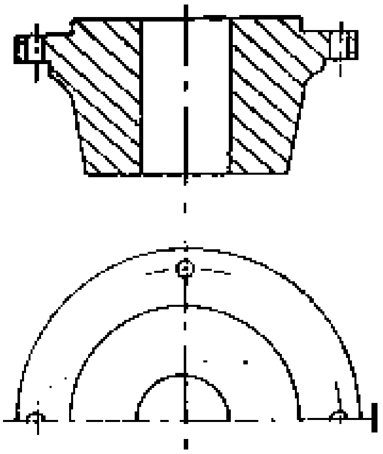
يمثل الرسم التعريفي المقابل للقطعة (20) وهي مصنوعة من مادة C40 المنجزة حسب سير الصنع الموالي :

200	{①، ②، ③، ④}	خراطة
300	{⑥، ⑦، ⑧}	خراطة
400	{⑤}	تخليق
500	{⑨}	تثقيب

أ - انجز رسم المرحلة 500

ب - اعط تسلسل العمليات

أ - رسم المرحلة



ب - تسلسل العمليات

رقم	تعيين عمليات التشغيل	أدوات		عناصر القطع						
		القطع	المراقبة	Vc	N	f	p	n	A	Lt
				30						

2 . 3 . 2 ممارسة الآليات

المسألة

نريد انجاز الشطف والعنق على العمود (9) نستعمل مخرطة الية مجهزة بثلاث دافعات :

A – تتحكم في تثبيت القطعة

B – تتحكم في العربة حاملة الأدوات

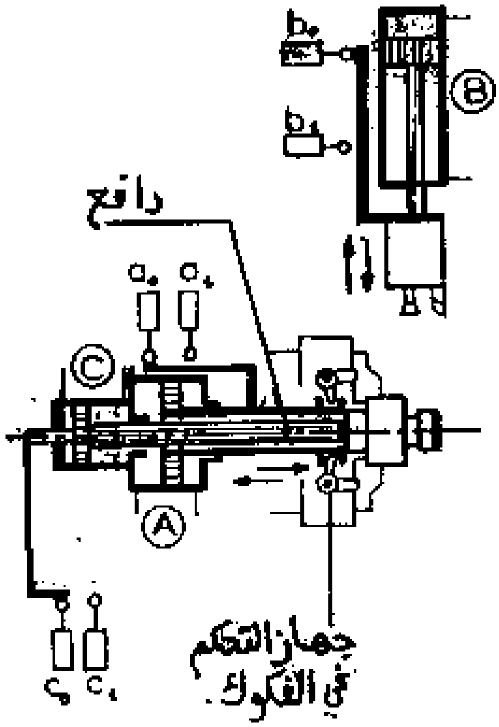
C – تتحكم في جهاز دفع القطعة

التشغيل:

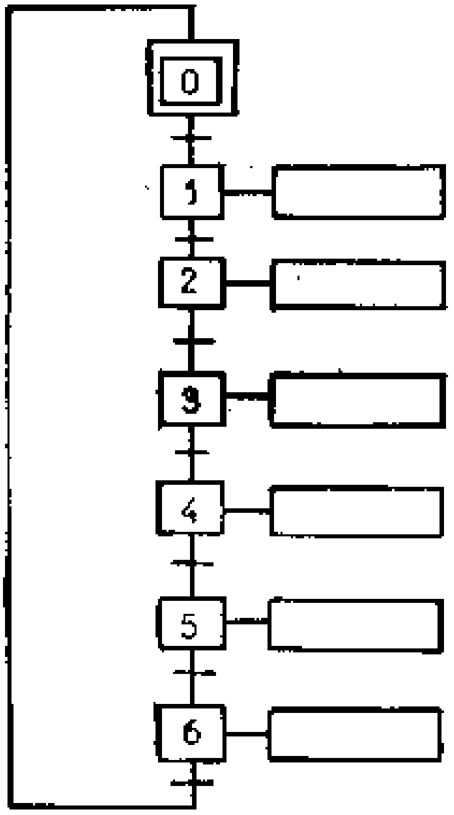
يضع العامل القطعة في الظرف.

ويضغط على زر التشغيل .

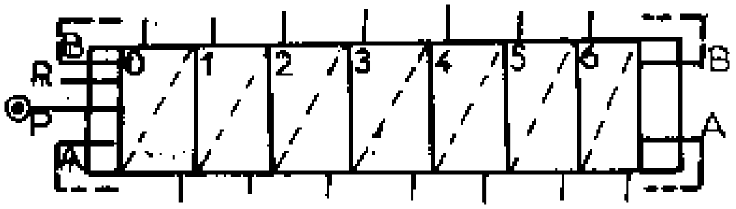
- تثبت القطعة.
- تنتقل العربة لإنجاز الشطف والعنق.
- ترجع العربة.
- فتح الفكوك.
- نزع القطعة من الظرف.
- يعود الدافع إلى الخلف وتنتهي الدورة.



1 - اتمم : م . ت . م . ن المستوى.



2 - اتمم مخطط التركيب باستعمال المعقب الهوائي :



الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التربية الوطنية الديوان الوطني للامتحانات والمسابقات

امتحان بكالوريا التعليم الثانوي

دورة جوان 2000

الشعبة : التكنولوجيا ، فرع : هندسة كهربائية . المدة : 4 ساعات

اختبار في مادة التكنولوجيا

الموضوع : نظام آلي لتصنيع قطع معدنية

I ـ دفتر المعطيات :

1 ـ الهدف : تصنيع قطع معدنية بصفة مستمرة.

2 ـ النظام الآلي : انظر الشكل (الصفحة 06/02)

يقوم هذا النظام بتصنيع قطع معدنية فوق صحن دوار، أين تجري عليها العمليات في المراكز التالية :

1 ـ مركز الشحن 2 ـ مركز التثقيب 3 ـ مركز التفريز 4 ـ مركز الاخلاء

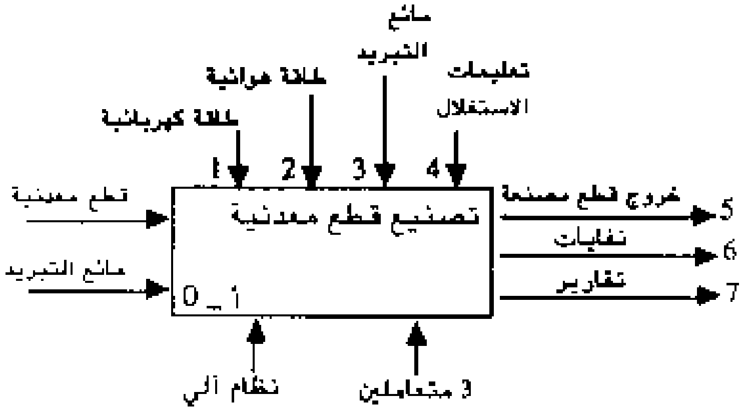
3 ـ الإستغلال : يتطلب هذا النظام الآلي :

* تقني اختصاصي لعمليات القيادة، المراقبة، الضبط والصيانة.
* عاملان بدون اختصاص يقومان بعمليات التنظيف وإبعاد القطع بعد توضيبها.

4 ـ الأمن : حسب القوانين المعمول بها.

II ـ التحليل الوظيفي :

* الوظيفة العامة للنظام :



* التحليل الوظيفي التنازلي : هذا النظام الآلي يحتوي على 5 أشغولات هي :

1 ـ أشغولة دوران الصحن وتثبيت. 3 ـ أشغولة الثقب.

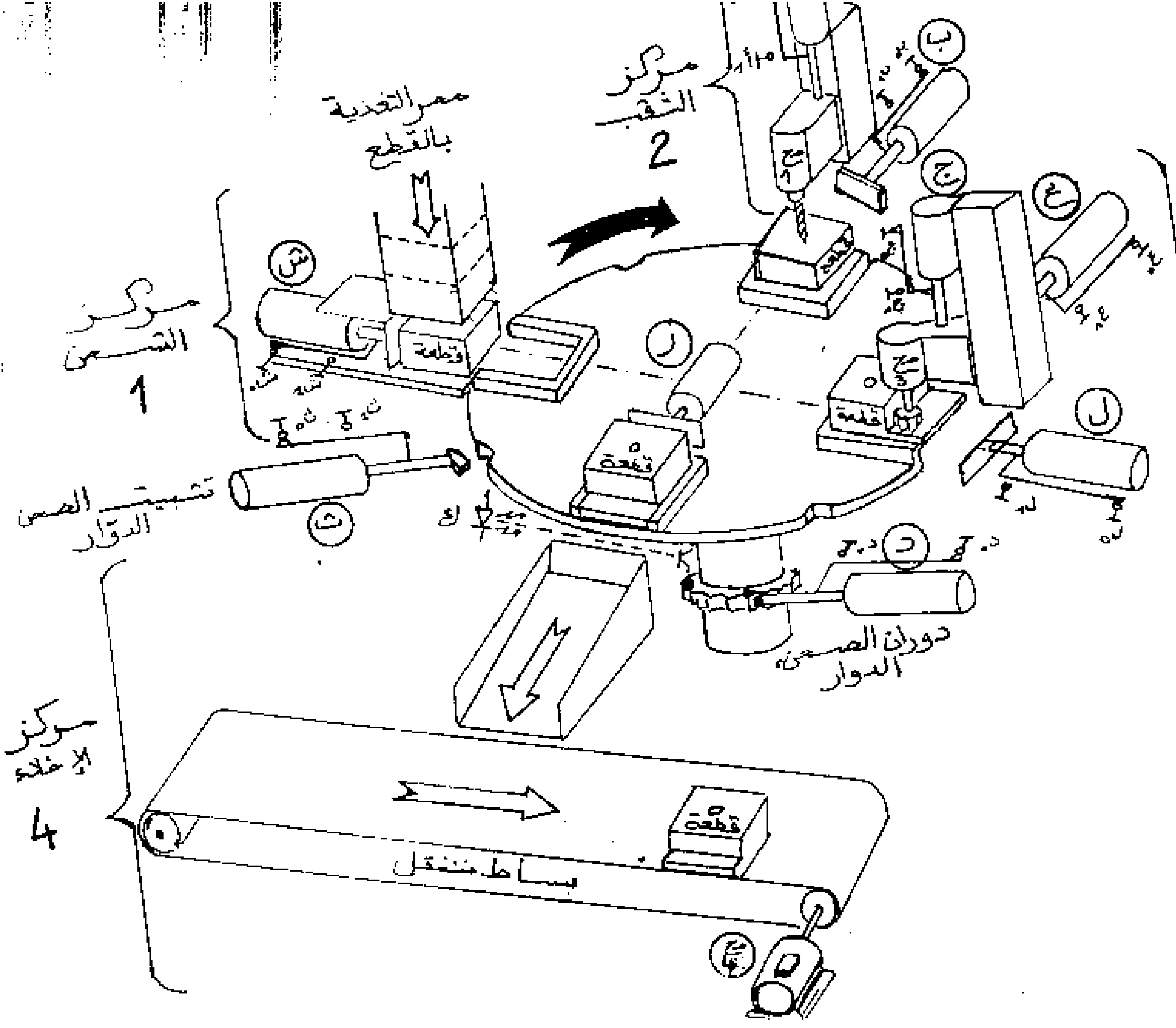
2 ـ أشغولة الشحن. 4 ـ أشغولة التفريز.

5 ـ أشغولة الاخلاء.

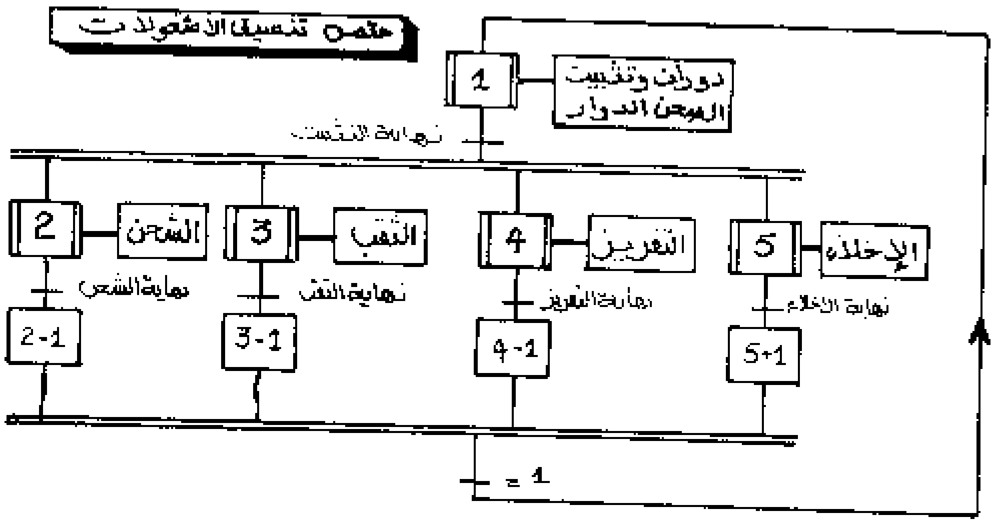
هذا النظام يشتغل كما يلي : ـ دوران الصحن والتثبيت.

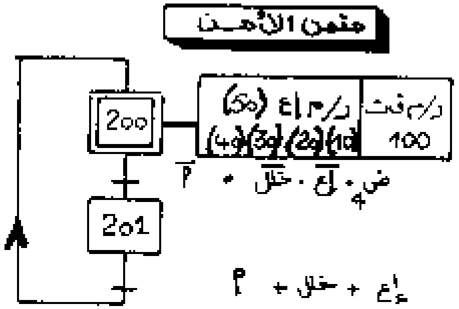
ـ ثم تتحقق الأشغولات الأربع في نفس الوقت.

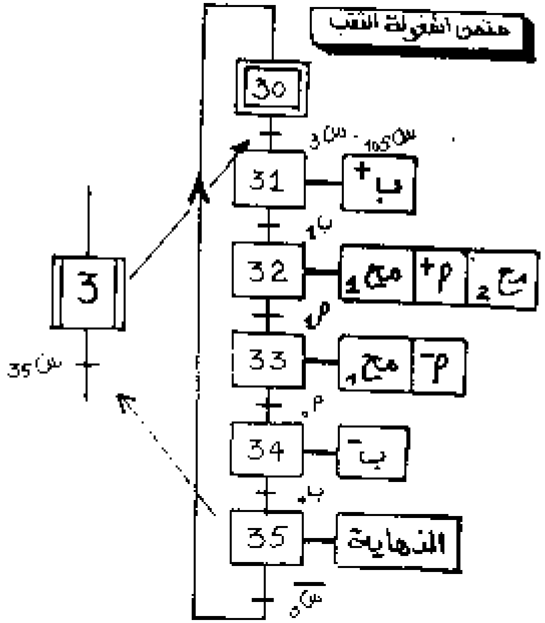
نظام آلي لتصنيع قطع معدنية

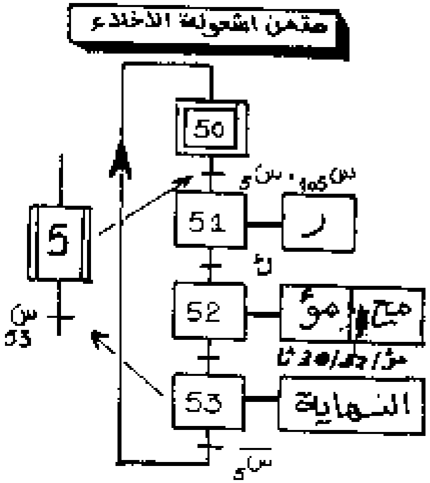


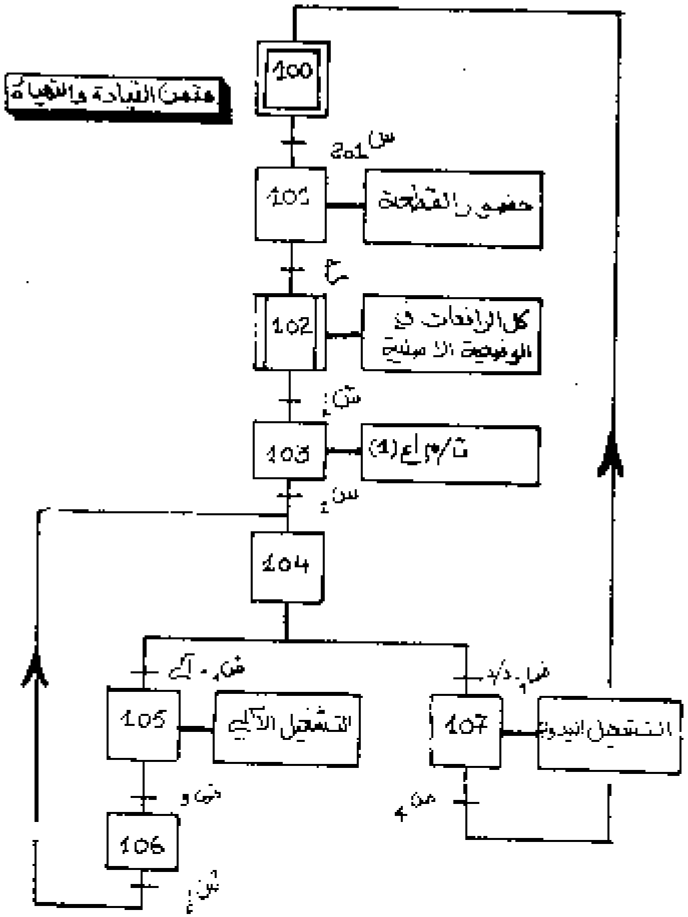
اشغولة / اجهزة	اشغولة دوران وتثبيت الصحن 1	اشغولة الشحن 2	اشغولة الثقب 3	اشغولة التفريز 4	اشغولة الإخلاء 5	التحكم والقيادة
المنفذات	د : رافعة مزدوجة المفعول تقوم بدوران الصحن بـ 90° ث : رافعة مزدوجة المفعول تقوم بتثبيت الصحن الدوّار أثناء التصنيع التغذية : 6 بار	ش : رافعة ذات مفعول مزدوج تقوم بوضع القطع فوق الصحن الدوار (6 بار)	م : رافعة مزدوجة المفعول تقوم بنزول وصعود آلة الثقب (6 بار) ب : رافعة مزدوجة المفعول تقوم بتثبيت القطعة في المركز (6 بار) مح1 : محرك لا تزامني 3 ~ 380 / 660 فولط 5 ك واط . إقلاع مباشر مح2 : محرك لا تزامني 3 ~ للمضخة مائع التبريد.	ل : رافعة مزدوجة المفعول تقوم بتثبيت القطع في مركز التفريز ج : رافعة مزدوجة المفعول تقوم بنزول وصعود آلة التفريز ع : رافعة مزدوجة المفعول تقوم بتقديم وإرجاع آلة الفرز مح3 : نفس خصائص مح1 مجهز بمكبح بغياب التيار	ر : رافعة بسيطة المفعول تقوم بإبعاد القطع المصنعة فوق البساط. مح4 : محرك لا متزامن 3 ~ اقلاع مباشر 220 / 380 فو	ض1 : ضاغطة إنطلاق الدورة ـ مبدلة نمط التشغيل (آلي و د/د) ض2 : ضاغطة الايقاف ض3 : إعادة التسليح ولص : الوضع للمصدر ت : التهيئة
المنفذات المتصدرة	(د$^+$ ، د$^-$) : موزع كهروهوائي ثنائي الاستقرار (2/5) (ث$^+$ ، ث$^-$) موزع كهروهوائي ثنائي الاستقرار (2/5) التغذية : 24 فولط متناوب	(ش$^+$ ، ش$^-$) : موزع كهروهوائي ثنائي الاستقرار (2/5) 24 فولط متناوب	(م$^+$ ، م$^-$) ، (ب$^+$ ، ب$^-$) موزعين كهروهوائيين ثنائيا الاستقرار (2/5) ملا1 ، ملا2 : ملامسين كهربائيين 24 فولط ~	(ل$^+$ ، ل$^-$) ، (ج$^+$ ، ج$^-$) ، (ع$^+$ ، ع$^-$) موزعات كهروهوائية ثنائية الاستقرار 2/5 (24 فو ~) ملا3 : ملامس 24 فو ~	ر : موزع كهروهوائي أحادي الاستقرار 2/3 24 فولط ، متناوب ملا4 : ملامس 24 فو ~	**الأمن :** ـ إ.ع : إيقاف استعجالي خلل1 ، خلل2 ، خلل3 ، خلل4 : ـ خلل في أحد المحركات م ـ مراقبة وتسيير النظام الآلي
الملتقطات	د1 : نهاية دوران الصحن د0 : رجوع ساق الرافعة ث1 : نهاية التثبيت ث0 : نهاية تحرر الصحن الدوار	ش1 : نهاية شحن القطع ش0 : نهاية رجوع ساق الرافعة	ب1 : نهاية تثبيت القطعة ب0 : نهاية تحرير القطع م1 : نهاية النزول م0 : نهاية الصعود	ل1 : نهاية تثبيت القطعة في مركز الفرز ل0 : نهاية تحرير القطع ج1 : نهاية نزول الآلة ج0 : نهاية الصعود ع1 : نهاية التقديم ع0 : نهاية الإرجاع	ك : خلية كهروضوئية ذات ملمسين متعاكسين (ك و كَ) ، 5 فولط مستمر مؤ : مؤجلة 30 ثا لإخلاء القطعة	**الشروط الأولية :** ح : حضور القطعة ـ الرافعات في وضعيتها الأصلية شروط أولية : ش1


متمن تنسيق الأشغولات


متمن الأمن

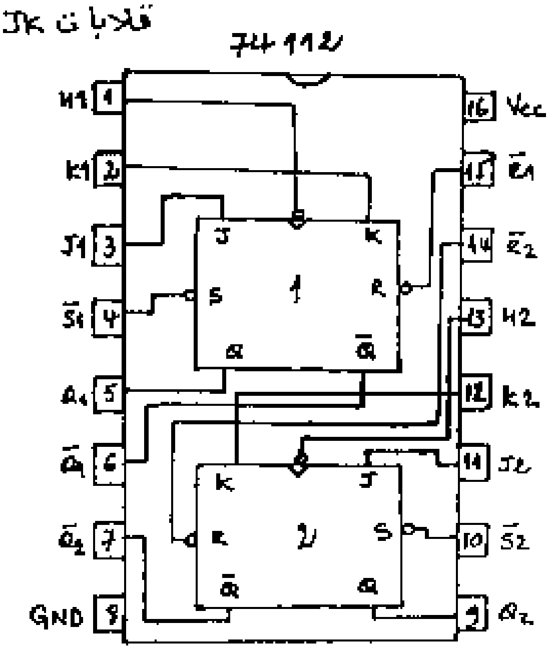

متمن أشغولة الثقب


متمن أشغولة الإخلاء


متمن القيادة والتهيئة

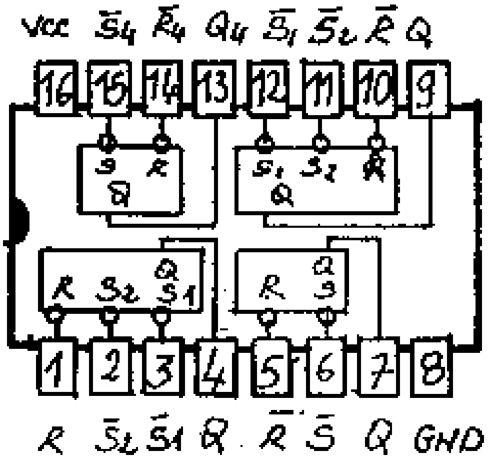
ملحق

قلابات JK بجبهة نازلة

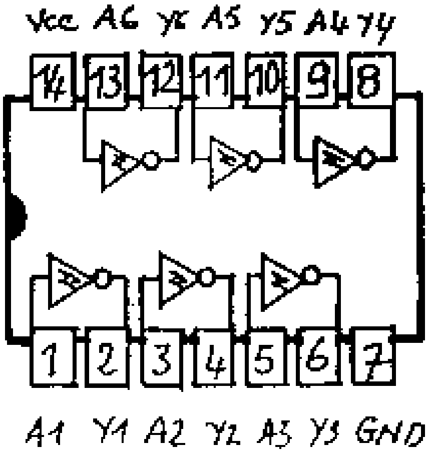


الاستعمال	S	R	H	K	J	م+ Q^+	$\overline{\text{م}}^+$ $\overline{Q}^+$	ملاحظات
متزامن	1	1	0	x	x	م	$\overline{\text{م}}$	احتفاظ
	1	1	↓	0	0	م	$\overline{\text{م}}$	احتفاظ
	1	1	↓	1	0	0	1	اعلان "0"
	1	1	↓	0	1	1	0	اعلان "1"
	1	1	↓	1	1	$\overline{\text{م}}$	م	انقلاب.
لا متزامن	1	0	x	x	x	0	1	اعلان "0"
	0	1	x	x	x	1	0	اعلان "1"
	0	0	x	x	x			حالة غير ثابتة

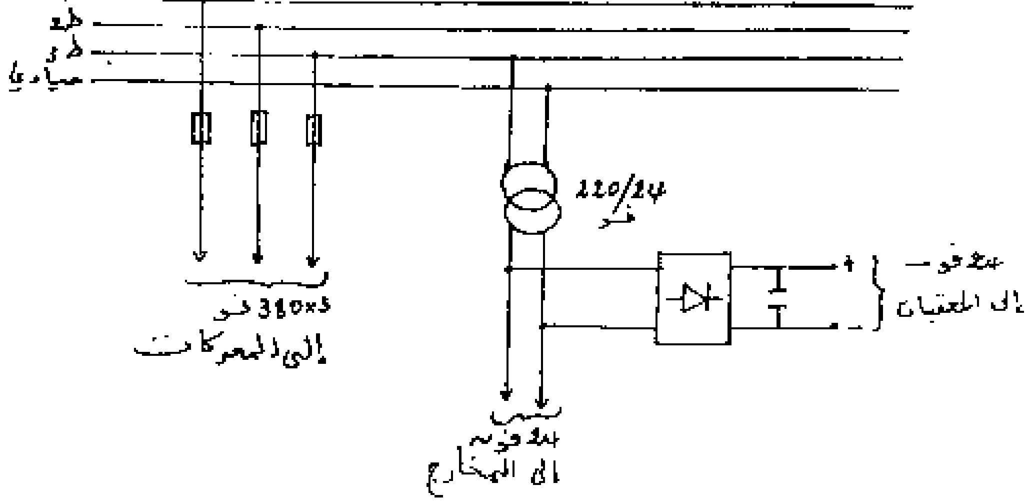
4 قلابات نوع RS 74279


Vcc $\bar{S}_4$ $\bar{R}_4$ Q_4 $\bar{S}_1$ $\bar{S}_2$ $\bar{R}$ Q
16 15 14 13 12 11 10 9
S R Q
S_1 S_2 R Q
R S_2 Q S_1
R Q S
1 2 3 4 5 6 7 8
R $\bar{S}_2$ $\bar{S}_1$ Q $\bar{R}$ $\bar{S}$ Q GND

6 بوابات لا 7419



التغذية



أسئلة الامتحان

I ـ التحليل الوظيفي :

س1 : استخرج التحليل الوظيفي التنازلي المناسب لهذا النظام الآلي وفق التحليل المعطى في الصفحة رقم (01) ومتمن تنسيق الأشغولات الصفحة رقم (04).

II ـ التحليل الزمني :

* أشغولة الشحن :

س2 : أنشئ متمن هذه **الأشغولة** من وجهة نظر جزء التحكم ووفقا للتشغيل المتوقع.

* أشغولة دوران وتثبيت الصحن .

س3 : أوجد المتمن المناسب لهذه الأشغولة.

III ـ وظيفة المعالجة :

* اشغولة الثقب :

س4 :اكتب معادلات التنشيط والتخميل والمخارج لهذه الأشغولة .

س5 : أنشئ معقب هذه الأشغولة في التكنولوجية الإلكترونية باستعمال قلابات $\overline{S}\,\overline{R}$ ، الدارة المندمجة 74279

* اشغولة الإخلاء

س6 : ارسم معقب هذه الأشغولة في التكنولوجية الكهربائية.

س7 : للحصول على تأجيل 30 ثانية ، نستعمل عداد لا متزامن بقلابات J K تحكم بالحافة النازلة – الدارة المندمجة 74112 – وإشارة زمنية دورها د = 3 ثا. أنجز تركيب المؤجلة باستعمال العداد. مع الإرجاع إلى "0" بالمرحلة 53 .

IV ـ وظيفة التحكم في الإستطاعة :

المحرك مح و : محرك لاتزامني 3 ~ ، إستطاعته المفيدة 5 ك واط، يشتغل تحت توتر 380 فولط ، 50 هرتز، رباعي الأقطاب ، تجب φ = 0,85 ، التيار الممتص 11 أ وسرعة الدوران 1440 د\د ، إقلاع مباشر مزود بمكبح بغياب التيار.

س8 : اعط دارة الإستطاعة المناسبة لهذا المحرك.

س9 : احسب الانزلاق.

س10 : احسب العزم المفيد.

س11 : احسب الإستطاعة الممتصة ثم مردود المحرك.

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التربية الوطنية　　　الديوان الوطني للإمتحانات والمسابقات

امتحان بكالوريا التعليم الثانوي

دورة جوان 2000

شعبة : التكنولوجيا · فرع هندسة مدنية　　　المدة :4 ساعات

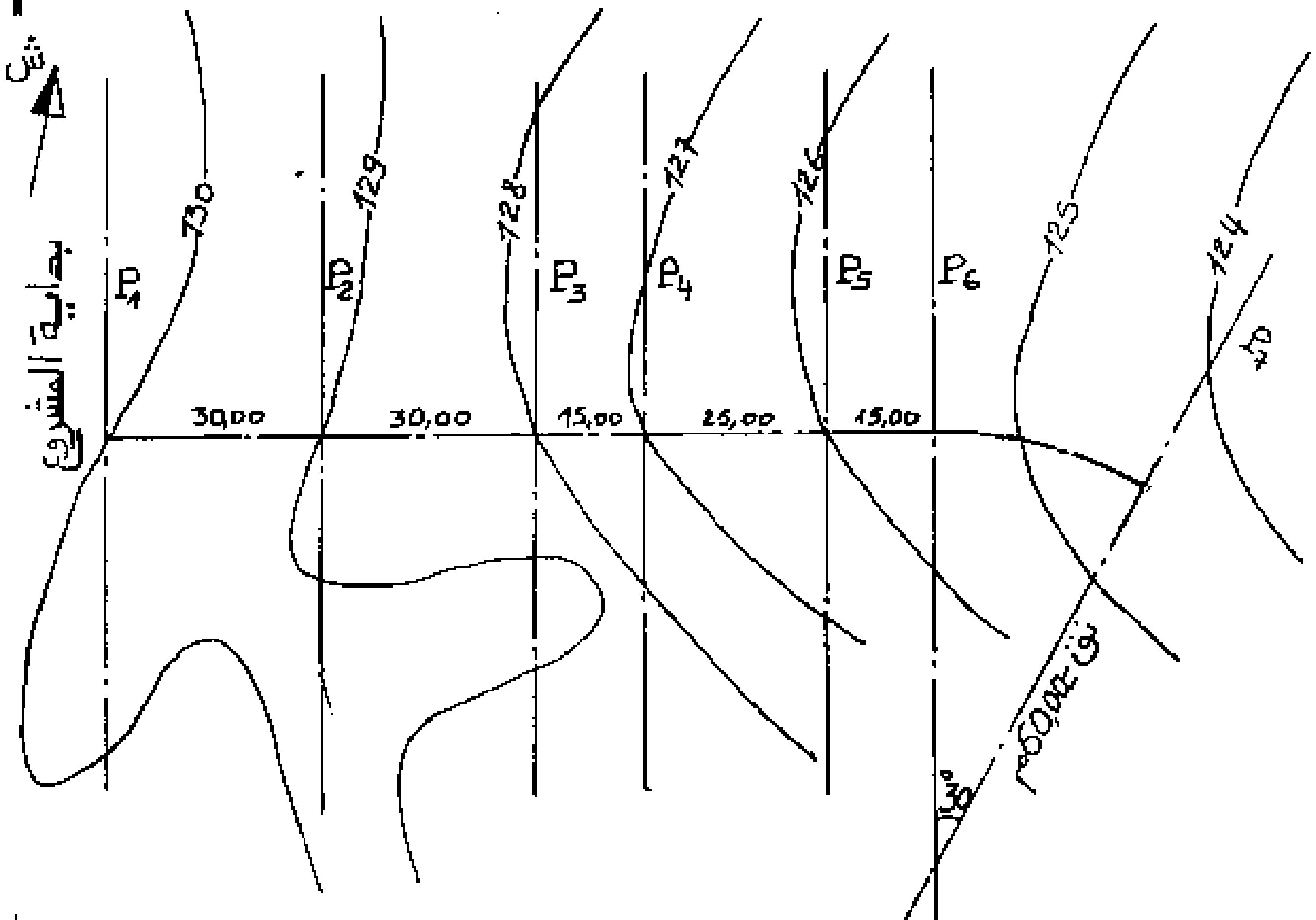
اختبار في التكنولوجيا

I - دراسة خطية وتقنية

يتمثل المشروع ، في انجاز جزء من طريق ممتد من المقطع P_1 الى المقطع P_7 .

ارتفاع المشروع في P_1 = 128,50م

P_7 = 126,00م



مخطط الإنشاء $\frac{1}{1000}$

العمل المطلوب :

1 - دراسة تقنية :

أ- ماهي المخططات الأساسية لإنجاز مشروع طريق.

ب - اذكر أهم مكونات القارعة.

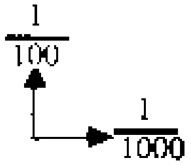
جـ - عرف مايلي : - مسطحة (plate forme)

- فاصل ترابي (terre pleine)

2 - دراسة خطية :

على ورق شفاف ، مقاس(أ4) أفقي وبالأدوات والألوان اللازمة ، ارسم المظهر الطولي من P_1 إلى P_7

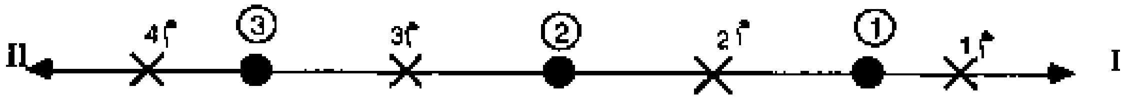
المقياس :



مستوى المقارنة : 123,00م

II - طبوغرافيا :

لإنجاز مشروع قناة لصرف المياه الصالحة للشرب بين خزان ماء (النقطة I) والمبنى الممثل بالنقطة(II) ، قمنا بتكوين مسار محصور بين المعلمين I و II بطريقة التسوية المباشرة لمعرفة تغيرات أرضية مشروع القناة فتوصلنا إلى القراءات التالية :



النقاط	قراءة خلفية	قراءة أمامية
I	1,012	
1	1,215	1,515
2	1,222	2,012
3	0,417	2,615
II		1,728

علما بأن : ارتفاع المعلمI : ص$_I$ = 104,00 م

العمل المطلوب :

- احسب ارتفاع مختلف نقاط المسار 1 ، 2 ، 3 و II .

ملاحظة : تكون الإجابة في جدول التسوية المباشرة كما يلي (ينقل في ورقة الإجابة)

المحطات	النقاط	القراءات		فروق الإرتفاع		الإرتفاعات
		ق خ	ق أ	+	-	
	I					
م1						
	1					
م2						
	2					
م3						
	3					
م4						
	II					

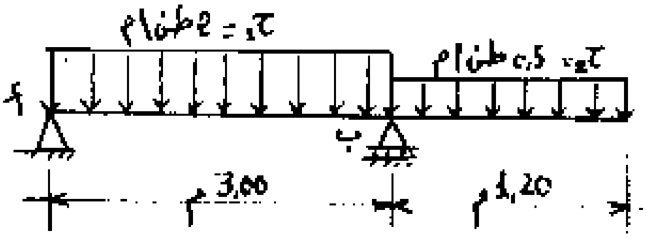
III – مواد وتجارب :

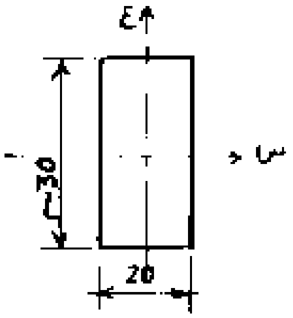
1 - ماهو الهدف من تجربة مقياس الكثافة الميداني ؟

2 - لمعرفة مقاومة الخرسانة هناك تجربتين ، اذكرهما.

IV - ميكانيك تطبيقية :

تريد دراسة رافدة خاضعة إلى حمولتين موزعتين بانتظام (ح1) و (ح2) ، حيث مقطعها العرضي مستطيل كما يوضحه الشكل الميكانيكي التالي :





العمل المطلوب :

1 - احسب ردود الأفعال

2 - اكتب معادلات الجهود القاطعة (T) ، وعزوم الإنحناء (M_f)

3 – ارسم الرسوم البيانية لـ (T) و(M_f)

4– حدد القيم العظمى لـ (T) و(M_f)

5 – احسب عزم العطالة (عطم س)

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التربية الوطنية

الديوان الوطني للامتحانات والمسابقات

الحلول

النموذجية

بكالوريا التعليم الثاني دورة 2000

شعبة :تكنولوجيا **مادة:الرياضيات**

سلم التنقيط والإجابة النموذجية

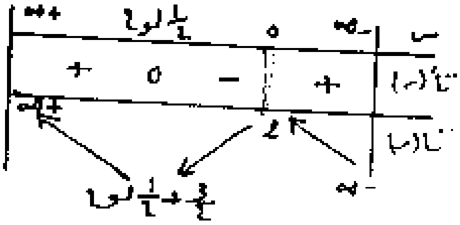
التمرين I (4 نقاط)	
1- ايجاد $ص_0 = 2ت$	$\frac{1}{2}$
$ك(ص) = (ص - 2ت)(ص^2 - 4ت ص - 4 - 2ت)$ "الحصول عليه بأي طريقة"	1
2- $ك(ص) = 0 \Leftrightarrow \begin{cases} ص = 2ت \\ أو\ ص^2 - 4ت ص - 4 - 2ت = 0 \quad (1) \end{cases}$	
حل المعادلة (1): $\Delta' = 2ت = (1+ت)^2$	$\frac{1}{2}$
الحلان هما: $ص_1 = 1+3ت$ و $ص_2 = -1+ت$	$\frac{1}{4}+\frac{1}{4}$
$ك(ص) = 0 \Leftrightarrow ص \in \{2ت ، 1+3ت ، -1+ت\}$	
3- احداثيات أ، ب، جـ هي على الترتيب (0، 2)، (1، 3)، (−1، 1).	
أ- $\overrightarrow{أب}\binom{1}{1}$ و $\overrightarrow{أجـ}\binom{-1}{-1}$	1
$\overrightarrow{أب} = -\overrightarrow{أجـ}$	
النقط أ، ب، جـ على استقامة واحدة "الحصول عليه بأي طريقة"	
ب- $س_{هـ} = \frac{1}{2}$ و $ع_{هـ} = \frac{5}{2}$.	$\frac{1}{2}$
التمرين II. (4 نقاط)	
1- الصيغة المركبة للتحويل ل هي:	
$ص' = \sqrt{2}(1-ت)ص + \sqrt{2} + (-1+\sqrt{2})ت$	1
ل هو التشابه الذي مركزه هـ(0، −1) ونسبته 2 وزاويته $-\frac{\pi}{4}$.	$\frac{1}{4}+\frac{1}{4}+\frac{1}{4}$
2- ك هو التشابه الذي مركزه هـ(0، −1) ونسبته 4 وزاويته $-\frac{\pi}{2}$.	$\frac{1}{2}$
3- هـ نقطة مضاعفة و هـ $\in (\Delta)$ يستلزم أن هـ $\in (\Delta')$.	
نأخذ نقطة أخرى ب(−1، 0) مثلا ب $\in (\Delta)$ صورتها ب' $(0 ، 2\sqrt{2} - 1)$	
المستقيم (Δ') يشمل النقطتين هـ و ب' ومعادلته هي: $س = 0$.	1
صورة المستقيم (Δ) بواسطة ك هو المستقيم $ع = -1$	3/4
ملاحظة: "تقبل كل الحلول سواء تحليليا أو هندسيا"	
المسألة (12 نقطة)	
1- $\begin{cases} تا(س) = س + 1 + هـ^{-2س} & س \leq 0 \\ تا(س) = س + 1 + هـ^{-س} & س > 0 \end{cases}$	$\frac{1}{2}$
$ف = \mathbb{R}$.	$\frac{1}{4}$
2- قابلية الاشتقاق عند 0.	$\frac{2}{4}$

3- دراسة تغيرات تا

$\frac{1}{4}+\frac{1}{4}$ — $\lim_{س\to-\infty} تا(س) = -\infty$ و $\lim_{س\to+\infty} تا(س) = +\infty$

$\frac{3}{4}+\frac{1}{2}$ — $\begin{cases} تا'(س) = 1 - 2هـ^{-2س} & س > 0 \\ تا'(س) = 1 + 2هـ^{2س} & س < 0 \end{cases}$ ثم دراسة اشارة تا'(س)

$\frac{3}{4}$



س
$-\infty$
0
$\frac{1}{2}$لو2
$+\infty$
تا'(س)
+
−
0
+
تا(س)
$-\infty$
2
$\frac{3}{2}+\frac{1}{2}$لو2
$+\infty$

4) $\lim_{س\to-\infty}[تا(س) - (س+1)] = 0$ و $\lim_{س\to+\infty}[تا(س) - (س+1)] = 0$

$\frac{3}{4}$ — المستقيم (Δ) : ع = س + 1 مستقيم مقارب

$\frac{1}{4}$ — 5-أ) $تا(-\frac{5}{4}) = -\frac{1}{4} + هـ^{-\frac{5}{2}} \simeq -0,17$

$\frac{1}{4}$ — $تا(-1) = هـ^{-2} \simeq 0,13$

على المجال $[-\frac{5}{4} ، -1]$ الدالة تا مستمرة

$\frac{1}{2}$ — المعادلة تا(س) = 0 تقبل حلا $س_0$: $-\frac{5}{4} < س_0 < -1$

$\frac{1}{4}$ — ب) $تا''(س) = 4هـ^{-2|س|}$

$\frac{1}{2}$ — لا يوجد : $تا''(س) > 0$ وبالتالي لا توجد نقطة انعطاف لـ (ى)

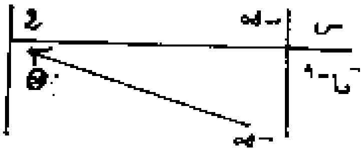
$\frac{1}{2}$ — جـ) $تا'(س) = \frac{1}{2} \Leftrightarrow \begin{cases} 2هـ^{-2س} = \frac{1}{2} \\ 2هـ^{2س} = -\frac{1}{2} \end{cases} \Leftrightarrow س = لو2$

$\frac{1}{2}$ — معادلة المماس : $ع = \frac{1}{2}س + \frac{5}{4} + \frac{1}{2}لو2$

$1\frac{1}{2}+\frac{1}{2}$ — انشاء المماس ثم انشاء (ى)

$\frac{1}{4}$ — د) على المجال $]-\infty ، 0]$ الدالة تا مستمرة ورتيبة تماما فهي تقابل

$\frac{1}{4}$ — وتقبل دالة عكسية $تا^{-1}$.



س
$-\infty$
2
$تا^{-1}$
$-\infty$
0

$\frac{1}{2}$ — انشاء المنحنى الممثل للدالة $تا^{-1}$

1 — 6- $م(\lambda) = \int_0^\lambda هـ^{-2س}تاس = \left[-\frac{1}{2}هـ^{-2س}\right]_0^\lambda = -\frac{1}{2}هـ^{-2\lambda}+\frac{1}{2}$ وحدة مربعة

$\frac{1}{2}$ — $\lim_{\lambda\to+\infty} م(\lambda) = \frac{1}{2}$

بكالوريا التعليم الثانوي دورة 2000

شعبة :تكنولوجيا **مادة:الفيزياء و الكيمياء**

سلم التنقيط والإجابة النموذجية

I - الكيمياء:

التمرين الأول: (3 نقاط)

[1] (أ) $n(Cr_2O_7^{2-})$ = ت . ح = 0,02 مول 0,25

ب) $C_nH_{2n}O + 3H_2O \rightarrow C_nH_{2n}O_2 + 2H_3O^+ + 2e^-$ 0,25

$Cr_2O_7^{2-} + 14H_3O^+ + 6e^- \rightarrow 2Cr^{3+} + 21\ H_2O$ 0,25

$3C_nH_{2n}O + Cr_2O_7^{2-} + 8H_3O^+ \rightarrow$

$3\ C_nH_{2n}O_2 + 2Cr^{3+} + 12H_2O$ 0,25

ج) 3 مول (?) ←--- 1 مول $(Cr_2O_7^{2-})$

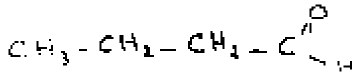
? ←--- 0,02 مول

? = 0,06 مول 0,25

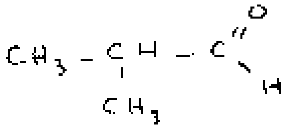
[2] الصيغة الجزيئية للمركب (?) : 0,25

C_4H_8O

الصيغ الجزيئية نصف المفصلة الممكنة: 0,25



$CH_3-CH_2-CH_2-CHO$



$CH_3-CH(CH_3)-CHO$ 0,25

[2] F) الصيغة الثانية. 0,25

ب) اسم (?): ميثيل - 2 بروبانال 0,25

اسم (?): حمض ميثيل - 2 بروبانويك 0,25

[3] كاشف شيف ← لون وردي

محلول فهلنغ ← لون أحمر آجوري

نترات الفضة النشادرية

← راسب من الفضة

(المرآة الفضية) 0,25

التمرين الثاني: (3 نقاط)

0,25 1 - $CH_3COOH + H_2O \leftrightarrows CH_3COO^- + H_3O^+$

الثنائيتان هما:

0,25 ...... $\begin{cases} CH_3COOH / CH_3COO^- \\ H_3O^+ / H_2O \end{cases}$

2 - التركيز المولي للحمض في المحلول:

0,25 ت = ن/ح = ك/(ح.م) = 6/(1×60) = 0,1 مول/ل

0,25 PH = 2,8 ⇐ $[H_3O^+] = 10^{-2,8} = 1,6 \times 10^{-3}$ مول/ل

بما أن $[H_3O^+]$ < ت ⇐ الحمض تشرد

0,25 جزئيا فهو ضعيف.

! درجة التشرد: α = $[H_3O^+]$/ت = $\frac{1,6 \times 10^{-3}}{0,1}$

0,25 α = $1,6 \times 10^{-2}$ = 1,6 %

3 - الأفراد الكيميائية المتواجدة في المحلول:

H_3O^+ ، OH^- ، CH_3COO^- ، CH_3COOH ، H_2O

0,25 • PH = 2,8 ⇐ $[H_3O^+] = 10^{-2,8} = 1,6 \times 10^{-3}$ مول/ل

0,25 • $[OH^-] = \frac{10^{-14}}{1,6 \times 10^{-3}} = 6,25 \times 10^{-12}$ مول/ل

• $[H_3O^+] = [OH^-] + [CH_3COO^-]$ ⇐ $[CH_3COO^-] \simeq [H_3O^+]$

0,25 $[CH_3COO^-] \simeq 1,6 \times 10^{-3}$ مول/ل.

• ت = $[CH_3COOH] + [CH_3COO^-]$

0,25 $[CH_3COOH]$ = ت - $[CH_3COO^-]$ = $9,84 \times 10^{-2}$ مول/ل.

4 - عند إضافة الماء المقطر ينزاح التوازن في اتجاه استهلاك الماء المضاف ⇐ يتزايد عدد مولات H_3O^+ أي يتزايد $[H_3O^+]$ وفي نفس الوقت يتناقص تركيز الحمض في المحلول ⇐ pH تتزايد. 0,5

- الفيزياء :

التمرين الأول : (4 نقاط)

1. المخطط (ق) : الجسم (ب) لأنه يواصل حركته بتسارع $\text{تع} = \text{ج}$. 0,5

المخطط (ه) : الجسم (م) لأنه يتوقف نتيجة وجود قوة الاحتكاك . 0,5

- قبل انقطاع الخيط : $\text{تع}_1 = \text{تع}_{\text{ب}1} = \frac{\Delta \text{سر}}{\Delta \text{ز}} = 2 \text{م/ثا}^2$. 0,25

بعد انقطاع الخيط : $\text{تع}_2 = \frac{\Delta \text{سر}}{\Delta \text{ز}} = -5 \text{م/ثا}^2$. 0,25

$\text{تع}_{\text{ب}2} = 10 \text{م/ثا}^2$. 0,25

2 - أ - قبل انقطاع الخيط : تمثيل القوى على الرسم 0,5

$\text{تع}_\text{م} = \text{تع}_\text{ب} = \frac{\text{ك}_\text{ب} \text{ج} - \text{مق}}{\text{ك}_\text{م} + \text{ك}_\text{ب}}$ 0,25

بعد انقطاع الخيط : $\text{تع}'_\text{م} = \frac{-\text{مق}}{\text{ك}_\text{م}}$ 0,25

$\text{تع}'_\text{ب} = \text{ج}$ 0,25

ب - $\text{ك}_\text{م} = \frac{-\text{مق}}{\text{تع}'_\text{م}} = \frac{-0{,}8}{-5} = 0{,}16 \text{كغ} = 160 \text{غ}$ 0,25

$\text{ك}_\text{ب} = \frac{\text{ك}_\text{م} \text{تع} + \text{مق}}{\text{ج} - \text{تع}} = 0{,}14 \text{كغ} = 140 \text{غ}$ 0,25

التمرين الثاني : (5 نقاط)

1 - أ - $\text{د} = 10^{-2} \text{ثا} \Leftarrow \text{ن} = \frac{1}{\text{د}} = 100 \text{هرتز}$. 0,25

ب - $|\text{تع}_{\text{أعظمي}}| = \text{ب} \text{ي}^2 = 400 \Leftarrow \text{ب} = \frac{400}{\text{ي}^2}$

$\text{ب} = 10^{-3} \text{م} = 1 \text{ملم}$. 0,5

جـ - من المخطط : لما $\text{ز} = 0$ ، $\text{تع}_\text{م} = 0 \Leftarrow \text{س} = 0$

م عند وضع التوازن

وبعد $\text{ز} > 0$ ، $\text{تع}_\text{م} < 0 \Leftarrow \text{س} > 0 \Leftarrow$ م تتحرك في الاتجاه الموجب . 0,5

د - $\text{ع}_\text{م} = \text{ب} \text{جب} (\text{ي} \text{ز} + \text{ص})$ 0,25

لما $\text{ز} = 0$ $\left\{ \begin{array}{l} \text{ع}_\text{م} = 0 \\ \text{سر}_\text{م} > 0 \end{array} \right. \Leftrightarrow \left\{ \begin{array}{l} \text{ص} = 0 \\ \text{أو} \\ \text{ص} = \pi \end{array} \right. \Leftrightarrow \text{ص} = 0$ 0,5

إذن : $\text{ع}_\text{م} = 10^{-3} \text{جب} (200\pi \text{ز})$ (م) 0,25

2 - أ - $\text{سر} = \sqrt{\frac{\text{ق}}{\mu}} = \sqrt{\frac{\text{ك} \text{ج}}{\frac{\text{ك}}{\text{ل}}}} = \sqrt{\frac{\text{ك} \text{ج} \text{ل}}{\text{ك}}}$ 0,25

$\text{سر} = 10 \text{م/ثا}$. 0,25

ب - $\text{ع}_\text{هـ} = \text{ب} \text{جب} \left(\text{ي} \text{ز} - \frac{2\pi \text{س}_\text{هـ}}{\text{ط}}\right)$ 0,25

$\text{ط} = \text{سر} . \text{د} = 0{,}10 \text{م} = 10 \text{سم}$. 0,25

$\text{ع}_\text{هـ} = 10^{-3} \text{جب} \left(200\pi \text{ز} - \frac{\pi}{2}\right)$ (م) 0,25

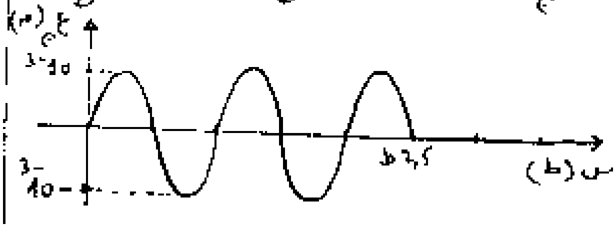
$\Delta \text{ص} = |\text{ص}_\text{م} - \text{ص}_\text{هـ}| = \frac{\pi}{2}$ راد . 0,25

النقطتان م و هـ تهتزان على تربيع 0,25

جـ - $\text{ز} = 0{,}025 = 2{,}5 \text{د}$. 0,25

معادلة شكل الحبل في هذه اللحظة .

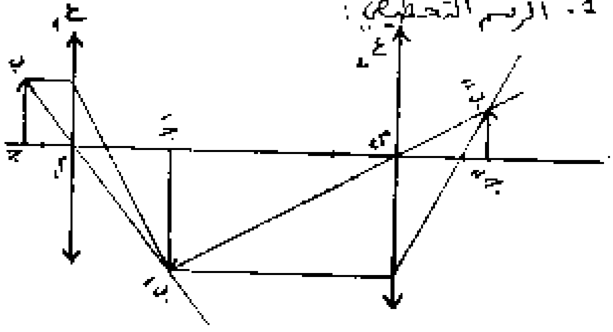
$\text{ع}_\text{ح} = 10^{-3} \text{جب} \left(5\pi - \frac{2\pi \text{س}}{\text{ط}}\right) = 10^{-3} \text{جب} \frac{2\pi \text{س}}{\text{ط}}$ 0,25



0,5

التمرين الثالث : (5 نقاط)

1 - الرسم التخطيطي : 1



2 - $\frac{1}{\text{ق}_1} = \frac{1}{\text{ط}'_1} + \frac{1}{\text{ط}_1} \Leftarrow \frac{1}{\text{ط}'_1} = \frac{1}{10} - \frac{1}{15} \Leftarrow$ 0,25

$\text{ط}'_1 = 30 \text{سم}$. 0,25

$\text{تك}_1 = -\frac{\text{ط}'_1}{\text{ط}_1} = -\frac{30}{15} = -2$ 0,25

الخيال مقلوب وحقيقي ، طوله يساوي ضعف طول الجسم . 0,25

$\text{أ}'\text{ب}' = 2 . \text{أب} = 2 \times 5 = 10 \text{ملم}$. 0,25

3 - ج'ب' يقع بُعد العدسة الأولى بـ 30سم وقبل العدسة الثانية بـ 70سم .

0,50 $\frac{1}{\text{ف}_2} = \frac{1}{\text{ط}_2} + \frac{1}{\text{ط}'_2} \Leftarrow \text{ط}'_2 = \frac{140}{5} = 28$ سم .

0,25 $\text{تك}_2 = -\frac{\text{ط}'_2}{\text{ط}_2} = -\frac{28}{70} = -0,4$.

الخيال مقلوب بالنسبة لـ ج'ب' وطوله :

0,25 $\text{ج}''\text{ب}'' = \text{ج}'\text{ب}' \times 0,4 = 0,4 \times 10 = 4$ملم .

فالخيال النهائي حقيقي يقع على بعد 28 سم من العدسة الثانية :

0,25 $\text{تك} = \frac{\text{ج}''\text{ب}''}{\text{جب}} = \frac{4}{5} = 0,8 = \text{تك}_1 \times \text{تك}_2 = 2 \times 0,4 = 0,8$

4 - حتى يكون الخيال النهائي مساويا ضعف طول الجسم يجب أن يكون تك = 2 .

0,25 أي : $\text{تك}_1 \times \text{تك}_2 = 2 \Leftarrow \text{تك}_2 = 1$.

0,25 $\text{تك}_2 = \frac{\text{ط}'_2}{\text{ط}_2} = 1 \Leftarrow \text{ط}'_2 = \text{ط}_2$.

0,25 $\frac{1}{\text{ف}_2} = \frac{1}{\text{ط}_2} + \frac{1}{\text{ط}'_2} \Leftarrow \frac{1}{20} = \frac{1}{\text{ط}_2} + \frac{1}{\text{ط}_2}$

0,25 $\frac{1}{20} = \frac{2}{\text{ط}_2} \Leftarrow \text{ط}_2 = 40$ سم .

0,50 $\text{م}_1\text{م}_2 = 30 + 40 = 70$ سم

بكالوريا التعليم الثانوي دورة 2000

شعبة :تكنولوجيا، فرع : هندسة ميكانيكية

مادة :تكنولوجيا

سلم التنقيط والإجابة النموذجية

- إنشاء ميكانيكي 110/
- تكنولوجيا 30/
- ممارسات 60/

المجموع 200/

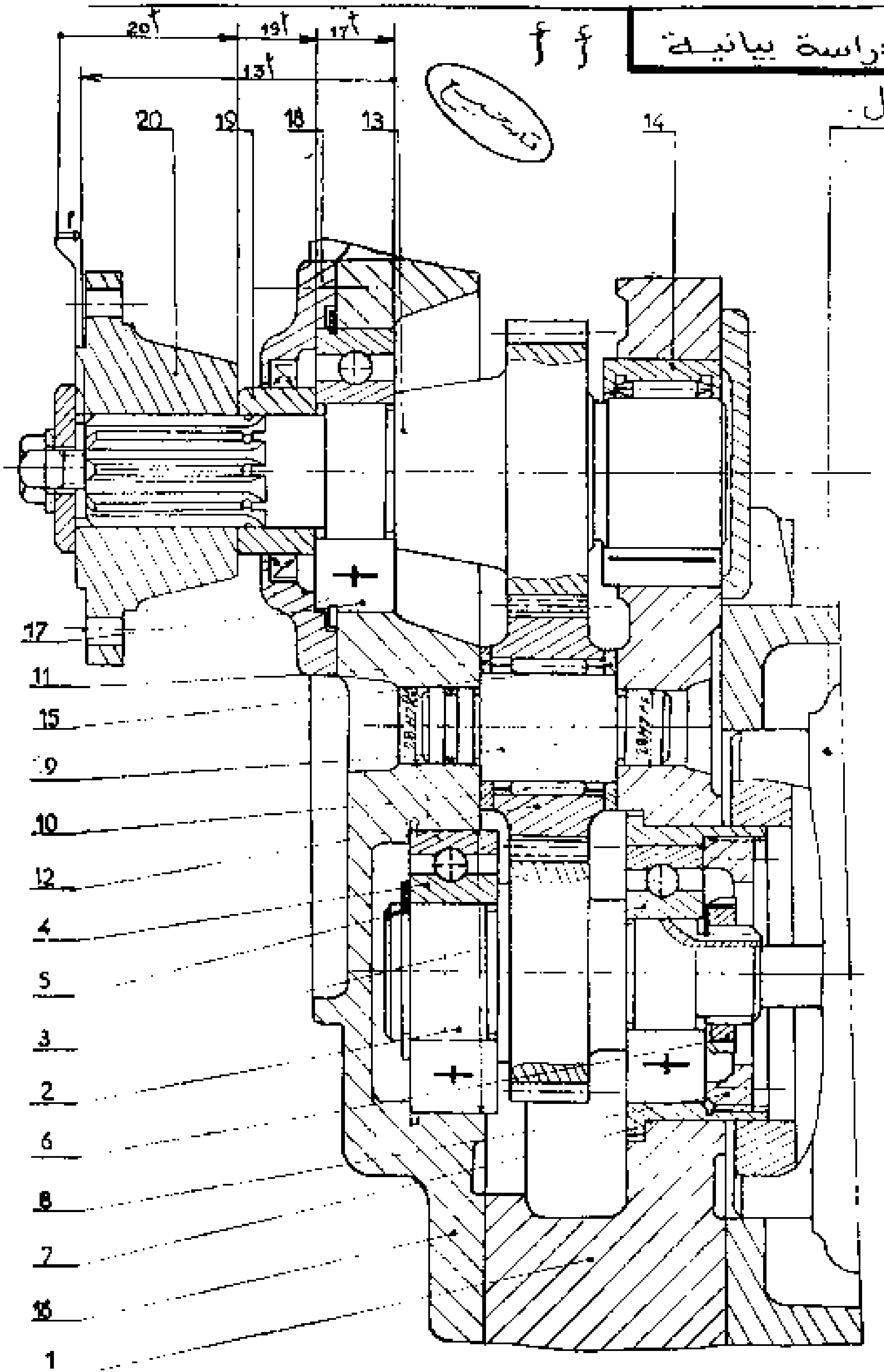
إنشاء ميكانيكي 110	تكنولوجيا 30	ممارسات 60
دراسة تكنولوجية 72	1. ← 6	• ممارسة التشغيل 30
1. 5	2. ← 6	– السكونية 5
2. (8×1) = 8	3. ← 6	– أبعاد الصنع 5
3. (10×2) = 20	4. ← 6	– الأداة 5
4. (3×1) = 3	5. ← 6	– الجدول 15
5. 3		
6. 18		• ممارسة الآليات 30
1.6 (14×1)		– مت من 15
2.6 (2+2)		– المعقب
7. 15		
1.7 (6+3)		
2.7 (1+2.5+2.5)		
دراسة بيانية 38		
• تركيب المدرجات 24		
• رسم تعريفي 14		

ملاحظة هامة:

- في حالة إستحالة التركيب تقيم بعلامة صفر (0) كما هو الحال فيما يخص زيادة أو نقصان حاجز أو أكثر.
- فيما يخص الوصلات الحركية لا تجزء العلامة و تكون هذه النقطة كاملة في حالة صحة الوصلة و معدومة (صفر "0") عند نقصان أحد الحواجز.

4.1.2 دراسة بيانية

واصل.

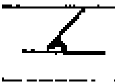
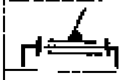
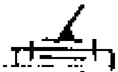
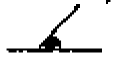


سلم : $\frac{1}{2}$

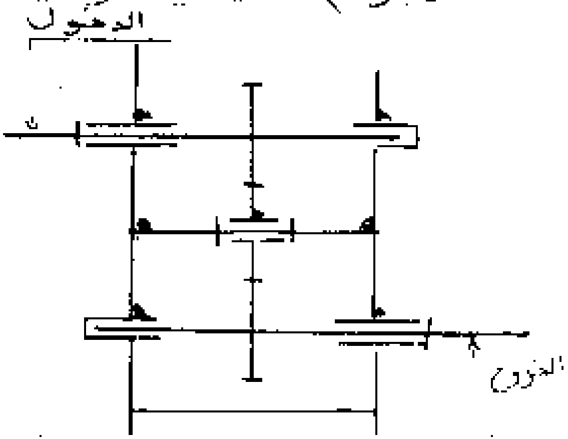
1.2 إنشاء ميكانيكي

1 ـ إشرح بدقة كيف يتم نقل الحركة: تنقل الحركة من المحرك إلى الجلبة 20 الذي ينقل الحركة إلى العمود ① عن طريق المخددات ثم إلى العمود المسنن ② بواسطة المتسننات.

2 ـ أكمل جدول الوصلات الحركية

القطع	إسم الوصلة	الرمز
⑳ \ ⑬	إندماجية	
⑬ \ ①⑯	متمحورة	
⑨ \ ⑫	متمحورة	
⑨ \ ①⑯	إندماجية	

3 ـ أكمل الرسم التخطيطي الحركي



4 ـ أعط إسم ورمز ودور العنصر 14

- الإسم: مدحرجة ذات إبر
- الرمز: N.E.A
- الدور: توجيه دوراني

5 ـ ما هو دور العنصر ⑨

حمل العنصر ⑫ والسماح له بالدوران ترس حر

6 ـ دراسة المتسننات

1.6 أكمل جدول المميزات الخاصة بالمتسننات الأسطوانية ذات أسنان قائمة ⑫ و ⑬

2.1.1 دراسة تكنولوجية

مميزات / عناصر	m	Z	d	d_a	d_f	h	a
العلاقات	/	Z=m·d d+d 2	Z=d	=d_a m·2	=fd 2f-d	m=h	
⑫	2	44	88	92	83	4,5	94
⑬		50	100	104	95		

2.6 ـ احسب نسبة النقل $r_{12/2}$ علما أن التباعد المحوري $a_{2/12} = 88$ مم.

نفه $r = \frac{nd}{n}$ مع $nd = 2a - d$

$\frac{2d}{n} = r$ ـ $\frac{nd}{nd-2a}$

$\boxed{r = 1}$

7 ـ التحديد الوظيفي للأبعاد.

1.7 انجز سلسلة الأبعاد الخاصة بالشرط f.

ـ احسب البعد المجهول "f" علما أن

$f_{20} = 60^{\pm 0,1}$ ، $f_{19} = 28^{\pm 0,1}$

$f_{17} = 28^{-0,2}$ ، $f_{13} = 114^{\pm 0,1}$

$f_{أقصى} = (f_{20} + f_{17} + f_{19})_{أقصى} - f_{13\,أدنى}$

$= 113,9 - 28,1 + 28 + 60,1$

$= 2,3$

$f_{أدنى} = (f_{20} + f_{17} + f_{19})_{أدنى} - f_{13\,أقصى}$

$1,68 = 114,1 - 27,9 + 27,98 + 59,9$

$f = 2^{+0,3}_{-0,32}$

2.7 حساب التوافقات

علما أن التوافق بين ⑨ و ① هو

$28^{+21}_{0} = \varnothing 28H_7$

$28^{+35}_{+22} = \varnothing 28p_6$

$\varnothing 28H_7p_6$

خلوص أقصى = 21 ـ 22 = ـ 1 ميكرو = ـ 0,001 مم

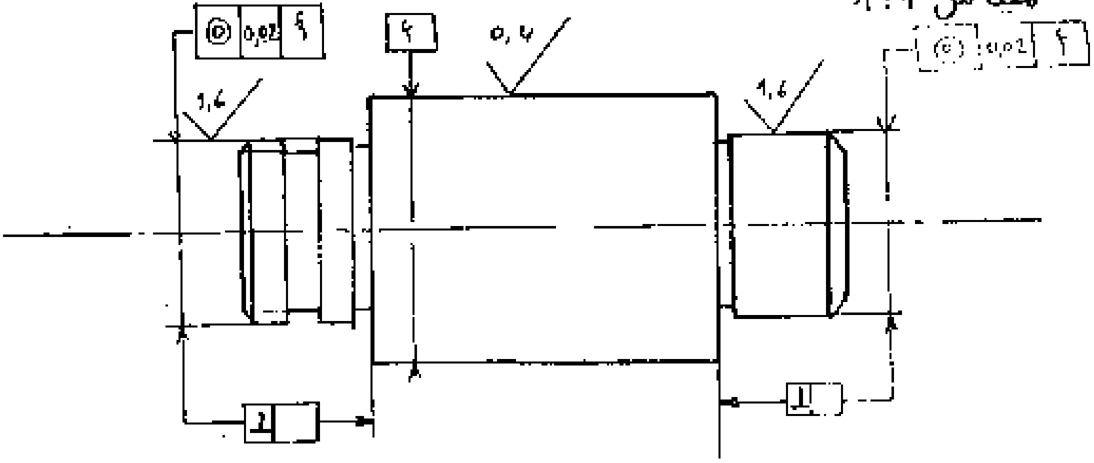
خلوص أدنى = 0 ـ 35 = ـ 35 ميكرو = ـ 0,035 مم

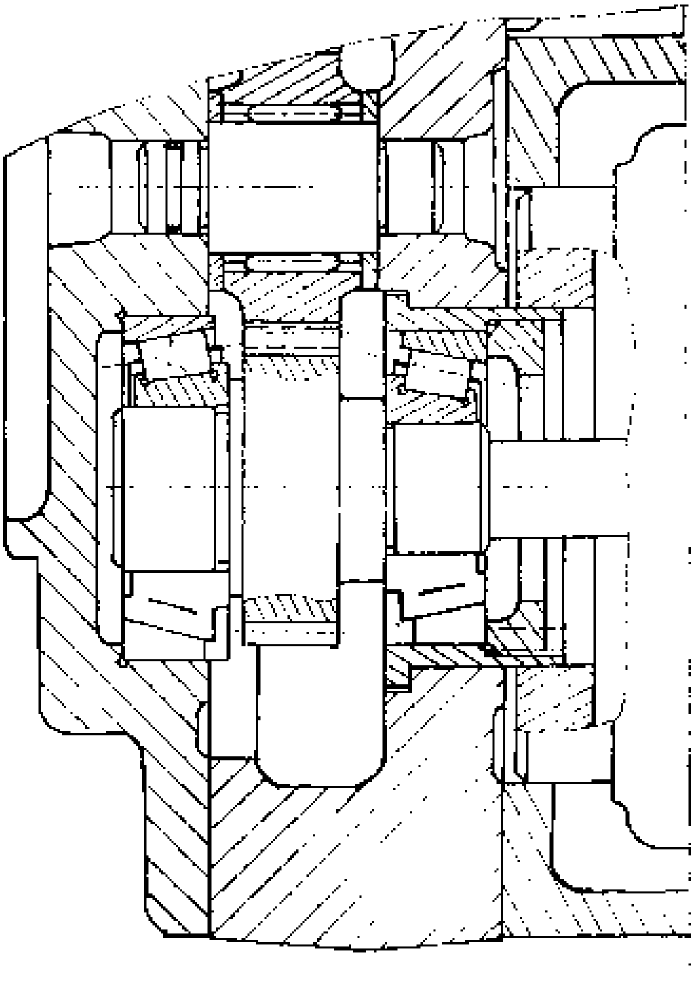
نوع التوافق: بالشد

2.2 دراسة بيانية

الرسم التعريفي للقطعة ⑨ : سجل فقط السماحات الهندسية وحالة السطوح

مقياس ١ : ١





مقياس : 2:1

2. تكنولوجيا المواد

1. انجزت القطعتان ⑪ و ⑮ من مادة: CuSn 9 P
اشرح هذا التعبين:

CuSn 9 P — برونز فوسفوري
Cu — نحاس (معدن قاعدي)
Sn — قصدير (مادة المزج)
9 — نسبة القصدير 9%
P — فوسفور

2 ماهي الميزة الميكانيكية التي يجب ان تتوفر في المحـــور ⑨:

أن يكون ذو صلادة مرتفعة حتى يقاوم الاحتكاك الناتج عن تدحرج الإبر.

3. ماهي المعالجة الضرورية المطبقة على المحور ⑨

تجرى له معالجة حرارية كربنة.

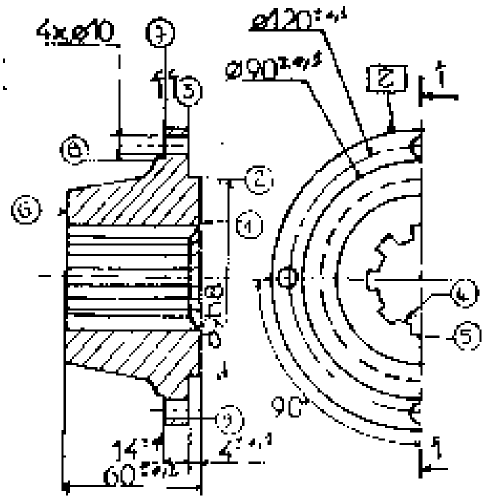
4. عرف هذه المعالجة:

تتم هذه المعالجة بوضع القطعة داخل وسط مكربن، ثم تسخينها حتى درجة التحول العليا: (Ac_3+50)، ثم ابقاؤها في هذه الدرجة لمدة معينة ثم تتبع بتبريد بطيء.

5. يتم تشكيل العمود ⑬ كمنتوج نصف مصنع عن طريق حدادة القالب
اشرح هذه العملية:

تحضر كتلة الخام، ثم تسخن حتى حالة الإحمرار، وتوضع في الفك الثابت من القالب المجهز لهذا الغرض، ثم يقوم الفك المتحرك من القالب بالطرق عليها حتى تأخذ شكل الفراغ الموجود بين الفكين.

1.3.2 ممارسات التشغيل

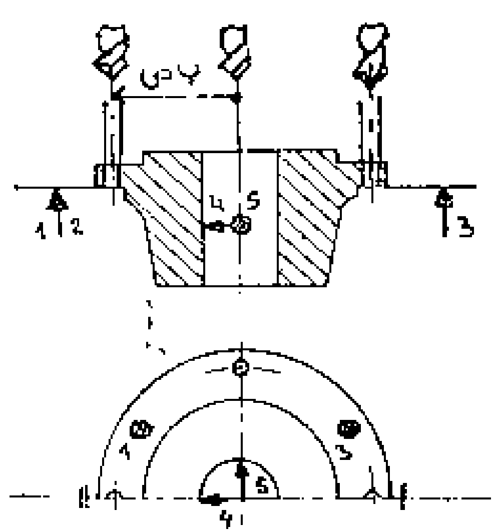


يمثل الرسم التعريفي المقابل القطعة ⑳ وهي مصنوعة من المادة C 40.

المطلوب: تحرير عقد المرحلة الخاص بإنجاز الثقوب الأربعة. يجب تحديد أبعاد الصنع، الوضع الايزوستاتي للقطعة، وضعية أداة القطع، حساب عناصر القطع (Vc = 30م/د).

ملاحظة: إنجاز هذه المرحلة يتم قبل مرحلة التخليق الخاصة بالأخاديد.

أ رسم المرحلة

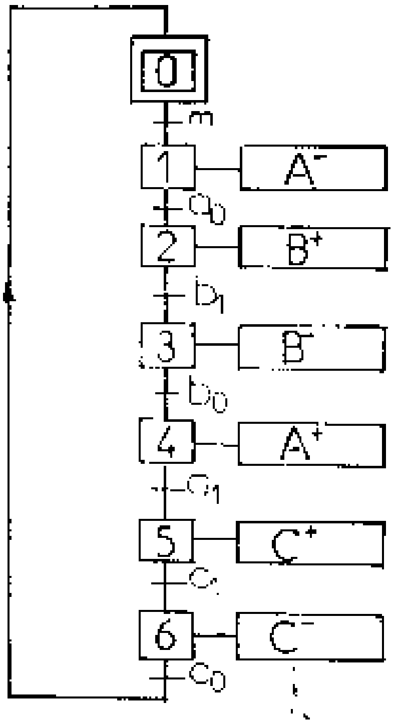


ب تسلسل العمليات

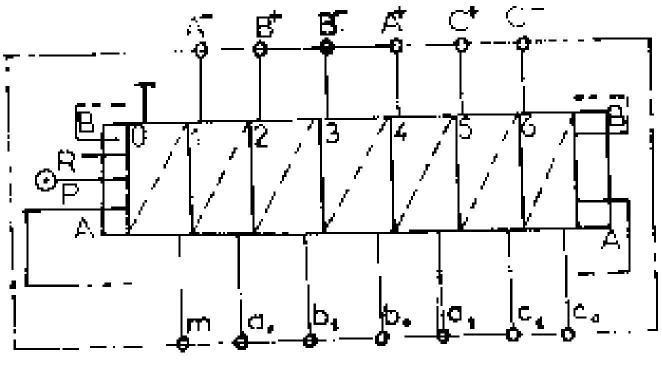
رقم	تعيين عمليات التشغيل	أدوات		عناصر القطع						
		القطع	المراقبة	Vc	N	F	p	n	A	L
	تثقيب إنهاء (4 ثقوب) ب.ض = (Ø 120 ± 0,1) ب ض = Ø 10 ± 0,3 ب ض = 90°	بمثقب ARS Ø10	تركيبة قبلي قدم القنوية	30	1000					20

2.3.2 ممارسة الآليات :

1 : م-ت-م-ن المستوى II .



2 : مخطط التركيب :



بكالوريا التعليم الثانوي دورة 2000

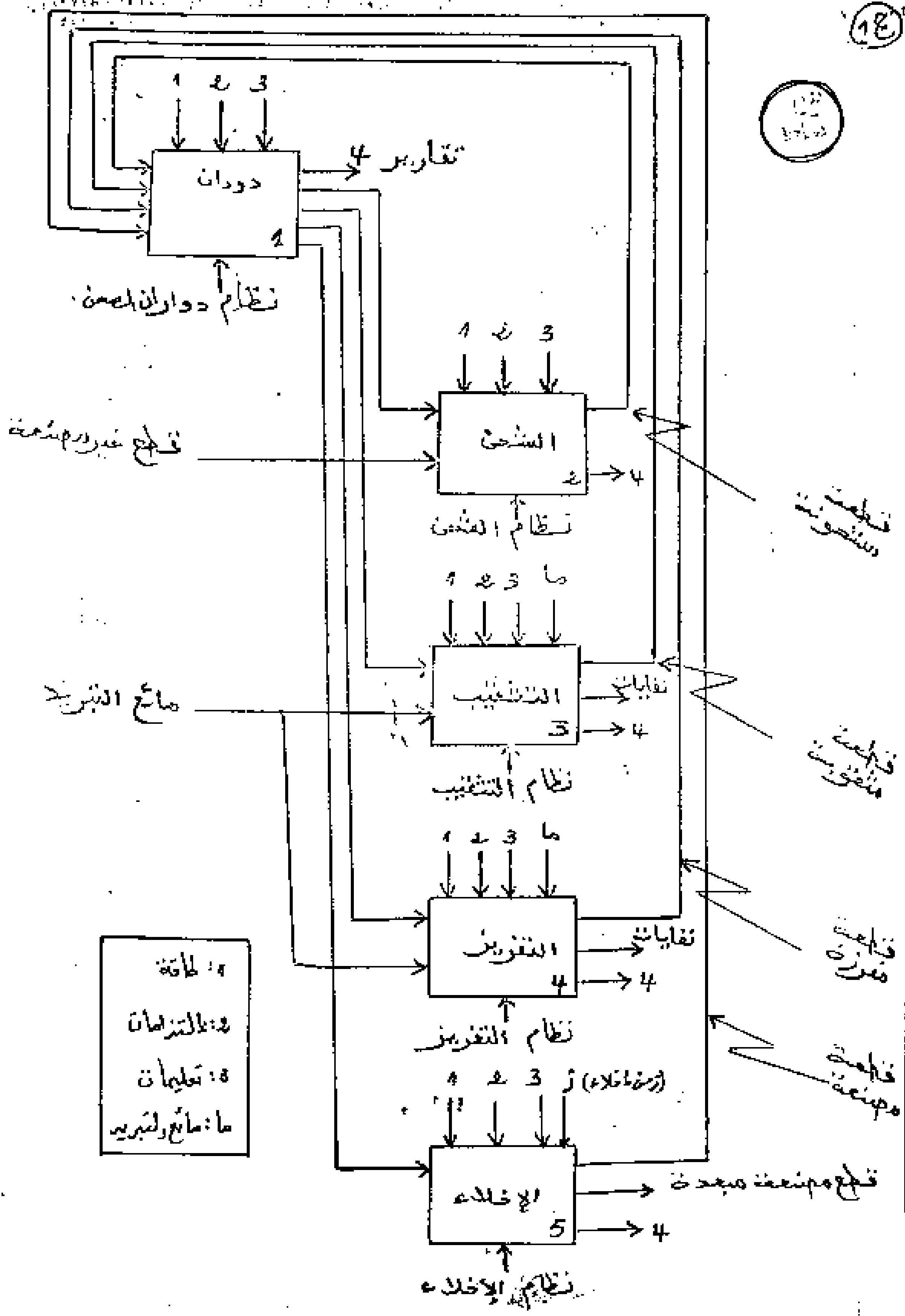
شعبة :تكنولوجيا، فرع : هندسة كهربائية **مادة :تكنولوجيا**

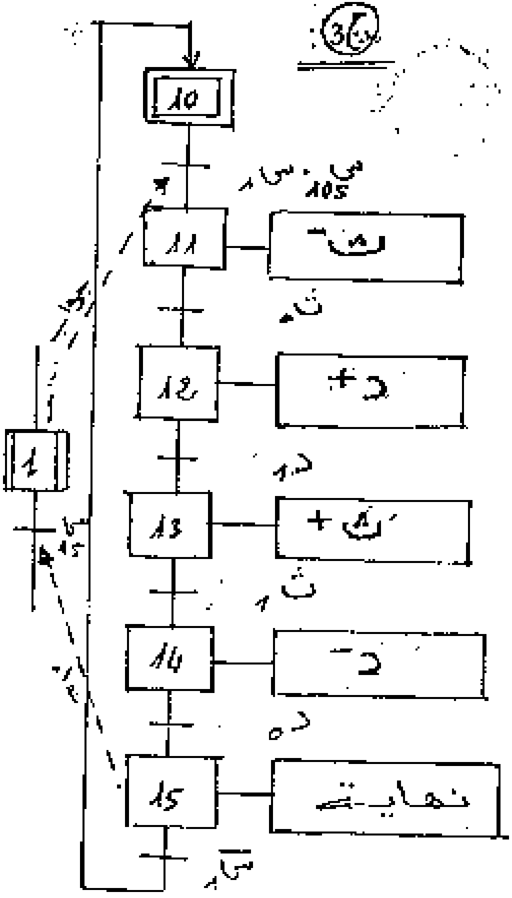
سلم التنقيط والإجابة النموذجية

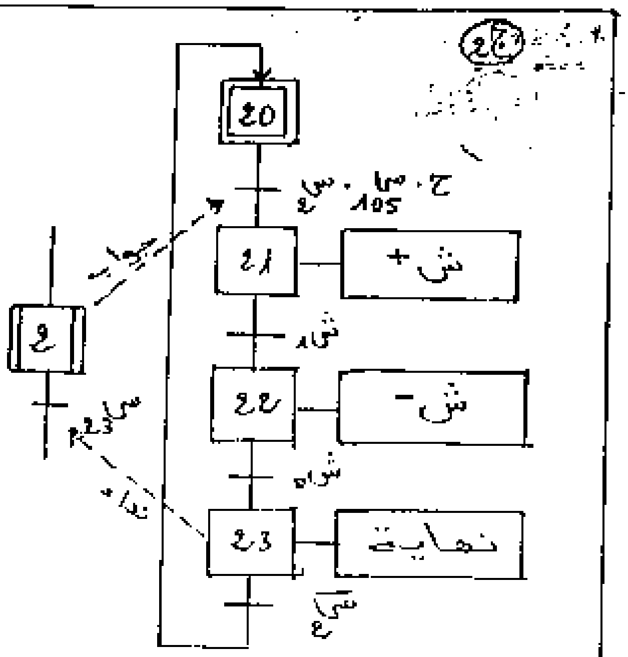
السؤال		مجزأة	مجموع
س1	تحليل وظيفي		01,5
س2	متمن المشغولة للشحن	0,5 لكل مرحلة + انتقالة	02
س3	متمن المشغولة دوران وتثبيت الصحن	0,5 لكل مرحلة + انتقالة	03
س4	جدول المعادلات	0,25 لمعادلات كل مرحلة ومخارجها	01,5
س5	المعقب الإلكتروني لأشغولة الثقب	01 للتنشيط 01 للإلغاء والرجوع للصفر	02
س6	المعقب الكهربائي لأشغولة الإخلاء.	01 للتنشيط 01 للإلغاء والرجوع للصفر	02
س7	المرحلة بعداد	01 للعداد 01 للمخارج والرجوع للصفر	02
س8	دارة استطاعة المحرك مح د	1,5 لدارة المحرك 0,5 للمكبح	02
س9	الانزلاق	01	01
س10	العزم المفيد	01	01
س11	الاستطاعة الممتصة المردود	01 01	02

المجموع 20

⑭


1 2 3
دوران
1
تقارير 4
نظام دوران الصحن
1 2 3
قطع غير مصنعة
الشحن
2
4
نظام الشحن
قطعة مشحونة
1 2 3 ما
مائع التبريد
التثقيب
3
نفايات
4
نظام التثقيب
قطعة مثقوبة
1 2 3 ما
التفريز
4
نفايات
4
نظام التفريز
قطعة مفرزة
1 2 3 ز (مرشد الإخلاء)
قطعة مصنعة
الإخلاء
5
قطع مصنعة مبعدة
4
نظام الإخلاء
1: الطاقة
2: الالتزامات
3: تعليمات
ما: مائع التبريد





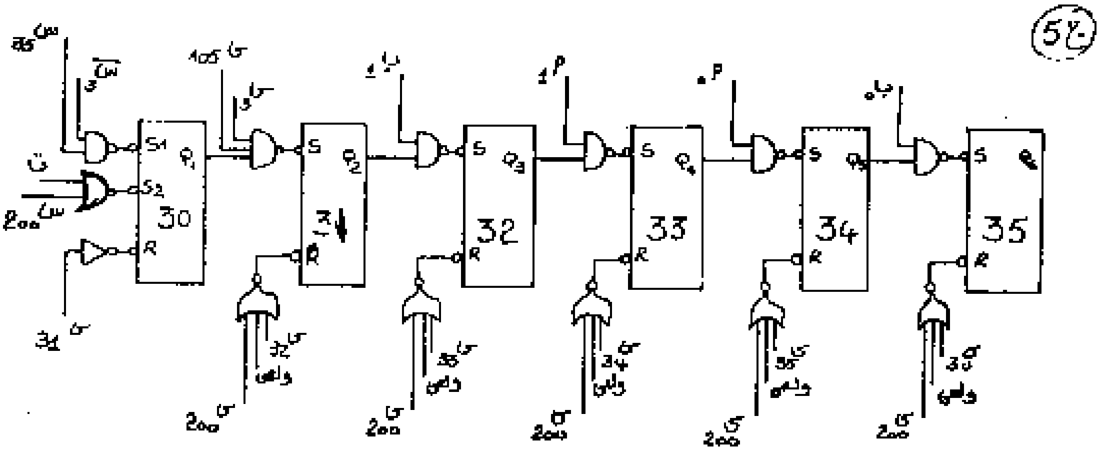
* أشغولة الثقب

* أشغولة دوران وتثبيت الصحن

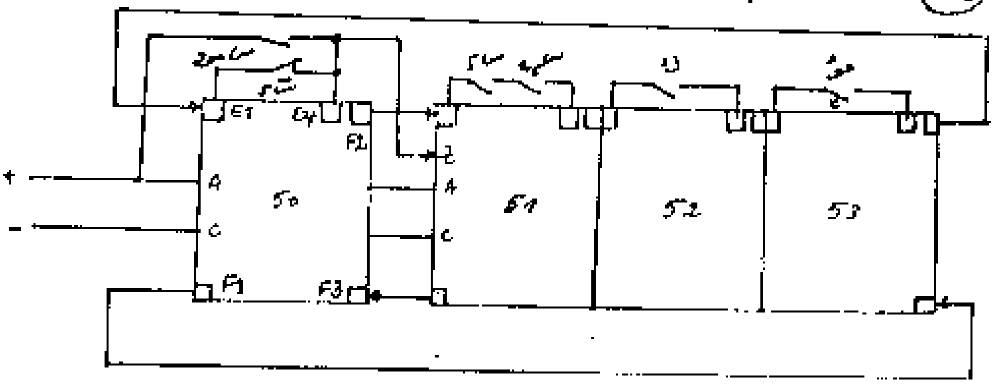
ج4 * جدول التنشيط والتخميل لأشغولة "الثقب":

رقم المراحل	معادلات التنشيط	معادلات التخميل	المخارج					
			م+	ب+	م-	ب-	مح ك	[illegible]
30	سا$_{35}$. سا$_3$ + سا$_{مه}$ + ت	سا$_{31}$						
31	سا$_{30}$. سا$_3$. سا$_{105}$	سا$_{32}$ + سا$_{مه}$ + ولص		X				
32	سا$_{31}$. ب$_1$	سا$_{33}$ + سا$_{مه}$ + ولص	X				X	X
33	سا$_{32}$. م$_1$	سا$_{34}$ + سا$_{مه}$ + ولص			X		X	
34	سا$_{33}$. م$_0$	سا$_{35}$ + سا$_{مه}$ + ولص				X		
35	سا$_{34}$. ب$_0$	سا$_{30}$ + سا$_{مه}$ + ولص						

ج5

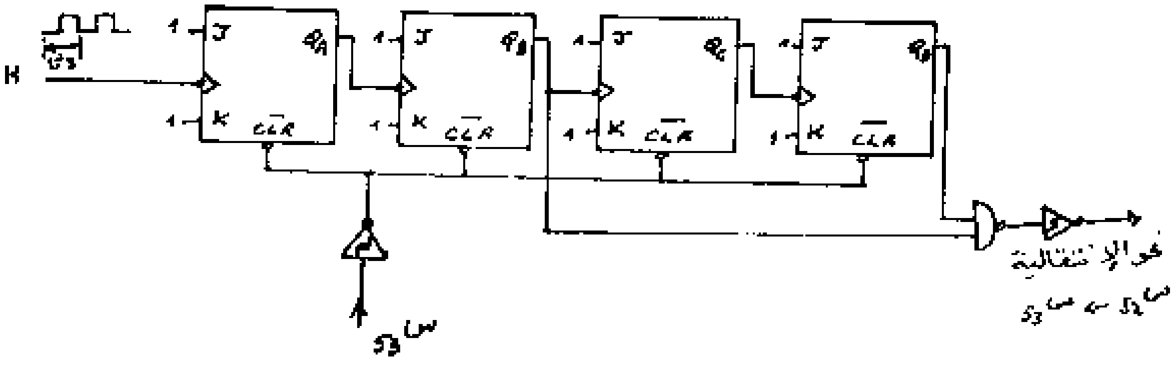


ج6 المعقب الكهربائي للاشتغال ⑤ : الإصلاح.

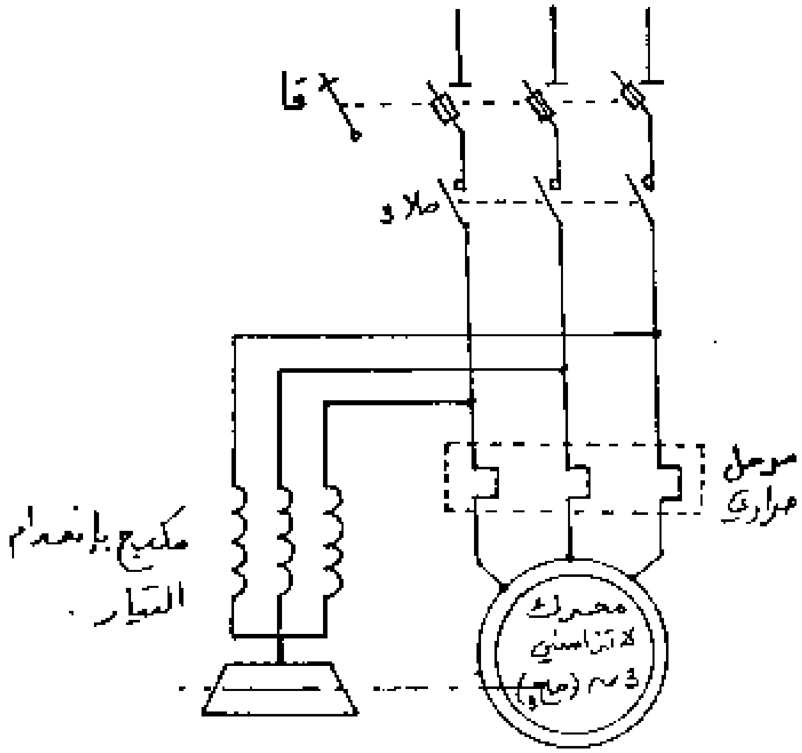


ج7 العداد اللامتزامن للحصول على تأجيل 30 ثا

نستعمل إشارة زمنية دورها 3 ثا و عداد ترديد 10.



ج8) دارة استطاعة المحرك مح و.



ج9) الإنزلاق:

$$\text{ز} = \frac{\text{س تز} - \text{س د}}{\text{س تز}} = \frac{1440 - 1500}{1500} = 0,04\ (\%4).$$

ج10) العزم المفيد:

$$\text{عز مفيد} = \frac{\text{ع م}}{\text{س د}} = \frac{\text{ع م}}{\frac{\text{س د}}{60}\,\pi 2} = \frac{10^{3} \times 5}{\frac{1440}{60}\,.\,\pi 2} = 33,17\ \text{ن م}$$

ج11) الإستطاعة الممتصة:

$$\text{ع مم} = \sqrt{3}\,.\,\text{ف}\,.\,\text{ش}\,.\,\text{تجب}\,\varphi = \sqrt{3}\,.\,380\,.\,11\,.\,0,85 = 6154\ \text{واط}.$$

المردود:

$$\text{مر} = \frac{\text{ع م}}{\text{ع مم}} = \frac{5000}{6154} = \%81$$

بكالوريا التعليم الثانوي دورة 2000

شعبة :تكنولوجيا، فرع : هندسة مدنية **مادة :تكنولوجيا**

سلم التنقيط والإجابة النموذجية

سلم التنقيط

I - دراسة تقنية وخطية: (09 نقاط)

1 - دراسة تقنية: (03 نقاط)

أ - المخططات الأساسية لإنجاز الطريق: (01) ن

ب - مكونات الطريق: (01) ن

جـ - تعريف: السطحة

الأعمال الترابي: (01) ن

2 - دراسة خطية: (06 نقاط)

المظهر الطولي: 06 ن

II الطبوغرافيا: (04 نقاط)

1 - فروق الارتفاعات: (01) ن

2 - فارق الفعل الرأسي: (01) ن

3 - فروق الارتفاعات المعدلة: (01) ن

4 - ارتفاعات النقاط: (01) ن

III مخبر: (02 نقطتين)

1 - الهدف من تجربة مقياس الكثافة الحقيقي: (01) ن

2 - ذكر تجربتين لمقاومة الخرسانة: (01) ن

IV ميكانيك التطبيقية: (05 نقاط)

1 - حساب ردود الفعل: (0,75) ن

2 - كتابة معادلات (T) و(Mf): 02 ن

3 - الرسم البياني لـ (T) و(Mf): 01 ن

4 - قيم T أعظمي و M_f أعظمي: (0,5) ن

5 - حساب عزم العطالة عطمى: (0,75) ن

1) دراسة تقنية وخطية:

4 - دراسة تقنية : (3 نقاط)

(1) أ - المخططات الأساسية لإنجاز الطريق :

(0,25) - التخطيط البياني (الخريطة الطبوغرافية)

(0,25) - المقطع الطولي

(0,25) - المقاطع العرضية

(0,25) - مقطع عرضي نموذجي

(1) ب - أهم مكونات الطريق :

(0,25) - طبقة ما تحت الأساس

(0,25) - طبقة الأساس (طبقة إضافية)

(0,25) - الطبقة القاعدية

(0,25) - الطبقة السطحية

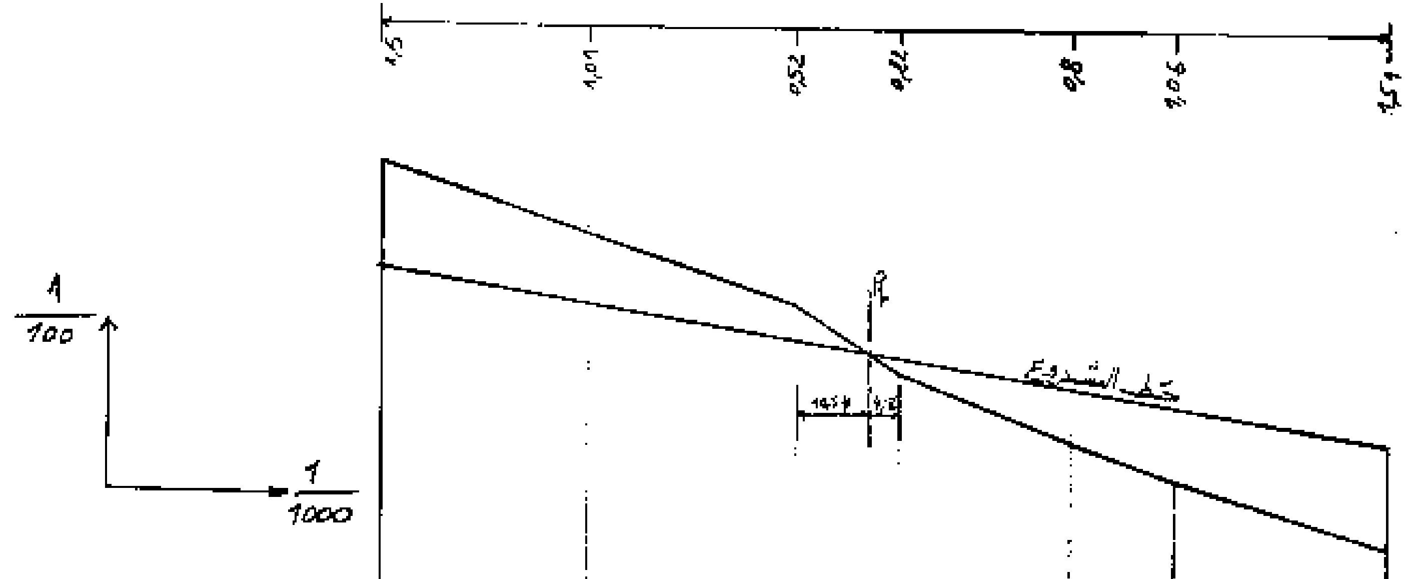
جـ - تعريف :

(1) - مسطحة (plate forme) (0,5) : هي مساحة الميدان التي تحتوي : القارعة ، حافة الطريق ، الفاصل الترابي

(0,5) - فاصل ترابي (Terre pleine) : هو جزء من الميدان الواقع بين طريقين متجزئين نفس المسطحة

ـ دراسة خطية :

(06 نقاط)



مستوى المقارنة 123,00 م

	1		2		3		4		5		6		7
ارتفاع الميدان الطبيعي	130,00		129,00		128,00		127,00		126,00		125,41		124,41
ارتفاع المشروع	128,50		127,99		127,48		127,22		126,8		126,54		126,00
المسافات الجزئية		30,00		30,00		15,00		25,00		15,00		31,40	
المسافات المجمعة	0,00		30,00		60,00		75,00		100,00		115,00		146,4
أرقام المقاطع	1		2		3		4		5		6		7
المنحدرات	0,017 146,4												
تراصفات والمنحنيات	مستوى ماء طبوا 115,00 م										α=150 D=31,7		R=60 T=16,6

II - طبوغرافيا : (4 نقاط)

المحطات	النقاط	القراءات		فروق الارتفاع		الارتفاعات
		ق خ	ق أ	+	−	
	I	1,012				104,00
م1	1	1,215	1,515		0,503	103,497
م2	2	1,222	2,012		0,797	102,70
م3	3	0,444	2,615		1,393	101,307
م4	II		1,728		1,311	99,996

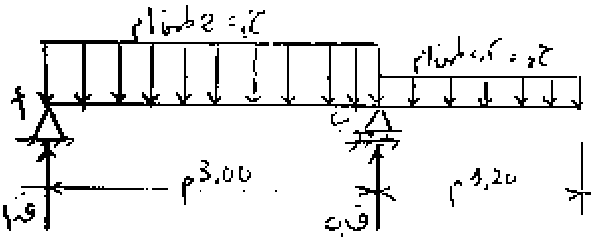
III مخبر (2) نقطتان

1 - الهدف من تجربة مقياس الكثافة الميداني هو التعرف على الكثافة ميدانيا ثم مقارنة النتائج مع تجربة بروكتور .

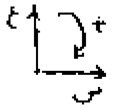
2 - التجربة التحطيمية في آلة الضغط (الانضغاط البسيط)

التجربة الغير تحطيمية : السكليرومتر .

IV ميكانيك تطبيقية (5 نقاط)



(0,75)



1 - حساب ردود الفعل :

(0,25) $\sum$ س = 0 <= ق أ س = 0

$\sum$ عز ب = 0 <=

(0,25) $+ 3 \times$ ق أ $- 3 \times 1{,}5 \times ح_1 + 1{,}2 \times 0{,}6 \times ح_2 = 0$

ق أ = 2,88 طن

∑ م/أ = 0 ⟸ + $ح_2$ × 1,20 (3 + 0,6) + $ح_1$ × 3 × 1,5 − رب × 3 = 0

(0,25) $\boxed{\text{رب} = 3{,}72}$ طن

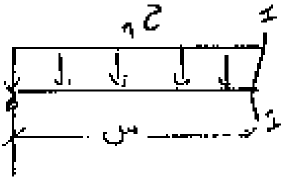
عملية التحقق:

∑ ع = 0 ⟸ + 3,72 + 2,88 − (1,20 × 0,5) − (3 × 2) = 0

+ 6,6 − 6,6 = 0 محققة

رأس = 0
رأع = 2,88 طن
رب = 3,72 طن

3.2 كتابة معادلات (T) و(Mf) مع رسم منحنييهما.



- المنطقة I: 0 ≤ س ≤ 3م

المقطع I - I نجد:

* T_I = + رأ − $ح_1$ × س = + 2,88 − 2 س

(0,25) T_I(س): س = 0 ، T_I = + 2,88 طن
س = 3م ، T_I = − 3,12 طن

T_I = 0 ⟸ س = 2,88/2 = 1,44 م

* M_I = − $ح_1$ $\frac{س^2}{2}$ + رأ س = − $س^2$ + 2,88 س

(0,25) • M_I(س): س = 0 ، M_I = 0
س = 3م ، M_I = − 0,36 طن × م

0,25 • M_I' = 0 ⟸ س = 1,44 م

(0,5) M(1,44) = − $(1,44)^2$ + 2,88 (1,44) = + 2,07 طن × م

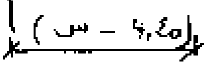
• M_I = 0 ⟸ − $س^2$ + 2,88 س = 0 ⟸ س (− س + 2,88) = 0

(0,25) س = 0
س = 2,88 م

- المنطقة II: 3م ≤ س ≤ 4,20 م

المقطع II - II نجد

نأخذ الجهة اليمنى:

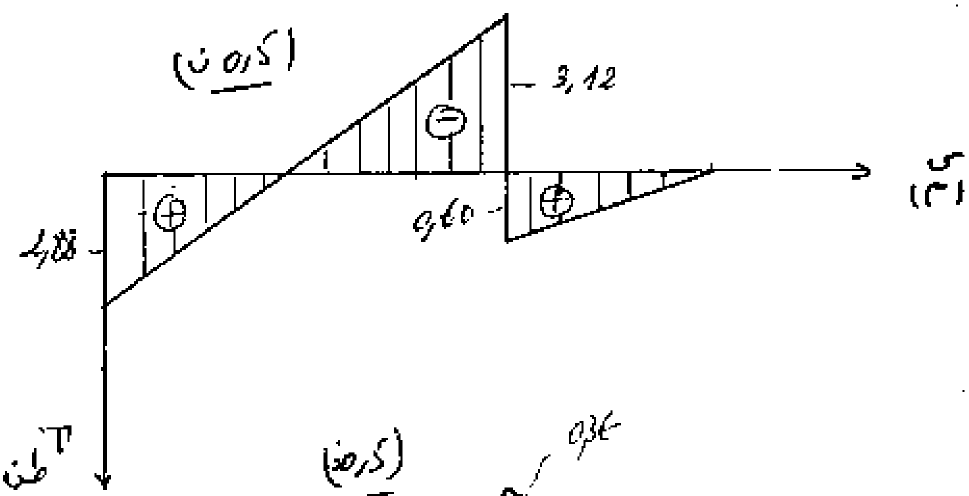


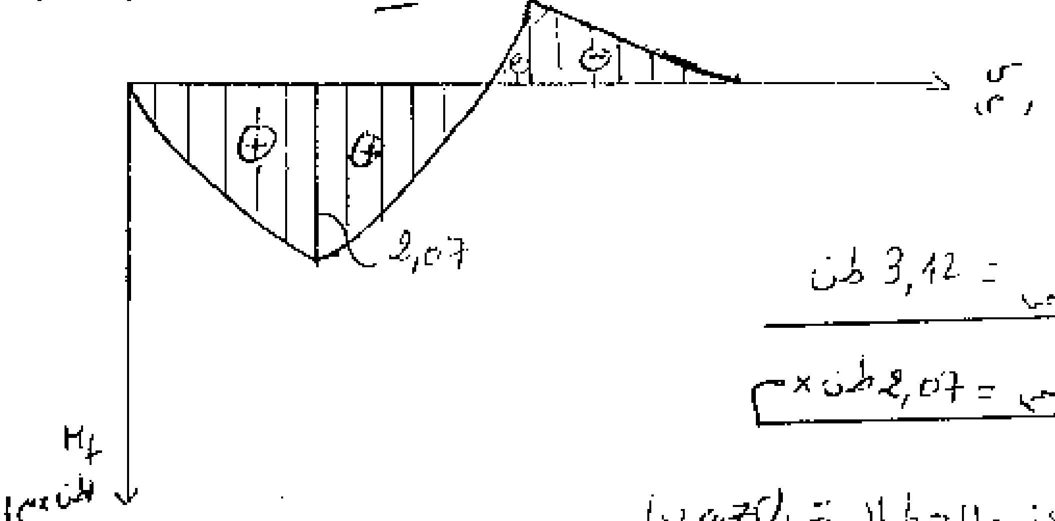
(0,25) * T_{II} = + $ح_2$ (س − 4,20) = + 0,5 (س − 4,20)

T_{II}(س): س = 3م ، T_{II} = + 0,60 طن
س = 4,20م ، T_{II} = 0

(0,25) * M_{II} = − $ح_2$ $\frac{(س - 4,20)^2}{2}$ = − 0,25 $(س - 4,20)^2$

M_{II}(س): س = 3م ، M_{II} = − 0,36 طن × م
س = 4,20م ، M_{II} = 0





4 - (0,5ن)

(0,25) T الأعظمي = 3,12 طن

(0,25) M_f الأعظمي = 2,07 طن×م

5 - حساب عزم العطالة: (0,75ن)

عط م س = $\frac{ب ع^3}{12}$ = $\frac{30^3 \times 20}{12}$ = 45000 سم⁴

عط م س = 45000 سم⁴

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 التعليم التقني

﴿ دورة جوان 2000 ﴾

شعبة : تقنيات المحاسبة المدة : 2 ساعة

اختبار في مادة الانجليزية

SECTION ONE: READING COMPREHENSION (8 POINTS)

Read the passage carefully then answer the questions.

1 Development in communication technology has turned fiction into reality. Press a button and at the speed of light all of life's necessities are at your command: sports results, weather forecasts, different agencies, fire brigade, news ... and suddenly distance is erased and time collapses.

2 With a telephone on almost every desk throughout the world, telecommunications have become an essential feature of modern business and of modern life in general. Now advanced telephony provides the means for us to keep in constant touch with important clients, business contacts, our office and our home, wherever we are.

3 The telephone allows us to make better use of our time. We can make calls on the move turning expensive travelling time into productive working time. It also cuts down the number of wasted trips one makes. A businessman, for example, will never need go back to his office to talk to his staff or wait for an important call again.

4 The battle is still taking place at the forefront of technology where new devices are being invented. Picture telephones that were fiction a few years ago are now a reality. The wild improvement of the fax machine has made the telephone a machine for transmitting data as well as speech. Car phones, and different types of portable telephones are being used in many parts of the world, enabling people to communicate en route with their offices, homes or anyone else.

Answer the following questions according to the text.

1. Why is the development in communication technology important?
2. What does advanced telephony provide us with?
3. What new devices are mentioned in the passage?
4. "And suddenly distance is erased and time collapses." Express this idea in your own words.

SECTION TWO: MASTERY OF LANGUAGE (8 POINTS)

***Synonyms:* Find in the text words or phrases closest in meaning to the following.**

(a) push (§1) (b) amelioration (§4)

***Definitions:* Find in the text words or phrases whose definitions follow.**

(a) an instrument which enables two people to communicate with each other over long distances (§2)
(b) to exchange ideas, messages or information (§4)

***Transformations:* Complete sentence (b) so that it means the same as sentence (a).**

1. (a) He said, "My telephone is out of order."
 (b) He said that ....

2. (a) "Poor countries must invest in telecommunication," he said.
 (b) He said that ....

3. (a) The fax machine transmits data as well as speech.
 (b) Data as well as speech ....

4. (a) Telephoning can save time.
 (b) Time ....

***Jumbled Sentences:* Reorder the following sentences to make a coherent paragraph. One sentence is irrelevant and must be left out.**

(a) It is a very useful device.
(b) Graham Bell invented its principles in 1876.
(c) The telephone can never be at your disposal.
(d) and it can save lives, time and energy.
(e) The telephone is not a recent invention.
(f) It helps people get in touch with each other instantly day or night.

SECTION THREE: WRITTEN EXPRESSION (4 POINTS)

Choose one of the following topics.

***Either 1:* Using the following notes, write a composition of about 60 to 80 words.**

What would life be like without the telephone?
- isolation from the rest of the world
- important opportunities missed by businessmen
- time lost in sending a message
  waste of energy and sometimes loss of lives

***Or 2:* Write a composition of about 60 to 80 words on the following topic.**

It is said that development in communication technology has turned the world into a global village. Explain this statement and justify your answer.

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التربية الوطنية | الديوان الوطني للامتحانات والمسابقات

امتحان بكالوريا التعليم التقني

﴿ دورة جوان 2000 ﴾

الشعبة : تقنيات المحاسبة | المدة : ساعتان

اختبار في مادة الأدب العربي

أولا : الموضوع الإجباري

قال الشاعر

و إذا السياسة لم تفوض أمرها * للنار ، كانت (خدعة) و تصنّعا
إني رأيت الكون يسجد خاشعا * للحق و الرشاش ، إن نطقا معا
(خبر) فرنسا يا زمان بأننا * هيهات في استقلالنا أن (نخدعا)

المطلوب .

1 ـ **اضبط بالشكل التام الكلمات التي بين قوسين** .

2 ـ اعرب ما تحته خط .

3 ـ استخرج من البيت الثاني **صورة بيانية** ثم بيّن نوعها و أثرها في المعنى .

ثانيا : عالج **أحد** الموضوعين الآتيين **على الخيار** .

الموضوع الأول :

قال أحد الدارسين : « **اطلع الأدباء العرب في العصر الحديث على المذاهب الأدبية الغربية** ـ و منها الكلاسيكية و الرومانسية ـ فتأثروا بها ، و قد أُثريَ الأدب العربي بفضل هذا التأثر فغدا يجاري أعظم الآداب العالمية » .

المطلوب :

حلل هذا القول و ناقشه مبينا مفهوم المذهبين **الكلاسيكي** و الرومانسي ، و أهم خصائصهما و أثرهما في الأدب العربي ـ مستشهدا بأدلة كافية .

الموضوع الثاني :

" كان عثمان على علم بمعارف العرب في الجاهلية و منها الأنساب و الأمثال و أخبار الأيّام . و ساح في الأرض فرحل إلى الشام و الحبشة ، و عاشر أقواماً غير العرب ، فعرف من أطوارهم و أحوالهم ما ليس يعرفه كلّ عربي في بلاده، و جدّد في رحلاته الخبرة و العمل بمعارف البادية عن الأنواء و الرياح و مطالع النّجوم و مقارناتها في منازل السّماء ، و هي معارف القوافل و الأدلاّء، من أبناء الصّحراء العربية ، و أبناء كلّ صحراء .

و أسلم فكان من أفقه المسلمين في أحكام الدّين ، و أحفظهم للقرآن و السنّة ، روى عن النبي قُرابة مائة و خمسين حديثاً . و قال محمد بن سيرين و هو يتكلّم عن الصّحابة : " كان أعلمهم بالمناسك عثمان و بعده ابن عمر " .

و كان أقرب الصّحابة إلى مجرى الحوادث بين المسلمين و المشركين ، فكان من سفراء الاسلام في غير موقف من مواقف الخلاف أو الوفاق ، تارة بين المسلمين و أعدائهم ، و تارة بينهم و بين الأسرى منهم في أرض الأعداء .

و كان كاتبا يُجيد الكتابة ، فاعتمد عليه النبي عليه السّلام في تدوين الوحي ، و اعتمد عليه الصدّيق في كتابة الوثائق الهامّة ، و منها الوثيقة التّي عهد فيها بالأمر بعده لخليفته الفاروق .

و زوّدته معرفته بالأخبار و الأنساب و سياحته في البلاد بزاد حسن من مادة الحديث مع ذوي الكمال من الرّجال . قال عبد الرحمن بن حاطب : " ما رأيتُ أحداً من أصحاب رسول الله صلّى الله عليه و سلّم كان إذا حدّث أتمّ حديثا و لا أحسنَ من عثمان بن عفان ، إلاّ أنّه كان رجلا يهاب الحديث " ... و لم يكن حديثه لغواً و لا ثرثرة يزجّي بها الفراغ بين أهل الفراغ ، بل كان من تلك الأحاديث التي كان يتوقّ إليها النّبي عليه السّلام في بعض أوقاته فيتمنّاها .... "

*** عباس محمود العقاد ***

المطلوب :

حلّل النّص تحليلا أدبيا متّبعاً **الخطوات التّالية** .

1 ـ تعريف صاحب النص بإيجاز.

2 ـ تلخيص مضمون النّص .

3 ـ إبراز الأفكار و نقدها .

4 ـ استنباط خصائص أسلوب الكاتب من النّص .

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التربية الوطنية
الديوان الوطني للامتحانات والمسابقات

امتحان بكالوريا التعليم التقني

﴿ دورة جوان 2000 ﴾

شعبة : تقنيات المحاسبة
المدة : 4 ساعات

اختبار في مادة المحاسبة والتنظيم المحاسبي

يحتوي الموضوع على جزئين مستقلين

الجزء الأول :

I ـ الآتي بعض الحسابات التي ظهرت بدفاتر إحدى المؤسسات التجارية ضمن ميزان المراجعة قبل الجرد بتاريخ 31/12/ن 19.

حـ / 60 بضائع مستهلكة = 154000 دج ، حـ / 61 مواد ولوازم مستهلكة = 16100 دج.

حـ / 62 خدمات = 18300 دج ، حـ / 70 مبيعات البضائع = 280 000 دج.

حـ / 74 اداءات متممة = 9200 دج ، حـ / 779 نواتج أخرى مختلفة = 1400 دج.

حـ / 63 مصاريف المستخدمين = 40400 دج ، حـ / 64 ضرائب ورسوم = 25700 دج.

حـ / 65 م.مالية = 3250 دج ، حـ / 66 م. مختلفة = 9040 دج ، حـ / 68 مخصصات الاهتلاكات والمؤونات = 20650 دج و حـ / 78 تحويل تكاليف الاستغلال = 6000 دج.

معلومات إضافية : في 31 / 12 / ن 19 :

- لم تستلم المؤسسة وصلي الكهرباء والماء ، والمبلغ المحتمل لهماهوعلى التوالي :3200 دج و1500 دج.
- تبين أن مصاريف النقل على المبيعات المسددة نقدًا مبلغ 2300 دج أنهاتستحق على العملاء .
- لم تسدد مصاريف مهمة قام بها عامل لفائدة المؤسسة والمقدرة بـ : 4000 دج.
- تبيّن أنّ المؤسسة قد دفعت في : 1 / 10 / ن 19 مبلغ 7800 دج تأمين سنوي.
- لم تسجل الضرائب والرسوم المستحقة على النشاط التجاري والمقدرة بـ 3100 دج.
- ظهر بحالة التقارب عمولة ومصاريف مسك حساب البنك مبلغ 100 دج وفوائد لصالح المؤسسة مبلغ 240 دج.
- صرفت بضائع تكلفتها 12400 دج والتي تمثل 80 % من ثمن البيع والتي لم تحرر فاتورتها بعد.
- ستتحصل المؤسسة على تخفيض 5‰ (خمسة بالألف) من إجمالي مشترياتها من أحد الموردين والمقدرة بـ 350000 دج.

المطلوب :

1 ـ تسجيل القيود اللازمة بدفتر اليومية.

2 ـ إعداد جدول حسابات النتائج.

II ـ الآتي جدول إعادة ترتيب الأعباء حسب وظيفتها للمؤسسة التجارية أعلاه.

الأعباء ح ظ الأعباء ح ط	م.الشراء	م.البيع	م. إدارية ومالية
61 مواد ولوازم مستهلكة	% 45	% 35	% 20
62 خدمات	——	% 60	% 40
63 إلى 68 أعباء أخرى حسب ط	2	5	2

ملاحظة :لتسهيل العمليات الحسابية نعتبر حـ/ 74 عنصرا من عناصر رقم الأعمال الصافي (المبيعات) وحـ/ 78 إيرادات مالية.

المطلوب :

بعد إتمام جدول إعادة ترتيب الأعباء حسب وظيفتها أنشئ جدول تحليل الاستغلال الوظيفي.

الجزء الثاني :مؤسسة صناعية متخصصة في إنتاج وبيع عصير الفواكه الموسمية (برتقال، تفاح، مشمش .. الخ) في ثلاثة (3) أنواع من العلب ذات الأحجام المختلفة ، باستعمال فواكه مشتراة من مزارع جهوية، والسكر، ومواد معطرة ونسبة من الماء التي تعد (نسبة الماء) من ضمن الأعباء غير المباشرة.

تمر عملية الانتاج عبر أربعة أقسام إنتاجية هي : **العصر، التصفية، التعقيم والتعبئة**، بالاضافة إلى قسمين أخرين هما : **قسم التموين وقسم التوزيع.**

نظمت عملية الإنتاج بشكل محكم بحيث لا تترك **الانتاج الجاري أول وآخر مدة** .

قسم التعبئة : يعبئ (يملأ) :

80 علبة ذات 125 مل في صناديق من الورق المقوى (كارتون) نوع " أ ".
60 علبة ذات 250 مل في صناديق من الورق المقوى (كارتون) نوع "ب".
24 علبة ذات 500 مل في صناديق من الورق المقوى (كارتون) نوع " جـ".

وخلال الفترة المحاسبية المعتبرة أعطيت لكم المعلومات التالية :

1 ـ مخزون أول مدة من :

- الفواكه 1000 كلغ بمبلغ إجمالي : 24500 دج.
- السكر 2000 كلغ بمبلغ إجمالي : 84100 دج.
- المواد المعطرة : ما قيمته 24000 دج .
- العلب الفارغة :

40000 علبة ذات 125 مل بـ : 1,20 دج للعلبة الواحدة.
50000 علبة ذات 250 مل بـ : 1,50 دج للعلبة الواحدة.
20000 علبة ذات 500 مل بـ : 1,75 دج للعلبة الواحدة.

صناديق الكارتون(Carton):

1000 كارتون من النوع " أ " بـ : 3 دج للواحد.

2000 كارتون من النوع " ب " بـ: 4 دج للواحد.

2500 كارتون من النوع " جـ " بـ 5 دج للواحد.

2 ـ المشتريات : بلغت مشتريات الفترة :

8000 كلغ من الفواكه الموسمية بـ : 25 دج للكلغ.

3000 كلغ من السكر بـ : 40 دج للكلغ.

وما قيمته 20000 دج من المواد المعطرة.

3 ـ اليد العاملة المباشرة :

ـ قسم العصر : 250 ساعة بـ 180 دج للساعة.

ـ قسم التعبئة : 330 ساعة بـ 180 دج للساعة متناسبة مع عدد الكارتونات المنتجة.

ـ قسم التوزيع : 72000 دج متناسبة مع رقم الأعمال.

4 ـ الأعباء غير المباشرة :

لخصت الأعباء غير المباشرة بجدول التوزيع التالي مع اعتبار مبلغ 8750 دج أعباء غير معتبرة و12400 دج عناصر إضافية .

الأقسام العناصر	التموين	العصر	التصفية	التعقيم	التعبئة	التوزيع
مج التوزيع الثانوي	23800	36720	44880	16320	13200	150000
التوزيع الثانوي بين الأقسام الأساسية: العصر		% 15 -	% 15 +			
التصفية		% 8 +	% 8 -			
طبيعة وحدة القياس	100 دج من ثمن الشراء	لتر من العصير المنتج			عددالوحدات المنتجة	100 دج من رع.

5 ـ الإنتاج واستهلاك المواد الأولية :

تمّ إنتاج 450 كارتونا من نوع " أ " و500 كارتونا من نوع " ب " و 700 كارتونا من نوع " جـ " باستهلاك 8500 كلغ من الفواكه و 2500 كلغ من السكر وما قيمته 15180 دج من المواد المعطرة.

6 ـ المبيعات: تمكنت المؤسسة من بيع إنتاجها كاملا بـ 300000 دج للنوع الأول " أ " و400000 دج للنوع الثاني " ب " و 500000 دج للنوع الثالث " جـ "

المطلوب :

1 ـ اتمام جدول توزيع الأعباء غير المباشرة.

2 ـ حساب تكلفة شراء المواد الأولية ومتوسط تكلفة الوحدة المرجحة.

3 ـ حساب تكلفة إنتاج العصير المعقم (عند خروجه من قسم التعقيم).

4 ـ حساب تكلفة إنتاج المنتجات الجاهزة للبيع.

5 ـ حدّد سعر التكلفة والنتيجة التحليلية.

6 ـ حدّد النتيجة الصافية للمحاسبة التحليلية.

7 ـ استخرج نتيجة المحاسبة العامة (جدول حسابات النتائج).

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التربية الوطنية　　الديوان الوطني للامتحانات والمسابقات

امتحان بكالوريا التعليم التقني

دورة جوان 2000

الشعبة : تقنيات المحاسبة　　المدة : 1 ساعة

اختبار في القانون

عالج أحد الموضوعين على الخيار :

الموضوع الأول :

تنص المادة 66 من القانون رقم 90 / 11 المؤرخ في 21 أفريل 1990 على انحلال (انتهاء) علاقة العمل المشروعة .

المطلوب :

1 ـ تحديد مفهوم انحلال علاقة العمل.

2 ـ تحديد حالات انتهاء علاقة العمل المشروعة حسب هذه المادة.

الموضوع الثاني :

تعدّ الضريبة مصدرا أساسيا لتمويل الخزينة العامة للدولة، كما لها دور اقتصادي واجتماعي في إطار السياسة المالية والنقدية المنتهجة من قبل الدولة.

المطلوب :

بعد التعريف بالضريبة بيّن :

1 ـ خصائصها.

2 ـ أهدافها العامة.

• بالتوفيق　　　　• انتهى

الجمهوريه الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التربية الوطنية　　　　الديوان الوطني للإمتحانات والمسابقات

امتحان بكالوريا التعليم التقني

دورة جوان 2000

شعبة : تقنيات المحاسبة .　　　　المدة : ساعتان

اختبار في مادة الاقتصاد

عالج أحد الموضوعين على الخيار :

الموضوع الأول :

تسعى إدارة المؤسسة إلى استخدام التكنولوجيا المعاصرة في العملية الإنتاجية بطريقة عقلانية قصد تحقيق الأهداف الإقتصادية والإجتماعية .

بعد التعريف بالتكنولوجيا ، بيّن :

1 - تأثيرها في العملية الإنتاجية .

2 - الفائدة المرجوة منها في الناحية الإقتصادية والإجتماعية .

الموضوع الثاني :

من بين عوامل الإنتاج الأساسية في العملية الإنتاجية نجد عاملي - عنصري - العمل والموارد الطبيعية .

بعد تعريف هذين العنصرين ، حدد أهميتهما في العملية الإنتاجية

* بالتوفيق　　　　　　　　* انتهى

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التربية الوطنية الديوان الوطني للامتحانات والمسابقات

امتحان بكالوريا التعليم التقني

(دورة جوان 2000)

شعبة : تقنيات المحاسبة . المدة : ساعتان

اختبار في مادة التاريخ و الجغرافيا

أجب عن سؤال في التاريخ وسؤال في الجغرافيا .

التاريخ :

السؤال الأول :

ارتبط العدوان الثلاثي على مصر في 29 / 10 / 1956 بتأميم قناة السويس .

المطلوب : اكتب مقالا توضح فيه :

أ - أهداف مصر من وراء تأميمها للقناة .

ب - أهداف الدول المعتدية .

ج - موقف كل من الاتحاد السوفياتي والولايات المتحدة من العدوان . ولماذا ؟

السؤال الثاني :

ورد في بيان نوفمبر 1954 ما يلي : << ... إن أحداث المغرب وتونس لها دلالتها في هذا الصدد ، فهي تمثل بعمق مراحل الكفاح التحريري في شمال افريقيا ، ومما يلاحظ في هذا الميدان أننا منذ مدة طويلة أول الداعين الى الوحدة في العمل ، هذه الوحدة التي لم يتح لها مع الأسف التحقيق أبدا بين الأقطار الثلاثة ، إن كل واحد منا قد اندفع اليوم في هذا السبيل .... >>

النصوص الأساسية لجبهة التحرير الوطني 54 62 .

المطلوب : حلل النص مبرزا :

أ - أسباب عدم تزامن اندلاع الثورة في الجزائر مع كفاح المغرب وتونس .

ب - دور الثورة الجزائرية في التعجيل باستقلال تونس والمغرب .

ج - تضامن الشعوب المغاربية بين 1954 - 1962 من خلال أمثلة دقيقة .

الجغرافيا :

السؤال الأول :

تمثل المجموعة الإقتصادية الأوروبية قوة اقتصادية كبيرة على الرغم من تباين إمكانات أعضائها .

المطلوب :

أ – أبرز أهداف التكامل الإقتصادي في المجموعة، ودوره في مواجهة القوى الإقتصادية العالمية .

ب – مدى نجاح المجموعة في مواجهة تحديات السوق العالمية .

السؤال الثاني :

جاء في تقرير المنظمة الدولية للتغذية والزراعة:أن النمو السكاني في العالم الثالث بلغ 2,6 % في حين لم يتعد النمو الزراعي 1,6 % ،وفي ظل التوزيع المالي للثروات فإن العالم الثالث الذي يشكل 90 % من سكان العالم لا يساهم سوى بـ 20 % من الانتاج العالمي للقمح .

المطلوب :

أ – حلل النسب الواردة في التقرير وأبرز الظاهرة التي يُشير إليها .

ب – ما علاقة هذه الظاهرة بالنمو السكاني ؟.

ج – إشرح العوامل التي ساهمت في تفاقم أزمة الغذاء في العالم الثالث .

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التربية الوطنية
الديوان الوطني للامتحانات والمسابقات

امتحان بكالوريا التعليم التقني

دورة جوان 2000

الشعبة : تقنيات المحاسبة
المدة : ساعتان

اختبار في مادة الرياضيات التطبيقية

الجزء الأول : رياضيات مالية (10 نقاط)

قرض يسدد عن طريق 8 دفعات ثابتة .

مجموع الإستهلاكين الأخير والثاني (ك$_{ن}$ + ك$_{2}$) = 49960,80 دج.

المطلوب :

بمعدل فائدة مركبة 15 % سنويا أنجز السطرين الأول والأخير من جدول استهلاك القرض ، مع اظهار العمليات الحسابية المبررة.

الجزءالثاني : إحصاء (10 نقاط)

تتعلق المعلومات الواردة بالجدول الإحصائي التالي بالربح ومكافآت العمال خلال مدة 5 أشهر بإحدى المؤسسات الصناعية :

الأشهر "س" البيان	جانفي	فيفري	مارس	أفريل	ماي
الربح "ع$_1$"	5	6	7	8	9
المكافآت "ع$_2$"	3	3	4	4	6

(المبالغ بـ 100 ألف دينار جزائري)

المطلوب :

1 – عين معادلة خط الاتجاه العام بطريقة المربعات الصغرى لكل من :

أ – الربح.

ب – المكافآت.

2 – حدد قيمة كل من الربح والمكافآت لشهر أكتوبر.

" بالتوفيق

" انتهى

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التربية الوطنية **الديوان الوطني للإمتحانات والمسابقات**

امتحان بكالوريا التعليم التقني

دورة جوان 2000

الشعبة : تقنيات المحاسبة **المدة : ساعتان**

اختبار في مادة الرياضيات

التمرين الأول : (06 نقاط)

1) عين الثنائيات (أ ، ب) من الأعداد الطبيعية غير المعدومة بحيث :

$$أ + ب = 12$$

2) عين الثنائيات (س ، ع) من الأعداد الطبيعية غير المعدومة بحيث :

س + ع = 60 و ق (س ، ع) = 5 [ق (س ، ع) هو القاسم المشترك الاكبر للعددين س ، ع]

التمرين الثاني : (14 نقطة)

تا الدالة العددية للمتغير الحقيقي س المعرفة كما يلي :

$$تا(س) = \frac{1}{2}س - 1 + \frac{1}{س^2}$$

(γ) تمثيلها البياني في المستوي المنسوب إلى المعلم المتعامد والمتجانس (م ، $\overleftarrow{و}$ ، $\overleftarrow{ى}$).

1 ـ ادرس تغيرات الدالة تا .

2 ـ بين أن المنحني (γ) يقبل مستقيمين مقاربين يطلب تعيينهما .

3 ـ ارسم المنحني (γ)

4 - ها الدالة العددية للمتغير الحقيقي س المعرفة كما يلي :

$$ها (س) = \frac{س^2 - 2س + 1}{2|س|}$$

(Γ) تمثيلها البياني بالنسبة إلى المعلم (م ، $\overleftarrow{و}$ ، $\overleftarrow{ى}$)

أ ـ اكتب ها (س) بدون رمز القيمة المطلقة

ب ـ ارسم المنحني (Γ) اعتمادا على المنحني (γ) .

جـ - عين الدالة الأصلية للدالة ها على المجال] $-\infty$ ، 0 [والتي تنعدم عند س = -1

بالتوفيق

انتهى

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التربية الوطنية

الديوان الوطني للامتحانات والمسابقات

الحلول

النموذجية

بكالوريا التعليم التقني دورة 2000

شعبة :تقنيات المحاسبة مادة:الإنجليزية

سلم التنقيط والإجابة النموذجية

KEYS: Development in communication technology

SECTION ONE: READING COMPREHENSION (8 points)

Development in communication technology ...

Answer the following questions according to the text.

1. Why is the development in communication technology important? (2)
— It has turned fiction into reality: life is easier, time better used, business more efficient.
2. What does advanced telephony provide us with? (2)
— It allows us to be in touch any time with friends, family or business associates wherever we are, it helps us use our time more efficiently.
3. What new devices are mentioned in the passage? (2)
— Picture phones, fax machines, car phones, and other portable telephones.
4. "Suddenly distance is erased and time collapses." Express it in your own words. (2)
— What happens a million kilometres away, you can see / hear the instant it happens.

SECTION TWO: MASTERY OF LANGUAGE (8 points)

Synonyms: (1)
(a) press (§1) (b) improvement (§4)

Definitions: (1)
(a) telephone (§2) (b) to communicate (§4)

Transformations: (4)
1. (b) He said that his telephone was out of order.
2. (b) He said that poor countries must / had to invest in telecommunication.
3. (b) Data as well as speech are transmitted by the fax machine.
4. (b) Time can be saved by telephoning.

Jumbled Sentences: (1.5)
(e) (b) (a) (f) (d)
or (e) (b) (f) (d) (a)

One sentence is irrelevant and must be left out. (0.5)
(c) The telephone can never be at your disposal.

SECTION THREE: WRITTEN EXPRESSION (4 points)

Either 1: Using the following notes, write a composition of about 60 to 80 words.
What would life be like without the telephone?

Or 2: Write a composition of about 60 to 80 words on the following topic.
It is said that development in communication technology has turned the world into a global village. Explain this statement and justify your answer.

بكالوريا التعليم التقني دورة 2000

شعبة :تقنيات المحاسبة **مادة:الأدب العربي**

سلم التنقيط والإجابة النموذجية

أولا الموضوع الإجباري : (خمس نقاط) =

١ = ضبط الكلمات بالشكل التام : 1.5
٢ = اعراب ما تحته خط : 02
٣ = استخراج الصورة البيانية وتوضيحها : 1.5

ثانيا : الموضوع الاختياري :

الموضوع الأول : (المقال) : (15 نقطة)

١ = مفهوم المذهبين الكلاسيكي والرومانسي : 03
٢ = أهم خصائصهما : 04
٣ = أثرهما في الأدب العربي : 04
٤ = الأدلة والشواهد : 02
٥ = الأسلوب والعرض : 02

الموضوع الاختياري الثاني :	
١. تعريف صاحب النص بإيجاز:	01
٢. تلخيص مضمون النص :	03
٣. إبراز الأفكار ونقدها :	05
٤. استنباط خصائص أسلوب الكاتب من النص:	04
5 الأسلوب والعرض:	02
	١٥ نقطة

أولا : الموضوع الابياري : (5) نقاط .

١ = ضبط الكلمات بالشكل التام : (٨،٠)

قال الشاعر :
(مفدي زكرياء)

وَإِذَا السِّيَاسَةُ لَمْ تُفَوِّقْ أَمْرَهَا : لِلنَّارِ ، كَانَتْ (خُدْعَةً) وَتَصَنُّعَا (٠،١)
إِنِّي رَأَيْتُ الْكَوْنَ يَسْجُدُ خَاشِعًا : لِلْحَقِّ وَالرَّشَّاشِ ، إِنْ نَطَقَا مَعَا (٠،٥)
(خَبَرٌ) يُرَتِّلُنَا يَا زَمَانُ بِأَنَّنَا : هَيْهَاتَ فِي اسْتِقْلَالِنَا أَنْ (نُخْدَعَا) (٠،٥)

٢ = اعراب ما تحته خط : (السياسةُ — خاشعاً — يا زمانُ — هيهاتَ) .

الكلمة	اعرابها
السياسةُ	فاعل لفعل محذوف يفسره الفعل المذكور ، مرفوع وعلامة رفعه الضمة الظاهرة على آخره . (٠،٥)
خاشعاً	حال منصوبة ، وعلامة نصبها الفتحة الظاهرة على الآخر . (٠،٥)
يا زمانُ	يا : حرف نداء ، مبني على السكون ، لا محل له من الاعراب . (٠،٥) زمان : منادى نكرة مقصودة مبنية على الضم في محل نصب على النداء .
هيهاتَ	اسم فعل ماض — بمعنى بعد — مبني على الفتح الظاهر على آخره . (٠،٥)

٣ = استخرا الصورة البيانية وتوضيحها : (٨،٠)

=(الكون يسجد) = استعارة مكنية . (٠،٥)
(٠،٥)
شبه الشاعر الكون بانسان يصلي ويسجد . ثم حذف المشبه به وأبقى على صفة من صفاته ، وهي الفعل " يسجد " على سبيل الاستعارة المكنية . (٠،٥)

(وقد أراد الشاعر بهذه الصورة البيانية بيان عظمة الثورة التحريرية .)

ثانيا : (المقال) = عناصر الإجابة ومنهجيتها :

١ = مقدمة موجزة على أن المذاهب الأدبية تيارات فكرية وفنية واجتماعية ، كما أنها حالات نفسية عامة ولدتها حوادث التاريخ وملابسات الحياة في العصور المختلفة ، فجاء الكتاب والنقاد ووضعوا للتعبير عن هذه الحالات النفسية أصولا وقواعد يتكون من مجموعها المذهب ، أو ثاروا على هذه القواعد والأصول لكي يتحرروا منها وبذلك خلقوا مذهبا جديدا .

٢ = العرض = (وفيه يعرض التلميذ : ١ = مفهوم المذهب الكلاسيكي على أنه مذهب الفنانين الذين أخذوا ابتداء من القرن 15 ينظرون الى أدب القدامى من يونان ورومان نظرة إعجاب وإجلال ، وأكبوا على الأزمنة الغابرة يستوحون منها موضوعاتهم وأساليبهم في التآليف .

٢ = خصائص هذا المذهب : أدب موضوعي ـ الاعتماد على العقل والمنطق والخضوع لسلطانهما ـ تناول مشاكل الإنسان كانسان في كل زمان ومكان ـ التجرد من الذاتية ـ التقيد بالأنظمة والقوانين ـ محاكاة القدامى ولا سيما اليونان في فن المسرح ـ المحافظة على قانون الوحدات الثلاث (الموضوع ـ الزمان ـ المكان) في المسرحية .

٣ = أثر الكلاسيكية في الأدب العربي : محدود ، ظهر بشكل خاص في الشعر المسرحي في مرحلة الترجمة والاقتباس (مارون النقاش = مسرحية البخيل لموليير) و(سليم النقاش في ترجمته مسرحية " هوراس" لكورناي ـ و"ميتريدات" لراسين)

وفي مرحلة التأليف = أحمد شوقي (عنصر الصراع بين الحب والواجب في "مصرع كليوباترا")

= مفهوم المذهب الرومانسي = وأهم خصائصه : أدب العاطفة المتأججة والخيال المجنح الباكي ، السابح في عوالم الأبدية والانفعال الوجداني المتفجر حزنا وألما وتشاؤما ـ أدب التمرد على الواقع والاستهزاء بالتقاليد البالية وأصولها الأدبية المتبعة ـ الثورة والتحرر من كل قيد ونظام لغوي واجتماعي ـ تمجيد الحب وتقديس المرأة ـ الارتماء في أحضان الطبيعة ـ سهولة الأسلوب وجمال التعبير ومرونة اللغة .

أثره في الأدب العربي : كبير ـ على عكس المذهب الكلاسيكي : ١ = في الأدب المهجري :

١ = المهجر الشمالي (الرابطة القلمية ـ نيويورك : ١٩٢٠ = جبران خليل جبران ـ ميخائيل نعيمة ـ ايليا أبو ماضي ـ نسيب عريضة وغيرهم)

= مع الاستشهاد بأبيات تتضمن بعض المعاني السابقة .

٣= مدرسة الديوان (١٩٢١ = القاهرة = العقاد ، المازني ، عبدالرحمن شكري) .

٤ = جماعة أبولو (١٩٣٢ ـ القاهرة = خليل مطران، علي محمود طه ـ ابراهيم ناجي ـ الشابي

الموضوع الثاني :-

1 - تعريف صاحب النص بإيجاز :

عباس محمود العقاد وُلد في مدينة أسوان بمصر سنة ١٨٨٩ ، لم يتجاوز في تعلّمه المرحلة الابتدائية إلّا أنه كان عصاميًا في تكوينه الثقافي بكثرة مطالعاته في مجالات المعرفة المختلفة باللغتين العربية والإنجليزية . عمل في وظائف كثيرة ثم تخلّى عنها ليتفرّغ للتأليف في مجالات متعددة ، فهو صحافي وكاتب وشاعر مجدِّد وباحث ناقد ، ألف نحو مائة كتاب من أشهرها : العبقريات التي حلّل فيها شخصيات إسلامية ، وساعات بين الكتب ، كما اشترك مع رفيقيه عبد الرحمن شكري وعبد القادر المازني في تكوين جماعة الديوان التي طورت كثيرًا من المفاهيم النقدية والأدبية ، توفي سنة 1964 .

2. تلخيص مضمون النص . (التلخيص يكون بأسلوب المترشح)

- الصحابي عثمان بن عفان أحد العارفين بالعلوم العربية القديمة : كالأنساب ، والأخبار ، والأيام ، والأمثال ، وكان لرحلاته التي مكّنته من الاحتكاك بأقوام من أمم أخرى ، والتعرف على ثقافتهم ، أثرٌ في تجويد الخبرة بمعارف البادية .

ولمّا أسلم كان من أفقه المسلمين بعلوم الدين ، وأحفظهم للقرآن والسنّة . وكان سياسيًا حكيمًا يفقه خلفيات الحوادث والمشكلات ، مما أهّله لأن يكون رسولًا بين المسلمين وبين أعدائهم ومخالفيهم .

وكان يجيد الكتابة في عصر المشافهة ، أمينًا في النقل والحفظ ، ولذا اختاره الرسول (ص) لكتابة الوحي ، وأبو بكر لكتابة الوثائق الهامة .

وقد مكّنته هذه الخصال النفسية الكامنة والمكتسبة في رحلاته ومخالطته لذوائب الناس وأخيارهم من الإحاطة بفنون الحديث ، وحسن اختيار المقال حسب المقام بعيدًا عن الثرثرة واللغو ، ومع ذلك كان حييًا يهاب الخوض في الحديث .

3 - إبراز الأفكار ونقدها

- النصّ من أدب التراجم والسير ، ترجم فيه لأحد عظماء الإسلام وهو عثمان بن عفان ، والغرض منه إحياء التاريخ الإسلامي الصحيح ليكون هؤلاء العظماء قدوة للناس عامّة والشباب خاصّة ، وليرفع اللّبس عن بعض الجوانب في حياة الرجل التي حاول المستشرقون وبعض المرجفين تشويهها.
- وأدب التراجم والسير قديمٌ قدم الثقافة الإسلامية ، ولكنّه تطوّر على يد المحدثين باعتماد مناهج علمية والاستعانة بالعلوم الحديثة كعلم النفس ، والتاريخ ، والاجتماع .
- أفكار النصّ واضحة ، ويظهر فيها اهتمام الكاتب بالفكرة .

- كان بارعًا في تحليل جزء من ثقافة عثمان الواسعة . وجاءت أفكاره منطقية ومتدرّجة كالتالي :-
1 - دراية عثمان بالعلوم العربية القديمة : (الأنساب - الأخبار - الأيام - الأمثال) .
2 - درايته بالعلوم الشرعية (الفقه والحفظ)
3 - قدرته على حلّ مسائل الخلاف بين المسلمين وغيرهم .

ه/ أمانته ومعرفته بالكتابة.

5/ حياؤه.

وقد التزم الكاتب في ذلك بالموضوعية في كل أحكامه بعيدًا عن التحيز والعاطفة الجارفة...

5 خصائص أسلوب الكاتب من خلال النص.

بعض خصائص أسلوب الكاتب من خلال النص:

- الاهتمام بالمعنى
- قوة الألفاظ والعبارات ووضوحها.
- الأسلوب المحكم المتميز بالإقناع الفكري
- الصدق في إصدار الأحكام... إلخ.

بكالوريا التعليم التقني دورة 2000

شعبة :تقنيات المحاسبة **مادة:محاسبة وتنظيم محاسبي**

سلم التنقيط والإجابة النموذجية

عناصر الإجابة	العلامة مجزأة	العلامة المجموع
		8
	7×0,25	2,25

الجزء الأول :

1) القيود بدفتر اليومية في 31/12/1999

ح.ر	البيان	مدين	دائن
61	مواد ولوازم مستهلكة	٤٧٠٠	
537	فواتير قيد الاستلام		٤٧٠٠
	فاتورة الماء والكهرباء		
٤٧٠	العملاء	2300	
620	مصاريف نقل على المبيعات		2300
	تسوية ح/م		
627	انتقالات واستقبالات	٤٠٠٠	
562	دائنوا الخدمات		٤٠٠٠
	م. أداء مهمة في المؤسسة		
٤٦٨	مصاريف مقيدة سلفا (٧٩٠٠ × ٩/١٢)	٥٩٢٥	
66	مصاريف مختلفة		٥٩٢٥
	تأمين من ٠١/٠٩ الى ٠١/١٠/ ١٩٩٩		
٦٧	ضرائب ورسوم	٣٨٠٠	
٥٦٧	ضريبة الاستغلال الواجبة الأداء		٣٨٠٠
	قبض الضرائب ح.		
65	مصاريف مالية	٩٠٠	
٤٨٥	البنك		٩٠٠
	حسب حالة التقارب		
٤٨٥	البنك	٢٧٥	
770	نواتج مالية		٢٧٥
	حسب حالة التقارب		

العلامة		عناصر الإجابة
مجزأة	المجموع	

438	فواتير قيد التحرير (12400 × $\frac{100}{80}$)	15500	
70	المبيعات		15500
438	حسومات مستحقة 35500 × 5%	1775	
775	نواتج أخرى مختلفة		1775

2) جدول حسابات النتائج 2,5

ر.ح	اسم الحساب	مدين	دائن	
70	المبيعات		295500	
60	بضائع مستهلكة	154000		0,25
80	الهامش الإجمالي		141500	0,25
80	الهامش الإجمالي		141500	
74	أداءات مقدمة		9200	
61	مواد ولوازم مستهلكة	20800		0,25
62	خدمات	20000		0,25
81	القيمة المضافة		109900	0,25
81	القيمة المضافة		109900	
77	نواتج مختلفة		3350	0,25
78	تحويل تكاليف الاستغلال		6040	
63	م. المستخدمين	40400		
64	ضرائب ورسوم	28800		0,25
65	مصاريف مالية	3350		0,25
66	مصاريف مختلفة	3190		0,25
68	مخصصات الاهتلاكات والمؤونات	20650		
	مج	96390	119290	
83	نتيجة الاستغلال		22900	0,25

II إعداد جدول تحليل الاستغلال الوظيفي:

1- إتمام جدول المادة ترتيب الأعباء حسب الوظائف: 1

[illegible]	مج الموزع	م/ س	م/ ت	م/ إ.م
61 مواد ولوازم مستهلكة	20800	9360	7280	4160
62 خدمات	20000	-	12000	8000
63-68 أعباء ع.ط.	96390	21420	53550	21420
مج	137190	30780	72830	33580

عناصر الإجابة	العلامة مجزأة	العلامة مجموع

ب) جدول تحليل الاستغلال الوظيفي : 2,25

الرقم	البيان	م. ر	م. جزئ	%	مجزأة
1	ر. ع. ص. (9200 + 295500)		304700	100	0,25
2	ت ش ب م :		181630	59,60	0,5
	البضائع م	154000			
	م. الشراء	30780			
	[illegible]	184780			
	نستبعد : نواتج أخرى متعلقة (1450 + 1700)	- 3150			
3	الهامش على ت ش ب م		123070	40,40	0,5
4	مصاريف التوزيع		72830	23,90	
5	الهامش على ت / ت		50240	16,5	0,25
6	م ل م ص		27340	9 =	0,25
	الأعباء الإدارية والمالية.	33580			
	نستبعد : نواتج مالية (6000 + 240)	- 6240			
7	النتيجة الصافية للاستغلال		22900	7,5	0,5

ملاحظة : لا تؤخذ النسب المئوية في حساب النقطة النهائية في جدول تحليل الاستغلال الوظيفي.

العلامة		عناصر الإجابة
المجموع	مجزأة	
12		

الجزء الثاني:

أ) إتمام جدول توزيع الاعباء غير المباشرة:

ب) حساب الخدمات المتبادلة بين الاقسام الرئيسية: 1

ليكن س تكلفة وحدة قياس قسم العصر.

وليكن ص " " " التصفية.

وحدة القياس = 1% من ت ا. لكل قسم.

36720 + 8 ص = 100 س

44880 + 15 س = 100 ص

بحل جملة المعادلتين نجد أن

س = 408 ⇐ 100 س = 40800

ص = 510 ⇐ 100 ص = 51000

جـ) جدول توزيع الاعباء غير المباشرة

الأقسام / الأعباء	التموين	العصر	التصفية	التعقيم	التعبئة	التوزيع	العلامة
مج ت الثانوي	23800	36720	44880	16320	13200	150 000	
التوزيع الثانوي: + و. الحلقة (15 × 408)؛ (8 × 510)		4080	6120				
مج فرعي		40800	51000				
- و. المعطاة (8 × 510)؛ (15 × 408)		6120 -	4080 -				
مج ت النهائي	23800	34680	46920	16320	13200	150 000	1
ط. و. ق.	100 دج من ثمن الشراء	لتر من العصير المنتج	لتر من العصير المنتج	لتر من العصير المنتج	ع. وح (كارتونات)	100 دج من ر ع	
عدد و. ق.	3400	20400	20400	20400	1650	12000	1
ت. و. ق	7	1,7	2,3	0,8	8	12,5	

العلامة		عناصر الإجابات
مجزأة	المجموع	

2) حساب تكلفة الشراء و م ت و م مع ح ج:

1

العناصر	الفواكه	السكر	م. المعطر
ثمن الشراء (8000 . 25) ، (3000 . 40)	200 000	120 000	20 000
مصاريف الشراء لكل 1 (2000 × 7) ، (1200 × 7) ، (200 × 7)	14 000	8400	1400
تكلفة الشراء	214 000	128400	21400

1

- متوسط التكلفة

الفواكه : $\frac{214000 + 24500}{8000 + 1000} = \frac{238500}{9000} = 26,50$ دج

السكر $\frac{128400 + 84100}{3000 + 2000} = \frac{212500}{5000} = 42,50$ دج

2

3) حساب تكلفة الإنتاج النصف تام:

العناصر	المنتج ½ مصنع
ت ش م أ م	
الفواكه : 8500 . 26,50	225 250
السكر : 2500 . 42,50	106 250
المواد المعطرة	15 180
يد عاملة مباشرة 180 . 250	45000
⌀ لأقسام الإنتاج	
- العصر: 20400 . 1,7	34680
- التصفية 20400 . 2,3	46920
- التعبئة 20400 . 0,8	16320
تكلفة الإنتاج	489 600
الكمية المنتجة	20400
ت ل الوحدة	24

عناصر الإجابة	العلامة مجزأة	العلامة المجموع

4) حساب تكلفة انتاج المنتجات التامة :

العناصر	أ	ب	جـ	
تكلفة انتاج المواد المستهلكة (4500 x 24) ؛ (7500 x 24) ؛ (8400 x 24)	108000	180000	201600	
م ع . ق . لقسم التعبئة [450 (330 + 180) / 1650] ، (500 . 36) ، (700 . 36)	16200	18000	25200	3x0,5
تكلفة اليد العاملة المستعملة أ : 1,20 (80 . 450) ب : 1,50 (60 . 500) جـ : 1,75 (24 . 700)	43200	45000	29400	3x0,5
تكلفة الصناديق أ (450 x 3) ؛ ب (500 x 4) ؛ جـ (700 x 5)	1350	2000	3500	3x0,5
ع التعبئة : (450 x 8) ؛ (500 x 8) ؛ (700 x 8) .	3600	4000	5600	3x0,5
ت . إ . المنتجات التامة	172350	249000	265300	
الكمية المنتجة	450	500	700	
ت . و .	383	493	379	

3

5) استخراج سعر التكلفة و ن ت :

العناصر	أ	ب	جـ
تكلفة إ المنتجات المباعة :	172350	249000	265300
م . ت . ع . م : (300000 x 0,06) ؛ (400000 x 0,06) ؛ (500000 x 0,06)	18000	24000	30000
ع التوزيع (3000 . 12,5) ؛ (4000 x 12,5) ؛ (5000 x 12,5)	37500	50000	62500
سعر التكلفة	227850	323000	357800
سعر البيع	300000	400000	500000
النتيجة التحليلية	72150	77000	142200

1

0,5

6) استخراج د من ل م ت

البيان	مدين	دائن
د ت ل أ		72150
" " " ب		77000
" " " ﺟ		142200
أعباء غير معتبرة	8750	
العناصر الإضافية		12400
مج	8750	303750
د صافي م ت	295000	
مج	303750	303750

7) البحث عن نتيجة المحاسبة العامة:

0,5

أ) استخراج أعباء ح ط:

أ س	176400
أ خ	284920
أ م ت	461320
+ أ غ م	8750
- ع إ	12400
أ م ع	457670

ب) جدول حسابات النتائج

ر. ح	اسم الحساب	مدين	دائن
71	إنتاج مباع		1200000
72	إنتاج مخزون		0
61	مواد ولوازم مستهلكة	471130	
62 68	أعباء حسب طبيعتها	433870	
	مج	905000	1200000
83			295000

بكالوريا التعليم التقني دورة 2000

شعبة :تقنيات المحاسبة **مادة:قانون**

سلم التنقيط والإجابة النموذجية

محاور الموضوع	عناصر الإجابة	العلامة مجزأة	العلامة المجموع
	الموضوع الأول :		
	1. تعريف تعليق علاقة العمل : هي انقطاع العلاقة التبعية بصفة مؤقتة بحيث يصبح العامل حرا في وقته ونشاطه الشخصي دون الخضوع لسلطة صاحب العمل من حيث الأوامر والتوجيه والرقابة .		04
	2. حالات إنهاء علاقات العمل المشروعة :		14
	أ. البطلان أو الإلغاء القانوني : في حالة انعدام ركن من أركان عقد العمل (الرضا ، المحل ، السبب والمشروعية)	02	
	ب - انقضاء أجل العقد أ - انتهاء مدة العقد (في حالة العقد المحدد المدة) ... (01) ب. اتفاق الطرفين على إنهائه قبل حلول أجله ... (0,5) ج. حالة ارتكاب خطأ جسيم ... (0,5)	02	
	ج - الاستقالة وهي التحلل الكامل من الالتزامات وحق للعامل ويتم بتقديم طلب كتابي مشروطا بقبول	02	
	د - العزل وهو فصل العامل عن منصب عمله بسبب ارتكابه خطأ جسيم	02	
	هـ - العجز الكامل وهو عدم قدرة العامل على تنفيذ الالتزامات المتفق عليها في العقد بسبب مرض دائم أو إصابة حادثة عمل	02	
	و. التسريح وهو إجراء يلجأ إليه المستخدم للتقليص من عدد العمال لظروف اقتصادية غير عادية ، ويتم بصفة تدريجية وهو مرتبط بشروط بحيث أن يتقيد بها صاحب العمل قبل التسريح ولا تعسف	02	

عناصر الإجابة	العلامة	
	مجزأة	المجموع
ساعات العمل والعمل الجزئي وتحويل العمال إلى أنشطة أخرى . ويتم التسريح على أساس الأقدمية والخبرة والتأهيل لكل منصب .		
7 - إنهاء النشاط القانوني للهيئة المستخدمة	01,50	
8 - التقاعد وهو السن الذي يحدده القانون المعمول به	01	
9 - الوفاة : وهي نتيجة حتمية لاعتبار شخصية العامل	01,50	
الموضوع الثاني :		
1 - تعريف الضريبة : هي مبلغ نقدي يجبر الأشخاص على أدائه للسلطات العامة بصفة نهائية دون مقابل ووفقا لقواعد مقررة بقصد تحقيق منفعة عامة .		04
2 - خصائص الضريبة :		06
- الضريبة هي مبلغ نقدي	01,50	
- تفرض وتدفع جبرا من قبل الأشخاص المكلفين بها	01,50	
- تدفع الضريبة بصفة نهائية وبدون مقابل للسلطات العامة	01,50	
- تهدف الضريبة إلى تحقيق المنفعة العامة	01,50	
3 - الأهداف العامة للضريبة :		10
أ - الهدف المالي : هو موازنة الميزانية العامة باعتبار الهدف التقليدي للضريبة لتغطية النفقات العامة .	02	
ب - الهدف الاقتصادي : وهو تحقيق الاستقرار الاقتصادي الغير مشوب بالتضخم أو الانكماش .	03	

عناصر الإجابة

- في حالة التضخم تستخدم الضرائب كأداة علاج عن طريق رفع نسبتها والتوسع في فرضها بغرض امتصاص كمية النقد الفائضة . (3 × 1)

- أما في حالة الانكماش تخفض أسعارها من أجل تشجيع الاستثمار للتوسع في النشاط الاقتصادي .

- كما أن زيادة نسبة الضرائب أو التخفيض منها في قطاع بالنسبة لقطاع آخر الغرض منه توجيه الموارد الاقتصادية المتاحة حسب الخطة الاقتصادية المرسومة .

ج - الهدف الاجتماعي : 03

تهدف إلى إعادة توزيع الدخل الوطني بما يحقق والعدالة الاجتماعية (01,50) كما أن فرض الضرائب على بعض المنتجات الضارة يؤدي إلى التقليل أو الحد من استهلاكها .

أما تخفيضها على بعض المنتجات الأساسية والضرورية يؤدي إلى (01,50) التوسع في استهلاكها لضمان الحد الأدنى من المستوى المعيشي لجماعة ذوي الدخل الضعيف

د - الهدف السياسي : 02

تهدف من وراء التحكم في سياسة التجارة الخارجية وحماية المنتجات الوطنية من المنافسة الأجنبية .

بكالوريا التعليم التقني دورة 2000

شعبة :التقنيات المحاسبة **مادة:الاقتصـــاد**

سلم التنقيـــــط والإجـابـــة النموذجيـــــة

عناصر الإجابة	العلامة	
ملاحظة : تؤخذ بعين الاعتبار الإجابات التي تؤدي نفس المعنى والمضمون.	مجزأة	المجموع
إجابات الموضوع الأول :		
1 - تعريف التكنولوجيا :		03
الطريقة الخاصة المتبعة في إنتاج منتوج معين إنطلاقا من إستخدام مادة ما معينة. أو الجانب التطبيقي للمعارف العلمية في العمليات الانتاجية.		
2 - تأثير التكنولوجيا في العملية الانتاجية		05
- إعادة هيكلة العمل من حيث تقسيم العمل والتخصص وتغيير نمطه.	01,50	
- تسلسل الأعمال ودقة الإنجاز	01,50	
- زيادة الكفاءات	01	
- تكثيف إستخدام رأس المال	01	
3 - فائدة التكنولوجيا :		
أ - من الناحية الإقتصادية :		06
- تخفيض نفقات (تكلفة) إنتاج الوحدة	01	
- زيادة إنتاجية العمل للعامل (المردودية)	01	
- تحسين نوعية السلع المنتجة	01	
- زيادة الإنتاج والدخل والأرباح	01,50	
- زيادة الإدخار والإستثمار وتوسع نشاط المؤسسة.	01,50	
ب - من الناحية الإجتماعية		06
- تغيير طابع العمل من الشكل الجسدي إلى الشكل الذهني.	01,50	

عناصر الإجابة	العلامة	
	مجزأة	المجموع
- تحسين ظروف العمل - - - - - - - - - - - -	01,50	
- زيادة رفاهية العمال من خلال إرتفاع متوسط دخل العامل .. وتحسن قدرته الشرائية .	01,50	
- تحسين الخصائص الإستهلاكية للمنتج - - - - - - - -	01,50	
-		
إجابة الموضوع الثاني		
I - تعاريف :		
1 - تعريف العمل : - - - - - - - - - - - - - - - هو جهد بشري سواء كان عضليا أو فكريا المبذول في العملية الإنتاجية مقابل الحصول على أجر . وتقاس كمية العمل بما ينتج عن هذه المشقة من منفعة .		02,50
2 - تعريف العامل الطبيعي : - - - - - - - - - - - - - هو مجموع الموارد الطبيعية المتاحة في المجتمع أساسية ..: الأرض (أراضي زراعية ، غابات ، أنهار ...) وما في باطن الأرض من معادن وموارد أولية قابلة للإستغلال أو ثانوية مثل المناظر السياحية (الآثار ، المناخ ...) ومصادر الطاقة .		02,50
II - أهمية العمل والموارد الطبيعية في العملية الإنتاجية :		
1 - أهمية العمل : - - - - - - - - - - - - - - - - - قوة العمل في أي مجتمع بعنصرين أساسيين هما :		06
أ - عدد العمال : ويقصد بذلك عدد الأفراد القادرين على العمل خاصة الفئة المنتجة وتتوقف على البنية السكانية بدرجة أولى بالإضافة إلى عوامل أخرى مثل التشريعات ، العادات والتقاليد .	03	
ب - الكفاءة الإنتاجية : - - - - - - - - - - - - - - تتحكم فيها عوامل أهمها : التخصص وتقسيم العمل ، المستوى	03	

عناصر الإجابة	العلامة	
	مجزأة	المجموع
الثقافي، التدريب والتكوين ومستوى الفن الإنتاجي (رأس المال والتكنولوجيا الحديثة).		
ج- أهمية العامل الطبيعي:		06
أ- الموارد الطبيعية الأساسية: يتوقف على حسن استغلالها	03	
ب- الموارد الطبيعية الثانوية: يتوقف على إقامة الهياكل القاعدية لتطوير القطاع السياحي وإستغلالات، كما يتوقف على حضارة المجتمع وقيمه لجلب عملة صعبة.	03	
* خاتمة: الدور التكاملي بين العاملين		03

بكالوريا التعليم التقني دورة 2000

شعبة: تقنيات المحاسبة **مادة: التاريخ والجغرافيا**

سلم التنقيط والإجابة النموذجية

محاور الموضوع	الأجوبة		العلامة	
	العناصر	عناصر الإجابة	مجزأة	المجموع
المقدمة		طرح الإشكالية: العلاقات بين تأميم قناة السويس بمصر والعدوان الثلاثي على مصر.	02	02
العرض	أ. أهداف مصر من وراء تأميم القناة	أ. سياسيا: - استكمال السيادة المصرية باشرافها على إدارة القناة. - مواجهة مؤسسات الدول الأجنبية العابرة للقناة في تنظيم المرور	01 01	06
		ب. اقتصاديا: استفادة مصر من عائدات القناة.	02	
		ج. اجتماعيا: - إيجاد مناصب شغل للعائلات المصرية - تحسين الظروف المعيشية.	01 01	
	ب. أهداف الدول المعتدية	أ. إسرائيل: - ضرب المقاومة الوطنية للنضال الفلسطيني - الإطاحة بجمال عبد الناصر - تحقيق حلم إسرائيل من الفرات إلى النيل	0.5 0.5 0.5	05
		ب. بريطانيا: - الحفاظ على نفوذها الاقتصادي بمصر - تأمين طرق مواصلاتها إلى آسيا والشرق الأقصى	01 01	
		ج. فرنسا: - الانتقام من مصر لدعمها للقضية الجزائرية.	1.5	
	ج. موقف و.م.أ والاتحاد السوفياتي من العدوان	أ. الاتحاد السوفياتي: - شجب العدوان - التهديد بقصف الدول المعتدية	1 1.5	05
		ب. الولايات المتحدة الأمريكية - شجب العدوان من جهة والسماح باستخدام قوات الحلف الأطلسي وقواعده من جهة أخرى، تمهيد السياسة - ملء الفراغ في المنطقة	1.5 01	
الخاتمة		- أدخل العدوان الثلاثي على مصر المنطقة في دوامة الحرب الباردة من جهة، وكشف عن الدعم المباشر والعلني لإسرائيل من جهة أخرى وذلك تمهيدا لسياسة ملء الفراغ في المنطقة.	02	02

محاور الموضوع	الأجوبة		العلامة	
	المطالب	عناصر الإجابة	مجزأة	المجموع
المقدمة		مواجهة النص: نداء أول نوفمبر المحرر من طرف لجنة الستة. الوثيقة المعلنة تفجير الثورة المسلحة، والذي تضمن الخطوط العريضة للثورة التحريرية	01	04
		الإطار الزمني والمكاني: 1 نوفمبر 1954 - الجزائر.	01	
		طبيعة الوثيقة: سياسية تاريخية	01	
		الفكرة العامة: عوامل انطلاق الثورة (العمل المسلح) والتضامن المغاربي	01	
العرض	1- أسباب عدم تزامن اندلاع الثورة في الجزائر مع ثورتي تونس والمغرب	1- انشغال حزب حركة الانتصار للحريات الديمقراطية بالعمل السياسي.	1.5	05
		2- اكتشاف فرنسا لأمر المنظمة السرية واعتقال الكثير من أعضائها.	1.5	
		3- حل المنظمة الخاصة وأزمة حركة الانتصار للحريات الديمقراطية 1953م.	2	
	2- دور الثورة الجزائرية في التعجيل باستقلال المغرب وتونس	- تجميع وتركيز القوات الفرنسية بالجزائر يقتضي منح الاستقلال للمغرب وتونس.	1.5	04
		- رغبة فرنسا في قمع الثورة الجزائرية.	01	
		- الحيلولة دون قيام نضال موحد بين الأقطار الثلاثة	1.5	
	3- مظاهر التضامن المغاربي بين 54-62	- أحداث 20 أوت 1955 في الجزائر والمغرب الأقصى	01	05
		- أحداث ساقية سيدي يوسف 1958 في الجزائر وتونس.	01	
		- انعقاد مؤتمر طنجة أفريل 1958: ضم الجزائر، تونس، المغرب	01	
		- المساهمة الجزائرية في تحرير قاعدة بنزرت 1961	01	
		- الدعم المادي والمعنوي للثورة الجزائرية من طرف الشعبين المغربي والتونسي.	01	
الخاتمة		- أكدت الأحداث التاريخية القديمة منها والحديثة وحدة مصير الشعوب المغاربية وحتمية تكاملها وتضامنها وبالتالي وحدتها.	02	02

محاور الموضوع	الأجوبة		العلامة	
	المطالب	عناصر الإجابة	مجزأة	المجموع
المقدمة		طرح الإشكالية: ضرورة التكتل الأوروبي لمواجهة القوى العظمى الجديدة وتحقيق الانسجام بين الدول الأعضاء.	02	02
العرض	1- أهداف التكتل	أ- الأهداف اقتصادية - إعادة بناء أوروبا واسترجاع المكانة الاقتصادية - الحفاظ على نفوذها عبر العالم - التصدي للمنافسة الخارجية والهيمنة الأمريكية ب- الأهداف اجتماعية: - تحسين ظروف المعيشة للشعوب الأوروبية. - محاربة الآفات الاجتماعية والقضاء على الفوارق - إزالة العقبات التي خلفتها فترة الصراعات. ج- الأهداف سياسية. - وحدة أوروبا واسترجاع مكانتها ومركزها الدولية. - التخلص من التبعية السياسية للولايات المتحدة - التصدي للخطر الشيوعي.	01 0½ 01 01 0½ 01 1 0½ 0½	07
	دورها في مواجهة الهزات الاقتصادية	- استطاعت أن تواجه الهزات الاقتصادية الكبرى وذلك من خلال استراتيجية تقوم على: - إنجاز المشاريع الاقتصادية الكبرى - توحيد السياسة الجمركية. - حرية تنقل الأشخاص والبضائع - تنسيق المواقف السياسية والاقتصادية داخليا وخارجيا.	01 01 01 01 01	05
	مدى نجاح الجماعة	- حققت الجماعة أغلب الأهداف المسطرة ويتجلى ذلك من خلال الحضور البارز للجماعة سياسيا واقتصاديا في المحافل الدولية والأسواق العالمية - الخليج العربي، آسيا، افريقيا، امريكا اللاتينية.	02 02	04
الخاتمة		التكتل في عالم اليوم أصبح ضرورة حتمية لمواجهة مختلف التحديات.	02	02

محاور الموضوع	الأجوبة: المطالب	الأجوبة: عناصر الإجابة	العلامة: مجزأة	العلامة: المجموع
المقدمة		إشكالية الموضوع: الغذاء في العالم الثالث وعلاقته بالنمو الديمغرافي.	02	02
العرض	1. تحليل الأرقام وتحديد الظاهرة	- التحليل - زيادة ديمغرافية منتظمة - نمو زراعي محدود - احتياجات كبيرة للغذاء واستجابة ضئيلة للاحتياجات - تحديد الظاهرة - عدم توافق الزيادة السكانية مع النمو الزراعي ومنه تطرح إشكالية الغذاء. المعادلة الصعبة.	0.75 0.75 01 2.5	05
	2. علاقة الظاهرة بالنمو السكاني	- علاقة غير متكافئة: - الغذاء يزداد بمتتالية عددية .. 1. 2. 3 (حسابية) - السكان يزدادون بمتتالية هندسية 03 9 27 - النتيجة. انعدام الأمن الغذائي والذي تنجر عنه سلسلة من المشاكل الاجتماعية والاقتصادية والسياسية	01 01 01 02	05
	3. العوامل التي ساهمت في تفاقم الأزمة	- ضعف وتيرة التنمية - إهمال الزراعة والنزوح الريفي - سيطرة الإقطاع على أخصب الأراضي - الاهتمام بالزراعة النقدية - النمو السكاني الكبير وتزايد الحاجيات الغذائية. - الظروف الطبيعية السيئة.	01 01 01 01 01 01	06
الخاتمة		يشكل الغذاء قضية حيوية تحظى بأولوية مطلقة لما يترتب عن انعدامه من أخطار تهدد مستقبله	02	02

بكالوريا التعليم التقني دورة 2000

شعبة: تقنيات المحاسبة **مادة: رياضيات تطبيقية**

سلم التنقيط والإجابة النموذجية

عناصر الإجابة	العلامة مجزأة	العلامة المجموع
ملاحظة: تقبل الحلول الأخرى مهما كان ترتيبها ولا يعاقب على الخطأ إلا مرة واحدة.		
الجزء الأول: رياضيات مالية:		15
1) البحث عن $ك_2$:		
لدينا: $ك_8 + ك_2 = 49960,80$ .... (1)	0,5	
ونعلم أن: $ك_ن = ك_1 (1+ع)^{ن-1}$	0,5	
إذن $ك_8 = ك_2 (1+ع)^6$	1	
بالتعويض في العلاقة (1) نجد أن:		
$ك_2 (1+ع)^6 + ك_2 = 49960,80$	1	
$ك_2 [(1+ع)^6 + 1] = 49960,80$	0,5	
$ك_2 [(1,15)^6 + 1] = 49960,80$	0,5	
$ك_2 [1 + 2,31306] = 49960,80$	0,5	
$3,31306\ ك_2 = 49960,80$		
$ك_2 = \frac{49960,80}{3,31306} = 15079,95$ دج	0,5	
2) البحث عن عناصر السطر الأخير:		
$ك_8 + ك_2 = 49960,80$ من العلاقة (1)		
$ك_8 = 49960,80 - 15079,95 = 34880,85$ دج $= أ_{ن-1}$	0,5	
$ص = ك_ن (1+ع) \Leftarrow ص = 34880,85 \times 1,15 \simeq 40113$ دج ...	0,5	
$ف_ن = أ_{ن-1} \times ع \Leftarrow ف_ن = 34880,85 \times 0,15 = 5232,13$ دج ...	0,5	
3) البحث عن عناصر السطر الأول:		
$ك_2 = ك_1 (1+ع) \Leftarrow ك_1 = \frac{ك_2}{1+ع} = \frac{15079,95}{1,15} \simeq 13113$ دج	0,5	
$ف_1 = ص - ك_1 \Leftarrow ف_1 = 40113 - 13113 = 27000$ دج	0,5	
$ف_1 = أ_0 \cdot ع \Leftarrow أ_0 = \frac{ف_1}{ع} = \frac{27000}{0,15} = 180000$ دج ...	0,5	
$أ_1 = أ_0 - ك_1 \Leftarrow أ_1 = 180000 - 13113 = 166887$ دج	0,5	

العلامة المجزأة	العلامة المجموع	عناصر الإجابة

جدول يبين السطر الأول والأخير

رصيد القرض في بداية المدة	ف	ق	ص	رصيد القرض في نهاية المدة	
180 000	27 000	13113	40113	166 87	4×0,25
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	
34880,85	5232,13	34880,85 =	40113	0	2×0,25

10 ↓

الجزء الثاني: الإحصاء ملاحظة: تقبل الحلول الأخرى

1 - تعيين معادلة خط الاتجاه العام لكل من الربح و المكافآت:

الأشهر	س	$ع_1$	$ع_2$	$س ع_1$	$س ع_2$	$س^2$
جانفي	1	5	3	5	3	1
فيفري	2	6	3	12	6	4
مارس	3	7	4	21	12	9
أفريل	4	8	4	32	16	16
ماي	5	9	6	45	30	25
مج	15	35	20	115	67	55

6×0,5

أ- معادلة خط الاتجاه العام للربح:

$\bar{س} = \frac{مج س}{ن} = \frac{15}{5} = 3$ ، $\bar{ع}_1 = \frac{مج ع_1}{ن} = \frac{35}{5} = 7$ 2×0,25

$م_1 = \frac{\frac{مج س ع_1}{ن} - \bar{س}\bar{ع}_1}{\frac{مج س^2}{ن} - \bar{س}^2} = \frac{23 - 3\times7}{11 - 9} = \frac{2}{2} = 1$ 0,5

$ج_1 = \bar{ع}_1 - م_1 \bar{س} \Leftarrow ج_1 = 7 - (1\times3) = 4$ 0,5

إذن $\boxed{ع_1 = س + 4}$ 01

ب- معادلة خط الاتجاه العام للمكافآت:

$\bar{س} = 3$ ، $\bar{ع}_2 = \frac{20}{5} = 4$ 0,5

$م_2 = \frac{\frac{مج س ع_2}{ن} - \bar{س}\bar{ع}_2}{\frac{مج س^2}{ن} - \bar{س}^2} = \frac{67 - 5\times3\times4}{55 - 5(3)^2} = \frac{7}{10} = 0,7$ 0,5

$ج_2 = \bar{ع}_2 - م_2 \bar{س} \Leftarrow ج_2 = 4 - 0,7\times3 = 1,9$ 0,5

إذن $\boxed{ع_2 = 0,7 س + 1,9}$ 01

2 - تقدير قيمة كل من الربح والمكافآت لشهر أكتوبر:

أ - القيمة التقديرية للربح: $ع_1 = م_1 س_{10} + 4 \Leftarrow ع_1 = (1\times10) + 4 = 14$ أي 1400 000 دج 1

ب - القيمة التقديرية للمكافآت: $ع_2 = م_2 س_{10} + 1,9 \Leftarrow ع_2 = (0,7\times10) + 1,9 = 8,9$

$ع_2 = 8,9 \times 100000 = 890000$ دج 1

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التربية الوطنية　　　　الديوان الوطني للامتحانات والمسابقات

امتحان بكالوريا التعليم التقني

دورة جوان 2000

الشعبة : تقنيات المحاسبة　　　　المدة : ساعتان

اختبار في مادة الرياضيات التطبيقية

الجزء الأول : رياضيات مالية (10 نقاط)

قرض يسدد عن طريق 8 دفعات ثابتة .

مجموع الإستهلاكين الأخير والثاني (ك$_{ن}$ + ك$_{2}$) = 49960,80 دج.

المطلوب :

بمعدل فائدة مركبة 15 % سنويا أنجز السطرين الأول والأخير من جدول استهلاك القرض ، مع اظهار العمليات الحسابية المبررة.

الجزء الثاني : إحصاء (10 نقاط)

تتعلق المعلومات الواردة بالجدول الإحصائي التالي بالربح ومكافآت العمال خلال مدة 5 أشهر بإحدى المؤسسات الصناعية :

الأشهر "س" البيان	جانفي	فيفري	مارس	أفريل	ماي
الربح "ع$_1$"	5	6	7	8	9
المكافآت "ع$_2$"	3	3	4	4	6

(المبالغ بـ 100 ألف دينار جزائري)

المطلوب :

1 - عين معادلة خط الاتجاه العام بطريقة المربعات الصغرى لكل من :
- أ - الربح.
- ب - المكافآت.

2 - حدد قيمة كل من الربح والمكافآت لشهر أكتوبر.

بكالوريا التعليم التقني دورة 2000

شعبة :تقنيات المحاسبة **مادة:رياضيات**

سلم التنقيط والإجابة النموذجية

التمرين الأول : (6 نقط)	
1- إيجاد الثنائيات (س، ع) : (1، 11)، (2، 10)، (3، 9)، (4، 8)، (5، 7)، (6، 6) (11، 1) (10، 2) (9، 3) (8، 4) (7، 5)	2
2- الحصول على س + ع = 12 ، س ∧ ع = 1	2
- إيجاد الثنائيات (س، ع)	1
- إيجاد الثنائيات (س، ع)	1
التمرين الثاني : (14 نقطة)	
1- مجموعة التعريف	1
- دراسة تغيرات تا :	
- النهايات	(0,5) 4
حساب المشتق : $تا'(س) = \frac{س^2 - 1}{2س^2}$	1,5
إشارة تا'(س)	1
- جدول التغيرات	1
2) المستقيمان المقاربان س = 0 ، (Δ): $ع = \frac{1}{2} س - 1$	1 + 0,5
3) رسم (ك)	2
4) أ- كتابة ها(س) بدون رمز القيمة المطلقة	1
التعليل	0,75
ب) رسم (ك')	0,75
جـ) إيجاد دالة أصلية للدالة ها	1
- الدالة المطلوبة	0,5

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التربية الوطنية

الديوان الوطني للامتحانات والمسابقات

امتحان بكالوريا التقني

الشعبة : إلكتروتقني و إلكترونيك

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التربية الوطنية

الديوان الوطني للامتحانات والمسابقات

المواضيع

SECTION TWO : MASTERY OF LANGUAGE (8 points)

***Synonyms:** Find in the text words or phrases closest in meaning to the following.*

(a) harmful (§ 1) **(b)** calmly (§ 2)

***Opposites:** Find in the text words or phrases opposite in meaning to the following.*

(a) started (§ 1) (b) more slowly (§ 2)

***Transformations:** Complete sentence (b) so that it means the same as sentence (a).*

1. **(a)** The first car with a petrol engine was seen in 1894.
   (b) People ....

2. **(a)** The first engines made a lot of noise.
   (b) A lot of noise ....

3. **(a)** "Today we can ride very comfortably in cars," he said
   (b) He said that ....

4. (a) "Are there cars which travel faster than 700 kms an hour?" he asked.
   (b) He asked if...

***Jumbled Sentences:** Reorder the following sentences to make a coherent paragraph.*

One sentence is irrelevant and must be left out.

(a) so that journeys that used to take weeks
(b) The petrol engine which is light and powerful
(c) The steam engine is more powerful than the petrol engine.
(d) enabled man to travel faster,
(e) could be made in a day.

SECTION THREE : WRITTEN EXPRESSION (4 points)

Choose one of the following topics.

***Either 1 :** Using the following notes, write a composition of about 60 to 80 words.*

Is the car a good example of man's progress?
- quick
- comfortable
- makes life easier
but - accidents
- pollution

***Or 2 :** Write a composition of about 60 to 80 words on the following topic.*

Which means of transport do you like best? Give examples to illustrate your arguments.

انتهى

بالتوفيق

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التربية الوطنية　　　　الديوان الوطني للامتحانات والمسابقات

امتحان بكالوريا التعليم التقني

(دورة جوان 2000)

ـعب : بناء وأشغال عمومية ، صناعة ميكانيكية ، إلكترونيك ، إلكتروتقني ، كيمياء .　　　　المـدة : ساعتان

اختبار في مادة الأدب العربي

أولا : الموضوع الإجباري

قال الشاعر :

أرى (مستقبل) الأيام (أولى)　　　بمطمح من يحاول أن يسودا
وهل إن كان حاضرنا شقيا　　　(نسود) يكون ماضينا سعيدا

المطلوب :

1 - أشكل الكلمات الواقعة بين قوسين .

2 -أعرب ما تحته خط .

3 - استخرج من صدر البيت الثاني صورة بيانية ثم بين نوعها وأثرها في المعنى .

ثانيا : عالج أحد الموضوعين الآتيين على الخيار .

الموضوع الأول :

قيل : << إن الشيء المحقّق هو أن القصة نشأت قبل العصر الحديث ، وخضعت لألوان من التطوّر في العصر الحديث >> .

المطلوب :

اكتب مقالا أدبيا تشرح فيه هذا القول وتبيّن فيه :

- جذور القصة في الأدب العربي القديم .
- تطوّر القصة الطويلة في الأدب العربي الحديث وأشهر روّادها .
- الخصائص الفنية للقصّة الطويلة (الرواية)

الموضوع الثاني :

النص :

كل إنسان يجب أن تكون عنده صورة كاملة لما يودّ أن تكون عليه حياته المستقبلية . وكثيراً ما يسائل الإنسان نفسه : ماذا أكون ؟ فالصورة التي في ذهننا ونودّ تحقيقها ونستملي منها لنجيب على هذا السؤال تُسمى في عرف الكتاب الحديثين << المثل الأعلى >> .

وهو يميز الإنسان عن غيره من الحيوان ، فإنا نرى الحيوانات تعيش على نمط واحد ، ليست في رقي مستمر ، فمعيشة القط قديماً هي معيشته اليوم ، وكان النحل يبني خلاياه على أشكال مسدّسة كما يبنيها الآن ؛ أما الإنسان فدائم الرقي لأن أمامه << مثلاً أعلى >> يجدّ في الوصول إليه وكلّما قرب منه سبقه المثل .

ويجب أن يكون لكل إنسان (مثل أعلى) يسعى لتحقيقه ويوجه أعماله للوصول إليه ، ذلك لأن الإنسان في هذه الحياة كقائد السفينة في البحر المتلاطم الأمواج لا يمكن أن يصل إلى المرفأ حتى يعرف أين المرفأ ويرسم خطّة للوصول إليه وإلاّ تنكّب، وكانت سفينته عرضة للارتطام ، وكذلك تحيط بالإنسان قوى مختلفة : شهوات تجاذبه وصعوبات تعترضه ومؤثرات متباينة ، فإن لم يحدّد غرضه ويعيّن مثله الأعلى تقسّمته هذه القوى واضطربت مسالكه .

- أحمد أمين -

المطلوب : حلّل النص تحليلا أدبيا متبعاً المراحل الآتية :

- تعريف صاحب النص بإيجاز .
- تلخيص مضمون النص.
- استخراج الفكرة العامة والأفكار الأساسية .
- نقد الأفكار والأسلوب مع التعليل والتمثيل .

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التربية الوطنية | الديوان الوطني للامتحانات والمسابقات

امتحان بكالوريا التعليم التقني

دورة جوان 2000

الشعبة : الكترونيك + الكتروتقني | المدة : 4 ساعات

اختبار في مادة الرسم التقني

I ـ الموضوع : الرسم على الوثيقة 2\4 وبمقياس 2 :3 يمثل واصل كهرومغناطيسي المستعمل لنقل الحركة الدورانية من العمود المحرك (3) إلى العمود المستقبل (4) المتصل بمسننات أسطوانية ذات أسنان قائمة والتابعة لآلة النسيج.

II ـ العمل المطلوب :

2 . 1 ـ دراسة تكنولوجية (13 نقطة). الإجابة تكون على الوثيقة 2\4 و 3\4 و 4\4 .

2 . 2 ـ دراسة بيانية (7 نقاط). الإجابة تكون على الوثيقة 2\4 .

- أتمم الرسم التعريفي للمنتوج(8) وبمقياس 2 . 3 حسب المساقط التالية .
  - المسقط الأمامي بقطاع أ ـ أ
  - مسقط أيسر
- تحديد الأبعاد :

ـ سجّل الأبعاد القياسية بدون قيم.

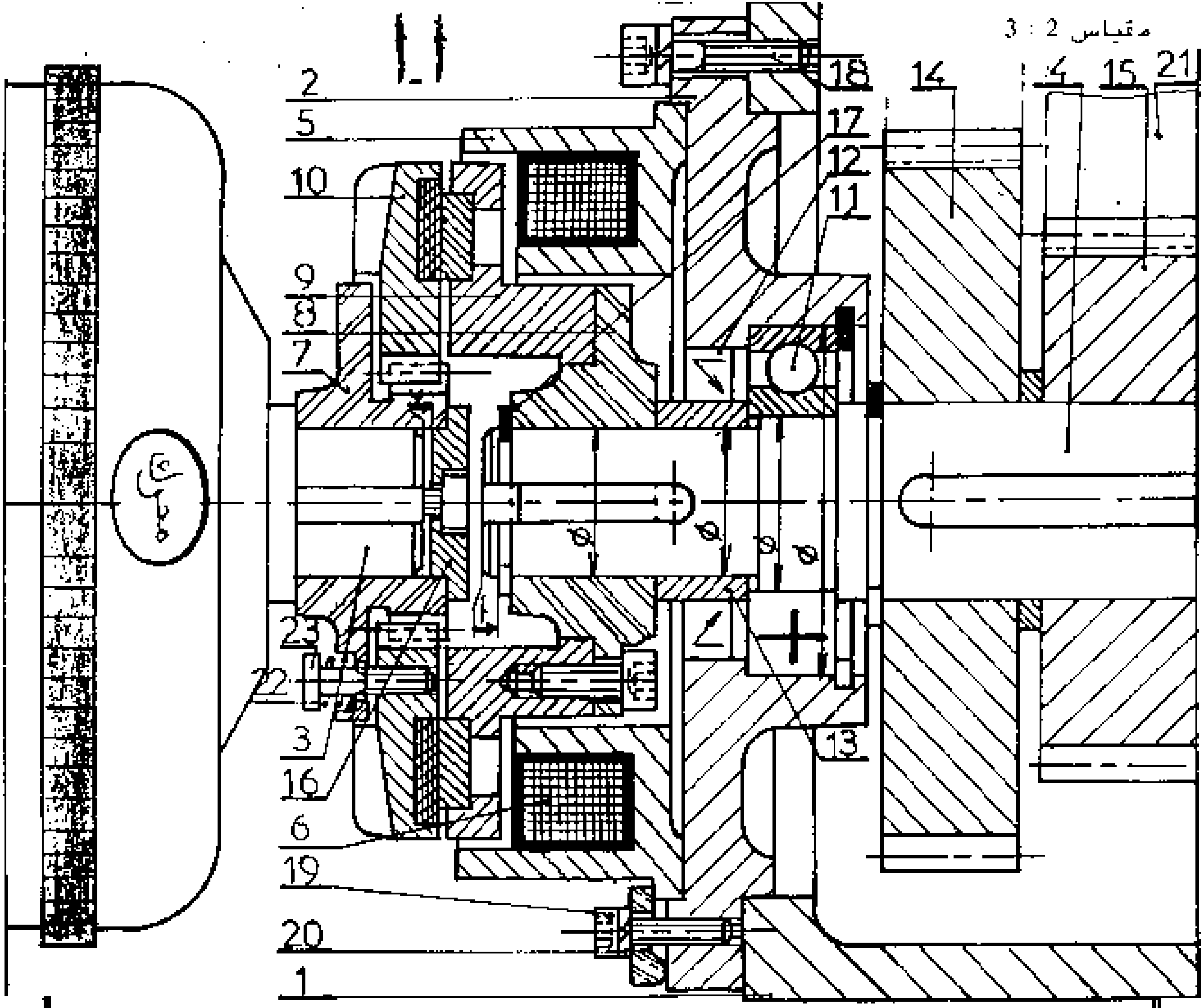
ـ مثّل المواصفات الهندسية وحالة السطوح.

ـ لا يسمح باستعمال أية وثيقة.

ـ ترجع الوثائق 2\4 ـ 3\4 ـ 4\4 في آخر الامتحان.

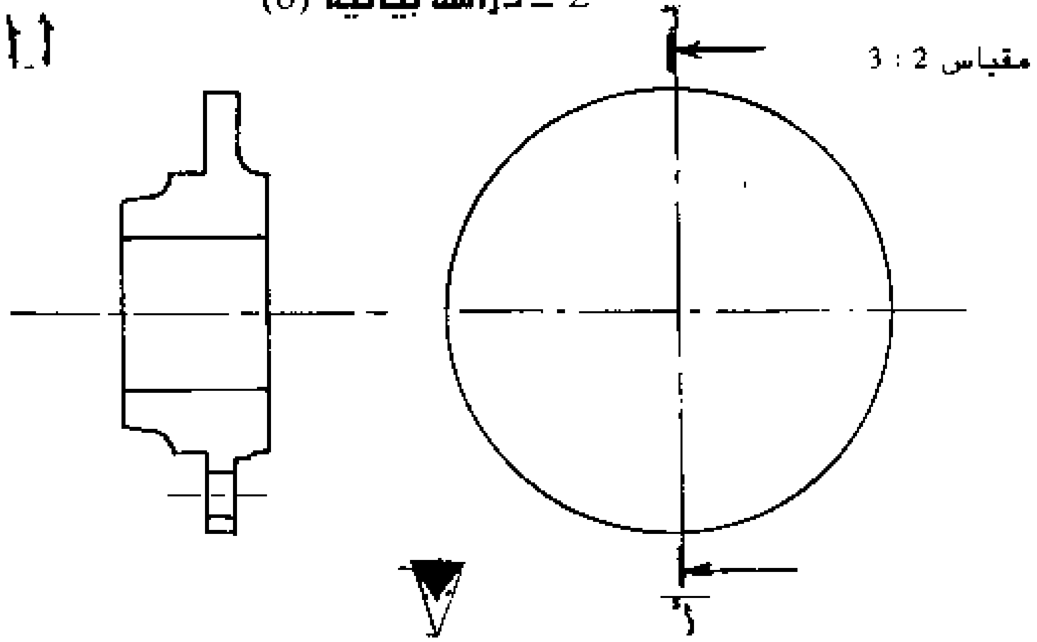
واصل كهرو مغناطيسي

مقياس 2 : 3



2 ـ دراسة بيانية (8)

مقياس 2 : 3



1 ـ دراسة تكنولوجية

1 ـ اشرح بدقة سير الجهاز :

2 ـ أتمم الرسم التخطيطي للدورة الوظيفية في حالة الوصل :

محرك ⟵ ⟵ مستقبل

3 ـ دراسة الوصلات الحركية :

العناصر	نوع الوصلة	رمز الوصلة
③\⑦		
⑩\⑦		
⑧\④		
④\②		

4 ـ اشرح بدقة كيف يتم الفصل :

5 ـ اذكر العناصر الموحدة الموجودة على الرسم :

6 ـ اعط التعيين الموحد للعناصر (19) (20) :

(19) ______

(20) ______

7 ـ أنجزت العناصر (8)و(7) من المادة AU4GT و(2) من FGL200 :اشرح هذه التعيينات.

AU4GT : ______

FGL200 ______

8 ـ ما نوع المدحرجة المستعملة ؟ برّر.

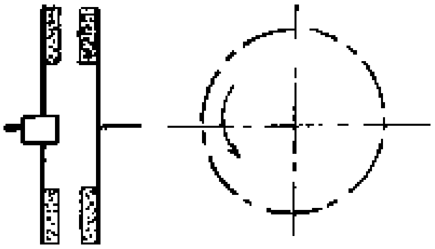
9 ـ دراسة عناصر الواصل (9) – (10).

نعطي: قوة الوشيعة $\|\vec{ق}\|$ = 50 دكن،

معامل الاحتكاك ف = 0,3 ،

قوّة النابض $\|\vec{ق_3}\|$ = 5 ن، عدد النوابض = 3 ،

نصف القطر المتوسط نقمتو = 62 مم.



9 ـ 1 ـ مثل القوى على الرسم.

9 ـ 2 ـ احسب القوة الناظمية $\|\vec{ق_{نا}}\|$

$\|\vec{ق_{نا}}\|$ =

9 ـ 3 ـ احسب مزدوجة الواصل

$\|\vec{مز}\|$ =

10 ـ دراسة المتسننات الأسطوانية ذات أسنان قائمة (15) ـ (21). نعطي $ع_{21-15}$: 153 مم

ـ أتمم جدول مميزات السن.

المميزات / العناصر	m	Z	d	نس (r)
المعادلات				
⑮	3		123	
㉑				

11 ـ ما هي ميزات سطح الإلتماس للحصول على التصاق جيد :

---

12 ـ تحتوي القطعة (10) على جزء غير مهشر في الخلف .

. لوّن هذا الجزء ثمّ اعط تسميته ودوره.

الإسم :

الدور :

13 ـ التحديد الوظيفي للأبعاد : مباشرة على الوثيقة 2\4 :

13 ـ 1 ـ سجّل التوافقات على الرسم التجميعي.

13 ـ 2 ـ انجز سلاسل الأبعاد للشروط الوظيفية " أ " و " ب " .

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

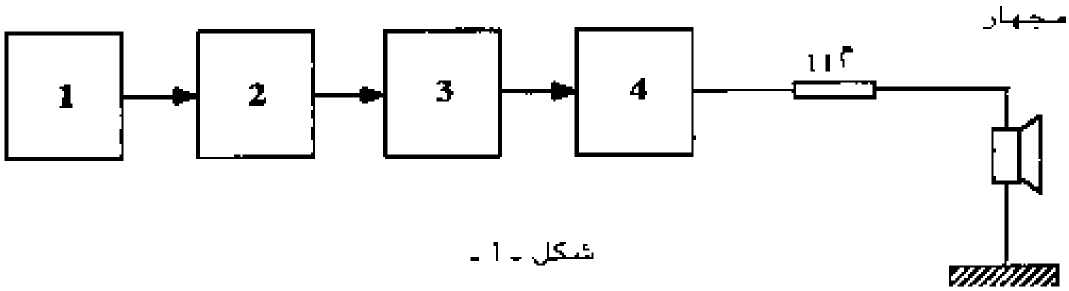
وزارة التربية الوطنية　　　　　　　　　　الديوان الوطني للامتحانات والمسابقات

امتحان بكالوريا التعليم التقني 　 ﴿ دورة جوان 2000 ﴾

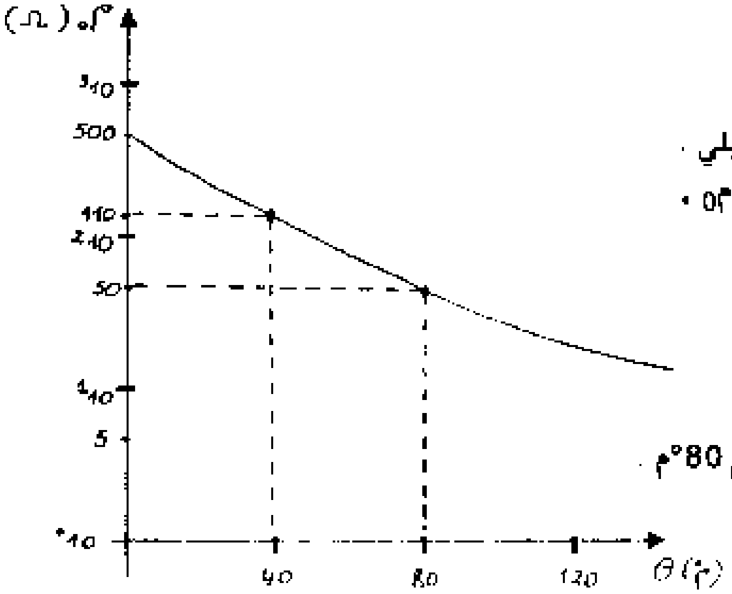
الشعبة : إلكترونيك　　　　　　　　　　المدة : 3 ساعات

اختبار في مادة آليات، رسم بياني، تكنولوجيا

التحليل : يسمح التركيب الشكل(3) بتنبيه المستعمل عند وصول درجة حرارة فرن إلى80°م بواسطة اشارة صوتية . يحتوي التركيب على الطوابق التالية (شكل 1):



شكل - 1 -



شكل - 2 -

1 . دراسة الطابق 1:

يعمل المكبر العملي المثالي في النظام التبديلي .
يبين الشكل 2 مميزة المقاومة الحرارية م$_0$.

1 .1 -احسب قيمة التوتر ف أ:

أ - عند درجة الحرارة 40°م

ب -عند درجة الحرارة 80°م

2.1 - احسب التوتر ف ب.

3.1 -استنتج التوتر ف خ عند 40°م ثم 80°م .

2 - دراسة الطابق 2 :

2 .1 - ماهو دور هذا الطابق؟

2 .2 - ماهو دور ث$_1$؟

2 .3 -احسب الثابت الزمني .

3 - دراسة الطابق 3 :

3 .1 - ماهو اسم هذا الطابق؟

3 .2 - اذا كانت مدة الحالة غير المستقرة θ = 30 ثانية ، احسب سعة المكثفة س$_2$.

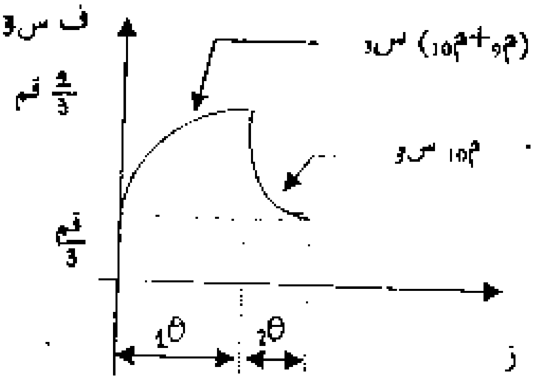
3 .3 -احسب معامل التشبع للمقحل مق$_1$ (ف$_{\text{قاباعشر}}$ = 0.7 فو ، $\beta_1 = \beta_2 = 100$).

3.4 –ماهو دور ث_2؟

4 – دراسة الطابق 4 :

4.1 –ماذا يمثل هذا الطابق؟

4.2 –يمثل الشكل 4 منحنى تشحين وتفريغ المكثفة س_3 .



أ – احسب θ_1 و θ_2 .

ب– احسب التردد

جـ –احسب قيمة المقاومة م_{11} مع العلم أنّ

التيار الأعظمي المحرر من طرف الدارة NE555 ز

ش = 200 ما و $\text{م}_\text{ج}$ = 16 أوم .

د – ماهو زمن تشغيل الدارة المندمجة NE555 ؟

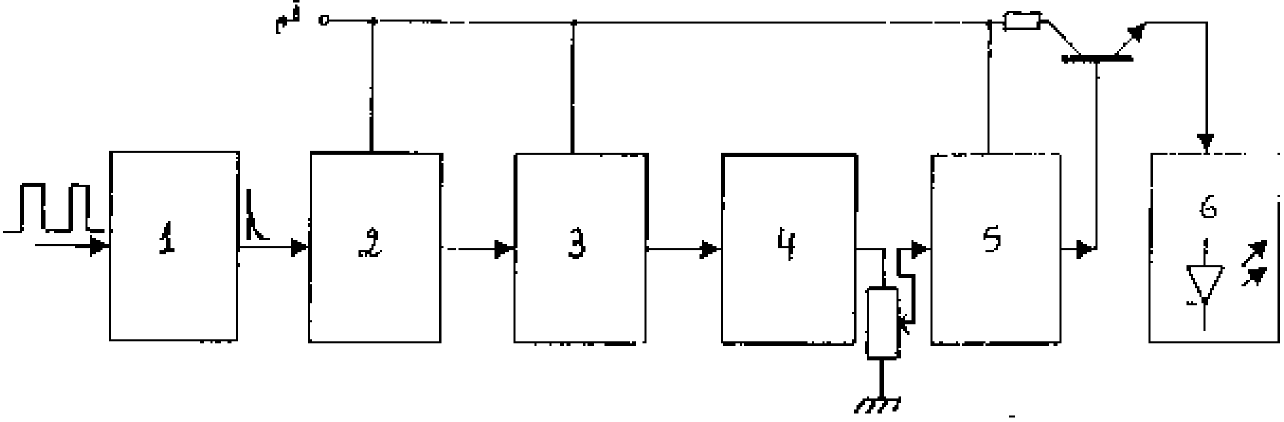
– شكل 4 –

تركيب :

يعمل التركيب الموالي كمُنبه تجاوز السرعة في السيارات .

عند تجاوز سرعة معينة ، قابلة للضبط من طرف السائق ، ثنائي مشيع للضوء LED يُرمش .

يمثل الشكل 5 التصميم الإجمالي لهذا التركيب.



– شكل 5 –

- الطابق 1 : دارة تفاضلية + تحديد للحصول على نبضات موجبة.
- الطابق 2 : قلاب أحادي الإستقرار يتكون من مقحلين من نوع س م س
- الطابق 3 : مكيّف ممانعة يستعمل مقحل نوع س م س تركيب جامع مشترك .
- الطابق 4 : دارة تكاملية .
- الطابق 5 : قلاب شميث بمقحلين س م س .
- الطابق 6 : مولد نبضات مبني حول مقحل أحادي الوصلة حيث نعوض مقاومة القاعدة 1 بثنائي LED.

العمل المطلوب :.

ارسم التصميم المبدئي المناسب للتصميم الإجمالي الممثل في الشكل ـ 5 ـ

تكنولوجيا :

المقحل المستعمل في الطابق 6 للتصميم الإجمالي للشكل ـ 5 ـ عبارة عن مقحل أحادي الوصلة (UJT)

أ- عرّفه مع إعطاء المخطط المكافئ له .

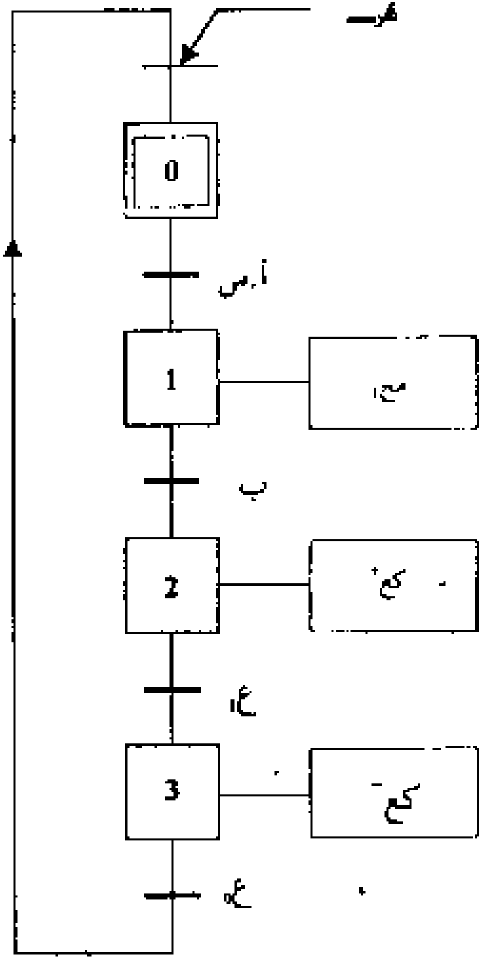
ب - ارسم خصيته مع ابراز مختلف مناطق التشغيل .

آليات :

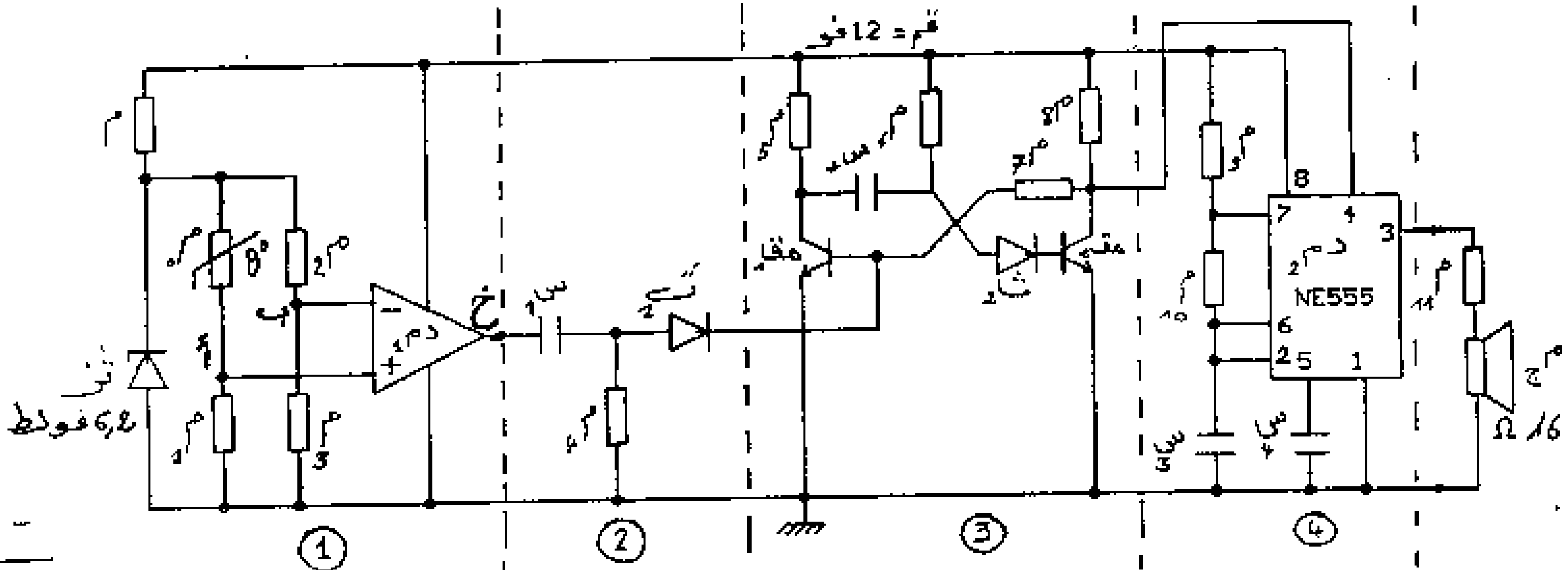
يبين التصميم شكل 6 الـ م . ت . م .ن مستوى 2 لنظام آلي معين .

1 –اعط المعادلات المنطقية المناسبة لتنشيط وتخميل المراحل على شكل جدول.

2 – ارسم المعقب الإلكتروني المناسب باستعمال قلابات $\overline{RS}$



ـ شكل6 ـ



الشكل 3 -

①

$م_1 = 52$ Ω

$م_2 = 1$ ك Ω

$م_3 = 1$ ك Ω

②

$م_4 = 500$ Ω

$س_1 = 2,2$ ميكروفا

③

$م_5 = 1,1$ ك Ω

$م_6 = 27$ ك Ω

$م_7 = 27$ ك Ω

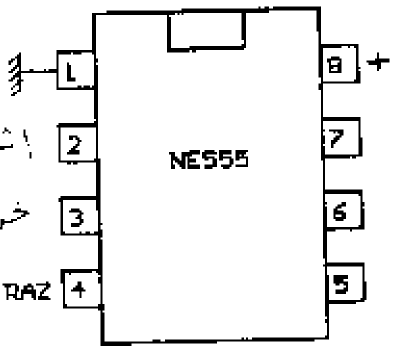
$م_8 = 1$ ك Ω

④

$م_9 = 10$ ك Ω

$م_{10} = 75$ ك Ω

$س_3 = س_4 = 4,7$ نانوفا



ملاحظة :

وضع القطب 4 في 0 فولط يؤدي إلى الإرجاع إلى الصفر (RAZ)

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

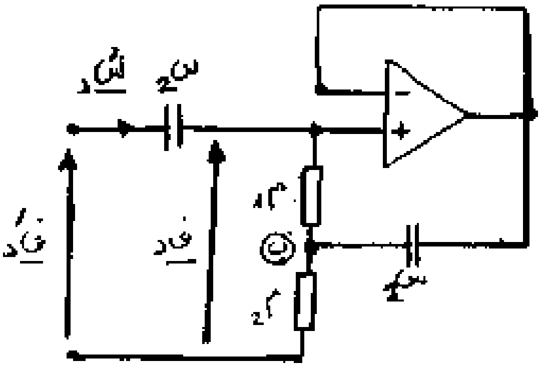
وزارة التربية الوطنية　　　　الديوان الوطني للامتحانات والمسابقات

امتحان بكالوريا التعليم التقني　　　　**دورة جوان 2000**

الشعبة : الكترونيك　　　　المدة : 3 ساعات

اختبار في مادة الإلكترونيك

التمرين الأول : لتكن لدينا دارة الشكل ـ 1 ـ والتي نستعمل فيها مكبر عملي مثالي.



الشكل ـ1 ـ

1 – اكتب عبارة ممانعة المدخل الجزئية

للتركيب والمعرفة بـ: $\underline{ض}_د = \dfrac{\underline{ف}}{\underline{ش}_د}$

2 – بيّن أن $\underline{ض}_د$ مكافئة لممانعة وشيعة مقاومتها "م"

وذاتيتها "ذ" واحسب م ، ذ بدلالة عناصر التركيب

عندما $م_1 = م_2 = 10\ \Omega$ ، $س_1 = 25$ µ فراد.

3 – استنتج ممانعة الدخول للدارة المعرفة بـ: $\underline{ض}'_د = \dfrac{\underline{ف}'}{\underline{ش}_د}$

4 – من أجل تردد إشارة الدخل $ت_0 = 200$ هرتز.

أ – ماهو الشرط لتكون $\underline{ض}'_د$ عبارة عن مقاومة صافية $م'_د$ ؟

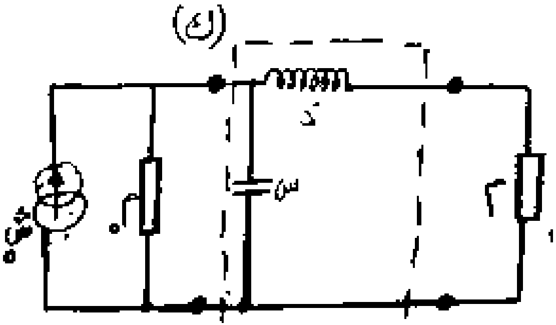
ب – استنتج سعة المكثفة $س_2$ والمقاومة $م'_د$ (نأخذ $\pi^2 = 10$)

التمرين الثاني :

لدينا رباعي أقطاب "ك" من النوع ذ ، س

مغذى بمولد تيار جيبي ($ش_0$ ، $م_0$) نبضه ي

وله حمولة "م" ، بحيث $م_0 > م$.



أ– اوجد عبارة سماحية المدخل $ع_د$ لرباعي الأقطاب "ك"

المحمول بمقاومة الحمولة م . ونضع $ع_د = أ + ت\ ب$

ب – استنتج عبارات كل من ذ و س اللازمة حتى يكون $ع_د = \dfrac{1}{م_0}$

الشكل – 2 –

المسألة : __**الجزء الأول**__ :

لدينا مخطط للمكبر المعطى بالشكل – 3 –

نأخذ قم = 20 فولط ، ف ص ن = 9 فو ، ش ص = 10 م أ ، م بو = 2 ميغاΩ ،ولترانزيستور (ت1)

في نقطة العمل المختارة معادلة خاصية التحويل التالية :

$$\text{ش ص} = 40\left[1 + \frac{\text{ف ب ن}}{8}\right]^2 \quad [\text{م أ}]$$

كما يمتاز بالعناصر الهجينة التالية : ρ = 100 ك Ω ، ص = g_m = 5 م أ \ فولط.

I –الدراسة السكونية: نهمل قيمة التيار ش ب

1 ـ استنتج قيمة توتر القطع ف ب ن ق واحسب قيمة التوتر ف ب ن

2 ـ احسب قيمة المواصلة العظمى ص ع لترانزستور ت1 من أجل ف ص ن = 9 فولط.

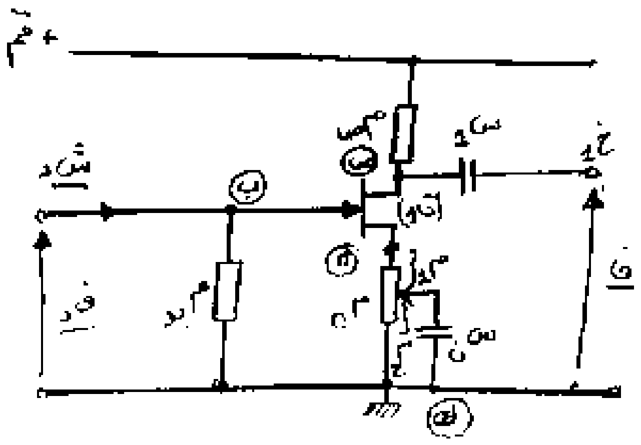
3 – احسب قيمة المقاومات م ن ، م ص .

II –الدراسة الديناميكية :

الدراسة عند الترددات المتوسطة

المكثفة س ن ذات معاوقة مهملة.

1 – نفرض أن م1 = 0 (م1 الجزء غير المعزول من م ن)



الشكل ـ 3 ـ

أ – احسب تضخيم التوتر $\text{ض ف}_0 = \frac{\text{ف خ}}{\text{ف د}}$

ب – احسب مقاومة الدخول للتركيب

$$\text{م د}_0 = \frac{\text{ف د}}{\text{ش د}}$$

جـ – احسب مقاومة المخرج م خ0 للتركيب.

د – اذا أضفنا لدارة الشكل -3 – حمولة م ح بحيث $\frac{\text{م ح}}{\text{م خ}_0} = 2$ بين خ و ك ، احسب

تضخيم التوتر $\text{ض}'_{\text{ف}0} = \frac{\text{ف ح}}{\text{ف د}}$.

2 – نفترض أن م1 ≠ 0 .

أ – ارسم المخطط المكافئ في المتناوب للمكبر.

ب – اكتب صيغة تضخيم التوتر $\underline{\text{ض}}_{\text{ف}} = \frac{\text{ف}_{\text{خ}}}{\text{ف}_{\text{د}}}$

جـ – بين أن $\underline{\text{ض}}_{\text{ف}}$ يمكن أن يكتب على النحو التالي : (نلاحظ أن β . ص >> 1)

$\underline{\text{ض}}_{\text{ف}} = \frac{\underline{\text{ض}}_{\text{ف}0}}{1 + \underline{\text{يا}}\,\underline{\text{ض}}_{\text{ف}0}}$ حدد صيغة وقيمة كل من $\underline{\text{يا}}$ ، $\underline{\text{ض}}_{\text{ف}}$ عندما $\text{م}_1 = \text{م}_2 = \frac{\text{م}_{\text{ق}}}{2}$

الجزء الثاني:

لدينا المضخم المعطى بالشكل – 4 – والذي يحتوي على الترانزستور (ت_2) له العناصر الهجينة التالية :

$\text{هـ}_{11\text{ب}} = \text{ص} = 2\ \text{ك}\Omega$ ، $\text{هـ}_{21\text{ب}} = \beta = 99$.

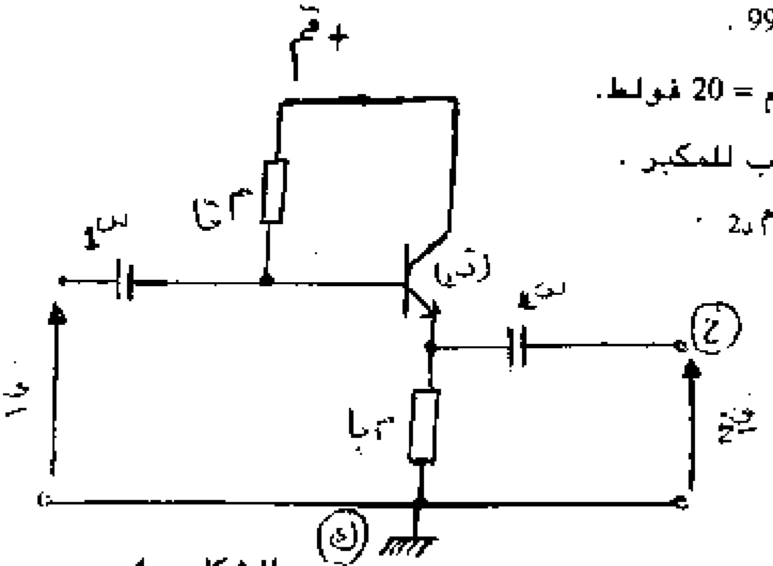
نأخذ $\text{م}_{\text{با}} = 1\ \text{ك}\Omega$ ، $\text{م}_{\text{ق}} = 100\text{ك}\Omega$ ، قم = 20 فولط.

1 – ارسم المخطط المكافئ في المتناوب للمكبر .

2 – احسب مقاومة الدخول للمكبر $\text{م}_{\text{د}2}$.

3 – احسب تضخيم التوتر للمكبر المعرفة بـ :

$$\underline{\text{ض}}_{\text{ف}2} = \frac{\text{ف}_{\text{خ}}}{\text{ف}_{\text{ب}}}$$



الشكل – 4 –

الجزء الثالث:

نربط تركيبتي الشكل 3 و4 ونحصل على المكبر المعطى بالشكل –5 – في نفس شروط العمل السابقة لكل من ت_1 و ت_2 .

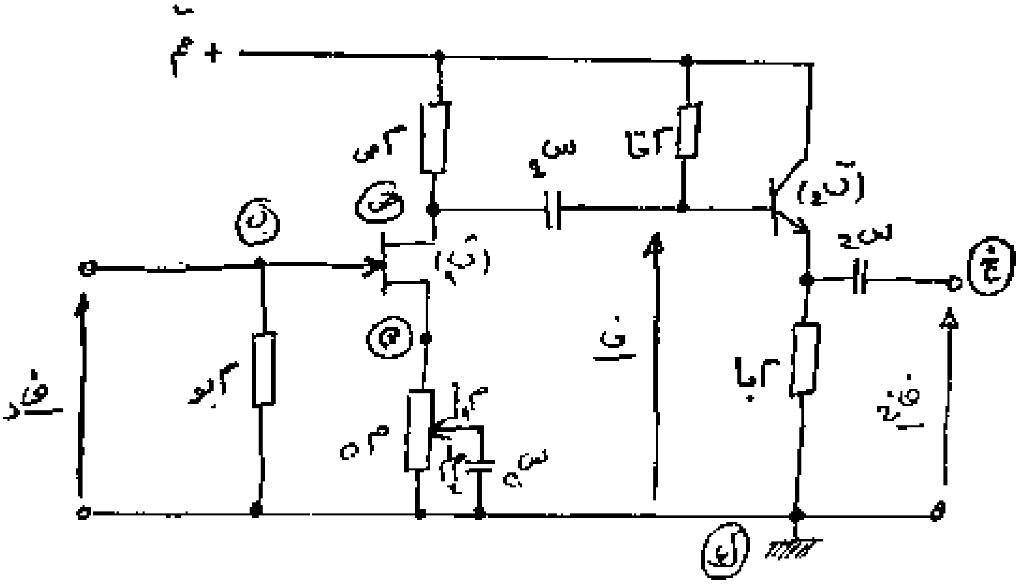
اذا اخترنا $\text{م}_1 = 0$ ونعتبر المعاوقة "مع" للمكثفة $\text{س}_{\text{م}}$ غيرمهملة. من أجل $\text{س}_{\text{م}} = 100\ \mu$فراد

. (β . ص >> 1) نهمل معاوقة المكثفات س_1 و س_2 في كل ترددات العمل .

1 – اكتب عبارة تضخيم التوتر الطابق الأول $\underline{\text{ض}}_{\text{ف}1} = \frac{\text{ف}_{\text{ب}}}{\text{ف}_{\text{د}}}$ ثم استنتج عبارة تضخيم التوتر للمكبر الكلي $\underline{\text{ض}}_{\text{ف ك}} = \frac{\text{ف}_{\text{خ}}}{\text{ف}_{\text{د}}}$

2 – برهن أنه يمكن وضع $\underline{\text{ض}}_{\text{ف ك}} = \underline{\text{ض}}_{\text{ف ك}0} \cdot \dfrac{1 + \text{ت}\,\frac{\text{ي}}{\text{ي}_1}}{1 + \text{ت}\,\frac{\text{ي}}{\text{ي}_2}}$ حيث ي نبض الإشارة

3 – استنتج الصيغة الحرفية وقيم كل من ي$_1$ ، ي$_2$ ، $\underline{ض}$$_{ك0}$



الشكل -5-

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التربية الوطنية **الديوان الوطني للامتحانات والمسابقات**

امتحان بكالوريا التعليم التقني

دورة جوان 2000

الشعب : إلكترونيك + إلكتروتقني+ كيمياء + صناعة ميكانيكية + بناء وأشغال عمومية **المدة :** ساعة ونصف

اختبار في مادة التاريخ

أجب عن سؤال **واحد** فقط :

السؤال الأول :

ترتبت عن الحرب العالمية الثانية نتائج مست جميع ميادين الحياة ، و أثرت على العلاقات الدولية .

المطلوب :

1ـ حدد النتائج **الاقتصادية و الاجتماعية المترتبة عن الحرب .**

2ـ بيّن أثر الحرب العالمية الثانية في تغيير موازين القوى العالمية .

السؤال الثاني :

ورد في نداء **لجبهة التحرير الوطني موجه الى جيش التحرير .**

<< ... و تطلب الوصول الى أهداف المرحلة الأولى حوالي سنة ، وواجه الشعب الجزائري المهيا محنة 20 أوت 1955 الدامية ... و توجت جميع هذه المجهودات بالاجماع التاريخي في 20 أوت 1956 حيث تحقق جمع القوات و ضمان وحدة القيادة وإقرار منهجنا في الكفاح ... >> .

المجاهد / العدد 11 فاتح نوفمبر 1957

المطلوب :

من خلال نص الوثيقة

1 ـ حدد الحدثين المطابقين للتاريخين

2 ـ ابرز أثر الحدثين في مسار الثورة التحريرية .

* بالتوفيق | الصفحة 1\1 | انتهى *

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التربية الوطنية — الديوان الوطني للإمتحانات والمسابقات

امتحان بكالوريا التعليم التقني

« دورة جوان 2000 »

الشعب : صناعة ميكانيكية + بناء وأشغال عمومية + الكتروني + الكتروتقني ، كيمياء . **المدة : 3 ساعات**

اختبار في مادة الرياضيات

التمرين الأول : (4 نقاط)

ك عدد مركب **حيث** : ك = 2 + 2$\sqrt{3}$ ت (ت هو العدد المركب الذي طويلته 1 و $\frac{\pi}{2}$ عمدة له).

1 ـ أوجد على الشكل الجبري الجذرين التربيعيين للعدد المركب ك .
نرمز لهذين الجذرين بالرمزين ك$_1$ ، ك$_2$ حيث ك$_1$ هو الجذر الذي جزءه الحقيقي موجب.

2 ـ احسب طويلة العدد المركب ك$_1$ و عمدة له .

3 ـ اكتب ك$_1$ على الشكل المثلثي .

4 ـ احسب : $\left(\frac{ك_1}{2}\right)^{1998}$.

التمرين الثاني :(04 نقاط)

ح هي مجموعة الأعداد الحقيقية .

حل في المجموعة ح × ح الجملة ذات المجهول (س ، ع) :

س^3 + ع^3 = 9
لوس+لوع = لو2
(لو: هو رمز الدالة اللوغارتمية النيبيرية ذات الأساس هـ)

المسألة : (12 نقطة)

لتكن الدالة العددية تا للمتغير الحقيقي س المعرفة كما يلي
تا(س) = 1 + (لوس)^2
(يرمز لو إلى الدالة اللوغارتمية النيبيرية ذات الأساس هـ)

و ليكن (ي) المنحني الممثل لها في مستو مزود بمعلم متعامد ومتجانس (م ، $\overleftarrow{و}$ ، $\overleftarrow{ى}$) .

1 ـ ادرس تغيّرات الدالّة تا .

2 ـ ادرس الفروع اللانهائية للمنحني (ي) .

3 ـ بيّن أن المنحني (ي) يقبل نقطة انعطاف يطلب تعيين احداثييها.

4 ـ عيّن معادلة للمماس (Δ) للمنحني (ي) عند النقطة ذات الفاصلة هـ

5 ـ ارسم المستقيم (Δ) و المنحنى (ي) .

6 - لتكن عا اقتصار الدالة تا على المجال] 0 ، 1].

ـ بيّن أن الدالة عا تقبل دالة عكسية عا$^{-1}$ يطلب تعيين مجموعة تعريفهاوإعطاء جدول تغيراتها.

ـ ارسم المنحني (Γ)الممثل للدالة عا$^{-1}$ في المستوي المنسوب إلى المعلم (م ، $\overleftarrow{و}$ ، $\overleftarrow{ی}$)

7 - ها الدالة العددية للمتغير الحقيقي س المعرفة كما يلي :

ها(س) = س . (لوس)^2 -2 (1 – س + س لوس) + س.

ـ بيّن أن الدالة ها هي دالة أصلية للدالة تا على المجال] 0 ، + ∞[.

ـ احسب المساحة مـ للحيز المستوي المحدد بالمنحني (ي) والمستقيمات التي معادلاتها :

س = 1 ، س = هـ ، ع = 1 .

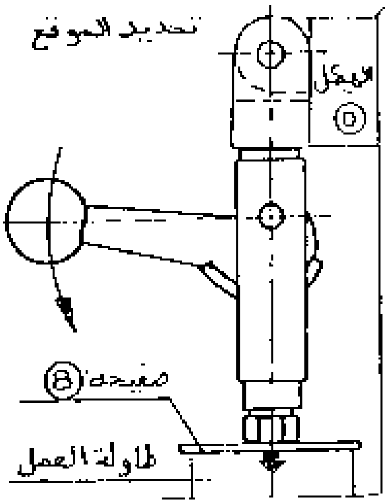
الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التربية الوطنية　　　　الديوان الوطني للامتحانات والمسابقات

امتحان بكالوريا التعليم التقني ﴿ دورة جوان 2000 ﴾

الشعبة : الكترونيك + الكتروتقني .　　　　المدة : ساعتان

اختبار في مادة الميكانيك التطبيقية



الموضوع : يمثل رسم تحديد الموقع جهازا مستعملا لتثبيت صفائح دارات الكترونية مدمجة على طاولة العمل. يتكون الجهاز الممثل بالشكل 1 من العتلة (4) المتمفصلة مع الركاب (1) في ج والتي تدفع الضاغط (3) بارتكازها على الاكرة (2) في د .

1 ـ **دراسة سكونية** :(06 نقاط) تكون الإجابة على الوثيقة 2 / 2

فرضيات :نعتبر أن أثقال كل العناصر مهملة وأن المفاصل بدون احتكاك .

2 ـ **دراسة حركية وتحريكية**: (08 نقاط)

تكون الإجابة على ورقة الإختبار .

2 .1 -**دراسة حركية:** يقطع الضاغط (3) مسافة ع = 10 مم في ظرف 2 ثا بحركة مستقيمة متغيرة بانتظام وذلك تحت تأثير العتلة (4) التي تتحرك بحركة دائرية متغيرة بانتظام بسرعة خطية في (م) سر= 0,14 م \ثا ، طول الذراع م جـ للعتلة يساوي 85 مم

2 .1.1 -احسب تسارع الضاغط .

2 .1.2 -احسب سرعة الضاغط عند نهاية المشوار.

2 .1.3 -احسب السرعة الزاوية للعتلة (4).

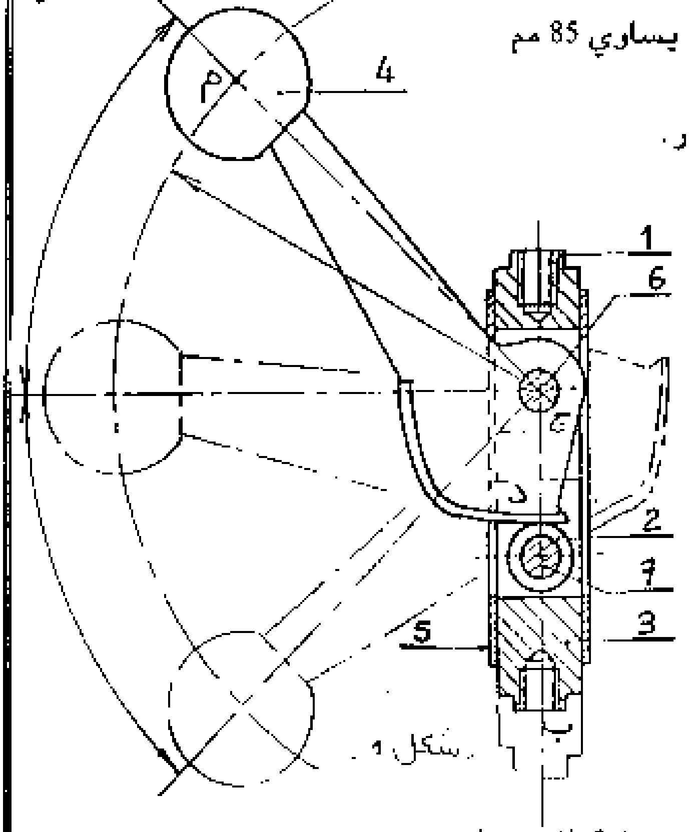
2 .1.4 -احسب التسارع الزاوي . للعتلة (4)

2 .2 -**دراسة تحريكية:**يتحرك الضاغط بحركة مستقيمة متغيرة بانتظام تحت تأثير قوة $\|\vec{ق}\| = 500$ ن مطبقة في م على العتلة (4) ،
الزاوية المقطوعة هي θ = 90° في ظرف 2 ثا

2 .2 .1- احسب عزم التثبيت

2 .2 .2-احسب عمل التثبيت.

2 .2 .3-احسب استطاعة التثبيت



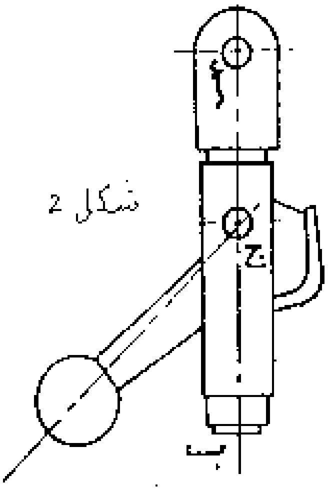
شكل 1

3 ـ **دراسة مقاومة المواد** : (06 نقاط)

تكون الإجابة على الوثيقة 2 / 2.

تنبيه : تسلم الوثيقة 2 / 2 مع ورقة الإختبار بعد نهاية الإمتحان

I - دراسة سكونية :



شكل 2

I .1 - الجهاز في حالة تثبيت حسب وضعية الشكل 2

ادرس توازن المجموعة {(1)(2)(3)(4)(5)(6)(7)}

ثم أوجد المؤثرة في أ إذا كانت قوة التثبيت في ب تساوي 1000 ن. مثّل القوى على الشكل 2 .

شروط التوازن ....

معادلات

....

....

سلم القوى

1 مم ⟵ 20 ن

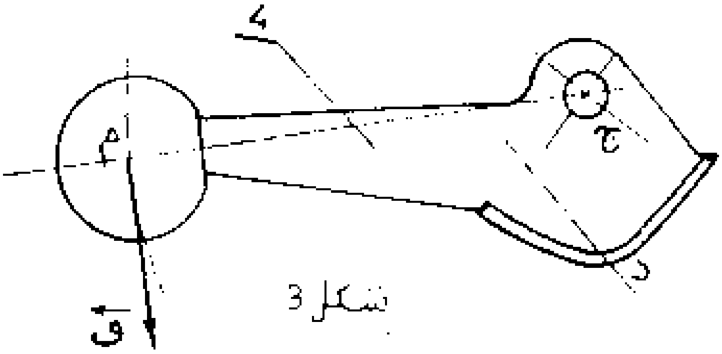
I .2 ـ العتلة (4) في توازن حسب وضعية الشكل 3 .

تحت تأثير القوة ‖ق⃗‖ = 500 ن .

ادرس توازن العتلة ثم أوجد بيانيا المؤثرات في ج و د

شروط التوازن

......



شكل 3

قوى	نقطة التأثير	حامل موجه	شدة
‖ق⃗‖	م	↘	500 ن
‖$\vec{ج}$ 1\4‖			
‖$\vec{د}$ 2\4‖			

3 - دراسة مقاومة المواد

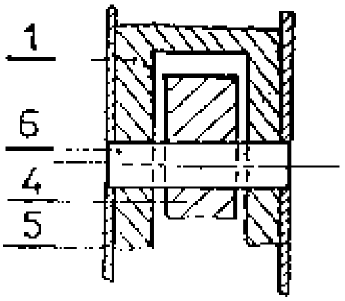
3 1- الضاغط (3) اسطواني الشكل قطره 12 مم . تحت تأثير قوة التثبيت بقيمة 1000 ن حسب محوره .

3 1 1- ماهو نوع الإجهاد المطبق على الضاغط وماطبيعته؟

نوع الإجهاد .... طبيعة الإجهاد ....

3 1 2- احسب الإجهاد المطبق على الضاغط

....



شكل 4

3 .1- المفصل ج الممثل بالشكل 4 ركابي . احسب القطر الأدني للمحور (6) لتحمل جهد قدره 1000 ن.

مقاومة حد المرونة للإنزلاق للمحور هي مقامز = 80 ن \ مم^2

معامل الأمن أ = 2

....

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التربية الوطنية الديوان الوطني للامتحانات والمسابقات

الحلول

النموذجية

بكالوريا التعليم التقني دورة 2000

شعبة :كل الشعب التقنية ماعدا تقنيات المحاسبة مادة:الإنجليزية

سلم التنقيط والإجابة النموذجية

CORRIGE MODELE: The Petrol Engine

SECTION ONE : READING COMPREHENSION (8 points)

Answer the following questions according to the text.

1. When was the petrol engine used in cars for the first time? (1,5)
-- In 1894
2. What was the disadvantage of the early cars? (1,5)
— They were slow (engines with only one cylinder) and noisy (iron or solid rubber wheels.)
3. What are the advantages of today's cars? (1,5)
— Comfort, speed, quietness (no noise).
4. Why can racing cars travel much faster? (1,5)
— They have more powerful engines.
5. Before the invention of engines, how did man travel? (2)
— On carts pulled by horses.

SECTION TWO : MASTERY OF LANGUAGE (8 points)

Synonyms: Find in the text words or phrases closest in meaning to the following. (0,5)

(a) dangerous (§ 1) (b) quietly (§ 2)

Opposites: Find in the text words or phrases opposite in meaning to the following. (0,5)

(a) ended (§ 1) (b) faster (§ 2)

Transformations: Complete sentence (b) so that it means the same as sentence (a). (4)

1. (b) People saw the first car with a petrol engine in 1894.
2. (b) A lot of noise was made by the first engines.
3. (b) He said that we could ride very comfortably in cars.
4. (b) He asked if there were cars which travelled faster than 700 kms an hour.

Jumbled Sentences: Reorder the following sentences to make a coherent paragraph. (2)

(b) The petrol engine which is light and powerful
(d) enabled man to travel faster,
(a) so that journeys that used to take weeks
(e) could be made in a day.

One sentence is irrelevant and must be left out. (1)

(c) The steam engine is more powerful than the petrol engine.

SECTION THREE : WRITTEN EXPRESSION (4 points)

Choose one of the following topics.

Either 1 : Using the following notes, write a composition of about 60 to 80 words.

Is the car a good example of man's progress?

Or 2 : Write a composition of about 60 to 80 words on the following topic.

Which means of transport do you like best? Give examples to illustrate your arguments.

بكالوريا التعليم التقني دورة 2000

شعبة :الكترونيك، كيمياء، الكتروتقني، صناعة ميكانيكية، بناء وأشغال عمومية **مادة:الأدب العربي**

سلم التنقيط والإجابة النموذجية

الموضوع الإجباري :

1 - الشكل ____________ 01,5
2 - الإعراب ____________ 02
3 - البلاغة ____________ 01,5

الموضوع الاختياري الأول (المقالة)

1 . شرح القول ____________ 02
2 . بيان جذور القصة في الأدب العربي القديم ______ 03
3 . بيان تطور القصة الطويلة في العصر الحديث وذكر أشهر روادها 04
4 . ذكر خصائص القصة الطويلة ____________ 04
الأسلوب والعرض 02

الموضوع الاختياري الثاني (تحليل النص)

1 . تعريف صاحب النص : ____________ 02
2 . التلخيص ____________ 03
3 . استخراج الفكرة العامة والأفكار الأساسية 02
4 . نقد الأفكار والأسلوب ____________ 06
الأسلوب والعرض 02

الموضوع الإجباري :

1. الشكل : مُسْتَقْبَلَ - أَوْلَى - نَسُودُ .

2. الإعراب : مَن : اسم موصول مبني على السكون في محل جر مضاف إليه

حاضرنا : حاضر : اسم كان مرفوع وعلامة رفعه ضمة ظاهرة وهو مضاف - نا : ضمير متصل مبني على السكون في محل جر مضاف إليه .

سعيدا : خبر «كون» منصوب وعلامة نصبه فتحة ظاهرة .

3. الصورة البيانية الواردة في صدر البيت الثاني هي .

استعارة مكنية في كلمة «حاضرنا» . وقد جسدت المعنوي في صورة محسوسة وقربته من الذهن بإضفاء الشقاء على الحاضر .

ثانيا : الموضوع الاختياري الأول : (عناصر الإجابة) :

1) مقدمة يشرح فيها القول مع الإشارة إلى قدم فن القصة في الأدب العربي

2) الإشارة ~~[illegible]~~ (1) قصص كتاب البخلاء للجاحظ والمقامات . وقصص ألف ليلة وليلة .

3) بيان تطور القصة الطويلة أو الرواية في الأدب العربي الحديث بذكر أهم أدوار هذا التطور من مرحلة الترجمة إلى مرحلة الاقتباس والمحاكاة إلى مرحلة الإبداع مع الإشارة إلى أهم الكتاب في المراحل المختلفة مثل المنفلوطي والمويلحي . بهيكل وعباس العقاد وطه حسين ونجيب محفوظ وأحمد رضا حوحو وغيرهم .

4) الإشارة إلى أهم خصائص الرواية مثل الحبكة الفنية (بداية، عقدة، حل) والشخصيات والأحداث وخصائص أسلوب الرواية من سرد ووصف وحوار الخ .

ثالثا : الموضوع الاختياري الثاني : (عناصر الإجابة) :

1). تعريف صاحب النص :
أحمد أمين (1886 - 1954) كاتب ومفكر مصري ولد بالقاهرة واشتغل بالتدريس الجامعي والصحافة . ثم تفرغ للكتابة من أهم كتبه فجر الإسلام، ضحى الإسلام. ظهر الإسلام . زعماء الإصلاح في العصر الحديث . النقد الأدبي .

2) تلخيص النص : (بأسلوب الطالب) يراعى فيه الإلمام بأهم أفكار النص مع الإيجاز وذلك في حدود (7 أسطر) . وعلى سبيل المثال : «النص يتحدث عن دور المثل الأعلى في حياة الإنسان . فتعلق الإنسان بمثل أعلى يرغب في الوصول إليه ويعمل لتحقيق هذه الرغبة يجعل حياته في تطور دائم وهذا عكس الحيوان الذي تتميز حياته بالثبات على نمط واحد لا يتغير. ولهذا يجب على الإنسان أن يحدد لحياته هدفا ساميا يسعى للوصول إليه رغم المصاعب والمعوقات وبذلك يحقق هدفه ويصل إلى النجاح .

3) الفكرة العامة والأفكار الأساسية : :
- الفكرة العامة : المثل الأعلى وأهميته في حياة الإنسان .
- الأفكار الأساسية :
- مفهوم المثل الأعلى . (من: كل إنسان ... إلى المثل الأعلى)
- دور المثل الأعلى في حياة الإنسان . (من: وهو يتميز... إلى سبقه المثل)
- ضرورة تحديد هدف سام للحياة (من : ويجب ... إلى مسالكه)

4) النقد :
- الأفكار : ذات طابع اجتماعي . تدعو إلى تحديد هدف للحياة والعمل بجد للوصول إليه . وتتميز الأفكار بالوضوح والتسلسل المنطقي (مفهوم المثل الأعلى - أهميته في تطور الإنسان - ثم ضرورة تحديد مثل أعلى والعمل للوصول إليه) وخلال ذلك عزز الكاتب أفكاره بأمثلة حسية مثل المقارنة بين الإنسان والحيوان وتشبيه الإنسان بقائد السفينة "الخ.
- الأسلوب : الألفاظ : سهلة ليس فيها غريب واضحة بدون غموض وتراكيب النص بسيطة لا تعقيد فيها. وأسلوب النص مباشر فيه صور قليلة هدفها تقريب المعاني وتوضيحها. مثل التشبيه في قوله (كقائد السفينة الخ) والاستعارة المكنية في قوله (وكلما قرب منه سبقه المثل) وفي قوله (شهوات تتجاذبه) . ولم يهتم الكاتب بالمحسنات البديعية .
- انتهى -

بكالوريا التعليم التقني دورة 2000

شعبة: الكترونيك ، الكتروتقني	مادة: الرسم التقني

سلم التنقيط والإجابة النموذجية

- دراسة تكنولوجية 130/
- دراسة بيانية 70/
- .... /

المجموع 200/

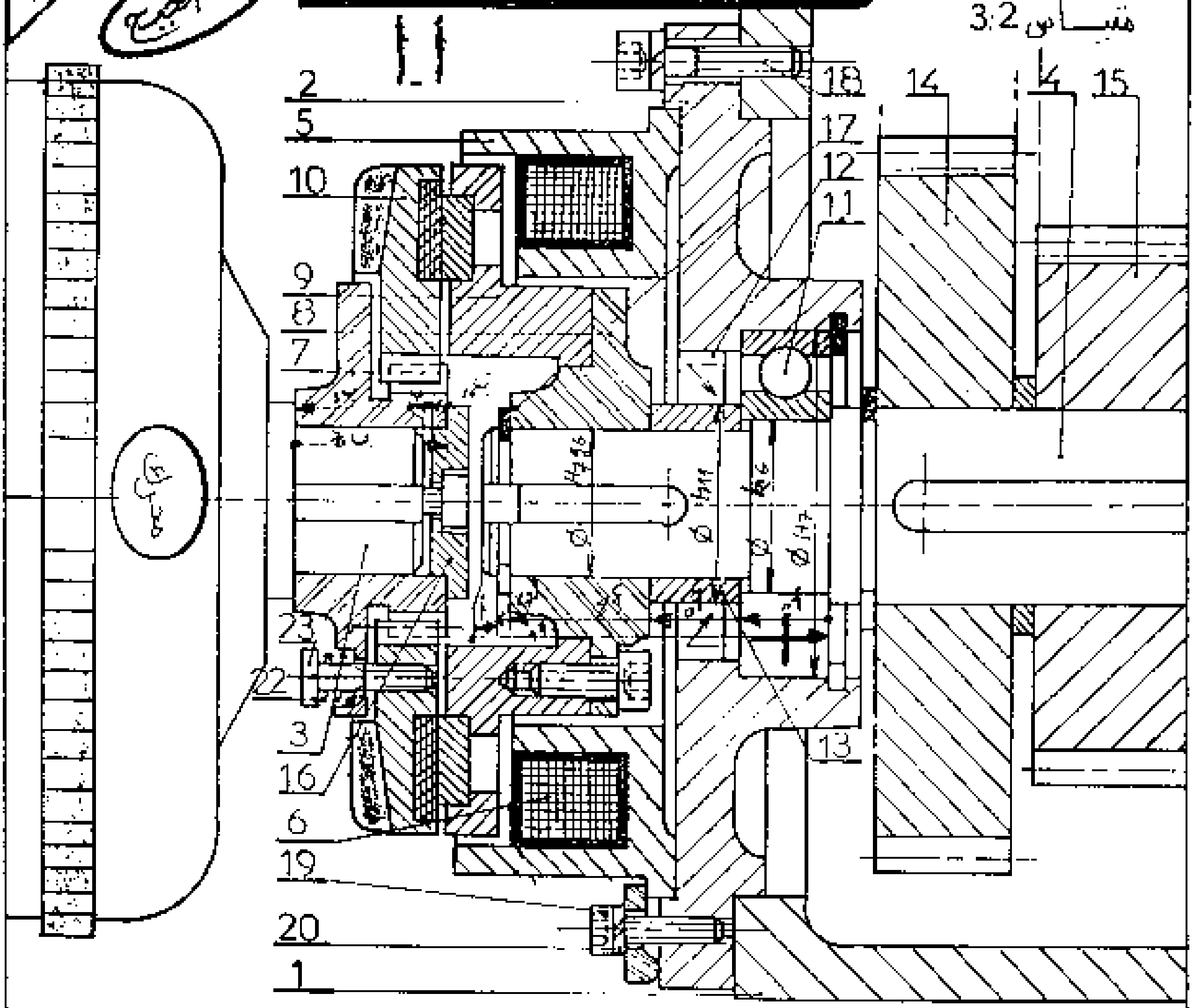
دراسة تكنولوجية	130	دراسة بيانية	70
1	5	المسقط الأمامي بقطاع أأ	16
2	10	المسقط الأيسر	12
3 (8 × 1,5)	12	تحديد الأبعاد	36
4	5	القياسية 16	
5	5	المواصفات الهندسية 12	
6 (2 + 3)	5	حالة السطوح 8	
7 (4 + 6)	10		
8	6		
9	16		
9.1 ← 4			
9.2 ← 6			
9.3 ← 6			
10 (7 × 3)	21		
11 (2 × 2,5)	5		
12 (2 × 3,5) + 1 (تكوين)	8		
13	22		
1.13 ← (4 × 3) ، 2.13 ← 10 (شرط أ ← 6، شرط ب ← 4)			

2/1

التصحيح

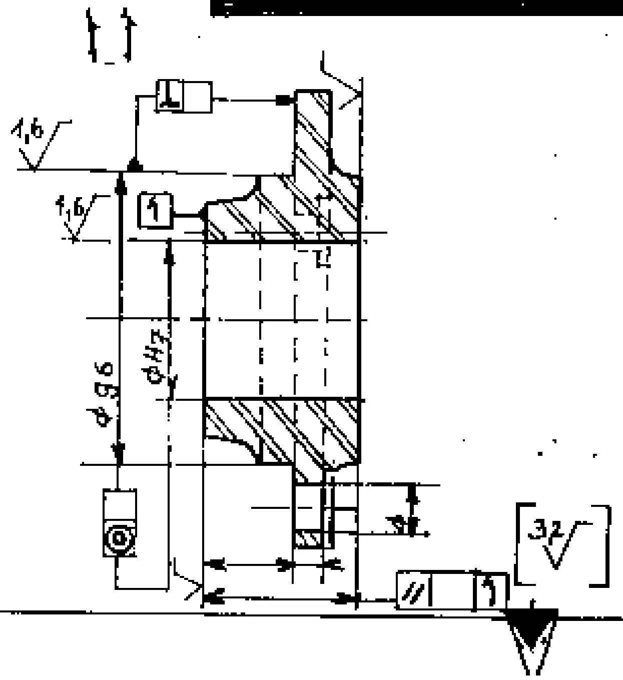
واصل كهرومغناطيسي

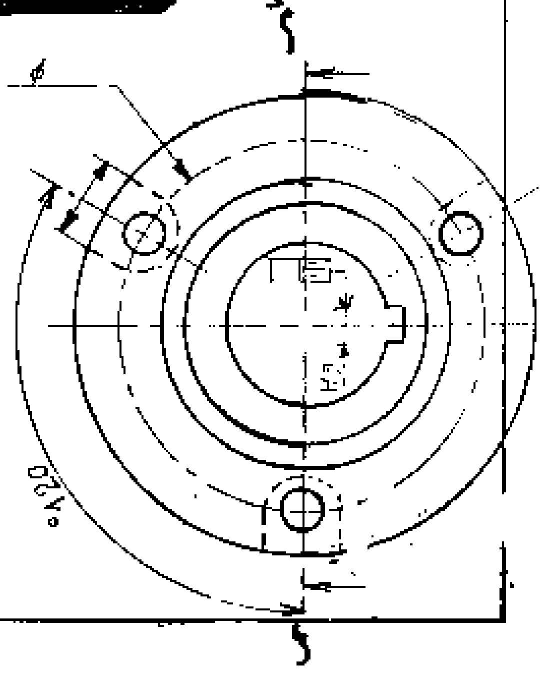
مقياس 3:2



2 ـ دراسة بيانية

مقياس 3:2





التصحيح

1_ دراسة تكنولوجية

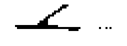
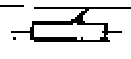
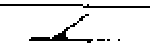
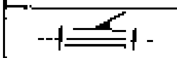
1_ إشرح بدقة سير الجهاز

عند تغذية الوشيعة بالتيار الكهربائي ينشأ حقل مغناطيسي يقوم بجذب القرص ⑩ الذي يلتصق بالبطانة ⑨ فيتم التوصيل "إلتحام" وتنقل الحركة إلى العمود ④ بواسطة القارنة ⑧

2_ أتمم الرسم التخطيطي للدورة الوظيفية في حالة الوصل

محرك ← ③ ← ⑦ ← ⑩ ← ⑨ ← ⑧ ← ④ ← مستقبل

3 دراسة الوصلات الحركية

العناصر	نوع الوصلة	رمز الوصلة
③ \ ⑦	إندماجية	
⑩ \ ⑦	إنزلاقية	
⑬ \ ④	إندماجية	
④ \ ②	محورية	

4_ إشرح بدقة كيف يتم الفصل:

عند قطع التيار الكهربائي يختفي المجال المغناطيسي فيتم فصل القرص ⑩ بواسطة قوة النوابض ㉒

5_ أذكر العناصر الموحدة الموجودة على الرسم

⑫ ㉒ ⑪ _ ⑰ _ ⑲ _ ⑳ ㉓ ⑱

الوشيعة والخوابير

6_ أعطي التعيين الموحد للعناصر ⑲ ⑳

⑲ CHc M6-25

⑳ W 6

7_ أنجزت العناصر ⑬ _ ② من المادة AU4GT و FGL 200. اشرح هذه التعيينات.

AU4GT: الومنيوم (A) ألمنيوم. (U) نحاس 4% من النحاس (G) المغنزيوم _ (T) التيتان

FGL 200: الزهر الرمادي الصفائحي (FGL) الزهر بالغرافيت الصفائحي

"200": 200 ن/مم² المقاومة الدنيا للإنكسار

8_ ما نوع المدحرجة المستعملة؟ برّر.

مدحرجة ذات صف واحد من الكريات بالتلامس نصف قطري لوجود حمولة نصف قطرية عالية ومحورية ضعيفة

9_ دراسة الواصل ⑩_⑨

تعطى: قوة الوشيعة ||ق|| = 50 دكن

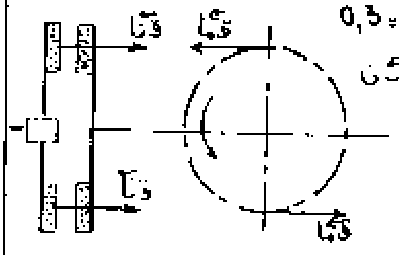
. معامل الاحتكاك ف = 0,3

. قوة النابض ||ق ن|| = 5 ن

. عدد النوابض: 3

. نصف القطر المتوسط

نق متو = 62 مم



1.9: مثل القوى على الرسم.

2.9: أحسب القوة الناظمية ||قنا||

||قنا|| = ||ق الوشيعة|| - ||ق النوابض||

||قنا|| = 500 - 5×3 = 500 - 15

$\boxed{||قنا|| = 485\ ن}$

3.9_ أحسب مزدوجة الواصل

||مز|| = ||قنا|| × ف × نق متو

||مز|| = 485 × 0,3 × 62 × 10^{-3}

$\boxed{||مز|| = 9,02\ ن.م}$

10_ دراسة المتسننات الأسطوانية ذات أسنان قائمة ⑮ - ㉑ نعطي $ع_{21،15}$ = 153 مم

• أتمم جدول مميزات السن.

المميزات / العناصر	m	Z	d	نس (r)
المعادلات		$\frac{d}{m}$	$ع = \frac{d_{15}+d_{21}}{2}$	$نس = \frac{Z_{15}}{Z_{21}}$
⑮ ㉑	3	41 61	123 183	0,67

11_ ما هي مميزات سطح الإلتماس للحصول على إلتصاق جيد: مقاومة للإحتكاك والتآكل - مقاومة للحرارة - معامل الإحتكاك كبير

12_ تحتوي القطعة ⑩ على جزء غير مصنفر في الخلف لون هذا الجزء ثم أعطي تسميته ودوره.

الإسم: جنيحات

الدور: التهوية للتبريد

13_ التحديد الوظيفي للأبعاد: مباشرة على الوثيقة 2\2:

1.13_ سجل التوافقات على الرسم التجميعي

2.13_ أنجز سلاسل الأبعاد للشروط الوظيفية "أ" و "ب".

بكالوريا التعليم التقني دورة 2000

شعبة :الكترونيك **مادة:آليات رسم بياني –تكنولوجيا**

سلم التنقيط والإجابة النموذجية

التحليل : ⑧ نقاط

①
1 . 1 ← 0,25 + 0,25
2 . 1 ← 0,5
3 . 1 ← 0,25 + 0,25

②
1 . 2 ← 0,5
2 . 2 ← 0,5
3 . 2 ← 0,5

③
1 . 3 ← 0,25
2 . 3 ← 0,5
3 . 3 ← 1
4 . 3 ← 0,25

④
1 . 4 ← 0,5
2 . 4 ←
أ ← 0,5 + 0,5
ب ← 0,5
ج ← 0,5
د ← 0,5

التركيب : 05 نقاط ← 1 + 1 + 0,5 + 0,5 + 1 + 1

التكنولوجيا : ③ نقاط

أ ← 1 + 1
ب ← 1

الآليات : 04 نقاط

1 ← 2
2 ← 2.

تصحيح

- تحليل:

1. الطابق 1.

1.1. حساب م من خلال المنحنى شكل2، نستنتج أنّ:

- عند θ = 40 م° م = 110 أوم. ف أ = ف ر . م / (م + م) = 6.2 × 52 / (52+110) = 2 فو.

- عند θ = 80 م° م = 50 أوم. ف أ = 6.2 × 52 / (52 + 50) = 3.16 فو.

2.1. حساب ف ب.

ف ب = ف ر × م / (م + م) = ف ر / 2 = 6.2 / 2 = 3.1 فو.

3.1. قيمة توتر الخروج:

- عند θ = 40 م° ف خ = 0 فو.

- عند θ = 80 م° ف خ = 12 فو.

2. دراسة الطابق2.

1.2. الدور: اثارة القلاب احادي الإستقرار.

2.2. دور ث1 : حذف النبضات السالبة.

3.2. حساب الثابت الزمني : ج = م × س = 0.5 × 2.2×10^{-6} = 1.1 ميلي ثا.

3. دراسة الطابق 3 .

1.3. عبارة عن قلاب احادي الإستقرار.

2.3. حساب س : θ = 0.7 × م . س ⬅ س = $\frac{50}{0.7 \times 47 \times 10^{3}}$ = 1587 نوفا، نأخذ س = 1500 نوفا.

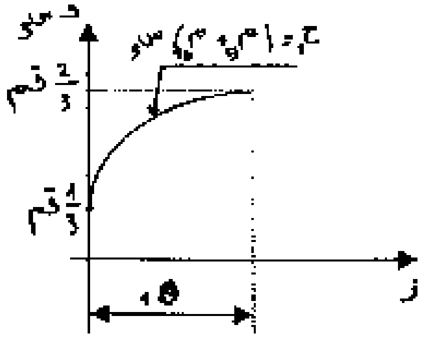
3.3. حساب معامل التشبع للمقحل مق1.

ش قا ب = عا. ش قا ادن

ش قاتشب = (قم − ف قاباتب) / (م + م) = (12 − 0.7) / (1 + 27) .10^{3} = 0.4 ما.

ش قادن = ش جاب / β = قم / م . β = 12 / 100 . 1 = 0.12 ما. ⬅ عا = $\frac{0.4}{0.12}$ = 3.33 ⬅ عا ≥ 4

4.3. دور ث2 : تسريع تسميد المقحل مق2.



4. دراسة الطابق4.

1.4. عبارة عن قلاب لا مستقر.

أ) حساب θ1 و θ2.

ف س (ز) = قم (1 − هـ $^{-ز/ج}$) + ف س(0) هـ $^{-ز/ج}$.

ف س (θ1) = قم (1 − هـ $^{-θ1/ج}$) + $\frac{1}{3}$قم هـ $^{-θ1/ج}$ = $\frac{2}{3}$ قم

$\theta_1 = ج_1 \,\text{لو}\,2 = (م_9 + م_{10}) \,.\, س_2 \,.\, 0,7 = (10 + 75) \,.\, 10^{3} \,.\, 4,7 \,.\, 10^{-9} \,.\, 0,7 = 0,279$ ميلي ثا.

حساب : $ف\,س\,(ز) = قم \,هـ^{-ز/ج_2}$.

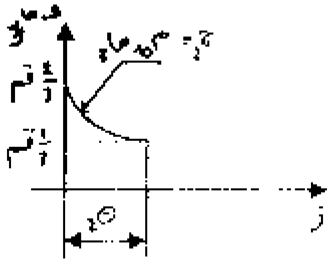
$ف\,س\,(\theta) = \frac{2}{3} قم$. $هـ^{-\theta/ج_2} = \frac{قم}{3}$

$\theta_2 = ج_2 \,\text{لو}\,2 = 0.7 \times م_{10} \times س_3 = 0,7 \times 75 \,.\, 10^{3} \times 4,7 \, 10^{-9} = 0,246$ ميلي ثا.

ب) حساب التردد. ت

$د = \theta_1 + \theta_2 = 0.525$ مثا.

$ت = 1 / د = 1 / 0.525 \, 10^{1} = 1.9 \, 10^{3} \simeq 2$ ك. هرتز.



جـ) حساب قيمة $م_{10}$:

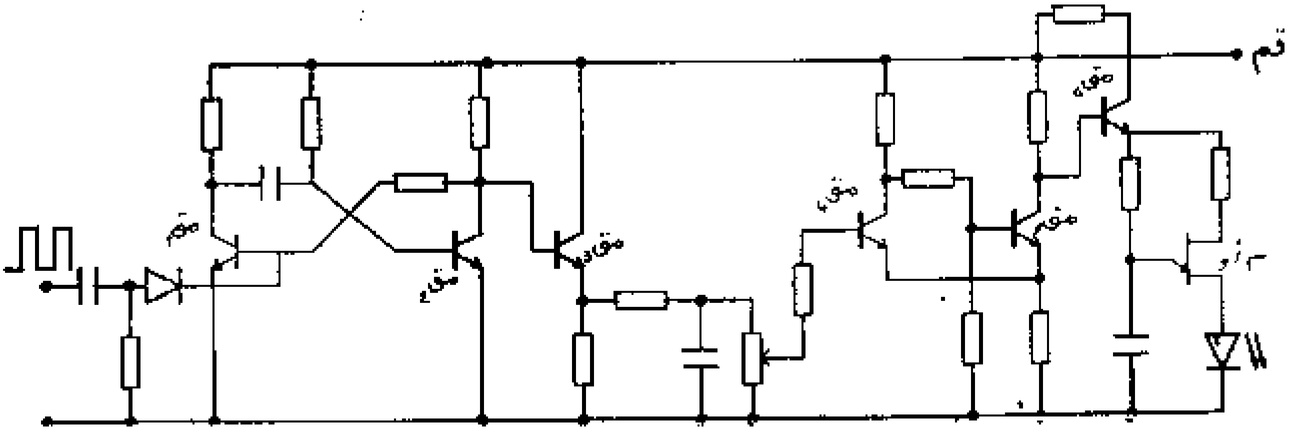
$م_{10} + م_ج = قم / ش = 12 / 0.2 = 60$ أوم.

$م_{10} = 60 - 16 = 44$ أوم.

د) زمن تشغيل الدارة NE555 :

تشتغل هذه الدارة عند ما يكون القطب 4 (RAZ) في المستوى الأعلى، أي 12 فو. إذن تشتغل خلال المدة $\theta = 30$ ثا.

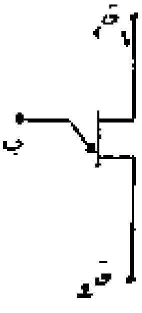
- تركيب:



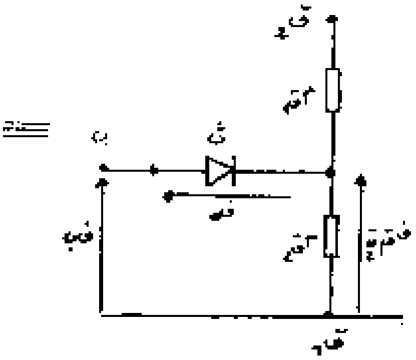
تكنولوجيا:

ج. المقحل أحادي الوصلة عبارة عن مقحل يتكون من ممر موصول بثنائية مسار حيث تمثل مقاومتي الممر توتر مرجعي لناقلية المقحل عند وجود الثنائية في حالة استقطاب مباشر.

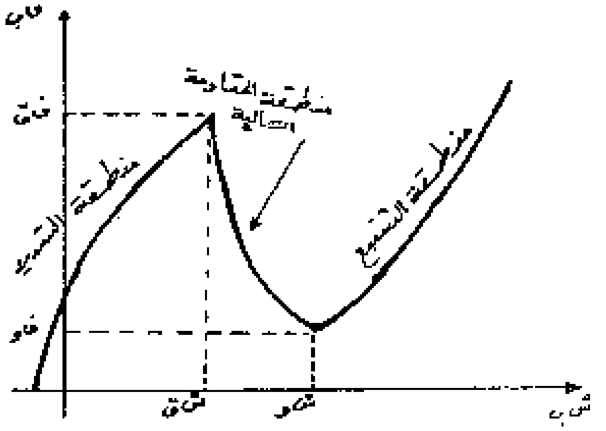
المخطط المكافئ



الرمز



ب. الخصيصة

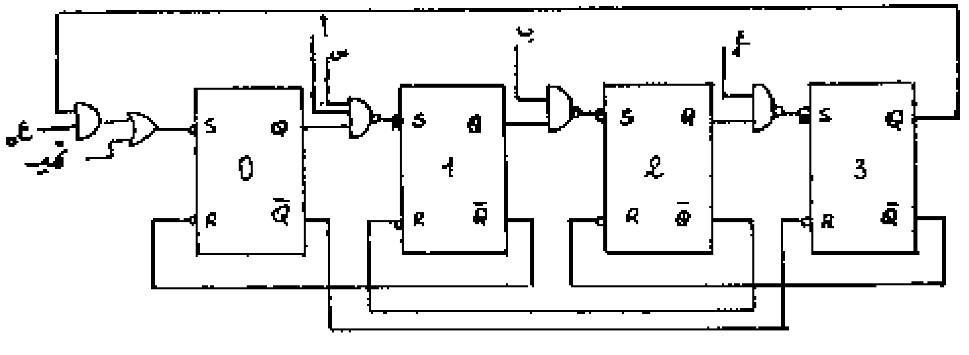


الآليات.

1. معادلات التنشيط و التخميل:

المرحلة	التنشيط	التخميل	مح1	كع+	كع−
0	م3 . ع0 + قب	م1			
1	م0 . أ . س	م2	✕		
2	م1 . ب	م3		✕	
3	م2 . ع1	م0			✕

ع. المعقب الإلكتروني:



بكالوريا التعليم التقني دورة 2000

شعبة :الكترونيك **مادة:الكترونيك**

سلم التنقيط والإجابة النموذجية

التمرين الأول : ④ نقاط

1 ← 1
2 ← 0,5 + 0,25 + 0,25
3 ← 1
4 ← 0,5 + 0,25 + 0,25

التمرين الثاني : ② نقطتان

أ ← 1
ب ← 0,5 + 0,5

المسألة : (14) نقطة

الجزء الأول : (09,5)

I. الدراسة السكونية : (03)

1 ← 0,5 + 0,5
2 ← 1
3 ← 0,5 + 0,5

II. الدراسة الديناميكية : (6,5)

1/أ ← 0,5 + 0,25
1/ب ← 0,25 + 0,25
1/ج ← 0,5 + 0,25
1/د ← 1
2/أ ← 1
2/ب ← 1
2/ج ← 0,5 + 0,5 + 0,5

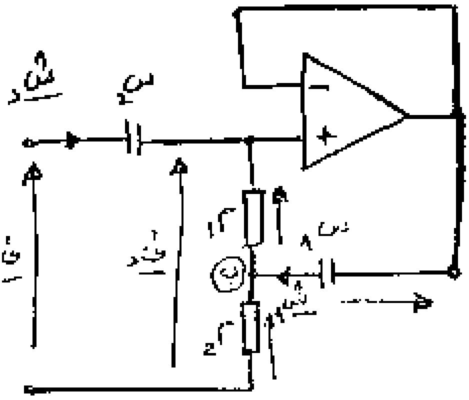
الجزء الثاني : (1,5)

1 ← 0,5
2 ← 0,5
3 ← 0,5

الجزء الثالث : (3,0)

1 ← 0,5 + 0,5
2 ← 0,5
3 ← 0,5 + 0,5 + 0,5

التمرين الأول:



* 1 ـ $\underline{ص}_د = \frac{\underline{ف}_د}{\underline{ش}_د}$

$\underline{ف}_د = م_1 \underline{ش}_د + م_2 (\underline{ش}_د + \underline{ش}_1)$

لدينا $م_1 \underline{ش}_د = \frac{1}{ت\, س_1 \underline{ع}} \underline{ش}_1 \Leftarrow$

$\underline{ش}_1 = ت\, م_1 س_1 \underline{ع}\, \underline{ش}_د$

ومنه: $\underline{ف}_د = م_1 \underline{ش}_د + م_2 (1 + ت\, م_1 س_1 \underline{ع}) \underline{ش}_د$

$\underline{ص}_د = \frac{\underline{ف}_د}{\underline{ش}_د} = م_1 + م_2 + ت\, م_1 م_2 س_1 \underline{ع}$

* 2 ـ $\underline{ص}_د = م + ت\, ذ\, \underline{ع} \Leftrightarrow \begin{cases} م = م_1 + م_2 \\ ذ = م_1 م_2 س_1 \end{cases}$

* 3 ـ $\underline{ص}'_د = \frac{\underline{ف}'_د}{\underline{ش}'_د} = \frac{1}{ت\, س_2 \underline{ع}} + م_1 + م_2 + ت\, م_1 م_2 س_1 \underline{ع}$

$\underline{ص}'_د = م_1 + م_2 + ت \left(م_1 م_2 س_1 \underline{ع} - \frac{1}{س_2 \underline{ع}} \right)$

* 4 ـ $ن_0 = 50$ هرتز.

* 5 ـ $\underline{ص}'_د = م_د \Leftrightarrow م_1 م_2 س_1 \underline{ع}_0 = \frac{1}{س_2 \underline{ع}_0} \Leftarrow س_2 = \frac{1}{م_1 م_2 س_1 \underline{ع}_0^2}$

* ت ع: $س_2 = \frac{1}{م_1 م_2 س_1 \underline{ع}_0^2} =$ 250 ميكروفاراد.

$م'_د = م_1 + م_2 = 50\ \Omega$

التمرين الثاني:

م- ض د $= \left(\frac{1}{\text{ت س ي}}\right) // (\text{م} + \text{ت ذ ي}) = \frac{\text{م} + \text{ت ذ ي}}{1 + \text{ت س ي}\,(\text{م} + \text{ت ذ ي})}$

ع د $= \frac{1}{\text{ض د}} = \frac{1}{\text{م} + \text{ت ذ ي}} + \text{ت س ي} .$

ع د $= \frac{\text{م} - \text{ت ذ ي}}{\text{م}^2 + (\text{ذ ي})^2} + \text{ت س ي} = \frac{\text{م}}{\text{م}^2 + (\text{ذ ي})^2} + \text{ت} \left[\text{س} + \frac{-\text{ذ}}{\text{م}^2 + (\text{ذ ي})^2}\right] \text{ي}$

ب- $\left\{ \text{ع د} = \frac{1}{\text{م}_0} \right. \iff \left\{ \begin{array}{l} \text{م} = \frac{\text{م}}{\text{م}^2 + (\text{ذ ي})^2} = \frac{1}{\text{م}_0} \\ \text{ن} = \left[\text{س} + \frac{-\text{ذ}}{\text{م}^2 + (\text{ذ ي})^2}\right] \text{ي} = 0 \end{array} \right.$

$\iff \left\{ \begin{array}{l} \frac{1}{\text{م}_0} = \frac{\text{م}}{\text{م}^2 + (\text{ذ ي})^2} \\ \text{س} = \frac{\text{ذ}}{\text{م}^2 + (\text{ذ ي})^2} \end{array} \right.$ ومنه $(\text{ذ ي})^2 = \text{م}\,\text{م}_0 - \text{م}^2 \Leftarrow \text{ذ} = \frac{1}{\text{ي}}\sqrt{\text{م}\,\text{م}_0 - \text{م}^2}$

$\text{د س} = \frac{\text{ذ}}{\text{م}^2 + (\text{ذ ي})^2} \iff \left\{ \begin{array}{l} \text{ذ} = \frac{1}{\text{ي}}\sqrt{\text{م}(\text{م}_0 - \text{م})} \\ \text{س} = \frac{\text{ذ}}{\text{م}^2 + (\text{ذ ي})^2} = \frac{\text{ذ}}{\text{م}\cdot\text{م}_0} \end{array} \right.$

المسألة:

الجزء الأول:

I) الدراسة السكونية:

1- $\underset{[\text{م أ}]}{\text{ت ص}} = 40 \left[1 + \frac{\text{ف ب ن}}{8}\right]^2 = 40 \left[1 - \frac{\text{ف ب ن}}{\text{ف ب ن ق}}\right]^2$ ومنه ف ب ن ق = -8 ف

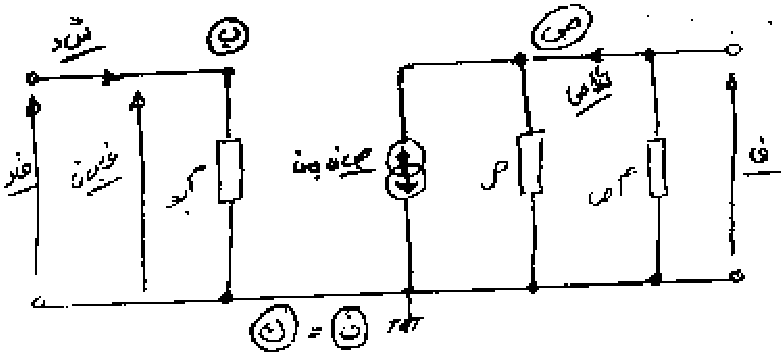
ف ب ن $= 8 \left[\sqrt{\frac{\text{ت ص}}{40}} - 1\right] = \left(\sqrt{\frac{10}{40}} - 1\right) \times 8 = -4$ فولط.

2- $\text{ص} = \frac{\text{ك ت ص}}{\text{ك ف ب ن}} = -\frac{40 \times 2}{\text{ف ب ن ق}} \left[1 + \frac{\text{ف ب ن}}{8}\right]$

ص ع (ف ب ن = 0) $= \frac{-40 \times 2}{-8} = 10$ م أ\فولط.

3- م ن $= -\frac{\text{ف ب ن}}{\text{ت ص}} = \frac{+4}{10 \text{ م أ}} = 0{,}4$ ك Ω

م ص $= \frac{\text{ق م} - \text{ف ص ن} + \text{ف ب ن}}{\text{ت ص}} = 96$ ك Ω



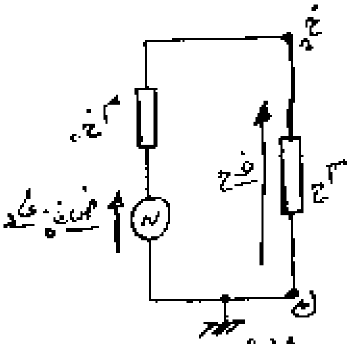
II. الدراسة الديناميكية :

١- $م_1 = ٥$.

* أ * $ض_{ف} = \frac{ف}{ف_د} = -ص . م$

$م = (ع // م_ص) = 0,695 \, ك\Omega$

$ض_{ف} = - 5,47$

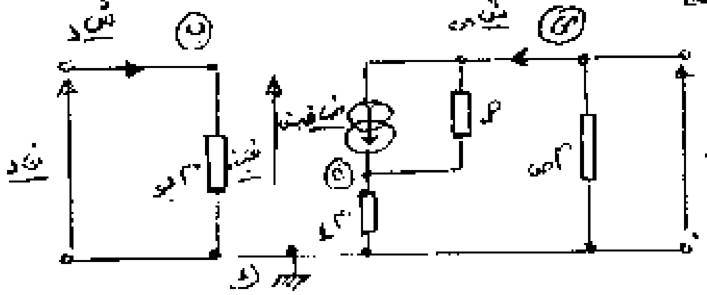


* ب * $م_{دخ} = \frac{ف_د}{ش_د} = م_ب = 2$ كيلو Ω

* جـ * $م_{خ} = (ع // م_ص) = 0,69 \, ك\Omega$

* د * $ف_ح = ض_{ف} . ف_د \frac{م_ح}{م_ح + م_خ}$

$ض'_{ف} = \frac{ف_ح}{ف_د} = ض_{ف} \frac{م_ح}{م_ح + م_خ} = \frac{2}{3} ض_{ف} = 0,66 \, ض_{ف} = - 2,31$.



٢- $م_1 \neq ٥$.

* أ - المخطط الديناميكي .

* ب * $ض_{ف} = \frac{ف}{ف_د}$ لدينا :

$ف = - م_ص ش_ص$

$ف_د = ف_{بن} + م_1 ش_ص$

$- م_ص ش_ص = م_1 ش_ص + ع (ش_ص - ص ف_{بن})$

ومنه $ف_{بن} = \left(\frac{م_ص + م_1 + ع}{ع ص} \right) . ش_ص$

$$ف_د = \left[م_1 + \left(\frac{م_ص + م_1 + ع}{ع ص} \right) \right] ش_ص = \left[\frac{م_ص + ع + م_1 (1 + ع ص)}{ع ص} \right] ش_ص$$

$$ض_{ف} = \frac{ف}{ف_د} = \frac{- ع . ص . م_ص}{م_ص + ع + م_1 (1 + ع ص)}$$

جـ ب · $\underline{\text{ضـ}}_{\text{ف}} = -\text{ص} \; \dfrac{\text{م}\cdot\text{م}_\text{ص}}{\text{م}+\text{م}_\text{ص}} \;\vdots\; \dfrac{1}{1+\dfrac{\text{م}_1}{\text{م}+\text{م}_\text{ص}}\left(\text{م}\,\text{ص}+1\right)}$

$\underline{\text{ضـ}}_{\text{ف}} = \underline{\text{ضـ}}_{\text{ف}_\text{ه}} \; \dfrac{1}{1+\dfrac{\text{م}_1\cdot\text{م}\,\text{ص}}{\text{م}+\text{م}_\text{ص}}} = \dfrac{\underline{\text{ضـ}}_{\text{ف}_\text{ه}}}{1+\dfrac{\text{م}_1}{\text{م}_\text{ص}}\left(-\underline{\text{ضـ}}_{\text{ف}_\text{ه}}\right)}$

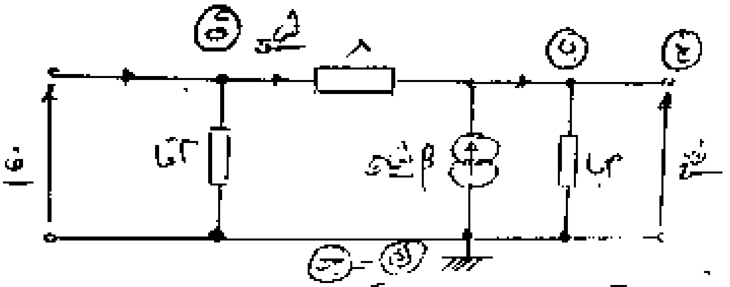
$\underline{\text{ضـ}}_{\text{ف}} = \dfrac{\underline{\text{ضـ}}_{\text{ف}_\text{ه}}}{1+\left(-\dfrac{\text{م}_1}{\text{م}_\text{ص}}\right)\underline{\text{ضـ}}_{\text{ف}_\text{ه}}}$

$\underline{\text{با}} = -\dfrac{\text{م}_1}{\text{م}_\text{ص}} = 0{,}226 \,.$

$\underline{\text{ضـ}}_{\text{ف}} = \dfrac{-3{,}47}{1+(-0{,}29)(-3{,}47)} = -1{,}76$

الجزء الثاني :

١ـ الرسم الدائري المكافئ في التناوب :

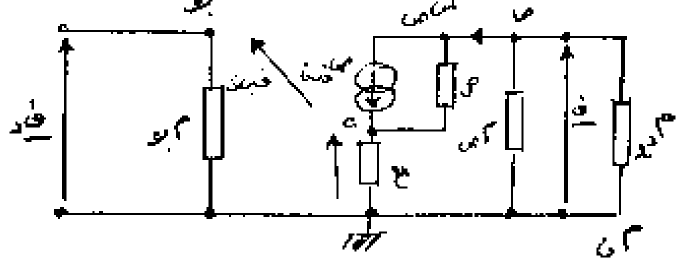


ـ م د = م ٦٢ // $\left(\dfrac{\text{ف}}{\text{ت}}\right)$ = م ٦٢ // $\left[\text{م}_4(1+\beta)+\text{٨}\right]$ = 51,5 ك هـ .

ـ $\underline{\text{ضـ}}_{\text{خ}} = \dfrac{\text{ف}_\text{خ}}{\underline{\text{ف}}} = \dfrac{(1+\beta)\,\text{م}_4}{(1+\beta)\,\text{م}_4+\text{٨}} = 0{,}98 \simeq 1 \,.$

الجزء الثالث :

م, ن = ، مقاومة من = مح غير مهملة .



مح$_\text{د}$ = (م ص // مح)

مح$_\text{د}$ = $\left(\text{م}_\text{ن} \;//\; \dfrac{1}{\text{ت}\,\text{س}_\text{ن}\,\text{ي}}\right) = \dfrac{\text{م}_\text{ن}}{1+\text{ت}\,\text{م}_\text{ن}\,\text{س}_\text{ن}\,\text{ي}}$

$$\text{ض}_{\text{ف}1} = \frac{\text{ف}_{\text{خ}}}{\text{ف}_{\text{د}}}$$

من نفس الدراسة للجزء الأول - 1 حيث : $\text{م}_1 = \text{مخ}_{\text{د}}$ ومكان $\text{م}_{\text{ع}}$ لدينا $(\text{م}_{\text{ع}} // \text{م}_{\text{دي}}) = \text{م}_0 = 0,69$ ك Ω .

$$\text{ض}_{\text{ف}1} = \frac{-\rho\,\text{ع}\,(\text{م}_{\text{ع}} // \text{م}_{\text{دي}})}{(\text{م}_{\text{ع}} // \text{م}_{\text{دي}}) + \rho + \text{مخ}_{\text{د}}(1+\rho\,\text{ع})} = -\frac{\rho\,\text{ع}\,\text{م}_0}{\text{م}_0 + \rho + \text{مخ}_{\text{د}}(1+\rho\,\text{ع})}$$

$\rho\,\text{ع} \gg 1$

$$\text{ض}_{\text{ف}2} = -\frac{\rho\,\text{ع}\,\text{م}_0}{\text{م}_0 + \rho + \text{مخ}_{\text{د}}\,\rho\,\text{ع}}$$

$$\text{ض}_{\text{فن}} = \frac{\text{ف}_{\text{خ}}}{\text{ف}_{\text{د}}} = \frac{\text{ف}_{\text{خن}}}{\text{ف}} \times \frac{\text{ف}}{\text{ف}_{\text{د}}} = \frac{\text{ف}}{\text{ف}_{\text{د}}} = \frac{-\rho\,\text{ع}\,\text{م}_0}{\text{م}_0 + \rho + \text{مخ}_{\text{د}}\,\rho\,\text{ع}}$$

$$\text{ض}_{\text{فن}} = \frac{-\rho\,.\,\text{ع}\,\text{م}_0\,(1 + \bar{\text{ت}}\,\text{م}_{\text{ن}}\,\text{س}_{\text{ن}}\,\underline{\text{ي}})}{(\text{م}_0 + \rho).(1 + \bar{\text{ت}}\,\text{م}_{\text{ن}}\,\text{س}_{\text{ن}}\,\underline{\text{ي}}) + \rho\,\text{ع}\,\text{م}_{\text{ن}}}$$

ب -
$$\text{ض}_{\text{فن}} = \frac{-\rho\,\text{ع}\,\text{م}_0\,[1 + \bar{\text{ت}}\,\text{م}_{\text{ن}}\,\text{س}_{\text{ن}}\,\underline{\text{ي}}]}{\text{م}_0 + \rho + \rho\,\text{ع}\,\text{م}_{\text{ن}} + \bar{\text{ت}}\,\text{م}_{\text{ن}}\,\text{س}_{\text{ن}}\,(\text{م}_0 + \rho)\,\underline{\text{ي}}}$$

$$= \frac{-\rho\,\text{ع}\,\text{م}_0}{\text{م}_0 + \rho + \rho\,\text{ع}\,\text{م}_{\text{ن}}} \times \frac{1 + \bar{\text{ت}}\,\text{م}_{\text{ن}}\,\text{س}_{\text{ن}}\,\underline{\text{ي}}}{1 + \bar{\text{ت}}\,.\,\frac{\text{م}_{\text{ن}}\,\text{س}_{\text{ن}}\,(\text{م}_0 + \rho)}{\text{م}_0 + \rho + \rho\,\text{ع}\,\text{م}_{\text{ن}}}\,.\,\underline{\text{ي}}}$$

$$= \text{ض}_{\text{فن}0} \times \frac{1 + \bar{\text{ت}}\,\frac{\text{ي}}{\underline{\text{ي}}_1}}{1 + \bar{\text{ت}}\,\frac{\text{ي}}{\underline{\text{ي}}_2}}$$

ج -
$$\underline{\text{ي}}_1 = \frac{1}{\text{م}_{\text{ن}}\,\text{س}_{\text{ن}}} = 25 \text{ راديان\ثا}$$

$$\underline{\text{ي}}_2 = \frac{\text{م}_0 + \rho + \rho\,\text{ع}\,\text{م}_{\text{ن}}}{\text{م}_{\text{ن}}\,\text{س}_{\text{ن}}\,(\rho + \text{م}_0)} = 47,65 \text{ راديان\ثا}$$

$$\text{ض}_{\text{فن}0} = -\frac{\rho\,\text{ع}\,\text{م}_0}{\rho + \text{م}_0 + \rho\,\text{ع}\,\text{م}_{\text{ن}}} = -1,15$$

بكالوريا التعليم التقني دورة 2000

شعبة: الكترونيك، كيمياء، الكتروتقني، صناعة ميكانيكية، بناء وأشغال عمومية **مادة: التاريخ**

سلم التنقيط والإجابة النموذجية

محاور الموضوع	عناصر الإجابة	العلامة	
		الجزئية	النهائية
المقدمة	الحرب العالمية الثانية نقمة على العالم من جهة لكنها نعمة على البعض من جهة أخرى	02	02
العرض	نتائج الحرب: أ- الاقتصادية: استنزاف ثروات العالم - خراب أوربا وارتفاع مديونيتها - الاستفادة المادية لـ و م أ	01 01,5 01,5	04
	ب- الاجتماعية: البطالة الفقر ارتفاع عدد الضحايا الهجرة.	01 01 01 01	04
	أثر الحرب في تغيير موازين القوى: - بروز قوى جديدة [و م أ - إ س] وتصارع الايديولوجية وسعيهما إلى تقسيم مناطق النفوذ. وتراجع مكانة أوربا الغربية - تجدد الحرب الباردة: - تراجع الاستعمار التقليدي وتصاعد الحركات التحررية - ظهور التضامن الأفروآسيوي وتمهيدا لظهور حركة عدم الانحياز.	02 03 03	08
الخاتمة	الحرب العالمية الثانية منعرج تاريخي حاسم وبداية تحول في العلاقات الدولية.	02	02

محاور	الأجوبة		العلامة	
الموضوع	المطالب	عناصر الإجابة	مجزأة	المجموع
	المقدمة	النص مقتطف من نداء جبهة التحرير الوطني / الجناح السياسي للثورة التحريرية ولسان حال الشعب الجزائري وممثله الشرعي والوحيد. وهو سياسي تاريخي. إطاره الزماني الفاتح من نوفمبر 1957 وفكرته الأساسية تتمحور حول مسار الثورة التحريرية بين نوفمبر 54 إلى 20 أوت 1956.	01 01 01 01	04
العرض	1. تحديد الحدثين التاريخيين	أ: 20 أوت 1955 هجوم الشمال القسنطيني. ب: 20 أوت 1956 انعقاد مؤتمر الصومام.	02 02	04
	2. إبراز أثر الحدثين في مسار الثورة التحريرية	- توسيع نطاق الثورة وإشراك القاعدة الشعبية بصورة أشمل - إبطال ادعاءات المستعمر بأن الثورة انتهت. - فك الحصار على منطقة الأوراس. - تأكيد التضامن المغاربي. - تدويل القضية الجزائرية. - انضمام الاتجاهات السياسية الأخرى وذوبانها في جبهة التحرير الوطني. - إصدار وثيقة الصومام التي تنظم الثورة وتحدد أهداف الكفاح ووسائله داخليا وخارجيا. - كسب الرأي العام الدولي (التضامن الأفروآسيوي - الجامعة العربية - الأمم المتحدة).	01,5 01 01 01 01 01,5 01,5 01,5	10
الخاتمة		إن هجوم الشمال القسنطيني 20 أوت 1955، ومؤتمر الصومام 20 أوت 1956 من أحداث الثورة التحريرية البارزة ومعالم أساسية ساهمت في شمولية الثورة وقادت إلى تحقيق النصر.	02	02

بكالوريا التعليم التقني دورة 2000

شعبة: الكترونيك، كيمياء، الكتروتقني، صناعة ميكانيكية، بناء وأشغال عمومية **مادة: الرياضيات**

سلم التنقيط والإجابة النموذجية

التمرين الأول:

1) الجذران التربيعيان للعدد ل هما

$ل_1 = \sqrt{3} + ت$ ، $ل_2 = -\sqrt{3} - ت$ 1,5

2) $|ل_1| = 2$ 0,5

$ع(ل_1) = \frac{\pi}{6}\ [2\pi]$ 0,5

3) الشكل المثلثي للعدد $ل_1$

$ل_1 = 2\left(تجب\frac{\pi}{6} + ت\,جب\frac{\pi}{6}\right)$ 0,5

4) حساب $\left(\frac{ل_1}{2}\right)^{1999}$ 1

التمرين الثاني:

. (س > 0 و ع > 0) 1

. $\begin{cases} س^3 + ع^3 = 9 \\ لوس + لوع = لو2 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} س^3 + ع^3 = 9 \\ لو(سع) = لو2 \end{cases}$ 0,5

$\Leftrightarrow \begin{cases} س^3 + ع^3 = 9 \\ سع = 2 \end{cases}$ 0,5

$\Leftrightarrow \begin{cases} س^3 + ع^3 = 9 \\ س^3 ع^3 = 8 \end{cases}$ 0,5

نجد: $\begin{cases} س = 1 \\ ع = 2 \end{cases}$ أو $\begin{cases} س = 2 \\ ع = 1 \end{cases}$ 1,5

ملاحظة: تعطى العلامة كاملة لكل حل صحيح آخر

المسألة:

1) دراسة تغيرات تا

. ف =]0 ، +∞[........................ 0,5

. النهايات: $\lim_{س \to 0} تا(س) = +\infty$ 0,5

$\lim_{س \to +\infty} تا(س) = +\infty$ 0,5

. المشتق، $تا'(س) = \frac{2}{س}.لوس$ 1

. إشارة تا'(س) 0,5

. جدول التغيرات 0,5

2) الفروع اللانهائية:

. (س = 0) معادلة مستقيم مقارب 0,25

. $\lim_{س \to +\infty} \frac{تا(س)}{س} = 0$ 0,50

. فرع مكافئ باتجاه حامل محور الفواصل.... 0,25

3) نقطة الانعطاف:

. $تا''(س) = \frac{2 - 2لوس}{س^2}$ 1

. إشارة تا''(س) 0,5

. نقطة الانعطاف 0,5

4) معادلة المماس (م) 0,5

5) رسم (م) 0,5

رسم المنحني (ي) 1

6) . ها تقبل دالة عكسية 0,5

. مجموعة تعريف $ها^{-1}$ 0,5

. جدول تغيرات $ها^{-1}$ 0,5

. رسم المنحني (؟) 0,5

7) . معادلة أصلية للدالة تا على المجال]0 ، +∞[........ 1

. حساب المساحة 0,5

بكالوريا التعليم التقني دورة 2000

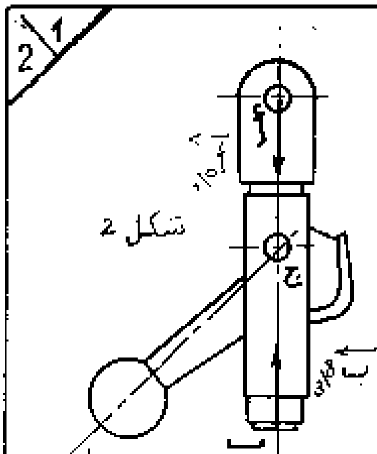
شعبة :الكترونيك ، الكتروتقني **مادة: الميكانيك تطبيقية**

سلم التنقيط والإجابة النموذجية

• علم السكون.......... 06/
• علم الحركة والتحريك 08/
• مقاومة المواد.......... 06/
20/

علم السكون		06	علم الحركة والتحريك		08	مقاومة المواد		06
1.1		02,5	1.2		04,25	1.3		03
• شرط التوازن	0,5		1.1.2 • معادلة	0,75		• طبيعة الإجهاد	0,5	
• معادلة	1		• نتيجة	0,5		• نوع الإجهاد	0,5	
• تمثيل القوى	0,5		2.1.2 • معادلة	0,5		• معادلة σ	1	
• نتيجة	0,5		• نتيجة	0,5		• نتيجة σ	1	
			3.1.2 • معادلة	0,5				
2.1		03,5	• نتيجة	0,5		2.3		03
• شرط التوازن	0,5		4.1.2 • معادلة	0,5		• معادلة مقعز	0,5	
• تقاطع الحوامل	0,5		• نتيجة	0,5		• نتيجة مقعز	0,5	
• مضلع القوى	1,5		2.2		03,75	• حساب القطر		
• نتائج	0,5x2		1.2.2 • معادلة	0,75		شرط المقاومة	0,5	
			• نتيجة	0,5		• معادلة	1	
			2.2.2 • معادلة	0,5		• نتيجة	0,5	
			• تحويل θ	0,5				
			• نتيجة	0,5				
			3.2.2 • معادلة	0,5				
			• نتيجة	0,5				

1ـ دراسة سكونية



1.1ـ الجهاز في حالة تثبيت حسب وضعية الشكل 2

أدرس توازن المجموعة {①②③④⑤⑥⑦}

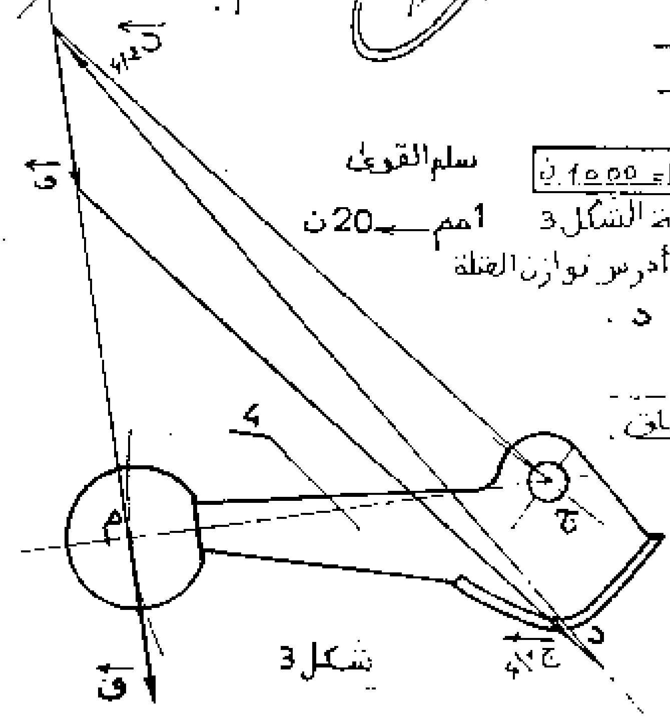
ثم أوجد المؤثرة في أ إذا كانت قوة التثبيت في ب تساوي 1000 ن . مثّل القوى على الشكل 2

شروط التوازن

~~[مج] = [0] ⟸ أ + ب = 0~~

معادلات

‖أ 1/2‖ = ‖ب قوة‖ = 1000 ن



‖أ 1/2‖ = 1000 ن

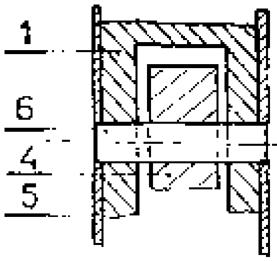
2.1ـ العتلة ④ في توازن حسب وضعية الشكل 3 تحت تأثير القوة ‖ق‖ = 500 ن. أدرس توازن العتلة ثم أوجد بيانيا المؤثرات في ج و د .

شروط التوازن

[مج] = [0] ⟸ مضلع القوى مغلق .

قوى	نقطة التأثير	حامل موجه	شدة
‖ق‖	م	↓	500 ن
‖ج 4/2‖	ج	↘	2180 ن
‖د 4/2‖	د	↖	2600 ن

3ـ دراسة مقاومة المواد



1.3ـ الضاغط ③ أسطواني الشكل قطره 12مم تحت تأثير قوة التثبيت بقيمة 1000 ن حسب محوره .

1.1.3ـ ما هو نوع الإجهاد المطبق على الضاغط وما طبيعته

نوع الإجهاد: إجهاد ناظمي . طبيعة الإجهاد: إجهاد الإنضغاط

2.1.3ـ أحسب الإجهاد المطبق على الضاغط

سط = $\frac{\varnothing^2 . \pi}{4}$ = $\frac{12^2 . 3,14}{4}$ = 113,04 مم²

ع = $\frac{ق}{سط}$ = $\frac{1000}{113,04}$ = 8,84 ن/مم²

$\boxed{ع = 8,84 ن/مم^2}$

2.3ـ المفصل ج الممثل بالشكل 4 ركابي . أحسب القطر الأدنى للمحور ⑥ لتحمل جهد قدره 1000 ن . مقاومة حد المرونة للإنزلاق للمحور هي مقا مز = 80 ن/مم²

معامل الأمن أ = 2 مقا عز = $\frac{مقا مز}{أ}$ = $\frac{80}{2}$ = 40 ن/مم²

~~ح مقا عز ≥ ع~~ ⟸ $\frac{ق}{2 . سط}$ ≤ مقا عز ⟸ Ø ≥ $\sqrt{\frac{2 . ق}{\pi . مقا عز}}$ ⟸ Ø ≥ $\sqrt{\frac{1000 . 2}{40 . 3,14}}$

$\boxed{Ø أدنى = 3,99 مم}$

دراسة حركية وتحريكية

2-1- دراسة حركية :

2-1-1- حساب تسارع الضاغط :

$\text{ع} = \frac{1}{2}\,\text{تع}\,\text{ز}^2 \Leftarrow \text{تع} = \frac{\text{ع}.2}{\text{ز}^2} = \frac{0{,}01\,.\,2}{2^2} = \boxed{0{,}005\ \text{م/ثا}^2}$

2-1-2- حساب سرعة الضاغط عند نهاية المشوار

$\text{سر} = \text{تع}\,.\,\text{ز} = 2\,.\,0{,}005 = \boxed{0{,}01\ \text{م/ثا}}$

2-1-3- حساب السرعة الزاوية للعتلة ④

$\text{سر} = \text{سه}\,.\,\text{نق} \Leftarrow \text{سه} = \frac{\text{سر}}{\text{نق}} = \frac{0{,}14}{0{,}085} = \boxed{1{,}64\ \text{راد/ثا}}$

2-1-4- حساب التسارع الزاوي للعتلة ④

$\text{سه} = \text{تعه}\,.\,\text{ز} \Leftarrow \text{تعه} = \frac{\text{سه}}{\text{ز}} = \frac{1{,}64}{2} = \boxed{0{,}82\ \text{راد/ثا}^2}$

2-2- دراسة تحريكية :

2-2-1- حساب عزم التثبيت

$\text{عز} = \text{ق}\,.\,\text{د} = 0{,}085\,.\,500 = \boxed{42{,}5\ \text{م}\,.\,\text{ن}}$

2-2-2- حساب عمل التثبيت

$\text{عم} = \text{عز}\,.\,\theta = \frac{\pi}{2}\,.\,425 = \boxed{66{,}725\ \text{جول}}$

2-2-3- حساب إستطاعة التثبيت

$\text{ط} = \frac{\text{عم}}{\text{ز}} = \frac{66{,}725}{2} = \boxed{33{,}36\ \text{واط}}$

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التربية الوطنية الديوان الوطني للامتحانات والمسابقات

امتحان بكالوريا التقني (دورة جوان 2005)

الشعبة : الكتروتقني. المدة :3 ساعات

اختبار في مادة آليات.رسم بيانى ـ تكنولوجيا

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 التقني ﴿ دورة جوان 2000 ﴾

الشعبة : إلكتروتقني　　　　المدة : 3 ساعات

اختبار في مادة آليات، رسم بياني، تكنولوجيا

نظام الملء والمعايرة الآلية

أ ـ دفتر المعطيات :

I ـ الوصف : يهدف هذا النظام إلى ملء أكياس بخليط من مادتين (مسحوق ذرة + مسحوق شعير) ومعايرتها قصد استعمالها في تغذية المواشي، يتكون هذا النظام من (أنظر الشكل في الصفحة 3).

ـ مح$_1$ ، مح$_2$ ، مح$_3$ محركات لا تزامنية 3 ~ 380/220 فو، ذات دوار مقصور، إقلاع بحذف مقاومات الساكن في شوطين، مح$_1$ لملأ خزان المادة أ ، مح$_2$ لملء خزان المادة ب أما مح$_3$ فيستعمل لتدوير المازج.

ـ مح$_4$ محرك أحادي الطور 220 فو ، 50 هرتز بمجمع، إقلاع بمكثفة يستعمل لتشغيل آلة الخياطة.

ـ ك رافعة مزدوجة المفعول بتحكم بموزعة كهروهوائية 2/5 ثنائية الاستقرار (ك$^+$ ، ك$^-$).

ـ ع ، ر : رافعتان ذات المفعول البسيط، المتحكم فيها بواسطة موزعين كهروهوائيين $\frac{2}{3}$ تستعمل لفتح حوضي الوزن (ج) و (د) على التوالي.

ـ أ ، ب : ملتقطان يكشفان عن مستوى المادتين (أ) و (ب) في الخزانين.

ـ ص$_{أ}$ ، ص$_{ب}$: كهروصمامان لفتح وغلق خزاني المادتين (أ) ، (ب) على التوالي .

ـ ص$_{م}$: كهروصمام لفتح وغلق جهاز خلط المادتين (المازج).

II ـ التشغيل :

1) في حالة الراحة الخزانان فارغان والملتقط ك$_0$ مضغوط.

2) الضغط على زر انطلاق الدورة (س) يؤدي إلى ضخ المادتين (أ) و (ب) بواسطة المحركين مح$_1$ ، مح$_2$ لملء الخزانين إلى غاية التقاط مستويي المادتين المرغوب فيهما.

3) الكشف عن المستويين اللازمين للمادتين يؤدي إلى توقيف المحركين مح$_1$ ، مح$_2$ وفتح الصمامين (ص$_{أ}$) و (ص$_{ب}$) لتفريغ المادتين (أ) و (ب) في حوضي الوزن (ج) و (د).

4) بلوغ الوزنين اللازمين من المادتين (أ) و (ب) والضغط على الملتقطين جـ و د يؤدي إلى غلق الصمامين (ص$_{أ}$) و (ص$_{ب}$) وفتح حوضي الوزن (ج) و (د) بواسطة الرافعتين (ع) و (ر)

ودوران محرك المزج (مح$_3$) لتستغرق عملية المزج مدة 25 ثانية.

5) عند انتهاء عملية المزج يتوقف المحرك (مح$_3$) عن الدوران وينغلق حوضا الوزن (ج) و (د) ويفتح الصمام (ص م) لتفريغ المزيج المحضر في الكيس. نفرض أن الكيس يوضع بطريقة يدوية

6) عند الحصول على الوزن النهائي للكيس المملوء ينضغط الملمس "هـ" مما يؤدي إلى غلق الصمام (ص م) وتبدأ عملية خياطة الكيس بواسطة المحرك (مح$_4$) في حين تنطلق مؤجلة لمدة 5 ثانية وهي المدة الكافية للخياطة.

7) عند انتهاء عملية الخياطة يتوقف المحرك (مح$_4$) ويتم دفع الكيس الجاهز نحو مركز الإجلاء بواسطة الرافعة (ك).

8) تتم عملية الدفع عند الضغط على نهاية الشوط "ك$_1$" وحينها تبدأ عملية عد الأكياس الجاهزة وترجع ذراع الرافعة (ك) إلى الخلف حتى تضغط على نهاية الشوط "ك$_0$".

- إذا كان عدد الأكياس الجاهزة أقل من 10 تعاد عمليات الملء والوزن والخياطة للأكياس.
- إذا وصل عدد الأكياس الجاهزة إلى 10 تنتهي الدورة .

ملاحظة : شبكة التغذية الكهربائية 3×380 فولط - 50 هرتز.

تغذية دارة التحكم بتوتر منخفض 24 فو (متناوب أو مستمر)

III- العمل المطلوب : أوجد :

1 - التصميم المفصل لدارة استطاعة المحركين (مح$_1$) و (مح$_4$) مع إضافة أجهزة الحماية الملائمة.

2 - م.ت.م.ن : مستوى II المناسب لتشغيل النظام .

3 - جدول المعادلات المناسبة لهذا ال م. ت. م .ن .

4 - التصميم المفصل لدارة التحكم بواسطة المعقب الكهربائي.

ضف : - الإيقاف الاستعجالي (إ ع)

- مرحل التغذية المتحكم فيه بالضاغطتين (س$_1$: توقيف ، س$_2$ تشغيل).

5 - أعط تصميم العداد الإلكتروني اللاتزامني المناسب لعد الأكياس الجاهزة باستعمال النطاطات D ذات التحكم بالجبهة الصاعدة.

ب - التكنولوجيا :

السؤال الأول : المقاومات الكهربائية منها المقاومات الملفوفة والمقاومات الكربونية وغيرها

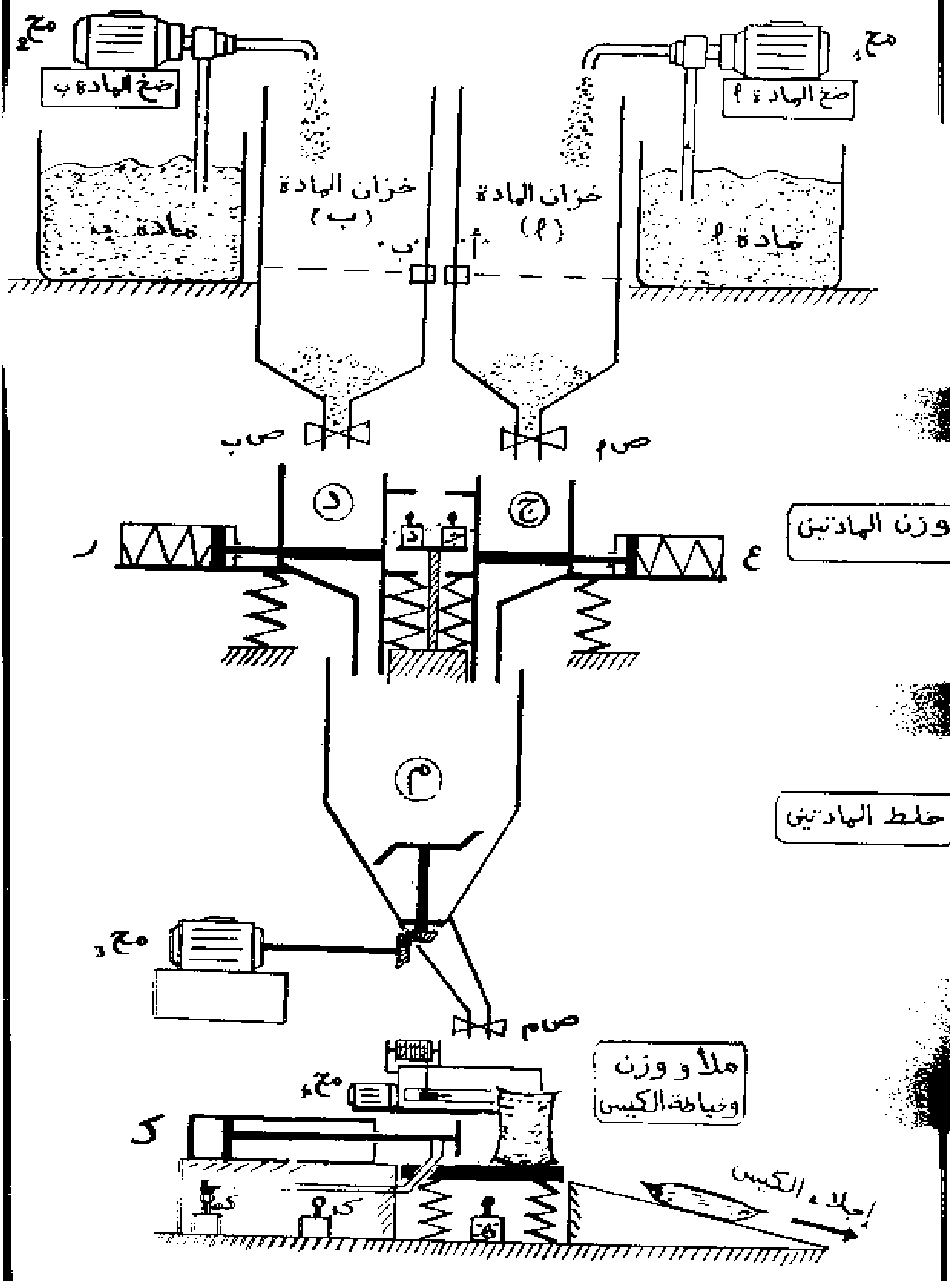
أ) أذكر المقادير التي تعرف بها هذه المقاومات.

ب) بالنسبة للمقاومات الملفوفة تنسخ هذه المقادير على جسم المقاومة. أما بالنسبة للمقاومات الفحمية تستعمل نظام الألوان.

- أشرح كيفية استعمال هذا النظام مستعينا برسم توضيحي.

السؤال الثاني تنتج الطاقة الكهربائية في الجزائر بمحطات حرارية ومائية.

- أشرح بواسطة رسم توضيحي مراحل التحويل لهذه الطاقة في محطة حرارية.


مح1
ضخ المادة أ
مح2
ضخ المادة ب
خزان المادة (أ)
خزان المادة (ب)
مادة أ
مادة ب
أ'
ب'
ص أ
ص ب
ج
د
ع
ر
د
جـ
وزن المادتين
م
خلط المادتين
مح3
ص م
مح4
ملأ و وزن وخياطة الكيس
ك
ك1
ك2
ك3
إجلاء الكيس

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التربية الوطنية الديوان الوطني للامتحانات والمسابقات

امتحان بكالوريا التعليم التقني

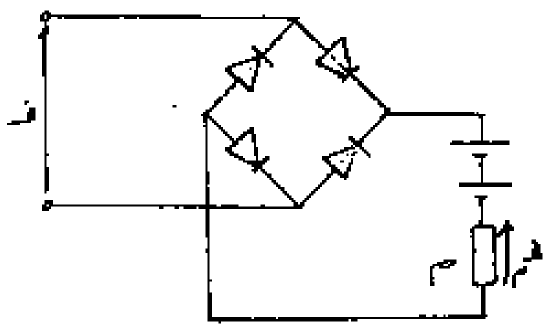
دورة جوان 2000

الشعبة : الكتروتقني المدة : 3 ساعات

اختبار في مادة الالكتروتقني

التمرين الأول : لشحن بطارية مدخرات ذات ق.ك.م كلية قم =120 فو **نستعمل التركيب** شكل (1) حيث الثنائيات مثالية .

ف = 220 $\sqrt{2}$ جب ي ز ، ن = 50 هرتز



الشكل 1

المطلوب :

1) أرسم شكل التوترين ف و فم

2)النوبة واحدة لتشغيل التركيب :

أ) ما هي اللحظة الزمنية ز $_1$ لبداية التشغيل ؟

ب) ماهي المدة الزمنية τ التي يمر فيها التيار في الحمولة م .

3 / إذا كانت القيمة المتوسطة لتيار الشحن $\overline{\text{ش}} = 40$ [أ]

أ) أحسب قيمة المقاومة م علماً أنّ $\overline{\text{ش}} = \frac{2\,\hat{\text{ف}}}{\text{م}} \cdot \left(\frac{\text{تجب ي ز}_1}{\pi} - \frac{\tau\ \text{جب ي ز}_1}{\text{د}} \right)$

د تمثل الدورة [بالثانية] .

ب) أحسب الشدة الفعالة للتيار ش = $\hat{\text{ش}} \sqrt{\frac{\tau}{\text{د}}}$.

التمرين الثاني :

لتغذية محرك أحادي الطور (115 فو ، 50 هرتز ، تجب $\varphi = 0{,}8$) نستعمل محول أحادي الطور له الخصائص التالية :

في الفراغ : ف$_1$ = 220 [فو] ف$_{02}$ = 130 [فو]

عند تقصير الدارة : ف $_{\text{اد ق}}$ = 38 [فو] ش $_{\text{اد ق}}$ = 0,52 [أ] عه $_{\text{د ق}}$ = 10 واط

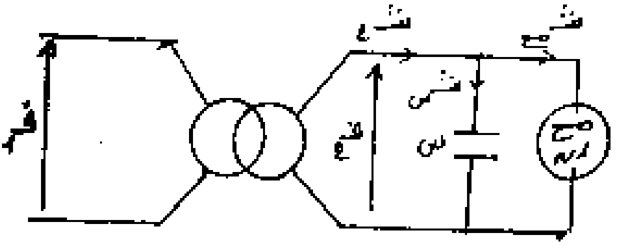
I / استنتج :

أ- نسبة التحويل .

ب- مختلف الممانعات المرجعة إلى الثانوي .

2/ ننجز التركيب شكل (2) ، سعة المكثفة

س = 16 ميكرو فاراد .



الشكل (2)

نطبق توتراً ف$_1$ بحيث ف$_2$ = 115 فو ، عه$_2$ = 100 واط .

أ- أوجد مختلف القيم الفعالة لتيارات الثانوي .

ب- احسب فرق الطور φ$_2$ ما بين $\overleftarrow{ش_2}$ و $\overleftarrow{ف_2}$.

جـ-اوجد الهبوط في التوتر الثانوي Δ ف$_2$ ، مستنتجاً التوتر المطبق على الأولي .

المسألـة :

لدراسة جملة مكونة من محرك لا تزامني ثلاثي الأطوار 380 فو ،50هرتز ، سداسي الأقطاب ومولدة تيار مستمر ذات تحريض تفرعي وكاملة التعويض .

أخذت خاصيتها في الفراغ عند تواتر الدورات 965 د\د

ش[أ]	0	0.36	0,88	1,68	2	2,4	2,9	3,45	4,4	5,2
ق$_{م0}$[فو]	2	26	60	90	100	110	120	130	140	145

مقاومتاالمحرض والمتحرض للمولدة على التوالي : مـ = 31 [Ω] ، م = 0,188 [Ω]

1) ارسم الميزة الداخلية على ورقة مليمترية السلم : 10 فو ⟵ 1 سم
0,4 أ ⟵ 1 سم

2) استخرج قيمة القوة الكهرومحركة في الفراغ ، عند 965 د\د وبدون معدلة التحريض .

3) ماهي قيمة المقاومة الحرجة ؟ استنتج قيمة معدلة التحريض المناسبة .

4) إذا كانت المولدة تشتغل بحمولة عادية عند السرعة 965 [د\د] وبمعدلة التحريض مضبوطة في القيمة 7 [Ω] بحيث شدة تيار التحريض تكون 3 [أ] والضياع الثابت يساوي 150 [واط] .

أوجد .

- التوتر المنتج .
- الإستطاعة المفيدة .
- الضياع بفعل جول في المتحرض ودارة المحرض .
- الإستطاعة الممتصة من طرف المولدة ومردودها .
- استنتج الإستطاعة المفيدة للمحرك اللاتزامني .

5) المحرك اللاتزامني يمتص تيارا اسمي 11,5 [أ] بعامل استطاعة 0.8 : احسب :

- الإستطاعة الممتصة من طرف المحرك ومردوده .
- مردود الجملة (محرك - مولدة) .

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التربية الوطنية
الديوان الوطني للامتحانات والمسابقات

الحلول

النموذجية

بكالوريا التعليم التقني دورة 2000

شعبة :الكتروتقني **مادة: آليات رسم بياني –تكنولوجيا**

سلم التنقيط والإجابة النموذجية

1 – دارة الاستطاعة .... 04 نقاط

مح4 .... 01.5 نقطة

مح1 .... 02.5 ن [نوع الانطلاق 01.5 ن / الحماية 01 ن]

2 – الم.ن.م.ن مستوى 2 .... 06 نقاط

- 0,5 ن لكل مرحلة وانتقال (8 مراحل ⟸ 4 ن)
- 01 لإعادة التعاقب.
- 01 للمخارج المشروطة للمرحلتين 1 و 2. أو للتزامن في حالة اختيار حل بالتزامن.

3 – جدول المعادلات .... 01 ن.

4 – دارة التحكم .... 05 ن.

- التغذية والحماية .... 01 ن
- التشغيل والتحميل .... 01 ن.
- الاستقبالات .... 01 ن
- المخارج .... 02 ن.

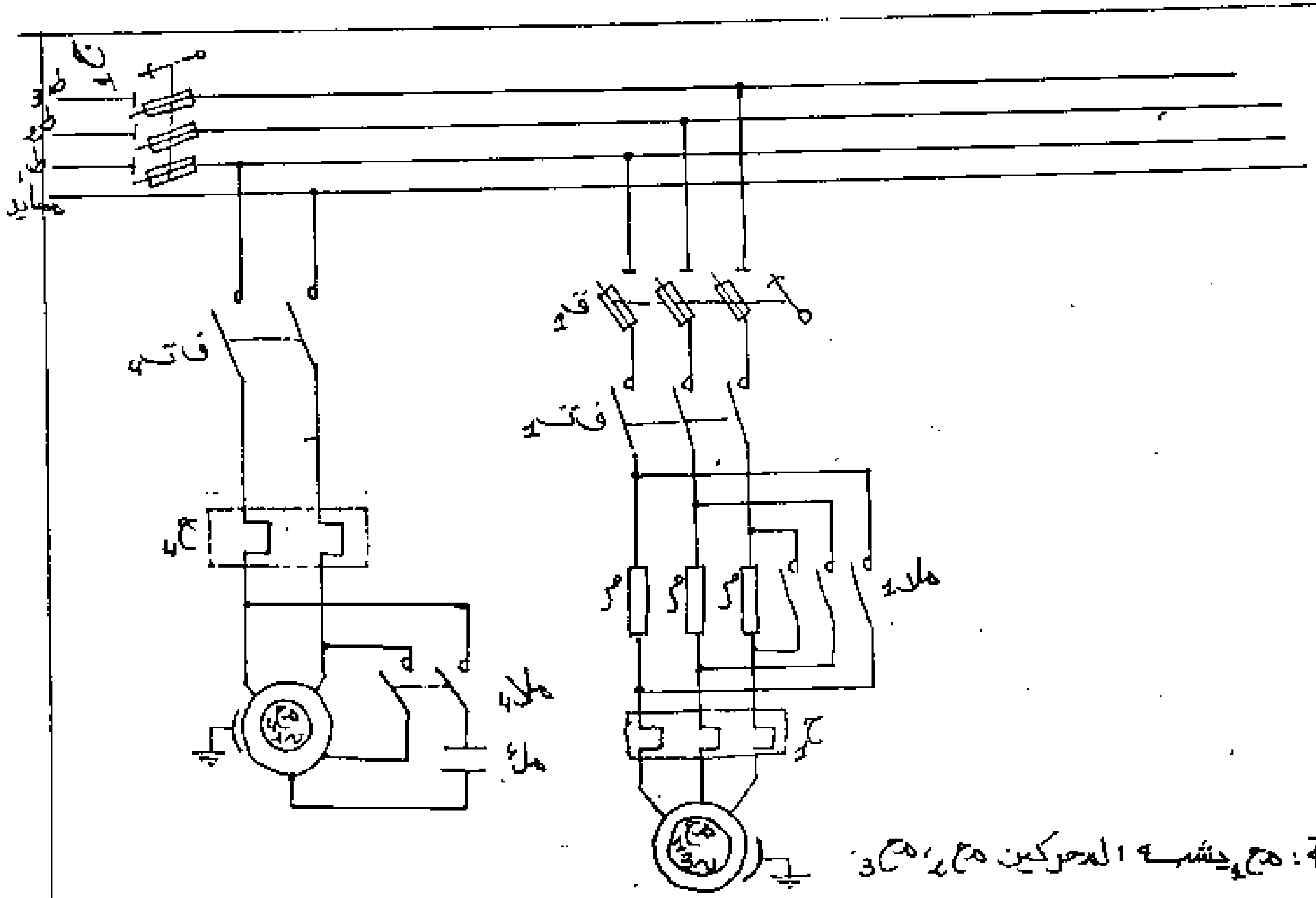
5 – العداد .... 02 ن.

التكنولوجيا .... 02 ن

سؤال 1 .... 01 (0,5 + 0,5)

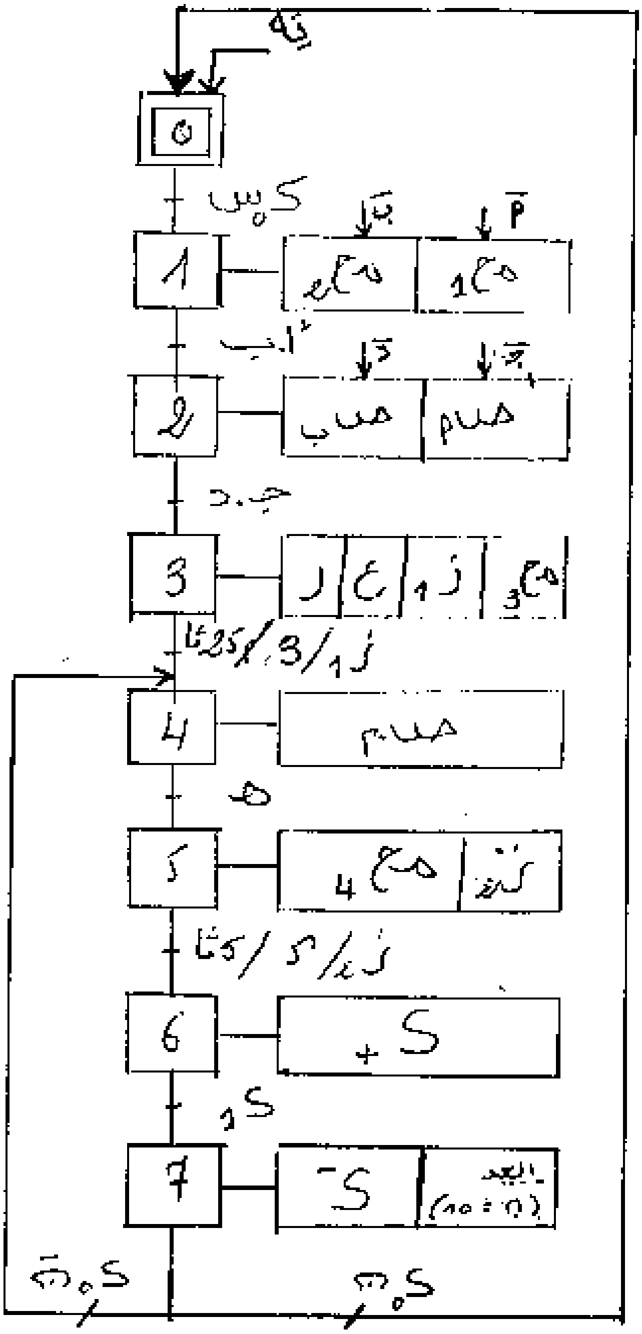
سؤال 2 .... 01.

المجموع .... 20 ن



ملاحظة: مح1 يشبه المحركين مح2، مح3

ج2:

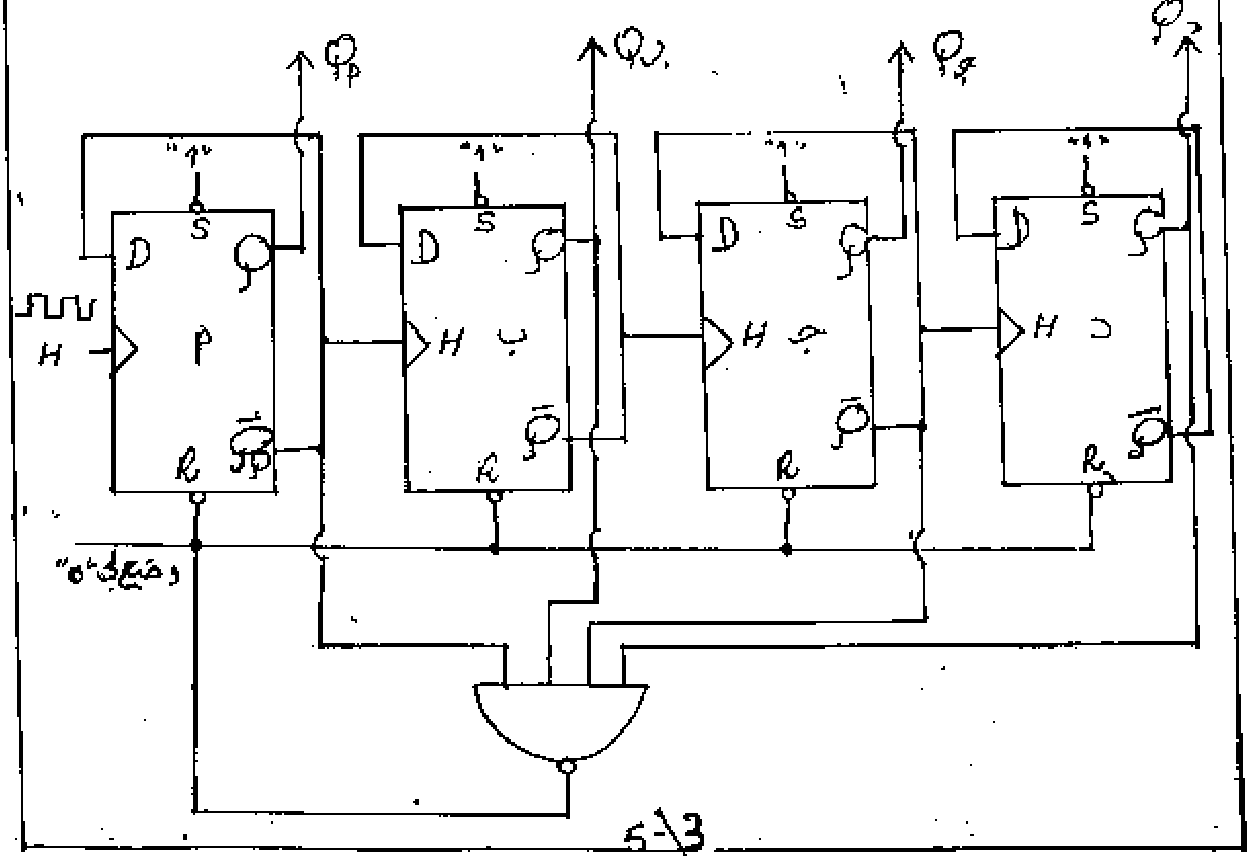


ملاحظة: يؤخذ بعين الاعتبار الحل المتمثل في تعويض المرحلة③ و④ بتعاقبات متزامنة.

ج3: جدول المعادلات.

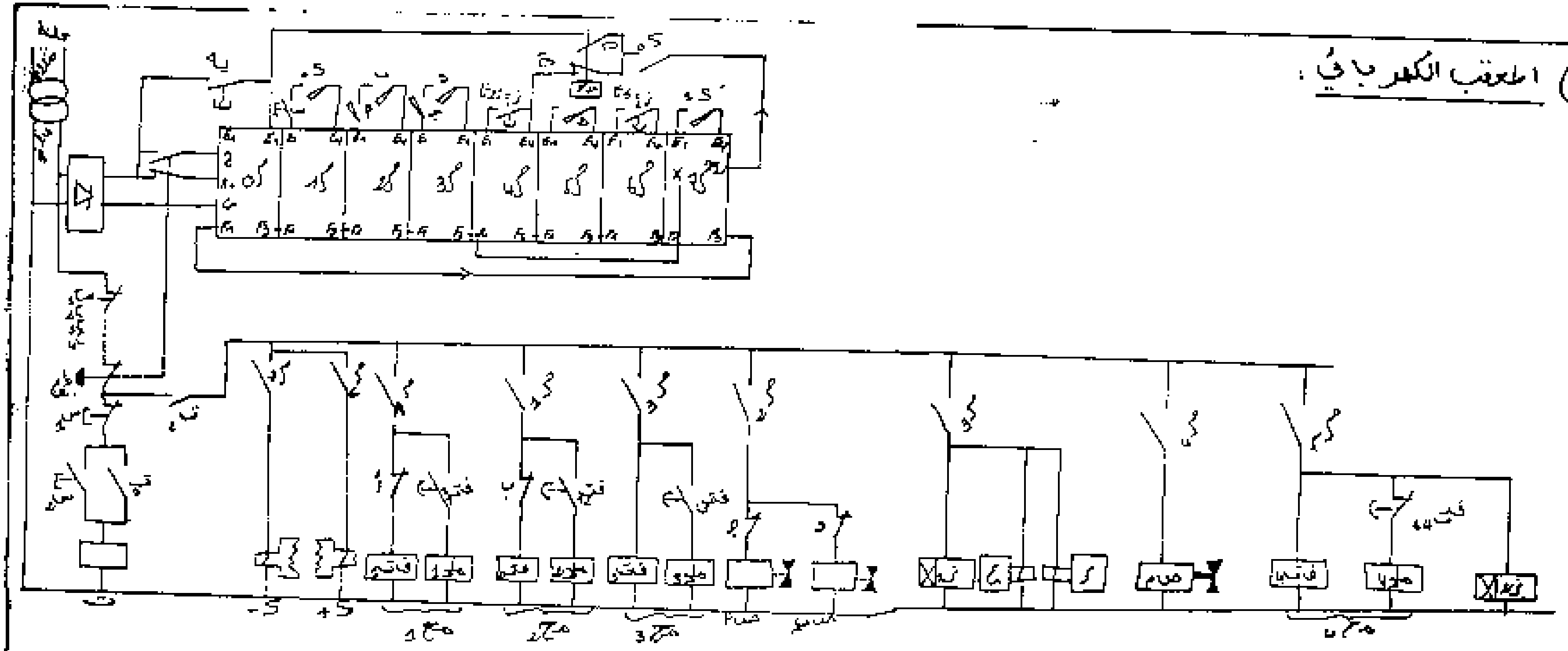
المراحل	تنشيط	تخميل	م	م1	م2	مx	ك	كx	ع	ر	صو	صب	صو	كز	كز
0	م7.ك0.ديا	م1 + ا ع													
1	م0.ك.س	م2 + ا ع	X	X											
2	م1.اب	م3 + ا ع									X	X			
3	م2.جد	م4 + ا ع			X				X	X				X	
4	م3.ز + م7.ك0.ح	م5 + ا ع											X		
5	م4.هـ	م6 + ا ع				X									X
6	م5.ز	م7 + ا ع						X							
7	م6.ك1	م0 + م4 + ا ع					X								

ج5: تصميم الإلكتروني للعداد 10 معلومات، بالقلابات "D" ذات التحكم بالجبهة الصاعدة.



5-3

ج4) المعقب الكهربائي :



تصحيح تكنولوجية :

ج1

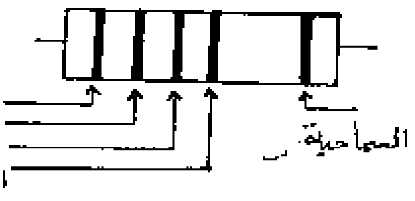
أ) - تعرّف المقاومات بالمقادير الآتية :

- قيمة المقاومة
- الاستطاعة
- السماحية

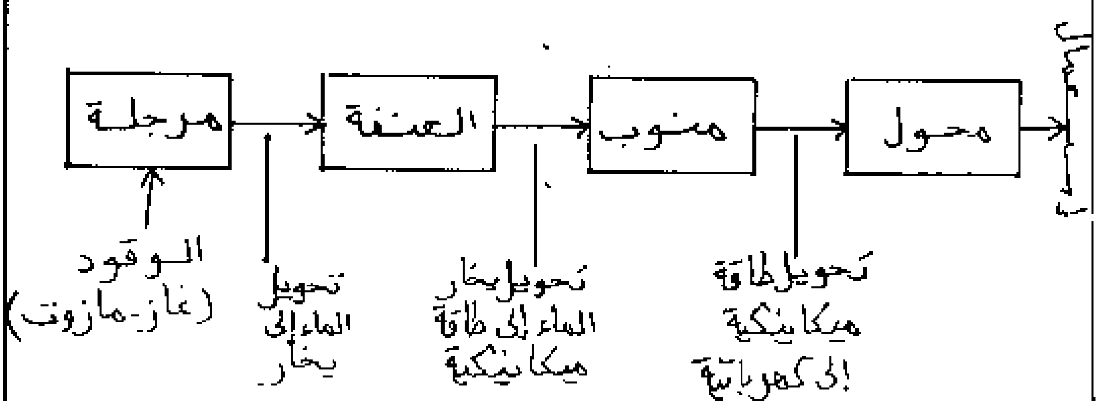
أمّا الاستطاعة فهي تعرف حسب حجم المقاومة (حجم الصغير للاستطاعة الصغيرة و الحجم الكبير للاستطاعة الكبيرة)

ب)

[illegible]



(ج2)

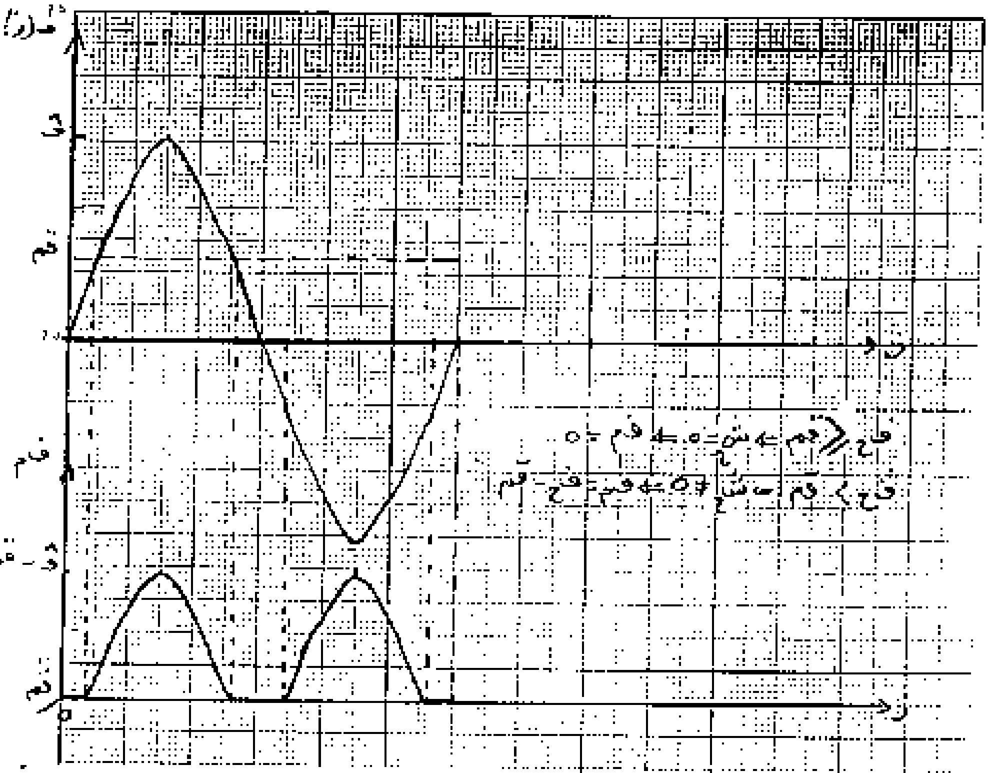

مرجلة
العنفة
منوب
محول
مستعمل
الوقود (غاز - مازوت)
تحويل الماء إلى بخار
تحويل بخار الماء إلى طاقة ميكانيكية
تحويل طاقة ميكانيكية إلى كهربائية

بكالوريا التعليم التقني دورة 2000

شعبة :الكتروتقني **مادة: الكتروتقني**

سلم التنقيط والإجابة النموذجية

	التنقيط
التمرين الأول (5 نقاط) 1- تشتغل الثايرستور ف و فم (أنظر الورقة 6/6) لنا في كل لحظة ف = قم + فم 2- لنوبة واحدة لتشغيل التركيب $0 < \theta < \pi$	1) 1,5
أ- اللحظة الزمنية ز١ ، $0 <$ ز $< \frac{د}{4}$ الدارة محورية لها ق جب ع ز١ = قم ⇐ جب ع ز١ = $\frac{قم}{ق}$ جب ع ز١ = $\frac{120}{\sqrt{2}\,220} = 0,385$ ⇐ ع ز١ ≃ 23° ⇐ ع ز١ = 0,40 راد ⇐ ز١ = 1,25 ميلي ثا	2أ) 1
ب- المدة الزمنية τ τ = ز٢ - ز١ } ع ز٢ = 180° - 23×2 = 134° ⇐ ز٢ = 7,44 ميلي ثا ع ز٢ = 2,33 راد τ = 7,44 - 1,25 = 6,16 ميلي ثا	2ب) 1
3أ) حساب م م = $\frac{ق\sqrt{2}}{ش}\left(\frac{تجب ع ز١}{\pi} - \frac{\tau\, جب ع ز١}{د}\right)$ $= \frac{220\sqrt{2}}{90}\left(\frac{0,385 \cdot 6,16}{20} - \frac{0,920}{3,14}\right) = 2,71\ \Omega$ م = 2,71 أوم	3أ) 0,75
ب- حساب ش ش = شَ $\sqrt{\frac{\tau}{د}}$ شَ = $\frac{ق - قم}{م} = \frac{\sqrt{2}\,220 - 120}{2,71} = 70,5$ أ ش = $70,5\sqrt{\frac{6,16}{20}} = 39,12$ أ	3ب) 0,75
	مجموع 5



التمرين الثاني — (4 نقاط)

1) أ- حساب نسبة التحويل

$ص_0 = \frac{ف_{20}}{ف_1} = \frac{130}{220} = 0,59$ $\quad ص_0 = 0,59$	0,5
ب- مختلف المقاومات المرجعة الى الثانوي	
* $م_{دق} = م_{ا}\cdot ش^2_{ع دق} \Leftarrow م_{ا} = \frac{م_{دق}}{ش^2_{ع دق}}$	0,25
$ش_{ع دق} = \frac{ش_{دق}}{ص_0} = \frac{0,52}{0,59} = 0,88\ [1]$	0,25
* $م_{ا} = \frac{10}{(0,88)^2} \simeq 13\ \Omega \quad م_{ا} = 13\ [\Omega]$	0,25
* $ط_{ا} = \frac{ف_{دق}\cdot ص_0}{ش_{ع دق}} = \frac{0,59\cdot 38}{0,88} = 25,5\ \Omega \quad ط_{ا} = 25,5\ [\Omega]$	0,75
* $مع_{ا} = \sqrt{ط^2_{ا} - م^2_{ا}} = 22\ (\Omega) \quad مع_{ا} = 22\ [\Omega]$	0,5

ج) حساب القيم الفعالة لمختلف التيارات الثانوي:

2/6

* ف$_{ع}$ = ف$_{س}$ = $\frac{1}{ش_{ي}}$ ش$_{ي}$ ⟸ ش$_{ي}$ = ف$_{ع}$. س ي

= 115 . 16 . 10^{-6} . 314 ≃ 0,58)

0,5 | ش$_{ي}$ = 0,58 [Ω]

* ع$_{حمح}$ = ع$_{ع}$ = ف$_{ع}$. ش$_{مح}$. تجب φ ⟸ ش$_{مح}$ = $\frac{ع_{ع}}{ف_{ع} تجب φ}$ = $\frac{100}{0,8 . 115}$

0,5 | ش$_{مح}$ = 1,1 [Ω]

* عط'$_{ع}$ = ف$_{ع}$. ش$_{ع}$ ⟸ ش$_{ع}$ = $\frac{عط'_{ع}}{ف_{ع}}$ | 0,25

* ع'$_{ع}$ = 100 واط | 0,25

* عل'$_{ع}$ = عل$_{ع}$ + عل$_{س}$; عل$_{ع}$ = 100 . $\frac{0,6}{0,8}$ = 75 فوار | 0,25

عل$_{ع}$ = ع$_{ع}$. ظل φ ; عل$_{س}$ = -ف^{2} . س ي = -(115)^{2} . 16 . 10^{-6} . 314 = -66,4 فوار | 0,25

عل'$_{ع}$ = 75 - 66,4 = 8,6 فوار | 0,25

* عط'$_{ع}$ = $\sqrt{ع'^{2}_{ع} + عل'^{2}_{ع}}$ = $\sqrt{(100)^{2} + (8,6)^{2}}$ = 100,4 فوا | 0,5

* ش$_{ع}$ = $\frac{100,4}{115}$ = 0,87 (Ω) ; ش$_{ع}$ = 0,87 [Ω] | 0,25

2

ب- حساب فرق الطور φ$_{ع}$ = (ش$_{ع}$ ، ف$_{ع}$)

تجب φ$_{ع}$ = $\frac{ع'_{ع}}{عط'_{ع}}$ = $\frac{100}{100,4}$ = 0,996 ⟶ φ$_{ع}$ = 8° ; φ$_{ع}$ = 8° | 0,5

ج - ايجاد الهبوط في التوتر Δف$_{ع}$

Δف$_{ع}$ = ش$_{ع}$ (م$_{ل}$ تجب φ$_{ع}$ + مع$_{ل}$ جب φ$_{ع}$)

= 0,87 (0,996 . 13 + 0,14 . 22) ≃ 14 فو ; Δف$_{ع}$ = 14 [فو] | 0,5

استنتاج التوتر الأولي

ف$_{1}$ = ف$_{ع0}$ / م$_{0}$

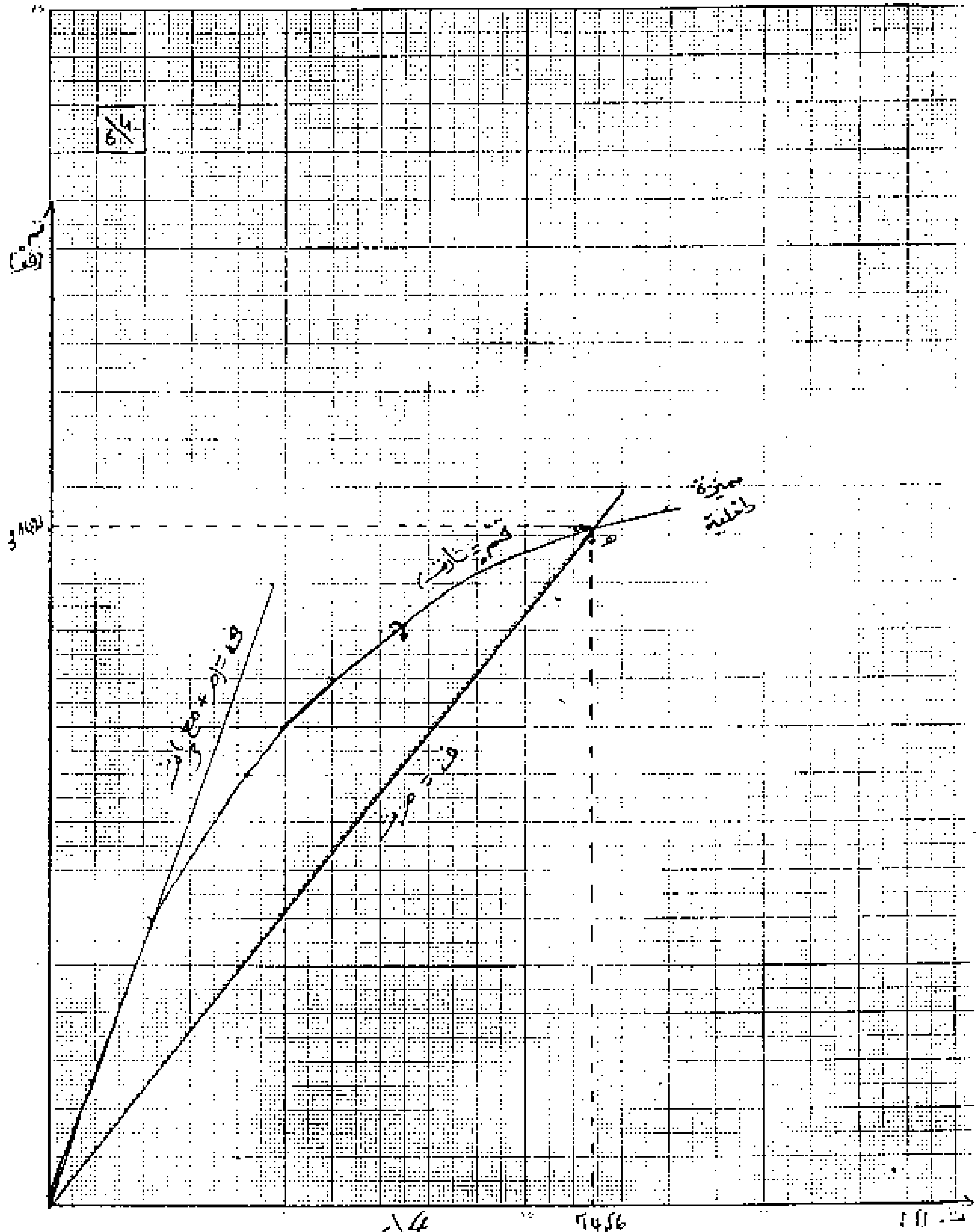
ف$_{ع0}$ = ف$_{ع}$ + Δف$_{ع}$ = 115 + 14 = 129 [فو] | 0,25

ف$_{1}$ = $\frac{129}{0,59}$ = 218,6 فو ; ف$_{1}$ = 218,6 [فو] | 0,25

المجموع | 7

ملاحظة: الكواشف (P.C) بيانيا حسب ع (تقطيش)

$\frac{7}{6}$



6/4

المسألة : (8 نقاط) 1) رسم المميزة الداخلية : انظر الورقة المليمترية		1
2) قيمة فم بدون معادلة تحريض وعند 965 (د/د) رسم مستقيم التحريض ف = 31 ش نحدد بيانيا ص | فم = 122 (فو) ش = 4,56 (أ)		0,5 0,25
3) قيمة المقاومة الحرجة . $م_{ح} = م + مع_{ح} = \frac{\Delta ف}{\Delta ش} = \frac{2-22}{0-0,3} = 66,66\ \Omega$	$م_{ح} = 66,66\ (\Omega)$	0,5
$مع_{ح} = 66,66 - 31 = 35,66\ \Omega$	$مع_{ح} = 35,66\ (\Omega)$	0,25
4) التشغيل بالحمولة - التوتر المنتج : ف = (م + مع) ش = 38 . 3 = 114 فو	ف = 114 (فو)	0,5
- الاستطاعة المفيدة : $ع_{م} = ف . ن$ $\quad$ ن = ش' - ش حساب $ش' = \frac{فم - ف}{م} = \frac{122 - 114}{0,188} = 42,55\ (أ)$		0,5
ش = 42,55 - 3 = 39,55 (أ)		0,25
$ع_{م} = 114 . 39,55 = 4509$ واط	$ع_{م} = 4509$ (واط)	0,5
- الضياع بفعل جول * في المحرض $ض_{جوى} = ف . ش = 114 . 3 = 342$ واط	$ض_{جوى} = 342$ (واط)	0,5
* في المتحرض $ض_{جود} = م ش'^{2} = 0,188 (42,55)^{2} = 340$ واط	$ض_{جود} = 340$ (واط)	0,5
- الاستطاعة الممتصة من المولدة $ع_{مم} = ع_{م} + \Sigma$ الضياعات $= 4509 + (150 + 340 + 342) = 5341$ واط	$ع_{مم} = 5341$ (واط)	0,5

5/6

- المردود: $\text{مر}_{\text{ت}} = \frac{\text{عه}_{\text{ص}}}{\text{عم}_{\text{م}}} = \frac{4509}{5341} = 0{,}85$ $\text{مر}\%_{\text{مولدة}} = 85\ \%$	0,5
- الإستطاعة المفيدة للمحرك $\text{عه}_{\text{محرك}} = \text{عم}_{\text{مولدة}} = 5341$ واط $\text{عه}_{\text{مح}} = 5341$ [واط]	0,25
5 - الإستطاعة الممتصة من المحرك $\text{عم}_{\text{م}} = \sqrt{3}$ ف . ش تجب $\varphi = \sqrt{3} . 380 . 11{,}5 . 0{,}8 \simeq 6055{,}2$ واط $\text{عه}_{\text{م}} = 6071$ [واط]	0,5
- مردود المحرك: $\text{مر}_{\text{مح}} = \frac{\text{عه}_{\text{م}}}{\text{عم}_{\text{م}}} = \frac{5341}{6055{,}2} = 0{,}88$ $\text{مر}\%_{\text{مح}} = 88\ \%$	0,5
- مردود الجملة $\text{مر}_{\text{ت}} = \text{مر}_{\text{مولدة}} \times \text{مر}_{\text{مح}} = 0{,}88 . 0{,}85 = 0{,}74$ $\text{مر}\% = 74\ \%$	0,5
المجموع	8 نقاط

6/6

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التربية الوطنية الديوان الوطني للامتحانات والمسابقات

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 التعليم التقني

دورة جوان 2000

الشعبة : صناعة ميكانيكية　　　　المدة : 4 ساعات

اختبار في مادة الإنشاء الميكانيكي

1 ـ **الموضوع** : يمثل الرسم على الوثيقة 2\5 وبسلم 1:1.5 "مطرقة **ثاقبة**" الممكن استعمالها كآلة ثقب بالنّقر (دوران + نقر).

تشغيل الجهاز : تنقل الحركة الدورانية من العمود المحرك (6) إلى **العمود المجوف** (11) بواسطة متسننات أسطوانية ذات أسنان **قائمة** (6)ـ(5) ومتسننات مخروطية ذات أسنان قائمة (15)ـ(7) ويتم انتقال المكبس (9) **بواسطة المتسننات الأسطوانية ذات أسنان قائمة (6)ـ(4) العمود** اللاّمتراكز (3) والساعد (8).

2 ـ **العمل المطلوب** : تحتوي الدراسة على جزئين :

- دراسة تكنولوجية على **الوثيقة** 3\5 ، 4\5 (09 نقاط)
- دراسة بيانية **للمجموعة الجزئية** (07 نقاط)
- رسم تعريفي للمنتوج (3) (04 نقاط)

2 . 1 ـ **الدراسة البيانية للمجموعة الجزئية (أجب مباشرة على الوثيقة 5\5)**

نريد تحسين فعالية الجهاز، تشغيل صامت ومردود جيد **بالتغييرات التالية** :

. تغيير المتسننات الأسطوانية ذات أسنان قائمة (4)(6)(5) بمتسننات أسطوانية ذات أسنان لولبية.

تحقيق : * الوصلة المتمحورة بين العمود اللاّمتراكز (3) بالنسبة لـ [(1)ـ(2)] بواسطة مدحرجة ذات صفين من الكريات بتلامس مائل "BE" وغمد ذو إبر ، مع تسجيل التوافقات .

. الوصلة المتمحورة بين العمود (15) بالنسبة لـ [(2) (1)] بواسطة مدحرجات ذات صف واحد من الكريات بتلامس مائل "BT". مع تسجيل التوافقات.

. الوصلة المتمحورة بين العمود المحرك (6) بالنّسبة لـ (2) **بواسطة مدحرجة ذات صفين من** الكريات بتلامس مائل "BE".

. **الوصلة الإندماجية بين العجلة (4) بالنسبة للعمود اللاّمتراكز (3).**

. **الوصلة الإندماجية بين العجلة (5) والعمود (15)** ، تحسين شكل العجلة (5)

. إنجاز فاصل ذو شفتين بين العمود المحرك (6) والجسم (2) لضمان الكتامة.

2 . 2 ـ الدراسة التعريفية للمنتوج (3) (أجب مباشرة على الوثيقة 5\5)

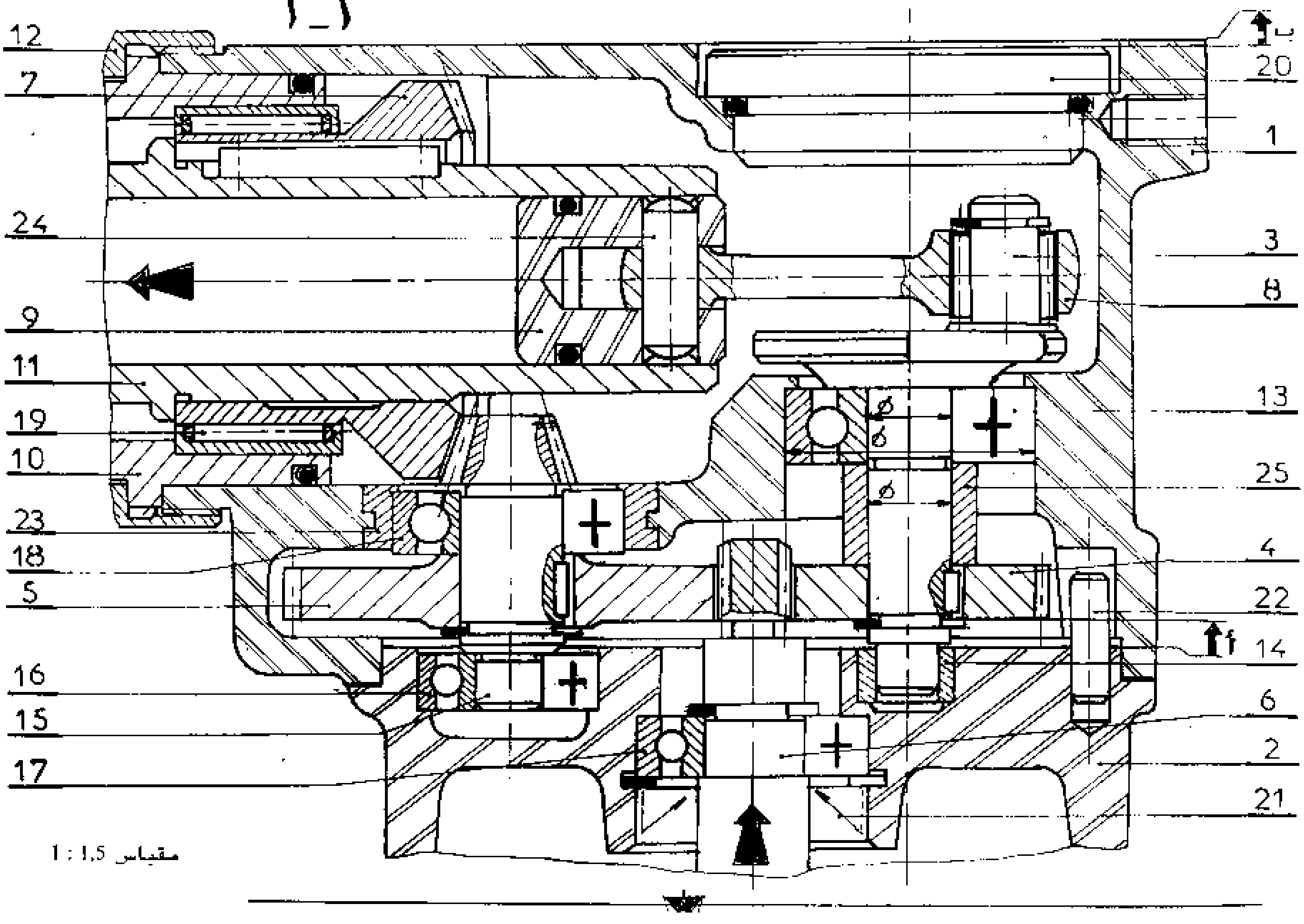
. أتمم الرسم التعريفي للمنتوج (3) حسب : ـ المسقط الأمامي ، ـ نصف مسقط أيسر، ـ المقطع أ أ

. مثّل المواصفات الهندسية وحالة السطوح على الرسم فقط (مقياس 1:1.5).

ـ لا يسمح باستعمال اية وثيقة

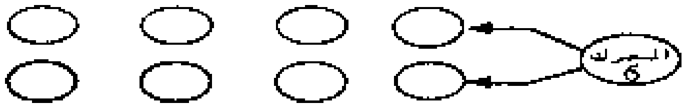
ـ ترجع الوثائق 5/2 ، 5/3 ، 5/4 ، 5/5 في آخر الامتحان

مطرقة ثاقبة

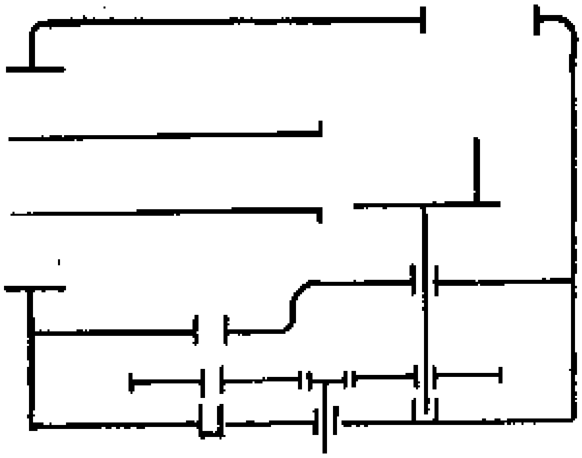


اقلب الصفحة

1 ـ أتمم الرسم التخطيطي للدورة الوظيفية :



2 ـ أتمم الرسم التخطيطي الوظيفي :



3 ـ أتمم جدول الوصلات الحركية :

العناصر	تسمية الوصلة	الرمز
(2)\(6)		
(5)\(15)		
(11)\(9)		

4 ـ ما هو دور القطعة (22) ؟

....

5 ـ ماذا تمثل القطعة (23) وكيف تم تركيبها ؟

....

....

6 ـ لماذا اخترنا مزيج الألمنيوم للجسم (2) و (1) ؟

....

7 ـ هل تعتبر الوصلة المتمحورة على العمود المسنن (15) صحيحة ، من حيث اختيار المدحرجات ؟ برّر إجابتك

....

....

8 ـ ماذا يمثل العنصر (21) ، ماهي وظيفته ؟

....

الحساب :

9 ـ حساب المسننات الاسطوانية ذات أسنان قائمة (6) ـ (4) ـ (5).

نعطي نسبة السرعة $r_{4-6} = \frac{2}{9}$ و $r_{5-6} = \frac{1}{7}$ ، الموديول $m = 1$

عدد الأسنان للعمود المسنن (6) ، $Z_6 = 8$

* إملاء الجدول الخاص بمميزات السن :

علاقات / التسنن	m	= d	= Z	= da	= h
(6)	1		8		
(4)					

. احسب التباعد المحوري للمسنن (6) ـ (4)

= ....

1 ـ حساب المتسننات المخروطية (15) ـ (7)

عطي . الموديول m = 1.5

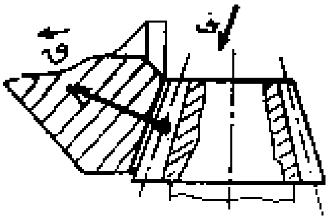
دد الأسنان للعمود المسنن (15) : Z_{15} = 9 . القطر الأساسي للعجلة (7) : d_7 = 42 .

احسب نسبة السرعات للمتسنن (15) ـ (7) .

....

.... r_{7-15} =

مثل الجهود الممارسة على السن



منظر حسب ف

1 ـ نعطي سرعة المحرك $ن_6$ = 2800 د\د احسب :

* السرعة الدورانية $ن_7$: ....

.... $ن_7$ =

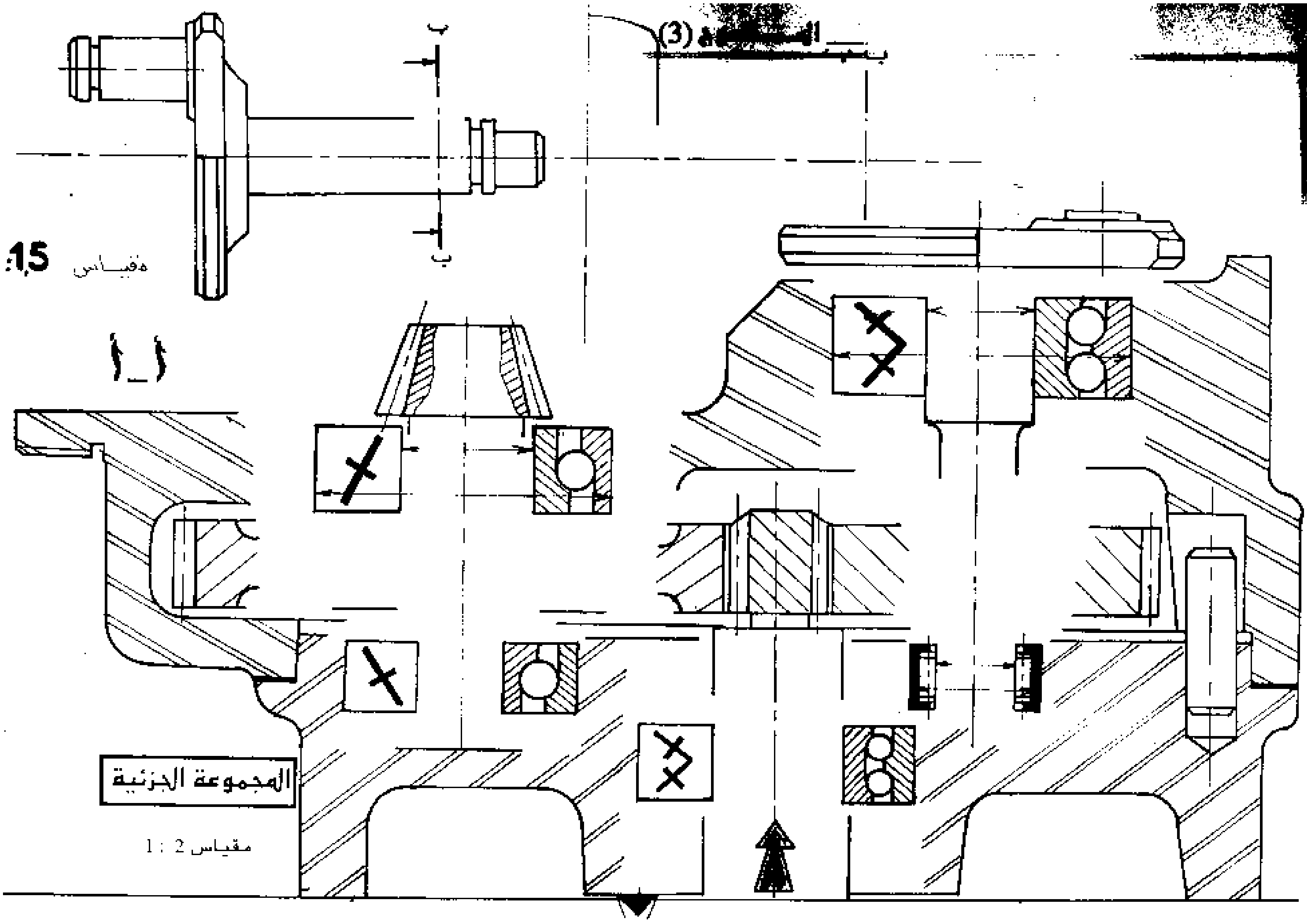
* عدد الضربات لـ 9 : ....

.... $ض_9$ =

1 ـ انجز سلسلة الأبعاد الخاصة بالشروط " أ " و " ب " .

1 ـ سجل التوافقات على الرسم التجميعي (الوثيقة 2 \ 5) .

ال[illegible] (3)



الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التربية الوطنية		الديوان الوطني للامتحانات والمسابقات

امتحان بكالوريا التعليم التقني

﴿ دورة جوان 2000 ﴾

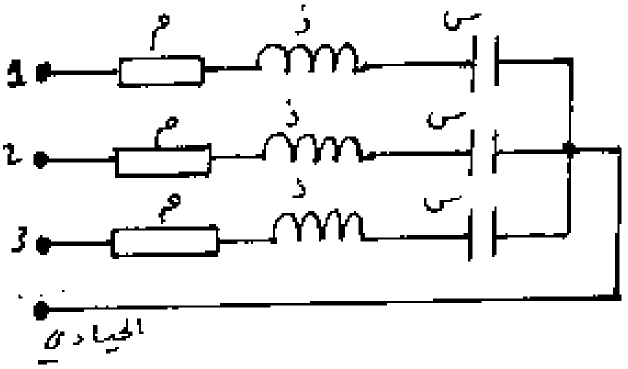
الشعبة صناعة ميكانيكية		المدة : 1 ساعة

اختبار في مادة الكهرباء

التمرين الأول :

تغذية ثلاثية الأطوار 220 / 380 فولط ، 50 هرتز ، 4 نواقل ، تغذي ثلاثة أخذات متشابهة مركبة نجميا . تحتوي كل أخذة على مقاومة م = 150 Ω على التسلسل مع وشيعة مثالية ذ = 0,8 هنري.

ومكثفة س = 32 µ فا .



1 – احسب ممانعة الأخذة الواحدة .

2 – احسب فرق الصفحة في الأخذة .

3 – احسب شدة التيار المار في كل أخذة .

4 – استنتج عن طريق مخطط فرينال أن التيار في الحيادي معدوم.

التمرين الثاني :

تستبدل الأخذات الثلاثة السابقة بمحرك لا تزامني ثلاثي الطور مغذى بنفس الشبكة وله الخصائص التالية .

220 / 380 فولط ، 9 أ ، 4 كلواط ، تجب φ = 0,8

1 – احسب الإستطاعة الإسمية الممتصة من طرف المحرك .

2 – استنتج المردود .

3 – احسب سرعة دوران المجال المغناطيسي علما أن عدد الأقطاب يساوي 4 .

4 – احسب سرعة دوران المحرك علماأن الإنزلاق يساوي 4 %.

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية
وزارة التربية الوطنية　　　　　الديوان الوطني للامتحانات والمسابقات

امتحان بكالوريا التعليم التقني

دورة جوان 2000

الشعبة : صناعة ميكانيكية　　　　　المدة : 3 ساعات

اختبار في مادة الميكانيك التطبيقية

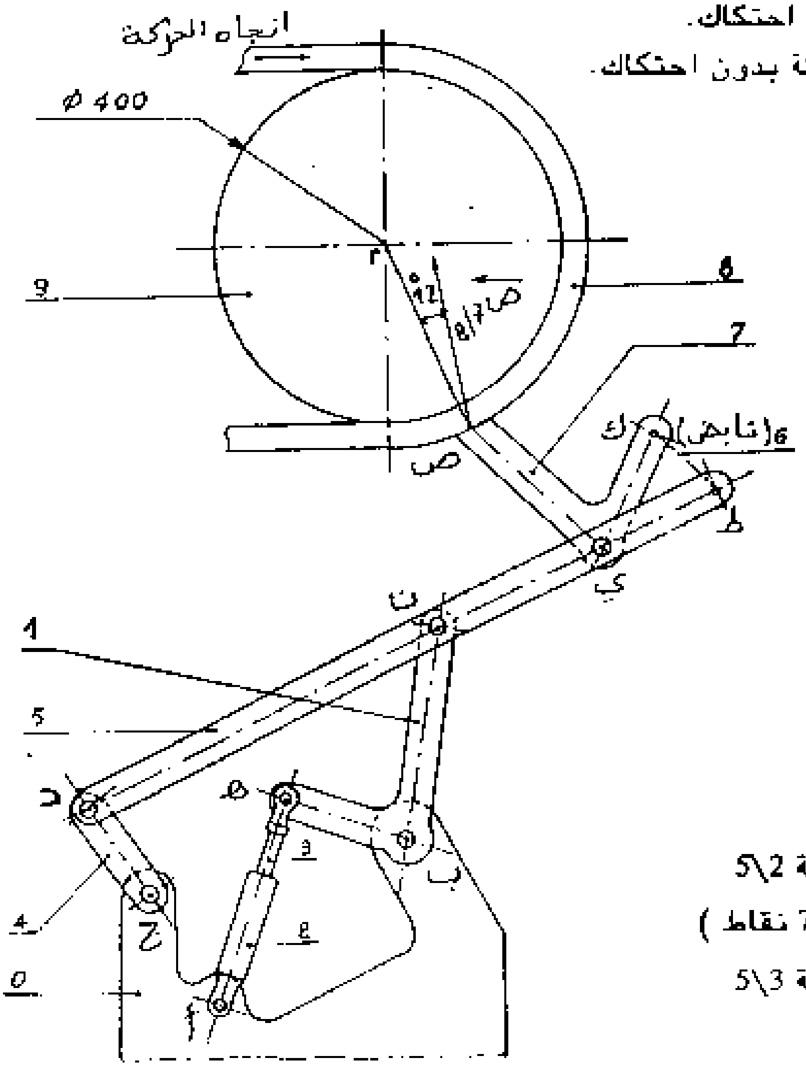
الموضوع نقترح دراسة جهاز تنظيف لسير ⑧ ممثل بالشكل 1 ورقة 1\5 .

تقام عملية التنظيف بالتماس الكتلة ⑦ مع السير في النقطة (ص) بقوة قيمتها $\left\|\overrightarrow{\text{ص}}_{8\backslash 7}\right\|$ = 200 ن مائلة بزاوية 12° نتيجة الاحتكاك. يحتوي الجهاز على مستوى تناظري حيث تؤثر فيه كل القوى.

النقط أ ، ب ، ج مفاصل ثابتة بدون احتكاك.

النقط د ، هـ ، ن ، ي مفاصل متحركة بدون احتكاك.

ثقل مختلف العناصر مهمل.



شكل – 1 –

1 ـ علم السكون (6,5 نقاط)

اجب عن الأسئلة مباشرة على الورقة 5\2

2 ـ علم الحركة والتحريك (7,5 نقاط)

اجب عن الأسئلة مباشرة على الورقة 5\3

3 ـ مقاومة المواد (6 نقاط)

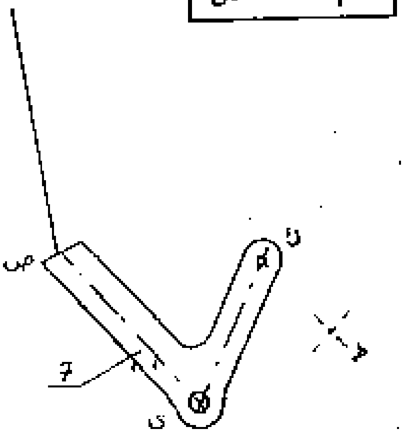
اجب عن الأسئلة مباشرة على الورقة 5\4 و 5 / 5

* ملاحظة : ترجع الأوراق 5\2 ، 5\3 ، 5\4 ، 5\5 بعد نهاية الإختبار.

1 ـ علم السكون

سلم القوى
1مم ⟵ 5ن

1.1 ـ أدرس توازن العتلة ⑦ واستنتج بيانيا ك 7\6 و ي 7\5.



النتائج

القوى	نقطة التأثير	الإتجاه	الشدة (ن)
ص 7\8	ص	↓	200 ن
ك 7\6			
ي 7\5			

شروط التوازن

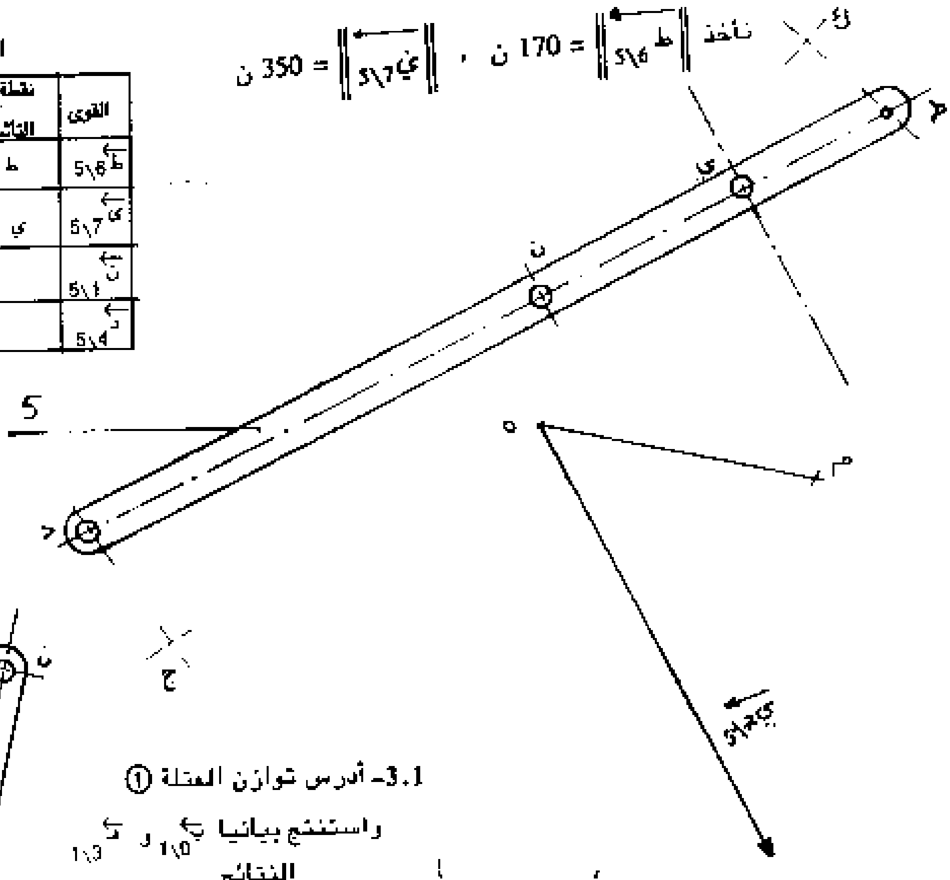
2.1 ـ أدرس توازن الذراع ⑤ واستنتج بيانيا ن 5\1 و د 5\4.

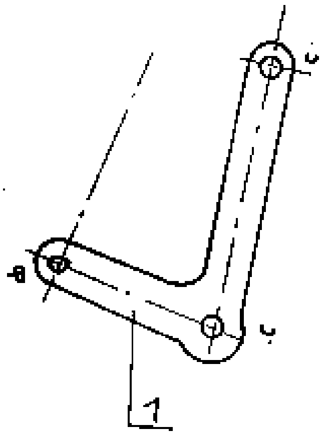
(استعمل القطب م وبداية مضلع القوى المقترح)

نأخذ ‖ط 5\6‖ = 170 ن ، ‖ي 5\7‖ = 350 ن

النتائج

القوى	نقطة التأثير	الإتجاه	الشدة
ط 5\6	ط	↖	170 ن
ي 5\7	ي	↘	350 ن
ن 5\1			
د 5\4			



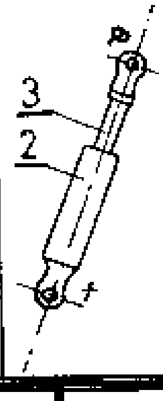


3.1 ـ أدرس توازن العتلة ①

واستنتج بيانيا ب 1\0 و د 1\3

النتائج

القوى	نقطة التأثير	الإتجاه	الشدة
ن 1\5			
ب 1\0			
هـ 1\3			



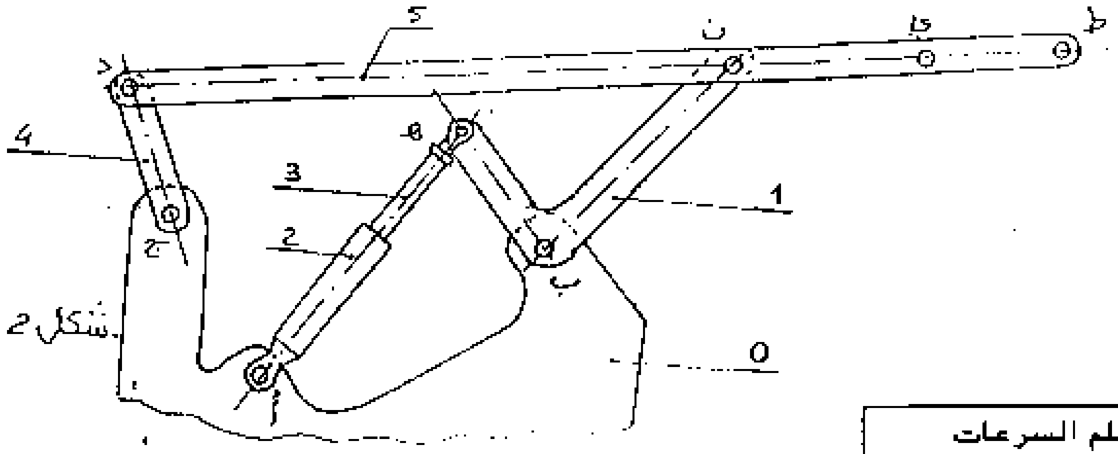
4.1 ـ أدرس توازن الدافعة ثم أحسب الضغط علما أن ‖هـ 3\1‖ = 200 ن

وقطر المكبس يساوي 10مم

دراسة التوازن :

حساب الضغط .

2 ـ علم الحركة والتحريك



شكل 2 -

سلم السرعات
1مم ⟵ مم\ثا

2- 1 ـ علم الحركة:

بعد نهاية تنظيف السير نشغل الدافعة ، فيخرج المكبس ③ بسرعة $\left\|\overrightarrow{\text{سر}}_{\text{ه}\,2\backslash3}\right\|$ = 20 مم/ثا . ندرس الجهاز في وضعية الشكل2 ورقة 3\5

1.1.2 ـ ماهي طبيعة الحركات التالية:

④/⓪ : ________________

①/⓪ : ________________

⑤/⓪ : ________________

③/② : ________________

2.1.2 . مثل السرعة $\overrightarrow{\text{سر}}_{\text{ه}\,2\backslash3}$ وأوجد بيانيا السرعات $\overrightarrow{\text{سر}}_{\text{ه}\,0\backslash1}$ ، $\overrightarrow{\text{سر}}_{\text{ن}\,0\backslash1}$ ، $\overrightarrow{\text{سر}}_{\text{د}\,0\backslash5}$

$\left\|\overrightarrow{\text{سر}}_{\text{ه}\,0\backslash1}\right\|$ =	$\left\|\overrightarrow{\text{سر}}_{\text{ن}\,0\backslash1}\right\|$ =	$\left\|\overrightarrow{\text{سر}}_{\text{د}\,0\backslash5}\right\|$ =

3.1.2 –أوجد المركز اللحظي للدوران لحركة الجسم ⑤ بالنسبة لـ ⓪ وأوجد بيانيا السرعة $\overrightarrow{\text{سر}}_{\text{ي}\,0/5}$

$\left\|\overrightarrow{\text{سر}}_{\text{ي}\,0/5}\right\|$ = ...

2.2 - علم التحريك :

تدور البكرة ⑨ **بحركة منتظمة وتدوم عملية التنظيف20 ثانية.**

نعتبر أن سمك السير مهمل وأنه لا يوجد إنزلاق بين السير والبكرة.

السرعة الخطية سر =4م/ ثا وقطر البكرة ϕ = 400مم

1.2.2 – احسب الزاوية المقطوعة في مرحلة التنظيف من طرف البكرة.

....

θ = ...

2.2.2 - احسب المزدوجة والعمل المبذول في هذه المرحلة حيث عه =6 كيلوواط

....

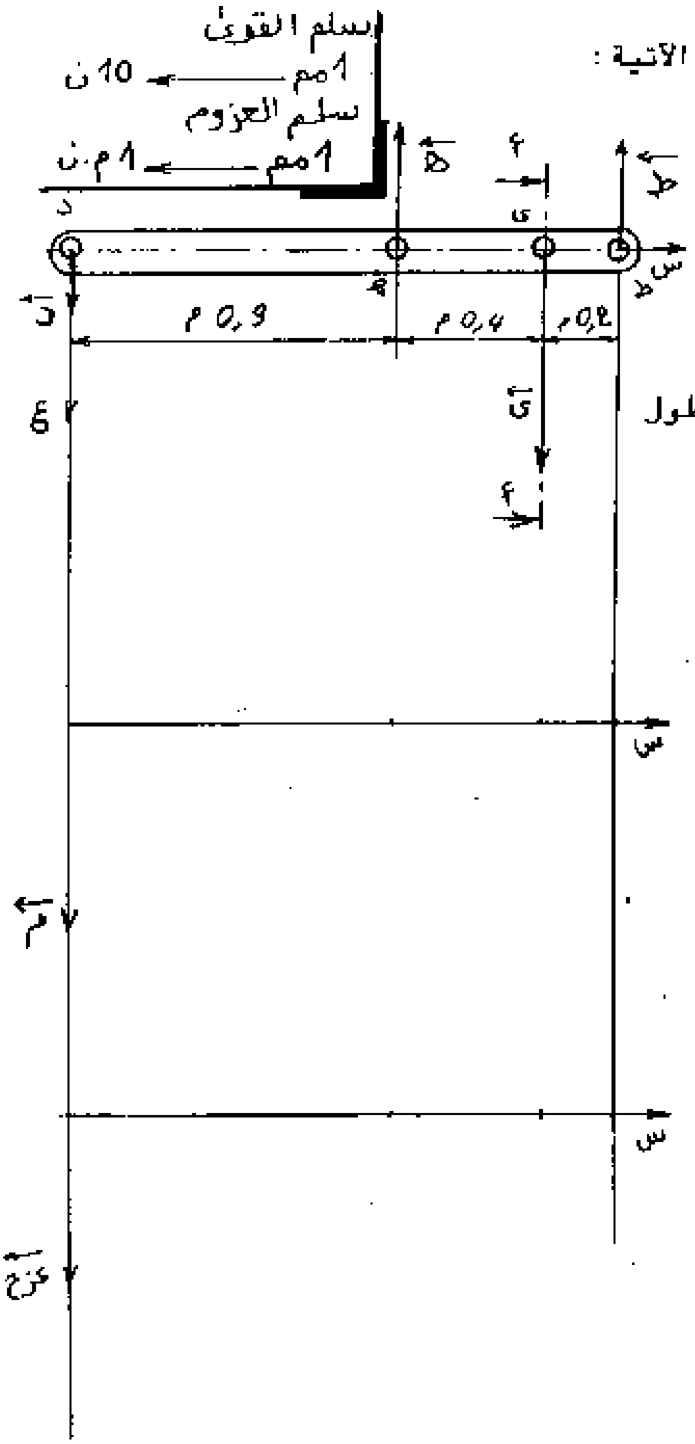
مز = ...

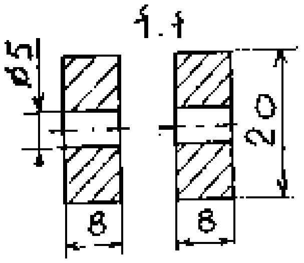
....

عم = ...

3 - مقاومة المواد :

3 .1-نشبه الذراع(5) بعارضة خاضعة للجهود الآتية :





||ط|| = 155 ن

||ي|| = 300 ن

||هـ|| = 175 ن

||د|| = 30 ن

3 .1.1- ادرس تغيرات الجهود القاطعة على طول العارضة ثم ارسم منحناها البياني.

....

....

....

....

....

3 .1.2- ادرس تغيرات عزوم الإنحناء ثم ارسم منحناها البياني

....

....

....

....

....

3 .1.3-احسب الإجهاد الناظمي الأقصى على مستوى المقطع المستقيم أ.أ

....

....

....

....

....

3 .2 -العمود المحرك ينقل عزم عز = 300 م.ن إلى البكرة. احسب قطر العمود الخاضع للإلتواء حيث

زاوية الإلتواء الأحادية $\theta = 4,5.10^{-6}$ راد \ مم

$G = 8\ 10^{4}$ ن \ مم^{2}

....

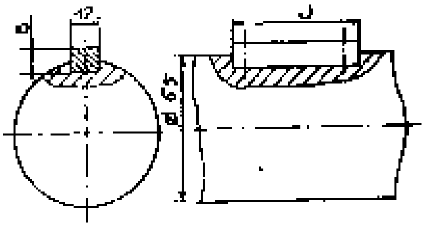
....

.... Ø = ...

3 .3 –البكرة مربوطة في الدوران مع العمود بواسطة خابور حيث العزم عز = 300 م ن

والمقاومة العملية للإنزلاق مقا عز = 15 ن \ مم^2

احسب الطول الأدنى للخابور "ل"عند القص



....

....

.... ل = ...

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية
وزارة التربية الوطنية الديوان الوطني للإمتحانات والمسابقات

امتحان بكالوريا التعليم التقني

﴿ دورة جوان 2000 ﴾

الشعبة : صناعة ميكانيكية المدة : 4 ساعات

اختبار في مادة تكنولوجيا و طرق

I ـ الموضوع : نقترح الدراسة المنهجية والتكنولوجية للقطعة الممثلة على الوثيقة **6/2 وهي** عبارة عن قارنة جسيئة. مكتب الطرق يقترح علينا دراسة الصينية ② .

يحتوي الموضوع على 06 وثائق أ4 .

الفرضيات المتعلقة بـ :

القطعة : حُصّل عليها في القولبة بالرمل بنواة 25 ϕ من مادة **FGL 300** . السمك الإضافي للتشغيل 02 مم.

الصنع : إنجاز 250 قطعة في الشهر لمدة 03 سنوات متجددة.

الورشة : مجهزة لإنجاز السلسلة المتوسطة والكبيرة.

II ـ **العمل المطلوب** : تنقسم الدراسة المقترحة إلى جزئين مستقلين :

التكنولوجيا (6/3) والطرق (6/4 ، 6/5 و 6/6).

II ـ1 ـ **تكنولوجيا** : أجب مباشرة على الوثيقة(6\3).

II ـ2 ـ **طرق** :

II 2 . 1 ـ **مباشرة على الوثيقة 6/4 أنجز** :

. الشكل الأولي للخام.

. السير المنطقي لصنع كل المراحل (مراحل المراقبة ومراحل الصنع).

. تحويل التناظرية : ابحث عن البعد س أدنى.

. حساب الخام : بين أبعاد مكتب الدراسات، مكتب الطرق والخام خ.

II . 2 . 2 ـ **أنجز** دراسة المشروع التمهيدي الخاص بالسطوح {(1) ، (2) ، (3) ، (4) ، (11)،(5) } و { (6) (7) (8) }مباشرة على الوثيقة 6/5 .

II . 2 . 3 ـ أنجز عقد المرحلة الخاص بالثقب والتوسيع {(9) (10) (12) }**مباشرة على الوثيقة(6/6).**

ـ رسم المرحلة القطعة في وضعية إيزوستاتية

. بنواظم الترقيم.

. بنواظم تكنولوجية.

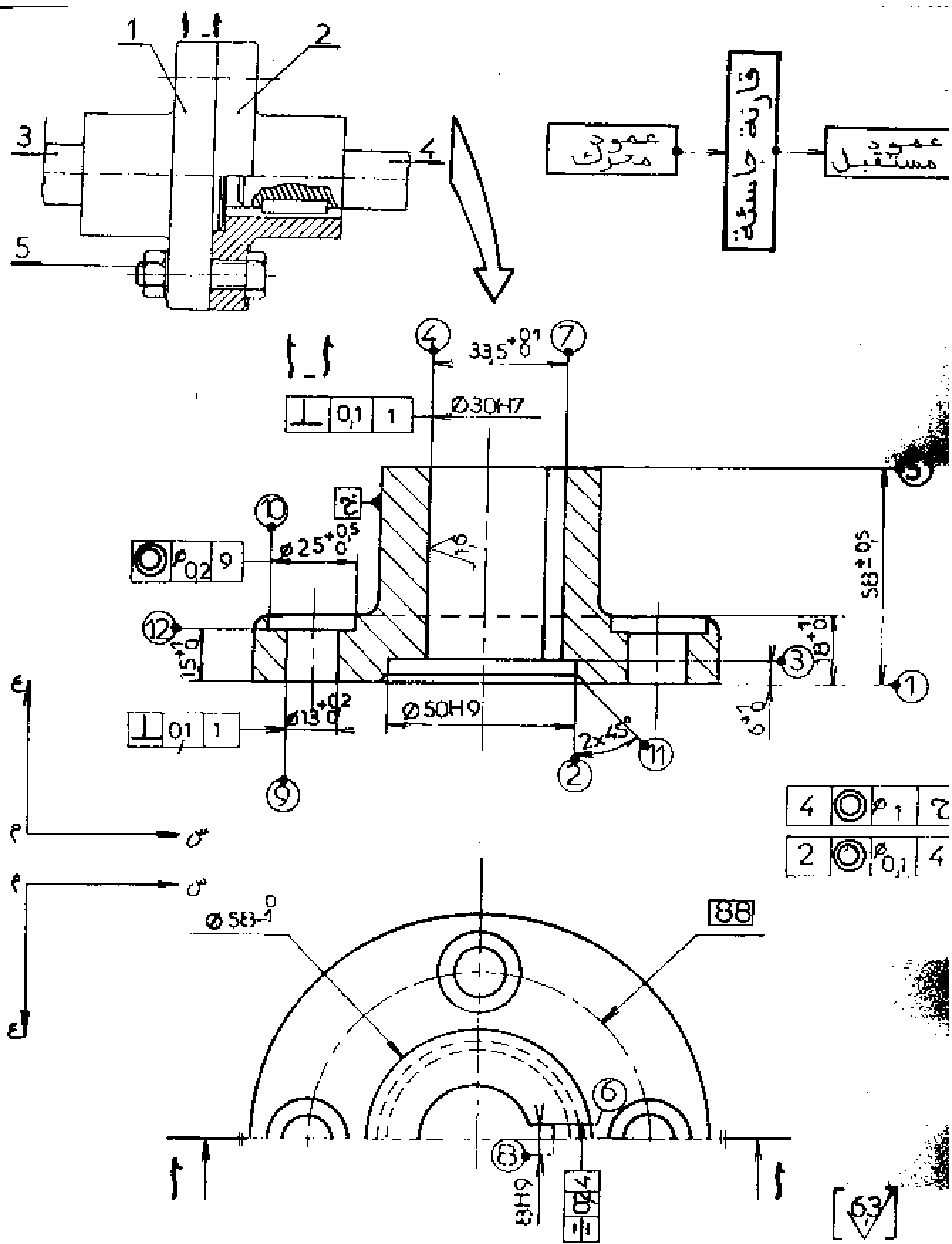
ـ مشوار الصنع.

ـ الأدوات في وضعية التشغيل.

ـ الزمن التكنولوجي.

ـ العمليات (أدوات القطع، المراقبة وعناصر القطع).

ـ أبعاد الصنع .



المـــادة : FGL 300		المقياس : 3 : 4

صينية

قارنة جسيئة

تكنولوجيا

نقترح الدراسة التكنولوجية لصنع الصينية ② لإنجاز العمليات :

ـ مجرى الخبور ـ 04 ثقوب بالتوسيع.

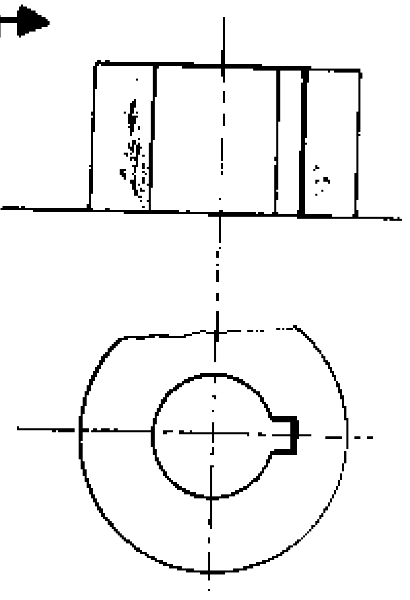
I ـ لإنجاز مجرى الخبور نفكر في طريقتين : * التنقير * التخليق

I ـ 1 ـ لأي نوع من العمل نستعمل كل طريقة ؟

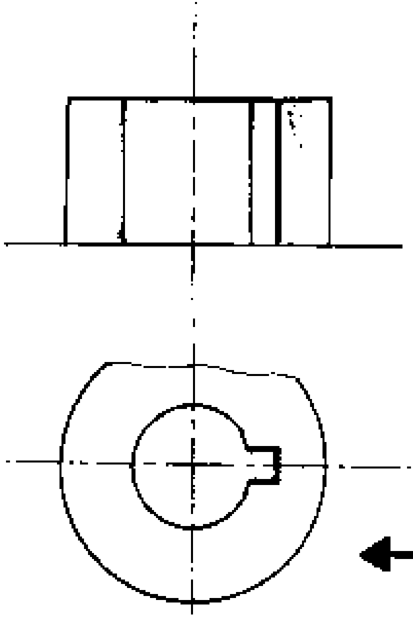
	سلسلة صغيرة	سلسلة متوسطة	سلسلة كبيرة
التنقير			
	التبرير:		
التخليق			
	التبرير:		

I ـ 2 ـ اتمم منصب العمل الخاص بالتنقير والتخليق (بيّن وضعية القطعة ، الأدوات ، أبعاد الصنع وحركات القطع ، التغذية والإختراق)

- النقر



- التخليق:



* كيف يكون المرجع خلال انجاز العملية ؟

....

* ماهي طبيعة حركة قطع الأداة؟

....

* ماهي الحركات المطبقة على الأداة؟

....

*كيف يكون المرجع خلال انجاز العملية ؟

....

*ماهي طبيعة حركة قطع الأداة؟

....

* ماهي الحركات المطبقة على الأداة؟

....

II -لإنجاز 04 ثقوب بالتوسيع نقترح ثلاث حلول على ثلاث آلات مختلفة

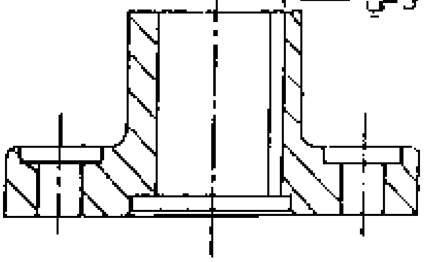
* آلة التثقيب متعددة الأعمدة * آلة التثقيب متعددة الرؤوس *آلة ذات رأس برجي

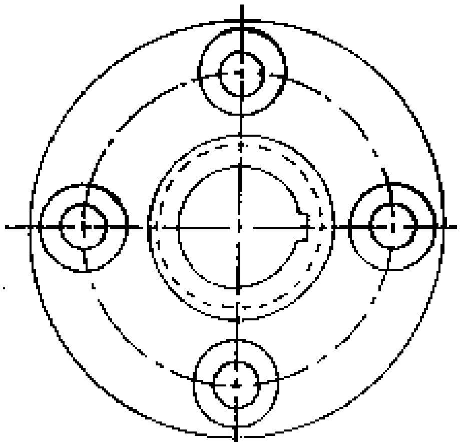
II – 1) دراسة مقارنة بين الآلات المذكورة :

	كيفية الانجاز	عدد العمليات	الأدوات المستعملة	التركيب المستعمل ثابت أو متحرك
متعددة الأعمدة				
رؤوس متعددة				
رأس برجي				

II ـ2) من بين الحلول المقترحة، اعط الحل الأكثر اقتصادا : ....

ـ الشكل الأولي للخام :

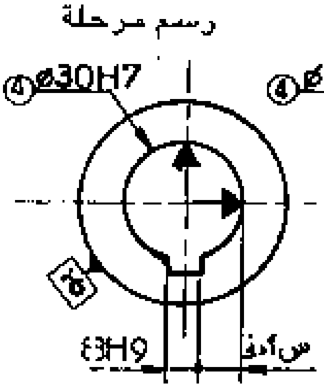


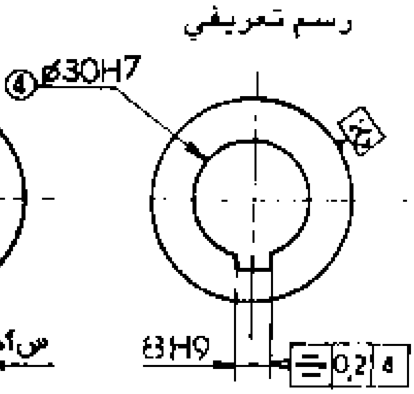


ـ السير المنطقي للصنع :

المرحلة	العمليات	المنصب
100		
200		
300		

ـ تحويل التناظرية :





$\varnothing 30H7 = 30^{+25}_{0}$

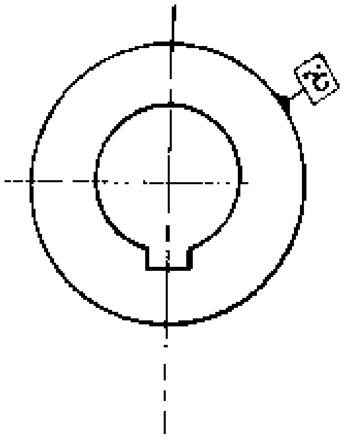
$8H9 = 8^{+36}_{0}$

…………………………………

…………………………………

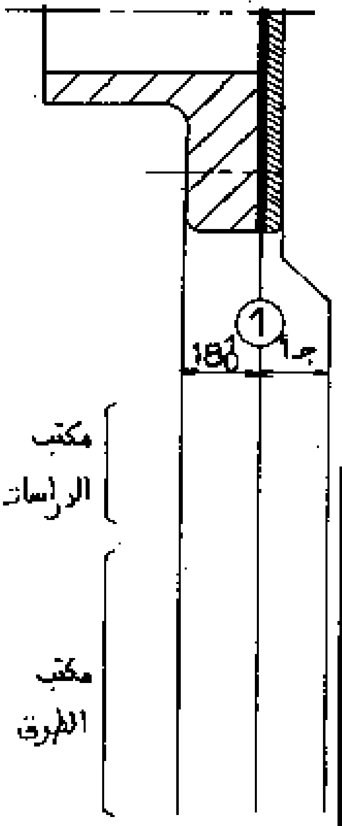
…………………………………

…………………………………



س =

ـ حساب الخام :



جدارة أدنى ج1 = 2 مم

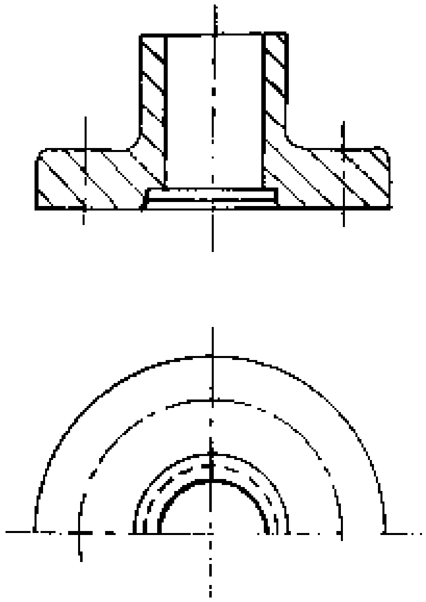
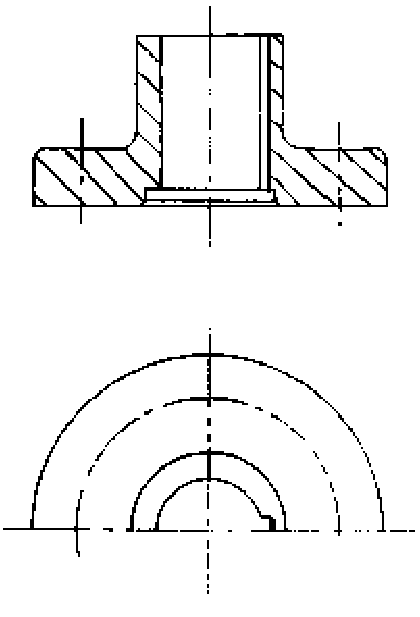
بعد المبني	بعد أقصى	بعد الشرط	محصل السماح

خ أدنى =

العنصر : ____________
المجموعة : ____________
الخام : ____________

مشروع تمهيدي للصنع

العدد : ____________
الدفعة : ____________
المادة : ____________

المرحلة	التعيين	الآلات المستعملة	أدوات القطع والمراقبة التركيبات	تخطيط المرحلة
				
				

الصفحة 5\6 | • اقلب الصفحة

عـقـد المرحلـة

قطعة : ____

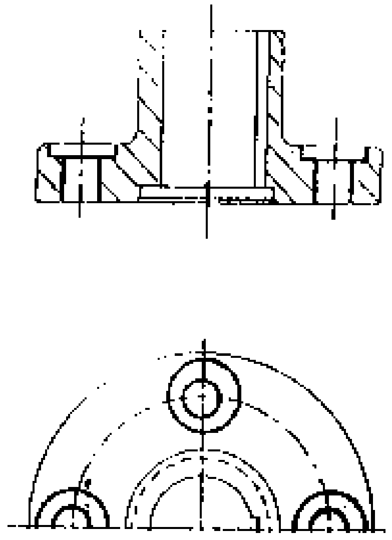
مادة : ____

عدد / سلسلة : ____

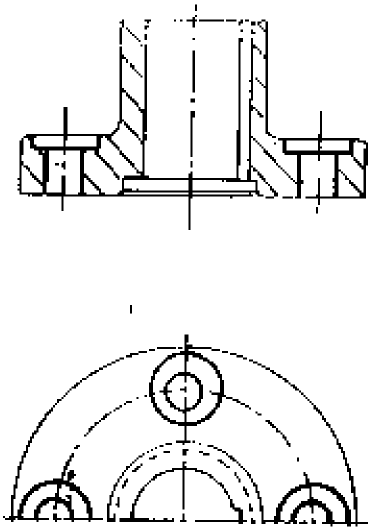
آلة صناعية : ____

مرحلة : ____

رقم : ____



وضعية إيزوستاتية بنواظم الترقيم



وضعية إيزوستاتية بنواظم تكنولوجية

رقم	عمليات	أدوات		عناصر							زمن تكنولوجي
				القطع			التمريرة				
		القطع	المراقبة	سر Vc	ن n	ت f	ع ap	ن	ت Vf	ط L	
				80							

انتهى

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التربية الوطنية

الديوان الوطني للامتحانات والمسابقات

الحلول

النموذجية

بكالوريا التعليم التقني دورة 2000

شعبة :صناعة ميكانيكية **مادة:الإنشاء الميكانيكي**

سلم التنقيط والإجابة النموذجية

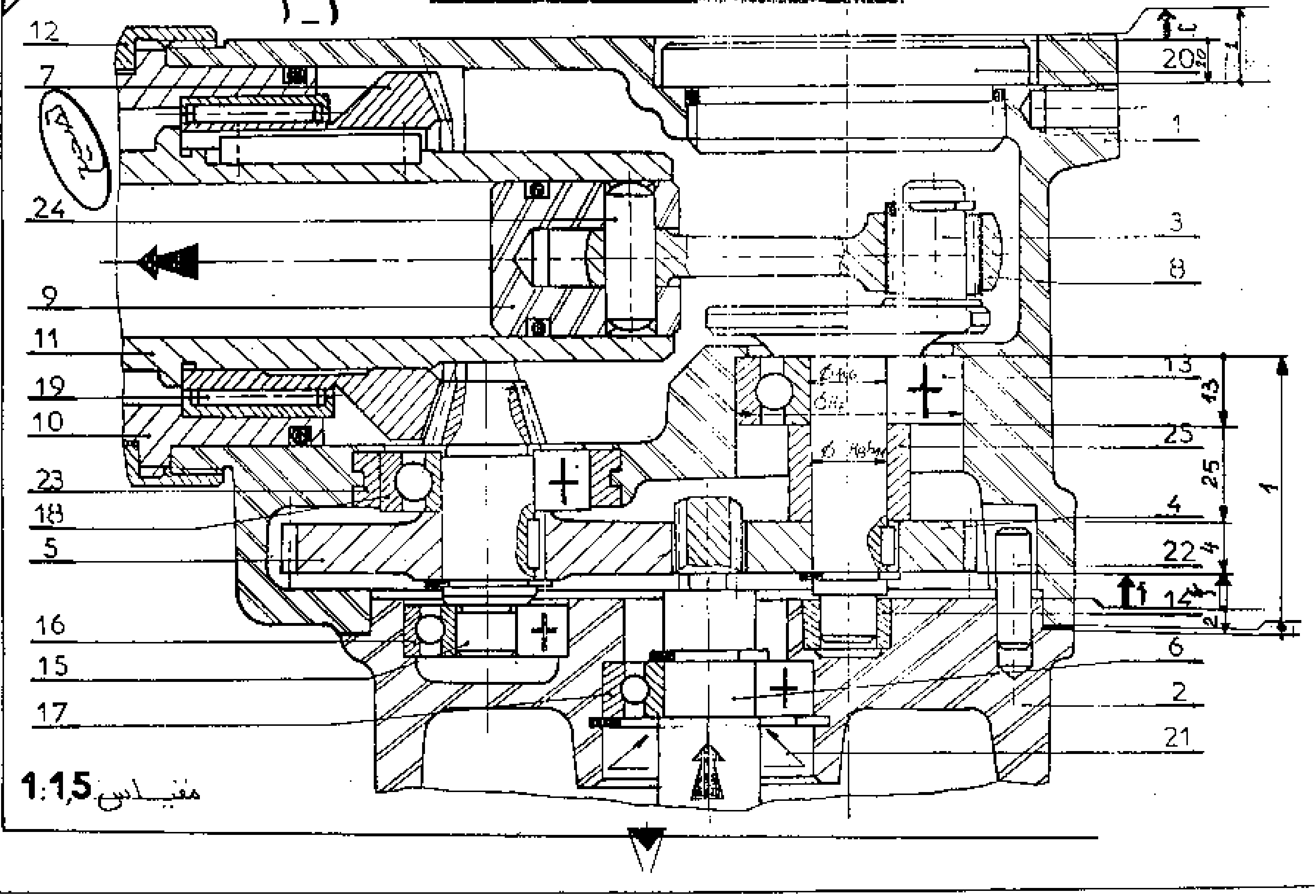
- الدراسة التكنولوجية 90/90
- الرسم التجميعي الجزئي 70/70
- الرسم التعريفي 40/40

200/200

الدراسة التكنولوجية	90	الرسم التجميعي	70	الرسم التعريفي	40
1. س 2 × "5"	10	. الوصلة المتمحورة 3\2.	18	. الرسم الأمامي	5
2. تمثيل المنحنى "3" وسلم "10"	15	- تركيب 18		تحت المسقط الأيسر	10
3. س "1 × 6"	6	تركيب مستحيل "0"		. مقطع أ-أ	5
4. س	2	حاجز زائد أو ناقص "0" لكل		. مواصفات الهندسية	10
5. س "2 + 3"	5			"5 × 2"	
6. س	2	. الوصلة المتمحورة 15\2	18	. حالة السطوح	10
7. س 2 + 2	4	- تركيب صحيح "18"		"5 × 2"	
8. س 1 × 2	2	مستحيل "0"			
9. حساب المتسننات	16	- زيادة أو نقص الحلزنة "0"			
. علاقات بعكة 1 = "6"		. الوصلة المتمحورة 6\2	12		
. نتائج : 6 × 1 = "6"		تركيب مستحيل "0"			
. حساب ن : 2+2 = "4"		زيادة أو نقص الحلزنة "0"			
10. حساب "4" تمثيل القوى "4"	8	. الوصلة الإندماجية 4\4	6		
11. من ب "4" - ن و "2"	6	"8" أو "0"			
12. س (أ) "4" ب "4"	8	. الوصلة الإندماجية	6		
13. س 2 × 3	6	"8" أو "0"			
		. كتامة ذات شفتين	4		
		. توافقات (6 × 1)	6		

تصحيح

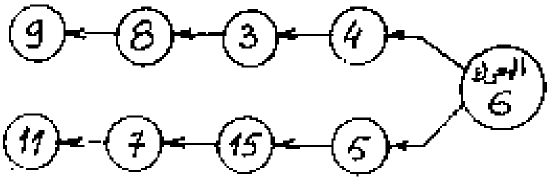
مطرقة ثاقبة



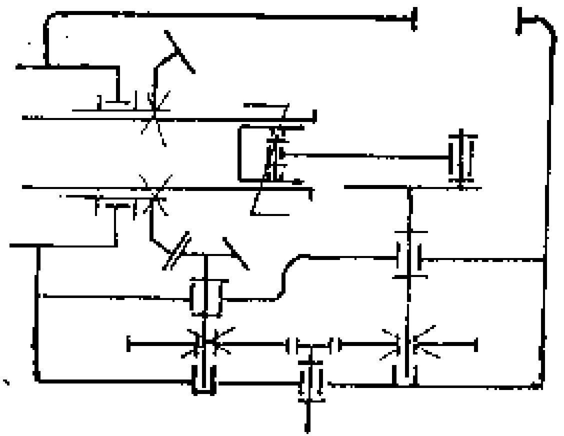
دراسة تكنولوجية

تصحيح

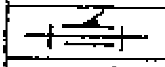
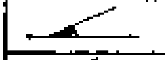
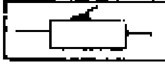
1 - أتمم الرسم التخطيطي للدورة الوظيفية



2 - أتمم الرسم التخطيطي الوظيفي



3 - أتمم جدول الوصلات الحركية

العناصر	تسمية الوصلة	الرمز
2\6	متمحورة	
5\15	اندماجية	
11\9	انزلاقية	

4 - ما هو دور القطعة (22)

دور القطعة (22) للتموضع

5 - ماذا تمثل القطعة (23)، كيف تم تركيبها

تمثل القطعة (23) حلقة للمدحرجة (18) وكبت أثناء صنع الجسم (1) أي حالة انصهار المادة

6 - لماذا اخترنا مزيج الألمنيوم للجسم (2) و(1).

لأنه خفيف الوزن، شكل معقد، قابلية للتقولب

7 - هل تعتبر الوصلة المتمحورة على العمود المسنن (15) موجهة، برر إجابتك

لا تعتبر موجهة لوجود حمولة محورية ناتجة عن المسننات المخروطية.

8 - ماذا يمثل العنصر (21)، اشرح ذلك

يمثل وصلة ذات شفوية لضمان الكتامة

الحساب :

9 - حساب المسننات الأسطوانية ذات أسنان قائمة (6)-(4)(5)

نعطي : نسبة السرعة $r_{4-6} = 2\backslash 9$ و $r_{5-6} = \frac{1}{7}$

مقياس التناسبي : $m = 1$ (موديول)

عدد الأسنان للعمود المسنن (6) = 8.

- املأ الجدول التالي بمميزات المسنن

المميزات / المسنن	m	$d = Z m$	$Z = \frac{d}{m}$	$d_a = d + 2m$	$h = 2,25\, m$
(6)	1	8	8	10	2,25
(4)	1	36	36	38	2,25

- أحسب التباعد المحوري للمسنن (6)-(4)

$a = \frac{d_4 + d_6}{2} = \frac{36 + 8}{2} = 22$ مم

10 - حساب المسننات المخروطية (15)-(7)

نعطي المقياس التناسبي $m = 1,5$ (موديول).

عدد الأسنان العمود المسنن (15) $Z_{15} = 9$

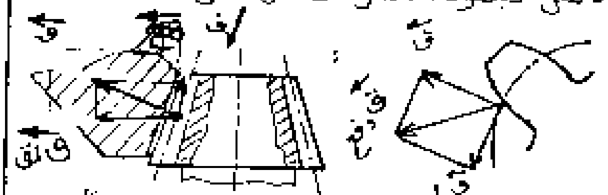
القطر الأساسي للعجلة (7) $d_7 = 42$ مم

- أحسب نسبة السرعة للمسنن (15)-(7)

$d_{15} = Z_{15}\, m = 9 \cdot 1,5 = 13,5$

$r_{15-7} = \frac{d_{15}}{d_7} = \frac{13,5}{42} = 0,32$ $\boxed{r_{7-15} = 0,32}$

- مثل الجهود الممارسة على المسنن



11 - نعطي سرعة المحرك $ن_6 = 2800$ دد/د. أحسب

- السرعة الدورانية $ن_7$:

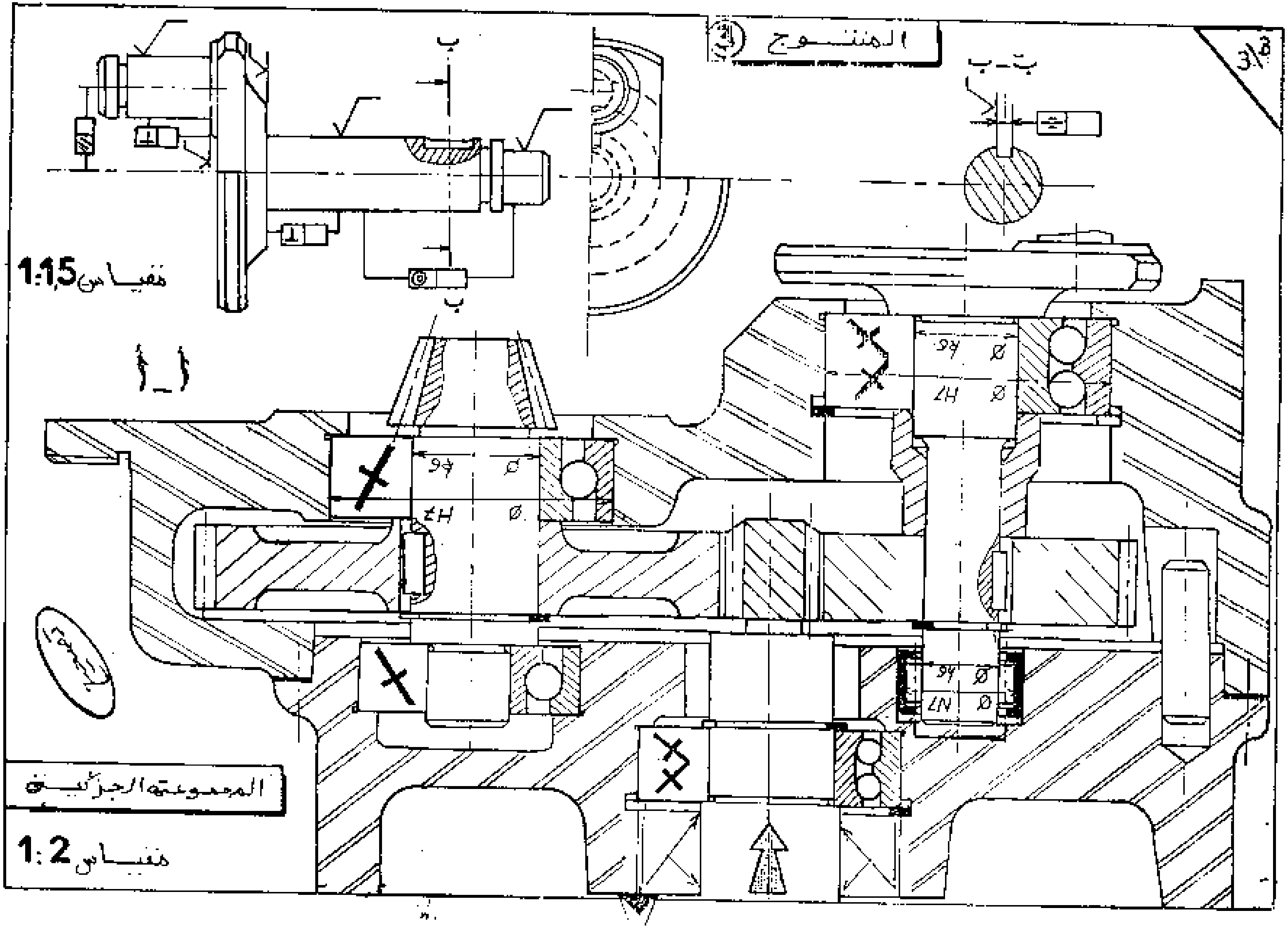
$ن_7 = ن_6 \times \frac{1}{7} \times 0,32 = \frac{1}{7} \times 0,32 \times 2800$ $\boxed{ن_7 = 128}$ دد/د

- عدد الضربات لـ 9 :

$ن_9 = ن_6 \times r_{4-6} = \frac{2}{9} \times 2800 = 622$ ض/د $\boxed{ض = 622}$

12 - أنجز سلسلة الأبعاد الخاصة بالشرط "أ" و "ب"

13 - سجل التوافقات على الرسم التجميعي و[illegible]


3/3
المنتوج
ب-ب
ب
ب
أ-أ
مقياس 1:1,5
Ø h6
Ø H7
Ø h6
Ø H7
Ø h6
Ø N7
المجموعة الجزئية
مقياس 1:2

بكالوريا التعليم التقني دورة 2000

شعبة :صناعة ميكانيكية **مادة:كـــهربـــاء**

سلم التنقيـــــط والإجـــابـــة النموذجيـــــة

التمرين 1 : (12 نقطة)

05 س1 - $ظ = \sqrt{م^2 + \left(ذ\,ع - \frac{1}{س\,ع}\right)^2}$ - - - - - - ①

$مح_ذ = ذ\,ع = 0{,}8 \cdot \pi 2 \cdot 50 \simeq 251{,}2\ \Omega \simeq 250\ \Omega$ ① + ⓪,5

$مح_س = \frac{1}{س\,ع} = \frac{10^6}{100 \cdot \pi 32} \simeq 99{,}52 \simeq 100\ \Omega$ _ ① + ⓪,5

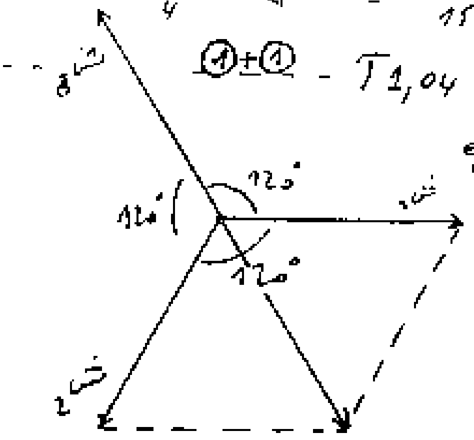
$ظ = \sqrt{(150)^2 + (250 - 100)^2} = 150\sqrt{2} = 211{,}5\ \Omega$ _ ①

02,5 س2 $ظل\,\varphi = \frac{ذ\,ع - \frac{1}{س\,ع}}{م} = \frac{250 - 100}{150} = 1 \Leftarrow \varphi = \frac{\pi}{4}$ ① + ①,5

02 س3 $ش = \frac{ف}{ظ} = \frac{220}{211{,}5} = 1{,}04$ أ - ① + ①

02,50 س4 $\overrightarrow{ش_م} = \overrightarrow{ش_1} + \overrightarrow{ش_2} + \overrightarrow{ش_3} = \vec{0}$

تركيب متوازن .



التمرين 2 : (8 نقاط)

02 س1 $كم_م = ف \cdot ش \sqrt{3} \cdot تجب\,\varphi = 380 \cdot 9 \cdot 1{,}73 \cdot 0{,}8 \simeq 4739$ واط - - -

02 س2 $\eta = \frac{كم_ن}{كم_م} = \frac{4000}{4739} = 0{,}84$ أي 84% . - - - - - -

02 س3 $ن = \frac{60\,ت}{ق} = \frac{60 \cdot 50}{2} = 1500$ دورة/د - - - - - -

س4 $نز = \frac{ن - ن'}{ن} \Leftarrow ن' = ن(1 - نز) = 1500(1 - 0{,}04)$

02 $ن' = 1440$ دورة/د - - - - - - -

4/1

تصحيح

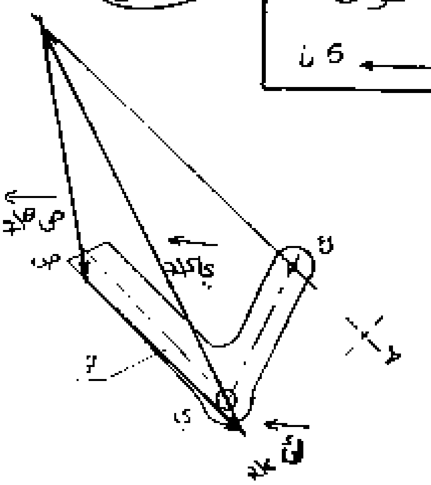
1_ علم السكون

سلم القوى
1مم ← 5 ن

1.1_ أدرس توازن العتلة ⑦ واستنتج بيانيا ن 4/7 و ي 4/7

شروط التوازن

[مج ق] = [0] ح
مضلع القوى مغلق



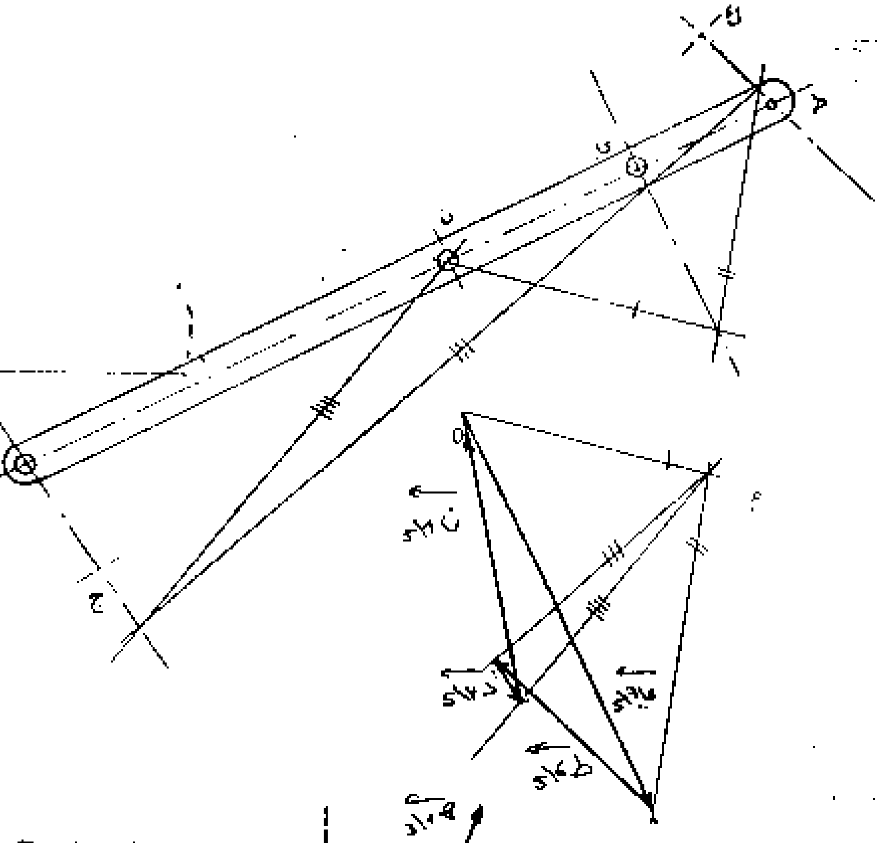
النتائج

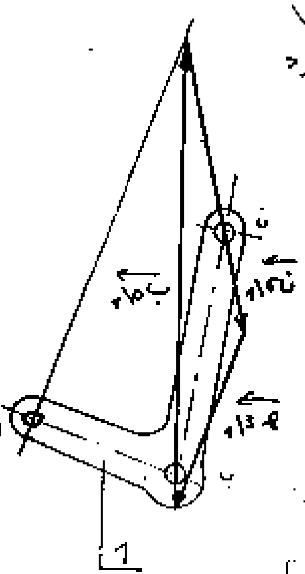
القوى	نقطة التأثير	الاتجاه	الشدة (ق)
ص 4/7	ص	↘	200 ن
ن 4/7	ن	↘	170 ن
ي 4/7	ي	↖	350 ن

2.1_ أدرس توازن الذراع ⑤ واستنتج بيانيا ن 5/4 و د 5/4
(استعمل التقاطع و نهاية مضلع القوى المغلق)

النتائج

القوى	نقطة التأثير	الاتجاه	الشدة
ط 5/4	ط	↖	170 ن
ي 5/4	ي	↘	350 ن
ن 5/4	ن	↖	230 ن
د 5/4	د	↘	35 ن

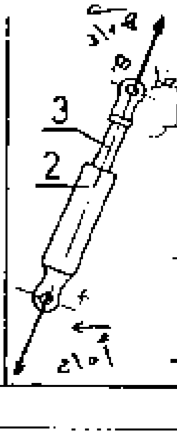




3.1_ أدرس توازن العتلة ①
واستنتج بيانيا ب 1/0 و هـ 1/3

النتائج

القوى	نقطة التأثير	الاتجاه	الشدة
ن 1/4	ن	↘	230 ن
ب 1/0	ب	↖	325 ن
هـ 1/3	هـ	↙	135 ن



4.1_ أدرس توازن الرافعة ثم أحسب الضغط
علما أن ||هـ 3/4|| = 200 ن وقطر
المكبس يساوي 10 مم.

دراسة التوازن

هـ 3/4 + أ 0/2 = 0

حساب الضغط: ض = ق / س

$= \frac{4.200}{100.\pi}$ = 254 ن/مم2

بكالوريا التعليم التقني دورة 2000

شعبة :صناعة ميكانيكية **مادة:الميكانيك التطبيقيــة**

سلم التنقيـــــط والإجـابـة النموذجيـــة

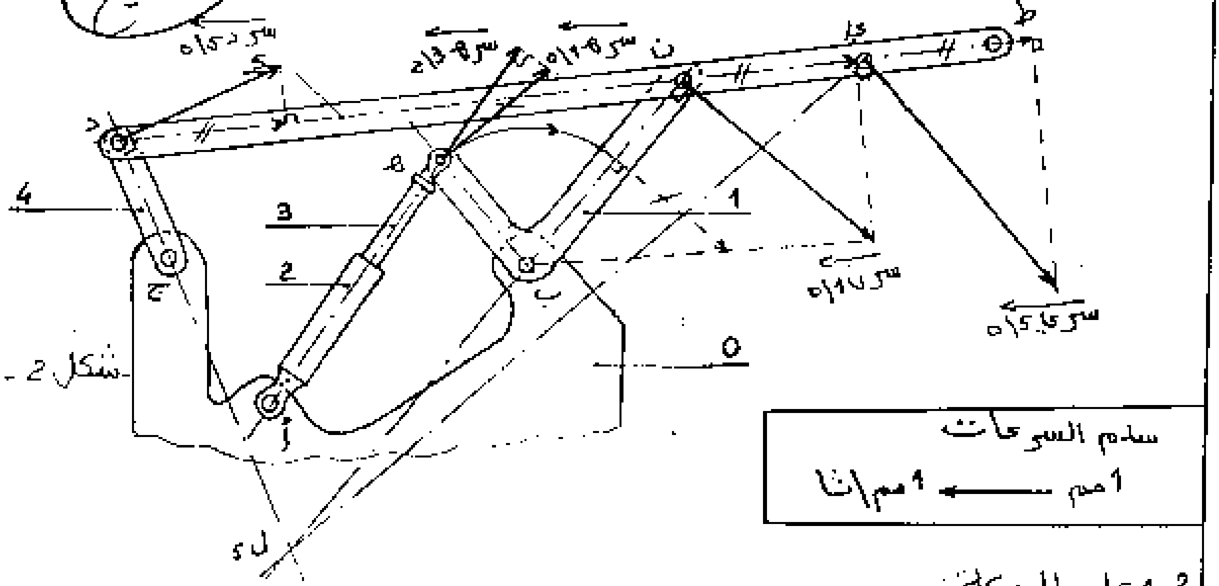
- علم السكون 06,5/
- علم الحركة والتحريك 07,5/
- مقاومة المواد 06/

20/

علم السكون	06,5	علم الحركة و التحريك	07,5	مقاومة المواد	06
1.1 دراسة توازن ⑦	02	1.2 علم الحركة	04,5	1.3 الإنحناء	04
• شروط التوازن 0,5		1.1.2 طبيعة الحركات 0,25x4		1.1.3 • جهود قاطعة 0,25x3	
• تقاطع الحوامل 0,25		2.1.2 تمثيل سرعة 0,25		• منحنى بياني 0,75	
• مضلع القوى 0,75		1.2 • إنشاء سرعة 0,5		2.1.3 • عزوم الإنحناء 0,25x3	
• نتائج 0,25x2		• نتيجة 0,25		• منحنى بياني 0,75	
2.1 دراسة توازن ⑤	02,5	• إنشاء سرعة 0,5		3.1.3	
• مضلع سلكي 0,5		• نتيجة 0,25		• حساب [illegible] أقصى 0,25+0,25+0,5	
• مضلع القوى 1,5		• إنشاء سرعة 0,5		2.3 الإلتواء	01
• نتائج 0,25x2		• نتيجة 0,25		• معادلة 0,5	
3.1 دراسة توازن ①	01	3.1.2 مركز لحظي للدوران 0,25		• نتيجة 0,5	
• تقاطع الحوامل 0,25		• إنشاء سرعة 0,5		3.3 القص	01
• مضلع القوى 0,5		• نتيجة 0,25		• معادلة 0,5	
• نتائج 0,25		2.2 علم التحريك	03	• نتيجة 0,5	
4.1 توازن الدافعة	01	1.2.2 • السرعة الزاوية 0,5			
• توازن وتمثيل 0,25+0,25		• الزاوية 0,25+0,5			
• حساب الضغط 0,25+0,25		• المزدوجة 0,25+0,75			
		• العمل 0,25+0,5			

تصحيح

2 ـ علم الحركة والتحريك



شكل 2 ـ

2.1ـ علم الحركة:

بعد نهاية تطبيق السير تشغل الدافعة، فيخرج المكبس ③ بسرعة ‖س هـ3/2‖ = 20 مم/ثا . ندرس الجهاز في وضعية الشكل 2

2.1.1ـ ما هي طبيعة الحركات التالية:

④/⓪ : ~~دورانية حول ج~~

①/⓪ : ~~دورانية حول ب~~

⑤/⓪ : ~~مستوية~~

③/② : ~~انسحابية مستقيمة~~

2.1.2ـ مثل السرعة س هـ3/2 وأوجد بيانياً السرعات س هـ1/0 ، س ن1/0 ، س د5/0

‖س هـ1/0‖ = 22 مم/ثا	‖س ن1/0‖ = 38 مم/ثا	‖س د5/0‖ = 27 مم/ثا

2.1.3ـ أوجد المركز اللحظي للدوران لحركة الجسم 5 بالنسبة لـ⓪ وأوجد بيانيا السرعة س ي5/0

‖س ي5/0‖ = 46 مم/ثا

2.2 ـ علم التحريك:

تدور البكرة ⑨ بحركة منتظمة وتدوم عملية التطبيق 20 ثانية . نعتبر أن سمك السير مهمل وأنه لا يوجد إنزلاق بين السير والبكرة .

السرعة الخطية سر = 4 م/ثا وقطر البكرة ⌀ = 400 مم .

2.2.1ـ أحسب الزاوية المقطوعة في مرحلة التطبيق من طرف البكرة .

θ = سط . ز مع سط = سر/نق = 4/0,2 = 20 راد/ثا ⇐ θ = 20 . 20

θ = 400 راد

2.2.2ـ أحسب المزدوجة والعمل المبذول في هذه المرحلة حيث ع = 6كيلوواط

• ع = مز . سط ⇐ مز = ع/سط = 6000/20 = 300 م.ن

مز = 300 م.ن

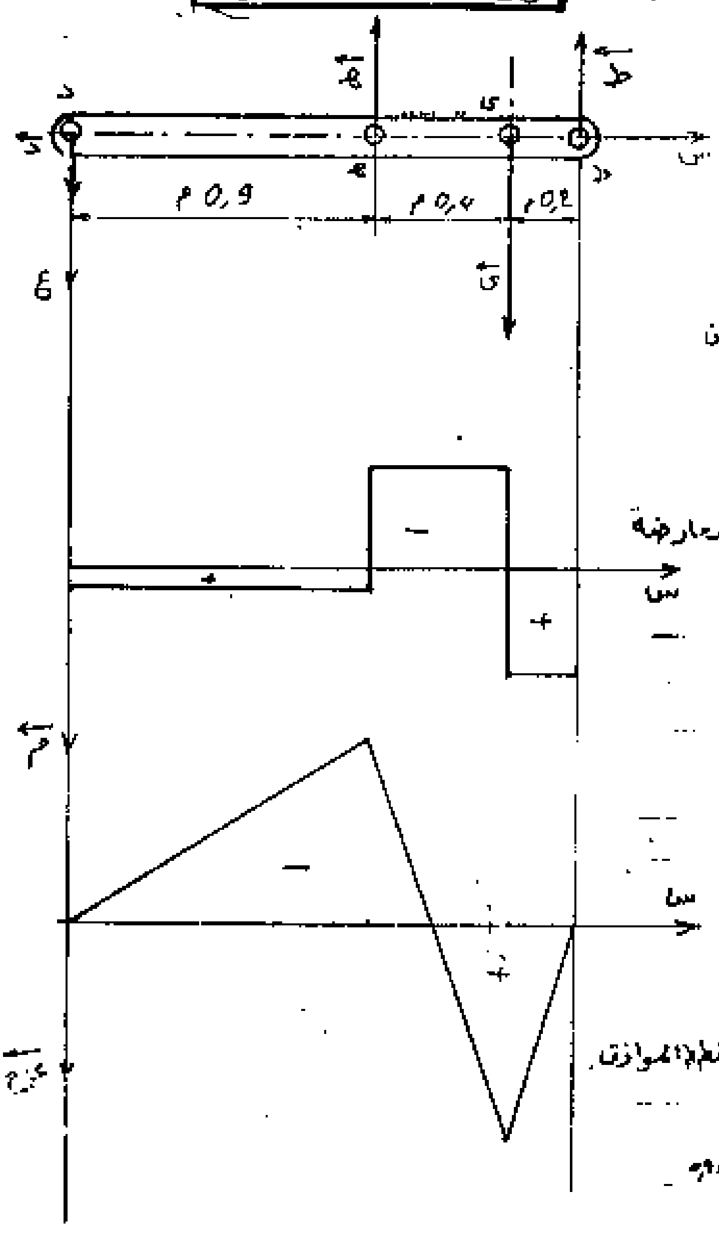
• عم = مز . θ = 400 . 300 = 120 000 جول

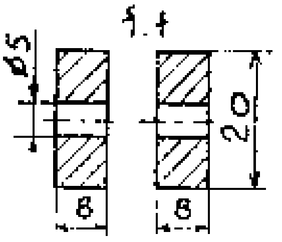
عم = 120 000 جول

3_ مقاومة المواد

1.3. نشبه الذراع (5) بعارضة محملة كما يلي:

تصحيح م





||ط|| = 155 ن

||ي|| = 300 ن

||ق|| = 175 ن

||د|| = 30 ن

سلم القوى:
1مم ≡ 10 ن

سلم العزوم:
1مم ≡ 1 م.ن

1.1.3 ـ ادرس تغيرات الجهد القاطع على طول العارضة وارسم المخطط الموافق

المنطقة (1)

- م = د = 30 ن

المنطقة (2): م = د - ق = 30 - 175

م = - 145 ن

المنطقة (3): م = د - ق + ي

- م = 30 - 175 + 300 = 155 ن

2.1.3 ـ ادرس تغيرات عزم الانثناء وارسم المخطط الموافق.

المنطقة (1) 0 ≤ س ≤ 0,9

- عز = - د.س (س = 0 ← عز = 0 ؛ س = 0,9 ← عز = - 30 × 0,9)

عز = - 27 م ن

المنطقة (2) 0,9 ≤ س ≤ 1,3

عز = - د س + ق (س - 0,9)

- عز = - 27 م ن عند س = 0,9

عند س = 1,3 ← عز = - 30 × 1,3 + 175 × 0,4 = 31 م ن

المنطقة (3) 1,3 ≤ س ≤ 1,5 : عز = - د س + ق (س - 0,9) - ي (س - 1,3)

عند س = 1,3 عز = 31 م ن

عند س = 1,5 عز = 0

3.1.3 ـ أحسب الإجهاد الناظمي الأقصى على مستوى المقطع المستقيم أ.أ.

- مقياس الانثناء = عثـ/ي ، مع ي = 10 مم.

$$\frac{\text{عث}}{\text{ي}} = \frac{1}{12 \cdot 10}\left((8 \cdot 20^3) - (8 \cdot 5^3)\right) = \frac{8}{12 \cdot 10}\left(20^3 - 5^3\right) = 1050 \text{ مم}^3$$

الإجهاد الناظمي نبلغه عند س = 1,3

$$\sigma_{\text{أقصى}} = \frac{\text{عز الأقصى}}{\frac{\text{عث}}{\text{ي}}} = \frac{31 \cdot 10^3}{1050} = 29,52 \text{ ن/مم}^2$$

$$\boxed{\sigma_{\text{أقصى}} = 29,52 \text{ ن/مم}^2}$$

تصحيح

2.3 _ العمود المحرك ينقل العزم عز = 300 م.ن الى البكرة.

احسب قطر العمود الخاضع للإلتواء حيث زاوية الإلتواء الأعظمية $\theta = 4,5 . 10^{-6}$ ر/مم

- $G = 8 . 10^{4}$ ن/مم²

$$\theta = \frac{\text{عز}}{G . \text{عق م}} \Leftarrow \text{عق م} = \frac{\text{عز}}{\theta . G}$$

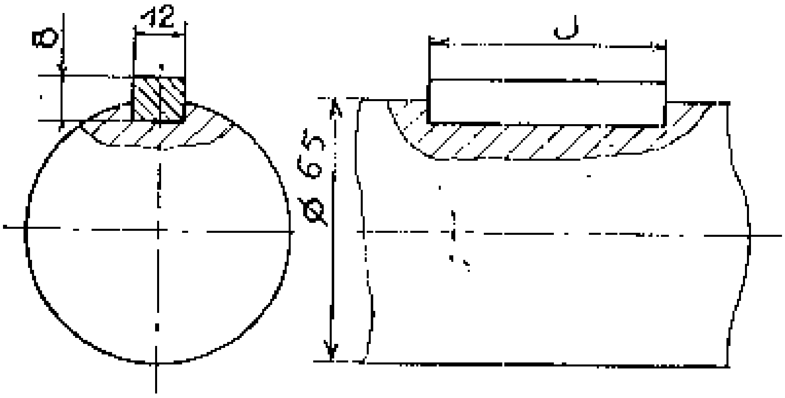
$$\text{عق م} = \frac{\pi \text{Ø}^4}{32} \simeq 0,1 \text{Ø}^4$$

$$0,1 \text{Ø}^4 = \frac{\text{عز}}{\theta G}$$

$$\text{Ø} = \sqrt[4]{\frac{\text{عز}}{\theta . G . 0,1}} = \sqrt[4]{\frac{3 . 10^{6}}{8 . 10^{4} . 4,5 . 10^{-6} . 0,1}} = \sqrt[4]{\frac{3 . 10^{8}}{8 . 4,5}} = 53,72 \text{ مم}$$

$\boxed{\text{Ø} = 53,72 \text{ مم}}$

3.3 _ البكرة مربوطة في الدوران مع العمود بواسطة خابور



حيث عز = 300 م.ن

مقاع ن خابور = 15 ن/مم²

احسب الطول الأدنى "ل" للخابور عند القص.

$$\text{مقاع ز} \geq \frac{\text{قم}}{\text{سط}} \Leftarrow \text{سط} \geq \frac{\text{قم}}{\text{مقاع ز}}$$

$$\text{عز} = \text{قم} . \text{نق} \Leftarrow \text{قم} = \frac{\text{عز}}{\text{نق}}$$

$$\text{سط} \geq \frac{\text{عز}}{\text{مقاع ز} . \text{نق}} \Leftarrow 12 \times \text{ل} \geq \frac{\text{عز}}{\text{مقاع ز} . \text{نق}}$$

$$\text{سط} = 12 \times \text{ل}$$

$$\text{ل} \geq \frac{\text{عز}}{12 . \text{مقاع ن} . \text{نق}} = \frac{3 . 10^{5}}{32,5 . 15 . 12} = 51,28 \text{ مم}$$

$\boxed{\text{ل}_{\text{أدنى}} = 51,28 \text{ مم}}$

4/4

بكالوريا التعليم التقني دورة 2000

شعبة :صناعة ميكانيكية **مادة:تكنولوجيا وطرق**

سلم التنقيط والإجابة النموذجية

- تكنولوجيا 50/
- طرق 150/
- .... /

200/

التكنولوجيا	50	الطرق	150
ت. 1. 1 - نوع السلسلات (2+2)	4	ت. 2. 1 - شحن أولي للخام	5
التسيير (2+2)	4	- السير المنطقي للصنع	10
ت. 1. 2 - الوضعية الإيزوستاتية (النقل)	3	- تحويل التفاوتات: سلسلة - تحديد	10
- رسم الأداة	2	- أبعاد الخام: سلسلة - حساب	10
- وضع أبعاد الصنع	3	ت. 2. 2 - أعلى الوثيقة	2
- تبيين الحركات على الرسم	2	المرحلة 200	36
- ملء الجدول (النقل)	3	- الإيزوستاتية (10)، - أبعاد الصنع (3)	
- الوضعية الإيزوستاتية (التخليق)	3	- التحرير (10)، - أدوات القطع والمراقبة (8)	
- رسم الأداة	2	- تحويل الأبعاد (3)، - وضعية رسم المرحلة (2)	
- تبيين الحركات على الرسم	2	المرحلة 400	22
- ملء الجدول (التخليق)	3	- الإيزوستاتية (10)، - أبعاد الصنع (3)	
ت. 1. 3 - ملء الجدول (3x6)	18	- التحرير (5)، - أدوات القطع والمراقبة (4)	
ت. 1. 4 - الحل الأكثر اقتصادا	1	ت. 2. 3 - رسم المرحلة	35
		- الوضعية الإيزوستاتية (10+10)، - أبعاد الصنع (5)	
		- المشوار (5)، - وضعية الأدوات (5)	
		- المعلومات	20
		- التعليمات (5)، - عناصر القطع والمتغيرات (5) - الزمن التكنولوجي (10)	

تكنولوجيا

نقترح الدراسة التكنولوجية لصنع القطعة ② لإنجاز العمليات :

- مجرى الخابور - 4ف ثقوب بالتوسيع .

تصحيح

I لإنجاز مجرى الخابور نفكر في طريقتين :

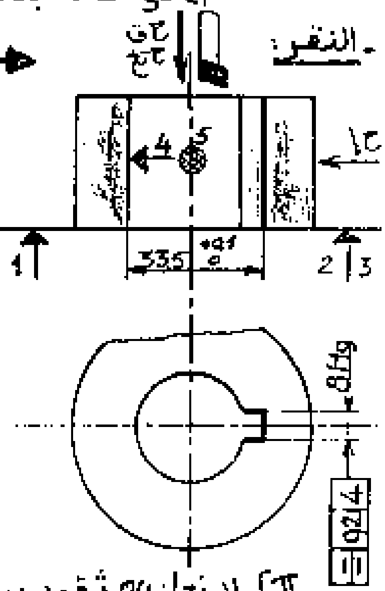
- التنقير
- التخليق

I . 1] لأي نوع من العمل نستعمل كل طريقة ؟

	سلسلة صغيرة	سلسلة متوسطة	سلسلة كبيرة
التنقير	X		
	التبرير : تنجز على آلة النقر أو جهاز النقر مركب على آلة التحريز .		
التخليق			X
	التبرير : آلات التخليق تعتبر آلات الإنتاج (خاصة)		

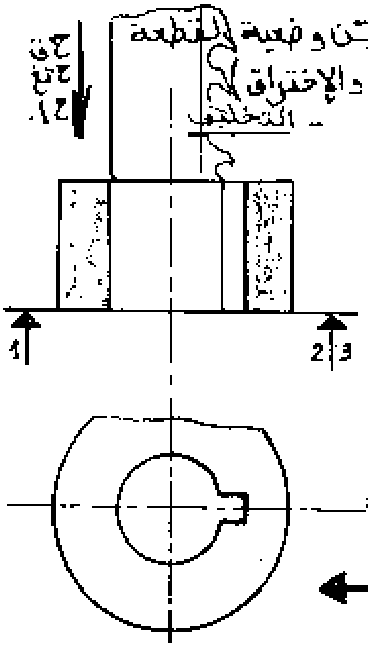
I . 2] أتمم منصب العمل الخاص بالتنقير والتخليق (بيّن وضعية القطعة الأدوات ، أبعاد الصنع وحركات القطع ، التغذية والاختراق)

- النقر :



- كيف يكون المرجع خلال إنجاز العملية ؟
  متحرك (انتقال الطاولة لأخذ العمق)
- ما هي طبيعة حركات قطع الأداة ؟
  حركة انتقالية متناوبة
- ما هي الحركات المطبقة على الأداة ؟
  الأداة : حركة قطع عمود ونزول التغ
  القطعة : حركة الاختراق

- التخليق -



- كيف يكون المرجع خلال إنجاز العملية ؟
  ثابت
- ما هي طبيعة حركات قطع الأداة ؟
  حركة مستقيمة مستمرة في اتجاه واحد
- ما هي الحركات المطبقة على الأداة ؟
  الأداة : حركة قطع
  القطعة : ثابتة

II] لإنجاز 4ف ثقوب بالتوسيع نقترح ثلاث حلول على ثلاث آلات مختلفة

- آلة التثقيب متعددة الأعمدة
- آلة التثقيب متعددة الرؤوس
- آلة ذو رأس برجي

II . 1] دراسة مقارنة بين الآلات المذكورة.

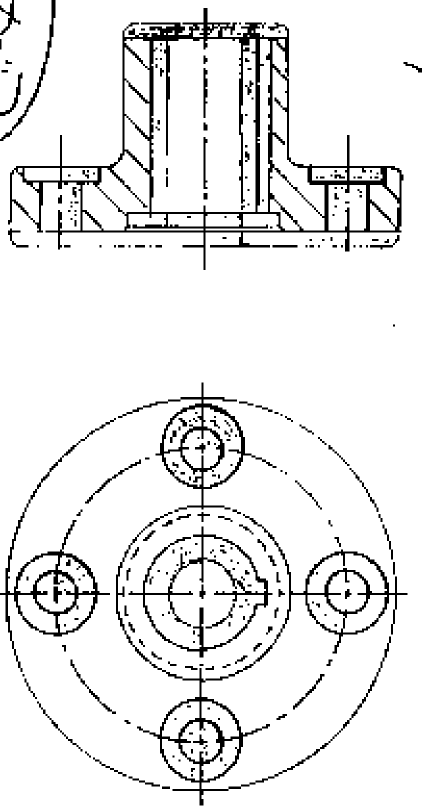
	كيفية الانجاز	عدد العمليات	الأدوات المستعملة	التركيب المستعمل ثابت أو متحرك
متعددة الأعمدة	بانجاز الثقوب و التوسيعات في نفس الوقت	1	مثقاب مدرج	ثابت
رؤوس متعددة	إنجاز 2 ثقوب و توسيعات ثم الثقبين الآخرين .	4	مثقاب مدرج	متحرك
رأس برجي	إنجاز الثقوب والتوسيعات الواحد بعد الآخر .	8	مثقاب + فريزة بموجه	متحرك

II . 2] من بين الحلول المقترحة أعطي الحل الاكثر اقتصاد . رأس برجي .

ملاحظات : تنجز الثقوب في عملية واحدة (مثقاب مدرج) ، كما تنجز في

تصحيح

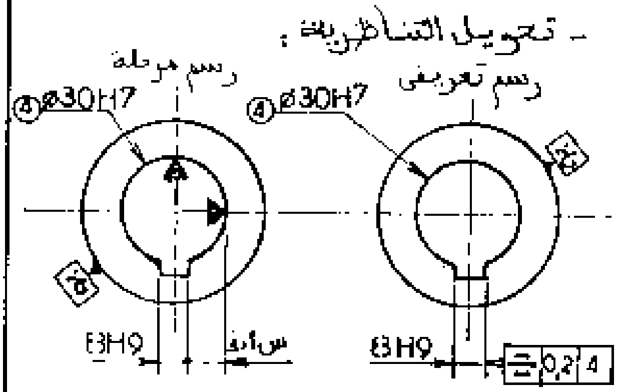
- الشكل الأولي للخام :



- السير المنطقي للصنع :

المرحلة	العمليات	المنصب
100	مراقبة الخام	المراقبة
200	①②③④⑪⑤	الخراطة
300	⑥⑦⑧	التفريز
400	⑨⑩⑫	التثقيب
500	مراقبة نهائية	المراقبة

- تحويل التناظريات :



$Ø30H7 = 30^{+25}_{0}$

$8H9 = 8^{+36}_{0}$

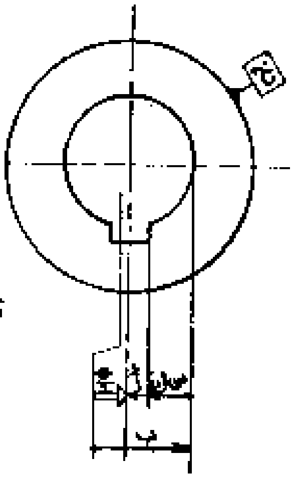
ب = $15^{+12,5}_{0}$ ، ف = 4^{+18}_{0}

ج/2 = ±0,1

ج/2 أقصى = ب أقصى − س أدنى − ف أدنى

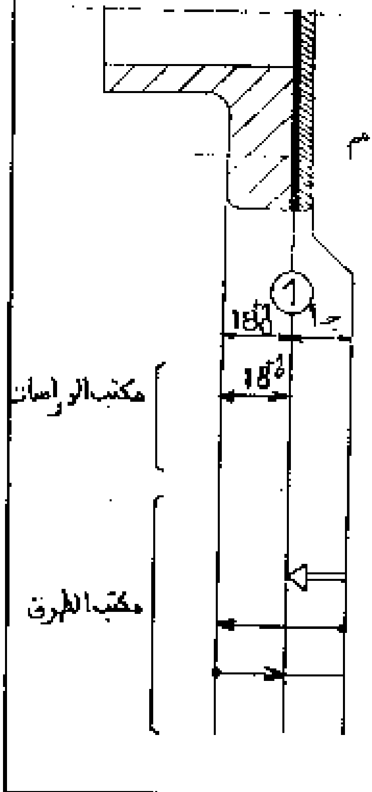
س أدنى = ب أدنى − ج/2 أقصى − ف أقصى

4,009 − 0,1 − 15,0125 = 10,9035



س = 10,9035

- حساب الخام :

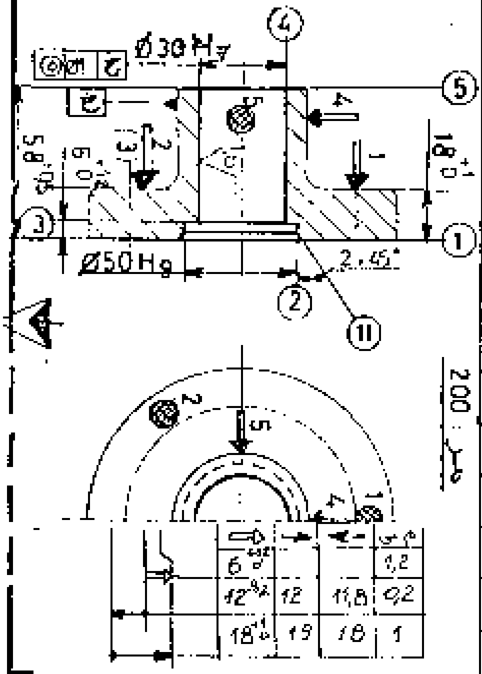
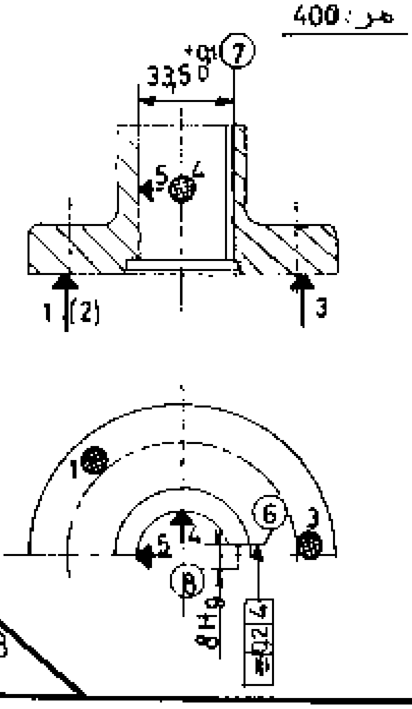


بعد أدنى	بعد أقصى	بعد الشرط	معامل الضياع
		1	
2		2	
21			
	19		

خ أدنى = 21،

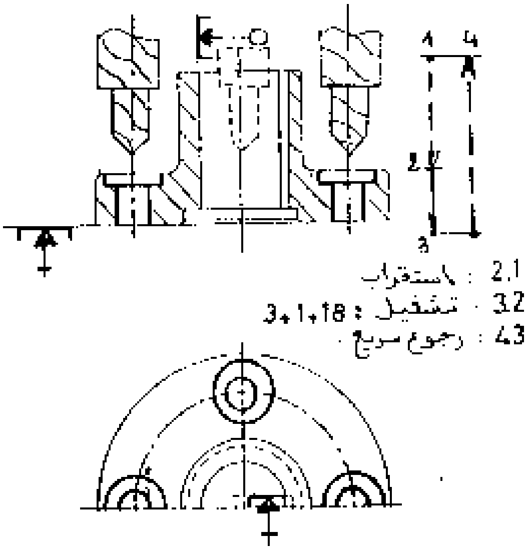
مشروع تمهيدي للصنع

تصحيح

المرحلة	التعيين	الآلات المستعملة	أدوات القطع والمراقبة والتركيبات	تخطيط المرحلة
200	**الخراطة** قطعة واحدة في التركيب مرجع الإنطلاق محدد بـ: - ارتكاز مستوي (3.2.1) على - تمركز قصير (5.4) على (خ) 201 : إنجاز التسوية ① في الإتمام بحيث = 18^{+1}_{0} 202 : إنجاز التجويف ④ في الإستقراب 203 : إنجاز التجويف ④ في نصف الإتمام 204 : إنجاز التجويف ④ في الإتمام بحيث = Ø30H7 | خ | Ø0,1 | ◎ | 4 205 : إنجاز التوسيع ②③ في الإتمام بحيث = $12^{+0,2}$ (التحكم المحول) 206 : إنجاز الشطفة ⑪ بحيث 2×45° 207 : إنجاز ⑤ في الإتمام . بحيث $58^{+0,5}$	T//	MT.200 أداة تسوية من طرف معيار خارجي 18^{+1}_{0} قضيب التجويف معيار داخلي Ø30H7 معيار داخلي $6^{+0,2}_{0}$ أداة مشطفة	 Ø30H7 خ Ø0,1 ④ ⑤ ① ② ③ ⑪ Ø50H9 2×45° 18^{+1}_{0} $58^{+0,5}$ $6^{+0,2}$ 1 2 3 4 5 200 : مر $6^{+0,2}_{0}$ 1,2 $12^{+0,2}$ 12 11,8 0,2 18^{+1}_{0} 19 18 1
300	**التنقير** قطعة واحدة في التركيب مرجع الإنطلاق محدد بـ: - ارتكاز مستوي (3.2.1) على ① - تمركز قصير (5.4) على ④ 401 : إنجاز المجرى ⑥⑦⑧ بحيث = 8H9 بحيث = $33,5^{+0,1}_{0}$ 6 | ⌯ | 0,2 | 4 6,3 √	MOR	MMOR400 أداة النقر معيار داخلي 8H9 معيار خارجي $33,5^{+0,1}_{0}$	 مر : 400 $33,5^{+0,1}_{0}$ ⑦ ⑥ ⑧ 1 (2) 3 4 5 8H9 0,2 4

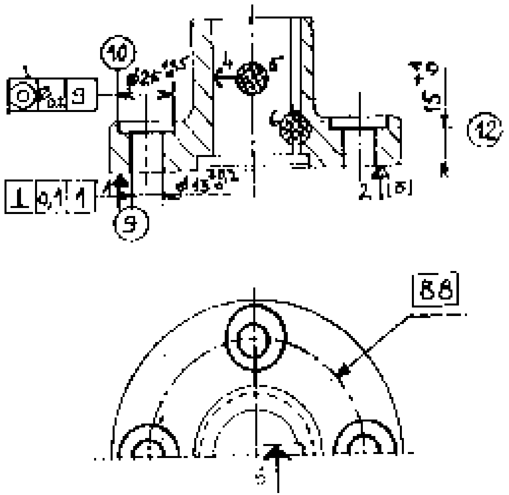
4/3

تصحيح	# عقد المرحلة	4/4
قطعة : عينية مادة : FGL 300	عدد / سلسلة : 9000 آلة صناعية : P.M.B	مرحلة : التثقيب رقم : 400



2.1 : استقراب
32 : تشغيل : 3+1+18
43 : رجوع سريع

- وضعية ايزوستاتية بنواظم تكنولوجية ،



- وضعية ايزوستاتية بنواظم الترقيم ،

رقم	عمليات	أدوات: القطع	أدوات: المراقبة	عناصر القطع التمريرة: Vc سر	n ن	F ت	ap ع	ن'	Vf ت'	L ط	زمن تكنولوجي
401	انجاز الثقوب والتوسيعات ⑨ ، ⑩ و⑫ ، بعد = 15^{+1}_{0} بعد = $Ø25^{+0.5}_{0}$ ، بعد = $Ø13^{+0.2}_{0}$ 10 ◎ Ø0.2 9 ; 9 ⊥ 0.1 1 بعد = $\boxed{88}$ $\sqrt{6.3}$	4 مثاقب مدرجة من كربيد Ø13 . Ø25	معيار داخلي $Ø25^{+0.5}_{0}$ و $Ø13^{+0.2}_{0}$ معيار خارجي 15^{+1} مراقبة توازية	80	1340	0,1		1	134	22	16

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 التعليم التقني

﴿ دورة جوان 2000 ﴾

الشعبة : بناء و أشغال عمومية
المدة : 4 ساعات

اختبار في مادة : دراسة أعمال الورشة

I ـ مقدمة :

لتفادي الحوادث عند إجتياز طريق مزدوج قررت البلدية إنجاز ممر سفلي (نفق) من الخرسانة المسلحة طوله 16,30م .

II ـ الوصف

يتمثل الإنجاز في العناصر التالية : (مخطط في الصفحة 3/3)

(01) حصيرة سمكها 20 سم

(01) خرسانة النظافة تحت الحصيرة سمكها 10 سم .

(02) جداران بالخرسانة المسلحة (على شكل شبه منحرف) .

(01) سقف على شكل ثلث دائرة سمكه 20 سم .

III ـ المعطيات التقنية :

1 ـ المعايرة :

* خرسانة النظافة في 1م^3
الإسمنت 250 كلغ
الحصى 800 ل
الرمل 400ل

* الخرسانة المسلحة في 1 م^3
الإسمنت 350كلغ
الحصى 800 ل
الرمل 400 ل

* الحديد : يشكل الحديد 4 ٪ من حجم الخرسانة المسلحة .

* الكتلة الحجمية للحديد 7,85 طن / م^3.

* المساحة الكلية للقولبة : 206 م^2 .

2 ـ سعر المواد مع نقلها :

* الإسمنت 4500دج / طن .

* الحصى 1300دج / م^3.

* الرمل 600 دج /م^3.

* الحديد 26000 دج / طن

* خشب القولبة 850 دج / م ^{2}

3 ـ اليد العاملة:

تتكون اليد العاملة من ثلاثة فرق :

ا ـ فرقة التسليح و الوضع :

(01) رئيس الفرقة (03) عمال مختصين ، (03) عمال مساعدين .

ب ـ فرقة القولبة :

(01) رئيس الفرقة ، (02) عاملان مختصين ، (02) عاملان مساعدين .

جـ ـ فرقة سكب الخرسانة :

(01) رئيس الفرقة ، (04) عمال مختصين ، (04) عمال مساعدين .

* يتقاضى كل من : رؤساء الفرقة 80 دج /سا ؛ عمال مختصين 65 دج /سا ؛ عمال مساعدين 40دج /سا للعامل الواحد .

د ـ المدة الزمنية للإنجاز :

* التسليح و الوضع : 20يوما .

* القولبة و سكب الخرسانة 25 يوما .

* الحجم الساعي اليومي 8 ساعات لكل عامل .

IV ـ العمل المطلوب

1 ـ أسئلة : س1 : ما هي الوثيقة التي تسلم إلى المقاول تثبت الشروع في العمل ؟

س2: عرف كراس المواصفات العامة و ماهو الطرف الذي يقوم بإنجازه .

2 ـ تمتير :

أ ـ احسب حجم خرسانة النظافة و حجم الخرسانة المسلحة للنفق .

ب ـ ما هي كميات المواد الممونة للإنجاز ؟

جـ ـ ما هو السعر الكلي للمواد ؟

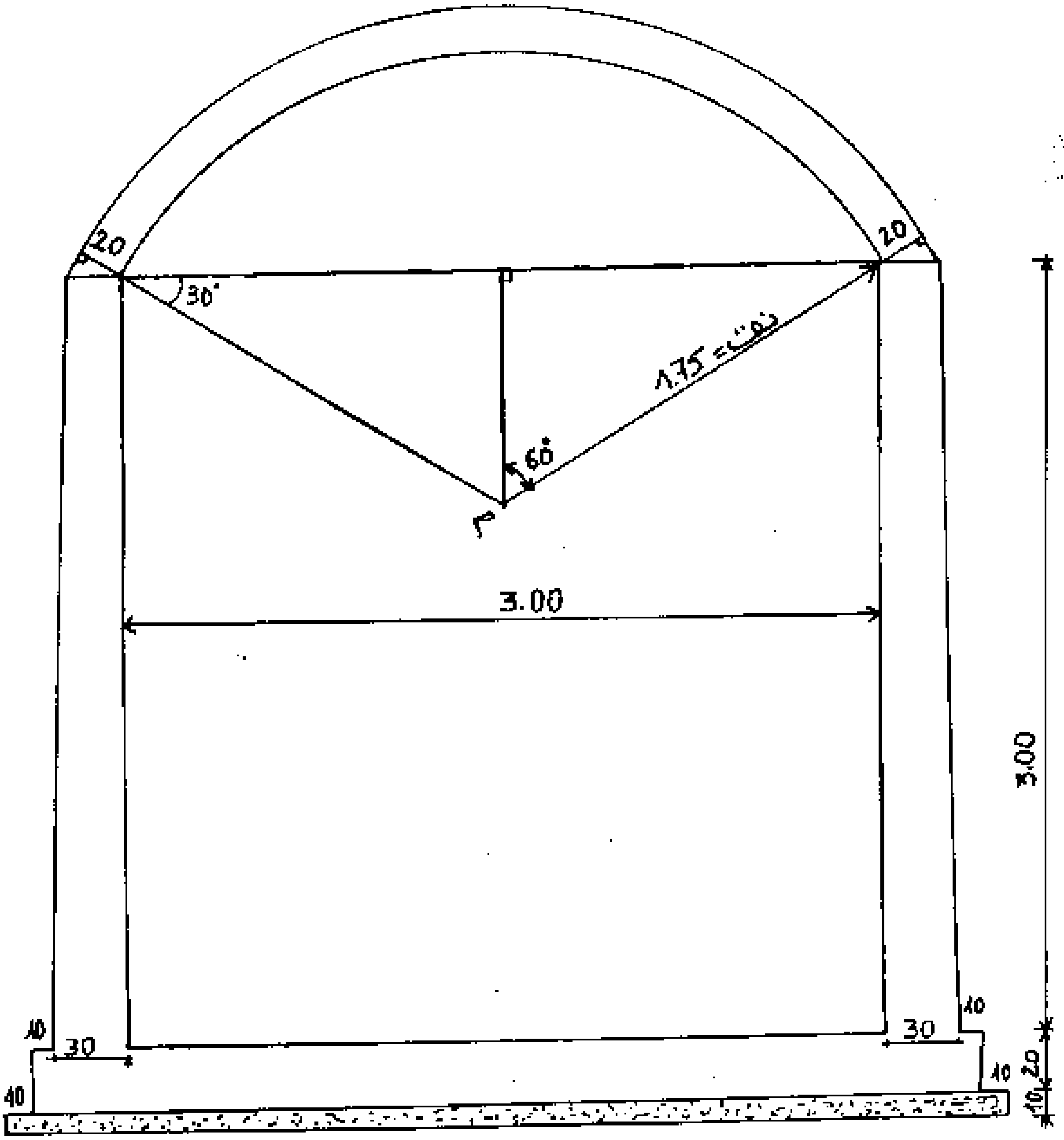
د ـ ماهي تكلفة اليد العاملة ؟

و ـ أحسب تكلفة المشروع المنجز

ملاحظات :

* الآلة الحاسبة مسموح بها.

* كميات المواد الممونة و السعر الكلي للمواد لا بد أن يدرج في جدول (أنظر الجدول النموذجي صفحة 3/3)



الجدول الكمي التقييمي

رقم	التعيين	الوحدة	الكميات	السعر الوحدوي د ج	القيمة د ج
01					
02					
03					
–					
..					
–					
				المجموع	

انتهى

* بالتوفيق

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التربية الوطنية — الديوان الوطني للامتحانات والمسابقات

امتحان بكالوريا التعليم التقني

دورة جوان 2000

الشعبة : بناء وأشغال عمومية . — المدة : 6 ساعات

اختبار في مادة الدراسة الفعلية والتقنية

الموضوع : دراسة مشروع جسر

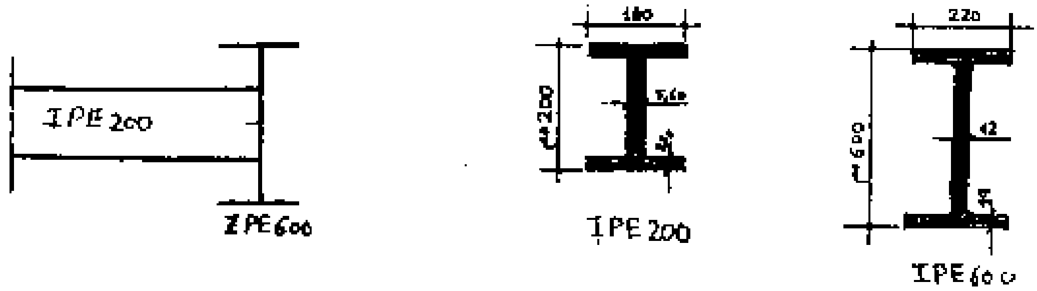
I مقدمة

قصد حل مشكلة المواصلات بإحدى المدن الكبرى كلفت المصلحة المختصة بانجاز جسر ذو متكأين وركيزة ، لاجتياز طريق وطني سريع

II -الوصف

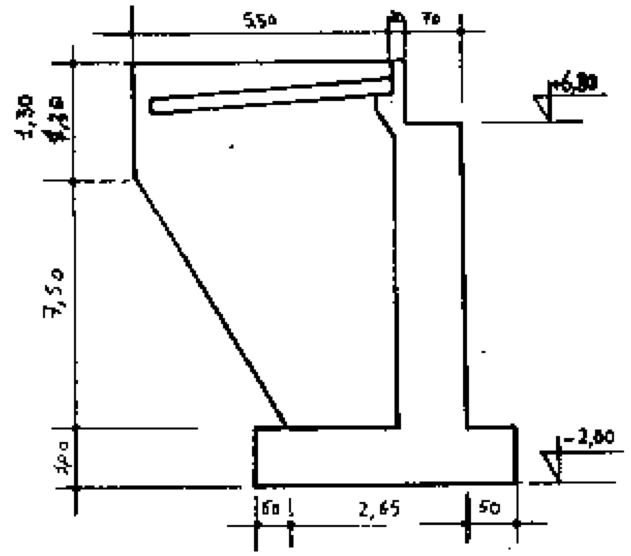
1 - **سطح الجسر** : يتكون من بلاطة سمكها 20 سم ، طولها 18,50 م ، عرضها 10,40 مترا،تغطيها طبقة كاتمة ، سمكها : 3 سم ، تليها طبقة زفتية سمكها : 10 سم في المحور مائلة ب 2 %.

2 - **الروافد** :عددها ثمانية (8) ، من نوع IPE600 . البعد المحوري : 1.30م ، مدعمة بلجاف (روافد عرضية) ، من نوع IPE200 ، عددها سبعة (7). (شكل 1)



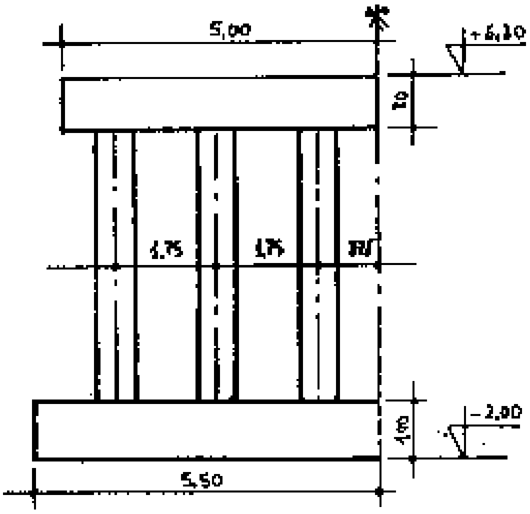
شكل -1 -

3 - **المتكأ** : يتكون من جدار أمامي سمكه 90 سم ، متواصل بجدار واقي سمكه : 20 سم وجدار راجع (شكل 2)



شكل -2 -

4 - **الركيزة :** تتكون من ستة (06) **أعمدة اسطوانية** ، ارتفاعها: 7 أمتار، قطرها: 80 سم مثبتة في الأعلى برافدة رابطة ، طولها : 10 م **مقطعها :**(100 x80) سم^2 ، وترتكز في الأسفل على **أساس مستمر طوله** : 11 مترا ، مقطعه :(120 x 100) سم^2 . (شكل 3)

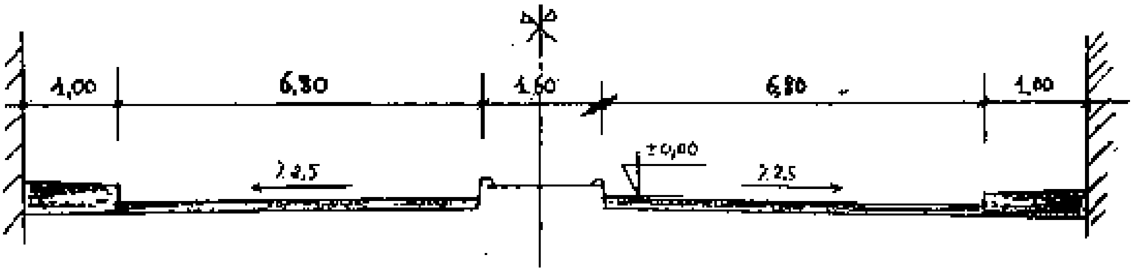


شكل- 3 -

5 - **أجهزة الإستناد : من النيوبران** أبعادها : (40 x 40 x 5)سم^3 **توضع على قواعد من الخرسانة** (كعب)(50 x 50 x 15)سم^3 .

6 - **الرصيف :** عرضه 1,20م ، **مائل إلى الداخل**، ارتفاع الحافة 20 سم .

7 - **الممر السفلي :** يتكون من قارعتين وفاصل ترابي (شكل 4)



شكل – 4 –

III - العمل المطلوب :

أ - دراسة تقنية :

1 - **ماهو نوع هذا الجسر؟**

2 - احسب ارتفاع الجدار الواقي .

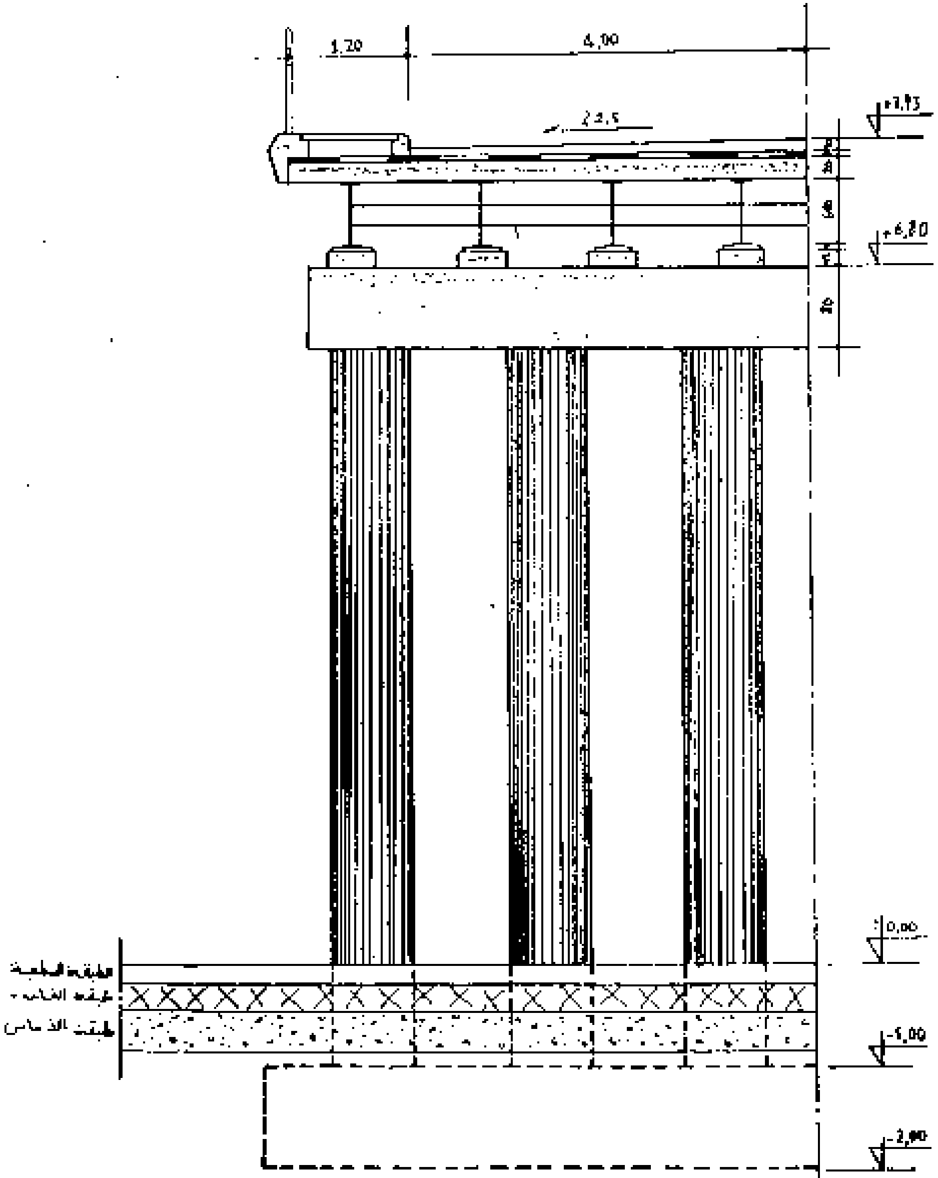
3 - متى نستعمل الأساسات العميقة في الجسور؟

ب - دراسة خطية : على ورق شفاف 500 x 650 **(أفقي)** ارسم :

1 - نصف مقطع طولي 1 / 50 .

2 - نصف مقطع عرضي مبينا فيه الركيزة ، **المقياس:** 1 / 50 .

ملاحظة : كل العناصر الناقصة تبقى من اقتراح المترشح .



بكالوريا التعليم التقني دورة 2000

شعبة : بناء و أشغال عمومية
مادة: دراسة خطية وتقنية

سلم التنقيط والإجابة النموذجية

I. دراسة تقنية: ③		
1. نوع الجسر		01
2. ارتفاع الجدار الواقي		01
3. سبب إستعمال الأساسات العميقة		01
II. الدراسة الخطية: ⑰		
• التقديم : [illegible] الخطاطة [illegible]		02
1. المقطع الطولي :		08
• سطح الجسر ...	2	
• المتكأ ، الجدار الراجع	1,5	
• طبقة الإسناد ، طبقات التربة	1	
• الركيزة .	1,5	
• العمود السفلي	1	
• الأبعاد و المستويات	1	
2. المقطع مقطع عرضي : -		07
• سطح الجسر ، التجهيزات	3	
• الركيزة ..	2	
• العمود السفلي	1	
• الأبعاد ، المستويات	1	
		20

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التربية الوطنية — الديوان الوطني للامتحانات والمسابقات

امتحان بكالوريا التعليم التقني

دورة جوان 2000

الشعبة : بناء و أشغال عمومية .   المدة : 4 ساعات

اختبار في مادة الجيوميكانيك

يحتوي الموضوع على ثلاثة أجزاء مستقلة عن بعضها البعض ومرتبة كما يلي :

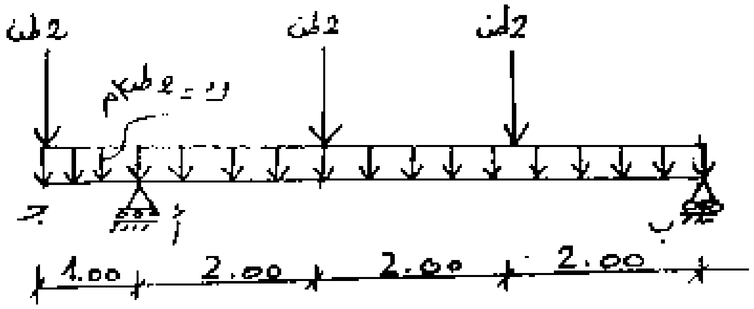
I–دراسة ميكانيكية لرافدة .

II– الخرسانة المسلحة .

III–تجربة مخبرية .

I ـ دراسة ميكانيكية لرافدة :

I - الرسم الميكانيكي للرافدة الرئيسية ب أ جـ مبين في الشكل – 2 –



الشكل – 2 –

المطلوب :

1– حساب ردود الفعل في المساند أ و ب .

2– كتابة معادلات الجهد القاطع T وعزم الإنحناء M .

3– رسم منحنيا الجهد القاطع T وعزم الإنحناء M .

4 – حدد العزم الأقصى M_{max} والجهد الأقصى T_{max}.

II ـ الخرسانة المسلحة :

الرافدة مقطعها مستطيل الشكل (50x25) سم^2 تخضع إلى عزم انحناء $M = 11.56$ طن .م وجهد قاطع $T = 8,5$ طن

المطلوب :

1 – احسب العزم المقاوم للخرسانة M_{Rb}: مع العلم أن:

$\overline{\sigma}'_b = 137$ كغ / سم^2

$\overline{\sigma}_a = \overline{\sigma}'_a = 2800$ كغ / سم^2 ($20 \geq \phi$)   القطر المتوفر للتسليح الطولي هو (ϕ 16)

معامل التكافؤ (التعادل) : $\eta = 15$

$d = 5$ سم .

$d' = 3$ سم

2 – قارن بين العزمين M مع M_{Rb} ثم استنتج نوع التسليح اللازم .

3 – احسب مساحة القضبان المشدودة A.

4 – حدد الفاصل بين الأطر "t" علماً أنّ $\overline{\sigma}_{at} = 1600$ كغ / سم^2 والقطر $\phi = \phi 8 = 8$ ملم.

مع $1 (\phi 8) = 0,50$ سم^2 .

5 – اقترح رسما توضح فيه التسليح الطولي والعرضي .

6 – احسب مساحة المقطع المتجانس الوهمي للرافدة .

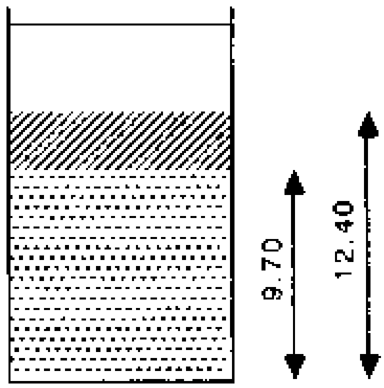
III – تجربة مخبرية :

1 - قمنا بإجراء تجربة معادل الرمل دون مكبس على عينة رملية :

أ – اذكر الهدف من هذه التجربة .

ب – اذكر المواد والأدوات المستعملة .

جـ – اذكر مراحل التجربة .



2 – تحصلنا على النتائج التالية :

أ – احسب معادل الرمل " مر " (ES)

ب – ناقش نتائج هذه العينة

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التربية الوطنية الديوان الوطني للامتحانات والمسابقات

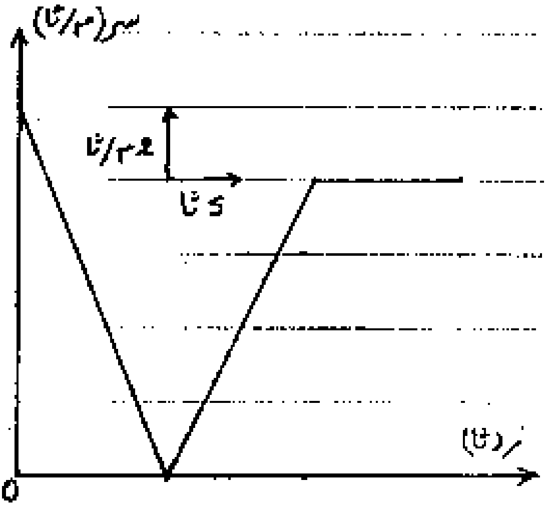
امتحان بكالوريا التعليم التقني

دورة جوان 2000

شعبة : البناء و الأشغال العمومية + كيمياء المدة : 3 ساعات

اختبار في مادة العلوم الفيزيائية

التمرين الأول :(04 نقاط)



يمثل الشكل المقابل مخطط السرعة : سر = تا(ز) لمتحرك نقطي على مسار مستقيم .

1 - حدّد طبيعة الحركة لكل مرحلة واحسب تسارعها.

2 -ارسم مخطط التسارع : تع = ها(ز) في المجال : [0 ، 30 ثا].

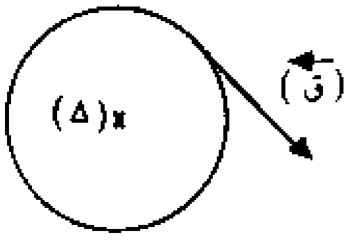
3 - احسب المسافة التي يقطعها المتحرك بين اللحظتين 0ثا و 30 ثا .

4 -احسب لكل مرحلة ، شدة محصلة القوى المؤثرة على النقطة المادية ، علما أن كتلتها ك = 100 غ .

التمرين الثاني : (05,5 نقاط)

لدينا عجلة ذات محور أفقي (Δ) ، نصف قطرها نق = 40سم وعزم عطالتها بالنسبة للمحور (Δ) هو عط = 0,16 كغ م^2 .

يمكن للعجلة أن تدور حول (Δ) في مستو شاقولي .



1 - في اللحظة ز = 0 نطبق على العجلة ، وهي ساكنة ، قوة مماسية شدتها ق = 2نيوتن فتأخذ حركة دورانية .

بإهمال الإحتكاكات ، احسب :

أ ـ التسارع الزاوي للعجلة .

ب ـ السرعة الزاوية للعجلة بعد 10ثا من بدء الحركة .

جـ ـ السرعة الخطية لنقطة من محيط العجلة .

د ـ عدد الدورات المنجزة من طرفها بعد 10 ثا من بدء الحركة.

2 - في اللحظة ز = 10 ثا ينعدم تأثير القوة ($\overrightarrow{\text{ق}}$) وتطبق مزدوجة كبح ذات عزم ثابت فتتوقف العجلة عن الدوران بعد أن تنجز 25 دورة ابتداء من لحظة الكبح .

أ - عيّن قيمة عزم مزدوجة الكبح ب - عين مدة الكبح ز .

التمرين الثالث : (05 نقاط)

يُحدِث طرفُ رنانة كهربائية اهتزازات جيبية سعتها 2 ملم ، تنتشر عرضيا بسرعة ثابتة سر = 20 م/ثا على حبل مرن طوله ل = 4 م .

إذا علمت أن أول نقطة من الحبل تهتز على تعاكس مع المنبع (م) تبعد عن م مسافة 10 سم .

1 - احسب طول الموجة : (ط) والتواتر : (ن)

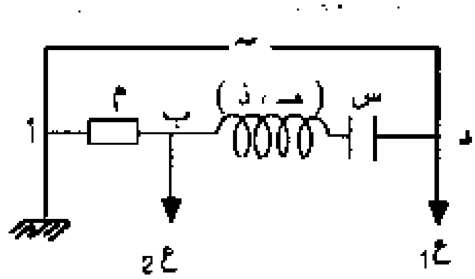
2 - اكتب المعادلة الزمنية لحركة المنبع (م) علما أن مبدأ الأزمنة هو لحظة بداية اهتزاز (م) نحو المطالات الموجبة انطلاقا من وضع التوازن.

3 - احسب فرق الطور بين نقطتين من الحبل علما أن الفاصل الزمني بينهما Δز= $\frac{1}{4}$ ثا ، واستنتج كيف تهتز النقطتان بالنسبة لبعضهما البعض .

4 - مثّل مظهر الحبل في اللحظة ز = 0,02 ثا .

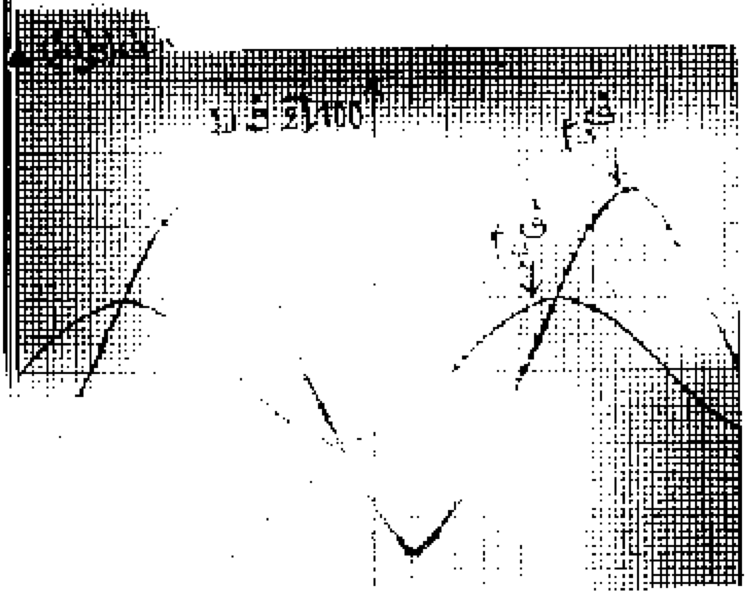
التمرين الرابع : (05,5 نقاط)

نربط على التسلسل بين النقطتين أ و د ناقلا أوميا مقاومته م = 80 Ω ،وشيعة مقاومتها (هـ) وذاتيتها (ذ) ، ومكثفةسعتها س = 10 مك فاراد (الشكل -1-)



الشكل - 1 -

نطبق بين طرفي الدارة توترا جيبيا فنشاهد على شاشة راسم اهتزاز مهبطي المنحنيين الممثلين للتوترين ف بأ (على الدخل ع 2) و ف دأ (على المدخل ع 1) (الشكل - 2 -)



الشكل - 2 -

1- استنتج من المنحنيين :

أ - التواتر(ن) والنبض (ي) للتيار المار بالدارة .

ب - فرق الصفحة بين ف دأ وشدة التيار اللحظيين ، أيهما متقدم عن الآخر؟ وما طبيعة الدارة (حثية أم سعوية أم في حالة تجاوب)؟

2 - احسب :

أ - الشدة المنتجة للتيار.

ب - الإستطاعة المتوسطة المستهلكة في الدارة .

جـ - مقاومة الوشيعة (هـ) وذاتيتها(ذ) .

د - ماهي سعة المكثفة (س 0) التي تُدخل الدارة في حالة تجاوب؟

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التربية الوطنية
الديوان الوطني للامتحانات والمسابقات

امتحان بكالوريا التعليم التقني

﴿ دورة جوان 2000 ﴾

الشعبة : بناء وأشغال عمومية
المدة : 03 ساعات

اختبار في مادة الطبوغرافيا

I - الأسئلة النظرية :

1 ـ عرف السمت الإحداثي .

2 ـ ماهي خصائص نقاط التضليع ؟

3 ـ كيف يتم توقيع نقطة بإحداثياها القطبية (توقيع تاكيومتري) ؟

II - التمرين الأول :

انجز طبوغرافي بجهاز الميزان عملية تسوية مباشرة بالمسار فكانت النتائج كما في الجدول التالي :

المحطات	النقاط المرصودة	القراءات الخلفية (مم)	القراءات الأمامية (مم)	Δ ص(خامة) (مم)	التعويض (مم)	Δص (معوضة) (مم)	الإرتفاعات ص (مم)
▨	أ	718	▨	▨	▨	▨	72830
1							
	ب	530	2545				
2							
	جـ	1178	2409				
3							
	د	1044	1044				
4							
	هـ	2533	581				
5							
▨	و	▨	931	▨	▨	▨	71313

المطلوب : اكمل الجدول

التمرين الثاني :

من أجل رفع النقطة "ج" اعتمادا على النقطتين "أ" و "ب" المعلومتين بإحداثياتهما القائمة : أ (100,00 م ؛ 180,00م) ؛ ب (120,00م ؛ 200,00م) ، وضع طبوغرافي جهاز المزولة في النقطة "ب"(الشكل 1) ،ثم صوب نحو المعلم "أ" فكانت القراءة على الدائرةالأفقية = 0,000 غراد وبعد رصد النقطة "ج" أصبحت القراءة على الدائرة الأفقية = 250 ,000 غراد.وقيمة الزاوية العمودية (v = 50,000 غراد).

المطلوب :

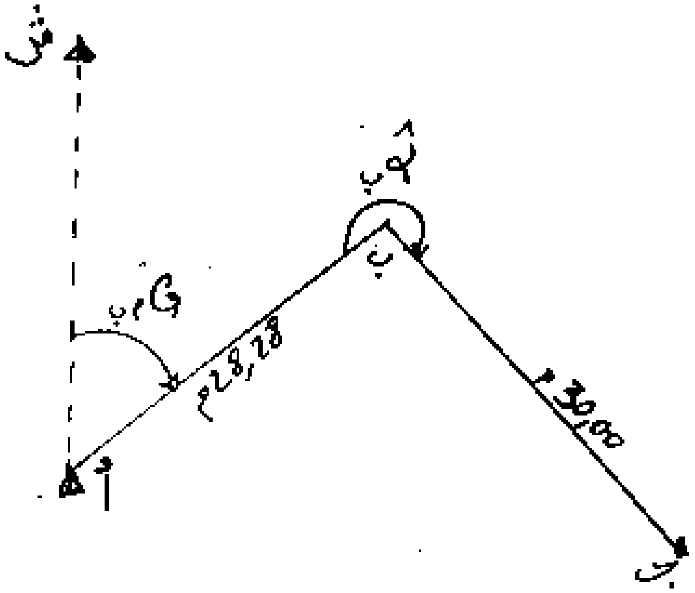
1- احسب السمت الإحداثي Gأب و Gب جـ

2 - احسب الإحداثيات القائمة للنقطة "جـ".

3 - احسب فارق الإرتفاع بين النقطتين "ب" و "جـ" إذا كان :

* عجـ (علو الجهاز) = 1,41 م

* عش (علو الشاهد) = 1,50 م (القراءة الوسطية)



الشكل -1-

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التربية الوطنية　　　　　　　　　　　　الديوان الوطني للامتحانات والمسابقات

الحلول

النموذجية

بكالوريا التعليم التقني دورة 2000

شعبة :بناء و أشغال عمومية

مادة:دراسة أعمال الورشة

سلم التنقيط والإجابة النموذجية

	تفاصيل التنقيط	المجموع
- حساب معامل النحافة الأكبر	00,50 00,50	01,00
أ)		
- حساب مختلف حمولات الركائز	01,00	01,00
- حساب حجم الخرسانة المسلحة للنفق		
. الحصيرة	01,00	
. المنحدرات	01,00	
. الجدران	01,00	
. القوس	01,00	04,00
ب) كميات المواد المكونة للإنجاز	02,50	
ج) السعر الكلي للمواد	02,50	05,00
د) تكلفة اليد العاملة:		
. التسليح	01,00	
. القولبة	01,00	
. سكب الخرسانة	01,00	03,00
هـ) تكلفة المشروع المنجز	02,00	02
الأسئلة: س1 + س2	02+ 02	04
		20

التنقيط

1 ـ أسئلة:

ج1: الوثيقة التي تسلم من طرف مكتب الدراسات هي: الأمر ببدء تنفيذ الأشغال (O.D.S). ⓪②

ج2: هو كراس تبرم فيه كل التعهدات بين صاحب المشروع والمقاول من حيث: الإنجاز، كيفية تسديد السعر الإجمالي والجزافي ومدة الإنجاز ⓪②

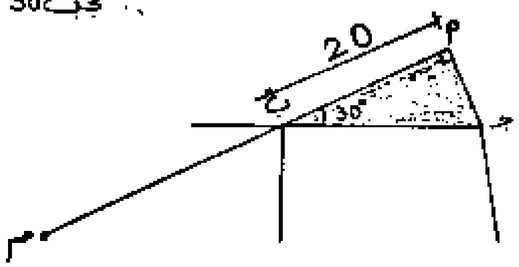
2 ـ تصنيع:

* حساب تفاصيل المثلث الصغير

أب = 20 سم

أج = ؟

ب ج = ؟



$\text{تجب}\,30 = \frac{\text{أب}}{\text{ب ج}} \Leftrightarrow \frac{\sqrt{3}}{2} = \frac{20}{\text{ب ج}}$

$\Leftrightarrow \text{ب ج} = \frac{40}{\sqrt{3}}$

$\Leftrightarrow \boxed{\text{ب ج} = 23\ \text{سم}}$ (0,5)

$\text{ظل}\,30 = \frac{\text{أج}}{\text{أب}} \Leftrightarrow \frac{\sqrt{3}}{3} = \frac{\text{أج}}{20}$

$\Leftrightarrow \text{أج} = \frac{20\sqrt{3}}{3}$

$\Leftrightarrow \text{أج} = 11{,}55\ \text{سم}$

$\Leftrightarrow \boxed{\text{أج} \simeq 12\ \text{سم}}$ (0,5)

أ ـ حساب حجم خرسانة النظافة وحجم الخرسانة المسلحة:

* حجم خرسانة النظافة:

$16.30 \times 0.10 \times 4.00 = \boxed{6.520\ \text{م}^3}$ ⓪①

* حجم الخرسانة المسلحة للنعت:

ـ الجبيرة: $16.30 \times 0.20 \times 3.80 = 12{,}388\ \text{م}^3$. ⓪①

ـ المثلثات: $16.30 \times 2 \times \frac{0.12 \times 0.20}{2} = 0{,}391\ \text{م}^3$. ⓪①

- الجدران: $16.30 \times 2 \times 3.00 \times \frac{0.30+0.23}{2} = 25,917$ م³. (01)

- القوس: $16.30 \times [(1,75)^2 - (1,95)^2] \frac{\pi 120}{360} = 12,625$ م³ (01)

مجموع الخرسانة المسلحة: $\boxed{51,321 \text{ م}^3}$

ب- كميات المواد المصونة للإنجاز:

* خرسانة النظافة:
- الإسمنت: $6,520 \times 250 = 1630,00$ كلغ $= 1,630$ طن.
- الحصى: $6.520 \times 800 = 5216,00$ ل $= 5,216$ م³.
- الرمل: $6.520 \times 400 = 2608,00$ ل $= 2,608$ م³.

* الخرسانة المسلحة:
- الإسمنت: $51,321 \times 350 = 17962,35$ كلغ $= 17,962$ طن.
- الحصى: $51,321 \times 800 = 41056,80$ ل $= 41,057$ م³.
- الرمل: $51.321 \times 400 = 20528,40$ ل $= 20,528$ م³.

* الحديد:

- حجم الحديد: $\frac{4 \times 51,321}{100} = 2,053$ م³
- وزن الحديد: $7,85 \times 2,053 = 16,120$ طن.

ج- السعر الكلي للمواد:

رقم	التعيين	الوحدة	الكمية	السعر الوحدوي د.ج	القيمة (د.ج)
01	الإسمنت	طن	19,592	4500,00	88164,00
02	الحصى	م³	46.273	1300,00	60154,90
03	الرمل	م³	23,436	600,00	13881,60
04	الخشب	م²	206,00	850,00	175100,00
05	الحديد	طن	16,120	26000,00	419.120,00
				المجموع	756.420,50 دج

(05)

د- تكلفة اليد العاملة:

* التسليح :

20 يوماً × 8 سا = 160 سا.

$(40\times3 + 65\times3 + 80)\times160 = 63200{,}00$ دج (01)

* القولبة :

25 يوماً × 8 سا = 200 سا.

$(40\times2 + 65\times2 + 80)\times200 = 58000{,}00$ دج (01)

* سكب الخرسانة :

25 يوماً × 8 سا = 200 سا.

$(40\times4 + 65\times4 + 80)\times200 = 100000{,}00$ دج (01)

مجموع تكلفة اليد العاملة : $\boxed{221200{,}00}$ دج

و- تكلفة المشروع المنجز :

$756420{,}50 + 221200{,}00 = \boxed{977620{,}50}$ دج (02)

ترتفع كلفة المشروع إلى : تسعة مائة وسبعة وسبعين ألف و ستة مائة وعشرين دينار جزائري وخمسون سنتيما.

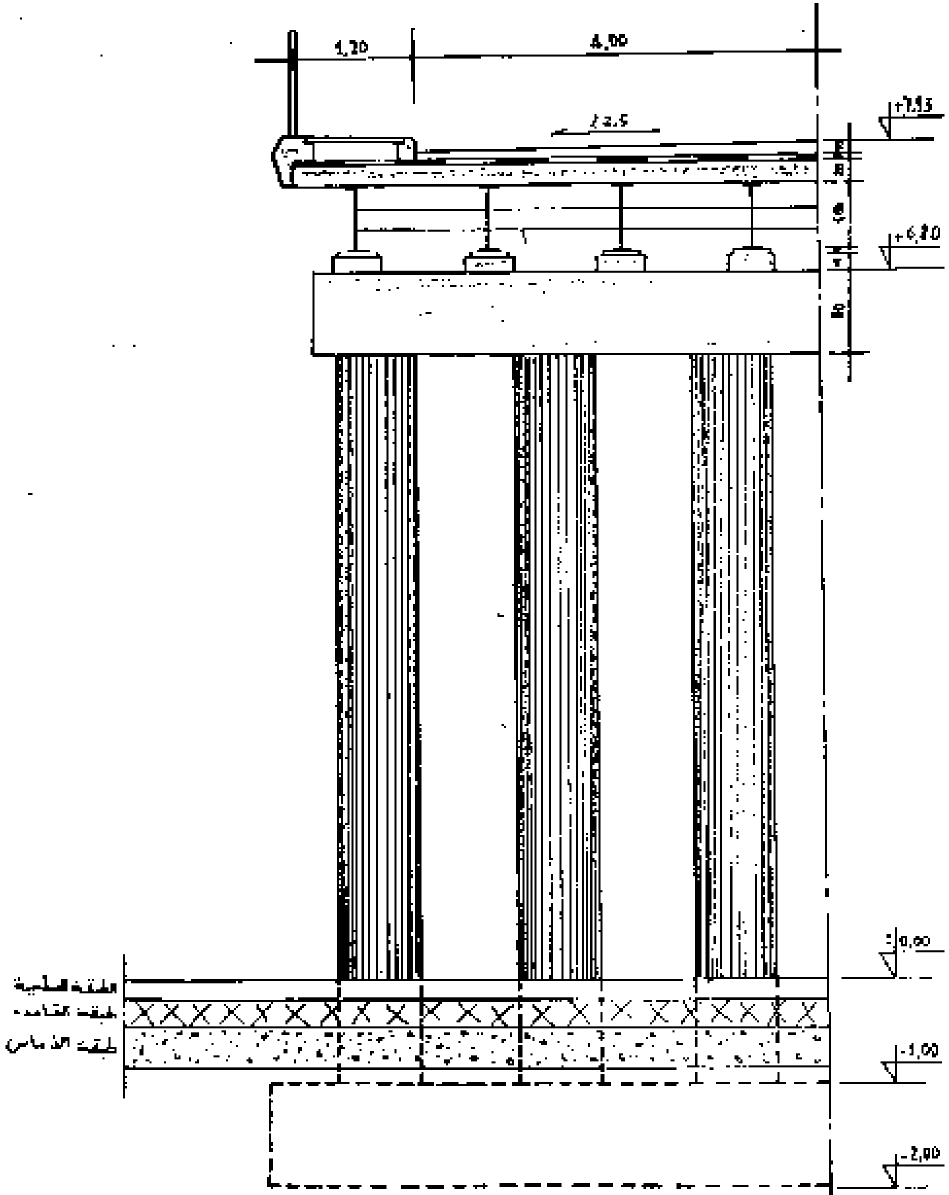
بكالوريا التعليم التقني دورة 2000

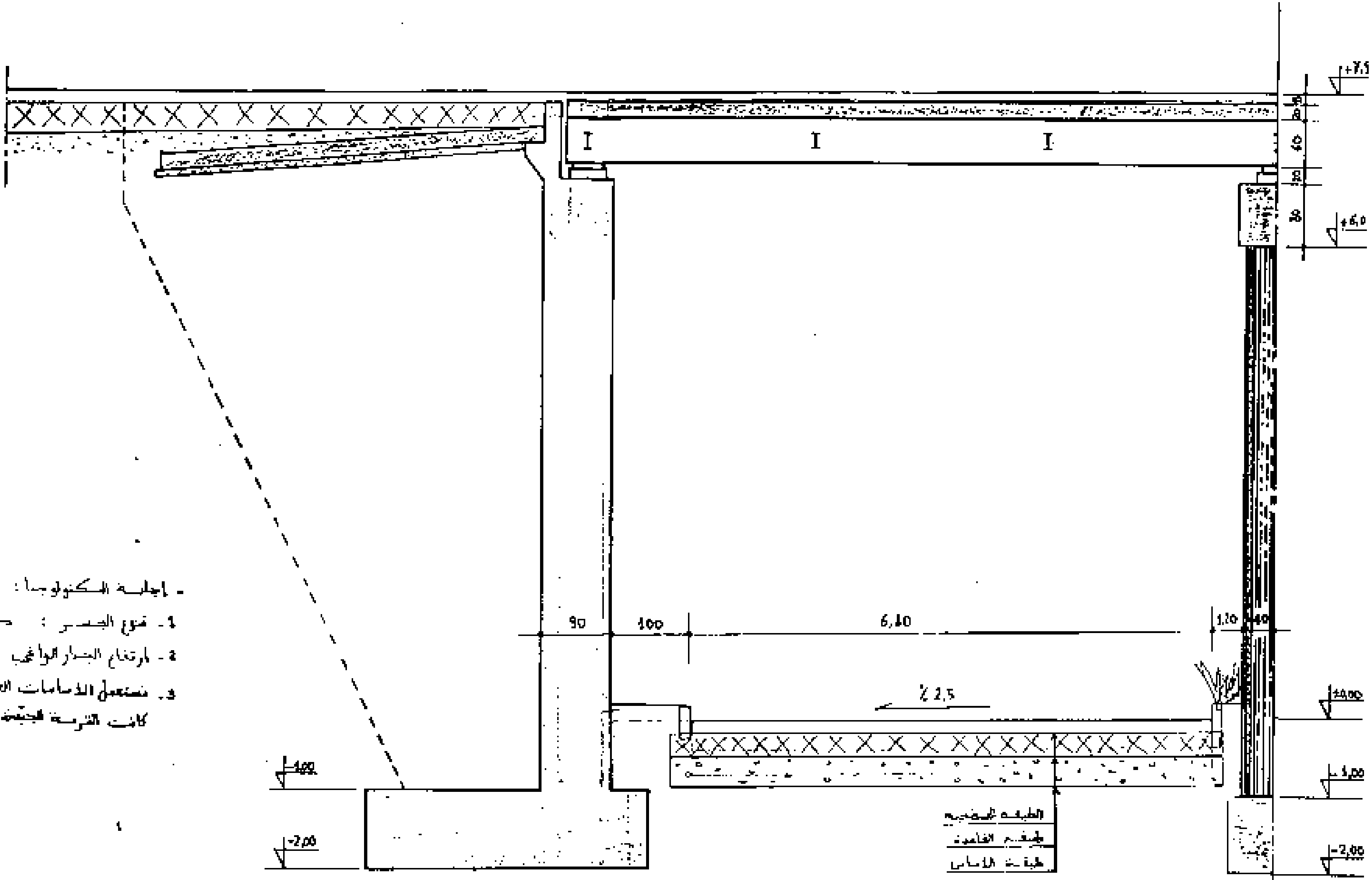
شعبة :بناء و أشغال عمومية — **مادة:دراسة خطية وتقنية**

سلم التنقيط والإجابة النموذجية

I- دراسة تقنية (3)		
1- نوع الجسر		01
2- ارتفاع الجدار الواقي		01
3- سبب استعمال الأساسات العميقة		01
II- الدراسة الخطية (17)		
- التقديم : [illegible]		02
1- المقطع الطولي :		08
- سطح الجسر ...	2	
- المتكأ ، الجدار الراجع	1,5	
- علامة الارتفاع ، طبقات التربة	1	
- الركيزة .	1,5	
- الممر الجانبي	1	
- الأبعاد و المستويات	1	
2- المقطع العرضي : ..		07
- سطح الجسر ، التجهيزات	3	
- الركيزة ..	2	
- الممر الجانبي .	1	
- الأبعاد ، المستويات	1	
		20

مقطع عرضي ، المقياس : 1\50





- إجابة التكنولوجيا :
1- نوع الجسر : جسر مضلع .
2- ارتفاع الجدار الواقي : 4,00 م .
3- نستعمل الأساسات العميقة في الجسور
كانت التربة الجيدة في عمق كبير

2/1 مقطع طولي . المقياس : 50\1

بكالوريا التعليم التقني دورة 2000

شعبة :بناء و أشغال عمومية **مادة:جيوميكانيك**

سلم التنقيط والإجابة النموذجية

(على 200 نقطة)

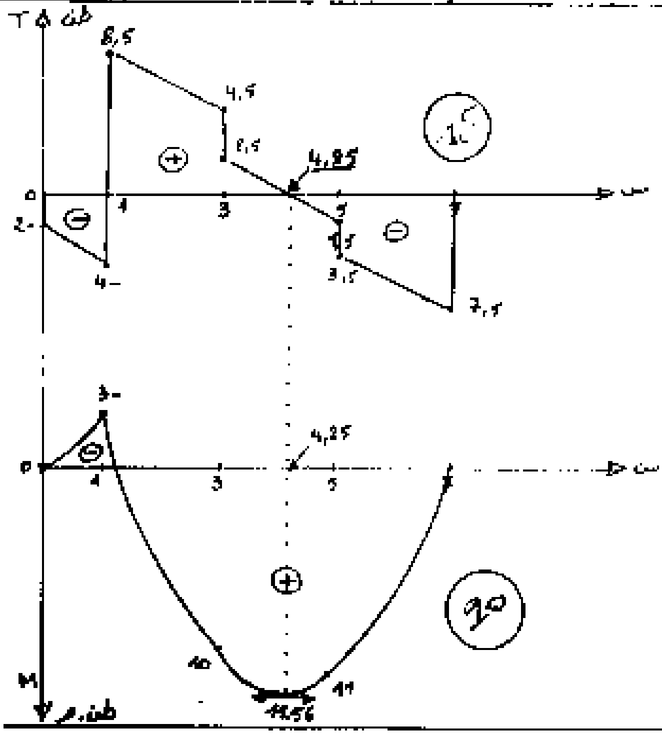
1- [illegible] (85 نقطة)

1- حساب ردود الفعل: رأ = 12,50 طن (05)

رب = 7,50 طن (05)

2- عبارات T(س) و M(س):

المجال	M(س) (9,5)	T(س) (10)
0 < س < 1	M(س) = −س² − 2س M(0) = 0 ، M(1) = −3 طن.م	T(س) = −2س − 2 T(0) = −2 طن ، T(1) = −4 طن
1 < س < 3	M(س) = −س² + 10,5س − 12,5 M(1) = −3 طن.م ، M(3) = 10 طن.م	T(س) = −2س + 10,5 T(1) = 8,5 طن ، T(3) = 4,5 طن
3 < س < 5	M(س) = −س² + 8,5س − 6,5 M(3) = 10 طن.م ، M(5) = 11 طن.م	T(س) = −2س + 8,5 T(3) = 2,5 طن ، T(5) = −1,5 طن
5 < س < 7	M(س) = −س² + 6,5س + 3,5 M(5) = 11 طن.م ، M(7) = 0.	T(س) = −2س + 6,5 T(5) = −3,5 طن ، T(7) = −7,5 طن



3- منحنيا M و T:

هناك نقطة تقاطع بين T(س) والمحور (س) في المجال]3 ، 5[ومنه:

T(س) = 0 (05)

−2س + 8,5 = 0 ⟸ س = 4,25

حساب العزم M(4,25):

M(4,25) = 11,56 طن.م

4- تحديد Mmax و Tmax:

(2,5) Mmax = 11,56 طن.م

(2,5) Tmax = 8,5 طن

ثالثا. الخرسانة المسلحة: **90 نقطة**

1- حساب M_{Rb}: $M_{Rb} = \frac{\varepsilon \alpha}{2}\, b\, h^2\, \bar{\sigma}'_b$

$k = \frac{\bar{\sigma}_a}{\bar{\sigma}_b} = \frac{2800}{137} = 20{,}43$

$\alpha = \frac{15}{15 + k} = 0{,}42$

$\varepsilon = 1 - \frac{\alpha}{3} = 0{,}86$

$h = d - h_t = 45$ سم

$b = 25$ سم ومنه $M_{Rb} = 1252573{,}875$ كغ.سم

$\bar{\sigma}'_b = 137$ كغ/سم²

(30) $\boxed{M_{Rb} = 12{,}52 \text{ طن.م}}$

2- $M = 11.56$ طن.م

$M_{Rb} = 12.52$ طن.م

(05) ومنه $M < M_{Rb} \Leftarrow \left\{ \begin{array}{l} A' = 0 \\ \text{حساب } A \end{array} \right.$

3- حساب A:

$A = \frac{M}{\bar{\sigma}_a\, h\, \varepsilon} = \frac{11.56 \cdot 10^5}{2800 \cdot 45 \cdot 0{,}86} = 10{,}66$ سم²

ومنه القطر المتوفر هو (Φ16)

(25) $\boxed{\begin{array}{l} A = 12{,}06 \text{ سم}^2 \\ A = 6(\Phi 16) \end{array}}$

4- حساب t = ؟

$t = \frac{\bar{\sigma}_{at} \cdot A_t \cdot h \cdot 0{,}875}{T}$

$h = 45$ سم

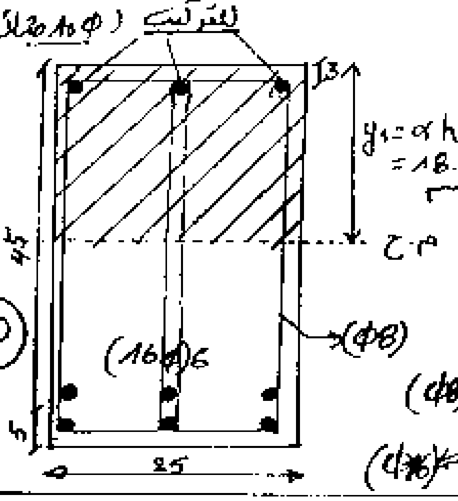
$\bar{\sigma}_{at} = 1600$ كغ/سم²

$T = 8{,}5$ طن $= 8500$ كغ

لدينا 6(Φ16) ومنه نضع للتسليح العرضي إطار + دبوس

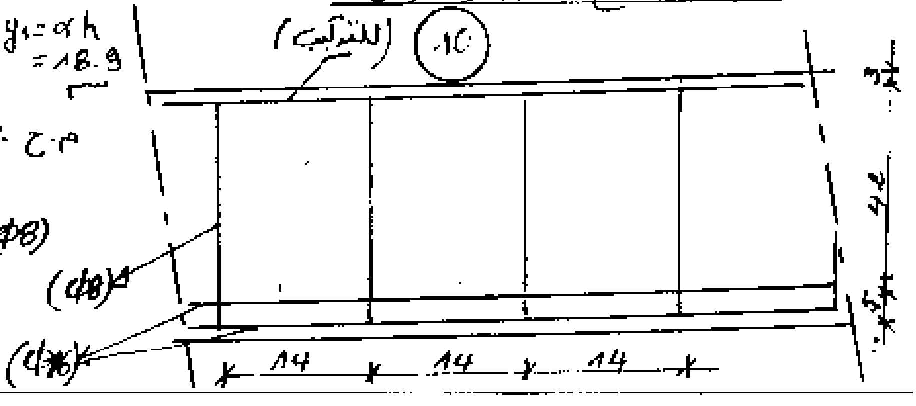
(05) ومنه $A_t = 4\Phi_t = 4(\Phi 8) = 4 \times 0{,}50 = 2$ سم²

$t = \frac{1600 \cdot 2 \cdot 45 \cdot 0{,}875}{8500} = 14{,}82$ سم ومنه نأخذ $\boxed{t = 14 \text{ سم}}$



(10)

5. رسم التسليح الطولي والعرضي:



(10)

6- حساب مساحة المقطع المتجانس الوهمي:

(05) $\text{سم}^2\ \underline{653.40} = 12,06 \cdot 15 + 18,9 \times 25 = A15 + B' = \underline{oB}$

III - التجربة المخبرية. 25 نقطة

① أ- الهدف من التجربة هو تحديد درجة تلوث الرمل أو بتراءة أخرى تحديد درجة نظافة الرمل. (05)

ب- *المواد المستعملة: - رمل
- محلول منظف

*الأدوات: - أنابيب (مخبرات) معادل الرمل
- فرن
- ميزان
- آلة الرج
- الأنبوب المنظف. (05)

ج- مراحل التجربة: - تجفيف عينة معتبرة من الرمل مدة 24 ساعة تحت درجة 105° بالفرن
- ملئ الأنبوب بالمحلول المنظف إلى غاية التدريجة الأولى.
- وضع 120غ رمل داخل الأنبوب ثمّ نتركه مدة 10 دقائق (لكي يملأ المحلول كل الفراغات)
- نقوم بعملية الرج بواسطة الجهاز " 30 ثانية".
- ندع الخملة مدة 20 دقيقة بعد إضافة المحلول إلى غاية الدرجة الثانية
واخيرا نلاحظ الطبقات الثلاث "رمل + رشاحة + محلول) كما هو موضح على الشكل في السؤال الثاني (05)

② أ- حساب مر: مر $= 100 \cdot \frac{ع1}{ع2} = 100 \cdot \frac{9,70}{12.40} = \underline{\%78,22}$ (05)

ب- المناقشة: نلاحظ أنّ $\underline{\%75 < \text{مر} = \%78,22 < \%80}$ ومنه نقول بأنّ هذا النوع من الرمل هو رمل نظيف يعطي لنا خرسانة ذات نوعية ومقاومة جيدة. (05)

بكالوريا التعليم التقني دورة 2000

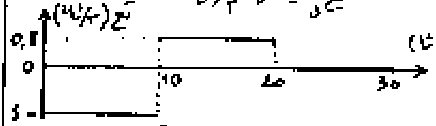
شعبة: بناء وأشغال عمومية، كيمياء **مادة: الفيزياء**

سلم التنقيط والإجابة النموذجية

التمرين الأول: (4 ن)

1. المرحلة الأولى: ز ∈ [0، 10 ثا]، ح.م.م متباطئة بانتظام 0,25
تع₁ = −1 م/ثا² 0,25
المرحلة الثانية: ز ∈ [10 ثا، 20 ثا]، ح.م.م متسارعة بانتظام 0,25
تع₂ = 0,8 م/ثا² 0,25
المرحلة الثالثة: ز ∈ [20 ثا، 30 ثا]، ح.م.م منتظمة 0,25
تع₃ = 0 م/ثا² 0,25

2. 0,50



3. ف = ف₁ + ف₂ + ف₃ = $\frac{10\times10}{2} + \frac{8\times10}{2} + 8\times10 = 170$ م 1,00

4. ‖ق‖ = ك.‖تع‖ 0,25
‖ق₁‖ = ك.‖تع₁‖ = 0,10 ن 0,25
‖ق₂‖ = ك.‖تع₂‖ = 0,08 ن 0,25
‖ق₃‖ = ك.‖تع₃‖ = 0 ن . 0,25

التمرين الثاني: (5,5 ن)

1. أ. م.ت.ح.د: Σ عز = عط . تعه ⇒ عز(ق) = عط . تعه 0,25
ومنه عز = عط . تعه ⇒ تعه = $\frac{عز}{عط}$ = 2,5 راد/ثا² 0,50
ب. تعه = ثابت ⇒ الحركة دورانية متغيرة بانتظام 0,50
ومنه: سه = تعه . ز + سه₀ 0,25
سه₀ = 0 ⇒ سه = تعه . ز = 50 راد/ثا. 0,25
جـ. سر = سه × نق = 20 م/ثا. 0,50
د. سه² − سه₀² = 2 تعه . Δيه ومنه 0,25
Δيه = $\frac{سه^2 - سه_0^2}{2\,تعه}$ = 250 راد. (تقبل الإجابة) 0,50
Δيه = 2π ن ⇒ ن = $\frac{Δيه}{2π}$ ≈ 40 دورة. 0,50

2. م.ت.ح.د: Σ عز = عط . تع₂ ⇒ عز = عط . تع₂ 0,25
ومنه تع₂ = $\frac{عز}{عط}$ = ثابت إذن الحركة دورانية 0,25
متغيرة بانتظام. 0,25
حساب تع₂: سه₂² − سه₁² = 2 تع₂ . Δيه₂ 0,25
تع₂ = $\frac{سه_2^2 - سه_1^2}{2\,Δيه_2} = \frac{-سه_1^2}{2\,Δيه_2}$ = −8 راد/ثا² 0,25
حساب عز: عز = عط . تع₂ = −1,23 ن.م. 0,50
ب. سه₂ = تع₂ . ز + سه₁ ⇒ ز = $\frac{سه_2 - سه_1}{تع_2}$ 0,25
ز = $\frac{0 - 50}{-8}$ = 6,25 ثا. 0,25

التمرين الثالث: (5 ن)

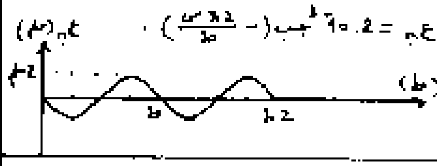
1. بعد النقاط التي تهتز على تعاكس مع المنبع م
س = (2ك + 1) $\frac{ط}{2}$. 0,50
النقطة الأولى: ك = 0 ⇒ س = $\frac{ط}{2}$ 0,25
ومنه ط = 2.س = 0,20 م = 20 سم . 0,25
سر = ط . ن ⇒ ن = $\frac{سر}{ط}$ = 400 هرتز . 0,50

2. ع_م = ب . جب(ω ز + φ) 0,25
ω = 2π ن = 800π راد/ثا 0,25
من الشروط الابتدائية: φ = 0 راد . 0,50
ومنه: ع_م = 2.10⁻³ جب 800π . ز . 0,25

3. Δφ = ω . Δز 0,25
Δφ = 50π راد = 25 × 2π . 0,25
إذن النقطتان تهتزان على توافق . 0,25

4. المسافة المقطوعة من طرف الموجة:
س = سر . ز = 40 سم = 2 ط . 0,50
ع_ن = 2.10⁻³ جب(800π ز − $\frac{2π س}{ط}$)
ع_ن = 2.10⁻³ جب(− $\frac{2π س}{ط}$) . 0,50

0,50



التمرين الرابع: (5,5 ن)

1. أ. ن = $\frac{1}{د}$ 0,25
د = 6 × $\frac{1}{300}$ = 0,02 ثا ⇒ ن = 50 هرتز 0,50 0,25
ω = 2π ن = 100π راد/ثا . 0,50
ب. Δφ = ω . Δز 0,25
Δز = $\frac{1}{300}$ ثا ⇒ Δφ = $\frac{π}{3}$ راديان . 0,50
ف_د₂ متأخر عن ش، ومنه: 0,25
الدارة سعوية . 0,25

2. أ. ش_م = $\frac{ف_م(م)}{م} = \frac{ف_ع(م)}{\sqrt{2}\,م}$ = 1,25 A 0,5
ب. ع_م = ف_م(د)/ش_م تجب ع_م = 156,25 Ω 0,25
جـ. ع_م = (م + ر) . ش_م ⇒ ر = $\frac{ع_م}{ش_م}$ − م = 20 Ω 0,50
ظل φ = $\frac{ذω - \frac{1}{سω}}{م + ر}$ ⇒ ذ ...
ومنه نستنتج قيمة ذ: ذ = 0,45 هنري . 0,5
تقبل أي طريقة أخرى: ممانعة الدارة .
إنشاء فرينل .
د. حالة الطنين: ذ س ω² = 1 ⇒ س = $\frac{1}{ذ ω^2}$
س = 22 ميكروفاراد . 0,5

بكالوريا التعليم التقني دورة 2000

شعبة :بناء و أشغال عمومية **مادة:طوبوغرافيـــا**

سلم التنقيـــط والإجـابـة النموذجيـــة

I . الأسئلة النظرية (6 نقاط)

1- 2 نقطة

2- 2 نقطة

3- 2 نقطة

II . التمرين الأول (07 نقاط)

الجدول : A من خارطة 1,50 ن

التسويتين 1,50 ن

من منحنية 1,50 ن

الارتفاعات 1,50 ن

حساب مقطعين 0,50 ن

حساب مقطعين 0,50 ن

III التمرين الثاني (07 نقاط)

1- ---- (3,5 ن)

حساب ي .... 2,5 ن

حساب ي ... 1,0 ن

2. (2,0 ن)

حساب [illegible] 1,5 ن

حساب [illegible] 0,5 ن

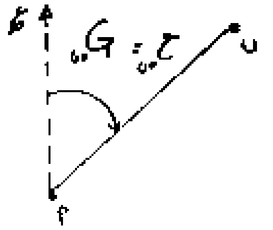
3- 1,5 ن

20

20

I. الأسئلة النظرية:

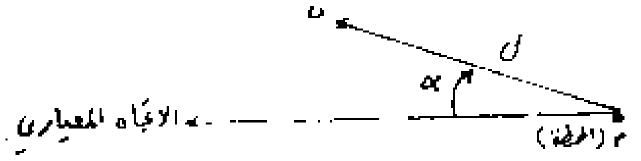
1 - السمت الإحداثي لاتجاه معتبر هي الزاوية المقاسة ابتداءا من محور التراتيب الموجب في اتجاه عقارب الساعة حتى الاتجاه المعتبر. ويقاس من 0 إلى 400 غراد



2. خصائص نقاط التضليع هي:

- يجب أن تكون الرؤية واضحة بين كل نقطتين متتاليتين.
- أن تكون بعيدة عن حركة المرور لتفادي إزالتها والتلاعب بها.
- أن تكون في أرض مستوية بقدر الإمكان.

3. يتم توقيع النقطة بإحداثياتها القطبية بدلالة الزاوية والمسافة الأفقية، إذ من المحطة المعلومة (المبدأ) وبواسطة جهاز التاكيومتر نقوم بتحديد الاتجاه المعياري ومنه نعين الاتجاه المعتبر بدلالة الزاوية، وبتغيير موقع القامة نحدد موقع النقطة بالمسافة (يمكن استعمال الشريط لأنه أكثر دقة).



II. التمرين الأول.

المحطات	النقاط المرصودة	القراءات الخلفية (مم)	القراءات الأمامية (مم)	Δص (قامة) (مم)	التعويض (مم)	Δص (معوضة) (مم)	الارتفاعات ص (مم)
▨	م	718	▨	▨	▨	▨	72830
1				-1827	-2	-1829	
	ن	530	2545				71001
2				-1879	-2	-1881	
	هـ	1178	2409				69120
3				+134	-2	+132	
	د	1044	1044				69252
4				+463	-2	+461	
	ه	2533	581				69713
5				+1602	-2	+1600	
▨	و	▨	931	▨	▨	▨	71313

لدينا، Δص ن (خاطئة) = ع خ م − م ب

ومنه نقفص = ص م + Σ Δص − ص و = 72830 + (1462 + 443 + 134 + 1179 − 1827) − 71317

نقفص = [redacted] 15 ملم

التصويب يكون متناسبا مع عدد المنسوبات ويكون بالقيمة التالية

تصص = − نقفص / ن = − 15 / 5 = − 2 ملم

ومنه Δص ن (مصححة) = Δص ن (خاطئة) + تصص

وإذن ص ن = ص م + Δص م ن (مصححة)

التمرين الثاني

- حساب السمت الإحداثي

- سمت م ن

لدينا Δس م ن = س ن − س م = 1100 − 1000 = 200 م

Δع م ن = ع ن − ع م = 200 − 180 = 20 م

ومنه ظل ع = Δس م ن / Δع م ن = 1 ومنه ع = 50غ

بما أن Δس > 0 و Δع > 0 فإن ع ينتمي للربع الأول

إذن سمت م ن = ع = 50 غراد

- سمت ن ب

سمت ن ب = سمت م ن + ب − 200 = 50 + 250 − 200 = 100 غراد

2 − حساب الإحداثيات القائمة للنقطة ج

لدينا س ج = س ب + Δس ب ج

ع ج = ع ب + Δع ب ج

Δس ب ج = ل ب ج جب سمت ب ج = 30 جب 100 = 30 م

Δع ب ج = ل ب ج جتا سمت ب ج = 30 جتا 100 = 0 م

ومنه س ج = 120 + 30 = 150 م

ع ج = 200 + 00 = 200 م

3- حساب فارق الارتفاع بين ب و ج.

بتطبيق العلاقة العامة للتسوية الغير مباشرة

Δ ع ب ج = ل ب ج × ظل ز + ع ج - ع ق

Δ ع ب ج = 1 × 30 + 1,41 - 1,50

Δ ع = 2991 م

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التربية الوطنية **الديوان الوطني للامتحانات والمسابقات**

امتحان بكالوريا التقني

الشعبة : كيمياء

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

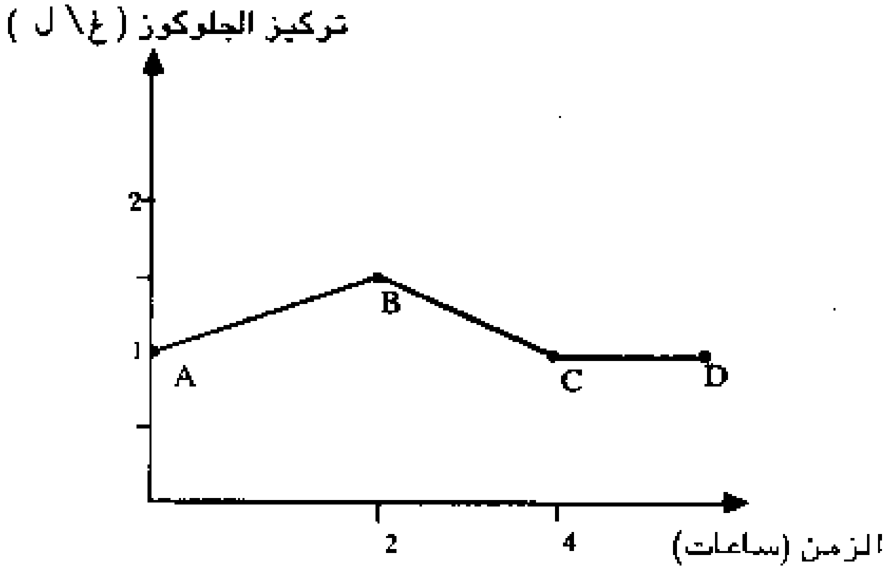
وزارة التربية الوطنية الديوان الوطني للامتحانات والمسابقات

المواضيع

1- اكمل التفاعل السابق (التفاعل المؤدي إلىB) مع كتابة صيغتي كل من المركبين (A) و(B) .
2 - اذكر إسم الأنزيم المحفز لهذا التفاعل .
3 - أحسب عدد جزيئات ATP لهذا المخطط .
4 - اذكر النواتج النهائية لحلقة كريبس .
5 - حدد دور الأوكسجين (O_2) في حلقة كريبس .

التمرين الثالث :(04 نقاط)

لغرض دراسة تغيرات كمية الجلوكوز في الدم عند شخص عادي حُقن بمحلول سكري، تحصلنا على النتائج المبينة في المنحنى البياني التالي:



الشكل _ 1 _

1ـ حلّل وناقش المنحنى البياني(شكل 1) .
2ـ اشرح دورهرمون الأنسولين محدداً تأثيره على أيض السكريات.

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التربية الوطنية الديوان الوطني للامتحانات والمسابقات

امتحان بكالوريا التعليم التقني

دورة جوان 2000

الشعبة : كيمياء المدة : 4 ساعات

اختبار في مادة البيوكيمياء

التمرين الأول :(08 نقاط)

I– لدينا المركبين التاليين: $C_6H_{12}O_6$ ، $CH_3-(CH_2)_{16}-COOH$

الهدم الهوائي لكل من المركبين السابقين ينتج مركبات أخرى تستعمل في بناء المركبات العضوية الضرورية للقيام بالنشاطات الفيزيولوجية.

1) اكتب المعادلة الاجمالية للهدم التام للمركبين السابقين ، محددا مقر حدوث عملية هدمهما.

2) احسب عدد جزيئات الـ ATP الناتجة عن الهدم التام للمركبين السابقين. ماذا تستنتج ؟

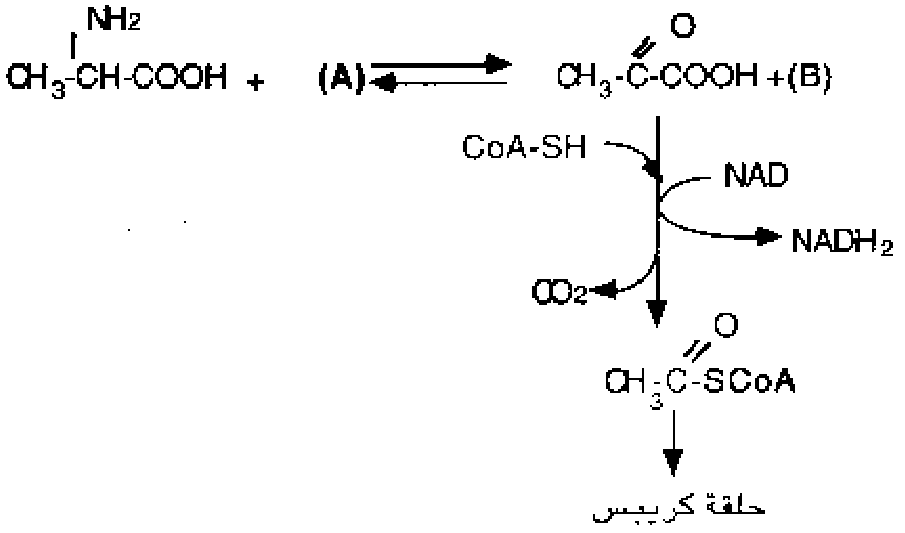
II – بعد هضم وجبة غذائية مكونة من 90 غ من الجلوكوز وحمض دسم (A_1) قدرت حصيلة الطاقة الناتجة من الأكسدة التامة بـ 149 ATP.

1 ـ أوجد صيغة الحمض الدسم (A_1) .

2 ـ الأكسدة في الوضع β لحمض دسم (A_2)، ينتج عنها 10 جزيئات أستيل مرافق أنزيم A ($CH_3-CO-SCoA$) . أوجد صيغة الحمض الدسم (A_2)

التمرين الثاني :(08 نقاط)

لدينا المسلك الأيضي التالي :



الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التربية الوطنية   الديوان الوطني للإمتحانات والمسابقات

امتحان بكالوريا التعليم التقني

دورة جوان 2000

الشعبة : كيمياء .   المدة : 4 ساعات

اختبار في مادة الكيمياء

أولا : كيمياء عامة (12 نقطة)

التمرين الأول : (06 نقاط)

1) محلول من حمض البروم HBr (0.01 مولاري) ذو $pH = 2$.

أ ـ اثبت أنّ الحمض قوي .

ب ـ ماهو الحجم اللازم أخذه من هذا المحلول لتحضير 1 لتر من محلول«م» ذي $pH = 3$ ؟

2) نضيف 10^{-3} مول من نترات الفضة إلى 1 لتر من المحلول السابق «م» . فهل يحدث ترسيب ؟ علّل .

* يعطى : $K_{s(AgBr)} = 4.10^{-13}$

3) احسب ذوبانية AgBr في الماء النقي بالغرام / لتر .

4) أ ـ لماذا يذوب بروميد الفضة بإضافة محلول من سيانيد البوتاسيوم KCN ؟

ب ـ استنتج علاقة ذوبانية AgBr بدلالة ثابت التفكك K_d للمعقد $[Ag(CN)_2]^-$ ، وجداء الذوبانية K_s لـ AgBr ، وتركيز أيونات CN^- .

5) من أجل المعقد $[Ag(CN)_2]^-$ أعط مايلي :

أ ـ رقم الأكسدة للأيون المركزي .

ب ـ نوع التهجين علما أنّ المعقد ديا مغناطيسي .

جـ ـ هندسة المعقد .

* يعطى : الكتلة الذرية لـ Ag = 108 غ/مول ، ولـ Br = 80 غ/مول .
العدد الذري لـ Ag = 47 ، ولـ Br = 35 .

التمرين الثاني : (06 نقاط)

لدينا البيل الكهروكيميائي التالي :

ـ نصف البيل الأول عبارة عن مسرى من البلاتين Pt مغموس في محلول البروم Br_2 (1 مول/ل) ، وشوارد البروم Br^- (0.1 مول/ل) .

ـ نصف البيل الثاني عبارة عن مسرى من البلاتين مغموس في محلول من شوارد الحديد الثنائي Fe^{2+} (10^{-2} مول/ل) ، وشوارد الحديد الثلاثي Fe^{3+} (10.5^{-2} مول/ل) .

1) احسب كمون كل من المسريين ، ثم استنتج القوة المحركة الكهربائية لهذا البيل في بداية اشتغاله .

2) مثّل عبارة (سلسلة) هذا البيل محددًا قطبيته .

3) اكتب معادلة التفاعل النصفي الحاصل عند كل من المسريين ، ثم استنتج التفاعل الإجمالي .

4) احسب ثابت الاتزان K لهذا التفاعل .

* **يعطى** : ـ الكمون النظامي للإرجاع : $E^0_{(Br2/Br-)} = +1.06$ فولط .

ـ الكمون النظامي للإرجاع : $E^0_{(Fe3+/Fe2+)} = +0.771$ فولط .

ثانيا : كيمياء عضوية : (08 نقاط)

ألدهيد A صيغته المجملة C_2H_4O تعطي هدرجته في وجود وسيط من النيكل المركب B ، وعند تفاعل المركب B مع حمض البروم ينتج المركب C الذي يتفاعل بدوره مع المغنزيوم في وجود الإيثر لينتج المركب D .

يتفاعل المركب D مع المركب A ثم يُتبع بالحلمهة ليعطي المركب E ، الذي نمرر أبخرته على الألومين المسخن عند الدرجة 400 °م فينتج المركب F ، هذا المركب يتفاعل مع البروم وينتج المركب G الذي يؤدي بدوره في وسط أساسي مركز إلى المركب H .

إضافة الماء إلى المركب H في وجود شوارد Hg^{2+} كوسيط تؤدي إلى المركب المستقر I الذي يتفاعل مع البروبانون في وسط أساسي فيؤدي إلى المركب J .

المطلوب :

1) أعط الصيغ نصف المفصلة للمركبات العضوية : A ، B ، C ، D ، E ، F ، G ، H ، I ، J .

2) اقترح سلسلة من التفاعلات التي تسمح لنا بالإنتقال من المركب C_2H_6 إلى الألدهيد A.

3) بيّن آلية التفاعل لكل من التفاعلين التاليين :

أ ـ المركب F + Br_2 .

ب ـ المركب I + البروبانون .

4) عيّن المركبات التي لها تماكب هندسي أو تماكب ضوئي اعتبارا من المركب A إلى المركب F .

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التربية الوطنية
الديوان الوطني للامتحانات والمسابقات

الحلول

النموذجية

بكالوريا التعليم التقني دورة 2000

شعبة : الكيمياء **مادة : بيوكيمياء**

سلم التنقيط والإجابة النموذجية

التمرين الأول : (03 نقاط)

Ⓘ. المعادلة الاجمالية لهدم $C_6H_{12}O_6$:

$$C_6H_{12}O_6 + 10\,NAD + (2\,ADP + 2\,Pi) + (2\,GDP + 2\,Pi) + 2\,FAD \longrightarrow 6\,CO_2 + 2\,ATP + 2\,GTP + 10\,NADH_2 + 2\,FADH_2$$ ① 1

. يتم هدم $C_6H_{12}O_6$ على مستويين 0,25

- على مستوى السيتوبلازم : من الجلوكوز إلى حمض البيروفيك (0,25)
- على مستوى الميتاكوندري : من الأستيل كو A إلى $E + H_2O + CO_2$ (0,25) 0,25

▪ المعادلة الاجمالية لهدم $CH_3-(CH_2)_{16}-COOH$:

$$CH_3-(CH_2)_{16}-COOH + 9\,HS\text{-}CoA + 8\,NAD^+ + 8\,FAD + 8\,H_2O + ATP \longrightarrow 9\,\text{أستيل}\ CoA + 8\,NADH_2 + 8\,FADH_2 + AMP + 2\,Pi$$ ① 1

. يتم هدم $CH_3-(CH_2)_{16}-COOH$ على مستوى الميتاكوندري . (0,25) 0,25

2 . عدد الـ ATP لهدم $C_6H_{12}O_6$ هوائيا تساوي 38 ATP . (0,5) 0,5

. عدد الـ ATP لهدم $CH_3-(CH_2)_{16}-COOH$ = 17 $(\frac{ن}{2})$ − 6 = 147 ATP . (0,5) 0,5

ملاحظة
يقبل عدد ATP 146
في حالة [illegible]

. نستنتج أن الدهون تنتج طاقة أكبر من السكريات . (0,5) 0,5

Ⓘⓘ 1. صيغة الحمض الدسم (A_1) .

$$\begin{cases} 180\ \text{جلوكوز} \xrightarrow{\text{الهدم كاملة}} 38\ ATP \\ 90 \longrightarrow \text{س} \end{cases} \Rightarrow \text{س} = 19\ ATP$$ (0,75) 0,75

. كمية الطاقة الناتجة من أكسدة الحمض الدسم (A_1) = 149 − 19 = 130 ATP (0,5) 0,5

. لمعرفة صيغة الحمض الدسم نحسب عدد جزيئات الأستيل :

. عدد جزيئات الاستيل كو A = $\frac{ن}{2}$. حيث كل أستيل يكون 12 ATP

. عدد الدورات = $(\frac{ن}{2} - 1)$. حيث كل دورة تكون 5 ATP .

. عدد الـ ATP المستهلكة = 1 (0,5) 0,5

إذن كمية الطاقة = $12 \times \frac{ن}{2} + 5 \times (\frac{ن}{2} - 1) - 1$

بيوكيمياء

- عدد الـ ATP = $17\left(\frac{n}{2}\right) - 6 = 130$ ATP (0,5)

$136 = 17\frac{n}{2} \Rightarrow \frac{n}{2} = \frac{136}{17} = 8 \Rightarrow n = 16$ (0,5)

بما أن n تمثل عدد ذرات الكربون فإن صيغة الحمض الدسم هي : 0,5

$CH_3-(CH_2)_{14}-COOH$ أو $C_{16}H_{32}O_2$. (0,25)

2. صيغة الحمض الدسم (A_2) . 1

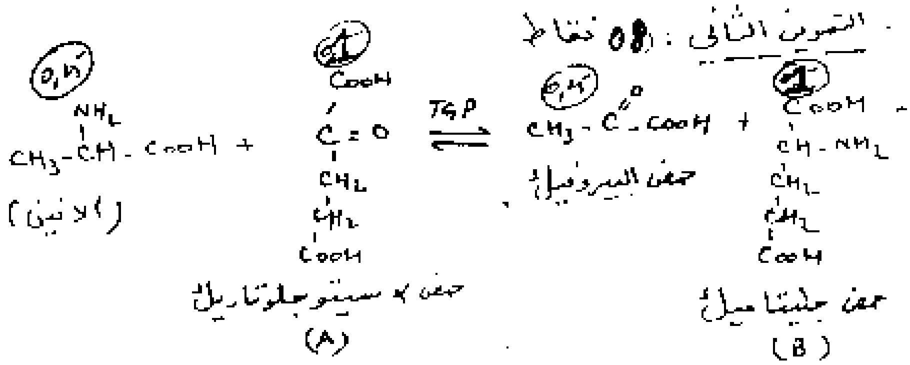
- أكسدة الحمض الدسم (A_2) تعطي 10 جزيئات أستيل كو A (0,25)

إذن : $\frac{n}{2} = 10 \Rightarrow n = 20$ ومنه فإن صيغة الحمض الدسم (0,25)

$CH_3-(CH_2)_{18}-COOH$ أو $C_{20}H_{40}O_2$. (0,5)

- التمرين الثاني : 08 نقاط

1- [illegible]



2. إسم الأنزيم المحفز هو : TGP (0,5) 0,5

3. إذا تحول حمض البيروفيك إلى أستيل كوأنزيم A (0,5) ⇐ 1 $NADH_2$ ⇐ 3ATP وبما أن أكسدة أستيل كو A من خلال دورة كريبس ← 12 ATP (0,5) فيصبح المجموع 15 ATP (1) 2

4. النواتج النهائية لدورة كريبس هي : $2CO_2$ (0,5) و النواقل التي تحمل ذرات الهيدروجين ، 3 $NADH_2$ (0,5) ، 1 $FADH_2$ (0,5) ، 1GTP (0,5) (أو طاقة ، H_2O ، CO_2) . 2

5. دور الأكسجين في دورة كريبس غير مباشر ويقوم بأكسدة النواقل الهيدروجينية $NADH_2$ و $FADH_2$. (1) 1

التمرين الثالث (04 نقاط)

1- يمثل المنحنى تغيرات كمية الجلوكوز في الدم بدلالة الزمن عند شخص عادي حقن بمحلول سكري. (0,25)

- ينقسم المنحنى إلى ثلاثة أقسام:

0,75 - القسم الأول من المنحنى (AB) يمثل تزايد في كمية الجلوكوز في الدم حيث أن حقن المحلول السكري في الدم ينتج عنه إفراط سكري مؤقت (0,5)

1 - القسم الثاني من المنحنى (BC) يمثل انخفاض في كمية الجلوكوز حيث أن الإفراط السكري يحفز إفراز هرمون الأنسولين الذي يعمل على تخفيض كمية الجلوكوز إلى حدودها الطبيعية. (0,5) 0,5

0,50 - القسم الثالث من المنحنى (CD) تمثل استقرار في معدل الجلوكوز إلى المعدل الطبيعي (1غ/ل) وهذا بعد تدخل هرمون الأنسولين (0,5)

2- دور هرمون الأنسولين:

0,75 أ/ على مستوى الكبد: يحفز الأنسولين نقل الجلوكوز من الدم إلى الكبد لتحويله إلى جلايكوجين. (0,75)

0,75 ب/ على مستوى العضلات: يعمل الأنسولين على نقل الجلوكوز من الدم إلى العضلات لتحويله إلى جلايكوجين عضلي. (0,75)

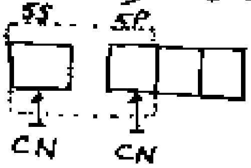
0,75 ج/ على مستوى الأنسجة الشحمية: يعمل الأنسولين على تحويل الجلوكوز إلى مواد دسمة. (0,75)

بكالوريا التعليم التقني دورة 2000

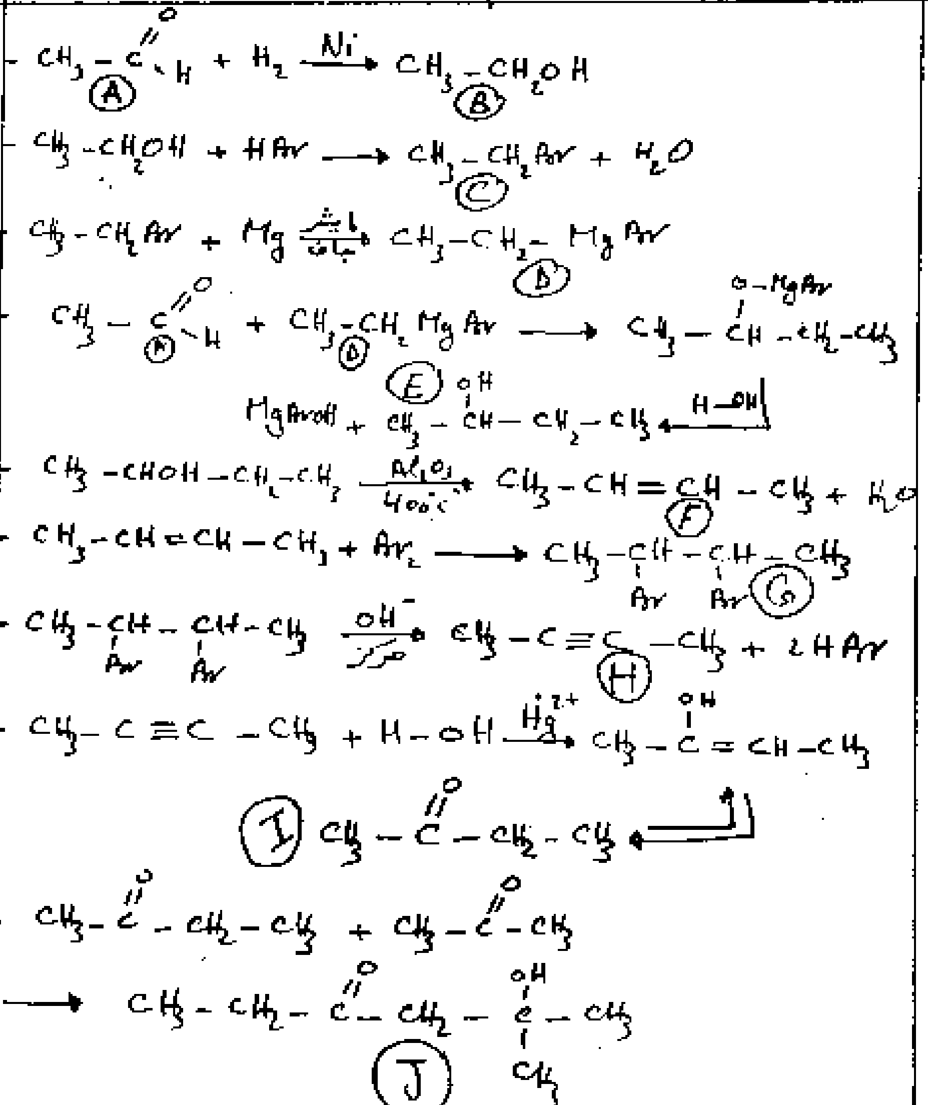
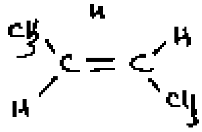
شعبة : كيمياء **مادة: الكيمياء**

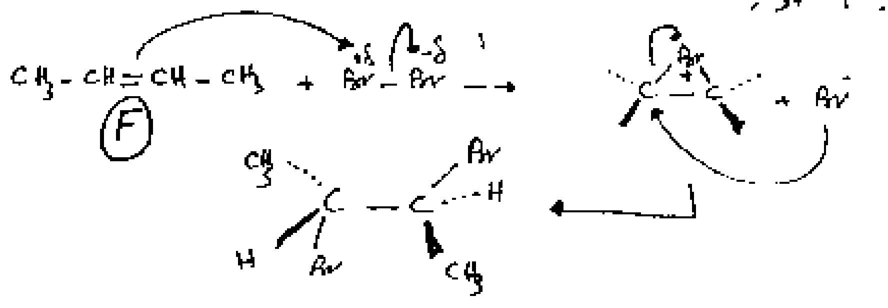
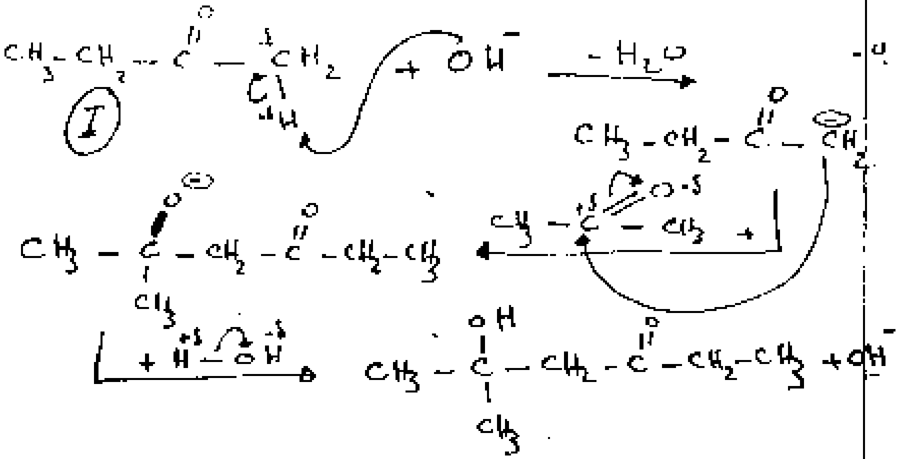
سلم التنقيط والإجابة النموذجية

محاور الموضوع	عناصر الإجابة	العلامة مجزأة	العلامة المجموع
أولا : الكيمياء العامة			12
التمرين الأول			06
1 - أ	$HBr + H_2O \longrightarrow H_3O^+ + Br^-$ $[H_3O^+] = 10^{-pH} = 10^{-2}\ M$ نلاحظ أن $[H_3O^+] = [HBr]_0$ ؛ $\alpha = \frac{[H_3O^+]}{[HBr]_0} = 1$ فالتفكك كلي إذا فالحمض قوي	①	1,5
ب-	الحجم اللازم أخذه : لدينا ح . م = ح' . م' ح' = $\frac{ح . م}{م'}$ = $\frac{10^{-3} \times 1}{10^{-2}}$ = 10^{-1} ل = 100 سم^3	0,5	
2	لدينا : $Ag^+ + Br^- \rightleftharpoons AgBr$ $P_i = [Ag^+][Br^-] = 10^{-3} . 10^{-3} = 10^{-6}$ (الجداء الأيوني) ولدينا $K_s = 4 \times 10^{-13}$ نلاحظ أن $K_s < P_i$ إذن يحدث ترسيب AgBr	0,25 0,25	0,5
3	$AgBr \rightleftharpoons Ag^+ + Br^-$ $S = [Ag^+] = [Br^-]$, $K_s = [Ag^+][Br^-] = S^2$ $\Rightarrow S = \sqrt{K_s} = 6,3 . 10^{-7}$ مول/ل $= 1,18 \times 10^{-4}$ غ/ل	0,25 0,25 0,5	1
4 أ	لأنه يتشكل المعقد $[Ag(CN)_2]^-$ فتتناقص شوارد Ag^+ مع CN^- وينزاح التوازن نحو تشكل من جديد Ag^+ ، Br^- مما يؤدي إلى زيادة تفكك AgBr (زيادة الذوبان) $AgBr \rightleftharpoons Ag^+ + Br^-$ $Ag^+ + 2CN^- \rightleftharpoons [Ag(CN)_2]^-$	0,5	

محاور الموضوع	عناصر الإجابة	العلامة	
		مجزأة	المجموع
4 ب	لدينا: $[Ag(CN)_2]^- \rightleftharpoons Ag^+ + 2CN^-$ ، $AgBr \rightleftharpoons Ag^+ + Br^-$ $K_d = \frac{[Ag^+][CN^-]^2}{[Ag(CN)_2]^-}$ ؛ حيث: $K_s = [Ag^+][Br^-]$ $[Ag^+]_{\text{المعقدة}} = [Ag(CN)_2^-]$ $S' = [Ag^+]_{\text{المعقدة}} + [Ag^+]_{\text{الحرة}} = [Br^-]$ $\Rightarrow S' = [Ag^+] + \frac{[Ag^+][CN^-]^2}{K_d} = [Ag^+]\left(1 + \frac{[CN^-]^2}{K_d}\right)$ $\Rightarrow S' = \frac{K_s}{[Br^-]}\left(1 + \frac{[CN^-]^2}{K_d}\right) \Rightarrow S'^2 = K_s\left(1 + \frac{[CN^-]^2}{K_d}\right)$ $\Rightarrow S' = \sqrt{K_s\left(1 + \frac{[CN^-]^2}{K_d}\right)}$	0,25 0,25 0,5	1,5
5 أ ب جـ	رقم الأكسدة للأيون المركزي Ag^+ هو: +1 نوع التهجين هو SP $_{47}Ag : Kr)\, 5s^1 4d^{10} 5p^0$ $Ag^+ : Kr)\, \underbrace{5s^0 5p^0}_{\text{تهجين}} 4d^{10}$  الهندسة المعقد: المعقد $[Ag(CN)_2]^-$ شكله خطي CN •—— Ag ——• CN	0,5 Ag ترا 0,25 Ag^+ 0,25 تهجين 0,25 0,25	1,5

محاور الموضوع	عناصر الإجابة	العلامة	
		مجزأة	المجموع
الكيمياء العامة التمرين الثاني	1		06
1-	حساب كمون المسرى الأول : $Br_2 + 2\bar{e} \rightleftharpoons 2Br^-$ $E_1 = E_{0\,Br_2/Br^-} + \frac{0,06}{2} Log \frac{[Br_2]}{[Br^-]^2}$ $E_1 = 1,06 + 0,03 Log \frac{1}{(10^{-1})^2} = +1,12$ فولط حساب كمون المسرى الثاني : $Fe^{3+} + \bar{e} \rightleftharpoons Fe^{2+}$ $E_2 = E'_{0\,Fe^{3+}/Fe^{2+}} + 0,06 Log \frac{[Fe^{3+}]}{[Fe^{2+}]} = 0,771 + 0,06 Log \frac{5.10^{-2}}{10^{-2}}$ $\Rightarrow E_2 = +0,812$ فولط القوة المحركة الكهربائية للبيل $\Delta E = E_1 - E_2 = 1,12 - 0,812 = 0,308$ فولط	0,5 0,5 0,5 0,5 0,5	2,5
2-	عبارة البيل $\ominus Pt / Fe^{2+}(10^{-2}M), Fe^{3+}(5.10^{-2}M // Br_2(1M), Br^-(10^{-1}M) / Pt \oplus$	عبارة 0,5 تعبية 0,5	1
3-	التفاعل النصفي للأكسدة (القطب السالب) $2\times(Fe^{2+} \longrightarrow Fe^{3+} + \bar{e})$ التفاعل النصفي للإرجاع (القطب الموجب) $Br_2 + 2\bar{e} \longrightarrow 2Br^-$ التفاعل الإجمالي : $2Fe^{2+} + Br_2 \longrightarrow 2Fe^{3+} + 2Br^-$	0,5 0,5 0,5	1,5
4-	حساب ثابت الاتزان للتفاعل عند توقف البيل $2Fe^{2+} + Br_2 \rightleftharpoons 2Fe^{3+} + 2Br^- \; ; \; K = \frac{[Fe^{3+}]^2[Br^-]^2}{[Fe^{2+}]^2[Br_2]}$ $log K = \frac{n(E_1^\circ - E_2^\circ)}{0,06} \Rightarrow Log K = \frac{2(1,06 - 0,771)}{0,06}$ $\Rightarrow Log K = 9,63 \Rightarrow K = 4,26 \times 10^9$ $K = 10^{9,63}$	تطبيق العلاقة مباشرة 0,5 0,5	1

محاور الموضوع	عناصر الإجابة	العلامة	
		مجزأة	المجموع
ثانيا: الكيمياء العضوية			06
1-	 - $CH_3-\overset{\overset{O}{\|}}{C}-H$ Ⓐ $+ H_2 \xrightarrow{Ni} CH_3-CH_2OH$ Ⓑ - $CH_3-CH_2OH + HBr \longrightarrow CH_3-CH_2Br + H_2O$ Ⓒ - $CH_3-CH_2Br + Mg \xrightarrow[\text{جاف}]{\text{إيثر}} CH_3-CH_2-MgBr$ Ⓓ - $CH_3-\overset{\overset{O}{\|}}{C}-H$ Ⓐ $+ CH_3-CH_2MgBr$ Ⓓ $\longrightarrow CH_3-\overset{O-MgBr}{\overset{\mid}{C}H}-CH_2-CH_3$ $\xrightarrow{H-OH} CH_3-\overset{OH}{\overset{\mid}{C}H}-CH_2-CH_3 + MgBrOH$ Ⓔ - $CH_3-CHOH-CH_2-CH_3 \xrightarrow[400^\circ C]{Al_2O_3} CH_3-CH=CH-CH_3 + H_2O$ Ⓕ - $CH_3-CH=CH-CH_3 + Br_2 \longrightarrow CH_3-\underset{Br}{\underset{\mid}{C}H}-\underset{Br}{\underset{\mid}{C}H}-CH_3$ Ⓖ - $CH_3-\underset{Br}{\underset{\mid}{C}H}-\underset{Br}{\underset{\mid}{C}H}-CH_3 \xrightarrow[\text{مركز}]{OH^-} CH_3-C\equiv C-CH_3 + 2HBr$ Ⓗ - $CH_3-C\equiv C-CH_3 + H-OH \xrightarrow{Hg^{2+}} CH_3-\overset{OH}{\overset{\mid}{C}}=CH-CH_3$ Ⓘ $CH_3-\overset{\overset{O}{\|}}{C}-CH_2-CH_3$ - $CH_3-\overset{\overset{O}{\|}}{C}-CH_2-CH_3 + CH_3-\overset{\overset{O}{\|}}{C}-CH_3$ $\longrightarrow CH_3-CH_2-\overset{\overset{O}{\|}}{C}-CH_2-\underset{CH_3}{\underset{\mid}{\overset{OH}{\overset{\mid}{C}}}}-CH_3$ Ⓙ	0,5 0,5 0,5 0,5 0,5 0,5 0,5 0,5 0,5 0,5	05
2-	المركب E $CH_3-\underset{H}{\underset{\mid}{\overset{OH}{\overset{\mid}{C^*}}}}-CH_2-CH_3$ له تماكب ضوئي المركب F  له تماكب هندسي (مفروق، ومقرون)	0,25 0,25	0,5

محاور الموضوع	عناصر الإجابة	العلامة مجزأة	العلامة المجموع
تابع 1: الكيمياء العضوية 3- أ ب	 	0,5 0,25 0,5 0,25	01,5
4-	$CH_3-CH_3 + Cl_2 \xrightarrow{h\nu} CH_3-CH_2Cl + HCl$ $CH_3-CH_2Cl \xrightarrow[\text{مركز}]{OH^-} CH_2=CH_2 + HCl$ $CH_2=CH_2 + H-OH \xrightarrow[\text{ممدد}]{H_2SO_4} CH_3-CH_2OH$ $CH_3-CH_2OH \xrightarrow[\text{أكسدة مقتصدة}]{\text{مؤكسد}} CH_3-\overset{O}{\overset{\|}{C}}-H$ أو/ $CH_3CH_2OH \xrightarrow[350°]{Cu} CH_3-\overset{O}{\overset{\|}{C}}-H$	0,25 0,25 0,25 0,25	01