الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية
وزارة التربية الوطنية
الديوان الوطني للامتحانات والمسابقات

امتحان بكالوريا التعليم الثانوي والتقني
(دورة جوان 2001)

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 2001)

الشعبة : آداب وعلوم إنسانية .
المدة : 4 ساعات

اختبار في مادة الفلسفة

عالج موضوعا واحداً من الموضوعات التالية :

الموضوع الأول : هل يمكن تصور وجود أفكار خارج إطار اللغة ؟

الموضوع الثاني : هل ترى أن نجاح الفكرة هو معيار صحتها ؟

الموضوع الثالث : النص

<< إننا نقول ... إنّ اللذة هي بداية الحياة السعيدة وغايتها ، فهي من جهة الخير الأول الموافق لطبيعتنا ، هي ما ننطلق منه لنحدد ما ينبغي أن نختاره وما ينبغي أن نتجنّبه . وهي من جهة أخرى المرجع الذي نرجع له بما أننا نتخذ الإحساس قاعدة لتقويم كل خير يتاح لنا مهما كانت درجة تعقيده نظرا إلى أن اللذة هي خيرنا الأول والموافق لطبيعتنا فإننا نبحث عن كل لذة . وفي بعض الأحوال نجانب الكثير من اللذات سيما إذا ما كانت تسبب لنا الكثير من الإزعاج الذي يفوقها . ومن جهة أخرى ثمة آلام نعتبرها أفضل من اللذات ويحدث ذلك عندما نتحمل المعاناة مدة طويلة من الزمن فنجد فيها لذة أرقى. وهكذا فإن كل لذة في حد ذاتها ومن جهة طبيعتها خاصة تُعَدُّ خيرا ولكن ليست كل لذة مطلوبة بالضرورة . وبالمثل فإنّ كل ألم هو شر ولكن لا ينبغي أن يكون كل ألم منبوذا ، على أية حال كل لذة وكل ألم ينبغي أن نقوّمهما بالمقارنة بين ما ننتظره منهما من غنم أو غرم ...

وهكذا فعندما نقول إنّ اللذة هي هدف الحياة فإننا لا نقصد ملذات الماجن ولا نقصد التمتع المادية لما يتحدث عنها أناس يجهلون نظريتنا أو يقاومونها بإعطائها معنى خاطئا . وتتمثل اللذة التي نقصدها في سلامة الجسد وسكينة النفس . >>

– أبيقور –

أكتب مقالة فلسفية تعالج فيها مضمون النص .

انتهى	الصفحة 1 / 1	بالتوفيق

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التربية الوطنية
الديوان الوطني للامتحانات والمسابقات

امتحان بكالوريا التعليم الثانوي (دورة جوان 2001)

الشعبة : آداب وعلوم اسلامية + آداب وعلوم انسانية
المدة : ساعتان

اختبار في مادة الأنجليزية

SECTION ONE : READING COMPREHENSION (08 pts)

Read the passage carefully then do the activities .

Demography is the study of the change in size , distribution and character of the human population ; and the two basic factors in demography are the birth - rate and the death-rate . The former expresses the number of children-born per thousand people per year , while the latter indicates the number of people who die per thousand people per year . If we consider the Earth as a whole , we see that population growth or decline is caused by the difference between the number of births or deaths over a given period . There are normally more births than deaths , and this is known as a natural increase in population .

Before the recent developments in agriculture , medicine and industry , life was difficult. It was hard to make a living from the soil without modern farming methods ; and a few years of bad crops could mean famine and therefore death - as it still does in some parts of the world . Illnesses as mild and as common as influenza could kill a Stone- Age man weakened by hunger ; appendicitis (almost without risk today) was always fatal before the days of modern surgery . Even childbirth was a hazardous process . Under these conditions , the human race needed to reproduce at a high rate just to keep in existence . But the size of the population did not change very rapidly because without modern medicine , many babies and young children died . So , for a long time , the population grew very slowly .

1 – How many paragraphs are there in the above passage ?
2 – Are these statements true or false ? On your answer sheet , write the sentence letter and « T » or « F » next to it .
  a – The birth-rate expresses the number of children born per 1000 people per year.
  b – There are normally more deaths than births .
  c – Life was difficult before the recent developments in agriculture, medicine and industry.
  d – In the past , the population grew very fast.
3 – Answer the following questions according to the text
  a – What does demography study ?
  b – How did the human race manage to keep in existence in the past ?

اقلب الصفحة

4 – On your answer sheet, write the title which you think is most appropriate

a – Population Growth : Past and Present.

b – Hunger and Population.

c – Development in Agriculture, Medicine and Industry.

5 – Match each word with its opposite.

Words	Opposites
a – slowly	1 – decline
b – modern	2 – rare
c – growth	3 – fast
d – common	4 - classical

SECTION TWO : MASTERY OF LANGUAGE (08 pts)

1 – Match each word with its corresponding definition.

Words	Definitions
a – death-rate	1 – the inhabitants of a country
b – famine	2 – reduce in number
c – population	3 – the number of people who die per year
d – decline	4 – shortage of food

2 – Give the past tense and past participle of the following verbs :

a – to express b – to see c – to give d – to keep

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

1 . (a) << The size of the population did not change, >> he said

(b) He said that ……………………………………………………

2 . (a) Influenza could kill a Stone-Age man

(b) A Stone-Age man ……………………………………………

4 – Reorder the following sentences to make a coherent paragraph.

a – As a result, the population growth pattern has begun to change :

b – Consequently the population grows at a high speed.

c – adults live longer and fewer children die at a very early age.

d – New discoveries in medical science and modern farming methods have improved people's life.

SECTION THREE : WRITTEN EXPRESSION. (04 pts)

Choose one of the following topics.

TOPIC 1 - Using the following notes, write a composition of about 100 words on the consequences of population explosion :

- poverty
- malnutrition
- housing problems
- illiteracy
- unemployment
- delinquency

TOPIC 2 -

Write a composition of about 100 words on the following topic :

What measures could be taken by governments and individuals to reduce population growth ?

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التربية الوطنية　　　　الديوان الوطني للامتحانات والمسابقات

امتحان بكالوريا التعليم الثانوي　　　(دورة جوان 2001)

الشعبة : آداب وعلوم انسانية .　　　　المدة : 03 ساعات

اختبار في مادة الأدب العربي

أولا : الموضوع الإجباري : (05 ن)

قال أحد الشعراء :

نفسي تريد العلى (والدهر يعكسها)　　بالقهر والزجر ، إن الدهر ظلاّم
إن الزمان سطا بسطوته　　كما سطا عن ضعيف الوحش ضرغام

المطلوب :

1 ــ أعرب ما بين قوسين إعراب مفردات وجمل .

2 ــ اجعل الأفعال الواردة في البيتين مصادر .

3 ــ اشرح التشبيه الوارد في البيت الثاني وبين أثره في المعنى .

4 ــ قطع البيت الأوّل وسمّ بحره .

ثانيا : عالج أحد الموضوعيْن الآتييْن على الخيار :

الموضوع الأول : (15 ن)

<< يرى بعض النقاد أن المذهب الواقعي لم يكن معاديا للمذهب الرومانسي . لأن كلاًّ منهما يحمل خصائص تختلف عن الآخر >>

المطلوب :

<< اكتب مقالا تشرح فيه هذا الرأي مبينا أوجه الاختلاف بين المذهبين من حيث الخصائص ومظاهر تأثيرهما في الأدب العربي مدعما إجابتك بأمثلة مناسبة .>>

الموضوع الثاني : (15 ن)

<<... وكانت له مع الفصاحة صَباحةٌ ودَماثة تحبّبانه إلى كلّ مَنْ رآه ، وتجمعان إليه قلوب من عاشروه ، وهي صفة لم يختلف فيها صديق ولا عدوّ ولم ينقل عن أحد من أقطاب الدنيا أنه بلغ بهذه الصفة مثل ما بلغه محمد - ص - بين الضعفاء والأقوياء على السواء ، وحَسْبك من حبّ الضعفاء إياه أنّ فتى مستعبدا يفقد أباه وأسرته كزيد بن حارثة ثم يظهر له أبوه بعد طول الغيبة فيؤثر البقاء مع محمد على الذهاب مع أبيه ، وأن خادم خديجة – رضي الله عنها –ونعني به ميسرة ، يقدّمه ليبشر سيدته بالربح والتوفيق في تجارته وهو أولى أن ينفس عليه وأن يدّعي لنفسه ما اختصه به من الفضل والتقديم .

وحسبك من حبّ الأقوياء له أنه جمع على محبته أناساً بينهم من التفاوت في المزاج والخصال ما بين أبي بكر وعمر وعثمان وخالد وأبي عبيدة ، وهم جميعا من عظماء الرجال .

ولكن الرجل قد يكون دَمِثاً محبوبا ، ولا يكون له من ثقة الناس وائتمانهم إياه نصيب كبير ، لأن الرجل المحبوب غير الرجل الموثوق به وإذا اتفقت الخصلتان حينا فمن الجائز أن تفترقا حينا آخر ، لأنهما في عنصر الخصال لا تتلازمان ، أما محمّد فقد كان جامعاً للمحبة والثقة كأفضل ما تجتمعان ، وكان مشهورا بصدقه وأمانته كاشتهاره بوسامته وحنانه ، وشهد له بالصدق والأمانة أعداؤه ومخالفوه كما شهد بهما أحبابه وموافقوه ، وامتلأ هو من العلم بمنزلته من ثقة القوم فأحبّ أن يستعين بها على هدايتهم وترغيبهم في دعوته فكان يسألهم : << أرأيتم لو أخبرتكم أن خيلا بسفح الجبل أكنتم تصدقونني ؟>> فيقولون : << نعم أنت عندنا غير متّهم >>

<< عباس محمود العقاد >>

المطلوب :

حلّل النّص تحليلاً أدبيا تتناول فيه :

1 ـــ التّعريف الموجز بالكاتب .

2 ـــ تحديد الفكرة العامة والأفكار الأساسية.

3 ـــ نقد الأفكار والعاطفة مع التعليل .

4 ـــ نقد الأسلوب مع التمثيل : (الألفاظ ـ العبارات ـ الخيال ـ البديع)

5 ـــ القيمة الأخلاقية التي يتضمنها النص .

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التربية الوطنية الديوان الوطني للامتحانات والمسابقات

امتحان بكالوريا التعليم الثانوي (دورة جوان 2001)

الشعبة : آداب وعلوم انسانية . المدة : ساعتان

اختبار في مادة الفرنسية

Texte :

Les uns et les autres

La scène a pour décor une salle à manger , à l'heure du journal télévisé . La famille se met à table.Les assiettes sont pleines , chacun s'apprête à lever sa fourchette lorsque le visage du présentateur se fige . Il va nous entretenir d'un problème dramatique : la faim dans le monde .

Aussitôt , les projecteurs s'allument sur les bas-fonds de notre planète . Des informations politiques , on passe sans transition aux pays pauvres . Ce sont tantôt des enfants chétifs au ventre bombé , et ces enfants nous regardent d'un oeil énorme qui nous transperce ; ou bien , c'est un paysan du Sahel cultivant quelques ares de mil et d'arachides, pauvre de toute éternité , mais avec le sentiment désespérant de l'être de plus en plus ; tantôt une femme et son bébé , une femme d'une grande beauté , affreusement maigre ; ils meurent de faim au bord du chemin et nul ne peut les secourir .

C'est une exposition permanente d'hommes et de femmes affaiblis et leurs yeux nous accusent . Leur regard est un verdict , un jugement qui nous somme* de répondre . Nous voici au pied du mur , nous ne pourrons plus prétexter la bienheureuse ignorance : désormais , nous savons ....

Ainsi, chaque jour , avec les médias, l'humanité est mise en face de son propre malheur . Ces images décrivent la faillite de notre époque . En dressant quotidiennement le bilan des souffrances du globe , les chaînes de radio et de télévision donnent quotidiennement de notre planète une image terrible . La pire des planètes possibles à n'en pas douter .

Pascal BRUCKNER , *Le sanglot de l'homme blanc* .

Lexique :
* sommer de .. : obliger à ..

Questions .

COMPREHENSION (08 points)

1 - << L'humanité toute entière / le paysan du sahel / les téléspectateurs des pays développés / les chaînes de radio et de télévision / une famille aux assiettes pleines / les pays pauvres . >>

Choisissez quatre (04) des expressions ci dessus puis classez-les dans le tableau suivant :

Les uns	Les autres

2 – << ... Ces enfants nous regardent d'un oeil qui nous transperce . >>

Relevez , dans le texte , deux (02) propositions qui expriment la même idée .

3 – Dans le troisième ($3^{\text{ème}}$) paragraphe , l'auteur dit : << Désormais , nous savons ... >>

Complétez cette phrase par une des propositions suivantes :

- que la télévision nous donne à voir des images extraordinaires .
- que sur notre planète , des êtres humains meurent de faim pendant que d'autres sont rassasiés .

4 - << Les assiettes sont pleines >> : Dans le deuxième paragraphe , relevez deux expressions qui décrivent une situation différente .

FONCTIONNEMENT DE LA LANGUE : (06 points)

1 - << Il va nous entretenir d'un problème dramatique . >>

Qui est désigné par chacun des pronoms soulignés ?

2 - << Les chaînes de télévision nous donnent quotidiennement des images terribles de notre planète ... >>

Réécrivez la phrase ci-dessus en commençant par : << Des images terribles de notre planète ... >>

3 - << L'humanité est mise en face de son propre malheur . Ces images décrivent la faillite de notre époque . >>

Réécrivez ces deux phrases en les reliant par le terme qui convient dans la liste suivante : pour , car , malgré .

EXPRESSION ECRITE : (06 points)

Traitez l'un des deux sujets au choix :

1 - Résumé : Résumez le texte en une centaine de mots .

2 – Essai : Beaucoup d'habitants de notre planète souffrent de la faim . En une vingtaine de lignes , proposez quelques solutions pour remédier à cette situation .

تكتب الإجابة النموذجية على هذه الورقة ولا تقبل سواها

الإجابة النموذجية لموضوع مقترح لبكالوريا دورة : 2001

إختبار مادة : Langue française الشعبة : Lettres et Sciences Humaines المدة : 02 H

محاور الموضوع	عناصر الإجابة	العلامة مجزأة	العلامة المجموع
	104		
COMPREHEN	1) Les uns : * Une famille aux assiettes pleines * Les téléspectateurs des pays développés Les autres : * Le paysan du Sahel * Les pays pauvres	02 pts (0,5x4)	08 pts
	2) – Leurs yeux nous accusent. – Leur regard est un verdict. – [Leur regard] est un jugement qui nous somme de répondre (Le candidat donnera 2 réponses parmi celles proposées ci-dessus)	02 pts (1+1)	
	3) « Désormais, nous savons que, sur notre planète, des êtres humains meurent de faim pendant que d'autres sont rassasiés. »	02 pts	
	4) – Des enfants chétifs au ventre bombé. – Quelques ares de mil et d'arachides. – Affreusement maigre. – Ils meurent de faim (Le candidat proposera 2 de ces 4 réponses)	02 pts (1+1)	
FONCTION-NENT D LA LANG	1) "Il" désigne le présentateur "Nous" désigne la famille (et tout téléspectateur à l'assiette pleine)	02 pts (1+1)	06 pts
	2) Des images terribles de notre planète sont, quotidiennement, données par les chaînes de télévision. (Accepter aussi : données quotidiennement).	02 pts 1,5 pour "sont données" 0,5 pour "par" -0,5 si l'accord n'est pas respecté	
	3) L'humanité est mise en face de son propre malheur car ces images décrivent la faillite de notre époque.	02 pts	

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التربية الوطنية — الديوان الوطني للامتحانات والمسابقات

امتحان بكالوريا التعليم الثانوي

(دورة جوان 2001)

الشعب : آداب وعلوم إنسانية + آداب وعلوم إسلامية + آداب ولغات أجنبية + تسيير و اقتصاد . — **المدة** : 3 ساعات

اختبار في مادة التاريخ و الجغرافيا

اجب عن سؤال في التاريخ وسؤال في الجغرافيا :

التاريخ

السؤال الأول : انعقد مؤتمر الصومام في 20 أوت 1956 ، بعد أن حققت الثورة الجزائرية انتصارات عسكرية داخلية و انتصارات ديبلوماسية معتبرة ، وواجهت تحديات مصيرية .

المطلوب : انطلاقا من الفقرة واعتمادا على مادرست :

1 - حدد الانتصارات السياسية والعسكرية التي حققتها الثورة قبل انعقاد مؤتمر الصومام .

2 - ابرز الأبعاد السياسية والعسكرية لانعقاد مؤتمر الصومام داخل الوطن.

3 - حدد على خريطة الجزائر المرفقة : مكان انعقاد المؤتمر و أرقام وأسماء الولايات العسكرية وفق ما أقره مؤتمر الصومام

السؤال الثاني : في تبريره لسياسة التعايش ، قال الرئيس السوفياتي "خروتشوف" « في ظل القوى الراهنة ، لا يستطيع أي إنسان متزن متمالك لتمييزه و لعقله ، إلا أن يعترف بأن التعايش السلمي هو الوسيلة الوحيدة و المثلى لتنمية العلاقات الدولية ، ففي دقائق معدودات تستطيع أعتى و سائل الأسلحة أن تصيب أهدافها في أي منطقة من العالم.»

المطلوب : انطلاقا من النص واعتمادا على مادرست :

1 - بين خصوصية علاقات القوى التي يشير إليها النص .

2 - وضح الأهداف المشتركة لإعلان سياسة التعايش السلمي بين الطرفين .

3 - ابرز نتائج سياسة التعايش السلمي .

السؤال الثالث : بعد أقل من ثلاث سنوات عن قيام الأمم المتحدة كمنظمة دولية تسعى لإقرار الحق والعدل والحرية ، تم في : 15 - 05 - 1948 إعلان قيام دولة إسرائيل واغتصاب فلسطين ، وسارعت الأمم المتحدة والدول الكبرى إلى الإعتراف بها ، ومباركة الإغتصاب ، وكان هذا الحدث الخطير أول امتحان لمصداقية الامم المتحدة ، والتضامن العربي معاً .

المطلوب : انطلاقا من الفقرة واعتمادا على مادرست :

1 - بين مظاهر التواطؤ الدولي .

2 - اذكر أسباب هذا التواطؤ.

3 - ابرز ردود الفعل العربية عن اعلان قيام دولة إسرائيل .

4 - استخلص انعكاسات قيام الكيان الإسرائيلي على المنطقة العربية بين (1948 - 1957).

الجغرافيا

السؤال الأول:

إن اليابان تمثل قوة إقتصادية عالمية ، فبين 1975 ـ 1986 تضاعفت قيمة صادراتها حوالي 4 مرات ، وظلت مكونة أساسا من المصنوعات ، و 50 % من قيمة الصادرات تتكون من الآلات الصناعية و السيارات ، بينما ظلت تستورد حوالي 77% من الفحم المستعمل في اقتصادها و 98 %من البترول و90 % من المعادن .

المطلوب : انطلاقا من الفقرة واعتمادا على ما درست.

1 ـ بين مظاهر عالمية الصناعة اليابانية؟

2 ـ ابرزمزايا و سلبيات عالمية الصناعة اليابانية.

3ـ حدّد على خريطة العالم المرفقة مناطق التبادل التجاري الياباني .

السؤال الثاني:

قال الرئيس الهندي " نهرو" عام 1958 ما يلي :

<< إن الإنقسام الأساسي في عالمنا الحالي هو بين الدول الغنية الصناعية المتطورة و الدول النامية الناقصة التطور، و التي تناضل من أجل التطوروالوجود في الحياة ، و هذا الانقسام أكثروضوحا وأهمية وخطورة من الانقسام الايديولوجي ، والصراع بين العالمين الشيوعي و الرأسمالي ...>>

المطلوب : انطلاقا من هذه الفقرة واعتمادا على ما درست.

1 ـ حدد الأسباب الحقيقية لانقسام العالم الوارد في النص.

2 ـ بين مظاهر انعدام التوازن بين العالمين .

3 ـ أبرزالآفاق المستقبلية لكلا العالمين في ظل التكتلات والتحولات الاقتصادية الآنية.

السؤال الثالث :

-اليك جدول يمثل تطور السكان في الهند.

السنة	1950	1960	1970	1980	1990	1999
السكان (مليون نسمة)	370	450	550	685	844	986

المرجع : الصورة الإقتصادية للعالم ط 2000

المطلوب : 1ـ مثل الجدول بمنحنى بياني ثم علق عليه :

مقياس الرسم ـ 1 سم ⟵ 100 م \ن

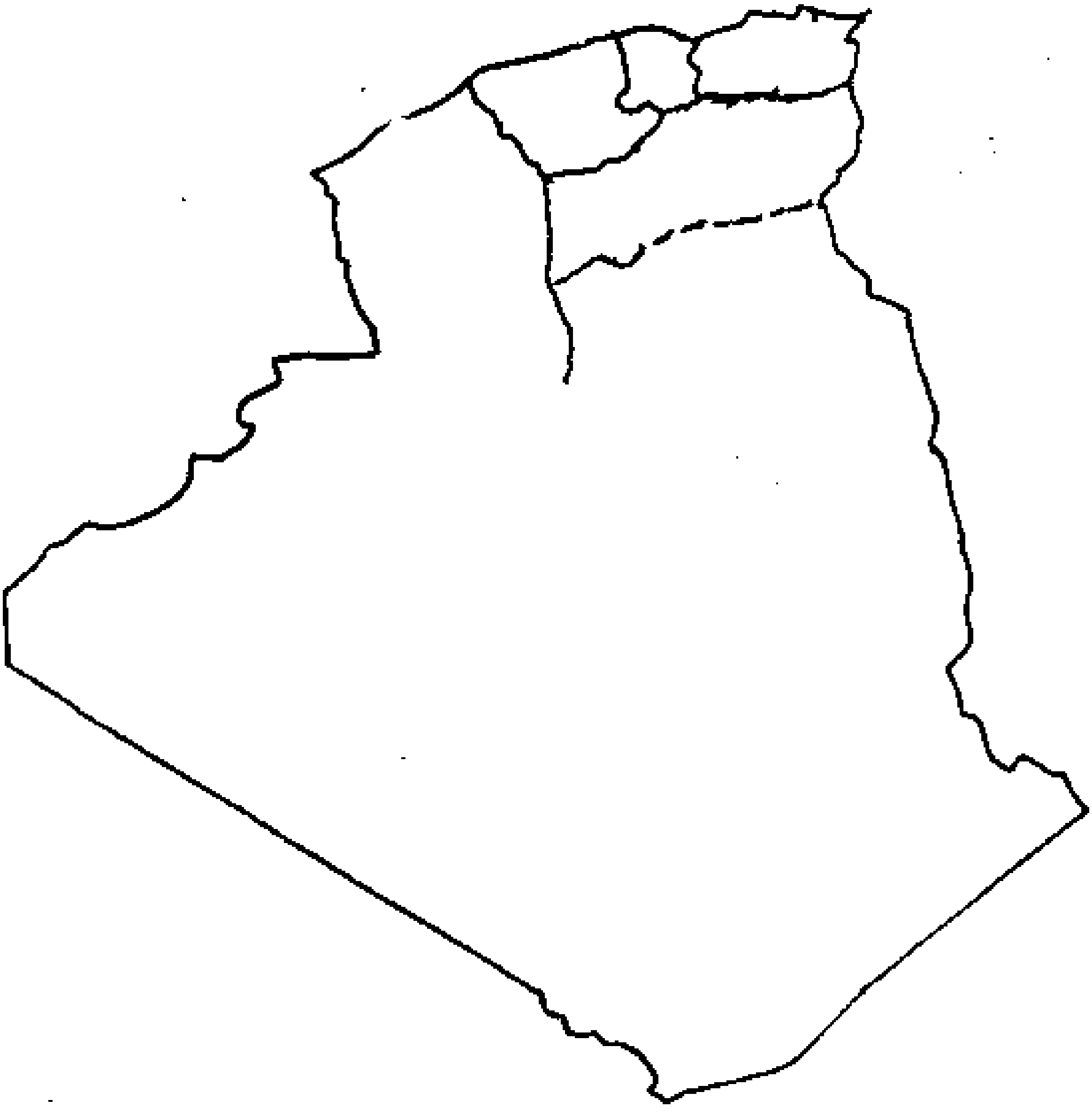
ـ 1 سم ⟵ 5 سنوات

2 ـ حلل الواقع الديمغرافي الهندي.

3 ـ بين انعكاساته على السياسة الزراعية .

4 ـ قيم السياسة الديمغرافية والزراعية في الهند .

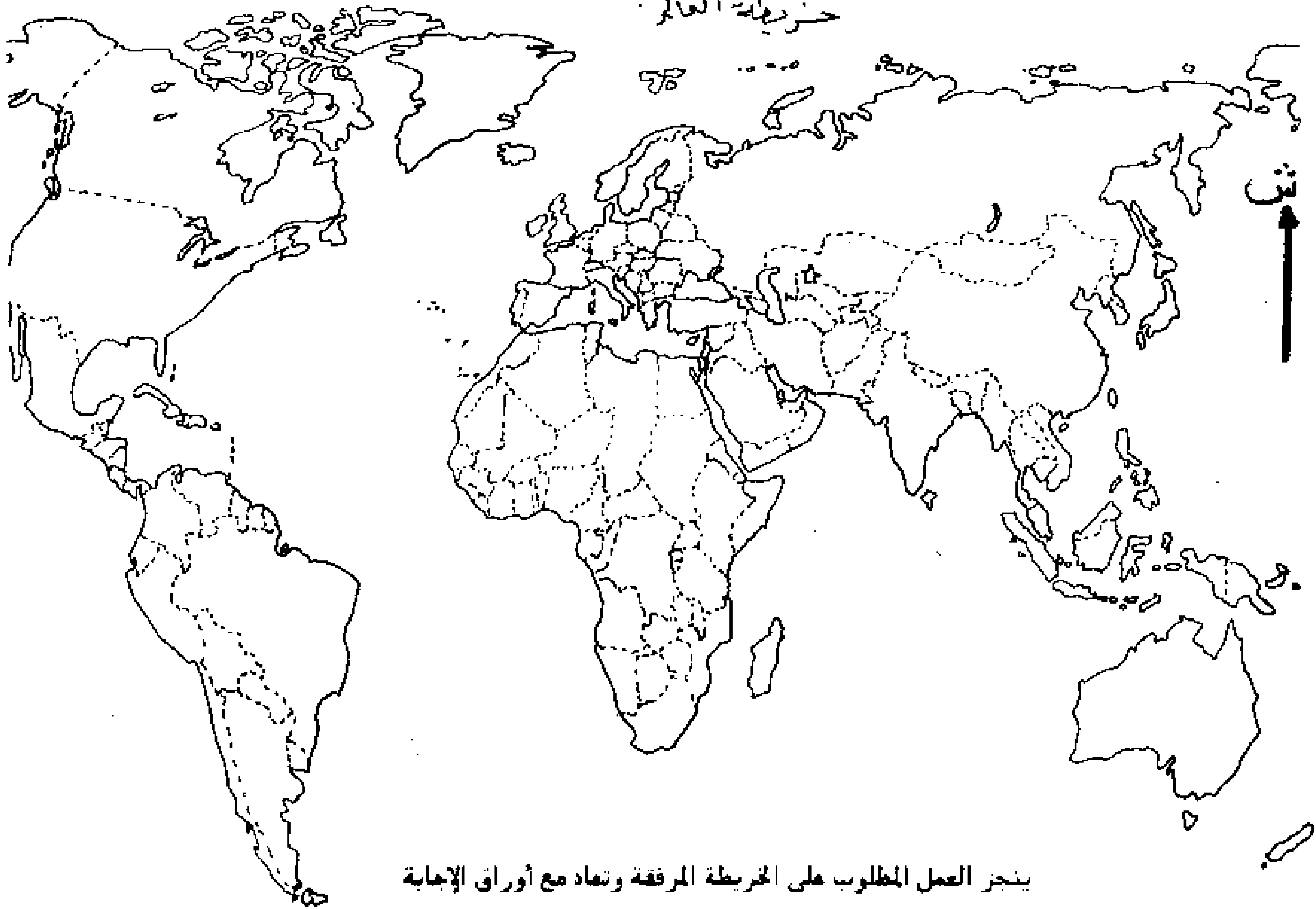
خريطة الجزائر



ينجز العمل المطلوب على الخريطة المرفقة وتعاد مع أوراق الإجابة

اقلب الصفحة

خريطة العالم



ينجز العمل المطلوب على الخريطة المرفقة وتعاد مع أوراق الإجابة

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التربية الوطنية
الديوان الوطني للامتحانات والمسابقات

امتحان بكالوريا التعليم الثانوي
دورة جوان 2001

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

اختبار في مادة الرياضيات

التمرين الأول : (6 نقط)

($ح_ن$) متتالية حسابية حدها الأول $ح_1$ و
$$\begin{cases} ح_1 + ح_2 + ح_3 = \frac{3}{2} \\ ح_1 + 4ح_2 - ح_3 = 7 \end{cases}$$

1 ـ عين الحدود $ح_1$ ، $ح_2$ ، $ح_3$ للمتتالية وأساسها .

2 ـ احسب الحد العام $ح_ن$ بدلالة ن.

3 ـ عبر بدلالة ن عن المجموع : $ل_ن = ح_1 + ح_2 + \cdots + ح_ن$.

4 ـ عين قيمة العدد الطبيعي ن بحيث يكون : $ل_ن = -10$.

التمرين الثاني (6 نقط)

يحتوي كيس على 15 كرة لا نفرق بينها عند اللمس مرقمة كما يلي :

3 كرات تحمل الرقم 3
4 كرات تحمل الرقم 4
3 كرات تحمل الرقم 5
5 كرات تحمل الرقم 6

1ـ نسحب عشوائيا كرة واحدة

أ ـ ما احتمال الحصول على كرة تحمل رقما فرديا ؟

ب ـ ما احتمال الحصول على كرة تحمل رقما مضاعفا للعدد 3 ؟

2 ـ نسحب عشوائيا كرتين في آن واحد

أ ـ ما احتمال الحصول على كرتين مجموع رقميهما يساوي 9 ؟

ب ـ ما احتمال الحصول على كرتين مجموع رقميهما أكبر أو يساوي 10؟

التمرين الثالث : (8 نقط)

تا الدالة العددية للمتغير الحقيقي س المعرفة كما يلي : $تا(س) = س^3 \quad \frac{3}{4}س + 1$

(ى) المنحنى الممثل للدالة تا في المستوى المنسوب إلى معلم متعامد و متجانس $(م، \overleftarrow{و}، \overleftarrow{ى})$.

1 ـ احسب $تا(\frac{1}{2})$ ، $تا(-\frac{1}{2})$ ، $تا(1)$ ، $تا(-1)$.

2 ـ ادرس تغيرات الدالة تا .

3 ـ أكتب معادلة المماس(Δ) للمنحنى (ى) عند النقطة التي فاصلتها $س = 0$.

4 ـ عين نقط تقاطع المنحني (ى) مع المستقيم الذي معادلته $ع = 1$

5 ـ ارسم (Δ) ثم (ى) .

انتهي

بالتوفيق

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التربية الوطنية الديوان الوطني للامتحانات والمسابقات

الحلول

النموذجية

ثانيــا:

سلم التنقيط الخاص بالمقالة الفلسفية

103

[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	أ/تمهيد ب/ طرح الإشكالية ج/ سلامة اللغة والتقديم	01 00.5 00.5	أ/فهم المجال الموضوع ب/ إبراز القلق مع صياغت عناصر الإشكال	01 01	4/4
[illegible]	أ/وجود خطوات التحليل ب/ البرهنة ج/ سلامة اللغة والتقديم	01 02 01	أ/ التغطية الكافية لكل خطوات التحليل ب/ صحة الأفكار ووضوحها ج/ تغطية الموضوع بامثلة	03 03 02	12/12
الخاتمة	أ/ الاستنتاج ب/ حل المشكل ج/ سلامة اللغة والتقديم	01 00.5 00.5	أ/ إستخلاص الأفكار المترتبة على التحليل ب/ التعبير عن الحل بموقف معين من المشكل المطروح	01 01	4/4
مجموع		08		12	20/20

ملاحظات:

1. لايحاسب المترشح في المقدمة على أكثر من خطأين لغويين.
   - لايحاسب المترشح في التحليل على أكثر من أربعة أخطاء لغوية.
   - لايحاسب المترشح في الخاتمة على أكثر من خطأين لغويين.
2. عند الخروج الكلي لايأخذ المقال أكثر من 20/02 .
3. عند الخروج الجزئي يطبق المقياس أعلاه.
4. عند النقل الصريح: يمنح الصفر للناقل والمنقول عنه مع تحرير تقرير.

تكتب الإجابة النموذجية على هذه الورقة ولا تقبل سواها

الإجابة النموذجية لموضوع مقترح لبكالوريا دورة : [illegible]

إختبار مادة : الإنجليزية الشعبة : [illegible] المدة : 2 سا

محاور الموضوع	عناصر الإجابة	العلامة	
	117	مجزأة	المجموع
Section One	1 - There are two paragraphs / Two paragraphs / Two	01pt	07pts
	2 - a → T b → F c → T d → F	02pts	
	3 - a/ Demography studies the change in size, distribution and character of human population. b/ by reproducing at a high rate	02pts	
	4 - Population Growth / Population Growth: Past & Present	01pt	
	5 - a → 3 b → 4 c → 1 d → 2 .	01pt	
Section two	1 - a → 3 b → 4 c → 1 d → 2	02pts	08pts
	2 - Expressed - expressed gave - given saw - seen kept - kept	02pts	
	3 - He said that the population had not changed. A Stone - Age man could be killed.	02pts	
	4 - d - a - c - b.	02pts	
	Topic 1 : Form : 03 pts Content : 02 pts Topic 2 : Form : 02,5 pts Content : 02,5 pts		05pts

تكتب الإجابة النموذجية على هذه الورقة ولا تقبل سواها

الإجابة النموذجية لموضوع مقترح لبكالوريا دورة : ....

إختبار مادة : اللغة العربية وآدابها ..... الشعبة : الآداب والعلوم الإنسانية ..... المدة : ...03 ساعات.

محاور الموضوع	عناصر الإجابة	العلامة مجزأة	العلامة المجموع
الموضوع الإجباري	96		

4- الإعراب : "والدهر يعكسها"

- والدهر : الواو : واو الحال ، الدهر : مبتدأ مرفوع وعلامة رفعه الضمة الظاهرة على آخره ....—— 0,5
- يعكس : فعل مضارع مرفوع وعلامة رفعه الضمة الظاهرة على آخره ، والفاعل : ضمير مستتر تقديره "هو" 0,5
- ها : ضمير متصل مبني على السكون في محل نصب مفعول به . والجملة الفعلية في محل رفع خبر المبتدأ "الدهر" والجملة الإسمية في محل نصب حال 0,75

5- المصادر :

الفعل	مصدره	
تريد	إرادة	0,25
يعكس	عكس	0,25
سطا	سطو	0,25

6- شرح التشبيه وبيان أثره في المعنى :

يشبه ضعف الإنسان في مواجهة حوادث الزمان بضعف الوحوش 0,5
في مواجهة الأسد . وأثر هذا التشبيه في المعنى يتمثل في إبراز أن 0,5
ضعف الإنسان أمام حوادث الزمان مسألة حتمية .

7- التقطيع :

نفْ سيْ تريْ	دُ ذاك ملي	وذ دهر يعـ	كسها
/٥ /٥ //٥	/٥ //٥	/٥ /٥ //٥	///٥
مستفعلن	فاعلن	مستفعلن	فعلن

0,25 كل
0,25 كل
0,5

محاور الموضوع	عناصر الإجابة	العلامة	
	97	مجزأة	المجموع
الموضوع الأول	بنْ قةْ روزْ | زجْـرانْ | نـ زدْ هْ رظفـ | لا موْ /0/0//0 | /0//0 | /0/0//0 | /0/0 مستفعلن | فاعلن | مستفعلن | فعْلن البحر : البسيط .	0,5	05
	1 ـ مشروع القول : ـ ظروف ظهور المذهبين . . . . ـ تعايش المذهبين في فترة زمنية واحدة .	02	
	2 ـ أوجه الاختلاف بين المذهبين : . . . . ـ نظرة كل من المذهبين إلى الحياة . ـ أشكال التعبير فيهما . ـ الذاتية في الرومانسية والموضوعية في الواقعية . ـ الخيال والواقع في المذهبين . 3 ـ تأثيرهما في الأدب العربي :	04	
	أ ـ تأثير الرومانسية : تأثر الأدب العربي بالرومانسية فظهرت مدارس أدبية هي : جماعة الديوان ومن أعلامها : العقاد ـ المازني ـ شكري والرابطة القلمية ومن أبرز أعضائها : جبران ـ نعيمة ـ أبو ماضي . وجماعة أبولو : ومن أدبائها : مطران ـ الشابي ـ ناجي . . وتجلت في أدب هذه المدارس خصائص الرومانسية وهي : ـ النزوع إلى الخيال ـ توظيف الطبيعة ـ اعتماد الذاتية في تناول الموضوعات ـ غلبة الشعر الوجداني على سائر الفنون .	1 + 2	
	ب ـ تأثير الواقعية : ظهر تأثيرها في : ـ رواج الفنون النثرية والإقبال على الفن القصصي واختيار الموضوعات من الواقع العربي . وظهور دعوات .	1 + 2	

محاور الموضوع	عناصر الإجابة	العلامة	
	98	مجزأة	المجموع
	تناسب بتبني المذهب الواقعي والترويج له . - من أعلام هذا المذهب : طه حسين - محمد حسين هيكل - توفيق الحكيم - عبد الرحمن الشرقاوي - عبد الحميد بن هدوقة.		
	٣- الأسلوب والعرض	03	15
الموضوع الثاني	١- التعريف بالكاتب : عباس محمود العقاد : نشأته - صحافيته - شخصيته - ثقافته - وظائفه - آثاره .	08	
	٢- الفكرة العامة : تأثير الرسول صلى الله عليه وسلم في الناس نابع من صدقه وأمانته	0,5	
	- الأفكار الأساسية : - تأثير أخلاق الرسول ص في الضعفاء .	0,5	
	* تأثير أخلاقه في الأقوياء .	0,5	
	* نيله محبة الناس وثقتهم .	0,5	
	٣- نقد الأفكار والعاطفة :		
	أ- الأفكار : - النص من فن السيرة تناول فيه الكاتب بعض صفات الرسول ص، قصد توجيه الناس إلى التحلي بها.	0,5	
	- تتميز الأفكار بـ :		
	* العمق ويظهر في الإلحاح على الفكرة .	0,5	
	* الترابط ويبرز في الانتقال من الخاص إلى العام.	0,5	
	* الاعتماد على المنطق والاستدلال والتمثيل	0,5	
	* توظيف التحليل النفسي (وهو منهج جديد في كتابة السير)	0,5	
	* الموضوعية بدلالة تقديم الأمثلة الواقعية التاريخية .	0,5	
	ب- العاطفة : هي عاطفة الإعجاب بشخصية الرسول وصفاته وتظهر في كثير من العبارات مثل : «جامع للمحبة والثقة كأفضل ما يجتمعان»	01	

اور لوضوع	عناصر الإجابة	العلامة	
	99	مجزأة	المجموع
	- نقد الأسلوب:		
	- الألفاظ: مناسبة للموضوع «الفصاحة - الصباحة - الأمانة - الخصال - الثقة ......». وهي ألفاظ تبرز فضائل الرسول - ص - - تكرارها توكيدا للمعنى: «حسبك - شهد - الخصال..» - استخدام أدوات الربط للتوكيد والتعليل والاستدراك: «أنه جمع على محبته أناسا - لأن الرجل المحبوب غير الرجل الموثوق به - ولكن الرجل قد يكون....».	01,5	
	- العبارات: تميل إلى الطول لعمق الأفكار وطول نفس الكاتب. - التجانس بين العبارات المتشابهة المعنى إلى انسجام الأسلوب وتفسير اللاحق منها للسابق.	0,5	
	- الخيال: ندرة الخيال بسبب اهتمام الكاتب بالفكرة، وما جاد منه عفوي غير مقصود من ذلك: التشبيه في قوله: «كان مستورا ... كاستتاره» والاستعارة في قوله: «جامعا المحبة» و«امتلأ من الطهر». والمجاز المرسل في قوله: «تجمعان إليه قلوبا من ما ستره».	0,5	
	- البديع: قليل في النص ومنه الطباق في قوله: «الأضداد والأولياء - صديق وعدو» والجناس بين كلمتي «الفصاحة والصباحة».	0,5	
	2- القيمة الأخلاقية التي تضمنها النص: تتجلى في دعوة الكاتب بصورة غير مباشرة إلى الاقتداء بالرسول - ص - في صفاته وأخلاقه وعلى رأس هذه الصفات الصدق والأمانة لأنهما أساس اكتساب محبة الناس وثقتهم.	02	
	3- الأسلوب والغرض:	03	15

تكتب الإجابة النموذجية على هذه الورقة ولا تقبل سواها

الإجابة النموذجية لموضوع مقترح لبكالوريا دورة : 2001

إختبار مادة : Langue française الشعبة : Lettres et Sciences Humaines المدة : 02 H

104

محاور الموضوع	عناصر الإجابة	العلامة مجزأة	العلامة المجموع
COMPREHE	1) **Les uns:** * Une famille aux assiettes pleines * Les téléspectateurs des pays développés **Les autres:** * Le paysan du Sahel * Les pays pauvres	02pts (0,5x4)	08pts
	2) - Leurs yeux nous accusent. - Leur regard est un verdict. -[Leur regard] est un jugement qui nous somme de répondre (Le candidat donnera 2 réponses parmi celles proposées ci-dessus)	02 pts (1+1)	
	3) * "Désormais, nous savons que, sur notre planète, des êtres humains meurent de faim pendant que d'autres sont rassasiés."	02pts	
	4) - Des enfants chétifs au ventre bombé. - Quelques ares de mil et d'arachides. - Affreusement maigre. - Ils meurent de faim (Le candidat proposera 2 de ces 4 réponses)	02pts (1+1)	
FONCTION-NEMENT D LA LANG	1) "Il" désigne le présentateur "Nous" désigne la famille (et tout téléspectateur à l'assiette pleine)	02pts (1+1)	06pts
	2) Des images terribles de notre planète sont quotidiennement données par les chaînes de télévision. (Accepter aussi : données quotidiennement).	02 pts 1,5 pour "sont données" 0,5 pour "par" 0,5 si l'accord n'est pas respecté	
	3) L'humanité est mise en face de son propre malheur car ces images décrivant la faillite de notre époque.	02pts	

تكتب الإجابة النموذجية على هذه الورقة ولا تقبل سواها

الإجابة النموذجية لموضوع مقترح لبكالوريا دورة : ......2001......

إختبار مادة : Langue française الشعبة : Lettres et Sciences Humaines المدة : 02 heures

محاور الموضوع	عناصر الإجابة	العلامة	
	105	مجزأة	المجموع
Expressi écrite			
résumé	- respect des articulations du texte	01 pts	
	- respect des informations essentielles	01 pt	
	- reformulation	01 pt	
	- condensation	01 pt	
	- Correction de la langue.	02 pts	06 pts
Essai	- Compréhension du sujet	01 pt	
	- pertinence des idées	01 pt	
	- plan	01 pt	
	- cohérence	01 pt	
	- Correction de la langue	02 pts	

تكتب الإجابة النموذجية على هذه الورقة ولا تقبل سواها

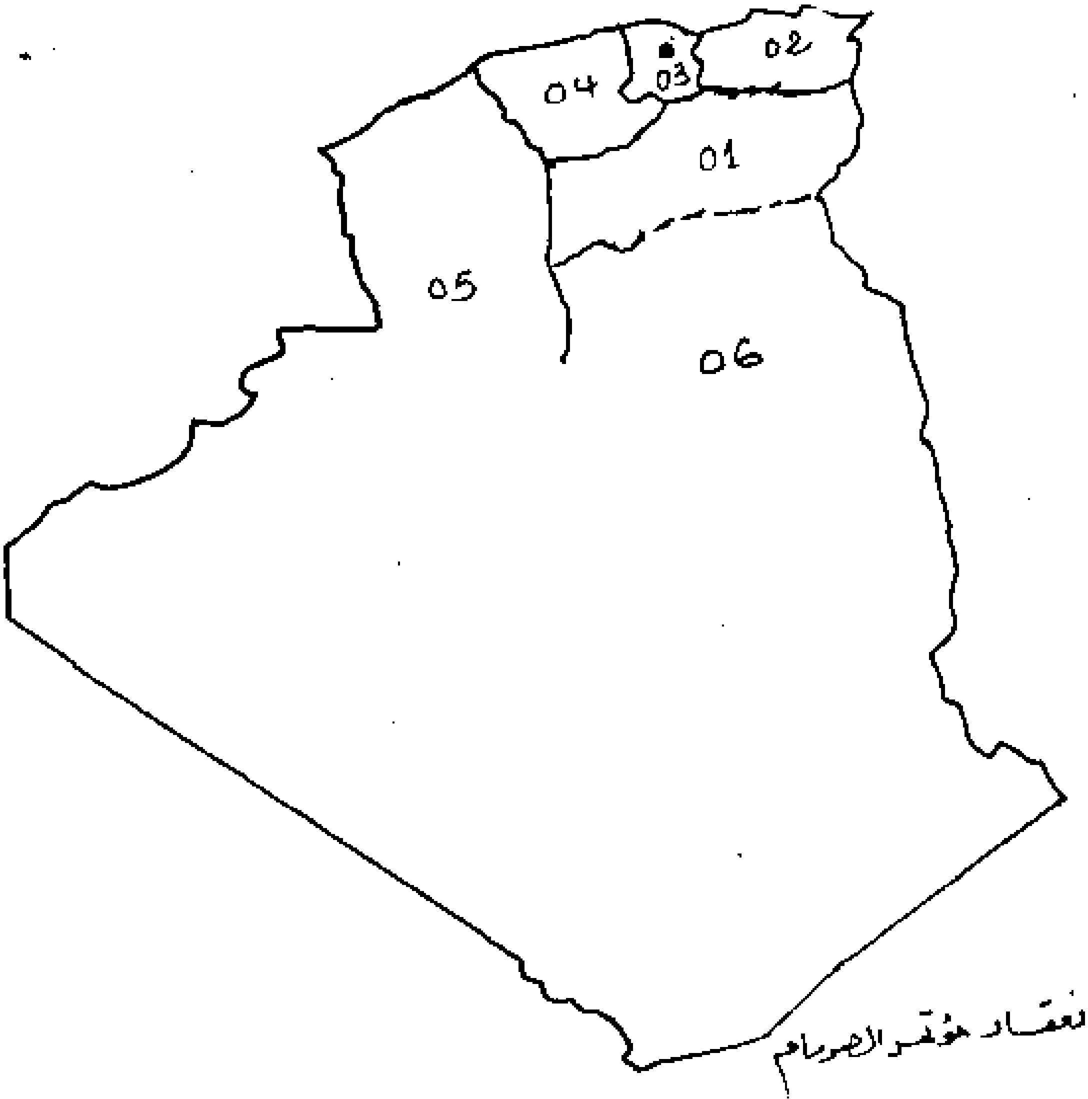
الإجابة النموذجية لموضوع مقترح لبكالوريا دورة : ......09.......

إختبار مادة : التاريخ .... الشعبة : الآداب والعلوم الإنسانية، تسيير واقتصاد المدة : ....

محاور الموضوع	عناصر الإجابة	العلامة	
	108	مجزأة	المجموع
المقدمة	مؤتمر الصومام يعتبر منعطف من العمل الثوري وبرسي قواعد تنظيمية لقيادة الثورة نحو الانتصار المحقق.	02	02
عرض	الانتصارات السياسية والعسكرية للثورة قبل مؤتمر الصومام : أ - الانتصارات السياسية : * تفنيد أكذوبة أن ما يحدث بالجزائر هو أعمال معزولة لقطاع الطرق .... * نقل القضية الجزائرية للمحافل الدولية (انطلاقا من باندونغ إلى الأمم المتحدة) * انضمام أبرز الشخصيات السياسية إلى الثورة * تبني الجامعة العربية القضية الجزائرية ب - الانتصارات العسكرية : * نجاح مجموعات ليلة نوفمبر عبر الوطن * صمود المنطقة العسكرية الأولى رغم الحصار المفروض عليها. * فشل مشروع جاك سوستيل. * النجاحات التي حققتها المنطقة الثانية بهجومات الشمال القسنطيني 20 أوت 1955 وما ترتب عنها من نتائج.	01 01 0,75 0,75 0,75 0,75 0,5 0,5	07
	الأبعاد السياسية والعسكرية لانعقاد المؤتمر داخل الوطن. أ - الأبعاد السياسية : * تأكيد شعبية الثورة * تحدي السلطات الفرنسية التي تدعي بأنها متحكمة في الأوضاع * تأكيد شمولية الثورة وتنظيمها ووحدة قيادتها رغم لامركزية أعمالها. ب - الأبعاد العسكرية : * تفنيد الادعاءات القاضية بأن مناطق ما لا سلطة للثورة عليها. * تأكيد قصور الاستراتيجية العسكرية الفرنسية وقوة إستراتيجية الثورة.	1 1 1 1 1	05
	التوضيح على الخريطة : - مكان انعقاد المؤتمر - أرقام وأسماء الولايات العسكرية	01 6x0,5	04
الخاتمة	نجاح مؤتمر الصومام انتصار عظيم للثورة، وبداية الانهيار للسياسة الفرنسية في مواجهة الثورة	02	02

الولايات العسكرية للثورة التحريرية

بعد مؤتمر الصومام.



● - مكان انعقاد مؤتمر الصومام

01 - أوراس النمامشة
02 - الشمال القسنطيني
03 - القبائل الكبرى.
04 - الجزائر.
05 - وهران.
06 - الصحراء.

تكتب الإجابة النموذجية على هذه الورقة ولا تقبل سواها

الإجابة النموذجية لموضوع مقترح لبكالوريا دورة : ....

ختبار مادة : .....التاريخ.....3ث الشعبة : الآداب واللغات الأجنبية تسيير واقتصاد المدة : ....

اور الموضوع	عناصر الإجابة 110	العلامة مجزأة	المجموع
المقدمة	- نيكيتا خروتشوف، سياسي سوفياتي، رجل دولة، أمين عام الحزب الشيوعي، تولى قيادة الاتحاد السوفياتي في الفترة بين: 58 - 64. تبنى سياسة الانفتاح والتعايش. - الإطار الزماني والمكاني للنص: الاتحاد السوفياتي 1953 - النص سياسي تاريخي. - يعالج فكرة أساسية (التعايش السلمي علاج للعلاقات القائمة)	01 01 01 01	04
عرض	خصوصية العلاقة بين القوى الراهنة: - القوى الراهنة هي الكتلة الشرقية الشيوعية والكتلة الغربية الرأسمالية. - العلاقة بين الكتلتين تتميز بالصراع والعداء. - تعمل كل كتلة على إقصاء الأخرى من الساحة الدولية انطلاقا من [السباق نحو التسلح، المشاريع المحدثة للقواعد والأحلاف العسكرية ....]	1.5 1.5 02	05
	أهداف إعلان سياسة التعايش السلمي بين الطرفين: - التقليل من النفقات العسكرية - الاهتمام بالاقتصاد والتنمية الداخلية خاصة الاتحاد السوفياتي. - التقليل من بؤر التوتر التي أصبحت تهدد الأقطاب فقط (مشكلة كوبا مثلا). - إرساء قواعد التعاون في ظل تعايش النظامين خاصة أن العالم المعاصر بدأ يتجه إلى التكتل وانتهاج سياسة الحياد الإيجابي (كتلة الأفروآسيوي).	1.5 1.5 1.5 1.5	06
	نتائج سياسة التعايش السلمي: - تخلي الاتحاد السوفياتي عن فكرة الأممية الشيوعية وحل مكتب الكومنفورم - تبادل الزيارات بين الاتحاد السوفياتي والدول الغربية - التعاون الثنائي - انعقاد مؤتمر جنيف بخصوص التسويات مع ألمانيا. - تسوية المشكلة الكورية بين الطرفين (أزمة الصواريخ) - اتفاقيات حول السلاح النووي ... الخ	0.5 0.5 0.5 0.5 0.5 0.5	03
الخاتمة	إذا كانت سياسة التعايش السلمي قد فتحت باب الانفراج والتوازن الدولي، فإنها كانت بداية التراجع الشيوعي ومؤشر لانتصار الكتلة الغربية.	02	02

تكتب الإجابة النموذجية على هذه الورقة ولا تقبل سواها

الإجابة النموذجية لموضوع مقترح لبكالوريا دورة : ....

حار مادة : ......التاريخ..... الشعبة : الآداب والعلوم الشرعية/اللغات الأجنبية المدة : ....
تسيير واقتصاد

اور وضوع	عناصر الإجابة	العلامة	
	111	مجزأة	المجموع
مقدمة	الأمم المتحدة والقضية الفلسطينية منذ إعلان قيام الكيان الصهيوني 15 / 05 / 1948 .	02	02
٥ عرض	مظاهر التواطؤ الدولي : - اعتراف القوى الكبرى بدولة إسرائيل (الولايات المتحدة ، الاتحاد السوفياتي ، بريطانيا فرنسا ، الصين الوطنية .....) - اعتراف الأمم المتحدة وتمكينها من العضوية في المنظمة . - موقف الأمم المتحدة من حرب 1948 . - موقفها من الحروب العربية الإسرائيلية - عجز الأمم المتحدة حتى في تنفيذ قراراتها الخاصة حول القضية الفلسطينية .	1 1 1 1 1	05
	أسباب التواطؤ الدولي : - تحكم القوى الغربية في منظمة الأمم المتحدة من خلال مجلس الأمن . - لأن الكيان الصهيوني أوجدته كل من بريطانيا وتبنته الولايات المتحدة . - لأن الحركة الصهيونية تتحكم في المؤسسات الدولية الحساسة من خلال تواجدها عبر الدول الكبرى (الشركات ، البنوك - القيادة السياسية، وزراء . - لأن هذا الكيان أصبح القاعدة الأمامية للدفاع عن مصالح الغرب في الوطن العربي ،	1,5 1,5 1,5 1,5	06
	ردود الفعل العربية عن إعلان دولة إسرائيل : - رفض الكيان الصهيوني - إعلان الحرب العربية الأولى 1948	01 01	02
	- انعكاسات قيام الكيان الإسرائيلي على المنطقة العربية : 48 — 1957 * تحول المنطقة إلى بؤرة توتر دولية وتحولها إلى جبهة الحرب الباردة . * تحولت إلى منطقة استراتيجية للكتلة الغربية لتحاصر من خلالها المد الشيوعي (حلف بغداد - مشروع ايزنهاور) * مقاومة التحرر العربي تحت شعار (محاربة المد الشيوعي .	01 01 01	03
تمة	يعد الكيان الصهيوني أهم مازرعه الغرب في الوطن العربي ، والسعي من خلاله الاستعمار بكل أوجهه .	02	02

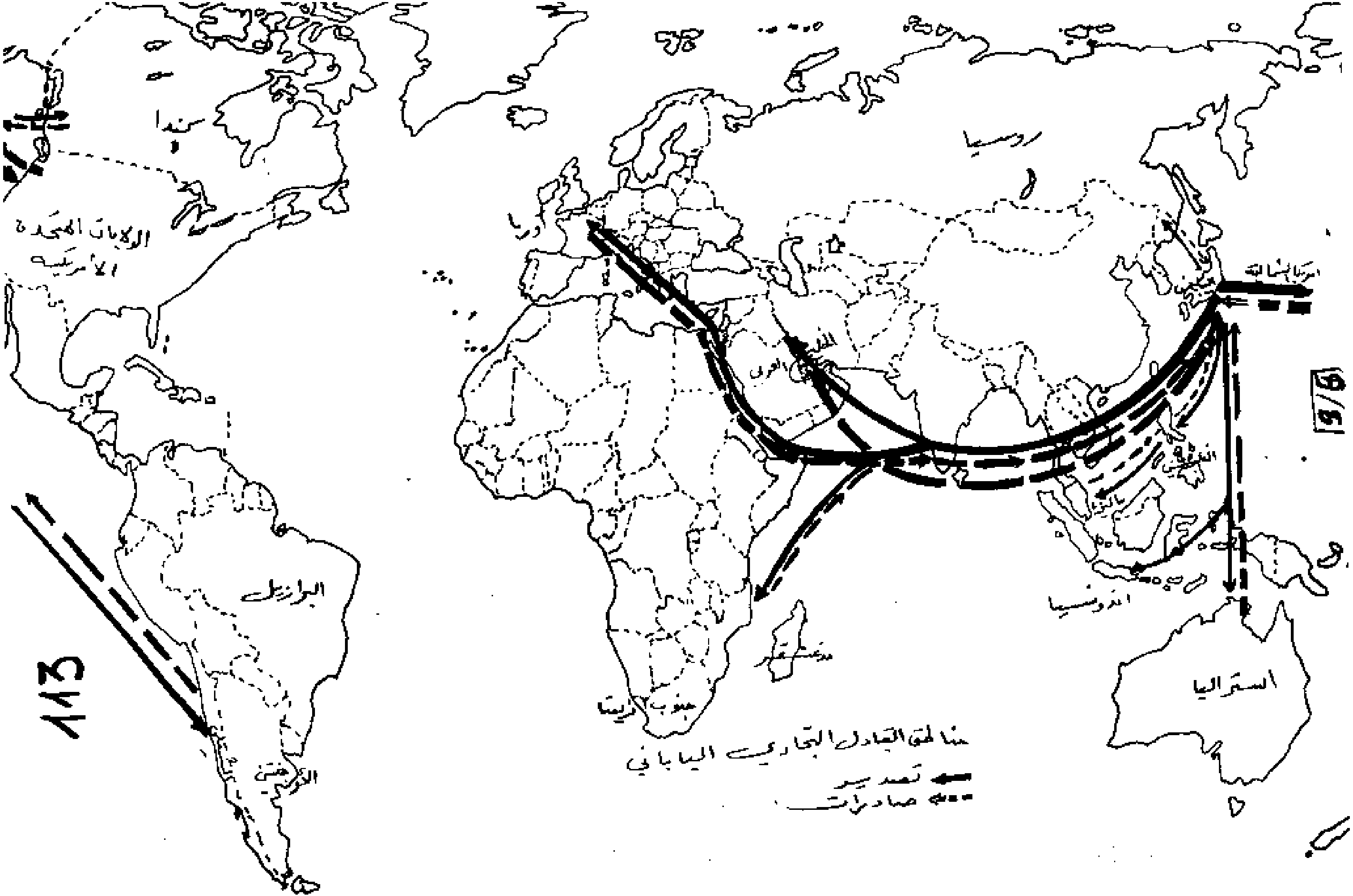
ص 9/4

تكتب الإجابة النموذجية على هذه الورقة ولا تقبل سواها

الإجابة النموذجية لموضوع مقترح لبكالوريا دورة : ....

إختبار مادة : الجغرافيا .... الشعبة : آداب وعلوم إنسانية علوم شرعية لغات أجنبية تسيير واقتصاد المدة : ....

محاور الموضوع	عناصر الإجابة	العلامة	
	112 السؤال الأول	مجزأة	المجموع
المقدمة	اليابان بين افتقارها للموارد الأولية، وضخامة إنتاجها الصناعي	02	02
العرض	* مظاهر عالمية الصناعة اليابانية : 1- ضخامة الإنتاج : الفولاذ 101 م/طن ، 13 % من الإنتاج العالمي 2- التركيز الصناعي : 50 % ناقلات السفن في العالم (طويوطا - .... طوشيبا ......) 3- غزو الأسواق العالمية (أول فائض تجاري في العالم) 4- التكامل ــ ما بين الجوهرات الثلاث (صناعة ، بنوك ، بحث علمي) 5- الاستثمار الصناعي في الخارج لجانبها (الرسم 1)	01 01 01 01 01	05
	* مزايا وسلبيات عالمية الصناعة اليابانية : 1- المزايا : - تشغل 37,8 % من مجمل اليد العاملة - تغطية حاجيات السوق الداخلية والخارجية - الجودة والتكلفة المنخفضة - الدقة والتجديد المستمر - الاستثمارات الضخمة في المجال الصناعي - المساهمة الضخمة في الدخل الوطني 2- السلبيات : - الاعتماد على السوق الخارجية (استيراد وتصدير) - المنافسة الحادة من طرف القوى الصناعية الكبرى - التلوث النتيجة ⟵ هشاشة الاقتصاد الياباني	0,5 0,5 0,75 0,75 0,75 0,75 01 01 01	07
	* الخريطة : الإنجاز : الاستيراد التصدير العنوان المفتاح	01,5 01,5 0,5 0,5	04
الخاتمة	بقدر ما تعتبر الصناعة اليابانية معجزة القرن العشرين إلا أنها معرضة لعدم الاستقرار	02	02


كندا
الولايات المتحدة الأمريكية
البرازيل
الأرجنتين
أوربا
روسيا
الخليج العربي
أمريكا الشمالية
الفلبين
ماليزيا
اندونيسيا
مدغشقر
جنوب إفريقيا
استراليا
مناطق التبادل التجاري الياباني
تصدير
صادرات

9/6

تكتب الإجابة النموذجية على هذه الورقة ولا تقبل سواها

الإجابة النموذجية لموضوع مقترح لبكالوريا دورة : ....

اختبار مادة : الجغرافيا .... الشعبة : آداب وعلوم إسلامية، علوم شرعية، لغات أجنبية ....

محاور الموضوع	عناصر الإجابة	العلامة	
	114 السؤال ـ	مجزأة	المجموع
المقدمة	الوثيقة اقتصادية سياسية، تطرح إشكالية الانقسام في العالم بين العالم المتقدم والعالم النامي	02	02
العرض	* الأسباب الحقيقية لانقسام العالم الواردة في النص : أ- التاريخية : - الثورة الصناعية وآثارها (اختلال التوازن) - الحركة الاستعمارية وآثارها (المستغِل والمستغَل) ب- السياسية : - الاستقرار السياسي في العالم المتقدم - عدم الاستقرار في العالم النامي . ج- المالية : - التحكم في الثروة المالية العالمية ومؤسساتها - سوء الاستغلال عند البعض والاحتكار عند البعض الآخر د- التكنولوجيا : - التحكم في العلوم والتكنولوجيا - الاحتكار للبحث العلمي والتكنولوجيا	01 01 01 01 01 01 01 01	08
	* مظاهر انعدام التوازن : - مساهمة العالم المتقدم بنسبة 60% من الإنتاج الزراعي في العالم 90 من التجارة العالمية - الدخل الفردي : ● الو.م.أ : 28 ألف - اليابان : 17 ألف/دولار ألمانيا : 23 ألف دولار ● الهند : 290 دولار، تشاد [illegible] دولار، البرازيل [illegible] دولار - يستهلك : 90% من مجمل الطاقة العالمية - يفوق نصيب الفرد من السعرات الحرارية في العالم المتقدم 3000 حريرة وفي العالم المتخلف لا يتجاوز 2000 حريرة - نسبة اليد العاملة الزراعية في العالم المتقدم تقل عن 10% وفي العالم المتخلف 60%	01 01 01 01 01	05
	* الآفاق المستقبلية : 1- العالم المتقدم : يزداد غنى وهيمنة وتقدما . 2- العالم المتخلف : يزداد فقرا، تبعية وتخلفا	1,5 1,5	03
الخاتمة	الانقسام الاقتصادي العالمي أخطر من الانقسام الإيديولوجي ويستدعي إعادة النظر في العلاقات الدولية بين الأغنياء والفقراء .	02	02

تكتب الإجابة النموذجية على هذه الورقة ولا تقبل سواها

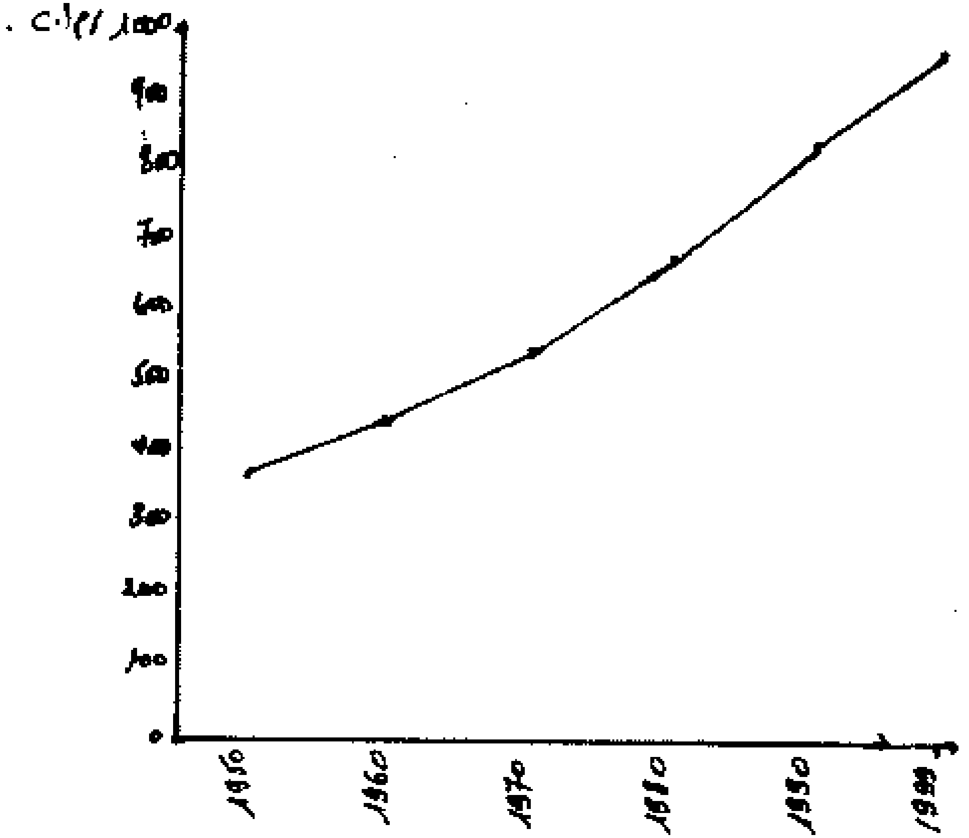
الإجابة النموذجية لموضوع مقترح لبكالوريا دورة : ....

اختبار مادة : الجغرافيا .... الشعبة : آداب وعلوم إنسانية، علوم شرعية، لغات، تسيير واقتصاد

محاور الموضوع	عناصر الإجابة	العلامة	
		مجزأة	المجموع
	115 السؤال الثالث		
المقدمة	الوثيقة جغرافية تتناول تطور السكان في الهند وعلاقتهم بالسياسة الزراعية	02	02
العرض	* الرسم البياني : - الإنجاز - العنوان - المفتاح	03 0,5 0,5	04
	* تحليل الواقع الديمغرافي في الهند : - الزيادة السكانية المرتفعة ، معدل النمو الديمغرافي 1,6 ٪ مؤشر الخصوبة 2,9 ، يكون 18 مليون نسمة في السنة بسبب : - المعتقدات - النزاع الطائفي - طبيعة المجتمع الفلاحي (الحاجة إلى اليد العاملة داخل الأسرة)	1,5 1,5 1,5	4,5
	* الانعكاسات : - انعدام التوازن بين النمو السكاني والنمو الزراعي - عدم تحقيق الأمن الغذائي .	01,5 1,5	03
	* تقييم السياسة السكانية والزراعية في الهند - السياسة السكانية : * فشل السياسة السكانية في الهند (ارتفاع معدلات النمو) - السياسة الزراعية : - نجحت السياسة الزراعية في الهند ، ويتجلى ذلك من خلال احتلال مراتب عالمية أولى في بعض المنتوجات	1,5 1,5	03
	النتيجة : اختلال التوازن بين النمو الديمغرافي والنمو الزراعي	1,5	1,5
الخاتمة	الأمن الغذائي في الهند مرهون بنجاح السياسة السكانية وتذليل الصعوبات الطبيعية (الفيضانات) وتحقيق الاستقرار السياسي والاجتماعي .	02	02

تطور السكان في الهند

ما بين 1950 - 1999 .



المقياس: 1سم ← 100م/ن '

1سم ← 5 سنوات .

الديوان الوطني
للإمتحانات والمسابقات
الجزائر

الحل وسلم التنقيط

المادة: رياضيات
الشعبة: الآداب
107/106

التمرين الأول: (6 نقط)

1) $\text{ح}_2 = \frac{1}{2}$	0,75
$\text{ح}_1 = 3$ ، $\text{ح}_3 = -2$	0,5+0,5
$\text{ر} = -\frac{5}{2}$	0,5
2) $\text{ح}_\text{ن} = -\frac{5}{2}\text{ن} + \frac{11}{2}$	1
3) $\text{ل}_\text{ن} = \frac{1}{4}\text{ن}(-5\text{ن} + 17)$	1
$\text{ل}_\text{ن} = -10 \Leftrightarrow 5\text{ن}^2 - 17\text{ن} - 40 = 0$	0,75
حل: $\text{ن} = -\frac{16}{10}$ مرفوض	0,5
$\text{ن} = 5$ مقبول	0,5

التمرين الثاني (6 نقط)

1) $\text{ق}_{15}^{1} = 15$	0,5
أ) $\text{ل} = \frac{6}{15} = \frac{2}{5}$	0,75
ب) $\text{ل} = \frac{8}{15}$	0,75
2) $\text{ق}_{15}^{2} = 105$	1
أ) عدد الحالات الملائمة 27	1
الاحتمال = $\frac{9}{35}$	0,5
ب) عدد الحالات الملائمة 48	1
الاحتمال = $\frac{48}{105} = \frac{16}{35}$	0,5

التمرين الثالث (8 نقط)

$\text{تا}(\frac{1}{2}) = \frac{3}{4}$	0,25
$\text{تا}(-\frac{1}{2}) = \frac{5}{4}$	0,25
$\text{تا}(1) = \frac{5}{4}$	0,25
$\text{تا}(-1) = \frac{3}{4}$	0,25
2) ف = ح	0,25
النهايتان	0,5+0,5
$\text{تا}'(\text{س}) = 3\text{س}^2 - \frac{3}{4}$	1
اشارة المشتقة	1
جدول التغيرات	0,5
3) (Δ): $\text{ع} = -\frac{3}{4}\text{س} + 1$	1
نقط التقاطع: $\text{ج}_1(0 ، 1)$	0,25
$\text{ج}_2(\frac{\sqrt{3}}{2} ، 1)$	0,25
$\text{ج}_3(-\frac{\sqrt{3}}{2} ، 1)$	0,25
رسم (Δ)	0,5
رسم (ى)	1

تكتب الإجابة النموذجية على هذه الورقة ولا تقبل سواها

الإجابة النموذجية لموضوع مقترح لبكالوريا دورة : 2011

إختبار مادة : الفلسفة ...... الشعبة : آداب وعلوم إنسانية ...... المدة : ٤سا ......

100

محاور الموضوع	عناصر الإجابة	العلامة	
		مجزأة	المجموع
	الموضوع الأول : هل يمكن تصور وجود أفكار خارج إطار اللغة ؟		
المقدمة	- التساؤل حول طبيعة علاقة اللغة بالفكر. إذا كانت اللغة وسيلة تعبير عن أفكارنا فهل يلزم من ذلك أنه لا توجد أفكار خارج هذه القوالب اللغوية ؟		٠٤/٠٤
التحليل	عرض الموقف الذي يرى أن هناك انفصال بين اللغة والفكر الحجج : - الفكر متقدم على اللغة وهو شرط ضروري لها. - الفكرة الواحدة نعبر عنها بصيغ لفظية متعددة. - اللغة عاجزة عن استيعاب محتويات الفكر. نقد : - إن أسبقية الفكر عن اللغة أسبقية منطقية لا زمنية. - إن العجز عن التعبير هو عجز في التفكير أحيانا. عرض الموقف الذي يرى أن هناك اتصال بين الفكر واللغة. ولا يمكن تصور وجود فكر دون لغة ولا لغة دون فكر الحجج : - اللغة ليست مجرد شرط للفكر فحسب، بل هو أساس بنائه. - معطيات علم نفس الطفل أثبتت أن الطفل يتعلم الكلام في الوقت الذي يتعلم فيه التفكير. نقد : - لو كانت اللغة والفكر شيئا واحدا، فكيف نفسر وجود أفكار نعجز عن التعبير عنها. - قد يملك الإنسان ثروة لغوية هائلة ومع ذلك لا يجد الألفاظ المناسبة للتعبير عن مشاعره.		١٢/١٢
الاستنتاج	- هناك تأثير متبادل بين اللغة والفكر رغم عدم التناسب بينهما - استخلاص موقف ينسجم مع منطق التحليل.		٠٤/٠٤

	اختبار مادة الفلسفة . الشعبة آداب وعلوم إنسانية . المدة: 4سا		
	151 عناصر الإجابة الموضوع الثاني: هل ترى أن نجاح الفكرة هو معيار صحتها؟	العلامة	
		مجزأة	المجموع
المقدمة	التساؤل حول معيار المعرفة الحقة و الحقيقة هل يمكن اعتبار النجاح معيار الصحة الأفكار	02 02	04 04
التحليل	عرض الموقف القائل أن معيار المعرفة الحقة هو النجاح العملي: النزعة الذرائعية الحجج: - المعرفة وسيلة وليست غاية. - معيار صحة المعرفة يقاس بمدى ما تحققه لصاحبها من منافع حيوية. - الفكرة الصحيحة هي الفكرة الناجحة القابلة للتحقق نقد: لو سلمنا بهذا الرأي لأصبحت الحقيقة مسألة ذاتية. - إذا كان معيار الحقيقة هو النجاح. يحتم علينا تقييد العقل الذي يسعى إلى الحقيقة المطلقة عرض الموقف القائل أن معيار المعرفة الحقة هو وضوحها وبداهتها بالنسبة إلى العقل. الحجج - الفكرة البديهية تفرض نفسها على العقل. - الحقيقة تتميز بالثبات والكمال، وبلوغها لا يحصل إلا بالعقل. - المعرفة الحقيقية هي التي تضمن انسجام الفكر مع نفسه نقد: إن هذه المعايير التي اعتمدت عليها النظرية العقلية نسبية. إذن فكرة الوضوح بحاجة إلى توضيح. الحقيقة المستقلة عن الواقع تكون لا قيمة لها.	04 08	12 12
الخاتمة	النجاح ليس المعيار الوحيد للمعرفة الحقة. أو استخلاص موقف مبرر ينسجم مع منطق التحليل. ملاحظة يمكن للمترشح أن يقابل النزعة الذرائعية بمواقف فلسفية أخرى.	02 02	04 04

تكتب الإجابة النموذجية على هذه الورقة ولا تقبل سواها

الإجابة النموذجية لموضوع مقترح لبكالوريا دورة : .....2021.....

إختبار مادة : الفلسفة .... الشعبة : آداب وعلوم إنسانية .... المدة : 04 ساعات ....

محاور الموضوع	عناصر الإجابة	العلامة	
		مجزأة	المجموع
	102 الموضوع الثالث : النص : اللذة عند أبيقور .		
المقدمة	مجال النص فلسفة الأخلاق .	02	04/04
	التساؤل حول أساس القيمة الأخلاقية : هل يمكن أن تؤسس الأخلاق على اللذة ؟	02	
التحليل	- يرى صاحب النص أن اللذة هي معيار السلوك الأخلاقي . الحجج : - اللذة خير في ذاتها وهي مبدأ كل سلوك أخلاقي . الإنسان بطبيعته يبحث عن اللذة وينفر من الألم . اللذة قد تكون مستهجنة إذا ترتب عنها ألم أكبر . الألم قد يكون مرغوبا فيه إذا كانت تترتب عنه لذة أكبر الاعتدال في تحقيق اللذات يؤدي إلى التوازن الجسمي والنفسي . تقييم : إن هذا الموقف يتجاهل الطبيعة الإنسانية العاقلة . اللذة نفسها بحاجة إلى معيار أسمى منها . - اللذة تمثل أبسط درجات سلم القيم الأخلاقية والإنسان قادر على تجاوزها .	04/08	12/12
الاستنتاج	السلوك الأخلاقي ليس امتدادا للسلوك الطبيعي دائما .	02	04/04
	أو استخلاص موقف مبرر من المسألة المطروحة	02	

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 2001 ﴾

شعبتا : الآداب و العلوم الإسلامية ، الآداب و اللغات الأجنبية .　　　　المدة : 3 ساعات

اختبار في مادة الفلسفة

عالج موضوعا واحدا على الخيار :

الموضوع الأول:

هل استجابة الفرد لمصلحته يُعدّ انحرافا عن الأخلاق ؟

الموضوع الثاني :

إلى أي مدى يتحكّم الطبع في تحديد خصائص الشخصية ؟

الموضوع الثالث : « النّص »

« المنهج التجريبي هو المنهج " المثالي " لكنه ليس المنهج الوحيد لاختبار صحة الفروض. فهناك طريقة أخرى غير مباشرة لكنها طريقة علمية أيضا - لاختبار صحتها-وتتلخص في التنبؤ بما يمكن أن يترتب على الفروض من نتائج ، فإن أيّدت الملاحظات والوقائع هذا التنبؤ، كان الفرض صحيحا، وإلاّ لزم استبعاده أو تحويله ... والأمثلة على ذلك كثيرة في العلوم الطبيعية التي لا تخضع للتجريب كالفلك والجيولوجيا والتاريخ الطبيعي، فلقد فسّر " نيوتن " حركة القمر حول الأرض بأنها تنشأ عن جاذبية الأرض للقمر، ولما كان من المحال أن يجري تجربة للتحقق من صحة هذا الفرض، فقد استخلص من هذا الفرض إحدى نتائجه، وهي أنّه إن كانت تجذب القمر حقا، لزم أن ينحرف القمر في مداره (26) قدما تقريبا في الدقيقة. وقد أيّدت الملاحظات الفلكية صدق النتيجة. الواقع أن هناك ظروفا كثيرة تحول دون التجريب في علم النفس، فإذا قدّم أحد العلماء فرضا فحواه " أن الأطفال الذين يحرمون عطف أمهاتهم تلتوي شخصياتهم ويتعطل نموُّهم الإجتماعي والإنفعالي " فمن المحال إجراء تجربة للتحقق من صحة هذا الفرض. وهنا تقوم الملاحظة العلمية مقام التجربة، أي بدلا من التأثير في الأطفال بهذا الأثر السيّئ وملاحظة ما ينجم عن ذلك من نتائج . ويكون ذلك بملاحظة مجموعة من الناس ظهرت لديهم هذه النتيجة من قبل ».

« د . أحمد عزت راجح »

أكتب مقالة فلسفية تعالج فيها مضمون النّص .

* بالتوفيق　　　　* انتهى

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التربية الوطنية — الديوان الوطني للامتحانات والمسابقات

امتحان بكالوريا التعليم الثانوي — دورة جوان :2001 —

شعبة : الآداب والعلوم الإسلامية — المدة : 3 ساعات

اختبار في مادة علوم الشريعة

أجب عن موضوع واحد فقط

الموضوع الأول:

قال تعالى :﴿ يَاأَيُّهَا الَّذِينَ آمَنُوا إِذَا تَدَايَنْتُمْ بِدَيْنٍ إِلَى أَجَلٍ مُسَمًّى فَاكْتُبُوهُ وَلْيَكْتُبْ بَيْنَكُمْ كَاتِبٌ بِالْعَدْلِ وَلاَ يَأْبَ كَاتِبٌ أَنْ يَكْتُبَ كَمَا عَلَّمَهُ اللَّهُ فَلْيَكْتُبْ وَلْيُمْلِلِ الَّذِي عَلَيْهِ الْحَقُّ وَلْيَتَّقِ اللَّهَ رَبَّهُ وَلاَ يَبْخَسْ مِنْهُ شَيْئًا فَإِنْ كَانَ الَّذِي عَلَيْهِ الْحَقُّ سَفِيهًا أَوْ ضَعِيفًا أَوْ لاَ يَسْتَطِيعُ أَنْ يُمِلَّ هُوَ فَلْيُمْلِلْ وَلِيُّهُ بِالْعَدْلِ وَاسْتَشْهِدُوا شَهِيدَيْنِ مِنْ رِجَالِكُمْ فَإِنْ لَمْ يَكُونَا رَجُلَيْنِ فَرَجُلٌ وَامْرَأَتَانِ مِمَّنْ تَرْضَوْنَ مِنَ الشُّهَدَاءِ أَنْ تَضِلَّ إِحْدَاهُمَا فَتُذَكِّرَ إِحْدَاهُمَا الأُخْرَى وَلاَ يَأْبَ الشُّهَدَاءُ إِذَا مَا دُعُوا وَلاَ تَسْأَمُوا أَنْ تَكْتُبُوهُ صَغِيرًا أَوْ كَبِيرًا إِلَى أَجَلِهِ ذَلِكُمْ أَقْسَطُ عِنْدَ اللَّهِ وَأَقْوَمُ لِلشَّهَادَةِ وَأَدْنَى أَلاَّ تَرْتَابُوا إِلاَّ أَنْ تَكُونَ تِجَارَةً حَاضِرَةً تُدِيرُونَهَا بَيْنَكُمْ فَلَيْسَ عَلَيْكُمْ جُنَاحٌ أَلاَّ تَكْتُبُوهَا وَأَشْهِدُوا إِذَا تَبَايَعْتُمْ وَلاَ يُضَارَّ كَاتِبٌ وَلاَ شَهِيدٌ وَإِنْ تَفْعَلُوا فَإِنَّهُ فُسُوقٌ بِكُمْ وَاتَّقُوا اللَّهَ وَيُعَلِّمُكُمُ اللَّهُ وَاللَّهُ بِكُلِّ شَيْءٍ عَلِيمٌ(282) ﴾ [سورة البقرة].

المطلوب :

1 – اشرح الآية وأبرز أهميتها في المحافظة على أموال الناس ، ثم استخرج الأحكام الواردة فيها.

2 – تعرضت الآية إلى تعليل بعض الأحكام ، ما هي ؟ بين أهمية التعليل في التشريع الإسلامي ؟

3 – عرف القرض اصطلاحا و اذكر حكمه و دليله و الحكمة من مشروعيته مبينا حكم الانتفاع بشيء من أموال المقترض .

4 – حل المسألة التالية : مات رجل و ترك : زوجة ، أما ، أبا ، بنتين .

الموضوع الثاني:

عَنْ عَائِشَةَ رضي الله عنها ﴿ أَنَّ قُرَيْشًا أَهَمَّهُمْ شَأْنُ الْمَرْأَةِ الْمَخْزُومِيَّةِ الَّتِي سَرَقَتْ فَقَالُوا مَنْ يُكَلِّمُ فِيهَا رَسُولَ اللَّهِ ﷺ فَقَالُوا مَنْ يَجْتَرِئُ عَلَيْهِ إِلاَّ أُسَامَةُ بْنُ زَيْدٍ حِبُّ رَسُولِ اللَّهِ ﷺ فَكَلَّمَهُ أُسَامَةُ فَقَالَ رَسُولُ اللَّهِ ﷺ أَتَشْفَعُ فِي حَدٍّ مِنْ حُدُودِ اللَّهِ ثُمَّ قَامَ فَاخْتَطَبَ فَقَالَ إِنَّمَا أَهْلَكَ الَّذِينَ مِنْ قَبْلِكُمْ أَنَّهُمْ كَانُوا إِذَا سَرَقَ فِيهِمُ الشَّرِيفُ تَرَكُوهُ وَإِذَا سَرَقَ فِيهِمُ الضَّعِيفُ أَقَامُوا عَلَيْهِ الْحَدَّ وَايْمُ اللَّهِ لَوْ أَنَّ فَاطِمَةَ بِنْتَ مُحَمَّدٍ سَرَقَتْ لَقَطَعْتُ يَدَهَا ﴾ متفق عليه .

المطلوب :

1 – اشرح الحديث مبينا ما تضمنه من أحكام موضحا الآثار السلبية للشفاعة في الحدود .

2 – عرف القضاء لغة و شرعا و اذكر حكمه و ما الحكمة من تشريعه ؟ مبينا مفهوم استقلال القضاء .

3 – السرقة إفساد في الأرض و عليه كان تحريمها ، اذكر دليل الحكم و الحكمة من التحريم و ما مقدار العقوبة و مسقطاتها مع بيان شروط إقامة الحد .

4 – حل المسألة : مات رجل و ترك : زوجة ، بنتين ، أما ، أخا شقيقا ، أختا شقيقة .

الموضوع الثالث:

قال الله تعالى : ﴿ وَلاَ تَقْفُ مَا لَيْسَ لَكَ بِهِ عِلْمٌ إِنَّ السَّمْعَ وَالْبَصَرَ وَالْفُؤَادَ كُلُّ أُولَئِكَ كَانَ عَنْهُ مَسْئُولاً(36)وَلاَ تَمْشِ فِي الأَرْضِ مَرَحًا إِنَّكَ لَنْ تَخْرِقَ الأَرْضَ وَلَنْ تَبْلُغَ الْجِبَالَ طُولاً(37)كُلُّ ذَلِكَ كَانَ سَيِّئُهُ عِنْدَ رَبِّكَ مَكْرُوهًا(38) ﴾ [سورة الإسراء]

المطلوب :

1 – فسر الآيتين مبينا أهمية هذه الأخلاق و الآداب في المجتمع ، ثم استخرج الأحكام الواردة فيها.

2 – ما معنى الاجتهاد لغة و اصطلاحا ؟ و بين حكمه و دليله و الغاية منه .

3 – من العقود المعروفة المزايدة و المناقصة ، عرف المزايدة ، ثم بين حكمها ، و ما يحرم فيها ، و الحكمة من تشريعهما ، هات دليلا على مشروعيتها وما معنى المناقصة ؟ مثل لكل منهما.

حل المسألة التالية : ماتت و تركت : زوجا ، جدة ، بنت ابن ، أختين شقيقتين ، أختا لأب .

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التربية الوطنية　　　الديوان الوطني للامتحانات والمسابقات

امتحان بكالوريا التعليم الثانوي　　(دورة جوان 2001)

الشعبة : آداب وعلوم اسلامية .　　　المدة : ساعتان

اختبار في مادة الفرنسية

Texte :

Le cadeau

Pas d'anniversaire ni de mariage sans cadeau ... Tout au long de notre vie le cadeau dicte sa loi : plaisir d'offrir devient obligation d'offrir . Mais il n'y a jamais de cadeaux gratuits .

Le cadeau est un don . Il est symbolisé par un échange d'objets et de sentiments . Il va de soi que l'idée est de faire plaisir. Il y a de la joie dans le cadeau! Il est un gage d'amour , un langage porteur de sens . Ce plaisir direct et immédiat est la preuve que l'autre existe pour nous . Le cadeau représente celui qui donne la chose : il est un signe de la valeur qu'on exprime de soi .

Mais que se cache-t-il derrière la générosité du geste ? Une certaine hypocrisie . On vous offre une petite merveille , et vous gratifiez poliment le donateur d'un : « Oh , il ne fallait pas ! ». S'il vous répond qu'il sagit là de trois fois rien , comprenez qu'inconsciemment il veut vous laisser libre d'évaluer ce que vous devez lui rendre ...

Le cadeau est aussi porteur d'une dimension affective sous-jacente : c'est un moyen de se faire pardonner lorsqu'on se sent coupable . D'où cette idée embarrassante , que l'on peut « acheter » l'autre par le simple fait d'offrir . C'est le cas de parents divorcés par exemple , où l'on comblerait l'enfant de cadeaux pour effacer le sentiment de culpabilité lié à une absence .

Le cadeau , le don , concerne toutes les sociétés . Sa valeur diffère cependant selon les modes de vie et les cultures .

Naissances , baptêmes , anniversaires .... Certains cadeaux ont un sens bien particulier en ces circonstances . Les cadeaux de naissance seront une preuve de votre existence par exemple .

Ces présents auront pour rôle de vous introduire dans le monde social et de marquer votre appartenance à un groupe .

D'après P. BECQUET
Les clés de l'actualité , n° 131
du 1^er^ au 07 décembre 1994

Questions .

COMPREHENSION : (08 points)

1 - Complétez le tableau avec les expressions suivantes :
Un langage porteur de sens / Un moyen de se faire pardonner / Il y a de la joie / Il veut nous laisser libre d'évaluer ce que vous devez lui rendre .

plaisir	culpabilité	symbole	hypocrisie

2 – Classez les expressions suivantes dans la colonne qui convient .
Marquer votre appartenance à un groupe / offrir pour acheter l'autre / une preuve de votre existence / effacer le sentiment de culpabilité .

Rôle positif du cadeau	Rôle négatif du cadeau

3 – Relevez dans le texte les mots qui expriment le même sens que le mot << cadeau >>

4 – Quand offre-t-on un cadeau ? Relevez dans le texte les termes qui le montrent .

FONCTIONNEMENT DE LA LANGUE : (06 points)

1 - << Le cadeau est porteur d'une dimension affective sous-jacente : c'est un moyen de se faire pardonner lorsqu'on se sent coupable . >>

Réécrivez la phrase en remplaçant les [:] (deux points) par le terme qui convient dans la liste suivante : tellement que / malgré / car .

2 – Si l'un des parents divorcés (offrir) beaucoup de cadeaux à son enfant , il ne (chercher) en réalité qu'à effacer un sentiment de culpabilité .

Réécrivez cette phrase en mettant les verbes entre parenthèses aux temps et aux modes qui conviennent .

3 – Remettez les éléments donnés ci dessous dans l'ordre qui convient de manière à obtenir une phrase correcte .

Le cadeau est une obligation / il cache parfois une forme d'hypocrisie ou de corruption / il sert à entretenir des relations sociales ou sentimentales / même si / car .

EXPRESSION ECRITE : (06 points)

Traitez au choix l'un des sujets suivants :

1 – Résumé : Résumez le texte en une centaine de mots .

2 – Essai : Il vous est arrivé de recevoir un cadeau , racontez et dites comment vous avez interprété ce geste .

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التربية الوطنية الديوان الوطني للامتحانات والمسابقات

الحلول

النموذجية

118

الإجابة النموذجية

الموضوع الأول

1. **شرح الآيتين:** في هذه الآية إرشاد من الله تعالى لعباده المؤمنين إذا تعاملوا بمعاملات مؤجلة أن يكتبوها ليكون ذلك أحفظ لمقدارها وميقاتها كما أشارت الآية الكريمة إلى ضرورة تحلي الكاتب بالعدالة وأن يكون هذا الأخير من غير المتعاقدين كما يطلب من المتداينين الإشهاد زيادة في الإثبات كما نبه تعالى في الآية إلى عدم الضجر والضيق في كتابة الدين وفي الأخير نهى الله تعالى عباده عن إلحاق الضرر بالكاتب أو أحد الشهود لأن الله مطلع على كل ما يصدر من عباده .

ـــ الأحكام الواردة في الآية.

. الإرشاد من الله تعالى بكتابة المعاملات المؤجلة .

. مشروعية عقد السلم .

. مشروعية القرض .

. استحباب تحديد الأجل في الدين.

. اختيار الكاتب العادل عند إرادة كتابة الدين .

. جواز إملاء المدين على الكاتب مقدار الدَّين .

. الدعوة إلى تقوى الله .

. الكتابة أحفظ للحقوق .

2 ـــ أ ـــ استخراج الأحكام المعللة من النص.

الحكم	العلة
و اسْتَشْهِدُوا شَهِيدَيْنِ مِنْ رِجَالِكُمْ فَإِنْ لَمْ يَكُونَا رَجُلَيْنِ فَرَجُلٌ وَامْرَأَتَانِ .	علل جواز استبدال شهادة الرجلين برجل وامرأتين بقوله تعالى (أَنْ تَضِلَّ إِحْدَاهُمَا فَتُذَكِّرَ إِحْدَاهُمَا الأُخْرَى) .
وَ لاَ تَسْأَمُوا أَنْ تَكْتُبُوهُ صَغِيرًا أَوْ كَبِيرًا إِلَى أَجَلِهِ	علل كراهية الملل من كتابة الدين صغيرا كان أو كبيرا بقوله تعالى (ذَلِكُمْ أَقْسَطُ عِنْدَ اللَّهِ وَأَقْوَمُ لِلشَّهَادَةِ وَأَدْنَى أَلاَّ تَرْتَابُوا) .

ـــ ب ـــ أهمية تعليل الأحكام في التشريع الإسلامي:

. الإقبال على تنفيذ الحكم بكل همة وانشراح .

. تعليل الأحكام يعين على فهم النصوص والاطلاع على روح التشريع لاستنباط أحكام شرعية جديدة منها بطريق القياس و الاجتهاد .

. دليل على حكمة الله وعلمه المطلق إذ لم يشرع عبثا .

. تعليل الأحكام يزيد في كفاءة الاجتهاد عند الفقهاء .

3. **تعريف القرض اصطلاحا :** هو عقد يشتمل على دفع مال لآخر ليرد مثله إلى أجل .

ـــ حكمه : القرض مستحب في الشريعة الإسلامية .

ـــ دليله :

. من الكتاب : ((يَا أَيُّهَا الَّذِينَ آمَنُوا إِذَا تَدَايَنْتُم بِدَيْنٍ إِلَى أَجَلٍ مُسَمًّى فَاكْتُبُوهُ ...))

. من السنة :قوله ﷺ : « ما من مسلم يقرض مسلما قرضا مرتين إلا كان كصدقة مرة » .

ـــ الحكمة منه : الرفق بالناس ورفع الحرج والتيسير عنهم، والتقرب إلى الله عز وجل .

ـ **حكم الانتفاع بشيء من أموال المقترض:** يحرم الانتفاع بشيء من أموال المقترض كما تحرم هدية المقترض للمقرض إذا قصد هديته تأخير الدين.

119

4. حل المسألة

		24 تعول إلى 27
زوجة	8/1	3
أم	6/1	4
أب	6/1 + ع	4
بنتان	3/2	16

120

الموضوع الثاني :

1 ــ أ ــ شرح الحديث : في الحديث دلالة عظيمة على العدالة في الشريعة الإسلامية التي **لا تفرق بين القوي والضعيف والغني** والفقير والحاكم والمحكوم وذلك في تطبيق الأحكام والحدود، فهاهو النبي ﷺ يلغي كل هذه الاعتبارات في **تطبيق الأحكام الشرعية**، ويبين أن سبب هلاك الأمم السابقة يكمن في التمييز بين طبقات المجتمع وعدم مراعاة أحكام العدل و المساواة ، بل وصل به الحد ﷺ إلى أن يضرب مثلا بابنته فاطمة رضي الله عنها في كونه يطبق عليها الحد إن قامت بهذا الفعل .

ب ــ الأحكام المستفادة من الحديث :

- . تحريم الشفاعة في الحدود
- . القضاء على الفوارق الطبقية والتميز على أساس الجاه و الحسب.
- . المساواة بين الناس في تطبيق القانون.
- . الحث على إقامة حدود الله وتطبيقها
- . تعطيل حدود الله يؤدي إلى شيوع الجريمة والفساد في الأرض

جـ ــ الآثار السلبية للشفاعة في الحدود

- . تشجيع القادرين على التخلص من العقاب بالشفاعة.
- . إيجاد تمييز طبقي يختلف فيه الناس أمام العدالة .
- . شيوع الجريمة والفساد.
- . إهدار العدالة والقانون و من ثم فقدان الثقة داخل المجتمع .

2 ــ تعريف القضاء :

القضاء لغة يطلق على عدة معان منها: الحكم والأداء

وشرعا: الإخبار عن حكم شرعي على وجه الإلزام للفصل في الخصومات قطعا للنزاعات بين الناس.

حكمه : القضاء من فروض الكفاية، فيجب شرعا تعيين قضاة يحكمون بين الناس.

الحكمة من مشروعيته :

- . رد الحقوق والمظالم إلى أصحابها.
- . قطع النزاع بين الناس ودفع الضرر عنهم
- . تقرب القاضي إلى الله تعالى بتطبيق أحكام العدل والمساواة

مفهوم استقلال القضاء : استقلال القضاء يعني ألا يقع القضاة تحت تأثير أي ضغط مادي أو معنوي يخل بالعدالة في إصدار الأحكام، وأن يبتعد القاضي عن التحيز والمحاباة، ويطبق القوانين على الجميع على حد سواء، لقوله تعالى : (ولا يجرمنكم شنآن قوم على ألا تعدلوا اعدلوا هو أقرب للتقوى). [المائدة/8]

3 ــ دليل تحريم السرقة قوله تعالى : (والسارق والسارقة فاقطعوا أيديهما جزاء بما كسبا نكالا من الله والله عزيز حكيم) [المائدة/38]

ــ الحكمة من تحريمها :

- . حفظ أموال الناس

121

- حفظ أمن البلاد والعباد
- إلزام الناس بطرق الكسب المشروعة
- دفع الظلم والاعتداء

– العقوبة المقدرة شرعا للسرقة

قطع اليد اليمنى من الرسغ

– مسقطات القطع

- تكذيب المسروق منه في إقراره بالسرقة
- رجوع السارق عن إقراره بالسرقة
- رد السارق الشيء المسروق إلى مالكه قبل المرافعة

شروط إقامة حد السرقة

- أن يكون السارق بالغا عاقلا
- أن يكون الشيء المسروق متمولا مباحا
- أن يكون هذا الشيء المسروق قد بلغ النصاب.
- أن يكون الشيء المسروق في حرز، وهو ما أعده الناس لحفظ أموالهم كالدار والمتاجر وغير ذلك.
- انتفاء الشبهة في السرقة .

4 – حل مسألة الميراث

		24	72	72
زوجة	8/1	3	9	9
بنتان	3/2	16	48	48
أم	6/1	4	12	12
أخ شقيق	ع	1	3	2
أخت شقيقة				1

سهم الأخ الشقيق والأخت الشقيقة لا ينقسم علي عدد الرؤوس، فلا بد من تصحيح المسألة كما يلي:
(عدد الرؤوس × أصل المسألة) - (3 × 24) - 72 . ثم يكون نصيب كل وارث كما هو موضح في الجدول.

122

الموضوع الثالث :

1 – شرح الآية : في الآية الكريمة نهي عن اتباع الإنسان ما ليس له به علم و متى فعل ذلك فإنه لن يكون معذورا أمام الله ما دام قد وهب آلات تلقي العلم و هي السمع و البصر و الفؤاد التي حتما سيسأل و يعاقب على تعطيلها ، ثم بينت الآية الأساس الأخلاقي للعلم و هو عدم التكبر و الخيلاء لأن الله يمقت ذلك كله .

و تكمن اهمية هذه الأخلاق و الآداب في المجتمع :

- شيوع التواضع .
- نشر ثقافة التثبت و التبين .
- الحث على التفكير العلمي .

ـــ الأحكام و الفوائد :

1. النهي عن اتباع الإنسان ما ليس له به علم .
2. مسؤولية الإنسان على ما وهبه الله من أدوات العلم و المعرفة .
3. لا قيمة للعلم بدون أخلاق .
4. الكبر و الخيلاء من الأخلاق التي يمقتها الله عز وجل .

2 ـــ تعريف الاجتهاد :

الاجتهاد لغة : بذل غاية الجهد في الوصول إلى أمر من الأمور

واصطلاحا: هو بذل الجهد والوسع في استنباط الأحكام الشرعية من أدلتها **التفصيلية**

حكمه : يكون الاجتهاد واجبا وجوبا عينيا إذا لم يوجد إلا مجتهد واحد، ويكون واجبا كفائيا إذا تعدد المجتهدون.

دليله قوله تعالى: (ولو ردوه إلى الرسول وإلى أولي الأمر منهم لعلمه الذين يستنبطونه منهم) [النساء : 83]

الغاية من الاجتهاد الغاية منه معرفة الأحكام الشرعية، وإذا تخلى علماء الأمة عن مبدأ الاجتهاد بقيت مسائل الناس المستجدة دون أحكام تضبطها، فتتوقف بذلك الشريعة الإسلامية عن مواكبة شؤون الحياة المختلفة، وتزول خاصية الشمولية والديمومة، فوجب إذن الاجتهاد لتحقيق هذه المصلحة.

3 – المزايدة

أولا ـــ تعريفها

أ ـــ المزايدة لغة: مفاعلة من الزيادة.

ب ـــ وشرعا: هي أن ينادى على السلعة، ويزيد الناس فيها بعضهم على بعض، حتى تقف عند آخر زائد فيها فيأخذها، وهي المعروفة الآن بالمزاد العلني.

مثالها: ما يقع في كثير من الأسواق ، وما تعلنه بعض الشركات في الجرائد عندما تبيع عتادها القديم من سيارات وآلات وأثاث...الخ.

ثالثا ـــ حكمها : جائزة ومشروعة.

ـــ دليل مشروعية بيع المزايدة : لقد ثبت عن النبي ﷺ باع بالمزايدة، فعن أنس بن مالك رضي الله عنه أن النبي ﷺ : **«باع حلسا وقدحا وقال: من يشتري هذا الحلس والقدح؟ فقال رجل أخذهما بدرهم، فقال: من يزيد على درهم فأعطاه رجل درهمين، فباعهما منه»**. [رواه أحمد وأصحاب السنن].

والحلس كساء يوضع على ظهر البعير، تحت السرج أو البردعة.

ـــ الحكمة من مشروعية بيع المزايدةشرعت المزايدة رفعا للحرج عن الناس ولتسهيل العمليات التجارية، وضمان السرعة في النشاطات المالية، وعدم تعطيل الحركة الاقتصادية.

ـــ ما يحرم أثناء بيع المزايدة : يحرم في المزايدة الغش والتدليس (إخفاء عيوب السلعة)، كما يحرم النجش، وهو اتفاق البائع مع شخص ما على الزيادة في الثمن: لا ليشتريها ولكن ليوهم الناس بأهمية السلعة، فيرغبوا فيها ويرفعوا في ثمنها، فقد روى ابن عمر رضي الله عنهما قال: **«نهى النبي ﷺ عن النجش»**. [متفق عليه].

- معنى المناقصة : هي أن يعرض الإنسان ما يريد إنجازه من مشاريع، وينقص الناس في المقابل، حتى تقف عند آخر منقص فيه فيأخذ المشروع.

مثالها: ما تعلنه بعض البلديات في الجرائد للمقاولين لإنجاز أشغال الطرق والمدارس...إلخ.

4 ـــ حل مسألة الميراث

		12	24
زوج	4/1	3	6
جدة	6/1	2	4
بنت ابن	2/1	6	12
أختان شقيقتا	ع	1	2
أخت لأب	م	0	0

أصل المسألة 12، ولكن سهم الأختين الشقيقتين (1) لا ينقسم على رأسيهما (2)، لذلك لا بد من **تصحيح** المسألة كما يلي:(عدد الرؤوس × أصل المسألة) - (2 × 12) - 24

124

سلم التنقيط

السؤال	لة	السؤال	لة	السؤال	لة
الموضوع الأول		**الموضوع الثاني**		**الموضوع الثالث**	
شرح الآية والأهمية	**2**	شرح الحديث	**1.5**	شرح النص	**1.5**
الأحكام	**3**	الأحكام	**1.5**	الأحكام	**1.5**
الأحكام المعللة	**3**	آثار الشفاعة في الحدود	**2**	أهمية الأخلاق	**2**
أهمية التعليل	**3**	تعريف القضاء	**1**	معنى الاجتهاد	**1**
تعريف القرض	**1**	حكمه	**1**	حكمه	**1**
حكمه	**1**	الحكمة	**1**	دليله	**1**
دليله	**1**	استقلال القضاء	**1**	الغاية منه	**1**
الحكمة	**1**	دليل حكم السرقة	**1**	تعريف المزايدة	**1**
حكم الانتفاع	**1**	الحكمة	**1**	المثال	**0.5**
حل المسألة	**4**	مقدار العقوبة	**1**	حكمها	**1**
		مسقطاتها	**2**	ما يحرم فيها	**1**
		شروط إقامة الحد	**2**	الحكمة التشريعية	**1**
		حل المسألة	**4**	دليل مشروعيتها	**1**
				معنى المناقصة	**1**
				المثال	**0.5**
				حل المسألة	**4**

تكتب الإجابة النموذجية على هذه الورقة ولا تقبل سواها

الإجابة النموذجية لموضوع مقترح لبكالوريا دورة : ......2001......

إختبار مادة : ......Français...... الشعبة : ......L. S. I...... المدة : ......2 H......

محاور الموضوع	عناصر الإجابة	العلامة	
	125	مجزأة	المجموع

Compréhen — 8 pts :

1. (2 pts (0,5x4))

plaisir	culpabilité	symbole	hypocrisie
Il y a de la joie	un moyen de se faire pardonner	un langage porteur de sens.	Il veut vous laissé libre d'évaluer ce que vous désirez

2. (2 pts (0,5x4))

Rôle positif du cadeau	Rôle négatif du cadeau
- appartenance à un groupe	- offrir pour acheter l'autre
- Une preuve de votre existence	- efface le sentiment de culpabilité.

3. Cadeau → don - présent (2 pts (1+1))

4. Termes : anniversaire - mariage - naissance - baptême. (2 pts (0,5x4))

Fonction de la langue — 6 pts :

1. Clair. (2 pts)

2. offrir → offrait (2 pts (1+1))
chercher → chercherait

3. Le cadeau est une obligation car il sert à entretenir des relations sociales ou sentimentales même s'il cache parfois une forme d'hypocrisie ou de corruption. (2 pts)

تكتب الإجابة النموذجية على هذه الورقة ولا تقبل سواها

الإجابة النموذجية لموضوع مقترح لبكالوريا دورة : ....

إختبار مادة : Français............ الشعبة : L.S.I .... المدة : 2 H ....

محاور الموضوع	عناصر الإجابة	العلامة مجزأة	العلامة المجموع
	126		
Expression écrite	**Résumé :**		6 pts.
	- Respect des articulations du texte	1 pt	
	- Respect des informations essentielles	1 pt	
	- Reformulation	1 pt	
	- Condensation	1 pt	
	- Correction de la langue.	2 pts	
	Essai		
	- Compréhension du sujet	1 pt	
	- Pertinence des idées	1 pt	
	- Plan	1 pt	
	- Cohérence	1 pt	
	- Correction de la langue	2 pts	

127

تكتب الإجابة النموذجية على هذه الورقة ولا تقبل سواها

الإجابة النموذجية لموضوع مقترح لبكالوريا دورة : جوان 2008

إختبار مادة : الفلسفة الشعبة : آداب وعلوم شرعية ولغات أجنبية المدة : 03 ساعات

محاور الموضوع	عناصر الإجابة	العلامة	
	الموضوع الأول . هل استجابة الفرد لمصلحته يعد إنحرافا عن الأخلاق ؟	مجزأة	المجموع
المقدمة	التساؤل حول أساس القيمة الأخلاقية . هل سعي الإنسان إلى تحقيق منافعه يعتبر منافيا للقيم الأخلاقية السائدة		4/4
التحليل	عرض الموقف الذي يرى بأن استجابة الفرد لمصلحته يعد انحرافا عن الأخلاق (الاتجاه المثالي) - كانط - الحجة : قيمة الأفعال الأخلاقية لا تكمن في نتائجها النفعية بل في مبادئها العقلية الصادرة عن الإرادة العاقلة معيار التمييز بين الأفعال (الخيرة والشريرة) هو العقل. نقد الحجة : الأخلاق عند كانط مثالية تجريدية بعيدة عن طبيعة الإنسان التي ترغب في طلب اللذة واجتناب الألم . عرض الموقف الذي يرى أن استجابة الفرد لمصلحته لا يعد إنحرافا عن الأخلاق (الاتجاه النفعي) - أبيقور - بنتام الحجة : قيمة الأفعال الأخلاقية تكمن في النتائج المترتبة عليها معيار قيمة الأفعال الأخلاقية تقاس بالأثر الذي تتركه هذه الأفعال في الذات . إن كان لذة فهو خير وإن كان ألما فهو شر مناقشة : إن القول بالأساس النفعي للأخلاق يؤدي إلى تصادم الأفراد في المجتمع جراء تباين مصالحهم كما أن ربط الأخلاق بالمنفعة واللذة يحط من قيمة الإنسان والأخلاق معا .		12/12
الخاتمة	إستجابة الفرد الواعية لبعض مطالبه الذاتية لا يعد إنحرافا عن الأخلاق .		4/4

128

تكتب الإجابة النموذجية على هذه الورقة ولا تقبل سواها

الإجابة النموذجية لموضوع مقترح لبكالوريا دورة : جوان 2007

إختبار مادة : الفلسفة .... الشعبة : ع ط ح - ع م - تك - ت.ت.G .... المدة : 03 ساعات

محاور الموضوع	عناصر الإجابة	العلامة	
		مجزأة	المجموع
	الموضوع الثاني : إلى أي مدى يتحكم الطبع في تحديد خصائص الشخصية ؟		
المقدمة	التساؤل حول حدود تأثير الطبع في رسم ملامح الشخصية.	02+02	04/04
التحليل	: بيان أوجه الأثر : إذا كان الطبع هو جملة الاستعدادات الخلقية التي تشكل الهيكل الذهني لفرد ما، فإن آثاره في الشخصية تظهر من الأوجه التالية : - الحياة الانفعالية - الحياة الفعالية - ردود الأفعال - ثبات الهوية - تصنيف الشخصية الخ ... حدود التأثير : إذا كان الطبع معطى وراثيا يؤثر في تحديد ملامح الشخصية إلا أن تأثيره نسبي لأنه لا يمكن تجاهل تأثير البيئة في تشكيل وصياغة معالم شخصية الفرد.	08+04	12/12
الخاتمة	ان الاختلاف في نسبة تأثير الطبع في تحديد خصائص الشخصية لا ينفي كونه مقوما أساسيا من مقوماتها. أو استخلاص نتيجة تنسجم مع منطق التحليل ملاحظة: يمكن للمترشح أن يعالج الموضوع بطريقة المقارنة	02+02	04/04

تكتب الإجابة النموذجية على هذه الورقة ولا تقبل سواها

الإجابة النموذجية لموضوع مقترح لبكالوريا دورة : جوان 2005

إختبار مادة : الفلسفة .... الشعبة : آداب وعلوم شرعية ولغات أجنبية المدة : 03 ساعات

محاور الموضوع	عناصر الإجابة	الع مجزأة
	الموضوع الثالث : نص حول إختبار صحة الفروض - لصاحبه الدكتور أحمد عزت راجح	
المقدمة	هل المنهج التجريبي هو المنهج العلمي الوحيد الذي نختبر به صحة الفروض في العلوم ؟	
التحليل	الموقف: يرى صاحب النص أن المنهج التجريبي ليس هو المنهج العلمي الوحيد الذي نعتمد عليه في تحقيق الفروض بل يمكن ان نلجأ الى طرق أخرى لاختبار صحتها كالتنبؤ بما يترتب عنها من نتائج. الحجة : هناك علوم طبيعية لا تخضع للتجريب بل لطريقة التنبؤ لاختبار صحة فروضها مثل علم الفلك - و الجيولوجيا و التاريخ الطبيعي ويمكن لعلماء النفس أن يعتمدوا كذلك على هذه الطريقة للتأكد من صدق فروضهم النقد : على الرغم من أهمية النتائج المتوصل إليها عن طريق التنبؤ يبقى التجريب ضروريا كخطوة من خطوات المنهج العلمي لأنه يمحص الفروض ويحكم على صحتها.	
الخاتمة	إبداء موقف مبرر من المشكلة المطروحة	

ثانيـا:

سلم التنقيط الخاص بالمقالة الفلسفية

[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	أ/تمهيد ب/ طرح الإشكالية ج/ سلامة اللغة والتقديم	01 00.5 00.5	أ/فهم المجال الموضوع ب/ إبراز القلق مع صياغت عناصر الإشكال	01 01	4/4
[illegible]	أ/وجود خطوات التحليل ب/ البرهنة ج/ سلامة اللغة والتقديم	01 02 01	أ/ التغطية الكافية لكل خطوات التحليل ب/ صحة الأفكار ووضوحها ج/ تغطية الموضوع بأمثلة	03 03 02	12/12
الخاتمة	أ/ الاستنتاج ب/ حل المشكل ج/ سلامة اللغة والتقديم	01 00.5 00.5	أ/ إستخلاص الأفكار المترتبة على التحليل ب/ التعبير عن الحل بموقف معين من المشكل المطروح	01 01	4/4
مجموع العلامات		08		12	20/20

ملاحظات:

1. لايحاسب المترشح في المقدمة على أكثر من خطأين لغويين.
   - لايحاسب المترشح في التحليل على أكثر من أربعة أخطاء لغوية.
   - لايحاسب المترشح في الخاتمة على أكثر من خطأين لغويين.
2. عند الخروج الكلي لايأخذ المقال أكثر من 20/02 .
3. عند الخروج الجزئي يطبق المقياس أعلاه.
4. عند النقل الصريح: يمنح الصفر للناقل والمنقول عنه مع تحرير تقرير .

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التربية الوطنية　　　　الديوان الوطني 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 2001

الشعبة : آداب ولغات أجنبية المدة : 02 ساعتان

اختبار في مادة اللغة الألمانية

Leben auf dem Land.

Wenn der Städter " Dorf " sagt, versteht er darunter das Leben auf dem Land. Er stellt sich niedrige Häuser, Tiere, Brunnen und Bäume vor. Aber auch das Dorf ist heute im Wandel*. Die Mechanisierung der Landwirtschaft nimmt ständig zu.

Obwohl diese Mechanisierung auch negative Folgen mit sich bringt (Lärm,Luftverschmutzung,Arbeitslosigkeit),bleibt das Leben auf dem Land schöner und ruhiger.

In der Freizeit gehe ich mit Freunden zum Sportklub: wir spielen Fußball ,diskutieren und machen Exkursionen. Dazu ist die Natur direkt vor der Haustür .

Im Dorf kennt jeder jeden. Wir grüßen uns einander. Wenn einer von uns Hilfe braucht, dann sind die netten Nachbarn da. Auf dem Dorf fühlt sich niemand einsam wie manche in der Stadt...Deshalb möchte ich lieber auf dem Dorf leben.

BERNHARD P,aus" Lernziel Deutsch"

*im Wandel sein: في تحول و تطور

I - FRAGEN ZUM TEXT: (05 Pte)

a) Was bedeutet das" Dorf" für den Städter?

b) Warum ist das Leben auf dem Land besser als in der Stadt?

c) Was machen die Dorfbewohner in ihrer Freizeit?

d) Erklären Sie den folgenden Satz : " Dazu ist die Natur direkt vor der Haustür"

II -SPRACHFÄHIGKEIT :(10 Pte)

A) Wortschatz (03 Pte)

a) Suchen Sie im Text die Synonyme für die hier unterstrichenen Wörter!

* Auf dem Land sind die Leute freundlich.
* Die Technik hat nicht nur positive,sondern auch negative Konsequenzen.

b) Suchen Sie im Text die Gegenteile von den hier unterstrichenen Wörtern !

* Früher war das Leben auf dem Dorf ruhiger,aber ...... gibt es dort viel Lärm.

* Im Dorf sind alle Leute freundlich zueinander,aber in der Stadt kennt .... den Anderen

c) Wortbildung

Bilden Sie aus dem folgenden Adjektiv das passende Substantiv!

* schön :⟶ d ....

Bilden Sie aus dem folgenden Verb das passende Substantiv !

* diskutieren : ⟶ d... ....

B) Grammatik (07 Pte)

a) Setzen Sie ins Präteritum !

* Jedes Wochenende mache ich eine Exkursion

* Die Mechanisierung der Landwirtschaft nimmt ständig zu.

b) Setzen Sie ins Perfekt!

* Die Dorfbewohner diskutieren miteinander.

* Meine Nachbarn helfen mir immer.

c) Setzen Sie ins Passiv!

* Die Mechanisierung kann die Umwelt gefährden.

d) Verbinden Sie mit " um ...zu " oder " damit "!

* Ich gehe zum Sportklub .Ich treibe Sport.

* Die Bauern benutzen moderne Mittel. Die Produktion steigt .

e) Setzen Sie das richtige Relativpronomen ein !

* Die Leute, d... auf dem Land leben ,sind gesund.

*Der Mann , d... ich getroffen habe, ist ein Bauer.

III- SCHREIBFÄHIGKEIT (05 Pte) (ein Thema zur Wahl)

Thema 1 : Möchten Sie auf dem Land leben? Warum?

Thema 2: Welches sind die Vorteile des Lebens in der Stadt?

Schreiben Sie einen Aufsatz mit der Hilfe folgender Stichpunkte :

- mehr Komfort/ Luxus.
- viele Bildungsmöglichkeiten(Hochschulen - Universitäten).
- mehr Freizeitmöglichkeiten(Kinos, Theater,Sportklubs)
- Kommunikations- und Transportmittel.

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التربية الوطنية — الديوان الوطني للامتحانات والمسابقات

امتحان بكالوريا التعليم الثانوي

دورة جوان 2001

الشعبة : آداب ولغات أجنبية — المدة :03 ساعات

اختبار في مادة الإنجليزية

Read the passage carefully then do the activities.

A Sporting Choice

1. Every promising young sportsman in the world faces two difficult questions: Am I good enough to compete at the top level without performance-improving drugs? And if not, what should I do?

2. John Milton, who has spent most of his teenage years getting closer to the big time step by step, is in that dilemma right now. Hard training and a strict diet have developed him into an excellent sprinter ready for international selection. He is 19 years old, 1.85 metre tall, with broad muscular shoulders: the sort of son any parent would be proud of. Last year he left school with good grades, and now he is studying at university. His faultless behaviour has never caused his father or mother a sleepless night. But he is approaching a difficult choice — whether to take the drugs route, or to abandon, putting an end to a decade of discipline and determination.

3. The pressure to take drugs is great. But unlike some other junior athletes, John has tried only legitimate means of progress to reach his present level.

4. Normally, in the pre-drug period, athletes in his category would expect to reach top level around the age of 25. But such smooth, natural progress is becoming increasingly impossible. "If I'm not making it by 22, I know I'll have to take steroids or give up. Who wants to be the tenth best in Britain? The pressure isn't on superstars, it is on kids like me," John says.

5. Winning has been John's goal all along. He hates drugs "because they are immoral, because they damage the body." Moreover, his pride demands that he should achieve success without them.

SECTION ONE: READING COMPREHENSION (7 PTS)

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

Activity 2. On your answer sheet, fill in the table to describe the young man in the passage.

a) name	
b) age	
c) height	
d) shoulders - build	
e) occupation	
f) dilemma	

Activity 3. What or who do the underlined words in the passage refer to ?

his (§4) it (§4) them (§5)

Activity 4. Answer the following questions according to the text.

1. Is John a well-behaved teenager? How do you know?
2. What makes John Milton different from other junior athletes?
3. Why does he hate the idea of using drugs?

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

(a) to give up (§2) (b) children (§4) (c) aim (§5)

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

(a) like (§3) (b) build (§5) (c) failure (§5)

SECTION TWO: MASTERY OF LANGUAGE (7 PTS)

Activity 1. Supply punctuation and capitals where necessary.

Nouria benida merah is an algerian long-distance-runner she took part in the sidney olympics she won the gold medal in the 1500 metre race now she is considered as a world famous athlete

Activity 2. Add two more words to each of these lists.

athlete	sprinter			
shoulders	head			
progress	development			

Activity 3. Which nouns can be derived from these words?

a) to compete b) to develop c) to progress
d) difficult e) legitimate f) natural

Activity 4. Give the opposite of the following words keeping the same root.

a) immoral b) successful
c) legitimate d) unlike

Activity 5. From the list below pick out the irregular verbs and give their past tenses.

to take - to improve - to get - to give up - to try - to run - to study - to win - to expect - to leave

Activity 6. Complete sentence (b) so that it means the same as sentence (a).

1. (a) Athletes can achieve success without performance-improving drugs.
   (b) Success……………………………………………………………
2. (a) "How did he manage to give up taking drugs?" he wondered.
   (b) He wondered how ……………………………………………

Activity 7. Reorder the following sentences to make a coherent paragraph.

One sentence is irrelevant and must be left out.

(a) when the university of Cambridge made the first rules of the game in 1848.
(b) The Chinese played 'tsu chu' over two thousand years ago.
(c) Jogging has always been practised everywhere.
(d) Officially, football started in Britain,
(e) 'Tsu' means 'to kick' and 'chu' means 'ball'.
(f) But in fact, many other countries played a game like football before that.

SECTION THREE: WRITTEN EXPRESSION (6 PTS)

Choose one of the following topics.

Either Topic One

Using the following notes, write a composition of 120 to 150 words on the benefits of sports.
- to practise sport: useful and necessary
- to strike a balance between body and mind
- to keep fit and healthy
- to discourage bad habits: smoking, etc.

Or Topic Two

Write an interview of about 120 to 150 words on the following topic.
John Milton has won a gold medal in the 100 metre race. He is being interviewed by a journalist.
Write the interview.

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التربية الوطنية　　　　الديوان الوطني للامتحانات والمسابقات

امتحان بكالوريا التعليم الثانوي　　(دورة جوان 2001)

الشعبة : آداب و علوم إسلامية - آداب ولغات أجنبية　　　　المدة 3 ساعات

اختبار في مادة الأدب العربي

اولا : الموضوع الإجباري :

يقول أحد الشعراء :

– لا تحقِرنّ الرّأي و(هو موافـــق)　　حُكم الصّواب إذا أتى من ناقِص
– فالدُّر وهو أجلّ شيء يُـقْـتنَى　　ما حــط قيمته هوان الغائـــص

المطلوب :

1 ــ اشكل الشّطر الثّاني من البيت الثّاني .

2 ــ أعرب ما تحته خط إعراب إفراد ، وما بين قوسيْن إعراب جُـمل .

3 ــ استخرج من البيت الثاني مُحسنا بديعيا ، حدّده واذكر نوعه .

4 ــ قطّع البيت الأول ، واذكر بحره .

ثانيـــا : عالج أحد الموضُوعيْن الآتييْن على الخيار :

الموضوع الأول :

< لقد صوّر الشّعر الاجتماعيّ في العَصر الـحـديـث جوانب من الحياة الاجتماعيـــة . من خلال إدراك الشّاعر رسالته . >

المطلوب : اكتبْ مقالا في مضمّون هذا القَول ، مُبرزا دور الشعر الاجتماعي في إصلاح الأوضاع ، ذاكرا أهم خصائصه ، مع الاستشهاد .

اقلب الصفحة

الموضوع الثاني :

قال توفيق الحكيم :

<< ... من المجمع عليه أن الوعظ والإرشاد ليسا من وظيفة الفن ، لأن وظيفة الفنّ هي أن تخلق شيئاً حيّاً نابضاً في النّفس والفكر .

إنّ نوع التأثير هو الذي يُحدّد نوع الفنّ ، فإذا طالعت أثراً فنيّاً ، قصيدةً أو صورةً أو قصّةً ، وشعرتَ بعدئذٍ أنها حرّكت مشاعرك العليا أو تفكيرك المرتفع ، فأنت أمام فنّ رفيع . فإن لم تحرّك إلاّ المبتذل من مشاعرك ، والتافه من تفكيرك ، فأنتَ أمام فن رخيص .

إنّ الأثر الفنيّ الكامل في نظري هو الذي يُحدثُ فينا ذلك الشّعور الكامل بالارتفاع ... وقلّما يَحدثُ هذا إلاّ عن طريقِ السُّموّ في اللبّ والأسلوب ، لأنّ ضعف الشّكل وسقم الأسلوب يحدثان في النّفسِ شعوراً بالقبح والضّيق والاشمئزاز ، وهذا ينفي الشّعور بالجمال والتّناسق والانسجام . شأن الفنّ هنا شأن الدّين ... فما من رجل دين يثيرُ في نفسك إحساساً علويّاً حقّاً ، إلاّ إذا كان في طريق حياته مُستقيم السّلوك ، سليم الأسلوب ... بغير ذلك يختلُّ التّناسق بين الغاية والوسيلة ، وهذا الاختلال يُداخلُ النفسَ شعور الشّك في حقيقة رجُل الدّين .

لو علم رجل الفنّ مهمته لفكّر دهراً قبل أن يخطّ سطراً ، ولكنّ الوحي يهبط عليه فيسعفه ، ومعنى هبوط الوحي أنّ شيئاً ينزل عليه من أعلى ، شأنه في ذلك شأن المصطفين من أهل الدّين ... وهل يهبط من أعلى إلاّ كلّ مرتفع نبيل ؟ >> .

المطلوب :

حلّل النّص تحليلاً أدبيا من حيث :

1 ـــ التّعريف بالكاتب .

2 ـــ تلخيص مضمونه .

3 ـــ إبراز الفكرة العامة والأفكار الأساسية .

4 ـــ استخلاص أهمّ خصائص الأسلوب مع التمثيل .

5 ـــ سمات شخصية الكاتب من خلال النص .

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

الديوان الوطني للامتحانات والمسابقات — وزارة التربية الوطنية

امتحان بكالوريا التعليم الثانوي

دورة جوان 2001

الشعبة : آداب ولغات أجنبية. — المدة : ساعتان

اختبار في مادة اللغة الإسبانية

Un señor partidario de la mujer en su casa da el siguiente argumento:

<< Parece ser que desde unos años está de moda decir que la mujer debe trabajar fuera de casa. A mí me parece una barbaridad , porque el problema del paro y lo bajo que están los salarios , si además de trabajar los hombres, trabajasen las mujeres, nos muriéramos de hambre todos.

¿ Quién se iba a ocupar de la casa, de los hijos?

Tendrá que quedarse en casa el hombre para sustituir a la mujer en los trabajos domésticos .. Por otra parte, a la mujer quedándose en casa, no la explotará nadie, o por lo menos , sólo la explotará el marido, si se puede llamar explotación a que ella se ocupe del hogar mientras él gana fuera de casa el pan de todos >>

" Yo creo que los problemas de las mujeres pueden resolverse sin salir de la familia, si es preciso, ayudándole el marido en algunas cosas .

Lo de que trabajasen fuera,yo nunca lo he visto claro."

M. Jerónimo (Triunfo 1997)

I - Comprensión del texto (06ptos)

1 - **Elige el título que conviene (1pto)**

- No al trabajo femenino.
- La educación de los niños .
- Una pareja moderna.

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

- Las mujeres no obedecen a su marido.
- La tarea de la mujer es ocuparse de su familia y de los quehaceres domésticos .
- La mujer tradiciónal vive mejor que la moderna .
- Sólo el marido debe mantener a su familia .

3 - **Contesta a las preguntas (03ptos)**

a - ¿ Quiere este señor que su mujer trabaje? **(01pto)**

b - ¿ Cúales son las consecuencias del trabajo femenino,según el texto? **(1pto)**

c - ¿Piensas que quedándose en casa, la mujer será explotada por su marido ? **(01 pto)**

II - Vocabulario (03ptos)

a - **Encuentra en el texto una palabra de sentido equivalente a :**

- El hogar **(0,5 pto)**

b - **Da los verbos correspondientes a los siguientes sustantivos:**

- el argumento **(0,5 pto)**
- la explotación **(0,5 pto)**

c - Da lo contrario de la palabra subrayada :
algunas cosas (0,5 pto)

d - Da el sustantivo del siguiente verbo :
- llamar (**0,5 pto)**
- poder (**0,5 pto)**

III - Gramática (05ptos)

1-**Escribe la siguiente frase introduciendo la estructura comparativa adecuada** (01pto)
Los hombres trabajan duro. Las mujeres también .

2 - **Transforma la siguiente frase empezando por la negación (01pto)**
Creo que los problemas de las mujeres pueden resolverse rápidamente.

3 - **Pasa la siguiente frase condicional real en irreal** (01pto)
Si la mujer se queda en casa , no la explotará nadie .

4 - **Pon el verbo entre paréntesis en el tiempo y modo adecuados (01pto)**
El hablante quiso que su mujer (quedarse) en casa.

5 - **Completa la siguiente frase (01pto)**
El autor habla de la mujer como si ....

IV - Producción escrita (06ptos) **Fondo (04ptos) Forma (02ptos)**

Trata uno de los dos temas :

1 - A tu parecer ¿, puede o no la mujer trabajar fuera y en casa?

2 - Resume en pocas líneas el texto dando tu opinión personal acerca de las mujeres trabajadoras .

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التربية الوطنية — الديوان الوطني للامتحانات والمسابقات

امتحان بكالوريا التعليم الثانوي (دورة جوان 2001)

الشعبة : آداب ولغات أجنبية — المدة : 3 ساعات

اختبار في مادة الفرنسية

Texte :

Je suis un primaire[1]. Je n'ai pas lu Virgile ni Homère[2]. Je n'ai pas fréquenté les philosophes. (...)

Et je me dis parfois que, si j'avais fait des études supérieures, je ne serais pas ce que je suis.

Voilà une question qu'on me pose souvent et que je me pose aussi : est-ce que les études sont un frein ou un atout ? J'y ajoute une deuxième interrogation, tout aussi embarrassante : est-ce que, de nos jours, on peut encore accomplir une grande ambition sans être passé par une grande école ? Ce qui était possible dans ma jeunesse l'est-il encore, maintenant qu'il faut avoir le bac pour postuler le moindre emploi ? Ma réponse est claire : les études sont un atout et un frein. Et je crois sincèrement qu'on peut encore aujourd'hui s'en passer, mais que c'est réservé comme hier à quelques tempéraments très particuliers.

Oui, Le bac est un passeport – parfois sans destination – qu'on réclame à l'entrée de n'importe quelle carrière. D'ailleurs il y a une sorte d'inflation des diplômes, qui fait qu'on va être obligé d'étudier de plus en plus longtemps pour accéder au marché de l'emploi. Le bac se dévalue à mesure qu'il se vulgarise. La licence devient monnaie courante. (...)

[...] Avec les examens et les concours qu'il décroche, un jeune s'achète en principe la sécurité. C'est d'ailleurs pourquoi les parents poussent si fort leurs enfants dans cette voie. Il ont envie de les voir casés, sans se demander si cela les rendra heureux.

Mais si les études sont utiles – qui en douterait ? – elles constituent parfois un handicap. Elles conditionnent. Elles cloisonnent. Mais elles détournent, quelque part, du contact sensible avec la vie. Peut-être parce que l'enseignement est par définition incapable d'apprendre cela. " L'imagination est plus nécessaire que la connaissance ", disait Einstein. Existe-t-il des écoles de l'imagination ?.

Marcel Bleustein – Blanchet
(les mots de ma vie . Ed : R . Laffont)

*1 – **Primaire** : Qui n'a pas fait d'études secondaires et supérieures.*
2 – / Homère : poète grec
/ Virgile : poète latin

QUESTIONNAIRE

I - COMPREHENSION DE L'ECRIT (06 points)

Question 1 : **Aujourd'hui, pour accéder au marché de l'emploi , il faut :**

a – avoir le bac.
b – avoir une licence.
c – avoir fait beaucoup plus d'études.

Recopiez la bonne réponse en vous appuyant sur le texte.

Question 2 : Justifiez le choix que vous avez fait à la question 1 par deux expressions du texte .

Question 3 : << La licence devient monnaie courante >> veut dire :

a – La licence remplace les billets de banques par des pièces de monnaie.
b – La licence est de la fausse monnaie.
c – La licence devient un diplôme facile à obtenir.
d – La licence est une autorisation pour taxi.

Recopiez la bonne réponse .

Question 4 : Complétez le tableau suivant, en opposant la connaissance à l'imagination.

La connaissance	L'imagination
- Elle conditionne	- …
- Elle cloisonne	- …
- Elle détourne du contact avec la vie.	- …

II - FONCTIONNEMENT DE LA LANGUE : (06 points)

Question 1 : Remplacez dans la phrase suivante, je par nous , et faites les transformations nécessaires.

<< Et je me dis parfois que, si j'avais fait des études supérieures, je ne serais pas ce que je suis. >>

Question 2 : << Mais si les études sont utiles, elles constituent parfois un handicap. >>

- Quel est le rapport logique exprimé dans cette phrase?
- Réécrivez – la en commençant par "Bien que"

Question 3 : << Avec les examens et les concours qu'il décroche, un jeune s'achète en principe la sécurité. >>

- Réécrivez cette phrase en remplaçant "avec" par l'une des expressions ou mots suivants : Faute de ; à cause de ; grâce à ; sans ; malgré .

Question 4 : << Ce qui était possible dans ma jeunesse, l'est-il encore maintenant ? >>

Réécrivez cette interrogation en la commençant par : << je me demande … >>

III - PRODUCTION ECRITE : (08 points)

Traitez l'un des deux sujets au choix :

1 – Résumez le texte au quart de sa longueur.

2 – ESSAI : D'après vous les études sont-elles nécessaires pour réussir dans la vie ? Donnez votre avis en l'illustrant d'exemples précis.

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التربية الوطنية الديوان الوطني للامتحانات والمسابقات

الحلول

النموذجية

تكتب الإجابة النموذجية على هذه الورقة ولا تقبل سواها

الإجابة النموذجية لموضوع مقترح لبكالوريا دورة : 2001

إختبار مادة : الألمانية الشعبة : آداب ولغات أجنبية المدة : ساعتان

محاور الموضوع	عناصر الإجابة	العلامة	
	A) Fragen B) sprachfähigkeit c) schreibfähigkeit 141	مجزأة	المجموع
I. FRAGEN ZUM TEXT	a) Hört der Städter das Wort "Dorf", so denkt er automatisch an das Leben auf dem Land, an niedrige Häuser, an Tiere, Brunnen und Bäume.	0,50	05
	b) Das Leben auf dem Land ist besser, denn es ist schöner und ruhiger. Außerdem bilden die Dorfbewohner eine große Familie und die Anonymität hat hier keinen Platz.	0,50	
	c) In ihrer Freizeit beschäftigen sich die Dorfbewohner mit Sport, Diskussionen und Exkursionen. Außerdem bewundern sie die Schönheit der Natur.	01	
	d) Die Dorfbewohner befinden sich mitten in der schönen Landschaft. Sie brauchen nicht weit zu fahren, um die schöne Natur zu entdecken. - - - - - -	01	
II. SPRACHFÄHIGKEIT	A) Wortschatz a) Synonyme. • - - - - - - … mehr. • - - - - - - Folgen.	0,50 x 2	03
	b) Gegenteile • - - - - -, aber heute - - - -… • - - - -…, - - -… kennt niemand - - - -…	0,50 x 2	
	c) Wortbildung • schön : ——> die Schönheit • diskutieren : ——> die Diskussion	0,50 x 2	

تابع الإجابة النموذجية

إختبار مادة : اللغة الألمانية الشعبة : اداب ولغات أجنبية المدة : ساعتان

محاور الموضوع	عناصر الإجابة	العلامة	
	142	مجزأة	المجموع
	B_ Grammatik a) Präteritum • Jedes Wochenende machte ich eine Exkursion. • Die Mechanisierung der Landwirtschaft nahm ständig zu	01 x 2	(07)
	b) Perfekt • Die Dorfbewohner haben miteinander diskutiert. • Meine Nachbarn haben mir geholfen.	01 x 2	
	c) Passivsatz • Die Umwelt kann durch die Mechanisierung gefährdet werden.	01	
	d) Finalsätze. • Ich gehe zum Sportklub, um Sport zu treiben. • Die Bauern benutzen moderne Mittel, damit die Produktion steigt.	0,50 x 2	
	e) Relativpronomen • Die Leute, die auf dem Land leben, sind gesund. • Der Mann, den ich getroffen habe, ist ein Bauer.	0,50 x 2	
III. Schreibfähigkeit.	Aufsatz .Plan Ideen Stil Grammatik Rechtschreibung	1 1 1 1 1	(05)

136

Séries: Lettres Langues Etrangères
CORRIGE MODELE: A Sporting Choice

SECTION ONE: READING COMPREHENSION (7 PTS)

Activity 1. Are there any direct quotations in the text? If so, how many? **0,75**
There are two.

Activity 2. Fill in the following table to describe the young man in the passage. **1**

a) name:	John Milton
b) age:	19
c) height:	1m 85
d) shoulders - build:	broad, muscular
e) occupation:	student
f) dilemma:	to take or not to take drugs

Activity 3. What or who do the underlined words in the passage refer to? **0,75**
his (§4) John Milton it (§4) the pressure them (§5): drugs, or steroids

Activity 4. Answer the following questions according to the text. **3**
1. Yes he is. (refuses to take drugs, his behaviour never caused his parents a sleepless night, etc.)
2. Competing without using drugs.
3. He thinks that drugs are immoral. They damage the body.

Activity 5. Find in the text words or phrases closest in meaning to the following: **0,75**
(a) to abandon (§2) (b) kids (§4) (c) goal (§5)

Activity 6. Find in the text words or phrases opposite in meaning to the following: **0,75**
(a) unlike (§3) (b) damage (§5) (c) success (§5)

SECTION TWO: MASTERY OF LANGUAGE (7 PTS)

Activity 1. Supply punctuation and capitals where necessary. **1**
Nouria Benida Merah is an Algerian long-distance runner. She took part in the Sidney Olympics. She won the gold medal in the 1500 metre race. Now she is considered as a world famous athlete.

Activity 2. Add two more words to each of these lists. **0,75**

athlete	sprinter	runner	competitor	footballer	sportsman	swimmer
shoulders	head	arms	legs	eyes	foot	ears
progress	development	achievement	success	performance	glory	triumph

Activity 3. Which nouns can be derived from these verbs or adjectives? **1**
a) competition b) development c) progress d) difficulty e) legitimacy / law f) nature

Activity 4. Give the opposite of the following words keeping the same root. **0,5**
a) moral b) unsuccessful c) illegitimate d) like

Activity 5. From the list below pick out the irregular verbs and give their past tenses. **1**
took got gave up ran won left

Activity 6. Complete sentence (b) so that it means the same as sentence (a). **1**
1b) Success can be achieved without performance-improving drugs.
2b) He wondered how he (had) managed to give up taking drugs.

Activity 7. Reorder the following sentences to make a coherent paragraph. **1,75**
d a f b e
Irrelevant sentence: c

SECTION THREE: WRITTEN EXPRESSION (6 PTS)

Either Topic One
Using the notes, write a composition of about 120 to 150 words on the benefits of practising sports.

Or Topic Two
John Milton has won a gold medal in the 100 metre race. He is having an interview with a journalist. Write the interview.

تكتب الإجابة النموذجية على هذه الورقة ولا تقبل سواها

الإجابة النموذجية لموضوع مقترح لبكالوريا دورة : جوان 2002

إختبار مادة : الأدب العربي الشعبة : آ ع ش / آ ل أ المدة : 3 ساعات

محاور الموضوع	عناصر الإجابة 131	العلامة مجزأة	العلامة المجموع
	- الموضوع الإجباري : (5 نقاط)		
الشكل	- (مَا حَطَّ قِيمَتَهُ هَوَانُ الغَائِصِ)	4×0.25	1ن
الإعراب	- إذَا : ظرف لما يستقبلُ من الزّمان مبنيّ على السّكون في محلّ نصب مفعول فيه.	1ن	2ن
	- (هو موافق) : جملة اسميّة في محلّ نصب حال.	1ن	
المحسّن البديعي	- أجلّ ≠ هوان ،	0.5ن	1ن
	- نوعه : طباق	0.5ن	
العروض	لاَ تَحْقِرَنْ | نَ رَأْيَ وَهْ | وَ مُوَافِقُنْ ,,,,,,,,, 0//0/0/ | 0//0/0/ | 0//0/// . مُتْفَاعِلُنْ | مُتَفَاعِلُنْ | مُتَفَاعِلُنْ حُكْمُ سَوَا | بِ إِذَا أَتَى | مِنْ نَاقِصِنْ 0//0/0/ | 0//0/// | 0//0/0/ . مُتْفَا عِلُنْ | مُتَفَا عِلُنْ | مُتْفَاعِلُنْ	0.5ن	1ن
	• بحر الكامل	0.5ن	
	- الموضوع الأوّل (المقال) : (15 نقطة).		
		المجموع	05

محاور الموضوع	عناصر الإجابة 132	العلامة مجزأة	 المجموع
مقدمة	. الشّعر الاجتماعي شعر هادف، تناول حياة النّاس اليومية العادية (العدالة، نشر التّعليم، مشاكل العمل، محاربة الانحلال الخلقي، والحثّ على الإصلاح عموما.	1ن	1ن
دور الشعر الاجتماعي	تناول الشّعر الاجتماعي في العصر الحديث قضايا اجتماعية بدافع إصلاحي تربوي، من ترغيب في الفضائل وتنفير من الرّذائل.		
	ومن أهمّ المواضيع التي تناولها الشّعراء: - الفقر والفقراء، اليتم والأيتام. - التّربية والتّعليم، موضوع المرأة في المجتمع. - الانحراف الخلقي، بثّ الوعي الاجتماعي وترقية الإنسان العربي.	2ن	4ن
	وكان له الدّور الفعّال في صرف النّاس عن التقاط نفايات الحضارة الغربية بأسلوب عشوائي. كما كان له الأثر الأكبر في تشجيع المحسنين على الإحسان.	2ن	
. أهم الخصائص	1- استعمال أساليب الإقناع مثل: . إجراء موازنة بين نتائج التّمادي في الغيّ والانصراف عنه. . تعريف النّاس بحقوقهم، وسبل المطالبة بها. . لفت الانتباه إلى ما أحرزته بعض الشّعوب المتقدّمة في المجال الاجتماعي.	3ن	5ن

محاور الموضوع	عناصر الإجابة 133	العلامة مجزأة	 المجموع
	2- استعمال أساليب تعبيرية مناسبة مثل: • استعمال اللغة الواضحة المؤثرة، مخاطبة العواطف، اعتماد النمط القصصي التصويري، و تشفيع الرأي بالحجة الدامغة.	2 ن	
• الشواهد	- الموعظة و التقرير كما في شعر محمد العيد. - قضية الفقر والفقراء كما في شعر الرصافي و " ". - التربية والتعليم " " أحمد شوقي. - الانحراف الخلقي " " خليل مطران. - موضوع المرأة " " جميل صدقي الزهاوي وغيرها من الشواهد المناسبة للمقام.	2 ن	2 ن
• العرض والأسلوب	- يراعى فيه منهجية العرض، ولغة المترشح.	3 ن	3 ن
		المجموع	15 ن
	• الموضوع الثاني: (15 نقطة)		
• التعريف بالأديب	- توفيق الحكيم (1898 - 1987) أديب مصري معاصر من رواد المسرح في العصر الحديث. تقلد عدة وظائف منها سلك القضاء، ثم استقال منها جميعا ليتفرغ لفنه، و للعمل في الصحافة. يعد الحكيم أكبر كاتب مسرحي في العالم العربي، إذ كتب في الملهاة والمأساة، وفي النقد الاجتماعي،	1 ن	1 ن

محاور الموضوع	عناصر الإجابة 134	العلامة	
		مجزأة	المجموع
	وفي العلاقات الإنسانية. . أهم آثاره : - يوميات نائب في الأرياف. - أهل الكهف. - عودة الروح. - عصفور من الشرق ... إلخ.		
تلخيص المضمون	يراعى فيه ما يأتي : تقنيات التلخيص (دلالة المضمون، وسلامة اللغة)	3 ن	3 ن
. الفكرة العامة	• الفنّ الحقّ وأثره في سموّ النفس.	1ن	
الأفكار الأساسية	1- الفنّ إبداع.	0.5	3ن
	2- معيار جودة الفنّ.	0.5	
	3- علاقة المخبر بالمظهر.	0.5	
	4- ثقل مسؤولية الفنان الواعي.	0.5	
• أهمّ خصائص الأسلوب	- التّعليل المقنع كقوله «لأنّ وظيفة الفنّ ....» «لأنّ ضعف الشكل، وسقم الأسلوب ....»	1 ن	3ن
	- القياس : «شأن هذا الفنّ، شأن الدّين، فما من رجل دين يبني في نفسك ....»	1 ن	
	- التّكرار : ما بين الفقرتين (2، 3).	1 ن	
	- التّمثيل : كما في الفقرتين (3، 4).		

تابع الإجابة النموذجية إختبار مادة : ......الأدب العربي...... الشعبة : ...آ ع ش / آ ل أ......

135

محاور الموضوع	عناصر الإجابة	العلامة مجزأة	 المجموع
	فضلاً عن سهولة الأسلوب وتميّزه.		
• سمات شخصية الكاتب من خلال النّص	* تبدو شخصية الكاتب : - شخصية مثقّفة ذوّاقة للفنّ عالمة بأصوله. - شخصية مؤمنة بأهمية الفنّ في سموّ النّفس، وتناسق الوجود، ملزمة.	2 ن	2 ن
• الأسلوب والعرض	- يراعى في ذلك منهجيّة العرض، ولغة المترشّح،	3 ن	3 ن
		المجموع	15 ن

- انتهى -

تكتب الإجابة النموذجية على هذه الورقة ولا تقبل سواها

الإجابة النموذجية لموضوع مقترح لبكالوريا دورة : ....

إختبار مادة : اللغة الإسبانية .... الشعبة : اداب ولغات أجنبية .... المدة : 02 ساعات

محاور الموضوع	عناصر الإجابة	العلامة مجزأة	العلامة المجموع
	139		
I/	I/ Comprensión del texto (6ptos)		(6ptos)
	1. Título : No al trabajo femenino	(1pto)	
	2. Las dos frases que corresponden al sentido del texto - La tarea de la mujer es ocuparse de su familia y de los quehaceres domésticos .	(1pto)	
	- Sólo el marido debe mantener a su familia .	(1pto)	
	3. Las respuestas : a. No. Este señor no quiere que su esposa trabaje ya que es partidario de la mujer en casa .	(1pto)	
	b. - Las mujeres ocuparán puestos de trabajo Por lo tanto, aumentará el número de los hombres parados .	(1pto)	
	c. - No. La mujer, ama de casa, no se la explotará nadie incluso su marido . A la mejor cumple con sus deberes domésticos .	(1pto)	
II	II Vocabulario (3ptos)		(3ptos)
	a. - la casa	(0,5pto)	
	b. - argumentar	(0,5pto)	
	- explotar	(0,5pto)	
	c. ninguna(s) cosa(s)	(0,5pto)	
	d. - la llamada	(0,5pto)	
	- la potencia	(0,5pto)	
III	III Gramática (5ptos)		(5ptos)
	1. Las mujeres trabajan tan duro como los hombres . Tanto las mujeres como los hombres trabajan duro	(1pto)	
	2. No creo que los problemas ... puedan ...	(1pto)	
	3. Si la mujer se quedara en casa, no la explotaría ... se	(1pto)	
	4. El hablante quiso que ... se quedara se	(1pto)	
	5. El autor habla de la mujer como si + Imperfecto de Subjuntivo	(1pto)	

140

محاور الموضوع		عناصر الإجابة	العلامة	
			مجزأة	المجموع
		IV Producción escrita (6ptos)		
IV	FORMA	• Presentación limpia y clara (0,5pto a 1 pto) • Corrección gramatical (0,5pto) • Léxico temático adecuado (0,5pto) • Acentuación y puntuación correctas (0,5pto)	(2ptos)	(6ptos)
	FONDO	• Ordenación y coherencia en las ideas (1pto) • Formación de un conjunto correcto (1pto) • Encadenamiento estructurado de las ideas (1pto) • Adecuacion (1pto)	(4ptos)	

تكتب الإجابة النموذجية على هذه الورقة ولا تقبل سواها

الإجابة النموذجية لموضوع مقترح لبكالوريا دورة : جوان 2001

إختبار مادة : الفرنسية الشعبة : آداب ولغات أجنبية المدة : 03

<table>
<tr><th rowspan="2">محاور الموضوع</th><th rowspan="2">عناصر الإجابة
137</th><th colspan="2">العلامة</th></tr>
<tr><th>مجزأة</th><th>المجموع</th></tr>
<tr><td></td><td>I COMPREHENSION DE L'ECRIT :</td><td></td><td>06</td></tr>
<tr><td></td><td>Réponse 1 :
c/ "avoir fait beaucoup plus d'études".</td><td>01,5</td><td>01,5</td></tr>
<tr><td></td><td>Réponse 2 : A cause de :
- "L'inflation des diplomes"
- "Le bac se dévalue à mesure qu'il se vulgarise."
- "La licence devient monnaie courante."</td><td>01 + 01</td><td>02</td></tr>
<tr><td></td><td>Réponse 3 : La licence devient un diplome facile à obtenir.</td><td>01</td><td>01</td></tr>
<tr><td></td><td>Réponse 4 :<table><tr><th>La connaissance</th><th>L'imagination</th></tr><tr><td>...
...
...</td><td>. Elle libère (déconditionne)
. Elle décloisonne
. Elle rapproche de la vie</td></tr></table></td><td>00,5 × 3</td><td>01,5</td></tr>
<tr><td></td><td>II FONCTIONNEMENT DE LA LANGUE</td><td></td><td>06</td></tr>
<tr><td></td><td>Réponse 1 : Nous nous disons parfois que, si nous avions fait des études, nous ne serions pas ce que nous sommes.</td><td>00,5 × 4</td><td>02</td></tr>
<tr><td></td><td>Réponse 2 : 1) Le rapport logique exprimé : L'opposition
2) Bien qu'elles soient utiles les études, constituent parfois un handicap.
ou : Bien que les études soient utiles, elles constituent parfois un handicap.</td><td>01
01</td><td>02</td></tr>
<tr><td></td><td>Réponse 3 : Grâce à</td><td>01</td><td>01</td></tr>
<tr><td></td><td>Réponse 4 : Je me demande si ce qui était possible dans ma jeunesse, l'est encore maintenant.</td><td>01</td><td>01</td></tr>
</table>

تكتب الإجابة النموذجية على هذه الورقة ولا تقبل سواها

الإجابة النموذجية لموضوع مقترح لبكالوريا دورة : جوان 2001

إختبار مادة : الفرنسية .... الشعبة : آداب ولغات أجنبية المدة : 2 سا

محاور الموضوع	عناصر الإجابة	العلامة	
	138	مجزأة	المجموع
	III PRODUCTION ECRITE : au choix		08
	1/ Résumé :		
	- respect des articulations du texte.	01	
	- respect des informations essentielles.	01	
	- condensation.	02	
	- reformulation.	01	
	- correction de la langue.	03	
	2/ Essai :		
	- compréhension du sujet	01	
	- pertinence des idées	02	
	- plan	01	
	- cohérence	01	
	- correction de la langue	03	

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التربية الوطنية

الديوان الوطني للامتحانات والمسابقات

امتحان بكالوريا التعليم الثانوي

الشعبة : التسيير و الاقتصاد

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التربية الوطنية الديوان الوطني للامتحانات والمسابقات

المواضيع

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التربية الوطنية

الديوان الوطني للامتحانات والمسابقات

امتحان بكالوريا التعليم الثانوي
(دورة جوان 2001)

الشعبة : تسيير واقتصاد

المدة : ساعتان

اختبار في مادة الانجليزية

SECTION ONE : Reading Comprehension (08 pts)

Read the following passage carefully then do the activities .

Regardless of their direction or form , computers future developments and uses will depend upon the cleverness and skill of men . Men created computers , and men will continue to improve them .

Computers can work through a series of problems and make thousands of logical decisions without becoming tired . Computers can reach solutions to problems in a fraction of the time it takes men to do the job . Computers can replace men in dull , routine tasks ; but they are not creative and cannot exercise value judgements . Computers have no originality ; they work according to the instructions given to them . There are times when computers seem to operate like mechanical " brains " ; but their achievements are not very spectacular when compared to what the minds of men can do .

1 – How many paragraphs are there in the above passage ?

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

a – Computers have got only advantages .

b – A computer is quicker than man .

c – Man is more creative than a computer .

d – Computers future developments will depend on their mechanical brains .

3 – Answer the following questions according to the text .

a – Mention two advantages that computers have over men .

b – What makes computers inferior to men's brains ?

4 – On your answer sheet , write the title which you think is most appropriate.

a – Creativity

b – Computer and Man

c – Internet

5 – Match each word with its synonym .

Words	Synonyms
a – dull	1 – function
b – cleverness	2 – accomplishments
c – achievements	3 – uninteresting
d – operate	4 – intelligence

SECTION TWO : Mastery of Language (08 pts)

1 – Supply full stops and capitals where necessary .
a digital computer is a calculating machine it uses physical variables

2 – From the list below , pick out the irregular verbs and give their past tense .

make	work	give	replace
take	become	reach	improve

3 – Combine the following pairs of sentences using the words in brackets , making any necessary changes .

a – Computers can do dull tasks . They cannot exercise value judgements . (but)
b – Man invented computers . He wanted to make his life easier . (in order to)
c – More and more people buy computers. They have become cheaper. (because)
d – You use a computer . You save time . (If)

4 – Reorder the following words to make a correct sentence .
a / calculations / computer / may use / a / numerical / to do / scientist /

SECTION THREE : Written Expression . (04 pts)

Choose one of the following topics .

TOPIC 1 - Using the following notes , write a composition of about 100 words .
How an analog computer works .

- analog computer – process continuous information
- performs mathematical operations
- two main parts : memory / computing unit
- computing unit – receives instructions – from memory
- decoder – interprets instructions
- instructions selected - selector
- result of computation – the form of output numbers

TOPIC 2 -
Write a composition of about 100 words on the following topic :
Some people say that a computer is more intelligent than man . Others say that man is more intelligent than a computer . What is your opinion ?
Justify .

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التربية الوطنية

الديوان الوطني للامتحانات والمسابقات

امتحان بكالوريا التعليم الثانوي

(دورة جوان 2001)

الشعبة : تسيير واقتصاد .

المدة : 3 ساعات

اختبار في مادة الاقتصاد والحقوق

الاقتصاد :

التصنيع ضرورة حتمية لكل تنمية إقتصادية وعلامة من علامات التقدم .

المطلوب : بعد التعريف بالتصنيع :حدد

أ – أسس التصنيع (مع التركيز على شروطه ومراحله) .

ب – أهداف التصنيع .

ج – المشاكل التي تعترض عملية التصنيع في الجزائر .

د – الحلول (الاجراءات) المتخذة لمواجهة هذه المشاكل حاليا .

الحقوق :

يترتب على إكتساب المال العام الصفة العمومية ، لذلك أولاه المشرع اهمية بالغة قصد حمايته قانونيا .

المطلوب : بيّن

أ – مفهوم المال العام .

ب – عدد طرق اكتسابه .

ج – ما أنواع الحماية التي أقرها المشرع لضمان تحقيق النفع العام .

انتهى	الصفحة 1 / 1	بالتوفيق

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التربية الوطنية الديوان الوطني للامتحانات والمسابقات

امتحان بكالوريا التعليم الثانوي والتقني

﴿ دورة جوان 2001 ﴾

الشعب : صناعة ميكانيكية، الكترونيك، الكتروتقني، البناء والأشغال العمومية، كيمياء، تقنيات المحاسبة ، تسيير واقتصاد . المدة : ساعتان

اختبار في مادة الفرنسية

L'expérience et l'observation sont nos meilleurs maîtres et c'est pour les rechercher qu'il est bon parfois de quitter notre coin et de courir les pays .

Le voyage, en nous dépaysant, en nous tirant du déjà vu et de l'accoutumé, en nous procurant le choc bienfaisant de la surprise, nous renouvelle, nous fait retrouver la fraîcheur et la souplesse de l'âme, nous procure mille occasions de vibrer, d'admirer, de nous enthousiasmer .

Les voyages élargissent notre horizon intellectuel . Ils sont, dirons-nous, une perpétuelle "leçon de choses " . C'est en cours d'excursion que l'esprit s'enrichit le plus directement et le plus sûrement . Rien ne vaut voir de ses yeux, entendre de ses oreilles, se rendre compte par soi-même.

Les voyages nous mettent en défiance de nous-mêmes . Ils nous libèrent des étroitesses d'esprit, des préjugés, des partis pris . Ils nous enseignent à observer les hommes et les choses sous divers aspects, à nous placer à différents points de vue ; ils incitent à d'utiles comparaisons et prouvent à l'évidence que le bien et le mal, le juste et l'injuste se rencontrent partout . Ils nous préservent ainsi de l'intolérance et nous disposent à la modération, au doute et à l'examen méthodique .

Enfin, provoquant sans cesse nos réactions personnelles, ils offrent un bon moyen de nous connaître nous-mêmes. Considérer l'homme dans ses particularités, mais aussi dans ses traits permanents et généraux, n'est-ce pas, en fin de compte, s'étudier, se comprendre et se découvrir ?

* Paul BERNARD, Revue Vie et Santé (Octobre ,1983)

Questions

I - COMPREHENSION de L'ECRIT : (08pts)

1 - Relever deux avantages que peut procurer le voyage .

2 - " Rien ne vaut voir de ses yeux , entendre de ses oreilles."
Relevez l'expression qui a le même sens que la phrase ci-dessus ..

3 - " Les voyages nous mettent en défiance de nous-mêmes ."
Cette phrase signifie que : les voyages
- nous permettent de confirmer notre vision du monde .
- nous apprennent à douter de nos certitudes .
- nous enseignent à avoir confiance en nous-mêmes .

Recopiez la bonne réponse .

4 - Donnez un titre au texte .

II - FONCTIONNEMENT DE LA LANGUE :(06pts)

1 - " Enfin " introduit le cinquième paragraphe ; par quels autres mots peut-on introduire les paragraphes 2 - 3 et 4 ?

2 - Les voyages offrent un bon moyen de nous connaître nous-mêmes .... ils provoquent sans cesse des réactions personnelles .
Complétez cette phrase par l'un des articulateurs suivants :
Donc - Au cas où - Parceque - Afin que .

3 - En lui gardant sa forme interrogative , réécrivez la dernière phrase du texte et remplacez " n'est- ce pas en fin de compte " par l'expression qui convient :
- ne permet pas finalement .
- c'est donc finalement .
- n'est-ce pas finalement .
- empêche finalement .

III - PRODUCTION ECRITE :(06 pts)

Traitez l'un des sujets au choix :

1 - Résumez le texte en une dizaine de lignes environ .

2 - Essai :
Rédigez un texte dans lequel vous défendrez la lecture comme moyen d'élargir votre horizon intellectuel .

العمل المطلوب :

1- إنجاز جدول تحليل الإستغلال التفاضلي مبرزا :

أ- الهامش على تكلفة الشراء المتغيرة.

ب - الهامش على التكلفة المتغيرة (الربح الإجمالي).

جـ - نتيجة الإستغلال .

2 -حساب عتبة المردودية ونقطة الصفر(تاريخ تحقيق عتبة المردودية).

3 - التمثيل البياني لعتبة المردودية وفق معادلة النتيجة .

4 - تأمل المؤسسة في سنة 2001 تحقيق معدل هامش / ت م يقدر بـ 38 % مع تخفيض التكاليف الثابتة الصافية الى 418000 دج :

أ - أحسب عتبة المردودية المتوقعة .

ب -ماهو رقم الأعمال الصافي المتوقع الذي يحقق نتيجة قدرها : 304000 دج ؟

الجزء الثالث :محاسبة تحليلية (08 نقاط)

تصنع مؤسسة " الجلد الخالص" وتبيع المحافظ والحقائب باستعمال مادة الجلد كمادة أولية ولوازم أخرى مختلفة في ثلاث ورشات انتاجية هي : التصنيع ، التركيب والتشطيب (الإنهاء).

للفترة المعتبرة - شهر مارس 2001 - اعطيت لكم المعلومات التالية :

الملحق 1 :المخزونات في أول مارس 2001

الكمية	عناصر المخزونات	المبالغ
——	الجلد	48600
——	اللوازم المختلفة	17400
160	المحافظ	38332
20	الحقائب	11718

الملحق 2 : مشتريات شهر مارس

عناصر المشتريات	المبالغ
الجلـــد	112000
اللوازم المختلفة	38000
المجموع	150000

الملحق 3 :المخزونات في 31 مارس 2001

الكمية	عناصر المخزونات	المبالغ
——	الجلد	33720
——	اللوازم المختلفة	21600
220	المحافظ	تستخرج
40	الحقائب	تستخرج

ملاحظة نعتبر أن:

* $\frac{3}{8}$ من قيمة استعمالات الجلد تخصّص للمحافظ والباقي للحقائب

* $\frac{4}{15}$ من إخراجات اللوازم المختلفة تستعمل للمحافظ والباقي للحقائب

الملحق 4 :الاعباء غير المباشرة :

لخصت الاعباء غير المباشرة الخاصة **بالفترة المحاسبية المعتبرة** – شهر – بجدول التوزيع التالي مع اعتبار مبلغ 3810 دج اعباء غير معتبرة و 9 % **سنويا كفائدة** على رأس المال المقدر بـ 392000 دج

العناصر \ الأقسام	الشراء	التصنيع	التركيب	التشطيب	التوزيع
مجموع التوزيع الثانوي	39000	31200	33300	61370	52130
طبيعة وحدة القياس	100 دج من ثمن الشراء	تكلفة الجلد المستعمل	سا . يد عاملة مباشرة	الوحدات المنتجة * (محافظ +حقائب)	100دج من ر . ع . ص

* بالنسبة لعدد وحدات القياس لقسم التشطيب فان إنهاء الحقيبة الواحدة يعادل 2,5 إنهاء محفظة (1 حقيبة ⟵——— 2,5 محفظة)

الملحق 5 : اليد العاملة المباشرة :

استغرقت عملية انتاج الفترة :

740 ساعة بـ 60 دج للساعة منها

260 ساعة لإنتاج المحافظ والباقي للحقائب

الملحق 6 : مبيعات الشهر :

تمكنت المؤسسة من بيع :

480 محفظة بـ 360 دج للوحدة

410 حقيبة بـ 850 دج للوحدة

المطلوب :

1- حدّد عدد الوحدات المنتجة من المحافظ والحقائب علما بأنه لا توجد فروق(اختلافات) جردية .

2 - اتمم جدول توزيع الأعباء غير المباشرة .

3 - أحسب تكلفة شراء :

- المواد الأولية واللوازم المشتراة .
- المواد الأولية واللوازم المستعملة .

4 - أحسب تكلفة إنتاج كلا من المحافظ والحقائب .

5 - حدد سعر التكلفة والنتيجة التحليلية على الإنتاج المباع .

6 - استخرج النتيجة الصافية للمحاسبة التحليلية .

ملاحظة : تقيّم الإخراجات من المخزونات (المحافظ والحقائب) على أساس متوسط تكلفة الوحدة المرجحة من المخزون الأولي .

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التربية الوطنية الديوان الوطني للامتحانات والمسابقات

امتحان بكالوريا التعليم الثانوي «دورة جوان 2001»

شعبة : التسيير والاقتصاد . المدة : 4 ساعات

اختبار في مادة التسيير المحاسبي والمالي

يتكون الموضوع من 3 أجزاء مستقلة .

الجزء الأول : رياضيات تطبيقية (06 نقاط)

بهدف زيادة إنتاجية إحدى المؤسسات الصناعية قررت إدارتها بتاريخ 02 / 01 / 2001 إقتناء (شراء) تجهيزات قيمتها : 360000 دج على أن تسدد فورا كالتالي:

- مبلغ 80000 دج نقدا .
- الباقي بواسطة قرض بنكي .

يسدد هذا القرض عن طريق 10 أقساط سنوية متساوية (ثابتة) ، يستحق القسط الأول بعد سنة من تاريخ الإقتناء.

تسمح هذه التجهيزات بتحقيق أرباح في نهاية كل سنة كالآتي :

السنوات	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
الأرباح	60000	60000	60000	60000	60000	50000	50000	50000	50000	50000

قدرت القيمة المتبقية في نهاية السنة العاشرة (31 / 12 / 2010) بـ : 20000 دج

ملاحظة : تتحقق الأرباح إبتداء من نهاية السنة الأولى للقرض .

العمل المطلوب :

1- بمعدل 10 % سنويا هل لهذه التجهيزات مردودية وفق مبدأ القيمة الحالية الصافية؟ (برر إجابتك)

2 – على افتراض أن معدل الفائدة المركبة للقرض 12 % سنويا . أنجز السطرين الأول والأخير من جدول إستهلاك القرض (تبرير العمليات الحسابية الضرورية) .

الجزء الثاني : تحليل الإستغلال (06 نقاط)

من دفاتر إحدى المؤسسات التجارية استخرجنا المعلومات التالية بتاريخ 31 / 12 / 2000.

مخزون أول مدة من البضائع : 97306 دج ، مخزون آخر مدة من البضائع : 64000 دج ، مبيعات البضائع : 2035000دج ، مشتريات البضائع : 672240 دج ، تخفيضات على المبيعات 24750 دج ، مردودات المبيعات : 10250 دج ، تخفيضات على المشتريات27370 دج ، مصاريف الشراء المتغيرة : 281824 دج ، مصاريف التوزيع المتغيرة : 320000 دج ، النواتج المالية : 8000 دج ، التكاليف الثابتة الاجمالية 440000 دج.

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التربية الوطنية　　　　الديوان الوطني للامتحانات والمسابقات

امتحان بكالوريا التعليم الثانوي

دورة جوان 2001

شعبة : التسيير و الاقتصاد　　　　المدة : 3 ساعات

اختبار في مادة الرياضيات

التمرين الأول :

نعتبر العددين المركبين ص = $-\frac{1}{2} + \frac{\sqrt{3}}{2}$ ت و ل = $-\frac{1}{2} - \frac{\sqrt{3}}{2}$ ت .

1 -عين الطويلة وعمدة لكل من ص و ل ثم اكتبهما على الشكل المثلثي .

2 - اثبت صحة مايلي : ص^{2} = ل و ص × ل = 1 .

3 -في المستوي المركب المزود بمعلم متعامد ومتجانس (م ، $\overleftarrow{\text{و}}$ ، $\overleftarrow{\text{ى}}$) نعتبر النقط ب ، جـ ، د ، هـ ذوات اللواحق ص ، ل ، (- ص) ، (- ل) على الترتيب .

مثل هذه النقط وأوجد طبيعة الرباعي ب جـ د هـ .

التمرين الثاني :

($\text{ى}_{\text{ن}}$) متتالية هندسية معرّفة بحدها الأول $\text{ى}_{0} = \frac{\sqrt{5}-1}{2}$ وأساسها ر = $\frac{\sqrt{5}-1}{2}$.

1 – تحقق أن الحد العام لـ ($\text{ى}_{\text{ن}}$) معطى بـ : ∀ ن ∈ ط ، $\text{ى}_{\text{ن}} = \left(\frac{\sqrt{5}-1}{2}\right)^{\text{ن}+1}$

احسب بدلالة ن المجموع م = $\text{ى}_{0} + \text{ى}_{1} + \dots + \text{ى}_{\text{ن}}$.

2 – ($\text{ح}_{\text{ن}}$) متتالية عددية معرّفة كما يلي : ∀ ن ∈ ط ، $\text{ح}_{\text{ن}} = \text{ى}_{\text{ن}+1} - \text{ى}_{\text{ن}}$.

أثبت أن ($\text{ح}_{\text{ن}}$) متتالية هندسية يطلب تعيين حدها الأول وأساسها .

أثبت أن $(\text{ى}_{0} - \text{ح}_{0}\,\text{ر}) + (\text{ى}_{1} - \text{ح}_{1}\,\text{ر}) + \dots + (\text{ى}_{\text{ن}} - \text{ح}_{\text{ن}}\,\text{ر}) = 0$

المسألة :

تا دالة عددية للمتغير الحقيقي س معرفة كما يلي :

تا(س) = $\frac{1}{\text{س}}$ + لو س (يشير لو إلى اللوغاريتم النيبري).

1 -أ – ادرس تغيرات الدالة تا .

ب – ادرس الفروع اللانهائية للمنحني (ك) الممثل للدالة تا في مستوي منسوب إلى معلم

متعامد ومتجانس (م ، $\overleftarrow{\text{و}}$ ، $\overleftarrow{\text{ى}}$) ، الوحدة 2 سم .

2 – أ – أثبت أن النقطة $ن_0$ من (ك) ذات الفاصلة 2 هي نقطة إنعطاف .

ب – اكتب معادلة للمماس (Δ) لـ (ك) عند نقطة الإنعطاف $ن_0$.

جـ – أنشئ (Δ) و (ك) .

3 – لتكن الدالة العددية ها ذات المتغير الحقيقي س المعرّفة كما يلي :

ها (س) = س لو س – س.

أ – احسب ها´ (س) و استنتج دالة أصلية للدالة تا علي المجال] 0 ، + ∞ [.

ب – احسب مساحة الحيزمن المستوي المحدد بالمنحنى (ك) والمستقيمات التي معادلاتها :

س = 1 ، س = هـ ، ع = 0.

(يرمز هـ إلى أساس اللوغاريتم النيبري)

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التربية الوطنية

الديوان الوطني للامتحانات والمسابقات

الحلول

النموذجية

تكتب الإجابة النموذجية على هذه الورقة ولا تقبل سواها

الإجابة النموذجية لموضوع مقترح لبكالوريا دورة : ....

إختبار مادة : إنجليزية .... الشعبة : تسيير واقتصاد .... المدة : 2 سا

محاور الموضوع	عناصر الإجابة	العلامة	
	93	مجزأة	المجموع
section I 8pt	1. 2 §s (There are two paragraphs) (two)	1 pt	1 pt
	2. a. F b. T c. T d. F	½ pt ½ pt ½ pt ½ pt	2pts
	3. a – They can work through a series of problems without becoming tired. – They are fast / They can reach solutions to problems in a fraction of the time it takes man to do the job.	1pt	2pts
	b – They are not creative and cannot exercise value judgements / They have no originality / They work according to instructions given to them.	1pt	
	4. b. computer and man.	1pt	1pt
	5. a. (dull) → 3. (uninteresting) b (cleverness) → 4. (intelligence) c (achievments) → 2. (accomplishments) d (operate) → 1. (function)	½ pt ½ pt ½ pt ½ pt	2 pts
section II 8pts	1. A digital computer is a calculating machine. It uses physical variables.	1pt for the capitals. 1pt for the fullstops	2 pts
	2. make made . become became take took . give gave	½ pt per verb	2pts

ع الإجابة النموذجية إختبار مادة : انجليزية الشعبة : تسيير واقتصاد

اور ضوع	عناصر الإجابة 94	العلامة مجزأة	 المجموع
Secti II	3 a. Computers can do dull tasks, but (they) cannot exercise value judgements	½ pt	
	b. Man invented computers in order to make his life easier.	½ pt	2pts
	c. More and more people buy computers because they have become cheaper.	½ pt	
	d. If you use a computer, you (will) save time.	½ pt	
	4. A scientist may use a numerical Computer to do calculations. (½ pt for 1st capital letter. ½ pt for the final stop 1pt for word order).		2pts
Secti III 4p	Topic two : form: 2 pts. Content 2 pts. or Topic one : form 2½ pts Content 1½ pt		4pts

تكتب الإجابة النموذجية على هذه الورقة ولا تقبل سواها

الإجابة النموذجية لموضوع مقترح لبكالوريا دورة ....

إختبار مادة: الإقتصاد والقانون .... الشعبة: تسيير واقتصاد .... المدة: 05 ساعات

عناصر الإجابة	العلامة	
	مجزأة	المجموع
88		
الإجابة النموذجية.		
الإقتصاد (14 نقطة).		
I - 1 - مفهوم التصنيع: كلمة تصنيع تعني أساسا إستعمال الآلات والقيام باستثمارات واسعة النطاق في الإنتاج، وتطبيق التكنولوجيا الحديثة. وأهم ما يميز التصنيع إتساع نطاق المصانع والتعقد التكنولوجي، والعدد الوفير الذي تحتاج إليه إدارتها من خبراء وعمال مهرة...	3×0,5	05
2 - شروط التصنيع:		
- توفير جميع العناصر (عناصر الإنتاج) وتنسيق نشاط العاملين في مختلف مراحل الإنتاج. - وجود إدارة تتمتع بالكفاءة العلمية والقدرة على اتخاذ قرارات في الوقت المناسب. - توفير شبكة ملائمة من خطوط المواصلات، الموانئ، والاتصالات اللاسلكية والمؤسسات المالية والتجارية، والخدمات الصحية.	3×0,5	
3 - مراحل التصنيع.		
- المرحلة الأولى: تبدأ بدراسة دقيقة تستهدف التعرف على الإمكانيات مثل المواد الخام واليد العاملة، ورؤوس الأموال، ومصادر الطاقة، والمياه، وطرق المواصلات، وتقدير المساعدات الأجنبية (مالية وتقنية) التي يمكن الحصول عليها.	01	
- المرحلة الثانية: على ضوء هذه المعلومات التي جمعها المختصون يقرر المخططون ما هي أنواع الصناعة التي تتلاءم مع أوضاع البلاد وإمكانياتها، وخطتها الإقتصادية. . .	01	
II - أهداف التصنيع:		02
- يؤدي إلى تحرير البلاد من التبعية إلى الخارج.	0,5	
- تغطية متزايدة لحاجات البلاد من مواد الإستهلاك والإنتاج (الاستثمار) إنطلاقا من الإنتاج الوطني.	0,5	
- يؤدي إلى تخفيض الإستيراد (حيث يقتصر فقط على بعض التجهيزات والمواد الأولية التي لا يمكن الحصول عليها من داخل الوطن).	0,5	
- تطوير المؤسسات وخلق قيمة مضافة وجلب العملة الصعبة.	0,5	

عناصر الإجابة	العلامة	
90	مجزأة	المجموع
ب - المعيار الثاني: يكتسب الشخص العام هذه الأموال عن طريق وسائل القانون العام مثل: التأميم، نزع الملكية للمنفعة العامة، الاستيلاء، والاستملاك العام...	01	
II- أنواع الحماية: تتمثل في الحماية المدنية والجنائية.		04
أ- الحماية المدنية:		
* عدم جواز التصرف في المال العام (يترتب حظر على الإدارة في التصرف في الأموال العامة سواء بالبيع أو الهبة، طبقا للمادة 689 ق م ج. وكل عمل يأتي ذلك يقع باطلا.	01	
* عدم جواز تملك المال العام بالتقادم. (ما دام المال العام لا يقبل التصرف والتنازل للمالك، فإنه لا يجوز اكتسابه بالتقادم أو بوضع اليد كما هو الحال في القانون المدني (سواء لمدة قصيرة أو طويلة) وبالتالي للإدارة الحق في استرجاع هذه الأموال من أي يد كانت. ولا يجوز الاحتجاج بحق التملك بالتقادم أمام القضاء.	01	
* عدم جواز الحجز على الأموال العامة، (طبقا للمادة 689 ق م ج) وهذا المبدأ مكمل للمبدأين السابقين، لأنه لو أجيز الحجز على الأموال العامة لتعطلت المرافق العامة وضعفت إمكانياتها لتحقيق الأغراض التي أنشئت من أجلها.	01	
ب- الحماية الجنائية:		
بجانب الحماية المدنية التي يكفلها المشرع الجزائري للأموال العامة، توجد الحماية الجنائية تتمثل في المحافظة على هذه الأموال من أي اعتداء أو تخريب أو إتلاف ويقرر المشرع العقوبات المناسبة لكل جريمة يرتكبها الأفراد ضد هذه الأموال...	01	

CORRIGE et BAREME

95

I. COMPREHENSION DE L'ECRIT : 8 pts — 8 points

1/- Avantages :
1/ Nous fait la fraîcheur et la souplesse de l'âme.
2/ Mille occasions de vibrer
3/ Elargissent notre horizon intellectuel. — 2pts
4/ L'esprit s'enrichit.
5/ libération de l'étroitesse d'esprit ... partis pris
6/ Nous enseignent à observer les hommes et les choses.
7/ etc ...

2/ Réponse : Une leçon de choses. — 2 pts

3/ Reponses Nous apprennent à douter de nos certitudes — 2pts

4/ Titre : Tout ce qui se rapporte aux voyages et à leurs avantages intellectuels. — 2pts

II FONCTIONNEMENT DE LA LANGUE : 6 pts — 6 pts

1/ Réponse : D'abord - Ensuite - En plus (en outre, puis) — 2pts

2/ Réponse : Parce que — 2pts

3/ Réponse : N'est-ce pas finalement. — 2pts

III PRODUCTION ECRITE : 6pts — 6 pts

Résumé	Essai	
a/ Respect des articulations du texte	- Compréhension du sujet	1 pt
b/ Respect des informations essentielles	- Pertinence des idées	1 pt
c/ Reformulation	- Plan	1 pt
d/ Condensation	- Cohérence	1 pt
e/ Correction de la langue	- Correction de la langue	2pt

تكتب الإجابة النموذجية على هذه الورقة ولا تقبل سواها

الإجابة النموذجية لموضوع مقترح لبكالوريا دورة : 2001

اختبار مادة : التسيير المالي ...... الشعبة : تسيير واقتصاد ...... المدة : 4 ساعات ......

اور لوضوع	عناصر الإجابة 83	العلامة	
		مجزأة	المجموع
	الجزء الأول : الرياضيات التطبيقية		06
	1- دراسة مردودية التجهيزات وفق طريقة القيمة الحالية الصافية :		
	قح ص = قح ر − قح ت	0,50	
	أ- قح ت = 360000 دج		
	ب- قح ر = $60000\left[\frac{1-(1,1)^{-5}}{0,1}\right] + 50000\left[\frac{1-(1,1)^{-5}}{0,1}\right](1,1)^{-5}$		
	$+ 20000(1,1)^{-10}$	01	
	= (3,791 × 60000) + (0,621 × 3,791 × 50000)		
	+ (0,386 × 20000)		
	= 227460 + 117710,55 + 7720		
	= 352890,55		
	قح ص = 352890,55 − 360000 = − 7109,45 (سالبة)	0,50	
	∴ بمعدل 10 % سنويا ليس لهذه التجهيزات مردودية وفق طريقة القيمة الحالية الصافية .	01	
	جـ- إنجاز السطر الأول والأخير من جدول إستهلاك القرض		
	أ- السطر الأول :		
	* مبلغ القرض $أ_0$ = 360000 − 80000 = 280000 دج	0,25	
	* القسط $أ_0 = ق \frac{1-(1+ع)^{-ن}}{ع}$	0,25	
	$280000 = ق \frac{1-(1,12)^{-10}}{0,12}$		
	280000 = ق × 5,650223		
	∴ ق = $\frac{280000}{5,650223}$ = 49555,57 دج		
	* فائدة السنة الأولى : $ف_1 = أ_0 . ع$	0,25	
	$ف_1$ = 0,12 × 280000 = 33600 دج		
	* الإستهلاك الأول : $ك_1 = ق - ف_1$	0,25	
	$ك_1$ = 49555,57 − 33600 = 15955,57 دج		
	* رصيد أصل القرض في نهاية السنة : $أ_1 = أ_0 - ك_1$	0,25	
	$أ_1$ = 280000 − 15955,57 = 264044,43		
	ب- السطر الأخير (العاشر)		
	* الإستهلاك الأخير : $ك_{10} = \frac{ق}{(1+ع)} = \frac{49555,57}{1,12}$ = 44246,04 دج	0,25	

محاور الموضوع	عناصر الإجابة	العلامة مجزأة	العلامة المجموع

84

* رصيد أصل القرض في بداية السنة الأخيرة : $\text{أ}_{\text{ن}-1} = \text{ك}_{\text{ن}}$ 0,25

∴ $\text{أ}_{9} = \text{ك}_{10} = 44246,04$ دج

* فائدة السنة الأخيرة : $\text{ف}_{10} = \text{أ}_{9} \cdot \text{ع} = 0,12 \times 44246,04$ —— 0,25

$\text{ف}_{10} = 5309,52$

* رصيد أصل القرض في نهاية السنة الأخيرة : $\text{أ}_{\text{ن}} = \text{أ}_{10} = 0$ 0,25

جدول إستهلاك القرض

السنة	رصيد أصل القرض في بداية السنة	الفائدة	الإستهلاك	القسط	رصيد أصل القرض في نهاية السنة
1	280 000	33600	15955,57	49555,57	264044,43
⋮					
10	44246,04	5309,52	44246,04	49555,57	0

0,75

06

الجزء الثاني : تحليل الاستغلال ......

البيان	مبالغ كلية	مبالغ جزئية	%	
① رقم الأعمال الصافي المبيعات (-) تخفيضات على المبيعات (-) مردودات المبيعات	2035000 - 24750 - 10250 2000 000	2000 000	100	0,50
② تكلفة شراء السلع المباعة مخزون أول مدة من البضائع مشتريات البضائع مصاريف الشراء المتغيرة (-) تخفيضات على المشتريات (-) مخزون آخر مدة من البضائع	97306 672240 281824 - 27370 - 64000 960 000	960000	48	0,75
③ الهامش/تكلفة شراء المتغيرة		1040 000	52	0,25
④ مصاريف التوزيع المتغيرة	320000	320000	16	0,25
⑤ الهامش/ التكلفة المتغيرة (م.ج)		720 000	36	0,25
⑥ الأعباء الثابتة الصافية الأعباء الثابتة الإجمالية (-) نواتج مالية	440 000 - 8000 432000	432000	≠	0,50
⑦ نتيجة الإستغلال		288000	14,4	0,50

العلامة		عناصر الإجابة	محاور الموضوع
المجموع	مجزأة	85	

ج- حساب عتبة المردودية ونقطة الصفر

أ- عتبة المردودية : ع م = $\frac{\text{ر ع ص} \times \text{ت ثا}}{\text{هـ/ت م}} = \frac{432000 \times 2000000}{720000}$ — 0,50

ع م = 1200000

ب- نقطة الصفر ن ص = $\frac{\text{ع م} \times 360 \text{ يوم}}{\text{ر ع ص}} = \frac{1200000 \times 360 \text{ يوم}}{2000000}$ .. — 0,25

ن ص = 216 يومًا .

تاريخ بلوغ عتبة المردودية هو 06 / 08 / 2001 - - — 0,25

د- التمثيل البياني : يترك التقييم للأستاذ المصحح - - - - — 01

4- التوقعات :

أ- عتبة المردودية ع م = $\frac{1 \times \text{ت ثا}}{0,38} = \frac{418000}{0,38} = 1100000$ دج — 0,50

ب- ر ع ص المتوقع عند نتيجة قدرها 304000 دج : - - - - - - - — 0,50

ن = 0,38 ر ع ص - 418000

304000 = 0,38 ر ع ص - 418000

∴ ر ع ص = $\frac{722000}{0,38} = 1900000$ دج .

08 — الجزء الثالث : المحاسبة التحليلية : (08 نقاط) - - - - - - -

0,50 — 1- البحث عن الوحدات المنتجة من المحافظ والحقائب : - - - - - - -

الإنتاج = مخ2 + المبيعات - مخ1

المحافظ = 220 + 480 - 160 = 540 وحدة . . . . — 0,25

الحقائب = 40 + 410 - 20 = 430 وحدة . . . . — 0,25

02,50 — 2- إتمام جدول توزيع الأعباء غير المباشرة : - - - - - - - -

	الشراء	التفصيل	التركيب	التشطيب	التوزيع	
مجموع التوزيع الثانوي	39000	31200	33300	61370	52130	
طبيعة وحدة القياس	100 دج من ثمن الشراء	تكلفة الجلد المستعمل	ساعة يد عاملة مباشرة	القطع المنتجة	100 دج من ر ع ص	
عدد وحدات القياس	1500	156000	740	1615	5213	(5 x 0,25)
تكلفة وحدة القياس	26	0,20	45	38	10	(5 x 0,25)

محاور الموضوع	عناصر الإجابة	العلامة	
		مجزأة	المجموع

86

3 - حساب تكلفة شراء المادة الأولية واللوازم المختلفة وتكلفتها المستهلكة - - - - - 01,50

العناصر	المادة الأولية الجلد	اللوازم المختلفة	
شراء المادة الأولية	112000	38000	
المصاريف غير المباشرة لقسم التموين (112000 × %26) ؛ (38000 × %26)	29120	9880	
تكلفة شراء المادة الأولية واللوازم المشتراة	141120	47880	(2 × 0,25)
+ مخزون أول مدة	48600	17400	(2 × 0,25)
- مخزون آخر مدة	33720	21600	(2 × 0,25)
تكلفة شراء المواد واللوازم المختلفة المستعملة	156000	43680	

4 - حساب تكلفة إنتاج المحافظ والحقائب - - - - - - - - - - - - - - 02

العناصر	المحافظ	الحقائب	
تكلفة شراء الجلد المستعمل (3/8 × 156000) ؛ (5/8 × 156000)	58500	97500	
تكلفة اللوازم المختلفة (4/15 × 43680) ؛ (11/15 × 43680)	11648	32032	
تكلفة اليد العاملة المباشرة (260 × 60) ؛ (480 × 60)	15600	28800	(2 × 0,25)
الأعباء غير المباشرة :			
قسم التصنيع : (58500 × 0,2) ؛ (97500 × 0,2)	11700	19500	
قسم التركيب : (260 × 45) ؛ (480 × 45)	11700	21600	
قسم التشطيب : (540 × 38) ؛ 3,8×(25 × 430)	20520	40850	
تكلفة الإنتاج	129668	240282	

متوسط تكلفة الوحدة المرجحة مع المخزون الأولي

- المحافظ : $\frac{129668 + 38332}{540 + 160} = \frac{168000}{700} = 240$ دج للمحفظة 0,25

- الحقائب : $\frac{240282 + 11718}{430 + 20} = \frac{252000}{450} = 560$ دج للحقيبة 0,25

العلامة: المجموع	العلامة: مجزأة	عناصر الإجابة	محاور الموضوع

87

01

د - سعر التكلفة والنتيجة التحليلية على المنتجات المباعة

العناصر	الماسك	الحقائب
تكلفة إنتاج المنتجات المباعة (480 x 240) ؛ (410 x 560)	115200	229600
+ التوزيع (1728 x 10) ؛ (3485 x 10)	17280	34850
سعر التكلفة	132480	264450
المبيعات (480 x 360) ؛ (850 x 410)	172800	348500
النتيجة التحليلية	40320	84050
النتيجة الإجمالية	124370	

(2x 0,25)

(2x 0,25)

0,50

هـ - النتيجة الصافية للمحاسبة التحليلية

البيان	مدين	دائن
النتيجة التحليلية على الماسك		40320
النتيجة التحليلية على الحقائب		84050
الأعباء غير المعتبرة	3810	
العناصر الإضافية		2940
المجموع	3810	127310
النتيجة الصافية للمحاسبة التحليلية	123500	

0,50

تكتب الإجابة النموذجية على هذه الورقة ولا تقبل سواها

الإجابة النموذجية لموضوع مقترح لبكالوريا دورة : ....

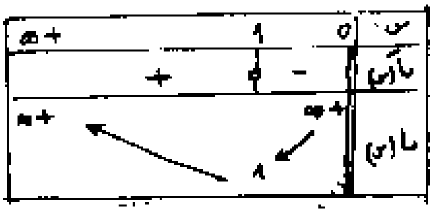
ختبار مادة : الرياضيات .... الشعبة : تسيير واقتصاد .... المدة : 3 سا ....

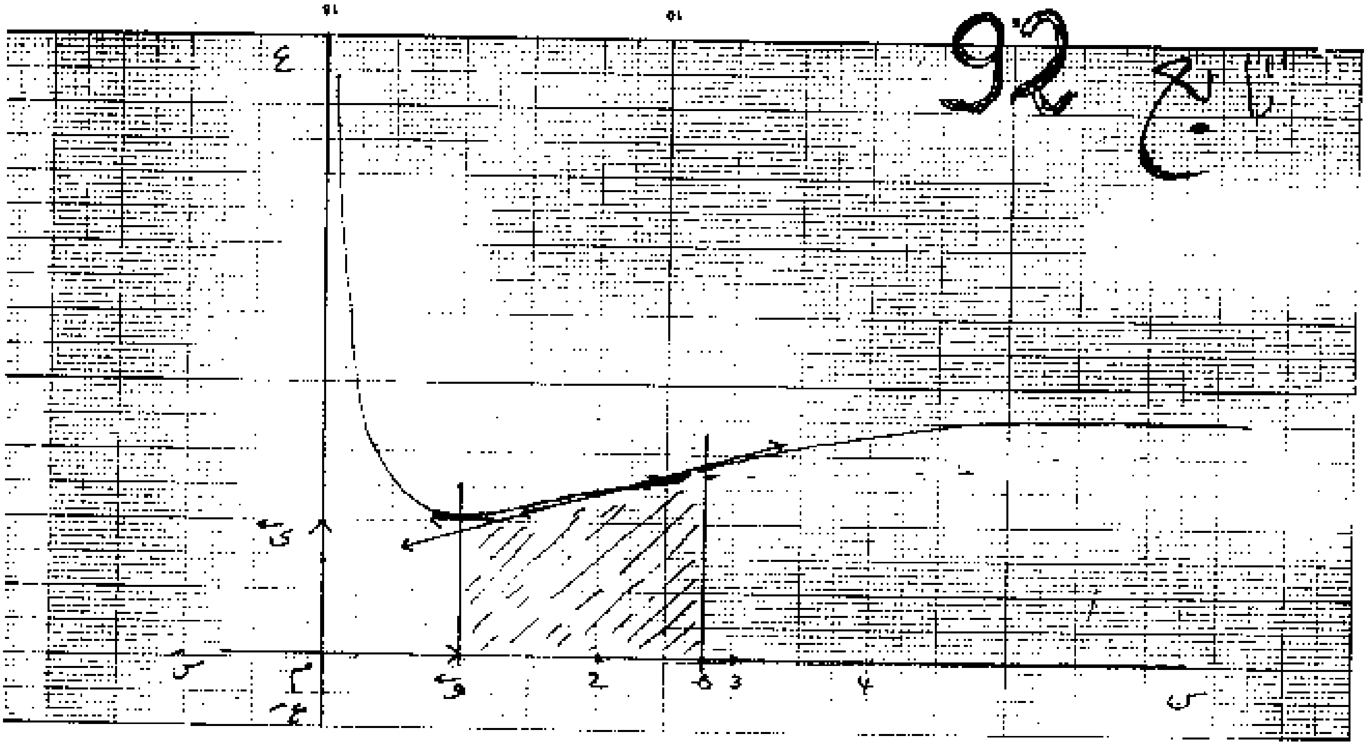
محاور الموضوع	عناصر الإجابة	العلامة	
	91	مجزأة	المجموع
[illegible]	**التمرين الأول:**		
	1) $\|ص\| = 1$ و $عمدة(ص) \equiv \frac{2\pi}{3}\,[2\pi]$	$\frac{1}{2}+\frac{1}{4}$	
	نلاحظ أن $ل = \bar{ص}$ وإذن: $\|ل\| = 1$ و $عمدة(ل) \equiv -\frac{2\pi}{3}\,[2\pi]$ ...	$\frac{1}{2}+\frac{1}{4}$	
	. $ص = تجب\frac{2\pi}{3} + ت\,جب\frac{2\pi}{3}$ ، $ل = تجب(-\frac{2\pi}{3}) + ت\,جب(-\frac{2\pi}{3})$ ...	$\frac{1}{4}+\frac{1}{4}$	
	2) $ص^2 = (-\frac{1}{2} + ت\frac{\sqrt{3}}{2})^2 = ل$ و $ص \times ل = ص \times \bar{ص} = \|ص\|^2 = 1$	$\frac{1}{2}+\frac{1}{4}$	4 نقط
	3) لدينا: $ب(-\frac{1}{2} ، \frac{\sqrt{3}}{2})$ ، $حـ(-\frac{1}{2} ، -\frac{\sqrt{3}}{2})$ ، $د(+\frac{1}{2} ، -\frac{\sqrt{3}}{2})$ —	$\frac{1}{2}$	
	$هـ(\frac{1}{2} ، \frac{\sqrt{3}}{2})$		
	تمثيل النقط وتعيين طبيعة الرباعي ب حـ د هـ	$\frac{1}{2}+\frac{1}{4}$	
لمتتاليات	**التمرين الثاني :**		
	1) التحقق من أن: $\forall ن \in ط$ ؛ $ي_ن = (\frac{1-\sqrt{5}}{2})^{ن+1}$	$\frac{1}{2}$	
	حساب م : $م = ي_0 + ي_1 + ... + ي_ن$		
	$= ي_0 \frac{1 - ر^{ن+1}}{1-ر} = \frac{1-\sqrt{5}}{1+\sqrt{5}}\left[1 - (\frac{1-\sqrt{5}}{2})^{ن+1}\right]$	$\frac{1}{2}+\frac{1}{2}$	
	2) إثبات أن $(ج_ن)$ متتالية هندسية .		
	$\forall ن \in ط$: $ج_{ن+1} = ي_{ن+2} - ي_{ن+1} = ر(ي_{ن+1} - ي_ن) = ر.ج_ن$	$\frac{1}{2}$	4 نقط
	إذن $(ج_ن)$ متتالية هندسية حدها الأول $ج_0 = ي_1 - ي_0$ وأساسها ر.	$\frac{1}{2}+\frac{1}{4}$	
	- إثبات صحة المساواة:		
	$(ي_0 - ج_0 ر) + (ي_1 - ج_1 ر) + ... + (ي_ن - ج_ن ر) = 0$		
	لدينا: $(ي_0 - ج_0 ر) + (ي_1 - ج_1 ر) + ... + (ي_ن - ج_ن ر) = م - ر(ي_{ن+1} - ي_0)$ -	$\frac{1}{2}$	
	$= ر\frac{(ر^{ن+1} - 1)}{ر - 1}\left[-ر^2 + ر + 1\right]$	$\frac{1}{4}$	
	نلاحظ أن $ر = \frac{1-\sqrt{5}}{2}$ حل للمعادلة: $-ر^2 + ر + 1 = 0$ ومنه النتيجة المطلوبة.	$\frac{1}{4}$	

تكتب الإجابة النموذجية على هذه الورقة ولا تقبل سواها

الإجابة النموذجية لموضوع مقترح لبكالوريا دورة : ....

إختبار مادة : ....الرياضيات.... الشعبة : ....تسيير واقتصاد........ المدة : ...3 سا..........

محاور الموضوع	عناصر الإجابة 92	العلامة	
		مجزأة	المجموع
الدوال العددية (لم)	المسألة : تا(س) = $\frac{1}{س}$ + لوس		١٢ نقطة
	1) دراسة تغيرات الدالة تا.		
	ف تا =]0 ، +∞[، $\lim\limits_{س \to 0}$ تا(س) = +∞ ، $\lim\limits_{س \to +\infty}$ تا(س) = +∞	$\frac{1}{2}$ + $\frac{1}{2}$ + $\frac{1}{2}$	
	∀ س ∈]0 ، +∞[: تا'(س) = $\frac{س-1}{س^2}$ ، تا(1) = 1	$\frac{1}{4}$ + $\frac{1}{2}$ + $\frac{1}{2}$	
	 س 0 1 +∞ تا'(س) − 0 + تا(س) +∞ 1 +∞	1	
	الفروع اللانهائية : المستقيم ذو المعادلة س = 0 مقارب لـ (ك)	1	
	و (ك) يقبل فرع مكافئ في إتجاه (س س')	1	
	2) أ- لدينا : تا''(س) = $\frac{-س(س-2)}{س^4}$. منه النقطة ذات الفاصلة 2 نقطة انعطاف .	1 + $\frac{1}{2}$	
	ب- (Δ) : ع = $\frac{1}{4}$ س + لو2	$\frac{3}{4}$	
	جـ- إنشاء (ك) و (Δ)	1 + $\frac{1}{2}$	
	3) هـ(س) = س لوس − س .		
	هـ'(س) = لوس	$\frac{1}{2}$	
	الدوال عا / عا(س) = (س+1) لوس − س + ثا حيث ثا ∈ ح	1	
	هي دوال أصلية للدالة تا على المجال]0 ، +∞[.		
	المساحة المطلوبة تعطى بـ: $\int_1^{هـ}$ تا(س) دس = عا(هـ) − عا(1)	0,5	
	= (هـ + 1) لوهـ − هـ + 1		
	= 2 و.م	0,25	
	= 8 سم²	0,25	

92
ج: ب
ع
ى
س
م
2
3
4
س

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 2001

الشعبة : علوم الطبيعة والحياة + علوم دقيقة + تكنولوجيا — المدة : 02 ساعتان

اختبار في مادة الإنجليزية

Read the passage carefully then do the activities.

The Use and Misuse of Science

1. The history of civilisation shows how man always has to choose between making the right and wrong use of the discoveries of science. This has never been more true than in our own age. In a brief period, amazing discoveries have been made and applied to practical purposes. It has become commonplace to say we are living in an age of revolution.
2. It would be ungrateful not to recognise how immense are the good things which science has given to mankind. It has shown how starvation and disease can be overcome. It has not only lengthened life, but it has improved its quality. Through the work of science, the ordinary man today has been given the opportunity of a longer and fuller life than was ever possible to his grandparents.
3. But the gifts of modern science can be misused. The car makes business easy and gives harmless enjoyment to many, but it can fill the roads with dead and wounded. The cinema is a means of instruction and recreation, but it is often a channel of false values. The radio can link the world together instantly, but it can also be the instrument of lying propaganda. The airplane makes travel rapid and easy, but it can also become a weapon of destruction.
4. This two-fold aspect of the use of science was the dilemma posed by Professor Hill in the remarkable address he gave at a meeting of a British association. He summed it up in the question, "Are we justified in doing good when the foreseeable consequence is evil?"

SECTION ONE: READING COMPREHENSION (8 PTS)

Activity 1. How many sentences are there in the third paragraph?

Activity 2. In which paragraph are only the good aspects of science mentioned?

Activity 3. Copy the following table and fill it in.

	Positive Aspects	Negative Aspects
Car		
Radio		
Airplane		

Activity 4. Answer the following questions according to the text.

1. What is the problem facing man?
2. List three good things that science has brought to mankind.

Activity 5. Match the following words with their synonyms.

Words	Synonyms
1. wrong	a. bad
2. opportunity	b. chance
3. dilemma	c. problem
4. evil	d. false

SECTION TWO: MASTERY OF LANGUAGE (8 PTS)

Activity 1. Supply punctuation and capitals where necessary.

science is a two edged sword it can be used for good it can be used for bad it is up to man to make the right choice

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

a. discovery b. enjoyment c. instruction d. association

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

1. (a) Amazing discoveries have been made by man.
   (b) Man ....
2. (a) "It has become commonplace to say we are living in an age of revolution," the writer said.
   (b) The writer said that ....
3. (a) The wireless has linked the world together.
   (b) The world ....
4. (a) "Are we justified in doing good when the foreseeable consequence is evil?" Pr Hill wondered.
   (b) Pr Hill wondered if ....

Activity 4. Reorder the following sentences to make a coherent paragraph.

(a) But nowadays the use of such medicine is prohibited by the Olympic Associations,
(b) If the test control is positive, the sportsman is disqualified and even punished.
(c) Many athletes used drugs to help them perform better in competitions.
(d) and athletes are controlled before and after each performance.

SECTION THREE: WRITTEN EXPRESSION (4 PTS)

Choose one of the following topics.

Either Topic One

Using the following notes, write a composition of about 80 to 120 words.
What benefits could be drawn from the progress of science?

- new medicines
- new machines
- easier, longer, more comfortable life
- more free time
- more entertainment

Or Topic Two

Write a conversation of about 80 to 120 words between an old man and a young man on science and technology. They hold opposing views on the role and consequences of technology.

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التربية الوطنية الديوان الوطني للامتحانات والمسابقات

امتحان بكالوريا التعليم الثانوي
(دورة جوان 2001)

الشعـــبة : ع ط ح ، ع د ، تكنولوجيا ، تسير واقتصاد . المـــدة : ساعتان

اختبار في مادة الأدب العربي

أولا : الموضوع الإجباري :

قال حسان بن ثابت :

فبوركت يا قبر الرسول وبوركت   بلاد ثوى فيها الرّشيد المسدّد
تـــهـــيل عليه الترب أيد وأعين   عليه وقد غارت بذلك أسْعُد
لـــقد غيّبوا حلماً وعلماً ورحمةً   عشيّة علوه الثرى لا يوسَّـــدُ

المطلوب :

1 – أعرب ما تحته خطّ ” .

2 – هات اسم الفاعل من الفعل " ثوى " مع التعليل .

3 – استخرج من البيت الثاني صورة بيانية ، بيّن نوعها ، وأثرها في المعنى .

4 – حدّد المحسّن البديعي الوارد في البيت الثالث ، بيّن نوعه ، وأثره في الكلام .

ثانيا : عالج أحد الموضوعين الآتيين على الخيار :

الموضوع الأول : المقال .

قال أحد النقّاد :<< إنّ الشّكل الفنيّ الذي تتجلّى فيه القصّة العربيّة الحديثـــــة ، ليـــس امتداداً للقصّة العربيّة القديمة ، إنّما هو نتاج تأثّر العرب بالآداب الغربية . >> .

المطلوب :

حلّل هذا القول وناقشه في مقالة أدبيّة تبرز فيها :

– تطوّر القصّة في الأدب العربي الحديث .

– خصائصها الفنّية .

– أشهر كتابها في العالم العربي . داعما إجابتك بالشّواهد .

اقلب الصـــفـــحـــة

الموضوع الثاني :

النصّ

<< " الإنسان أخو الإنسان " فهذه الجملة على قلّة ألفاظها ترمي إلى معنى لو ذهب أبلغ النّاس إلى تحليله وشرحه لانتهى إلى العجز ، ووقف دون الوصول إلى المقصود .

مؤدّى هذه الجملة الصّريح عقد الأخوّة بين أفراد البشر بموجب الإنسانية الّتي هي حقيقة سارية في كلّ فرد .

ومقتضى هذه الأخوّة أن يشارك الإنسان الإنسان في جميع لوازم الحياة سروراً وحزناً ، لذّةً وألماً ، مشاركة معقولة تنتهي إلى حدود لا تتعدّاها بحيث يعلّم العالم الجاهل ، ويرشد النّبيه الغافل ، ويواسي الغنيّ الفقير ، ويقع التعاون المتبادل بيْن النّاس في كلّ جليل وحقير . ومن مقتضى هذه الأخوّة المساواة في الحقوق البشريّة العامّة ؛ تلك المسألة الّتي طالما بذل فلاسفة الأمم قواهم لتقريرها وتمكين دعائمها في الكون ، وعملت الشّرائع على تنميتها وتغذيتها بالمبادئ الصحيحة حرصاً على راحة البشر . وهناء الإنسانية . ومن مقتضى هذه الأخوّة إلغاء سنّة التمايز والاستئثار التي سنّها المستبدّون في القرون الخالية ، وكانت سلاحاً مهولاً في وجه الحقّ . >>

محمّد البشير الإبراهيمي .

المطلوب :

حلّل النصّ تحليلا أدبيّاً متبعاً الخطوات الآتية :

1 – التعريف بصاحب النصّ .

2 – تلخيص مضمون النّصّ .

3 – نقد الأفكار مع التعليل .

4 - استنباط خصائص أسلوب الكّاتب من خلال النّصّ مع التّمثيل .

انتهى		الصفحة 2 / 2	بالتوفيق

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التربية الوطنية
الديوان الوطني للامتحانات والمسابقات

امتحان بكالوريا التعليم الثانوي (دورة جوان 2001)

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

اختبار في مادة الفرنسية

Qu'est ce que l'anthropologie ?

L'anthropologie est à l'étude des hommes, ce que l'écologie est à l'étude des animaux et des plantes. C'est une étude de l'homme dans son milieu, comme l'écologie est une étude des espèces animales et végétales dans leurs habitats.

Les anthropologues doivent utiliser plusieurs disciplines scientifiques : ils doivent être capables d'étudier l'anatomie, la psychologie, l'histoire, l'archéologie, la sociologie … ils peuvent être aussi un peu écologistes, pour mieux comprendre les relations des populations avec leur milieu.

Evidemment, un seul homme ne peut suffir à l'étude complète et sérieuse d'un groupement humain. Il y a partage des tâches : les médecins et les biologistes s'occupent des questions d'anatomie (forme et constitution des organes) , de physiologie (fonctionnement du corps), de biochimie (analyses sanguines etc …), génétique (caractéristiques héréditaires). Les paléontologues, les archéologues, les historiens “déterrent” le passé de la population étudiée. Les sociologues, les ethnologues, les psychologues s'attachent à la découverte de la culture, des moeurs, des lois, des croyances, des caractères. Les zoologues, les botanistes relèvent les espèces animales et végétales qui conditionnent les habitudes alimentaires, l'artisanat, les constructions. Il n'y a pas jusqu'aux géologues qui n'aient leur place dans cette équipe en déterminant les richesses du terrain occupé et ses possibilités.

L'anthropologie est bien, comme dit MALINOWSKI fondateur de cette science “ la science de l'homme en général …. la plus universelle de toutes ” .

« Les hommes et leurs secrets »
Georgette Barthelemy

QUESTIONNAIRE

I – COMPREHENSION DE L'ECRIT : 8 points

Question 1 : Quel est le domaine d'étude de l'anthropologie ?
Question 2 : Quel est le domaine d'étude de l'écologie ?

Question 3 : Citez les disciplines scientifiques qui viennent en aide à l'anthropologie ?

Question 4 : Complétez le tableau ci-dessous : .

Professions	Tâches
Médecins et biologistes	- 1 … - 2 … - 3 … - 4 …
-1 … -2 … -3 …	Etudient le passé de la population.
-1 … -2 … -3 …	Etudient la culture, les moeurs, les lois, les croyances et les caractères.

Question 5 : L'anthropologie est la plus universelle de toutes les sciences parce que:

- elle utilise une seule discipline scientifique.
- Elle étudie les espèces végétales.
- Elle fait appel à plusieurs disciplines.
- Elle étudie l'histoire de l'univers.

Recopiez la bonne réponse.

II – FONCTIONNEMENT DE LA LANGUE : 6 points

Question 1 : Les informations données entre parenthèses sont:

- des citations .
- des arguments .
- des exemples .
- des explications .

Recopiez la bonne réponse .

Question 2 : << Il n'y a pas jusqu'aux géologues qui n'aient leur place dans cette équipe en déterminant les richesses du terrain occupé et ses possibilités. >>

Réécrivez cette phrase en la commençant par : << Même les géologues … >>

Question 3 : << Les anthropologues doivent utiliser plusieurs disciplines scientifiques : ils doivent être capables d'étudier l'anatomie, la psychologie, l'histoire, l'archéologie, la sociologie … >>

Remplacez le verbe souligné par l'un des mots suivants:

" cependant / certes / à cause de / pour / sans / car / mais ."

Question 4 : Complétez la phrase suivante en utilisant les éléments de la deuxième phrase du texte:

<< Telle que l'écologie … des espèces animales et végétales … l'anthropologie … dans son milieu. >>

III – PRODUCTION ECRITE . 6 points

Traitez l'un de ces deux sujets au choix

1 - Résumez le texte en une dizaine de lignes.

2 – Essai : Vous vous interessez certainement à une discipline scientifique ou sportive. Présentez la avec ses avantages.

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التربية الوطنية — الديوان الوطني للامتحانات والمسابقات

امتحان بكالوريا التعليم الثانوي (دورة جوان 2001)

الشعبة : علوم الطبيعة والحياة + علوم دقيقة + تكنولوجيا .　　　المدة : 3 ساعات

اختبار في مادة التاريخ و الجغرافيا

أجب عن سؤال في التاريخ وسؤال في الجغرافيا .

التاريخ :

السؤال الأول : ورد في وثيقة طرابلس ، جوان 1962 .

<< ... إن اتفاقيات إيفيان ، هي بالنسبة للشعب الجزائري ، انتصار سياسي لا مرد له ، يضع حدا للنظام الاستعماري والهيمنة الأجنبية التي دامت أكثر من قرن ولكن يجب أن لا يغيب عنا ، أن هذا الإنتصار الذي تحقق من حيث المبدأ قد إنبثق قبل كل شيء من التسلسل الثوري المنطقي المتواصل ومن الأحداث السياسية والاجتماعية ذات الأثر التاريخي الناجمة عن الكفاح المسلح الذي قام به الشعب الجزائري ....

إن إتفاقيات إيفيان تمثل قاعدة للاستعمار الجديد تحاول فرنسا استعمالها لتمكين هيمنتها وتنظيمها في شكل جديد ... >> .

عن كتاب نصوص أساسية لجبهة التحرير الوطني

المطلوب :انطلاقا من النص واعتمادا على ما درست :

1 – حدد العوامل التي حملت فرنسا على التفاوض ، والوصول إلى اتفاقيات إيفيان .

2 – بين مواطن القوة والانتصار في الاتفاقيات.

3 – استخلص مصدر التخوف من احتمال << تمثل الاتفاقية قاعدة للاستعمار الجديد ... >>

السؤال الثاني : قال جمال عبد الناصر في الأمم المتحدة 1960 :

<< ... إن السلام ليس معناه الاستسلام، وإننا إذا كنا نحب السلام ، ونسعى إليه ، فإننا نكره الاستسلام ، ونثور عليه ، فنحن ننحاز إلى جانب السلام ، وضد الحرب ، وإن كان لنا من تحفظ واحد على هذا الموقف القاطع الذي لا حياد فيه . فإن السلام ، هو القائم على العدل دون تفرقة ودون تمييز ... >> .

من كتاب " ثورة افريقيا " صبري أبو المجد

المطلوب : انطلاقا من النص واعتمادا على ما درست :

1 - بين الوضع السياسي الدولي في هذه الفترة .

2 - حدد موقف الدول المستقلة حديثا من هذا الوضع .

3 - استخلص السلام المقصود في النص .

السؤال الثالث :

تعتبر أوروبا أكثر قارات العالم تأثرا بالحرب العالمية الثانية(1939 - 1945) .

المطلوب : 1 - على الخريطة المرفقة ، حدد معطيات المفتاح الآتي :

- الإجتياح الألماني لبولندة ←　　　- الإجتياح السوفياتي لبولندة ⇐

– التوسع الألماني في شمال وغرب أوروبا ▨ – سقوط باريس في يد القوات الالمانية ... ب

– معركة العلمين .... ع – معركة ستالينغراد .... س

2 – ضع عنوانا مناسبا للخريطة .

3 – أربط هذه الأحداث بتواريخها .

4 – بين أثر ذلك على ألمانيا وتطورات الحرب .

الجغرافيا :

السؤال الأول :

إن الحكومات العربية ظلت تدعم الغذاء المستورد بدل دعمها للغذاء المنتج محليا ، مما أدى إلى تهديد أمنها الغذائي.

المطلوب : 1 – بين إمكانات الزراعة العربية .

2 – حدد أسباب العجز الغذائي .

3 – استعرض الحلول الممكنة .

السؤال الثاني : إليك الخريطة الزراعية للولايات المتحدة الأمريكية .

المطلوب : 1 – أكمل مفتاح الخريطة.

2 – تعكس الخريطة ظاهرة بارزة تتميز بها الزراعة الأمريكية ، استخلصها .

3 – حدد العوامل المتحكمة في الظاهرة .

4 – بين الدور الذي تلعبه الزراعة الأمريكية داخليا وخارجيا .

السؤال الثالث :

<< ... لا يمكن أن نفصل بين ما يجري في سوق النفط من حرب اقتصادية سافرة وبين تراجع المد التحرري في العالم الثالث ككل ، فمنظمة الأوبيك لا تعتبر بالمعايير السياسية كمية نفط وعدد من البراميل ، بل هي رمز وإرادة في تاريخ العلاقات الإقتصادية الدولية التي رفضتها الرأسمالية العالمية والتي لم تسمح بتكرارها في مجالات أخرى ، ولن تسمح ببقائها ولو كرمز فقط . لذلك فإن تحطيم الأوبيك يعني تحطيم إرادة وقدرة على مواصلة النضال من أجل علاقات أكثر تكافؤ وأكثر عدالة ... >>

عن مجلة أحداث اقتصادية العدد 5 ، 1986 .

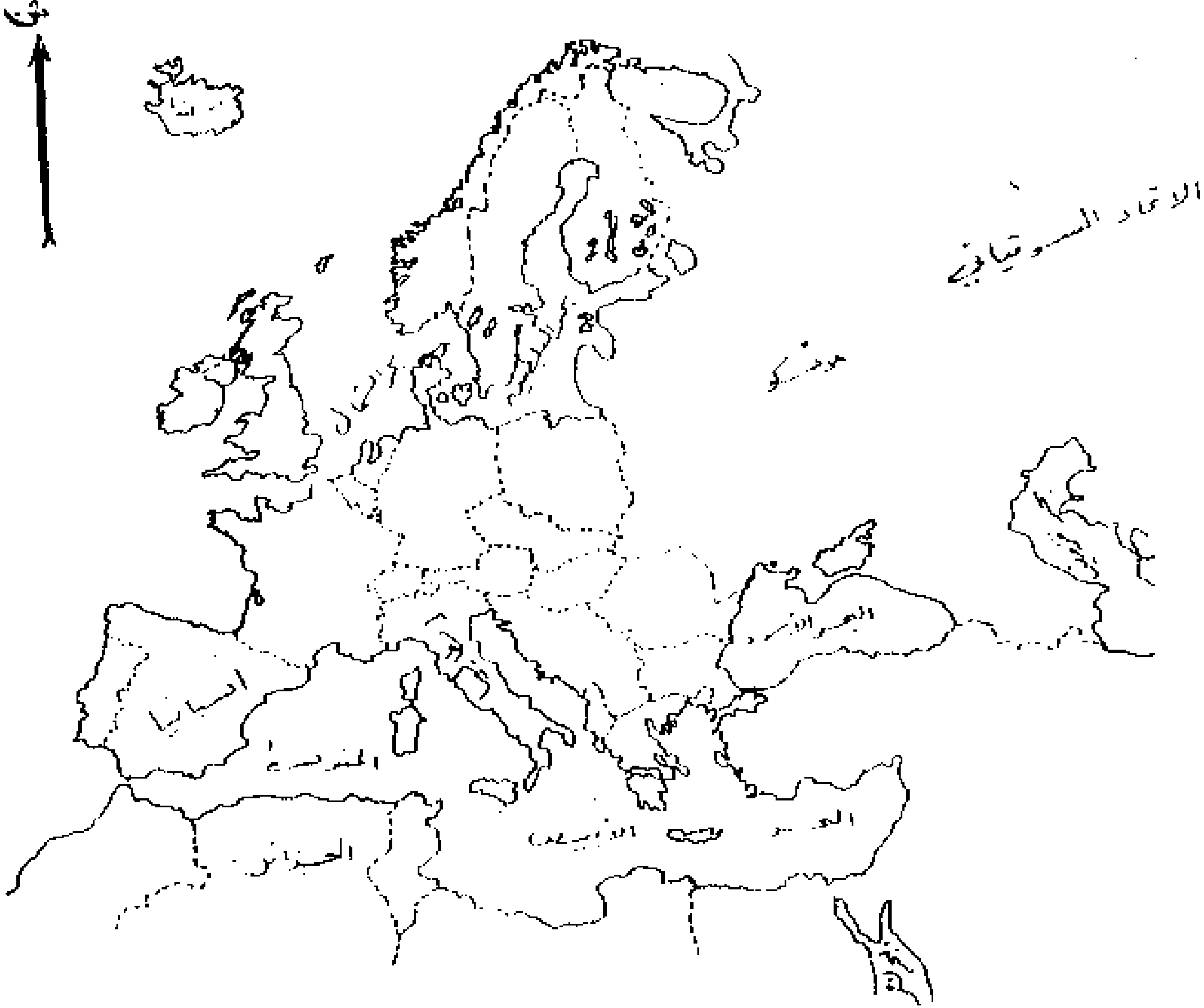
المطلوب : انطلاقا من الوثيقة واعتمادا على ما درست

1 – ابرز الظروف الدولية التي ظهرت فيها منظمة الأوبيك .

2 – حدد الأهداف التي سعت المنظمة إلى تحقيقها .

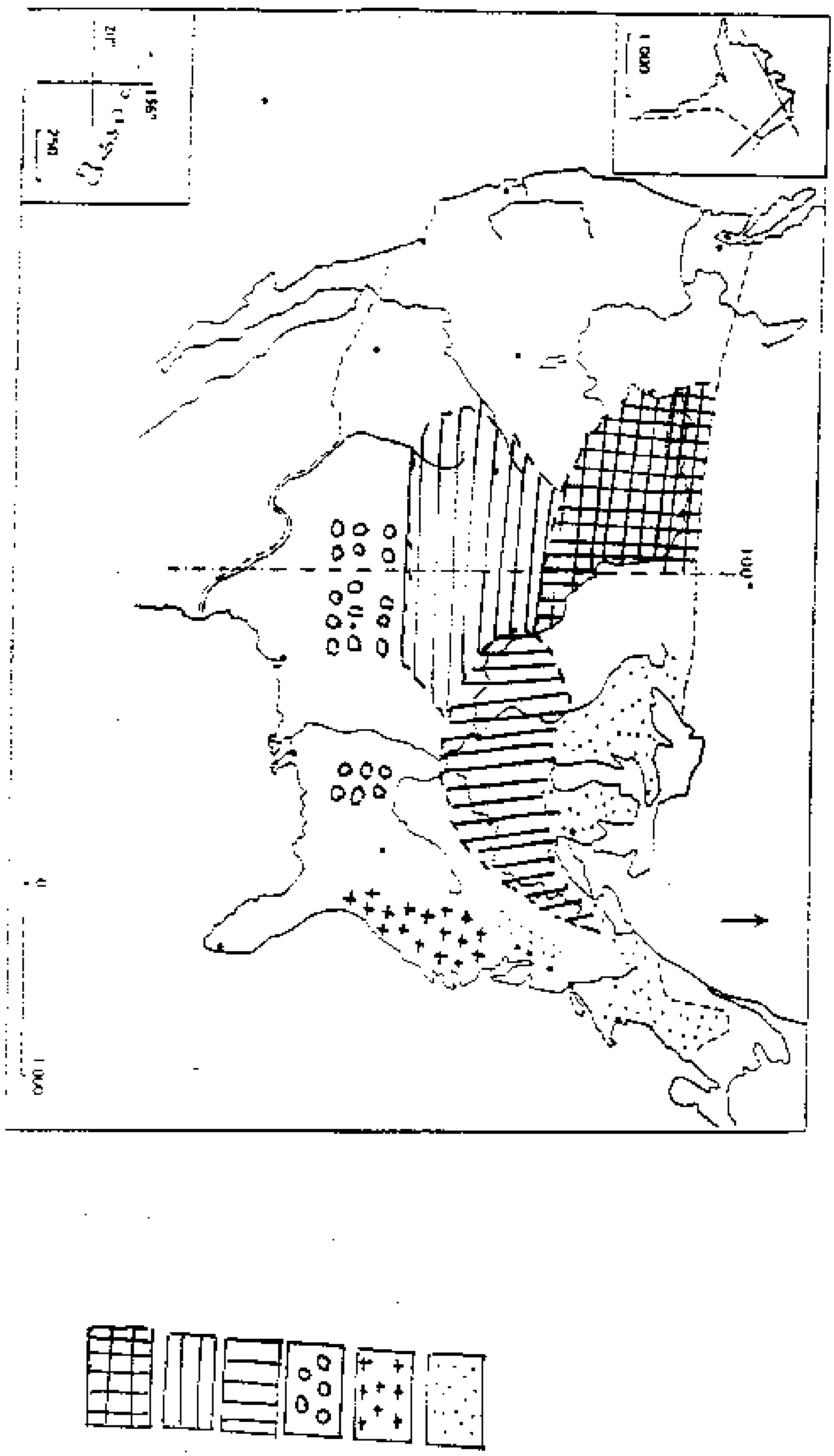
3 – بين سياسة الدول الصناعية لتحطيم منظمة الأوبيك .

4 – عدد العوامل الداخلية التي أدت إلى تعثر المنظمة بين الحين والآخر .



ينجز العمل المطلوب على الخريطة المرفقة وتعاد مع أوراق الإجابة

ينجز العمل المطلوب على الخريطة المرفقة وتعاد مع أوراق الإجابة



الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التربية الوطنية الديوان الوطني للامتحانات والمسابقات

امتحان بكالوريا التعليم الثانوي

دورة جوان 2001

شعبة : علوم الطبيعة والحياة المدة : 3 ساعات

اختبار في مادة الرياضيات

التمرين الأول : (04 نقاط)

1) - أ - ادرس حسب قيم العدد الطبيعي ن بواقي القسمة الإقليدية للعدد $3^{ن}$ على 10 .

ب - استنتج باقي القسمة الإقليدية للعدد $63 \times 9^{2001} - 7^{1422}$ على 10.

2) - أ - برهن أنه من أجل كل عدد طبيعي ن يكون :

$$3ن \times 9^{ن} + 7^{2ن+1} \equiv (ن - 1)\,3^{2ن+1} \quad [10]$$

ب - عيّن قيم العدد الطبيعي ن حتى يكون :

$$3ن \times 9^{ن} + 7^{2ن+1} \equiv 0 \quad [10].$$

التمرين الثاني : (04 نقاط)

ر عدد حقيقي موجب تماما و θ عدد حقيقي .

α عدد مركب طويلته ر و θ عمدة له .

1) - أ - حل ، في مجموعة الأعداد المركبة م ، المعادلة ذات المجهول ص التالية :

$$ص^{2} - \alpha ص + \alpha^{2} = 0$$

(نرمز لحلي هذه المعادلة بـ : $ص_1$ ، $ص_2$)

- ب - عبر بدلالة ر و θ على طويلتي $ص_1$ ، $ص_2$ و عمدتيهما .

2) ليكن العدد المركب ل حيث $ل = (\sqrt{6} - \sqrt{2}) - (\sqrt{6} + \sqrt{2})ت$

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

أ - احسب $ل^{2}$ واكتبه على شكله المثلثي.

ب - استنتج الطويلة وعمدة للعدد المركب ل .

جـ - استنتج تجب $\frac{19\pi}{12}$ و جب $\frac{19\pi}{12}$.

المسألة(12 نقطة)

لتكن تا الدالة العددية للمتغير الحقيقي س حيث :

$$\text{تا(س)} = \text{س} + \text{لو}\left|\text{هـ}^{\text{س}} - 2\right| .$$

(ى) المنحنى البياني الممثل للدالة تا في مستو منسوب إلى معلم متعامد ومتجانس (م ، $\overrightarrow{\text{و}}$ ، $\overrightarrow{\text{ى}}$). (الوحدة 2 سنتيمتر)

I) 1 ـ أ ـ ادرس تغيرات الدالة تا .

ب ـ بيّن أنه من أجل كل عدد حقيقي س من مجموعة تعريف الدالة تا ، يمكن كتابة تا(س) على الشكل :

$$\text{تا(س)} = 2\text{س} + \text{لو}\left|1 - 2\,\text{هـ}^{-\text{س}}\right|$$

2 ـ 1 ـ بيّن أن (ى) يقبل مستقيمين مقاربين(Δ) و ($\acute{\Delta}$) معادلتاهما على التوالي :

ع = س + لو 2 ، ع = 2س .

ب ـ عين نقاط تقاطع (ى) مع حامل محور الفواصل .

جـ ـ انشئ المنحنى (ى) .

3 ـ ليكن ها اقتصار الدالة تا على المجال] لو2 ، + ∞ [.

أ ـ بيّن أن ها تقبل دالة عكسية يطلب تعيين مجال تعريفها.

ب ـ نرمز بـ (ىَ) إلى المنحنى الممثل للدالة العكسية ها^{-1}. عين نقطة تقاطع المنحنى (ىَ) مع المنحنى (ى) ، ثم انشئ (ىَ) في نفس المعلم السابق .

II ـ نعتبر التحويل النقطي ل للمستوى المركب في نفسه والذي يرفق كل نقطة ن لاحقتها ص بالنقطة نَ ذات اللاحقة صَ بحيث :

$$\acute{\text{ص}} = \left(\frac{1}{2} - \frac{1}{2}\text{ت}\right)\text{ص}$$

1 ـ عين طبيعة التحويل ل وحدد عناصره المميزة .

2 ـ نضع ص = س + ت ع و صَ = سَ + ت عَ

عبر عن سَ و عَ بدلالة س وع .

3 ـ بيّن أن صورة المنحنى الممثل للدالة ها وفق التحويل ل هو المنحنى الذي معادلته :

$$\acute{\text{س}} = \acute{\text{ع}} + \text{لو}\left(\text{هـ}^{2\acute{\text{ع}}} + 2\right) .$$

الإجابة النموذجية

	اختبار مادة الفلسفة - الشعبة: ع ط ح + ع د + ت ق + ت ك المدة: 3سا	العلامة	
محاور الموضوع	33 عناصر الإجابة الموضوع الأول: بما تفسر استخدام مختلف العلوم للرياضيات ؟	مجزأة	المجموع
المقدمة	التساؤل حول أثر الرياضيات في تطور العلوم	2+2	04/04
التحليل	بيان أوجه الأثر المتمثلة فيما يلي: - تحويل الظواهر الكيفية إلى كمية (مع التمثيل) - صياغة نتائج البحث العلمي في صورة معادلات ودوال رياضية (مع التمثيل) - التحقق من صحة بعض الفرضيات في مجال بعض العلوم مثلا (وعلم الفلك وخاصة الميكروفيزياء) - مساعدة العلماء على توقع حدوث الظواهر. (مع التمثيل) التقييم: هناك ارتباط وثيق بين درجة تطور العلم ومدى استخدامه للغة الرياضيات	8+4	12/12
الخاتمة:	الاستنتاج: الرياضيات لغة العلوم، لكنها لا تستطيع أن تحل محل التحقق التجريبي - أو استنتاج موقف مبرر ينسجم مع منطق التحليل.	2+2	04/04

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التربية الوطنية
الديوان الوطني للامتحانات والمسابقات

امتحان بكالوريا التعليم الثانوي ﴿ دورة جوان 2001 ﴾

شعبة : علوم الطبيعة والحياة . المدة : 3 ساعات

اختبار في مادة الفيزياء والكيمياء

I ــ الكيمياء (08 نقاط)

التمرين الأول : (04,25 نقاط)

أمين أولي ، النسبة الكتلية المئوية للكربون فيه هي %38,7 .

1) أوجد الصيغة الجزيئية المجملة لهذا الأمين .

2) أكتب معادلة انحلال هذا الأمين في الماء واذكر الخاصية التي يبرزها هذا التفاعل .

3) يحضّر محلول مائي لميتيل أمين ، تركيزه المولي (ت) ، وقيمة pH له 11,6 في الدرجة 25° م

أ – أحسب النسبة $\frac{[CH_3NH_2]}{[CH_3NH_3^+]}$. علما أن pKa الثنائية ($CH_3NH_3^+/CH_3NH_2$) يساوي 10,6.

ب – أوجد قيمة التركيز المولي (ت) للمحلول المحضر .

جـ – أحسب (α) معامل تفكك الإيتيل أمين في الماء .

يعطى :C = 12 غ / مول ، H = 1 غ / مول ، O = 16 غ / مول ، N = 14 غ / مول ، $10^{0,4} = 2,5$

التمرين الثاني :(03,75 نقاط)

1) مركب عضوي (أ) صيغته الجزيئية العامة $C_nH_{2n+2}O$ ، تمثل كتلة الكربون فيه 3 أضعاف كتلة الأكسجين .

- أوجد الصيغة الجزيئية المجملة للمركب (أ)

2) يُفاعل المركب (أ) بالصوديوم فينطلق غاز الهيدروجين .

أ ـ استنتج الوظيفة الكيميائية للمركب (أ)

ب ـ اكتب الصيغ الجزيئية نصف المفصلة الممكنة للمركب (أ) مع ذكر الاسم الموافق لكل صيغة .

3) يؤكسد المركب (أ) أكسدة مقتصدة بواسطة محلول محمّض لفوق منغنات البوتاسيوم ، فينتج مركب (ب) . يعطي راسبا أصفرَ مع كاشف D.N.P.H ولا يؤثر في كاشف شيف.

أ – ماهي الوظيفة الكيميائية للمركب (ب) ؟

ب – حدد بدقة الآن صيغة المركب (أ) .

جـ – اكتب المعادلتين النصفيتين الإلكترونيتين ثم المعادلة الإجمالية للأكسدة – إرجاع .

يعطى : C = 12 غ / مول ؛ O = 16 غ / مول ؛ H = 1 غ / مول

II – الفيزياء (12 نقطة)

التمرين الأول :(3,5 نقاط)

تحمل صفيحة معدنية مرنة في طرفها الحر شوكة تلامس السطح الحر لسائل متجانس ساكن، تهتز الشوكة في مستو شاقولي بحركة جيبية مستقيمة ، سعتها 1 ملم وتواترها 50 هرتز.

1 - أكتب معادلة اهتزاز نهاية الشوكة (م) باعتبار مبدأ الأزمنة اللحظة التي تمر فيها(م) بوضع توازنها وهي متجهة نحو المطالات الموجبة .

2 - تتشكل تجاعيد دائرية على السطح الحر للسائل بحيث تكون المسافة بين التجعيدتين الأولى والخامسة هي 3,2 سم .

أ- احسب طول الموجة (ط).

ب - أحسب سرعة انتشار الأمواج (سر).

3 -أكتب معادلة اهتزاز نقطة(هـ) من سطح السائل تقع على بعد س = 7,8 سم من النقطة (م) ثم قارن بين حركتي (م) و(هـ) .

4 - مثل تغيرات مطال النقطة (هـ) بدلالة الزمن .

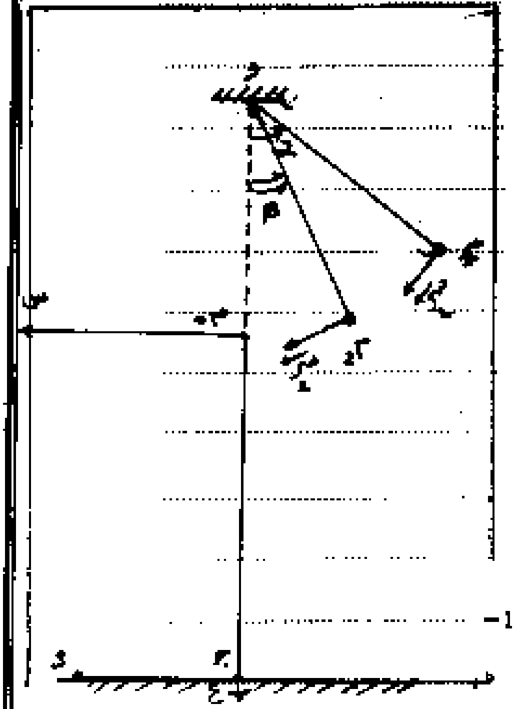
5 - أحسب عدد النقاط التي تهتز على تعاكس في الصفحة مع النقطة (م) ، والتي تقع على القطعة المستقيمة [م هـ].

[يهمل تخامد الأمواج ويفرض عدم وجود انعكاس لها]

التمرين الثاني :(04,5 نقاط)

(نعتبر $\|\vec{ج}\|$ = 10 و د)

يتكون نواس بسيط من كرية كتلتها ك = 100 غ معلّقة بواسطة خيط ، مهمل الكتلة وعديم الإمتطاط ، طوله ل = 0,50 م . يُزاح النواس عن وضع توازنه المستقر بزاوية α = 60° ثم تُدفع الكرية بسرعة سر$_1$ = 2 م/ ثا، حاملها عمودي على الخيط ويقع في المستوي الشاقولي الذي يحتوي على(و م$_0$) الشكل –1– .



الشكل –1–

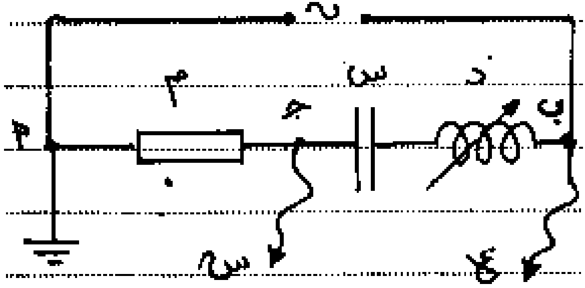
1 - بتطبيق نظرية الطاقة الحركية بين اللحظتين ز$_1$، ز$_2$ الموافقتين للوضعين(م$_1$) ، (م$_2$) .

أوجد عبارة السرعة سر$_2$ بدلالة : سر$_1$ ، ج ، ل ، α ، β . ثم احسب سر$_2$ من أجل : β = 30°

2 - بتطبيق نظرية مركزالعطالة ، أوجد عبارة شدة توترالخيط $\vec{تو}$ في الوضع م 2 بدلالة :

التمرين الثاني : (03,25 نقاط)

تكوّن جزءا من دارة كهربائية (أ ب) وذلك بربط ثنائيات القطب الآتية على التسلسل :



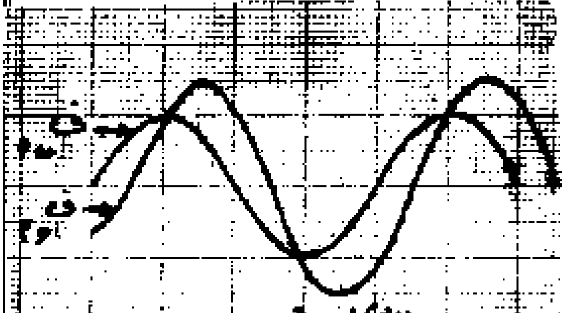
الشكل - 1 -

- ناقل أومي مقاومته م = 20 Ω .
- مكثفة سعتها س = 2×10^{-5} فاراد.
- وشيعة مقاومتها مهملة وذاتيتها ذ متغيرة .

نطبق بين أ ، ب توترا متناوبا جيبيا قيمته المنتجة ثابتة ، عبارته اللحظية :

ف = $100\sqrt{2}$ جب (100π ز) فولط.

لدراسة جزء الدارة (أ ب) نصله – كما في الشكل -1 - براسم اهتزاز مهبطي ذي مدخلين س ، ع.



الشكل -2-

1 –اكتب عبارة ممانعة الجزء (أب) بدلالة م ، س ، ذ.

2 – من أجل ذ = $ذ_1$ يكون ف ـ(ب أ) = ف ـ(جـ أ)

(حيث ف ـ القيمة المنتجة للتوتر الكهربائي)

أ – احسب قيمة $ذ_1$.

ب – احسب الشدة المنتجة للتيار المار في الدارة .

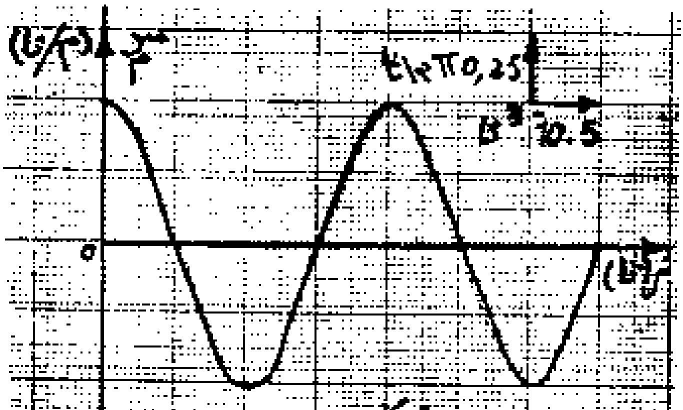
3 –من أجل ذ = $ذ_2$ نشاهد على راسم الاهتزاز المهبطي البيانين ف $_{ب أ}$ = تا(ز) ، ف $_{جـ أ}$ =ها(ز) كما في الشكل -2-

أ – حدد فرق الصفحة بين الشدة اللحظية للتيار الكهربائي المار في الدارة والتوتر اللحظي ف $_{ب أ}$ = تا(ز).

ب – اكتب عبارة الشدة اللحظية للتيار الكهربائي في هذه الحالة .

التمرين الثالث : (03,25 نقاط)

يثبت خيط مرن طويل – بشكل أفقي – في الطرف الحر (م) لصفيحة معدنية تهتز شاقوليا بحركة جيبية مستقيمة ، فتنتشرأمواج عرضية على طول الخيط دون تخامد وانعكاس .



الشكل - 1 -

البيان المقابل (شكل – 1 -) يمثل تغيرات سرعة اهتزاز النقطة م بدلالة الزمن .

1 / باستغلال البيان(شكل – 1 -) احسب :

أ – نبض الحركة (ي).

ب – سعة الحركة (ب).

جـ – اكتب معادلة مطال اهتزاز النقطة م.

2 / نعتبر (ن) نقطة من الحبل يصلها الإضطراب بتأخر زمني ز = $\frac{3د}{4}$ ثانية.

(حيث د دور الحركة)

–ارسم مخطط سرعة النقطة ن ، ماذا يمكن قوله عن حركة ن بالنسبة لحركة النقطةم؟ برر إجابتك

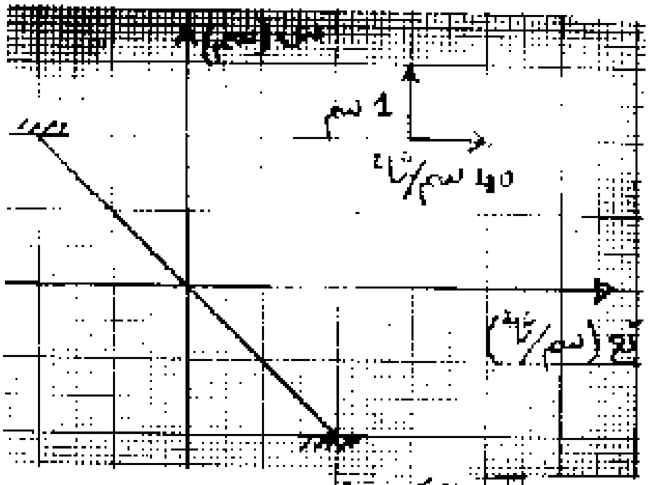
3 / إذا علمت أن جبهة الموجة تقطع مسافة 0,18 م خلال زمن ز = 0,03 ثانية.

أ – احسب طول موجة الإضطراب .

ب –احسب سرعة انتشار الإضطراب .

جـ – حدد موضع النقطة ن بالنسبة إلى النقطة م

التمرين الرابع : (3,5 نقاط)



الشكل-1

1 / يمثل البيان الموضح في الشكل -1- تغيرات الفاصلة س بدلالة التسارع تع لمركز عطالة جسم صلب (ص) كتلته ك = 0,5 كغ يتحرك على مسار مستقيم.

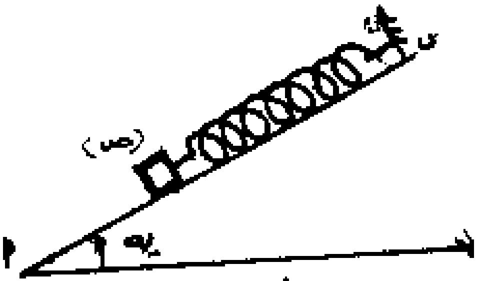
بالإعتماد على البيان :

أ – بين أن حركة مركز عطالة الجسم (ص) هي حركة جيبية مستقيمة .

ب – اكتب المعادلة الزمنية لحركة مركز عطالة الجسم (ص)إذا علمت أنه في اللحظة ز = 0 يكون سر = 0 . س = + 2 سم .

2 / إذا كان الجسم (ص) مثبتا في الطرف السفلي لنابض مرن ثابت مرونته (ثا) ، حلقاته غير متلاصقة ، طرفه العلوي مثبت في حامل ثابت.

يتحرك الجسم (ص) دون احتكاك وفق خط الميل الأعظم (ب أ) لمستو مائل يصنع مع الأفق زاوية يه = 30° . الشكل – 2 .



الشكل -2-

بتطبيق نظرية مركز العطالة :

أ – أوجد عبارة الدور بدلالة ك ، ثا.

ب– احسب قيمة ثا .

3 / ينفصل الجسم (ص) عن النابض عندما تكون الإستطالة عظمى ويكون الجسم (ص) على بعد س = 40 سم من النقطة أ.

بتطبيق نظرية الطاقة الحركية أحسب السرعة التي يصل بها الجسم (ص) الى النقطة أ .

نعتبر ج = 10 م / ثا^2 ، π^2 = 10 .

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التربية الوطنية — الديوان الوطني للامتحانات والمسابقات

امتحان بكالوريا التعليم الثانوي (دورة جوان 2001)

الشعبة : علوم الطبيعة والحياة . — المدة : 3 ساعات

اختبار في مادة العلوم الطبيعية

على المترشح أن يعالج أحد الموضوعين على الخيار

الموضوع الأول

ليكون في متناول الكائنات الحية مصدر طاقة قابلة للاستعمال من طرف الخلايا ، فإنها تقوم بتحويل الطاقة المستمدة من الوسط الخارجي إلى طاقة كيميائية يتحول جزء منها إلى جزيئات خاصة هي الـ A T P . نقترح عليك دراسة دور هذه الجزيئة في عمليات تحويل الطاقة داخل الخلية .

I (06 نقاط) – **يعتبر الـ A T P مركب كيميائي حيوي ذو قدرة طاقوية عالية .**

1 – اذكر مختلف مكونات الـ A T P ومثل بواسطة رسم تخطيطي مبسط عليه البيانات كيفية ترتيب مكونات هذه الجزيئة ، ثم حدد على هذا الرسم المنجز جزيئتي الـ A M P و الـ A D P .

2 – لماذا يعتبر الـ A T P جزيئة ذات قدرة طاقوية عالية ؟

3 – لديك التفاعلين الإجماليين التاليين :

التفاعل (أ) غلوكوز + فركتوز $\longrightarrow$ سكاروز + H_2O + 23 كيلوجول / مول

$ATP + H_2O \xrightarrow{\text{أنزيم}} ADP + Pi + H^+$ - 30.5 كيلوجول / مول

التفاعل : (ب) غلوكوز + $6O_2 \longrightarrow 6H_2O + 6CO_2$ - 2840 كيلوجول / مول

$38\,ADP + 38\,Pi \xrightarrow{\text{أنزيم}} 38\,ATP$ + 1159 كيلوجول / مول

أ – ما هي المعلومات الأساسية التي يمكن استخلاصها من فحص هذين التفاعلين ؟

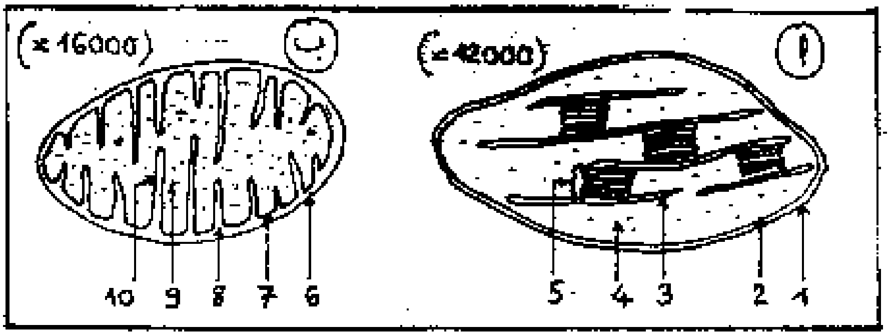
ب – كيف يمكن اعتبار المعلومات التي توصلت إليها دليلا على أن الـ ATP يلعب دور عامل اتصال طاقوي ؟

4 – يمكن أن يتشكل الـ ATP أثناء ظواهر معينة تتم في عضيتين خلويتين ، تمثل الوثيقة – 1 – ما فوق بنيتهما الخلوية .

أ – سمِّ العضيتين أ ، ب .

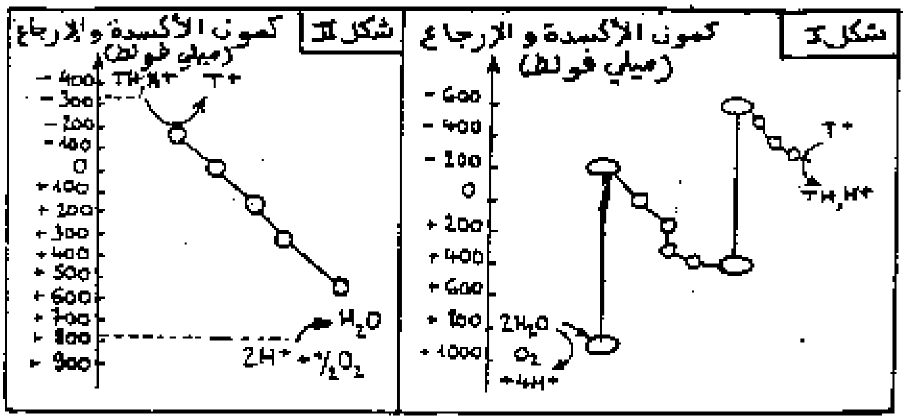
وتعرّف على العناصر المرقمة من 1 إلى 10 .

ب – ما هي الظاهرة الطاقوية التي تحدث في كل من العضيتين ؟



الوثيقة – 1 –

II (10 نقاط). تدخل المعطيات والأعمال التجريبية التالية في إطار دراسة آلية تركيب الـ **ATP** في الميتوكوندري والصانعات الخضراء.



الوثيقة – 2 –

1 – نعلم أن سلاسل نواقل الإلكترونات تتواجد ضمن الأغشية المتخصصة لهاتين العضيتين . تمثل الوثيقة -2- بصفة مبسطة آلية نقل الإلكترونات:

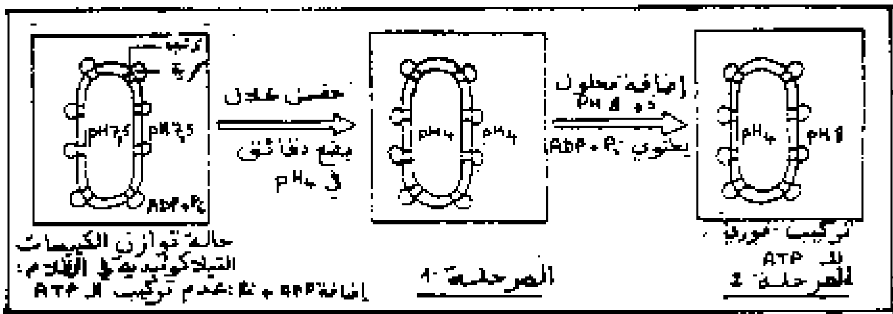
الشكل I يمثل هذه الآلية على مستوى العنصر – 3 – من الوثيقة –1–

الشكل II يمثل هذه الآلية على مستوى العنصر –7– من الوثيقة – 1– .

مستعينا بالمعلومات التي تقدمها هذه الوثيقة ومعارفك الخاصة ، اشرح بالنسبة لكل من سلسلتي نقل الإلكترونات :

- مصدر البروتونات والإلكترونات التي يتم نقلها على مستوى الأغشية .
- الآلية الفيزيائية التي تحدد إتجاه نقل الإلكترونات .
- مصير الإلكترونات والبروتونات في نهاية سلسلة النقل.

2 – تلخص الوثيقة – 3 – تجارب أجريت على كييسات تيلاكوئيدية معزولة من صانعات خضراء .

التجربة 1	
التجربة 2	توضع كييسات تيلاكوئيدية مجردة من الكريات في نفس شروط التجربة -1- [illegible] الـ ATP

– تؤدي تجارب مماثلة باستعمال حويصلات مقلوبة للميتوكوندري إلى نفس النتائج .

الوثيقة – 3 –

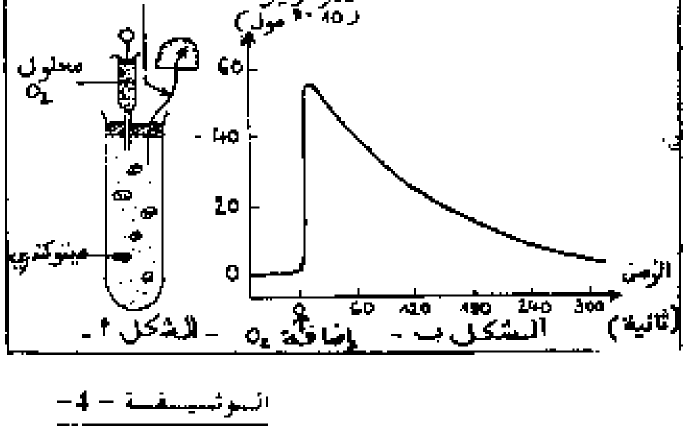
أ – انطلاقا من هذه المعطيات استخرج شروط تركيب الـ**ATP** التي تم إظهارها في هذه التجارب .

ب – نضع كييسات تيلاكوئيدية في شروط تجريبية مماثلة للمرحلة 2 (الوثيقة – 3 –)، ونضيف للوسط الدينيتروفينول(**DNP**) التي تجعل غشاء التيلاكوئيد نفوذا للبروتونات .

نلاحظ عدم تركيب الـ**ATP** .

كيف يمكن لهذه التجربة أن تؤكد النتائج السابقة السؤال (2 – أ) ؟

3 – يسمح التركيب التجريبي الممثل في الوثيقة – 4 – (الشكل أ) بقياس تركيز البروتونات في معلق ميتوكوندري خال من الأكسجين ، نضيف إلى هذا المعلق مركبا معطيا للإلكترونات قابلا للأكسدة مثل **NADH** ، هذا الأخير غير مؤكسد .



الوثيقة – 4 –

عند إضافة كمية محددة من O_2 إلى المعلق، نلاحظ تغيرا في تركيز البروتونات في المعلق

– النتائج المحصل عليها مدونة في منحنى الشكل –ب – من الوثيقة – 4 –

أ – فسر هذه النتائج .

ب – ما هي المعلومة المكملة التي تقدمها لك هذه التجربة فيما يخص الآلية المدروسة ؟

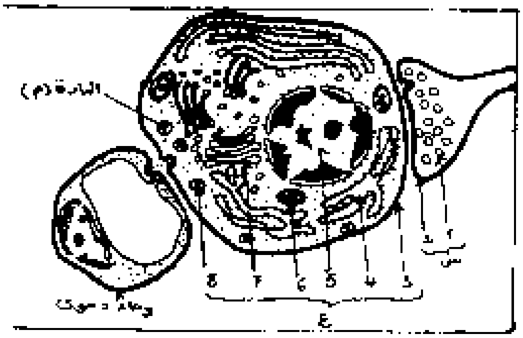
4 – على أساس أجوبتك السابقة،لخص في بضعة أسطر الآلية المسؤولة مباشرةً على إنتاج الـ ATP في الميتوكوندري والصانعة الخضراء.

III (4 نقاط) – انطلاقا مما تحصلت عليه من هذه الدراسة و معارفك الخاصة ، بيّن برسم تخطيطي وظيفي مبسط عليه البيانات مكانة الـ ATP في تدفق الطاقة بداية من تحويل الطاقة الضوئية في الخلية ذاتية التغذية إلى استعمال الطاقة في الخلية غير ذاتية التغذية.

الموضوع الثاني .

إن العمل المنسجم للعضوية هو نتيجة لتنسيق دقيق بين مختلف مجموعات الخلايا ، هذا التنسيق يتم أساسا بفضل مواد كيميائية تسمح للخلايا بتكييف نشاطاتها كلما دعت حاجة العضوية إلى ذلك ، نقترح في هذا الموضوع دراسة تنوع هذه المواد وطرق تأثيرها .

I .(06 نقاط) – تمثل الوثيقة – 1 – اتصالات بين بنيات مختلفة للعضوية



الوثيقة _ 1 _

1–تعرف على العناصر المرقمة من 1 إلى 8. والبنيتين " س"، "ع"للوثيقة –1–

2 –ماذا يمكن أن تشير إليه هذه الوثيقة فيما يخص أنماط نقل المعلومة داخل العضوية ؟ علل إجابتك .

3 – لتتبع طريقة تركيب المادة (م) نلجأ لتقنية التصوير الإشعاعي الذاتي ، تضع البنية " ع " في وسط يحتوي على حمض أميني مشع (اللوسين Leu) ثم نتبع تطور الإشعاع داخل هذه البنية خلال مدة زمنية معينة .

أ – حدد مسار الإشعاع داخل البنية " ع " مع ذكر أهم الظواهر التي تحدث على كل مستوى من هذه البنية.

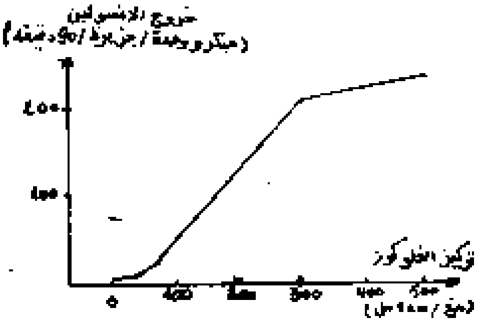
ب – كيف يمكن تجريبيا تبيان طبيعة المادة " م " ؟

ج – يسبق تركيب هذه المادة " م " ظاهرة بيوكيميائية أساسية : α – ما هي هذه الظاهرة المعنية ؟

β – على أي مستوى من البنية " ع " تحدث هذه الظاهرة ؟

γ – فيما تتمثل أهمية هذه الظاهرة ؟

II(09 نقاط) لفهم الآليات المتدخلة في نقل المعلومة نجري سلسلة التجارب التالية : أ – السلسلة الأولى من التجارب :



الوثيقة –2–

• تعزل جزر لانجرهانس من بنكرياس فأر ونضعها في وسط من الغلوكوز ، ثم نعاير كمية الأنسولين المتحررة تبعا لتغير تركيز الغلوكوز في الوسط،و الوثيقة – 2– تبين النتائج المحصل عليها .

•نحضن خلايا كبدية في وسط مناسب مضاف إليه الأنسولين المشع ، بعد مدة زمنية نسجل تمركز الإشعاع في نقاط محددة من سطح أغشية هذه الخلايا .

• نضع خلايا شحمية في وسط يحتوي على الأنسولين ، بعد بضع دقائق نسجل زيادة معتبرة في نفاذية الغلوكوز وفي الوقت نفسه زيادة في عدد الجزيئات الوظيفية المسهلة لنفاذية الغلوكوز (بِرمياز) على السطح الخلوي .

1 – ماذا يمكنك استخلاصه من النتائج الممثلة في الوثيقة – 2 – ؟

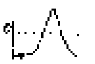
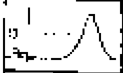
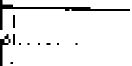
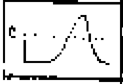
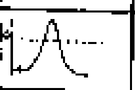
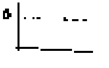
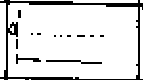
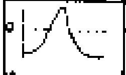
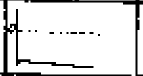
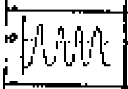
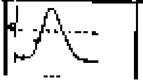
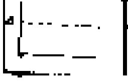
2 – علل اختيار الخلايا الكبدية والشحمية كعينةلهذه الدراسة .

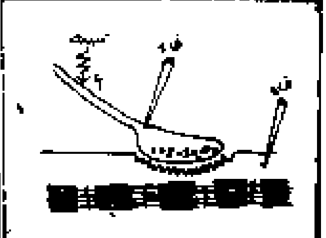
3 –بالإعتماد على التجربتين الأخيرتين اقترح تفسيرا لآلية تأثير الأنسولين على هذه الخلايا .

ب – السلسلة الثانية من التجارب :

– نجري سلسلة من التجارب على مستوى إتصال عصبي عضلي ، ويستعمل لهذا الغرض التركيب التجريبي الممثل في " أ " من الوثيقة – 3 – . التجارب والنتائج المحصل عليها مدونة في الجدول " ب " من الوثيقة – 3– .

– من جهة أخرى تظهر الملاحظة بالمجهر الإلكتروني لمنطقة الإتصال العصبي العضلي المعالجة بمادة **α - Bungarotoxine** تمركز هذه المادة كما هو مبين في الوثيقة – 4 – . (النقاط الداكنة تمثل جزيئات مادة **α - Bungarotoxine**) .

رقم التجربة	التجارب	النتائج (التكون / التسجيل) في ف1	 في ف2
1	تنبيه المنطقة أ تنبيها فعالا		
2	توضع قطرة من الأستيل كولين على مستوى الاتصال العصبي العضلي		
3	ننزع Ca^{++} من منطقة الاتصال العصبي العضلي ثم نعيد التجربة ①		
4	تحقن Ca^{++} داخل النهاية العصبية .		
5	نعالج عصبا والليف العضلي بالإيزيرين (مادة مثبطة لإماهة الأستيل كولين) ثم نعيد التجربة ①		
6	نحقن على مستوى الاتصال العصبي العضلي مادة α-Bungarotoxine (مادة مشابهة لها نفس البنية الفراغية للأستيل كولين) ثم نعيد التجربة ①		



التركيب التجريبي أ.

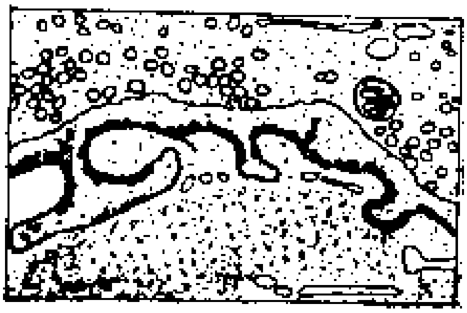
الجدول ب.

الوثيقة -3- (أ + ب)

1 – ماهي المعلومات التي تقدمها كل تجربة من التجارب (من 1 إلى 5) حول عمل الاتصال العصبي العضلي ؟

2 – ما هي المعلومة المكملة التي تقدمها التجربة 6 و الوثيقة – 4 – ؟

الوثيقة – 3 –



الوثيقة - 4 -

3 – مستعيناً بالمعلومات المستخلصة سابقا قدم رسما تخطيطيا وظيفيا عليه البيانات لعمل الاتصال العصبي العضلي .

جـ – يؤدي حقن Ca^{++} في هيولى ليف عضلي إلى تقلص اللييفات العضلية .

وتبين باستعمال Ca^{++} المشع أن Ca^{++} :

– يتمركز داخل الشبكة الهيولية الملساءفي الليف أثناء الراحة

– يتوزع في هيولى الليف في حالة التقلص .

1 – ماهي المعلومة الإضافية التي تقدمها هذه النتائج التجريبية فيما يخص دور الكالسيوم ؟

2 – استعانة بهذه المعلومة والمعلومات المستخلصة من الجزء II – ب – لخص دور الكالسيوم في النشاط العصبي العضلي .

3 – اشرح على المستوى الجزيئي كيف يتدخل الكالسيوم في التقلص العضلي .

III – (**05** نقاط) باستغلال المعلومات المستخلصة من هذا الموضوع ومكتسباتك بين :

- أن العلاقات ما بين الخلايا تتدخل فيها جزيئات عالية التخصص .
- أن تحرير هذه الجزيئات عالية التخصص يخضع لتأثير مواد كيميائية أخرى.
- أن تصنيع هذه الجزيئات عالية التخصص يخضع للتنظيم حسب حاجيات العضوية .

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التربية الوطنية   الديوان الوطني للامتحانات والمسابقات

الحلول

النموذجية

Séries: SNV, SE, Techno

CORRIGE MODELE: Use and Misuse of Science

37

SECTION ONE: READING COMPREHENSION (8 PTS)

Activity 1. How many sentences are there in the third paragraph? **0,5**

Five sentences

Activity 2. In which paragraph are only the good aspects of science mentioned? **1**

In the second paragraph.

Activity 3. Copy the following table and fill it in. **3**

	Positive Aspects	Negative Aspects
Car	- business made easy - harmless pleasure	- kills and wounds people
Radio	- links the world instantly	- tool for lies and propaganda
Airplane	- rapid easy travelling	- can be a weapon of destruction

Activity 4. Answer the following questions according to the text. **2,5**

1. Choosing between wrong and right uses of the discoveries of science.
2. Overcoming disease - fighting starvation - prolonging life - improving quality of life

Activity 5. Match the following words with their synonyms. **1**

Words	1	2	3	4
Synonyms	d	b	c	a

SECTION TWO: MASTERY OF LANGUAGE (8 PTS)

Activity 1. Supply punctuation and capitals where necessary. **1**

Science is a two edged sword. It can be used for good; it (. It) can be used for bad. It is up to man to make the right choice.

Activity 2. Which verbs can be derived from the following nouns? **1**

a. to discover b. to enjoy c. to instruct d. to associate

Activity 3. Complete sentence (b) so that it means the same as sentence (a). **4**

1. (b) Man has made amazing discoveries.
2. (b) The writer said that it had become commonplace to say we were living in an age of revolution.
3. (b) The world has been linked together by the wireless.
4. (b) Pr Hill wondered if we were justified in doing good when the foreseeable consequence was evil.

Activity 4. Reorder the following sentences to make a coherent paragraph. **2**

c a d b

SECTION THREE: WRITTEN EXPRESSION (4 PTS)

Either Topic One

Using the notes supplied, write a composition of about 80 to 120 words on what benefits could be drawn from the progress of science.

Or Topic Two

Write a conversation of about 80 to 120 words between an old man and a young man on science and technology. They hold opposing views on the role and consequences of technology.

الإجابة النموذجية لموضوع مقترح لبكالوريا دورة : 2001...

إختبار مادة : اللغة العربية وآدابها الشعبة : ع ط ح + ع د + علوم وتكنولوجيا المدة : 02 سا

محاور الموضوع	عناصر الإجابة	العلامة	
	28	مجزأة	المجموع
الإعراب	**الموضوع الإجباري :** يا : حرف نداء مبني لا محل له من الإعراب خير : اسم منادى منصوب بالفتحة الظاهرة لأنه مضاف . الترب : مفعول به منصوب بالفتحة الظاهرة .	0,5 0,5 0,5	01,5
اسم الفاعل	: من الفعل "نوى" مع التعليل : ناوٍ / الناوي . على وزن "فاعل" مشتق من الفعل الثلاثي .	0,5 0,5	01,0
الصورة البيانية	من البيت الثاني : في قوله "غارت بذلك أسعد". وهي استعارة مكنية . فقد شبه الشاعر زوال اليُمْن وهو خير الرسول (ص) وهو شيء معنوي بذهاب الماء في الأرض وغوره فيها على سبيل الاستعارة . وفي ذلك تجسيد لإحساسه بالمرارة والألم لفقدان أعز الناس أي الرسول (ص) .	0,5 0,5 0,5	01,5
المحسن البديعي وأثره :	الجناس بين "حلما/علما" . وهو جناس ناقص وأثره موسيقي . فهو يحدث جرسًا تأنس له الأذن .	0,5 0,5	01,0

تابع الإجابة النموذجية   إختبار مادة : اللغة العربية وآدابها.......   الشعبة : ع ط ح + ع د + ع تكنولوجيا..........

محاور الموضوع	عناصر الإجابة 29	العلامة	
		مجزأة	المجموع
التّحليل و المناقشة	**الموضوع الاختياري الأوّل (المقال).** لا ينفي صاحب القول وجود بذور القصّة في الأدب العربي القديم ولكنّه يقرّ بأن القصّة العربيّة الحديثة ليست امتدادًا لهذه البذور. إنّما هي نتيجة احتكاك العرب المحدثين بالغرب وتأثرهم بالقصّة في آدابهم.	01	01
تطوّر القصّة و أشهر كتابها و الشّواهد	مرّت القصة العربيّة الحديثة بثلاث مراحل هي : 1 - طور التّرجمة : تميّز بالمحافظة على النّص الأصلي أو التّصرف فيه (تبديلاً، أو تلخيصًا، أو حذفًا). ومن روّاد هذا الطّور: رفاعة رافع الطهطاوي، في قصّته المترجمة "مغامرات تلماك".	01 0,5+0,5	02
	2 - طور المحاكاة والاقتباس ويتمثّل في محاكاة القصّة الغربية في شكلها الفنّي وتصوير أحداث وشخصيات من البيئة العربيّة ومن روّادها المويلحي في "حديث عيسى بن هشام"	01 0,5+0,5	02
	3 - طور التّأليف والإبداع : ظهرت فيه القصّة بشكلها الفنّي الحديث وبلغت أوجها وفق المقاييس الغربيّة وقد تعدّدت اتجاهاتها. ومن روّادها . محمد ومحمود تيمور - أحمد رضا حوحو (حمار الحكيم) - عبد الحميد بن هدوقة (ريح الجنوب) ...الخ.	01 0,5 + 0,5	02

محاور الموضوع	عناصر الإجابة	العلامة مجزأة	العلامة المجموع
	30 ج١		
الخصائص الفنّية	تتمثل هذه الخصائص في :		
	١ـ الحادثة : هي مجموعة الوقائع الجزئيّة تأتي مرتبطة ومنظّمة على نحو خاص ، تجعل من مجموعها وحدة ذات دلالة محدّدة .	1	
	٢ـ السّرد : عرض للأحداث بلغة الكاتب وأسلوبه الخاص المميّز ، ومن صفات هذه اللّغة : السّهولة ، الخفّة ، الوضوح ، ملاءمتها للمعاني.	1	
	3. الحبكة : هي التّصميم لأحداث القصّة من مقدّمة إلى تحريك الأحداث وتطويرها إلى تشابكها وتأزّمها إلى التدرّج إلى الانفراج والحلّ .	1	06
	٤ـ الشّخصية : القصّة معرض لأشخاص يقابلهم القارئ ليتعرّف عليهم والشّخصيات في القصّة هي المحرّكة للأحداث . والشّخصية نوعان . ـ شخصيّة جاهزة مكتملة تتميّز تصرفاتها ومواقفها بالثّبات . ـ شخصية نامية : يتمّ تكوينها بتمام القصّة .	1	
	٥ـ الزّمان والمكان : وهما الإطار الّذي تجري فيه الأحداث وتتحرّك فيه الشّخصيّات .	1	
	٦ـ الفكرة : القصّة تكتب لتقرّر فكرة أو تنقل خلاصة تأمل أو تجربة شعورية	01	
العرض الأسلوبي	... ←		02

محاور الموضوع	عناصر الإجابة	العلامة	
	31	مجزأة	المجموع
	الموضوع الاختياري الثاني (النّصّ).		
التعريف بالكاتب	. هو محمد البشير الإبراهيمي. ولد في 1889م. بـ"ولاد براهم - سطيف، توفي في 1965م. بالجزائر. تعلم بمسقط رأسه ثمّ هاجر إلى المدينة المنوّرة، وانتقل إلى دمشق وأخيرًا عاد إلى الجزائر ساهم في تأسيس جمعية العلماء الجزائريين المسلمين وأصبح رئيسًا لها بعد وفاة الشيخ عبد الحميد بن باديس ترك آثارًا عديدة. جمع بعضها بعد وفاته وطبع " عيون البصائر" (مجموعة مقالات).	1	01
التّلخيص	" يراعى فيه تقنية التلخيص ودلالة المضمون وسلامة اللغة "	3	03
نقد الأفكار مع التعليل	. النّصّ من الأدب الاجتماعي " ذو أبعاد خلقيّة واجتماعية وإنسانية "(الأخوة الإنسانية، التعاون، المساواة، نبذ التمييز بكل أشكاله وصوره). . أفكار النّصّ واضحة دقيقة لأنّها ترمي إلى تهذيب النفوس وتزويدها بالنّصائح. تدرّج في العرض من العام إلى الخاص معتمدًا أسلوب الإقناع الفكري. " ومقتضى ---- في كل جليل وحقير" ....الخ.	4	04

محاور الموضوع	عناصر الإجابة	العلامة	
	32	مجزأة	المجموع
خصائص الأسلوب والتمثيل .	- لغة النّص سهلة مباشرة، تقريرية تؤدي المعنى المطلوب بأيسر السبل " لوازم الحياة، سرورًا" حزنًا، النبيه، الغافل...... الخ .	1	05
	. العبارة تتميّز بالطول في الغالب " فهذه الجملة ...... إلى العجز." "و مقتضى .... لا تتعدّاها"	1	
	- كثرة الجمل الإسمية التي تدلّ على التأكيد والتقرير وثبات الأحكام " الإنسان أخو الإنسان" "من مقتضى هذه الأخوة ..... الاستئثار" ... الخ .	1	
	- استخدام الأسلوب الخبري المفيد للتقرير " مؤدّى هذه الجملة ..... معقولة" ... الخ .	1	
	- التكرار " لا تنتهي إلى العجز" أكّد مضمونها بـ" وقف دون الوصول إلى المقصود" وهو معنى مكرّر كما نرى . ..	1	
	ملاحظة : تتناول عناصر أخرى من خصائص الأسلوب تؤخذ بعين الاعتبار . ←		
العرض والأسلوب		02	02

تكتب الإجابة النموذجية على هذه الورقة ولا تقبل سواها

الإجابة النموذجية لموضوع مقترح لبكالوريا دورة : جوان 2001

إختبار مادة : الفرنسية ...... الشعبة : ع ط ج ـ ع د ـ ت ك ... المدة : 2H ......

<table>
<tr><th rowspan="2">محاور الموضوع</th><th rowspan="2">عناصر الإجابة</th><th colspan="2">العلامة</th></tr>
<tr><th>مجزأة</th><th>المجموع</th></tr>
<tr><td></td><td>I: COMPREHENSION DE L'ECRIT</td><td></td><td>8 points</td></tr>
<tr><td></td><td>Réponse 1 : L'anthropologie étudie l'homme dans son milieu.</td><td>1 pt</td><td>1 pt</td></tr>
<tr><td></td><td>Réponse 2 : L'écologie étudie les espèces animales et végétales dans leur habitat.</td><td>1 pt</td><td>1 pt</td></tr>
<tr><td></td><td>Réponse 3 : l'anatomie, la psychologie, l'histoire, l'écologie. l'archéologie, la sociologie,</td><td>0,25 x 6</td><td>1,5 pt</td></tr>
<tr><td></td><td>Réponse 4 : Tableau :
<table>
<tr><th>Professions</th><th>Tâches</th></tr>
<tr><td>Médecins et biologistes</td><td>1 : l'anatomie
2 : la physiologie,
3 : biochimie,
4 : génétique</td></tr>
<tr><td>1. Paléontologues
2. Archéologues
3. Historiens</td><td>Étudient le passé de la population</td></tr>
<tr><td>1. Sociologues
2. Ethnologues
3. Psychologues</td><td>Étudient la culture, les mœurs, les lois, les croyances et les caractères</td></tr>
</table>
</td><td>0,25 x 4
0,25 x 3
0,25 x 3</td><td>1 pt
1,5 pt</td></tr>
<tr><td></td><td>Réponse 5 : elle fait appel à plusieurs disciplines</td><td>2 pts</td><td>2pts</td></tr>
<tr><td></td><td>II FONCTIONNEMENT DE LA LANGUE :</td><td></td><td>6 pts</td></tr>
<tr><td></td><td>Réponse 1 : des explications</td><td>1 pt</td><td>1 pt</td></tr>
<tr><td></td><td>Réponse 2 : Même les géologues ont leur place dans cette équipe en déterminant les richesses du terrain occupé et ses possibilités.
Remarque : 1 pt pour "ont"
1 pt pour la suppression de la négation.</td><td>2pts</td><td>2pt</td></tr>
<tr><td></td><td>Réponse 3 : "Les anthropologues doivent utiliser plusieurs disciplines scientifiques pour être capables d'étudier l'anatomie, la psychologie, l'histoire, l'archéologie, la sociologie."</td><td>1pt</td><td>1 pt</td></tr>
</table>

تكتب الإجابة النموذجية على هذه الورقة ولا تقبل سواها

الإجابة النموذجية لموضوع مقترح لبكالوريا دورة : جوان 2009

اختبار مادة : الفرنسية ..... الشعبة : ع ط ج ـ ع د ـ تلع ..... المدة : 2 h .....

محاور الموضوع	عناصر الإجابة	العلامة	
	39	مجزأة	المجموع
	Réponse 4 : « Telle que l'écologie qui est l'étude des espèces animales et végétales dans leurs habitats, l'anthropologie est l'étude de l'homme dans son milieu. »	2pts	2pts
	III PRODUCTION ÉCRITE		6 points
	I Résumé :		
	Respect des articulations du texte	1 pt	1 pt
	Respect des informations essentielles	1pt	1pt
	Condensation	1pt	1pt
	Reformulation	1pt	1pt
	Correction de la langue	2pts	2pts
	II Essai :		
	Compréhension du sujet	1pt	1 pt
	Pertinence des idées	1pt	1pt
	Plan	1pt	1pt
	Cohérence	1pt	1pt
	Correction de la langue	2pts	2pts

[redacted] إختبار مادة : التاريخ .... الشعبة : علوم الطبيعة و علوم دقيقة و تكنولوجيا

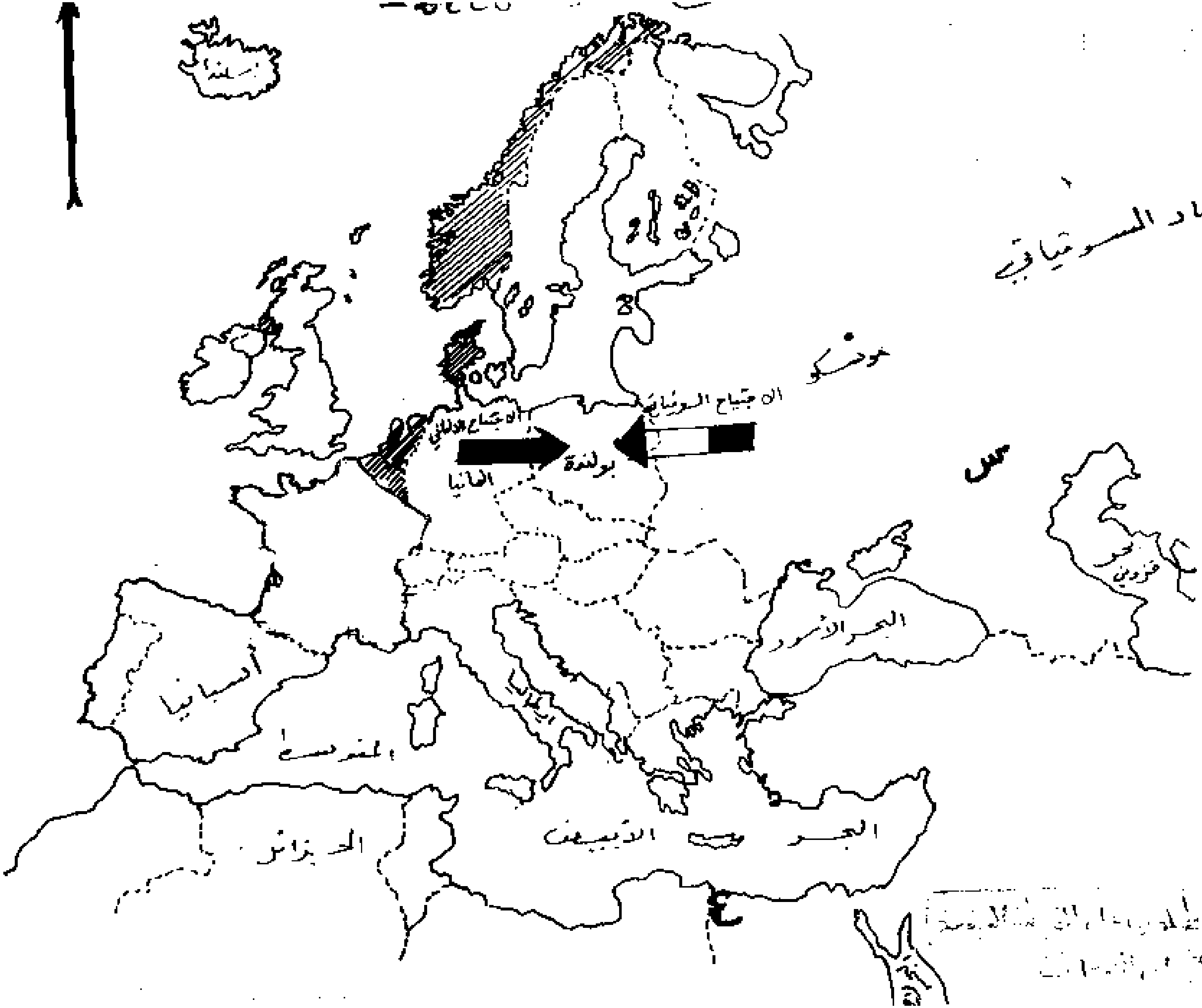
محاور الموضوع	عناصر الإجابة	العلامة	
	20	مجزأة	المجموع
المقدمة	ـ النص مقتطف من ميثاق طرابلس / أحد مواثيق الثورة التحريرية الذي اعتبر برنامجا سياسيا لفترة البناء والتشييد. ـ طبيعة النص (/ تاريخي سياسي) ـ الإطار المكاني والزماني : طرابلس جوان 1962 ـ فكرته الأساسية : اتفاقيات إيفيان وما تضمنته من إيجابيات وسلبيات	01 01 01 01	04
العرض	العوامل التي جعلت فرنسا على التفاوض والوصول إلى إيفيان : أ ـ العسكرية : ـ الخسائر البشرية التي تكبدتها فرنسا في حربها ضد الجزائر ـ انتقال العمليات العسكرية إلى داخل الأراضي الفرنسية. ب ـ الاقتصادية : ـ ارتفاع التكاليف اليومية وإثقال كاهل الخزينة الفرنسية بـ 3 مليار يوميا (فرنك) ـ تراجع دور الجزائر في تمويل وتعويض الاقتصاد الفرنسي ـ مقاطعة الجزائريين لمختلف البرامج ومرحلة تنفيذ مختلف المشاريع جـ ـ السياسية : ـ التطور الإيجابي للموقف الدولي تجاه القضية الجزائرية. ـ نجاح الدبلوماسية الجزائرية وفشل الدبلوماسية الفرنسية ـ أثر مظاهرات 11 ديسمبر على فرنسا (الرأي العام الدولي)	 0,75 0,75 0,75 0,75 0,75 0,75 0,75 0,75	06
	مواطن القوة والانتصار في الاتفاقيات (إيفيان) ـ وقف إطلاق النار والاعتراف باستقلال الجزائر. ـ الوحدة الترابية. ـ وحدة الأمة الجزائرية.	 01 01 01	03
	مواطن الضعف من إيفيان (تمثل الاتفاقية قاعدة لاستعمار جديد) أ ـ عسكريا : ـ بقاء الجيش الفرنسي لمدة 24 شهرا 80 ألف جندي ـ الاحتفاظ بالقواعد العسكرية (المرسى الكبير ـ بوفاريك ـ رقان) ب ـ اقتصاديا : ـ المحافظة على الامتيازات ـ الشركات وإعطاء لها الأولوية. ـ المحافظة على أملاك المعمرين (ما ملكوه قبل 19 مارس 62) ومنجم الضمانات. جـ ـ سياسيا وثقافيا : ـ التعاون الثقافي وضمان المصالح الثقافية الفرنسية ـ ضمان الوجود الفرنسي في الجزائر (إمكانية حصول المعمرين على الجنسية الجزائرية)	 01 01 0,75 0,75 0,75 0,75	05
الخاتمة	بقدر ما كانت اتفاقية إيفيان انتصارا للشعب الجزائري بقدر ما كانت تحديا تكميليه.	02	02

تابع الإجابة النموذجية   إختبار مادة : التاريخ سنة .... الشعبة : علوم طبيعية و ح/ رياضيات/ تقني رياضي

محاور الموضوع	عناصر الإجابة 21 السؤال : 02	العلامة	
		مجزأة	المجموع
المقدمة	- صاحب النص : جمال عبد الناصر رجل دولة مصري، تزعم حركة الضباط الأحرار، أمم قناة السويس 1956، رئيسا لمصر العربية ما بين (1956 - 1958) ورئيسا للجمهورية العربية من 1958 - 1970، من زعماء دول العالم الثالث. - طبيعة النص : نص سياسي تاريخي. - الإطار الزمني والمكاني : نيويورك 1960 - الفكرة الأساسية للنص : السلام والحياد	01 01 01 01	04
العرض	* الوضع السياسي الدولي في هذه الفترة : - الحرب الباردة (كوبا - الفيتنام - الكونغو ...) - تراجع الحركة الاستعمارية وانتشار موجة التحرر - انتقال الصراع إلى هيئة الأمم المتحدة (القضية الجزائرية) (أزمة الكونغو ...)	02 02 02	06
	* موقف الدول المستقلة حديثا من هذا الوضع : 1 - رفض الصراع 2 - الدعوة إلى السلام العالمي (التعايش السلمي) 3 - الدعوة إلى التضامن الأفرو آسيوي 4 - ميلاد حركة عدم الانحياز	1,5 1,5 1,5 1,5	06
	* السلام المقصود في النص : - السلام القائم على العدل دون تفرقة أو تمييز وفي ظل الاحترام المتبادل (علاقات دولية مبنية على الاحترام المتبادل)	02	02
الخاتمة	حفظ السلم العالمي أحد الأهداف الأساسية التي ناضلت من أجلها شعوب إفريقيا وآسيا.	02	02

إختبار مادة : التاريخ .... سن .... الشعبة : علوم تجريبية + ع دقيقة + تكنولوجيا

اور وضوع	عناصر الإجابة **22** السؤال : 03	العلامة مجزأة	 المجموع
لمقدمة	الحرب العالمية الثانية وأثرها في تغيير الخارطة السياسية لأوربا	02	02
-	الخريطة : المفتاح : الاجتياح الألماني لبولونيا .... - الاجتياح السوفياتي لـ .... - التوسع الألماني في شمال وغرب أوربا .... - الأراضي الفرنسية المحتلة .... - معركة العلمين .... - معركة ستالينغراد	0,5 0,5 0,5 0,5 0,5 0,5	03
ج	- عنوان الخريطة : - التوسع الألماني خلال الحرب العالمية الثانية أو - دور التفوق الألماني	02	02
أ	- ربط الأحداث بتواريخها : - الاجتياح الألماني لبولندا : 01-09-1939 - الاجتياح السوفياتي لبولندا : 17/09/1939 - التوسع الألماني في شمال وغرب أوربا [أفريل 1940 إلى ماي 1940] (الدانمارك، النرويج، هولندا، بلجيكا، لكسمبورغ) - سقوط باريس في يد القوات الألمانية 14 جوان 1940 - معركة العلمين (03 إلى 23 أكتوبر 1942) - معركة ستالينغراد (24/11/1942 إلى 31.01.1943)	01 01 01 01 01 01	06
	أثر ذلك على ألمانيا وتطورات الحرب : - أثرها على ألمانيا : أ- دور التوسع والتفوق (اتساع الرقعة الخاضعة للسيطرة الألمانية - توفير مصادر التموين والتمويل) 1944 ب- بداية التراجع : العلمين - ستالينغراد - أثرها على تطورات الحرب : - عالمية الحرب بأطرافها - تحول الحرب لصالح الحلفاء	1,5 1,5 01 01	05
الخاتمة	أسفرت نهاية الحرب العالمية على تغيير موازين القوة ، بعد أن أحدثت تغييرا كبيرا في الخريطة السياسية .	02	02


إسلندا
الاتحاد السوفياتي
موسكو
الاجتياح السوفياتي
الاجتياح الألماني
بولندة
ألمانيا
أسبانيا
فرنسا
إيطاليا
الجزائر
البحر الأبيض
البحر الأسود
قزوين
مصر

[illegible]

تابع الإجابة النموذجية   إختبار مادة : ...جغرافيا... س1 ....   الشعبة : علوم تجريبية ـ علوم دقيقة ـ تكنولوجيا

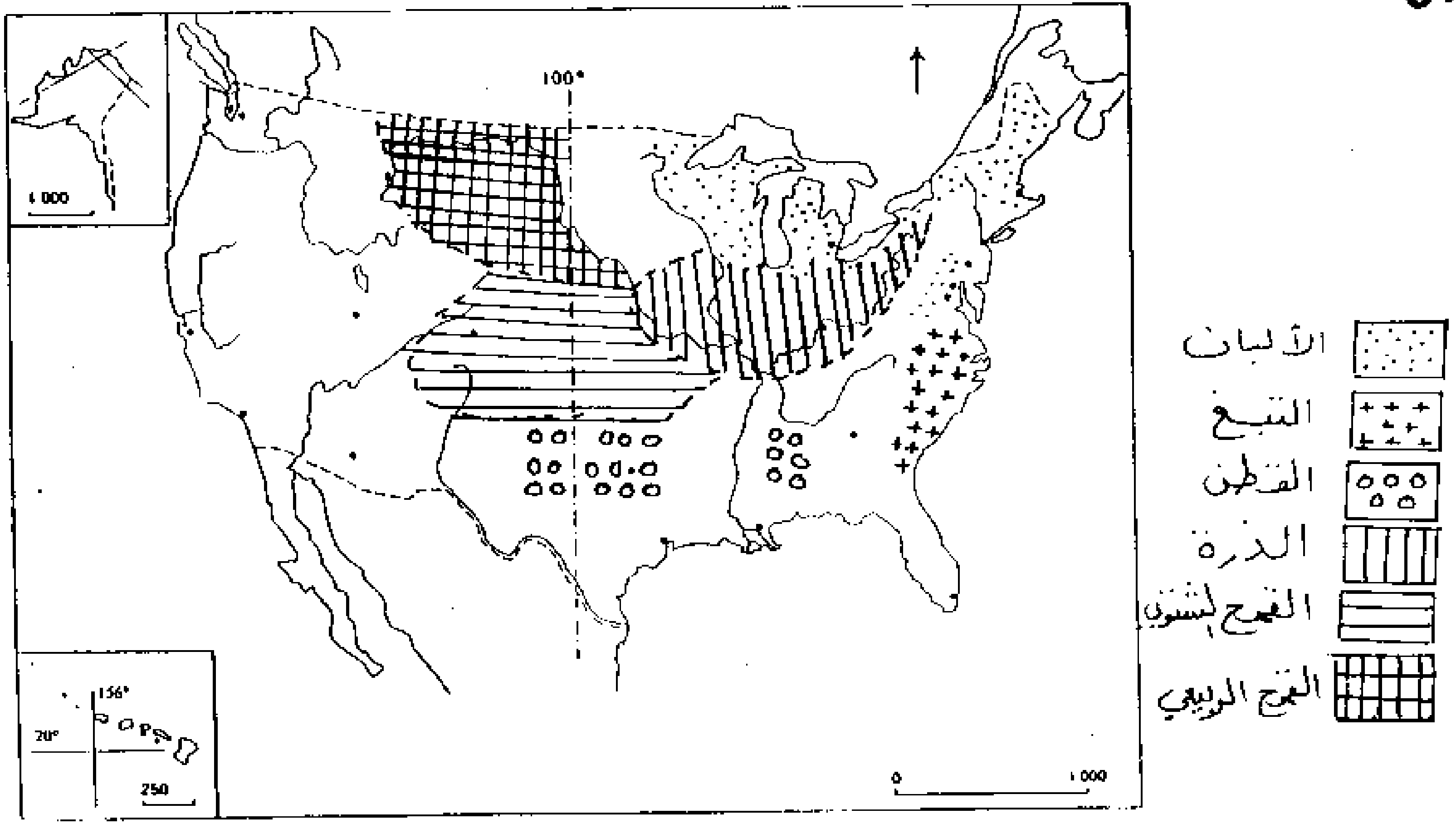
محاور الموضوع	عناصر الإجابة 24	العلامة	
		مجزأة	المجموع
المقدمة	الوطن العربي بين وفرة الإمكانات والعجز الغذائي	02	02
عرض	الإمكانات الزراعية في الوطن العربي :		05
	أ ـ الطبيعية : ـ اتساع المساحة الصالحة للزراعة 200م/هـ	0,75	
	ـ تنوع المناخ (متوسطي، موسمي، قاري، صحراوي) .	0,75	
	ـ تنوع التربة (الرملية، الطينية، البركانية، السوداء ...)	0,75	
	ـ الشبكة المائية (النيل ـ دجلة ـ الفرات ـ الشلف ـ ملوية ـ أم الربيع) .	0,75	
	ب ـ بشرية ومادية : ـ 320 مليون ن منهم 120 مليون يمارسون الزراعة	0,75	
	ـ رؤوس الأموال	0,75	
	ـ وفرة الأسواق الداخلية	0.5	
	أسباب العجز الغذائي :		06
	أ ـ السياسية : ـ غياب استراتيجية زراعية واضحة وهادفة	0.5	
	ـ فشل مختلف التجارب الزراعية	0.5	
	ـ عدم الاستقرار السياسي (في بعض الأقطار العربية)	0.5	
	ـ عدم تفعيل المعاهدات العربية	0.5	
	ب ـ الاقتصادية : ـ غياب التكامل الزراعي بين الأقطار العربية .	0.5	
	ـ قلة الاستثمار في المجال الزراعي .	0,5	
	ـ اختلال التوازن والتكامل بين القطاعات الاقتصادية (زراعة ـ صناعة ـ تجارة)	0.5	
	ـ ضعف مردود الهكتار الواحد	0,5	
	جـ ـ البشرية : ـ ارتفاع نسبة الفئة المستهلكة (الشباب)	01	
	ـ عزوف اليد العاملة عن ممارسة النشاط الزراعي	01	
	الحلول الممكنة		05
	ـ وضع استراتيجية زراعية تعطي الأولوية للزراعات الاستراتيجية (حبوب، ثروة حيوانية ـ صيد بحري ...)	01	
	ـ إيجاد أساليب لتحقيق التكامل واتباع سياسة زراعية مشتركة وإلغاء الحواجز والقيود الجمركية .	01	
	ـ تشجيع البحوث الزراعية وتطبيق نتائجها .	01	
	ـ الاستغلال الأمثل للإمكانات الطبيعية والبشرية .	01	
	ـ تشجيع الاستثمارات في المجال الزراعي .	01	
الخاتمة	تحقيق الأمن الغذائي العربي مرهون باستراتيجية زراعية محكمة وتحقيق التكامل	02	02

تابع الإجابة النموذجية   إختبار مادة : الجغرافيا . سنة .... الشعبة : علوم تجريبية + علوم دقيقة + تكنولوجيا

محاور الموضوع	عناصر الإجابة	العلامة مجزأة	العلامة المجموع
	25		
المقدمة	وثيقة جغرافية تمثل الزراعة النطاقية في الولايات المتحدة الأمريكية.	02	02
	الظاهرة التي تبرزها الخريطة * ظاهرة التخصص والاتساع (النطاقات)	03	03
العرض	العوامل المتحكمة: أ - الطبيعية: - التربة - المناخ - الشبكة المائية ب - الاجتماعية والبشرية: - الملكية - التنظيم الزراعي - طرق الاستغلال.	0.5 0.5 0.5 0.5 0.5 0.5	03
	الدور الذي تلعبه الزراعة الأمريكية: أ - داخليا: - ضخامة الانتاج الموجه للصناعة. - ضخامة المساهمة في الدخل القومي 5% ما يعادل 155 مليار دولار. - تشغل 2.7 % من حجم اليد العاملة. - تغطي حاجات السوق الداخلية ب - خارجيا: - تساهم ب 7.3 % من المبادلات الخارجية وهو ما يعادل 23 % من قيمة الصادرات الامريكية - وسيلة ضغط على العالم المتقدم والمتخلف	1 1 1 1 1 1	06
ج	- الخريطة - الإنجاز: 0.5 عن كل نطاق 6 x 0.5 . نطاق القطن - الذرة - القمح الربيعي - القمح الشتوي - الألبان - التبغ - العنوان: النطاقات الزراعية في الولايات المتحدة الأمريكية	0.5 0.5 0.5 0.5 0.5 0.5 01	04
الخاتمة	إن تنوع الإمكانات الزراعية وتوفرها وحسن استغلالها أعطى للولايات المتحدة الأمريكية قوة زراعية مكنتها من فرض هيمنتها على العالم.	02	02

26

الزراعة في الولايات المتحدة الأمريكية



8/7

سلم التنقيط

مـادة : جغرافيا
موضوع رقم : 03
27
الدورة : ....
الشعبة : آداب وعلوم إنسانية وعلوم شرعية
لغات أجنبية + تسيير واقتصاد

محاور الموضوع	عناصر الإجابة	العلامة	
		الجزئية	النهائية
* المقدمة	التعريف بالوثيقة - طرح الإشكالية	02	02
* العرض	1. الظروف الدولية التي ظهرت فيها المنظمة		04
	أ. استمرار الاحتكارات الأجنبية واستغلالها للنفط العالمي تنقيبا إنتاجا، تسويقا.	02	
	ب. إيمان دول العالم الثالث بضرورة التحرر الاقتصادي	02	
	2. الأهداف		04
	- فرض السيادة على مواردها والاستفادة منها	01	
	- توحيد السياسة الطاقوية لدول المنظمة	01	
	- التحكم في الإنتاج والتسويق (كمية وسعرا)	01	
	- إعطاء المكانة الدولية الفاعلة للدول المنتجة للنفط	01	
	3. سياسة الدول الصناعية لتحطيم المنظمة		04
	- التقشف في الاستهلاك	01	
	- إقامة مخزون تجاري واستراتيجي	01	
	- إنشاء المنظمة الدولية للطاقة	01	
	- البحث عن مصادر جديدة للبترول خارج المنظمة وتطوير الطاقة البديلة	01	
	4. العوامل الداخلية التي أدت إلى التعثر		04
	- ضرب المنظمة من الداخل	01	
	- عدم احترام بعض دول المنظمة لحصص الإنتاج والسعر المرجعي.	01	
	- النزاعات الداخلية.	01	
	- فشل المنظمة في استقطاب أطراف جديدة وفقدانها لبعض أعضائها.	01	
* الخاتمة	حتمية تغيير استراتيجية عمل المنظمة داخليا وخارجيا.	02	02

تكتب الإجابة النموذجية على هذه الورقة ولا تقبل سواها

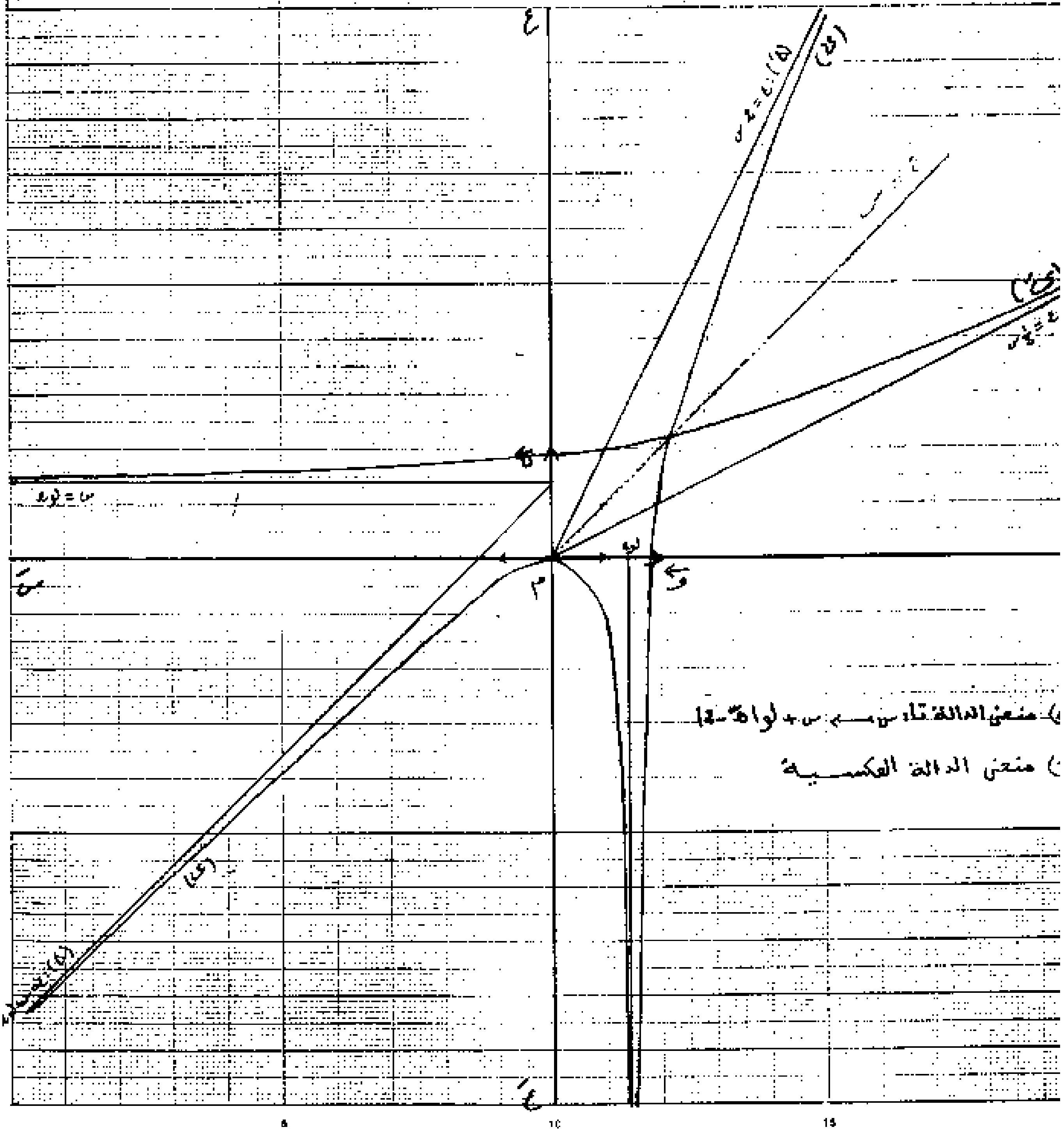
الإجابة النموذجية لموضوع مقترح لبكالوريا دورة : ....

إختبار مادة : الرياضيات ..... الشعبة : علوم الطبيعة والحياة ...... المدة : 3 ساعات ....

محاور الموضوع	عناصر الإجابة	العلامة	
	10	مجزأة	المجموع
الموافقات في المجموعة ط	**التمرين الأول : (4 نقط)** ① بواقي قسمة $3^{ن}$ على 10 حسب قيم ن. ∀ك∈ط: $3^{4ك} \equiv 1 [10]$ ، $3^{4ك+1} \equiv 3 [10]$ $3^{4ك+2} \equiv 9 [10]$ ، $3^{4ك+3} \equiv 7 [10]$ . ... باقي قسمة العدد $63 \times 9^{2009} - 7^{1422}$ على 10 هو 8 .... ② إثبات أن: ∀ن∈ط، $3ن.9^{ن} + 7^{4ن+1} \equiv (ن-1).3^{4ن+1} [10]$ .... الأعداد الطبيعية ن التي تحقق $3ن.9^{ن} + 7^{4ن+1} \equiv 0 [10]$ هي الأعداد التي تكتب على الشكل (10ك + 1) حيث ك∈ط .	1 1 1 1	4
الأعداد المركبة	**التمرين الثاني (4 نقط)** ① حل المعادلة : $\Delta = (ت\sqrt{3}\alpha)^2$ ، الجذران التربيعيان لـ Δ . $ص_1 = (\frac{1}{2} - \frac{\sqrt{3}}{2}ت)\alpha$ ، $ص_2 = (\frac{1}{2} + \frac{\sqrt{3}}{2}ت)\alpha$ $ص_1 = [ر ، \theta - \frac{\pi}{3}]$ ، $ص_2 = [ر ، \theta + \frac{\pi}{3}]$. ② حساب $ل^2$ وكتابته على شكله المثلثي . $ل^2 = -8\sqrt{3} - 8ت$. $ل^2 = 16(تجب\frac{7\pi}{6} + ت جب\frac{7\pi}{6})$. $ل = [4 ، \frac{19\pi}{12}]$. $تجب\frac{19\pi}{12} = \frac{\sqrt{6}-\sqrt{2}}{4}$ ، $جب\frac{19\pi}{12} = \frac{-\sqrt{6}-\sqrt{2}}{4}$.	0,25×2 0,25×2 0,5×2 0,5 0,5 0,5 0,25×2	4
التحليل + التحويلات النقطية	**المسألة (12 نقطة)** I - 1 - دراسة تغيرات الدالة تا . Ⓐ تا معرفة ومستمرة وقابلة للإشتقاق على كل من المجالين $]-\infty ، لو2[$ و $]لو2 ، +\infty[$ .... حساب النهايات .... عبارة الدالة المشتقة، ∀س∈ح−{لو2} : $تا'(س) = \frac{(هـ^{س}-1)^2}{هـ^{س}-2}$ ...... إشارة $تا'(س)$ على ح−{لو2} .... جدول التغيرات .... Ⓑ كتابة تا(س) على الشكل $تا(س) = 2س + لو\|1 - 2هـ^{-س}\|$	0,5 0,25×4 1 0,75 0,5 0,5	4,25
	2 - Ⓐ - إثبات أن (ى) يقبل (Δ) و(Δ') مستقيمين مقاربين له .... Ⓑ - $(ى) \cap (س'س) = \{م(0،0) ، أ(لو(1+\sqrt{2}) ، 0)\}$ .... Ⓒ - إنشاء المنحنى (ى) . (أنظر الشكل على الورق الميليمتري)	0,5×2 0,5 1	2,5

محاور الموضوع	عناصر الإجابة	العلامة	
	11	مجزأة	المجموع
	3 - ① - حسب نتائج دراسة تغيرات الدالة تا نجد أن الإقتصار هـ لـ تا على المجال]لو2 ، +∞[هو دالة مستمرة ورتيبة تماما على هذا المجال وتأخذ قيمها في ح وبالتالي فهي تقبل دالة عكسية هـ$^{-1}$ معرفة على ح . ② - نقطة تقاطع (ي) مع (ي') هي نقطة تقاطع (ي) مع المنصف الأول للمعلم أي هي حل المعادلة تا(س) = س في المجال]لو2 ، +∞[. بعد الحل نجد النقطة ن (لو3 ، لو3) . إنشاء (ي')	0,5+0,5 0,75+0,5	2,25
	II - 1 - العناصر المميزة للتحويل ل و طبيعته . ل هو تشابه مباشر مركزه مبدأ المعلم م ونسبته $\frac{\sqrt{2}}{2}$ وزاويته $\frac{7ط}{4}$ 2 - { س' = $\frac{1}{2}$ س + $\frac{1}{2}$ ع . ؛ ع' = $-\frac{1}{2}$ س + $\frac{1}{2}$ ع . 3 - إستخراج العبارة التحليلية للتحويل العكسي لـ ل وهي { س = س' - ع' ؛ ع = س' + ع' التعويض في معادلة (ي): ع = س + لو(هـ$^{-س}$ - 2) عن س و ع بدلالة س' و ع' يؤدي بنا إلى المعادلة س' = ع' + لو(هـ$^{2ع'}$ + 2)	0,25 x 4 0,5 0,75 0,75	3
	إنتهى .		

12



(ك) منحنى الدالة تا: س ← س + لو|هـس-١|

(ك َ) منحنى الدالة العكسية

الإجابة النموذجية

	اختبار مادة الفلسفة - الشعبة: ع ط + ع د + ت ف + تلث لغة: وسا	العلامة	
محاور الموضوع	33 عناصر الإجابة الموضوع الأول: بما تفسر استخدام مختلف العلوم للرياضيات ؟	مجزأة	المجموع
المقدمة	التساؤل حول أثر الرياضيات في تطور العلوم	2+2	04/04
التحليل	بيان أوجه الأثر المتمثلة فيما يلي : - تحويل الظواهر الكيفية إلى كمية (مع التمثيل) - صياغة نتائج البحث العلمي في صورة معادلات ودوال رياضية (مع التمثيل) - التحقق من صحة بعض الفرضيات في مجال بعض العلوم مثلا (وعلم الفلك وخاصة الميكروفيزياء) - مساعدة العلماء على توقع حدوث الظواهر . (مع التمثيل) التقييم: هناك ارتباط وثيق بين درجة تطور العلم ومدى استخدامه للغة الرياضيات	8+4	12/12
الخاتمة:	الاستنتاج : الرياضيات لغة العلوم ، لكنها لا تستطيع أن تحل محل التحقق التجريبي - أو استنتاج موقف مبرر ينسجم مع منطق التحليل ،	2+2	04/04

الاجابة النموذجية

	اختبار مادة الفلسفة - الشعبة: ع ط ح + ع د + ت ق د تك المدة : 3 ساعات	العلامة	
محاور الموضوع	34 عناصر الإجابة الموضوع الثاني: هل مدار الجزاء إصلاح المجرم أم الإقتصاص منه ؟	مجزأة	المجموع
المقدمة	التساؤل حول مشروعية الجزاء، ما الذي يبرر مشروعية متابعة المجرم ؟	2+2	04/04
التحليل	- عرض الرأي القائل بأن الغرض من الجزاء هو الإقتصاص من المجرم الحج: - المجرم هو الذي ارتكب جريمة بالفعل - المجرم عاقل وحر في اختيار أفعاله خيرها وشرها، وبالتالي يُسأل عنها . - الإقتصاص من المجرم هو ردع له، وتطهيره من دنس الجريمة النقد: بما أن حرية الإنسان نسبية، وقدرته على التمييز نسبية أيضا، فإن هذه النظرية تجاهلت واقع المجرم - عرض الرأي القائل بأن الغرض من الجزاء هو إصلاح المجرم . الحج: - المجرم هو الذي له استعدادات لارتكاب الجريمة. - المجرم مدفوع إلى الجريمة دفعا (الحتمية البيولوجية - الإجتماعية) - الغرض من الجزاء هو إصلاح المجرم، وحماية المجتمع النقد: على الرغم من تأثر المجرم بعوامل موضوعية إلا أن هذا لا يُلغي إرادته وحريته في ارتكاب الجريمة	8+4	12/12
الخاتمة	الإستنتاج: العدالة في العصر الحديث تراعي ظروف المجرم وتحرص على حماية المجتمع منه . - أو استخلاص موقف ينسجم مع منطق التحليل .	1+3	04/04

الإجابة النموذجية

المادة: الفلسفة - الشعبة: ع ط ح + ع د + ت ق + تك - المدة: 03 ساعات

محاور الموضوع	عناصر الإجابة	العلامة	
	35 الموضوع الثالث: نص يدور موضوعه حول الفرق بين الملاحظة العادية والملاحظة العلمية، لصاحبه ماهر عبد القادر محمد علي.	مجزأة	المجموع
المقدمة	إذا كانت الظواهر تقبل الملاحظة، فهل هناك إختلاف بين ملاحظة الإنسان العادي، ورجل العلم لهذه الظواهر؟	2+2	04/04
التحليل	خصائص الملاحظة العادية: - مرتبطة بالمنفعة العملية الموقوتة، وإشباع الحاجات - لا تثير تساؤلات وإشكالات في ذهن الرجل العادي - تنظر إلى الظواهر من حيث نتائجها العملية دون الإهتمام بارتباطاتها السببية. - الملاحظة العامية تقتصر على النظرة الجزئية للعالم. خصائص الملاحظة العلمية: - منزهة عن الغرض النفعي، وتهدف إلى إشباع الفضول العلمي. - الملاحظة العلمية إشكالية توجه البحث العلمي. - تربط الظواهر فيما بينها ربطا سببيا، وتكشف عن العلاقات التي تحكمها (أي التفسير العلمي) - العلم نسق معرفي متكامل يحصل بالتدرج، والكشف عن الجديد	8+4	12/12
الخاتمة	إن هذا التمييز بين الملاحظة العادية، والملاحظة العلمية ليس تمييزا نهائيا، إذ أن الملاحظة العلمية لا تخلو من الأغراض النفعية، إذ كثيرا ما كانت بعض الاكتشافات العلمية وليدة الحاجة. أو استخلاص موقف مبرر من المشكلة المطروحة.	2+2	04/04

ثانيــا:

36

سلم التنقيط الخاص بالمقالة الفلسفية

[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
المقدمة	أ/تمهيد ب/ طرح الإشكالية ج/ سلامة اللغة والتقديم	01 00.5 00.5	أ/فهم المجال الموضوع ب/ إبراز القلق مع صياغت عناصر الإشكال	01 01	4/4
التحليل	أ/وجود خطوات التحليل ب/ البرهنة ج/ سلامة اللغة والتقديم	01 02 01	أ/ التغطية الكافية لكل خطوات التحليل ب/ صحة الأفكار ووضوحها ج/ تغطية الموضوع بأمثلة	03 03 02	12/12
الخاتمة	أ/ الاستنتاج ب/ حل المشكل ج/ سلامة اللغة والتقديم	01 00.5 00.5	أ/ إستخلاص الأفكار المترتبة على التحليل ب/ التعبير عن الحل بموقف معين من المشكل المطروح	01 01	4/4
مجموع العلامات		08		12	20/20

ملاحظات:

1. لايحاسب المترشح في المقدمة على أكثر من خطاين لغويين.
   - لايحاسب المترشح في التحليل على أكثر من أربعة أخطاء لغوية.
   - لايحاسب المترشح في الخاتمة على أكثر من خطاين لغويين.
2. عند الخروج الكلي لايأخذ المقال أكثر من 20/02 .
3. عند الخروج الجزئي يطبق المقياس أعلاه.
4. عند النقل الصريح: يمنح الصفر للناقل والمنقول عنه مع تحرير تقرير.

نكتب الإجابة النموذجية على هذه الورقة ولا تقبل سواها

الإجابة النموذجية لموضوع مقترح لبكالوريا دورة : ....

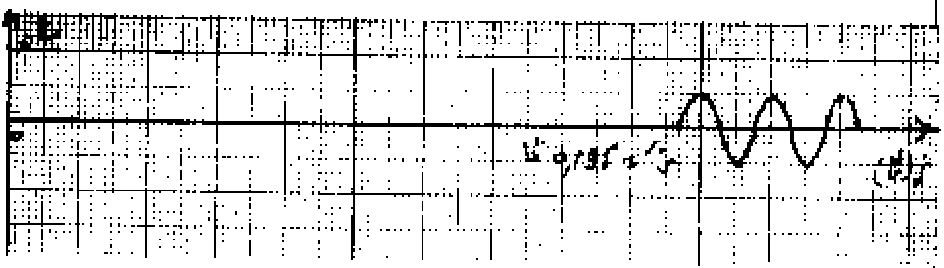
إختبار مادة : العلوم الفيزيائية الشعبة : علوم الطبيعة والحياة المدة : 03 سا.......

محاور الموضوع	عناصر الإجابة	العلامة	
	13	مجزأة	المجموع
	- كيمياء -		
	التمرين الأول (4,25 نقاط)		
	1/ الأمين أولي صيغته من الشكل $C_nH_{2n+1}NH_2$	0,25	0,25
	من النسبة المئوية للكربون: $\frac{n12}{\%C} = \frac{\text{م}}{100}$	0,25	0,25
	$1 = n \Leftarrow \frac{n12}{38,7} = \frac{17 + n14}{100}$	0,25	0,25
	:. الصيغة هي : CH_3-NH_2	0,25	0,25
	2/ معادلة انحلال الأمين في الماء.		
	$CH_3-NH_2 + H_2O \rightleftharpoons CH_3-NH_3^+ + OH^-$	0,5	0,5
	ذرة النتروجين في الأمين، تحتوي على ثنائية الكترونية غير مرتبطة، مما سمح لها بالتقاط البروتون الذي يمنحه جزيء الماء، ومنه فالخاصية التي يظهرها الأمين هي: الخاصية الأساسية	0,25	0,25
	3/ أ- $PH = PKa$ - لغ $\frac{[CH_3NH_2]}{[CH_3NH_3^+]}$ بالتعويض:	0,25	0,25
	$10 = \frac{[CH_3NH_2]}{[CH_3NH_3^+]}$	0,25	0,25
	ب- حساب قيمة التركيز المولي (ت)		
	$PH = 11,6 \Leftarrow [H_3O^+] = 2,5 \times 10^{-12}$ مول/لتر	0,25	0,25
	$[OH^-] = \frac{10^{-14}}{10^{-12} \times 2,5} = 4 \times 10^{-3}$ مول/لتر	0,25	0,25
	من قانون انحفاظ الشحنة		
	$[OH^-] = [CH_3NH_3^+] + [H_3O^+]$	0,25	0,25
	$[CH_3NH_3^+] \simeq [OH^-] = 4 \times 10^{-3}$ مول/لتر	0,25	0,25

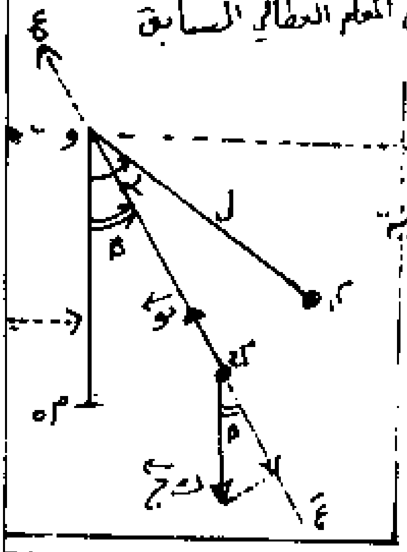
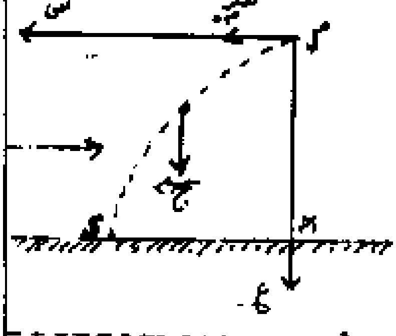
الإجابة النموذجية   إختبار مادة : العلوم الفيزيائية   الشعبة : علوم الطبيعة والحياة

عناصر الإجابة	العلامة	
14	مجزأة	المجموع
من النسبة $\frac{[CH_3NH_2]}{[CH_3NH_3^+]} = 10 \Leftarrow [CH_3NH_2] = 4\times10^{-2}$ مول/ل		
من قانون انحفاظ المادة :	0,25	0,٢٥
ن $= [CH_3NH_3^+] + [CH_3NH_2]$ ⇐ ن $= 4{,}4\times10^{-2}$ مول/لتر	0,25	0,٢٥
جـ - معامل التفكك (α)		
$\alpha = \frac{[CH_3NH_3^+]}{ن}$	0,25	0,٢٥
$\alpha = 0{,}09 = 9\%$	0,25	0,٢٥
التمرين الثاني : (3,75 نقاط)		
1/ لدينا النسبة $\frac{ك_{ك}}{ك_{o}} = 3 \Leftarrow \frac{12n}{16} = 3$		
$\Leftarrow n = 4$	0,25	0,٢٥
الصيغة الجزيئية المجملة لـ(أ): $C_4H_{10}O$	0,25	0,٢٥
2/ أ - بما أن المركب (أ) يتفاعل مع الصوديوم وينطلق الهيدروجين فوظيفة المركب (أ) كحولية	0,25	0,٢٥
ب - الصيغ نصف المفصلة الممكنة :		
$CH_3-CH_2-CH_2-CH_2OH$	$\frac{1}{8}$	0,٢٥
بيوتانول-1-	$\frac{1}{8}$	
$CH_3-CH(OH)-CH_2-CH_3$	$\frac{1}{8}$	0,٢٥
بيوتانول-2	$\frac{1}{8}$	
$CH_3-\underset{}{\overset{CH_3}{CH}}-CH_2-OH$	$\frac{1}{8}$	0,٢٥
ميثيل-2-بروبانول-1	$\frac{1}{8}$	
$CH_3-\underset{CH_3}{\overset{CH_3}{C}}-OH$	$\frac{1}{8}$	0,٢٥
ميثيل-2-بروبانول-2	$\frac{1}{8}$	

محاور الموضوع	عناصر الإجابة	العلامة	
	15	مجزأة	المجموع
	3/ أ - بما أن المركب (ب) يعطي راسبا أصفر مع كاشف D.N.P.H فإنه يحتوي على مجموعة كربونيل		
	$>C=O$	0,25	0,25
	وحيث أنه لا يؤثر في كاشف شيف فهو كيتون	0,25	0,25
	ب - الصيغة الجزيئية الحقيقية للمركب (أ) بما أن الكيتونات هي نواتج الأكسدة المقتصدة للكحولات الثانوية فالمركب (أ) كحول ثانوي		
	صيغته: $CH_3CH(OH)CH_2-CH_3$ بيوتانول-2-	0,5	0,5
	جـ -		
	$MnO_4^- + 8H_3O^+ + 5e^- \longrightarrow Mn^{2+} + 12H_2O$	0,25	0,25
	$CH_3CH(OH)CH_2CH_3 + 2H_2O \rightarrow CH_3\overset{O}{\overset{\|}{C}}-CH_2-CH_3 + 2H_3O^+ + 2e^-$	0,25	0,25
	المعادلة الإجمالية		
	$5CH_3CH(OH)CH_2CH_3 + 2MnO_4^- + 6H_3O^+ \rightarrow 5CH_3\overset{O}{\overset{\|}{C}}-CH_2CH_3 + 2Mn^{2+} + 14H_2O$	0,5	0,5
	- فيزياء -		
	التمرين الأول: (3,5 نقاط)		
	1/ حركة (م) حيث معادلتها من الشكل:		
	$\text{ع}_\text{م} = \text{ب جب}(\text{ى ز} + \text{ص})$.	0,25	0,25
	من الشروط الابتدائية: ز = 0 ، $\text{ع}_\text{م} = 0$ ، سر > 0	0,25	0,25
	نجد ص = 0	0,25	0,25
	ومنه: $\text{ع}_\text{م} = 10^{-2}\ \text{جب}\ 100\pi\ \text{ز}$ (متر)	0,25	0,25
	2/ أ - طول الموجة (ط)		
	لدينا: س = 4ط ⇐ $\text{ط} = \frac{\text{س}}{4} = 8 \times 10^{-3}$ م	0,25	0,25
	ب - سرعة الانتشار: سر = ط . ت ⇐ سر = 0,4 م/ثا	0,25	0,25
	3/ معادلة اهتزاز النقطة (هـ)		
	$\text{ع}_\text{هـ} = \text{ب جب ى}(\text{ز} - \text{ت}) = \text{ب جب ى}(\text{ز} - \frac{\text{س}}{\text{سر}}) = \text{ب جب}(\text{ى ز} - \frac{2\pi\text{س}}{\text{ط}})$	0,25	0,25

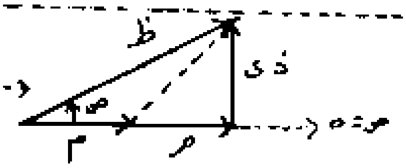
محاور الموضوع	عناصر الإجابة	العلامة	
	16	مجزأة	المجموع
	بالتعويض: $ع_{هـ} = 10^{-3}$ جب$(100\pi ز - \frac{3}{2}\pi)$ (متر)	0,25	0,25
	مقارنة حركة (م)، (هـ) $\lvert\Delta\varphi\rvert = \frac{3}{2}\pi$ وهو عدد فردي من $\frac{\pi}{2}$ ∴ النقطتان (م)، (هـ) تهتزان على تربيع.	0,25	0,25
	4/ تغيرات مطال النقطة (هـ) بدلالة الزمن.		
		0,5	0,50
	5/ عدد النقاط التي تهتز على تعاكس مع (م) في الصفيحة. من العلاقة: س = $(2ن + 1)\frac{\lambda}{2}$	0,25	0,25
	$0 \leq (2ن+1)\frac{\lambda}{2} \leq ل$ $-0,5 \leq ن \leq 9,25$	0,25	0,25
	ن عدد طبيعي: ن ∈ [0، 1، 2، 3، 4، 5، 6، 7، 8، 9] عدد النقاط التي تهتز على تعاكس مع (م) يساوي 10	0,25	0,25
	التمرين الثاني: (4,5 نقاط)		
	1/ - الجملة المدروسة: الكرة - المعلم: سطحي أرضي نعتبره غاليليا. - اللحظات الزمنية: $ز_1$، $ز_2$ الموافقتان للوضعين $م_1$، $م_2$.	0,25	0,25
	بتطبيق نظرية الطاقة الحركية $\Delta طح = \Sigma عم(ق_د) + \Sigma عم(ق_خ)$	0,25	0,25
	$\frac{1}{2} ك سر_2^2 - \frac{1}{2} ك سر_1^2 = ك ج (ع_1 - ع_2)$ حيث $ع_1 - ع_2 = ل(تجـ\beta - تجـ\alpha)$ ومنه $سر_2 = \sqrt{2 ج ل (تجب\beta - تجب\alpha) + سر_1^2}$	0,25	0,25
	$\Longleftarrow سر_2 = 2,77$ م/ثا	0,25	0,25

ـع الإجابة النموذجية   إختبار مادة : العلوم الفيزيائية   الشعبة : علوم الطبيعة والحياة

ـاور وضوع	عناصر الإجابة 17 C ؟	العلامة مجزأة	 المجموع
	2/ بتطبيق نظرية مركز العطالة ضمن المعلم العطالي السابق		
			
	$\sum \vec{\text{ق}}_{\text{خ}} = \text{ك}\,\vec{\text{تع}}$ $\text{ك}\,\vec{\text{ج}} + \vec{\text{تو}} = \text{ك}\,\vec{\text{تع}}$	0,25	0,25
	بالإسقاط على المحور الموجه و ع وإيجاد القيم الجبرية $\text{تو} - \text{ك ج تجب م} = \text{ك}\,\frac{\text{س}^2}{\text{ل}}$ $\left(\text{تع} = \frac{\text{س}^2}{\text{ل}}\right)$	0,25	0,25
	$\therefore \text{تو} = \text{ك ج تجب م} + \text{ك}\,\frac{\text{س}^2}{\text{ل}}$		
	ومنه تو = 4,2 نيوتن	0,25	0,25
	3/ بتطبيق نظرية الطاقة الحركية في نفس الشروط السابقة لحظة المرور بوضع التوازن : م = 0 ← تجب 0 = 1		
	ومنه $\text{س}_{\text{م}} = \sqrt{2\,\text{ج ل}\,(1 - \text{تجب}\,\alpha) + \text{س}^2}$	0,25	0,25
	← $\text{س}_{\text{م}} = 3$ م / ثا	0,25	0,25
			
	4/ أ- دراسة حركة الكرية في المعلم (م س ، م ع)	0,25	0,25
	- على م س : $\sum \vec{\text{ق}}_{\text{س}} = \text{ك}\,\vec{\text{تع}}_{\text{س}} = \vec{0}$ (تع س = 0)		
	الحركة مستقيمة منتظمة معادلتها. $\text{س} = \text{س}_{\text{م}}\,\text{ز} + \text{س}_0$ حيث ز = 0 ، س0 = 0 ، $\text{س}_{\text{م}} = 3$ م/ثا	0,25	0,25
	ومنه س = 3 ز (متر) ... (1)	0,25	0,25
	- على م ع : $\sum \vec{\text{ق}}_{\text{ع}} = \text{ك}\,\vec{\text{تع}}_{\text{ع}}$ (تع ع = ج) الحركة متغيرة بانتظام معادلتها :	0,25	0,25
	$\text{ع} = \frac{1}{2}\,\text{ج ز}^2 + \text{س}_{0\text{ع}}\,\text{ز} + \text{ع}_0$ ز = 0 ، ع0 = 0 ، س0ع = 0 ⟸ ع = 5 ز² (متر) ... (2)	0,25	0,25

عناصر الإجابة	العلامة مجزأة	 المجموع
18		
- معادلة المسار: $ع = تا(س)$ من (1) ، (2) نجد $ع = \frac{5}{9} س^2$ ←	0,25	0,25
ب- المسافة جد من (2) ز = 0,5 ثانية وفي (1) س = جد = 1,5 م ←	0,25	0,25
جـ- سرعة الكرية في النقطة (د) يمكن تطبيق نظرية الطاقة الحركية نجد: $س_د = \sqrt{2 ج \times م_{0} د + س_0^2}$ ←	0,25	0,25
$س_د = 5,83$ م/ثا (تقبل طرق أخرى للحل) ←	0,25	0,25
التمرين الثالث: (4 نقاط)		
1/ أ- الظاهرة الفيزيائية: من الشكل نجد أن ف(ز) ، م(ز) على توافق في الطور. أي أن ف(ز) على توافق مع شـ(ز) المار في الدارة (لأن ص = 0)	0,25	0,25
فالظاهرة تمثل حالة التجاوب الكهربائي. ←	0,25	0,25
ب- من الشكل: $د = 4 سم \times 2 \times 10^{-3} ثا/سم = 8 \times 10^{-3}$ ثا ←	0,25	0,25
$C = \frac{1}{د} = 125$ هرتز ←	0,25	0,25
جـ- حساب مقاومة الناقل الأومي: $م = \frac{ف_أ}{ش_أ} = \frac{\frac{ف_ع}{\sqrt{2}}}{\frac{ش_ع}{\sqrt{2}}}$ مع $ف_ع$ = 5 فولط ، $ش_ع$ = [illegible] آ ←	0,25	0,25
م = 12,4 Ω ←	0,25	0,25
- مقاومة الوشيعة (ر) الدارة في حالة تجاوب كهربائي: ظ = (م + ر) ←	0,25	0,25
$ظ = \frac{ف_أ}{ش_أ} = \frac{\frac{ف_ع}{\sqrt{2}}}{\frac{ش_ع}{\sqrt{2}}} = (ر + م)$ ←	0,25	0,25

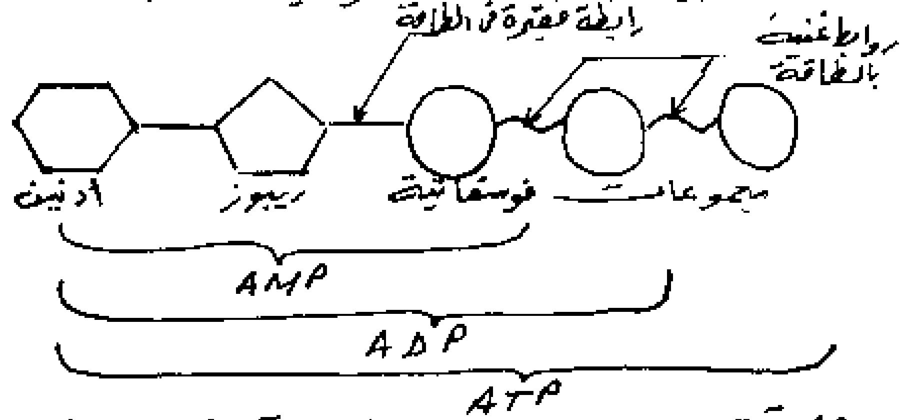
ع الإجابة النموذجية — إختبار مادة : العلوم الفيزيائية الشعبة : علوم الطبيعة والحياة.

ور ضوع	عناصر الإجابة	العلامة مجزأة	 المجموع
	19		
	ومنه : ر = 12,4 Ω	0,25	0,25
	2/ أ - انشاء فرينل للممانعات :		
	$ط = \sqrt{(م + ر)^2 + ذ^2 ى^2}$	0,25	0,25
		0,5	0,50
	ب - قيمة الذاتية (ذ)		
	$ذ^2 ى^2 = ط^2 - (م + ر)^2$	0,25	0,25
	ومنه ذ = 14 ميلي هنري (تقبل 14,4 ميلي هنري)	0,25	0,25
	جـ - سعة المكثفة :		
	حالة التجاوب الكهربائي : $ذ س ى^2 = 1$	0,25	0,25
	$س = \frac{1}{4 \pi^2 ن^2 ذ}$ = 92 مكـ.فا (تقبل 92 و 94 مكـ.فا)	0,25	0,25

- انتهى -

الإجابة النموذجية لموضوع مقترح لبكالوريا دورة : ...2001...

إختبار مادة : العلوم الطبيعية...... الشعبة علوم الطبيعة والحياة...... المدة: 03 ساعات

محاور الموضوع	عناصر الإجابة الموضوع الأول 1	العلامة	
		مجزأة	المجموع
I-	الموضوع : I-1)		06
	1- مكونات الـ ATP ، - سكر: الريبوز ، - قاعدة عضوية أزوتية : الأدنين - ثلاث مجموعات فوسفاتية : H_3PO_4 .	0,75	
	* التمثيل المبسط للـ ATP وتحديد AMP و ADP  رابطة مفتقرة في الطاقة روابط غنية بالطاقة أدنين ريبوز مجموعات فوسفاتية AMP ADP ATP	01	
	2) تعتبر الـ ATP جزيئة ذات قدرة طاقوية عالية لأنها : - تملك روابط غنية بالطاقة - تسمح بتوفير الطاقة الفورية بإماهة هذه الروابط.	0,5	
	3) أ- المعلومات الأساسية المستخلصة : - يعتبر كل من التفاعلين (أ)، (ب) تفاعل تزاوجي : تفاعل ماص للطاقة وتفاعل ناشر للطاقة .	0,5	
	- هذا المزاوجة تسمح بإستغلال الطاقة في كل مرة لتركيب جزيئات طاقوية (السكروز - ATP) .	0,5	
	ب- يمكن اعتبار الـ ATP عامل اتصال طاقوي لأن إماهته وتشكله تحدث خلال التفاعلات التزاوجية : حيث أن إماهته توفر الطاقة مباشرة لتحقيق تفاعل تركيب السكروز ، وتشكله الفوري بدءًا من الطاقة الناتجة عن أكسدة الغلوكوز .	0,5	

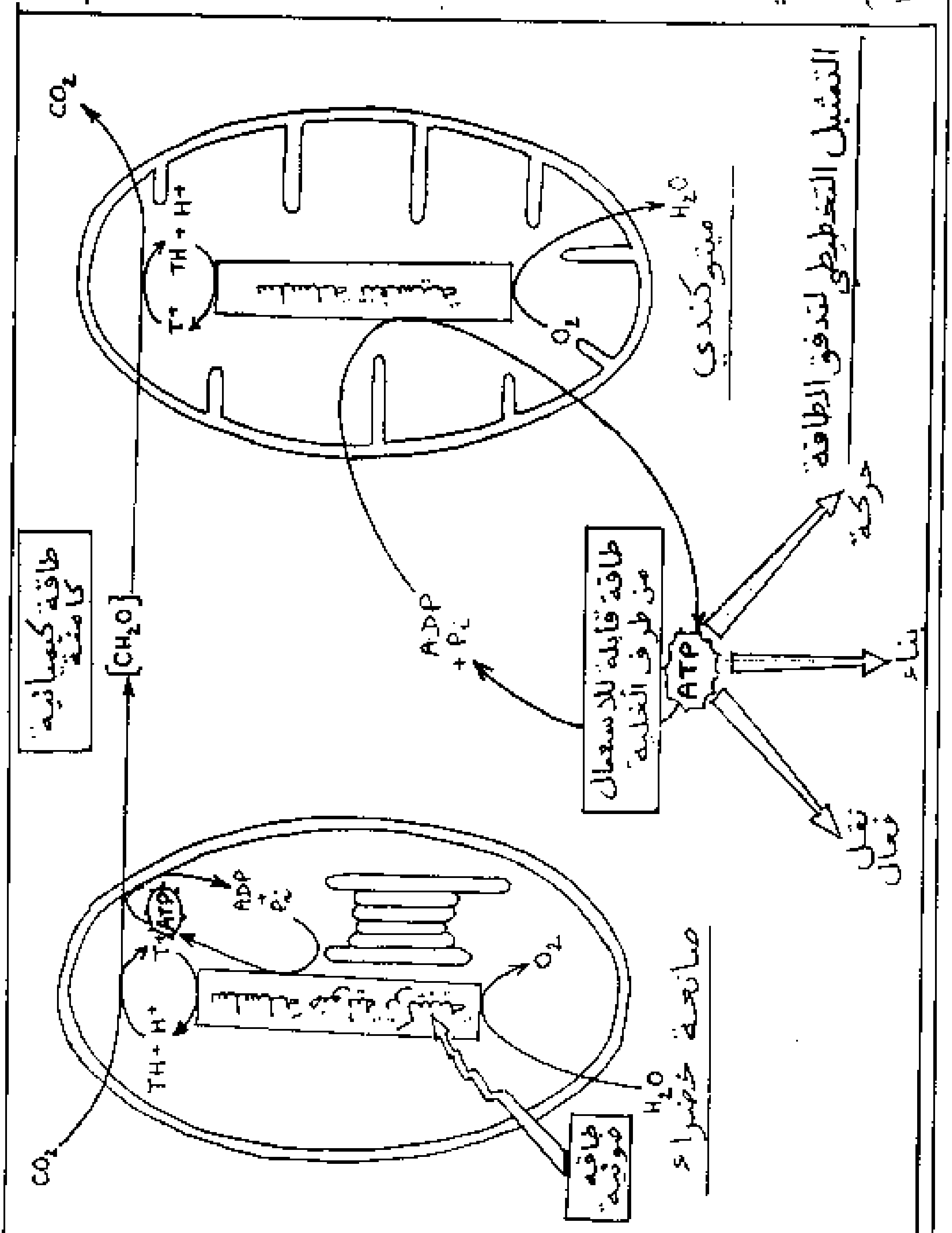
حاور لموضوع	عناصر الإجابة 2	العلامة	
		مجزأة	المجموع
	4) أ- تسمية العضيتين مع البيانات : - التسمية : العضية أ- صانعة خضراء. العضية ب- ميتوكندري.	0,5	
	- البيانات : 1: غشاء خارجي ، 2: غشاء داخلي ، 3: تيلاكوئيد . 4: مادة أساسية ، 5: بذيرة ، 6: غشاء خارجي 7: غشاء داخلي ، 8: فراغ بين الغشائين . 9: مادة أساسية ، 10: عرف .	01,25	
	ب- الظاهرة الطاقوية : - العضية (أ) : ظاهرة التركيب الضوئي . - العضية (ب) : ظاهرة التنفس (الأكسدة الخلوية).	0,5	
II -	1- * مصدر الالكترونات والبروتونات : - الشكل I (الفسفرة الضوئية) مصدر الالكترونات : هناك مصدران للالكترونات ، مصدر ناتج عن تأثير الضوء على اليخضور في الأنظمة الضوئية (PSII ، PSI) ومصدر ناتج عن التحليل الضوئي للماء .	0,5	10
	مصدر البروتونات : هو التحليل الضوئي للماء .	0,25	
	- الشكل II (الفسفرة التأكسدية): ان مصدر الالكترونات والبروتونات ناتج عن نزع الهيدروجين من المركبات العضوية خلال التحلل السكري في الهيولى وهدم حمض البيروفيك في المادة الأساسية للميتوكندري (حلقة كريبس) وتتمثل عمليات نزع الهيدروجين في نقل الالكترونات والبروتونات من المركبات العضوية إلى مستقبلات متخصصة	0,75	
	* الآلية الفيزيائية لنقل الالكترونات : تنتقل الالكترونات بصورة تلقائية من ناقل ذي كمون أكسدة وإرجاع منخفض إلى ناقل ذي كمون أكسدة وإرجاع أعلى مع تحرير طاقة .	0,5	

محاور الموضوع	عناصر الإجابة 3	العلامة	
		مجزأة	المجموع
	- الشكل I : (الفسفرة الضوئية) : تبدأ حركة الالكترونات من الماء إلى مستقبل نهائي عبر الأنظمة الضوئية PSII و PSI وجملة من النواقل. وهذه الحركة لا يمكن أن تتم بصورة تلقائية لأن كمون الأكسدة والارجاع للماء أعلى (+820 ميلي فولط) من كمون الأكسدة والارجاع للمستقبل النهائي (T+) (-320 ميلي فولط). ولكي تتم هذه الحركة تتدخل الفوتونات الضوئية في تحفيز PSII والانتقال به من كمون أكسدة وإرجاع عالي (+900 ميلي فولط) إلى كمون أكسدة وإرجاع منخفض (-200 ميلي فولط) وهذا ما يسمح بانتقال الالكترونات من PSII إلى PSI. كما تحفز الفوتونات الضوئية PSI ذي الكمون (+400 ميلي فولط) والانتقال به إلى كمون منخفض (-600 ميلي فولط) وهذا ما يسمح للالكترونات بالانتقال إلى المستقبل النهائي (T+) عبر النواقل. أما انتقال الالكترونات من الماء إلى PSII فيكون تلقائيا من كمون منخفض +800 ميلي فولط إلى كمون مرتفع +900 ميلي فولط.	01	
	- الشكل II : الفسفرة التأكسدية : هناك جملة من النواقل في الغشاء الداخلي للميتوكندري تتكفل بنقل الالكترونات من NADH و FADH (TH) إلى مستقبل نهائي. هذا الانتقال للالكترونات يتم من ناقل ذي كمون أكسدة وإرجاع منخفض (-320 ميلي فولط) إلى ناقل ذي كمون أكسدة وإرجاع أعلى (+780 ميلي فولط) وهذا النقل يتم تلقائيا وتحرر طاقة.	01	
	* مصير الالكترونات والبروتونات : - الشكل I : مصير الالكترونات والبروتونات في نهاية السلسلة التركيبية الضوئية: تستقبل من طرف $NADP^+$ $NADP^+ + 2H^+ + 2e^- \rightarrow NADPH,H^+$	0,5	
	- الشكل II : مصير الالكترونات والبروتونات في نهاية السلسلة التنفسية: تستقبل من طرف الاوكسجين لتشكيل	0,5	

محاور الموضوع	عناصر الإجابة	العلامة	
	4	مجزأة	المجموع
	الماء، حيث أن الإلكترونات تحفز الأوكسجين: $\frac{1}{2}O_2+2\bar{e}\rightarrow O^{--}$ وبالتالي إمكانية استقبال بروتونين لتشكيل الماء. $O^{--}+2H^+\longrightarrow H_2O$		
	2- أ- إستخراج شروط تركيب ال ATP : - تدرج في تركيز البروتونات. - كريات مذنبة سليمة.	0,5	
	ب - تأكيد النتائج السابقة : تركيب الـ ATP يتوقف على التدرج في تركيز البروتونات وانتقالها عبر الكريات المذنبة. وجود DNP يجعل غشاء التيلاكوئيد نفوذاً للبروتونات ولهذا يؤدي إلى زوال هذا التدرج وبالتالي توقف تشكل ال ATP	0,5	
	3. أ- تفسير النتائج : - قبل إضافة O_2 : لا يلاحظ تغير في تركيز البروتونات في الوسط الخارجي للميتوكندري ويعود ذلك إلى عدم أكسدة $NADH^+$ لخلو الوسط من O_2. - عند إضافة O_2 : يلاحظ تغير في تركيز البروتونات في الوسط الخارجي للميتوكندري، ويعود ذلك لأكسدة $NADH^+$ لوجود O_2، ويترافق هذا التأكسد بخروج البروتونات إلى الوسط الخارجي للميتوكندري مؤديا إلى زيادة تركيزها. - بنفاذ O_2 تعود البروتونات تدريجيا إلى داخل الميتوكندري فيتناقص تركيزها في الوسط الخارجي.	1,5	
	ب : المعلومة المكملة : إن ضخ البروتونات إلى الوسط الخارجي يكون مرفوقا بانتقال الالكترونات.	0,5	
	4- تلخيص آلية تركيب الـ ATP : - الميتوكندري : تحدث التفاعلات المسؤولة عن إنتاج الـ ATP في مستوى السلسلة التنفسية الموجودة ضمن الغشاء	01	

ور ضوع	عناصر الإجابة	العلامة	
		مجزأة	المجموع
	5 الداخلي للميتوكندري حيث بسبب إنتقال الإلكترونات عبر النواقل إلى خلق تدرج في تركيز البروتونات بين الفراغ بين الغشائين والحشوة ، ولدى ضخ هذه البروتونات عبر الكريات المذنبة إلى الحشوة تتولد طاقة تعمل على فسفرة الـ ADP يتدخل أنزيم ATP Synthetase - الصانعة الخضراء : تسقط الفوتونات الضوئية على PSII فيفقد $2e^-$ تنتقل إلى PSI المحفز بدوره بسقوط الفوتونات الضوئية ويتم إنتقال الإلكترونات عبر نواقل إلى المستقبل النهائي وأثناء إنتقالها تحرر طاقة تعمل على نقل البروتونات إلى تجويف التيلاكوئيد . الـ PSII المحفز يعمل على تحليل الماء فتتحرر البروتونات في تجويف التيلاكوئيد مما يولد تدرجا في تركيزها . تضخ هذه البروتونات عبر الكريات المذنبة فتتحرر طاقة تعمل على فسفرة الـ ADP يتدخل أنزيم ATP Synthetase .	01	

العلامة		عناصر الإجابة	اور وضوع
المجموع	مجزأة	6 C	
04		رسم وظيفي لتدفق الطاقة :	III



الرسم : 1
.... 1
البيانات : طاقة ضوئية ← طاقة كامنة 1
العلاقات : طاقة كامنة ← طاقة قابلة للاستعمال 1

تكتب الإجابة النموذجية على هذه الورقة ولا تقبل سواها

الإجابة النموذجية لموضوع مقترح لبكالوريا دورة : ...2001.....

إختبار مادة : العلوم الطبيعية .... الشعبة : علوم الطبيعة .... المدة : 05 ساعات

محاور الموضوع	عناصر الإجابة	العلامة	
	7 الموضوع الثاني	مجزأة	المجموع
I	1. التعرف على العناصر 1. حويصل مشبكي — 5. نواة 2. غشاء قبل مشبكي — 6. ميتوكوندري 3. غشاء هيولي — 7. جهاز غولجي 4. شبكة هيولية محببة — 8. حويصل افرازي - البنية س : نهاية عصبونية - البنية ع : خلية افرازية 2- انماط نقل المعلومة : - عصبية - خلطية التعليل : - وجود مشبك عصبي-غدي - // وعاء دموي. 3. أ. مسار الإشعاع وأهم الظواهر : - المسار : شبكة هيولية محببة ← جهاز غولجي ← حويصلات افرازية ← غشاء هيولي - الظواهر : تركيب البروتين ونقله ← تحويل ونضج ← نقل المادة المصنعة ← اطراح المادة المصنعة. ب. التبيان التجريبي لطبيعة المادة (م) : يتحقق بالتفاعلات اللونية : - تفاعل بيوري ، - تفاعل الأصفر الذهبي جـ - 1. تتمثل الظاهرة المعنية في مرحلة الاستنساخ 2. تحدث هذه الظاهرة على مستوى النواة (العضية 5) 3- تتمثل أهمية هذه الظاهرة في تحديد نوع المادة البروتينية المصنعة (حسب تتالي، عدد، ونوع الأحماض الأمينية الداخلة في تركيبها).	1 2×0,25 4×0,25 1 1 0,5 0,25 0,25 0,5	06
II.	أ. 1. الاستخلاص : هناك علاقة طردية بين تركيز الغلوكوز في الوسط وافراز الأنسولين 2. تعليل اختيار الخلايا الكبدية والشحمية : لكونها خلايا مستهدفة من طرف الأنسولين 3. اقتراح تفسير لآلية تأثير الأنسولين : - يتثبت الأنسولين على نقاط محددة في الغشاء الخلوي - يؤثر تثبيت الأنسولين على البرميات التي تزيد من نفاذية الغلوكوز	0,5 0,5 2×0,5	

اور وضوع	عناصر الإجابة	العلامة مجزأة	العلامة المجموع

5x0,5 ب - 1. المعلومات المقدمة :

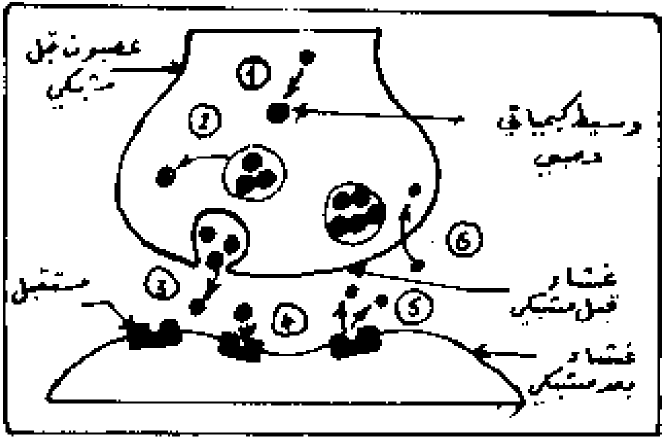
- التجربة 1 : انتقال التنبيه عبر الاتصال العصبي العضلي على شكل كمون عمل.
- التجربة 2 : يسمح الأستيل كولين بانتقال التنبيه إلى الوحدة بعد مشبكية.
- التجربة 3 : الكالسيوم ضروري لانتقال التنبيه إلى الوحدة بعد مشبكية
- التجربة 4: يؤثر الكالسيوم على مستوى النهاية العصبية
- التجربة 5 : تأثير الأستيل كولين مؤقت وليس دائم لكونه يتفكك مباشرة بعد التأثير.

0,5 2. المعلومة المكملة : وجود مستقبلات غشائية نوعية على مستوى الغشاء بعد المشبكي يتثبت عليها الأستيل كولين مولدا فيه كمون عمل.

2 x 1 3 - الرسم التخطيطي :

- البيانات :

① تكوين الوسيط الكيميائي
② خروج الوسيط من الحويصلات
③ تحرير الوسيط في الفراغ المشبكي.
④ تثبيت الوسيط مع المستقبلات
⑤ تفكك الوسيط
⑥ امتصاص نواتج التفكك.



ج - 1. المعلومة الإضافية :

0,5 يلعب الكالسيوم دورا في التقلص العضلي

2. دور الكالسيوم في النشاط العصبي العضلي :

- يحرض الكالسيوم في مستوى نهاية المحور العصبي على تحرير الأستيل كولين في الفراغ المشبكي.
- 0,5 يولد الأستيل كولين كمون عمل في الليف العضلي ، هذا الكمون يعمل على تحرير الكالسيوم من الشبكة الهيولية الملساء إلى هيولى الليف العضلي وبذلك يساهم في التقلص العضلي.

1 3 - شرح دور الكالسيوم : - يتثبت الكالسيوم على مواقعه في مستوى خيوط الأكتين مما يؤدي إلى ارتباط الأكتين مع الميوزين. وتشكل معقد الأكتوميوزين.
- بتحرير الكالسيوم يتفكك الارتباط بين خيوط الأكتين والميوزين.

09

محاور الموضوع	عناصر الإجابة	العلامة مجزأة	 المجموع
	9		
III -	* من بين العلاقات الحيوية هناك: العلاقات الهرمونية، العلاقات العصبية - تتدخل في العلاقات الهرمونية وسائط كيميائية "الهرمونات". - تتدخل في العلاقات العصبية وسائط كيميائية "وسائط عصبية". - هذه الوسائط مثل: الأنسولين والأستيل كولين هي جزيئات عالية التخصص بطبيعتها البروتينية. * تحرير هذه الجزيئات خاضع لتأثير مواد أخرى، حيث أن تحرير الأنسولين مرتبط بكمية الغلوكوز في الوسط، وتحرير الأستيل كولين يتوقف على تدفق شوارد الكالسيوم * الحفاظ على ثبات نسبة السكر في الدم خاضع للتأثير المتبادل بين الغلوكوز والأنسولين والغلوكاغون. - إن تصنيع هذه الهرمونات يكون خاضعا في كميته حسب حاجيات العضوية، وبالتالي فالتصنيع خاضع للتنظيم الوراثي، حيث أن المورثات المشرفة على تركيبها تخضع في عملها لمورثات المراقبة	3×0,5 2×0,75 2×1	05

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

3) بين أن الدالة تا تقبل دالة عكسية تا$^{-1}$.

- احسب العدد المشتق للدالة تا$^{-1}$ عند 1 .

- ارسم المنحنى البياني (ى') للدالة تا$^{-1}$ في المستوي السابق .

4) α عدد حقيقي سالب تماما .

- احسب بالسم^{2} المساحة مـ (α) للحيز المستوي المحدود بالمنحنى (ى) والمستقيمات التي معادلاتها :

ع = - س ، س = 0 ، س = α

- احسب $\underset{\alpha \to -\infty}{\text{نـهـا}}$ مـ(α)

II) 1) λ عدد حقيقي ، عا$_\lambda$ الدالة العددية للمتغير الحقيقي س حيث :

عا$_\lambda$(س) = - λ - س هـ$^{\text{س}}$

- ادرس تغيرات الدالة عا$_\lambda$.

- ناقش حسب قيم λ وجود وعدد حلول المعادلة : عا$_\lambda$(س) = 0

2) في هذا السؤال نفرض أن λ ≥ 0

تا$_\lambda$ الدالة العددية للمتغير الحقيقي س حيث :

تا$_\lambda$(س) = - λ س + (1 - س) هـ$^{\text{س}}$ و (ى$_\lambda$) تمثيلها البياني .

- ادرس تغيرات الدالة تا$_\lambda$. (يمكن الإستعانة بنتائج السؤال السابق II$_1$.)

- ادرس الفروع اللانهائية للمنحني (ى$_\lambda$) .

- بين أن (ى$_\lambda$) يشمل نقطة ثابتة أ يطلب إيجاد احداثييها عندما يتغير λ .

- اكتب معادلة لمماس (ى$_\lambda$) عند النقطة أ .

- ارسم (ى$_0$) .

III) λ عدد حقيقي ، ل$_\lambda$ التحويل النقطي للمستوي في نفسه الذي يرفق بكل نقطة ن (س ، ع)

النقطة ن' (س' ، ع') حيث :

$$\begin{cases} \text{س}' = -\text{س} \\ \text{ع}' = \lambda\,\text{س} + \text{ع} \end{cases}$$

1) اثبت أن ل$_\lambda$ تحويل تضامني ، عين مجموعة النقط الصامدة.

2) بيّن أنه إذا كانت ن تختلف عن ن' فإن للمستقيم (ن ن') منحى ثابت .

3) استنتج أن ل$_\lambda$ تآلف يطلب تحديده ، ماهو التحويل ل$_0$ ؟

4) بين أنه من أجل كل عدد حقيقي λ : ل$_\lambda$ (ى$_\lambda$) = ل$_0$ (ى$_0$)

ارسم ل$_\lambda$ (ى$_\lambda$) .

انتهى		بالتوفيق

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية
وزارة التربية الوطنية   الديوان الوطني للامتحانات والمسابقات

امتحان بكالوريا التعليم الثانوي   دورة جوان 2001

شعبة : العلوم الدقيقة   المدة : 4 ساعات

اختبار في مادة الرياضيات

التمرين الأول : (4 نقط)

1) α ، β عددان طبيعيان أوليان فيما بينهما ، أوجد α ، β حيث : $\beta(\beta^3 - 1) = 28\alpha^2$

2) أ ، ب ، جـ ، د ، هـ ، أعداد طبيعية غير معدومة تشكل بهذا الترتيب حدودا لمتتالية هندسية أساسها ر حيث أ ، ر أوليان فيما بينهما و 28 أ^3 = هـ − ب

احسب الأساس ر ثم الأعداد أ ، ب ، جـ ، د ، هـ .

التمرين الثاني : (4نقط)

المستوي منسوب إلى معلم متعامد و متجانس ، نعتبر في مجموعة الأعداد المركبة م المعادلة ذات المجهول ص : ص^2 − 2 (1 + 3 ت) ص − 2 (1 + ت) = 0 ...(I)

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

1 ـ حل في م المعادلة (I) .

يرمز ص′ ، ص″ إلى حلي هذه المعادلة حيث ص′ هو الحل الذي جزؤه الحقيقي أصغر.

2 ـ لتكن النقطتان ن′ ، ن″ صورتي العددين ص′ ، ص″ على الترتيب ، اكتب $\frac{ص''}{ص'}$ على الشكل الجبري.

استنتج طبيعة وعناصر التحويل النقطي الذي يرفق بالنقطة ن′ النقطة ن″ .

المسألة : (12 نقطة)

المستوي منسوب إلى معلم متعامد و متجانس (م ، $\overrightarrow{و}$ ، $\overrightarrow{ى}$) حيث وحدة الطول هي 2 سم.

I) 1) عا الدالة العددية للمتغير الحقيقي س المعرفة كما يلي :

عا(س) = − 1 − س هـ^{س} حيث هـ يرمز إلى أساس اللوغاريتم النيبيري.

ادرس تغيرات الدالة عا .

2) تا الدالة العددية للمتغير الحقيقي س حيث

تا(س) = − س + (1 − س) هـ^{س} و (ى) تمثيلها البياني

– ادرس تغيرات الدالة تا و الفروع اللانهائية للمنحنى (ى) .
– اكتب معادلة للمماس(Δ) للمنحنى (ى) عند النقطة التي فاصلتها 0 .
– اثبت أن للمنحنى (ى) نقطة انعطاف يطلب إيجاد إحداثييها .
– بين أنه يوجد عدد حقيقي س$_0$ ينتمي إلى المجال] $\frac{1}{2}$ ، $\frac{2}{3}$ [حيث تا(س$_0$) = 0 .
– ارسم (Δ) ثم (ى) .

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التربية الوطنية ‏ ‏ ‏ الديوان الوطني للامتحانات والمسابقات

امتحان بكالوريا التعليم الثانوي ‏ ‏ ‏ « دورة جوان 2001 »

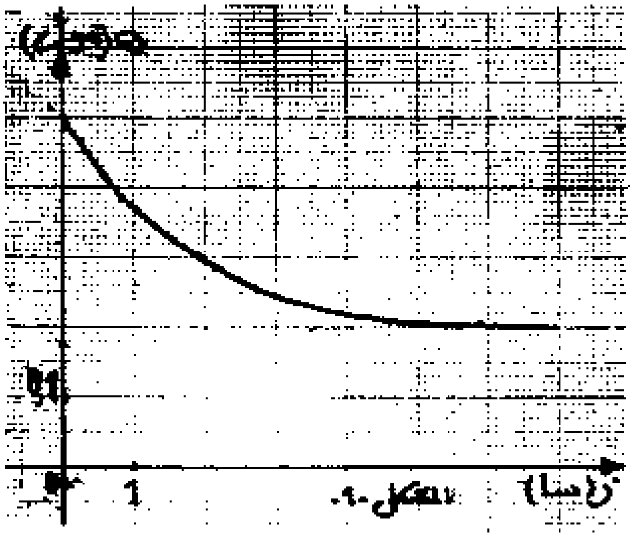
شعبة : العلوم الدقيقة ‏ ‏ ‏ المدة : 4 ساعات

اختبار في مادة الفيزياء والكيمياء

أ ــ الكيمياء

التمرين الأول : (03 نقاط)

يوضع مزيج متساوي المولات يتكون من حمض عضوي و كحول - كلاهما مشبع وأحادي الوظيفة - في بيشر وتحت ظروف مناسبة . لمتابعة تطورات التفاعل الحاصل يُعايَر الحمض المتبقي - بعد كل ساعة - بمحلول مائي لهيدروكسيد الصوديوم .



البيان المقابل يمثل تغيرات عدد مولات الحمض المتبقي (ن) بدلالة الزمن (الشكل - 1)

1 - باستغلال البيان استنتج :

أ - التركيب المولي للمزيج عند التوازن .

ب - مردود التفاعل .

2 - إذا كانت النسبة المئوية الكتلية للهيدروجين في الكحول المستعمل هي 13,33 % .

أوجد صيغته المجملة واكتب صيغته المفصلة .

3 - إذا كانت كتلة الحمض المتبقي عندما يبلغ التفاعل الكيميائي حده هي 14,8 غ .

أوجد صيغته الجزيئية المفصلة .

4 - اكتب معادلة التفاعل الحاصل بين الحمض العضوي والكحول باستعمال الصيغ نصف المفصلة لكل من المتفاعلات والنواتج واذكر أسماءَها

C = 12 غ / مول ، H = 1 غ / مول ، O = 16 غ / مول

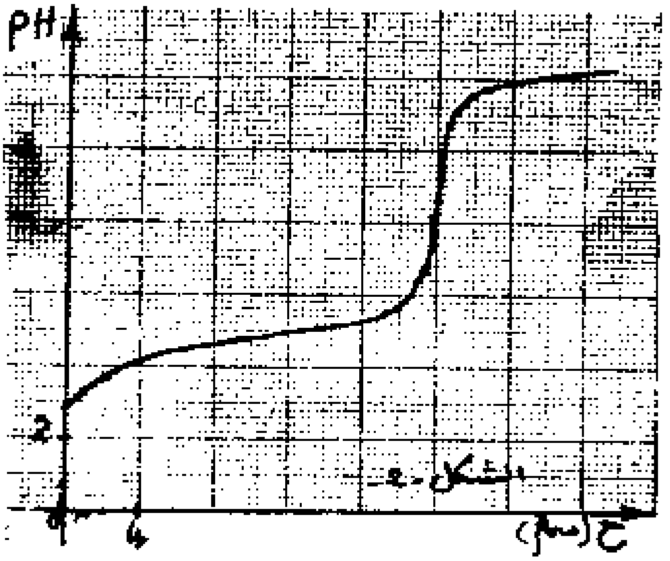
التمرين الثاني : (03 نقاط)

أ - يحضّر محلول مائي لحمض الايثانويك حجمه 100 سم^3 بإذابة كتلة ك(غ) من الحمض في الماء المقطر.

1 - اكتب معادلة التفاعل الحاصل .

2 - ماهي الأفراد الكيميائية المتواجدة في المحلول الناتج ؟

ب - يُعايَر 20 سم^3 من المحلول الحمضي المحضر بإضافة محلول مائي لهيدروكسيد الصوديوم الذي يحتوي اللتر الواحد منه على 4 غ من هيدروكسيد الصوديوم النقية.بعد كل اضافة يقاس pH المزيج .



(الشكل - 2) المقابل يبين تغيرات pH المزيج بدلالة حجم هيدروكسيد الصوديوم المضاف.

1 - اكتب معادلة التفاعل الحاصل .

2 -احسب التركيز المولي لمحلول هيدروكسيد الصوديوم .

3 -باستغلال البيان (الشكل -2) حدد احداثيي نقطة التكافؤ وكذلك قيمة pK_a للثنائية حمض / أساس .

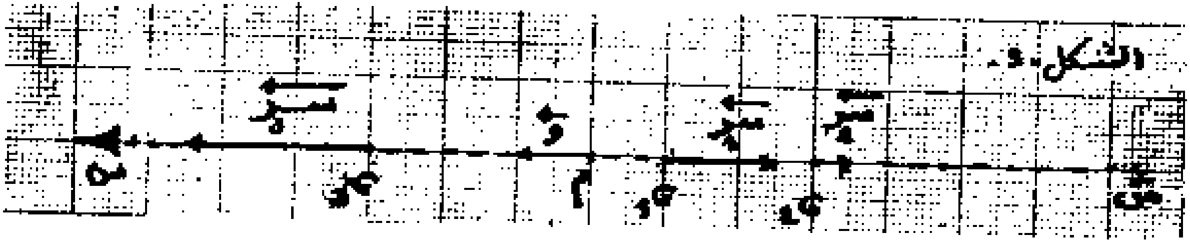
4 - احسب التركيز المولي للمحلول الحمضي واستنتج كتلة الحمض المذابة ك(غ).

C = 12 غ / مول ، H = 1 غ / مول ، O = 16 غ / مول ، Na = 23 غ / مول

II ــ الفيزياء

التمرين الأول : (04 نقاط) :

تتحرك نقطة مادية (ن) على مسار مستقيم ، وتتم حركتها في طورين خلال المجال الزمني [0 ، 5ثا] . تمر هذه النقطة (ن) على التوالي بالأوضاع ن$_1$ ، ن$_2$ ، ن$_3$ في اللحظات الزمنية ز$_1$ = 1 ثا ، ز$_2$ = 2 ثا ، ز$_3$ = 5 ثا على الترتيب . وتكون أشعة سرعاتها اللحظية الموافقة لهذه الأوضاع كما في (الشكل -3).



1 - اكتب العبارات الشعاعية للمقادير $\overleftarrow{\text{م ن}_1}$ ، $\overleftarrow{\text{م ن}_2}$ ، $\overleftarrow{\text{م ن}_3}$ ، الممثلة لأشعة المواضع و $\overleftarrow{\text{سر}_1}$ ، $\overleftarrow{\text{سر}_2}$ ، $\overleftarrow{\text{سر}_3}$ الممثلة لأشعة السرعات اللحظية في اللحظات ز$_1$ ، ز$_2$ ، ز$_3$ على الترتيب علما بأن 1 سم على الوثيقة يمثل 1 متر بالنسبة للمسافات و 2 م /ثا بالنسبة للسرعات.

2 -احسب النسب $\frac{\Delta \overleftarrow{\text{م ن}}}{\Delta \text{ز}}$ بين اللحظتين (ز$_1$ ، ز$_2$) ، (ز$_2$ ، ز$_3$) ، (ز$_1$ ، ز$_3$) .

ماذا تمثل هذه النسب ؟ وماذا تستنتج ؟

3 - أوجد شعاع التسارع الوسطي $\overleftarrow{\text{تع}}_\text{و}$ بين اللحظتين (ز$_1$ ، ز$_2$) ، (ز$_2$ ، ز$_3$) ، (ز$_1$ ، ز$_3$) .

ماذا تستنتج؟

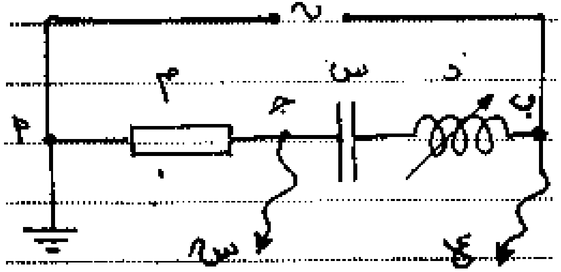
4 – حدد طبيعة الحركة ثم احسب المدة الزمنية لكل طور.

5 – اكتب المعادلة الزمنية للحركة .

التمرين الثاني : (03,25 نقاط)

نكوّن جزءا من دارة كهربائية (أ ب) وذلك بربط ثنائيات القطب الآتية على التسلسل :

- ناقل أومي مقاومته م = 20 Ω .
- مكثفة سعتها س = 2 x 10^{-5} فاراد.
- وشيعة مقاومتها مهملة وذاتيتها ذ متغيرة .

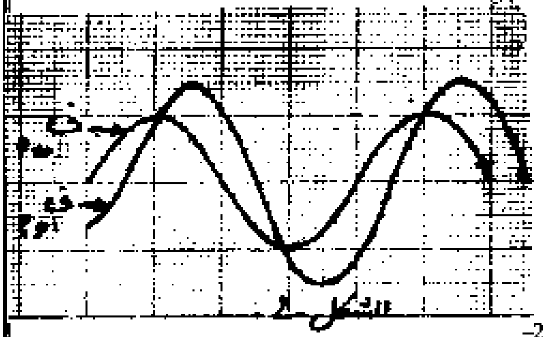


شكل -1-

نطبق بين أ ، ب توترا متناوبا جيبيا قيمته المنتجة ثابتة ، عبارته اللحظية :

ف = 100 $\sqrt{2}$ جب (100 π ز) فولط.

لدراسة جزء الدارة (أ ب) نصله – كما في الشكل -1 – براسم اهتزاز مهبطي ذي مدخلين س ، ع.



1 –اكتب عبارة ممانعة الجزء (أب) بدلالة م ، س ، ذ.

2 – من أجل ذ = $ذ_1$ يكون ف $_{م}$(ب أ) = ف $_{م}$(جـ أ)

(حيث ف $_{م}$ القيمة المنتجة للتوتر الكهربائي)

أ – احسب قيمة $ذ_1$

ب – احسب الشدة المنتجة للتيار المار في الدارة .

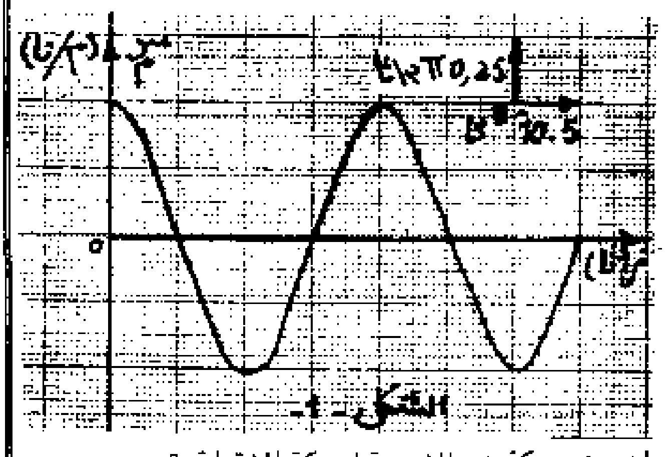
3 –من أجل ذ = $ذ_2$ نشاهد على راسم الاهتزاز المهبطي البيانين ف $_{ب أ}$ = تا(ز) ، ف $_{جـ أ}$ =ها(ز) كما في الشكل -2-

أ – حدد فرق الصفحة بين الشدة اللحظية للتيار الكهربائي المار في الدارة والتوتر اللحظي ف $_{ب أ}$ = تا(ز).

ب – اكتب عبارة الشدة اللحظية للتيار الكهربائي في هذه الحالة .

التمرين الثالث : (03,25 نقاط)

يثبت خيط مرن طويل – بشكل أفقي – في الطرف الحر (م) لصفيحة معدنية تهتز شاقوليا بحركة جيبية مستقيمة ، فتنتشر أمواج عرضية على طول الخيط دون تخامد وانعكاس .



البيان المقابل (شكل – 1 -) يمثل تغيرات سرعة اهتزاز النقطة م بدلالة الزمن .

1 / باستغلال البيان(شكل 1 –) احسب :

أ – نبض الحركة (ي).

ب – سعة الحركة (ب).

جـ – اكتب معادلة مطال اهتزاز النقطة م.

2 / نعتبر (ن) نقطة من الحبل يصلها الإضطراب بتأخر زمني زَ = $\frac{3د}{4}$ ثانية.

(حيث د دور الحركة)

–ارسم مخطط سرعة النقطة ن ، ماذا يمكن قوله عن حركة ن بالنسبة لحركة النقطةم؟ برر إجابتك

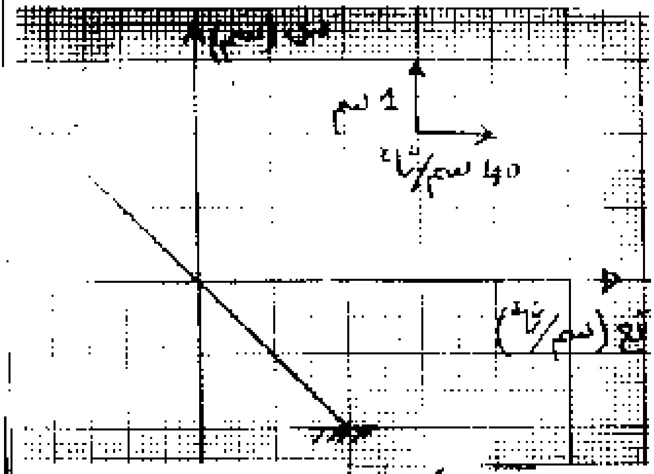
3 / إذا علمت أن جبهة الموجة تقطع مسافة 0,18 م خلال زمن ز = 0,03 ثانية.

أ - احسب طول موجة الإضطراب .

ب -احسب سرعة انتشار الإضطراب .

جـ - حدد موضع النقطة ن بالنسبة إلى النقطة م

التمرين الرابع : (3,5 نقاط)



الشكل -1-

1 / يمثل البيان الموضح في الشكل -1- تغيرات الفاصلة س بدلالة التسارع تع لمركز عطالة جسم صلب (ص) كتلته ك = 0,5 كغ .يتحرك على مسار مستقيم.

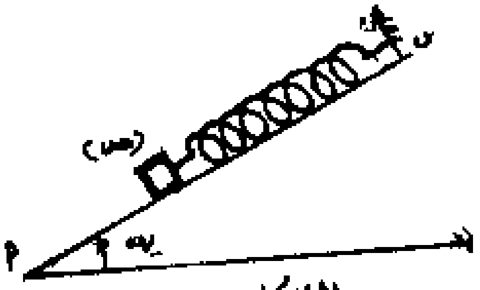
بالإعتماد على البيان :

أ - بين أن حركة مركز عطالة الجسم (ص) هي حركة جيبية مستقيمة .

ب - اكتب المعادلة الزمنية لحركة مركز عطالة الجسم (ص)إذا علمت أنه في اللحظة ز = 0 يكون سر = 0 ، س = + 2 سم .

2 / إذا كان الجسم (ص) مثبتا في الطرف السفلي لنابض مرن ثابت مرونته (ثا) ، حلقاته غير متلاصقة ، طرفه العلوي مثبت في حامل ثابت.

يتحرك الجسم (ص) دون احتكاك وفق خط الميل الأعظم (ب أ) لمستو مائل يصنع مع الأفق زاوية به = 30° . الشكل - 2 .



الشكل -2-

بتطبيق نظرية مركز العطالة :

أ - أوجد عبارة الدور بدلالة ك ، ثا.

ب- احسب قيمة ثا .

3 / ينفصل الجسم (ص) عن النابض عندما تكون الإستطالة عظمى ويكون الجسم (ص) على بعد س = 40 سم من النقطة أ.

بتطبيق نظرية الطاقة الحركية أحسب السرعة التي يصل بها الجسم (ص) الى النقطة أ .

نعتبر ج = 10 م / ثا^2 ، $\pi^2 = 10$.

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التربية الوطنية　　　　الديوان الوطني للامتحانات والمسابقات

امتحان بكالوريا التعليم الثانوي
(دورة جوان 2001)

الشعبة : علوم دقيقة　　　　المدة : ساعتان .

اختبار في مادة العلوم الطبيعية

- يتضمن الإختبار موضوعين ، يحتوي كل موضوع على جزئين إجباريين .
- على المترشح أن يعالج أحد الموضوعين على الخيار .

الموضوع الأول (يحتوي على جزئين إجباريين)

الجزء I : (8 نقاط)

تتميز كل خلية وكل كائن حي بجزيئات بيولوجية ذات خصائص متميزة مثل الـ A D N الذي يحتفظ بالمعلومات الوراثية . نريد في هذا الموضوع معرفة تطور الدعامة الخلوية للمعلومات الوراثية وآليتها خلال التضاعف الخلوي .

1 – تمثل الوثيقة 1 تطور كمية الـ A D N في أنوية الخلايا خلال تشكل الأعراس الذكرية عند الإنسان بدلالة الزمن -

A D N × 10 $^{-12}$ غ	7,3	7,3	14,6	14,6	7,3	7,3	14,6	14,6	7,3	7,3	14,6	14,6	7,3	7,3	3,6	3,6
الأيام	0	3,5	6,5	10	10,01	13,5	16	19,5	19,51	41,5	45,2	49,5	49,51	50,8	50,81	60

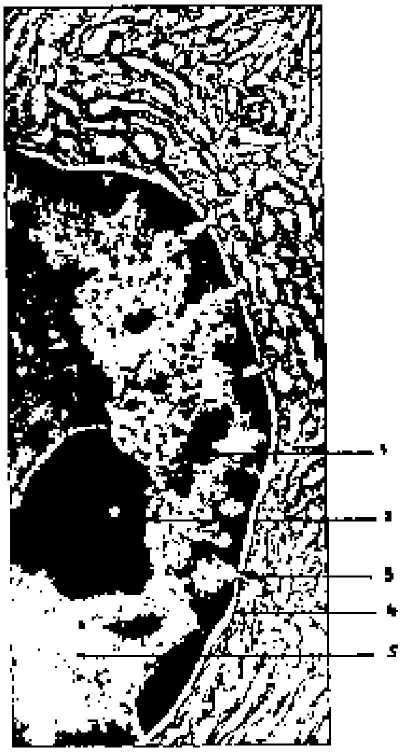
الوثيقة – 1 –

أ – أنجز منحنى هذا التطور بدلالة الزمن . (تأخذ 3 سم لـ 10 أيام ،
1 سم لـ 10 $^{-12}$ غ من الـ A D N).

ب – من المنحنى تعرف على الظواهر التي حدثت خلال تشكل الاعراس وقارن بينها .

2 – أ – سمح المجهر الألكتروني في الزمن ز = 2 يوم بالحصول على الوثيقة 2 والتي تمثل ما فوق البنية الخلوية للنواة .
– تعرف على العناصر المرقمة .

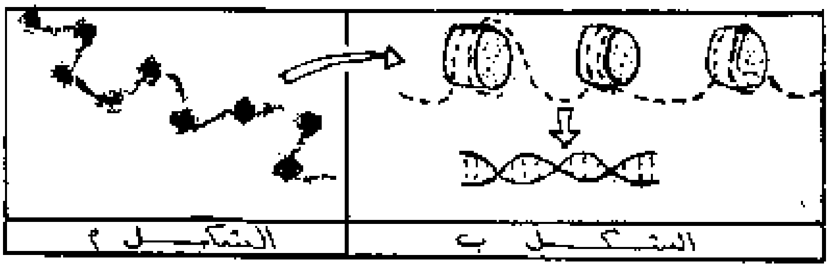
ب – من جهة أخرى مكنت الملاحظة الدقيقة للعنصر – 1 – من الوثيقة (2) والمبينة في الشكل – أ – من تفسير البنية النووية وفق ما هو معبر عليه في الشكل (ب) للوثيقة 3 .



الوثيقة – 2 –

– قدم شرحا لهذه الملاحظة .

- هل يبقى شكل هذا العنصر ثابتا في الفاصل الزمني [ز = 3,5 – ز = 10 أيام] ؟ علل إجابتك مستعينا بثلاثة رسومات تخطيطية بسيطة



الوثيقة – 3 –

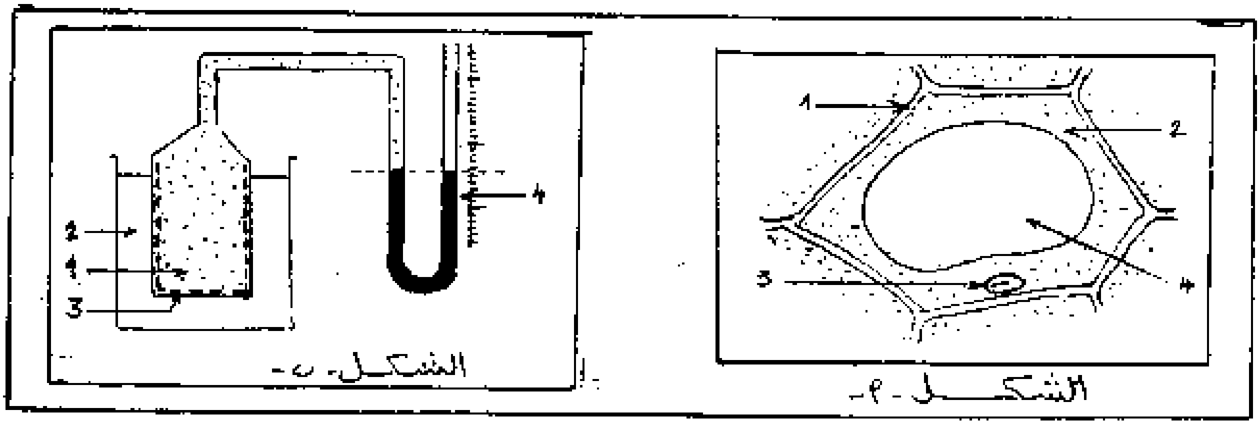
جـ - مثل بدقة على المستوى الجزيئي تطور الـ A D N في الأزمنة ز1 = 12 يوم ، ز2 = 15 يوم ، ز3 = 17 يوم .

3 – ما هي نتيجة الانقسام الخيطي فيما يخص توزيع المعلومات الوراثية ؟ علل إجابتك .

الجزء II : (12 نقطة)

تظهر الدراسة التجريبية وجود عدة مظاهر للنشاط الخلوي المتعلقة بالمبادلات بين الخلية ومحيطها . يهدف هذا الموضوع إلى فهم إحدى هذه المظاهر .

1 – يمثل الشكل أ من الوثيقة (1) خلية نباتية وضعت في وسط يسمح لها بالاحتفاظ بحالتها الطبيعية والشكل-ب- يمثل رسما تخطيطيا لـجهاز بفيفر .

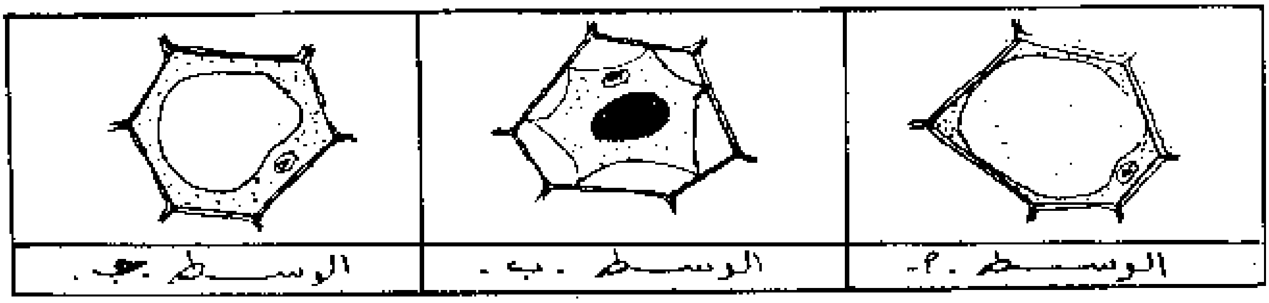


الوثيقة – 1 –

أ – تعرف على العناصر المرقمة في الوثيقة – 1 –

ب - ما هي الخاصية المراد إظهارها في هذه الدراسة ؟

2 – نضع ثلاث قطع من نسيج نباتي خلاياه ملونة طبيعيا في ثلاثة أوساط لمحلول السكروز مختلفة التراكيز . تسمح الملاحظة المجهرية في نهاية التجربة بإنجاز الوثيقة – 2 –



الوثيقة – 2 –

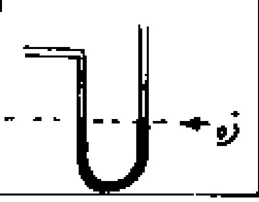
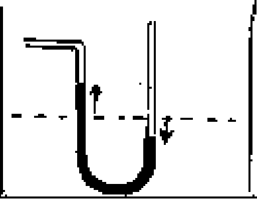
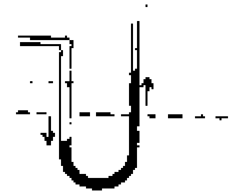
أ – تعرف على كل حالة .

ب – حدد الشروط التجريبية التي وضعت فيها الخلايا معللاً إجابتك .

جـ – ما هي الحالة التي تمكنا من حساب الضغط الحلولي العادي لخلايا النسيج ؟

قدم صيغة القانون الذي يسمح بهذا الحساب مع الشرح .

3 – يستعمل جهاز بفيفر لتحقيق التجربة التالية : نضع في الوسطين 1 و 2 الممثلين في الشكل – ب – للوثيقة (1) محلول السكروز في ثلاثة شروط تجريبية مختلفة . الشروط والنتائج المتحصل عليها ممثلة في الوثيقة – 3 –

الحالة ←		د	هـ	ر
تركيز المحلول	الوسط 1	10 %	23 %	18 %
	الوسط 2	10 %	25 %	14 %
النتيجة الملاحظة في نهاية التجربة على مستوى جهاز بفيفر				

الوثيقة – 3 –

أ – فسّر هذه النتائج .

ب – احسب الضغط الحلولي المقاس في الحالة " و " إذا علمت بأن درجة الحرارة خلال التجربة السابقة كانت تساوي 20^0 م

تعطى : – الصيغة العامة للسكاروز : $C_{12}H_{22}O_{11}$

– الاوزان الذرية التالية $C = 12$ ، $H = 1$ ، $O = 16$

جـ – تسمح النتائج المتحصل عليها في الوثيقة – 3 – بالتفسير الفيزيائي للحالات الفيزيولوجية الممثلة في الوثيقة – 2 – وضح ذلك مبينا العلاقة بين أشكال الوثيقتين .

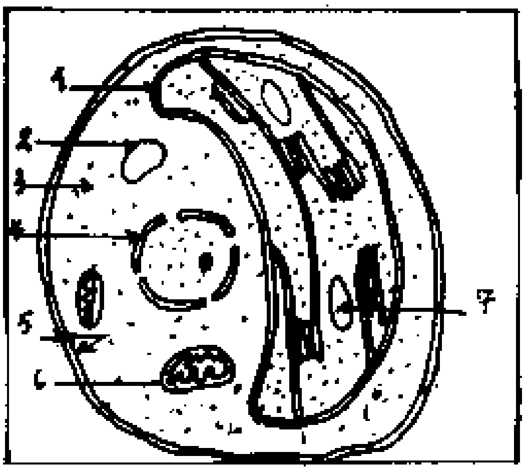
الموضوع الثاني (يحتوي على جزئين إجباريين)

الجزء الأول : (08 نقاط)

I – توضع أشنة خضراء وحيدة الخلية في وسط مغذي معدني ، وتضاء خلال مدة كافية ، فيتم تسجيل الملاحظات التالية :

- امتصاص ثاني أوكسيد الكربون .
- طرح الاوكسجين .
- زيادة في وزن المادة الجافة . (المادة العضوية)

تبين معالجة هذه الخلايا بالماء اليودي حبيبات ملونة بالازرق البنفسجي ، ويسمح المجهر الالكتروني من تحديد موقعها في الخلية كما تبينه الوثيقة (1)



الوثيقة (1)

1 – تعرف على العناصر المرقمة .

2 – حدد الطبيعة الكيميائية للحبيبات التي تلونت بالازرق البنفسجي .

3 – سمّ الظاهرة الخلوية التي كانت مصدراً للنتائج الملاحظة وكذلك العضية المسؤولة عنها .

II – يوضح جدول الوثيقة (2) نتائج تجريبية محققة في وجود الضوء على معلق من العضية السابقة .

	تركيب الوسط	الجزيئات العضوية المركبة	ال O_2 المطروح
1	H_2O + CO_2 موسوم ب ^{14}C	مشعة	غير مشع
2	H_2O + CO_2 موسوم ب ^{18}O	مشعة	غير مشع
3	H_2Oموسوم ب ^{18}O + CO_2	غير مشعة	مشع

الوثيقة (2)

1 – فسر هذه النتائج .

2 – لخص بمعادلة كيميائية إجمالية الظاهرة الخلوية المدروسة .

3 – اذكر المراحل الاساسية لهذه الظاهرة ومقرها على مستوى العضية السابقة .

الجزء الثاني : (12 نقطة)

يعتمد النقل العصبي على توليد وإنتشار إشارات كهربائية من طرف العصبونات التي تنقل الرسالة إلى الخلايا المنفذة .

1 – تتولد هذه الاشارات عند العصبون إنطلاقا من حالة الراحة التي تتميز بقيمة محددة تدعى كمون الراحة .

– وضح مصدر هذا الكمون .

2 – يترجم انتقال السيالة العصبية بظواهر كهربائية قابلة للتسجيل .

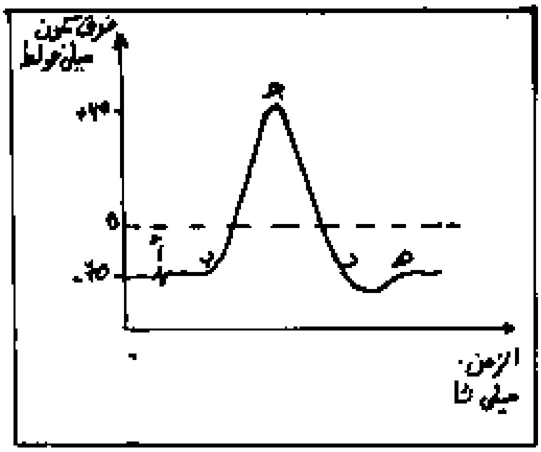
تمثل الوثيقة (3) تسجيلا كهربائيا لعصبون أثناء نشاطه .

أ – سمِّ الجهاز المستعمل للتسجيل الكهربائي المعني .

ب – كيف تم الحصول على مثل هذا التسجيل ؟

جـ – ماذا يمثل هذا المنحنى ؟ حدد مختلف الظواهر الكهربائية التي تناسب أجزاء المنحنى .

د – قدم تفسيراً شاردياً للظواهر الكهربائية الناتجة عن تنبيه الليف العصبي .



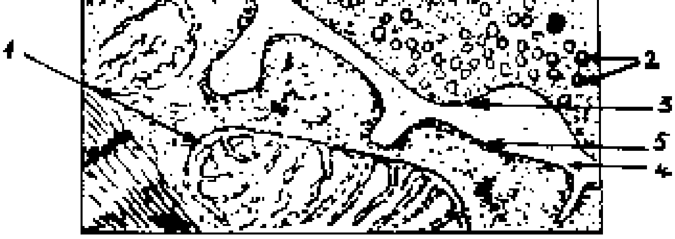
الوثيقة (3)

3 – تمثل الوثيقة (4) رسما تخطيطيا لصورة بالمجهر الالكتروني لمنطقة إتصال عصبية – عضلية .

أ – اذكر اسم هذه المنطقة .

ب – اكتب بيانات العناصر المرقمة .

جـ – انطلاقا من الوثيقة ومن مكتسباتك اكتب نصا علميا مختصرا تبرز فيه تسلسل الاحداث التي تؤدي إلى انتقال السيالة العصبية من العصبون إلى العضلة .



الوثيقة (4)

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التربية الوطنية

الديوان الوطني للامتحانات والمسابقات

الحلول

النموذجية

الديوان الوطني
للامتحانات والمسابقات
الجزائر

الحل وسلم
التنقيط

المادة: رياضيات
الشعبة: ع. د.
40

التمرين الأول (4 نقاط)

1) β قاسم للعدد 28 ----	0,5
(α، β) = (3، 4) ----	1,5
2) كتابة العلاقة 28β^2 = ر(ر^3 − 1)	0,75
ر = 4 ----	0,5
(أ، ب، جـ، د، ﻫ) = (3، 12، 48، ...)	0,75

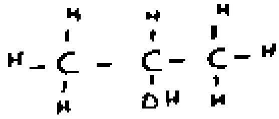
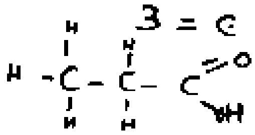
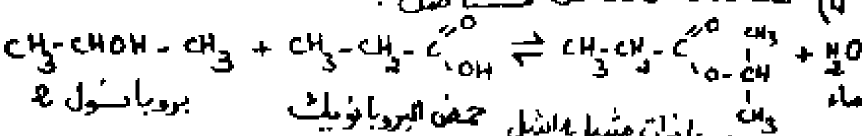
التمرين الثاني (4 نقاط)

1) Δ = −6 + 8ت ----	0,5
Δ = ($\sqrt{2}$ + 2$\sqrt{2}$ ت)^2 ----	0,75
ص' = 1 − $\sqrt{2}$ + (3 − 2$\sqrt{2}$)ت ----	0,25
ص'' = 1 + $\sqrt{2}$ + (3 + 2$\sqrt{2}$)ت ----	0,25
2) ص''/ص' = −$\sqrt{2}$ ت / (10 − 7$\sqrt{2}$) ----	1
الكتابة ص'' = −$\sqrt{2}$ ت / (10 − 7$\sqrt{2}$) ص' ----	0,25
تشابه (م، $\sqrt{2}$/(10 − 7$\sqrt{2}$)، −$\frac{\pi}{2}$) ----	1

المسألة (12 نقطة)

I 1) النهايتان ----	2×0,25
المشتقة وإشارتها ----	0,25+0,25
جدول تغيرات عا ----	0,25
2) النهايتان ----	0,25
المشتقة تا'(س) = عا(س) ----	0,25
إشارة تا'(س) ----	0,25
جدول تغيرات ----	0,25
الفروع اللانهائية:	
ع = −س بجوار (−∞) ----	0,25
فرع مكافئ بجوار (+∞) ذا اتجاه (ع'ع)	0,25
- المماس (Δ): ع = −س + 1 ----	0,25
- نقطة الانعطاف (−1، 1 + $\frac{2}{ﻫ}$) ----	0,25
- وجود α حيث تا(α) = 0 ----	0,25
رسم (Δ) ----	0,25
رسم (ى) ----	0,5
3) تا تقبل دالة عكسية تا$^{-1}$ ----	0,25
(تا$^{-1}$)'(1) = −1 ----	0,25
رسم (ى') ----	0,5
4) إيجاد دالة أصلية ----	0,5
م(α) = 4[2 − (α − 2)ﻫ$^{\alpha}$] سم^2	0,25
نهـا م(α) = 8 (α ← −∞) ----	0,25
II 1) النهايتان ----	0,25
المشتقة وإشارتها ----	0,25+0,25
جدول تغيرات ----	0,25
- مناقشة المعادلة ----	0,5
2) - دراسة الحالة λ = 0 ----	0,5
دراسة الحالة λ > 0 ----	0,5
- الفروع اللانهائية:	
ع = −λس مقارب بجوار (−∞) ----	0,25
فرع مكافئ بجوار (+∞) اتجاهه (ع'ع)	0,25
- النقطة أ(0، 1) ----	0,25
- المماس: ع = −λس + 1 ----	0,25
- رسم (ى$_0$) ----	0,25
III 1) ل$_\lambda$ تناظمي ----	0,25
النقط الصامدة: س = 0 ----	0,25
2) ن ن' // ش(−2/λ) ----	0,25
3) ل$_\lambda$ تآلف نسبته (−1) ----	0,5
ل$_0$ تناظر عمودي/(ع'ع) ----	0,25
4) ل$_\lambda$(ى$_\lambda$) = ل$_0$(ى$_0$) ----	0,25
رسم ل$_\lambda$(ى$_\lambda$) ----	0,25

اختبار مادة : الـــفيزياء .... الشعبة : علوم دقيقة .... المدة : 4 ساعات

محاور الموضوع	عناصر الإجابة 41	العلامة	
		مجزأة	المجموع
	التمرين الأول : (3 نقاط) 1) أ- التركيب المولي للمزيج عند التوازن : عدد مولات الحمض المتبقي = 0,2 مول عدد مولات الكحول المتبقي = 0,2 مول عدد مولات الأستر المتشكل = 0,3 مول عدد مولات الماء المتشكل = 0,3 مول	0,5	
	ب- مردود التفاعل : مر = $\frac{0,3}{0,5} = 0,6 \times 100 = 60\%$	0,25	
	2) الصيغة المجملة للكحول : الصيغة العامة : $C_nH_{2n+1}-OH$ $\frac{14n+18}{100} = \frac{2n+2}{13,33} \Leftarrow n = 3$ الصيغة المجملة : C_3H_7-OH	0,25	
	الصيغة المفصلة : مر = 60% ⇐ كحول ثانوي  $CH_3-CHOH-CH_3$	0,25	
	3) الصيغة الجزيئية المفصلة للحمض : (ع) عدد المولات = $\frac{ك}{م} \Leftarrow م = \frac{ك}{ع} = \frac{14,8}{0,2} = 74$ غ/مول	0,25	
	الصيغة العامة للحمض : $C_nH_{2n}O_2$ م = $14n + 32 \Leftarrow n = 3$ الصيغة المفصلة :  CH_3-CH_2-COOH	0,25	
	4) معادلة التفاعل الحاصل :  $CH_3-CHOH-CH_3 + CH_3-CH_2-COOH \rightleftharpoons CH_3-CH_2-COO-CH(CH_3)-CH_3 + H_2O$	0,5	
	بروبانول 2 حمض البروبانويك بروبانوات ميثيل ايثيل أو بروبانوات ايزوبروبيل ماء	3x0,25	

تكتب الإجابة النموذجية على هذه الورقة ولا تقبل سواها

الإجابة النموذجية لموضوع مقترح لبكالوريا دورة : ....2001...

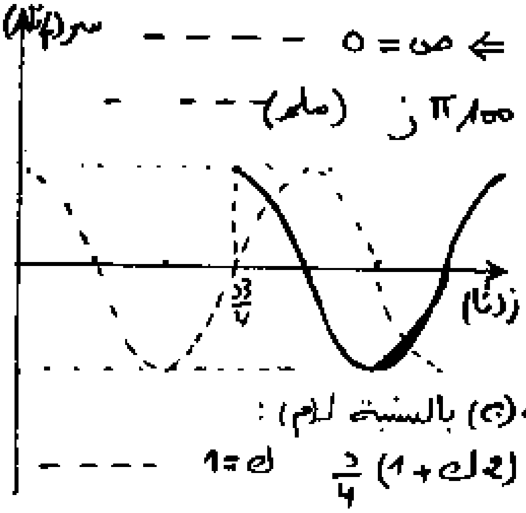
ختبار مادة : ....الفيزياء............ الشعبة : ....العلوم الدقيقة............ المدة : .....4سا............

اور وضوع	عناصر الإجابة 42	العلامة مجزأة	 المجموع
	التمرين الثاني: (3 نقاط) أ) 1 - معادلة التفاعل الحاصل : $CH_3COOH + H_2O \rightleftharpoons CH_3COO^- + H_3O^+$	0,25	
	2 - الأفراد الكيميائية : H_2O ؛ CH_3COOH ؛ CH_3COO^- ؛ H_3O^+ ؛ OH^-	0,25	
	ب) 1 - معادلة التفاعل الحاصل : $(CH_3COO^- + H_3O^+) + (Na^+ + OH^-) \longrightarrow (CH_3COO^- + Na^+) + 2H_2O$	0,5	
	2 - حساب التركيز المولي لـ NaOH ت = ك / (ح × م) ⇐ ت = 0,1 مول/ل	0,25	
	3 - إحداثيا نقطة التكافؤ باستخدام طريقة المماسات المتوازية : PH = 8,6 ح = 20 سم^3 تقبل القيمة ضمن المجال $8,8 \geq PH \geq 8,4$	0,25 + 0,25	
	احداثيا نقطة ½ التكافؤ : ح' = ح$_{ت}$ / 2 = 10 سم^3 PH' = pKa = 4,8 تقبل القيمة $5,0 \geq PH' \geq 4,6$	0,25 + 0,25	
	4 - التركيز المولي للمحلول الحمضي : ح$_{ح}$ × ت$_{ح}$ = ح$_{1}$ × ت$_{1}$ ⇐ ت$_{ح}$ = (ح$_{1}$ × ت$_{1}$) / ح$_{ح}$ ت$_{ح}$ = 0,1 مول/ل .	0,25 + 0,25	
	ومنه ك = م × ح × ت$_{ح}$ ك = 60 × 0,1 × 0,1 ك = 0,6 غ	0,25	

تابع الإجابة النموذجية   إختبار مادة : ......الفيزياء......   الشعبة : ......العلوم التجريبية......

محاور الموضوع	عناصر الإجابة	العلامة	
	43	مجزأة	المجموع
	الفيزياء :		
	التمرين الأول : (4 نقاط)		
	1- العبارات الشعاعية لكل من $\overleftarrow{\text{مع}}$ و $\overleftarrow{\text{سر}}$		
	$\overleftarrow{\text{مع}}_1 = -\overleftarrow{\text{و}}$ ؛ $\overleftarrow{\text{مع}}_2 = -3\overleftarrow{\text{و}}$ ؛ $\overleftarrow{\text{مع}}_3 = +3\overleftarrow{\text{و}}$ - - - - - -	0,5	
	$\overleftarrow{\text{سر}}_1 = -3\overleftarrow{\text{و}}$ ؛ $\overleftarrow{\text{سر}}_2 = -\overleftarrow{\text{و}}$ ؛ $\overleftarrow{\text{سر}}_3 = +5\overleftarrow{\text{و}}$ - - - - - - -	0,5	
	2- حساب النسبة $\frac{\Delta \overleftarrow{\text{مع}}}{\Delta \text{ز}}$:		
	$(\text{ز}_1 ، \text{ز}_2)$: $\frac{\overleftarrow{\text{مع}}_2 - \overleftarrow{\text{مع}}_1}{\text{ز}_2 - \text{ز}_1} = -2\overleftarrow{\text{و}}$		
	$(\text{ز}_2 ، \text{ز}_3)$: $\frac{\overleftarrow{\text{مع}}_3 - \overleftarrow{\text{مع}}_2}{\text{ز}_3 - \text{ز}_2} = +2\overleftarrow{\text{و}}$	0,5	
	$(\text{ز}_1 ، \text{ز}_3)$: $\frac{\overleftarrow{\text{مع}}_3 - \overleftarrow{\text{مع}}_1}{\text{ز}_3 - \text{ز}_1} = \overleftarrow{\text{و}}$		
	- تمثل هذه النسب أشعة السرعات الوسطية. - - - -	0,25	
	- نستنتج أن السرعة غير ثابتة. - - - - - - - -	0,25	
	3- حساب شعاع التسارع الوسطي $\overleftarrow{\text{تع}}_\text{و}$		
	$(\text{ز}_1 ، \text{ز}_2)$: $\overleftarrow{\text{تع}}_{\text{و}1} = \frac{\overleftarrow{\text{سر}}_2 - \overleftarrow{\text{سر}}_1}{\text{ز}_2 - \text{ز}_1} = 2\overleftarrow{\text{و}}$		
	$(\text{ز}_2 ، \text{ز}_3)$: $\overleftarrow{\text{تع}}_{\text{و}2} = \frac{\overleftarrow{\text{سر}}_3 - \overleftarrow{\text{سر}}_2}{\text{ز}_3 - \text{ز}_2} = 2\overleftarrow{\text{و}}$	0,5	
	$(\text{ز}_1 ، \text{ز}_3)$: $\overleftarrow{\text{تع}}_{\text{و}3} = \frac{\overleftarrow{\text{سر}}_3 - \overleftarrow{\text{سر}}_1}{\text{ز}_3 - \text{ز}_1} = 2\overleftarrow{\text{و}}$		
	نستنتج أن $\overleftarrow{\text{تع}} = $ ثابت - - - - - - - - - -	0,25	
	4- طبيعة الحركة :		
	$\overleftarrow{\text{تع}} = $ ثابت ⇐ الحركة مستقيمة متغيرة بانتظام - -	0,25	
	المدة الزمنية لكل طور:		
	حساب سر_0 : $\text{سر} = \text{تع}\,\text{ز} + \text{سر}_0 \Leftarrow \text{سر}_0 = -5$ م/ثا		
	لحظة تغيير الاتجاه: $\text{سر} = \text{تع}\,\text{ز} + \text{سر}_0 \Leftarrow \text{سر} = 2\text{ز} - 5$ (م/ثا)		

محاور الموضوع	عناصر الإجابة	العلامة	
	44	مجزأة	المجموع
	$\text{سر} = 0 \Leftrightarrow 2\text{ز} - 5 = 0$ ومنه $\text{ز} = 2,5$ ثا	0,25	
	* الطور ① : حركة متباطئة بانتظام ومدته $\Delta \text{ز}_1 = 2,5$ ثا	0,25	
	* الطور ② : حركة متسارعة بانتظام ومدته $\Delta \text{ز}_2 = 2,5$ ثا		
	5- المعادلة الزمنية للحركة :		
	$\text{س} = \frac{1}{2}\text{ع}\,\text{ز}^2 + \text{سر}_0\,\text{ز} + \text{س}_0$		
	حساب س_0 : $\text{س}_1 = \frac{1}{2}\text{ع}\,\text{ز}_1^2 + \text{سر}_0\,\text{ز}_1 + \text{س}_0 \Rightarrow \text{س}_0 = 3$ م ----	0,25	
	$\text{س} = \text{ز}^2 - 5\text{ز} + 3$ (م) -------	0,25	
	التمرين الثاني : (3,25 نقطة)		
	1- عبارة ممانعة الجزء أب :		
	$\text{ظ} = \sqrt{\text{م}^2 + \left(\text{ذ}\,\text{ي} - \frac{1}{\text{ي}\,\text{س}}\right)^2}$		
	$\text{ظ} = \sqrt{\text{م}^2 + \left(100\pi\,\text{ذ} - \frac{1}{100\pi\,\text{س}}\right)^2}$	0,5	
	2-أ) $\text{ف}_\text{م}(\text{ب أ}) = \text{ف}_\text{م}(\text{ج أ})$ ⟸ الدارة في حالة تجاوب كهربائي	0,25	
	$\text{ذ}\,\text{ي} = \frac{1}{\text{ي}\,\text{س}} \Rightarrow \text{ذ}_1 = \frac{1}{\text{ي}^2\,\text{س}} = \frac{1}{(100\pi)^2 \times 2 \times 10^{-5}} = 0,5$ هنري	0,5	
	ب) شدة التيار المار في الدارة :		
	$\text{ظ} = \text{م} \Rightarrow \text{ش}_\text{م} = \frac{\text{ف}_\text{م}}{\text{م}} = \frac{100}{20} = 5$ أ	2×0,25	
	3- أ) حساب $\Delta\text{ص}$:		
	$\Delta\text{ص} = \text{ي} \times \Delta\theta$ حيث $\text{ي} = \frac{2\pi}{\text{د}}$ و $\Delta\theta = \frac{\text{د}}{8}$	0,25	
	$\Delta\text{ص} = \frac{2\pi}{\text{د}} \times \frac{\text{د}}{8} = \frac{\pi}{4}$ راديان	0,25	
	ب) عبارة الشدة اللحظية :		
	الدارة تحريضية : $\text{ش} = \text{ش}_0\,\text{جب}(\text{ي}\,\text{ز} - \text{ص})$	0,25	
	حساب ش_0 : من انشاء فرينل $\text{تجب}\,\text{ص} = \frac{\text{م}}{\text{ظ}} \Rightarrow \text{ظ} = \frac{\text{م}}{\text{تجب}\,\text{ص}}$	0,25	
	$\text{ظ} = \frac{20}{\frac{\sqrt{2}}{2}} = 20\sqrt{2}\ \Omega$		

محاور الموضوع	عناصر الإجابة	مجزأة	المجموع
	45		
	ومنه: $ش_0 = \frac{ف_0}{ظ} = \frac{\sqrt{2}/100}{\sqrt{2}\ 20} = 5$ آ	0,25	
	إذن: ش = 5 جب $(100\pi ز - \frac{\pi}{4})$ (آ)	0,25	
	التمرين الثالث: (3,25 نقطة) 1- أ) نبض الحركة: د = $4 \times 5 \times 10^{-3} = 2 \times 10^{-2}$ ثا		
	ي = $\frac{2\pi}{د} = 100\pi$ راد/ثا	0,25	
	ب) سعة الحركة: س = $0,5\pi$ م/ثا		
	س = ب ي ⟸ ب = $\frac{س}{ي} = \frac{0,5\pi}{100\pi} = 5 \times 10^{-3}$ م = 5 ملم	0,25	
	ج) معادلة اهتزاز النقطة (م): $ع_م$ = ب جب (ي ز + ص)		
	من الشروط الابتدائية ⟸ ص = 0	0,25	
	إذن: $ع_م$ = 5 جب 100π ز (ملم)	0,25	
	2) 	0,5	
	طبيعة اهتزاز النقطة (ن) بالنسبة لـ(م): نلاحظ أن $ز' = \frac{3د}{4} = (2ك+1)\frac{د}{4}$ ك = 1	0,25	
	إذن: النقطتان تهتزان على التربيع في الطور. أو من حساب فرق الصفحة حيث $\Delta ص = \frac{3\pi}{2}$ راد		
	3) أ) طول موجة الاضطراب: $\frac{ز}{د} = \frac{3 \times 10^{-2}}{2 \times 10^{-2}} = 1,5$ ⟸ ز = 1,5 د	0,25	
	د ≡ ط ومنه: س = 1,5 ط		

محاور الموضوع	عناصر الإجابة	العلامة مجزأة	العلامة المجموع
	46		
	ط = $\frac{\text{س}}{1,5} = \frac{0,18}{1,5} = 0,12$ متر --------	0,25	
	ب) سرعة الانتشار:		
	ط = سر × د ⇐ سر = $\frac{\text{ط}}{\text{د}} = \frac{0,12}{2 \times 10^{-2}} = 6$ م/ثا ----	2×0,25	
	جـ) تحديد موضع النقطة (ن) بالنسبة لـ(م):		
	س$_{\text{ن}}$ = سر × ز = $6 \times 1,5 \times 10^{-2} = 0,09$ م ----	2×0,25	
	التمرين الرابع : (3,5 نقطة)		
	1- أ) طبيعة الحركة:		
	البيان عبارة عن خط مستقيم يمر بالمبدأ معادلته:		
	س = - أ$'^2$ تع ⇐ تع = - $\frac{1}{\text{أ}'^2}$ س ------	0,25	
	تع = - أ$'^2$ س		
	سً + أ$'^2$ س = 0 وهي معادلة تفاضلية من الدرجة		
	الثانية تقبل حلاً جيبيًا من الشكل: س = ب جب(ي ز + ص) -	0,25	
	إذن: الحركة مستقيمة جيبية.		
	ب) المعادلة الزمنية للحركة:		
	س = ب جب (ي ز + ص)		
	السعة: من البيان ب = 2 سم أو من الشروط الابتدائية	0,25	
	حيث لما ز = 0، س = + 2 سم و سر = 0		
	النبض: من البيان: أ^2 = $\frac{\Delta \text{س}}{\Delta \text{تع}}$ = 0,025		
	ومنه: أ$'^2$ = $\frac{1}{\text{أ}^2}$ = 40		
	حيث أن أ$'^2$ = ي^2 ⇐ ي = $\sqrt{\text{أ}'^2} = \sqrt{40} = 2\pi$ راد/ثا -	0,25	
	الطور الابتدائي: لما ز = 0، س = + ب (سر = 0) يعطي ص = $\frac{\pi}{2}$ راد --	0,25	
	س = 2 جب $\left(2\pi ز + \frac{\pi}{2}\right)$ سم	0,25	

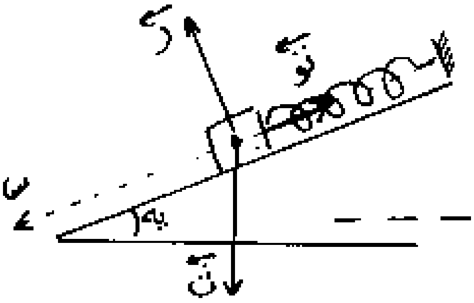
تكتب الإجابة النموذجية على هذه الورقة ولا تقبل سواها

الإجابة النموذجية لموضوع مقترح لبكالوريا دورة : ....

إختبار مادة : الفيزياء .... الشعبة : علوم تجريبية .... المدة : 4 سا ......

محاور الموضوع	عناصر الإجابة	العلامة: مجزأة	العلامة: المجموع
	47		

٢) أ- عبارة الدور بدلالة ك، ثا



الشكل 0,25

* الدراسة السكونية:

$\sum \vec{\text{ق}} = \vec{0}$

$\vec{\text{ث}} + \vec{\text{ر}} + \vec{\text{تو}} = \vec{0}$ بالاسقاط

ث جب ه = تو = ثا Δل ـــ (١) ــ ــ ــ 0,25

* الدراسة التحريكية:

$\vec{\text{ث}} + \vec{\text{ر}} + \vec{\text{تو}} = $ ك $\vec{\text{تع}}$ بالاسقاط

ث جب ه ـ تو = ك تع

ثا Δل ـ ثا (Δل + س) = ك تع ⟸ ـ ثا س = ك تع ــ ــ ــ 0,25

$\ddot{\text{س}} + \frac{\text{ثا}}{\text{ك}}\text{س} = 0$ معادلة تفاضلية من الدرجة (٢)

تقبل حلاً جيبياً من الشكل س = ب جب(ي ز + φ)

إذن الحركة مستقيمة جيبية:

نبضها: $\text{ي}^2 = \frac{\text{ثا}}{\text{ك}}$ ⟸ $\text{ي} = \sqrt{\frac{\text{ثا}}{\text{ك}}}$ ـ

دورها: $\text{د} = \frac{2\pi}{\text{ي}} = 2\pi\sqrt{\frac{\text{ك}}{\text{ثا}}}$ ــ ــ ــ 0,25

ب- قيمة ثا:

$\text{د}^2 = 4\pi^2\frac{\text{ك}}{\text{ثا}}$ ⟸ $\text{ثا} = \frac{4\pi^2\text{ك}}{\text{د}^2}$ حيث $\text{د} = \frac{2\pi}{\text{ي}} = 1$ ثا

إذن $\text{ثا} = \frac{0{,}5 \times 10 \times 4}{1} = 20$ ن/م ــ ــ ــ 0,25

٣) السرعة التي يصل بها الجسم (ص) إلى النقطة (أ):

Δ طح = $\sum$ عم ــ ــ ــ 0,25

$\text{طح}_{(2)} - \text{طح}_{(1)} = \text{عم}_{\vec{\text{ث}}} + \text{عم}_{\vec{\text{ر}}}$

$\frac{1}{2}\text{ك سر}^2 - 0 = $ ك ج جب ه س ــ ــ ــ 0,25

$\text{سر} = \sqrt{2\,\text{ج جب ه س}}$ ت ع: سر = 2 م/ثا ــ ــ 0,25

تكتب الإجابة النموذجية على هذه الورقة ولا تقبل سواها

الإجابة النموذجية لموضوع مقترح لبكالوريا دورة : جوان.........

ختبار مادة : العلوم الطبيعية....... الشعبة : العلوم الدقيقة.......... المدة : 2 ساعة

العلامة		عناصر الإجابة	ناور لوضوع
المجموع	مجزأة	48	

الموضوع الأول :

الجزء I (8 نقاط)

① أ : إنجاز المنحنى : (أنظر الملحق في الورق الميليمتري) ← (4 × 0,5) ← 2,75

ب : التعرف على الظواهر التي حدثت خلال تشكل الأعراس

- الظاهرة الأولى : حدوث الإنقسام الخيطي مرتين متتاليتين ← 0,25
- الظاهرة الثانية : حدوث الإنقسام المنصف . ← 0,25
- المقارنة بين الظاهرتين : ← 0,25

* الإنقسام الخيطي يحافظ على كمية الـADN خلال التطور الخلوي
* الإنقسام المنصف يحدث فيه إختزال كمية الـADN إلى النصف .

② أ : التعرف على عناصر الوثيقة (2) . ← 5×0,25 ← 1,75

1. صبغين ، 2. نوية ، 3. ثقب نووي ، 4. غلاف نووي

5. عصارة نووية .

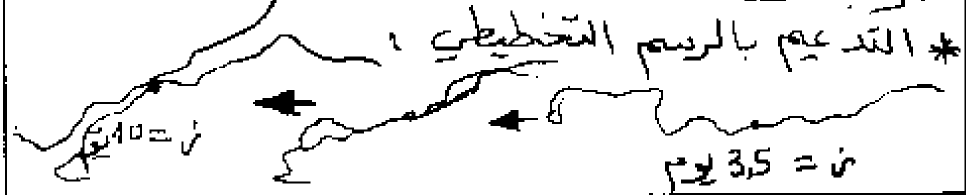
ب : تقديم شرح للملاحظة : ← 0,5

- الشكل -أ- : يمثل خيط صبغي (الصبغي) ملاحظ بتكبير قوي في حالة راحة ,
- الشكل -ب- : يوضح أن هذا الخيط الصبغي (الصبغي) مركب من جزيئة ADN مرتبط بالبروتينات .

* لا يبقى شكل الخيط الصبغي الممثل في الشكل أ-3 ← 0,25 ثابتا في الفاصلة الزمنية [3,5 - 10 أيام] .

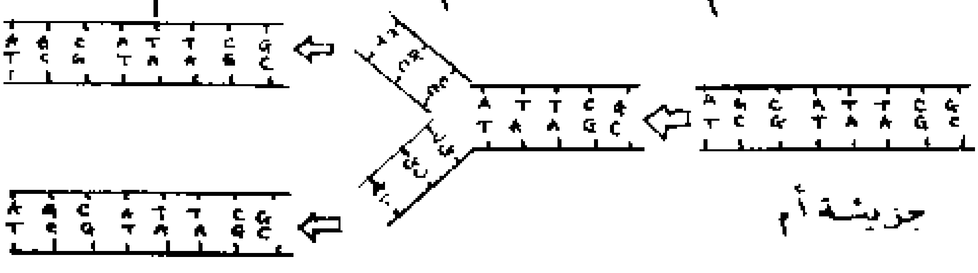
* التعليل : نلاحظ في هذا الفاصل الزمني [3,5 - 10 أيام] ← 4×0,50 تضاعف كمية الـADN . وبما أن الـADN من مكونات الصبغي الذي يصبح مشكلا من كروماتيدتين مرتبطتين .

* التدعيم بالرسم التخطيطي :



محاور الموضوع	عناصر الإجابة	العلامة مجزأة	العلامة المجموع
	49		

جـ : تمثيل تطور الـ ADN على المستوى الجزيئي في الأزمنة ز = 12 يوم ، ز = 15 يوم ، ز = 17 يوم .. ← 3×0,25



جزيئتان بنتان

③ . نتيجة الإنقسام الخيطي فيما يخص توزيع المعلومة الوراثية تتمثل في أن الخلايا الناتجة عن هذا الإنقسام تحتفظ بنفس المعلومة الوراثية للخلية الأم. ← 2×0,25 ← (0,5)

* التعليل : - إن المعلومة الوراثية عند الخلية الأم محمولة على الصبغيات ، أي محمولة على الـ ADN .

- إن تضاعف الـ ADN وفقا للطريقة المذكورة سابقا يؤدي إلى تشكل نسختين متماثلتين تحمل كلا منها نفس المعلومة الوراثية .

- توزع هاتين النسختين على الخليتين البنتين يفسر الإحتفاظ على المعلومة الوراثية .

الجزء II (12 نقطة)

① أ : التعرف على عناصر الوثيقة (1) : ← ③

- في الشكل أ : 1 . جدار هيكلي - 2 الهيولى - 3 . النواة - 4 . الفجوة العصارية . ← 4×0,25

- في الشكل ب : 1 . محلول - 2 . ماء مقطر - 3 إناء فخاري (نصف نفوذ) - 4 . مقياس الضغط . ← 4×0,25

ب : الخاصية المراد إظهارها في هذه الدراسة هي : الضغط الحلولي . ← 1

② أ : التعرف على حالات الوثيقة (2) ← 3×0,25 ← (4,75)

محاور الموضوع	عناصر الإجابة	العلامة	
	50	مجزأة	المجموع
	- الوسط أ : حالة إنتباج . - الوسط ب : حالة إنكماش - الوسط جـ : حالة عادية (إتزان)		
	ب : تحديد الشروط التجريبية التي وضعت فيها الخلايا : - الوسط أ : وسط منخفض التركيز . - الوسط ب : وسط عالي التركيز . - الوسط جـ : وسط متعادل التركيز .	3×0,25	
	* التعليل : - الخلية في الوسط أ : الوسط الداخلي عالي التوتر أدى إلى حلول داخلي . - الخلية في الوسط ب : الوسط الخارجي عالي التوتر أدى إلى حلول خارجي . - الخلية في الوسط جـ : الوسطان متعادلان في التوتر مما لا يؤدي إلى الحلول .	3×0,25	
	جـ : الحالة التي تمكننا من حساب الضغط الحلولي العادي لخلايا النسيج هي الخلية الموضوعة في الوسط جـ .	0,50	
	- قانون الضغط الحلولي : $P_0 = NTK$ حيث : P_0 = الضغط الحلولي مقاس بالضغط الجوي . N : عدد مولات الجزيئات في اللتر = (التركيز الغرامي / الكتلة المولية) T : درجة الحرارة المطلقة = (د°م + 273) K : ثابت الغازات = 0,082 .	4×0,5	
	③ أ : تفسير النتائج المحصل عليها : - الحالة د : ثبات مستوى الزئبق في جهاز الضغط يعود إلى أن التوتر متساوي بين الوسطين 1 و 2 . - الحالة هـ : نلاحظ إنخفاض مستوى الزئبق عن المستوى في ن٥ ويعود ذلك إلى حلول خارجي لكون الوسط 2 أصبح عالي التوتر من الوسط 1 .	3×0,5	4,25

يع الإجابة النموذجية إختبار مادة : العلوم الطبيعية ...... الشعبة : العلوم الدقيقة ....

العلامة		عناصر الإجابة	اور الموضوع
المجموع	مجزأة	51	

الحالة و . نلاحظ إرتفاع مستوى الزئبق عن المستوى في ن ا ه ويعود ذلك إلى حلول داخلي لكون الوسط 1 أصبح عالي التوتر من الوسط 2 .

ب - حساب الضغط الحلولي في الحالة : و : ← 4×0,5

نلاحظ أن هناك وسطين 1 ، 2 يتميزان بضغطين مختلفين . وأن الضغط المقاس في هذه الحالة هو الفرق بين الضغطين أي :

$$P_0 = P_1 - P_2$$

بالتعويض نصل إلى أن :

$$P_0 = N_1TK - N_2TK \Rightarrow P_0 = KT(N_1 - N_2)$$

وبما أن : N_1 أو $N_2 = \frac{c}{M}$ يكون

$$P_0 = KT\left(\frac{c_1}{M} - \frac{c_2}{M}\right) \Rightarrow P_0 = KT\left(\frac{c_1 - c_2}{M}\right)$$

التطبيق العددي لحساب الضغط الحلولي :

$$P_0 = 0{,}082 \times (20 + 273) \times \left(\frac{180 - 140}{342}\right)$$

$$= \frac{0{,}082 \times 293 \times 40}{342} = \boxed{2{,}81 \text{ ضغط جوي}}$$

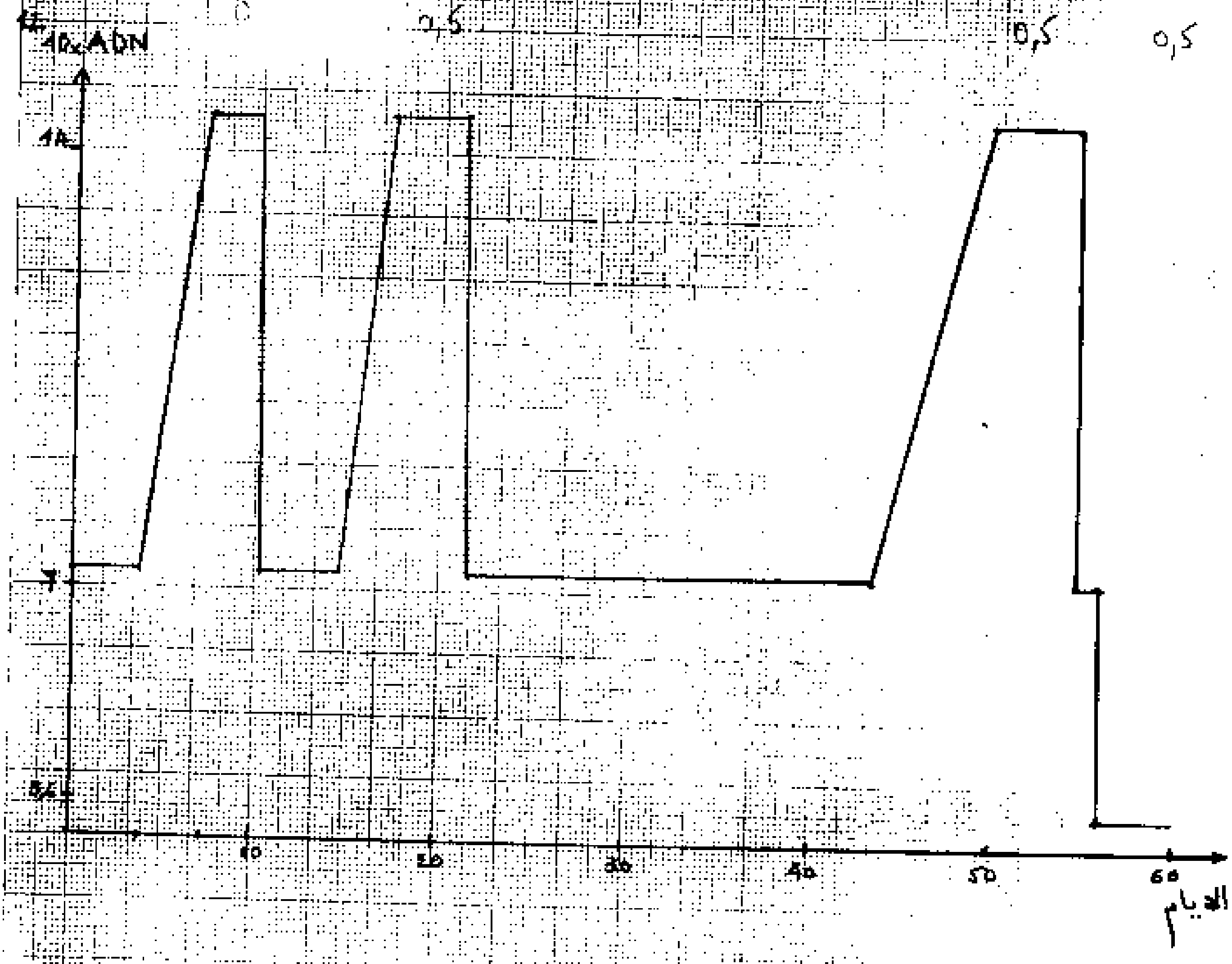
جـ - توضيح العلاقة بين أشكال الوثيقتين (3) ، (2) ← 3×0,25

- الحالة و تفسر حالة الوسط أ .
- الحالة هـ تفسر حالة الوسط ب .
- الحالة د تفسر حالة الوسط جـ .

تابع الإجابة النموذجية إختبار مادة : العلوم الطبيعية الشعبة : العلوم الدقيقة ....

محاور الموضوع	عناصر الإجابة 53	العلامة مجزأة	 المجموع
	الموضوع الثاني : **الجزء الأول (8 نقاط)**		
	I - ① التعرف على العناصر المرقمة : 1. الصانعة الخضراء (غلاف الصانعة) - 2. فجوة صغيرة - 3. الهيولى 4. النواة - 5. الغشاء الهيولي - 6. ميتوكوندري - 7. حبيبة نشوية.	7×0,25	1,75
	② تحديد الطبيعة الكيميائية للحبيبات : هي النشاء .	0,25	0,25
	③ الظاهرة الخلوية مصدر النتائج الملاحظة هي: عملية التركيب الضوئي .	0,75	1,5
	- العضية المسؤولة عنها هي : الصانعة الخضراء	0,75	
	II - ① تفسير النتائج التجريبية : - في المرحلة 1 : يعود الإشعاع للجزيئات العضوية المركبة لكونها ركبت من الكربون ^{14}C الداخل في CO_2 . - في المرحلة 2 : يعود الإشعاع للجزيئات العضوية المركبة لكونها ركبت من ^{18}O الداخل في تركيب CO_2 . بينما يعود إنعدام الاشعاع في O_2 المطروح لأن مصدره التحليل المائي . - في المرحلة 3 : يعود عدم ظهور الإشعاع لجزيئات المادة العضوية المركبة ، لكون CO_2 الداخل في تركيبها غير مشع . بينما يعود الإشعاع في O_2 المطروح لأن مصدره التحليل المائي الذي يدخل في تركيبه ^{18}O .	3×0,5	1,5
	② تلخيص عملية البناء الضوئي في معادلة إجمالية : $nCO_2 + nH_2O \xrightarrow[\text{ضوء}]{\text{بحضور}} C_nH_{2n}O_n + nH_2O + nO_2\uparrow$	1	1
	③ المراحل الأساسية لهذه الظاهرة هي : - المرحلة الضوئية ومقرها التيلاكويد (الكييس) - المرحلة الظلامية ومقرها المادة الأساسية (ستروما)	2×0,5 2×0,5	2

الملحق



محاور الموضوع	عناصر الإجابة	العلامة	
	54	مجزأة	المجموع
	الجزء الثاني (12 نقطة)		
	① توضيح مصدر الكمون : إن الشوارد Na^+ ، K^+ تتوزع توزيعا غير متساو وثابت على جانبي الغشاء Na^+ خارجي ، K^+ داخلي ، ويعود كمون الراحة إلى ارتفاع تركيز الشحنات الموجبة على السطح مقارنة بالداخل.	2x0,75	1,5
	② أ : الجهاز المستعمل للتسجيل الكهربائي هو : راسم الذبذبات المهبطي (الأسيوسكوب)	0,5	5,5
	ب : كيفية الحصول على التسجيل الموجود في الوثيقة (3) يتم تنبيه الليف العصبي في نقطة (م) وتسجيل الظاهرة بواسطة مسريي إستقبال أحدهما على سطح الليف والآخر داخله . والمسريان مرتبطان براسم الذبذبات المهبطي .	2x0,75	
	جـ : يمثل المنحنى في الوثيقة (3) : كمون عمل وحيد الطور	0,75	
	- تحديد الظواهر الكهربائية : أ : بداية التنبيه . أب : الزمن الضائع . ب جـ : زوال الاستقطاب . جـ د : عودة الإستقطاب . د هـ : فرط الاستقطاب .	5x0,25	
	د : التفسير الشاردي لكمون العمل : - يعود زوال الاستقطاب إلى دخول شوارد Na^+ (دخول سريع) - يعود عودة الاستقطاب إلى خروج شوارد K^+ (خروج بطيء) - إستمرار خروج K^+ بعد حدوث عودة الإستقطاب يفسر الافراط في الإستقطاب .	2x0,75	
	③ أ : إسم المنطقة : مشبك عصبي - عضلي	1	5
	ب : بيانات العناصر المرقمة : 1. ميتوكوندري - 2. حويصلات غشائية - 3. غشاء قبل مشبكي 4. فراغ مشبكي - 5. غشاء بعد مشبكي - 6. هيولى العصبون .	6 x 0,25	

محاور الموضوع	عناصر الإجابة	العلامة	
	55	مجزأة	المجموع

حـ . النص العلمي الخاص بنقل النبأ من العصبون إلى العضلة عبر المشبك :

يصل نكون العمل إلى نهاية العصبون قبل مشبكي فيتم تحرير الوسيط الكيميائي (الاستيل كولين) الذي يستقبل من طرف مستقبلات غشائية (بروتينات الغشاء البعد مشبكي) فيتشكل لذلك معقد هو : الأستيل كولين-مستقبل والذي تحدث تغييرا في نفاذية الغشاء بعد مشبكي مؤديا إلى نشأة و إنتشار كمون عمل جديد (عضلي) ثم يهدم الاستيل كولين مباشرة من طرف أنزيم الاستيل كولين آستيراز ، ثم يعاد إمتصاص نواتج الهدم من جديد .

- الافكار الرئيسية ← 4×0,25
- الدقة في التعبير ← 0,25

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 2001

الشعبة : التكنولوجيا — المدة : 3 ساعات

اختبار في مادة الرياضيات

التمرين الأول : (4 نقاط)

θ عدد حقيقي من المجال $\left]0 ، \frac{\pi}{2}\right[$

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

$$\text{ص}^2 - 2\left(1 - \text{جب}\ \theta\right)\text{ص} + 2\left(1 - \text{جب}\ \theta\right) = 0 \quad \ldots\ldots\ldots\ldots(1)$$

2- ليكن ص_1 ، ص_2 حلي المعادلة (1).

أ- احسب بدلالة θ طويلة ص_1 و ص_2 .

ب- عيّن θ بحيث يكون $|\text{ص}_1| = 1$ ثم عين عمدة كل من ص_1 و ص_2.

3- نعتبر في المستوى المركب المنسوب إلى معلم متعامد و متجانس $(\text{م}، \overrightarrow{\text{و}}، \overrightarrow{\text{ى}})$ النقطة ن_1 ذات اللاحقة ص_1 و النقطة ن_2 ذات اللاحقة ص_2 حيث ص_1 و ص_2 هما حلي المعادلة (1).

بيّن أنّه عندما يتغير θ على المجال $\left]0 ، \frac{\pi}{2}\right[$ فإنّ النقطتين ن_1 و ن_2 ترسمان مجموعة (ك) يطلب تحديدها .

التمرين الثاني : (04 نقاط)

نعتبر متتالية عددية $(\text{ح}_\text{ن})_{\text{ن}\in\text{ط}}$ كما يلي :

$$\text{ح}_0 = -\frac{1}{2} \quad \text{و} \quad \forall\ \text{ن}\in\text{ط} :\ \text{ح}_{\text{ن}+1} = \frac{1}{2}\text{ح}_\text{ن} + \frac{1}{3}\text{ن} + \frac{2}{3}$$

1 - احسب ح_1 ، ح_2

2 - نضع : $\forall\ \text{ن}\in\text{ط} :\ \text{ى}_\text{ن} = \text{ح}_\text{ن} - \frac{2}{3}\text{ن}$.

أ - بيّن أنّ $(\text{ى}_\text{ن})$ متتالية هندسية يطلب تحديد أساسها و حدها الأول .

ب - احسب $\text{ى}_\text{ن}$ بدلالة ن وإستنتج عبارة $\text{ح}_\text{ن}$ بدلالة ن .

جـ - احسب المجموع $\text{مجـ}_\text{ن} = \text{ح}_0 + \text{ح}_1 + \ldots\ldots + \text{ح}_\text{ن}$ بدلالة ن .

3- نعتبر في مستو منسوب إلى معلم متعامد و متجانس $(\text{م}، \overrightarrow{\text{و}}، \overrightarrow{\text{ى}})$ النقط أ ، ب ، جـ

* اقلب الورقــة

التي إحداثياتها على الترتيب $(0 ، ج_0)$ ، $(1 ، ج_1)$ ، $(2 ، ج_2)$ و ليكن α ، β عددان حقيقيان مفروضان حيث : $2\alpha + \beta + 1 \neq 0$

عين α ، β بحيث يكون مركز المسافات المتناسبة للنقط أ ، ب ، جـ مرفقة بالمعاملات α ، $\alpha+1$ ، β على الترتيب ينطبق على النقطة م .

المسألة .

[redacted] [illegible]

المستوي (π) منسوب إلى معلم متعامد و متجانس $(م ، \vec{و} ، \vec{ى})$

نعتبر الدالة العددية تا ذات المتغير الحقيقي س و المعرفة بـ :

$$\text{تا}(\text{س}) = \frac{2\text{س} - 1}{2(\text{س}^2 - 1)} - \frac{1}{2} + \text{لو}|\text{س} + 1| .$$

(لو يرمز إلى اللوغاريتم النيبيري) .

نسمي (ى) المنحنى الممثل للدالة تا في المستوي (π) .

I - 1 ـ تحقق من أن : $\text{تا}'(\text{س}) = \frac{\text{س}^2(\text{س} - 2)}{(\text{س}^2 - 1)^2}$

2 ـ ادرس تغيرات الدالة تا .

3 ـ بين دون حساب تا$''$(س) أنّ النقطة م (0 ، 0) هي نقطة إنعطاف للمنحني (ى).

4 ـ احسب تا(- 2) ، تا (3) ، تا(4) و أنشيء المنحنى (ى) .

II- ليكن ها إقتصار الدالة تا على المجال] -1 ، 1 [.

1 - بين أن ها تقابل من] -1 ، 1 [نحو ح .

2- أنشيء المنحنى (Γ) الممثل للدالة ها^{-1} في نفس المعلم السابق .

3 - أ - احسب الدالة المشتقة للدالة العددية عا المعرفة على المجال] -1 ، 1 [كما يلي :

$$\text{عا}(\text{س}) = \frac{3}{4}\ \text{لو}(\text{س} + 1) + \frac{1}{4}\text{لو}(1 - \text{س}) - \frac{3}{2}\text{س} + (\text{س} + 1)\ \text{لو}(\text{س} + 1).$$

ب - احسب مساحة الحيز المستوي المحدد بالمنحنى (Γ) و المستقيمات التي معادلاتها

ع = 0 ، س = 0 ، س = $\frac{5}{6}$ - لو 2 (لاحظ أن ها $\left(-\frac{1}{2}\right) = \frac{5}{6}$ - لو 2)

III- ليكن ل التحويل النقطي للمستوي المركب المرفق بالمستوي (π) و الذي يحوّل كل نقطة ن لاحقتها ص بالنقطة نَ لاحقتها صَ حيث : صً = 2 ص + 2 + ت

1 - حدد طبيعة و عناصر التحويل ل .

2 - نضع ص = س + ت ع و صً = سَ + ت عَ

أكتب سَ و عَ بدلالة س و ع

3-جد معادلة للمنحني (ىَ) صورة المنحني (ى) وفق التحويل ل .

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التربية الوطنية — الديوان الوطني للامتحانات والمسابقات

امتحان بكالوريا التعليم الثانوي
(دورة جوان 2001)

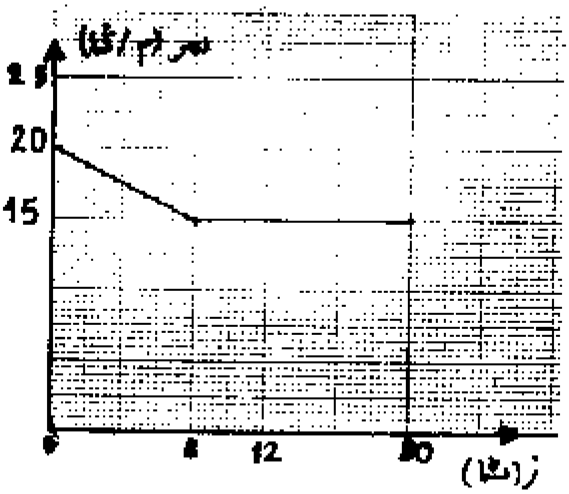
الشعـــبة : تكنولوجيا. — المــدة : 3 ساعات

اختبار في مادة الفيزياء والكيمياء

1 - الفيزياء

- التمرين الأول : (**04,5 نقاط**)

يمثل المخطط الموضح بالشكل (1) تغيرات القيمة الجبرية لشعاع سرعة حركة سيارة . يكون المسار مستقيما بين اللحظتين ز = 0 و ز = 12 ثا ، ثم يصبح المسار دائريا نصف قطره نق = 300 م اعتبارا من اللحظة ز = 12 ثا.



الشكل (1)

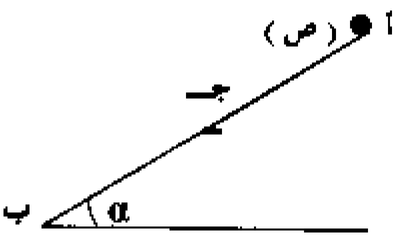
1 - حدد طبيعة الحركة في مختلف الأطوار واحسب تسارع كل طور .

2 - احسب بيانيا المسافة المقطوعة خلال كل طور .

3 - اكتب المعادلة الزمنية س(ز) لحركة كل طور معتبراً مبدأ الفواصل وضع السيارة في اللحظة ز = 0

- التمرين الثاني : (**04,5 نقاط**) نعتبر $\pi^2 = 10$ ، ج = 10م/ثا^2

I - ينزلق جسم نقطي (ص) كتلتهُ ك = 0,1 كلغ دون احتكاك على خط الميل الأعظم لمستو مائل عن الأفق بزاوية (α) الشكل (2). يُحرَّر الجسم انطلاقا من السكون من النقطة (أ) .



الشكل (2)

1 - أوجد عبارة سرعة المتحرك (سرب) لحظة وصوله النقطة (ب) بدلالة ج ، α ، أب .

2 - استنتج قيمة الزاوية (α) علما أن سرب = $\sqrt{10}$ م / ثا ، أب = 1 م .

3 - أحسب كميّة حركة الجسم (ص) في الموضع (جـ) منتصف (أب) .

II – نشكّل نواساً بسيطاً بواسطة الجسم النقطي (ص) وخيط مهمل الكتلة وعديم الإمتطاط طوله (ل) .

يُزاح النواس عن وضع توازنه بزاوية يه = 9^0 ، ثمّ يُحرّر بدون سرعة ابتدائية الشكل (3) .

نعتبر الطاقة الكامنة الثقالية طك ن = 0 عند المستوي الأفقي المار بوضع التوازن .

1–أوجد عبارة الطاقة الكامنة الثقالية طك ن للجملة (نواس – أرض)

بدلالة ك ، ج ، ل ، يه (تقبل أنه من أجل يه < 10^0 فإن تجب يه = 1 – ½ يه^2).

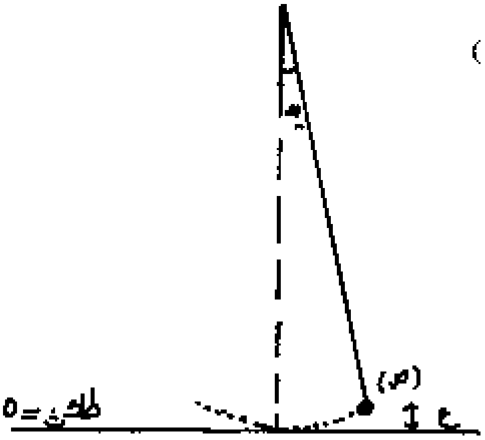
2 – البيان الموضح بالشكل (4) يمثّل تغيرات الدالة طك ن = تا (يه^2)

(من أجل يه < 10^0).

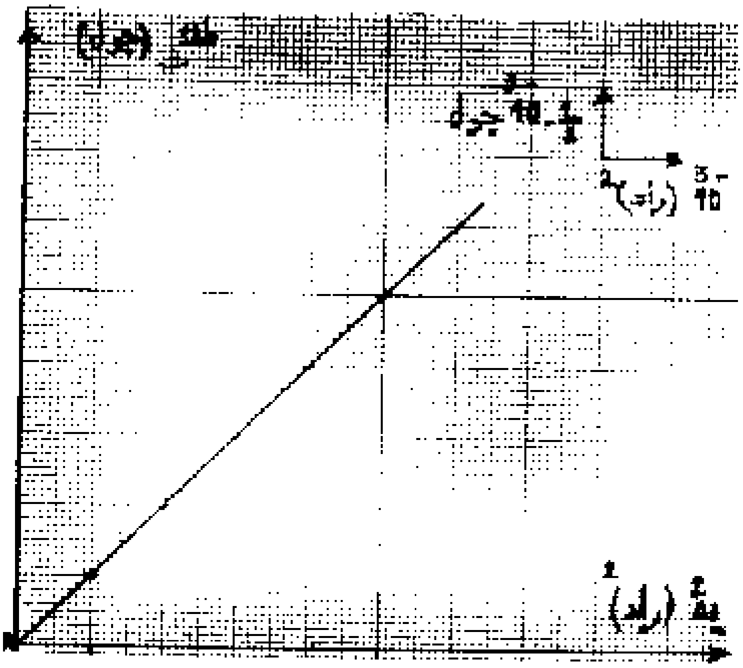
استنتج اعتماداً على البيان طول النواس (ل) ثم دوره (د) .

3 – أ كتب المعادلة الزمنية للحركة يه (ز).نأخذ لحظة

تحرير الجسم مبدأ للأزمنة .



الشكل – (3) –



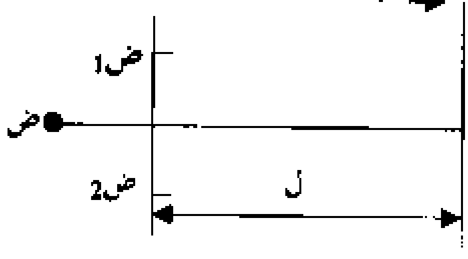
الشكل – (4) –

– التمرين الثالث: (04,5 نقاط)

I – نستعمل جهاز شقي يونغ لإنجاز تجربة التداخل الضوئي

باستعمال ضوء وحيد اللون طول موجته (ط) الشكل (5)

حيث : ض$_1$ض$_2$ = ب ، ل = 3 م .

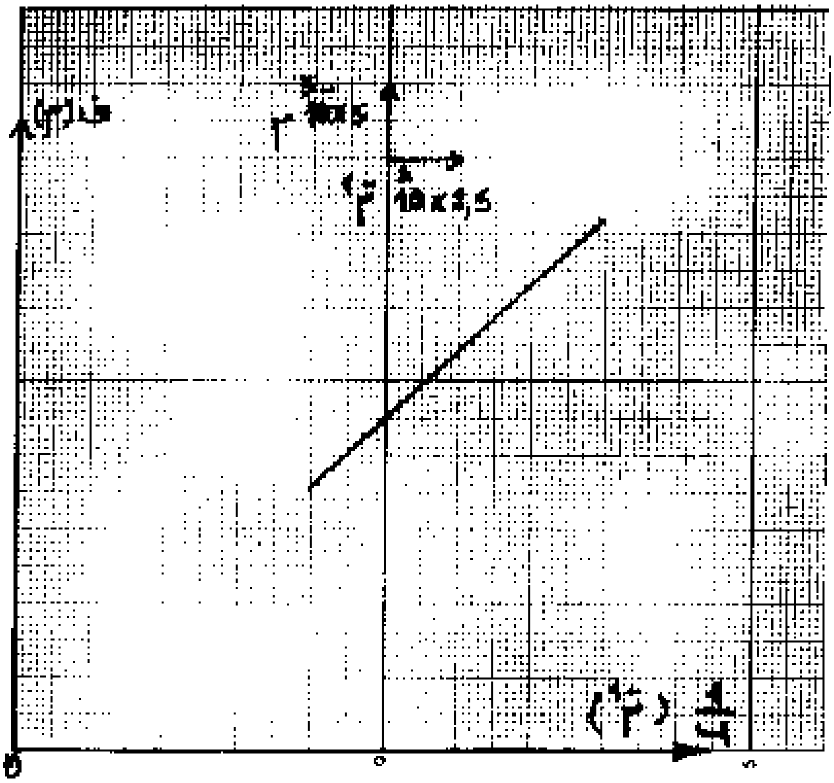


الشكل – 5 –

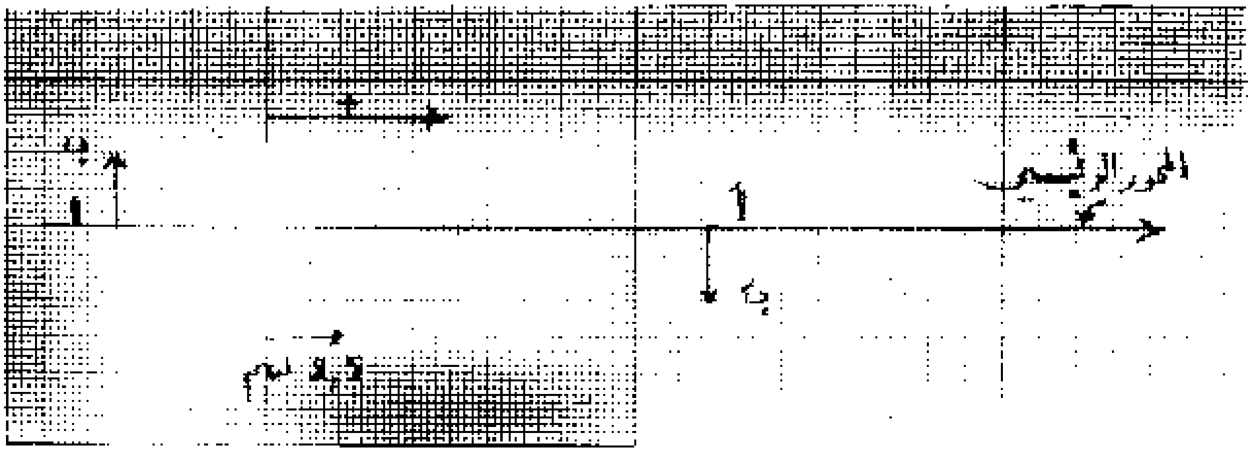
من أجل عدة قيم للمسافة (ب) نقيس المسافة (ف) الموافقة لعشرة (10) أبعاد هدبية . نرسم البيان ف = تا $(\frac{1}{ب})$. الشكل (6) .

- استنتج من البيان طول موجة الإشعاع المستعمل .

2 – في تجربة ثانية من أجل تحديد البعد المحرقي (البؤري) لعدسة (ع) رقيقة نضيء جسماً صغيراً (أب) موجوداً أمام العدسة (ع)وعمودياً على محورها الرئيسي ، فيتشكل خيال حقيقي (أَ بَ) مقلوب بالنسبة للجسم (أب) . انظر الشكل (7).



الشكل (6)



الشكل (7)

– حدد نوع العدسة (ع) المستعملة

ب – أعد الرسم على ورقة ميليمترية وحدّد عليه :

– موضع المركز البصري م . – وضعيّة المحرقين ق ، قَ .

ج – استنتج البعد المحرقي م قَ ، وكذا تقريب العدسة (ع) .

د – أحسب تكبير العدسة (تـك) .

II - الكيمياء

- التمرين الأول : (03,5 نقاط)

لدينا ألكن (أ) كثافة بخاره بالنسبة للهواء كـ = 1,45 .

1 – أوجد صيغته الجزيئية المجملة .

2 – عند إماهة الألكن (أ) في شروط مناسبة ، نحصل على جسمين (ب) ، (ب') .

أ – أكتب معادلة الإماهة .

ب – أكتب الصيغتين نصف المفصلتين لكل من (ب) ، (ب') .

3 – نفاعل كلا من (ب) ، (ب') مع محلول بيكرومات البوتاسيوم المحمضة ؛ فيعطي المركب (ب) جسما (جـ) ثم جسما (د) ، بينما المركب (ب') يعطي جسما (جـ') .

أ – استنتج الوظيفة والصيغة نصف المفصلة لكل من (ب) ، (ب') ، (جـ) ، (جـ') ، (د) .

ب – كيف يمكن الكشف تجريبياً عن (جـ) ، (جـ') ؟

- التمرين الثاني : (03 نقاط)

محلول لحمض الميثانويك تركيزه المولي ت = 2×10^{-2} مول / ل ، قيمة ال pH لهذا المحلول في الدرجة 25° م هي 2,77 .

1 – أكتب معادلة انحلال حمض الميثانويك في الماء .

2 – أحسب تراكيز مختلف الأفراد الكيميائية في المحلول السابق .

3 – أحسب قيمة الـ pK_A للثنائية ($HCOOH / HCOO^-$).

4 – نعاير حجماً ح = 20 سم^3 من المحلول السابق بواسطة محلول هيدروكسيد الصوديوم الذي حُضّر بإذابة كتلة ك = 0,8 غ من NaOH الصلب في 1ل من الماء .

أ – ما هو حجم محلول الصود اللازم للتعديل ؟

ب – ما هي قيمة pH المزيج عند إضافة حجم من الأساس قدره 10سم^3 للمحلول الحمضي ؟

يعطى : $10^{-2.77} = 1,7 . 10^{-3}$

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التربية الوطنية — **الديوان الوطني للامتحانات والمسابقات**

امتحان بكالوريا التعليم الثانوي — **دورة جوان 2001**

الشعبة : تكنولوجيا - **فرع هندسة ميكانيكية** — المدة : 4 ساعات

اختبار في مادة التكنولوجيا

1.الموضوع : يمثل الرسم الموجود على الوثيقة 2\7 **علبة رد الزاوية. تنقل الحركة الدورانية من العمود (1) إلى** العمودين (2) و(3). تستعمل هذه العلبة لنقل الحركة **في** ميكانيزم عربة قطار.

يحتوي الموضوع على سبع (07) وثائق وثلاثة (03) أجزاء مستقلة.

الجزء الأول : إنشاء ميكانيكي (12 نقاط) **وثائق** 2\7 ، 3\7 ، 4\7

الجزء الثاني: تكنولوجيا (2,5 نقاط) **وثيقة** 5\7

الجزء الثالث : ممارسات (5,5 نقاط) **وثائق** 5\7 ـ 6\7 ـ 7\7

2 .العمل المطلوب :

1.2ـ الجزء الأول : الإنشاء الميكانيكي:

1.1.2ـ دراسة تكنولوجية. **أجب مباشرة على الوثيقة 3\7.**

2.1.2ـ دراسة بيانية: **أجب مباشرة على الوثيقة 4\7 .**

لتسهيل عملية فك وتركيب المجموعة الجزئية المتكونة من **العناصر(1)(4) (10) (11)** (12) (18) (19) و(22) وتركيبها داخل (7) ، **نطلب** احداث التغيرات التالية:

- تغيير الحل المقترح للوصلة بين (4) و (1) بمراعاة التكلفة علما أن تركيب المجموعة الجزئية المذكورة أعلاه **يتم انطلاقا من اليسار.**
- تغيير الحل **المقترح للوصلة** بين (1) و(10) **بحل آخر أكثر ملاءمة**
- دراسة :**لكتامة على مستوى العمود** 1 .
- الرسم التعريفي المستخرج من الوثيقة 2/7 للعنصر (10) حسب المساقط التالية:
  - مسقط أمامي بقطاع أأ.
  - $\frac{1}{2}$ مسقط أيسر.

-تسجيل المواصفات الهندسية **فقط وبدون قيم**

2.2 ـ الجزء الثاني : تكنولوجيا أجب مباشرة على الوثيقة 5\7 .

3.2ـ الجزء الثالث : ممارسات

2 .3 .1ـ دراسات ومناهج : **وثيقة 5\7 .**

2 .3 .2 ـ ممارسة التشغيل : **وثيقة 6\7 .**

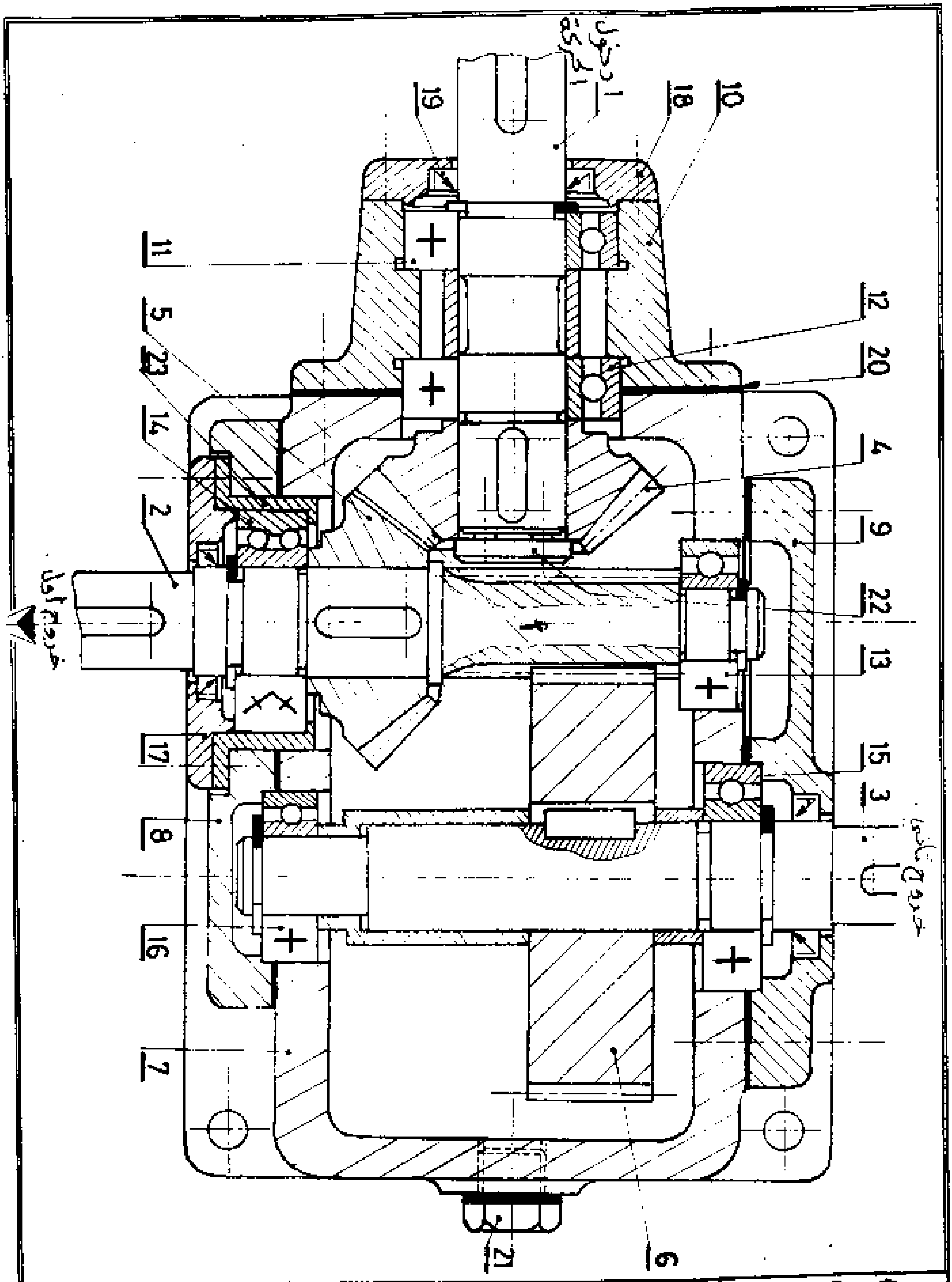
2 .3 .3 ـ ممارسة الآليات : **وثيقة 7\7 .**

تنبيــــه :

ـ **لا تستعمل أي ورقة خارجية**

ـ **تسلم الوثائق 2\7 ـ 3\7 ـ 4\7 ـ 5\7 ـ 6\7 ـ 7\7 عند نهاية الاختبار**

*** اقلـــب الصفحــــة**



علبة رد الزاوية

سلم : 3:2

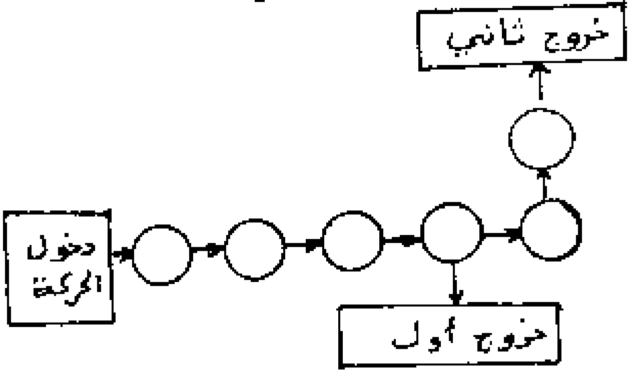
الصفحة : 2\7

1.2 - الإنشاء الميكانيكي

1.1.2- دراسة تكنولوجية

I -التحليل الوظيفي

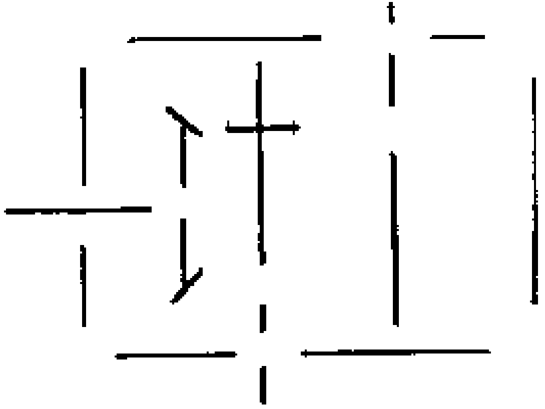
1 ـ أكمل الرسم التخطيطي للدورة الوظيفية



2. أكمل جدول الوصلات الحركية الموالي

العناصر	التسمية	الرمز
الوصلة (1) \ (10)		
الوصلة (1) \(4)		
الوصلة (2) \ (5)		
الوصلة (2) \ (7)		
الوصلة (3) \ (7)		

3 - أكمل الرسم التخطيطي الحركي



4 -كيف تضبط القمة "أ" للمخاريط الأساسية لـ (4)و(5)؟

....

5 ـ ماهو طراز المدحرجات المركبة على (1) ؟

....

1.5 ـ هل هو مناسب ؟ برر إجابتك .

....

2.5 ـ في حالة النفي ، اقترح ماهو مناسب مع تبرير الإجابة

....

....

6 ـ ماهو دور العنصر (21)؟

....

II - التحليل التكنولوجي

1 ـ حساب المتسننات

يتم نقل الحركة بين العمود (2) والعمود (3) بواسطة متسننات أسطوانية ذات أسنان قائمة

- أكمل جدول المميزات مع تسجيل المعادلات

-المعادلات ....

....

....

مميزات / عناصر	m	d	z	da	df	ha	hf	a
(2)	2							80
(6)			66					

- أوجد نسبة النقل $r_{6/2}$

....

- أوجد النسبة الاجمالية للنقل(خروج ثاني) علما أن $r_{5/4} = 1$

....

2 ـ حساب التوافقات

- نفرض أن التوافق بين (6) و (3) هو $\varnothing\,33\,H7g6$ مع

$33^{+25}_{0} = \varnothing 33\,H7$ ، : $33^{-9}_{-25} = \varnothing\,33\,g6$

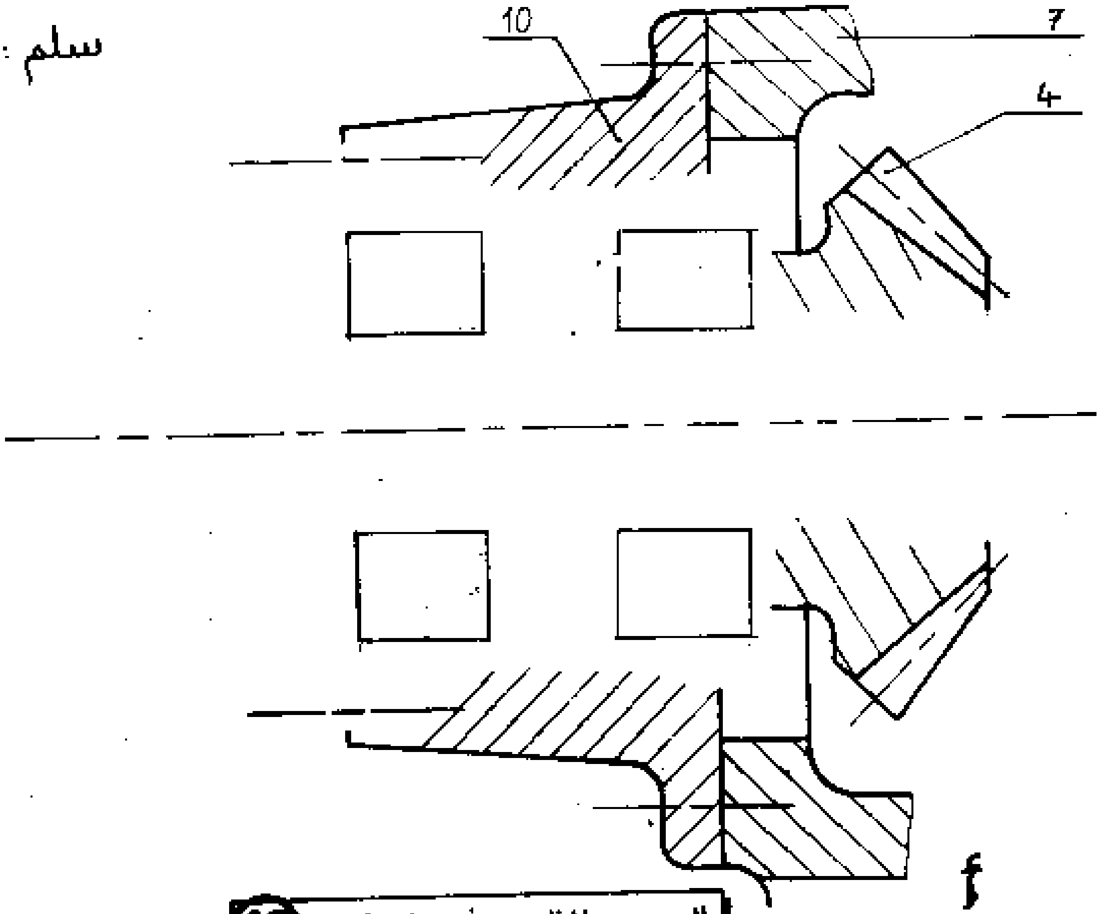
- ماهو نوع التوافق؟

احسب .الخلوص الأقصى ....

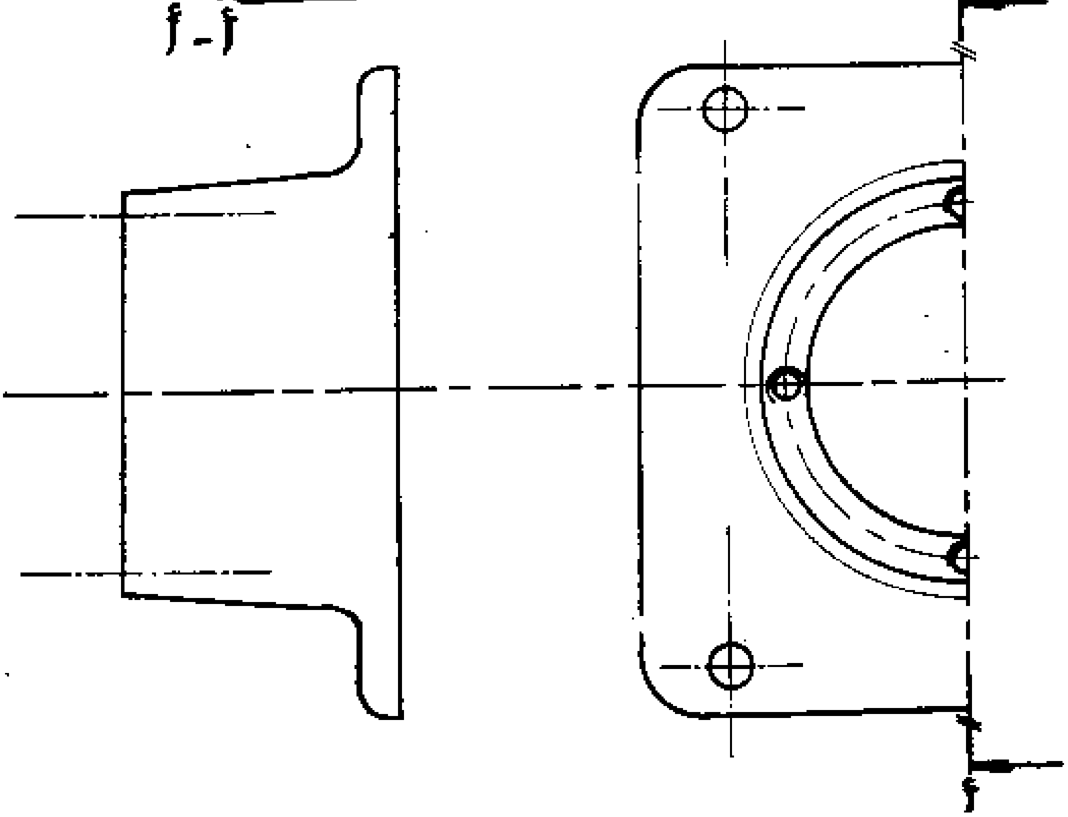
.الخلوص الأدنى : ....

. مجال السماح : ....

سلم : ١:١



الرسم التعريفي للعنصر 10



سلم : 3:2

دراسة بيانية

الصفحة : 7\4

2.2 تكنولوجيا

1. انجز الجسم (7) من مادة FGL 200

1.1 .أعط إسم المادة ثم اشرح هذا التعيين

الإسم : ....

شرح التعيين : ....

2.1 .ماهي طريقة الحصول على الجسم (7)؟

3.1 .اشرح هذه الطريقة

2 . أنجز العمود المسنن (2) من مادة: C40

1.2–أعط إسم المادة ثم اشرح هذا التعيين:

الإسم :

شرح التعيين

2.2– ماهي المعالجة المطبقة عليه ؟

3.2 – عرف مبدأ هذه المعالجة

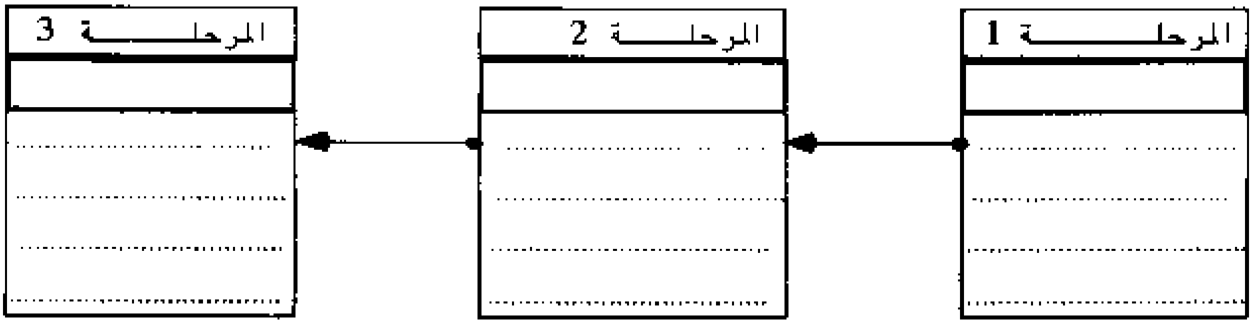
3 – يتم الحصول على العمود (3)(C40) عن طريق حدادة القالب . هل تتم على البارد أو الساخن؟ برر إجابتك

على البارد	على الساخن

3.2 - ممارسات

3.2 .1 -دراسات - مناهج

1ـفي حالة سيرورة مشروع ، ماهو التسلسل المنطقي للمراحل؟

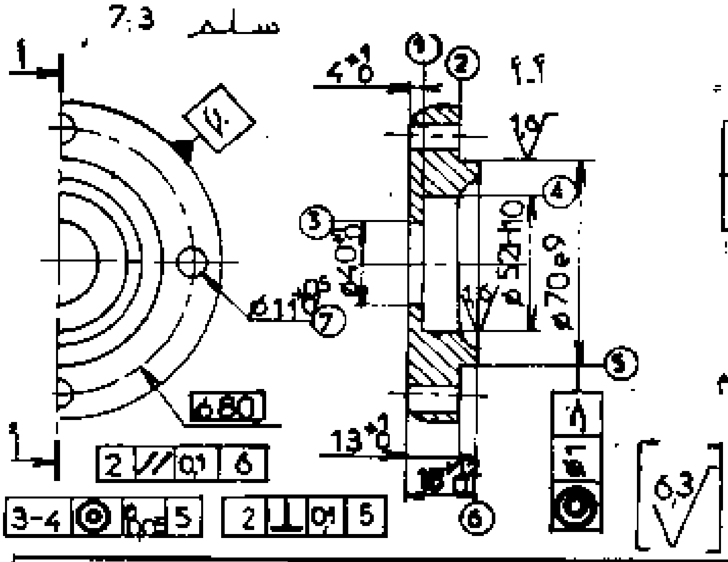


2 ـ نريد تصميم مشروع تمهيدي ، أذكر مراحل التصميم .

3 ـ عرف دفتر الشروط الوظيفي في حالة سيرورة مشروع

4 ـ ماهو دور تحليل القيمة وعلى أي مستوى نقوم به ؟

2 . 3 . 2 - ممارسة التشغيل



نريد دراسة صنع الغطاء(J8) بالسلسلة نعطي التسلسل المنطقي لصنع هذا الغطاء

200	①②③④⑤⑥	الخراطة
300	⑦	الثقب

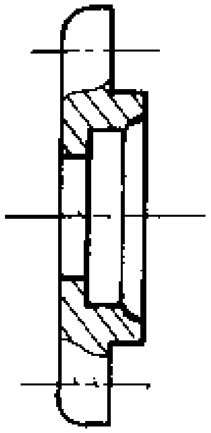
1 - انجز رسم المرحلة 200

2 - أعط تسلسل العمليات.

ملاحظة : السمك الإضافي للتشغيل 2,5 مم

1 - رسم المرحلة :

200	التركيب :



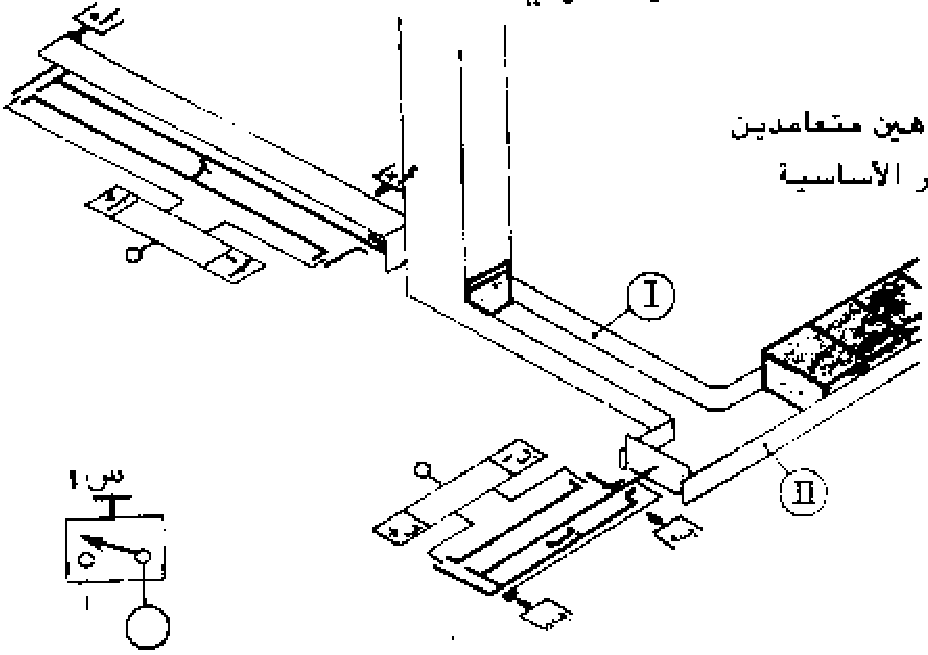
2 - تسلسل العمليات

رقم	تعيين عمليات التشغيل	أدوات		عناصر القطع						
		القطع	المراقبة	Vc سر	N ن	f	p	n	A	ط
				80						

2 . 3 . 3 ممارسة الآليات

1- وصف :

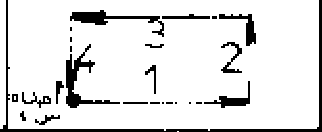
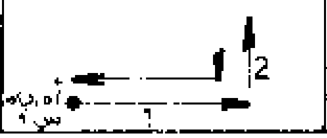
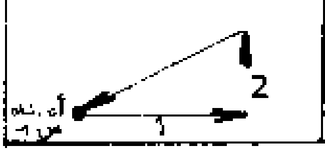
دراسة تحويل قطع حسب اتجاهين متعامدين الشكل المنظوري يمثل العناصر الأساسية لمبدأ التشغيل.



2 - دراسة الدورات :

عدة حركات ممكنة للدوافع ولكن نرمز للإنتقال الأول دائما أ+.

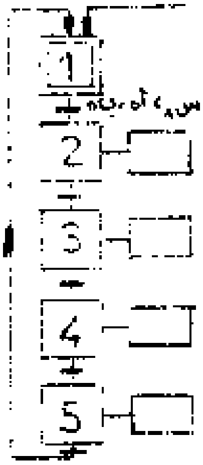
اتمم الجدول التالي :

العنصر \ دافعة		الدورات الممكنة		
		دورة مربعة	دورة على شكل L	دورة مثلثة
		أ+ ، ب+ ، أ- ، ب-	أ+ ، ب+ ،	أ+ ، ب+ ،
أ	+	1	1	1
	−	3		
ب	+	2	2	2
	−	4		
تمثيل بياني				

3 - نعتبر الدورة المربعة بدوافع مزدوجة الفعل

- تأثير على الدافعة أ+
- تأثير على الدافعة ب+
- رجوع الدافعة أ-
- رجوع الدافعة ب -

اتمم الـ م . ت . م .ن



4 - نتحكم في دافعتين أ و ب بموزعات 2/4 .

ماهي وظيفة هذه الموزعات ؟

. وضح معني 4 / 2

. ارسم الموزع 4 / 2 مع دافعة مزدوجة المفعول

* الوظيفة : ....

* معنى 4 / 2 : ....

....

* رسم الموزع 4\2 مع الدافعة مزدوجة المفعول

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التربية الوطنية — الديوان الوطني للامتحانات والمسابقات

امتحان بكالوريا التعليم الثانوي ◈ دورة جوان 2001 ◈

الشعبة : تكنولوجيا ، فرع : الهندسة الكهربائية — المدة : 4 ساعات

اختبار في مادة التكنولوجيا

دراسة نظام آلي صناعي

هذا الملف يحتوي على:

1. ملف العرض من صفحة 1 إلى صفحة 6 .
2. أسئلة الامتحان : صفحة 7 و صفحة 8.
3. وثيقة جواب : الصفحة 10
4. وثيقة ملحق : الصفحة 9

الموضوع : نظام آلي لتصنيع خليط

ملف العرض :

1 ـ دفتر المعطيات الأولي :

الهدف من الحل الآلي:

ـ يهدف عمل النظام إلى تصنيع خليط يتكون من مادة "أ" على شكل حبيبات ومادة "ب" على شكل سائل. يفرغ الخليط ، بعد ذلك ، داخل حاوية ح$_1$ أو ح$_2$. حاجز يدوي يسمح عند فتحه بتفريغ محتوى الحاوية المملوءة في شاحنة نقل.

وصف الكيفية :

ـ تنزل المادتان "أ" و "ب" في نفس الوقت وبكميات مدروسة داخل وعائي الكيل "و$_1$" و "و$_2$" على الترتيب مع تشغيل نظام تسخين داخل الوعاء "و$_2$"

ـ في الواقع ، عملية التسخين للسائل "ب" تنطلق بعد 10 ثواني من بداية ملء الوعاء "و$_2$" هذا الأخير مملوء يتواصل تسخينه إلى درجة حرارة مناسبة (د° = 35°) ، فتنتهي عملية التحضير.

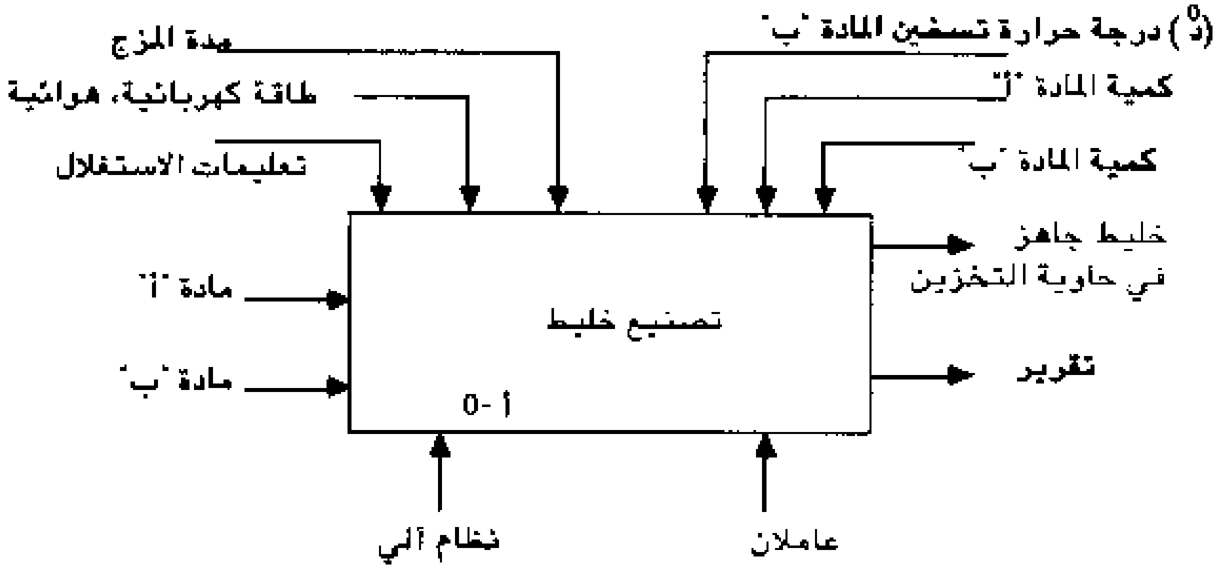
ـ بعد إنزال المادتين "أ" ثم "ب" في المازج ، يتم خلطهما لمدة 25 ثانية. يفرغ الخليط الجاهز ، بعد ذلك ، على بساط متحرك لملء الحاوية ح$_1$ أو ح$_2$.

الأمن : حسب القوانين الدولية المعمول بها.

* **الطاقة المتوفرة** : شبكة 3×380 فو~ +حيادي ، 50 هرتز، منبع للهواء تحت الضغط (4 بار)

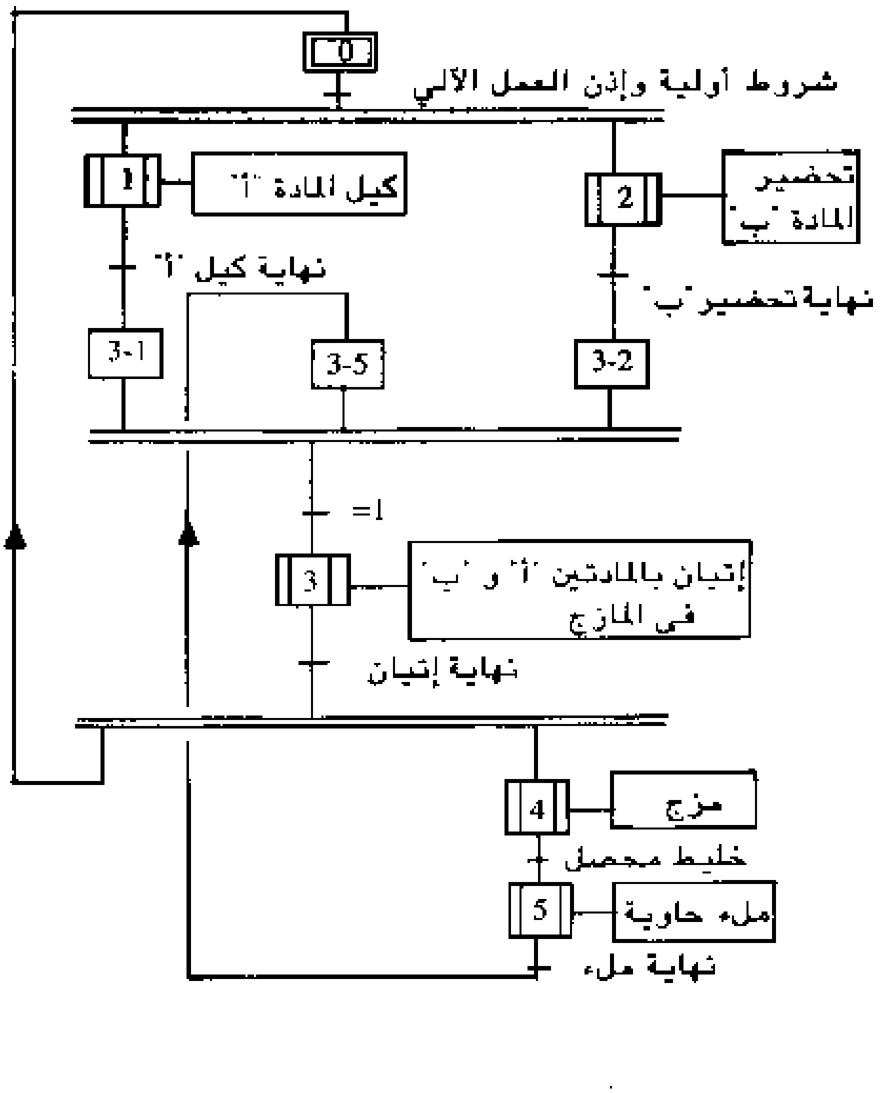
2 ـ التحليل الوظيفي :

الوظيفة العامة : (نشاط بياني أ – 0)



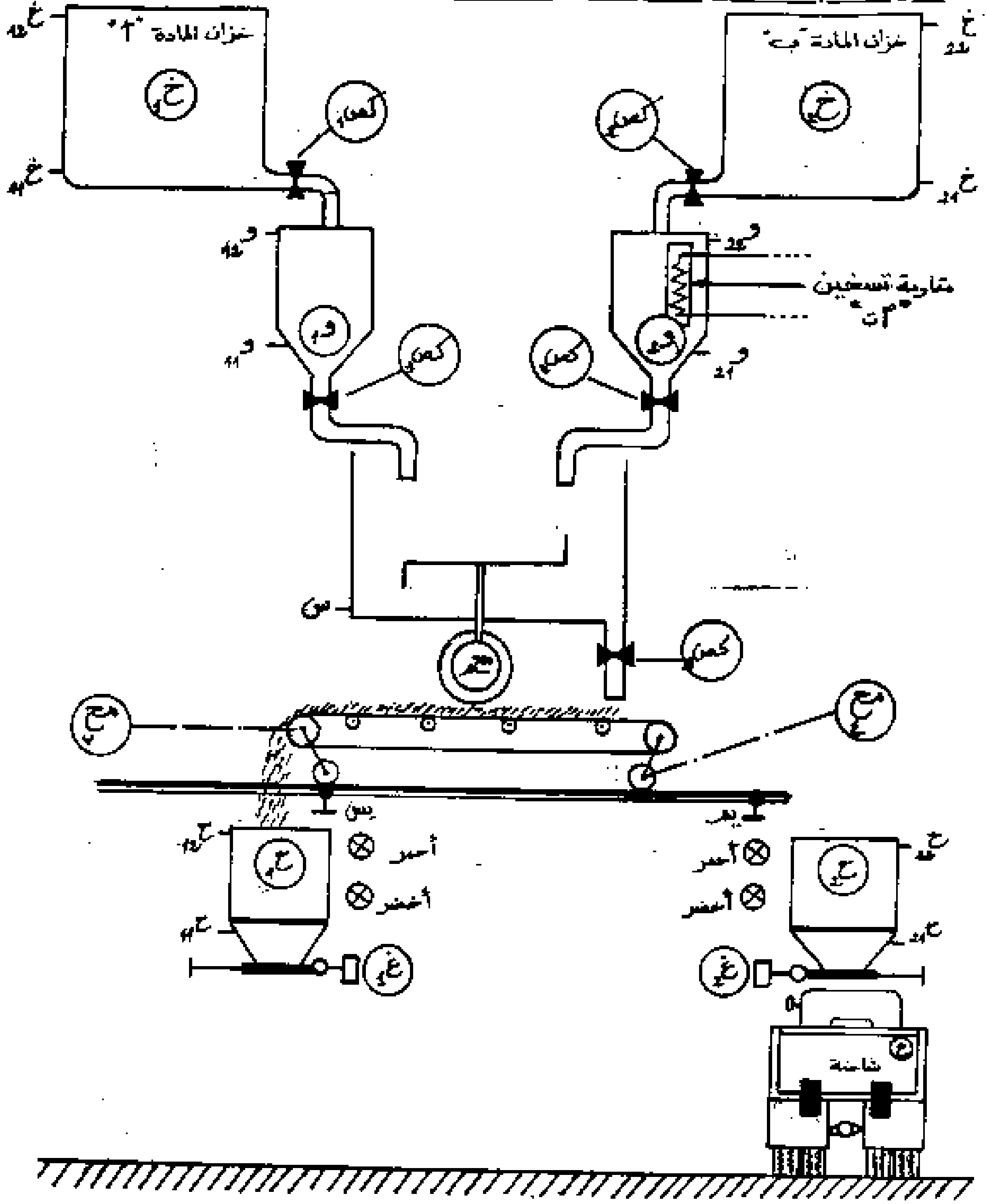
3 ـ المناولة الهيكلية: ارجع إلى هيكلة جزء العمل (صفحة 3)

4 ـ المناولة الزمنية : * م.ت.م.ن تنسيق الأشغولات (م.إ.ع)



الشكل ①

هيكلة جزء العمل ، - شكل ② -

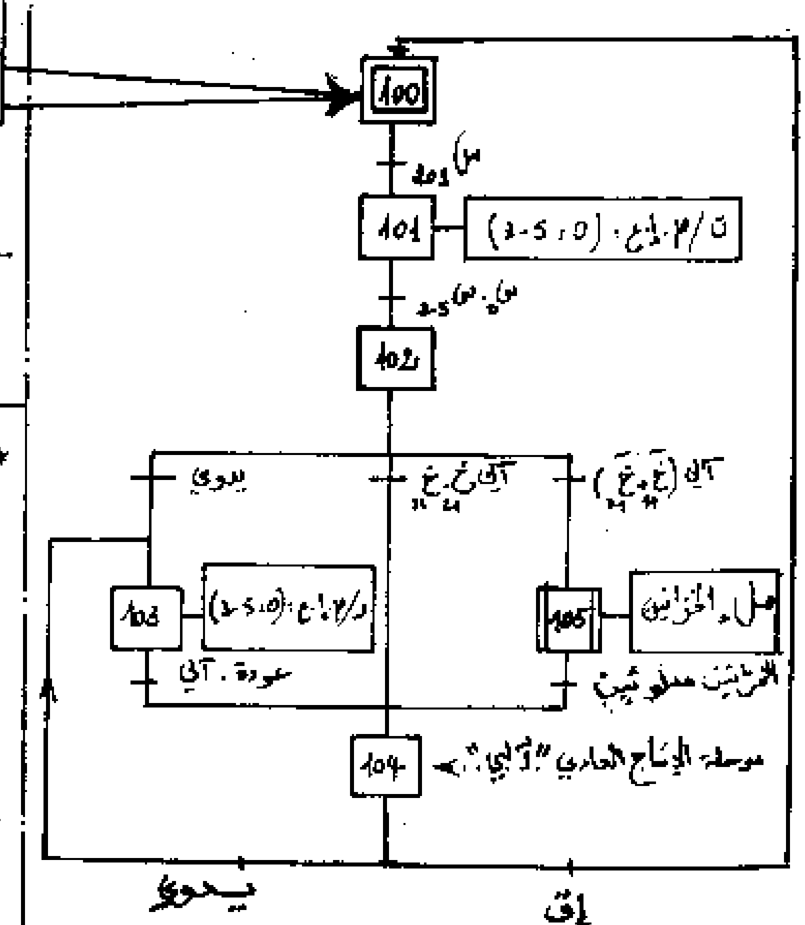


الاختيارات التكنولوجية للمنفذات، المنفذات المتصدرة والملتقطات

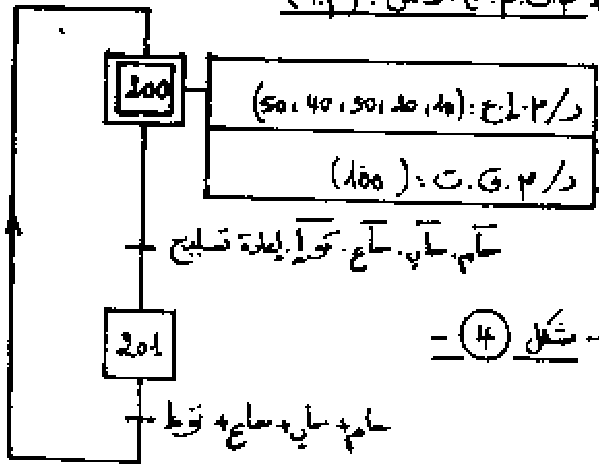
	كيل المادة "أ"	تحضير المادة "ب"	إتيان بالمادتين في المازج	مزج	ملء حاوية	التحكم والمراقبة والأمن
المنفذات	صمام ذو منفذ هوائي يضمن الغلق السريع للخزان عند قطع التغذية وبالتالي ضمان دقة الكيل	صمام بمنفذ هوائي التسخين : مقاومة تسخين (م ت)	• صمام بمنفذ هوائي لإنزال المادة "أ" • صمام بمنفذ هوائي لإنزال المادة "ب"	• محرك لا تزامني ثلاثي الأطوار ذو قفص • الخصائص : - اتجاه واحد للدوران - توتر التغذية : 380/220 فو	كهروصمام ذو منفذ هوائي لتفريغ المازج مح$_ب$، مح$_ع$: محركات البساط والعربة على الترتيب - الخصائص: 3 ~ ذات قفص لا تزامنية اتجاهين للدوران كبح بانعدام التيار توتر التغذية 380/220 فو	• مقرأ التحكم: - مبدلة(آلي/يدوي) لاختيار نمط التشغيل - إ.ت : زر ضاغط إعادة التسليح - عم: زر ضاغط عمل - إ.ق: زر ضاغط إيقاف • الأمن: - تو.أ: زر ضاغط التوقف الأمني حا$_م$ ، حا$_ب$ ، حا$_ع$: مرحلات لحماية المحركات (مرحلات حرارية) • المراقبة - مصباح أحمر: حاوية التخزين مملوءة - مصباح أخضر: حاوية التخزين فارغة
المنفذات المتصدرة	موزع كهروهوائي 2/3 أحادي الاستقرار (كص$_1$) التغذية 220 فو ~	موزع كهروهوائي 2/3 أحادي الاستقرار (كص$_2$) للتحكم في الكهروصمام (220 فو ~) ملن: مرحل التحكم في مقاومة التسخين (220 فو ~) مؤ$_1$: مؤجل 10 ثا	موزعان كهروهوائيان 2/3 أحادي الاستقرار (كص$_3$)، (كص$_4$) (220 فو ~)	ملم: ملامس 3 ~ 220 فو حا$_م$: مرحل حراري 3 ~ للحماية مؤ$_2$: مؤجل 25ثا	موزع كهروهوائي 2/3 أحادي الاستقرار (كص$_5$) ملامسات 3 ~ 220 فو للتحكم في المحركات مل$_1$: دوران بساط يمين مل$_2$: دوران بساط يسار مل$_3$: اتجاه عربة يمين مل$_4$: اتجاه عربة يسار	
الملتقطات	و$_{11}$: ملتقط المستوى السفلي لوعاء الكيل (و$_1$) و$_{12}$: ملتقط المستوى العلوي لوعاء الكيل (و$_1$)	و$_{21}$، و$_{22}$: ملتقطات المستوى السفلي والعلوي على الترتيب للوعاء (و$_2$) د : ملتقط حراري بمقاومة ذات معامل حراري سالب (C.T.N)	خ$_{11}$ و خ$_{12}$: ملتقطا المستوى السفلي والعلوي لخزان المادة "أ" خ$_{21}$ و خ$_{22}$: ملتقطا المستوى السفلي والعلوي لخزان المادة "ب" س: ملتقط المازج فارغ		يم، يس على الترتيب ملتقطات حضور العربة على اليمين وعلى اليسار ح$_{11}$، ح$_{12}$، ح$_{21}$، ح$_{22}$ ملتقطات المستوى غ$_1$: ملتقط الحاوية ح$_1$ مغلوقة غ$_2$: ملتقط الحاوية ح$_2$ مغلوقة	

* م.ت.م.ج القيادة والتهيئة (م.ق.ت):

– شكل ③ –

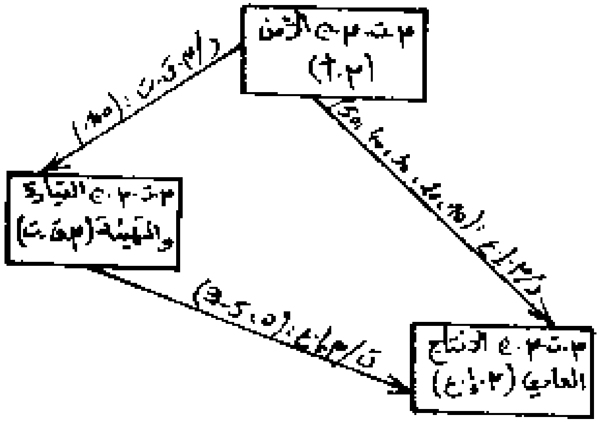


* م.ت.م.ج الأمن (م.أ):

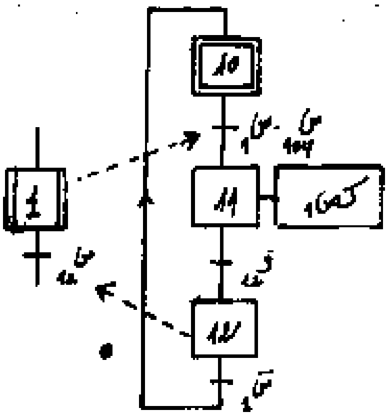

200
د/م.إ.ع: (101، 102، 30، 40، 50)
د/م.ق.ت: (100)
حام . حاب . حاع . تو . إعادة تسليح
201
حام + حاب + حاع + توط

– شكل ④ –

* التمثيل المقترح لجزء التحكم: – شكل ⑤ –

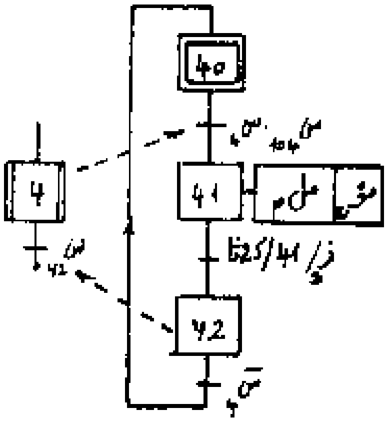

م.ت.م.ج الأمن (م.أ)
د/م.ق.ت: (100)
د/م.إ.ع: (101، 102، 103، 40، 50)
م.ت.م.ج القيادة والتهيئة (م.ق.ت)
ن/م.إ.ع: (0، 5-2)
م.ت.م.ج الإنتاج العادي (م.إ.ع)

- أشغولة كيل المادة "أ"



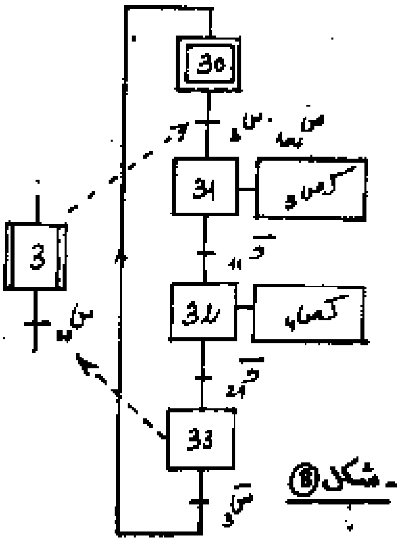
- شكل ⑥ -

- أشغولة مزج :



- شكل ⑦ -

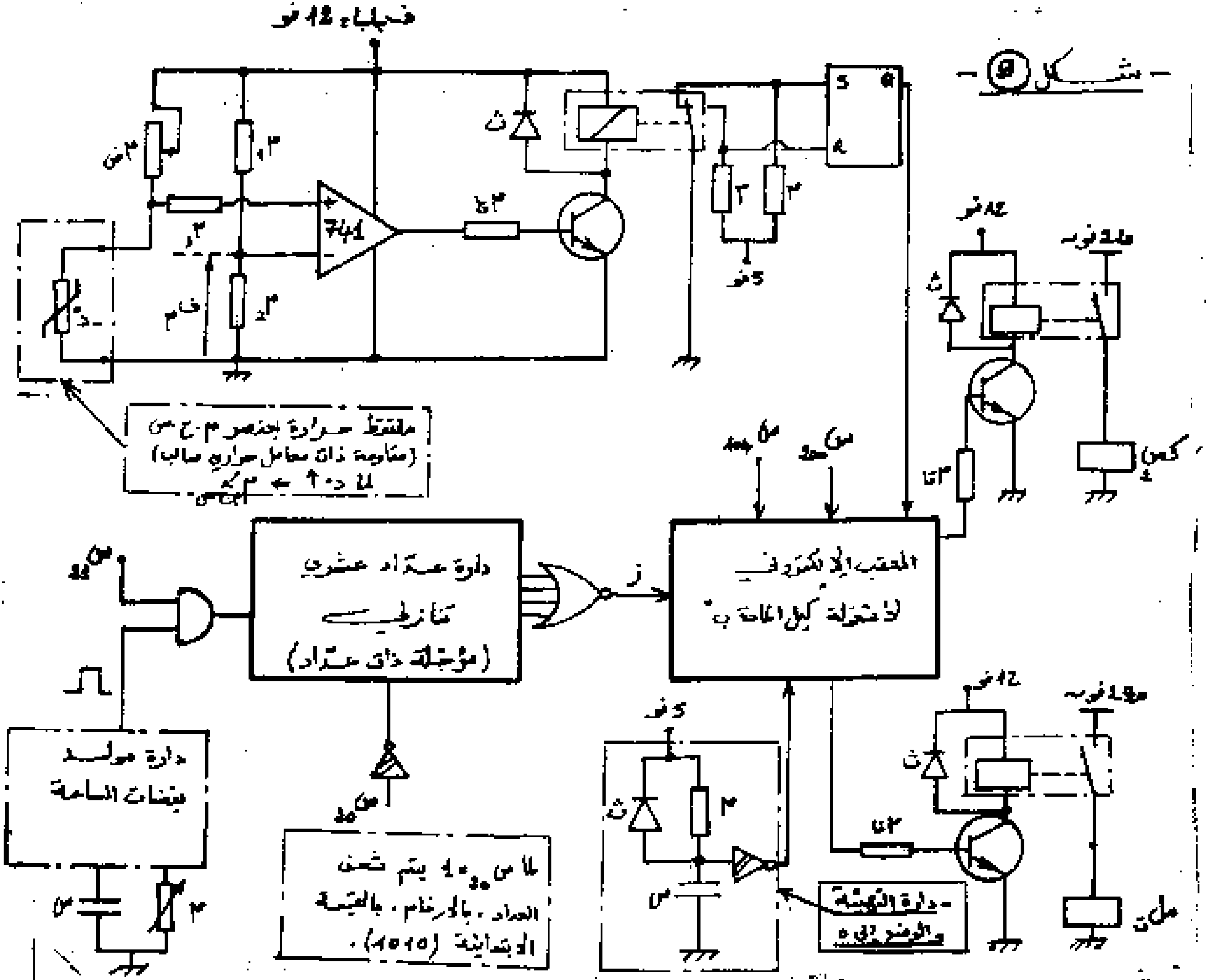
- أشغولة إثبات :



- شكل ⑧ -

إنجازات تكنولوجية :

- شكل ⑨ -


تغذية 12 فو
741
ث
5 فو
S
R
Q
12 فو
كص2
ملقط حرارة بعنصر م-ح-س (مقاومة ذات معامل حراري سالب) لـ د ≥ 40° م
دارة عداد عشري تنازلي (مؤجلة ذات عداد)
ز
المعقب الإلكتروني لأشغولة كيل المادة "ب"
دارة مولد نبضات الساعة
لما س40 = 1 يتم شحن العداد بالرقم بالقيمة الابتدائية (1010).
دارة التهيئة والوضع إلى 0
ملات

أسئلة الإمتحان :

س1 : أذكر الوظائف الأساسية المنوطة بجزء التحكم لنظام آلي (البنية الوظيفية) مستعينا برسم توضيحي.

* التحليل الوظيفي التنازلي:

س2 : أكمل النشاط البياني أ0 على وثيقة الإجابة .

* التحليل الزمني :

بالنسبة لأشغولة " تحضير المادة ب"

س3 : ضع م.ت.م.ن هذه الأشغولة من وجهة نظر جزء التحكم وفقا لدفتر المعطيات الوظيفي والاشتغال المنتظر.

بالنسبة لأشغولة "مزج" (صفحة6، شكل 7)

- نريد تحضير دراسة أولية لجزء التحكم لهذا النظام في التكنولوجيا المبرمجة (ميكرومعالج) .

س 4 : أكتب، باستعمال التمثيل الحرفي المهيكل ، خوارزمية التطور الموافقة لـ م.ت.م.ن هاته الأشغولة.

س5 : ترجم الخوارزمية السابقة إلى بيان تنظيمي.

* **وظيفة المعالجة** : بالنسبة لدارة المؤجلة ذات عدّاد تنازلي (صفحة 6 شكل 9)

يتم ضبط دورة إشارة الساعة بحيث د$_0$ = 1 ثا. يشحن العداد بالقيمة الابتدائية 10 (1010).

س6 : أكمل رسم التصميم المنطقي للعداد اللاتزامني على وثيقة الجواب.

س 7 : أكتب جدول التنشيطات والتخميلات للمرحلة 102 لمتمن القيادة والتهيئة .

س 8 : اكتب معادلات المخارج للأشغولة (3) إتيان.

س9 : أكمل المعقب الإلكتروني الموافق لأشغولة الإتيان على وثيقة الجواب وهذا باستعمال قلابات $\overline{RS}$ محتوى الدارة المدمجة 74279 .

س10 : أرسم المعقب الكهربائي الموافق لأشغولة إتيان مع توضيح دارة المنفذات المتصدرة.

* بالنسبة لدارة المقارن بواسطة مضخم عملي (صفحة 6، شكل9) .

س 11 : أحسب قيمة التوتر المرجعي ف م إذا علمت أن م$_1$ = م$_2$ = م .

س 12 : ما هو دور المقاومة م$_{ض}$ في دارة المقارن بمضخم عملي؟

* **وظيفة الاستطاعة** : (انظر الشكل10) .

بالنسبة لمحرك المازج (مح$_{م}$)، جرى الاختيار على محرك لا تزامني ثلاثي الأطوار ذو اتجاه واحد للدوران ويحمل الخصائص الآتية.

توتر التغذية (ف)	التواتر(هرتز)	ش[أ]	تجب φ	سرعة الدوران[د/د]	مقاومة لف واحد للساكن
380/220	50	9,73	0.86	725	Ω 0,15

س13 : كيف تقرن لفات الساكن ؟

س14 : أحسب ما يلي :

أ- عدد أزواج الأقطاب والانزلاق.

ب - الاستطاعة الممتصة.

جـ - الضياعات بفعل جول في الساكن وفي الدوار.

علما أن الضياعات في حديد الساكن والضياعات الميكانيكية متساوية وقيمتها 32 واط لكل واحدة

د - العزم المفيد والمردود.

* بالنسبة لمحرك العربة (مح$_{ع}$): جرى الاختيار على محرك لا تزامني 3 ~ ذو اتجاهين للدوران، إقلاع مباشر وكبح بانعدام التيار.

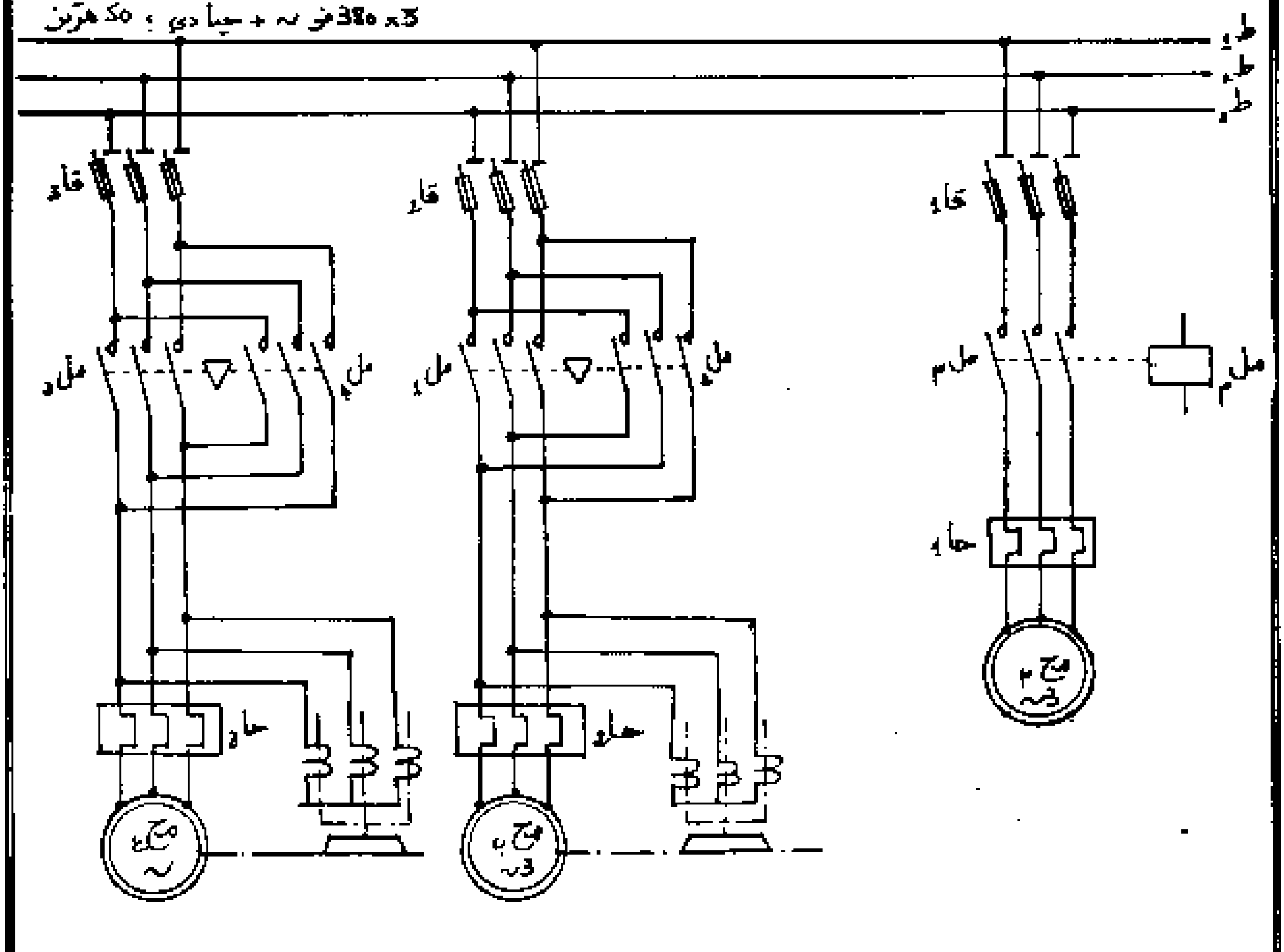
س15 : أرسم دارة التحكم لهذا المحرك باستعمال الأزرار الضاغطة : ض$_0$: توقيف ،

ض$_1$: حركة نحو اليمين،

ض$_2$: حركة نحو اليسار.

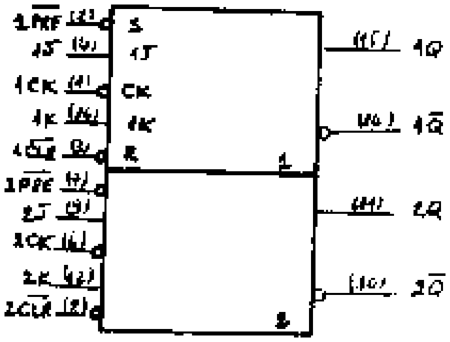
س 16 : أذكر إيجابيات وسلبيات الإقلاع المباشر.

* دارة الاستطاعة للمحركات الثلاثة (مح$_{م}$ ، مح$_{ب}$ ، مح$_{ع}$) **شكل** (10) .



ملحق

* وصف الدارة المدمجة 7476:

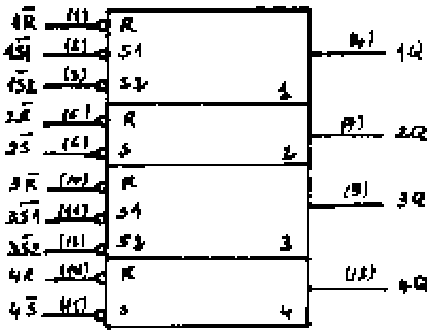


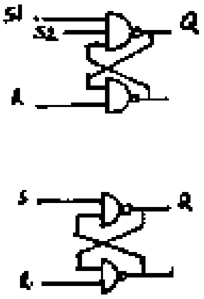
جدول الحقيقة

	$\overline{PRE}$	$\overline{CLR}$	CK		J	K	Q_{n+1}	$\overline{Q}_{n+1}$
تشغيل لا تزامني	0	1	X	X	X	X	1	0
	1	0	X	X	X	X	0	1
	0	0	X	X	X	X	*1	*1
تشغيل تزامني	1	1	⎍	↓	0	0	Q_n	$\overline{Q}_n$
	1	1	⎍	↓	1	0	1	0
	1	1	⎍	↓	0	1	0	1
	1	1	⎍	↓	1	1	$\overline{Q}_n$	Q_n

* حالة غير معروفة

* وصف الدارة المدمجة 74279:



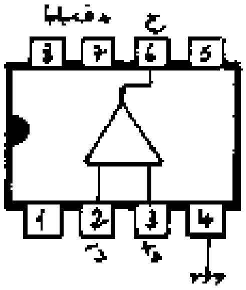


جدول الحقيقة

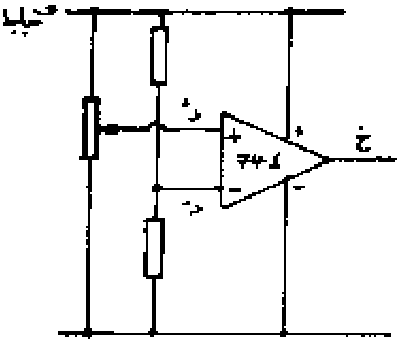
$\overline{S}$	$\overline{R}$	Q_{n+1}
1	1	Q_n
0	1	1
1	0	0
0	0	*1

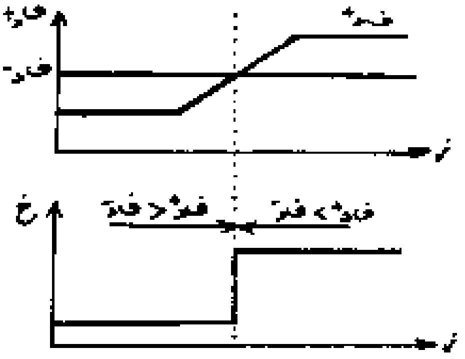
حالة غير معروفة ← *1

* Aµ 741: مضخم عملي



التركيب المقارن



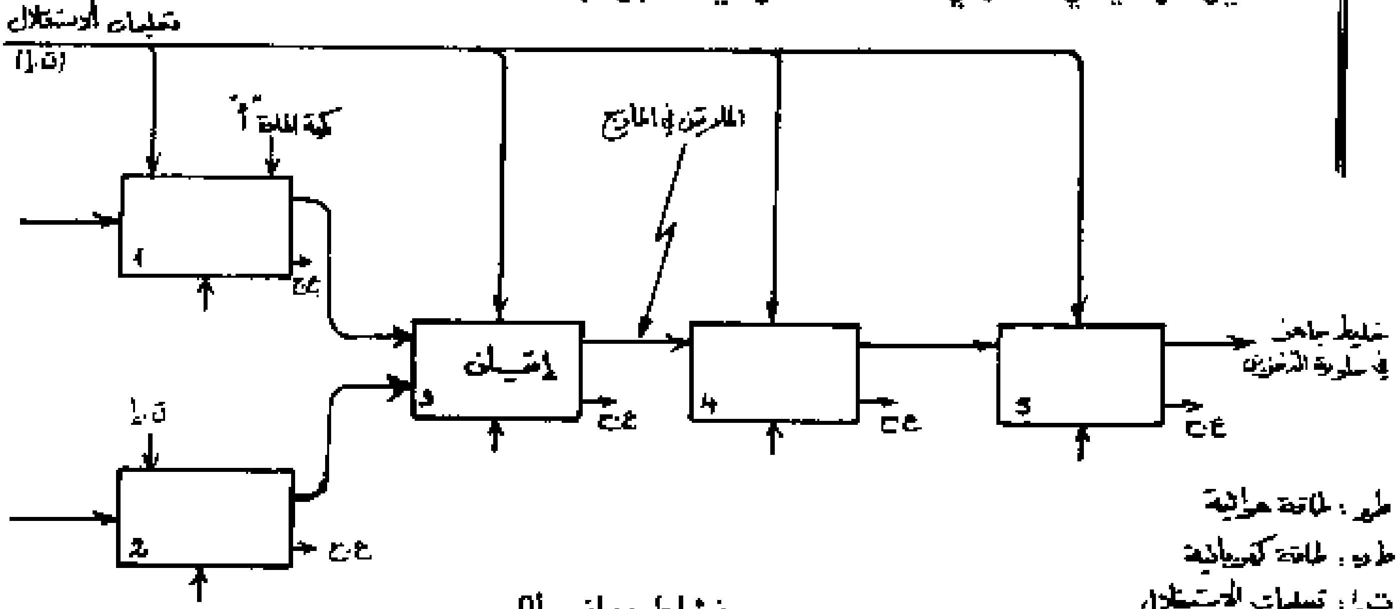


* خصائص المقاومة الحرارية ذات معامل حراري سالب (C.T.N) المستعملة في دارة ملتقط الحرارة

النوع	المقاومة (ك Ω)	مجال الحرارة	التطبيقات
NTH 2051A	3,485 ± 5% تحت درجة حرارة 37°	0° ⟵ 120°	تسخين الماء

التحليل الوظيفي التنازلي

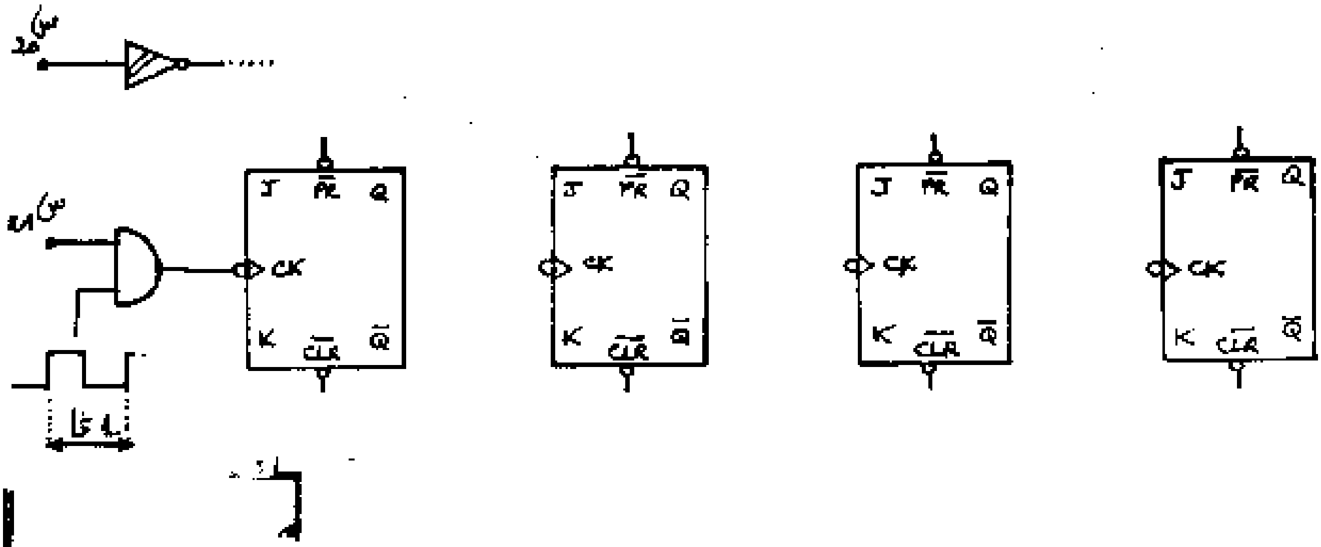
وثيقة جواب



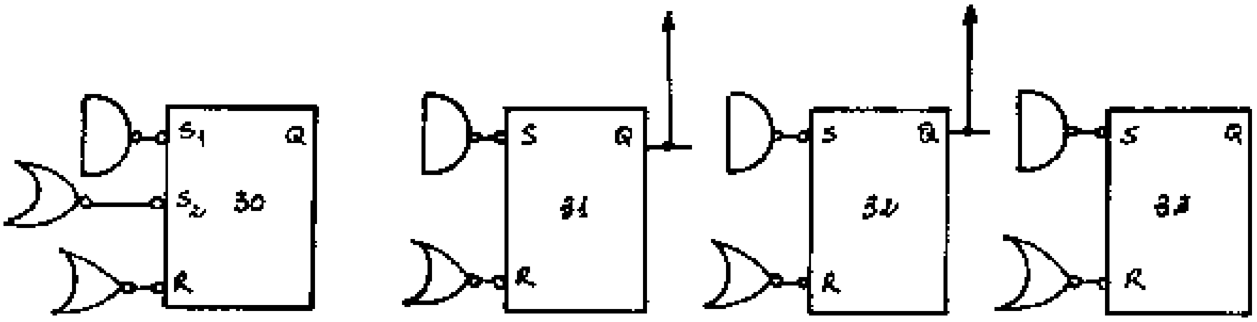
طه : طاقة هوائية
طك : طاقة كهربائية
ت إ : تعليمات الاستغلال

نشاط بياني 01

*دارة المؤجلة ذات عداد تنازلي



*المعقب الإلكتروني لـ م.ت.م.ن أشغولة "إتيان"



الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التربية الوطنية — الديوان الوطني للامتحانات والمسابقات

امتحان بكالوريا التعليم الثانوي — (دورة جوان 2001)

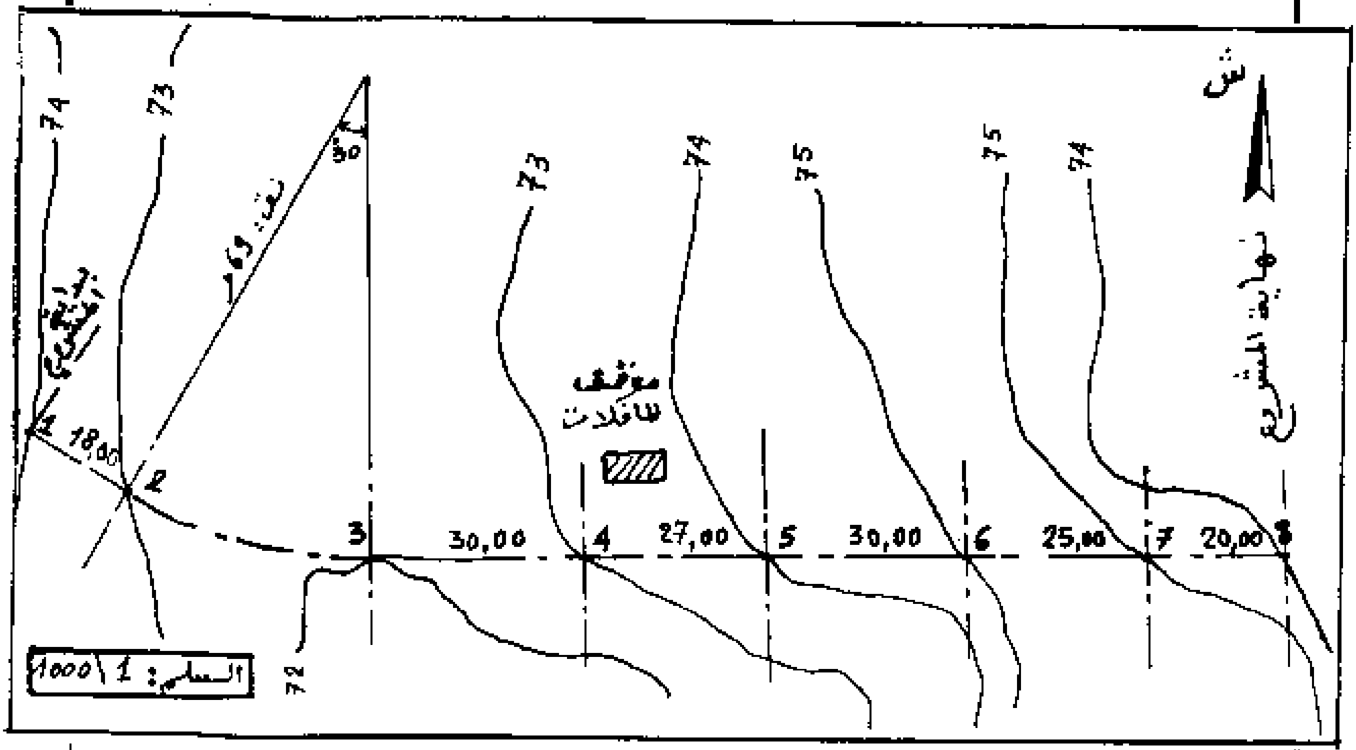
الشعبة : تكنولوجيا فرع هندسة مدنية — المدة :4 ساعات

اختبار في مادة التكنولوجيا

مشروع طريق

I – مقدمة :

نريد دراسة جزء من مشروع طريق يمتد من 1 إلى 8 كما هو موضح في المخطط الطبوغرافي (الشكل 1)



مخطط طبوغرافي ـ الشكل 1 –

I – طبوغرافيا : (20 نقطة)

لحساب المسافة الأفقية بين المظهرين م$_{2}$ و م$_{3}$ ثبتنا جهاز المسوي (Niveau) على الخطّة في المظهر م$_{2}$ وسددنا نحو القامة في المظهر م$_{3}$ فتحصلنا على القراءات التالية : ف$_{ع}$ = 1 , 307 م

ف$_{س}$ = 0 , 950 م

المطلوب :

1 – ما هو نوع هذا القياس للمسافة ؟ برّر إجابتك .

2 – أحسب المسافة الأفقية المستقيمة بين م$_{2}$ و م$_{3}$.

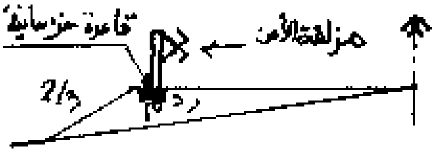
II – دراسة أعمال الورشة : (20 نقطة)

لتثبيت عشرة (10) ركائز مزلقة الأمن ، قمنا بإنجاز قاعدات خرسانية حيث:

مقطع القاعدة الواحدة : (50 × 50) سم^{2} وعمقها : 50 سم . (الشكل 2)

معايرة الخرسانة المستعملة : 250 كغ / م^{3}

– احسب كمية الإسمنت اللاّزمة لإنجاز القاعدات .



(شكل 2)

III– دراسة تقنية وخطّية : (100 نقطة)

أ – دراسة خطّية :

- على الصفحة (4 / 5) وبالأدوات اللاّزمة والألوان المتفق عليها أرسم المظهر الطولي للطريق ، بالمقياس :

1/100 ↑

→ 1/1000

– إرتفاعات التربة الطبيعية ترفع من الخريطة الطبوغرافية ، أمّا إرتفاعات المشروع فتؤخذ كالتالي : م$_{1}$: 74,00 ، م$_{5}$: 73,50 ، م$_{8}$: 74,00

ب – دراسة تقنية : كيف يتم تصريف المياه على عرض الطريق ؟

IV جيوميكانيك : (60 نقطة)

أ – مواد وتجارب :

أخذنا عيّنة من الرمل المستعمل في الخرسانة المسلحة لبناء موقف الحافلات ، وزنها 2000 غرام وأجرينا عليها تجربة التحليل الحبيبي فتحصلنا على النتائج المدوّنة في الجدول التالي :

الغرابيل	المرفوض المتراكم		المار %
	بالوزن	%	
5 مم	40 غ		
2,5	200		
1,25	700		
0,63	1500		
0,315	1810		
0,160	1930		
0,08	1980		
أقل من 0,08	1998		

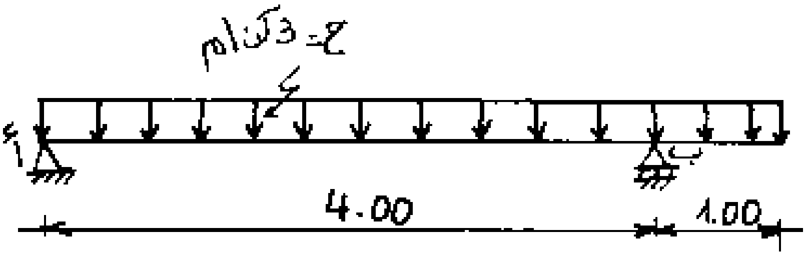
– العمل المطلوب : 1 – أتمم الجدول على الصفحة (5 / 5)

2 – أرسم منحنى التحليل الحبيبي على الصفحة (5 / 5)

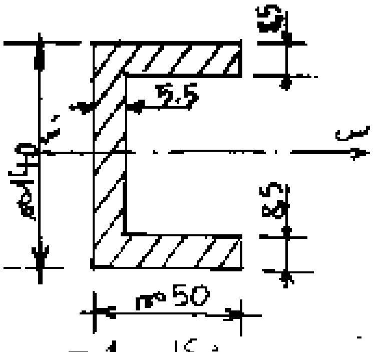
3 – صنّف نوعية الرمل .

ب – ميكانيك تطبيقية :

نريد دراسة رافدة رئيسية لموقف الحافلات المتواجد على جانب الطريق والممثّل في الشكل الميكانيكي (الشكل – 3 –) .



شكل – 3 –



شكل – 4 –

العمل المطلوب : 1 – أحسب ردود الأفعال عند المسندين أ و ب .

2 – أكتب معادلات الجهد القاطع **T** وعزم الإنحناء **Mf** . ثم أرسم مُنحنييهما مع تحديد قيمة عزم الإنحناء الأعظمي **Mf** (أعظمي) .

3 – أحسب عزم العطالة بالنسبة للمحور الأفقي (س سَ) الـذي يمر بمركز ثقل المقطع (عط / س سَ) .

4 – تحقق أنّ مقطع الرافدة يقاوم بكل أمن إذا علمت أن $\overline{\sigma a} = 1600$ دكن / سم^2

بداية المشروع

+ 70

رقم المظاهر	
ارتفاعات الميدان	
ارتفاعات المشروع	
المسافات الجزئية	
المسافات المتراكمة	
ميل المشروع	
المستقيمات والمنعطفات	

1 - اتمام الجدول :

الغرابيل			المار %
	بالوزن	%	
5 مم	40 غ		
2,50	200		
1.25	700		
0,63	1500		
0.315	1810		
0,160	1930		
0,08	1980		
الحبيبات الدقيقة	1998		

2 - رسم المنحنى :

3 - - نوع الرمل :

. . . .

. . . .

. . . .

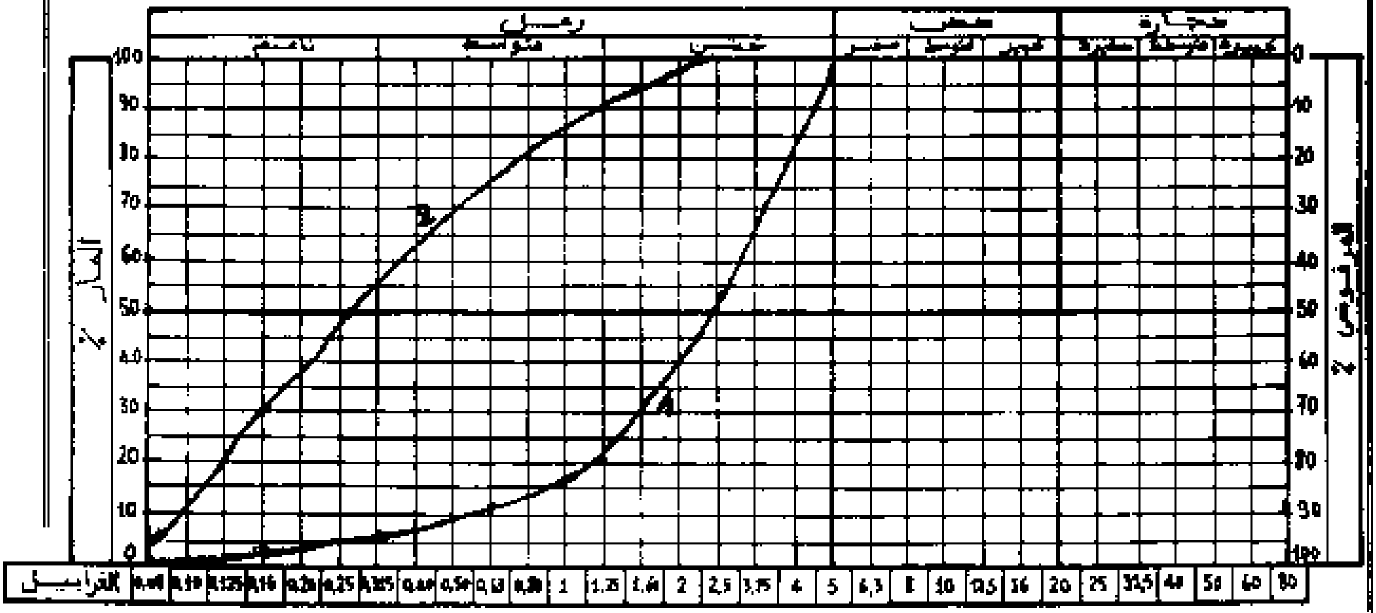
. . . .

. . . .

. . . .

. . . .

منحنى التحليل الحبي



1 - حصويات ضعيفة بالعناصر الناعمة

2 - حصويات غنية بالعناصر الناعمة

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التربية الوطنية　　　　　　　　　　الديوان الوطني للامتحانات والمسابقات

الحلول

النموذجية

تكتب الإجابة النموذجية على هذه الورقة ولا تقبل سواها

الإجابة النموذجية لموضوع مقترح لبكالوريا دورة : ....

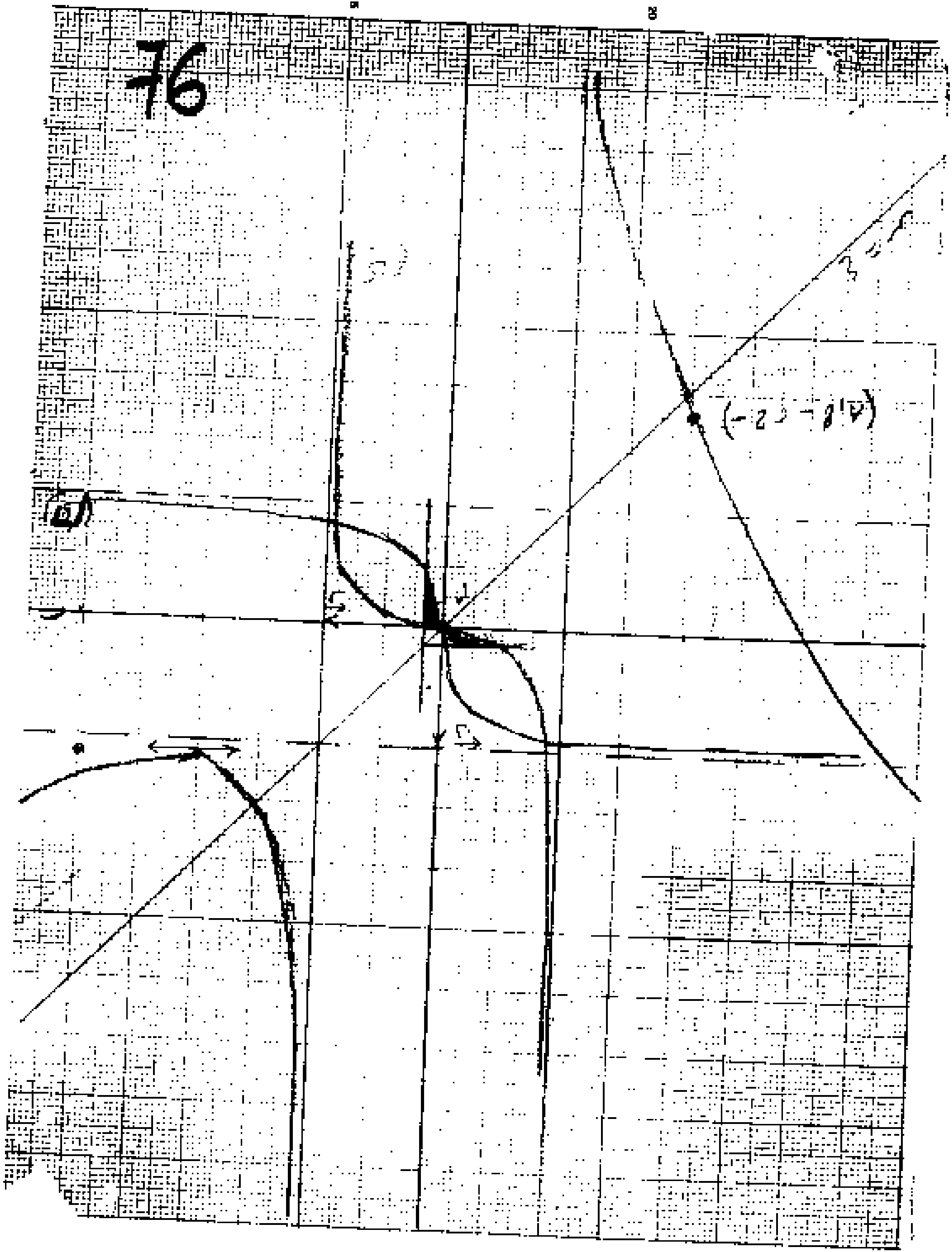
إختبار مادة : ......الرياضيات...... الشعبة : ......تكنولوجيا...... المدة : 3 سا ....

محاور الموضوع	عناصر الإجابة	العلامة	
	74	مجزأة	المجموع
الأعداد المركبة مجموعات النقط	**التمرين الأول:** 1) حساب Δ' : $\Delta' = -\text{تجب}^2\theta$. تعيين الجذرين التربيعيين لـ Δ . تعيين حلي المعادلة : $ص_1 = 1 - \text{جب}\,\theta + ت\,\text{تجب}\,\theta$ $ص_2 = 1 - \text{جب}\,\theta - ت\,\text{تجب}\,\theta$ 2) أ) $\lvert ص_1 \rvert = \lvert ص_2 \rvert = 2\,\text{جب}\left(\frac{\pi}{4} - \frac{\theta}{2}\right)$ ب) تعيين θ بحيث $\lvert ص_1 \rvert = 1$. نجد $\theta = \frac{\pi}{6}$. عندئذ يكون $ص_1 = \frac{1}{2} + ت\frac{\sqrt{3}}{2}$ و $ص_2 = \frac{1}{2} - ت\frac{\sqrt{3}}{2}$. ومنه : $\text{عـ}(ص_1) = \frac{\pi}{3}$ و $\text{عـ}(ص_2) = -\frac{\pi}{3}$. 3) تعيين مجموعة النقط (ك). $(ك) = \{ م(س، ع) / (س-1)^2 + ع^2 = 1$ مع $0 \leq س \leq 1$ ، $0 \leq ع \leq 1 \}$. $م_1$ و $م_2$ ترسمان معاً نصف دائرة	$\frac{1}{2}$ $\frac{1}{2}$ $\frac{1}{2}$ $\frac{1}{4}$ $\frac{1}{4}$ $\frac{1}{4} + \frac{1}{4}$ $\frac{1}{4} + \frac{1}{4}$ 1	4 نقط
المتتاليات العددية	**التمرين الثاني:** 1) $ح_0 = \frac{1}{2}$ ، $ح_1 = \frac{11}{12}$ ، $ح_2 = \frac{35}{24}$ 2) أ) لدينا : لكل ن من ط : $ى_{ن+1} = \frac{1}{2} ى_ن$ إذن $(ى_ن)$ متتالية هندسية أساسها $ر = \frac{1}{2}$ وحدها الأول $ى_0 = \frac{1}{2}$ ب) $ى_ن = \left(\frac{1}{2}\right) \cdot \left(\frac{1}{2}\right)^ن = \left(\frac{1}{2}\right)^{ن+1}$ $ح_ن = \left(\frac{1}{2}\right)^{ن+1} + \frac{2}{3}ن$ $مج_ن = \frac{ن}{3}(ن+1) + 1 - \left(\frac{1}{2}\right)^{ن+1}$. تعيين α و β : نجد $\alpha = -\frac{3}{11}$ ، $\beta = -\frac{4}{11}$	$\frac{1}{4} + \frac{1}{4}$ $\frac{1}{2}$ $\frac{1}{4} + \frac{1}{4}$ $\frac{1}{2}$ $\frac{1}{2}$ $\frac{1}{2}$ $\frac{1}{2} + \frac{1}{2}$	4 نقط
	المسألة : I . 1. $تا'(س) = \frac{س^2(س-1)}{(س^2-1)^2}$ 2. دراسة تغيرات تا :	$\frac{3}{4}$	

تابع الإجابة النموذجية   إختبار مادة : الرياضيات   الشعبة : تكنولوجيا

<table>
<tr><th rowspan="2">محاور الموضوع</th><th rowspan="2">عناصر الإجابة
75</th><th colspan="2">العلامة</th></tr>
<tr><th>مجزأة</th><th>المجموع</th></tr>
<tr><td rowspan="17">دراسة دالة ناطقة
الدالة العكسية لدالة
حساب المساحة
التحويلات النقطية</td><td>ف = ح − {−1، 1} ، نها تا(س) = +∞ (س ← −∞) ، نها تا(س) = +∞ (س ← +∞) ....</td><td>$\frac{1}{4}+\frac{1}{4}+\frac{1}{2}$</td><td rowspan="17">12 نقطة</td></tr>
<tr><td>نها تا(س) = −∞ (س ← −1 <) ، نها تا(س) = +∞ (س ← −1 >) ، نها تا(س) = −∞ (س ← 1 <) ، نها تا(س) = +∞ (س ← 1 >) ......</td><td>$\frac{1}{4}\times 4$</td></tr>
<tr><td>• دراسة إشارة تا′(س) ....</td><td>$\frac{1}{2}$</td></tr>
<tr><td>• جدول التغيرات :
<table>
<tr><td>س</td><td></td><td>−1</td><td></td><td>1</td><td></td><td>2</td><td></td><td>+∞</td></tr>
<tr><td>تا′(س)</td><td>−</td><td>‖</td><td>−</td><td>‖</td><td>−</td><td>0</td><td>+</td><td></td></tr>
<tr><td>تا(س)</td><td>+∞ ↘ −∞</td><td>‖</td><td>+∞ ↘ −∞</td><td>‖</td><td>+∞ ↘</td><td>لو3</td><td>↗ +∞</td><td></td></tr>
</table></td><td>1</td></tr>
<tr><td>3) النقطة م(0، 0) نقطة إنعطاف للمنحني (ي) لأن تا″(س) ينعدم من أجل القيمة 0 دون أن يغير الإشارة. ....</td><td>$\frac{1}{2}$</td></tr>
<tr><td>4) تا(−2) = $-\frac{4}{3}$ ، تا(3) = $-\frac{3}{16}$ + 2لو2 ، تا(4) = $-\frac{3}{30}$ + لو5 ....</td><td>$\frac{1}{4}\times 3$</td></tr>
<tr><td>• إنشاء المنحني (ي) ....</td><td>1</td></tr>
<tr><td>II.</td><td></td></tr>
<tr><td>1) ها تقابل المجال]−1، 1[على ح ....</td><td>$\frac{1}{2}$</td></tr>
<tr><td>2) إنشاء (ج) ....</td><td>$\frac{1}{2}$</td></tr>
<tr><td>3) (أ). مستقة الدالة ها على المجال]−1، 1[هي الدالة تا ....</td><td>1</td></tr>
<tr><td>(ب) حساب المساحة : نجد :
∫ من $-\frac{1}{2}$ إلى 0 [$-\frac{5}{4}$ − لو2 − تا(س)] دس = [($-\frac{5}{4}$ − لو2) س − ها(س)] من $-\frac{1}{2}$ إلى 0 ....</td><td>$\frac{1}{2}$</td></tr>
<tr><td>= ($\frac{7}{4}$ + $\frac{1}{4}$ (لو3 − 2لو2)) وم ....</td><td>$\frac{1}{2}$</td></tr>
<tr><td>III 1) تحديد طبيعة التحويل ل وعناصره. ....</td><td>$\frac{1}{2}+\frac{1}{2}$</td></tr>
<tr><td>2) كتابة سَ ، عَ بدلالة س ، ع : نجد :
سَ = 2س + 2
عَ = 2ع + 1 ....</td><td>$\frac{1}{2}$</td></tr>
<tr><td>3) معادلة (يَ) صورة (ي) وفق التحويل ل هي :</td><td></td></tr>
<tr><td>ع = $\frac{4(س-3)}{س^2 - 4س}$ + 2لو($\frac{س}{2}$) ....</td><td>1</td></tr>
</table>

76



تكتب الإجابة النموذجية على هذه الورقة ولا تقبل سواها

الإجابة النموذجية لموضوع مقترح لبكالوريا دورة ......2001.....

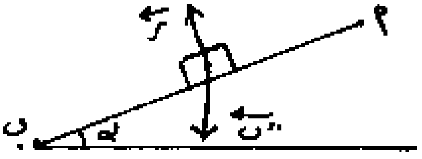
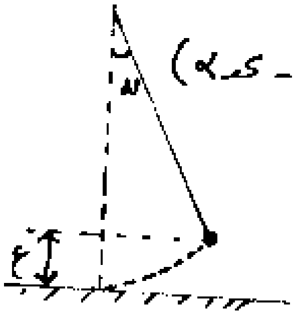
ختبار مادة : الفيزياء............ الشعبة : تكنولوجيا.......................... المدة : 3 ساعات..

حاور لموضوع	عناصر الإجابة	العلامة	
	77	مجزأة	المجموع
	الفيزياء :		
	التمرين الأول :		
	1– الطور الأول : $0 \leq ز \leq 8$ ثا الحركة مستقيمة متباطئة بانتظام	0,25	
	لأن عبارة سرعة المتحرك من الشكل $سر = أز + ب$ حيث $أ < 0$		
	$تع_1 = أ = \frac{20-15}{0-8} = -0,625$ م/ثا^2 $سر = تع_1 ز + سر_0$	0,25	
	الطور الثاني : $8 \leq ز \leq 12$ ثا الحركة مستقيمة منتظمة لأن سر = ثا	0,25	1,50
	$تع_2 = 0$ م/ثا^2	0,25	
	الطور الثالث : $12 \leq ز \leq 20$ ثا الحركة دائرية منتظمة المسار دائري سر = ثابت	0,25	
	$تع_3 = تع_م = \frac{سر^2}{نق} = \frac{15^2}{300} = 0,75$ م/ثا^2	0,25	
	2– حساب المسافات المقطوعة بيانيا خلال الأطوار الثلاثة		
	الطور الأول : $ف_1 = \frac{8 \times (20+15)}{2} = 140$ م	0,50	
	• الثاني : $ف_2 = 4 \times 15 = 60$ م	0,50	1,50
	• الثالث: $ف_3 = 8 \times 15 = 120$ م	0,50	
	3– كتابة المعادلات الزمنية للحركة خلال الأطوار الثلاثة :		
	الطور الأول : $س_1 = \frac{1}{2} تع_1 ز^2 + سر_0 ز + س_0$		
	$س_1 = -0,312 ز^2 + 20 ز$	0,50	
	الطور الثاني : $س_2 = سر ز + س_0$		
	$س_2 = 15 ز + س_0$		
	$ز = 8$ ثا $س_2 = 140$م $\Leftarrow 140 = 15 \times 8 + س_0 \Leftarrow س_0 = 20$ م		1,50
	$س_2 = 15 ز + 20$	0,50	
	الطور الثالث : $س_3 = 15 ز + س_0$		
	$ز = 12$ ثا $س_3 = 200$ م $\Leftarrow 200 = 15 \times 12 + س_0 \Leftarrow س_0 = 20$ م		
	$س_3 = 15 ز + 20$	0,50	

تكتب الإجابة النموذجية على هذه الورقة ولا تقبل سواها

الإجابة النموذجية لموضوع مقترح لبكالوريا دورة : ...2001.......

ختبار مادة : الفيزياء .... الشعبة : تكنولوجيا .... المدة : 3 ساعات

حاور لموضوع	عناصر الإجابة 78	العلامة مجزأة	 المجموع
التمرين الثاني :	 I - 1 بتطبيق نظرية الطاقة الحركية بين أ، ب نجد :	0,25	
	Δطح = Σع ⇔ $\frac{1}{2}$ ك سب^2 = ك ج ع = ك ج أب جاα	0,25	
	سب = $\sqrt{}$ 2ج أب جاα	0,25	
	② جاα = $\frac{\text{سب}^2}{\text{2ج أب}}$ = $\frac{10}{1\times10\times2}$ = 0,5 ومنه α = 30°	0,25	1,75
	3 - كج = ك سج	0,25	
	بتطبيق نظرية الطاقة الحركية سج = $\sqrt{}$ 2ج أج جاα = $\sqrt{5}$ م/ثا	0,25	
	كج = ك سج = 0,224 كغ. م/ثا .	0,25	
	II - 1 - طكث = ك ج ع ع = ل (1 - تجα) 	0,25	
	طك = ك ج ل (1 - تجα)	0,25	
	تجه = 1 - $\frac{1}{2}$ ه^2 لأجل ه < 10°	0,25	
	ومنه طكث = $\frac{\text{ك ج ل}}{2}$ ه^2 ..... ①	0,25	
	2 - طكث = تا(ه^2) البيان عبارة عن مستقيم يمر من المبدأ من الشكل طكث = أ ه^2	0,25	
	حيث أ = $\frac{10^{-3}\times2}{10^{-3}\times4}$ = 0,5 جول/راد^2 طكث = 0,5 ه^2 ..... ②	0,25	
	من ① و② نجد $\frac{\text{ك ج ل}}{2}$ = 0,5 ومنه ل = $\frac{1}{\text{ك ج}}$ = 1 م	0,25	
	الدور د = 2π $\sqrt{\frac{\text{ل}}{\text{ج}}}$ = 2 ثا .	0,25	

تكتب الإجابة النموذجية على هذه الورقة ولا تقبل سواها

الإجابة النموذجية لموضوع مقترح لبكالوريا دورة : ...2001.......

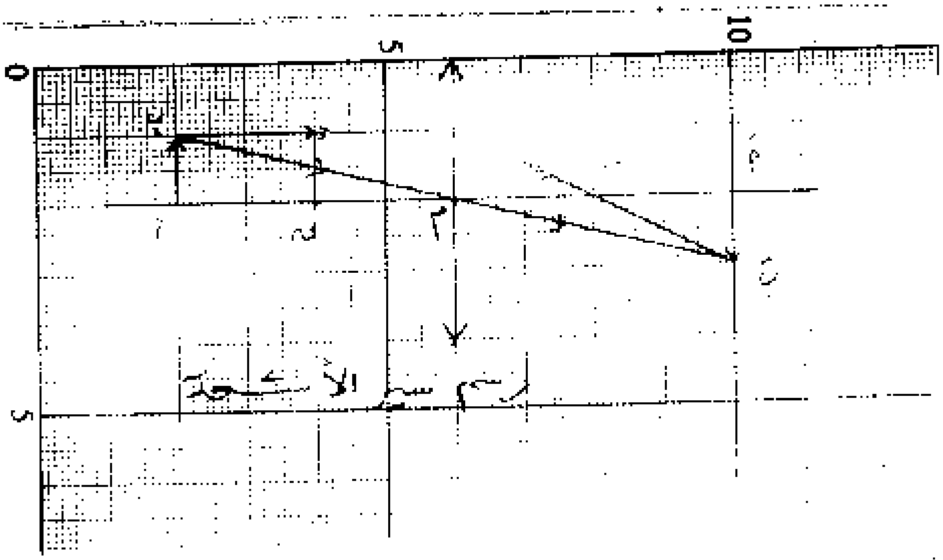
إختبار مادة : ....الفيزياء............ الشعبة : تكنولوجيا............ المدة : ...3 ساعات

محاور الموضوع	عناصر الإجابة	العلامة	
	73	مجزأة	المجموع
	3- لهـ = لهـ٠ جب(ى ز + ص)		2,75
	لهـ٠ = $\frac{9\pi}{180}$ = $\frac{\pi}{20}$ راديان	0,25	
	ى = $\frac{2\pi}{د}$ = π راد/ثا		
	ص = $\frac{\pi}{2}$ راديان من الشروط الإبتدائية	0,25	
	لهـ = $\frac{\pi}{20}$ جب(π ز + $\frac{\pi}{2}$)	0,25	
التمرين الثالث :			2,25
	1- إستنتاج طول موجة الإشعاع المرسل		
	ف = تا($\frac{1}{ب}$)	0,50	
	البيان عبارة عن قطعة مستقيمة		
	ميلها أ = $\frac{\Delta ف}{\Delta(\frac{1}{ب})}$ = $1,8\times10^{-5}$ م	0,25	
	ف = $1,8\times10^{-5}\times\frac{1}{ب}$ ---- ①	0,25	
	نظريا لدينا : هـ = $\frac{ط ل}{ب}$	0,50	
	ف = 10 هـ = 10 $\frac{ط ل}{ب}$ = 10 ط ل × $\frac{1}{ب}$ --- ②	0,50	
	من ① و ② نجد : 10 ط ل = $1,8\times10^{-5}$		
	ومنه ط = 0,6 مكرون .	0,25	
	2- أ- الجسم حقيقي والخيال حقيقي بإذن العدسة مقربة		
	أو: $-\frac{1}{ط}+\frac{1}{ط'}=\frac{1}{ع}$		
	الجسم حقيقي ؛ ط < 0 الخيال حقيقي ط' > 0 بإذن $\frac{1}{ع}$ > 0 ← ع > 0 ← مقربة	0,75	

تكتب الإجابة النموذجية على هذه الورقة ولا تقبل سواها

الإجابة النموذجية لموضوع مقترح لبكالوريا دورة : 2001.......

ختبار مادة : الفيزياء .... الشعبة : تكنولوجيا .... المدة : 3 ساعات

اور وضوع	عناصر الإجابة 80	العلامة مجزأة	 المجموع
	ب- رسم الأشعة لتحديد المركز البصري والمحرقين ق، ق'  0 5 10 5 ب أ ق م أ' ب' رسم سير الأشعة	0,50	2,25
	جـ- $\overline{مق'} = 2,5 \times 2 = 5$ سم	0,25	
	$ت' = \frac{1}{\overline{مق'}} = \frac{1}{5 \times 10^{-2}} = 20$ كسيرة	0,25	
	د- $ت_ك = \frac{\overline{أ'ب'}}{\overline{أب}} = -1$.	0,50	

تكتب الإجابة النموذجية على هذه الورقة ولا تقبل سواها

الإجابة النموذجية لموضوع مقترح لبكالوريا دورة : ......2001......

إختبار مادة : ...الفيزياء......... الشعبة : ...تكنولوجيا......... المدة : ...3 ساعات...

محاور الموضوع	عناصر الإجابة	العلامة مجزأة	العلامة المجموع
	81		
	الكيمياء :		
	التمرين الأول : 1- م = 29 × ك = 42 غ/مول C_nH_{2n} 14ن = 42 ← ن = 3 الصيغة هي : C_3H_6	0,50 0,50	1,00
	2- أ- إماهة الألكن : $C_3H_6 + H_2O \longrightarrow C_3H_7-OH$	0,50	1,0
	ب- الصيغ نصف المفصلة : $CH_3-CH_2-CH_2-OH$ ، $CH_3-CHOH-CH_3$	0,25+0,25	
	3- أ- (ب) كحول أولي : $CH_3-CH_2-CH_2-OH$	0,25	
	(ج) ألدهيد : $CH_3-CH_2-C\overset{O}{\underset{H}{\lessgtr}}$	0,25	
	(د) حمض كربوكسيلي : $CH_3-CH_2-C\overset{O}{\underset{OH}{\lessgtr}}$	0,25	1,25
	(ذ) كحول ثانوي : $CH_3-CHOH-CH_3$	0,25	
	(هـ) كيتون : $CH_3-\overset{O}{\overset{\Vert}{C}}-CH_3$	0,25	
	ب- (ج) و (هـ) يتأثران بـ DNPH (راسب أصفر) (ج) يتأثر بكاشف شيف ونترات الفضة النشادرية وبمحلول فهلنغ بينما (هـ) لا يتأثر بهذه الكواشف.	0,25	0,25
	4- أ- ~~$CH_3-CH_2-\overset{O}{\overset{\Vert}{C}}-OH + CH_3-CHOH-CH_3 \rightleftharpoons CH_3-CH_2-\overset{O}{\overset{\Vert}{C}}-O-\underset{}{\overset{CH_3}{\overset{\vert}{CH}}}-CH_3$~~ ب- ~~بروبانوات 1- مثيل إيثيل.~~		

تكتب الإجابة النموذجية على هذه الورقة ولا تقبل سواها

الإجابة النموذجية لموضوع مقترح لبكالوريا دورة : 2009

اختبار مادة : الفيزياء الشعبة : تكنولوجيا المدة : 3 ساعات

82

محاور الموضوع	عناصر الإجابة	العلامة مجزأة	العلامة المجموع
	~~ج + ماء ⇌ [illegible] + حمض~~ ~~ن ع 0 0 0 0,4 مول 0,4 مول~~ ~~الكحول ثانوي بإذن مردود التفاعل 60% و[illegible] المركب [illegible] المزيج عند التوازن :~~ ~~ج + ماء ⇌ [illegible] + حمض~~ ~~0,24 مول 0,24 مول 0,16 مول 0,16 مول~~ ~~[illegible] يكون التركيب المئوي كالتالي :~~ ~~[illegible] + ماء ⇌ [illegible] + حمض~~ ~~[illegible] 27,04 [illegible] [illegible]~~	[illegible] [illegible]	
التمرين الثاني :			
	1– $H-\overset{O}{\overset{\|}{C}}-OH + H_2O \rightleftharpoons HCOO^- + H_3O^+$	0,5	0,5
	2 – الأفراد هي : H_3O^+ ، OH^- ، $HCOO^-$ ، $HCOOH$ ، H_2O		
	$[H_3O^+] = 10^{-pH} = 10^{-2,77} = 1,7 \times 10^{-3}$ مول/ل .	0,25	
	$[OH^-] = 10^{-14+pH} = 5,9 \times 10^{-12}$ مول/ل	0,25	1
	$[HCOO^-] \simeq [H_3O^+] = 1,7 \times 10^{-3}$ $\frac{مول}{ل}$ بإنحفاض الشحنة	0,25	
	$[HCOOH] =$ ت $- [HCOO^-] = 18,3 \times 10^{-3}$ $\frac{مول}{ل}$ بإنحفاض الكتلة	0,25	
	3 – $pK_a = pH -$ لغ $\frac{[HCOO^-]}{[HCOOH]} = 2,77 -$ لغ $\frac{1,7 \times 10^{-3}}{18,3 \times 10^{-3}} = 3,8$	0,5	0,5
	4 – أ- عند التكافؤ : $ت_1 \times ح_1 = ب_2 \times ح_2 \Leftarrow ح_2 = \frac{ت_1 ح_1}{ت_2}$	0,25	
	حساب $ت_2$: $ت_2 = \frac{ن}{ح} = \frac{ك}{ح م} = \frac{0,8}{1 \times 40} = 0,02$ مول/ل	0,25	1
	$ح_2 = \frac{ب_1 ح_1}{ب_2} = \frac{20 \times 0,02}{0,02} = 20$ سم³	0,25	
	ب – $\frac{ح_E}{2} = 10$ نصف حجم التكافؤ إذن $pH = pK_a = 3,8$	0,25	

5\1

61

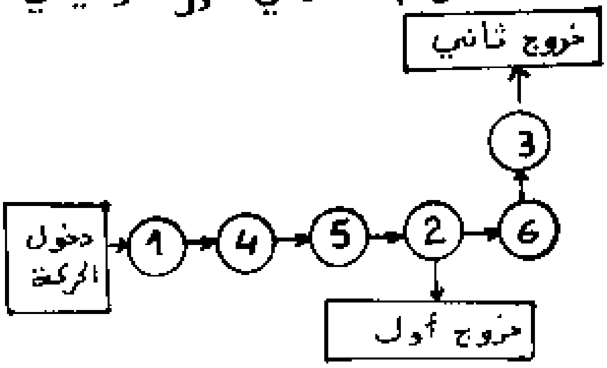
1.2. الإنشاء الميكانيكي

1.1.2. دراسة تكنولوجية

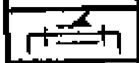
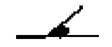
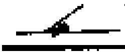
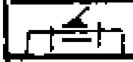
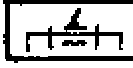
تصحيح

I. التحليل الوظيفي

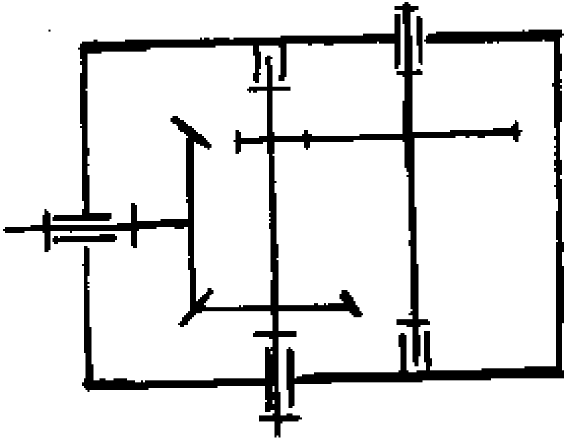
1. اكمل الرسم التخطيطي للدورة الوظيفي



2. اكمل جدول الوصلات الحركية الموالي

العناصر	التسمية	الرمز
الوصلة ⑦ \ ⑩	متمحورة	
الوصلة ① \ ④	إنزلاقية	
الوصلة ② \ ⑤	إنزلاقية	
الوصلة ② \ ⑦	متمحورة	
الوصلة ③ \ ⑦	متمحورة	

3. اكمل الرسم التخطيطي الحركي



4. كيف تضبط قمة المخاريط الأساسية لـ ④, ⑤ ؟
بواسطة الصفائح ⑳

5. ماهو طراز المدحرجات المركبة على ① ؟
مدحرجات ذات صف واحد من الكريات تلامس نصف قطري BC

1.5. هل هو مناسب؟ برر اجابتك
لا، التصميم مناسب بسبب وجود حمولات محورية لا تتناسب مع هذا الطراز

2.5. في حالة النفي، اقترح ما هو مناسب مع تبرير الإجابة.
~~هو المناسب هو تركيب KB أو BT أو BC و AE لمقاومة الحمولات المحورية~~

6. ماهو دور العنصر ㉑ ؟
سدادة للتوزيع

II. التحليل التكنولوجي

1. حساب المتسننات

يتم نقل الحركة بين العمود ② و ③ بواسطة متسننات أسطوانية ذات أسنان قائمة

- أكمل جدول المميزات مع تسجيل المعادلات
- المعادلات:

$m = h_a$ ، $m.2 + d = d_a$ ، $Z.m = d$

$m.1{,}25 = h_f$ ، $m.2{,}5 - d = d_f$ ، $\frac{d_6 + d_2}{2} = a$

عناصر \ مميزات	m	d	Z	da	df	ha	hf	a
②	2	28	14	32	23	2	2,5	80
⑥		132	66	136	127	2	2,5	

- أوجد نسبة النقل $r_{6/2}$

$\boxed{0{,}21 = r}$ $0{,}21 = \frac{28}{132} = r_{6/2}$

- أوجد النسبة الإجمالية للنقل (خروج ثاني)

علما أن $r_{5/4} = 1$: $r = r_{5/4} \times r_{6/2} = 0{,}21$

2. حساب التوافقات

- نفترض أن التوافق بين ⑥ و ③ هو $\varnothing 33H7g6$

مع $\varnothing 33H7 = 33^{+25}_{0}$

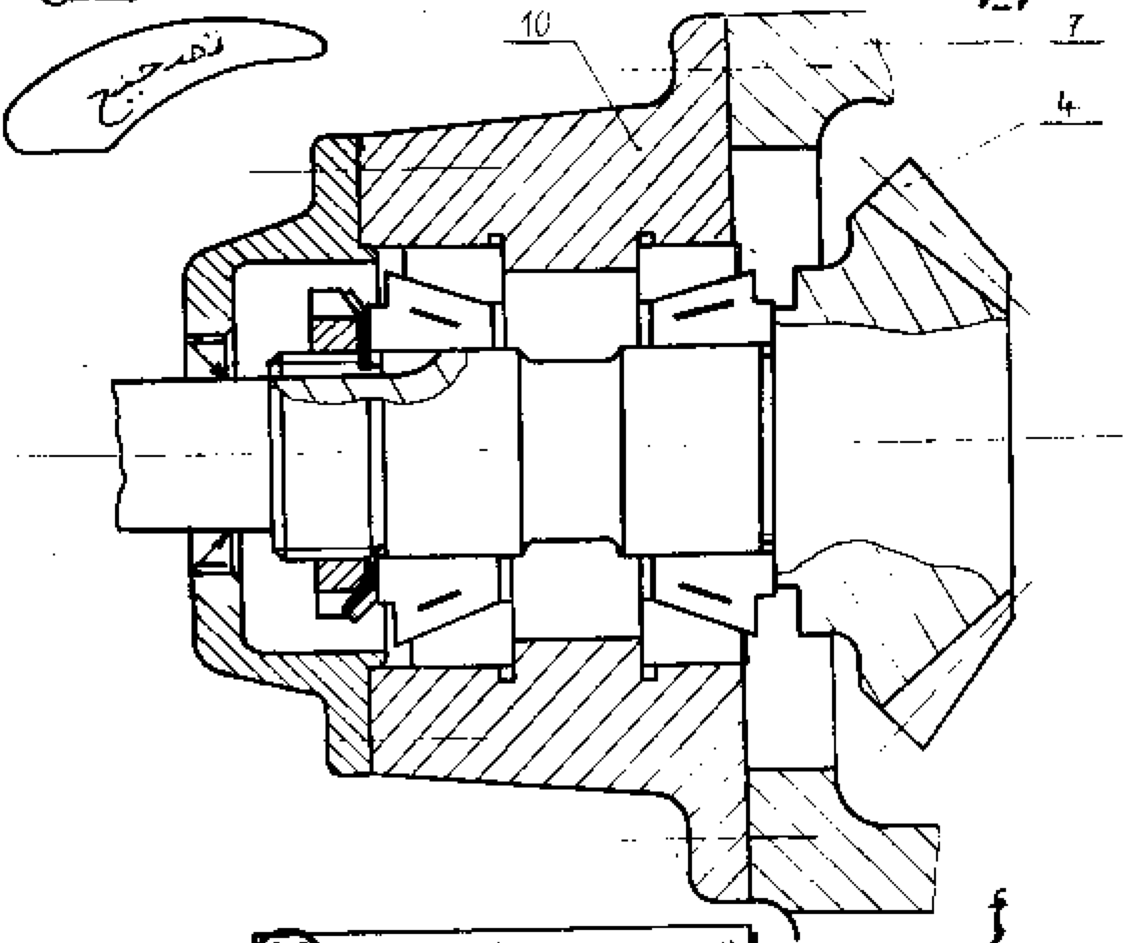
$\varnothing 33g6 = 33^{-9}_{-25}$

- ماهو نوع التوافق: توافق بالخلوص
- أحسب: الخلوص الأقصى: $0{,}05 = 0{,}025 + 0{,}025$
- الخلوص الأدنى: $0{,}009 = 0{,}009 + 0$
- مجال السماح: $0{,}041$

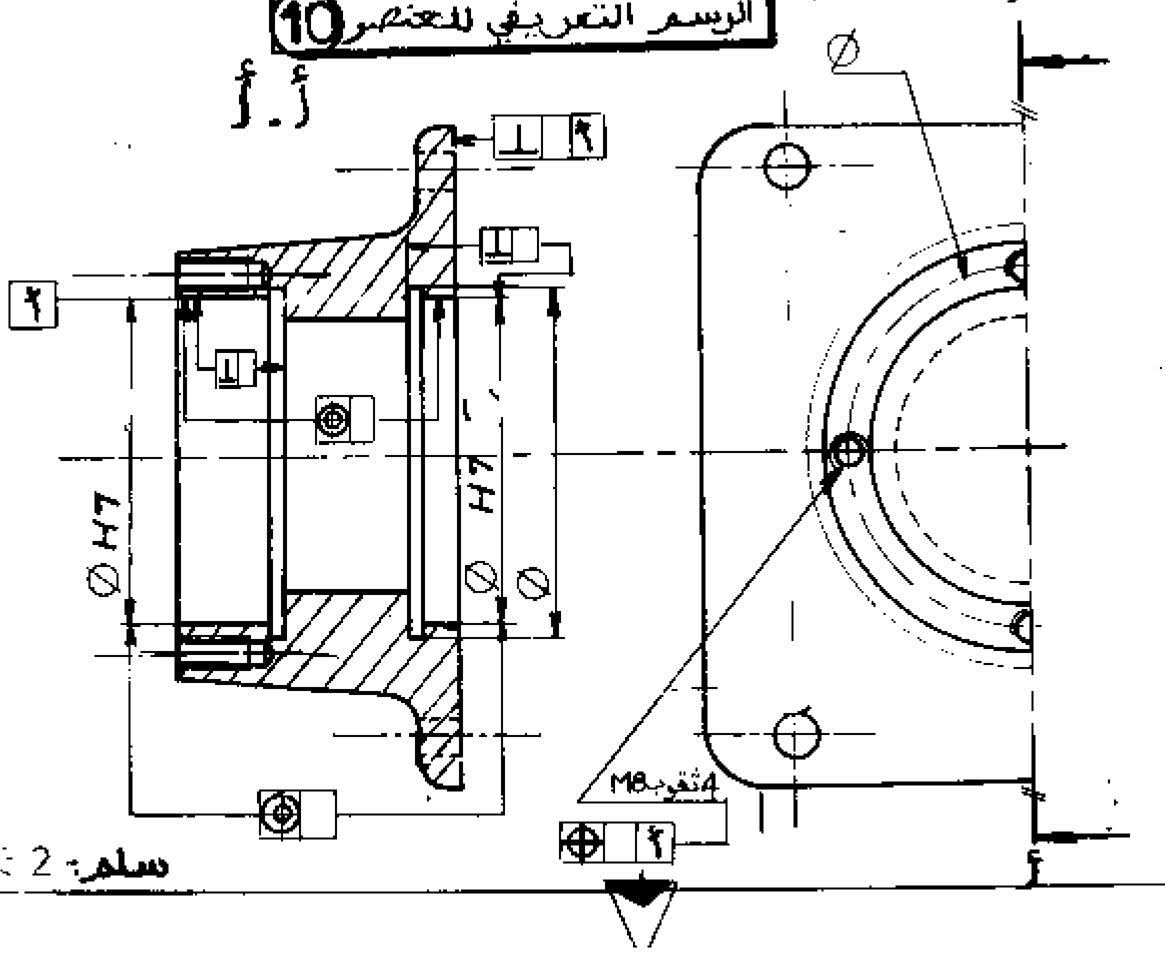
2.1.2 دراسة بيانية

سلم 1:1

نموذج



الرسم التعريفي للعنصر 10



سلم: 2:1

تصحيح

13/5

2.2. تكنولوجيا

1. أنجز الجسم ⑦ من مادة **FGL 200**

1.1 أعط إسم المادة ثم اشرح هذا التعيين

الاسم : زهر غرافيتي رقائقي

شرح التعيين : زهر رمادي رقائقي 200 ، مقاومة دنيا للإنكسار ب ١٨ / مم٢

2.1 ما هي طريقة الحصول على الجسم ⑦؟

قولبة بالرمل

3.1 إشرح هذه الطريقة

* إنجاز النموذج ثم القالب
* القيام بصب المعدن المنصهر
* إستخراج القطعة من الرمل

2. أنجز العمود المسنن ② من مادة **C 40**

1.2 اعط إسم المادة ثم إشرح هذا التعيين

الإسم : صلب غير ممزوج

شرح التعيين : ع صلب قابل للمعالجة ٤٥ ، ب ٤٥٪ من الكربون

2.2 ما هي المعالجة المطبقة عليه ؟

سقاية + تمليد سطحي

3.2 عرف مبدأ هذه المعالجة

تسخين سطحي ثم التبريد

3. يتم الحصول على العمود ③ (C40) طريق حدادة القالب؛ هل تتم على البارد أو الساخن؟ برر إجابتك

على البارد	على الساخن
لا هذه الطريقة غير مناسبة لأنها مخصصة للمواد اللينة	نعم ، بتسخين القطعة ثم القيام بالطرق داخل القالب للحصول على الشكل

3.2. ممارسات

1.3.2. دراسات - مناهج

1. في حالة سيرورة مشروع ، ماهو تسلسل المنطقي للمراحل .

المرحلة 1	المرحلة 2	المرحلة 3
مكتب الدراسات	**مكتب المناهج**	**الورشة**
تصميم دفتر شروط * مختلف الرسوم التقنية و التخطيطية	مخطط ترتيب رسومات التصنيع سيرورة الصنع	إنتاز مراقبة متابعة

2. نريد تصميم مشروع تمهيدي ، أذكر مراحل التصميم

التعبير عن الإحتياج ، إنجاز دفتر الشروط ، ~~[illegible]~~ إختيار الحلول التكنولوجية المناسبة ، تحضير الأدوات ، الإنتاج ، المتابعة

3. عرف دفتر الشروط الوظيفي في حالة سيرورة مشروع

تحليل السوق ، تعبير عن الإحتياج ، وصف الإحتياج ، دراسة قابلية الإنجاز ، القرار النهائي

4. ما هو دور تحليل القيمة وعلى أي مستوى نقوم به ؟

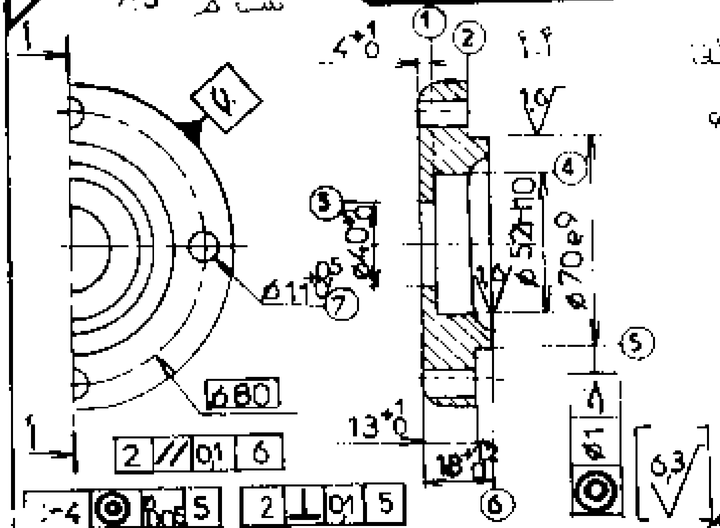
يهدف تحليل القيمة إلى الزيادة في قيمة المنتوج بتخفيض التكلفة مع تحسين النوعية وتجلية المنتج (من البداية إلى النهاية)

تصحيح

5/4

7.3 سنة م

ع3.2 ممارسة التشغيل



نريد دراسة صنع الغطاء ⑱ بالسلسلة:
نعطي التسلسل المنطقي لصنع هذا الغطاء

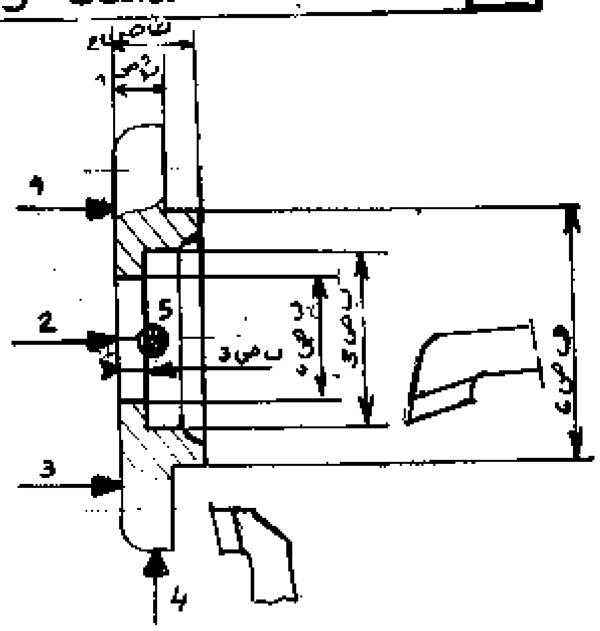
200	①②③④⑤⑥	الخراطة
300	⑦	الثقب

1- أنجز رسم المرحلة 200

2- أعطي تسلسل العمليات:

ملاحظة: السمك الإضافي للتشغيل 2,2

1- رسم المرحلة: 200 التركيب: ممسك ذو 3 فكوك



ب ص1 = 13^{+1}_{0}
ب ص2 = $18^{+0,2}_{0}$
ب ص3 = 4^{+1}_{0}
ب ص4 = $⌀40^{+1}_{0}$
ب ص5 = ⌀52H10
ب ص6 = ⌀70e9

2- تسلسل العمليات:

ق	تعيين عمليات التشغيل	الأدوات		عناصر القطع						
		القطع	المراقبة	Vc م/د	N	f	p	n	A	ز ط
20	تسوية ⑥ بإنهاء ب ص2 = $18^{+0,2}_{0}$	أداة خراطة وتسوية	قدمية	80	363	0,2	2,5	1	72	38
202	خرط طولي لـ⑤ وتسوية ② ب ص1 = 13^{+1}_{0}، ب ص6 = ⌀70e9	//	" "	80	363	0,2	2,5	1	72	7
203	تجويف داخلي لـ④ وتجويف ③ تسوية ① [illegible] ب ص5 = $⌀52H_{10}$، ب ص3 = 4^{+1}_{0} ب ص4 = $⌀40^{+1}_{0}$	أداة تجويف	// //	80	489	0,2	2,5	1	72	25

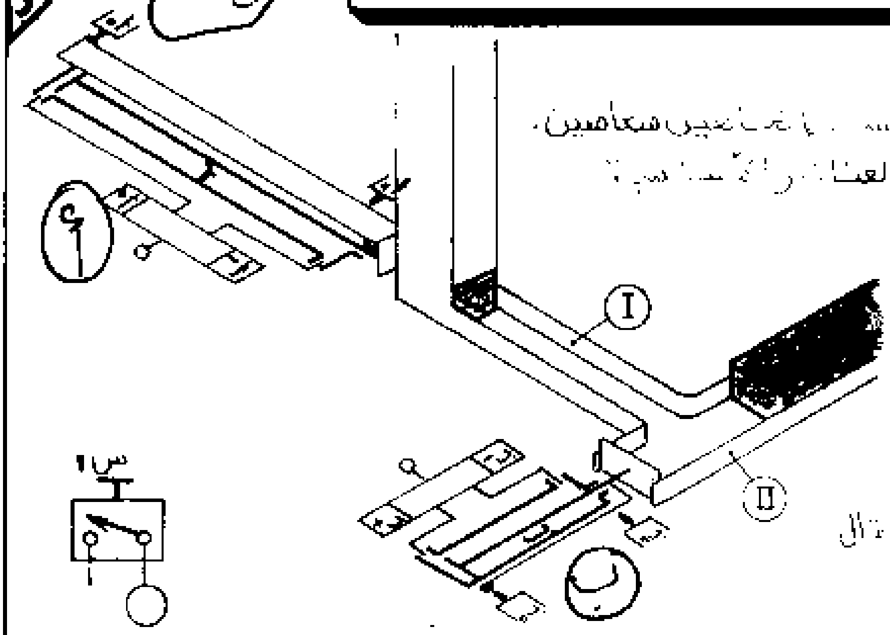
5/5

3,2 ممارسة الآليات

65

1- مقدمة

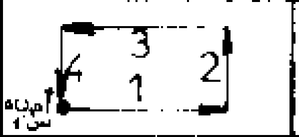
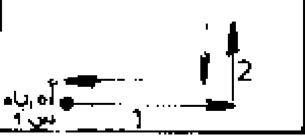
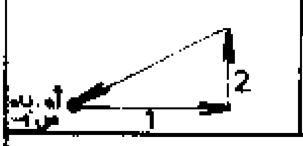
دراسة [illegible] بدافعتين متعامدين، الشكل المنظوري يمثل العناصر الأساسية لمبدأ التشغيل.



2- دراسة الدورات

عدة حركات ممكنة للدوافع ولكن نرمز للانتقال الاول دائما أ+.

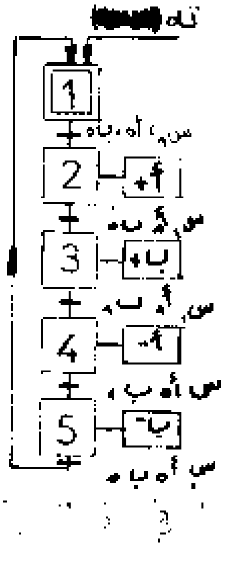
أتمم الجدول التالي.

الحلول / دافعة		الدورات الممكنة: دورة مربعة أ+ ، ب+ ، أ- ، ب-	دورة على شكل L أ+ ، ب+ ، ب- ، أ-	دورة مثلثة أ+ ، ب+ ، أ- ب- في آن واحد
أ	+	1	1	1
	−	3	4	3
ب	+	2	2	2
	−	4	3	3
تمثيل بياني				

3- نعتبر الدورة المربعة بدوافع مزدوجة الفعل

- تأثير على الدافعة أ+
- تأثير على الدافعة ب+
- رجوع الدافعة أ-
- رجوع الدافعة ب-

أتمم المتمن



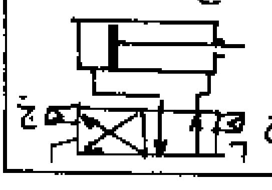
4- نتحكم في الدافعتين أ و ب بموزعات 2|4. ماهي وظيفة هذه الموزعات ثم وضح 2|4.

الوظيفة: توزيع الهواء

4 : أربعة ثقوب

2 : وضعيتين

5- أرسم الموزع 2|4 مع دافعة مزدوجة الفعل



66

وزارة التربيـــة الوطنيـــة

الديوان الوطني للامتحانـــات و المســـابقـــات

ســلم التنقيـــط

بكـــالوريـــا : تكنولوجي .... دورة : جوان ....

الشعبـــة : تكنولوجيا فرع هـ. ميكانيكية المادة : تكنولوجيا.

الموضوع : علبة رد الزاوية

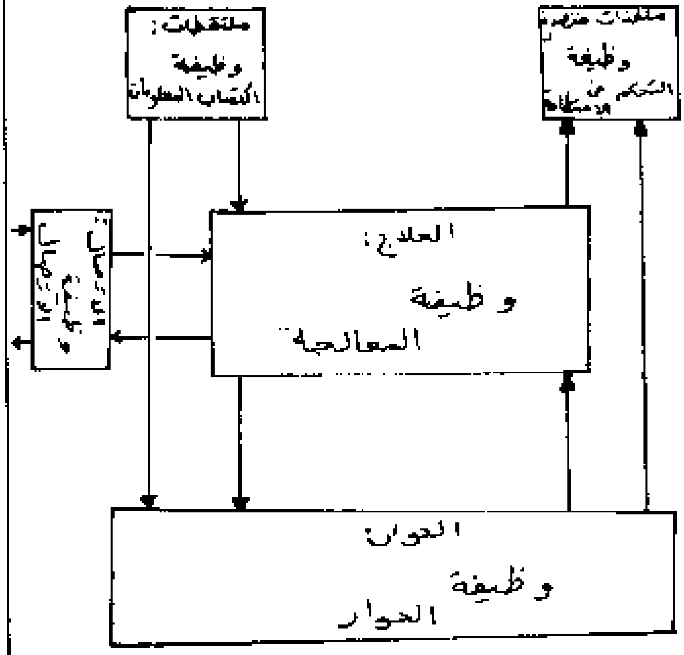
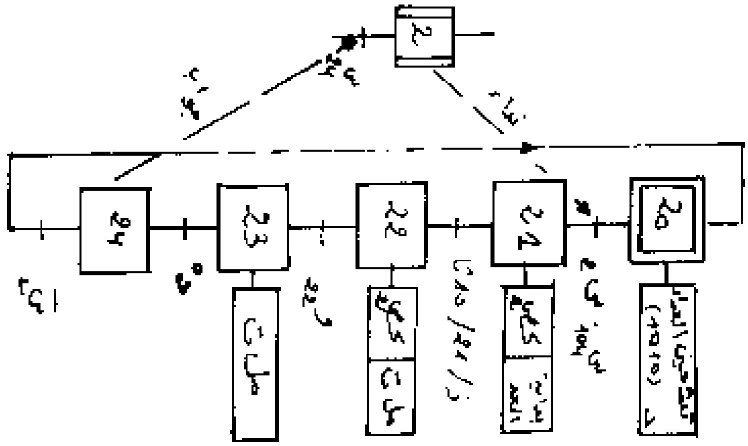
- إنشاء ميكانيكي 120/
- تكنولوجيا 25/
- ممارسات 55/

إنشاء ميكانيكي	120	تكنولوجيا	25	ممارسات	55
دراسة تكنولوجية	75	1.	10	دراسة مناهج	15
I. 1 ← 6		1.1 ← 5		1 ← 6	
2 ← 1×5		2.1 ← 2		2 ← 3	
3 ← 12		3.1 ← 3		3 ← 3	
4 ← 2		2.	9	4 ← 3	
5 ← 3+2+2		1.2 ← 5		ممارسة التشغيل	25
6 ← 3		2.2 ← 2		• إيزوستاتية 8	
II. 1 ← (2×11)+5+5		3.2 ← 2		• الأبعاد 4	
2 ← 4×2				• الأدوات 4	
		3 ← 3+3	6	• تسلسل 9	
دراسة بيانية	45				
رسم تخطيطي • 5				ممارسة الاكليات	15
• 15				2. ملء الجدول (6×0,5)	
• 5				3. إتمام (م ت م ن) (8×0,5)	
رسم تعريفي • 10				4. التحكم (2 + 1+1)	
• 5				5. رسم الوزن مع التلامس (4)	
• 5					

تكتب الإجابة النموذجية على هذه الورقة ولا تقبل سواها

الإجابة النموذجية لموضوع مقترح لبكالوريا دورة : ......2001...

إختبار مادة : ......تكنولوجيا............ الشعبة : ......هندسة كهربائية.......... المدة : .....04 ساعات

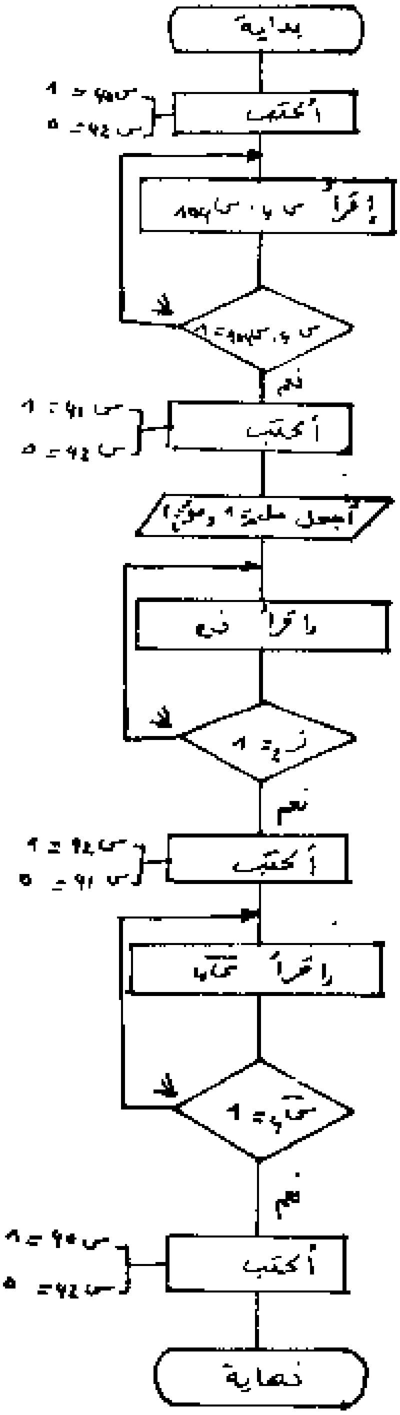
محاور الموضوع	عناصر الإجابة	العلامة	
	67	مجزأة	المجموع
ج1:	**الوظائف الأساسية المنوطة بجزء التحكم لنظام آلي:**  ملتقطات : وظيفة اكتساب المعلومات ملتقيات متصدرة وظيفة التحكم في الاستطاعة الاتصال وظيفة الاتصال العلاج : وظيفة المعالجة الحوار وظيفة الحوار	0,25 ن لكل وظيفة	1,25
ج2:	**النشاط البياني:** (على ورقة الإجابة 10/10)	0,25 ن لكل أشغولة	1,25
ج3:	م.ت.م.ن الانشغولة 2 : تحضير المادة "ب": 	0,25 ن لكل مرحلة و إنتقال 0,5 ن للمخارج	2

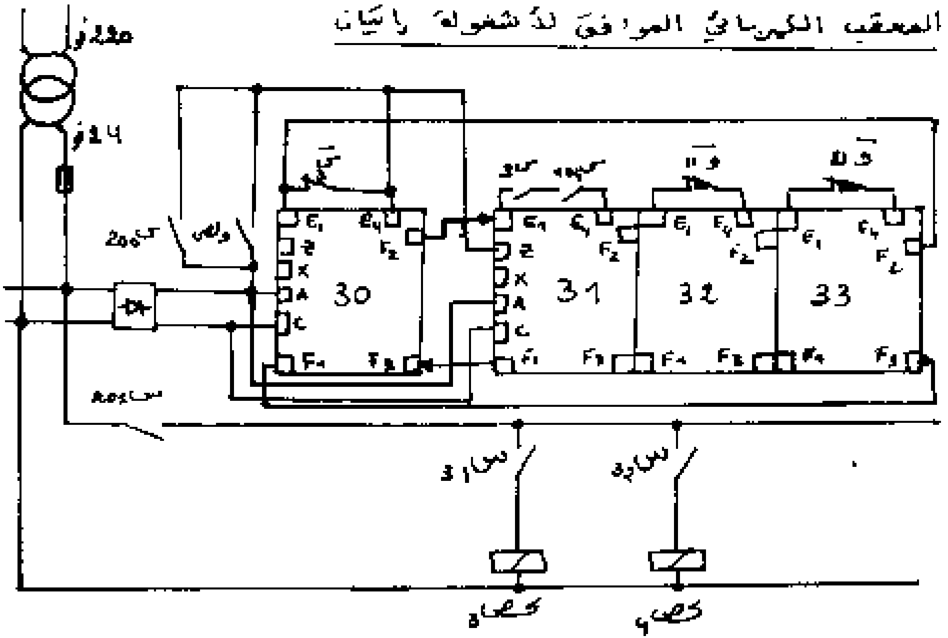
العلامة		عناصر الإجابة	ور ضوع
المجموع	مجزأة	68	
1		**الخوارزمية باستعمال التمثيل العربي المفصل:**	

```
- بداية
- أكتب ى ح٥ = ٨ و س ح٢ = ٥
- أعد
- إقرأ س ح١ . س ح٢
    - حق ى ح١ . س ح٢ = ٨
- أكتب س ح٢ = ٨ و س ح١ = ٥
- أجعل سلم = ١ و موق ح = ٨
- أعد
- إقرأ ز ح
    - حق ز ح = ٨
- أكتب س ح٢ = ٨ و س ح١ = ٥
- أعد
- إقرأ س̄ ح
    - حق س̄ ح = ٨
- أكتب س ح٥ = ٨ و س ح٢ = ٥
- أرجع إلى السطر أعد . إقرأ
- نهاية
```

ع الإجابة النموذجية إختبار مادة : .... الشعبة : ....

69

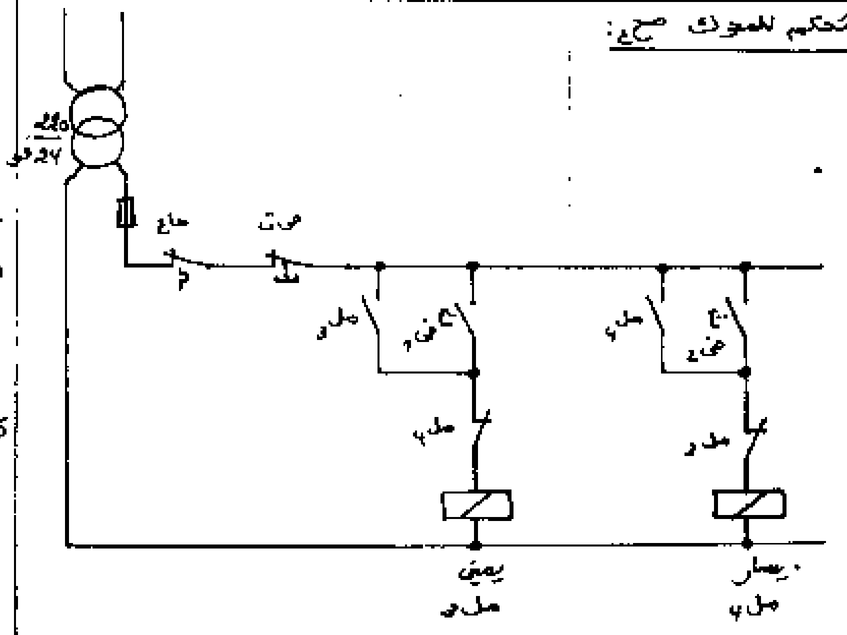
ور ضوع	عناصر الإجابة	العلامة مجزأة	العلامة المجموع
ج5 :	**الخوارزمية باستعمال البيان التنظيمي :**  بداية أكتب إقرأ نعم أكتب إقرأ نعم أكتب إقرأ نعم أكتب نهاية		1

<table>
<tr><th rowspan="2">محاور الموضوع</th><th rowspan="2">عناصر الإجابة
70</th><th colspan="2">العلامة</th></tr>
<tr><th>مجزأة</th><th>المجموع</th></tr>
<tr><td>ج6:</td><td>وظيفة المعالجة :
رسم التصميم المنطقي للعداد الاتزامني
(على وثيقة الجواب 10/10)</td><td>0,5 للتوقيت
0,5 للتشغيل
K,J : 0,5
0,5 : أمر العد بالنبض</td><td>2</td></tr>
<tr><td>ج7:</td><td>جدول التنشيطات والتخميلات للمرحلة 102 لمتمن القيادة والتصفية :<table><tr><th>المرحلة</th><th>تنشيط</th><th>تخميل</th></tr><tr><td>102</td><td>ك$_{101}$. ك$_0$. ك$_{3-5}$</td><td>ك$_{103}$ + ك$_{104}$ + ك$_{103}$ + ك$_{200}$</td></tr></table></td><td>0,5 للتنشيط
0,5 للتخميل</td><td>1</td></tr>
<tr><td>ج8:</td><td>معادلات المخارج للأشغولة ③ : إتيان
كص$_3$ = ش$_{31}$ ، كص$_4$ = ش$_{32}$
ش$_{31}$ ملمس المقطوعة 31
ش$_{32}$ " " 32</td><td>0,25 لكل معادلة</td><td>0,5</td></tr>
<tr><td>ج9:</td><td>المعقب الإلكتروني الموافق للأشغولة إتيان
(على وثيقة الجواب 10/10)</td><td>0,5 : تنشيط
0,5 : تخميل
0,5 : شرط
0,5 : إرجاع للصفر</td><td>2</td></tr>
<tr><td>ج10:</td><td>المعقب الكهربائي الموافق للأشغولة إتيان


220 فو
24 فو
ك$_{200}$
ولهي
ك
30
31
32
33
E1
E4
F2
Z
X
A
C
F1
F3
F4
ش$_{31}$
ش$_{32}$
ك$_{101}$
كص$_3$
كص$_4$

</td><td>0,25 : تغذية
0,25 : إرجاع إلى الصفر
0,25 : تنشيط
0,25 : تخميل
0,5 : شروط
0,5 : مخارج</td><td>2</td></tr>
<tr><td>ج11:</td><td>حساب قيمة التوتر المرجعي :
$ف_م = ف_{جا} \frac{م_2}{م_1+م_2} = \frac{ف_{جا}}{2} = 6$ فو</td><td></td><td>0,5</td></tr>
<tr><td>ج12:</td><td>دور المقاومة م ف في دارة المقارن بمضخم عملي :
ضبط التسخين (درجة الحرارة)</td><td></td><td>0,5</td></tr>
</table>

تابع الإجابة النموذجية إختبار مادة : تكنولوجيا الشعبة : هندسة كهربائية

محاور الموضوع	عناصر الإجابة	العلامة مجزأة	 المجموع
	71		
ج13:	**إقران لفات الساكن:** إقران نجمي		0,5
ج14:	**أ- عدد أزواج الأقطاب** $\text{ن}_{\text{تز}} = \frac{60\,\text{ت}}{\text{ز}} \Rightarrow \text{ز} = \frac{60\,\text{ت}}{\text{ن}_{\text{تز}}} = \frac{3000}{750} = 4 \Rightarrow \underline{\text{ز} = 4}$ **- الإنزلاق:** $\text{ج} = \frac{\text{ن}_{\text{تز}} - \text{ن}}{\text{ن}_{\text{تز}}} = \frac{750 - 725}{750} = 0{,}033 \Rightarrow \underline{\text{ج} = 0{,}033}$ **ب- الإستطاعة الممتصة:** $\text{ع}_{\text{ممتصة}} = \sqrt{3}\,.\,\text{ف}\,.\,\text{ش}\,.\,\text{تجب}\,\varphi = \sqrt{3}\,.\,380\,.\,9{,}75\,.\,0{,}86 = \underline{5507{,}5\ \text{واط}}$ **جـ- حساب الضياعات:** *** بمفعول جول في الساكن:** $\text{ض}_{\text{ج س}} = 3\,\text{م}_{\text{س}}\,\text{ش}^2 = 3\,.\,0{,}15\,.\,9{,}75^2 = \underline{42{,}6\ \text{واط}}$ *** بمفعول جول في الدوار:** $\text{ع}_{\text{منقولة}} = \text{ع}_{\text{ممتصة}} - (\text{ض}_{\text{ح س}} + \text{ض}_{\text{ج س}}) = 5507{,}5 - (32 + 42{,}6)$ $= 5432{,}9\ \text{واط}$ $\text{ض}_{\text{ج د}} = \text{ع}_{\text{منقولة}} \times \text{ج} = 5432{,}9 \times 0{,}033 = \underline{179{,}3\ \text{واط}}$	0,5 ن 0,5 ن 0,5 ن 0,5 ن 0,5 ن	2,5
ج15:	**دارة التحكم للمحرك صح:**  220 24 ف صاع ض ت مل1 ض ح1 مل2 ض ح2 مل2 مل1 يمين مل1 يسار مل2	0,5: لدارة التحكم في مل1 0,5: لدارة التحكم في مل2	1

ع الإجابة النموذجية   إختبار مادة : تكنولوجيا   الشعبة : هندسة كهربائية

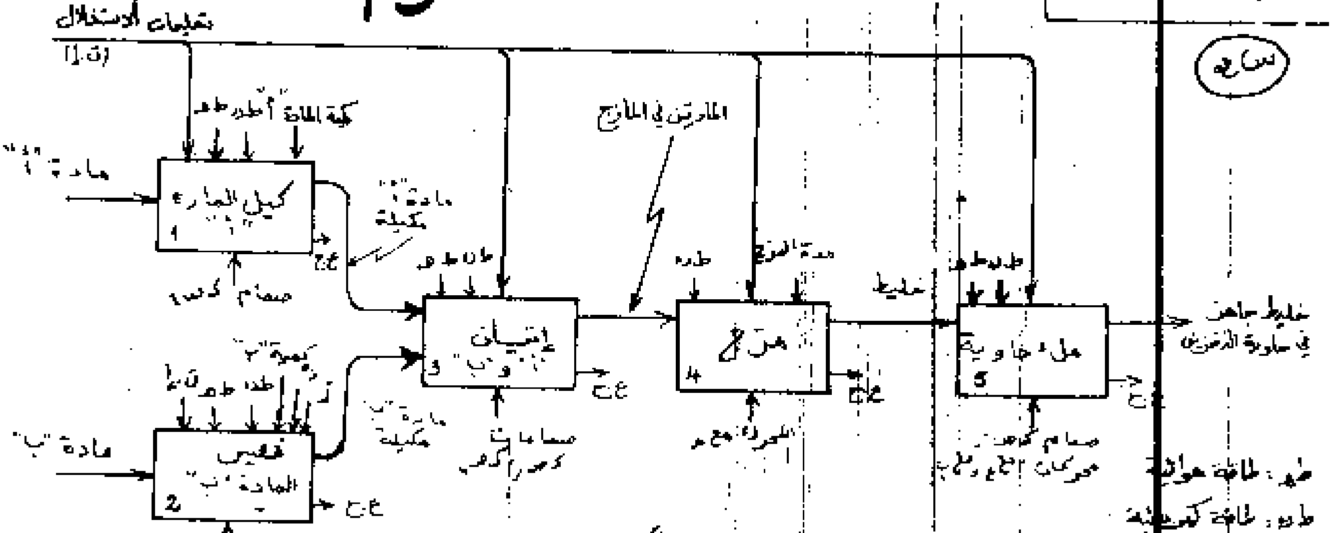
ور ضوع	عناصر الإجابة	العلامة	
	72	مجزأة	المجموع
ع : 16	الإيجابيات : - عزم كبير عند الإقلاع - سهل التحقيق - أقل تكلفة السلبيات : - تيار إقلاع كبير (7 مرات التيار العادي !) مما يؤدي الى * تسخين النواقل * ضياعات - يستعمل في الآلات ذات إستطاعة ضعيفة فقط.	0,5 للإيجابيات 0,5 للسلبيات.	1

73

وثيقة جواب

التحليل الوظيفي التنازلي

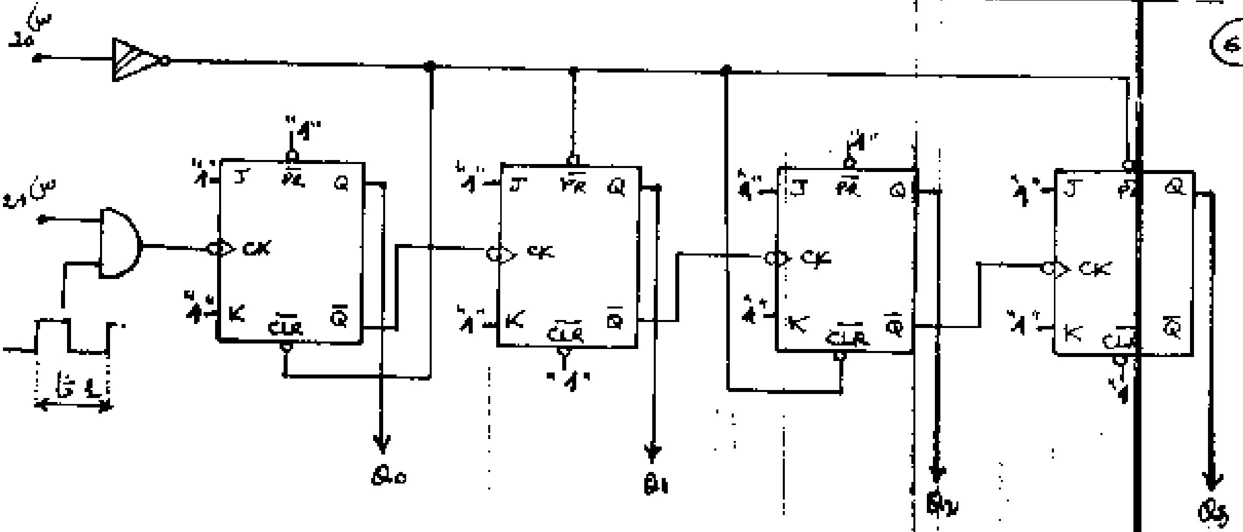
س 4



— نشاط بياني A0 —

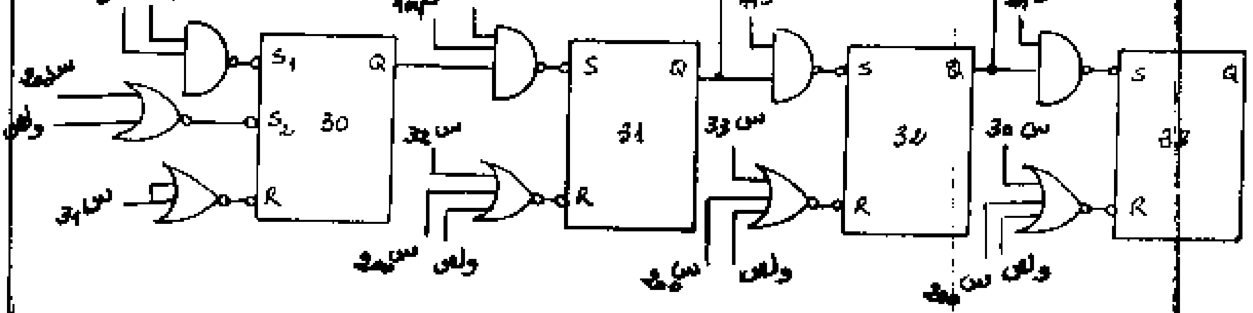
* دارة المؤجلة ذات عداد تنازلي :

س 6



* المعقب الإلكتروني لـ م.ت.م.ت المتحولة "أ فقط" :

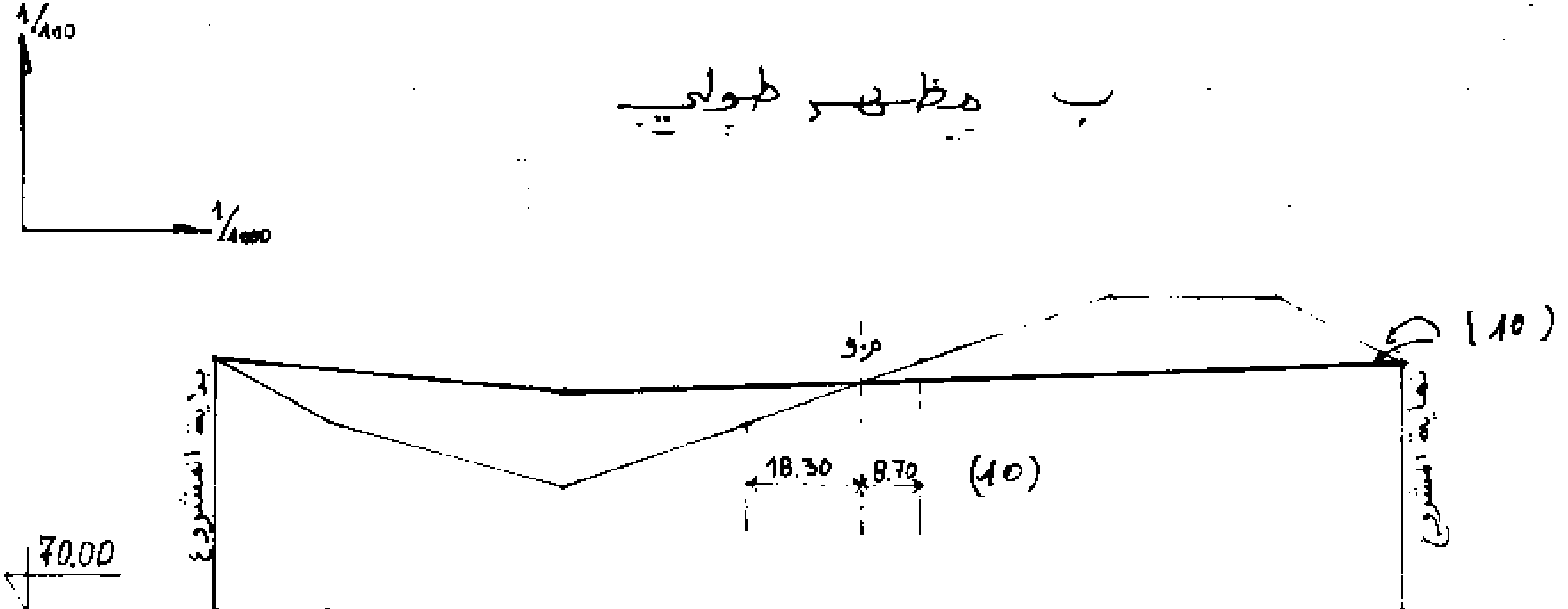
س 9



محاور الموضوع	عناصر الإجابة	العلامة مجزأة	العلامة المجموع
	56		
	I طبوغرافيا.		
	1- نوع هذا القياس للمسافة هو قياس غير مباشر لأننا إستعملنا جهاز المسوي عوض إستعمال الشريط.	١٥	
	2- م أفقية = (ق ع - ق س) × 100 = (0,950 - 1,307) × 100 = 35,70 م.	١٠	
	II دراسة أعمال الورشة :		
	حجم القاعدة الواحدة : $(0,5)^3 = 0,125$ م³	10	20
	حجم القواعد العشرة : 1,25 م³.		
	كمية الإسمنت اللازمة : 1,25 × 250 = 312,5 كغ	10	
	III دراسة تقنية وخطية : - دراسة تقنية :		
	تتم عملية تصريف المياه على عرض الطريق بوضع ميل عرضي للطبقة الزفتية بداية من المحور مع وضع خنادق في حالة الحفر.	١٥	

57

ب مظهر طولي



أرقام المظاهر	1	2	3	4	5	6	7	8	
إرتفاعات الميدان	74.00	73.00	72.00	73.00	74.00	75.00	75.00	74.00	← (15)
إرتفاعات المشروع	74.00	73.86	73.50	73.61	73.71	73.82	73.91	74.00	← (15)
المسافات الجزئية		18.00	36.11	30.00	27.00	30.00	25.00	20.00	← (10)
المسافات المتراكمة	0.00	18.00	54.11	84.11	111.11	141.11	166.11	186.11	← (10)
ميل المشروع	% 0.92 54.11			% 0.37 132					← (10)
المستقيمات المنعطفات	إستقامة على 18 م	ل= 36.11 نق= 69.00 α= 30°		باستقامة على 132م					← (10)

58

م : مواد وتجارب

1. إتمام الجدول : (5)

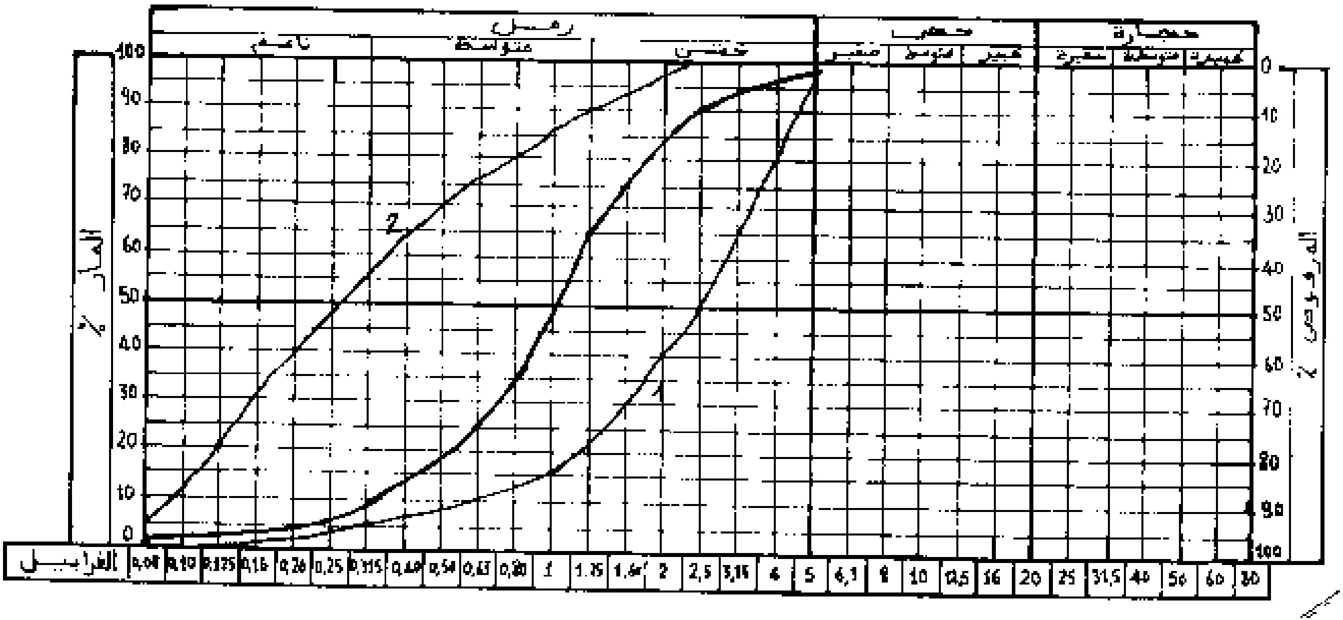
الغرابيل	المرفوض المتراكم		المار %
	بالوزن	%	
5 مم	40 غ	%2	%98
2,50	200	%10	%90
1,25	700	%35	%65
0,63	1500	%75	%25
0,315	1810	%90,5	%9,5
0,160	1930	%96,5	%3,5
0,08	1980	%99	%1
الحبيبات الدقيقة	1998	%99,9	%0,1

2. رسم المنحنى : (5)

3. نوع الرمل : (5)

متوسط

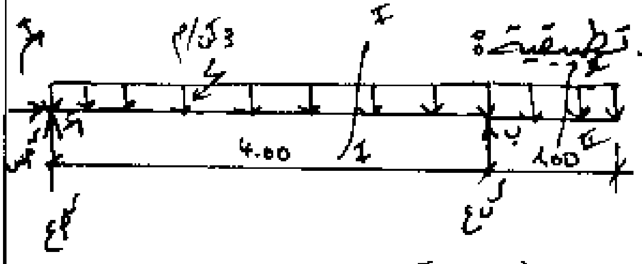
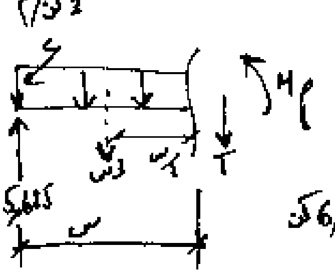
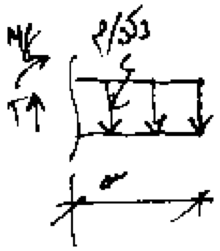
منحنى التحليل الحبيبي



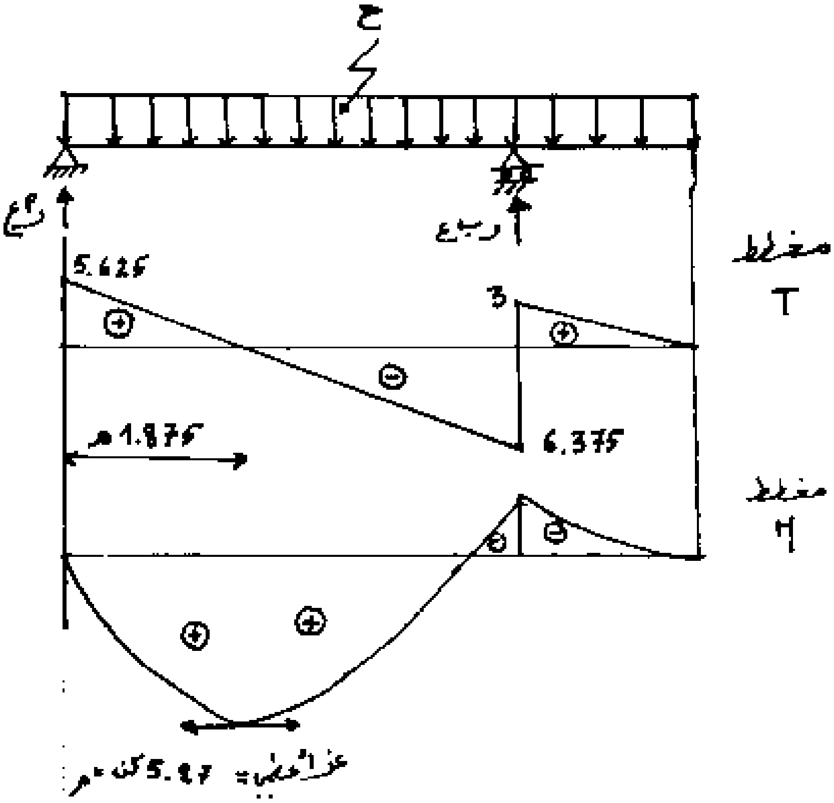
اللقب :

الإسم :

رقم التسجيل :

محاور الموضوع	عناصر الإجابة	العلامة مجزأة	 المجموع
	59		
ب	- ميكانيك تطبيقية:  أ 3 كن/م I 4.00 I ب 1.00 II II رأس رأع ربع 1- حساب ردود الأفعال ∑قس = 0 ⇐ رأس = 0 ∑عزق/ب = 0 ⇐ $0 = 1{,}5\cdot(5\times3) - 4\cdot$ رأع ⇐ رأع = $\frac{1{,}5\times5\times3}{4}$ ⇐ رأع = 5,625 كن ∑عزق/أ = 0 ⇐ − ربع $\cdot 4 + 2{,}5\times(5\times3) = 0$ ⇐ ربع = $\frac{2{,}5\times3\times5}{4}$ ⇐ ربع = 9,375 كن	10	
	2- معادلات T و Mf:  المقطع I-I : س ∈ [0 ، 4] T = 5,625 − 3س ← س = 0 ⇐ T = 5,625 كن ← س = 4 ⇐ T = − 6,375 كن T = 0 ⇐ س = $\frac{5{,}625}{3}$ = 1,875 م Mf = 5,625 س − 3 $\frac{س^2}{2}$ ← س = 0 ⇐ Mf = 0 ← س = 4 ⇐ Mf = − 1,5 كن.م Mf أقصى = 5,625 (1,875) − $\frac{3\cdot(1{,}875)^2}{2}$ ⇐ Mf أقصى = 5,27 كن.م	10	
	المقطع II-II : من اليمين إلى اليسار: س ∈ [0 ، 1]  T = + 3س ← س = 0 ← T = 0 ← س = 1 ← T = 3 كن Mf = − 3 $\frac{س^2}{2}$ ← س = 0 ← Mf = 0 ← س = 1 ← Mf = − 1,5 كن.م	10	

تابع الإجابة النموذجية إختبار مادة : .....تكنولوجيا..... الشعبة : الهندسة المدنية.........

محاور الموضوع	عناصر الإجابة	العلامة	
	60	مجزأة	المجموع
3-	رسم المنحنيات : 	2,5 2,5	
4	- حساب عزم العطالة : ع ط اس = $\frac{50 \times 140^3}{12} - \frac{44,5 \times 123^3}{12} = 4532618,2$ مم⁴ ع ط اس = 453,26 سم⁴	5	
5.	التحقيق من المقاومة $\sigma_a \overset{?}{<} \bar{\sigma}_a$ $\sigma_a = \frac{5,27 \times 10^4 \times 7}{453,26} \Leftarrow \sigma_a =$ 813,88 دن/سم² $< \bar{\sigma}_a$ شرط المقاومة محقق	5	
	المجموع :		200

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التربية الوطنية

الديوان الوطني للامتحانات والمسابقات

امتحان بكالوريا التقني

شعبة : تقنيات المحاسبة

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التربية الوطنية

الديوان الوطني للامتحانات والمسابقات

المواضيع

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التربية الوطنية
الديوان الوطني للامتحانات والمسابقات

امتحان بكالوريا التقني
﴿دورة جوان 2001﴾

الشعبة : تقنيات المحاسبة
المدة : 02 ساعتات

اختبار في مادة الإنجليزية

Read the passage carefully then do the activities.

1 The working life has changed drastically during the last decade. In 1950, 40% of the working population worked in manufacturing industry. That figure has dropped to less than 25% in recent years.

2 Now, the majority of people work in service industries. Banking, finance and insurance have been the fastest growing areas. Tourism, medical, and distribution services have also grown rapidly. There are many reasons for this growth in the demand of services. More people have more money to spend than they used to. People have more leisure time and longer holidays, so more entertainment and travel services are needed. There are more elderly people, therefore more medical services are needed. At the same time, new technology is making possible the development of many services.

3 Although these changes are considered as being positive for the world of business, the loss of jobs in manufacturing industry has made life very hard for some people. The problem is particularly worse in the industrial areas where most workers once earned their living in factories.

SECTION ONE: READING COMPREHENSION (8 PTS)

Activity 1. How many sentences are there in the first paragraph?

Activity 2. Are these sentences true 'T', false 'F' or not mentioned 'NM'?

On your answer sheet, write 'T', 'F' or 'NM' before the letter of the sentence.

a) Tourism has developed because people want more entertainment in their free time.
b) As there are more diseases, medical services are needed.
c) In the industrial areas, more people work in factories now.

Activity 3. Answer the following questions according to the text.

1. In which field did most people work in the past?
2. What makes the demand of services grow faster?
3. Have these changes affected the workers' lives?

Activity 4. Match the following words with their synonyms.

Words	Synonyms
1. figure	a) development
2. growth	b) difficult
3. dropped	c) number
4. hard	d) diminished

SECTION TWO: MASTERY OF LANGUAGE (8 PTS)

Activity 1. On your answer sheet, copy the odd one out from lines a and b .

a) big	enormous	tiny	large
b) noisy	calm	silent	quiet

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

a) high b) successful c) long d) deep

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

1. (a) More medical services are needed.
(b) We ....

2. (a) "Are services making people's lives better?" she asked.
(b) She asked if ....

Activity 4. Reorder the following sentences to make a coherent paragraph.

a) Now manufacturers are using this method,
b) Market research is a scientific way
c) as it has become necessary for successful business.
d) of obtaining information about the taste of the buying public.

Activity 5. Supply punctuation and capitals where necessary.

although great progress has been made in medicine people very often complain about health problems

SECTION THREE: WRITTEN EXPRESSION (4 PTS)

Choose one of the following topics.

Either Topic One

Using the following notes, write a composition of about 80 to 120 words.
How can the problem of unemployment be solved?
- encourage private sectors
- provide facilities to start new businesses
- invest more in agriculture
- attract foreign investors

Or Topic Two

In about 80 to 120 words, write a letter of application for a job in a bank. Do not give your real name and address. Sign *John Smith* from *Newtown.*

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التربية الوطنية الديوان الوطني للامتحانات والمسابقات

امتحان بكالوريا التقني (دورة جوان 2001)

الشعبة : تقنيات المحاسبة . المدة : ساعتان

اختبار في مادة اللغة والأدب العربي

أولا : الموضوع الإجباري

قال عمرو بن كلثوم :

أبا هند فلا تعجل علينا وأنظرنا نخبرك اليقينا
بأنا نورد الرايات بيضا ونصدرهن حمرا قد روينا

المطلوب :

1 – أعرب ما تحته خط إعراب إفراد .

2 – استخرج من البيت الثاني محسنا بديعيا ، ثم بين نوعه وأثره في المعنى .

3 – بين نوع الأسلوب في البيت الأول ، ثم حدد غرضه البلاغي .

ثانيا : عالج – على الخيار – أحد الموضوعين الآتيين :

الموضوع الأول:

قال إحسان عباس : << ظل أكثر السير في العالم الإسلامي مجموعة من الأخبار المأثورة أو المشاهدات ليس فيها وحدة البناء ولا الإحساس بالتطور الزمني حتى العصر الحديث حيث واجهت بعض التغير في القاعدة والطريقة وكان ذلك بتأثير من الثقافة الغربية .>>

المطلوب :

على ضوء هذا القول ، اكتب مقالة أدبية تتناول فيها :

1) التعريف بفن السيرة .

2) التطور التاريخي لهذا الفن مع التمثيل .

3) مظاهر التجديد فيه .

4) دواعي التحول والتغير فيه .

5) خصائصه الفنية .

الموضوع الثاني:

" الخلاف بين القديم والحديث أصل من أصول الحياة ، يشتد الجهاد بين أولئك وهؤلاء حتى يتم انتصار الجديد فيصبح الجديد قديما ويظهر جديد آخر يحاربه . ولعل من ألذ أنواع الجهاد بين القديم والحديث ، وأحبها إلى النفس ، هذا الجهاد الذي يقع بين الشعراء والكتاب في عصورهم المختلفة . هذا الجهاد لذيذ ، لأنه بريء ، ولذيذ لأنه يمثل الإختلاف بين لونين من ألوان الحياة العقلية والشعورية ، أحدهما قد أخذ يضمحل وينمحي ، والآخر قد أخذ يظهر ويقوى . فقد يختلف القدماء والمحدثون في الألفاظ ، وقد يختلفون في المعاني ، وقد يختلفون في الأنواع الفنية نفسها ، فتظهر الحياة الأدبية في هذا العصر في صور ومظاهر جديدة لم تألفها العصور الأولى ، ولم تعرف من أمرها شيئا .

انظر إلى الأمة اليونانية مثلا وإلى الشعر ، تجد أن تطورها لم يستتبع تطور الشعر في لفظه ومعناه فحسب ، وإنما استتبع تطوره في نوعه أيضا . فكان الشعر القصصي مظهر الشعر اليوناني أيام بداوة الأمة اليونانية وبدء تحضرها ، فلما عظم حظها من الحضارة المادية وأخذ عقلها في التفكير ... كان الشعر الغنائي مظهر شعورها ، فلما قوي نصيبها من الحضارة ، وأخذت الفلسفة تظهر ، وتبسط سلطانها كان الشعر التمثيلي مظهر شعورها .

فالخلاف بين القدماء والمحدثين عند الأمة اليونانية كان عظيما ، معقدا ، مختلف المناحي لأنه كان يتناول اللفظ والمعنى والأسلوب والنوع والموضوع . "

- طه حسين - (حديث الأربعاء)

المطلوب :

حلل النص تحليلا أدبيا متبعا الخطوات الآتية :

1 - التعريف بصاحب النص تعريفا موجزا .

2 - تحديد نقاط الاختلاف بين القدماء والمحدثين من خلال النّص.

3 - استخراج الفكرة العامة والأفكار الأساسية .

4 - نقد أفكاره من حيث الترتيب ، الجدة والقدم ، مدى صحة الأفكار مع التعليل.

5 - إبراز خصائص أسلوب الكاتب من النص .

انتهى	الصفحة 2 / 2	بالتوفيق

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التربية الوطنية
الديوان الوطني للامتحانات والمسابقات

امتحان بكالوريا التقني ❖ دورة جوان 2001 ❖

شعبة : تقنيات المحاسبة
المدة : 4 ساعات

اختبار في مادة المحاسبة والتنظيم المحاسبي

يحتوي الموضوع على ثلاثة اجزاء مستقلة

الجزء الأول : أعمال نهاية السنة (05 نقاط)

من ميزان المراجعة قبل الجرد لاحدى المؤسسات بتاريخ 31 / 12 / 1999 تحصلنا على مايلي :

رقم الحساب	إسم الحساب	مدين	دائن
190	مؤونة الخسائر المحتملة	....	75000
195	مؤونة الأعباء الواجب توزيعها على عدة سنوات مالية	....	60000
423	سندات التوظيف	218000	
4923	مؤونة نقص سندات التوظيف	....	15600
470	العملاء	875000	
4970	مؤونة الديون المشكوك فيها	....	10900

وقد أسفرت عملية الجرد على الآتي:

1) تكوّنت مؤونة الخسائر المحتملة في نهاية سنة 1998 بهدف مواجهة نزاع قائم على إيجار المحل التجاري، وقد حكم على المؤسسة في 25/10/ 1999 بدفع مبلغ 80000 دج كإيجار وتكاليف إيجارية إلاّ أن العملية لم تسجل.

2) مؤونة الأعباء الواجب توزيعها على عدة سنوات مالية. تكونت في نهاية السنوات 1996 ، 1997 و 1998 والمتعلقة باصلاح مرأب. وقد تمت تلك الاصلاحات خلال السنة المالية 1999 والتي تطلبت دفع المصاريف التالية عن طريق البنك ولم يسجل أي قيد إلى غاية 31/12/ 1999 :

حـ/ 61 مواد ولوازم مستهلكة (غير قابلة للتخزين) : 13000 دج

حـ/ 62 خدمات : 3000 دج

حـ/ 63 مصاريف المستخدمين : 28000 دج

حـ/ 66 مصاريف مختلفة : 4000 دج

3) سندات التوظيف في 31/ 12 / 1999 ملخصة بالجدول التالي:

السند	ثمن الشراء (قيمة الاقتناء)	القيمة الحقيقية في 1999/12/31	المؤونة المكونة سابقا
أ	35000	30000	—
ب	96000	100000	9600
جـ	87000	81000	6000

4) الديون المشكوك فيها ملخصة في 31/12/ 1999 بالجدول التالي:

العميل	المبالغ	المؤونة المشكلة في 31 /12/ 1998	الدفع خلال سنة 1999	الملاحظات
س	11000	% 20	5000	للإقفال
ص	7500	% 60	2000	المؤونة المطلوبة 40 % من الرصيد
ع	14000	% 30	6000	المؤونة المطلوبة 80 % من الرصيد

المطلوب:

إجراء قيود التسوية اللازمة لمختلف الحسابات.

الجزء الثاني : تحليل الاستغلال (05 نقاط)

لدينا معادلة سعر التكلفة للمؤسسة " ز " بتاريخ 1999/12/31

ع = 0,752 س + 173600 حيث س يمثل رقم الأعمال الصافي

المطلوب:

1 ـ حدد ما يلي:

أ) رقم أعمال نقطة التعادل (عتبة المردودية) حسابيا وبيانيا

وفق العلاقة رجـ = ت ثا (أي هـ/ت م = ت ثا)

ب) رقم الأعمال الصافي السنوي ، علماً بأن نتيجة الاستغلال قد بلغت: 198400 دج

2 ـ نعتبر الآن أن :

ـ التكلفة المتغيرة لشراء السلع المباعة والمصاريف المتغيرة للتوزيع تتناسب فيما بينها كالاعداد : 4 و 1

فانشئ جدول تحليل الاستغلال التفاضلي .

الجزء الثالث : المحاسبة التحليلية (10 نقاط)

تصنع مؤسسة في ورشتين منتوجين " أ$_1$ " و " أ$_2$ " بمادتين أوليتين " م$_1$ " و " م$_2$ "
وللفترة المعتبرة ـ شهر ماي 2000 ـ أعطيت لكم المعلومات التالية:

(1) مخزون أول مدة من:	**(2) مخزون آخر مدة من:**
" م$_1$ " 250 كلغ بمبلغ إجمالي: 15750 دج	المادة الأولية " م$_1$ " : 200 كلغ
" م$_2$ " : 340 كلغ بمبلغ إجمالي: 27100 دج	المادة الأولية " م$_2$ " : 280 كلغ
" أ$_1$ " : 90 وحدة بمبلغ إجمالي: 27900 دج	الانتاج " أ$_1$ " : 60 وحدة
" أ$_2$ " : 100 وحدة بمبلغ إجمالي: 41000 دج	الانتاج " أ$_2$ " : 80 وحدة

(3) مشتريات المادة الأولية:

750 كلغ من " م$_1$ " بـ 60 دج للكلغ و 960 كلغ من " م$_2$ " بـ 80 دج للكلغ

(4) الأعباء المباشرة لليد العاملة:

« س » ساعة بـ 240 دج للساعة مع العلم أن إنتاج وحدة من " أ$_1$ " يتطلب 24 دقيقة من اليد العاملة المباشرة وانتاج وحدة من " أ$_2$ " يحتاج إلى 30 دقيقة من اليد العاملة المباشرة.

(5) الاعباء غير المباشرة :

لخصت الاعباء غير المباشرة بجدول التوزيع التالي :

الاقسام / العناصر	التموين	الورشة I	الورشة II
مجموع التوزيع الثانوي	25650	43680	32720
طبيعة وحدة القياس	كلغ مادة أولية مشتراة	كمية المواد الاولية المستعملة	ساعة يد عاملة مباشرة

(6) استهلاك المادة الأولية:

توزع الإخراجات من المادة الأولية " م$_1$ " : 40 % لـ " أ$_1$ " و 60 % لـ " أ$_2$ ".

بينما توزع الاخراجات من المادة الأولية " م$_2$ " : $\frac{3}{8}$ لـ " أ$_1$ " و $\frac{5}{8}$ لـ " أ$_2$ ".

(7) المبيعات:

بلغت مبيعات الفترة من :

" أ$_1$ " 440 وحدة بـ 450 دج للوحدة

" أ$_2$ " 510 وحدة بـ 435 دج للوحدة

إذا علمت أن المؤسسة تسلّم مبيعاتها إنطلاقا من تكلفة الانتاج (لا تتحمل أعباء التوزيع) وأنها تطبق في إخراج الانتاج المباع فقط طريقة الوارد اخيرا يصرف أولا (LiFo)

المطلوب :

1 ـ حدد كمية المادة الأولية المستعملة والكمية المنتجة من " أ$_1$ " و " أ$_2$ "

2 ـ إتمام جدول توزيع الاعباء غير المباشرة .

3 ـ استخرج تكلفة شراء المادة الأولية ومتوسط تكلفة الوحدة المرجحة مع المخزون الأولي.

4 ـ أحسب تكلفة إنتاج المنتوج أ$_1$ فقط .

5 ـ استخرج نتيجة المحاسبة التحليلية لـ أ$_1$.

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التربية الوطنية الديوان الوطني للامتحانات والمسابقات

امتحان بكالوريا التقني

﴿ دورة جوان 2001 ﴾

شعبة : تقنيات المحاسبة المدة : 1 ساعة

اختبار في مادة القانون

عالج أحد الموضوعين على الخيار

الموضوع الأول

تعتبر في الوقت الحاضر الشركات ذات المسؤولية المحدودة أكثر الشركات التجارية انتشارا في الجزائر.

المطلوب :

- بعد التعريف بالشركة التجارية والشركة ذات المسؤولية المحدودة وفق التشريع الجزائري ، بيّن :

أ - خصائص الشركة ذات المسؤولية المحدودة .

ب - كيفية تأسيسها .

جـ - طريقة تسييرها.

الموضوع الثاني

تؤسس ضريبة سنوية على مجمل الأرباح التي تحققها الشركات ، تسمى << الضريبة على أرباح الشركات >>

المطلوب :

1- عرّف الربح الخاضع للضريبة وكيفية تحديده

2 - اشرح نظام فرض الضريبة وآجال التصريح بالمبلغ الخاضع لها .

3 - اذكر البيانات الواردة في التصريح وشروطه القانونية .

تكتب الإجابة النموذجية على هذه الورقة ولا تقبل سواها

الإجابة النموذجية لموضوع مقترح لبكالوريا دورة : 2001

إختبار مادة : القانون الشعبة : تقنيات المحاسبة المدة : 01 ساعة

238

محاور الموضوع	عناصر الإجابة	العلامة مجزأة	العلامة المجموع
	- الموضوع الأول		
	تعريف الشركة التجارية : تتكون من مشاركة (مساهمة) شخص أو مجموعة من الأشخاص الذين يقررون بمقتضى عقد تقديم مساهمات عينية أو نقدية لممارسة نشاط قصد تحقيق ربح.	(3 x 01)	03
	تعريف الشركة ذات المسؤولية المحدودة. طبقا للأمر رقم ٩٦-٢٧ المؤرخ في ٩/١٢/١٩٩٦ بأنها شركة تتكون من شخص واحد (الشركة ذات الشخص الواحد) أو مجموعة من الأشخاص على الأكثر 20 شريكا، لا يتحملون الخسائر إلا بمقدار حصصهم، تعين بعنوان كما يمكن أن تشتمل على اسم أحد الشركاء أو مجموعة من الشركاء على أن تكون التسمية مسبوقة أو متبوعة بـ (ش ذ م م) مع بيان رأسمالها.	(4 x 01)	04
	خصائصها:		07
	1 - تتكون من شركاء لا يتحملون خسائر المؤسسة إلا في حدود حصصهم (ش ذ م م) فهي تقوم على الاعتبار الشخصي.	01	
	2 - يمكن انتقال الحصص إلى الورثة، الأزواج بدون موافقة الشركاء.. أما الغير يشترط موافقة أغلبية الشركاء الذين يمثلون 3/4 رأسمال الشركة.	01	
	3 - لها اسم معنوي (يمكن أن تحمل اسم أحد الشركاء أو أكثر)	01	
	4 - الحد الأدنى للرأسمال هو 100.000 دج مقسم إلى حصص متساوية.	01	
	5 - لا تحل في حالة وفاة أو انسحاب أحد الشركاء إلا إذا نص العقد على خلاف ذلك...	01	
	6 - تكون الحصص اسمية، ولا تكون سندات قابلة للتداول.	01	
	7 - يكون الشركاء مسؤولين بالتضامن لمدة 5 سنوات من تأسيس الشركة، وهذا اتجاه الغير عن القيمة المقدرة من الحصص العينية...	01	
	إجراءات التأسيس		03
	* تؤسس بموجب عقد رسمي يمضي عليه جميع الشركاء أو من ينوبون عنهم قانونا. تحدد مدتها، عنوانها، اسمها، مركزها، وموضوعها، مبلغ رأسمالها في قانونها الأساسي.	01	
	* تودع العقود التأسيسية لدى المركز الوطني للسجل التجاري، وتنشر من قبل الموثق بعد الكتابة.	01	
	* تكتسب الشخصية المعنوية من تاريخ القيد في السجل التجاري...	01	

محاور الموضوع	عناصر الإجابة	العلامة	
	239	مجزأة	المجموع
	2- طبيعة الإدارة:		03
	- تشترك فيها جميع الشركات التي تعين مدير إدارتها من بين أعضائها.. أو من خارج الشركة.	01	
	- لا تكون الشركة ملزمة بتصرفات المدير مالم يتجاوز الصلاحيات المخولة له.	01	
	- تقوم مسؤولية المدير لمطلقة قواعد القانون العام منفردين أو بالتضامن إزاء الشركة أو الغير.	01	
	الموضوع الثاني:		
	مقدمة: يقصد بالضريبة على أرباح الشركات، الضريبة السنوية على مجمل الأرباح أو المداخيل التي حققتها الشركات خلال السنة السابقة.	01	07
	● - تعريف الربح الخاضع للضريبة: حسب المادة 140 من (ق.ض.م) هو الربح الصافي الناتج عن مختلف العمليات التي أنجزتها المؤسسة أو الوحدة أو المستثمرة التابعة لمؤسسة واحدة، بما فيها التنازلات عن أي عنصر من عناصر الأصول أثناء الإستغلال أو في نهايته.	(3×01)	
	● - تحديد الربح الصافي: يحدد الربح الصافي بخصم التكاليف من الإيرادات السنوية، تحتوي التكاليف على: المصاريف العامة، والمصاريف (الإهتلاكات)، والمصاريف الحرفية.	(3×1)	
	4- نظام دفع الضريبة وآجال التصريح:		04
	① - نظام دفع الضريبة: يطبق نظام الربح الحقيقي للضرائب على أرباح الشركات وجوبا مهما كان رقم الأعمال المحقق.	02	
	ⓑ - آجال التصريح: يصرح بالمبالغ الخاضعة للضريبة المحققة في السنة المالية السابقة قبل 01 أفريل من كل سنة لدى مفتشية الضرائب المباشرة الموجودة بمكان مقر الشركة. ويمكن تمديد هذا الأجل بـ 3 أشهر بناء على قرار وزير المالية وهذا لأسباب موضوعية أو قوة قاهرة.	02	
	5 - البيانات الواجب إدراجها في التصريح:		07
	- مبلغ الربح الخاضع للضريبة للسنة المالية السابقة (يصرح بالعجز في حالة الخسارة).	01	
	- رقم الأعمال ورقم التسجيل في السجل التجاري.	01	
	- اسم ولقب وعنوان المحاسب (أو الخبير) المكلف بمسك محاسبة الشركة.	01	
	- مستخلصات الحسابات الخاصة بعمليات المحاسبة حسب القانون المعمول به.	01	

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التربية الوطنية | الديوان الوطني للامتحانات والمسابقات

امتحان بكالوريا التقني

دورة جوان 2001

الشعبة : تقنيات المحاسبة | المدة : ساعتان

اختبار في مادة الإقتصاد

عالج أحد الموضوعين على الخيار

الموضوع الأول :

تُعدّ القروض العامة (الدين العام) من الوسائل المالية التي تساهم بشكل واسع في تمويل الانفاق الإستهلاكي والإستثماري.

المطلوب :

- بعد تعريف القرض العام (الدين العام) :

أ – حدد أنواع القروض حسب المعايير التالية :

- المصدر
- الغرض
- الأجل

ب – تكلم عن الآثار الإقتصادية الناتجة عن إستعمال القرض العام .

الموضوع الثاني :

يعتبر رأس المال من أهم عوامل الإنتاج ،
بعد تعريف رأس المال ، تكلم عن :

1 – أشكاله وفق المعايير التالية :

- التقنية
- القانونية
- المحاسبية

2 – أهميته في إطار العملية الإنتاجية .

3 – مصادر تكوينه .

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التربية الوطنية الديوان الوطني للامتحانات والمسابقات

امتحان بكالوريا التقني
(دورة جوان 2001)

الشعبة : تقنيات المحاسبة المدة : ساعتان

اختبار في مادة التاريخ والجغرافيا

أجب على سؤال في التاريخ وسؤال في الجغرافيا :

التاريخ

السؤال الأول :

في مطلع الخمسينات بلغت الحرب الباردة ذروتها حتى ساد الإعتقاد بقرب الحرب العالمية الثالثة ، لكن سياسة التعايش السلمي ، فندت ذلك الإعتقاد ، وفسحت المجال لتعاون بين المعسكرين يشوبه الحذر .

المطلوب :

1 – حدد مفهوم التعايش السلمي .

2 – بين دوافعه .

3 – أبرز مظاهره ما بين (1953 – 1962)

السؤال الثاني : ورد في ميثاق طرابلس (جوان 1962) :

<< ... يجب صياغة عملنا والقيام به على الصعيدين الإقتصادي والإجتماعي وفي المستوى الدولي حتى يتسنى لنا تحرير الجزائر من مخلفات الاستعمار وبقايا الإقطاع ، وحتى نضع هياكل المجتمع الجديد الذي يجب تشييده على أسس شعبية ومعادية للإمبريالية ، ونعني باختيار خطوط العمل هذه: بناء اقتصاد وطني ، انتهاج سياسة اجتماعية تستفيد منها الجماهير ، انتهاج سياسة دولية أساسها الاستقلال الوطني ومحاربة الإمبريالية ... >>

النصوص الأساسية لجبهة التحرير الوطني (1954 – 1962)

المطلوب : انطلاقا من النص واعتمادا على ما درست :

1 – حدد الظروف العامة للجزائر غداة استرجاع السيادة الوطنية .

2 – بين كيف ترجمت خطوط العمل الواردة في النص ميدانيا من (1963 – 1979)

الجغرافيا

السؤال الأول :

تتميز الزراعة في الولايات المتحدة الأمريكية بتنوع المحاصيل ووفرتها .

المطلوب :

1 – أكمل مفتاح خريطة الولايات المتحدة الأمريكية المرفقة " النطاقات الزراعية" .

2 – على ضوء الخريطة ، بيَن العوامل المتحكمة في التوزيع الجغرافي للإنتاج الزراعي الأمريكي ، مدعما إجابتك بأمثلة .

السؤال الثاني :

يتوفر الوطن العربي على الإمكانات التي تؤهله للوصول إلى مصاف الدول المصنعة ، ومع ذلك ما زالت الصناعة العربية بعيدة عن تحقيق أهدافها .

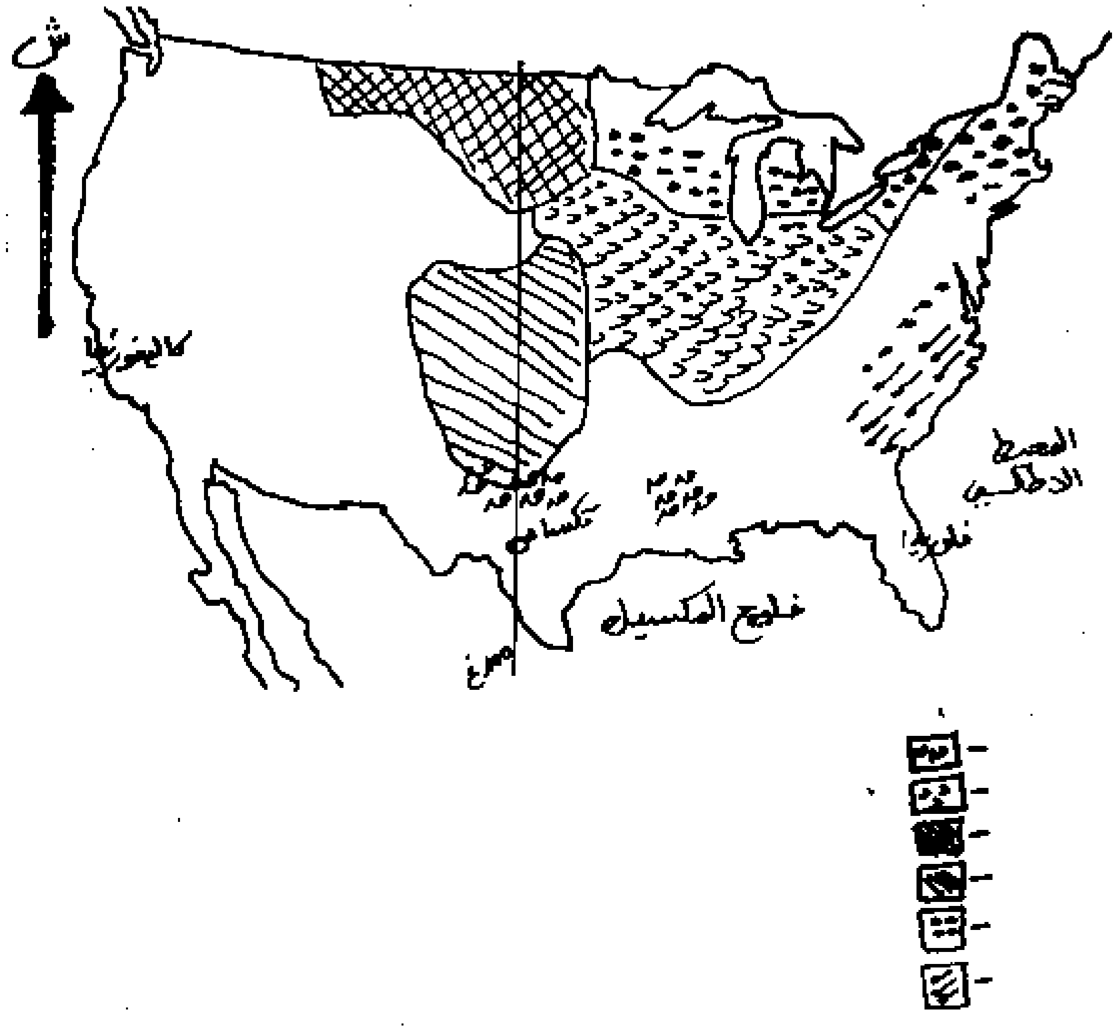
المطلوب :

1 – حدد الإمكانات المتوفرة في الوطن العربي .

2 – علل التناقض الموجود بين توفر الثروات والتخلف الصناعي في الوطن العربي .

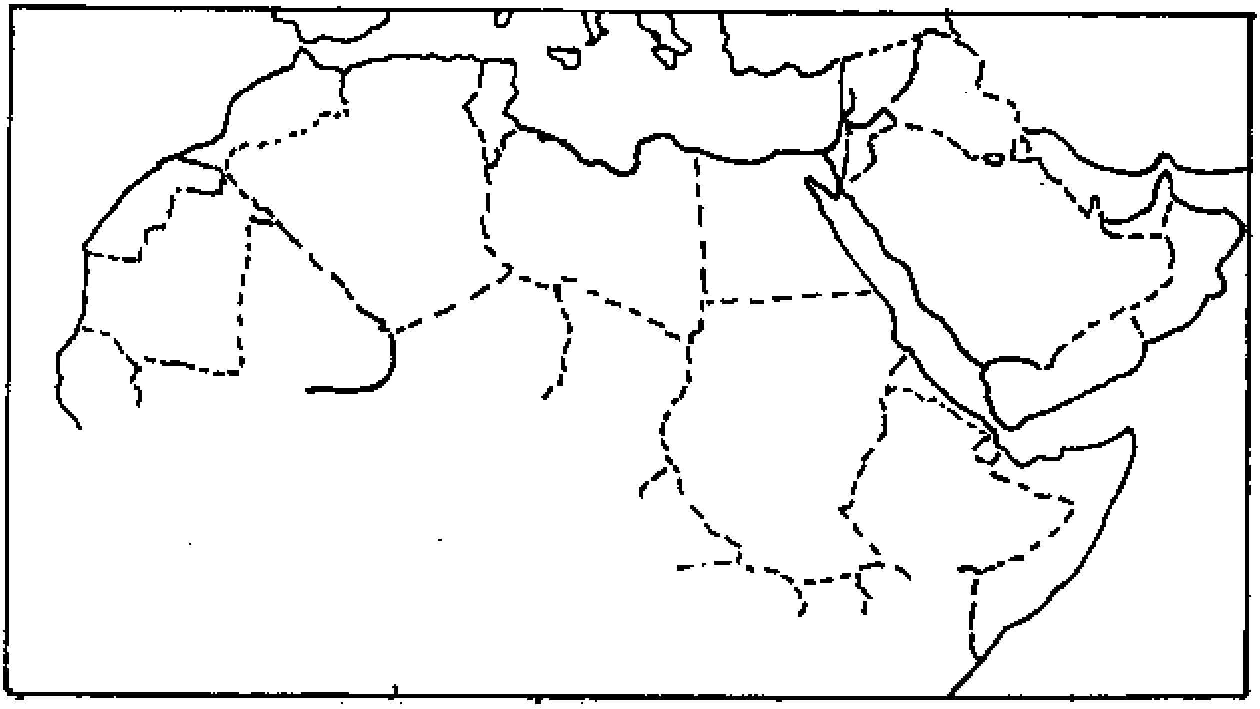
3 – على خريطة الوطن العربي المرفقة حدد مناطق إنتاج المواد الآتية : الحديد ، الفوسفات ، البترول و الغاز ، وفقا للمفتاح المقترح .

خريطة الولايات المتحدة الأمريكية



ينجز العمل المطلوب على الخريطة المرفقة وتعاد مع أوراق الإجابة .

خريطة الوطن العربي



1	حديد
10	فوسفات
▲	بترول وغاز

ينجز العمل المطلوب على الخريطة المرفقة وتعاد مع أوراق الإجابة .

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التربية الوطنية الديوان الوطني للامتحانات والمسابقات

الحلول

النموذجية

251

Série: Comptabilité

CORRIGE MODELE: The Working Life

SECTION ONE: READING COMPREHENSION (8 PTS)

Activity 1. How many sentences are there in the first paragraph? 1

There are three.

Activity 2. Are these sentences true 'T', false 'F' or not mentioned 'NM'? 1,5

a	b	c
T	NM	F

Activity 3. Answer the following questions according to the text. 3,5

1. In manufacturing industries. (1)
2. People have more money, more leisure, longer holidays / more elderly people (1,5)
3. Yes, they have. (1)

Activity 4. Match the following words with their synonyms. 2

Words	1	2	3	4
Synonyms	c	a	d	b

SECTION TWO: MASTERY OF LANGUAGE (8 PTS)

Activity 1. Copy the odd one out on your answer sheet. 0,5

a) tiny b) noisy

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

a) height	b) success	c) length	d) depth

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

1b) We need more medical services.

2b) She asked if services were making people's lives better.

Activity 4. Reorder the following sentences to make a coherent paragraph. 1,5

b d a c

Activity 5. Supply punctuation and capitals where necessary. 1

Although great progress has been made in medicine, people very often complain about health problems.

SECTION THREE: WRITTEN EXPRESSION (4 PTS)

Choose one of the following topics

Either Topic One

Using the notes,supplied write a composition on how the problem of unemployment can be solved.

Or Topic Two

In about 80 to 120 words, write a letter of application for a job in a bank.

تكتب الإجابة النموذجية على هذه الورقة ولا تقبل سواها

الإجابة النموذجية لموضوع مقترح لبكالوريا دورة : جوان 2001

ختار مادة : الأدب العربي الشعبة : تقنيات المحاسبة المدة : ساعتان (02سا)

247

حاور لموضوع	عناصر الإجابة	العلامة	
		مجزأة	المجموع
	-الموضوع الإجباري: 05 نقاط.		
الإعراب	أبا: منادى منصوب بحرف النداء المحذوف (يا) وعلامة نصبه الفتحة المقدرة على الألف للتعذر، وهو مضاف.	01	03
	هند: مضاف إليه.	0,5	
	نورد: فعل مضارع مرفوع، والفاعل ضمير مستتر تقديره نحن.	0,5	
	الرايات: مفعول به منصوب بالكسرة نيابة عن الفتحة لأنه جمع مؤنث سالم.	0,5	
	بيضًا: حال منصوبة.	0,5	
الأسلوب	أبا هند: نداء، وغرضه البلاغي لفت الانتباه.	0,5	01
	. لا تعجل: نهي، غرضه البلاغي يفيد التهديد.	0,5	
	. انظرنا: أمر، " " " "		
البديع	- طباق إيجاب: نورد ≠ نصدر	0,5	01
	أثره في الكلام: الإتيان بالشيء وضده، إذ بضدها تتميز الأشياء.	0,5	
		المجموع	5 ن
	- الموضوع الاختياري الأول (المقال) = 15 نقطة.		
تعريف فن السيرة	ترجمة مطولة، تنفرد بمصنف على حدة، وتختلف عن الترجمة بسبب إمعانها في الطول، واستيفاء جميع جوانب حياة صاحب السيرة.	01	01

محاور الموضوع	عناصر الإجابة	العلامة	
	248	مجزأة	المجموع
	مثل سيرة النبي - صلى الله عليه وسلم - لابن هشام.		
4- التطور التاريخي لهذا الفن مع التمثيل	* يراعي المترشح الخطوات الآتية: - كانت سيرة الرسول - صلى الله عليه وسلم - أول السير وأروعها. من أشهر المصنفات: سيرة الرسول: (لابن هشام)، والطبقات: (لابن سعد).	01	04
	- عني الأدباء والمؤرخون بتراجم وسير مشاهير الأعيان والوجهاء.. وكانت لبعض المترجمين للشعراء غايات علمية وأدبية.	01	
	- عني المترجمون بتواريخ وفاة المشاهير من الناس فألفت في ذلك مؤلفات كثيرة.	01	
	- تختلف التراجم والسير من حيث الطول والقصر تبعا لاعتبارات متعددة.		
	- التزام الكثير منهم بمبدأ الموضوعية في نقل الأخبار، ومن المؤرخين من دعا إلى التقيد بالحقيقة تقيدًا صارمًا، وكانوا يحرصون إيراد أسانيد أخبارهم ومصادرها، ولا سيما منهم كتاب السير.	01	
5- مظاهر التجديد فيه	- في مطلع القرن العشرين صحبت عوامل نهضة أوروبية تطور فن التراجم والسير، فلم يعد هذا الفن نقلًا للروايات وجمعًا للأخبار، وإنما مال إلى التبويب والتحليل والتركيب، وأصبح فنًا له قواعده وضوابطه. إذ اهتم كتاب السير في العصر الحديث بتسليط الضوء على الجوانب الشخصية من حياة المترجم له، وعرضها في حلة أنيقة، وقد ظهر هذا التحول في الثلث الثاني من القرن العشرين. مثل: سيرة محمد حسين هيكل - أبو بكر وعمر، للعقاد.	03	03

محاور الموضوع	عناصر الإجابة	العلامة	
	249	مجزأة	المجموع
دواعي التحول والتغيير فيه	- تطور مناهج البحث، وظهور علوم مساعدة كالتحليل النفسي، لتفسير المواقف والتصرفات - اعتماد النمط القصصي المشوق.	01 01	02
خصائصها الفنية	- من أهم خصائص السيرة: . إيراد الأحداث وفق تسلسلها في الزمن. . نقد الأخبار بعرضها على المنطق، وبالاستناد على حجج مقنعة. . عرض الروايات المختلفة إن وجدت، وترجيح رواية على أخرى إن توافرت الأدلة الكافية لذلك. . الاعتماد على التحليل النفسي لتفسير المواقف والتصرفات . اعتماد النمط القصصي الذي يغلب عليه أسلوب السرد، ويتخلله أحيانا، حوار موجز. . تحري الموضوعية، وتغليب العقل على العاطفة، والتقيد الصارم بالحقيقة.	0,5 0,5 0,5 0,5 0,5 0,5	03
العرض والأسلوب	←	02	02
		المجموع	15ن
	- الموضوع الاختياري الثاني (النقد) = 15 نقطة.		
التعريف بصاحب النص	طه حسين أديب مصري معاصر، ولد سنة 1889م في صعيد مصر، حفظ القرآن في كتاب القرية، ودرس في الأزهر، ثم في الجامعة الأهلية، تحصل على شهادة الدكتوراه، من جامعة السربون عن ابن خلدون. تقلد عدة مناصب: أستاذ جامعي، عميد الجامعة، مستشارا لوزارة التربية، ثم وزيرا لها. - من آثاره: الأيام، حديث الأربعاء، على هامش السيرة....	02	02

تابع الإجابة النموذجية إختبار مادة : الأدب العربي..... الشعبة : تقنيات المحاسبة......

محاور الموضوع	عناصر الإجابة	العلامة مجزأة	 المجموع
	250		
تحديد نقاط الاختلاف	- الاختلاف بين لونين من ألوان الحياة العقلية والشعورية. - في الألفاظ والمعاني - في الأنواع الفنية نفسها.	٠١ ٠,٥ ٠,٥	٠٢
الفكرة العامة والأفكار الأساسية	- الفكرة العامة: الجديد والقديم أصل من أصول الحياة. - الأفكار الأساسية: ١) أسباب الاختلاف بين القديم والجديد. ٢) تطور الفنون عند اليونان. ٣- الصراع الحاد بين القدامى والمحدثين.	٠,٥ ٠,٥ ٠,٥ ٠,٥	٠٢
نقد الأفكار	- جاءت أفكار الكاتب مرتبة، إذ استهلها بتبيان أوجه الاختلاف، وأردفها بالتدليل على صدق ما ذهب إليه، وختمها بالصراع الحاد بين الفئتين، وهي قديمة من حيث المصطلح النقدي. وهي في مجملها سليمة تعبر عن قضية نقدية ما فتئ النقاد يتداولونها، ويعرضونها حسب زمنهم، عصرهم.	٠١ ٠١ ٠١ ٠١	٠٤
خصائص أسلوب الكاتب	- السهولة: فأسلوب طه حسين من السهل الممتنع ومن سماته التكرار الفني، كما يتجلى بوضوح في الفقرتين (١ و٢). - استعمال وسائل الإقناع، كما يظهر بجلاء في الفقرة الثانية، في باب الحديث عن تطور العقلية اليونانية.	٠١ ٠١ ٠١	٠٣
العرض والأسلوب	←	٠٢	٠٢
		المجموع	15 ن

تكتب الإجابة النموذجية على هذه الورقة ولا تقبل سواها

الإجابة النموذجية لموضوع مقترح لبكالوريا دورة ....2021......

إختبار مادة : ..المحاسبة والتسيير المالي.. الشعبة : ......تقنيات المحاسبة....... المدة : ...04............

العلامة		عناصر الإجابة
مجزأة	المجموع	227

الجزء الأول : أعمال نهاية السنة (05 نقاط)

تسجيل قيود التسوية : — 05

		99/12/31				
621		إيجار وأعباء الإيجار	80000		0,50	
	562	دائنو الخدمات		80000		
		تسجيل المصاريف				
		//				
696		أعباء سنوات سابقة	5000		0,50	
190		مؤونة الخسائر المحتملة	75000			
	75	تحويل أعباء الإنتاج		80000		
		تسوية مؤونة الخسائر والأعباء				
		//				
61		مواد ولوازم مستهلكة	13000		0,50	
62		خدمات	3000			
63		مصاريف المستخدمين	28000			
64		مصاريف مختلفة	4000			
	485	البنك		48000		
		تسجيل قيد تسديد المصاريف				
		//				
195		مؤونة الأعباء الواجب توزيعها على 5س	60000		0,50	
	75	تحويل أعباء الإنتاج		16000		
	78	تحويل أعباء الاستغلال		32000		
	796	استرجاع أعباء سنوات سابقة		12000		
		تسوية مؤونة الأعباء الواجب توزيعها على 5س				

عناصر الإجابة

228

					مجزأة	المجموع
		//				
699		مخصصات استثنائية	5000		0,50	
	4923	مؤونة نقص قيمة سندات التوظيف		5000		
		تكوين مؤونة للسندات (أ)				
		//				
4923		مؤونة نقص قيمة سندات التوظيف	9600		0,50	
	796	استرجاع أعباء سنوات سابقة		9600		
		إلغاء مؤونة السندات (ب)				
		//				
694		ديون معدومة	6000		0,50	
	470	العميل المشكوك فيه		6000		
		تسوية العميل (س)				
4970		مؤونة تدهور قيمة العملاء	2200		0,50	
	796	استرجاع أعباء سنوات سابقة		2200		
		تسوية (إلغاء) مؤونة العميل (س)				
		//				
4970		مؤونة تدهور قيمة العملاء	2300		0,50	
	796	استرجاع أعباء سنوات سابقة		2300		
		تسوية مؤونة العميل (ص)				
		//				
699		مخصصات استثنائية	2200		0,50	
	4970	مؤونة تدهور قيمة العملاء		2200		
		تكوين مؤونة للعميل (ع)				

عناصر الإجابة	العلامة	
	مجزأة	المجموع

229

د ث س

الجزء II: تحليل الاستغلال (05 نقاط)

① تحديد رقم أعمال نقطة التعادل "عتبة المردودية" حسابيا وبيانيا — 02

ع م* = $\frac{\text{تكاليف ثابتة}}{\text{معدل هـ ت م}}$ = $\frac{173\,600}{0{,}752-1}$ = $\frac{173\,600}{0{,}248}$ — 0,50

$\boxed{\text{ع م} = 700\,000 \text{ ج}}$ — 0,50

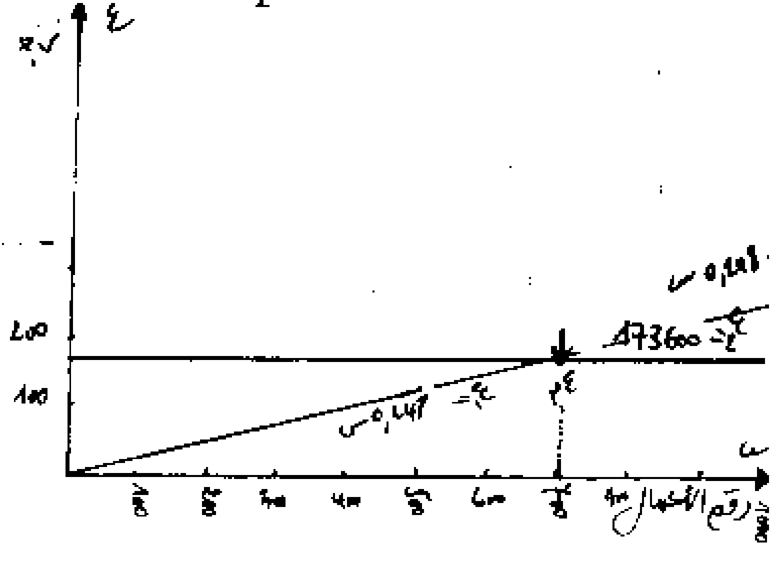
* التمثيل البياني للعتبة وفق الطريقة ر ج = ت ث

س	0	500 000	700 000	1000 000
ع	0	124 000	173 600	248 000

(10^3)

لدينا ر ج : ع = 0,248 س

ت ث : ع = 173 600 — 0,50



0,50

* حساب رقم الأعمال علما أن ن ص = 19 840 ج — 01

رقم الأعمال = $\frac{\text{النتيجة} + \text{ت. ثابتة}}{\text{معدل هـ ت م}}$ = $\frac{173\,600 + 19\,840}{0{,}248}$ — 0,50

$\boxed{\Leftarrow \text{رقم الأعمال} = 1500.000 \text{ ج}}$ — 0,50

② إنشاء الجدول التحليلي للاستغلال — 02

لدينا: تكاليف متغيرة = 0,752 من رقم الأعمال

= 0,752 (1500 000)

ت م = 1 128.000 دج — 0,50

العلامة		عناصر الإجابة
المجموع	مجزأة	

230

لدينا: التكلفة المتغيرة لشراء السلع المباعة ومصاريف التوزيع تتناسب فيما بينها لأعداد ٤ و ١

تكاليف متغيرة = ت م لشراء السلع المباعة + م التوزيع المتغيرة

ومنه: $\frac{ت م}{5} = \frac{ت م لشراء السلع المباعة}{٤} = \frac{المصاريف المتغيرة للتوزيع}{١}$

ومنه ت م لشراء السلع المباعة = $\frac{1128000 \times ٤}{5}$ = 902400 دج   0,50

والمصاريف المتغيرة للتوزيع = 225.600 دج   0,50

إذن الجدول التحليلي للاستغلال يكون كالتالي

0,50

البيان	مبلغ جزئي	مبلغ كلي
١- رقم الأعمال الصافي ٢- ت م لشراء السلع المباعة	902.400	1500.000 - 902400
٣- ه/التكلفة المتغيرة لشراء ٤- م/المتغيرة للتوزيع	225.600	597.600 - 225 600
5- الهامش الإجمالي (ه/ت م) 6- تكاليف ثابتة	173 600	372 000 - 173 600
7- ن. الاستغلال		198.400

ملاحظة: تؤخذ ٠/١ شكل الجدول بعين الاعتبار في النقطة

تابع الإجابة النموذجية   إختبار مادة : المحاسبة والتسيير المحاسبي   الشعبة : تقنيات المحاسبة

عناصر الإجابة	العلامة مجزأة	 المجموع
231		
الجزء الثالث: التكاليف الفعلية (10 نقاط)		
1 - تحديد الكميات المستعملة من المواد الأولية والكمية المنتجة من المنتوجين $أ_1$ و $أ_2$ وعدد ساعات اليد العاملة المباشرة		03,50
* تحديد الكميات المستعملة من المواد الأولية $م_1$ و $م_2$		
لدينا : الاستهلاكات = مشتريات + $م_1$ - $م_2$		
ومنه $\boxed{\text{الاستهلاكات المادة } م_1 = 750 + 250 - 200 = 800 \text{ كغ}}$	0,50	
$\boxed{\text{الاستهلاكات المادة } م_2 = 960 + 340 - 280 = 1020 \text{ كغ}}$	0,50	
* تحديد الكميات المنتجة من $أ_1$ و $أ_2$		
الكميات المنتجة من $أ_1$ = الكميات المباعة + $م_2$ - $م_1$		
= 440 + 60 - 90		
$\boxed{\text{الإنتاج } أ_1 = 410 \text{ وحدة}}$	0,50	
الكميات المنتجة من $أ_2$ = 510 + 80 - 100 = 490 وحدة		
$\boxed{\text{الإنتاج } أ_2 = 490 \text{ وحدة}}$	0,50	
* تحديد عدد ساعات اليد العاملة المباشرة		
- عدد ساعات الخاصة بـ $أ_1$ = $\left(410 \times \frac{24}{60}\right)$ = 164 ساعة	0,75	
- عدد ساعات اليد العاملة المباشرة الخاصة بـ $أ_2$ = $\left(490 \times \frac{30}{60}\right)$ = 245 ساعة	0,75	

العلامة: مجزأة | المجموع

عناصر الإجابة

232

② جدول توزيع الأعباء غير المباشرة — المجموع: 01,50

البيان	تموين	ورشة 1	ورشة 2	مجزأة
مج. التوزيع الثانوي ط. و. ق	25650 كغ مواد مشتراة	43680 مادة أولية مستعملة	32720 ساعة يد عاملة مباشرة	
ع. و. ق	1710	1820	409	(3×0,25)
ت. و. ق	⑮	㉔	㊿ 80	(3×0,25)

③ حساب تكلفة شراء المواد الأولية م1 و م2 — المجموع: 02

البيان	م1	م2	مجزأة
ثمن الشراء	45000 = 60 × 750	76800 = 80 × 960	(4×0,25)
+ م. قسم التموين	11250 = 15 × 750	14400 = 15 × 960	
تكلفة شراء الفترة	56250	91200	

* ت.و.م للمادة م1 = $\frac{15750 + 56250}{250 + 750} = (72)$ — 0,50

* ت.و.م للمادة م2 = $\frac{27100 + 91200}{340 + 960} = (91)$ — 0,50

إذن :

ت.و.م للمادة م1 = 72
ت.و.م للمادة م2 = 91

العلامة		عناصر الإجابة
المجموع	مجزأة	

233

02 — ④ حساب تكلفة الإنتاج للمنتوج أ1

البيان	أ1
الأعباء المباشرة	
كلفة المادة م1 المستعملة	23040 = 72 (0,4 × 800)
كلفة المادة م2 المستعملة	34807,5 = 91 $(\frac{3}{8} \times 1020)$
يد عاملة مباشرة	39360 = 240 × 164
الأعباء غير المباشرة	
الورشة I	16860 = 24 × (382,5 + 320)
الورشة II	13120 = 80 × 164
تكلفة الإنتاج للفترة	127187,5

(6 × 0,25) للعنصر

0,50 — * المؤسسة تطبق "LIFO" الوارد أخيرا الصادر أولا" عند تقييم مخرجاتها من المنتجات التامة الصنع نحو البيع. كونها باعت 440 وحدة، يكون لدينا

$$440 \rightarrow 410 \text{ على أساس ت. إ للفترة}$$

$$440 \rightarrow 30 \text{ وحدة على أساس المخزون أول المدة}$$

بـ 310 = $\frac{27900}{90}$ دج للوحدة

01 — ⑤ حساب النتيجة التحليلية للمنتوج أ1

البيان	أ1
رقم الأعمال	198000 = 450 × 440 (0,50)
- ت. ص. م. ب	410 → 127187,5 − 310 × 30 → 9300 − (0,50)
النتيجة التحليلية	61512,5 دج

تكتب الإجابة النموذجية على هذه الورقة ولا تقبل سواها

الإجابة النموذجية لموضوع مقترح لبكالوريا دورة : 2001

إختبار مادة : القانون الشعبة : تقنيات المحاسبة المدة : 01 ساعة

محاور الموضوع	عناصر الإجابة	العلامة	
	238	مجزأة	المجموع
	- الموضوع الأول		
	تعريف الشركة التجارية: تتكون من مشاركة (مساهمة) شخص أو مجموعة من الأشخاص الذين يقررون بمقتضى عقد تقديم مساهمات عينية أو نقدية لممارسة نشاط قصد تحقيق ربح.	(3 × 01)	03
	تعريف الشركة ذات المسؤولية المحدودة: طبقا للأمر رقم 96-27 المؤرخ في 09/12/1996 بأنها شركة تتكون من شخص واحد (الشركة ذات الشخص الواحد) أو مجموعة من الأشخاص على الأكثر 20 شريكا، لا يتحملون الخسائر إلا بمقدار حصصهم، تعين بعنوان كما يمكن أن تشتمل على اسم أحد الشركاء أو مجموعة من الشركاء على أن تكون التسمية مسبوقة بـ (ش ذ م م) مع بيان رأسمالها.	(4 × 01)	04
	خصائصها:		07
	1- تتكون من شركاء لا يتحملون خسائر المؤسسة إلا في حدود حصصهم (ح - م) فهي تقوم على الاعتبار الشخصي.	01	
	2- يمكن انتقال الحصص إلى الورثة، الزوج بدون موافقة الشركاء، أما الغير يشترط موافقة أغلبية الشركاء الذين يمتلكون 3/4 رأسمال الشركة.	01	
	3- لها اسم وعنوان (يمكن أن تحمل اسم أحد الشركاء أو أكثر).	01	
	4- الحد الأدنى لرأسمال 100.000 دج مقسم إلى حصص متساوية.	01	
	5- لا تحل في حالة وفاة أو انسحاب أحد الشركاء إلا إذا نص العقد على خلاف ذلك.	01	
	6- تكون الحصص اسمية، ولا تكون سندات قابلة للتداول.	01	
	7- يكون الشركاء مسؤولين بالتضامن لمدة 5 سنوات من تأسيس الشركة وهذا اتجاه الغير عن القيمة المقدرة من الحصص العينية.	01	
	إجراءات التأسيس:		03
	* تؤسس بموجب عقد رسمي يحضره جميع الشركاء أو من ينوبون عنهم قانونا تحدد مدتها، عنوانها، اسمها، مركزها، وموضوعها، مبلغ رأسمالها من قانونها الأساسي.	01	
	* تودع العقود التأسيسية لدى المركز الوطني للسجل التجاري، وتشهر من قبل الموثق بعد الكتابة.	01	
	* تكتسب الشخصية المعنوية من تاريخ القيد في السجل التجاري.	01	

تابع الإجابة النموذجية إختبار مادة : .... الشعبة : ....

محاور الموضوع	عناصر الإجابة	العلامة	
	239	مجزأة	المجموع
	2- طبيعة الإدارة:		03
	- تتكون تسميتها من جميع الشركات التي تعين مدير ادارتها من بين أعضائها .. أو من خارج الشركة.	01	
	* تكون الشركة ملزمة بتصرفات المدير مالم يتجاوز الصلاحيات المخولة له.	01	
	* تقوم مسؤولية المدير طبقًا لقواعد القانون العام منفردين أو بالتضامن إتجاه الشركة أو الغير.	01	
	الموضوع الثاني:		
	مقدمة: يقصد بالضريبة على أرباح الشركات، الضريبة السنوية على مجمل الأرباح أو المداخيل التي حققتها الشركات خلال السنة السابقة.	01	07
	• - تعريف الربح الخاضع للضريبة: حسب المادة 140 من (ق ض م ر م) هو الربح الصافي الناتج عن مختلف العمليات التي أنجزتها المؤسسة أو الوحدة أو المستثمرة التابعة لمؤسسة واحدة بما في ذلك التنازلات عن أي عنصر من عناصر الأصول أثناء الإستغلال أو في نهايته.	(3×05)	
	• - تحديد الربح الصافي: يحدد الربح الصافي بخصم التكاليف من الإيرادات السنوية، تحتوي التكاليف على: المصاريف العامة، والمصاريف الرأسمالية، والمصاريف العرضية.	(3×1)	
	1- نظام دفع الضريبة وآجال التصريح:		04
	(أ)- نظام دفع الضريبة: يطبق نظام الربح الحقيقي للضرائب على أرباح الشركات وجوبا مهما كان رقم الأعمال المحقق.	02	
	(ب)- آجال التصريح: يصرح بالمبالغ الخاضعة للضريبة المحققة في السنة المالية السابقة قبل 01 أفريل من كل سنة لدى مفتشية الضرائب المباشرة الموجودة بمكان مقر الشركة. ويمكن تمديد هذا الأجل بـ 3 أشهر بناء على قرار وزير المالية ونظرا لأسباب موضوعية أو قوة قاهرة.	02	
	2- البيانات الواجب إدراجها في التصريح:		07
	- مبلغ الربح الخاضع للضريبة للسنة المالية السابقة (يصرح بالعجز في حالة الخسارة).	01	
	- رقم الأعمال ورقم التسجيل في السجل التجاري.	01	
	- اسم ولقب وعنوان المحاسب (أو الخبير) المكلف بمسك محاسبة الشركة.	01	
	- مستخلصات الحسابات الخاصة بعمليات المحاسبة حسب القانون المعمول به.	01	

محاور الموضوع	عناصر الإجابة	العلامة	
	240	مجزأة	المجموع
	- كشف المصاريف العامة والإستهلاكات المالية وأخزانها. . . .	01	
	- ملخص من حسابات النتائج لتحديد الربح الصافي.	01	
	- الوثائق الحسابية والجردية ووثائق الإيرادات والنفقات التي تسمح بتحديد النتيجة المدونة في التصريح.	01	
	ب- شروط مسك المحاسبة: (الشروط القانونية)		02
	تمسك المحاسبة وفق القانون والأنظمة المعمول بها، وإذا قدمت بلغة أجنبية يستلزم ترجمتها والمصادقة عليها من قبل مترجم معتمد.	(2×01)	

تكتب الإجابة النموذجية على هذه الورقة ولا تقبل سواها

الإجابة النموذجية لموضوع مقترح لبكالوريا دورة : 2001.........

إختبار مادة : الإقتصاد........ الشعبة : تقنيات المحاسبة......... المدة : 02 ساعة.........

عناصر الإجابة 234	العلامة	
	مجزأة	المجموع
1- تعريف القرض العام:		
يعرف بأنه عملية استدانة نقود أو أشياء عينية يقوم بها الشخص العام من الغير بمقتضى اتفاق سابق يتضمن (المبلغ - المدة - كيفية الدفع - الفائدة). كما يعرف بأنه المبالغ التي تستدينها الدولة أو أي شخص معنوي عام من الغير (الأفراد والبنوك أو الهيئات أو الدول) والتعهد بردها مع دفع الفائدة وفقا لشروط معينة.	(3 × 1)	03
2- أنواع القروض: (أمثلة)		09
أ- من حيث المصدر: تنقسم إلى قروض داخلية وقروض خارجية.		
- تلجأ الدولة إلى القروض الداخلية في حالة كفاية المدخرات الوطنية وذلك لتمويل الانفاق بالميزانية سواء كان انفاقا جاريا أو استثماريا.	01	
- وتلجأ إلى القروض الخارجية في حالة عدم كفاية المدخرات الوطنية لتمويل مستويات التنمية أو تغطية عجز ميزان المدفوعات.	01	
ب- من حيث الغرض: تنقسم إلى قروض استهلاكية وقروض استثمارية.		
- القروض الاستهلاكية تستعمل لشراء سلع استهلاكية (مثل المواد الغذائية...	01	
- والقروض الاستثمارية تستعمل لشراء الآلات والمعدات وتجهيزات الانتاج...	01	
جـ- من حيث الأجل: تنقسم إلى قروض مؤبدة وقروض مؤقتة.		
- القروض المؤبدة غير محددة من حيث أجل التسديد.	01	
- القروض المؤقتة: محددة من حيث أجل التسديد.	01	
* - قروض طويلة الأجل: (من 7 سنوات فأكثر) موجهة أساسا للاستثمارات والمشاريع الكبرى.	01	
* - قروض متوسطة الأجل (من 3 إلى 7 سنوات) موجهة لتمويل عمليات الانتاج في المستوى المتوسط.	01	
* - قروض قصيرة الأجل والتي تحدد مدتها بأقل أو يساوي 3 أشهر وموجهة أساسا لتمويل النشاط الجاري.	01	

محاور الموضوع	عناصر الإجابة	العلامة مجزأة	العلامة المجموع
	235		

٣- الآثار الاقتصادية للقروض العامة.

أ- القروض الداخلية: 04

* تستخدم هذه القروض في تمويل إنفاق استهلاكي، ذلك من شأنه تبديد الموارد الوطنية في أغراض غير إنتاجية، مما يقلل من تكوين رؤوس الأموال المنتجة وبالتالي ينقص من الناتج القومي. (01×2)

* أما إذا استخدمت في إنفاق إنتاجي فيساهم في تنمية الطاقة الإنتاجية، وزيادة التشغيل والإنتاج. (01×2)

ب- القروض الخارجية: 04

تتوقف على تقسيمها بين الاستهلاك والاستثمار

- القرض الاستهلاكي يواجه طلب آني أو لحظي 01

- القرض الاستثماري تتوقف آثاره على نوع المشاريع 01

1- المشاريع ذات المردودية من الأجل القصير والتي تعتمد على الصناعة الخفيفة التي توفر مناصب شغل وزيادة الإنتاج فالدخل. 01

2- المشاريع ذات المردودية في الأجل الطويل والتي تعتمد على صناعات متوسطة أو ثقيلة" والتي تعتمد على كثافة رأس المال وآثارها الإيجابية على الإنتاج والدخل يكون في المدى البعيد. 01

كما لا ننسى من الحالتين دور التسيير والمراقبة.

ع الإجابة النموذجية   إختبار مادة : ...الاقتصاد........ الشعبة : تقنيات المحاسبة........

اور وضوع	عناصر الإجابة 236	العلامة مجزأة	 المجموع
	الموضوع الثاني :		
	1- التعريف العام لرأس المال :		04
	هو مجموعة الأموال المختلفة التي تؤدي إلى تحسين الإنتاجية للعمل، كما تسمح بتحقيق ثروات إضافية		
	يتكون رأس المال من :	02	
	- الإمكانات الطبيعية مثل الأرض، الغابات، المناجم، المحاجر ... - الأدوات والتجهيزات. - المباني المستعملة في الإنتاج. - المخزونات من المواد الأولية، المنتجات نصف المصنعة والتامة. - الإمكانات المالية (رؤوس الأموال النقدية).	02	
	2. تصنيف أشكال رأس المال :		07
	أ- رأس المال التقني :	03	
	وهو مجموعة الأموال التي يستعملها الإنسان في عملية الإنتاج والتي لا تصلح للاستجابة المباشرة لرغباته، بل تساعد في الحصول على أموال أخرى. يتكون من :		
	• رأس المال الثابت : - الإمكانات الطبيعية التي يملكها الإنسان طويلا - - الأدوات والمعدات - الإمكانات الثابتة (الآلات الثابتة (المعامل) —	01	
	• رأس مال متداول : - المواد الأولية المستهلكة والقابلة للتحويل.	01	
	ب- رأس المال الحقوقي :	02	
	هو مجموعة الحقوق التي يملكها الأفراد أو الجماعات على بعضهم القيم المعنوية والمادية. قد تكون حقوق ملكية أو حقوق دينية. يتكون منها :		
	- حقوق النقود ومتعلقة بحقوق الذمة.	0,25	
	- حقوق ملكية غير منقولة مثل الملكية العقارية	0,25	
	- حقوق ملكية منقولة مثل الأسهم والسندات	0,25	
	- الخصال التي يتميز بها الفرد والتي تساعد في رفع مستواه المادي.	0,25	
	جـ- رأس المال المحاسبي : وهو مجموع القيم النقدية التي تبقى ثابتة بفضل عملية الاهتلاك. إن الحسابات العامة للشركات (المؤسسات) تقوم على فرضية تسجيل رأس المال في جانب الخصوم من عناصر الميزانية	02	

محاور الموضوع	عناصر الإجابة	العلامة	
	237	مجزأة	المجموع
	من عناصر الميزانية في شكل الحقوق التي يملكها الأفراد أو المشاركون أو المساهمون في المشروع.		
	3- أهمية رأس المال:		05
	- يساعد على زيادة الإنتاج والدخل.	01	
	- يرفع من انتاجية العمل.	01	
	- تحسين نوعية الإنتاج.	01	
	- يزيد من تقسيم العمل والتخصص.	01	
	- تحسين ظروف العمل ويخفض من الجهد العضلي نتيجة استخدام كثافة عالية في رأس المال.	01	
	4- تكوين رأس المال:		04
	- تشجيع الاستثمارات بزيادة رأس المال.	02	
	- زيادة الادخار وتوجيهه واستغلاله.	02	

تكتب الإجابة النموذجية على هذه الورقة ولا تقبل سواها

الإجابة النموذجية لموضوع مقترح لبكالوريا دورة : ....

إختبار مادة : التاريخ......السؤال1 الشعبة : تقنيات.....المحاسبة....... المدة : ....

محاور الموضوع	عناصر الإجابة 252	العلامة مجزأة	 المجموع
المقدمة	خطورة الحرب الباردة على السلم والأمن العالميين.	02	02
	1- مفهوم التعايش السلمي : أطلق التعايش السلمي على العلاقة التي قامت بين المعسكرين منذ 1953 ـــ 1989. وهي العلاقة التي قبل فيها المتصارعان بالمهادنة ـ ومعايشة النظامين الاقتصاديين لبعضهما البعض (مرحلة اللاحرب واللاسلم)	02 02	04
	2- دوافعه : أ- المشتركة : - التخوف من دمار العالم بسبب تطور الأسلحة - نفقات الحرب الباردة المكلفة للطرفين - التفكك الذي حدث في المعسكرين - موقف شعوب آسيا وإفريقيا من الصراع (الحياد الإيجابي) ب- الخاصة : 1- الاتحاد السوفياتي : انعكاسات الحرب الباردة على الجانب الاقتصادي والاجتماعي (انعكاس السياسة الخارجية على السياسة الداخلية) 2- الولايات المتحدة : أخطار الحرب وصلت إلى عقر دارها (أزمة كوبا وما ترتب عنها).	01 01 01 01 0.1 0.1 01	06
	3- مظاهره بين 1953-1962 : - تغيير مواقف القيادة السوفياتية بعد مجيء خروتشوف - تطبيق النظام الاشتراكي مع معايشة الرأسمالية - - إلغاء مكتب الكومنفورم - عقد مؤتمر جنيف 55 - الزيارات المتبادلة بين القادات [إيزن- خروتشوف -] - انتهاء مشكلة الصواريخ السوفياتية بكوبا.	2 1 1 1 1	06
الخاتمة	إن انعكاسات الحرب الباردة على العملاقين من جهة وتطور فكر الحياد الإيجابي من جهة ثانية فرض على المتصارعين الجنوح نحو التعايش السلمي.	02	02

تكتب الإجابة النموذجية على هذه الورقة ولا تقبل سواها

الإجابة النموذجية لموضوع مقترح لبكالوريا دورة : ....

إختبار مادة :التاريخ ....السؤال 2/ ..... الشعبة : تقنيات المحاسبة .... المدة : ....

253

محاور الموضوع	عناصر الإجابة	العلامة	
		مجزأة	المجموع
المقدمة	ميثاق طرابلس أحد مواثيق الثورة التحريرية والتي تضمنت برنامج عمل للجزائر بعد استرجاع سيادتها. - طرابلس جوان 1962 - طبيعته سياسي تاريخي. - مخطوط العمل التي بواسطتها تتخلص الجزائر من مخلفات الاستعمار وإرساء هياكل المجتمع الجديد.	01 01 01 1	04
	1- الظروف العامة للجزائر غداة استرجاع السيادة الوطنية: أ- السياسية: - صعوبة تسيير المرحلة الانتقالية. - الخلاف حول طبيعة الديمقراطية بين قادة الثورة. - مشاكل الحدود مع الجيران (المغرب خاصة) ب- الاجتماعية: - الخسائر البشرية 1.5م/شهيد - الأرامل - المعطوبين.. - تدهور الصحة العمومية. - تفشي الأمية - الفقر - المرض. جـ- الاقتصادية: - تهريب رؤوس الأموال برحيل الأوروبيين. - أثر الأعمال التخريبية. - تبعية اقتصادية مطلقة لفرنسا. د- عسكرية: - قيود اتفاق إيفيان - بقاء الجيش الفرنسي في الجزائر ([illegible]) - وضع قاعدة المرسى الكبير - بوفاريك - عنابة - رقان تحت تصرف فرنسا.	01 0.5 0.5 01 0.5 0.5 01 0.5 0.5 0.5 0.5 01	08
	2- ترجمة خطوط العمل الواردة في النص بين 1962 - 1979. أ- بناء اقتصاد وطني: - التأميم (الأراضي - البنوك - المناجم - الشركات الطاقوية..) - انتهاج سياسة اشتراكية (اقتصاد موجه - التسيير الذاتي - الثورة الزراعية..) - تنظيم التجارة الداخلية والخارجية. ب- سياسة اجتماعية: - ديمقراطية التعليم ومجانيته - الطب المجاني. - محو الأمية... جـ- سياسة خارجية: الحياد الإيجابي - دعم قضايا التحرر...	01 01 01 01 01 01	06
الخاتمة	تمكنت الدولة الجزائرية من ترجمة ما ورد في النص إلى أرض الواقع.	02	02

تكتب الإجابة النموذجية على هذه الورقة ولا تقبل سواها

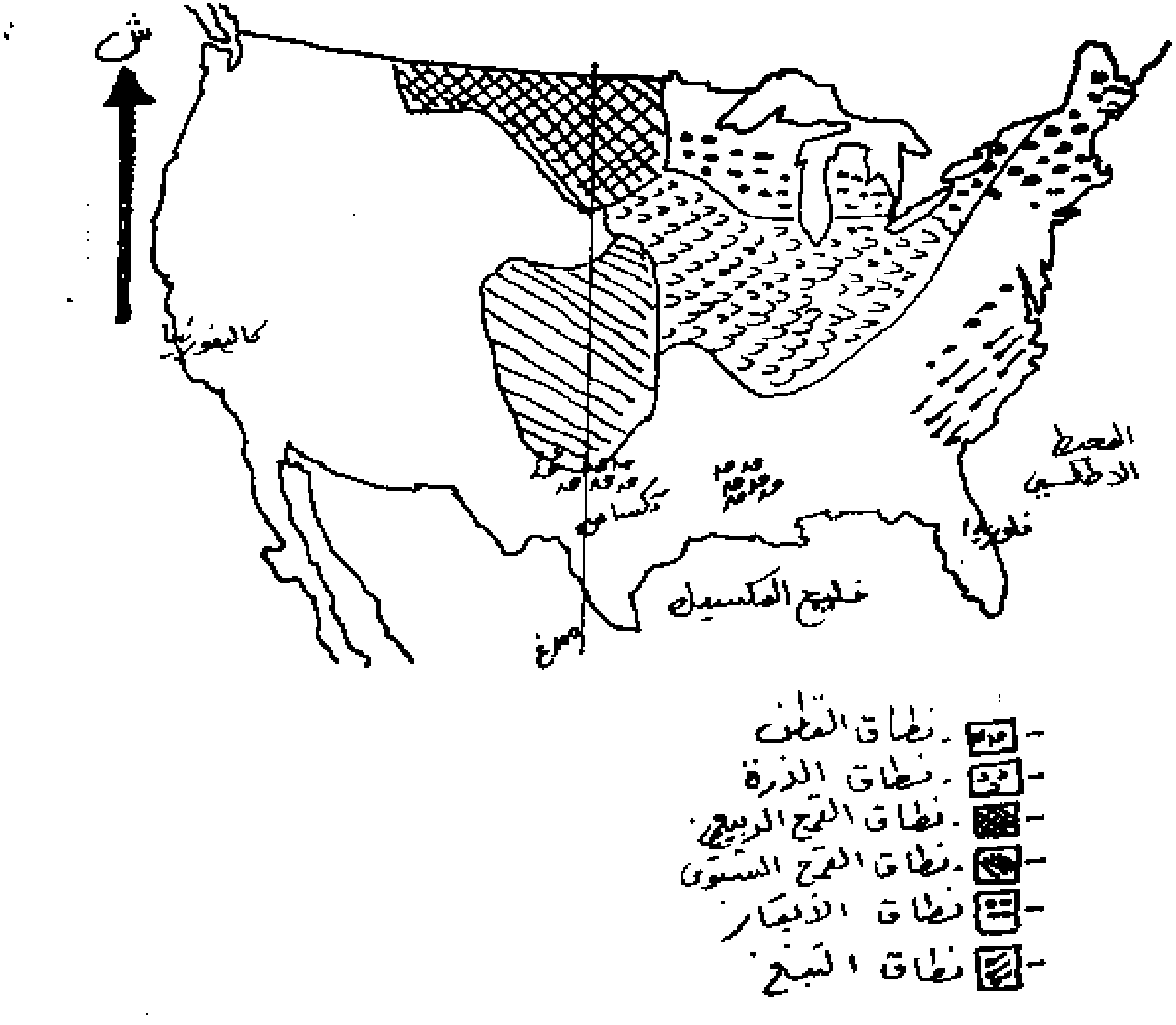
الإجابة النموذجية لموضوع مقترح لبكالوريا دورة : ....

إختبار مادة : الجغرافيا ... السؤال ... الشعبة : تقنيات المحاسبة .... المدة : ....

254

محاور الموضوع	عناصر الإجابة	العلامة مجزأة	العلامة المجموع
المقدمة	الزيادة جغرافية اقتصادية تبرز النطاقات الزراعية في الولايات المتحدة الأمريكية.	02	02
العرض	1- توزيع النطاقات الزراعية - القطن - الذرة - القمح الربيعي - " الشتوي - الالبان - التبغ	0,1 0,1 0,1 0,1 0,1 0,1	03
	2- العوامل المتحكمة في التوزيع الجغرافي للانتاج الزراعي : 1- تاريخية : التعمير - الاستيطان - طبيعية : المناخ - التربة - الشبكة المائية. - اقتصادية ضخامة الاستثمارات - الارتباط بالصناعة وطرق المواصلات. - ضخامة السوق المحلية والخارجية	02 02 01 01 01	07
	3 : الأمثلة : - الهجرة والتهجير [الاوربية - الافارقة]. - الذرة - القمح - القطن - تخصيص مبالغ مالية ضخمة لدعم الفلاح الأمريكي.	02 02 02	06
الخاتمة	ان الظروف الطبيعية ساعدت على تنوع الانتاج الزراعي وظهوره في شكل نطاقات	02	02

النطاقات ـــــــ الزراعية في الولايات المتحدة الأمريكية



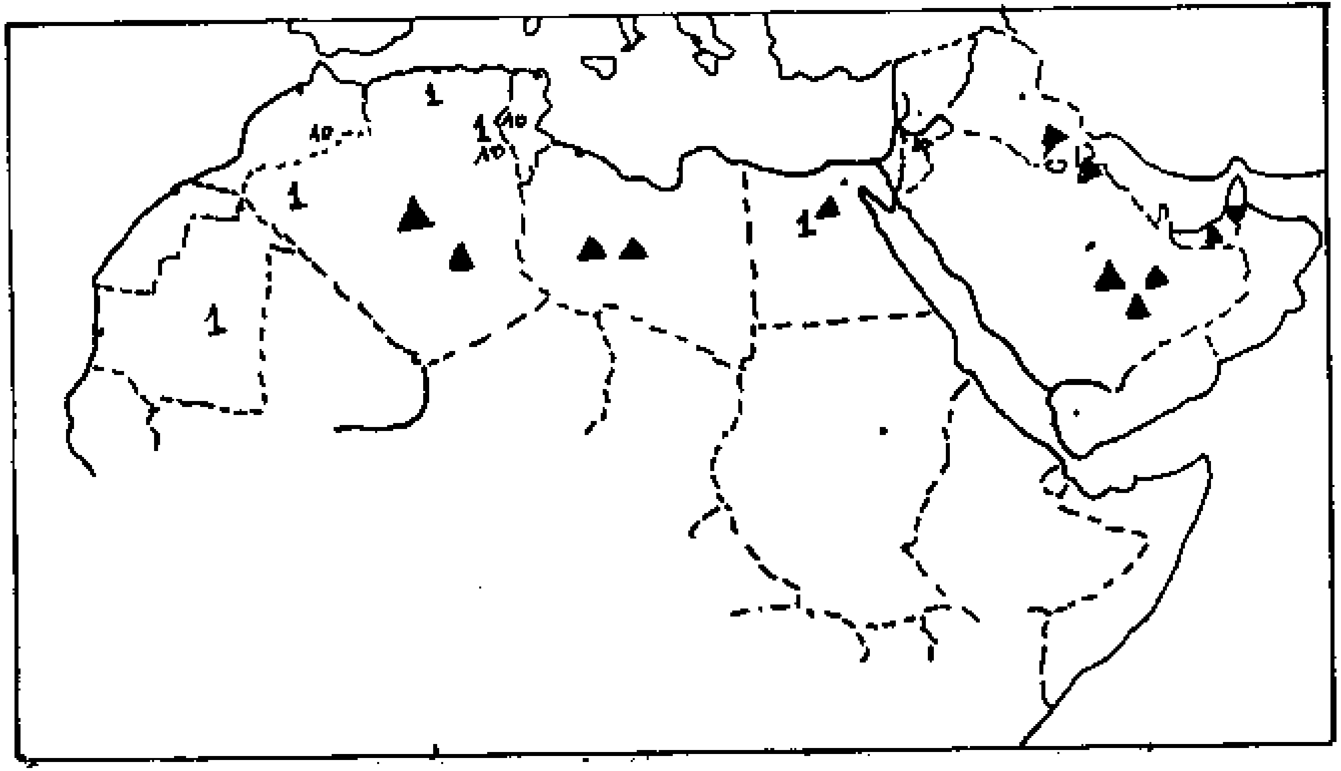
تكتب الإجابة النموذجية على هذه الورقة ولا تقبل سواها

الإجابة النموذجية لموضوع مقترح لبكالوريا دورة : ....

تبار مادة : الجغرافيا ... السؤال 2 ... الشعبة : تقنيات المحاسبة ...... المدة : ....

اور وضوع	عناصر الإجابة 256	العلامة	
		مجزأة	المجموع
مقدمة	الوطن العربي بين امكانات صناعية تؤهله لاحتلال المراتب العالمية الأولى والتخلف الصناعي والتبعية الأجنبية	02	02
العرض	1- الإمكانات المتوفرة في الوطن العربي:		04
	أ- المواد الأولية: معادن- طاقة- (التنوع والوفرة).	01	
	ب- الخامات الزراعية: (حيوانية ونباتية).	01	
	ج- بشرية: اليد العاملة بنوعيها - وفرة رؤوس الأموال (عائدات المواد الأولية)	01	
	د- جغرافية: الموقع الاستراتيجي - اتساع السوق الاستهلاكية (اكثر من [illegible])	01	
	2- تحليل التناقض الموجود بين توفر الثروات والتخلف الصناعي.		09
	أ- سوء استثمار المواد الأولية المعدنية والطاقوية.	1.5	
	ب- سيطرة الشركات الأجنبية في بعض البلدان العربية.	1.5	
	ج- تهريب رؤوس الأموال إلى الخارج (استثمارا وايداعا)	1.5	
	د- هروب الكفاءات.	1.5	
	هـ- فشل السياسات الاقتصادية- (اللااستقرار في التجارب)	1.5	
	و- انعدام التكامل العربي.	1.5	
	3. التوزيع على الخريطة:		03
	- الحديد.	0.75	
	- الفوسفات.	0.75	
	البترول. الغاز.	01	
	- العنوان.	0.5	
اتمة	بإمكان الوطن العربي أن يتحول إلى منطقة صناعية هامة في العالم إذا وفقط إذا: - أحسن استثمار موارده المختلفة. - دعم التعاون والتكامل بين أقطاره.	02	02

خريطة الوطن العربي
لبعض الموارد



المفتاح

1 حديد
٨٥ فوسفات
▲ بترول وغاز

تكتب الإجابة النموذجية على هذه الورقة ولا تقبل سواها

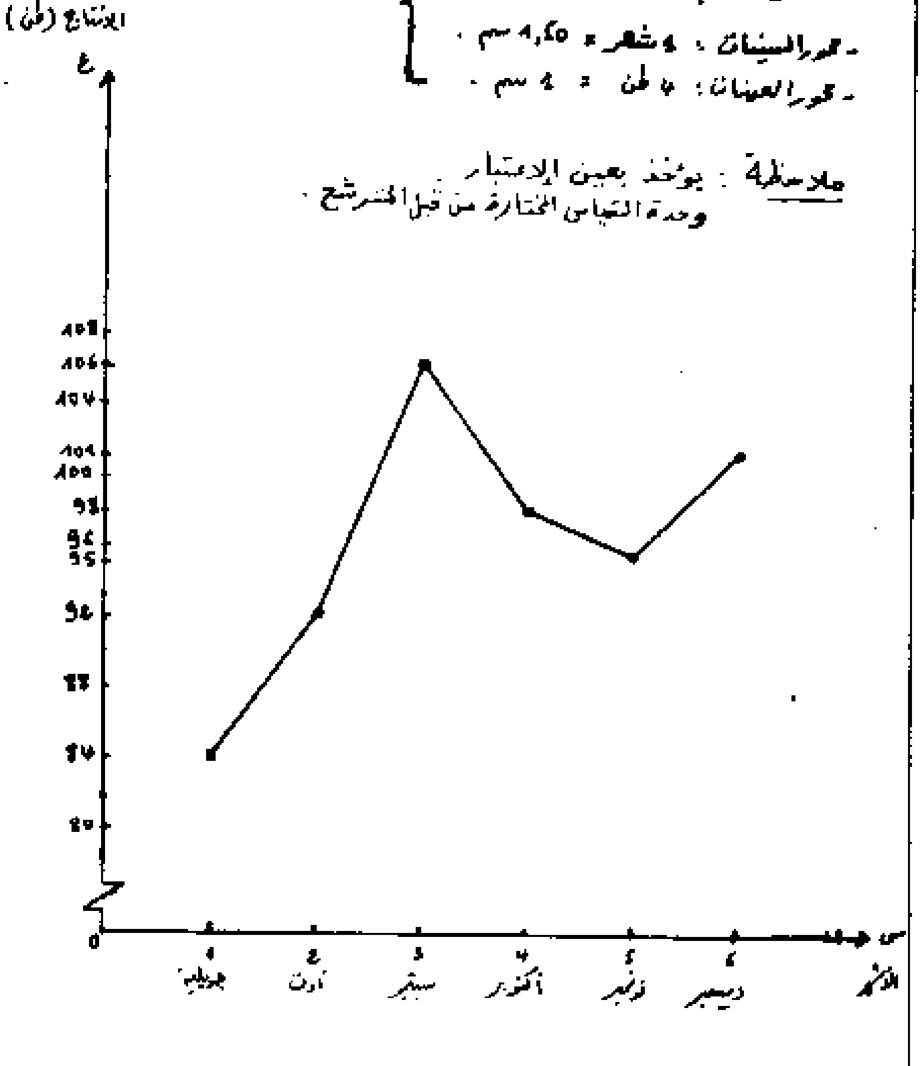
الإجابة النموذجية لموضوع مقترح لبكالوريا دورة : ..2001......

تبار مادة : الرياضيات التطبيقية الشعبة : تقنيات المحاسبة المدة : ساعتان......

اور الموضوع	عناصر الإجابة	العلامة مجزأة	 المجموع
	241		
	حل التمرين الأول : رياضيات مالية		
	1- حساب المعدل "ع"		02
	من المعطيات : ه$_2$ = 22764,24		
	ف$_1$ - ف$_2$ = 1686,24		
	نعلم أن : ف$_1$ - ف$_2$ = ه$_2$ - ه$_1$ = 1686,24	0,25	
	و ه$_2$ = ه$_1$ (1+ع)	0,25	
	∴ ه$_1$ = $\frac{\text{ه}_2}{(1+\text{ع})}$	0,25	
	بالتعويض نجد :		
	22764,24 - $\frac{22764,24}{(1+\text{ع})}$ = 1686,24	0,25	
	22764,24 - 1686,24 = $\frac{22764,24}{(1+\text{ع})}$		
	21078 = $\frac{22764,24}{(1+\text{ع})}$		
	∴ ع+1 = $\frac{22764,24}{21078}$ = 1,08	0,50	
	∴ ع = 1,08 - 1 = 0,08		
	∴ ع = 8% سنويا	0,50	
	2- حساب الاستهلاك الأول "ه$_1$"		02
	من العلاقة : ه$_2$ = ه$_1$ (1+ع)	0,50	
	∴ ه$_1$ = $\frac{\text{ه}_2}{1+\text{ع}}$	0,50	
	ه$_1$ = $\frac{22764,24}{1,08}$ = 21078 دج	0,50	
	ه$_1$ = 21078 دج	0,50	
	أو ه$_2$ - ه$_1$ = 1686,24		
	22764,24 - ه$_1$ = 1686,24		
	∴ ه$_1$ = 22764,24 - 1686,24 = 21078 دج		

محاور الموضوع	عناصر الإجابة	العلامة	
	242	مجزأة	المجموع
	ملاحظة : يمكن للمترشح حساب الإستهلاك الأول "ك₁" قبل حساب المعدل "ع" باتباع الطريقة التالية :		
الحل الثاني	$\text{ف}_1 - \text{ف}_2 = \text{ك}_2 - \text{ك}_1 = 1686,24$	0,50	
	$\therefore \text{ك}_2 - \text{ك}_1 = 1686,24$		
	$22764,24 - \text{ك}_1 = 1686,24$	0,50	
	$\therefore \text{ك}_1 = 22764,24 - 1686,24$	0,50	
	$\text{ك}_1 = 21078$ دج	0,50	
	من العلاقة :		
	$\text{ك}_2 = \text{ك}_1(1+\text{ع})$	0,50	
	$\therefore (1+\text{ع}) = \frac{\text{ك}_2}{\text{ك}_1} = \frac{22764,24}{21078} = 1,08$ ...	0,50	
	$(1+\text{ع}) = 1,08$		
	$\text{ع} = 1,08 - 1 = 0,08$	0,50	
	$\therefore \text{ع} = 8\%$ سنويا	0,50	
	....		02
	3 - حساب أصل القرض "أ_0"		
	نعلم أن : $\text{أ}_1 = \text{أ}_0 - \text{ك}_1$	0,50	
	$\therefore \text{أ}_0 = \text{أ}_1 + \text{ك}_1$	0,50	
	$\text{أ}_0 = 378922 + 21078$	0,50	
	$\text{أ}_0 = 400\,000$ دج	0,50	
	....		02
	4 - حساب مبلغ القسط الثابت "د"		
	من السطر الأول لجدول استهلاك القرض نحصل على :		
	$\text{د}_1 = \text{ك}_1 + \text{ف}_1$	0,50	
	$\text{د}_1 = 21078 + (\text{أ}_0 \cdot \text{ع})$	0,50	
	$\text{د}_1 = 21078 + (0,08 \times 400\,000)$	0,50	
	$\text{د}_1 = 21078 + 32000$		
	$\text{د} = 53078$ دج	0,50	

ابع الإجابة النموذجية إختبار مادة : الرياضيات التطبيقية الشعبة : تقنيات المحاسبة

اور لموضوع	عناصر الإجابة	العلامة مجزأة	العلامة المجموع
	243		
	٥ - حساب رصيد أصل القرض في نهاية السنة الثانية "أ$_2$"		02
	نعلم أن : أ$_2$ = أ$_1$ - ع$_2$	01	
	بالتعويض ينتج :		
	أ$_2$ = 378922 - 22764,24	0,50	
	أ$_2$ = 356157,76 دج	0,50	
	حل التمرين الثاني : إحصاء		04
	١ - التمثيل البياني للسلسلة الإحصائية	03=0,50×6	
	- تحديد النقاط في التمثيل	0,50	
	- التوصيل بين النقاط	0,50	
	مفتاح الرسم - محور السينات : 1 شهر = 1,50 سم - محور العينات : 1 طن = 1 سم		
	ملاحظة : يؤخذ بعين الإعتبار وحدة القياس المختارة من قبل المترشح		
			

ر ضوع	عناصر الإجابة 244	العلامة	
		مجزأة	المجموع
	ج - تحديد معادلة خط الاتجاه العام بطريقة "مايير"		04
	أ - تقسيم السلسلة الإحصائية إلى مجموعتين جزئيتين متساويتين	0,25	
	ب - حساب إحداثيات النقطتين د و ه		
	- الفاصلة تساوي المتوسط الحسابي لـ $س_i$	0,25	
	- الترتيب يساوي المتوسط الحسابي لـ $ع_i$	0,25	
	* النقطة د$(\bar{س} ، \bar{ع})$		
	$\bar{س} = \frac{3+2+1}{3} = 2$	0,25	
	$\bar{ع} = \frac{106+92+84}{3} = 94$	0,25	
	د$(2 ، 94)$		
	* النقطة ه$(\bar{س} ، \bar{ع})$		
	$\bar{س} = \frac{6+5+4}{3} = 5$	0,25	
	$\bar{ع} = \frac{101+95+98}{3} = 98$	0,25	
	ه$(5 ، 98)$		
	د - تشكيل المعادلتين لحساب الثوابت أ و ب وتحديد المعادلة :		
	$94 = 2$أ $+$ ب .... ①	0,25	
	$98 = 5$أ $+$ ب .... ②	0,25	
	من المعادلة ① نجد أن ب $= 94 - 2$أ	0,25	
	بالتعويض في المعادلة ② ينتج :		
	$98 = 5$أ $+ (94 - 2$أ$)$	0,25	
	$98 - 94 = 5$أ $- 2$أ		
	$4 = 3$أ		
	∴ أ $= \frac{4}{3}$	0,25	
	ب $= 94 - \left(\frac{4}{3} \times 2\right)$	0,25	
	ب $= 94 - \frac{8}{3}$		

حاور لموضوع	عناصر الإجابة	مجزأة	المجموع
	$\text{ب} = \frac{8 - 282}{3}$		
	$\text{ب} = \frac{274}{3}$	0,25	
	تحديد معادلة خط الإتجاه العام من الشكل :		
	$\text{ع} = \text{أس} + \text{ب}$	0,25	
	$\text{ع} = \frac{4}{3}\text{س} + \frac{274}{3}$	0,25	
	أي		
	$\text{ع} = \frac{274 + 4\text{س}}{3}$		
	3 - إستنتاج كمية الإنتاج المتوقعة لشهر جوان 2004		02
	- الإنتاج المتوقع لشهر جوان 2004 يقابل س = 12	0,50	
	بالتعويض في معادلة خط الإتجاه العام :		
	$\text{ع} = \frac{274 + (12 \times 4)}{3}$	0,50	
	$\text{ع} = \frac{274 + 48}{3}$	0,50	
	$\text{ع} = \frac{322}{3} \simeq 107,33$ طن	0,50	

الديوان الوطني
د متحانات والمسابقات
الجزائر

المادة: رياضيات
الشعبة: تقنيات المحاسبة

246

الحل وسلم التنقيط

تمرين الاول: 6 نقاط

1) $(\alpha ، \beta) \in \{(18،1)، (9،2)، (6،3)، (3،6)، (2،9)، (1،18)\}$ — 0,25 × 6

2) $(\text{أ} ، \text{ب}) \in \{(21،2)، (12،3)، (9،4)، (6،7)، (5،10)، (4،19)\}$ — 0,25 × (6)

3) $\text{س}\,\text{ع} = 162 \Leftrightarrow 9\,\text{س}'\,\text{ع}' = 162$ — 1

$\Leftrightarrow \text{س}'\,\text{ع}' = 18$

$\begin{cases} \text{س} = 3\,\text{س}' \\ \text{ع} = 3\,\text{ع}' \end{cases}$ و $\text{س}' \wedge \text{ع}' = 1$ — 1

$(\text{س} ، \text{ع}) \in \{(54،3)، (27،6)، (6،27)، (3،54)\}$ — 1

لتمرين الثاني: 14 نقطة

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

1) $\text{ف} = \text{ح} - \{0 ، 3\}$ — 1

ب) لكل س من ف: $\text{تا}(\text{س}) = -3 + \frac{1}{\text{س}} - \frac{4}{\text{س} - 3}$ — 1,5

2) — 0,25 × (6)

$\lim\limits_{\text{س} \to -\infty} \text{تا}(\text{س}) = -3$ ؛ $\lim\limits_{\substack{\text{س} \to 0 \\ <}} \text{تا}(\text{س}) = -\infty$

$\lim\limits_{\substack{\text{س} \to 0 \\ >}} \text{تا}(\text{س}) = +\infty$ ؛ $\lim\limits_{\substack{\text{س} \to 3 \\ <}} \text{تا}(\text{س}) = +\infty$

$\lim\limits_{\substack{\text{س} \to 3 \\ >}} \text{تا}(\text{س}) = -\infty$ ؛ $\lim\limits_{\text{س} \to +\infty} \text{تا}(\text{س}) = -3$

$$\text{تا}'(\text{س}) = \frac{(\text{س} + 3)(3\text{س} - 3)}{\text{س}^2(\text{س} - 3)^2}$$ — 1,5

إشارة تا'(س) — 1,5

س	$-\infty$		-3		0		1		3		$+\infty$
تا'(س)		+	0	−	‖	−	0	+	‖	+	
تا(س)	-3	↗	$-\frac{8}{3}$	↘	$-\infty$ ‖ $+\infty$	↘	0	↗	$+\infty$ ‖ $-\infty$	↗	-3

— 1

3) معادلات المستقيمات المقاربة:
$\text{س} = 0$ ؛ $\text{س} = 3$ ؛ $\text{ع} = -3$ — 1,5

4) $(\text{ى}) \cap (\text{ق}) = \{(-1 ، -3)\}$ — 1,5

5) $(\text{د}): \text{ع} = -\frac{3}{4}\text{س} - \frac{15}{4}$ — 1,5

6) رسم (د) و(ى) — 1,5

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

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

امتحان بكالوريا التقني

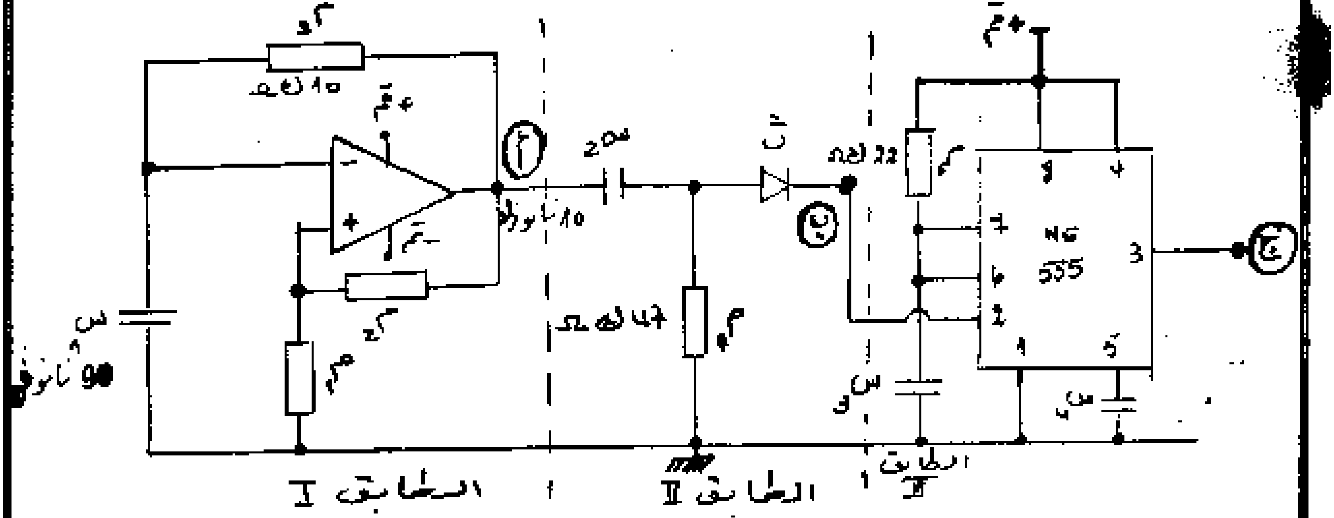
دورة جوان 2001

الشعبة : الكترونيك — المدة : 3 ساعات

اختبار في مادة آليات الرسم البياني وتكنولوجيا

I ـ التحليل :

لدينا التركيب المعطى بالشكل ـ 1 ـ والذي يسمح بتوليد إشارات مستطيلة في المخرج ج .
توتر التغذية قم = +15 فولط



الشكل - 1 -

1 - دراسة الطابق I :

أ ـ ماهو اسم هذا الطابق ؟

ب ـ احسب توتري العتبة لهذا الطابق علما أنّ $م_1 = م_2$.

جـ ـ استخرج عبارة الدورة للإشارة المتحصل عليها في النقطة (أ) .

2 ـ دراسة الطابق II :

أ ـ ماهو دور هذا الطابق؟

ب ـ أحسب ثابت زمنه .

3 ـ **دراسة الطابق III** :

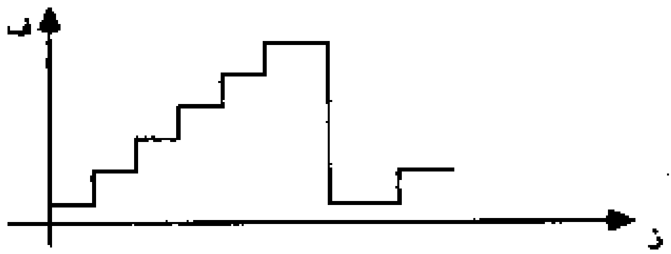
أ ـ أعط عبارة زمن الحالة الشبه مستقرة لهذا الطابق.

ب ـ استنتج قيمة المكثفة $س_3$ للحصول على تواتر يساوي 2 ك هرتز.

4 ـ ارسم الاشارات في النقاط : Ⓐ ، Ⓑ ، Ⓒ .

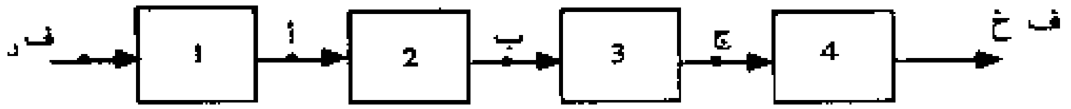
II ـ التركيب :

نريد الحصول على مولد إشارات مدرجة المبينة في الشكل ـ 2 ـ انطلاقا من إشارة دورية فـ د



الشكل ـ 2 ـ

التصميم على شكل طوابق هو كمايلي :



الطابق 1 : نطاط شميت باستعمال المضخم العملي للحصول على نفس إشارة النقطة أ للشكل ـ 1 ـ

الطابق 2 : دارة تفاضلية ومحددللحصول على نبضات سالبة .

الطابق 3 : نطاط أحادي الاستقرار باستعمال المضخم العملي .

الطابق 4 : الحصول على إشارات مدرجة باستعمال الشحن الخطي للمكثفة على مستويات باستعمال ترانزستور س م س والتفريغ السريع عبر الترانزستور أحادي الوصلة (UJT).

المطلوب : ـ ارسم التصميم الكامل لهذا التركيب .

III ـ التكنولوجيا :

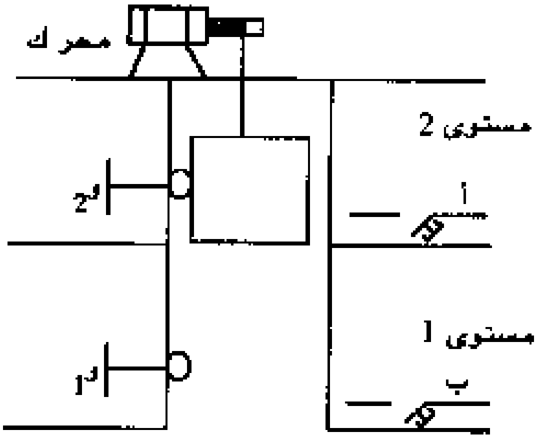
ما هوالفرق بين الثنائية الكهروضوئية (LED) والثنائية الضوئية (Photodiode)؟

IV -الآليات :

لدينا حاملة أثقال ـ شكل 3 ـ تسمح بنقل الأثقال بين مستويين .من أجل الحماية ، نستعمل أبواب ذات فتح آلي .عند الراحة ، توجد غرفة الحاملة في مستوى1 أو 2 ، الباب المناسب مفتوح .

النداء لمستوى معين يؤدي إلى :

- الغلق الآلي للباب .
- إنتقال غرفة الحاملة إلى المستوى المطلوب .
- فتح الباب .



الشكل – 3 –

تعطى الرموز التالية :

- نز : نزول الغرفة .
- صع : صعود الغرفة .
- فت : فتح الغرفة .
- غل : غلق الغرفة .

و$_1$ - و$_2$ ملتقطات وضعية الغرفة .

- أ - ب : أزرار النداء .

غ : ملتقط باب الغرفة مغلوق

ف : ملتقط باب الغرفة مفتوح .

1 ـ ارسم الـ م ـ ت ـ م ـ ن المستوى 2 .

2 ـ أوجد معادلات التنشيط و التخميل ووضعية المخارج على شكل الجدول التالي .

المراحل	التنشيط	التخميل	نزول (نز)	صعود (صع)	فتح (فت)	غلق (غل)
0	ف . م$_4$ + بد	م$_1$ + ولص				
⋮	⋮	⋮				

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التربية الوطنية　　　　الديوان الوطني للامتحانات والمسابقات

امتحان بكالوريا التقني

دورة جوان 2001

الشعبة : إلكترونيك + إلكتروتقني　　　　المدة : 4 ساعات

اختبار في مادة الرسم التقني

1 ـ الموضوع : يمثل الرسم التجميعي جهاز أكرة محركة لرافعة متنقلة مستعملة في الورشات الصناعات الميكانيكية وثيقة 2 \ 4

موضوع الدراسة يحتوي على محرك - مكبح لتوقيف الأكرة عند الحاجة.

تنقل الحركة الدورانية من العمود المحرك ㉘ إلى العمود ⑯ للمخفض "الممثل جزئيا" ثم إلى الأكرة ① بواسطة المتسننات الأسطوانية ذات أسنان قائمة ⑮ و ②

2 ـ العمل المطلوب :

2. 1 ـ الدراسة التكنولوجية :

- أجب مباشرة عن الأسئلة التكنولوجية وثائق 3\4 ، 4\4
- التحديد الوظيفي للأبعاد مباشرة على الوثيقة 2\4
  - أنجز سلسلة الأبعاد الخاصة بالشرط الوظيفي " 1 "
  - عين التوافقات

2. 2 ـ الدراسة البيانية

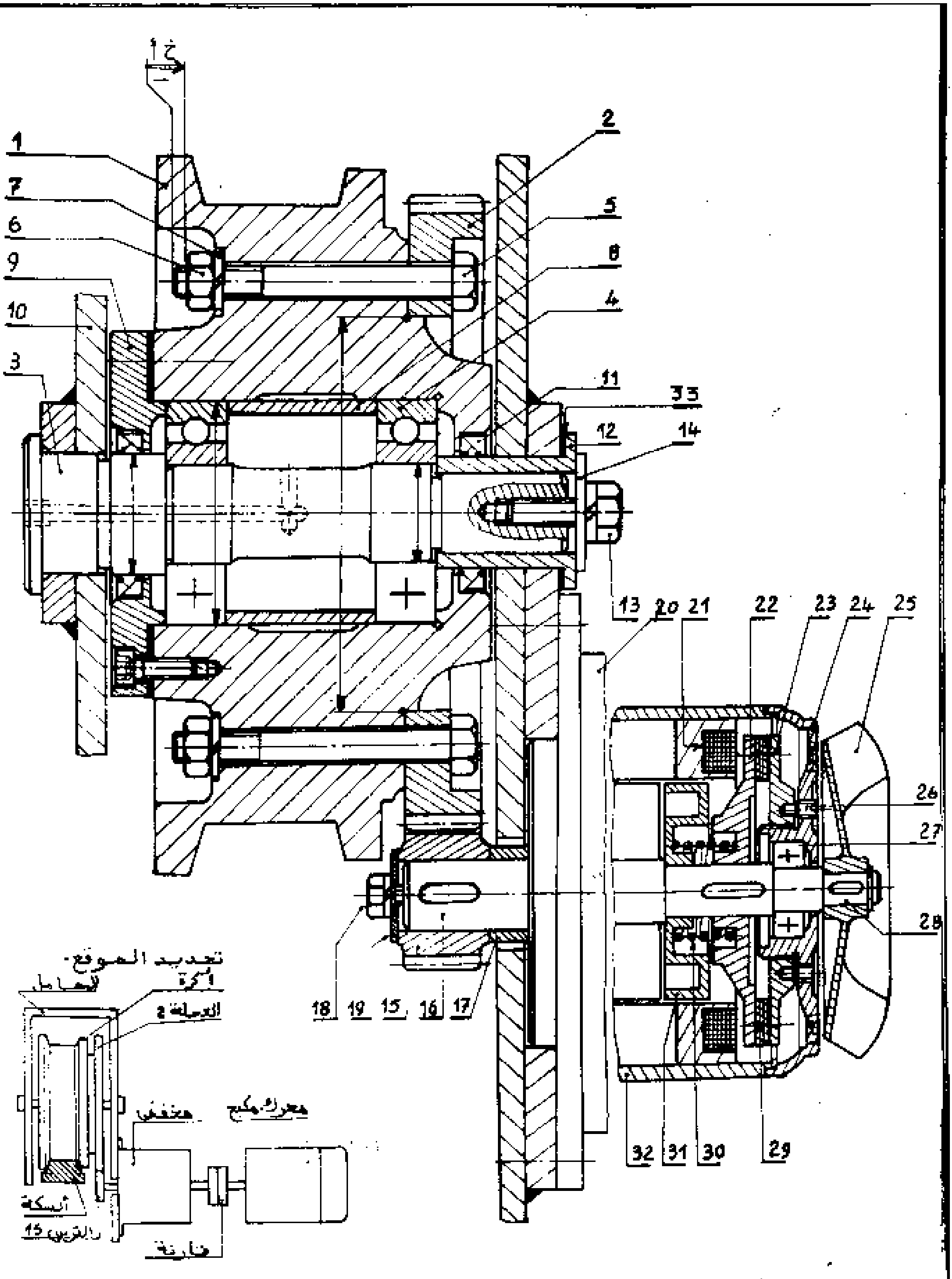
مباشرة على الوثيقة 4 \ 4 أتمم الرسم التعريفي للعجلة المسننة ② وبمقياس: 1: 2حسب

- مسقط أمامي بقطاع أ.أ.
- نصف المسقط الأيمن .

حدد : - الأبعاد الوظيفية

- المواصفات الهندسية
- الخشونة

ملاحظة : في نهاية الإمتحان تسلم الوثائق 2\4 ، 3 \ 4 و 4 \ 4



مكبح، محرك ـ أكرة محركة	سلم : 2 : 1
الصفحة : 4\2	

الدراسة التكنولوجية

I -التحليل الوظيفي

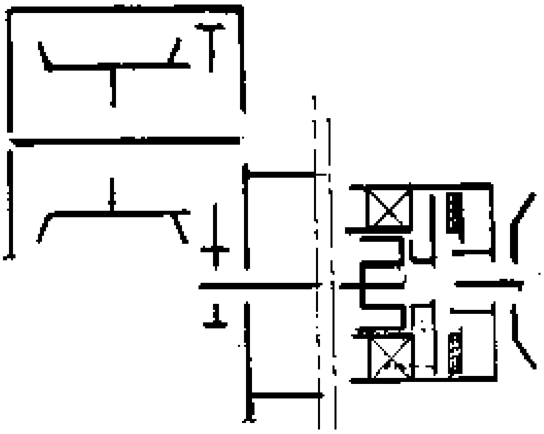
1 - مستعينا بالرسم التخطيطي لتحديد الموقع أتمم الرسم التخطيطي للدورة الوظيفية

أثناء الحركة . ㉘← ←①

2 - أكمل جدول الوصلات الحركية

العناصر	نوع الوصلة	رمز الوصلة
①\②		
①\③		
③\⑫		
㉒\㉘		

3 - أتمم الرسم التخطيطي الحركي للجهاز المقابل.



4 - العمود المحرك ㉘ يعمل في حالتي الكبح والحركة. اشرح كيف تتم عملية :

. الكبح : ....

....

. الحركة : ....

....

II - التحليل التكنولوجي

1 - دراسة المدحرجات ④

1 .1 -أعط نوع هذه المدحرجات ....

1 .2 - هل التركيب المستعمل مناسب ؟ برر ....

1 .3 -برر وجود الصفائح ㉝ ....

2 - دراسة المسننات ⑮ و ②

2 .1 مادة العجلة ② من 41Cr4 اشرح هذا التعيين..

2 .2 اتمم جدول المميزات.

	m	d	z	da	df	h	a
⑮	3						153
②		252					

2 .3 احسب نسبة النقل (نس $_2$) بين ② و ⑮ ....

نس $_2$=

2 .4 احسب سرعة العجلة ② علما أن سرعة الدوران للمحرك ن$_{28}$= 1500 د/د ونسبة السرعة على مستوى جهاز التخفيض نس $_1$ = $\frac{1}{3}$ ....

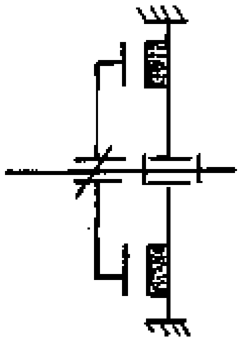
....

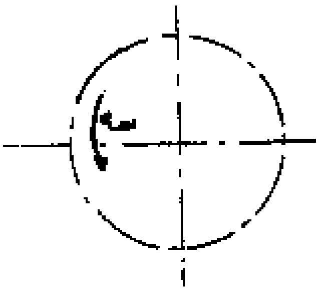
ن $_2$=

2 .5 استنتج سرعة الدوران للأكرة ① برر ذلك ....

3 – دراسة جهود المكبح .

3 . 1 –مثل الجهود على الرسم التالي





3 .2 علما أن قوة النابض ㉚ ‖ق⃗‖ = 100 ن ومعامل الإحتكاك للبطانة ㉙ ف= 0,3

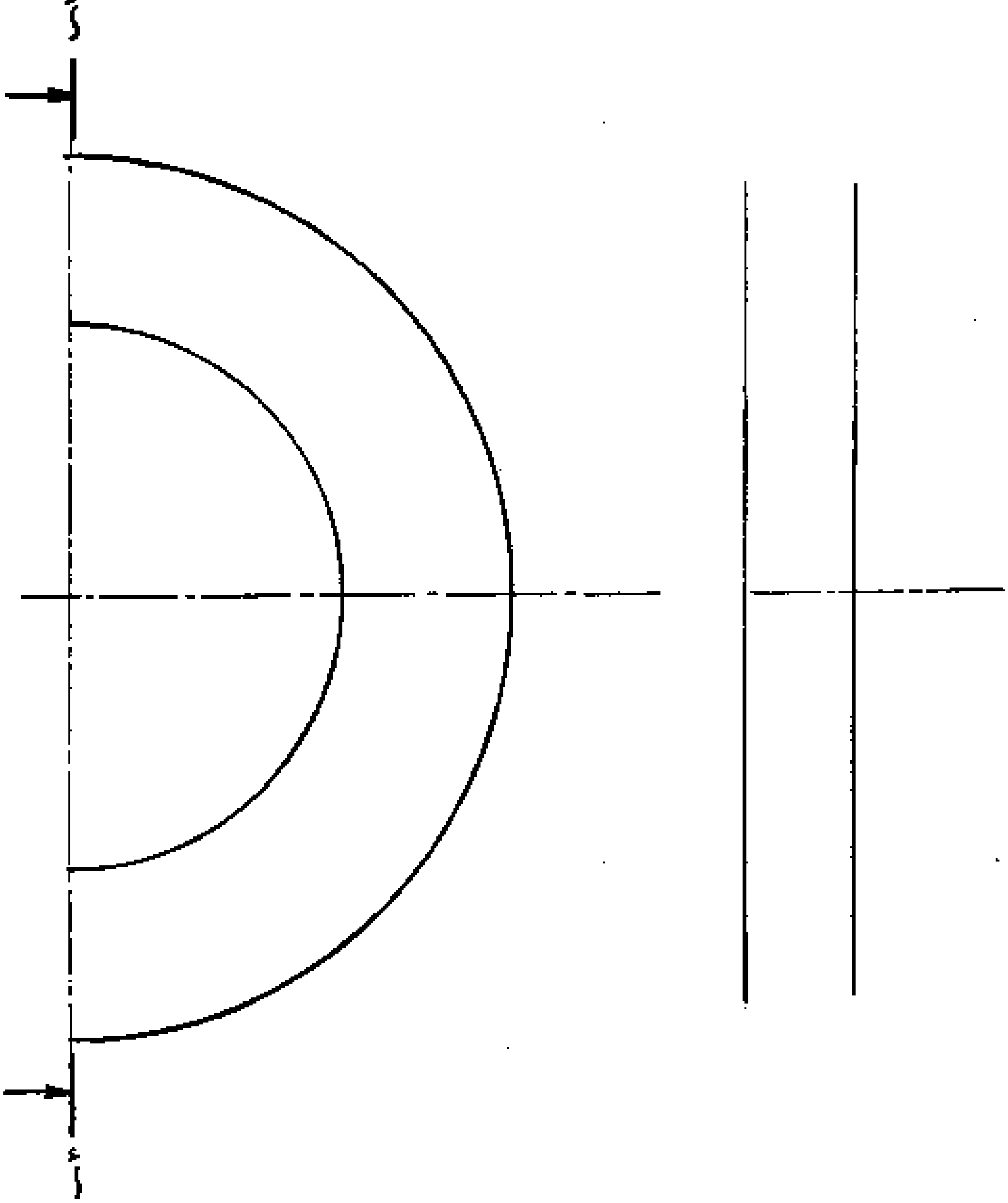
ونق متوسط = 55 مم

أ. احسب مزدوجة الكبح... مزكـ=

الرسم التعريفي

للعجلة ②

بمقياس 1:2



الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

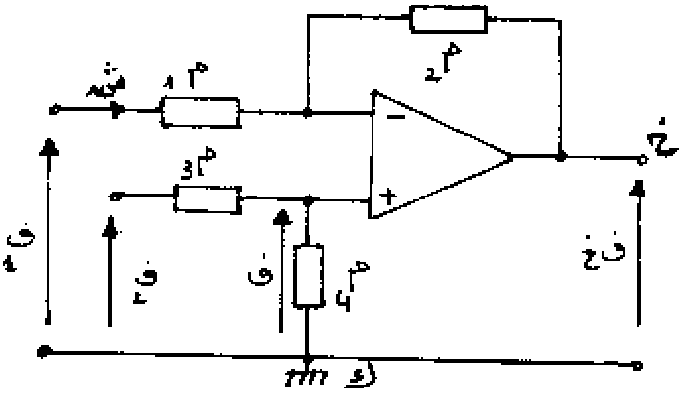
وزارة التربية الوطنية — الديوان الوطني للامتحانات والمسابقات

امتحان بكالوريا التقني — دورة جوان 2001

الشعبة : الكترونيك — المدة 3 ساعات

اختبار في مادة الإلكترونيك

التمرين الأول :ليكن تركيب الشكل1 الذي يكون مضخم فرقي .المضخم العملي المستعمل فيه مثالي .



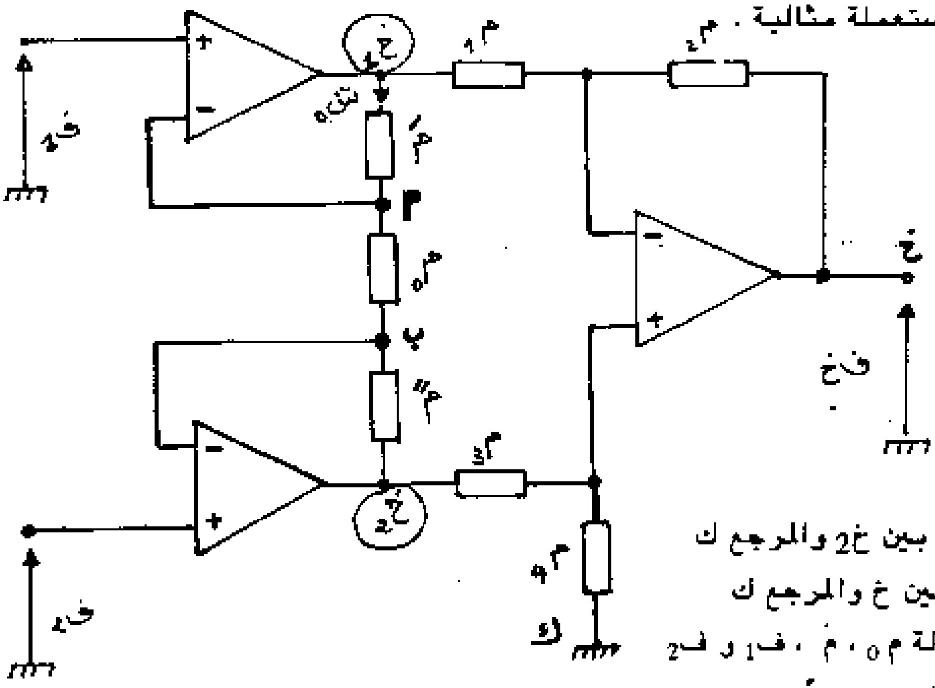
شكل-1-

1 ـ أوجد صيغة ف$_{خ}$ بدلالة م$_1$ ، م$_2$ ف و ف$_1$

2 ـ إستنتج صيغة ف$_{خ}$ بدلالة م$_1$ ، م$_2$ م$_3$ ، م$_4$ ، ف$_1$ و ف$_2$

3 ـ كيف تصبح العبارة السابقة في حالة $\frac{م_2}{م_1} = \frac{م_4}{م_3}$ ؟

التمرين الثاني : ليكن التركيب الشكل2 المضخمات العملية المستعملة مثالية .



شكل-2-

ف خ$_1$: هو التوتر المأخوذ بين خ$_1$ والمرجع ك

ف خ$_2$: هو التوتر المأخوذ بين خ$_2$ والمرجع ك

ف خ : هو التوتر المأخوذ بين خ والمرجع ك

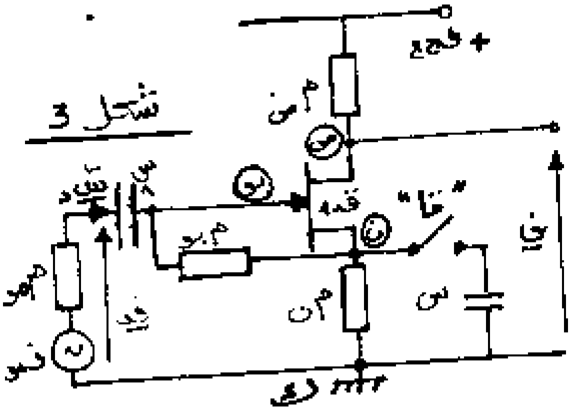
1 – أكتب عبارة ف خ$_1$ بدلالة م$_0$ ، مَ ، ف$_1$ و ف$_2$

2 –اكتب عبارة ف خ$_2$ بدلالة م$_0$ ، مً ، ف$_1$ و ف$_2$

3 – أوجد صيغة ف خ بدلالة ف خ$_1$ ، ف خ$_2$ في حالة $\frac{م_2}{م_1} = \frac{م_4}{م_3}$

4 – إستنتج عباة ف خ بدلالة مَ ، مً ، م$_0$ ، ف$_1$ و ف$_2$.

المسالة :


شكل 3

الجزء الأول : ليكن التركيب الممثل بالشكل 3 .

I – **النظام السكوني:** نعطي :

ف $_{\text{جج}}$ = 12 فو ، ش ص = 5 ميلي أ ، ف $_{\text{ص ك}}$ = 7 فو

ف $_{\text{ص ن}}$ = 5 فو ، م $_{\text{بو}}$ = 2 . 10^{6} Ω

أحسب قيمة المقاومتين م د م ن

(نهمل تيار البوابة أمام باقي التيارات)

II – **النظام الديناميكي:** العوامل الهجينة للمقحل ق $_{1}$ هي :

g_n = ص = 5 $\frac{\text{ميلي أ}}{\text{فو}}$ ، ρ ⟶ ∞

نفترض أن المكثفات س ، س $_{1}$ لهما ممانعات مهملة عند الترددات المستعملة .

1 – القاطعة قا مغلوقة :

أ – أرسم المخطط المكافئ للتركيب في المتناوب .

ب – أحسب التضخيم في التوتر ض ف$_{0}$ = $\frac{\text{ف}}{\text{ف}_{\text{د}}}$

جـ – أحسب مقاومة الدخول للتركيب م $_{\text{د}0}$ = $\frac{\text{ف}_{\text{د}}}{\text{شد}_{\text{د}}}$:

2 – القاطعة قا مفتوحة :

أ – أرسم من جديد المخطط المكافئ للتركيب.

ب – أكتب عبارة التضخيم في التوتر ضف وعبارة مقاومة الدخول م$_{\text{د}}$ (نلاحظ أن ص x م بو >>1)

جـ – بين أن ضف و م$_{\text{د}}$ لهما الصيغ التالية :

$$\text{ضف} = \frac{\text{ض ف}_0}{1 + \text{ثا} . \text{ض ف}_0} \quad ، \quad \text{م}_{\text{د}} = \text{م}_{\text{د}0} \; (1 + \text{ثا ض ف}_0) \text{ مع ثا = ثابت.}$$

استنتج القيم العددية للمقادير ثا ، ضف و م $_{\text{د}}$.

الجزء الثاني : نحمل التركيب السابق بمضخم كما يبينه المضخم الكلي الممثل بالشكل 4 ، خصائص التركيب السابق لا تتغير . لتكن م $_{\text{ي}}$ = 1 كيلو Ω ، س $_{2}$ ذات ممانعة مهملة في كل ترددات العمل .

العوامل الهجينة للمقحل ق$_{2}$ هي : هـ $_{11}$ ب = 2 كيلوΩ ، هـ $_{21}$ ب = 99 ، هـ $_{12}$ ب = هـ $_{22}$ ب = 0

1 – أرسم المخطط المكافئ للتركيب في المتناوب .

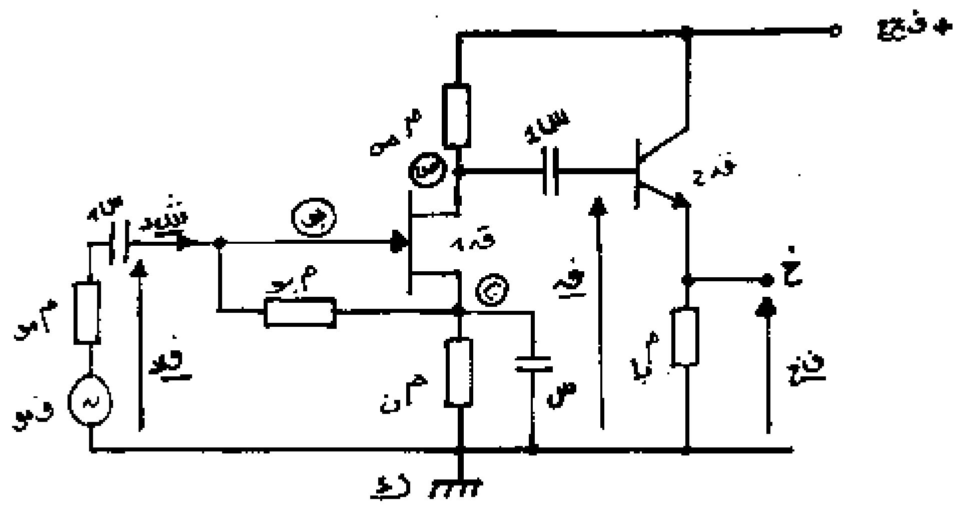
2 – أعط العبارة ثم القيمة العددية للتضخيم في التوتر للطابق الثاني : ض ف$_{2}$ = $\frac{\text{ف}_{\text{خ}}}{\text{ف}}$.

3 – أحسب مقاومة الدخول للطابق الثاني م $_{\text{د}2}$.

4 – أعط العبارة ثم القيمة العددية للتضخيم في التوتر للطابق الأول : ض ف$_{1}$.

5 - استنتج قيمة التضخيم للطابق الكلي ض ت ق .

6 - ماهي قيمة مقاومة الدخول للتركيب الكلي ؟



شكل 4 –

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التربية الوطنية | الديوان الوطني للامتحانات والمسابقات

امتحان بكالوريا التقني | **دورة جوان 2001**

الشعبة : الكترونيك | المدة : 3 ساعات

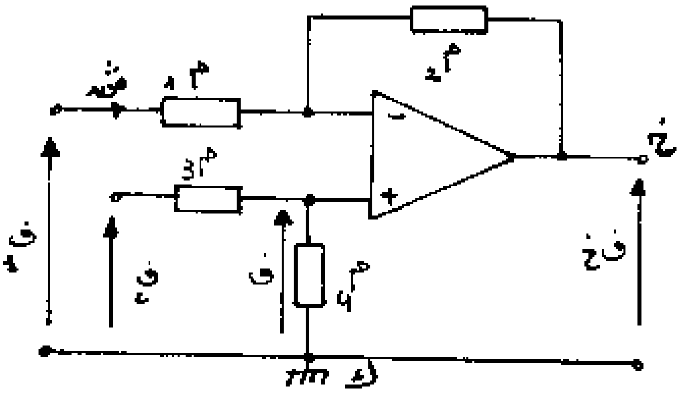
اختبار في مادة الإلكترونيك

التمرين الأول :ليكن تركيب الشكل1 الذي يكون مضخم فرقي ،المضخم العملي المستعمل فيه مثالي .

1 ـ أوجد صيغة ف$_{خ}$ بدلالة م$_1$ ، م$_2$ ف و ف$_1$

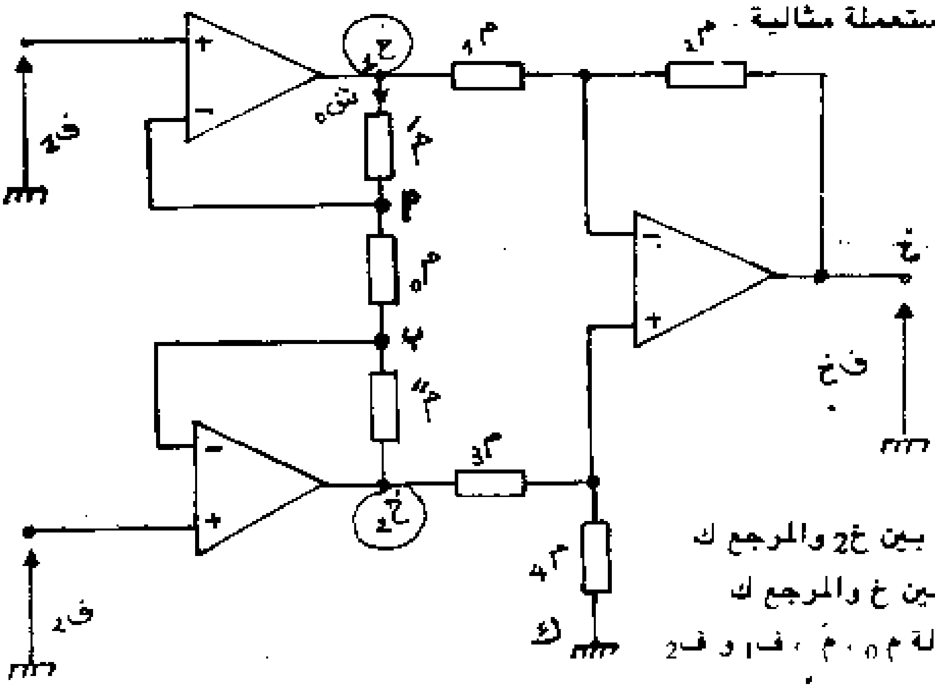
2 ـ إستنتج صيغة ف$_{خ}$ بدلالة م$_1$ ، م$_2$ م$_3$ ، م$_4$ ، ف$_1$ و ف$_2$

3 ـ كيف تصبح العبارة السابقة في حالة $\frac{م_2}{م_1} = \frac{م_4}{م_3}$ ؟



شكل-1-

التمرين الثاني : ليكن التركيب الشكل2 المضخمات العملية المستعملة مثالية .



شكل-2-

ف خ$_1$: هو التوتر المأخوذ بين خ$_1$ والمرجع ك

ف خ$_2$: هو التوتر المأخوذ بين خ$_2$ والمرجع ك

ف خ : هو التوتر المأخوذ بين خ والمرجع ك

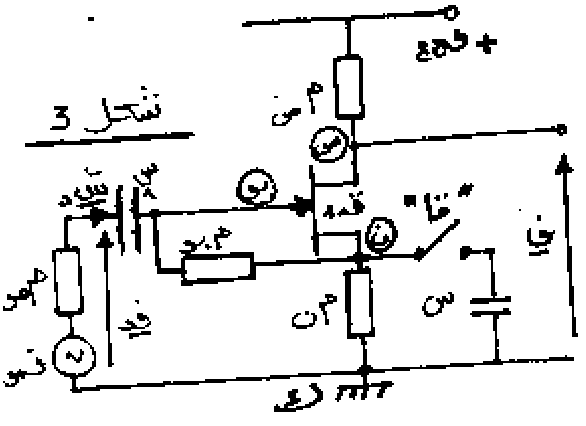
1 - أكتب عبارة ف خ$_1$ بدلالة م$_0$ ، مَ ، ف$_1$ و ف$_2$

2 -اكتب عبارة ف خ$_2$ بدلالة م$_0$ ، مً ، ف$_1$ و ف$_2$

3 - أوجد صيغة ف خ بدلالة ف خ$_1$ ، ف خ$_2$ في حالة $\frac{م_2}{م_1} = \frac{م_4}{م_3}$

4 - إستنتج عباة ف خ بدلالة مَ ، مً ، م$_0$ ، ف$_1$ و ف$_2$.

المسألة :


شكل 3

الجزء الأول : ليكن التركيب الممثل بالشكل 3 .

I - النظام السكوني: نعطي :

ف $_{\text{ج ج}}$ = 12 فو ، ش $_{\text{ص}}$ = 5 ميلي أ ، ف $_{\text{ص ك}}$ = 7 فو

ف $_{\text{ص ن}}$ = 5 فو ، م $_{\text{بو}}$ = 2 . 10^{6} Ω

أحسب قيمة المقاومتين م و م ن

(تهمل تيار البوابة أمام باقي التيارات)

II - النظام الديناميكي:العوامل الهجينةللمقحل ق $_1$ هي :

g_m = ص = 5 $\frac{\text{ميلي أ}}{\text{فو}}$ ، ρ ⟵ ∞

نفترض أن المكثفات س ، س$_1$ لهما ممانعات مهملة عند الترددات المستعملة .

1- القاطعة قا مغلوقة :

أ - أرسم المخطط المكافئ للتركيب في المتناوب .

ب -أحسب التضخيم في التوتر ض$_{\text{ف}_0}$ = $\frac{\text{ف}_\text{خ}}{\text{ف}_\text{د}}$

جـ - أحسب مقاومة الدخول للتركيب م $_{\text{د}_0}$= $\frac{\text{ف}_\text{د}}{\text{ش}_\text{د}}$:

2- القاطعة قا مفتوحة :

أ - أرسم من جديد المخطط المكافئ للتركيب.

ب - أكتب عبارة التضخيم في التوتر ض$_{\text{ف}}$ وعبارة مقاومة الدخول م$_{\text{د}}$ (نلاحظ أن ص x م بو >>1)

جـ - بين أن ض$_{\text{ف}}$ و م$_{\text{د}}$ لهما الصيغ التالية :

$$\text{ض}_\text{ف} = \frac{\text{ض}_{\text{ف}_0}}{1 + \text{ثا}\ \text{ض}_{\text{ف}_0}} \quad ، \quad \text{م}_\text{د} = \text{م}_{\text{د}_0}\ (1 + \text{ثا}\ \text{ض}_{\text{ف}_0})$$ مع ثا = ثابت.

استنتج القيم العددية للمقادير ثا ، ض$_{\text{ف}}$ و م$_{\text{د}}$.

الجزء الثاني : نحمل التركيب السابق بمضخم كما يبينه المضخم الكلي الممثل بالشكل 4 ، خصائص التركيب السابق لا تتغير . لتكن م $_{\text{ب}}$ = 1 كيلو Ω ، س$_2$ ذات ممانعة مهملة في كل ترددات العمل .

العوامل الهجينة للمقحل ق$_2$ هي : هـ $_{11\text{ ب}}$ = 2 كيلوΩ ، هـ $_{21\text{ ب}}$ = 99 ، هـ $_{12\text{ ب}}$ = هـ $_{22\text{ ب}}$ = 0

1 - أرسم المخطط المكافئ للتركيب في المتناوب .

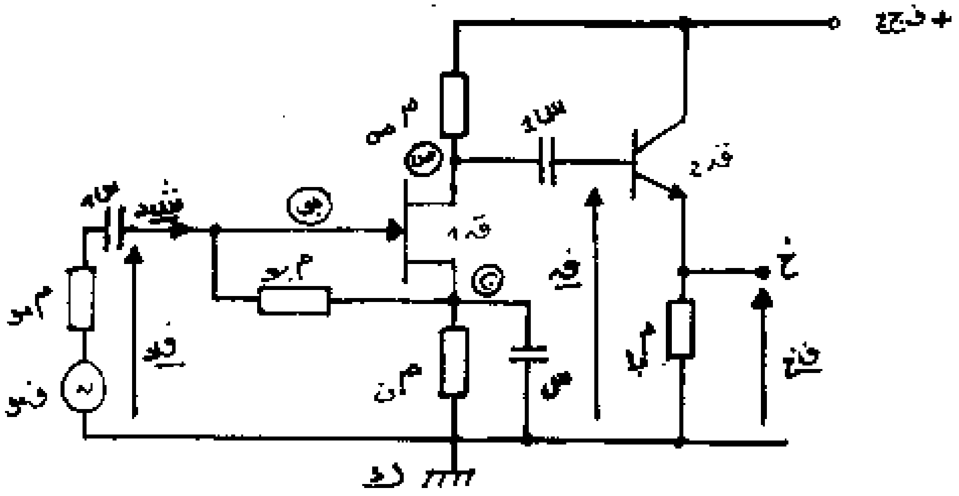
2 - أعط العبارة ثم القيمة العددية للتضخيم في التوتر للطابق الثاني : ض$_{\text{ف}2}$ = $\frac{\text{ف}_\text{خ}}{\text{ف}}$.

3 - أحسب مقاومة الدخول للطابق الثاني م $_{\text{د}2}$.

4 - أعط العبارة ثم القيمة العددية للتضخيم **في التوتر** للطابق الأول : ض$_{\text{ف}1}$.

5 - استنتج قيمة التضخيم للطابق الكلي ض ت ك .

6 - ماهي قيمة مقاومة الدخول للتركيب الكلي ؟



شكل 4 -

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التربية الوطنية الديوان الوطني للامتحانات والمسابقات

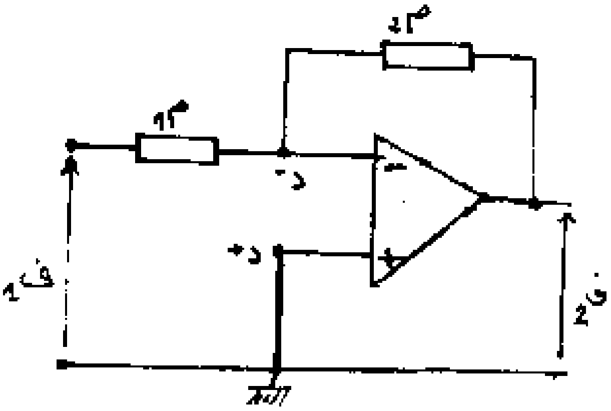
امتحان بكالوريا التقني «دورة جوان 2001 »

الشعبة : إلكتروتقني . المدة :3 ساعات

اختبار في مادة الإلكتروتقني

التمرين الأول :

ليكن التركيب التالي بحيث يعتبر المضخم العملي مثاليا و $م_1$ = 2 كيلو Ω و | ف $_{تشبع}$ | = 12 فولط



1 - بين أن :

$$ف_2 = - \frac{م_2}{2} ف_1$$

- أذكر اسم التركيب .

2 - $ف_1$ توتر مستمر ويساوي 4 فولط

أ - أحسب قيمة $ف_2$ من أجل $م_2$ = 4 كيلو Ω

ب - أحسب القيمة القصوى لـ $م_2$ من أجل البقاء في المجال الخطي .

3 - التوتر $ف_1$ جيبي بحيث $ف_1$ (ز) = $ف_1$ $\sqrt{2}$ جب ي ز

أ - أرسم $ف_2$(ز) عند التشغيل في المجال الخطي .

ب - علما أن $م_2$ = 5 كيلو Ω أحسب أقصى قيمة فعالة يمكن إعطاؤها لـ $ف_1$ حتى نبقى في المجال الخطي .

جـ - لـ $ف_1$ (ز) = 2 جب ي ز ما هي القيمة القصوى التي يجب إعطاؤها لـ $م_2$ حتى يبقى $ف_2$ (ز) جيبيا بدون انعراج .

التمرين الثاني :

محرك لا تزامني ثلاثي الأطوار 220 / 380 فولط ، 50 هرتز مغذى بشبكة ثلاثية الأطوار 380 فولط بين طورين ، 50 هرتز .

المقاومة المقاسة بين طورين م = 0.8 Ω

أعطى إختبار في حالة الفراغ : الاستطاعة الممتصة ع$م_0$ = 1150 واط ، التيار الممتص ش$_0$ = 11.2 آ

- عند النظام الإسمي : سرعة الدوران 1440 د / د ، الاستطاعة الممتصة 18,1 كيلوواط . التيار الممتص 32 أمبير .

1 – ما هو إقران المحرك على الشبكة ؟ علل .

2 – ما هو عدد أقطاب المحرك .

3 – أحسب الضياعات الميكانيكية إذا كانت الضياعات في الحديد تقدر بـ 490 واط .

4 – أحسب الاستطاعة النافعة والمردود عند النظام الإسمي .

5 – أحسب عزم المزدوجة النافعة .

المسألة :

آلة تيار مستمر نوع تسلسلي أجري عليها إختبار كمولدة بتحريض مستقل في حالة فراغ عند سرعة الدوران 1000 دورة / دقيقة فأعطى النتائج التالية :

ش (آمبير)	0	10	30	50	70	90	100
قم (فولط)	5	24	63	101	150	161	169

ش : تيار التحريض – قم : القوة المحركة الكهربائية ، مقاومة المحرض + مقاومة المتحرض = 0,5 Ω

I) الآلة تشتغل كمحرك تحريض تسلسلي ، بمزدوجة ثابتة وتحت توتر متغير

1) بين أنه بمزدوجة كهرومغناطيسية ثابتة ، يكون التيار الممتص من طرف المحرك ثابتا .

2) يمتص المحرك تيارا شدته 70 أمبير ويدور بسرعة 1000 دورة / دقيقة

أحسب : أ) توتر التغذية

ب) عزم المزدوجة الكهرومغناطيسية

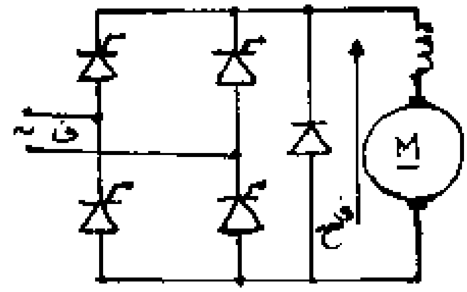
جـ) عزم المزدوجة النافعة إذا كان عزم مزدوجة الضياع يقدر بـ 4 ن . م

د) مردود المحرك

3) أحسب عزم المزدوجة الكهرومغناطيسية عند الإقلاع إذا كان تيار الإقلاع محدد عند 100 آمبير .

4) أحسب توتر التغذية عندما تصبح سرعة المحرك 500 د / د

5) أوجد العلاقة التي تربط سرعة الدوران بتوتر التغذية .



II) نغذي هذا المحرك عن طريق الجسر الممثل في الشكل:
بحيث تعتبر المقاديح والثنائية مثالية ، وأن التيار الممتص من طرف المحرك مستمر . ف (ز) = 314 جب ي ز . ترسل نبضات التحكم إلى زناد كل مقداح عند ز = ز$_1$ + ك $\frac{د}{2}$ (ك ∍ ط)

1) أعط شكل التوتر ف مح (θ) حيث θ = ي ز

2) أعط علاقة القيمة المتوسطة $\overline{ف}$ مح بدلالة θ_1 = ي ز$_1$

3) أعط علاقة سرعة دوران المحرك ن بدلالة θ_1 علما أن التيار الممتص يبقى ثابتا . (ش = 70 آ)

4) أحسب θ_1 عندما يدور المحرك بسرعة 1000 دورة / دقيقة

5) ما هي سرعة دوران المحرك من أجل $\theta_1 = \frac{\pi}{3}$ راد ؟

6) إشرح دور الثنائية ثم أعط شكل التوتر ف مح (θ) إذا كانت غير موجودة .

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التربية الوطنية — الديوان الوطني للامتحانات والمسابقات

امتحان بكالوريا التقني ﴿ دورة جوان 2001 ﴾

الشعبة : الكتروتيك + الكتروتقني . — المدة : ساعتان

اختبار في مادة الميكانيك التطبيقية

الموضوع : يمثل الشكل (-1-) باب سقف ① بانفتاح ميكانيكي حيث يرفع الباب بواسطة الحبل ③ الذي يلتف حول ملفاف مشغل بمحرك كهربائي.

نعتقد أنّ كل الإلتماسات بدون احتكاك. الثقل الحر لكل العناصر **مهمل ما عدا ثقل الباب** الذي يقدر بـ $\|\overleftarrow{\text{ث}_1}\| = 3 .10^3$ ن.

ملاحظات : تجرى الدراسة السكونية مباشرة على الوثيقة 3\3 .

1 ـ علم السكون : (6 نقاط)

1-1- أدرس توازن الباب ① في وضعية الرفع أي مائل بالزاوية α واستنتج بيانيا المؤثرات $\overleftarrow{\text{د}_{3\backslash1}}$ و $\overleftarrow{\text{أ}_{2\backslash1}}$.

1-2- أدرس توازن الباب ① في الوضعية الأفقية (حالة الراحة أي مغلق) واستنتج حسابيا المؤثرات $\overleftarrow{\text{أ}_{2\backslash1}}$ و $\overleftarrow{\text{ب}_{2\backslash1}}$ علما أن توتر الحبل مهمل .

2 ـ علم الحركة والتحريك : (8,5 نقاط) (تحرر الإجابة على ورقة الإمتحان)

يشغل الملفاف بواسطة محرك كهربائي حيث عزم عطالة الملفاف عط = 2 كلغ .م^2 و استطاعة المحرك عه = 1 كيلواط

2 .1 ـ المرحلة الأولى : تصل السرعة إلى ن = 20 د\د بعد 2 ثا بداية من الوقوف.

2 .1.1 ـ احسب التسارع الزاوي.

2 .1.2 ـ احسب الزاوية المقطوعة.

2 .1.3 ـ احسب المزدوجة المحركة.

2 .2 ـ المرحلة الثانية : يتواصل التشغيل بحركة منتظمة تدوم 6 ثا. احسب :

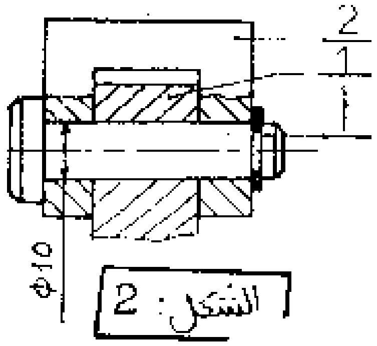
2 .2 .1 ـ التسارع الناظمي على محيط الملفاف إذا كان قطره يساوي 400 مم.

2 .2 .2 ـ الزاوية المقطوعة.

2 .2 .3 ـ العمل المبذول خلال هذه المرحلة.

2 .2 .4 ـ الطاقة الحركية للملفاف.

3 ـ مقاومة المواد : (5.5 نقاط)   (تحرر الإجابة على ورقة الإمتحان)



الشكل : 2

مادة الحبل ③ هي فلاذ ذو مقاومة حد المرونة

مق م = 400 ن\مم^2 ، توتر الحبل يساوي 4.10^{3} ن،

معامل الأمن أ = 4 .

3 ـ 1 ـ ما هو نوع التأثير الذي يخضع له الحبل؟

3 ـ 2 ـ احسب القطر الأدنى للحبل .

3 ـ 3 ـ نعتبر أنّ المفصلة ⓐ ركابية حسب الشكل 2 ـ

3 ـ 3 ـ 1 ـ ما هو نوع التأثير الذي يخضع له المحور ⓐ .

3 ـ 3 ـ 2 ـ احسب الإجهاد في المحور ⓐ علما أنّ القوة المؤثرة عليه $\|\vec{\text{ق}}\|$ = 2500 ن .

ملاحظة : ترجع الوثيقة 3\3 عند نهاية الإمتحان.

علم السكون

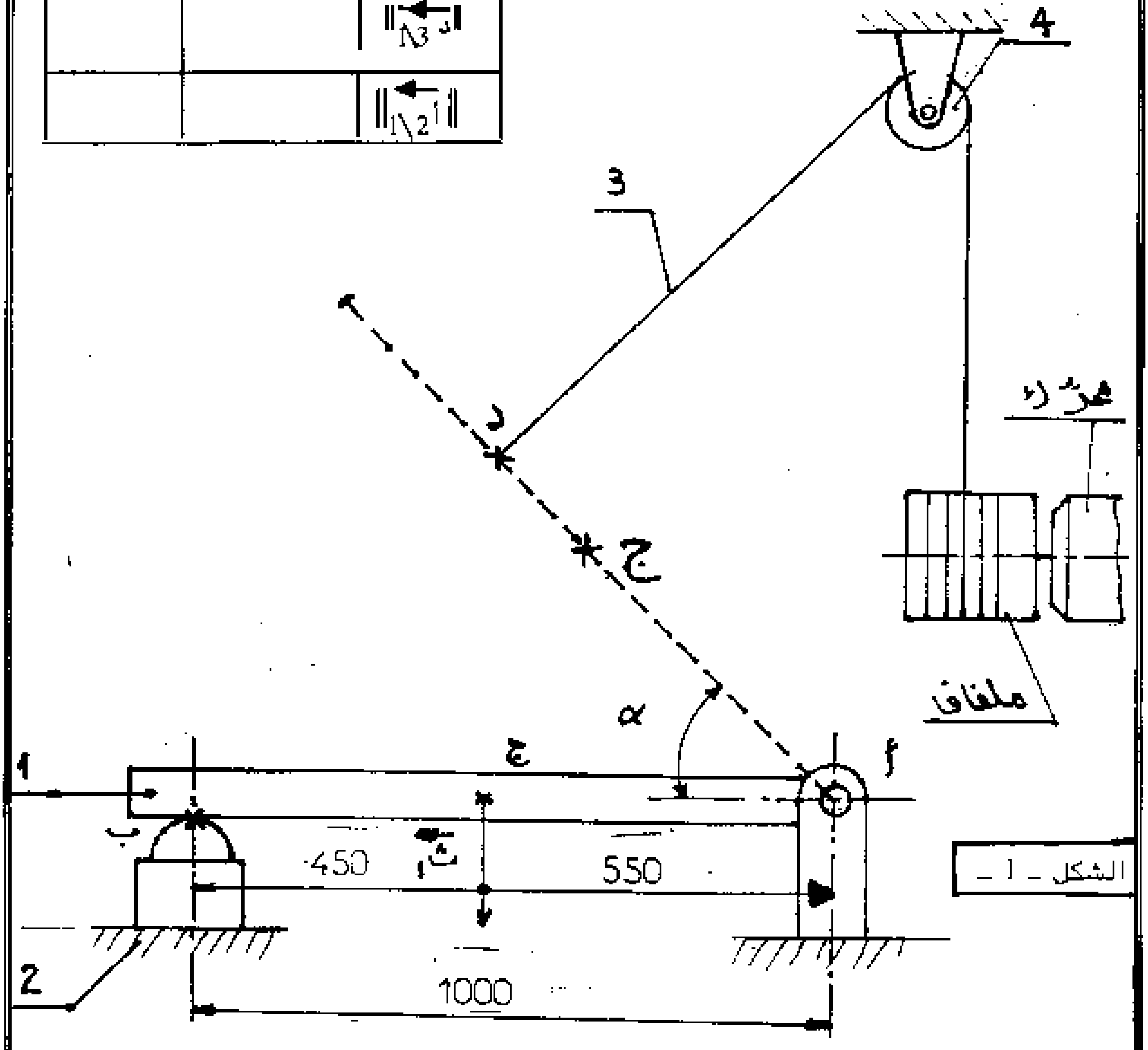
1 ـ 1 ـ دراسة توازن الباب (1) بيانيا :

شروط التوازن :

النتائج :

القوى	حامل واتجاه	الشدة
$\|\overrightarrow{\text{ث}}_1\|$	↓	$3 . 10^3$ ن
$\|\overrightarrow{\text{د}}_{3\backslash 1}\|$		
$\|\overrightarrow{\text{أ}}_{2\backslash 1}\|$		

سلم القوى : 3 مم ← 100 ن



الشكل ـ 1 ـ

1 ـ 2 ـ دراسة توازن الباب (1) حسابيا :

* بالتوفيق

* انتهى

3\1 193

علم السكون

تصحيح

النتائج :

القوى	حامل واتجاه	الشدة
$\Vert\vec{ث}_1\Vert$	↓	3.10^3 ن
$\Vert\vec{د}_{3/1}\Vert$	↗	1500 ن
$\Vert\vec{أ}_{2/1}\Vert$	↖	2966,66 ن

ـ دراسة توازن الباب ① بيانيا :

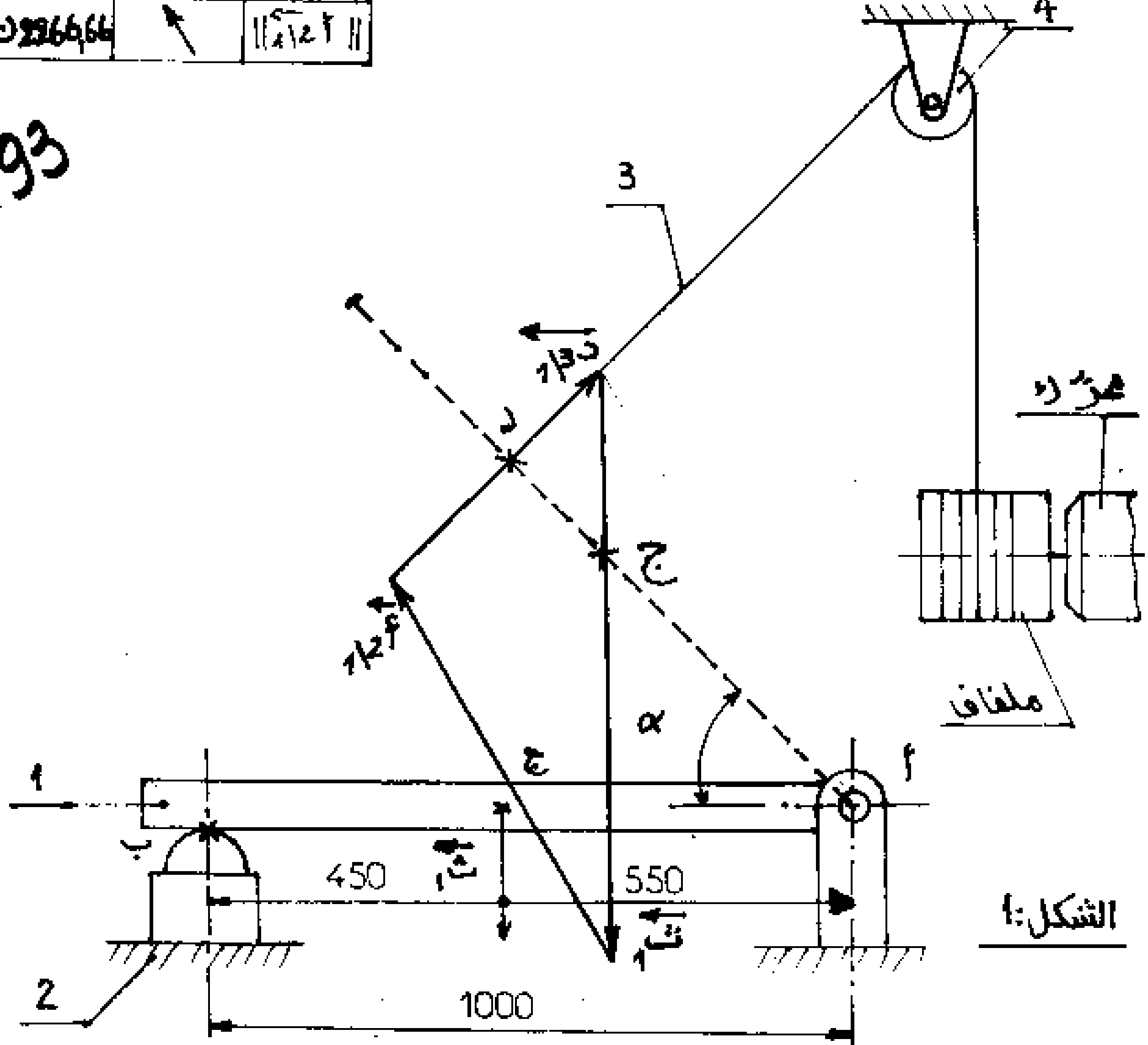
شروط التوازن :

$$[\overrightarrow{\text{شع}}]_{\text{م}} = [\vec{0}]$$

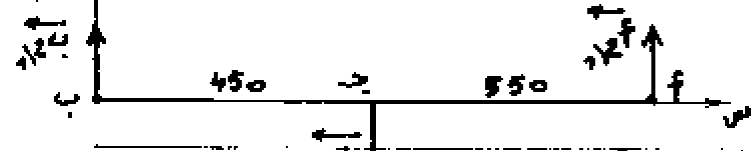
مضلع القوى مغلق

سلم القوى
3مم ⟵ 100 ن

193



الشكل:1



2.1 ـ دراسة توازن الباب ① حسابيا :

$$[\overrightarrow{\text{شع}}]_{\text{م}} = [\vec{0}] \Rightarrow \begin{cases} \vec{أ}_{2/1} + \vec{ث}_1 + \vec{ب}_{2/1} = \vec{0} \\ \overrightarrow{\text{عز}}_{أ}\,\vec{أ}_{2/1} + \overrightarrow{\text{عز}}_{أ}\,\vec{ث}_1 + \overrightarrow{\text{عز}}_{أ}\,\vec{ب}_{2/1} = \vec{0} \end{cases}$$

$$\overrightarrow{\text{عز}}_{أ}\vec{ق} = 0 \rightarrow 0 + ث_1(أج) - ب_{2/1}(أب) = 0 \rightarrow ب_{2/1} = \frac{ث_1(أج)}{أب} = \frac{3.10^3(550)}{1000}$$

$$\boxed{\Vert\vec{ب}_{2/1}\Vert = 1650\ \text{ن}}$$

إسقاط على ع : $أ_{2/1} - ث_1 + ب_{2/1} = 0 \rightarrow أ_{2/1} = ث_1 - ب_{2/1} = 3.10^3 - 1650$

$$\boxed{\Vert\vec{أ}_{2/1}\Vert = 1350\ \text{ن}}$$

3\2

194

تصحيح

2 ـ علم الحركة و التحريك

1.2 ـ مرحلة أولى

1.1.2 ـ حساب التسارع الزاوي

سه = تعه . ز

سه = $\frac{\pi ن}{30}$ = $\frac{20 . 3,14}{30}$ = 2,09 راد/ثا

تعه = $\frac{سه}{ز}$ = $\frac{2,09}{2}$

$\boxed{\text{تعه = 1,045 راد/ثا}^2}$

2.1.2 ـ حساب الزاوية المقطوعة

يه = $\frac{1}{2}$ تعه ز^2 = $\frac{1}{2}$ (1,045) (2)^2

$\boxed{\text{يه = 2,09 راديان}}$

3.1.2 ـ حساب المزدوجة المحركة

مز = عط . تعه = 1,045 . 2

$\boxed{\text{مز = 2,09 م.ن}}$

2.2 ـ مرحلة ثانية

1.2.2 ـ حساب التسارع الناظمي

لان = سه^2 . نق = (2,09)^2 ($\frac{0,4}{2}$)

$\boxed{\text{لان = 0,873 م/ثا}^2}$

2.2.2 ـ حساب الزاوية المقطوعة

يه = سه . ز = 2,09 . 6

$\boxed{\text{يه = 12,54 راديان}}$

3.2.2 ـ حساب العمل المبذول

عم = عه . ز = 1000 . 6

$\boxed{\text{عم = 6000 جول}}$

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التربية الوطنية الديوان الوطني للامتحانات والمسابقات

الحلول

النموذجية

تكتب الإجابة النموذجية على هذه الورقة ولا تقبل سواها

الإجابة النموذجية لموضوع مقترح لبكالوريا دورة: جوان 2012

اختبار مادة: آليات، رياضيات، تكنولوجيا الشعبة: الالكترونيك المدة: 4 ساعات

محاور الموضوع	عناصر الإجابة	العلامة	
	189	مجزأة	المجموع
أ العمل	**1. دراسة الطابق 1.**		08
	أ) اسم الطابق: عبارة عن هزاز غير مستقر باستعمال المكبر العملي.	0,5	
	ب) التوترات العتبة للطابق: علمًا أن م$_1$ = م$_2$ حيث ف$^+$ = ت م $\frac{م_1}{م_1+م_2}$ = $\frac{ت م}{2}$ ف$_1^+$ = + $\frac{ت م}{2}$ = + 7,5 فولط ف$_2^+$ = − $\frac{ت م}{2}$ = − 7,5 فولط	0,5	
	جـ) انطلاقا من معادلة تشحين المكثفة ف(ز) = ت م − (ت م − ف س$_0$) هـ$^{-ز/ع}$ حيث ع = م$_3$ س$_1$ ف س$_0$ = ف$_2^+$ = − $\frac{ت م}{2}$ في ز = θ$_1$ ⇐ ف(ز) = ف$_1^+$ = + $\frac{ت م}{2}$ تصبح المعادلة $\frac{ت م}{2}$ = ت م − (ت م + $\frac{ت م}{2}$) هـ$^{-θ_1/ع}$ ⇐ ت م (1 − $\frac{1}{2}$) = ت م (1 + $\frac{1}{2}$) هـ$^{-θ_1/ع}$ ⇐ $\frac{1}{2}$ = $\frac{3}{2}$ هـ$^{-θ_1/ع}$ ⇐ هـ$^{-θ_1/ع}$ = $\frac{1}{3}$ ⇐ هـ$^{+θ_1/ع}$ = 3 ⇐ θ$_1$ = ع لو 3 ⇐ $\boxed{θ_1 = م_3 س_1 لو 3}$	0,5	
	من معادلة تفريغ المكثفة ف(ز) = − ت م − (− ت م − ف س$_0$) هـ$^{-ز/ع}$ في التفريغ ف س$_0$ = ف$_1^+$ = + $\frac{ت م}{2}$ في ز = θ$_2$ ⇐ ف(ز) = ف$_2^+$ = − $\frac{ت م}{2}$ ف$_2^+$ = − ت م + (ت م + ف$_1^+$) هـ$^{-θ_2/ع}$ ⇐ − $\frac{ت م}{2}$ = − ت م + (ت م + $\frac{ت م}{2}$) هـ$^{-θ_2/ع}$ ⇐ $\frac{1}{2}$ = $\frac{3}{2}$ هـ$^{-θ_2/ع}$ ⇐ هـ$^{-θ_2/ع}$ = $\frac{1}{3}$ ⇐ هـ$^{θ_2/ع}$ = 3 ⇐ θ$_2$ = ع لو 3 $\boxed{θ_2 = م_3 س_1 لو 3}$	0,5	
	الدور في الطابق ① د = θ$_1$ + θ$_2$ = 2 م$_3$ س$_1$ لو 3 ⇐ $\boxed{د = 2,2 م_3 س_1}$	0,5	

تكتب الإجابة النموذجية على هذه الورقة ولا تقبل سواها

الإجابة النموذجية لموضوع مقترح لبكالوريا دورة : جوان ٢٠٠٩

إختبار مادة : ثانية رياضيات تكنولوجيا الشعبة : الالكتروتقني المدة : ٤ ساعات

محاور الموضوع	عناصر الإجابة	مجزأة	المجموع
	190		

I.

٢. دراسة الطابق II.

أ/ دور هذا الطابق هو توليد نبضات موجبة لتشغيل الطابق III — 01

ب/ ثابت زمنه ث = م × سع . ت ع : $\boxed{\text{ث = ٤٧٠ مثا}}$ — 01

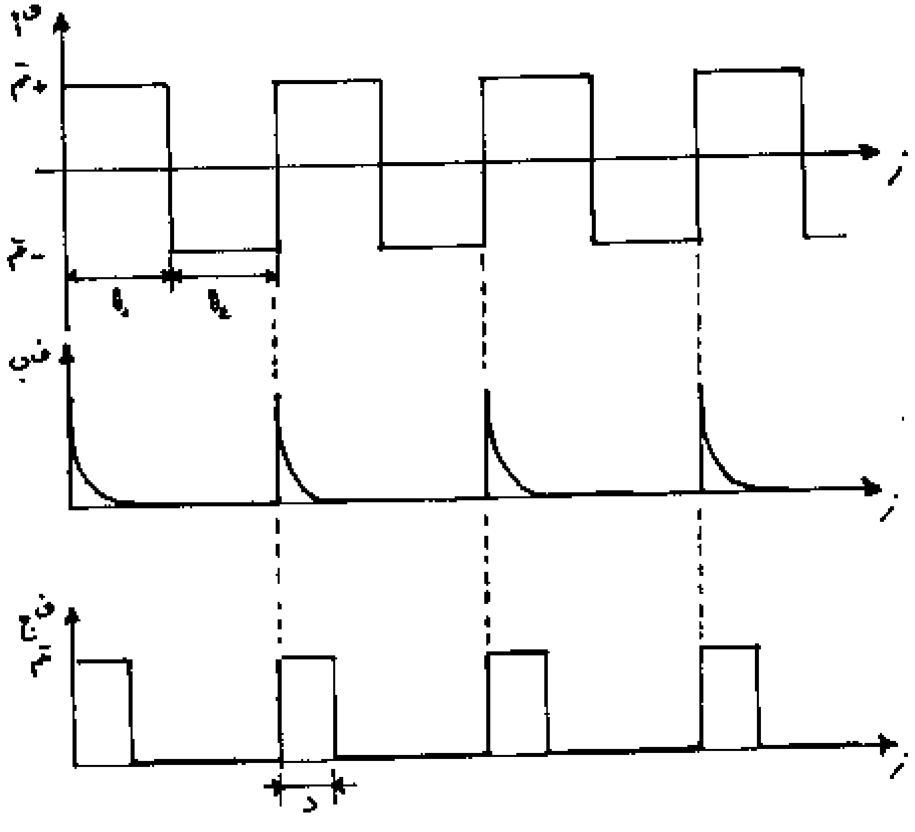
٣. دراسة الطابق III .

أ/ عبارة زمن الحالة الشبه مستقرة $\boxed{\text{د = ١,١ م سو}}$ — 01

ب/ د = $\frac{1}{ت}$ ⇐ ت = $\frac{1}{د}$ = $\frac{١}{١,١ م سو}$ ⇐ سو = $\frac{١}{١,١ م ت}$ — 01

ت ع : سو = ٠,٠٢٥ ميكروفراد ⇐ $\boxed{\text{سو = ٢٥ نانوفراد}}$

٤. الإشارات في النقاط (أ) ، (ب) ، (ج)



0,5

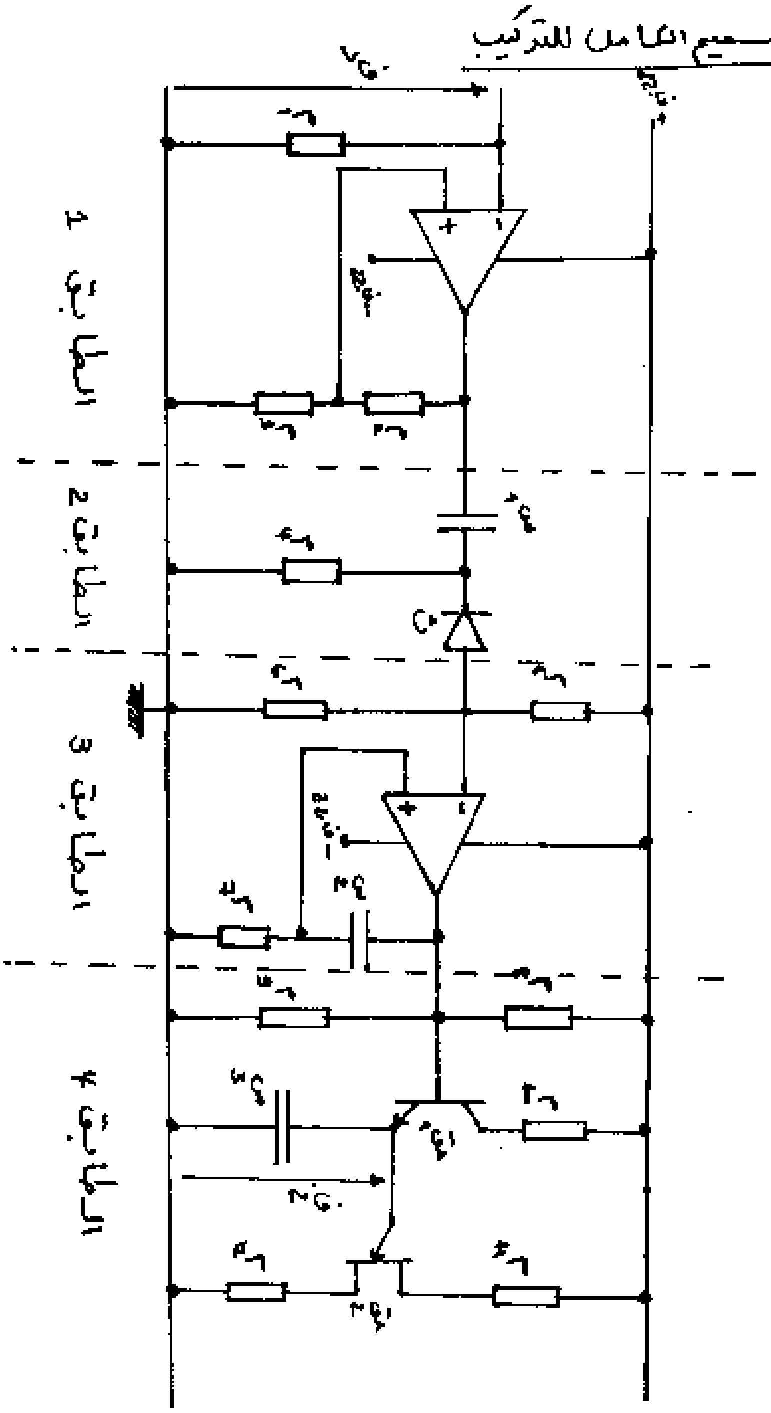
0,5

0,5

تكتب الإجابة النموذجية على هذه الورقة ولا تقبل سواها

الإجابة النموذجية لموضوع مقترح لبكالوريا دورة : جوان 2008

إختبار مادة : [illegible] تكنولوجيا الشعبة : الالكترونيك المدة : 4 ساعات

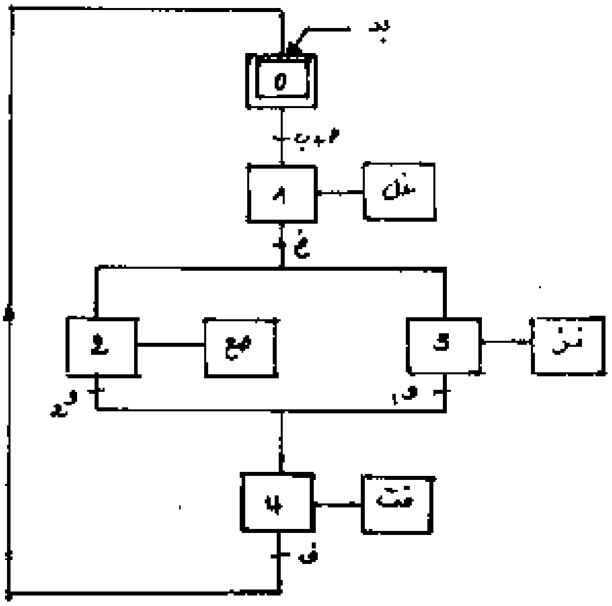
العلامة		عناصر الإجابة	محاور الموضوع
المجموع	مجزأة	191	
05	01 01 01 01 و 01 للربط	التصميم الكامل للتركيب 	II. التركيب

تكتب الإجابة النموذجية على هذه الورقة ولا تقبل سواها

الإجابة النموذجية لموضوع مقترح لبكالوريا دورة : ...جوان...

إختبار مادة : الإتصالات بالتكنولوجيا ..... الشعبة : ...الالكترونيك.......... المدة : ...4 ساعات.........

العلامة		عناصر الإجابة	محاور الموضوع
المجموع	مجزأة	192	
02	02	الثنائية الكهروضوئية (LED) عبارة عن ثنائية في عملها عندما تكون مستقطبة استقطابا مباشرا تشع الضوء ، والثنائية الضوئية (photodiode) يكون استقطابها المباشر (ناقلة) تحت تأثير أشعة ضوئية .	I التكنولوجيا
05	03	١/ المتمن المستوى ٢ ،	II الآليات



٢/ معادلات التنشيط والتخميل: (02)

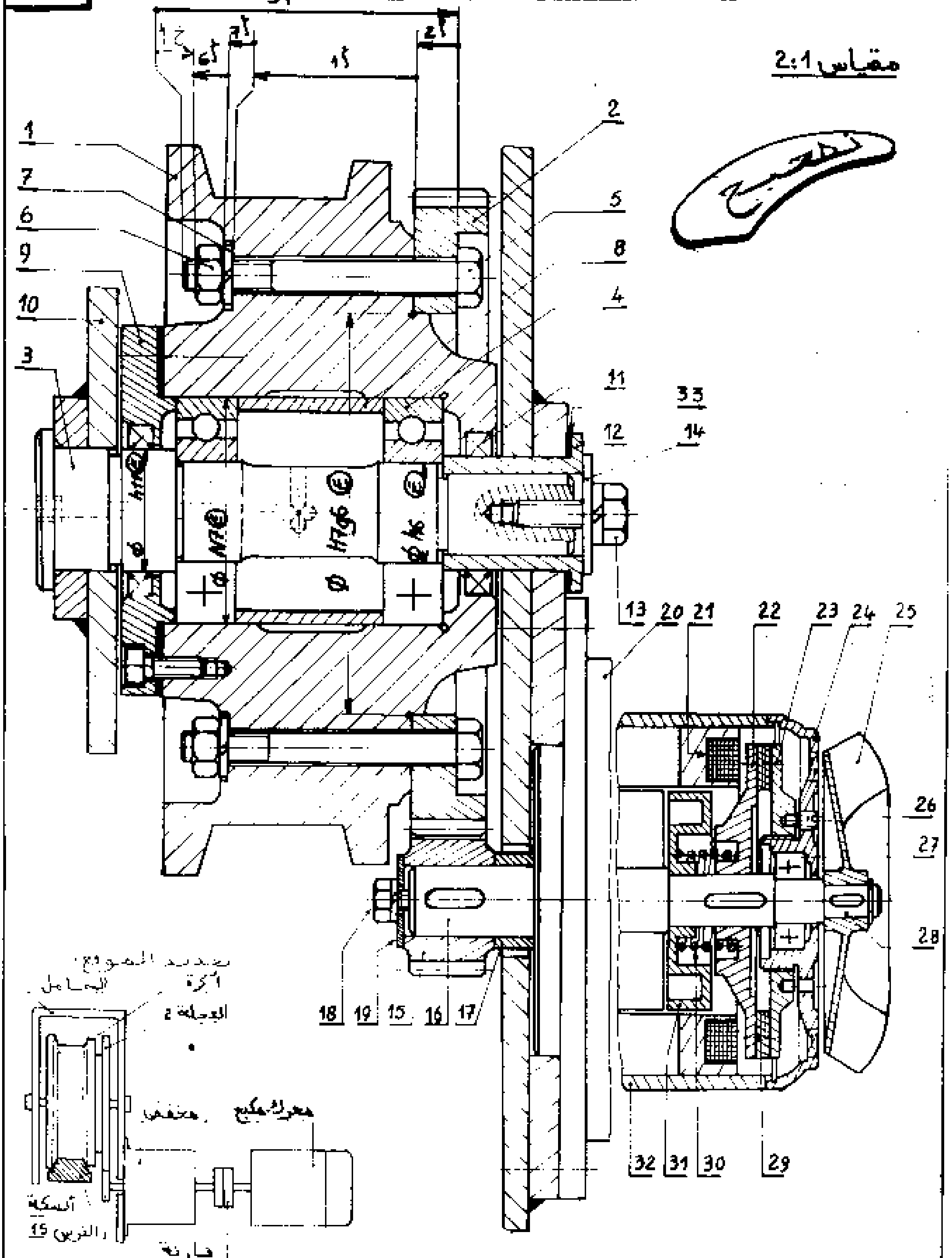
المراحل	التنشيط	التخميل	نزول (نز)	صعود (صع)	فتح (فت)	غلق (غل)
0	ف . م٤ + بد	م١ + و ص				
1	م٠ (م + ب)	م٢ + م٣ + و ص				✕
2	غ م١	م٤ + و ص		✕		
3	غ م١	م٤ + و ص	✕			
4	م٢ و٢ + م٣ و١	م٠ + و ص			✕	

3/1

197

مكبح محرك - أكرة محركة -

مقياس 2:1



تصحيح الدراسة التكنولوجية 198

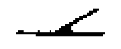
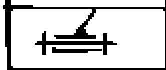
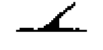
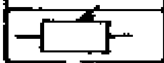
3 \ ع

I. التحليل الوظيفي

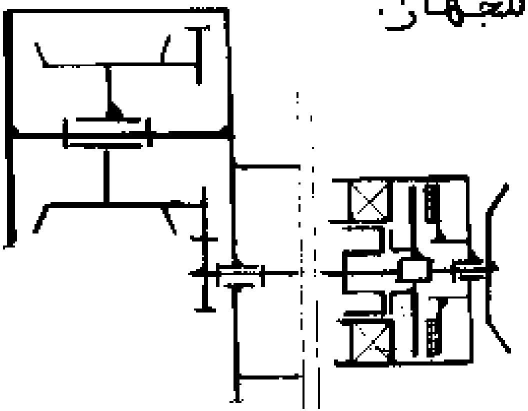
1 . مستعينا بالرسم التخطيطي لتحديد الموقع أتمم الرسم التخطيطي للدورة الوظيفية أثناء الحركة

① ← ② ← ⑮ ← ⑯ ← قارنة ← ㉘

2 . أكمل جدول الوصلات الحركية

العناصر	نوع الوصلة	رمز الوصلة
① \ ②	إندماجية	
① \ ③	متمحورة	
③ \ ⑫	إندماجية	
㉒ \ ㉘	إنزلاقية	

3 . أتمم الرسم التخطيطي الحركي للجهاز



4 . العمود المحرك ㉘ يعمل في حالتي الكبح و الحركة . اشرح كيف تتم عملية :

- الكبح : عند قطع التيار النابض يتمدد فيدفع ② و بالتالي يلتصق مع ㉓ و㉔ الثابتين فيتم الكبح .
- الحركة : عند تغذية الوشيعة بالتيار تجذب ㉒ فتتحرر وتنقل الدوران مع العمود ㉘ .

II. التحليل التكنولوجي

1 - دراسة المدحرجات ④

1 . 1 . أعط نوع هذه المدحرجات

مدحرجات ذات صف واحد من الكريات بتماس قطري

1 . 2 . هل التركيب المستعمل مناسب ؟ برر .

نعم لأن لدينا حالة جوف دوّار و توزيع الحواجز ملائم للتركيب

1 . 3 . برر وجود الصفائح ㉝

لضمان الحماية وللمنع إنفكاك المحوري لـ الأكرة ①

2 . دراسة المتسننات ⑮ و ②

2 . 1 . مادة العجلة ② من 41Cr4

إشرح هذا التعيين : 41Cr4 : صلب ضعيف المزج

41 : 0,41٪ نسبة الكربون ، Cr : كروم . 4 : $\frac{4}{4}$ = 1٪ نسبة الكروم

2 . 2 . أتمم جدول المميزات :

	m	d	Z	da	df	h	a
⑮	3	54	18	60	46,5	6,75	153
②		252	84	258	244,5		

2 . 3 . أحسب نسبة النقل نس₂ بين ② و ⑮

$$نس_2 = \frac{Z_{15}}{Z_2} = \frac{18}{84} = \frac{3}{14}$$

$$\boxed{نس_2 = 3\backslash 14}$$

2 . 4 . أحسب سرعة العجلة ② علما أن سرعة الدوران للمحرك ن٢٨ = 1500 د/د ونسبة السرعة على مستوى جهاز التخفيض نس₁ = $\frac{1}{3}$

$$نس = نس_1 \times نس_2 = 1\backslash 3 \times 3\backslash 14 = 1\backslash 14$$

$$نس = \frac{ن_2}{ن_{28}} \Leftarrow ن_2 = ن_{28} . نس = 1500 \times 1\backslash 14$$

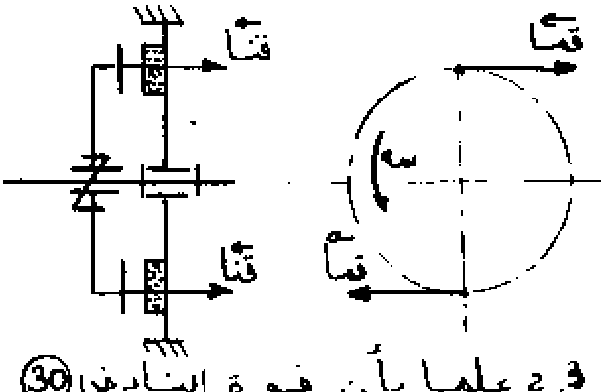
$$\boxed{ن_2 = 107,14 \text{ د/د}}$$

2 . 5 . أستنتج سرعة الدوران للأكرة ① برر ذلك .

ن₁ = ن₂ = 107,14 د/د لأنهما مندمجين

3 . دراسة جهود المكبح .

3 . 1 . مثل الجهود على الرسم التالي .



3 . 2 . علما بأن قوة النابض ㉚ ق = 400 ن ومعامل الإحتكاك للبطانة ㉙ ف = 0,3 ونق متوسط = 55 مم

3/4

199 تصحيح

• أحسب مزدوجة الكبح .

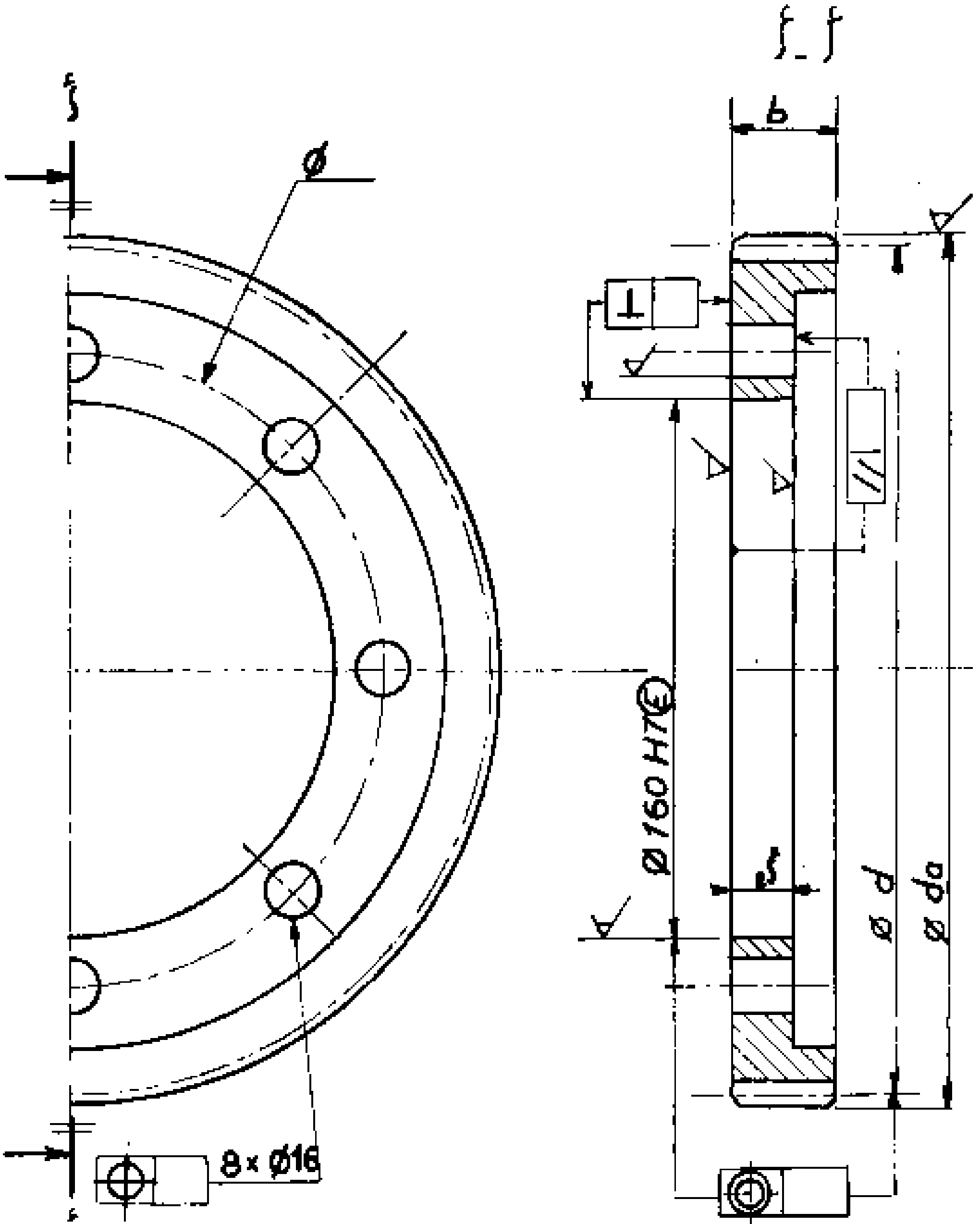
مزكبا = ق.مما . نق.مو = ق.مما . ف . نق.مو

= 100 . 0,3 . 0,055 = 1,65 ن.م

مزكبح = 1,65 ن.م

• الرسم التعريفي :

للعجلة ② بمقياس : 1 : 2



m = 3	α = 20°
Z = 84	▽ =
d = 252	

200

وزارة التربيـــة الوطنيـــة

الديوان الوطني للامتحانـــات و المســـابقـــات

سلم التنقيط

بكالوريا : التعليم التقني دورة : 2001
الشعبة : إلكترونيك إلكتروتقني المادة : رسم تقني
الموضوع : جهاز : أكرة محركة لرافعة

- دراسة تكنولوجية 140/140
- دراسة بيانية 60/60
- ....

200/200.

دراسة تكنولوجية	140
ⅰ) التحليل الوظيفي	
1 : ←	12
2 : ← (2 x 8)	16
3 : ← (2x9)	18
4 : ← (4 + 4)	08
ⅱ) التحليل التكنولوجي	
1 : 1-1 ، 1-2 ، 1-3 (5 + 5 + 5)	15
2 : 2-1 ←	06
2-2 ← (2 x 8)	16
2-3 ← (2 + 4)	06
2-4 ← (2 + 4)	06
2-5 ←	04
3-1 ← (2,5+2,5)	05
3-2 ← (4 + 6)	10
التحديد الوظيفي للأبعاد وترقية 4/2	
. سلسلة الأبعاد لشرط الوظيفي "أ"	10
. تسجيل التوافقات (2x4)	08

دراسة بيانية	60
. مسقط أمامي أ-أ	15
. نصف المسقط أيمن	15
. أبعاد وظيفية : (4 + 6)	10
. سماحات هندسية : (2,5 x 4)	10
. حالات السطوح : (2 x 5)	10

الإجابة النموذجية لموضوع مقترح لبكالوريا دورة : جوان 2001

يار مادة : الإلكترونيك الشعبة : الإلكترونيك المدة : 3 ساعات

182

ور ضوع	عناصر الإجابة	مجزأة	المجموع
	التمرين الأول :		03
1 -	$\text{ش}_{١} = \frac{\text{ف}_{١} - \text{ف}}{\text{م}_{١}} = \frac{\text{ف} - \text{ف}_{خ}}{\text{م}_{٢}}$ ← $\frac{\text{ف}_{١}}{\text{م}_{١}} - \frac{\text{ف}}{\text{م}_{١}} = \frac{\text{ف}}{\text{م}_{٢}} - \frac{\text{ف}_{خ}}{\text{م}_{٢}}$ $\text{ف}_{خ} = -\frac{\text{م}_{٢}}{\text{م}_{١}}\,\text{ف}_{١} + \text{ف}\left(\frac{1}{\text{م}_{١}} + \frac{1}{\text{م}_{٢}}\right)\text{م}_{٢}$ $\boxed{\text{ف}_{خ} = -\frac{\text{م}_{٢}}{\text{م}_{١}}\,\text{ف}_{١} + \text{ف}\left(١ + \frac{\text{م}_{٢}}{\text{م}_{١}}\right)}$	01	
2 -	لدينا : $\text{ف} = \text{ف}_{٢}\,\frac{\text{م}_{٤}}{\text{م}_{٣} + \text{م}_{٤}}$ ← $\text{ف}_{خ} = -\frac{\text{م}_{٢}}{\text{م}_{١}}\,\text{ف}_{١} + \text{ف}_{٢}\cdot\frac{\text{م}_{٤}}{\text{م}_{٣} + \text{م}_{٤}}\cdot\frac{\text{م}_{٢} + \text{م}_{١}}{\text{م}_{١}}$ $\boxed{\text{ف}_{خ} = -\frac{\text{م}_{٢}}{\text{م}_{١}}\,\text{ف}_{١} + \frac{(\text{م}_{٢} + \text{م}_{١})\,\text{م}_{٤}}{(\text{م}_{٣} + \text{م}_{٤})\,\text{م}_{١}}\cdot\text{ف}_{٢}}$	01	
3 -	في حالة $\frac{\text{م}_{٢}}{\text{م}_{١}} = \frac{\text{م}_{٤}}{\text{م}_{٣}} = \text{ك}$ لدينا : $\text{ف}_{خ} = -\text{ك}\,\text{ف}_{١} + \frac{\left(\frac{\text{م}_{٢}}{\text{م}_{١}} + ١\right)\text{م}_{١}\,\text{م}_{٤}}{\left(\frac{\text{م}_{٣}}{\text{م}_{٤}} + ١\right)\text{م}_{٤}\,\text{م}_{١}}\cdot\text{ف}_{٢}$ $= -\text{ك}\,\text{ف}_{١} + \frac{\text{ك} + ١}{\frac{١}{\text{ك}} + ١}\,\text{ف}_{٢} = -\text{ك}\,\text{ف}_{١} + \frac{\text{ك}(١ + \text{ك})}{١ + \text{ك}}\,\text{ف}_{٢}$ $\boxed{\text{ف}_{خ} = \text{ك}\,(\text{ف}_{٢} - \text{ف}_{١})}$	01	

تكتب الإجابة النموذجية على هذه الورقة ولا تقبل سواها

الإجابة النموذجية لموضوع مقترح لبكالوريا دورة : جوان 2004

إختبار مادة : الإلكترونيك .... الشعبة : الإلكترونيك .... المدة : 3 ساعات ....

محاور الموضوع	عناصر الإجابة	العلامة مجزأة	العلامة المجموع
	183		

التمرين الثاني :

المجموع: 04

1 - لدينا:

$$\begin{cases} \text{فخ}_1 = \text{ف}_1 + \text{م}'\,\text{ش}_0 \\ \text{ش}_0 = \dfrac{\text{ف}_1 - \text{ف}_2}{\text{م}_0} \end{cases}$$

ومنه:

$$\boxed{\text{فخ}_1 = \text{ف}_1 + \frac{\text{م}'}{\text{م}_0}(\text{ف}_1 - \text{ف}_2) = -\frac{\text{م}'}{\text{م}_0}\,\text{ف}_2 + \left(1 + \frac{\text{م}'}{\text{م}_0}\right)\text{ف}_1}$$ 01

2 - لدينا:

$$\begin{cases} \text{فخ}_2 = \text{ف}_2 - \text{م}''\,\text{ش}_0 \\ \text{ش}_0 = \dfrac{\text{ف}_1 - \text{ف}_2}{\text{م}_0} \end{cases}$$

$$\boxed{\text{فخ}_2 = \text{ف}_2 - \frac{\text{م}''}{\text{م}_0}(\text{ف}_1 - \text{ف}_2) = -\frac{\text{م}''}{\text{م}_0}\,\text{ف}_1 + \left(1 + \frac{\text{م}''}{\text{م}_0}\right)\text{ف}_2}$$ 01

3 - من نتائج التمرين الأول نكتب مباشرة :

$$\boxed{\text{فخ} = \text{ك}\,(\text{فخ}_2 - \text{فخ}_1)}$$ 01

$$\text{مع } \text{ك} = \frac{\text{م}_2}{\text{م}_1} = \frac{\text{م}_4}{\text{م}_3}$$

4 -

$$\text{فخ} = \text{ك}\cdot\left(-\frac{\text{م}''}{\text{م}_0}\,\text{ف}_1 + \left(1 + \frac{\text{م}''}{\text{م}_0}\right)\text{ف}_2 + \frac{\text{م}'}{\text{م}_0}\,\text{ف}_2 - \left(1 + \frac{\text{م}'}{\text{م}_0}\right)\text{ف}_1\right)$$

$$\text{فخ} = \text{ك}\cdot\left[\left(1 + \frac{\text{م}'}{\text{م}_0} + \frac{\text{م}''}{\text{م}_0}\right)\cdot(\text{ف}_2 - \text{ف}_1)\right]$$

$$\boxed{\text{فخ} = \text{ك}\cdot\left(1 + \frac{\text{م}'}{\text{م}_0} + \frac{\text{م}''}{\text{م}_0}\right)\cdot(\text{ف}_2 - \text{ف}_1)}$$ 01

تكتب الإجابة النموذجية على هذه الورقة ولا تقبل سواها

الإجابة النموذجية لموضوع مقترح لبكالوريا دورة : جوان 2004

إختبار مادة : الإلكتروتقني الشعبة : الإلكترونيك المدة : 4 ساعات

العلامة		عناصر الإجابة	محاور الموضوع
المجموع	مجزأة	184	

13 المسألة :

- الجزء الأول :

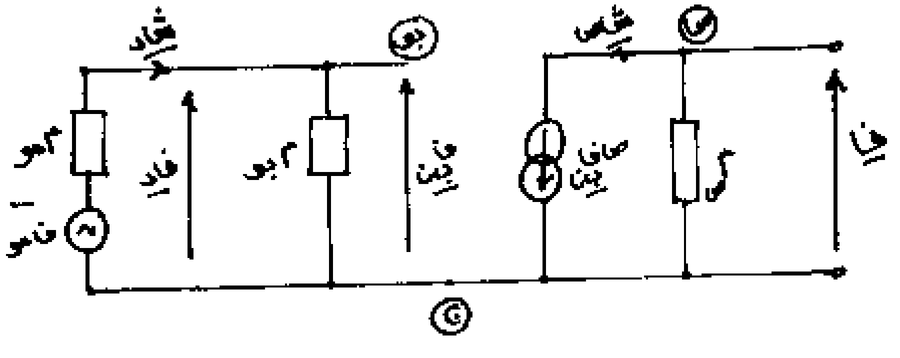
I - النظام السكوني :

- $م_{ص} = \frac{ف_{جج} - ف_{صاو}}{ش_{ص}} = 1 \text{ ك ه}$ ——— 0,75
- $م_{ن} = \frac{ف_{صاو} - ف_{صن}}{ش_{ص}} = 0{,}4 \text{ ك ه} = 400 \text{ ه}$ ——— 0,75

II - النظام الديناميكي :

1 - القاطعة "قا" مغلوقة :

أ -



01

ب - $\boxed{ض_{ف.} = \frac{ف_{ج}}{ف_{اد}} = - صا \cdot م_{صا}}$ ——— 0,50

تطبيق عددي : $ض_{ف.} = -5$ ——— 0,25

جـ - $م_{د.} = \frac{ف_{اد}}{ش_{اد}} = م_{بو} = 2 \text{ ميغاه}$ ——— 0,25

تكتب الإجابة النموذجية على هذه الورقة ولا تقبل سواها

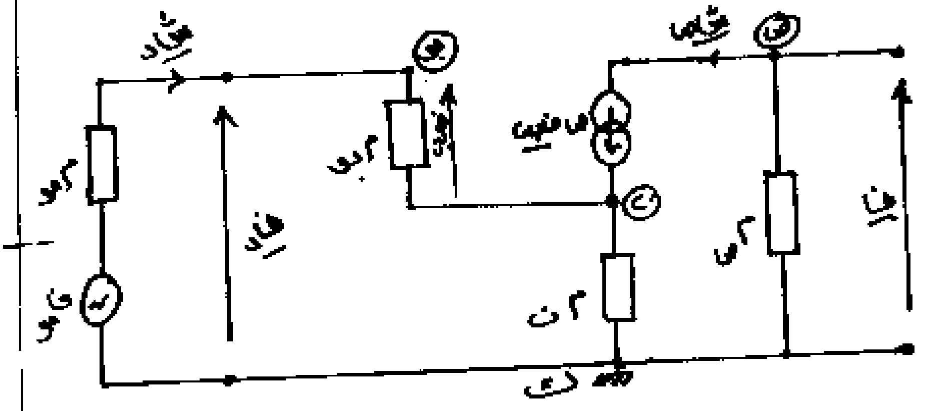
الإجابة النموذجية لموضوع مقترح لبكالوريا دورة : جوان 2001

إختبار مادة : الإلكترونيك الشعبة : الإلكترونيك المدة : 3 ساعات

العلامة		عناصر الإجابة	محاور الموضوع
المجموع	مجزأة	185	

1- القاطعة ق مفتوحة :

أ-



01

ب- تضخيم التوتر :

$$ض_{ف} = \frac{ف_{خ}}{ف_{د}} \qquad \text{مع } ص \cdot م_{بو} \gg 1$$

$$ف_{د} = ف_{بن} + م_{ن}\left(ت_{ص} + \frac{ف_{بن}}{م_{بو}}\right)$$

$$ف_{د} = ف_{بن} + م_{ن}\left(ص\, ف_{بن} + \frac{ف_{بن}}{م_{بو}}\right)$$

$$ف_{د} = \left[1 + م_{ن}\left(ص + \frac{1}{م_{بو}}\right)\right] ف_{بن}$$

0,50

$$ف_{د} \simeq \left(1 + ص\, م_{ن}\right) ف_{بن}$$

لدينا : $ف_{خ} = - م_{ص}\, ت_{ص} = - م_{ص}\, ص \cdot ف_{بن}$

$$\boxed{ض_{ف} = \frac{ف_{خ}}{ف_{د}} = - \frac{ص \cdot م_{ص}}{1 + ص \cdot م_{ن}}}$$

0,50

تكتب الإجابة النموذجية على هذه الورقة ولا تقبل سواها

الإجابة النموذجية لموضوع مقترح لبكالوريا دورة : جوان 2001

إختبار مادة : الإلكترونيك الشعبة : الالكترونيك المدة : 3 ساعات

محاور الموضوع	عناصر الإجابة	العلامة مجزأة	العلامة المجموع
ج -	186		

مقاومة الدخول :

$\text{م}_{\text{د}} = \frac{\text{ف}_{\text{د}}}{\text{ش}_{\text{د}}}$

$\text{ف}_{\text{د}} = (\text{١} + \text{ص}_{\text{١}}\text{م}_{\text{ن}})\,\text{ف}_{\text{ب}} = (\text{١} + \text{ص}_{\text{١}}\text{م}_{\text{ن}})\,\text{م}_{\text{ب}}\,\text{ش}_{\text{د}}$

$\boxed{\text{م}_{\text{د}} = \frac{\text{ف}_{\text{د}}}{\text{ش}_{\text{د}}} = \text{م}_{\text{ب}}(\text{١} + \text{ص}\cdot\text{م}_{\text{ن}})}$ ---------- 01

$\text{ض}_{\text{ف ن}} = \frac{-\text{ص}_{\text{١}}\text{م}_{\text{ص}}}{\text{١} + \text{ص}_{\text{١}}\text{م}_{\text{ن}}} = \frac{-\text{ص}_{\text{١}}\cdot\text{م}_{\text{ص}}}{\text{١} + \text{ص}_{\text{١}}\text{م}_{\text{ص}}\frac{\text{م}_{\text{ن}}}{\text{م}_{\text{ص}}}} = \frac{-\text{ص}_{\text{١}}\text{م}_{\text{ص}}}{\text{١} + (-\text{ص}_{\text{١}}\text{م}_{\text{ص}})(-\frac{\text{م}_{\text{ن}}}{\text{م}_{\text{ص}}})}$

$\boxed{\text{ض}_{\text{ف}} = \frac{\text{ض}_{\text{ف٠}}}{\text{١} + \text{ثا}\,\text{ض}_{\text{ف٠}}}}$ مع $\text{ثا} = -\frac{\text{م}_{\text{ن}}}{\text{م}_{\text{ص}}}$ ---------- 0,50

لذلك :

$\text{م}_{\text{د}} = \text{م}_{\text{ب}}(\text{١} + \text{م}_{\text{ن}}\cdot\text{ص}) = \text{م}_{\text{ب}}\left[\text{١} + (-\text{ص}_{\text{١}}\text{م}_{\text{ص}})(-\frac{\text{م}_{\text{ن}}}{\text{م}_{\text{ص}}})\right]$

$\boxed{\text{م}_{\text{د}} = \text{م}_{\text{د٠}} \times \left[\text{١} + \text{ثا}\cdot\text{ض}_{\text{ف٠}}\right]}$ ---------- 0,50

$\text{م}_{\text{د٠}} = \text{م}_{\text{ب}}$ ، $\text{ثا} = -\frac{\text{م}_{\text{ن}}}{\text{م}_{\text{ص}}}$

تطبيق عددي :

ثا = − 0,4 ---------- 0,25

$\text{ض}_{\text{ف}}$ = − 1,66 ---------- 0,25

$\text{م}_{\text{د}}$ = 6 ميغا ---------- 0,25

تكتب الإجابة النموذجية على هذه الورقة ولا تقبل سواها

الإجابة النموذجية لموضوع مقترح لبكالوريا دورة : جوان ... ٢٠٠٨

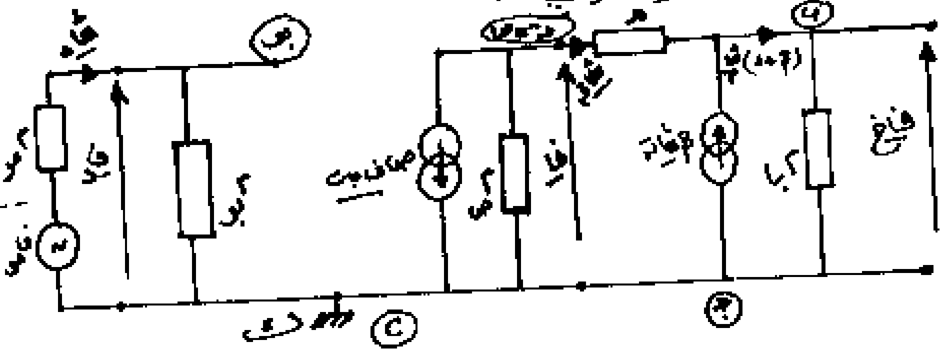
إختبار مادة : الالكترونيك ... الشعبة : الالكترونيك ... المدة : ٤ ساعات ...

محاور الموضوع | عناصر الإجابة | العلامة: مجزأة | المجموع

187

الجزء الثاني :

1 - المخطط الديناميكي : 02



ج = هـ٢١ ، ه = هـ١١

2 - $\boxed{\text{ضن}_2 = \dfrac{\text{فخ}}{\text{ف}} = \dfrac{(١+ج)\,\text{م با}}{\text{ه} + (١+ج)\,\text{م با}}}$ 0,50

ت ع : ضن٢ = 0,98

3 - $\boxed{\text{م د}_2 = \dfrac{\text{ف}}{\text{قا}} = \text{ه} + (١+ج)\,\text{م با}}$ 0,50

ت ع : م د٢ = 102 ك س

4 - $\boxed{\text{ضن}_1 = \dfrac{\text{ف}}{\text{ف د}} = -\,\text{ص}\,(\text{م ص} \,//\, \text{م د}_2)}$ 0,50

ت ع : ضن١ = −4,95 0,25

تكتب الإجابة النموذجية على هذه الورقة ولا تقبل سواها

الإجابة النموذجية لموضوع مقترح لبكالوريا دورة : جوان 2001

إختبار مادة : الإلكترونيك الشعبة : الإلكترونيك المدة : 3 ساعات

محاور الموضوع	عناصر الإجابة	العلامة مجزأة	العلامة المجموع
	186		
جـ -	مقاومة المدخل : م د = ف د / ش د ف د = (١ + صا م ن) ف ب = (١ + صا م ن) م ب . ش د $\boxed{\text{م د = ف د / ش د = م ب (١ + ص . م ن)}}$	01	
	ضاف = - صا م صا / (١ + صا . م ن) = - صا م . صا / (١ + صا م صا . م ن / م ص) = - صا م . صا / (١ + (- صا م صا)(- م ن / م ص)) $\boxed{\text{ضاف = ضاف. / (١ + ثا ضاف.)}}$ مع ثا = - م ن / م ص	0,50	
	لذلك : م د = م ب (١ + م ن . صا) = م ب [١ + (- صا م صا)(- م ن / م ص)] $\boxed{\text{م د = م ب × [١ + ثا . ضاف.]}}$	0,50	
	م د. = م ب ، ثا = - م ن / م ص تطبيق عددي : ثا = - 0,4	0,25	
	ضاف = - 1,66	0,25	
	م د = 6 ميغا	0,25	

تكتب الإجابة النموذجية على هذه الورقة ولا تقبل سواها

الإجابة النموذجية لموضوع مقترح لبكالوريا دورة : جوان....2008

إختبار مادة : ....الإلكترونيك.... الشعبة : ....إلكترونيك...... المدة : ....3 ساعات...

محاور الموضوع	عناصر الإجابة	العلامة مجزأة	العلامة المجموع
	188		
5 -	$\boxed{ض_{ن د ت} = \frac{ف_{خ}}{ف_{د}} = ض_{ن 1} \cdot ض_{ن 2}}$ تـط : $ض_{ن د ت} = -4,85$	0,50	
6 -	$م_{د} = \frac{ف_{د}}{ش_{د}} = م_{بو} = 2$ ميغا أوم	0,50	

تكتب الإجابة النموذجية على هذه الورقة ولا تقبل سواها

الإجابة النموذجية لموضوع مقترح لبكالوريا دورة : جوان 2001

ار مادة : الإلكترونيك الشعبة : الإلكترونيك المدة : 3 ساعات

وع	عناصر الإجابة	العلامة	
	182	مجزأة	المجموع
	التمرين الأول :		03
1 -	$\text{ش}_1 = \dfrac{\text{ف}_1 - \text{ف}}{\text{م}_1} = \dfrac{\text{ف} - \text{ف}_\text{خ}}{\text{م}_2}$ ← $\dfrac{\text{ف}_1}{\text{م}_1} - \dfrac{\text{ف}}{\text{م}_1} = \dfrac{\text{ف}}{\text{م}_2} - \dfrac{\text{ف}_\text{خ}}{\text{م}_2}$ $\text{ف}_\text{خ} = -\dfrac{\text{م}_2}{\text{م}_1}\text{ف}_1 + \text{ف}\left(\dfrac{1}{\text{م}_1} + \dfrac{1}{\text{م}_2}\right)\text{م}_2$ $\boxed{\text{ف}_\text{خ} = -\dfrac{\text{م}_2}{\text{م}_1}\text{ف}_1 + \text{ف}\left(1 + \dfrac{\text{م}_2}{\text{م}_1}\right)}$	01	
2 -	لدينا : $\text{ف} = \text{ف}_2 \dfrac{\text{م}_4}{\text{م}_3 + \text{م}_4}$ ← $\text{ف}_\text{خ} = -\dfrac{\text{م}_2}{\text{م}_1}\text{ف}_1 + \text{ف}_2 \cdot \dfrac{\text{م}_4}{\text{م}_3 + \text{م}_4} \cdot \dfrac{\text{م}_1 + \text{م}_2}{\text{م}_1}$ $\boxed{\text{ف}_\text{خ} = -\dfrac{\text{م}_2}{\text{م}_1}\text{ف}_1 + \dfrac{\text{م}_4(\text{م}_1 + \text{م}_2)}{\text{م}_1(\text{م}_3 + \text{م}_4)} \cdot \text{ف}_2}$	01	
3 -	في حالة $\dfrac{\text{م}_2}{\text{م}_1} = \dfrac{\text{م}_4}{\text{م}_3} = \text{ك}$ لدينا : $\text{ف}_\text{خ} = -\text{ك}\,\text{ف}_1 + \dfrac{\text{م}_4\text{م}_1\left(1 + \dfrac{\text{م}_2}{\text{م}_1}\right)}{\text{م}_1\text{م}_4\left(1 + \dfrac{\text{م}_3}{\text{م}_4}\right)} \cdot \text{ف}_2$ $= -\text{ك}\,\text{ف}_1 + \dfrac{1 + \text{ك}}{1 + \dfrac{1}{\text{ك}}}\text{ف}_2 = -\text{ك}\,\text{ف}_1 + \dfrac{\text{ك}(1 + \text{ك})}{1 + \text{ك}}\text{ف}_2$ $\boxed{\text{ف}_\text{خ} = \text{ك}(\text{ف}_2 - \text{ف}_1)}$	01	

تكتب الإجابة النموذجية على هذه الورقة ولا تقبل سواها

الإجابة النموذجية لموضوع مقترح لبكالوريا دورة : جوان 2001

إختبار مادة : ...الإلكترونيك...... الشعبة : ...الإلكترونيك...... المدة : ...3 ساعات......

محاور الموضوع	عناصر الإجابة	العلامة مجزأة	العلامة المجموع
	183		

التمرين الثاني :

المجموع: 04

1 - لدينا :

$$\begin{cases} \text{ف}_{\text{خ}1} = \text{ف}_1 + \text{م}'\,\text{ش}_0 \\ \text{ش}_0 = \dfrac{\text{ف}_1 - \text{ف}_2}{\text{م}_0} \end{cases}$$

ومنه :

$$\boxed{\text{ف}_{\text{خ}1} = \text{ف}_1 + \frac{\text{م}'}{\text{م}_0}(\text{ف}_1 - \text{ف}_2) = -\frac{\text{م}'}{\text{م}_0}\,\text{ف}_2 + \left(1 + \frac{\text{م}'}{\text{م}_0}\right)\text{ف}_1}$$ 01

2 - لدينا :

$$\begin{cases} \text{ف}_{\text{خ}2} = \text{ف}_2 - \text{م}''\,\text{ش}_0 \\ \text{ش}_0 = \dfrac{\text{ف}_1 - \text{ف}_2}{\text{م}_0} \end{cases}$$

$$\boxed{\text{ف}_{\text{خ}2} = \text{ف}_2 - \frac{\text{م}''}{\text{م}_0}(\text{ف}_1 - \text{ف}_2) = -\frac{\text{م}''}{\text{م}_0}\,\text{ف}_1 + \left(1 + \frac{\text{م}''}{\text{م}_0}\right)\text{ف}_2}$$ 01

3 - من نتائج التمرين الأول نكتب مباشرة :

$$\boxed{\text{ف}_{\text{خ}} = \text{ك}\,(\text{ف}_{\text{خ}2} - \text{ف}_{\text{خ}1})}$$ 01

$$\text{مع } \text{ك} = \frac{\text{م}_2}{\text{م}_1} = \frac{\text{م}_4}{\text{م}_3}$$

4 -

$$\text{ف}_{\text{خ}} = \text{ك}\cdot\left(-\frac{\text{م}''}{\text{م}_0}\,\text{ف}_1 + \left(1 + \frac{\text{م}''}{\text{م}_0}\right)\text{ف}_2 + \frac{\text{م}'}{\text{م}_0}\,\text{ف}_2 - \left(1 + \frac{\text{م}'}{\text{م}_0}\right)\text{ف}_1\right)$$

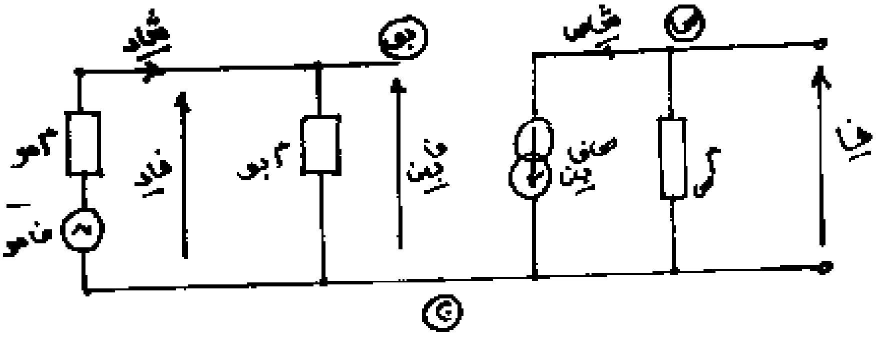
$$\text{ف}_{\text{خ}} = \text{ك}\cdot\left[\left(1 + \frac{\text{م}'}{\text{م}_0} + \frac{\text{م}''}{\text{م}_0}\right)\cdot(\text{ف}_2 - \text{ف}_1)\right]$$

$$\boxed{\text{ف}_{\text{خ}} = \text{ك}\cdot\left(1 + \frac{\text{م}'}{\text{م}_0} + \frac{\text{م}''}{\text{م}_0}\right)\cdot(\text{ف}_2 - \text{ف}_1)}$$ 01

تكتب الإجابة النموذجية على هذه الورقة ولا تقبل سواها

الإجابة النموذجية لموضوع مقترح لبكالوريا دورة : جوان..[illegible]

إختبار مادة : ....الإلكترونيك... الشعبة : ......الإلكتروتقني..... المدة : .....4 ساعات.

محاور الموضوع	عناصر الإجابة	العلامة مجزأة	العلامة المجموع
	184		
	المسألة :		13
	الجزء الأول :		
	I - النظام الساكن :		
	• م صا = $\frac{\text{ف ناجح} - \text{ف صادر}}{\text{تش ص}}$ = 1 ك Ω	0,75	
	• م ن = $\frac{\text{ف صادر} - \text{ف سن}}{\text{تش ص}}$ = 0,4 ك Ω = 400 Ω	0,75	
	II - النظام الديناميكي :		
	1 - الدارة "فا" مغلوقة :		
أ -	 ت ف اد جـ ت ص م م مو ف اد م بو ف بن ف مو صا ف بن ر فا ق	01	
ب -	$\boxed{\text{ضا ف.} = \frac{\text{ف}}{\text{ف اد}} = -\text{صا} \cdot \text{م صا}}$	0,50	
	تطبيق عددي : ض ف. = − 5	0,25	
جـ -	م د. = $\frac{\text{ف اد}}{\text{ت د}}$ = م بو = 2 ميغا Ω	0,25	

تكتب الإجابة النموذجية على هذه الورقة ولا تقبل سواها

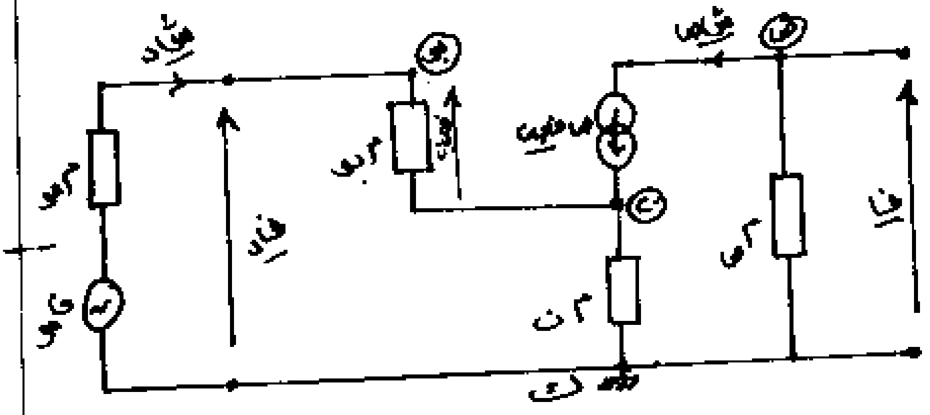
الإجابة النموذجية لموضوع مقترح لبكالوريا دورة : جوان 2001

إختبار مادة : ...الإلكترونيك... الشعبة : ...الإلكترونيك... المدة : ...3 ساعات...

العلامة		عناصر الإجابة	محاور الموضوع
المجموع	مجزأة	185	

2 - القاطعة "ق" مفتوحة :

أ-



01

ب-

تضخيم التوتر :

$\underline{\text{ض}}_{\text{ف}} = \dfrac{\underline{\text{ف}}}{\underline{\text{ف}}_{\text{د}}}$ مع $\text{ص}\cdot\text{م}_{\text{بو}} \gg 1$

$\underline{\text{ف}}_{\text{د}} = \underline{\text{ف}}_{\text{بن}} + \text{م}_{\text{ن}}\left(\underline{\text{تش}}_{\text{ص}} + \dfrac{\underline{\text{ف}}_{\text{بن}}}{\text{م}_{\text{بو}}}\right)$

$\underline{\text{ف}}_{\text{د}} = \underline{\text{ف}}_{\text{بن}} + \text{م}_{\text{ن}}\left(\text{ص}\,\underline{\text{ف}}_{\text{بن}} + \dfrac{\underline{\text{ف}}_{\text{بن}}}{\text{م}_{\text{بو}}}\right)$

$\underline{\text{ف}}_{\text{د}} = \left[1 + \text{م}_{\text{ن}}\left(\text{ص} + \dfrac{1}{\text{م}_{\text{بو}}}\right)\right]\underline{\text{ف}}_{\text{بن}}$ 0,50

$\underline{\text{ف}}_{\text{د}} \simeq \left(1 + \text{ص}\,\text{م}_{\text{ن}}\right)\underline{\text{ف}}_{\text{بن}}$

لدينا : $\underline{\text{ف}} = -\text{م}_{\text{ص}}\,\underline{\text{تش}}_{\text{ص}} = -\text{م}_{\text{ص}}\,\text{ص}\cdot\underline{\text{ف}}_{\text{بن}}$

$\boxed{\underline{\text{ض}}_{\text{ف}} = \dfrac{\underline{\text{ف}}}{\underline{\text{ف}}_{\text{د}}} = -\dfrac{\text{ص}\cdot\text{م}_{\text{ص}}}{1 + \text{ص}\cdot\text{م}_{\text{ن}}}}$ 0,50

تكتب الإجابة النموذجية على هذه الورقة ولا تقبل سواها

الإجابة النموذجية لموضوع مقترح لبكالوريا دورة : جوان [illegible]

إختبار مادة : الإلكترونيك الشعبة : الإلكترونيك المدة : 3 ساعات

محاور الموضوع	عناصر الإجابة	العلامة مجزأة	العلامة المجموع
	186		
	مقاومة الدخول : $م_د = \frac{ف_د}{ش_د}$ $ف_د = (1 + ص_1 م_ن)\, ف_{بت} = (1 + ص_1 م_ن)\, م_{بو}\, ش_د$ $\boxed{م_د = \frac{ف_د}{ش_د} = م_{بو}(1 + ص_1 . م_ن)}$	01	
جـ	$ضا_ف = \frac{-ص_1 م_ص}{1 + ص_1 م_ن} = \frac{-ص_1 . م_ص}{1 + ص_1 م_ص \frac{م_ن}{م_ص}} = \frac{-ص_1 م_ص}{1 + (-ص_1 م_ص)(-\frac{م_ن}{م_ص})}$ $\boxed{ضا_ف = \frac{ضا_{ف0}}{1 + ثا\, ضا_{ف0}}}$ مع $ثا = -\frac{م_ن}{م_ص}$	0,50	
	لذلك : $م_د = م_{بو}(1 + م_ن . ص_1) = م_{بو}\left[1 + (-ص_1 م_ص)(-\frac{م_ن}{م_ص})\right]$ $\boxed{م_د = م_{د0} \times [1 + ثا . ضا_{ف0}]}$	0,50	
	$م_{د0} = م_{بو}$ ، $ثا = -\frac{م_ن}{م_ص}$ تطبيق عددي : ثا = -0,4	0,25	
	ضا ف = -1,66	0,25	
	م د = 6 ميغا أوم	0,25	

تكتب الإجابة النموذجية على هذه الورقة ولا تقبل سواها

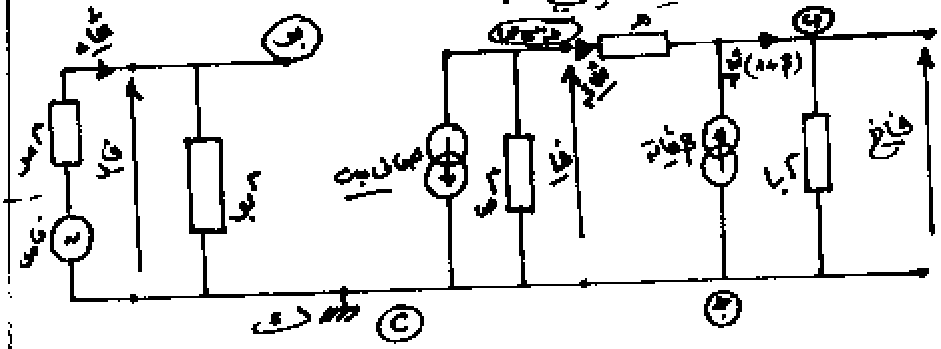
الإجابة النموذجية لموضوع مقترح لبكالوريا دورة : جوان...2008

اختبار مادة : الالكترونيك... الشعبة : الالكترونيك... المدة : 4 ساعات...

العلامة		عناصر الإجابة	محاور الموضوع
المجموع	مجزأة	187	

الجزء الثاني :

1- المخطط الديناميكي :



$\text{م}_{\text{ب}} = \text{هـ} \quad , \quad \text{م}_{\text{ب جـ}} = \beta$

02

2- $\boxed{\text{ضخ}_{\text{ت}} = \dfrac{\text{ف}_{\text{خ}}}{\text{ف}} = \dfrac{(1+\beta)\,\text{م}_{\text{با}}}{\text{هـ} + (1+\beta)\,\text{م}_{\text{با}}}}$

0,50

تطبيقيا : ضخ$_{\text{ت}}$ = 0,98

3- $\boxed{\text{م}_{\text{د}} = \dfrac{\text{ف}}{\text{ع}_{\text{ق}}} = \text{هـ} + (1+\beta)\,\text{م}_{\text{با}}}$

0,50

تطبيقيا : م$_{\text{د}}$ = 102 ك Ω

4- $\boxed{\text{ضخ}_{\text{ت}} = \dfrac{\text{ف}_{\text{خ}}}{\text{ف}_{\text{د}}} = -\,\text{ص}\,(\text{م}_{\text{ص}} \,//\, \text{م}_{\text{دد}})}$

0,50

تطبيقيا : ضخ$_{\text{ت}}$ = 4,95-

0,25

تكتب الإجابة النموذجية على هذه الورقة ولا تقبل سواها

الإجابة النموذجية لموضوع مقترح لبكالوريا دورة : جوان...2008

ختبار مادة : ...الإلكترونيك... الشعبة : ...الكتروتقني... المدة : ...3 ساعات...

محاور الموضوع	عناصر الإجابة	العلامة مجزأة	العلامة المجموع
	188		
5 -	$ض_{ن د ت} = \frac{ف_خ}{ف_د} = ض_{ا ن ١} \cdot ض_{ا ن ٢}$ تع : $ض_{ن د ت} = - 4,05$	0,50	
6 -	$م_د = \frac{ف_د}{ش_د} = م_{بو} = 2$ ميتاك	0,50	

3/1 193

علم السكون

تصحيح

النتائج :

القوى	حامل واتجاه	الشدة
$\|\vec{ث}_1\|$	↓	3.10^3 ن
$\|\vec{د}_{3/1}\|$	↗	1500 ن
$\|\vec{أ}_{2/1}\|$	↖	2166,66 ن

1- دراسة توازن الباب ① بيانيا:

شروط التوازن:

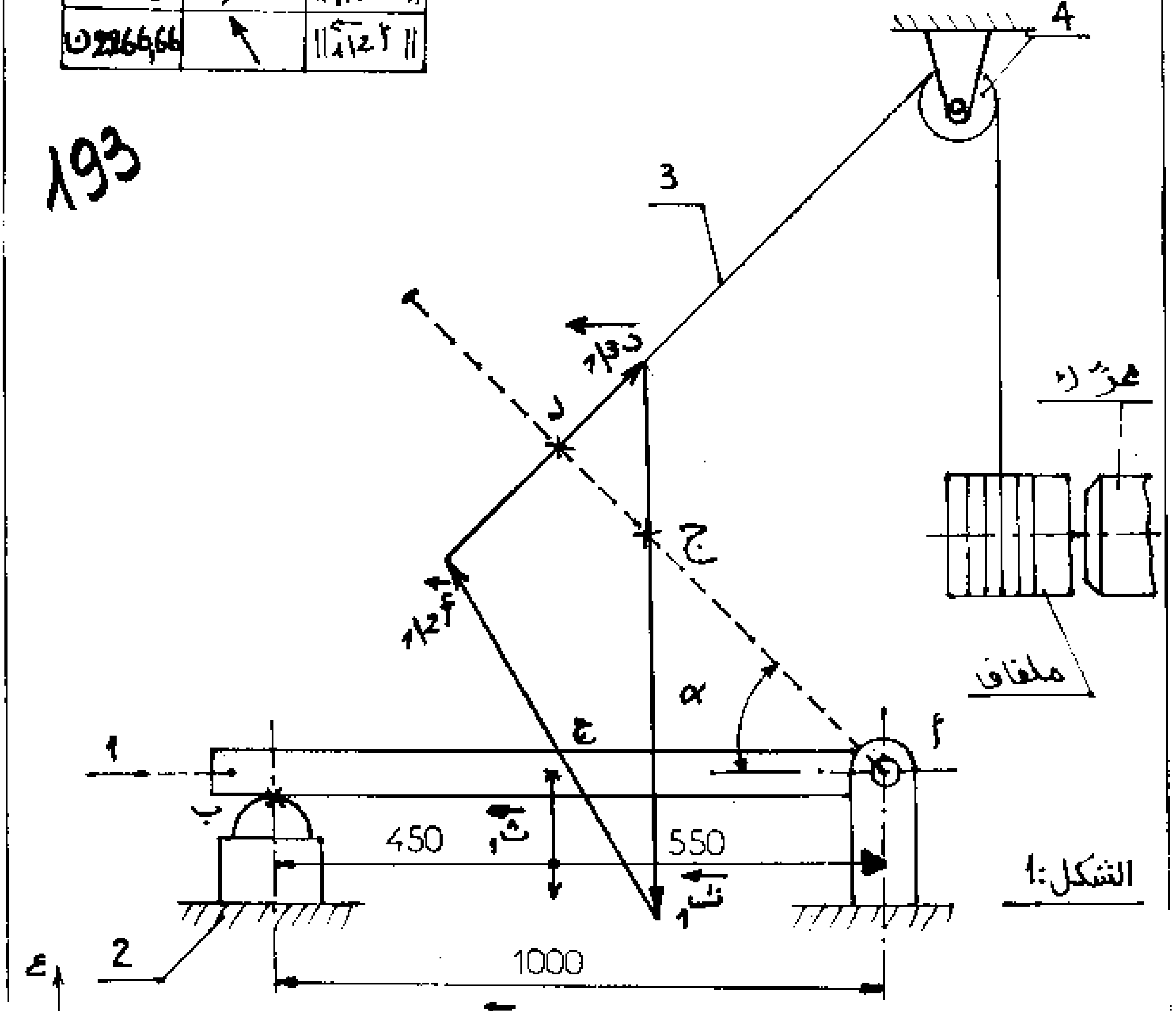
$[\overrightarrow{مج\,ق}]_أ = [\vec{0}]$

مضلع القوى مغلق

سلم القوى

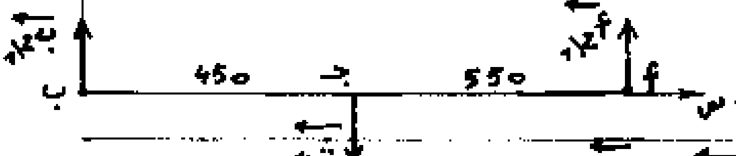
3مم ⟵ 100 ن

193



الشكل:1

2- دراسة توازن الباب ① حسابيا:



$[\overrightarrow{مج\,ق}]_أ = [\vec{0}] \rightarrow \begin{cases} \vec{أ}_{2/1} + \vec{ث}_1 + \vec{ب}_{2/1} = \vec{0} \\ \overrightarrow{عز}_أ(\vec{أ}_{2/1}) + \overrightarrow{عز}_أ(\vec{ث}_1) + \overrightarrow{عز}_أ(\vec{ب}_{2/1}) = \vec{0} \end{cases}$

$\overrightarrow{عزق}_أ = 0 \rightarrow 0 + ث_1(أج) - ب_{2/1}(أب) = 0 \rightarrow ب_{2/1} = \frac{ث_1(أج)}{أب} = \frac{3.10^3(550)}{1000}$

$\boxed{\|\vec{ب}_{2/1}\| = 1650\ ن}$

إسقاط على ع: $أ_{2/1} - ث_1 + ب_{2/1} = 0 \rightarrow أ_{2/1} = ث_1 - ب_{2/1} = 3.10^3 - 1650$

$\boxed{\|\vec{أ}_{2/1}\| = 1350\ ن}$

3/2

194

تصحيح

2- علم الحركة والتحريك

2.1- مرحلة أولى

2.1.1- حساب التسارع الزاوي

سع = تعه . ز

$\text{سع} = \frac{\pi \text{ ن}}{30} = \frac{20 . 3,14}{30} = 2,09 \text{ راد/ثا}$

$\text{تعه} = \frac{\text{سع}}{\text{ز}} = \frac{2,09}{2}$

$\boxed{\text{تعه} = 1,045 \text{ راد/ثا}^2}$

2.1.2- حساب الزاوية المقطوعة

$\text{يه} = \frac{1}{2} \text{ تعه ز}^2 = \frac{1}{2} (1,045) (2)^2$

$\boxed{\text{يه} = 2,09 \text{ راديان}}$

2.1.3- حساب المزدوجة المحركة

مز = عط . تعه = 2 . 1,045

$\boxed{\text{مز} = 2,09 \text{ م.ن}}$

2.2- مرحلة ثانية

2.2.1- حساب التسارع الناظمي

$\text{لان} = \text{سع}^2 . \text{نق} = (2,09)^2 \left(\frac{0,4}{2}\right)$

$\boxed{\text{لان} = 0,873 \text{ م/ثا}^2}$

2.2.2- حساب الزاوية المقطوعة

يه = سع . ز = 2,09 . 6

$\boxed{\text{يه} = 12,54 \text{ راديان}}$

2.2.3- حساب العمل المبذول

عم = عه . ز = 1000 . 6

$\boxed{\text{عم} = 6000 \text{ جول}}$

3\3

195

4.2.2 ـ حساب الطاقة الحركية

$\text{طح} = \frac{1}{2}\,\text{عط}\,.\,\text{سه}^2 = \frac{1}{2}\,(2)\,(2{,}09)^2$

$$\boxed{\text{طح} = 4{,}36\ \text{جول}}$$

3ـ مقاومة المواد

1.3 ـ نوع التأثير هو المد البسيط (الجر البسيط).

2.3 ـ حساب القطر

$\text{مقاع} = \frac{\text{مقام}}{\text{م}} = \frac{400}{4} = 100\ \text{ن}\backslash\text{مم}^2$

$\frac{\|\overleftarrow{\text{ق}}\|}{\text{سط}} \leq \text{مقاع} \Longleftrightarrow \frac{\|\overleftarrow{\text{ق}}\|}{\frac{\pi}{4}\phi^2} \leq \text{مقاع}$

$\phi \geq \sqrt{\frac{4\,.\,\|\overleftarrow{\text{ق}}\|}{\pi\,.\,\text{مقاع}}} \Leftarrow \phi \geq \sqrt{\frac{4\,.\,3\,.\,10^3}{3{,}14\,.\,100}} \Leftarrow \phi \geq 6{,}18\ \text{مم}$

$$\boxed{\phi = 6{,}18\ \text{مم}}$$

3.3 ـ دراسة المفصلة (م)

1.3.3 ـ نوع التأثير هو القص.

2.3.3 ـ حساب الإجهاد

$\text{ح} = \frac{\|\overleftarrow{\text{ق}}\|}{2\,\text{سط}} = \frac{\|\overleftarrow{\text{ق}}\|}{2\left(\frac{\pi\phi^2}{4}\right)} = \frac{4\,.\,2500}{2\,.\,3{,}14\,.\,(10)^2}$

$$\boxed{\text{ح} = 45{,}92\ \text{ن}\backslash\text{مم}^2}$$

وزارة التربيـــة الوطنيـــة

الديوان الوطني للامتحانـــات و المســـابقـــات

196

ســلـم التنقيـــط

بكـالوريـا : التعليم التقني ..... دورة : ....2001........

الشعبــــة : كهروتقني + إلكترونيك المادة : ميكانيك تطبيقية

الموضـوع : باب سقف.........

- علم السكون 6/
- علم الحركة والتحريك 8,5/
- مقاومة المواد 5,5/

20/

علم السكون	6	علم الحركة والتحريك	8,5	مقاومة المواد	5,5
1.1	3	1.2	3,75	1.3	0,5
• شروط التوازن 0,5		1.1.2		• نوع التأثير 0,5	
• تقاطع الحوامل 0,5		• معادلة + نتيجة (0,5+1)			
• مضلع القوى 1,5		2.1.2		2.3	2,5
• نتائج 0,5		• معادلة + نتيجة (0,5+0,5)		• حساب مقاطع 1	
		3.1.2		• معادلة 1	
2.1	3	• معادلة + نتيجة (0,5+0,75)		• نتيجة 0,5	
• عزل 0,5					
• شروط التوازن 0,5		2.2	4,75	3.3	2,5
• معادلات (0,5+0,5)		1.2.2		1.3.3	
• نتائج (0,5+0,5)		• معادلة + نتيجة (0,5+0,75)		• نوع التأثير 0,5	
		2.2.2		2.3.3	
		• معادلة + نتيجة (0,5+0,75)		• معادلة 1,5	
		3.2.2		• نتيجة 0,5	
		• معادلة + نتيجة (0,5+0,5)			
		4.2.2			
		• معادلة + نتيجة (0,5+0,75)			

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 بياني 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 التقني ◆ دورة جوان 2001 ◆

الشعبة : الكتروتقني
المدة : 3 ساعات

اختبار في مادة آليات رسم بياني - تكنولوجيا

نظام آلي للثقب

دفتر المعطيات :

I ــ الوصف : يتكون هذا النظام من (أنظر الشكل صفحة 5/4).

- ح : رافعة ذات مفعول مزدوج ، تقاد بواسطة موزع كهروهوائي **ثنائي الإستقرار**(ح$^+$، ح$^-$)، تقوم بحجز القطع في المنحدر.
- ث : رافعة ذات مفعول مزدوج ، تقاد بواسطة موزع **كهروهوائي ثنائي الإستقرار**(ث$^+$، ث$^-$)، تقوم بتثبيت القطعة في مركز الثقب .
- م : رافعة ذات مفعول مزدوج ، تقاد بواسطة موزع **كهروهوائي ثنائي الإستقرار**(م$^+$، م$^-$) ، تقوم بعمليتي نزول وصعود آلة الثقب اليمنى(مح1).
- ع : رافعة ذات مفعول مزدوج ، تقاد بواسطة موزع **كهروهوائي ثنائي الإستقرار**(ع$^+$، ع$^-$) ، تقوم بعمليتي نزول وصعود آلة الثقب اليسرى(مح2).
- د : رافعة ذات مفعول بسيط ، تقاد بواسطة موزع كهروهوائي أحادي الإستقرار تقوم بدفع وإخلاء القطعة بعد عملية الثقب.
- مح1 ، مح2 : محركان لا تزامنيان ثلاثيا الطور 220 / 380 فو 50 هرتز ، إقلاع مباشرإتجاه واحد للدوران ، يقومان بتدوير آلتي الثقب .

II ــ التشغيل :

1 - **في حالةالراحة** (أنظر الشكل 1): الحاجز (ح) **مغلوق ومركز الثقب فارغ من القطع**
2 -وجود قطعة يكشف عنها الملتقط(و) والضغط على زر انطلاق الدورة (ض1) **يؤدي إلى** دخول ذراع الرافعة (ح) لتحرير **القطعة**.
3 - عند نهاية دخول ذراع الرافعة (ح) تنحدر القطعة نحو مركز الثقب.**الضغط على الملتقط** (هـ) **يؤدي إلى** خروج ذراع الرافعة (ح) **لحجز القطعة** الموالية .
4 - الضغط على نهاية الشوط(حن) **يؤدي إلى** خروج ذراع الرافعة (ث) **لتثبيت القطعة**.
5 - الضغط على ش1 ، ووفق وضعية **القطعة في** المركز والتي **يكشف عنها الملتقط** **الكهرضوئي**(ب) لدينا حالتين اثنتين :

***القطعة في الوضعية الأولى (شكل 2 أ) : (ب =1)**

-يتم نزول المثقبة الأولى بواسطة الرافعة(م) ودوران المحرك (مح$_1$)

-الضغط على نهاية الشوط(م$_1$) يؤدي إلى نهاية الثقب فتصعد المثقبة مع دوران المحرك(مح$_1$)

-الضغط على نهاية الشوط(م$_0$) ينهي دورة الثقب .

***القطعة في الوضعية الثانية (شكل 2 ب) : (ب =0)**

- يتم نزول المثقبة الثانية بواسطة الرافعة (ع) ودوران المحرك (مح$_2$)
- الضغط على نهاية الشوط(ع$_1$) يؤدي إلى نهاية الثقب فتصعد المثقبة مع دوران المحرك(مح$_2$) .

-الضغط على نهاية الشوط(ع$_0$) ينهي دورة الثقب .

8 – نهاية كل دورة ثقب تؤدي إلى دخول ذراع الرافعة (ث) لتحرير القطعة.

9 – الضغط على نهاية الشوط(ث$_0$) يؤدي إلى إجلاء القطعة المصنعة بواسطة الدافعة (د).

10 – عند نهاية الإجلاء يتم الضغط على نهاية الشوط (د$_1$) فتنتهي الدورة.

ملاحظة : شبكة التغذية الكهربائية 3 x 380 فو ، 50 هرتز.

تغذية دارة التحكم بتوتر منخفض 24 فو مستمر

III ـ العمل المطلوب : أوجد

1 ـ التصميم المفصل لدارة استطاعة المحركين (مح$_1$ ،مح$_2$) مع إضافة أجهزة الحماية الملائمة.

2 ـ م.ت.م.ن مستوى II المناسب لتشغيل النظام (آلي / د / د) .

3 ـ جدول المعادلات المناسبة لهذا الـ : م.ت.م.ن.

4 ـ التصميم المفصل لدارة التحكم بواسطة المعقب الكهربائي، ضف إليه كل الأجهزة التي توافق مركز التحكم المبين في الشكل 3.

5 ـ من المحتمل أن تصل القطعة إلى مركز الثقب في وضعية مخالفة للوضعيتين السابقتي الذكر ولذا أدخلنا على النظام مؤقتة مما يسمح لعامل مختص بإعادة القطعة إلى الوضعية الصحيحة ، الشكل 4 يبين الهيكلة العامة لهذه المؤقتة.

أ ـ إشرح طريقة عملها بالتوافق مع م.ت.م.ن النظام الآلي

ب ـ أعط التصميم المفصل لهذه المؤقتة. (عداد لا تزامني)

جـ ـ إذا كانت دورة إشارة الميقاتية التزامنية H$_1$=1ثانية، فما هوزمن التأجيل المحصل عليه؟

6 ـ ليكن بيان أنماط التشغيل والتوقف صفحة 5/5.

– أكمل ملأ البيان مستعينا بالمتمن ومايلي: ـ في حالة حدوث خلل في المنشأة، العامل يضغط على الإيقاف الإستعجالي وبعد تصليح الخلل والقيام بعملية تنظيف مركز الثقب، يقوم العامل بإعادة تهيئة النظام من جديد .

التكنولوجيا .

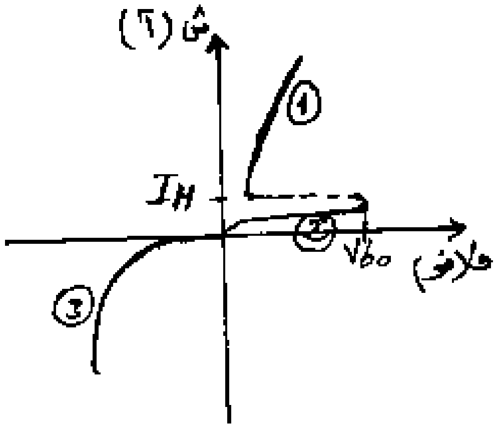
1 – لتكن المميزة لمقداح المبينة في الشكل الاتي:

أ – ذكّر برمزه وبنيته باختصار.

ب - ماذاتمثل الأجزاء المرقمة على المميزة؟

جـ - اذكر نوعين من دارات التحكم في المقداح

د - اعط مثالا لاستعمالاته.



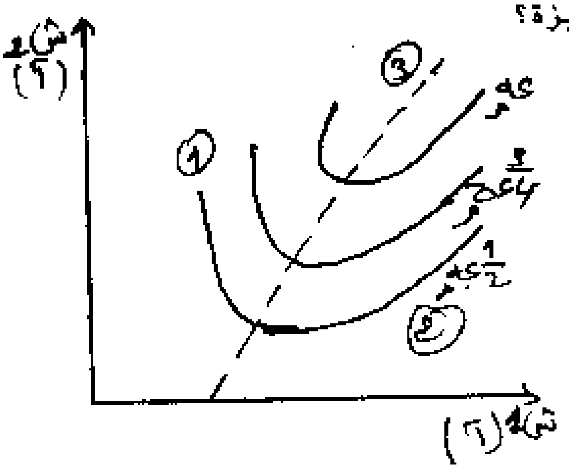
2 - لتكن مميزة آلة كهربائية دوارة مبينة في الشكل الآتي:

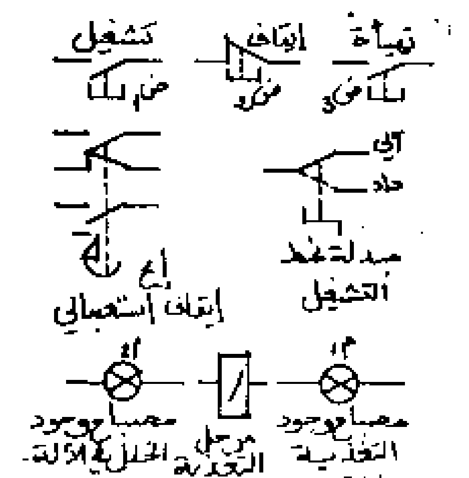
أ - ماإسم هذه الآلة؟

ب - أذكر بصفة موجزة مبدأ تشغيلها.

جـ -ماذا يمثل كل من ش$_1$ و ش$_2$ على المميزة؟

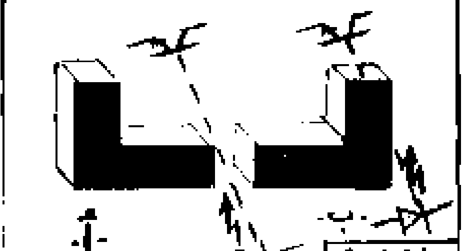
د - عرّف الأجزاء الثلاثة على المميزة .



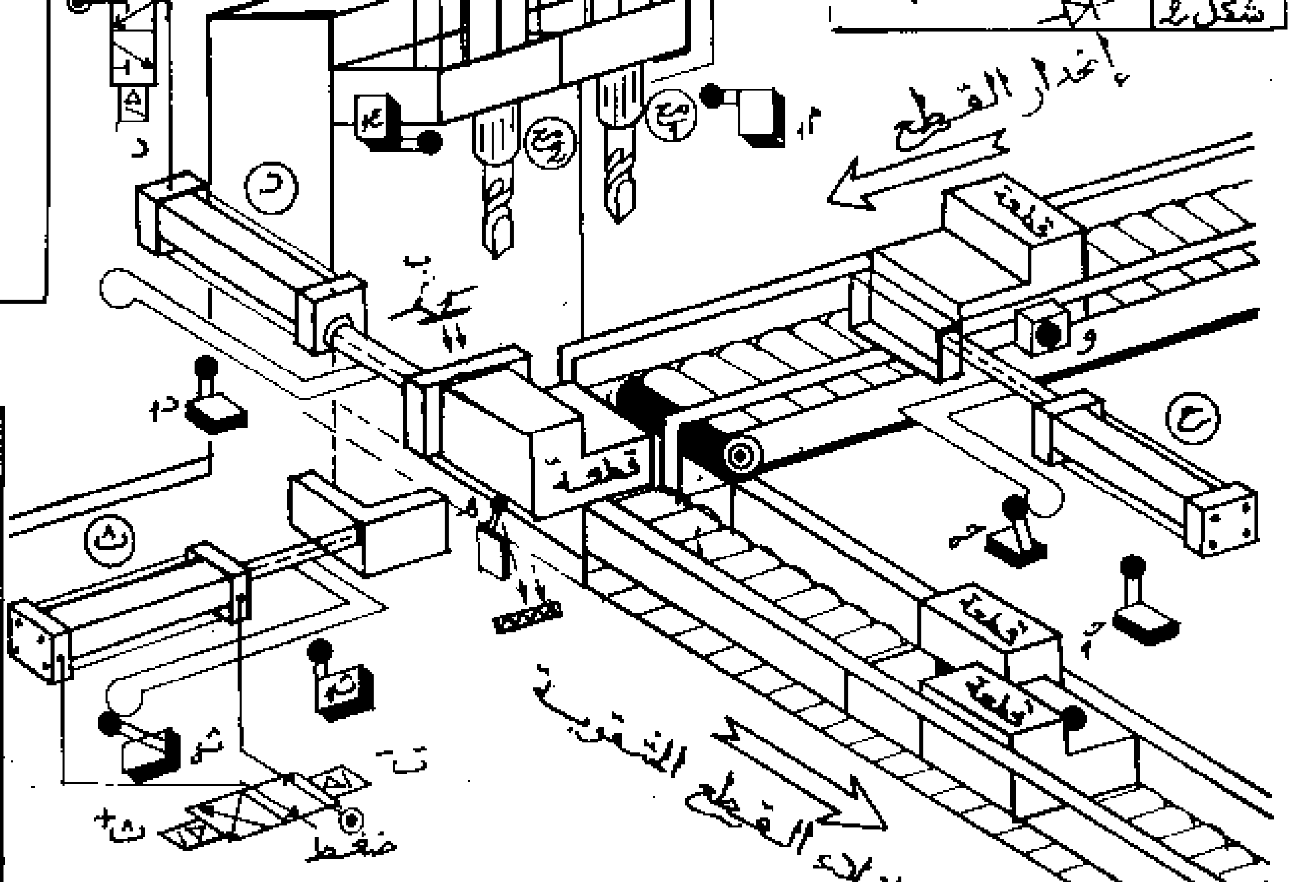


شكل 3

مركز التحكم في النظام الآلي

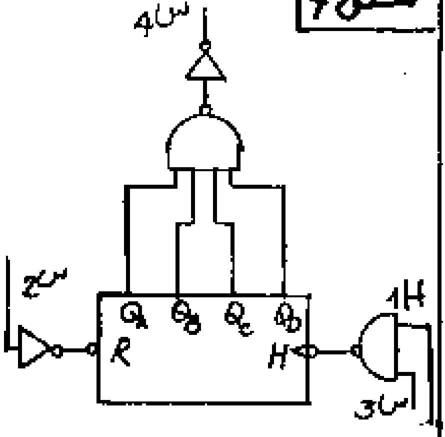


شكل 2

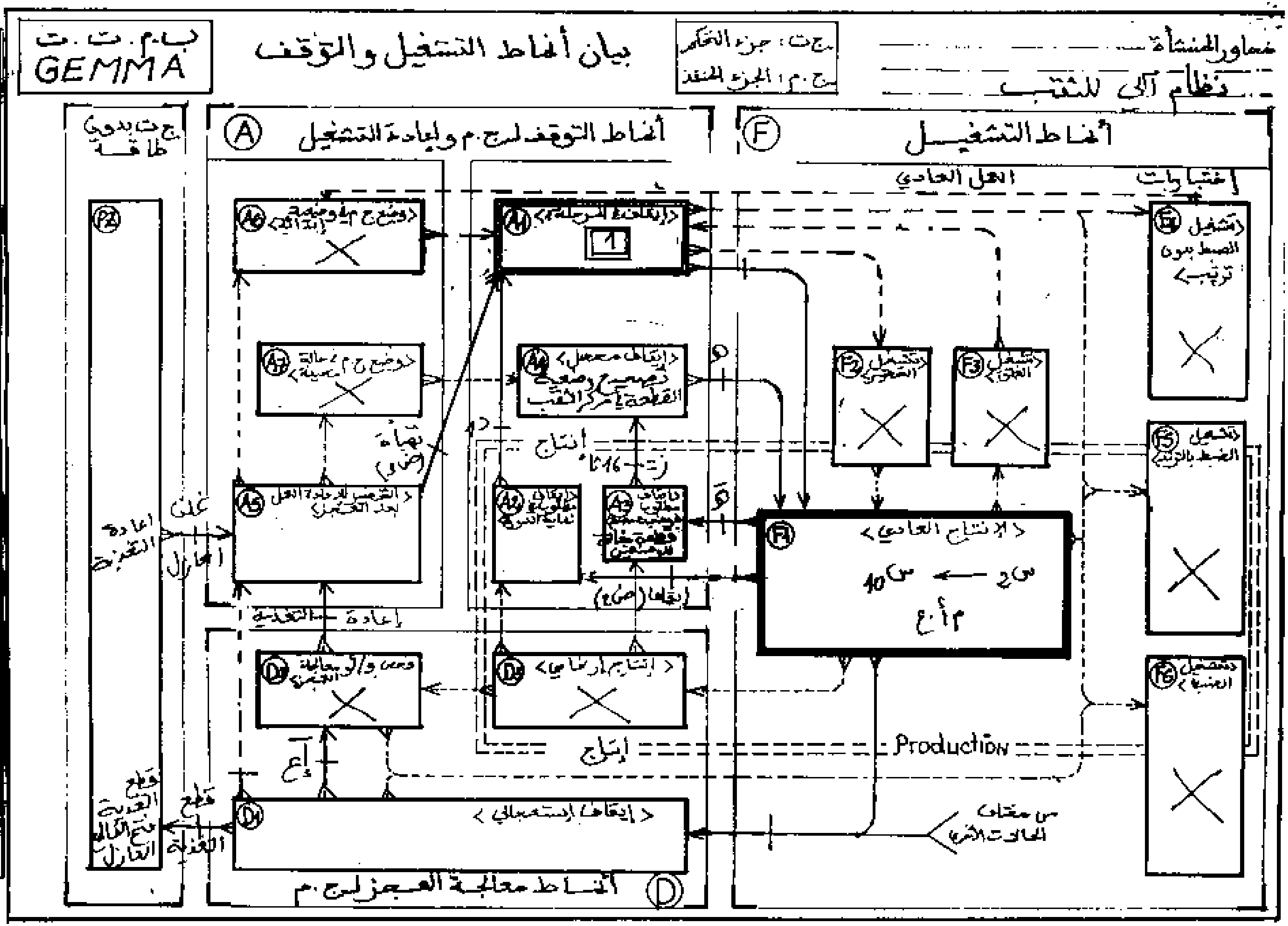


نظام آلي لثقب القطع

- شكل 1 -



دارة المؤقتة مؤ- بواسطة عداد لاتزامني بالقلابات JK


ب.أ.ت.ت
GEMMA
بيان أنماط التشغيل والتوقف
ج ت: جزء التحكم
ج م: الجزء المنفذ
محاور المنشأة
نظام آلي للثقب
ج ت بدون طاقة
Ⓐ أنماط التوقف لج.م ولإعادة التشغيل
Ⓕ أنماط التشغيل
العمل العادي
اختبارات
A6 <وضع ج.م في وضعية إبتدائية>
A1 <التوقف في المرحلة الابتدائية>
1
A7 <وضع ج.م في حالة معينة>
A4 <إيقاف معحصل> تحصيص وضعية القطعة تحت مركز الثقب
A5 <التحضير لإعادة العمل بعد العجز>
A2 <إيقاف مطلوب نهاية الدورة>
A3 <إيقاف مطلوب في وضعية قطعة غير تامة الصنع>
نهاية (ضغ)
إنتاج
ز ت - 1/16 ثا
إيقاف (ضع2)
إعادة التغذية
على القاطع
إعادة التغذية
F1 <الإنتاج العادي>
س2 ← س10
أ2ع
F2 <تشغيل التحضير>
F3 <تشغيل الغلق>
F4 <تشغيل الضبط بدون ترتيب>
F5 <تشغيل الضبط بالترتيب>
F6 <تشغيل التفحص>
Production
من مختلف الحالات الأخرى
D1 <إيقاف إستعجالي>
D2 <فحص و/أو معالجة العجز>
D3 <إنتاج إرغامي>
إنتاج
أ ع
قطع التغذية
قطع التغذية بفتح القاطع
Ⓓ أنماط معالجة العجز لج.م
P2

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التربية الوطنية　　　الديوان الوطني للامتحانات والمسابقات

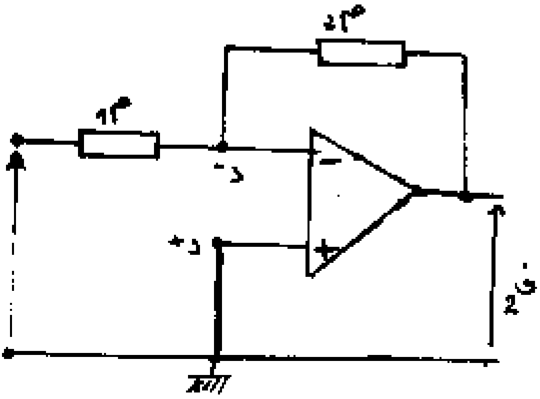
امتحان بكالوريا التقني (دورة جوان 2001)

الشعبة : إلكتروتقني .　　　المدة : 3 ساعات

اختبار في مادة الإلكتروتقني

التمرين الأول :

ليكن التركيب التالي بحيث يعتبر المضخم العملي مثاليا و م$_1$ = 2 كيلو Ω و | ف$_{تشبع}$ | = 12 فولط



1 - بين أن :

$$ف_2 = -\frac{م_2}{2}\,ف_1$$

- أذكر اسم التركيب .

2 - ف$_1$ توتر مستمر ويساوي 4 فولط

أ - أحسب قيمة ف$_2$ من أجل م$_2$ = 4 كيلو Ω

ب أحسب القيمة القصوى لـ م$_2$ من أجل البقاء في المجال الخطي .

3 - التوتر ف$_1$ جيبي بحيث ف$_1$ (ز) = ف$_1$ $\sqrt{2}$ جب ي ز

أ - أرسم ف$_2$(ز) عند التشغيل في المجال الخطي .

ب - علما أن م$_2$ = 5 كيلو Ω أحسب أقصى قيمة فعالة يمكن إعطاؤها لـ ف$_1$ حتى نبقى في المجال الخطي .

جـ - لـ ف$_1$ (ز) = 2 جب ي ز ما هي القيمة القصوى التي يجب إعطاؤها لـ م$_2$ حتى يبقى ف$_2$ (ز) جيبيا بدون انعراج .

التمرين الثاني :

محرك لا تزامني ثلاثي الأطوار 220 / 380 فولط ، 50 هرتز مغذى بشبكة ثلاثية الأطوار 380 فولط بين طورين ، 50 هرتز .

المقاومة المقاسة بين طورين م = 0,8 Ω

أعطى إختبار في حالة الفراغ : الاستطاعة الممتصة عه$_0$ = 1150 واط ، التيار الممتص ش$_0$ = 11,2 آ

- عند النظام الإسمي : سرعة الدوران 1440 د / د ، الاستطاعة الممتصة 18,1 كيلوواط . التيار الممتص 32 أمبير .

1 – ما هو إقران المحرك على الشبكة ؟ علل .

2 – ما هو عدد أقطاب المحرك .

3 – أحسب الضياعات الميكانيكية إذا كانت الضياعات في الحديد تقدر بـ 490 واط .

4 – أحسب الاستطاعة النافعة والمردود عند النظام الإسمي .

5 – أحسب عزم المزدوجة النافعة .

المسألة :

آلة تيار مستمر نوع تسلسلي أجري عليها إختبار كمولدة بتحريض مستقل في حالة فراغ عند سرعة الدوران 1000 دورة / دقيقة فأعطى النتائج التالية :

ش (أمبير)	0	10	30	50	70	90	100
قم (فولط)	5	24	63	101	150	161	169

ش : تيار التحريض ـ قم : القوة المحركة الكهربائية ، مقاومة المحرض + مقاومة المتحرض = 0.5 Ω

I) الآلة تشتغل كمحرك تحريض تسلسلي ، بمزدوجة ثابتة وتحت توتر متغير

1) بين أنه بمزدوجة كهرومغناطيسية ثابتة ، يكون التيار الممتص من طرف المحرك ثابتا .

2) يمتص المحرك تيارا شدته 70 أمبير ويدور بسرعة 1000 دورة / دقيقة

أحسب : أ) توتر التغذية

ب) عزم المزدوجة الكهرومغناطيسية

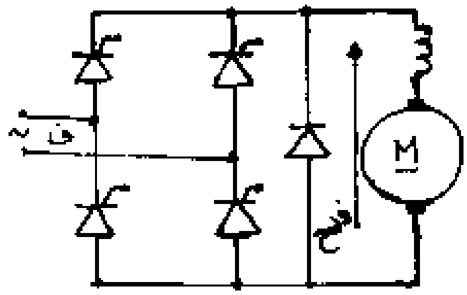
جـ) عزم المزدوجة النافعة إذا كان عزم مزدوجة الضياع يقدر بـ 4 ن . م

د) مردود المحرك

3) أحسب عزم المزدوجة الكهرومغناطيسية عند الإقلاع إذا كان تيار الإقلاع محدد عند 100 أمبير .

4) أحسب توتر التغذية عندما تصبح سرعة المحرك 500 د / د

5) أوجد العلاقة التي تربط سرعة الدوران بتوتر التغذية .



II) تغذي هذا المحرك عن طريق الجسر الممثل في الشكل:
بحيث تعتبر المفاديح والثنائية مثالية ، وأن التيار الممتص من طرف المحرك مستمر . ف (ز) = 314 جب ي ز . ترسل نبضات التحكم إلى زناد كل مقداح عند ز = ز$_1$ + ك $\frac{د}{2}$ (ك ∈ ط)

1) أعط شكل التوتر ف مح (θ) حيث θ = ي ز

2) أعط علاقة القيمة المتوسطة $\overline{ف}$ مح بدلالة θ_1 = ي ز$_1$

3) أعط علاقة سرعة دوران المحرك ن بدلالة θ_1 علما أن التيار الممتص يبقى ثابتا . (ش = 70 آ)

4) أحسب θ_1 عندما يدور المحرك بسرعة 1000 دورة / دقيقة

5) ما هي سرعة دوران المحرك من أجل $\theta_1 = \frac{\pi}{3}$ راد ؟

6) إشرح دور الثنائية ثم أعط شكل التوتر ف مح (θ) إذا كانت غير موجودة .

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التربية الوطنية

الديوان الوطني للامتحانات والمسابقات

الحلول

النموذجية

تكتب الإجابة النموذجية على هذه الورقة ولا تقبل سواها

الإجابة النموذجية لموضوع مقترح لبكالوريا دورة : جوان ....

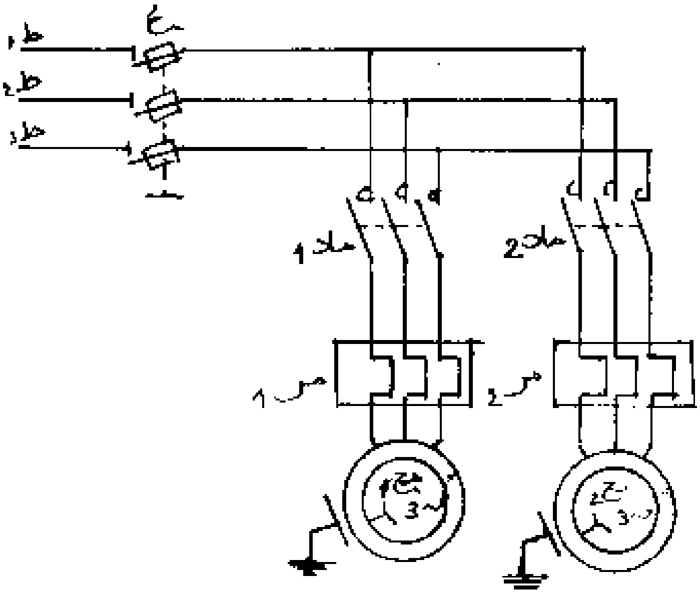
إختبار مادة : الرسم البياني والتكنولوجيا الشعبة .... كهروتقني .... المدة : ...03 ساعات

محاور الموضوع	عناصر الإجابة	العلامة	
		مجزأة	المجموع

205

34/

1 - دارة الإستطاعة :



4

3 - جدول المعادلات :

المراحل	التنشيط	التخميل	المخارج	
1	س$_{10}$. داد . د$_1$ + ض و	س$_2$ + ل	——	
2	س$_1$. أ . ض$_1$ + س$_{10}$ آلي . د$_1$	س$_3$ + ل$_1$	ح$^-$	
3	س$_2$. ح . هـ	س$_4$ + ل$_1$	ح$^+$	
4	س$_3$. حـ	س$_5$ س$_7$ + ل	ث$^+$	
5	س$_4$. ث . ب	س$_6$ + ل$_1$	م$^+$	مح$_1$
6	س$_5$. م$_1$	س$_9$ + ل$_1$	م$^-$	مح$_1$
7	س$_4$. ث$_1$. $\overline{ب}$	س$_8$ + ل$_1$	ع$^+$	مح$_2$
8	س$_7$. ع$_1$	س$_9$ + ل$_1$	ع$^-$	مح$_2$
9	س$_8$. ع$_2$ + س$_6$. م$_2$	س$_{10}$ + ل$_1$	ث$^-$	
10	س$_9$. ث$_0$	س$_1$ + ل$_4$	د	

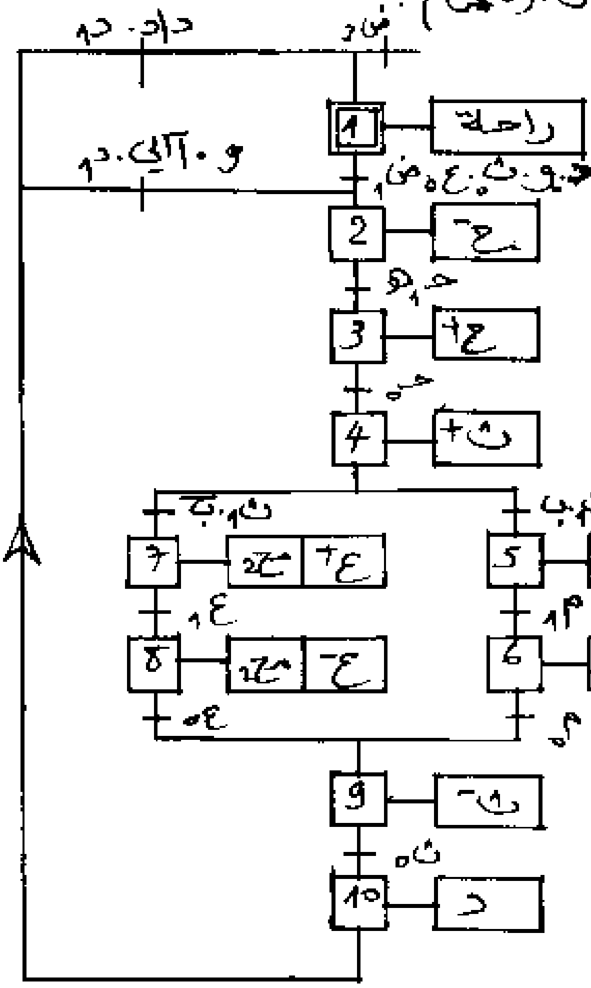
3

أ = م$_0$. حـ$_0$. و . ث$_0$. ع$_0$.

محاور الموضوع | عناصر الإجابة | العلامة: مجزأة | المجموع

206

ج2 م ت م ن (متمن)



8

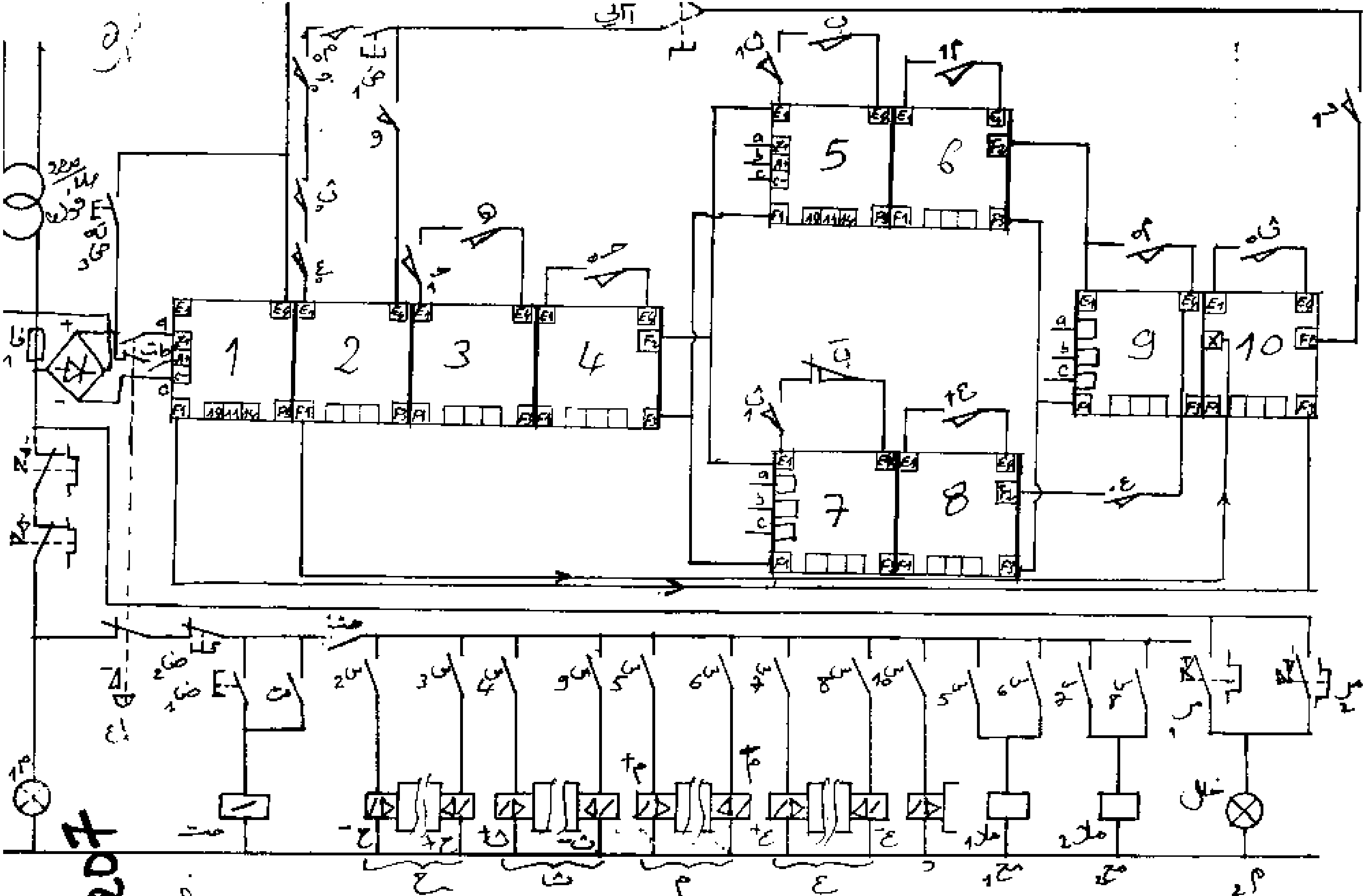
ج5 ؟ * س2: تعني أن المرحلة 2 تقوم بارجاع العداد إلى "0"
*- س3: تعني أن " 3 تقوم بتنشيط العداد.
*- س4: " أن العداد يقوم بتنشيط المرحلة 4 بعد نهاية العد.

2

جـ - قيمة التأجيل!
بما أن العداد يحتوي على 4 قلابات ووفق العلاقة
عدد القلابات عد = $2^{ن}$ ← $2^4 = 16$ ثانية = عد.

207

09p.

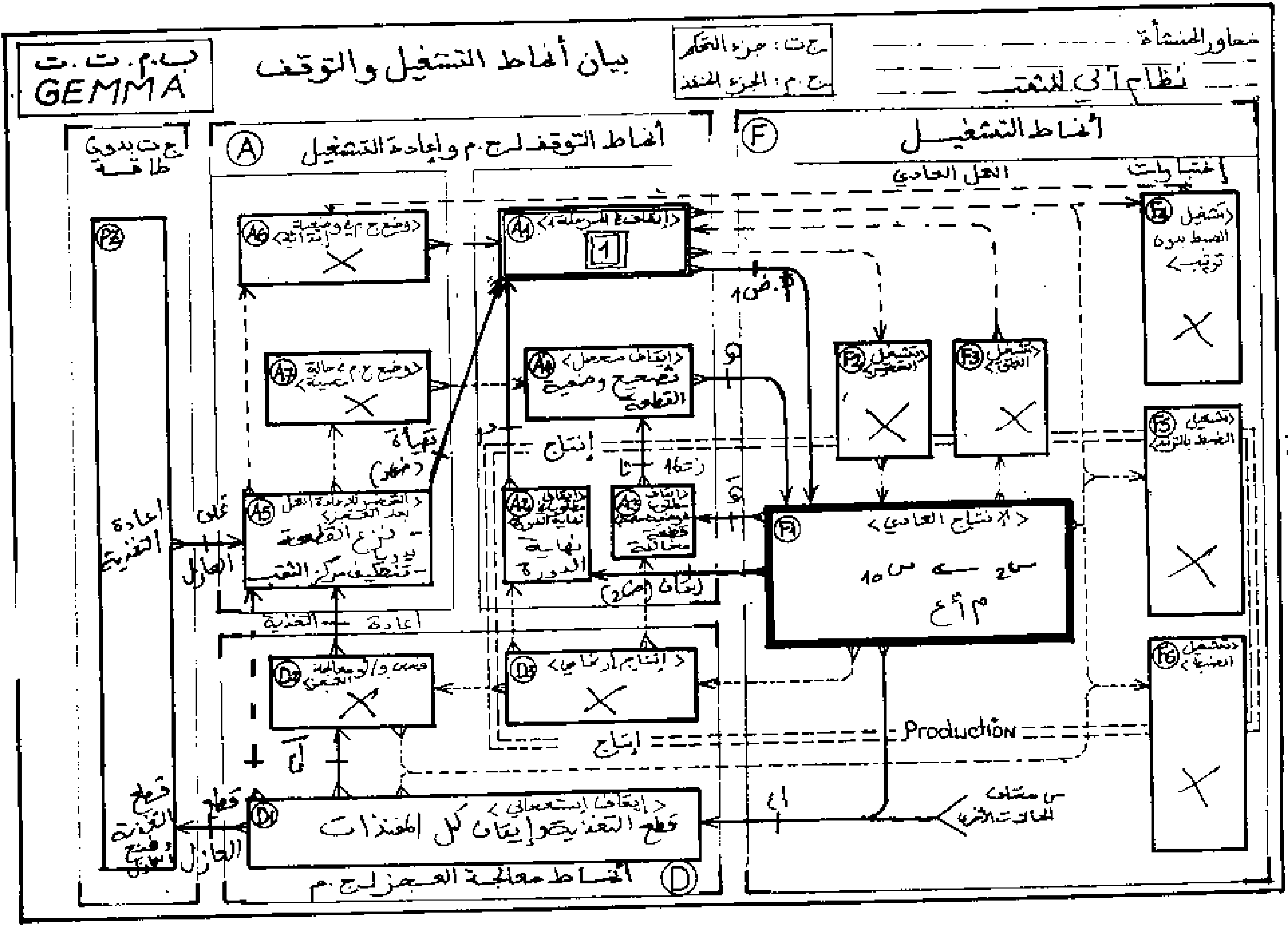


06/03

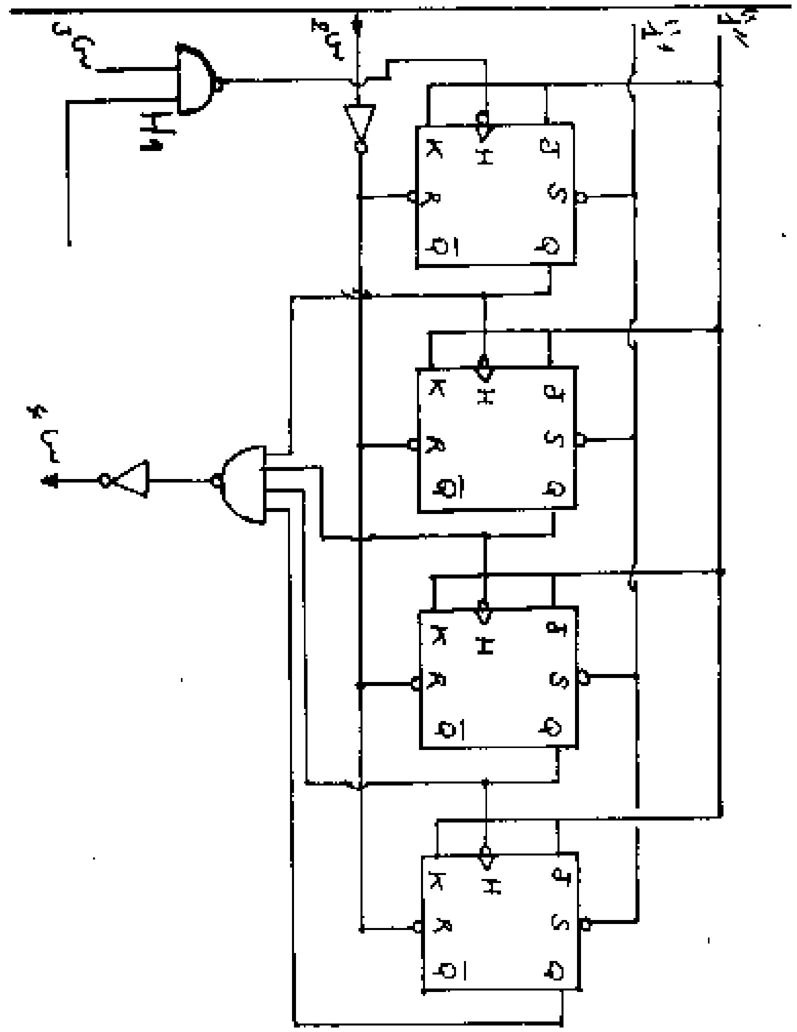
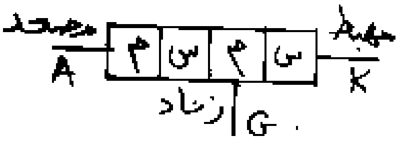
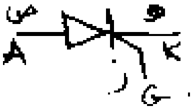
208

04p

تصحيح


ب.م.ت.ت
GEMMA
بيان أنماط التشغيل والتوقف
ج.ت : جزء التحكم
ج.م : الجزء المنفذ
محاور المنشأة
نظام آلي للثقب
أنماط التوقف لـ ج.م وإعادة التشغيل
A
أنماط التشغيل
F
ج.ت بدون طاقة
P2
إعادة التغذية
غلق العازل
A6 <وضع ج.م في وضعية إبتدائية>
A1 <إيقاف في المرحلة 1>
1
A7 <وضع ج.م في حالة معينة>
A4 <إيقاف مصحح> تصحيح وضعية القطعة
A5 <التحضير لإعادة العمل بعد التعثر> - نزع القطعة يدويا - تنظيف مركز الثقب
تهيئة
(مقر)
إنتاج
A2 <إيقاف مطلوب نهاية الدورة> نهاية الدورة
A3 <إيقاف مطلوب في وضعية محددة> وضعية مناسبة
16 ⋅ ت3
(ت2 . ص2)
إعادة التغذية
ت1 . ص10
ت9
ت8
الحمل العادي
إختبارات
F2 <تشغيل تحضيري>
F3 <تشغيل الغلق>
F4 <تشغيل الضبط بدون ترتيب>
F5 <تشغيل الضبط بالترتيب>
F6 <تشغيل الضبط>
F1 <الإنتاج العادي> س2 ــــ س10 م أ ع
D3 <فحص و/أو معالجة التعثر>
D2 <إنتاج رغما>
إنتاج
Production
ت7
ت4
D1 <إيقاف إستعجالي> قطع التغذية وإيقاف كل المنفذات
قطع التغذية وفتح السوائل
قطع العازل
من مختلف الحالات الأخرى
أنماط معالجة العجز لـ ج.م
D

T10/90

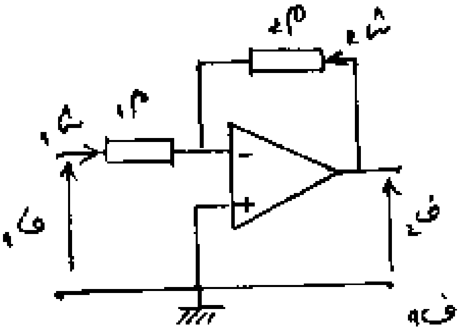
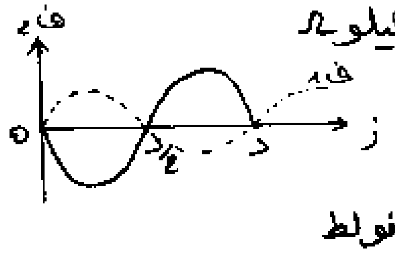
محاور الموضوع	عناصر الإجابة	العلامة	
		مجزأة	المجموع
-	العداد الاحتزامي (ج 5 - ب) 	4	6/
	التكنولوجيا : 1 - أ - البنية والرمز :   	1	
	ب - ① : المقداح يكون عبوري ② : المقداح متوقف لم يقدح بعد . ③ : الخاصية العكسية للمقداح .	1	

محاور الموضوع	عناصر الإجابة	العلامة	
		مجزأة	المجموع
	جـ) - التحكم بواسطة دارة م س - " " " مندمجة، أو متحكم أحادي الوسلة	0,5	
	د) يستعمل للتقويم المتحكم فيه، تغيير سرعة الدوران للمحركات.	0,5	
	② أ - إسم الآلة : محرك تزامني	0,5	
	ب - مبدأ التشغيل: يغذي العضو الساكن بتيار متناوب (3~)، فينتج حقل مغناطيسي دوار، يقوم بتدوير كهرومغناطيس داخله (العضو الدوار) والذي يجب تحريضه بتيار مستمر.	1	
	جـ - ش يمثل تيار الحمولة ش' " " التحريض	0,5	
	د - الأجزاء : ① يمثل فرق صفيحة أمامي ② " " " خلفي ③ تجب ط = 1 ⟸ ط = 0 .	1	

تكتب الإجابة النموذجية على هذه الورقة ولا تقبل سواها

الإجابة النموذجية لموضوع مقترح لبكالوريا دورة : جوان 2001

إختبار مادة : إلكتروتقني .... الشعبة : إلكتروتقني .... المدة : 3 ساعات

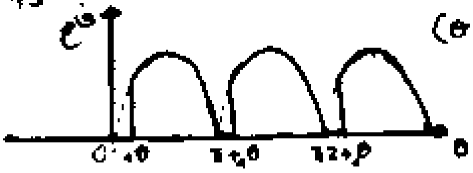
محاور الموضوع	عناصر الإجابة	العلامة	
	201	مجزأة	المجموع
	التمرين 1: 1) العلاقة ف$_2$، ف$_1$:  م$_2$ شـ$_2$ م$_1$ شـ$_1$ ف$_1$ ف$_2$ - + $ش_1 = \frac{ف_1}{م_1}$ $ش_2 = \frac{ف_2}{م_2}$		05
	$ش_1 = - ش_2 \Rightarrow \frac{ف_2}{م_2} = - \frac{ف_1}{م_1}$ مضخم عاكس	0,75	
	$ف_2 = - \frac{م_2}{م_1} ف_1$ - مضخم عاكس	0,25	
	2)- أ) قيمة ف$_2$: $ف_2 = \frac{٤}{٢} \times ٤ = - 8$ فولط	0,5	
	ب) القيمة القصوى لـ م$_2$: ف$_2$ = − ف إشباع = − ١٢ فولط $- ١٢ = - \frac{م_{2أقصى}}{م_1} \times ف_1$ $م_{2أقصى} = \frac{٢ \times ١٢}{٤} = 6$ كيلو Ω	1	
	 3) أ) - شكل ف$_2$(ز) :	0,5	
	ب) القيمة القصوى لـ ف$_1$: $\hat{ف}_2 = ١٢$ فو $\Rightarrow ف_2 = \frac{١٢}{\sqrt{2}} = 8,5$ فولط $\Rightarrow ف_1 = \frac{٢ ف_2}{م_2} = \frac{8,5 \times 2}{5} = 3,1$ فولط	1	
	جـ) القيمة القصوى لـ م$_2$: $م_{2أقصى} = \frac{٢ ف_{إشباع}}{2} = \frac{١٢ \times ٢}{٢} = ١٢$ كيلو Ω	1	

محاور الموضوع	عناصر الإجابة	العلامة	
	202	مجزأة	المجموع
تمرين 2	1) اقتران المحرك: نجمي. لأن كل لف للمحرك يتحمل التوتر بين طور ومحايد للشبكة	0,5	05
	2) عدد أقطاب المحرك ل ف = 1 ⇐ ن تز = 3000 د/د ل ف = 2 ⇐ ن تز = 1500 د/د ل ف = 3 ⇐ ن تز = 1000 د/د 1500 > ن > 1000 إذن ف = 2 ∴ المحرك له 04 أقطاب	0,5	
	3) ضاميكا؟ ضاميكا + ضاحد = عمـ − $\frac{3}{2}$ م × شن²	0,5	
	⇐ ضاميكا = عمـ − $\frac{3}{2}$ م × شن² − ضاحد ضاميكا = 1150 − $\frac{3}{2}$ × 0,8 × $(11,2)^2$ − 490 = 510 واط ضاميكا = 510 واط	0,5	
	4) حساب الاستطاعة النافعة والمردود: * ضاخا₁ = $\frac{3}{2}$ م × شن² = $\frac{3}{2}$ × 0,8 × $(32)^2$ = 1229 واط	0,5	
	- الاستطاعة المرسلة * عمر = عمص − ضاخا₁ − ضاح = 18400 − 1229 − 490 = 16381 واط	0,5	
	* انز = $\frac{\text{ن تز} - \text{ن}}{\text{ن تز}}$ = $\frac{1500 - 1440}{1500}$ = 0,04	0,5	
	* ضاخا₂ = انز × عمر = 16381 × 0,04 = 655 واط	0,5	
	* عمنا = عمر − ضاخا₂ − ضاميكا = 16381 − 655 − 510 عمنا = 15216 واط	0,25	
	المردود: مر = $\frac{\text{عمنا}}{\text{عمص}}$ = $\frac{15216}{18100}$ = 0,84	0,25	
	5) حساب عزم المزدوجة النافعة عزنا = $\frac{\text{عمنا}}{\Omega}$ = $\frac{30 \times 15216}{1440\ \pi}$ = 101 متر نيوتن (ن.م)	0,5	

تابع الإجابة النموذجية إختبار مادة : الكتروتقني ...... الشعبة : ...الكتروتقني......

203

محاور الموضوع	عناصر الإجابة	العلامة مجزأة	العلامة المجموع
المسألة ①	أ) عز = $\frac{\text{ف}}{2}$ ن تق ش = ع ا تق ش ونق = ثا . ش عز = ثابت ← ش ثابت	0,5	10
	② حساب توتر التغذية :		
	لـ ش = 70 آ ← قم = 150 فولط عند 1000 د/د	0,5	
	ف = قم + مح ش = 150 + (70 × 0,5) = 185 فولط	0,5	
	ب) - عزم المزدوجة الكهرومغناطيسية		
	عز = $\frac{\text{قم} \times \text{ش}}{\text{ن}}$ = $\frac{30 \times 70 \times 150}{1000 \times 3,14}$ = 100 متر نيوتن	0,5	
	جـ) - عزم المزدوجة النافعة :		
	عزنا = عز - عزضا = 100 - 4 = 96 متر نيوتن	0,5	
	د) - الاستطاعة النافعة :		
	ع نا = عزنا . ن = $\frac{1000 \times \pi \times 96}{30}$ = 10048 واط	0,25	
	- المردود : مر = $\frac{\text{ع نا}}{\text{ع مص}}$ = $\frac{\text{ع نا}}{\text{ف . ش}}$ = $\frac{10048}{70 \times 185}$ = 0,776 أو 77,6%	0,25	
	③ حساب عزم المزدوجة عند الإقلاع : ملاحظة : نحسب عند نظام آخر لنفس التيار ش = 100 أمبير		
	لـ ش = 100 أمبير ← قم = 169 فولط عند 1000 د/د عز إقلاع = $\frac{30 \times 100 \times 169}{1000 \times \pi}$ = 161,4 متر نيوتن	0,5+0,5	
	④ حساب ف لـ ن = 500 د/د		
	لـ ش = 70 أمبير ثابتة { قم₁ = 150 فولط لـ 1000 د/د ؛ قم₂ ؟ لـ 500 د/د }	0,5	
	قم₂ = $\frac{500 \times 150}{1000}$ = 75 فولط ف = قم + مح ش = 75 + (70 × 0,5) = 110 فولط	0,5	
	⑤ علاقة بين ن و ف :		
	لـ ش = 70 أمبير { قم₁ = 150 فولط عند 1000 د/د ؛ ف - مح ش = ف - 35 ← ف } ن = $\frac{\text{ف} - 35}{150}$ × 1000 ← ن = $\frac{100\,\text{ف} - 3500}{15}$	1	
②	أ) شكل التوتر فم (θ)	0,50	



محاور الموضوع	عناصر الإجابة	العلامة مجزأة	العلامة المجموع

204

2) علاقة فَعج بدلالة هـ.

$$\bar{\text{ف}}_{\text{عج}} = \frac{1}{\pi}\,\hat{\text{ف}}\,[1 + \text{تجب هـ}]$$

0,5

$$\bar{\text{ف}}_{\text{عج}} = \frac{314}{\pi}[1 + \text{تجب هـ}] = 100\,[1 + \text{تجب هـ}]$$

0,25

3) علاقة ن بدلالة هـ:

$$\text{ن} = \frac{3500 - \text{ف}\,100}{15} = \frac{3500 - [1 + \text{تجب هـ}]\,100 \times 100}{15}$$

0,5

$$\text{ن} = \frac{3500 - [1 + \text{تجب هـ}]\,10000}{15}$$

0,25

4) حساب هـ : لـ ن = 1000 د/د

$$1000 = \frac{3500 - (1 + \text{تجب هـ})\,10000}{15}$$

0,50

$$15000 = 10000 + 10000\,\text{تجب هـ} - 3500$$

$$\Leftarrow \text{تجب هـ} = \frac{8500}{10000} = 0{,}85 \Leftarrow \text{هـ} = 32^\circ$$

5) حساب ن لـ هـ = $\frac{\pi}{3}$ ⇐ تجب هـ = 0,5

$$\text{ن} = \frac{3500 - (0{,}5 + 1)\,10000}{15} = 766 \text{ د/د}$$

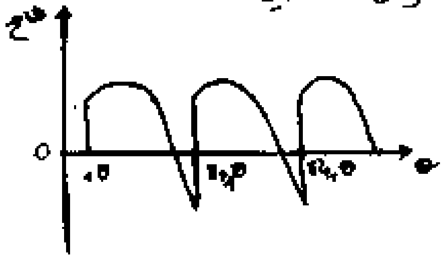
0,5

6) دور الثنائية : هي ثنائية عجلة حرة تسمح بالإبقاء على مرور التيار في المحرك بين [0 ، هـ]، [π ، π + هـ] ... الخ
وتمنع من الاسترجاع

0,5

- شكل فَعج(هـ) بدون الثنائية

0,5



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 التقني (دورة جوان 2001)

الشعب: التقنية ما عدا تقنيات المحاسبة

المدة : ساعتان

اختبار في مادة الأنجليزية

SECTION ONE : READING COMPREHENSION (08 pts)

Read the passage carefully then do the activities .

Over the past two centuries , the means of communication – what we now call « media » - have grown immensely more complex . In Madison's days , the media , created by printing press , were very few and simple : newspapers , pamphlets and books . Today , the media include television , radio , films , cable TV . These various organisations are also commonly called the mass-media .

This media explosion has created a complex and instantaneous system shaping the values and cultures of societies . For instance , news and entertainment are broadcast from one end of the American continent to another. The result is that the United States has been tied together more tightly, and the media have helped to reduce regional differences and customs .

Indeed , Americans are surrounded by information from the time they wake up till they sleep at night . A typical office worker , for instance , is awakened by music from a clock-radio . During breakfast , he reads the local newspaper and watches an early morning news show on TV . If he drives to work , he listens to music and news on his car-radio . At home , after dinner , he watches the evening news on T.V. Then he goes through the 20 channels offered by cable T.V to find his favourite show or a recent Hollywood movie . In bed , he reads a magazine or a book .

This puzzling display of media choices is the product of nearly 300 years of continual information revolution .

1 – How many paragraphs are there in the above passage ?

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

a – 200 years ago, the term « media » referred to T.V.
b – The media affect our values and culture .
c – The media have encouraged regional differences.
d – An office worker watches television in bed .

3 – On your answer sheet , write the title which you think is most appropriate

a – Mass-Media
b – Means of Communication
c – Americans and Mass-Media .

4 – Fill in the following table with words from the text .

Printed media	Broadcast media
a.	a.
b.	b.

5 – Match each word with its opposite .

Words	Opposites
a – differences	1 – wake up
b – sleep	2 – simple
c – complex	3 – similarities
d – reduce	4 - increase

SECTION TWO : MASTERY OF LANGUAGE (08 pts)

1 – Classify the following words in alphabetical order .

a – worker b – pamphlets c – breakfast d – book

2 – Pick out the irregular verbs from the list and give their past tense .

sleep	grow	call	print
help	find	create	do

3 – Give the correct form of the verbs between brackets .

a – If the text is easy I (to understand) it .

b – I (not to meet) him since 1999 .

c – After he (to visit) Djanet , he went back home .

d – Man (to walk) on the moon in 1969 .

4 – Reorder the words to make a correct sentence .

in / there / newspapers / daily / are / Algeria / many .

SECTION THREE : WRITTEN EXPRESSION . (04 pts)

Choose one of the following topics .

TOPIC 1 - This is a conversation between A and B .

Complete what B says .

A : What did you watch on TV yesterday ?
B : ....
A : What was the documentary about ?
B : ....
A : Do you sometimes watch films ?
B : ....
A : What sort of films ?
B : ....
A : Horror films ! How strange you are !

TOPIC 2 –

Write a composition of about 80 words on the following topic :
What are the advantages and disadvantages of T.V ?

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التربية الوطنية
الديوان الوطني للامتحانات والمسابقات

امتحان بكالوريا التقني
(دورة جوان 2001)

الشعبة : بناء وأشغال عمومية ، صناعة ميكانيكية ، الكترونيك ، الكتروتقني ، كيمياء .
المدة : ساعتان

اختبار في مادة اللغة والأدب العربي

أولا : الموضوع الإجباري :

<< أمّا بعد ، فإنّ الله تعالى جعَلَ الدُّنيا محفوفةً بالمكاره والشرور ، فمَنْ ساعدَهُ الحظّ فيها ، سكَنَ إليها ومَنْ عَضّته بنابِها ذمّها ساخطا علَيْها ، وشكَاها مُستزيداً لها . >>

المطلوب :

1 ـ أعرب ما تحته خطّ إعراب إفراد .

2 ـ استخرج من النّص فِعْلَيْن مُعتلّيْن مع تحديد نوعَيْهما .

3 – << عَضّتْهُ بنابِها >> ، في العبارة صُورة بيانية ، حدّد نوعها واشرحها ، مبيّنا أثرها في المعْنى .

ثانيا : عالج أحد الموضوعين الآتيين على الخيار.

الموضوع الأول :

يُقال : << إنّ الأدب لسان حال المجتمع .>>

المطلوب :

ناقش هذا القَول مبيّنا موضُوعات الشّعر الاجتماعي في الأدب العربي الحديث ، مُبرزا خصائصه الفنيّة ، مُستدلاً على ذلك بما تحفظ من شواهد شعريّة .

الموضوع الثاني :

- << ..كيف لا تنسى العَدْلَ أمّةٌ لبثتْ في ظُلمات الظّلم أحقابا ، وعَقِبتْ في ظِلّ يحْمُومِه أعقاباً ؟ أم كيف تذكُره بعد أن محَتْ آيتَه آيةُ السَّيْف ، فلَمْ تنعم منه بإلمامة الطَّيْف ؟.

– وكيف يجد العَدل مجالاً بين حاكم لا يُسْأل عمّا يفعل، وبيْن محكوم يُسأل عما يَفْعل ؟ وكيف يجد العدل سبيلاً إلى نفوسٍ زرع فيها الاستعمار – أول ما زرع – بذرة احتقار المُسلم الجزائري، ثم علّمها – أول ما علّم – هضيمة المُسلم الجزائري ، وتجريده من أسباب القوّة والحياة بكل وسيلة ، وترويضه على الذّلّ حتى يطمئنّ إليه ، ويعتقد أنّه كذلك خُلِق ، أو لذلك خُلِق ، فإذا سُلِب مالُه عدّ سلامته من الضّرب غنيمةً ؛ وإذا ضُرِب جسْمه عدّ نجاته من ضرْب العُنق منحةً كريمةً ، وإذا تأوّه للألم النفسي أو البدني عُدّ التأوّه منه جريمة ؟! .

– إنّ الاحتقار هو الأساس الخُلقي الّذي وضَع عليه الاستعمار قواعده، وبنى عليه قوانينه؛ وإنّ ملكة الاحتقار هي الغاية في العَالَم الاستعماري . >>

محمّد البشير الإبراهيمي .

المطلوب :

حلّل النّص تحليلاً أدبيا متّبعا الخطوات الآتية :

1 –تحديد الفكرة العامّة . والأفكار الأساسية للنّص .

2 – تلخيص مضمُون النّص .

3 – نقد أفكار الكاتب وعاطفته مع التعليل .

4 – إبراز خصائص أسلوب الكاتب من خلال النّص ، مع التمثيل .

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التربية الوطنية الديوان الوطني للامتحانات والمسابقات

امتحان بكالوريا التقني

﴿ دورة جوان 2001 ﴾

الشعبة : صناعات ميكانيكية المدة : 4 ساعات

اختبار في مادة الإنشاء الميكانيكي

1 - الموضوع :

الجهاز الممثل على الوثيقة (2\ 5) عبارة عن مُخفض تحويل الحركة " تُنقل الحركة من عمود الدخول ⑤ إلى ساق الخروج ⑩ بواسطة المسننتين المخروطيتين ③ و ④ ، العجلة ⑥ والبرغي بلا نهاية ② . يتم تحويل الحركة عن طريق الصينية ⑧ والمفصل ⑨ .

2 - العمل المطلوب :

2 .1 - **الدراسة التكنولوجية :** أجب مباشرة على الوثيقة (3\ 5) و (4\ 5). (10 نقاط)

2 .2 - **الدراسة البيانية :** أجب مباشرة على الوثيقة (5\ 5). (10 نقاط)

نقترح الدراسة التالية :

أ- دراسة توجيه العمود ⑦ باستعمال مدحرجتين BT ㉓ و ㉔ .

ب - دراسة الوصلة الإندماجية للعجلة ⑥ مع العمود ⑦ .

جـ - دراسة الوصلة الإندماجية للصينية ⑧ و العمود ⑦ .

د - دراسة الوصلة الإندماجية للمفصل ⑨ مع الصينية ⑧ .

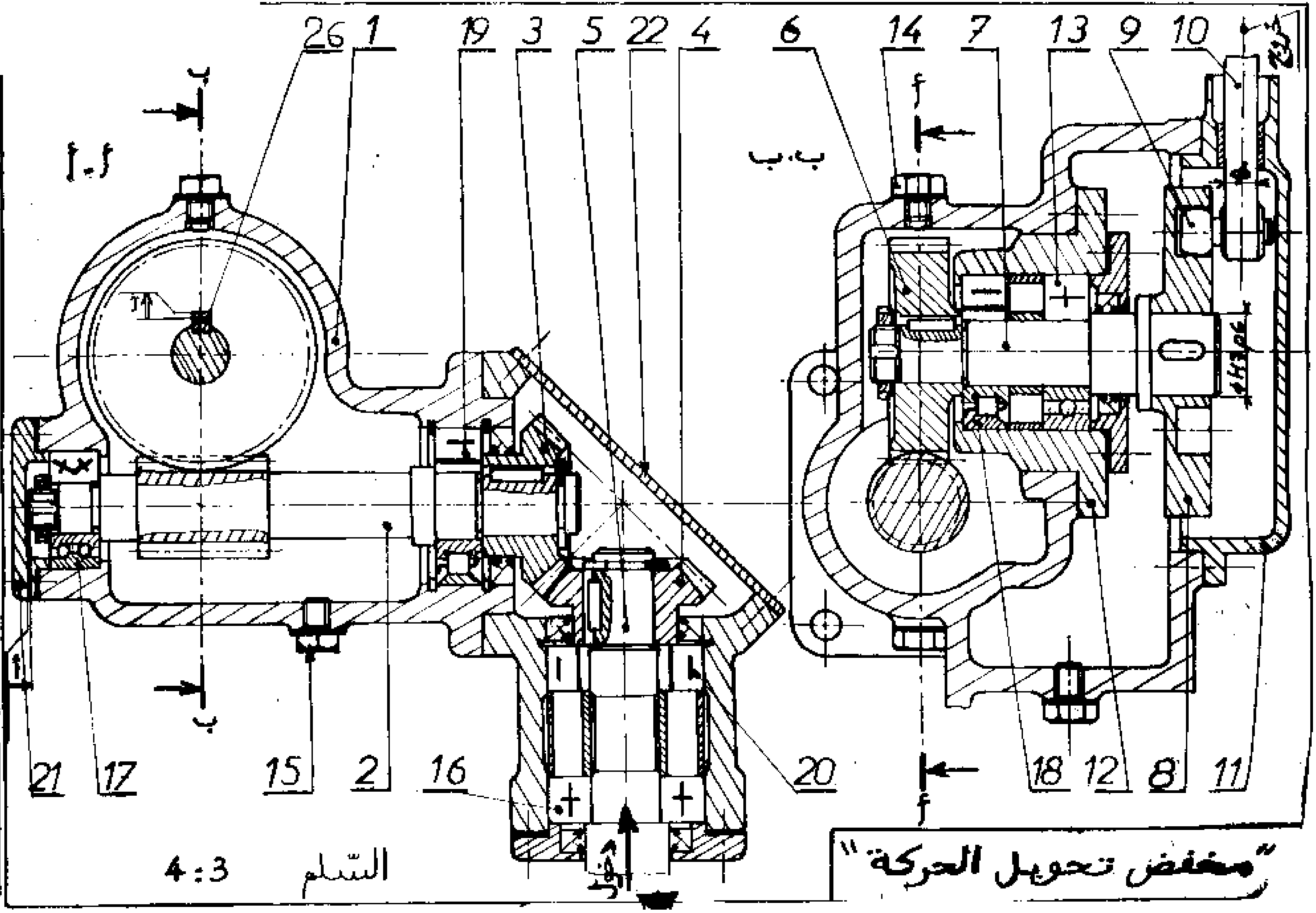
هـ - دراسة كتامة المدحرجات .

و - ضع توافقات التركيب الخاصة بالوسادة ㉕ .

ي - أتمم الرسم التعريفي للمنتج التام للعلبة ⑫ حسب **المساقط التالية :**

- مسقط أمامي بقطاع ب-ب
- نصف المسقط الجانبي الأيسر.

تسلم الوثائق 2 \ 5 ، 3 \ 5 ، 4 \ 5 و 5 \ 5 **في نهاية الإختبار .**



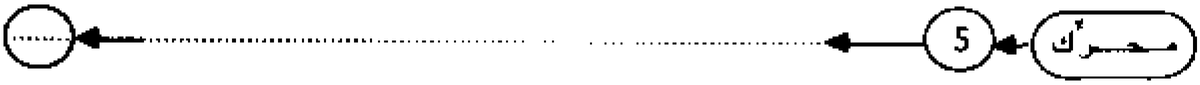
"مخفض تحويل الحركة"

السّلم 4:3

الدراسة التكنولوجية

1 ـ التحليل الوظيفي:

1-1 -أكمل الرسم التخطيطي للدورة الوظيفية.

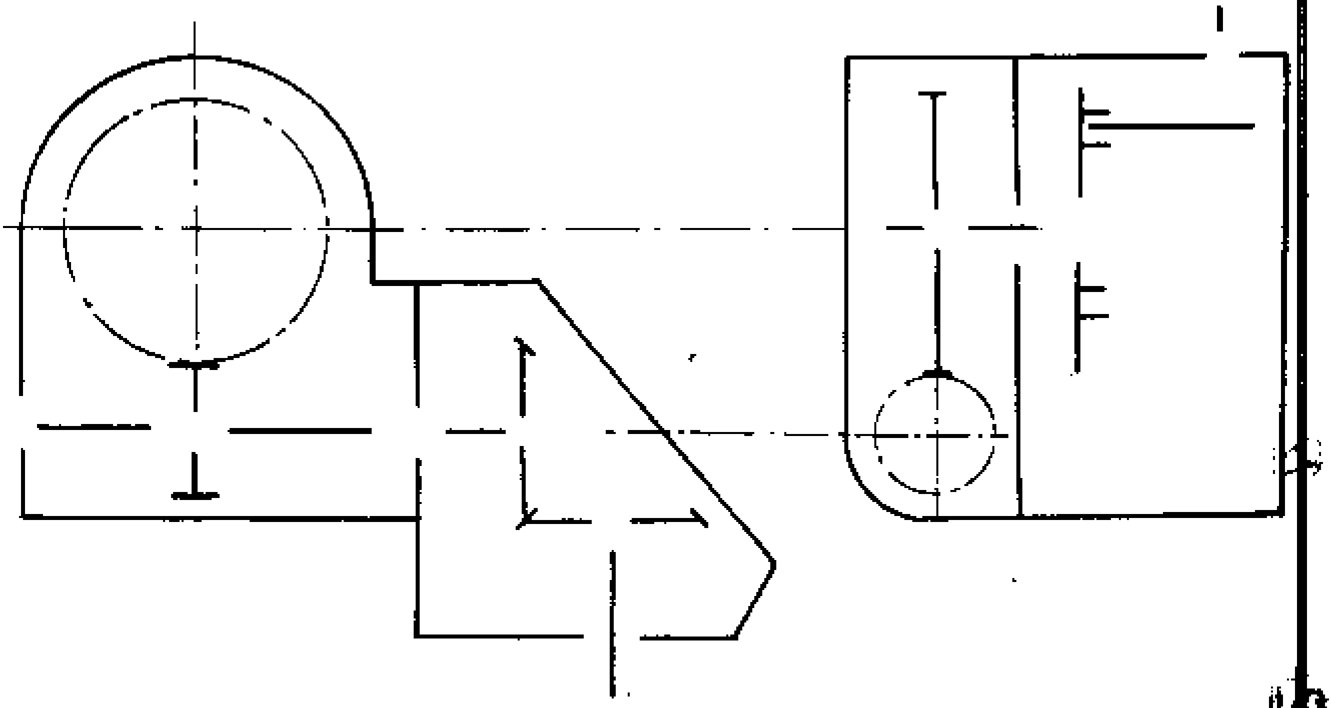


2-1 - دراسة الوصلات

عناصر	نوع الوصلة	رمزها
1 \ 2		
1 \ 7		
10\ 9		

عناصر	نوع الوصلة	رمزها
5 \ 4		
11\ 10		
7\ 6		

3-1 - أكمل الرسم التخطيطي الحركي للجهاز.



4-1 - أنجز سلاسل الأبعاد الخاصة بالشرطين "أ" و "ب" وثيقة (5/2).

2 - التحليل التكنولوجي:

2-1 - ماهي طبيعة حركة الساق ⑩ ؟

شطب الإجابة الخاطئة : دورانية مستمرة ، إنتقالية مستمرة ، إنتقالية متناوبة

2-2- أعط التعيين المواصف للعنصرين ⑰ و ⑱ .

⑰

⑱

2-3- ماهي وظيفة العنصرين ⑭ و ⑮ :

⑭ : .... ⑮ : ....

2-4 - دراسة تسنن العجلة ⑥ والبرغي بلا نهاية ② .

- ماهي شروط هذا التسنن : ....

2-5 - دراسة التسنن ③ و ④ المخروطيتين ذات أسنان قائمة.

المعطيات : $r_1 = 1$ ، $d_3 = 51$ مم ، $m = 3$.

ـأكمل جدول المميزات التالي :

	m	Z	d	δ	da	df	p	ha	bf	h
③			51							
④	3									

....

....

....

2-6 - المعطيات : $r_2 = \frac{1}{30}$ ، ن$_5$ = 1500 د / د .

- أوجد الشوط الذي يقطعه الساق ⑩

.... ش =

- أحسب سرعة دوران العمود ⑦ ن$_7$.

.... ن $_7$ =

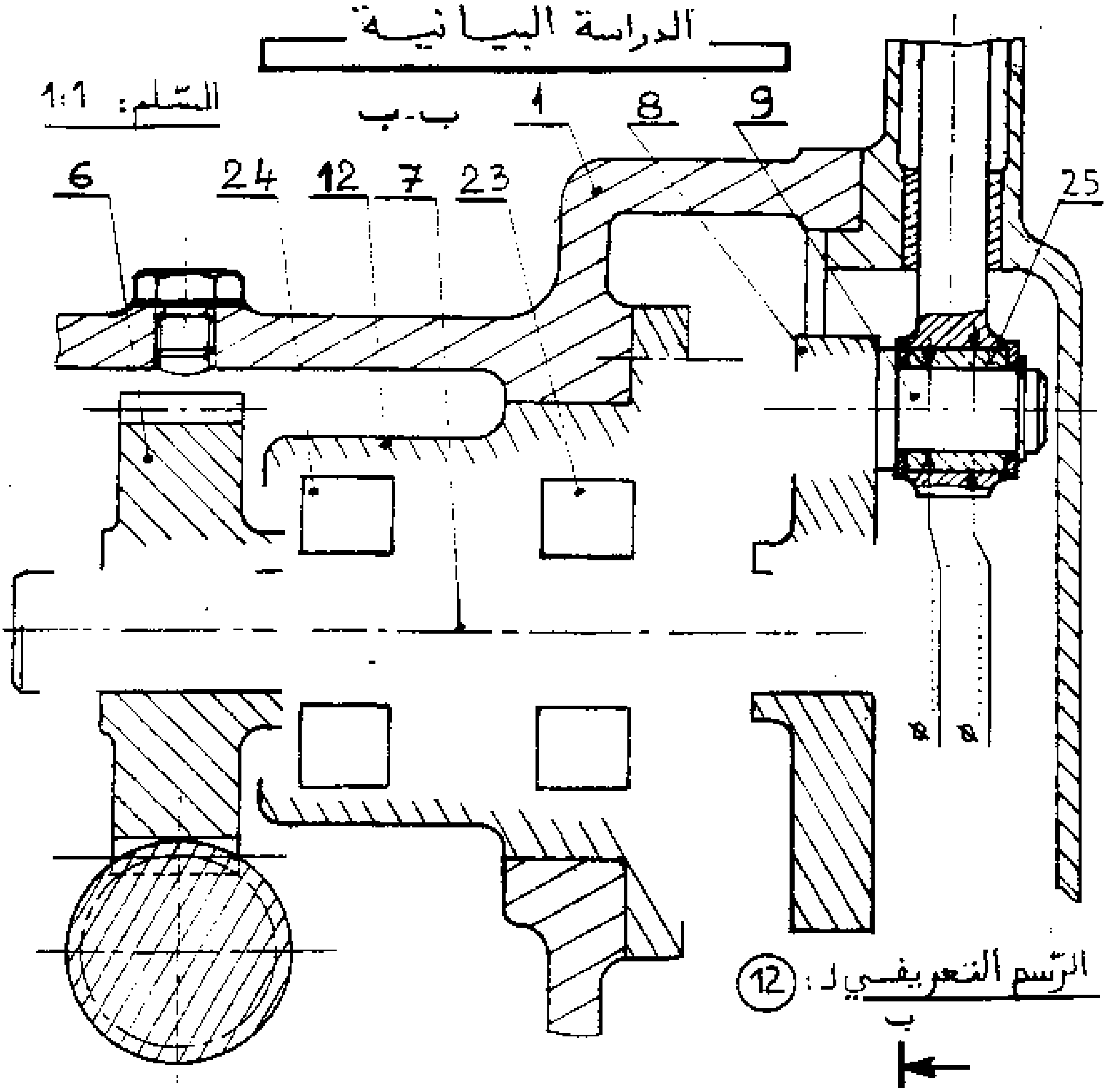
- إستنتج عدد ضربات الساق ⑩ في الدقيقة .

.... ع =

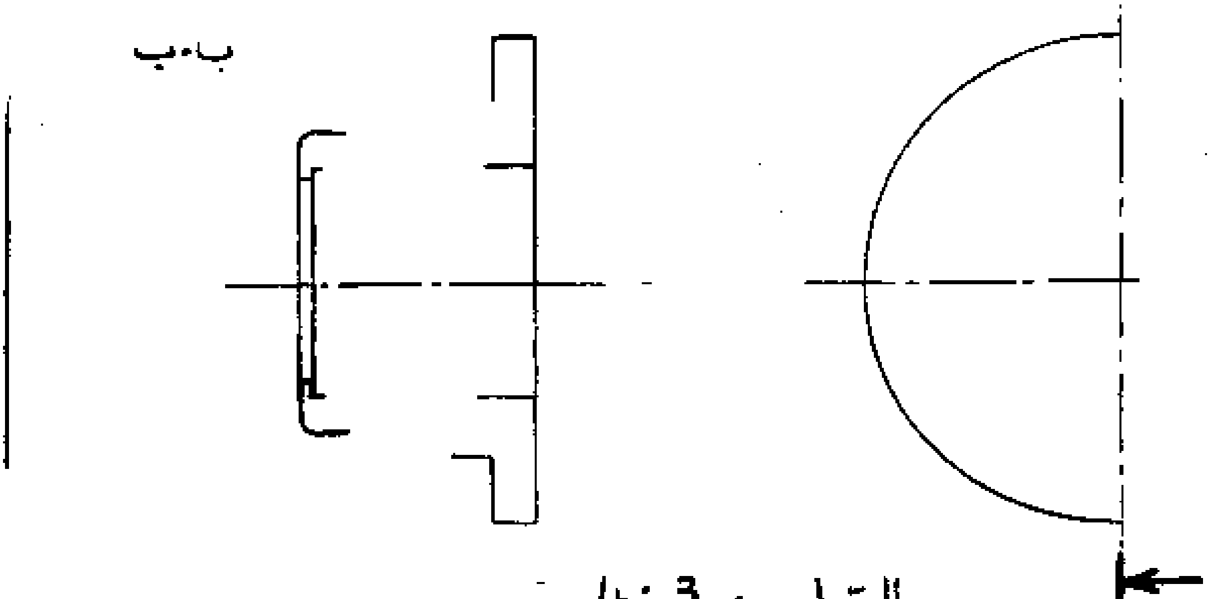
الدراسة البيانية

السلم: 1:1

ب-ب



الرسم التعريفي لـ: ⑫



السلم: 4:3

* بالتوفيق	الصفحة 5\5	انتهى *

الوثيقة (4\٩)

الدراسة التكنولوجية

تصحيح

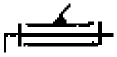
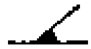
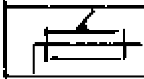
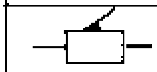
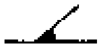
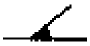
159

1- التحليل الوظيفي:

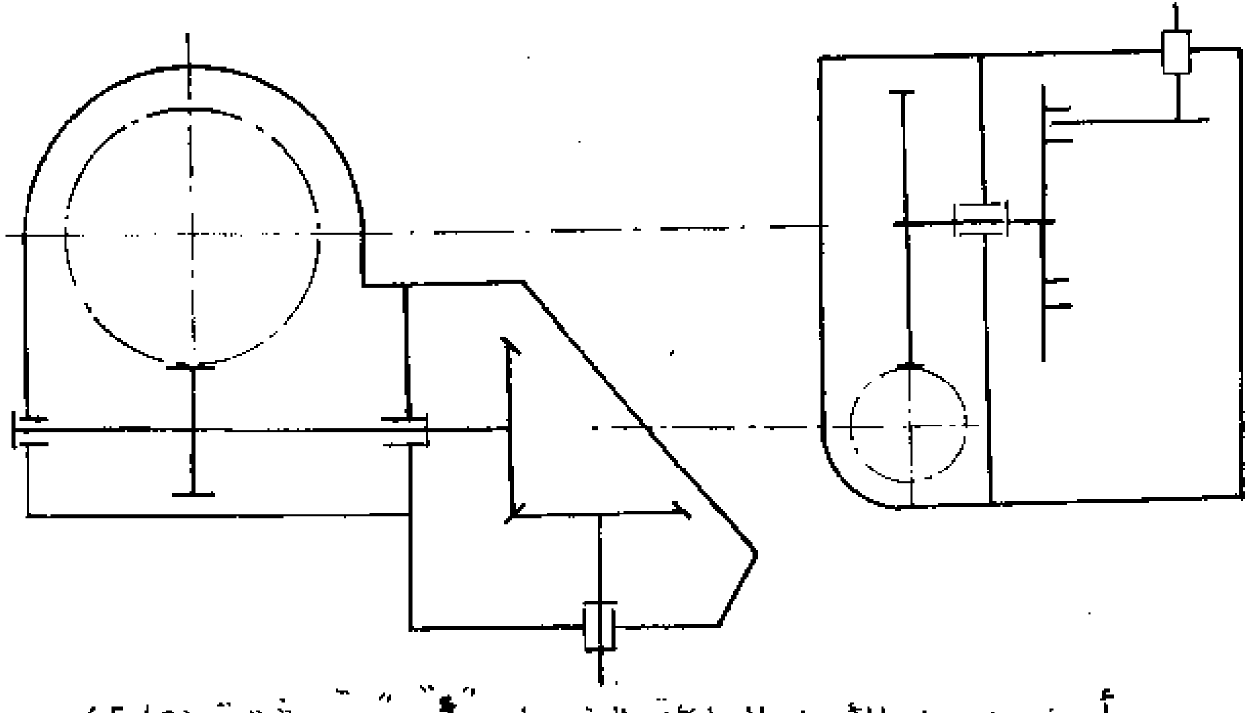
1-1- أكمل الرسم التخطيطي للدورة الوظيفية:

محرك → 5 → 4 → 3 → 2 → 6 → 7 → 8 → 9 → 10

1-2- دراسة الوصلات:

عناصر	نوع الوصلة	رمزها	عناصر	نوع الوصلة	رمزها
1/2	متمحورة		5/4	إندماجية	
1/7	متمحورة		11/10	إنزلاقية	
10/9	إندماجية		7/6	إندماجية	

1-3- أكمل الرسم التخطيطي الحركي للجهاز:



1-4- أنجز سلاسل الأبعاد الخاصة بالشرطين "أ" و "ب" وثيقة (2/5)

2- التحليل التكنولوجي:

2-1- ما هي طبيعة حركة الساق 10 ؟

شطب الإجابة الخاطئة: ~~دورانية مستمرة~~ ، ~~إنتقالية مستمرة~~ ، إنتقالية متناوبة

160

تصحيح

2-2. أعطي التعيين المواصف للعنصرين ⑰ و ⑱

⑰	Ø 12 BE	⑱	Ø20 RN

2-3. ماهي وظيفة العنصرين ⑭ و ⑮

⑭ سدادة ملء ...... ⑮ سدادة تفريغ ......

2-4. دراسة تسنن العجلة ⑥ والبرغي بلا نهاية ②

- ماهي شروط هذا التسنن: - نفس الموديول (m_t عجلة $= m_x$ برغي)

- نفس إتجاه الحلزونيات ......

2-5. دراسة التسنن ③ و ④ المخروطيتين ذات أسنان قائمة.

المعطيات: $r_1 = 1$ ، $d_3 = 51$ مم ، $m = 3$.

- أكمل جدول الميزات التالي:

	m	z	d	δ	d_a	d_f	P	h_a	h_f	h
③	3	17	**51**	45°	55,20	45,75	9,42	3	3,75	6,75
④	**3**	17	51	45°	55,20	45,75	9,42	3	3,75	6,75

$z_3 = \frac{d_3}{m} = \frac{51}{3} = 17$ سن ، $r = \frac{d_4}{d_3} = 1 \Leftarrow d_4 = d_3 = 51$ مم ، $z_4 = 17$ سن

لنا ظل $\delta_3 = \frac{d_3}{d_4} = \frac{51}{51} = 1 \Leftarrow \delta_3 = 45°$ و $\delta_4 = 45°$ ، $d_{a3} = d_3 + 2 \cdot m$ تجب $\delta_3 = 55,20$ مم

$d_{f3} = d_3 - 2,5 \cdot m$ تجب $\delta_3 = 45,75$ مم ، $P = m \cdot \pi = 3 \cdot 3,14 = 9,42$ ، $h_a = m = 3$ ، $h_f = 1,25 \cdot m = 3,75$

$h = h_f + h_a = 6,75$

2-6. المعطيات: $r_2 = \frac{1}{30}$ ، ن$_5$ = 1500 د/د .

- أوجد الشوط الذي يقطعه الساق ⑩ .

ش = $\frac{4}{3} \times (17 - 25)$ = 10,66 مم

$\boxed{\text{ش} = 10,66 \text{ مم}}$

- أحسب سرعة دوران العمود ⑦ ن$_7$.

ن$_7$ = ن$_5$. r_1 . r_2 = 1500 . 1 . $\frac{1}{30}$ = 50 دورة/د

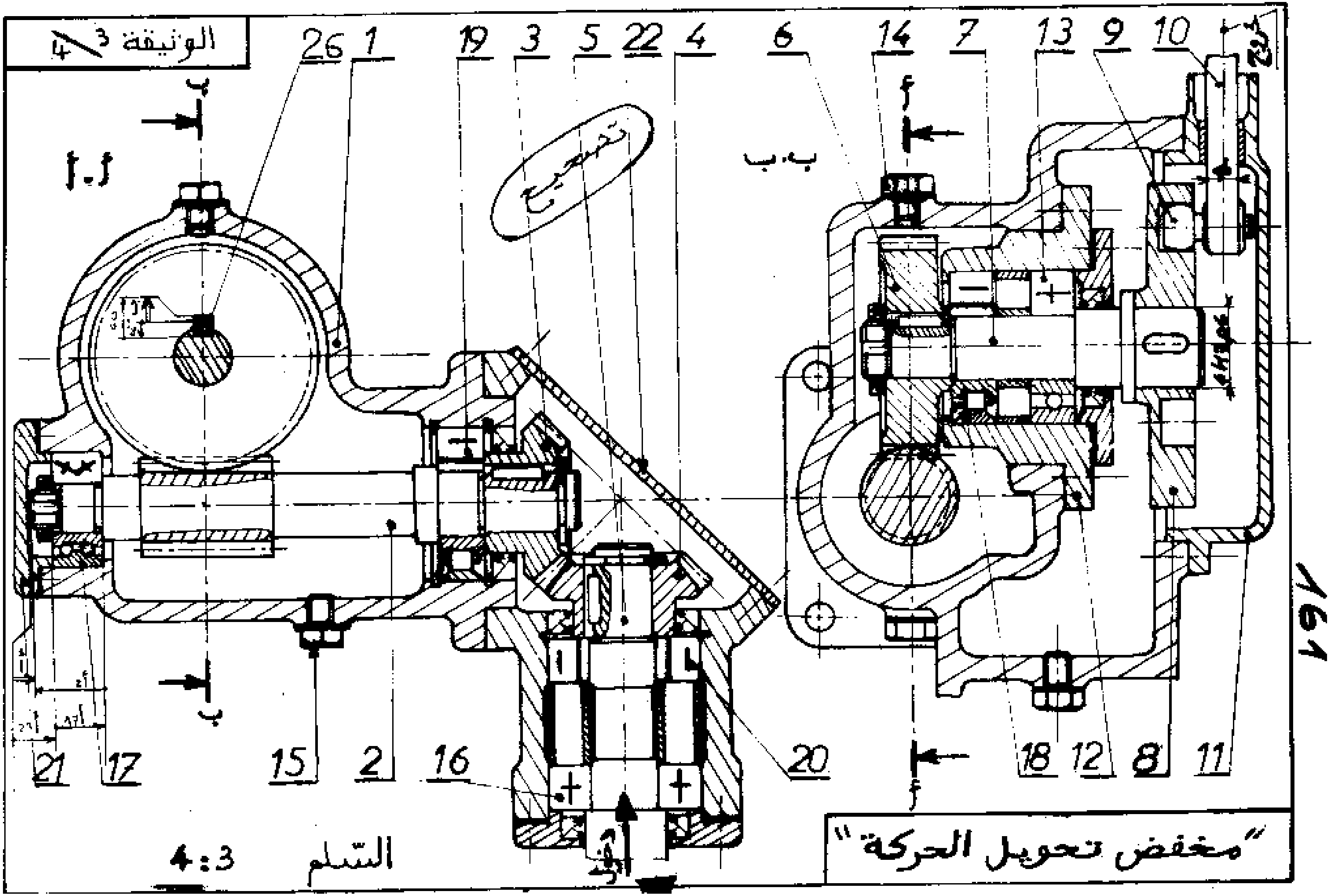
$\boxed{\text{ن}_7 = 50 \text{ دورة/د}}$

- إستنتج عدد ضربات الساق ⑩ في الدقيقة.

كل دورة تمثل ضربة ، بما أن ن$_7$ = 50 دورة/د

إذن: ع = 50 ضربة/د

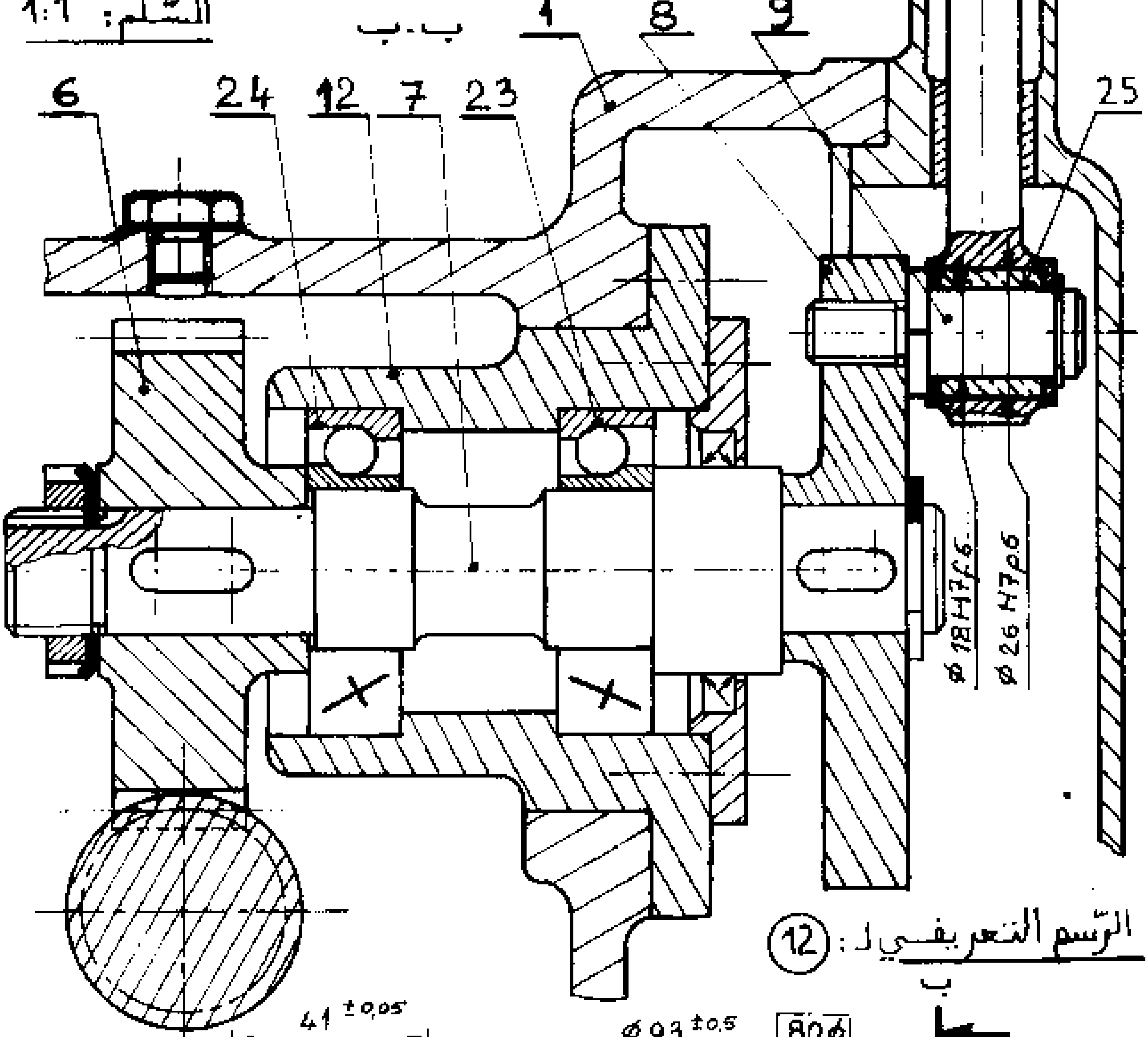
$\boxed{\text{ع} = 50 \text{ ض/د}}$



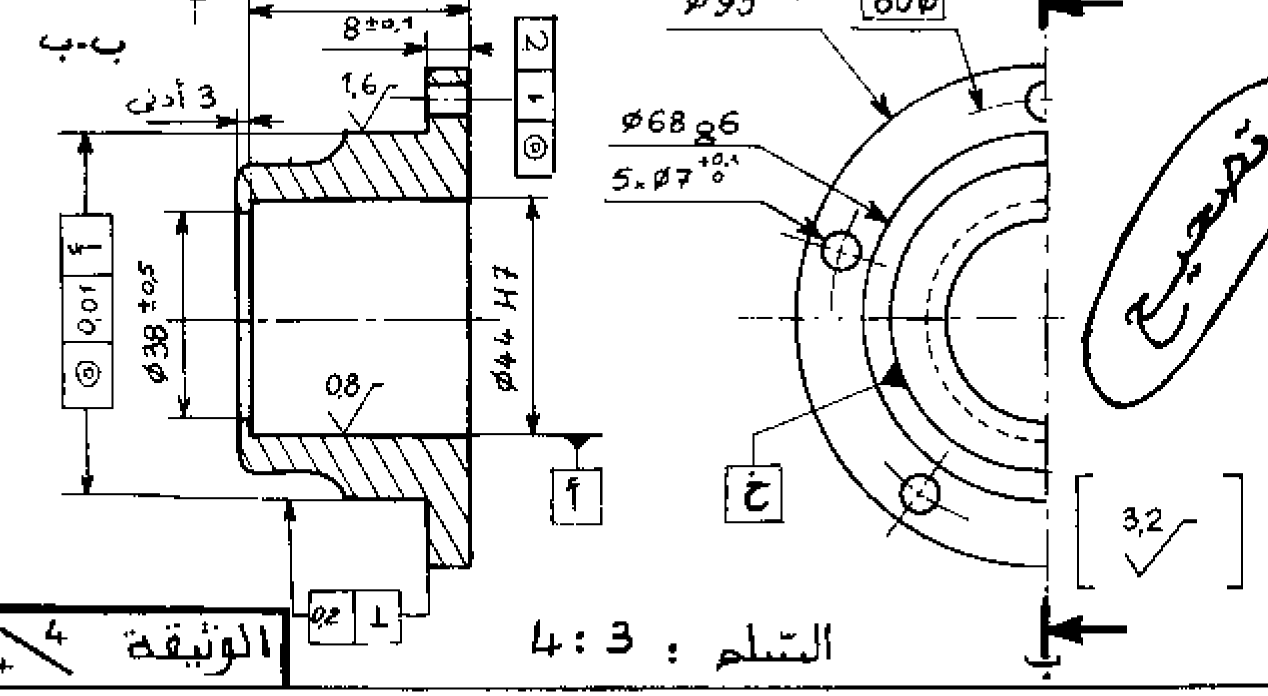
"مخفض تحويل الحركة"

الدراسة البيانية

السلم: 1:1



الرسم التعريفي لـ: (12)



تصحيح

السلم : 3 : 4

الوثيقة 4/4

163

وزارة التربيـــة الوطنيـــة

الديوان الوطني للامتحانـــات و المســـابقـــات

سلم التنقيـــط

بكالوريـــا : ......التعليم التقني...... دورة : ....

الشعبـــة : ......صناعة ميكانيكية...... المادة : إنشاء ميكانيكي

الموضوع : ....مخفض تحويل الحركة

- ......دراسة تكنولوجية...... 100/
- ......دراسة بيانية...... 100/
- .... /

200/

دراسة تكنولوجية	100
1. تحليل وظيفي	
1.1 الرسم التخطيطي دورة وظيفية (1 × 8)	8
2.1 الوصلات الحركية (1 × 6)	6
3.1 الرسم التخطيطي الحركي (1 × 10)	10
4.1 سلاسل الأبعاد سلسلة أ = 6 سلسلة ب = 2	8
2. تحليل تكنولوجي	
2-1. طبيعة حركة الساق ⑩ (4)	4
2-2. التعيين المواصف ⑭ و ⑱ (4 + 4)	8
3-2. وظيفة العنصرين ⑭ و ⑮ (4 + 4)	8
4-2. شروط التسنن (5 + 5)	10
5.2 حساب الميزات (0,5 × 16)	8
6.2 * حساب الشوط (4 + 6)	10
* حساب ن ج (4 + 6)	10
* استنتاج عدد الضربات/د (10)	10

دراسة بيانية	100
1. الوصلة المحورية للقود ⑦	30
تمثيل (10) تركيب (20) ترتيبة	
2. الوصلة الإندماجية ⑥ و ⑦	10
3. الوصلة الإندماجية ⑧ و ⑦	8
4. الوصلة الإندماجية ⑨ و ⑧	12
5. كتامة المدحرجات	4
6. التوافقات /وسادة (4 + 4)	8
7. الرسم التعريفي	
* المسقط الأمامي	8
* نصف المسقط الأيسر	8
* الأبعاد	4
* السماحات الهندسية	6
* الخشونة	2
ملاحظة: إذا تم تركيب المدحرجات	
وفق "X" تمنح للتلميذ 20 نقطة	
الوصلة محققة تمنح العلامة كاملة، جزئيا	
لا تمنح أي نقطة (صفر)	

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التربية الوطنية الديوان الوطني للامتحانات والمسابقات

امتحان بكالوريا التقني **دورة جوان 2001**

الشعبة : صناعات ميكانيكية المدة : 1 ساعة

اختبار في مادة الكهرباء

التمرين الأول :

تدير آلة خراطة بواسطة محرك لا تزامني ثلاثي الأطوار يحمل المواصفات **التالية 380 / 220** فولط ، 50 هرتز سداسي الأقطاب ، إنزلاق :4 % ، عامل الإستطاعة : 0,8 .

المردود:80% ، الإستطاعة : 7,5 كيلو واط

شبكة التغذية 3 ~ 220 / 380 فولط ، 50 هرتز.

احسب :

1 ـ سرعة الدوران

2 ـ العزم المفيد .

3 ـ شدة التيار الممتصة .

التمرين الثاني :

من أجل التحكم في مقاومات **حرارية خاصة بجهاز تصليح العجلات المطاطية للسيارات** نستعمل التركيب التالي حيث : م = 10 Ω .

ف جا با = 6 فو

ف قا با = 0,6 فو

β = 50 .

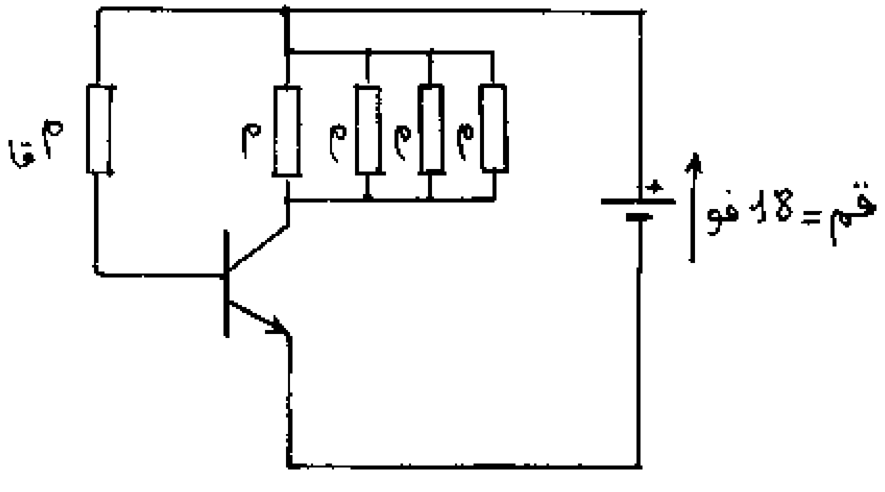
المطلوب :

1 -أحسب المقاومة المكافئة في الجامع

2 -إستنتج شدة تيار الجامع.

3 - ماهي قيمة إستطاعة كل عنصر مقاوم (م)؟

4 - أحسب م قا .



الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التربية الوطنية الديوان الوطني للامتحانات والمسابقات

امتحان بكالوريا التقني

دورة جوان 2001

الشعبة : إلكترونيك + إلكتروتقني + كيمياء + صناعة ميكانيكية + بناء وأشغال عمومية المدة : ساعة ونصف

اختبار في مادة التاريخ

أجب عن سؤال **واحد** فقط :

السؤال الأول :

يرى بعض المؤرخين أن الوعي السياسي الوطني قد تبلور أكثر عند الجزائريين خلال الحرب العالمية الثانية بتجاوزهم مطالب الأمس .

المطلوب : انطلاقا من العبارة واعتمادا على مادرست .

1ـ حدد مظاهر هذا الوعي السياسي الوطني لدى الجزائريين .

2 ـ بين العوامل التي ساعدت على تبلوره .

3ـ أبرز رد فعل الإدارة الإستعمارية و الحلفاء على التطور الحاصل في مطالب الجزائريين .

السؤال الثاني :

الثورة المصرية 1952 نموذج حي للوعي التحرري الذي شهدته شعوب العالم بعد الحرب العالمية الثانية .

المطلوب : انطلاقا من العبارة واعتمادا على ما درست :

1 ـ حدد مفهوم التحرر .

2 ـ أبرز طبيعة الثورة المصرية .

3 - عدد انجازاتها الاقتصادية .

4 ـ بين تأثيرها على الشعوب العربية .

انتهى الصفحة 1/1 بالتوفيق

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية
وزارة التربية الوطنية الديوان الوطني للامتحانات والمسابقات

امتحان بكالوريا التقني

دورة جوان 2001

الشعب :صناعة ميكانيكية + بناء وأشغال عمومية + الكترونيك + الكتروتقني + كيمياء المدة : 3 ساعات

اختبار في مادة الرياضيات

التمرين الأول : (04 نقاط)

لغ_3 يرمز إلى اللوغاريتم ذي الأساس 3.

1 ـ حل في مجموعة الأعداد الحقيقية $\mathbb{R}$ المعادلة ذات المجهول س التالية :

$$\text{لغ}_3(2\text{س}+5) + \text{لغ}_3\left(\frac{1}{\text{س}}\right) = 3 .$$

2 ـ حل في $\mathbb{R}$ المتراجحة التالية : $\text{لغ}_3\left(\frac{\text{س}}{\text{س}-1}\right) < 1$.

التمرين الثاني :(04 نقاط)

ص عدد مركب حيث $\text{ص} = -2 + 2\sqrt{3}\,\text{ت}$.

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

1 ـ احسب الطويلة وَ عمدة للعدد المركب ص .

2 ـ ليكن العدد المركب صً حيث $\text{صً} = \text{ت}.\text{ص}$.

أ ـ حدد الطويلة وَ عمدة للعدد المركب صً .

ب ـ احسب العدد : $\left(\frac{\text{صً}}{4}\right)^{2001}$.

3 ـ المستوي المركب منسوب إلى معلم متعامد وَ متجانس $(\text{م} ، \overleftarrow{\text{و}} ، \overleftarrow{\text{ى}})$.

لتكن النقطتان ن وَ نً صورتا العددين المركبين ص ، صً على الترتيب ، حدد نوع المثلث م ن نً .

المسألة : (12 نقطة)

لتكن تا الدالة العددية ذات المتغير الحقيقي س المعرفة كما يلي :

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

(هـ يرمز إلى أساس اللوغاريتم النيبيري) .

(ك) المنحنى البياني الممثل للدالة تا في مستو مزود بمعلم متعامد ومتجانس (م ، $\overrightarrow{\text{و}}$ ، $\overrightarrow{\text{ى}}$) .

1 ــ ادرس تغيرات الدالة تا .

2 ــ ادرس الفروع اللانهائية للمنحني (ك) ، و حدد وضعية (ك) بالنسبة للمستقيم المقارب المائل .

3 ــ أنشيء المنحنى (ك)

4 ــ ناقش حسب قيم الوسيط الحقيقي ط ، عدد نقط تقاطع المنحنى (ك) و المستقيم ($\Delta_{\text{ط}}$) الذي معادلته : ع = − 2س + ط .

5 ــ لتكن ها الدالة العددية للمتغير الحقيقي س المعرفة كما يلي :

$$\text{ها}(\text{س}) = 2|\text{س}| + \text{هـ}^{-2|\text{س}|}$$

أ ـ بين أن الدالة ها زوجية .

ب ـ باستخدام المنحنى (ك) ارسم المنحنى (كً) الممثل للدالة ها في المستوى المنسوب الى المعلم (م ، $\overrightarrow{\text{و}}$ ، $\overrightarrow{\text{ى}}$) .

6 ــ λ عدد حقيقي سالب تماما .

أ − احسب المساحة م (λ) للحيز المستو المحدود بالمنحنى (ك) و المستقيمات التي معادلاتها على التوالي : س = 0 ، س = λ ، ع = − 2س .

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

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التربية الوطنية الديوان الوطني للامتحانات والمسابقات

امتحان بكالوريا التقني

دورة جوان 2001

الشعبة : صناعات ميكانيكية المدة : 3 ساعات

اختبار في مادة الميكانيك التطبيقية

نظام ضبط مقعد الطيار

الموضوع : يمثل الرسم الموجود على الوثيقة 3 \ 4 الجزء الأيمن لجهاز ضبط المقعد (1) للطيار. الجزء المماثل موجود على يسار المقعد. يمكن هذا الجهاز من ضبط الوضعية الملائمة للطيار من مكانه بأدنى جهد ممكن.

يتكون هذا الجهاز من عتلة (2) وساعد علوي (5) وساعد سفلي (6) لتوجيه حركة المقعد (1) وساعد الإرتكاز(4) والدافعة (3).

لتتم عملية الضبط، يضغط الطيار على الزر(8) المندمج مع عتلة التحكم (2). تؤثر هذه العملية على الدافعة (3) التي تشتغل كنابض للإنضغاط ويتحمل ثقل الطيار ومقعده. يتم توقيف المقعد في وضعية معينة بعد إطلاق الزر.

العمل المطلوب :

1 ـ **دراسةسكونية** (7 نقاط) **اجب مباشرة على الوثيقة 2\4.**

فرضيات : - تتم الدراسة على الجزء الأيمن لجهاز ضبط المقعد.
- المحاور في النقاط أ ، د ، جـ و ن مرتبطة بالمقعد (1).
- المحور في النقطة ب مرتبط بالعتلة (2).
- المحاور في النقاط هـ ، و و مرتبطة بالهيكل (0).
- في النقطة هـ ، المحور يحمل الرقم (7).
- نعتبر الوصلات المتمحورة بدون احتكاك .

معطيات : بما أن ثقل الطيار ومقعده يقدر بـ 1000 ن ولأسباب التناظر **نستعمل نصف هذا الثقل** $\|\overrightarrow{\text{ت}\,\text{أ}}\| = 500$ ن.

جهد الضبط المؤثر في النقطة م من طرف الطيار يقدر بـ $\|\overrightarrow{\text{م}}\| = 100$ ن

2 ـ **دراسة حركية وتحريكية** (07 نقاط) اجب مباشرة على الوثيقة 3\4.

3 ـ **دراسة مقاومة المواد** (06 نقاط) **اجب مباشرة على الوثيقة 4\4.**

تنبيـــه : . يحتوي الموضوع على أربع (04) وثائق من 1\ 4 إلى 4 \ 4
. تسلم الوثائق 2\4 ، 3\4 و 4\4 مع وثيقة الإمتحان
. لا يسمح باستعمال أية وثيقة خارجية

1 ـ دراسة سكونية

سلم : 1 سم ⟵ 1,5 دكن

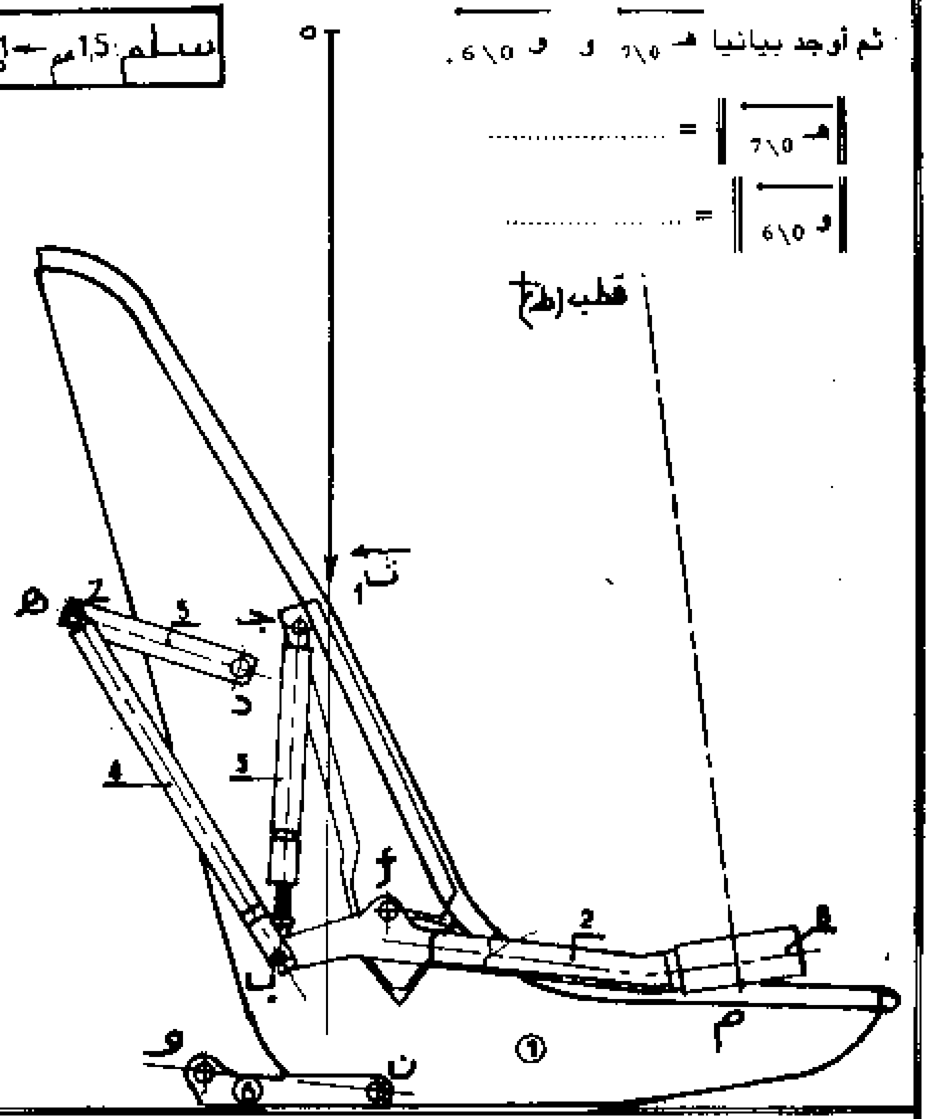
1.1- أدرس توازن النظام { ①، ②، ③، ④، ⑤، ⑥، ⑦، ⑧ }

ثم أوجد بيانيا $\overleftarrow{\text{هـ}}_{7\backslash 0}$ و $\overleftarrow{\text{و}}_{6\backslash 0}$.

$\|\overleftarrow{\text{هـ}}_{7\backslash 0}\|$ = ...

$\|\overleftarrow{\text{و}}_{6\backslash 0}\|$ = ...

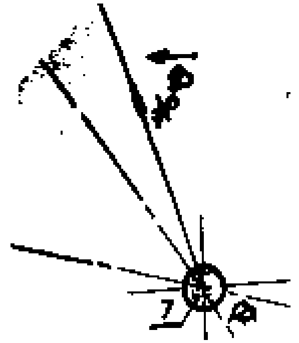
سلم: 1,5 مم ⟵ 1 دكن



2.1 ـ أدرس توازن المحور(7) ثم أوجد بيانيا

$\overleftarrow{\text{هـ}}_{7\backslash 4}$ و $\overleftarrow{\text{هـ}}_{7\backslash 5}$ ، نأخذ $\|\overleftarrow{\text{هـ}}_{7\backslash 0}\|$ = 45 دكن .

$\|\overleftarrow{\text{هـ}}_{7\backslash 4}\|$ =........ $\|\overleftarrow{\text{هـ}}_{7\backslash 0}\|$ =........

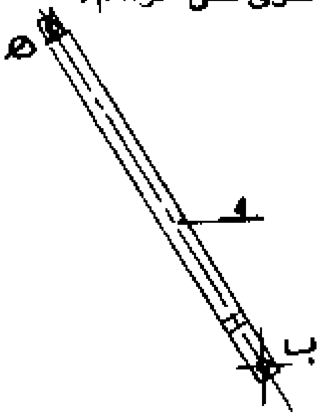


3.1 ـ أدرس توازن الساعد (4) . 4.1 ـ أدرس توازن الدافعة (3) .

شروط التوازن ....

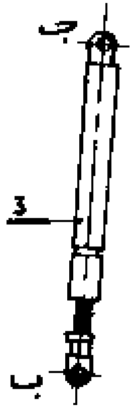
....

مثل القوى على الرسم .



شروط التوازن ....

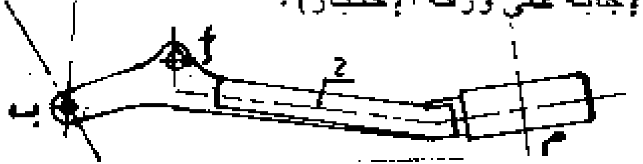
....



5.1 ـ أدرس توازن العتلة (2) : مثل القوى على الرسم.

ضع قائمة القوى الخارجية داخل جدول ثم شروط التوازن .

(تكون الإجابة على ورقة الإختبار) .



2 ـ دراسة حركية وتحريكية

2 .1 علم الحركة

تتحرك العتلة (2) نحو الأعلى بسرعة $\|\overrightarrow{\text{سر م}}_{1\backslash 2}\|$ = 9 مم\ثا .

2 .1 .1–ماهي طبيعة الحركات للعناصر التالية .

- حركة ⑤\⓪ : .... حركة. ④\⓪ : ....
- حركة ⑥\⓪ : .... حركة ②\⓪ : ....
- حركة ①\⓪ .... حركة ②\① : ....

2 .1 .2– مثل على الشكل المقابل :

- مسار النقطة د $_{0\backslash 5}$
- مسار النقطة ن $_{0\backslash 6}$
- مسار النقطة ب $_{0\backslash 4}$

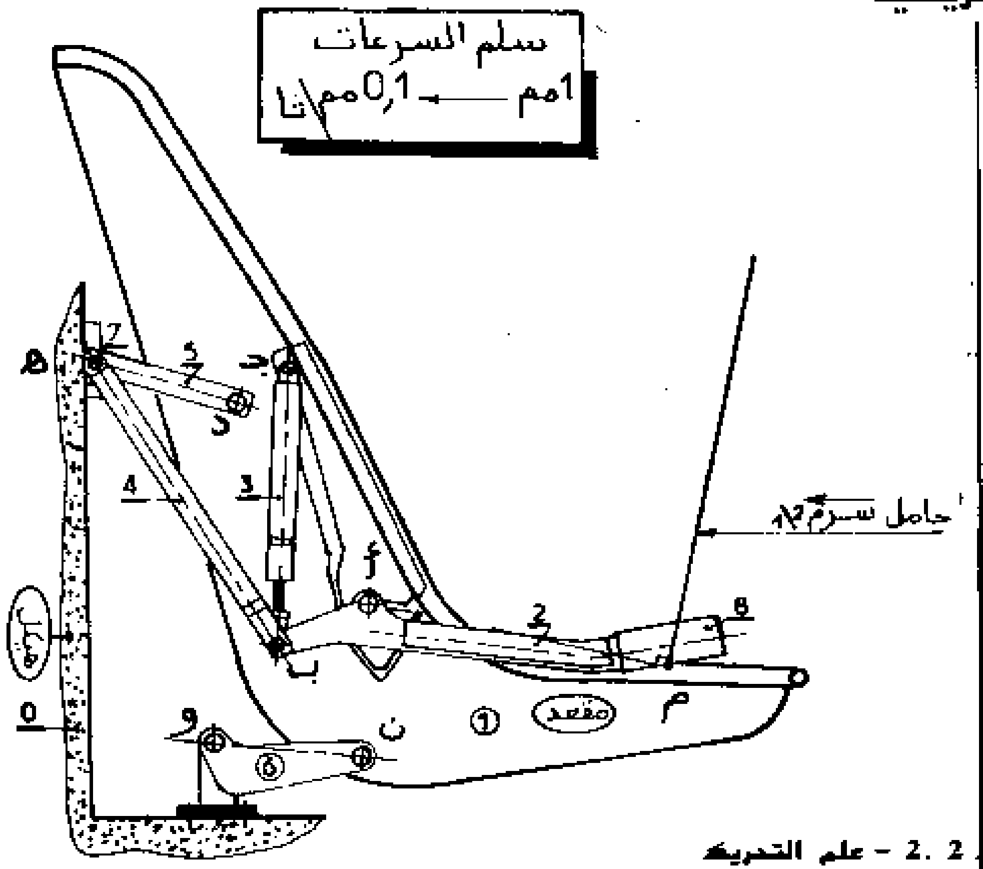
2 .1 .3– مثل على الشكل المقابل :

- السرعة $\overrightarrow{\text{سر م}}_{1\backslash 2}$
- اوجد بيانيا شعاع السرعة $\overrightarrow{\text{سر ب}}_{1\backslash 2}$ $\|\overrightarrow{\text{سر ب}}_{1\backslash 2}\|$ = ...

2 .1 .4 – ماهي قيمة السرعة $\overrightarrow{\text{سر أ}}_{1\backslash 2}$ $\|\overrightarrow{\text{سر أ}}_{1\backslash 2}\|$ = ...

2 .1 .5 – قارن السرعات التالية

- $\overrightarrow{\text{سر د}}_{0\backslash 5}$ و $\overrightarrow{\text{سر د}}_{0\backslash 1}$ ....
- $\overrightarrow{\text{سر ن}}_{0\backslash 6}$ و $\overrightarrow{\text{سر ن}}_{0\backslash 1}$ ....
- $\overrightarrow{\text{سر ب}}_{0\backslash 4}$ و $\overrightarrow{\text{سر ب}}_{0\backslash 2}$ ....



2 .2 - علم التحريك

يؤدي التأثير على الزر (8) بنزول مركز ثقل المجموعة طيار+ مقعد بحركة مستقيمة متسارعة حيث تصل السرعة إلى40مم\ثا بعد0.05 ثواني ج= 10 م\ثا^2

2.2 .1- أحسب التسارع : ....

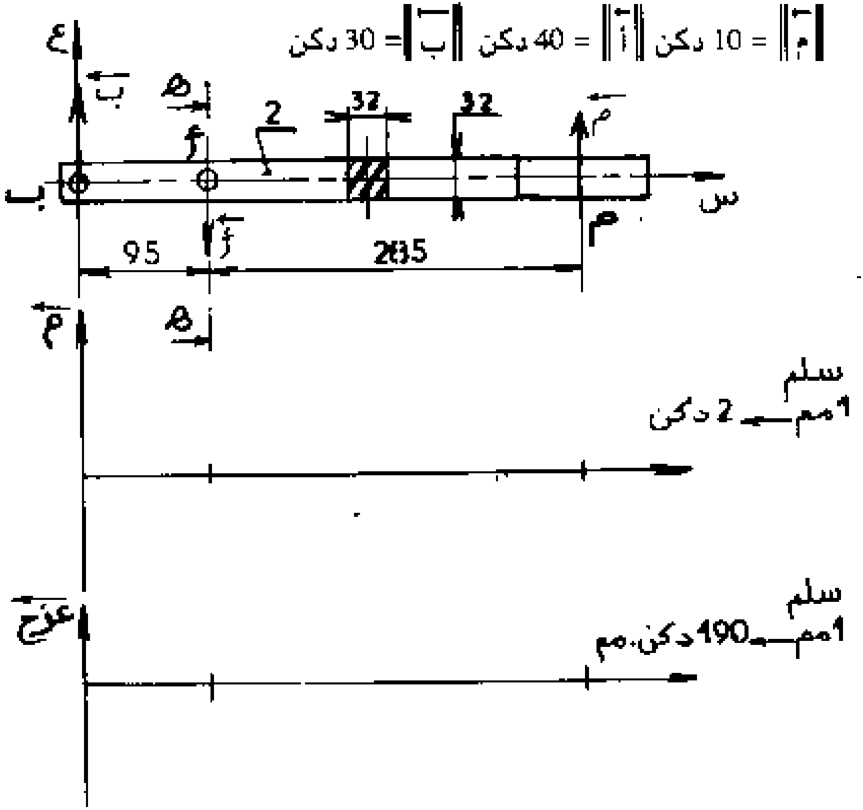
2.2 .2 - احسب القوة المحركة : ....

2.2 .3–احسب الطاقة الحركية عند سرعة 30 مم\ثا ....

3 -دراسة مقاومة المواد

3 .1- عند صناعة المقعد أنجزت العتلة (2) ابتداءا من قضيب من مزيج الألومنيوم المبين على الشكل التالي . نعطي

‖م‖ = 10 دكن ‖أ‖ = 40 دكن ‖ب‖ = 30 دكن



3 .1. 1-أحسب الجهود القاطعة ثم أرسم المنحني البياني.

....

....

....

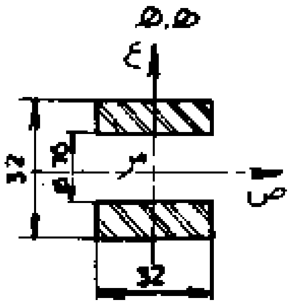
3.1.2-أحسب عزوم الإنحناء ثم أرسم المنحنى البياني.

....

....

....

3 .2-حسب المقطع هـ هـ المبين على الشكل المقابل:



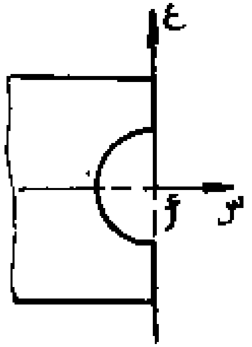
3.2.1- أحسب الإجهاد الناظمي الأقصى للإنحناء .

....

....

....

3 .2.2- مثّل توزيع الإجهاد الناتج عن عزم الإنحناء على الشكل المقابل مع الشرح .



....

....

....

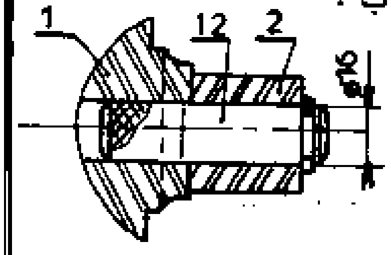
3 .3 - المحور (12) المستعمل في الوصلة المتمحورة من مادة S235 .القوة المؤثرة على المحور تساوي 100 دكن نعطي مقامز = 0,5 مقام .معامل الأمن= 4

3 .3.1- أحسب إجهاد القص في المحور (12) S235 =(E24) .

....

....

3.3.2- هل المادة المستعملة مناسبة؟ برر بالحساب .



....

....

....

....

1 ـ دراسة سكونية

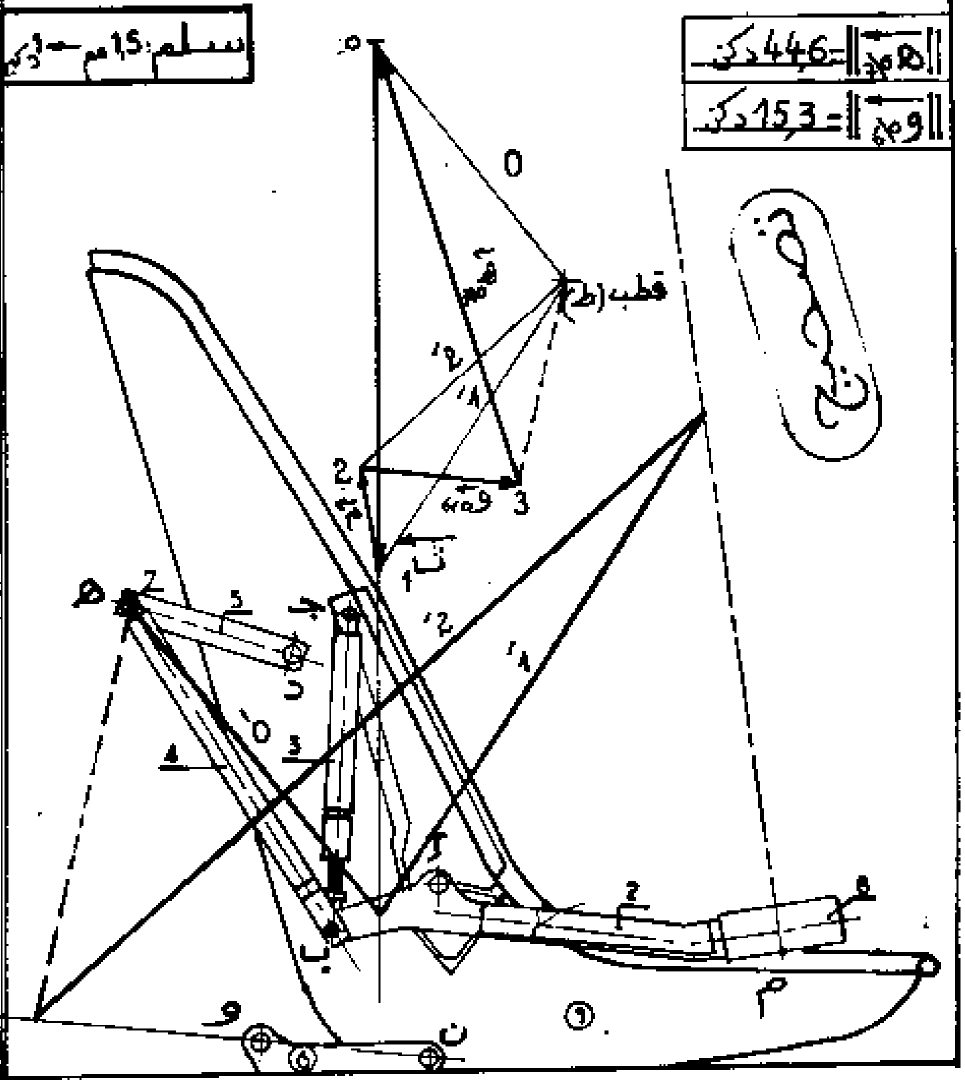
1.1 ـ أدرس توازن النظام {①، ②، ③، ④، ⑤، ⑥، ⑦، ⑧} ثم أوجد بيانيا $\overrightarrow{\text{ه}_{7/0}}$ و $\overrightarrow{\text{و}_{6/0}}$.

سلم: 1,5مم ← 1دكن

|| ه مج || = 446 دكن

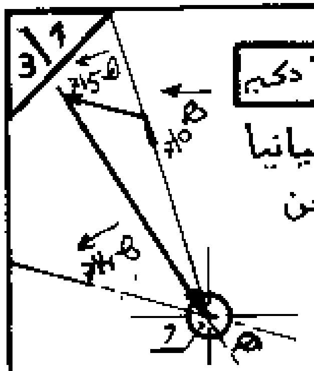
|| و مج || = 153 دكن

تصحيح



2.1 ـ أدرس توازن المحور ⑦ ثم أوجد بيانيا $\overrightarrow{\text{ه}_{7/4}}$ و $\overrightarrow{\text{ه}_{7/5}}$، نأخذ $\|\overrightarrow{\text{ه}_{7/0}}\|$ = 45 دكن

سلم: 1مم ← 1,5 دكن

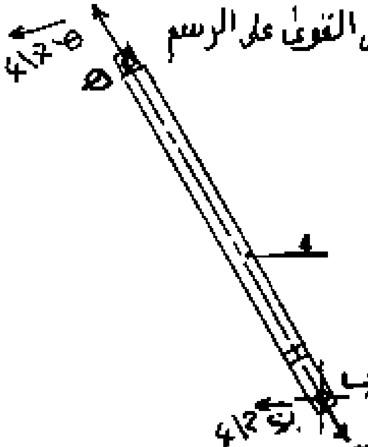


|| ه 7/4 || = 56 دكن || ه 7/5 || = 18 دكن

3.1 ـ أدرس توازن الساعد ④

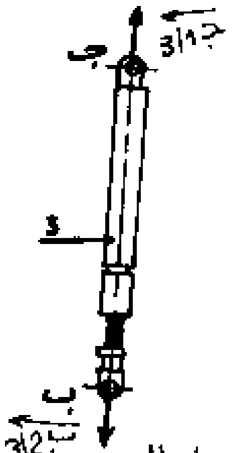
شروط التوازن {
~~$\overrightarrow{\text{ه}_{4/7}} + \overrightarrow{\text{ب}_{4/2}} = \vec{0}$~~
~~$\|\overrightarrow{\text{ه}_{4/7}}\| = \|\overrightarrow{\text{ب}_{4/2}}\|$~~

مثّل القوى على الرسم

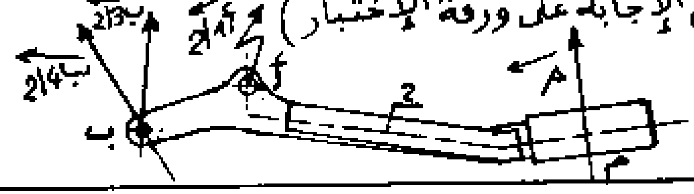


4.1 ـ أدرس توازن الدافعة ③

شروط التوازن {
~~$\overrightarrow{\text{ج}_{3/1}} + \overrightarrow{\text{ب}_{3/2}} = \vec{0}$~~
~~$\|\overrightarrow{\text{ج}_{3/1}}\| = \|\overrightarrow{\text{ب}_{3/2}}\|$~~



5.1 ـ أدرس توازن العتلة ② ؛ مثّل القوى على الرسم. ضع قائمة القوى الخارجية داخل جدول ثم شروط التوازن (تكون الإجابة على ورقة الإختبار)



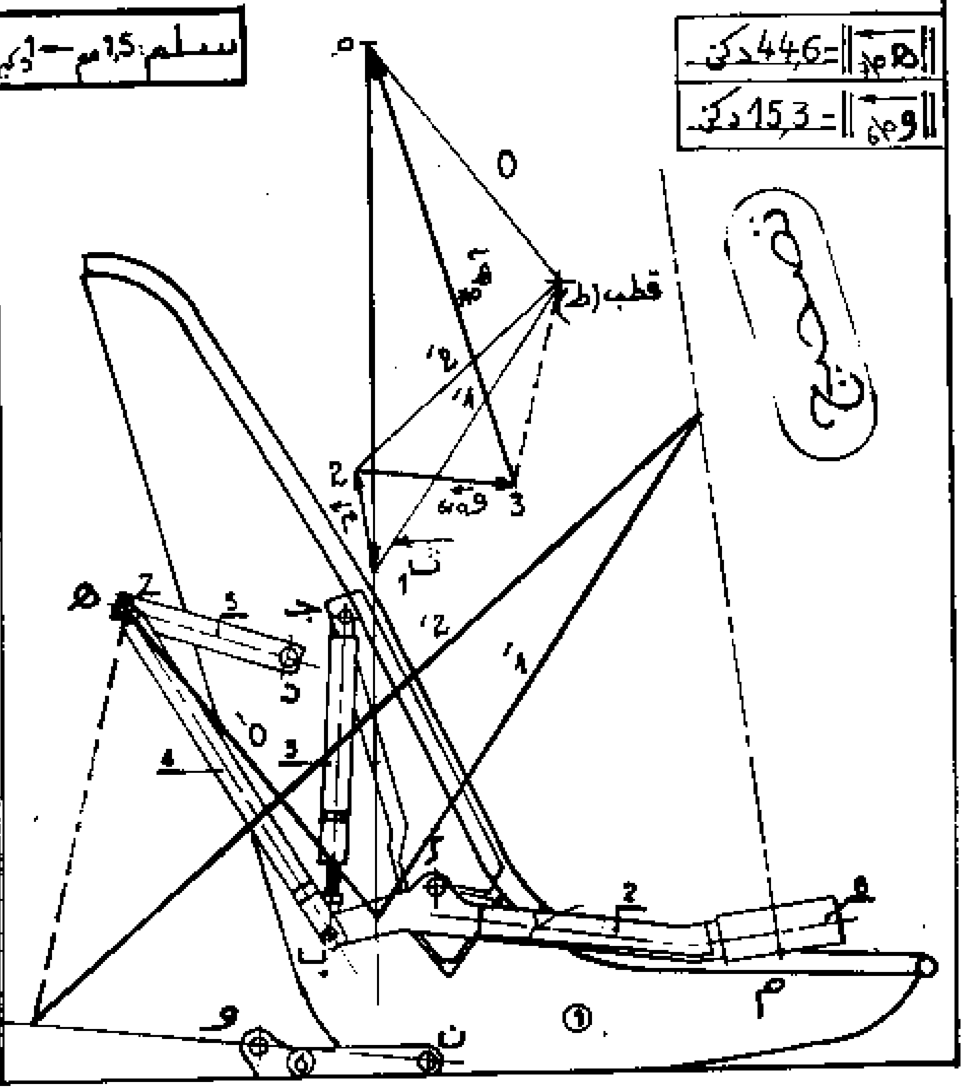
3\1

1- دراسة سكونية

1.1- أدرس توازن النظام {①، ②، ③، ④، ⑤، ⑥، ⑦، ⑧} ثم أوجد بيانيا $\vec{\text{ه}}_{10/7}$ و $\vec{\text{و}}_{10/6}$.

سلم: 1,5مم ← 1دكن

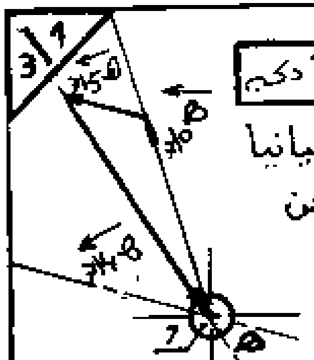
$\|\vec{\text{ه}}_{10/7}\| = 44{,}6$ دكن
$\|\vec{\text{و}}_{10/6}\| = 15{,}3$ دكن



تصحيح

2.1- أدرس توازن المحور ⑦ ثم أوجد بيانيا $\vec{\text{ه}}_{4/7}$ و $\vec{\text{ه}}_{5/7}$ ، نأخذ $\|\vec{\text{ه}}_{10/7}\| = 45$ دكن

سلم: 1مم ← 1,5دكن

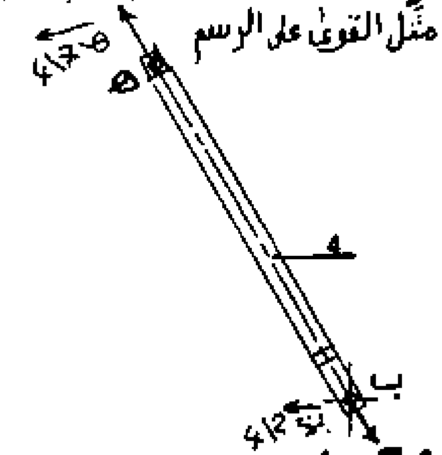


$\|\vec{\text{ه}}_{4/7}\| = 56$ دكن	$\|\vec{\text{ه}}_{5/7}\| = 18$ دكن

3.1- أدرس توازن الساعد ④

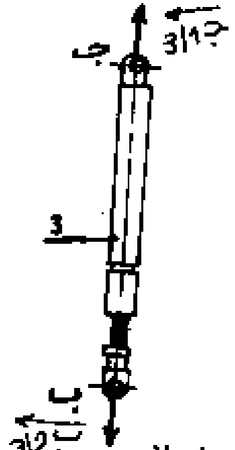
شروط التوازن $\begin{cases} \vec{\text{ه}}_{7/4} + \vec{\text{ب}}_{2/4} = \vec{0} \\ \|\vec{\text{ه}}_{7/4}\| = \|\vec{\text{ب}}_{2/4}\| \end{cases}$

مثّل القوى على الرسم



4.1- أدرس توازن الدافعة ③

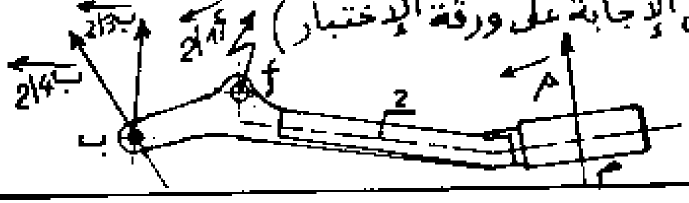
شروط التوازن $\begin{cases} \vec{\text{ج}}_{1/3} + \vec{\text{ب}}_{2/3} = \vec{0} \\ \|\vec{\text{ج}}_{1/3}\| = \|\vec{\text{ب}}_{2/3}\| \end{cases}$



5.1- أدرس توازن العتلة ② ؛ مثّل القوى على الرسم.

ضع قائمة القوى الخارجية داخل جدول ثم شروط التوازن

(تكون الإجابة على ورقة الإختبار)



2- دراسة حركية و تحريكية

تصحيح

1.2- علم الحركة

تتحرك العتلة ② نحو الأعلى بسرعة $\|\overleftarrow{\text{سر م}}_{1/2}\| = 9$ مم/ثا

1.1.2 - ماهي طبيعة الحركات للعناصر التالية

- حركة ⑤/⓪ دوران حول ه • حركة ④/⓪ دوران حول ه
- حركة ⑥/⓪ دوران حول و • حركة ②/⓪ مستوية
- حركة ①/⓪ مستوية • حركة ②/① دوران حول أ

2.1.2 - مثل على الشكل المقابل

- مسار النقطة $\text{د}_{5/0}$
- مسار النقطة $\text{ن}_{6/0}$
- مسار النقطة $\text{ب}_{4/0}$

3.1.2 - مثل على الشكل المقابل

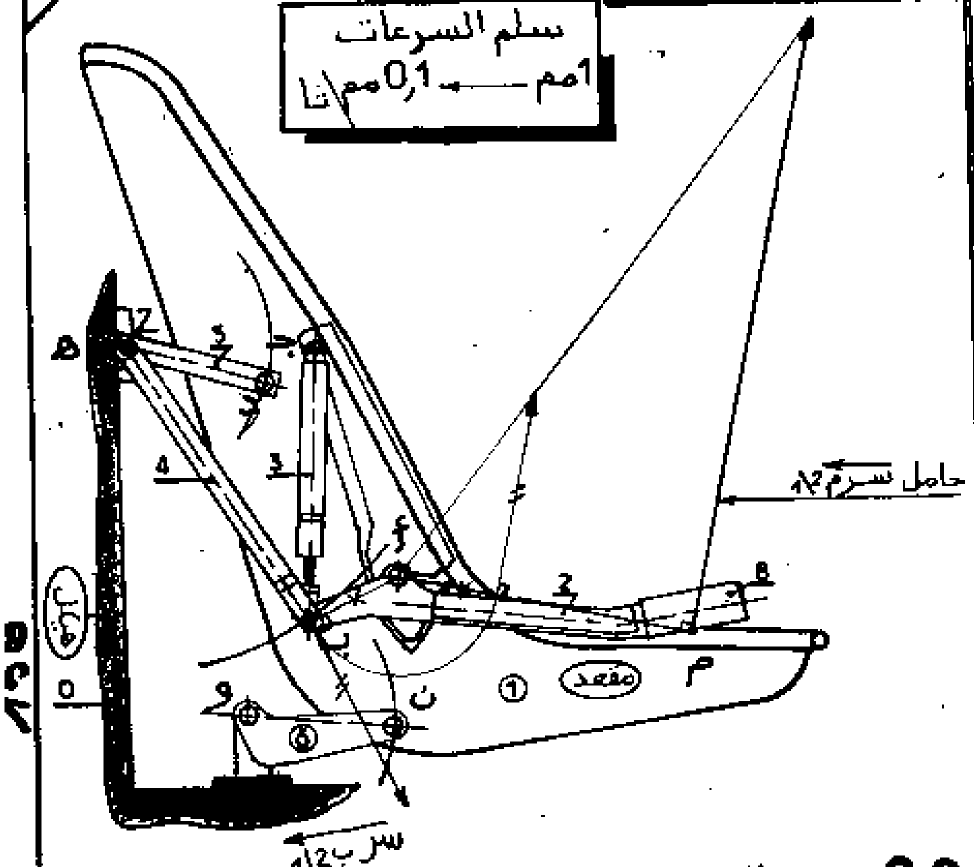
- السرعة $\overleftarrow{\text{سر م}}_{1/2}$
- أوجد بيانيا شعاع السرعة $\overleftarrow{\text{سر ب}}_{1/2}$

$\boxed{\|\overleftarrow{\text{سر ب}}_{1/2}\| = 3}$ مم/ثا

4.1.2 - ماهي قيمة السرعة $\overleftarrow{\text{سر أ}}_{1/2}$ $\boxed{\|\overleftarrow{\text{سر أ}}_{1/2}\| = 0}$ مم/ثا

5.1.2 - قارن السرعات التالية

- $\overleftarrow{\text{سر د}}_{0/5}$ و $\overleftarrow{\text{سر د}}_{0/1}$: متساوية (متصلة مشتركة)
- $\overleftarrow{\text{سر ن}}_{0/6}$ و $\overleftarrow{\text{سر ن}}_{0/1}$: متساوية (" ")
- $\overleftarrow{\text{سر ب}}_{0/4}$ و $\overleftarrow{\text{سر ب}}_{0/2}$: متساوية (" ")


سلم السرعات
1مم ← 0,1مم/ثا
ه
Z
ج
4
3
5
f
2
8
ب
ن
①
مقعد
م
9
⑥
0
حامل $\overleftarrow{\text{سر م}}_{1/2}$
$\overleftarrow{\text{سر ب}}_{1/2}$

2.2- علم التحريك

يؤدي التأثير على الزر ⑧ بنزول مركز ثقل المجموعة طيار + مقعد بحركة مستقيمة متسارعة حيث تصل السرعة الى 40 مم/ثا بعد 0,05 ثا؛ ج = 10 ن/كغ

1.2.2 - احسب التسارع : $\text{تع} = \frac{\text{سر}}{\text{ز}} = \frac{40}{0,05}$ ، $\text{تع} = 800$ مم/ثا²

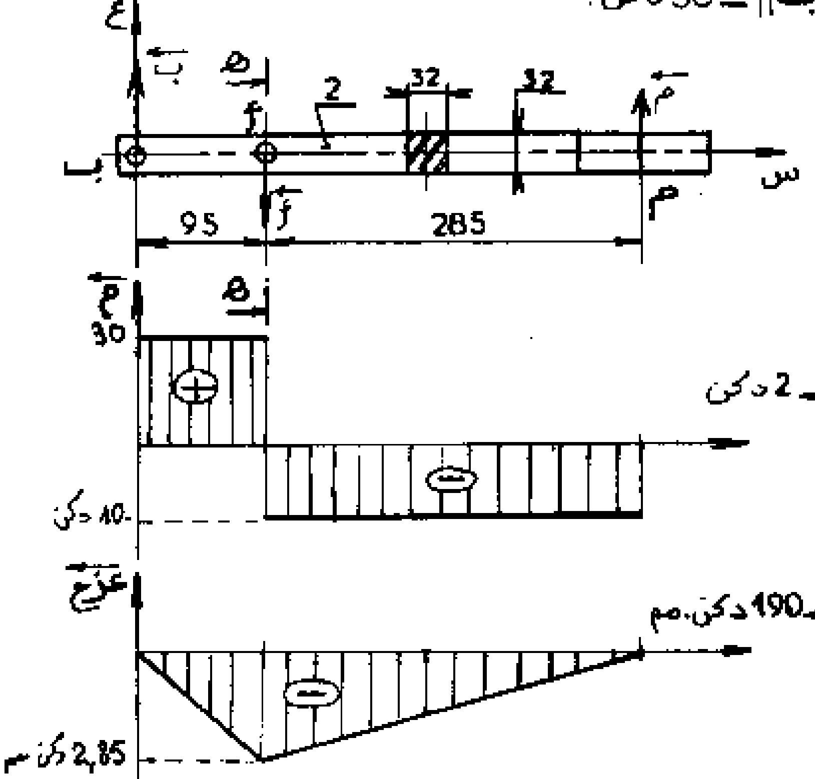
2.2.2 - أحسب القوة المحركة : $\text{قمح} = \text{ك} \cdot \text{تع} = \frac{\text{ث}}{\text{ج}} \cdot \text{تع}$ ، $\text{قمح} = 40$ ن

3.2.2 - أحسب الطاقة الحركية عند سرعة 30 مم/ثا : $\text{طح} = \frac{1}{2}\text{ك}\,\text{سر}^2 = 0,02$ ج

3 - دراسة مقاومة المواد

1.3 - عند صناعة المقعد أنجزت العتلة ② إبتداءً من قضيب من مزيج الألومنيوم المبين على الشكل التالي. نعطي: ||م⃗|| = 10 دكن ||أ⃗|| = 40 دكن ||ب⃗|| = 30 دكن.

تصحيح



سلم 1مم — 2 دكن

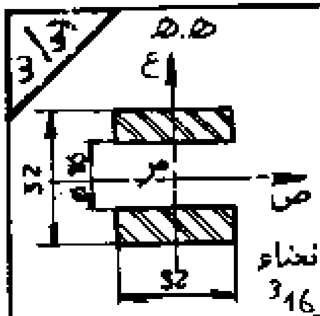
سلم 1مم — 190 دكن.م

1.1.3 - أحسب الجهود القاطعة ثم أرسم المنحنى البياني

* 0 ≥ س ≥ 0,095
م — ||ب⃗|| = 30 دكن
* 0,095 ≥ س ≥ 0,38
م — ||ب⃗|| − ||أ⃗|| = −10 دكن

2.1.3 - أحسب عزوم الإنحناء ثم أرسم المنحنى البياني

* 0 ≥ س ≥ 0,095 ، عزخ = −||ب⃗||.س
س = 0 ← عزخ = 0 ، س = 0,095 ← عزخ = −2,85
* 0,095 ≥ س ≥ 0,38 ، عزخ = −||ب⃗||.س + ||أ⃗||(س − 0,095)
س = 0,095 ← عزخ = −2,85 دكن.م ، س = 0,38 ← عزخ = 0



2.3 - حسب المقطع هـ هـ المبين على الشكل المقابل.

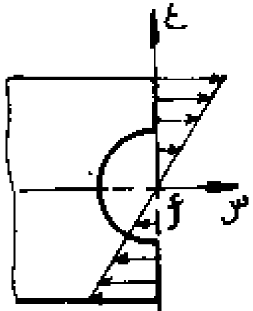
1.2.3 - أحسب الإجهاد الناظمي الأقصى للإنحناء

σ أقصى = عزخ أقصى / (عتر/ع)

عتر = $\frac{32.32^3}{12} - \frac{16.32^3}{12}$

عتر = 76458,66 مم⁴

σ أقصى = 59,64 ن/مم²

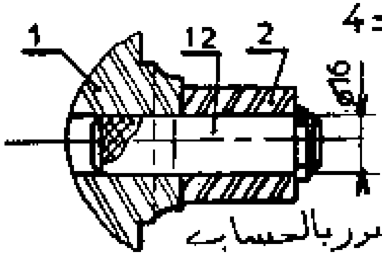


2.2.3 - مثّل توزيع الإجهاد الناتج عن عزم الإنحناء على الشكل المقابل مع الشرح

- الجزء الأعلى للعارضة معرض للمد
- والجزء الأسفل معرض للضغط

3.3 - المحور ⑫ المستعمل في الوصلة المتمحورة من مادة S235. القوة المؤثرة على المحور تساوي 100 دكن

نعطي مقامز = 0,5 مقام. معامل الأمن = 4



1.3.3 - أحسب إجهاد القص في المحور ⑫

S235 = (E 24)

τ = ق/سط = 4ق/πد² = 4,97 ن/مم²

2.3.3 - هل المادة المستعملة مناسبة؟ برر بالحساب

τ_e = 0,5 مقام = 0,5 . 240 = 120 ن/مم²

$\tau_p = \frac{\tau_e}{f} = \frac{120}{4}$ = 30 ن/مم² ، τ ≥ τ_p المادة ملائمة.

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التربية الوطنية | الديوان الوطني للامتحانات والمسابقات

امتحان بكالوريا التقني | (دورة جوان 2001)

الشعبة : صناعات ميكانيكية | المدة : 04 ساعات

اختبار في مادة التكنولوجيا والطرق

أ – الموضوع :

نقترح دراسة تكنولوجية لصنع مجموعة جزئية للتحكم في انطلاق عمود دوران لآلة خراطة حسب إتجاه أمامي "f4" وإتجاه خلفي ' أ ع ' بواسطة الذراع (4)

- تحتوي الدراسة على جزئين مستقلين :
  - الجزء الأول ⟵ التكنولوجيا (وثيقة 3 / 6) (5 نقاط)
  - الجزء الثاني ⟵ مكتب الطرق (وثائق 2 / 6 – 4 / 6 – 5 / 6 – 6 / 6) (15 نقطة)

ب – العمل المطلوب :

1 – دراسة تكنولوجية : أجب مباشرة على الوثيقة 3 / 6

2 – مكتب الطرق : تختصر على القطعة (1) فقط أي الحامل .

2 . 1 – دراسة الرسم على الوثيقة 2 / 6 .
- بيّن السطوح المشغلة باللون الأحمر .
- عيّن الأبعاد المتصلة بالخام حسب المحاور .

2 . 2 – مثل خام القطعة على الشكل (1) وثيقة 6 / 6 .

2 . 3 – دراسة المشروع التمهيدي للصنع .

الفرضيات : الحامل (1) من FGL250 محصل عليه بالقولبة بالرمل بسمك إضافي = 2 مم
- إنجاز القطع يتم بوتيرة 200 قطعة شهريا لمدة 4 سنوات
- الورشة مجهزة بآلات تقليدية وخاصة للعمل بالسلسلة .
- استنتج السير المنطقي للصنع : أجب مباشرة على وثيقة الإمتحان .

2 . 4 – أنجز المشروع التمهيدي لتحليل الصنع على الوثيقة 4 / 6 لمراحل التشغيل التالية :

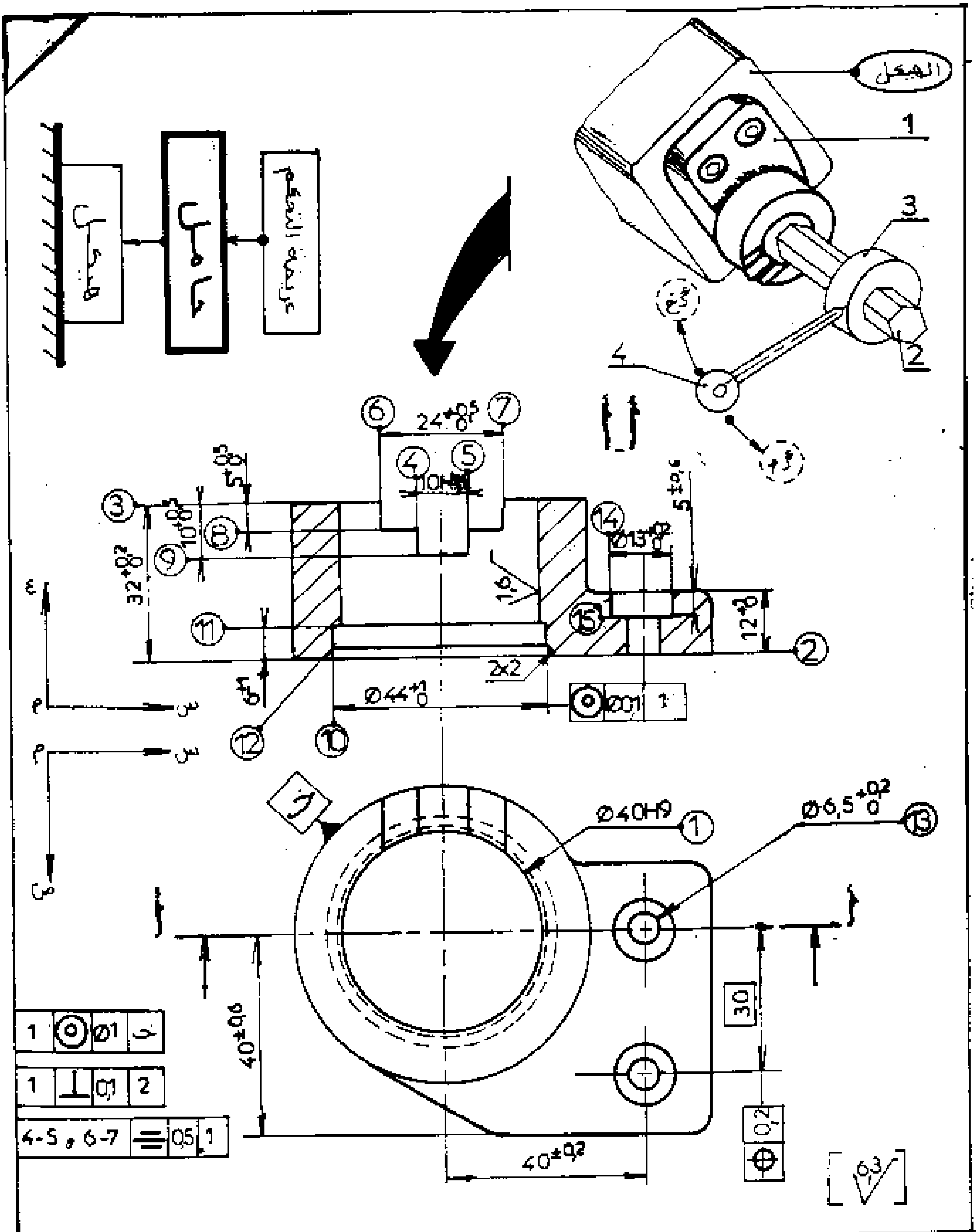
– السطوح { (3) – (4) – (5) – (6) – (7) – (8) – (9) }
و { (13) – (14) – (15) } (استعمل الأشكال ' 2 ' و ' 3 ' على الوثيقة 6 / 6).

2 . 5 – دراسة عقد المرحلة لصنع السطوح التالية { (1) (2) (10) (11) (12) } وثيقة 5 / 6

2 . 6 – نطلب إنجاز نفس القطعة باستعمال آلة التحكم العددي حسب السير المنطقي التالي:
– مرحلة 200 { (1) – (2) – (10) – (11) – (12) } آلة الخراطة (غير تحكم عددي)
– مرحلة 300 { (3) – (4) – (5) – (6) – (7) – (8) – (9) – (13) – (14) – (15) } آلة التحكم العددي .
لهذه المرحلة بيّن مرجع التشغيل على الشكل ' 4 ' وثيقة 6 / 6 (المرحلة 300)
– ما هو نوع آلة التحكم العددي التي تختارها للمرحلة 300 . (أجب على وثيقة الإمتحان)
– رتّب عمليات التشغيل وأدوات القطع (على وثيقة الإمتحان).
– ما هو عدد الأدوات المستعملة (أجب على وثيقة الامتحان).

مخرطة ذات تحكم عددي	–	مفرزة ذات تحكم عددي بمخزن 8 أداة	مفرزة ذات تحكم عددي بمخزن 32 أداة

ملاحظة هامة : تسلم الوثائق 2 / 6 – 3 / 6 – 4 / 6 – 5 / 6 – 6 / 6 في نهاية الحصة



خ	Ø1	◎	1
2	0,1	⊥	1
4-5 و 6-7	≡	0,5	1

المادة : FGL 250

مقياس: 1:1

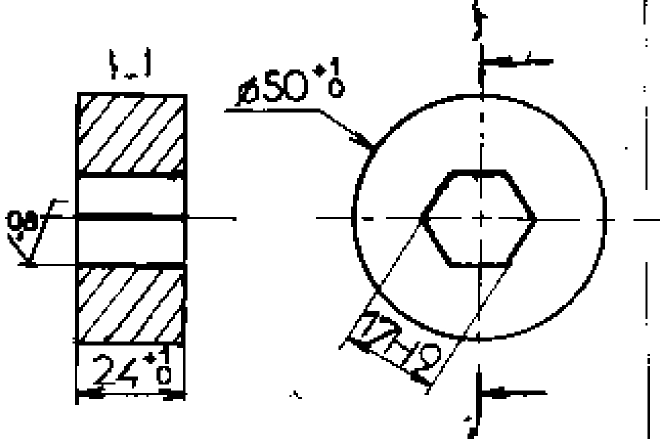
الحامل

اقلب الصفحة

الصفحة 2 / 6

تكنولوجيا

1 – القطعة (3) تكون مصنعة كليا حسب الرسم



نريد إنجاز الثقب السداسي على آلة التخليق

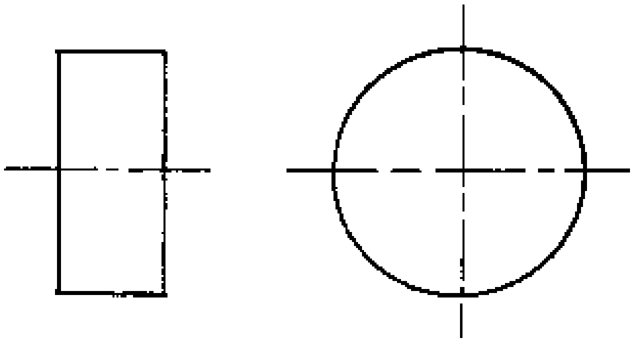
1 . 1 – ما هي أنواع آلات التخليق التي تعرفها ؟

-
-

1 . 2 – لهذه الصعوبة ما هي الآلة التي تختارها ؟

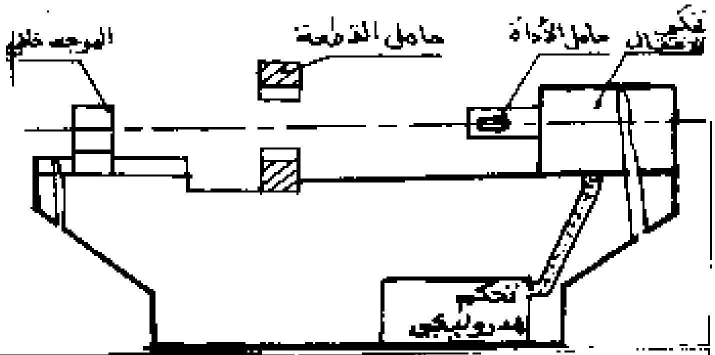
-

1 . 3 – مثل شكل القطعة قبل مرحلة التخليق برر هذا الشكل .

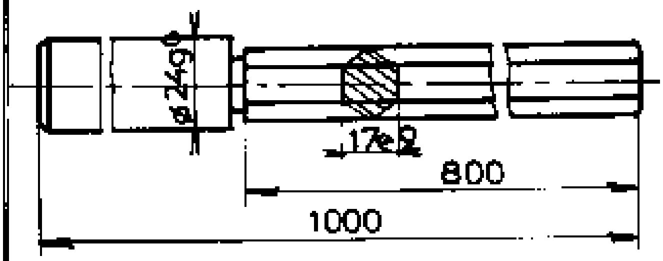


1 . 4 – حضّر منصب التشغيل لمرحلة التخليق :

- بيّن وضعية تركيب القطعة على منصب العمل.
- بيّن وضعية تركيب الأداة على منصب العمل.
- بيّن بواسطة سهم إتجاه حركة القطع.



2 – عارضة التحكم (2) تكون منجزة من قضيب Ø 25 وطول يفوق 1000 مم .



– التصنيع يكون على مرحلتين :

- يتم تحضير أقطار القطعة وطولها على آلة الخراطة .
- إنجاز السداسي الخارجي .

2 . 1 – كيف يتم تركيب القطعة وما هي اللواحق المستعملة لتحقيق التمحورية للأقطار والإستقامة للقطعة . بيّن ذلك على رسم.

2 . 2 – ما هي الآلة التي تختارها لإنجاز السداسي ؟

2 . 3 – كيف يتم ضمان استقامة السداسي الخارجي على طول يفوق 800 مم مثل ذلك على الرسم .

المجموعة : ....
الخام : ....
العدد : ....

مشروع تمهيدي
للصنع

العنصر : ....
الدفعة : ....
المادة : ....

رقم المرحلة	التعيين	الآلات المستعملة	أدوات القطع والمراقبة	رسم المرحلة
100				

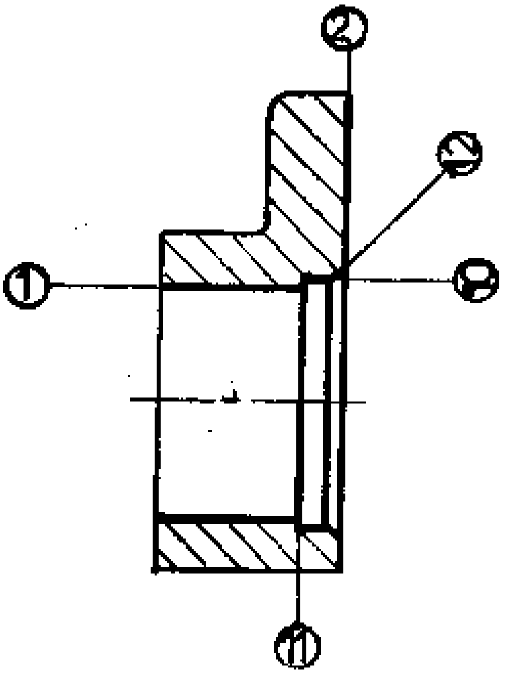
اقلب الصفحة

عقد المرحلة

قطعة : ....
مادة : ....

عدد / سلسلة : ....
آلة صناعية : ....

مرحلة : ....
رقم : ....



معطيات :

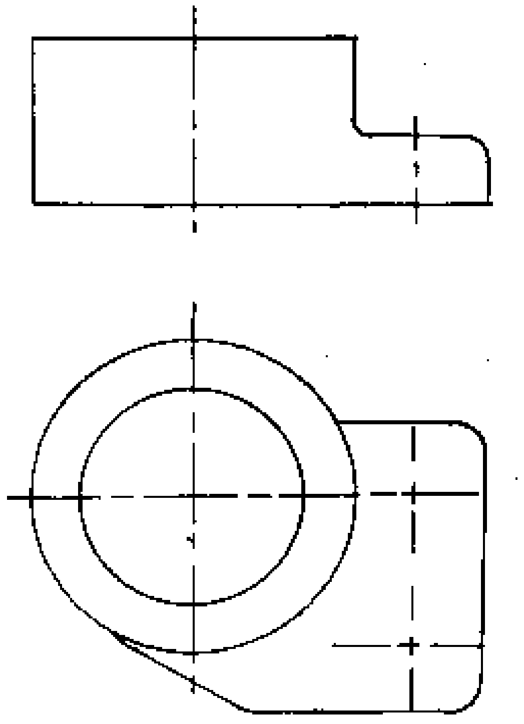
إتمام مباشر _(سر = 80 ، ت = 0,2)

إستقراب : (سر = 80 ، ت = 0,2)

إتمام : (سر = 100 ، ت = 0,1)

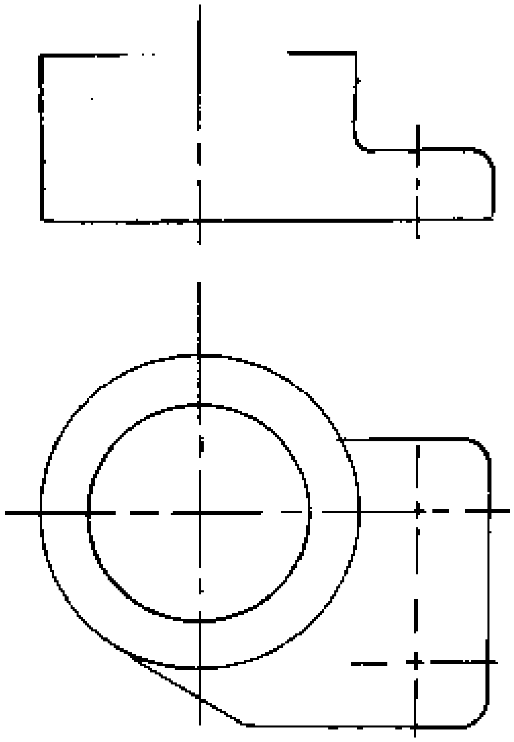
رقم	عمليات	أدوات		عناصر القطع			التمرير				زمن تكنولوجي
		القطع	المراقبة	سر V	ت n	ت f	ع ap	ن'	ت' Vf	ط Lt	
				80							

خام القطعة الأولى



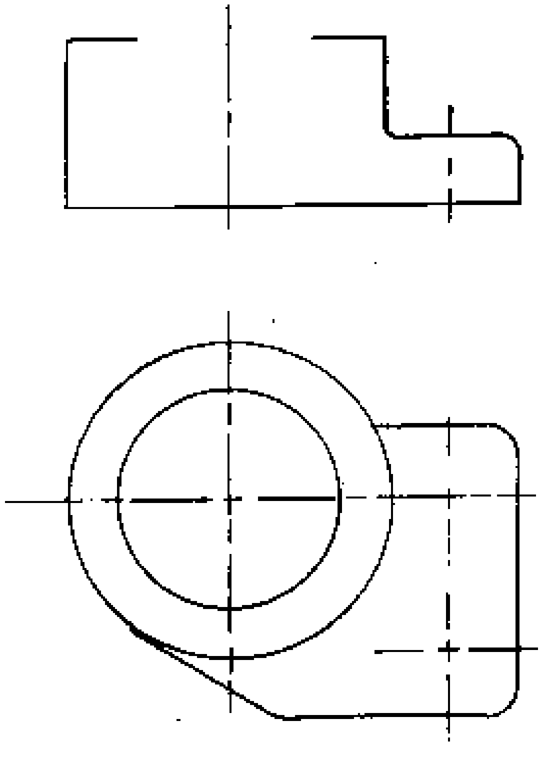
شكل 1

مرحلة



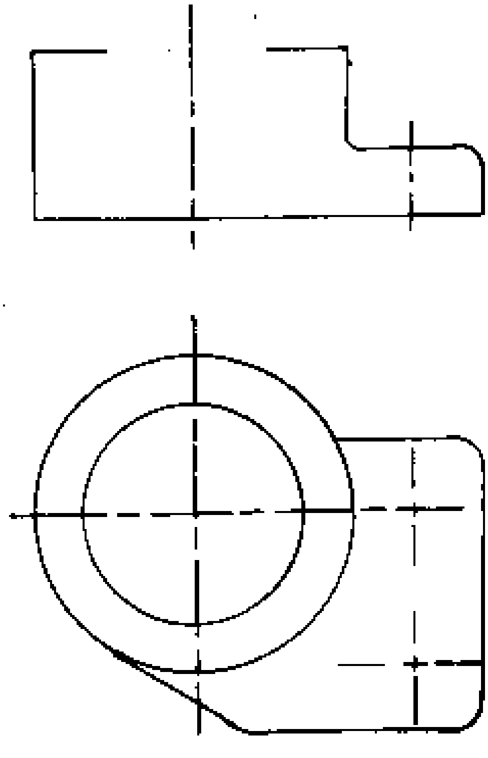
شكل 2

مرحلة



شكل 3

دراسة المرحلة بالتحكم العددي



شكل 4

انتهى

بالتوفيق

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التربية الوطنية الديوان الوطني للامتحانات والمسابقات

الحلول

النموذجية

ور	عناصر الإجابة	العلامة	
ضوع	176 Mass Media	مجزأة	المجموع
SECT.			08pt
nbr. §§	Four paragraphs / there are four paragraphs / four.	01	
T/F	a → F b → T c _ F d → F	02	
Titl	ⓒ Americans And Mass Media	01	
Tabl	- Printed Media: Newspapers - Pamphlets - books	01	
	- Broadcast: Television - Radio - cable TV	01	
Opposit	a- differences ≠ 3. similarities	0,5	
	b- Sleep ≠ 1. Wake up.	0,5	
	c- Complex ≠ 2- Simple	0,5	
	d- Reduce ≠ 4- increase.	0,5	
SECT. II	Alphabetical order: book - breakfast pamphlets - worker.	02	08pts
	IV: sleep - slept / grow - grew / do - did find - found.	02	
	Tenses - I'll understand. - I have not met ... - He had visited / visited. - Man walked.	02	

تابع الإجابة النموذجية إختبار مادة : اللغة الإنجليزية .... الشعبة : التقنية ماعدا المحاسبية

محاور الموضوع	عناصر الإجابة	العلامة	
		مجزأة	المجموع
	Jumbled words: There are many daily newspapers in Algeria. NB: 1 pt for capital letter & full stop and 1pt for word order.	02	
SECT III W. Ex.	Topic: 1 Imagine what B says and complete B1: A documentary. B2: About animal life (or any other interesting topic) B3: Yes. B4: Horror films. Topic 2: - Form - Content	04 02 02	04 pts

تابع الإجابة النموذجية س1 إختبار مادة : ...التاريخ.......... الشعبة : ..التقنية..................

محاور الموضوع	عناصر الإجابة	العلامة	
	180	مجزأة	المجموع
المقدمة	أثر الحرب العالمية الثانية في تحول مطالب الحركة الوطنية	02	02
العرض	* مظاهر الوعي السياسي لدى الجزائريين : أ- بيان فيفري 1943 - تجاوز فكرة الإدماج - المطالبة بحق تقرير المصير ب- تأسيس جبهة أحباب البيان والحرية 14 مارس 1944 ج- لم شمل الفرقاء - المسيرات الشعبية والمظاهرات السلمية .	01 01 02 02	06
	* العوامل المساعدة على تبلوره : 1- السياسة الممارسة من طرف فرنسا بين 39 - 45 (حل الأحزاب - الاعتقال الاقامة الجبرية - النفي - التجنيد الاجباري - تصغير الامكانات) 2- انهزام فرنسا أمام القوات الالمانية . 3- مبادئ ميثاق الاطلسي (تقرير المصير) 4- نزول قوات الحلفاء بالجزائر وتأثيرات .	01 01 01 01	04
	* رد فعل الادارة الفرنسية والحلفاء : أ- الادارة الفرنسية (الاستعمارية) - الحاكم العام كاترو رفض مطالب الجزائريين واعتقال الزعماء . - موقف الحكومة المؤقتة زيارة ديغول الجزائر 12/12/43 . اصدار اصلاحات مارس 1944 ب- الحلفاء : اعتبار المسألة الجزائرية قضية داخلية تخص فرنسا . ج- قمع الجزائريين بدعم من قوات الحلفاء وارتكابهم أبشع جريمة عرفها التاريخ المعاصر (8 ماي 1945)	01 01 02 02	06
الخاتمة	كانت الحرب العالمية الثانية نعمة ونقمة على الجزائريين	02	02

+الكتروتقني + كيمياء .

تابع الإجابة النموذجية   اختبار مادة : الأدب العربي   الشعبة : بناء وأشغال عمومية + صناعة ميكانيكية + الكترو

محاور الموضوع	عناصر الإجابة 179	العلامة	
		مجزأة	المجموع
3. الخصائص الفنية	* شعر صادق .. * يعتمد أسلوب الإقناع بالحجة البليغة . * استخدام اللغة الواضحة المؤثرة * اعتماده النمط القصصي والتصويري .	1 1 1 1	04 ن
4. الأسلوب والعرض	* يراعى سلامة العرض واللغة		02 ن
	المجموع		15 ن
	الموضوع الثاني : دراسة النص .		
1. تحديد الأفكار	* الفكرة العامة : غاية الاستعمار احتقار الشعوب وإذلالها للسيطرة عليها * الأفكار الأساسية : ① شوق إلى العدل . ② أسباب غياب العدل . ③ طبيعة المستعمر .	0,5 0,5 0,5 0,5	02 ن
2. التلخيص	* تراعى فيه : تقنية التلخيص ، وسلامة اللغة ودلالة المضمون	1+1+1	03 ن
3. نقد الأفكار	* النص مقال سياسي * يهدف إلى توعية الشعب الجزائري المسلم * أفكاره محكمة . * المعاني والأفكار واضحة * الموضوع مطروق صيغ في قالب جديد . * التأثر بالثقافة الإسلامية .	0,5+0,5 0,5 0,5 0,5 0,5	03 ن
4. نقد العاطفة	* عاطفة الكاتب تبدو صادقة خاضعة العقل ، محبة العدل وداعية إليه ، ساخطة على المستعمر . * التعليل يكون بالرجوع إلى النص .	1 1	02 ن
5. خصائص الأسلوب	* جزالة الألفاظ ، وملاءمتها المعاني ، وقوة إيحائها مثل "جموم" (لشدة السواد) - "بالمامة الطيف (للقلة والسرعة) ... * أسلوب الكاتب يعد امتدادًا لمدرسة الصنعة اللفظية لانه ينتقي الألفاظ المناسبة لمعاني الموضوع وأفكاره ، ويهتم بالبيان والبديع في غير إسراف . * أمثلة من النص : "أعقابًا ... أعقابًا" ـ جناس ...	1 1 1	03 ن
6. الأسلوب والعرض	* يراعى سلامة العرض واللغة		02 ن
	المجموع		15

الدراسة التكنولوجية

تصحيح

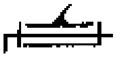
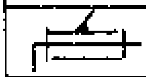
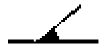
159

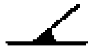
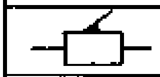
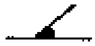
1- التحليل الوظيفي :

1-1- أكمل الرسم التخطيطي للدورة الوظيفية :

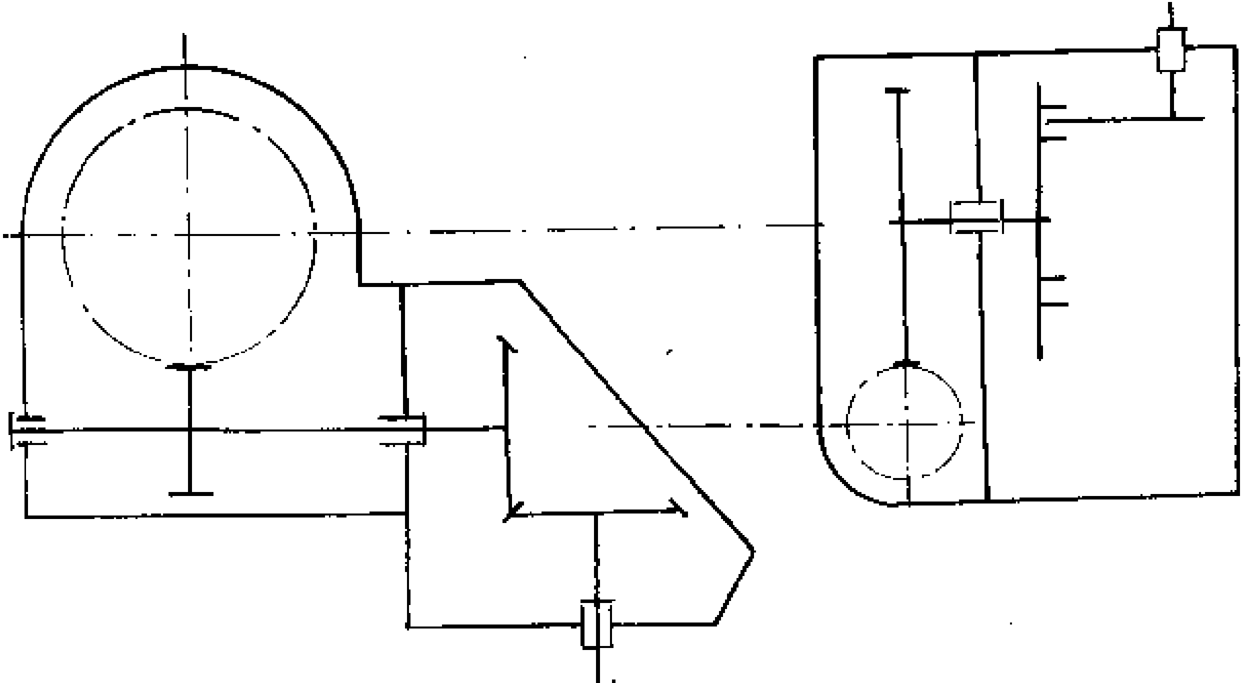
محرك ← 5 ← 4 ← 3 ← 2 ← 6 ← 7 ← 8 ← 9 ← 10

1-2- دراسة الوصلات :

عناصر	نوع الوصلة	رمزها
1/2	متمحورة	
1/7	متمحورة	
10/9	اندماجية	

عناصر	نوع الوصلة	رمزها
5/4	اندماجية	
11/10	إنزلاقية	
7/6	اندماجية	

1-3- أكمل الرسم التخطيطي الحركي للجهاز :



1-4- أنجز سلاسل الأبعاد الخاصة بالشرطين "أ" و "ب" وثيقة (5/2)

2- التحليل التكنولوجي :

2-1- ما هي طبيعة حركة الساق 10 ؟

شطب الإجابة الخاطئة :

~~دورانية مستمرة~~ ، ~~إنتقالية مستمرة~~ ، إنتقالية متناوبة

تصحيح

2.2. أعطي التعيين الموافق للعنصرين ⑰ و ⑱

⑰	Ø12 BE
⑱	Ø20 RN

3.2. ما هي وظيفة العنصرين ⑭ و ⑮

⑭ سدادة ملء ⑮ سدادة تفريغ

4.2. دراسة تسنن العجلة ⑥ والبرغي بلا نهاية ②.

- ما هي شروط هذا التسنن: - نفس الموديول (m_t عجلة $= m_x$ برغي)

- نفس إتجاه الحلزونيات

5.2. دراسة التسنن ③ و ④ المخروطيتين ذات أسنان قائمة.

المعطيات: $r_4 = 1$ ، $d_3 = 51$مم ، $m = 3$.

- أكمل جدول الميزان التالي:

	m	z	d	δ	da	df	P	ha	hf	h
③	3	17	**51**	45°	55,20	45,75	9,42	3	3,75	6,75
④	**3**	17	51	45°	55,20	45,75	9,42	3	3,75	6,75

$z_3 = \frac{d_3}{m} = \frac{51}{3} = 17$ سن ، $r = \frac{d_4}{d_3} = 1 \Leftarrow d_4 = d_3 = 51$مم ، $z_4 = 17$ سن

ظل $\delta_3 = \frac{d_3}{d_4} = \frac{51}{51} = 1 \Leftarrow \delta_3 = 45°$ و $\delta_4 = 45°$ ، $da_3 = d_3 + 2.m.$تجب$\delta_3 = 55,20$ مم

$df_3 = d_3 - 2,5.m.$تجب$\delta_3 = 45,75$ مم ، $P = m.\pi = 3.3,14 = 9,42$ ، $h_a = m = 3$ ، $h_f = 1,25.m = 3,75$

$h = h_a + h_f = 6,75$

6.2. المعطيات: $r_2 = \frac{1}{30}$ ، ن$_5 = 1500$ د/د .

- أوجد الشوط الذي يقطعه الساق ⑩ .

ش $= (25 - 17) \times \frac{4}{3} = 10,66$ مم

$\boxed{\text{ش} = 10,66 \text{ مم}}$

- أحسب سرعة دوران العمود ⑦ ن$_7$.

ن$_7$ = ن$_5$. ر$_1$. ر$_2$ $= 1500 . 1 . \frac{1}{30} = 50$ دو/د

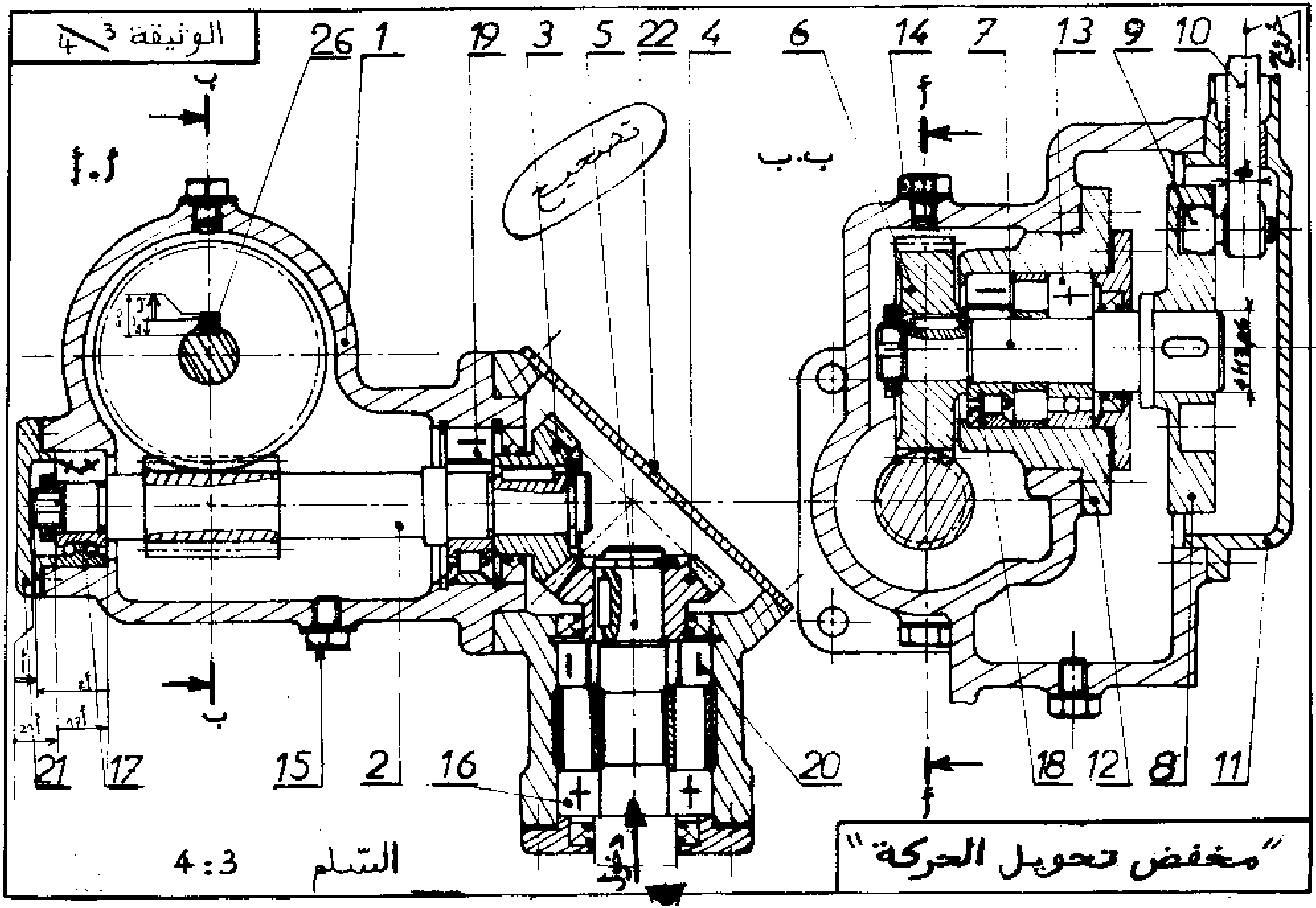
$\boxed{\text{ن}_7 = 50 \text{ دو/د}}$

- استنتج عدد ضربات الساق ⑩ في الدقيقة.

كل دورة تمثل ضربة، بما أن ن$_7$ = 50 دوا/د

إذن: ع = 50 ضربة/د

$\boxed{\text{ع} = 50 \ \frac{\text{ض}}{\text{د}}}$



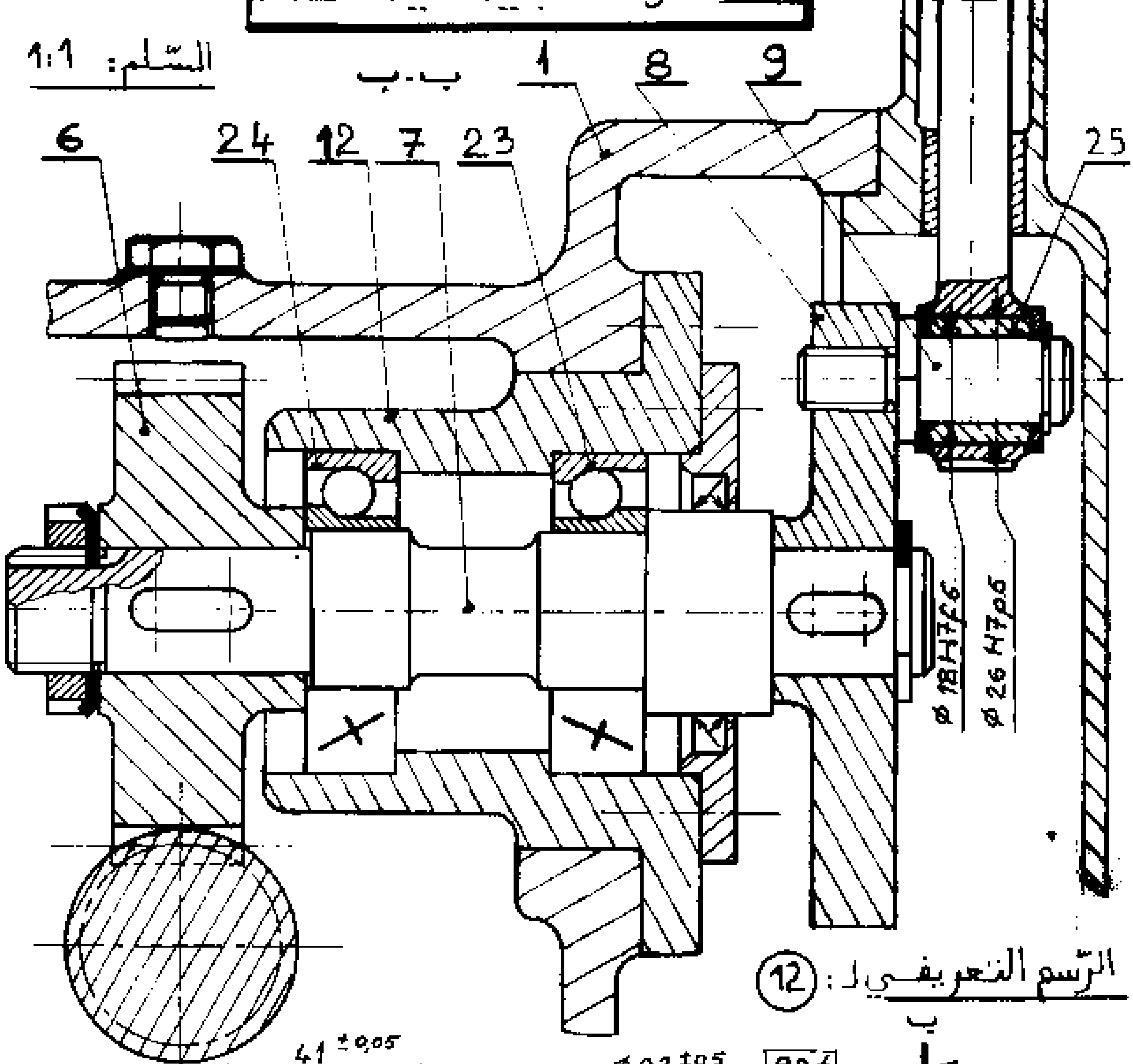
السّلم 4:3

"مخفض تحويل الحركة"

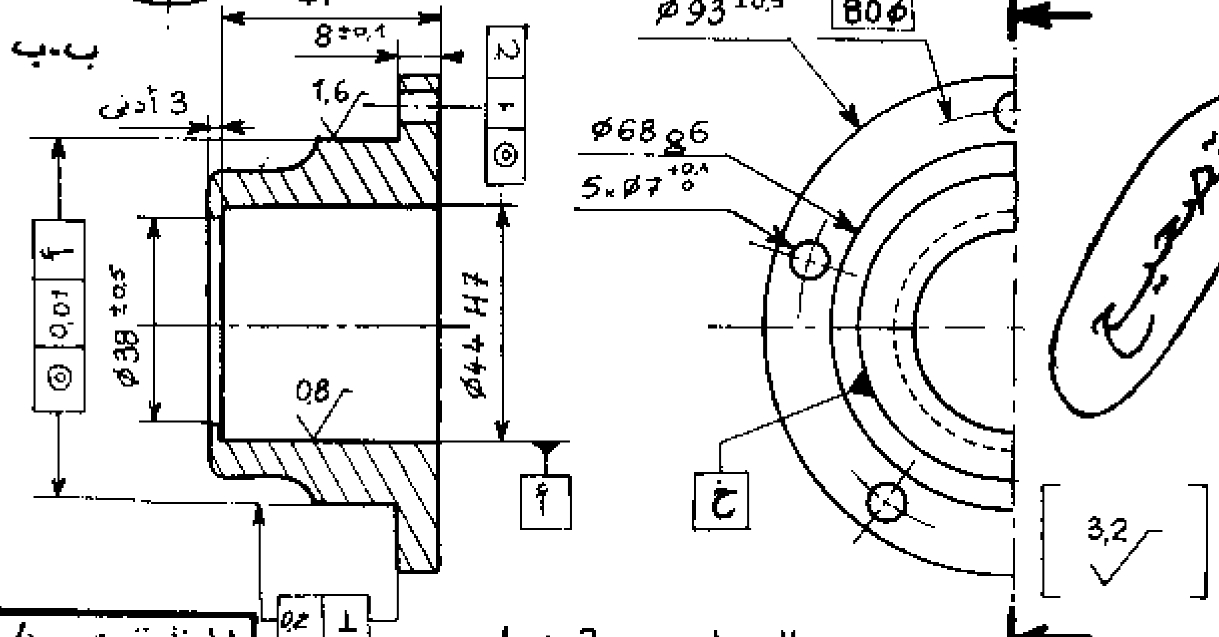
162

الدراسة البيانية

السّلم: 1:1



الرّسم التعريفي لـ: ⑫



تصحيح

السّلم : 4:3

الوثيقة 4/4

163

وزارة التربية الوطنية

الديوان الوطني للامتحانات و المسابقات

سلم التنقيط

بكالوريا: ......التعليم التقني...... دورة: ....

الشعبة: ......صناعة ميكانيكية...... المادة: إنشاء ميكانيكي

الموضوع: ...مخفض تحويل الحركة

- ......دراسة تكنولوجية...... 100/
- ......دراسة بيانية...... 100/
- .... /

200/

دراسة تكنولوجية	100
1. تحليل وظيفي	
1.1 الرسم التخطيطي دورة وظيفية (8 × 1)	8
2.1 الوصلات الحركية (1 × 6)	6
3.1 الرسم التخطيطي الحركي (10 × 1)	10
4.1 سلاسل الأبعاد سلسلة أ = 6 سلسلة ب = 2	8
2. تحليل تكنولوجي	
1-2. طبيعة حركة الساق ⑩ (4)	4
2-2. التعيين المواصف ⑫ و ⑬ (4 + 4)	8
3-2. وظيفة العنصرين ⑭ و ⑮ (4 + 4)	8
4-2. شروط التسنين (5 + 5)	10
5.2 حساب المسننات (16 × 0,5)	8
6-2 * حساب الشوط (4 + 6)	10
* حساب ن ج (4 + 6)	10
* استنتاج عدد الضربات/د (10)	10

دراسة بيانية	100
1. الوصلة المحورية للقود ⑦	30
تمثيل (10) تركيب (20) تركيبة	
2. الوصلة الإندماجية ⑥ و ⑦	10
3. الوصلة الإندماجية ⑧ و ⑦	8
4. الوصلة الإندماجية ⑨ و ⑧	12
5. كتامة المدحرجات	4
6. التوافقات / وسادة (٤ + ٤)	8
7. الرسم التعريفي	
* المسقط الأمامي	8
* نصف المسقط الأيسر	8
* الأبعاد	4
* السماحات الهندسية	6
* الخشونة	2
ملاحظة: إذا تم تركيب المدحرجات	
وفق "X" تمنح التلميذ 20 نقطة	
الوصلة محققة تمنح العلامة كاملة، جزئيا	
لا تمنح أي نقطة (صفر)	

تابع الإجابة النموذجية   إختبار مادة : الكهرباء ....   الشعبة : صناعة ميكانيكية ....

محاور الموضوع	عناصر الإجابة	العلامة مجزأة	المجموع
	165		
	التمرين الثاني :		10
	1. المقاومة المكافئة في الجامع		
	مك = م / 4 = $\frac{10}{4}$ = 2,5 Ω	1	
	$\boxed{\text{مك} = 2,5\ \Omega}$	1	
	2- شدة تيار الجامع		
	قم = مك × تجا + فجابا .	1	
	تجا = (قم - فجابا) / مك = $\frac{18 - 6}{2,5}$	1	
	$\boxed{\text{تجا} = 4,8\ \text{آ}}$	0,5	
	3 - قيمة الإستطاعة لكل عنصر مقاوم :		
	عه = م × $(\frac{\text{تجا}}{4})^2$ = 10 × $(\frac{4,8}{4})^2$	1	
	$\boxed{\text{عه} = 14,4\ \text{واط}}$	0,5	
	4 - حساب المقاومة م فا :		
	قم = م فا × ت فا + ف فا با	1	
	ت فا = تجا / β = $\frac{4,8}{50}$ = 0,096 آ	1+0,5	
	م فا = (قم - ففابا) / ت فا = $\frac{18 - 0,6}{0,096}$	1	
	$\boxed{\text{م فا} = 181\ \Omega}$	0,5	

تكتب الإجابة النموذجية على هذه الورقة ولا تقبل سواها

الإجابة النموذجية لموضوع مقترح لبكالوريا دورة : ....

إختبار مادة : الكهرباء .... الشعبة : صناعة ميكانيكية ...... المدة : ساعة......

محاور الموضوع	عناصر الإجابة	العلامة	
	164	مجزأة	المجموع
	التمرين الأول		10
	1ـ حساب سرعة الدوران		
	عدَ = عد (1 ـ انز)	1	
	$\text{عد} = \frac{60 \times 50}{\text{ق}} = 1000$ د/د	ق: 0,5 1	
		0,5	
	$\text{عدَ} = 1000 \cdot (1 - 0{,}04)$	1	
	$\boxed{\text{عدَ} = 960 \text{ د/د}}$	0,5	
	2 ـ العزم المفيد :		
	$\text{عزمف} = \frac{\text{عامف}}{\Omega} = \frac{60 \times 10^3 \times 7{,}5}{960 \times \pi 2}$	Ω: 1 1	
	$\boxed{\text{عزمف} = 74{,}6 \text{ ن م}}$	0,5	
	3 ـ حساب شدة التيار الممتصة :		
	$\text{عم} = \frac{\text{عامف}}{\text{مر}} = \frac{10^3 \times 7{,}5}{0{,}8} = 10^3 \times 9{,}375$	1+0,5	
	عم = 9,375 كيلو واط		
	$\text{ش} = \frac{\text{عم}}{\sqrt{3} \times \text{ف} \times \text{تجا}\,\varphi} = \frac{10^3 \times 9{,}375}{0{,}8 \times 380 \times \sqrt{3}}$	1	
	$\boxed{\text{ش} = 17{,}76 \text{ آ}}$	0,5	

تابع الإجابة النموذجية لموع إختبار مادة : ......التاريخ........ الشعبة : ...المعنية.............

محاور الموضوع	عناصر الإجابة	العلامة	
	181	مجزأة	المجموع
المقدمة	اشكالية مفهوم التحرر قبل الحرب العالمية الثانية وبعدها (التحرر الشكلي والتحرر الفعلي)	02	02
العرض	مفهوم التحرر: رد فعل وطني من شعوب المستعمرات ضد السيطرة الأجنبية المفروضة بطريقة مباشرة أو بواسطة أنظمة عميلة مرتبطة بالاستعمار.	01 01	02
	* طبيعة الثورة المصرية: ثورة وطنية ضد الاستعمار والنظام الحاكم الموالي له	02	02
	* انجازاتها الاقتصادية: - تبني الاقتصاد الموجه (الاشتراكي) - تطبيق الاصلاح الزراعي. - انشاء المجلس الدائم للزراعة والصناعة والتجارة (التأميمات الكبرى) - اقامة المشاريع الكبرى. (السد العالي...) - إنشاء مجلس الخدمات العامة. - تأميم قناة السويس.	01 01 01 01 01 01	06
	* تأثيرها على الشعوب العربية: - دعم قضايا التحرر العربي - الجزائر، العراق، اليمن، فلسطين - معارضة الأحلاف العسكرية (حلف بغداد) - رفض المشاريع الغربية في البلاد العربية (مشروع ايزنهاور) - المحاولات الوحدوية	01,5 01,5 01,5 01,5	06
الخاتمة	تعد الثورة المصرية ثورة رائدة في تاريخ نضال الشعوب أعطت بعدا جديدا لمفهوم التحرر.	02	02

تابع الإجابة النموذجية ص 4 إختبار مادة : ...التاريخ............ الشعبة : ..التقنية..........................

محاور الموضوع	عناصر الإجابة	العلامة	
	180	مجزأة	المجموع
المقدمة	أثر الحرب العالمية الثانية في تحول مطالب الحركة الوطنية	02	02
العرض	* مظاهر الوعي السياسي لدى الجزائريين : أ- بيان فيفري 1943 - تجاوز فكرة الإدماج - المطالبة بحق تقرير المصير ب- تأسيس جبهة أحباب البيان والحرية 14 مارس 1944 جـ- لمّ شمل الفرقاء - المسيرات الشعبية والمظاهرات السلمية.	01 01 02 02	06
	* العوامل المساعدة على تبلوره : 1- السياسة الممارسة من طرف فرنسا بين 39 - 45 (حل الأحزاب - الاعتقال الإقامة الجبرية - النفي - التجنيد الاجباري - تسخير الامكانات) 2- انهزام فرنسا أمام القوات الألمانية. 3- مبادئ ميثاق الأطلسي (تقرير المصير) 4- نزول قوات الحلفاء بالجزائر وتأثيراته.	01 01 01 01	04
	* رد فعل الإدارة الفرنسية والحلفاء : أ- الإدارة الفرنسية (الاستعمارية) - الحاكم العام كاترو: رفض مطالب الجزائريين واعتقال الزعماء. - موقف الحكومة المؤقتة: زيارة ديغول للجزائر 12/12/43. اصدار اصلاحات مارس 1944 ب- الحلفاء: اعتبار المسألة الجزائرية قضية داخلية تخص فرنسا. جـ- قمع الجزائريين بدعم من قوات الحلفاء وارتكابهم أبشع جريمة عرفها التاريخ المعاصر (8 ماي 1945)	01 01 02 02	06
الخاتمة	كانت الحرب العالمية الثانية نعمة ونقمة على الجزائريين	02	02

تكتب الإجابة النموذجية على هذه الورقة ولا تقبل سواها

الإجابة النموذجية لموضوع مقترح لبكالوريا دورة : ....

بار مادة : ..الرياضيات.......... الشعبة :التقنية ما عدا المحاسبة المدة : ...3 سا..........

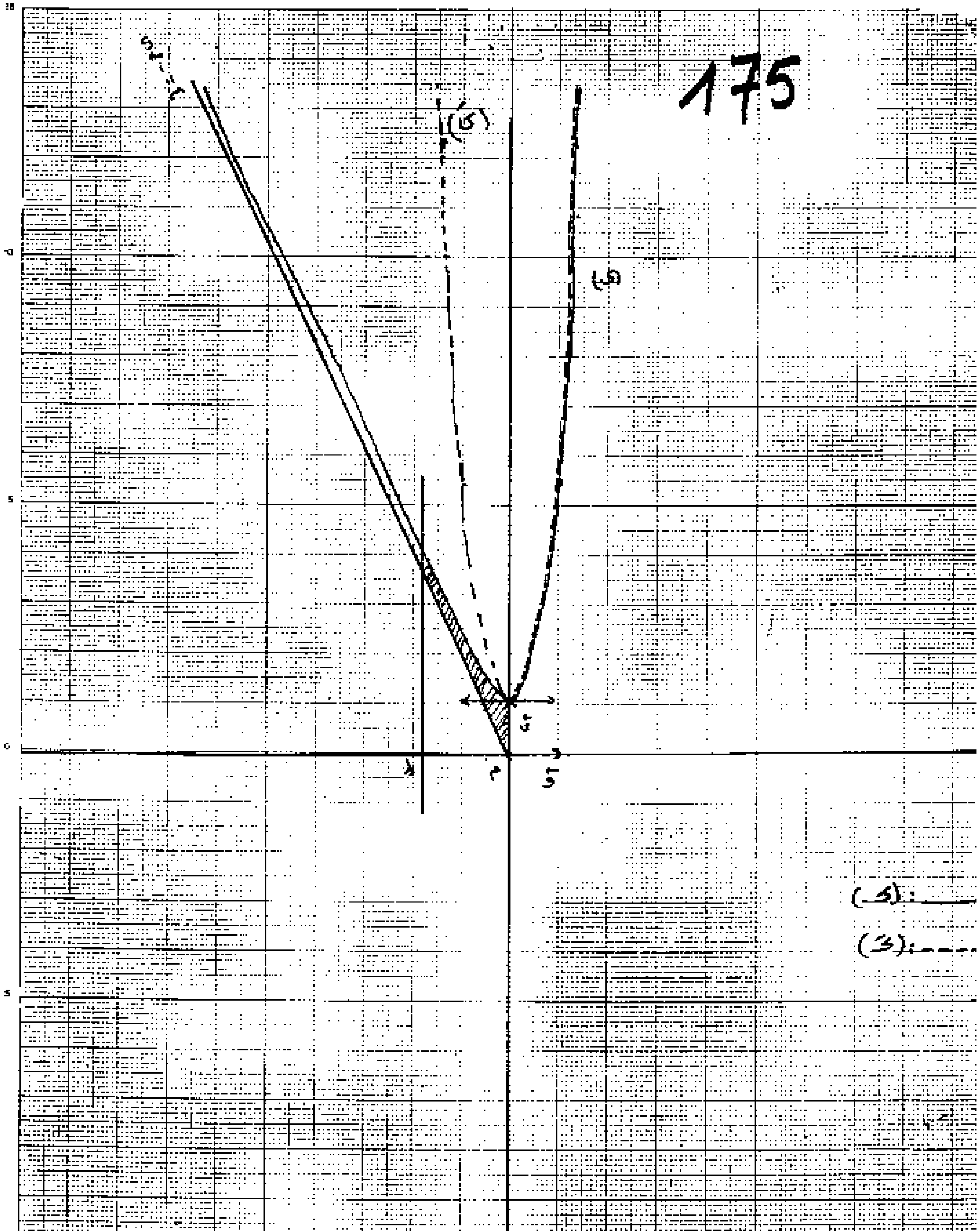
ضوع	عناصر الإجابة	العلامة	
	173	مجزأة	المجموع
	التمرين الأول		
	1- $\text{لغ}_3(2\text{س}+5) + \text{لغ}_3\left(\frac{1}{\text{س}}\right) = 3$ (*)		
	ف = $]0 ، +\infty[$ ------------	0,5	
	(*) $\Leftrightarrow 2\text{س}+5 = 27\text{س}$ ------------	1	
	$\Leftrightarrow 25\text{س} = 5$		
	$\Leftrightarrow \text{س} = \frac{1}{5}$ ------------	0,5	
	2- $\text{لغ}_3\left(\frac{\text{س}}{\text{س}-1}\right) > 1 \Leftrightarrow \begin{cases} \text{س} \in]-\infty ، 0[\cup]1 ، +\infty[\text{ و} \\ \frac{\text{س}}{\text{س}-1} > 3 \end{cases}$ ------	0,5	
	------------	1	
	$\Leftrightarrow \text{س} \in]1 ، \frac{3}{2}[$ ------------	0,5	4
	التمرين الثاني:		
	1- ص = $-2 + 2\sqrt{3}$ ت		
	ص = $[4 ، \frac{2\pi}{3}]$ ------------	0,5+0,5	
	2-أ- ص' = ت ص		
	ص' = $[1 ، \frac{\pi}{2}] \times [4 ، \frac{2\pi}{3}]$		
	ص' = $[4 ، \frac{2\pi}{3} + \frac{\pi}{2}] = [4 ، \frac{7\pi}{6}]$ ------------	0,25+0,5	
	ب- $\left(\frac{\text{ص'}}{4}\right)^{2001} = [1 ، 2001 \times \frac{7\pi}{6}]$ ------------	0,5	
	$= [1 ، \frac{2\pi}{2}]$ ------------	0,5	
	= − ت ------------	0,25	
	3- $\|\overrightarrow{\text{مج}}\| = \|\overrightarrow{\text{مب}}\|$ ، $\overrightarrow{\text{مج}} \perp \overrightarrow{\text{مب}}$. ------	0,5	
	بالتالي المثلث م ب ج قائم في م ومتقاوي الساقين-	0,5	4
	(أو بالحساب تعطى العلامة كاملة)		

تابع الإجابة النموذجية   اختبار مادة : الرياضيات ...... الشعبة : التقنية ماعدا المحاسبية ......

174

محاور الموضوع	عناصر الإجابة	العلامة	
		مجزأة	المجموع
دراسة دالة أسية	**المسألة** : تا(س) = −2س + هـ^{2س}		
	1°) ف = ح ، $\lim_{س \to -\infty}$ تا(س) = +∞ ، $\lim_{س \to +\infty}$ تا(س) = +∞ ------	0,75 + 0,25×2	
	تا'(س) = −2 + 2هـ^{2س} --------	0,5	
	س: −∞ 0 +∞ تا'(س): − 0 + --------	0,75	
	جدول التغيرات س: −∞ 0 +∞ تا'(س): − 0 + تا(س): +∞ ↘ 1 ↗ +∞ ------	0,75	3,25
	2°) $\lim_{س \to +\infty}$ تا(س)/س = +∞ للمنحنى (ى) فرع قطع مكافئ باتجاه (ع ع') بجوار +∞ ----	0,75	
	$\lim_{س \to -\infty}$ [تا(س) + 2س] = 0 منه (م): ع = −2س مقارب بجوار −∞ ----	0,75	
	تا(س) + 2س = هـ^{2س} > 0 منه (ى) فوق (م) . ------	0,75	
	3°) المنحنى (ى) ------------	1,5	3,75
مناقشة معادلة وسيطية	4°) تا(س) = −2س + ط ⟺ هـ^{2س} = ط . --------	0,25	
	ط ≤ 0 لا توجد حلول بالتالي لا يوجد تقاطع . ----	0,5	
	ط > 0 للمعادلة حل وحيد بالتالي يتقاطع في نقطة وحيدة	0,5	
	5°- ها(س) = 2|س| + هـ$^{-2\|س\|}$		
دوال زوجية ومنحنيات	أ- (لكل س ∈ ح) ها(−س) = ها(س) منه ها زوجية ----	0,5	
	ب- منحنى الدالة ها أي (ى') متناظر بالنسبة لـ (ع ع') و لكل س ∈ ح$_+$ ها(س) = تا(س) . بالتالي (ى') = (ى$_1$) ∪ ت$_{ع ع'}$(ى$_1$) / (ى$_1$) { ع = تا(س) ، س ≤ 0 --	0,75	
	رسم (ى') ----------	0,5	3
حساب تكامل	6°- م(λ) = $\int_{λ}^{0}$ (تا(س) + 2س) دس ----------	0,5	
	= $\int_{λ}^{0}$ هـ^{2س} دس		
	= $\frac{1}{2}$ [هـ^{2س}]$_{λ}^{0}$ ----------	0,5	
	= $\frac{1}{2}$ (1 − هـ^{2λ}) و.م. ----------	0,5	2
	$\lim_{λ \to -\infty}$ م(λ) = $\frac{1}{2}$ و.م. ----------	0,5	

175



3/4

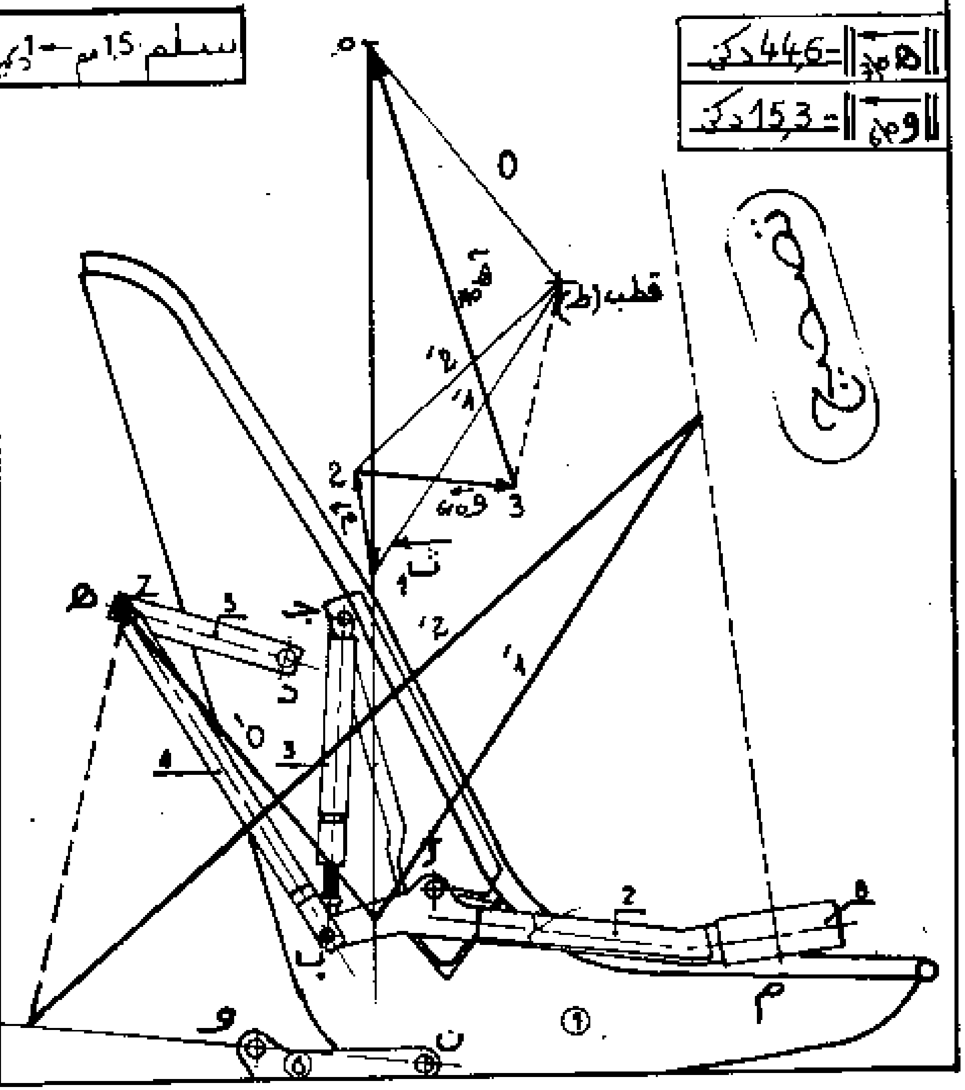
1 ـ دراسة سكونية

1.1 ـ أدرس توازن النظام {①، ②، ③، ④، ⑤، ⑥، ⑦، ⑧} ثم أوجد بيانيا $\vec{ه}_{7/0}$ و $\vec{و}_{6/0}$

سلم 1,5مم ← 1دكن

$\|\vec{ه}_{7/0}\| = 44,6$ دكن

$\|\vec{و}_{6/0}\| = 15,3$ دكن

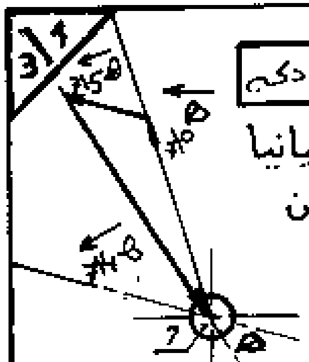


2.1 ـ أدرس توازن المحور ⑦ ثم أوجد بيانيا $\vec{ه}_{7/4}$ و $\vec{ه}_{7/5}$ ، نأخذ $\|\vec{ه}_{7/0}\| = 45$ دكن

سلم : 1مم ← 1,5 دكن

$\|\vec{ه}_{7/4}\| = 56$ دكن

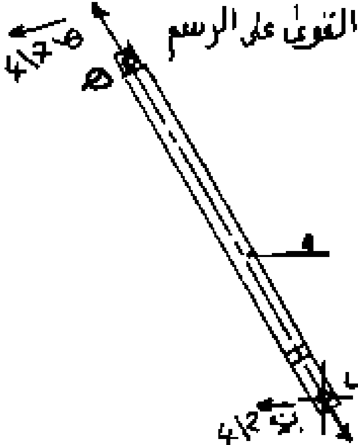
$\|\vec{ه}_{7/5}\| = 18$ دكن



3.1 ـ أدرس توازن الساعد ④

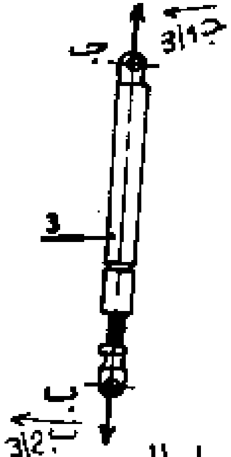
شروط التوازن {
$\vec{ه}_{7/4} + \vec{ب}_{2/4} = \vec{0}$
$\|\vec{ه}_{7/4}\| = \|\vec{ب}_{2/4}\|$

مثّل القوى على الرسم

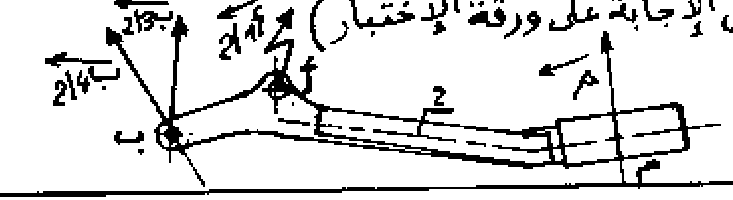


4.1 ـ أدرس توازن الدافعة ③

شروط التوازن {
$\vec{ج}_{1/3} + \vec{ب}_{2/3} = \vec{0}$
$\|\vec{ج}_{1/3}\| = \|\vec{ب}_{2/3}\|$



5.1 ـ أدرس توازن العتلة ② ؛ مثّل القوى على الرسم. ضع قائمة القوى الخارجية داخل جدول ثم شروط التوازن (تكون الإجابة على ورقة الإختبار)



2- دراسة حركية و تحريكية

تصحيح

1.2- علم الحركة

تتحرك العتلة ② نحو الأعلى بسرعة $\|\overleftarrow{\text{سرم}_{2/1}}\| = 9$ مم/ثا

1.1.2 - ماهي طبيعة الحركات للعناصر التالية:

- حركة ⑤/⓪ ~~دوران حول ه~~ • حركة ④/⓪ ~~دوران حول ه~~
- حركة ⑥/⓪ ~~دوران حول و~~ • حركة ②/⓪ ~~مستوية~~
- حركة ①/⓪: ~~مستوية~~ • حركة ②/① ~~دوران حول أ~~

2.1.2 - مثل على الشكل المقابل

- مسار النقطة د 5/0
- مسار النقطة ن 6/0
- مسار النقطة ب 4/0

3.1.2 - مثل على الشكل المقابل

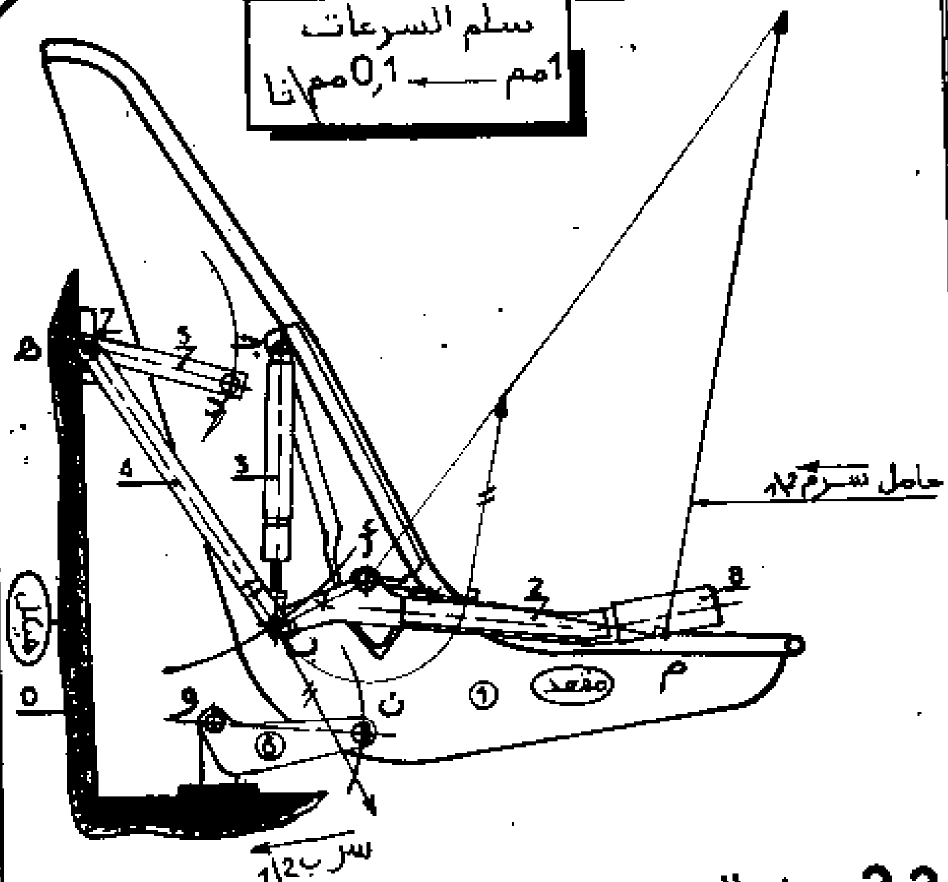
- السرعة $\overleftarrow{\text{سرم}_{2/1}}$
- أوجد بيانيا شعاع السرعة $\overleftarrow{\text{سرب}_{2/1}}$

$$\|\overleftarrow{\text{سرب}_{2/1}}\| = 3 \text{ مم/ثا}$$

4.1.2 - ماهي قيمة السرعة $\overleftarrow{\text{سرأ}_{2/1}}$ $\boxed{\|\overleftarrow{\text{سرأ}_{2/1}}\| = 0 \text{ مم/ثا}}$

5.1.2 - قارن السرعات التالية

- $\overleftarrow{\text{سرد}_{d5}}$ و $\overleftarrow{\text{سرد}_{d1}}$: ~~متساوية (مفصلة مشتركة)~~
- $\overleftarrow{\text{سرن}_{d6}}$ و $\overleftarrow{\text{سرن}_{d1}}$: ~~متساوية (" " ")~~
- $\overleftarrow{\text{سرب}_{d4}}$ و $\overleftarrow{\text{سرب}_{d2}}$: ~~متساوية (" " ")~~



سلم السرعات
1مم ⟶ 0,1مم/ثا

2.2- علم التحريك

يؤدي التأثير على الزر ⑧ بنزول مركز ثقل المجموعة طيار + مقعد بحركة مستقيمة متسارعة حيث تصل السرعة الى 40 مم/ثا بعد 0,05 ثواني ج = 10

1.2.2 - احسب التسارع : ~~$\text{تع} = \frac{\text{سر}}{\text{ز}} = \frac{40}{0{,}05}$ تع = 800 مم/ثا^2~~

2.2.2 - أحسب القوة المحركة : ~~قمح = ك . تع = $\frac{\text{ث}}{\text{ج}}$. تع قمح = 40 ن~~

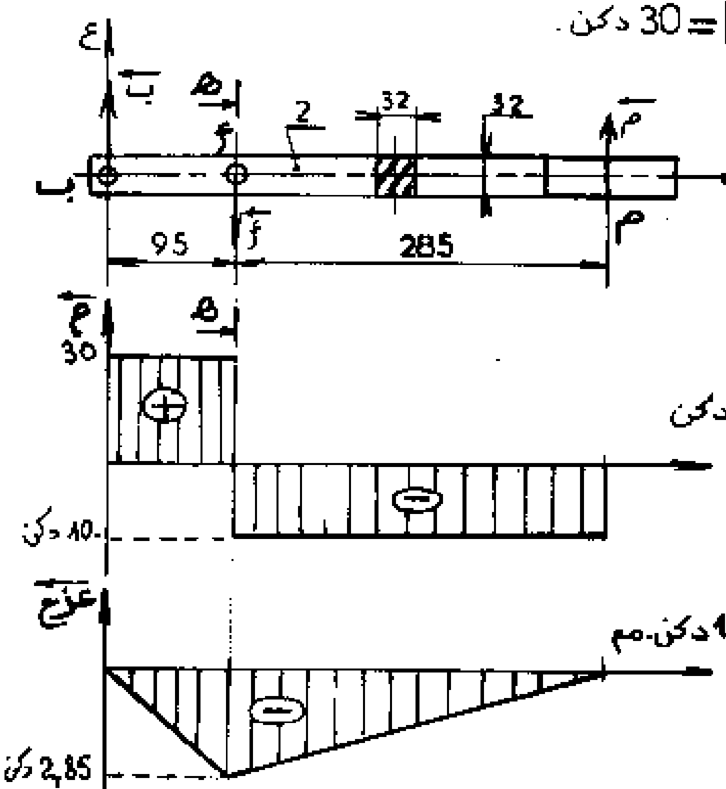
3.2.2 - أحسب الطاقة الحركية عند سرعة 30 مم/ثا ~~طح = $\frac{1}{2}$ ك سر^2 = 200 جول~~

3 - دراسة مقاومة المواد

1.3 - عند صناعة المقعد أنجزت العتلة ②

إبتداءا من قضيب من مزيج الألومنيوم المبين على الشكل التالي. نعطي: ‖م‖ = 10 دكن ‖أ‖ = 40 دكن ‖ب‖ = 30 دكن.

تصحيح



سلم 1مم ← 2 دكن

سلم 1مم ← 190 دكن.مم

1.1.3 - أحسب الجهود القاطعة ثم أرسم المنحنى البياني

* 0 ≤ س ≤ 0,095

م = ‖ب‖ = 30 دكن

* 0,095 ≤ س ≤ 0,38

م = ‖ب‖ − ‖أ‖ = −10 دكن

2.1.3 - أحسب عزوم الإنحناء ثم أرسم المنحنى البياني

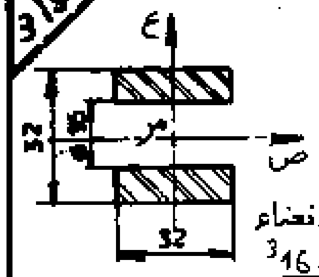
* 0 ≤ س ≤ 0,095 ، عزخ = −‖ب‖.س

س = 0 عزخ = 0 ، س = 0,095 عزخ = −2,85

* 0,095 ≤ س ≤ 0,38 ، عزخ = −‖ب‖.س + ‖أ‖(س − 0,095)

س = 0,095 عزخ = −2,85 دكن.م ، س = 0,38 عزخ = 0

2.3 - حسب المقطع هه المبين على الشكل المقابل.



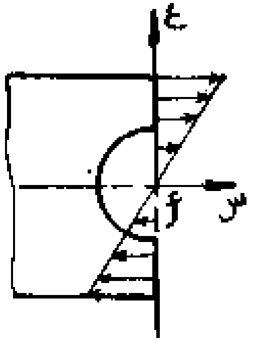
1.2.3 - أحسب الإجهاد الناظمي الأقصى للإنحناء

σ أقصى = عزخ أقصى / (عتر/ع)   عتر = $\frac{32.32^3}{12} - \frac{16.32^3}{12}$

عتر = 76458,66 مم⁴

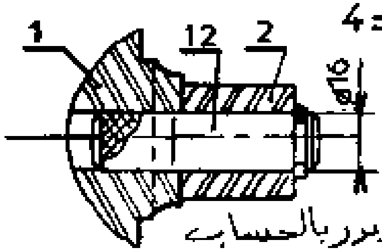
σ أقصى = 59,64 ن/مم²

2.2.3 - مثّل توزيع الإجهاد الناتج عن عزم الإنحناء على الشكل المقابل مع الشرح



- الجزء الأعلى للعارضة معرض للمد
- والجزء الأسفل معرض للضغط

3.3 - المحور ⑫ المستعمل في الوصلة المتمحورة من مادة S235. القوة المؤثرة على المحور تساوي 100 دكن نعطي مقامز = 0,5 مقام. معامل الأمن = 4



1.3.3 - أحسب إجهاد القص في المحور ⑫

S235 = (E24)

ح = ق / سط = 4ق / (π د²) = 4,97 ن/مم²

2.3.3 - هل المادة المستعملة مناسبة؟ برر بالحساب

τ_e = 0,5 مقام = 0,5 . 240 = 120 ن/مم²

$\tau_p = \frac{\tau_e}{f} = \frac{120}{4}$ = 30 ن/مم²   ح < τ_p المادة ملائمة

وزارة التربيـة الوطنيـة

الديوان الوطني للامتحانات و المسـابقـات

158

سلم التنقيط

دورة : جوان 2001

بكالوريا : ....

الشعبة : صناعة ميكانيكية

المادة : ميكانيك تطبيقية

الموضوع : نظام ضبط مقعد الطيار

- علم السكون 07/
- علم الحركة والتحريك 07/
- مقاومة المواد 06/

20/

علم السكون	07	علم الحركة والتحريك	07	مقاومة المواد	06
1.1 :	01,25	1-1-2 :	01,5	1-1-3	01,5
مضلع القوى ← 01		طبيعة الحركات ← 6x0,25		حساب الجهود ← 0,5x2	
مضلع السلاسل الشكلي ← 0,75		2.1.2 :	00,75	تمثيل الجهود ← 0,5	
النتائج ← 2x0,25		تمثيل المسار ← 3x0,25		2-1-3 :	01,5
2-1 :	02	3-1-2 :	01,5	حساب العزوم ← 2x0,5	
مضلع القوى ← 01,5		تمثيل $\overrightarrow{\text{س}}_{1/2}$ ← 0,25		تمثيل المنحنى ← 0,5	
النتائج ← 2x0,25		تمثيل $\overrightarrow{\text{سج}}_{1/2}$ ← 01		1-2-3 :	01,25
3-1 :	01	النتيجة ← 0,25		حساب العزم التربيعي ← 0,5	
شرط التوازن ← 0,5		4-1-2 :	00,25	المعادلة ← 0,5	
تمثيل القوى ← 0,5		5-1-2 :	00,75	النتيجة ← 0,25	
4-1 :	01	مقارنة السرعات ← 3x0,25		2-2-3 :	00,50
شرط التوازن ← 0,5		1-2-2 : المعادلة ← 0,5	00,75	تمثيل الإجهاد ← 0,25	
تمثيل القوى ← 0,5		النتيجة ← 0,25		الشرح ← 0,25	
5-1 :	00,75	2-2-2 : المعادلة ← 0,5	00,75	1-3-3 : المعادلة ← 0,25	00,50
تمثيل القوى ← 0,25		النتيجة ← 0,25		النتيجة ← 0,25	
قائمة القوى ← 0,25		3-2-2 : المعادلة ← 0,5	00,75	2-3-3 : المعادلات ← 0,5	00,75
شرط التوازن ← 0,25		النتيجة ← 0,25		الاستنتاج ← 0,25	

163

وزارة التربيــــة الوطنيــــة

الديوان الوطني للامتحانــات و المســابقــات

سلم التنقيــط

بكالوريــا : ......التعليم التقني......
دورة : ....
الشعبــة : ......صناعة ميكانيكية......
المادة : ...إنشاء ميكانيكي
الموضوع : ...مخفض تحويل الحركة

- ......دراسة تكنولوجية...... 100/
- ......دراسة بيانية...... 100/
- .... /

200/

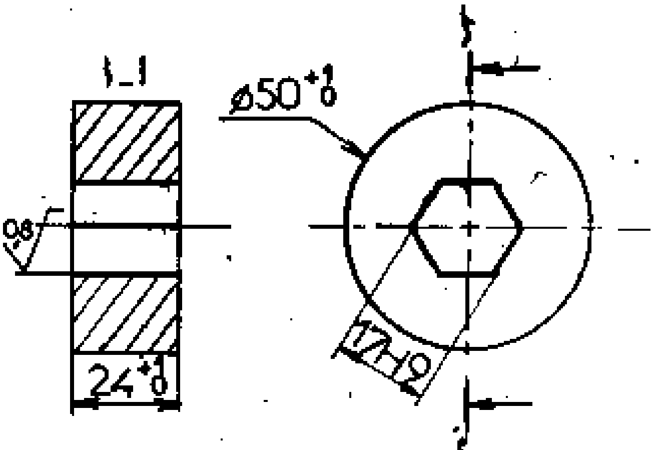
دراسة تكنولوجية	100
1. تحليل وظيفي	
1.1 الرسم التخطيطي دورة وظيفية (8 × 1)	8
2.1 الوصلات الحركية (6 × 1)	6
3.1 الرسم التخطيطي الحركي (10 × 1)	10
4.1 سلاسل الأبعاد سلسلة أ : 6 سلسلة ب : 2	8
2. تحليل تكنولوجي	
1-2. طبيعة حركة الساق ⑩ (4)	4
2-2. التعيين المراصف ⑰ و ⑱ (4 + 4)	8
3-2. وظيفة العنصرين ⑭ و ⑮ (4 + 4)	8
4-2. شروط التبسيق (5 + 5)	10
5.2 حساب الجيزات (16 × 0,5)	8
6-2 * حساب الشوط (4 + 6)	10
* حساب ف د (4 + 6)	10
* استنتاج عدد الضربات/د (10)	10

دراسة بيانية	100
1. الوصلة المحورية للعمود ⑦	30
تمثيل (10) تركيب (20) تركيبة	
2. الوصلة الإندماجية ⑥ و ⑦	10
3. الوصلة الإندماجية ⑤ و ⑦	8
4. الوصلة الإندماجية ⑨ و ⑧	12
5. كتامة المدحرجات	4
6. التوافقات ، وسادة (4 + 4)	8
7. الرسم التعريفي	
* المسقط الأمامي	8
* نصف المسقط الأيسر	8
* الأبعاد	4
* السماحات الهندسية	6
* الخشونة	2
ملاحظة : إذا تم تركيب المدحرجات وفق "X" تمنح للتلميذ 20 نقطة	
الوصلة محققة تمنح العلامة كاملة، جزئيا لا تمنح اي نقطة (صفر)	

التصحيح

تكنولوجيا

1 ـ القطعة ③ تكون مصنعة كليا حسب الرسم



نريد إنجاز الثقب السداسي على آلة التخليق

1.1 ـ ما هي أنواع آلات التخليق التي تعرفها ؟

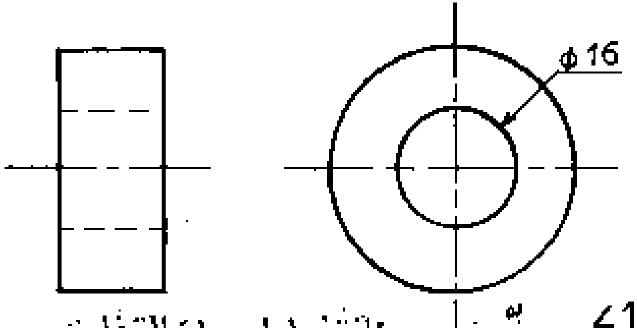
- آلة تخليق عمودية
- آلة تخليق أفقية

2.1 ـ لهذه الصعوبة ما هي الآلة التي تختارها ؟

- آلة تخليق أفقية

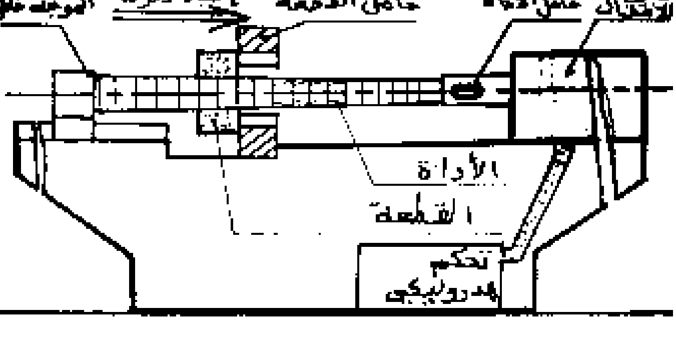
3.1 ـ مثل شكل القطعة قبل مرحلة التخليق برر هذا الشكل.

ثقب أولي قطره أصغر من الثقب السداسي ($\phi 16^{+0.2}_{0}$) للسماح لأداة التخليق بالمرور.

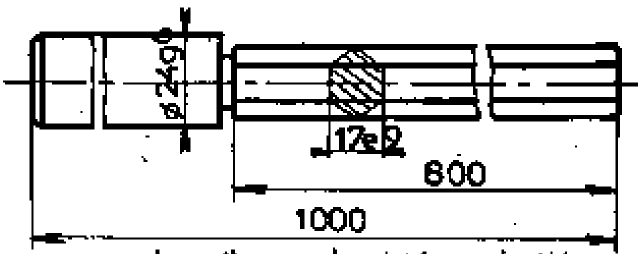


4.1 ـ حضّر منصب التشغيل لمرحلة التخليق :

- بيّن وضعية تركيب القطعة على المنصب العمل
- بيّن وضعية تركيب الأداة على منصب العمل
- بيّن بواسطة سهم إتجاه حركة القطع



2 ـ عارضة التحكم ② تكون منجزة من قضيب ϕ25 وطول يفوق 1000 مم.

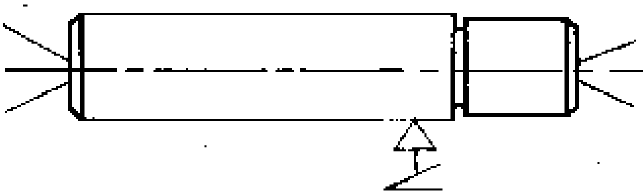


- التصنيع يكون على مرحلتين :

- يتم تحضير أقطار القطعة و طولها على آلة الخراطة
- إنجاز السداسي الخارجي

1.2 ـ كيف يتم تركيب القطعة و ما هي اللواحق المستعملة لتحقيق التمحورية للأقطار والاستقامة للقطعة ، بيّن ذلك على رسم.

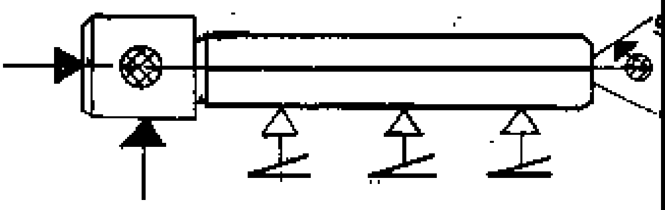
يتم تركيب القطعة بين ذنبتين لتحقيق تمحور الأقطار و نظيرة ثابتة لضمان الاستقامة



2.2 ـ ما هي الآلة التي تختارها لإنجاز السداسي

آلة تفريز عمودية

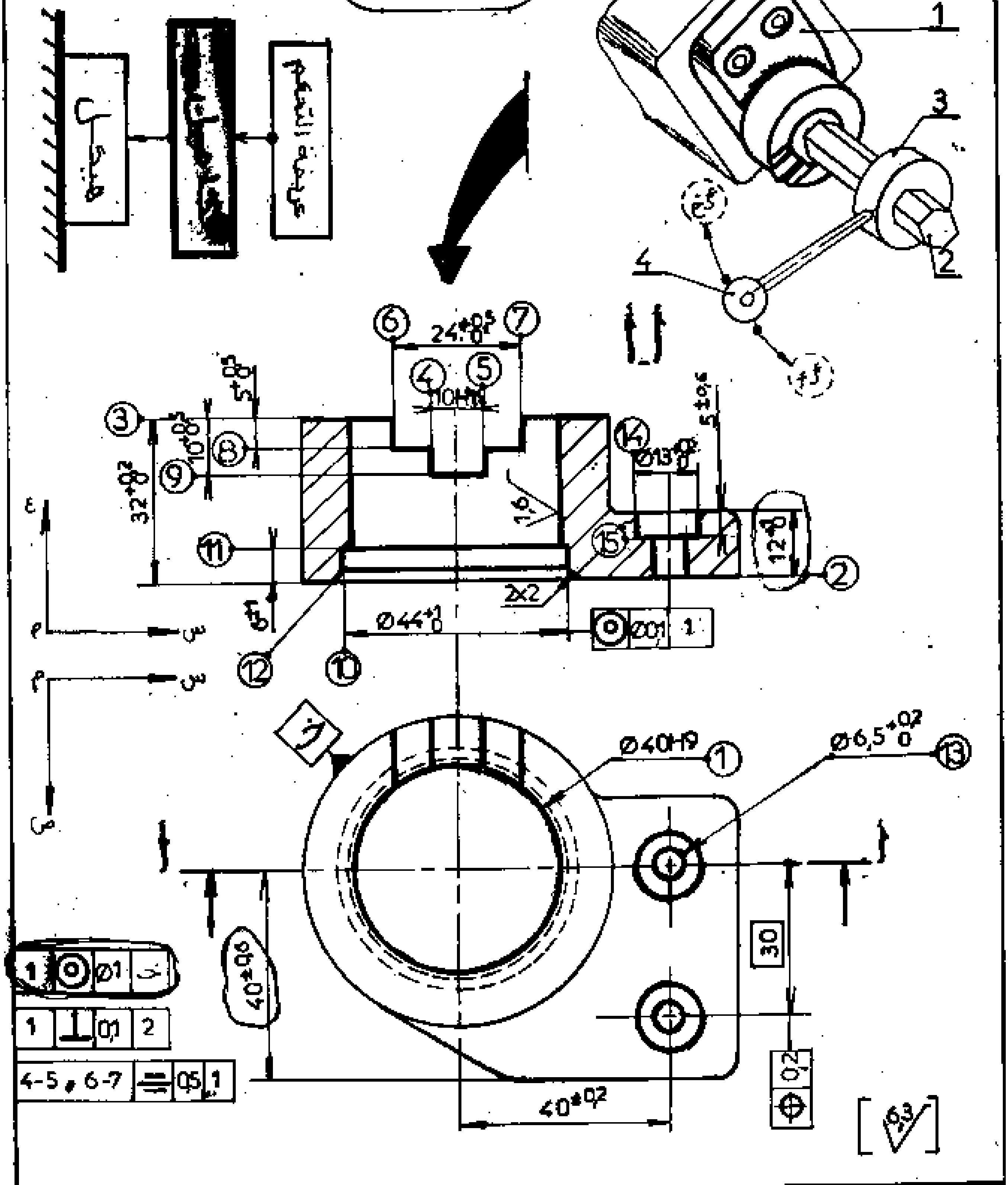
3.2 ـ كيف يتم ضمان استقامة السداسي الخارجي على طول يفوق 800 مم مثل ذلك على الرسم.



6/12

167

التصحيح



مقياس 1:1		المادة : FGL 250

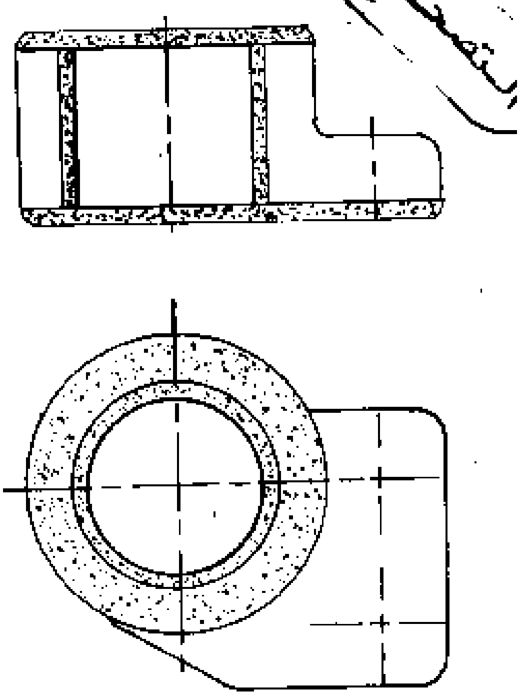
الحامل

المجموعة: جهاز التحكم الخام: قولبة بالرمل العدد: 9600	# مشروع تمهيدي لتحليل الصنع	العنصر: حامل الدفعة: 200 قطعة شهريا المادة: FGL 250

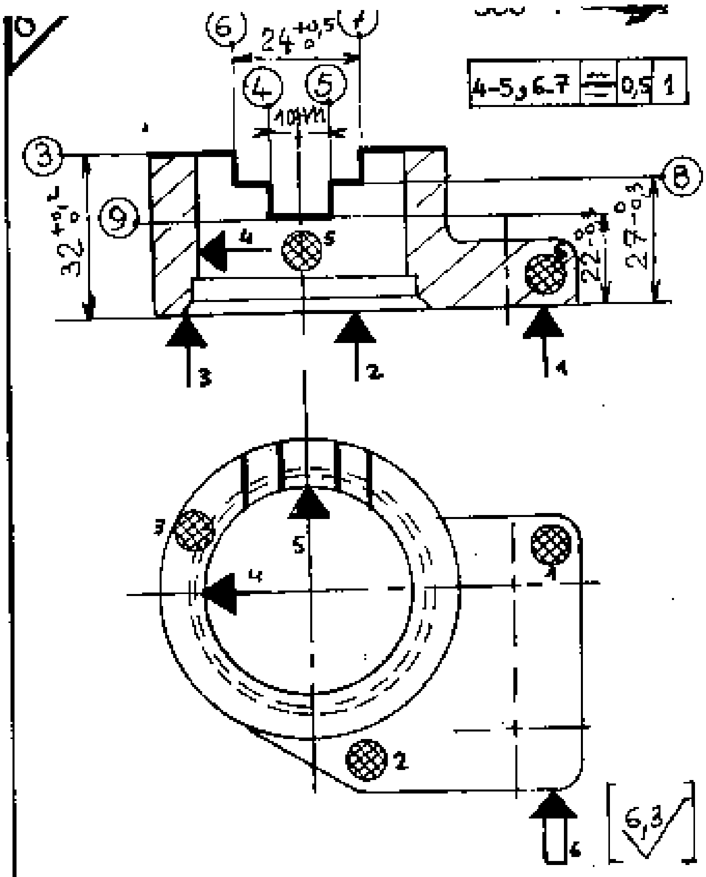
رقم المرحلة	التعيين	الآلة	أدوات القطع والمراقبة	رسم المرحلة 6/13
100	مراقبة الخام		منصب المراقبة	168
300	التفريز قطعة واحدة في التركيب مرجعية الانطلاق محددة ب: إسناد مستوي (1، 2، 3) على ② تمركز قصير (4، 5) على ① إسناد نقطي (6) على خ الشد معاكس للإسناد 301: إنجاز ⑥، ⑤، ⑨ } إتمام 302: إنجاز ⑥، ⑦، ⑧ } إتمام 303: إنجاز ③ إتمام ب ص1 = 11H 10 ب ص2 = $24^{+0.5}_{0}$ ب ص3 = $32^{+0.2}_{0}$ ب ص4 = $22^{+0.3}_{0}$، ب ص5 = $27^{+0.5}_{0}$ 6,3 ✓	FV 300	فريزة ذات قاطعتين CM ⌀10، فريزة ⌀24 من CM، فريزة ⌀80 من CM معيار $32^{+0.2}_{0}$ معيار العمق $5^{+0.5}_{0}$، $10^{+0.5}_{0}$ 11H 10 $24^{+0.5}_{0}$ تركيب خاص المراقبة التناظر	التصحيح
400	تثقيب قطعة واحدة في التركيب مرجعية الانطلاق: إسناد مستوي (1، 2، 3) على ② تمركز قصير (4، 5) على ① إسناد نقطي على خ الشد معاكس للإسناد 401: تثقيب ⑬ إتمام 402: تخويش ⑭، ⑮ } إتمام ب ص1 = $6.5^{+0.2}_{0}$ ⌀ ب ص2 = $13^{+0.1}_{0}$ ⌀ ب ص3 = $7.5^{\pm0.1}$ 6,3 ✓	P 400	منقب ⌀6.5 من الكربور فريزة ذات موجه ⌀13 من الكربور معيار $6.5^{+0.2}_{0}$، $13^{+0.2}_{0}$، $5^{+0.2}_{0}$ جهاز خاص لمراقبة أبعاد المحاور	

169

خام القطعة الأولى

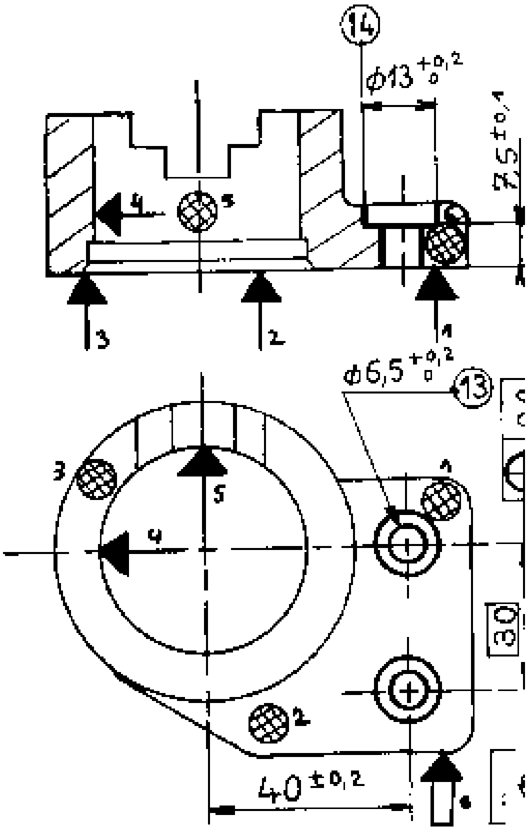


شكل 1



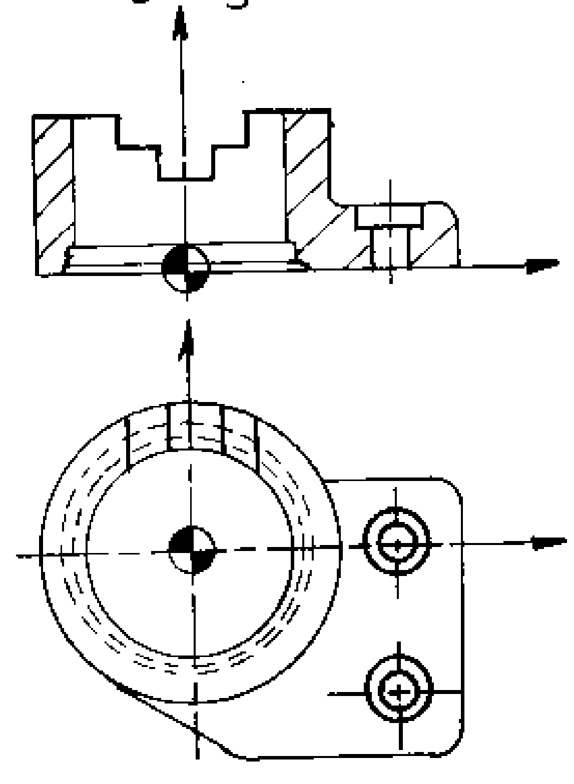
شكل 2

ملاحظة: 400



شكل 3

دراسة المرحلة بالتحكم العددي



شكل 4

6/5 170

عقد المرحلة

قطعة : ـــــــ

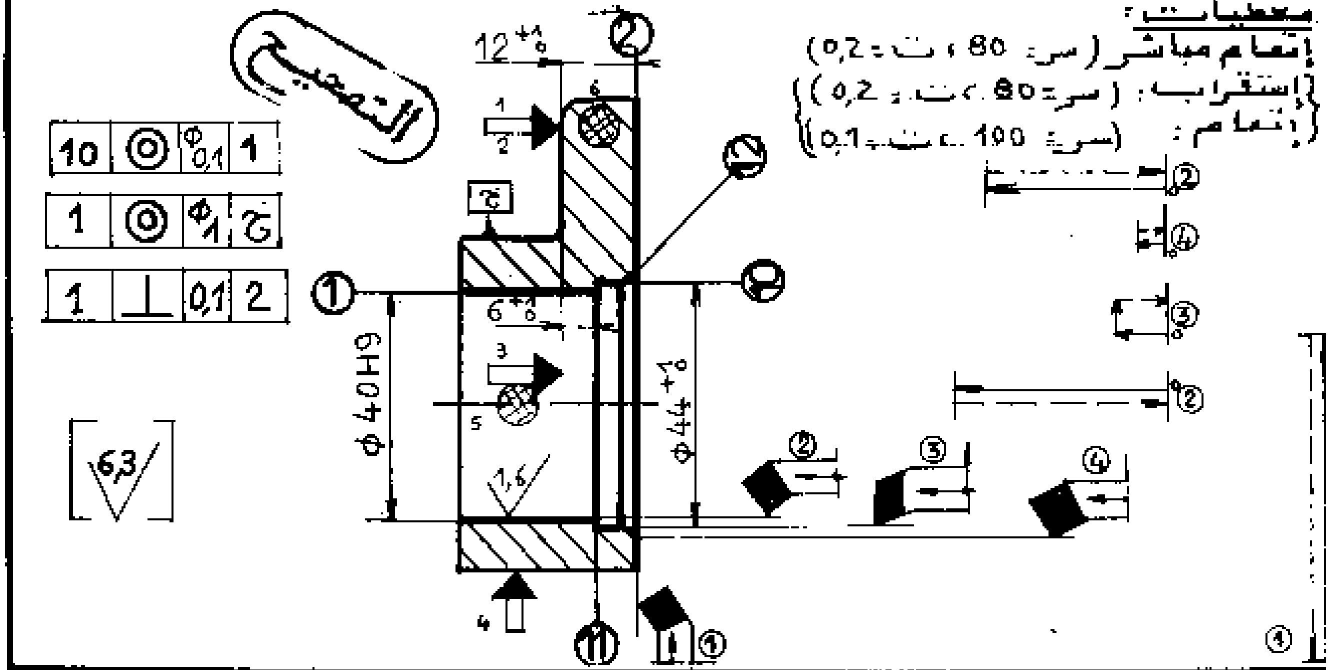
عدد / سلسلة : 200 قطعة شهريا

مرحلة : الخراطة

مادة : FGL 250

آلة صناعية : آلة خراطة خاصة

رقم : 200



معطيات :

إتمام مباشر (سر = 80 ، ت = 0,2)

استقراب : (سر = 80 ، ت = 0,2)

إتمام : (سر = 100 ، ت = 0,1)

تم	عمليات	أدوات		عناصر القطع التمريرة							زمن تكنولوجي
		القطع	المراقبة	سر V	ن n	ت F	ع ap	ن'	ت' Vf	ط L	
20	تسوية السطح ② إتمام ب ص = 12^{+1}_{0}	أداة التسوية من كربير	معيار	80	240	0,2	2	1	48	67	139
20	تجويف ① استقراب ب ص = 40,5	أداة تجويف		80	660	0,2	2	1	132	35	265
20	تجويف وتسوية ⑩ و ⑪ إتمام ب ص = 6^{+1}_{0} ب ص = 44^{+1}_{0}	أداة تجويف وتسوية الزوايا		80	660	0,2	2	1	132	12	09
20	تشطيف ⑫ إتمام ب ص = 2×2	أداة تسوية		80	660	0,2	2	1	132	05	03
20	تجويف ① إتمام ب ص = 40 H9 1,6	أداة تجويف	سدادة 40H9	100	830	0,1	0,2	1	83	35	42
			تركيبات خاصة بمراقبة المسافات الهندسية								2195

التصحيح

2.3 . السير المنطقي للصنع :

- المرحلة 100 مراقبة الخام
- المرحلة 200 خراطة {①، ②، ⑩، ⑪، ⑫}
- المرحلة 300 تفريز {③، ④، ⑤، ⑥، ⑦، ⑧، ⑨}
- المرحلة 400 تثقيب {⑬، ⑭، ⑮}
- المرحلة 500 مراقبة نهائية

2.6 . الآلة التي نختارها لإنجاز المرحلة 300 تتمثل في مفرزة ذات تحكم عددي بمخزن يحتوي على 8 ادوات .

عمليات التشغيل	أدوات القطع
إنجاز المجرى {④، ⑤، ⑨}	فريزة ذات قاطعتين قطرها 10
إنجاز المجرى {⑥، ⑦، ⑧}	فريزة ذات قاطعتين قطرها 10
إنجاز السطح ③	فريزة ذات قاطعتين قطرها 15
إنجاز الثقب ⑬	مثقب ⌀6,5
إنجاز التخويش {⑭، ⑮}	فريزة ذات موجه قطرها 13

- عدد الادوات المستعملة أربعة .

وزارة التربيــة الوطنيــة

الديوان الوطني للامتحانــات و المسـابقـات

172

ســلـم التنقيــط

كالوريـا : ....

دورة : ...2001...............

لشعبـة : ....صناعة ميكانيكية..

المادة : تكنولوجيا و طرق

لموضـوع : ......الحامل.........

• ....التكنولوجيا......... 05/
• ....الطرق.......... 15/
• .... /

20/

تكنولوجيا	05	الطرق	15
1 • أنواع الآلات 2 x 0,25	00,50	1.2 • تلوين السطوح 0,5 • الأبعاد المتصلة بالأم 0,25	0,75
2 • إختيار الآلة	00,25	2.2 • تمثيل خام القطعة	01
3 • تمثيل شكل القطعة 0,25	00,75	3.2 • السير المنطقي للصنع	01
• التبرير 0,50		4-2 • المرحلة 300 ـ 03 • المرحلة 400 ـ 03	06
4.	01,25	• تمثيل المرحلة ـ 0,25 • الوضعية السكونية ـ 01	
• تركيب القطعة على منصب العمل 0,50		• أبعاد الصنع ـ 0,5 • شرح المرحلة ـ 0,5	
• تركيب الأداة 0,50		• الآلة ـ 0,25 • أدوات القطع والمراقبة ـ 0,5	
• إتجاه حركة القطع 0,25		5.2 • عقد المرحلة	03
1.	01	• الوضعية السكونية ـ 0,5 • تمثيل الأدوات ـ 0,5	
• تركيب القطعة 0,50		• أبعاد الصنع ـ 0,5 • شرح العمليات ـ 0,25	
• الشرح 0,50		• عناصر القطع والزمن التكنولوجي ـ 01 • الأدوات ـ 0,25	
2 • إختيار الآلة	0,25	6-2 : • مرجع التشغيل ـ 01	03,25
3:	01,00	• نوع آلة التحكم العددي ـ 0,25	
• تركيب القطعة 0,50		• ترتيب عمليات التشغيل ـ 01	
• ضمان الإستقامة 0,50		• ترتيب أدوات القطع ـ 0,75	
		• عدد الأدوات ـ 0,25	
		ملاحظة : بالنسبة للوضعية السكونية لكل مرحلة	
		تمنح العلامة كاملة أو صفر	

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التربية الوطنية الديوان الوطني للامتحانات والمسابقات

امتحان بكالوريا التقني

الشعبة : بناء وأشغال عمومية

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التربية الوطنية

الديوان الوطني للامتحانات والمسابقات

المواضيع

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التربية الوطنية الديوان الوطني للامتحانات والمسابقات

امتحان بكالوريا التقني ﴿ دورة جوان 2001 ﴾

الشعبة بناء و أشغال عمومية المدة : 4 ساعات

اختبار في مادة : دراسة أعمال الورشة

الموضوع : يتكون الموضوع من ثلاثة أجزاء مستقلة :

الجزء الأول

I– **وصف المشروع** : بغرض إنشاء ستة (06) أكشاك بساحة عمومية قررت الفرقة التقنية إنجازها بالخرسانة المسلحة ، حيث كانت الأشغال الكبرى لكشك واحد(01) كما يلي :

- نزع التربة (الحفر) ⟵ 5, 4 م^3
- خرسانة النظافة ⟵ 1,15 م^3
- الخرسانة المسلحة ⟵ 14,60 م^3
- القولبة ⟵ 135 م^2

II– المعطيات :

1 –المعايرة :

من خرسانة النظافة في 1 م^3
- إسمنت : 250 كلغ
- رمل : 400 ل
- حصى : 800 ل

الخرسانة المسلحة في 1 م^3
- إسمنت : 350 كلغ
- رمل : 400 ل
- حصى : 800 ل

2 – نعتبر أن نسبة الفولاذ تمثل حوالي 1,9 % من حجم الخرسانة المسلحة التي استعملت في إنجاز الأكشاك الستة (06) :

– الكتلة الحجمية للفولاذ 7850 كلغ / م^3

3 –أسعار المواد :

. الإسمنت : 5000 دج / طن

. الرمل : 400 دج / م^3

. الحصى : 700 دج /م^3

. التسليح : 25000 دج /طن

. القولبة : 700 دج / م^2

III –العمل المطلوب :

1 – أحسب كمية المواد التي استعملت في إنجاز الأكشاك .

2 – أحسب سعر المواد المستعملة .

3 – أحسب مدة إنجاز الأكشاك الستة (06) علماً أن الكميات المنجزة في يوم واحد هي :

- نزع التربة ⟵ 6,48 م^3
- سكب خرسانة النظافة ⟵ 1,38 م^3
- التسليح ⟵ 524 كلغ
- القولبة ⟵ 81 م^2
- سكب الخرسانة المسلحة ⟵ 2,92 م^3

– مدة العمل في الأسبوع 05 أيام

الجزء الثاني :

I - وصف المشروع : لتهيئة مساحة عمومية زودت بمجموعة من المرافق الصحية حيث كانت كميات بعض المواد المقترحة لإنجاز هذه المرافق حسب الجدول التالي :

المواد	المعايير لـ 1 م^3 من الخرسانة	أسعار الشراء	مصاريف أخرى بدون رسم
الإسمنت	350كلغ	5130 دج / طن برسم 17 %	النقل :240 دج / طن الشحن والتفريغ : 130 دج / طن
الرمل	400 ل	440دج /م^3 بدون رسم	النقل : 310 د ج / م^3
الحصى	800 ل	620دج /م^3 بدون رسم	النقل : 380 دج / م^3
الماء	150ل	50 دج / م^3 بدون رسم	النقل : 250 دج / م^3

II- العمل المطلوب :

1 –إذا اعتبرنا أن الإتلاف والبقايا أثناء الإنجاز تقدر بحوالي 4 %

- أحسب كمية كل مادة من المواد اللازمة في تركيب 1 م^3 من الخرسانة .

2 –أحسب كلفة الطن الواحد من الإسمنت بدون رسم .

3 –أحسب كلفة الإسمنت لتحضير 1 م^3 من الخرسانة

4 –أحسب كلفة المتر المكعب الواحد لكل من الرمل والحصى والماء

5 – أحسب كلفة الرمل ، الحصى والماء في 1 م^3 من الخرسانة .

6 – أحسب تكلفة تحضير 1 م^3 من الخرسانة .

الجزء الثالث :

– أذكر الوظائف الأساسية للمؤسسة .

• بالتوفيق

انتهى

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التربية الوطنية الديوان الوطني للامتحانات والمسابقات

امتحان بكالوريا التقني (دورة جوان 2001)

الشعبة : بناء وأشغال عمومية المدة : 06 ساعات

اختبار في مادة الدراسة التقنية والخطية

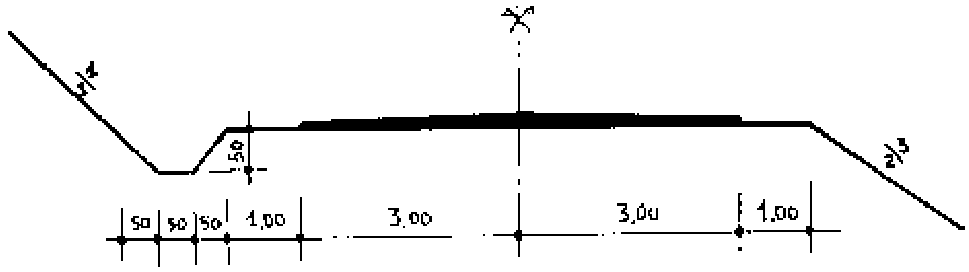
مشروع طريق

I – مقدمة :

- يتمثل المشروع في إنجاز جزء من طريق ولائي من المظهر 1 (م $_1$) إلى المظهر 9 (م $_9$)
  - إرتفاعات الميدان الطبيعي تؤخذ من الخريطة الطبوغرافية (صفحة 3 / 3)
  - إرتفاع المشروع : م $_1$ = 217.00 م

    م $_9$ = 215.15 م

المظهر العرضي النموذجي



II – العمل المطلوب :

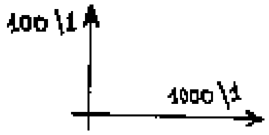
أ – دراسة تقنية :

1 – أذكر التصنيف الإداري للطريق .

2 – أذكر مختلف المخططات التقنية لإنجاز مشروع طريق .

3 – أذكر أهم طبقات قارعة الطريق ، دعم إجابتك برسم .

ب – دراسة خطية :



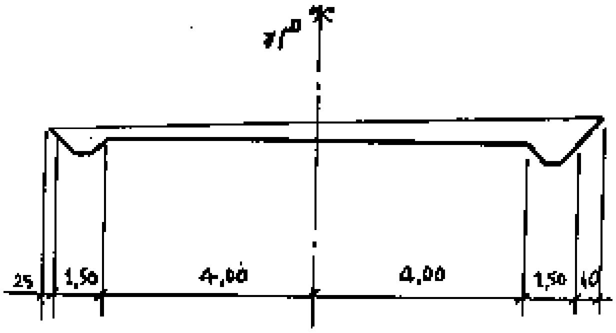
على ورق شفاف مقاس (أ $_2$) ، أرسم :

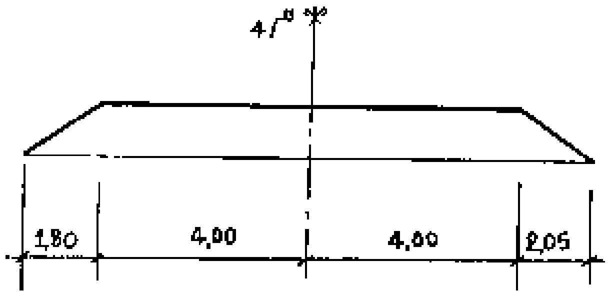
1 – المظهر الطولي من م$_1$ إلى م$_9$ بالسلم :

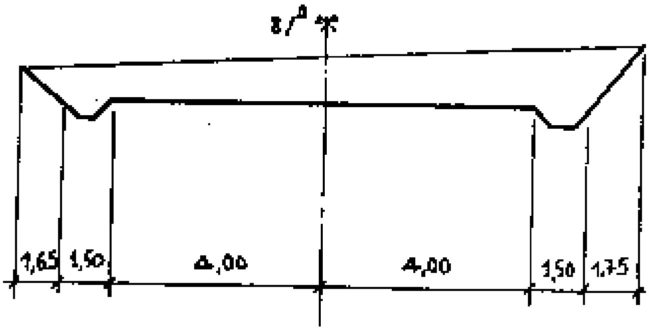
2 – المظاهر العرضية : م$_1$ ، م$_2$ ، م$_3$ بالسلم: 1 \ 100

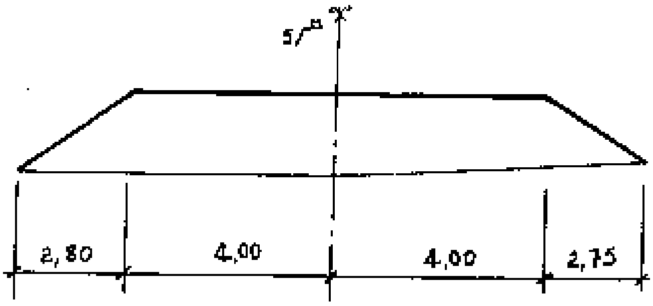
3 – المسقط الأفقي من م1 إلى م9 ، بالسلم : 1 \ 500

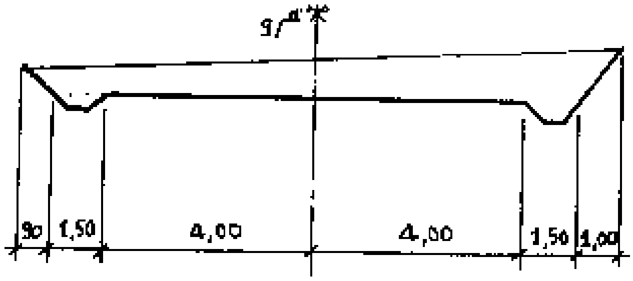
تعطى أشكال المظاهر العرضية المتبقية :

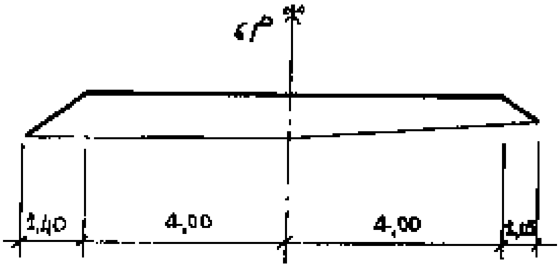


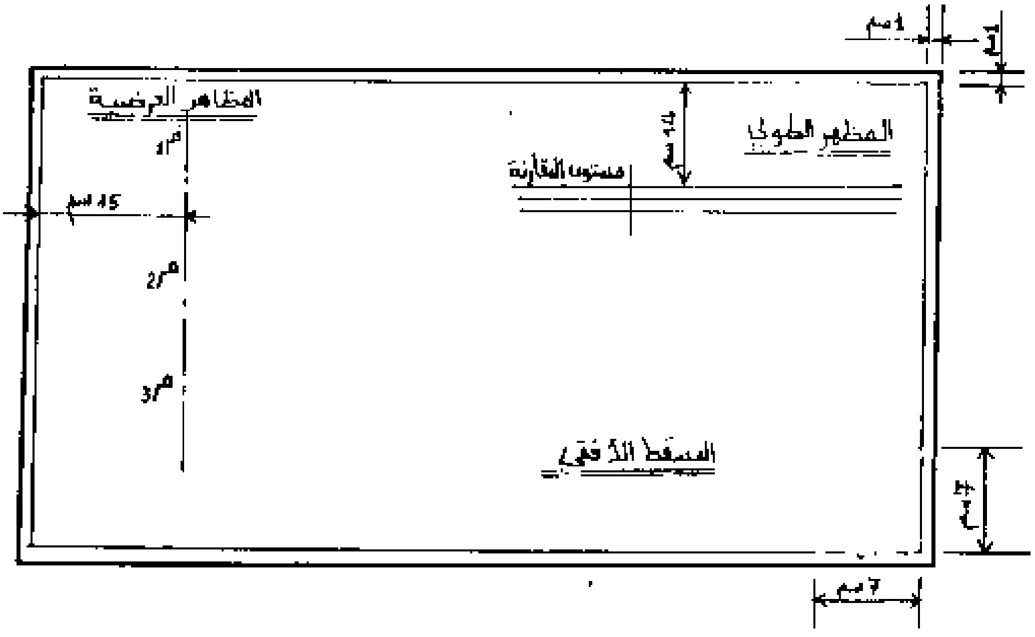




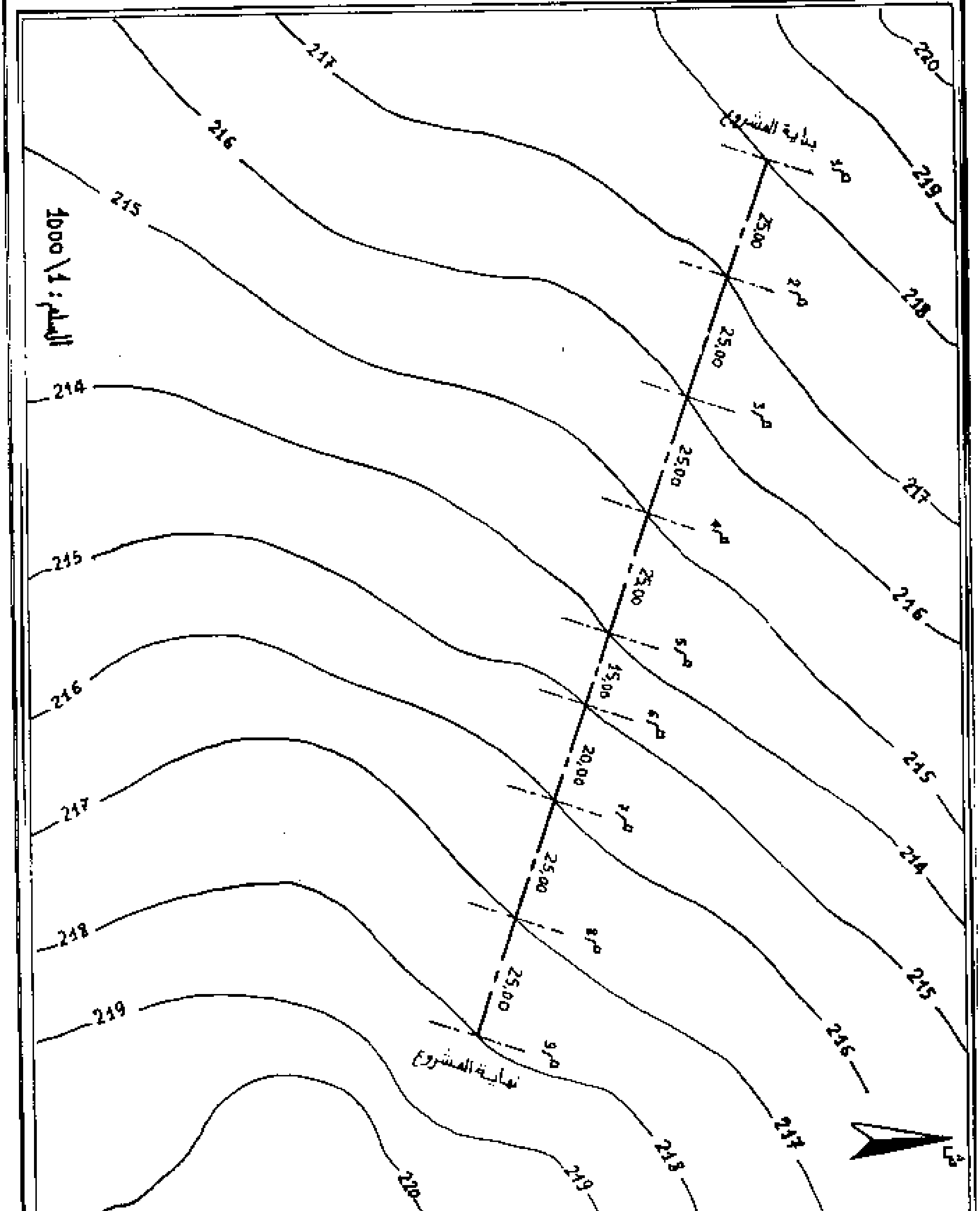








الخريطة الطبوغرافية



الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية
وزارة التربية الوطنية الديوان الوطني للامتحانات والمسابقات

امتحان بكالوريا التقني

« دورة جوان 2001 »

الشعبة : بناء و أشغال عمومية . المدة : 4 ساعات

اختبار في مادة الميكانيك

يحتوي الموضوع على ثلاثة أجزاء مستقلة عن بعضها البعض ومرتبة كما يلي :

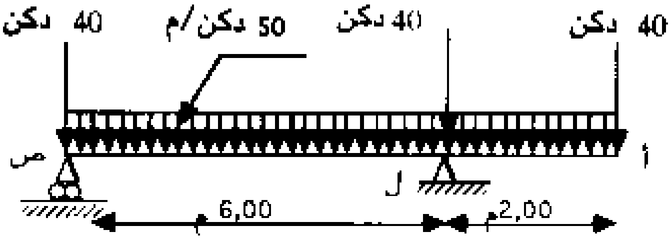
I-دراسة رافدة .

II-دراسة عمود من الخرسانة .

III-دراسة مخبرية .

I - دراسة الرافدة :

الرافدة المعدنية تتعرض لتأثير ثقلها الذاتي وثقل العوارض 50 دكن/م وكذلك لتأثير الهياكل المثلثية في النقاط أ ، ل ، ص فيكون شكلها الميكانيكي كالتالي



المطلوب :

- حساب ردود الأفعال في المسندين ل و ص.
- ايجاد معادلات عزم الإنحناء وقوة القص .
- رسم منحنيي عزم الإنحناء وقوة القص ثم استنتاج عزم الإنحناء الأقصى .
- ايجاد المجنب المناسب IPE علما أن الإجهاد المسموح به $\overline{\sigma} = 1600$ دكن \ سم^2.

نوع المجنب IPE	طويلة الإنحناء W س (سم^3)
80 IPE	20
100 IPE	34,2
120 IPE	53
140 IPE	77,3

II – دراسة العمود :

ترتكز الدّرجات على أعمدة من الخرسانة المسلحة ، نقترح دراسة العمود الذي يتعرض لحمولة قدرها 105000 دكن ، خصائص العمود كالآتي :

مقطع العمود مربع (40x40) سم^2 ، العمود عمود زاوية ، طول التحدب ل ت = 4.00 م.

سمك التغليف ت = 3 سم ، التسليح من نوع F_eE_{22} ، $\overline{\sigma}'_{en}$ = 2200 كغ / سم^2 = 2160 بار

$\overline{\sigma}'_{bo}$ = 68,5 كغ / سم^2 ، $\eta = 15$. ($\phi \leq$ 12مم).

المطلوب :

- التحقق من أن العمود عبارة عن قطعة قصيرة .
- حساب الإجهاد المسموح به للتسليح المضغوط.
- تحديد مقطع التسليح الطولي للعمود .
- ايجاد التسليح العرضي واقتراح رسم للتسليح (أنظر الجدول)

قطر ∅ (مم)	وزن المتر (كلغ)	المساحة بـ (سم^2) لعدد من القضبان									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
12	0,888	1,13	2,26	3,39	4,52	5,65	6,78	7,92	9,05	10,18	11,31
14	1,208	1,54	3,08	4,62	6,15	7,69	9,23	10,77	12,31	13,85	15,39
16	1,578	2,01	4,02	6,03	8,04	10,05	12,06	14,07	16,08	18,09	20,10
20	2,466	3,14	6,28	9,42	12,56	15,70	18,84	21,99	25,13	28,27	31,41

III – دراسة المواد المستعملة :

مراقبة المواد المستعملة في الإنجاز أجريت عدة تجارب أولها تجربة التحليل الحبيبي .

- اذكر بإيجاز الهدف من هذه التجربة .

بعد ذلك تمت مراقبة الشوائب في الرمل

- اذكر التجربة اللازمة لذلك والهدف منها.

• بالتوفيق

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التربية الوطنية الديوان الوطني للامتحانات والمسابقات

امتحان بكالوريا التقني

« دورة جوان 2001 »

الشعبة : بناء وأشغال عمومية المدة : 03 ساعات

اختبار في مادة الطبوغرافيا

I - الأسئلة النظرية : (40 نقطة)

1 ـ عرِّف الرفع البلانمتري والرفع الألتمتري.

2 ـ ما المقصود بالجهاز الطكيومتري المختزل ذاتيا؟

II - الأسئلة التطبيقية

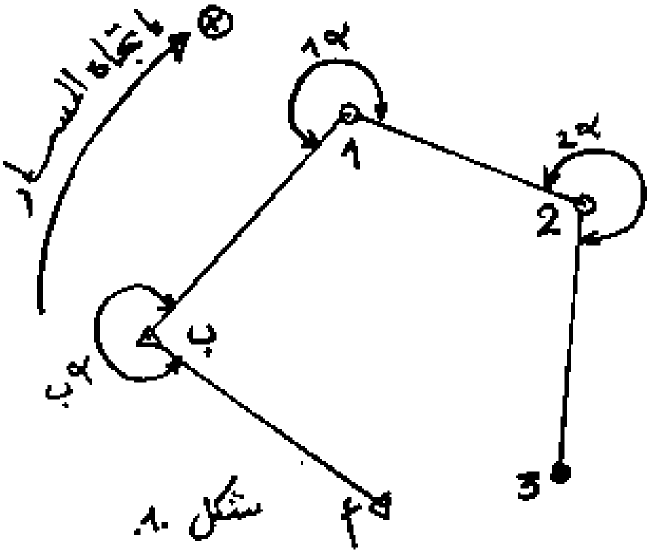
التمرين الأول : (80 نقطة)

ليكن المسار التضلعي الآتي (انظر الشكل 1) لدينا:

* الإحداثيات القائمة

أ | س$_{أ}$ = 50,00 م ، ع$_{أ}$ = 30,00 م ، ب | س$_{ب}$ = 30,00 م ، ع$_{ب}$ = 60,00 م

2 | س$_{2}$ = 90,00 م ، ع$_{2}$ = 80,00 م ، 3 | س$_{3}$ = 80,00 م ، ع$_{3}$ = 30,00 م



شكل 1.

* الزوايا الطبوغرافية اليسارية :

$\alpha_{ب}$ = 266,59 غراد

α_{1} = 300,16 غراد

α_{2} = 283,23 غراد

المطلوب :

حساب العناصر التالية :

1 ـ سمت الإنطلاق $G_{أب}$

2 ـ سمت الوصول G_{32}

3 ـ سمت الوصول المقاس G_{32} (باستعمال الزوايا الطبوغرافية).

4 ـ فارق القفل الزاوي (فقز).

5 ـ التفاوت المسموح به الزاوي (م س $_{\alpha}$) علما أن دقة قياس زاوية واحدة هو :

σ = ± 1 ستنيغراد (نأخذ $\sqrt{3}$ = 1,73)

6 ـ الحكم على المسار مقبول أو غير مقبول مع تبرير الإجابة.

التمرين الثاني : (80 نقطة)

وقف طبوغرافي بجهاز مزولة على نقطة (أ) ورصد قامة وضعت على النقطة (ب) وأجرى القياسات الآتية :

- قرأ على القامة :

ق ع = 2,332 م ق و = 2,028 م ق س = 1,724 م

- قرأ الزاوية الشاقولية :

v = 95,74 غراد

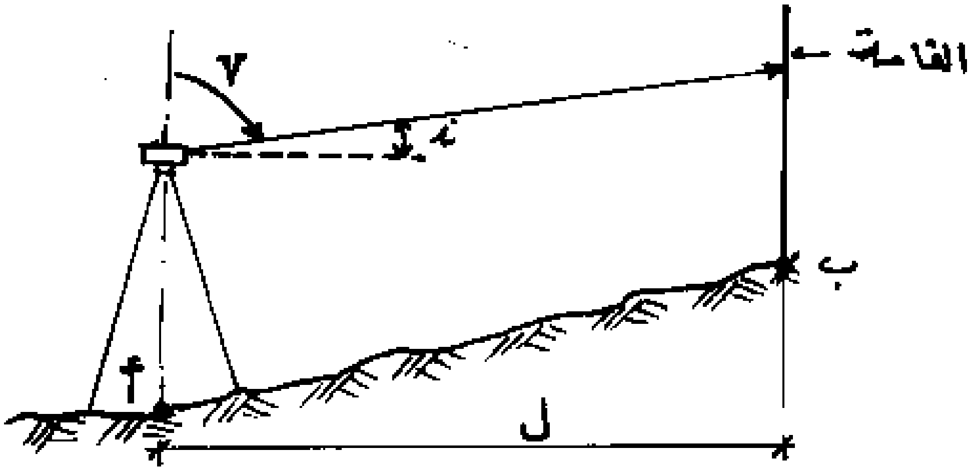
- علو الجهاز : ع ج = 1,55 م.

المطلوب :

1 – حساب زاوية الموقع (i)

2 – حساب المسافة الأفقية (ل)

3 – حساب فارق الإرتفاع بين النقطتين (أ ، ب) : (Δ ص أ ب)



الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التربية الوطنية		الديوان الوطني للامتحانات والمسابقات

الحلول

النموذجية

الإجابة النموذجية

220

* الجزء الأول :

1 - حساب كمية المواد المستعملة في إنجاز الأكشاك :

التعيين	إسمنت (كلغ)	رمل (ل)	حصى (ل)	التسليح (كلغ)	قولبة (م²)
خرسانة النظافة	287,5	460	920	/	/
الخرسانة المسلحة	5110	5840	11680	2177,59	
المجموع الخاص بكشك واحد	5397,5	6300	12600	2177,59	135
المجموع الخاص بستة أكشاك	32385	37800	75600	13065,54	810

2 - حساب سعر المواد

- إسمنت : 32385 x 5000 = 161925 x 10^3 د.ج
- رمل : 37800 x 400 = 1512 x 10^4 د.ج
- حصى : 75600 x 700 = 5292 x 10^4 د.ج
- التسليح : 13065,54 x 25000 = 326638,5 . 10^3 د.ج
- القولبة : 700 x 810 = 567000 د.ج

سعر المواد = 557170,5 . 10^3 د.ج

3 - حساب مدة إنجاز الأكشاك الستة :

- نزع التربة : $\frac{6 \times 5,4}{6,48}$ = 5 أيام
- سكب خرسانة النظافة : $\frac{6 \times 1,15}{1,38}$ = 5 أيام
- التسليح : $\frac{13065,54}{524}$ = 24,934 ≃ 25 يوم

- القولبة : $\frac{6 \times 136}{81} = 10,07 \simeq 10$ أيام

- الخرسانة المسلحة : $\frac{6 \times 14,6}{2,92} = 30$ يوم

مدة الإنجاز الكاملة $= 5 + 5 + 25 + 10 + 30 = 75$ يوم

2 أشهر + 3 أسابيع

* الجزء الثاني :

1 - حساب كمية كل مادة من المواد اللازمة في 1 م³ من الخرسانة : الإتلاف 4%

- الإسمنت : $350 + 350 \times 0,04 = 364$ كلغ
- الرمل : $400 \times 1,04 = 416$ ل
- الحصى : $800 \times 1,04 = 832$ ل
- الماء : $150 \times 1,04 = 156$ ل

2 - حساب كلفة الطن الواحد من الإسمنت بدون رسم :

الإسمنت $= 5130 - 5130 \times 0,17$

$= 5130 - 872,1 = 4257,9$ دج بدون رسم

3 - حساب كلفة الإسمنت لتحضير 1 م³ من الخرسانة

كلفة $= 5130 \times 0,350 + 240 \times 0,350 + 130 \times 0,350$

$= 1925$ دج/م³

4 - حساب كلفة المتر المكعب الواحد لكل منها :

الرمل : $440 + 310 = 750$ دج/م³

الحصى : $620 + 380 = 1000$ دج/م³

الماء : $50 + 250 = 300$ دج/م³

222

5- حساب كلفة الرمل، الحصى والماء في 1م³ :

- رمل 0,4 × 750 = 300 د.ج
- حصى 0,8 × 1000 = 800 د.ج
- ماء 0,15 × 300 = 45 د.ج

6- حساب تكلفة تحضير 1م³ من الخرسانة :

1925 + 300 + 800 + 45 = 3070 د ج

الجزء الثالث :

الوظائف الأساسية للمؤسسة :

- التقنية والإدارية
- التجارية
- المالية
- المحاسبية
- الأمنية

ع ن

2

عناصر الإجابة 223	العلامة مجزأة	 المجموع
*** الجزء الأول :**		08
1- حساب كمية المواد التي استعملت في انجاز الأكشاك	02	
2- حساب سعر المواد	03	
3- حساب مدة الانجاز	03	
*** الجزء الثاني :**		09
1 - حساب كمية كل مادة لـ 1 م³ من الخرسانة (4% الضائع)	1,5	
2 - حساب كلفة الطن الواحد من الاسمنت بدون رسم	1,5	
3 - حساب كلفة الاسمنت لتحضير 1 م³ من الخرسانة	1,5	
4 - حساب كلفة المتر المكعب الواحد : رمل، حصى والماء	1,5	
5 - حساب كلفة الرمل، الحصى والماء في 1 م³	1,5	
6 - تكلفة تحضير 1 م³ من الخرسانة	1,5	
*** الجزء الثالث :**		03
- الوثائق الأساسية للمؤسسة :	03	
		20

راسة تقنية :

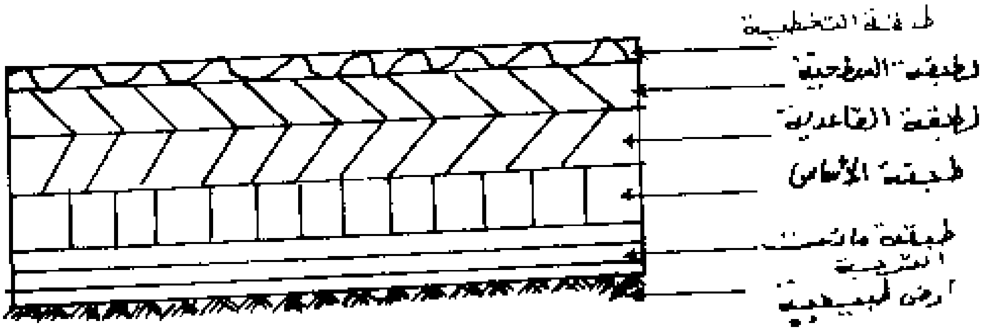
1. التصنيف الإداري للطريق

- طرق ريفية
- طرق ريفية بلدية
- طرق ولائية
- طرق وطنية
- طرق سريعة

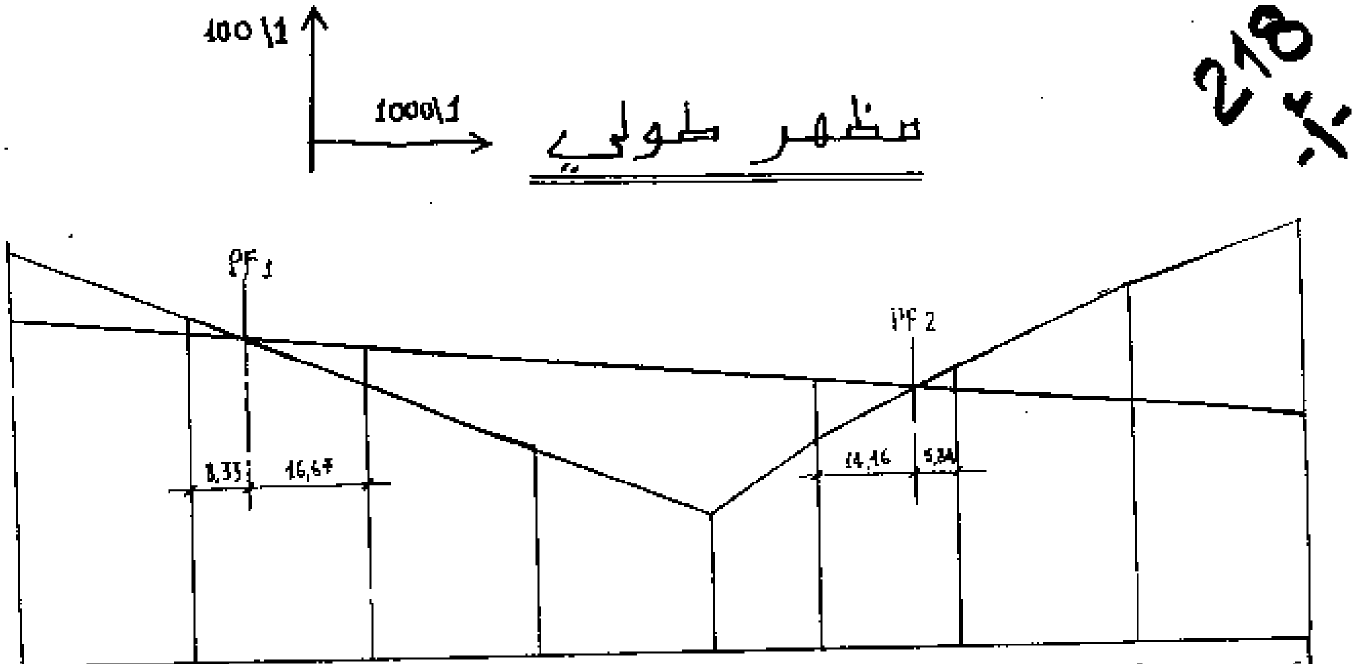
2. المخططات التقنية لإنجاز مشروع طريق هي :

- التخطيط البياني .
- المظهر الطولي .
- المظاهر العرضية .
- مظهر عرضي نموذجي .

3. طبقات قارعة الطريق



مظهر طولي



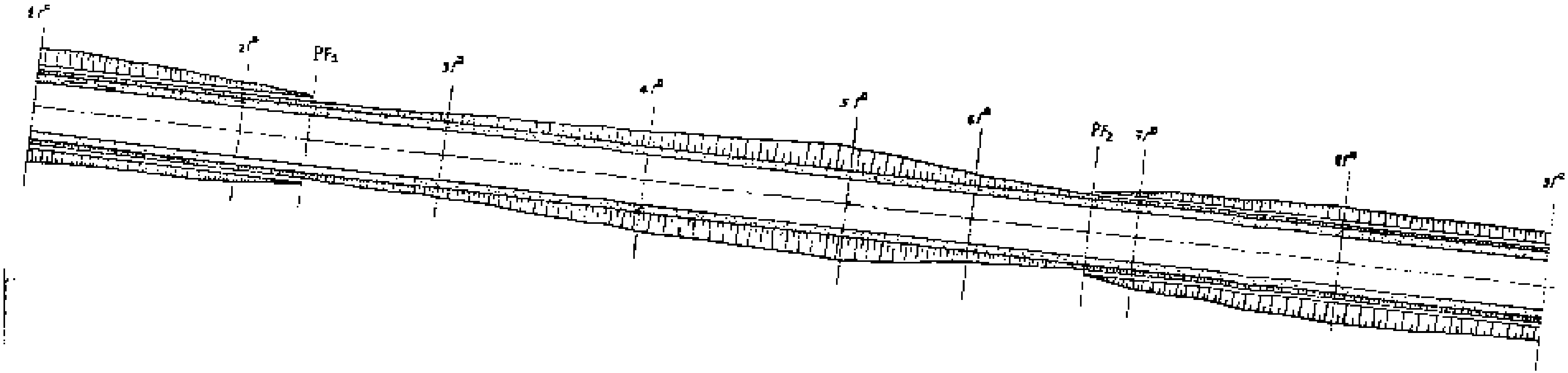
مستوى المقارنة: 212,10 م

أرقام المظاهر	1	2	3	4	5	6	7	8	9
ارتفاعات الميدان	218,00	217,00	216,00	215,00	214,00	215,00	216,00	217,00	218,00
ارتفاعات المشروع	217,00	216,75	216,50	216,25	216,00	215,85	215,65	215,40	215,15
المسافات الجزئيـة		25	25	25	25	15	20	25	25
المسافات الكليـة	0,00	25,00	50,00	75,00	100,00	115,00	135,00	160,00	185,00
ميل المشروع	0,01 185,00								
تراصفات و منحنيات	185,00								

218

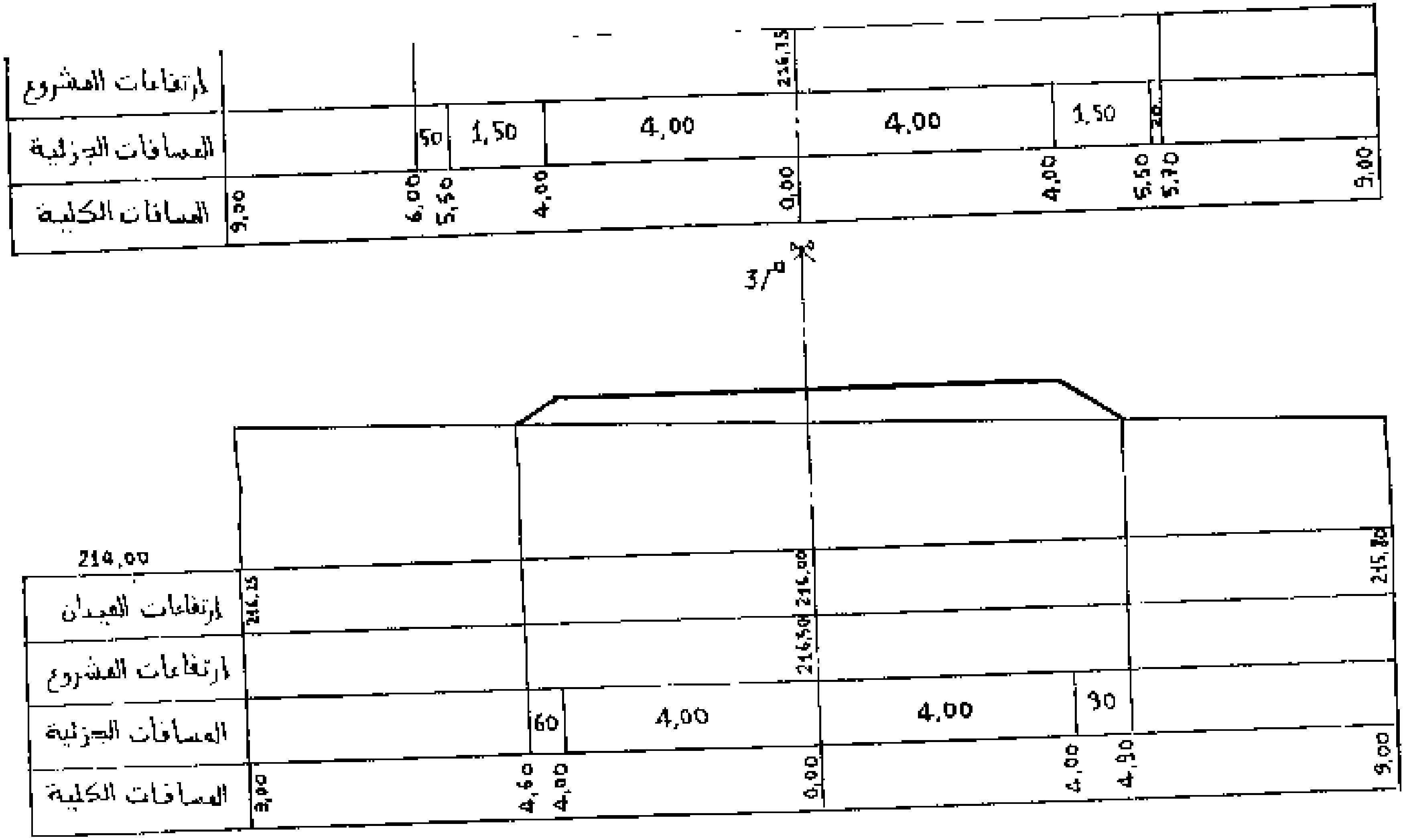
-ب-

مسقط أفقي 1\500



تابع الإجابة النموذجية   إختبار مادة : الدراسة التقنية والخطية. الشعبة : البناء والأشغال العمومية....

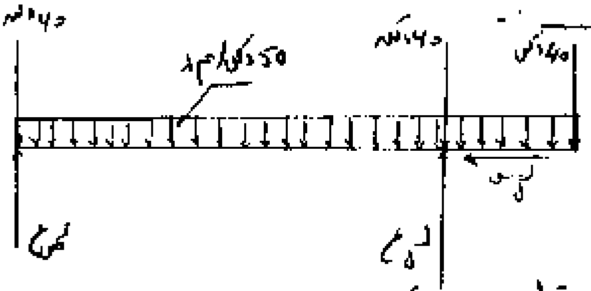
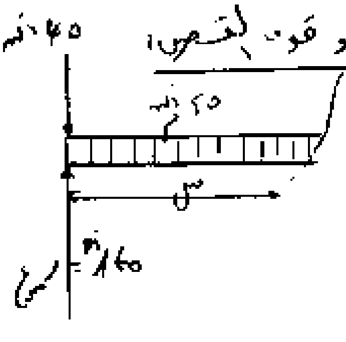
محاور الموضوع	عناصر الإجابة 219	العلامة	
		مجزأة	المجموع
	أ- دراسة تقنية		05
	1 - التصنيف الإداري للطريق	1,5	
	2 - المخططات التقنية لإنجاز المشروع	1.5	
	3 طبقات قارعة الطريق .	02	
	ب - دراسة خطية		15
	1 - المظهر الطولي :	05	
	2 - المظاهر العرضية : م1	02	
	م2	02	
	م3	02	
	3 - المسقط الأفقي :	04	
			20


ارتفاعات المشروع
المسافات الجزئية
المسافات الكلية
216,75
50
1,50
4,00
4,00
1,50
20
9,00
6,00
5,50
4,00
0,00
4,00
5,50
5,70
9,00
3/°
214,00
ارتفاعات الميدان
ارتفاعات المشروع
المسافات الجزئية
المسافات الكلية
216,25
216,00
216,50
215,80
60
4,00
4,00
90
9,00
4,60
4,00
0,00
4,00
4,90
9,00

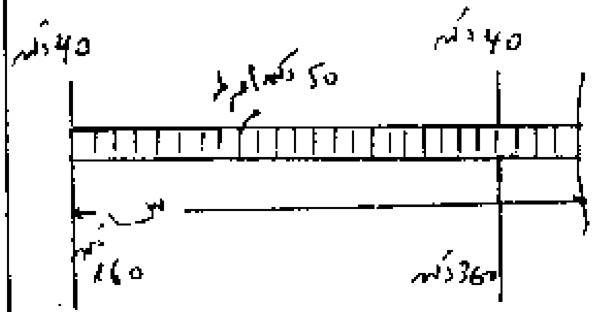
تكتب الإجابة النموذجية على هذه الورقة ولا تقبل سواها

الإجابة النموذجية لموضوع مقترح لبكالوريا دورة: 2021

إختبار مادة: الجيوميكانيك الشعبة: بناء وأشغال عمومية المدة: 04 ساعات

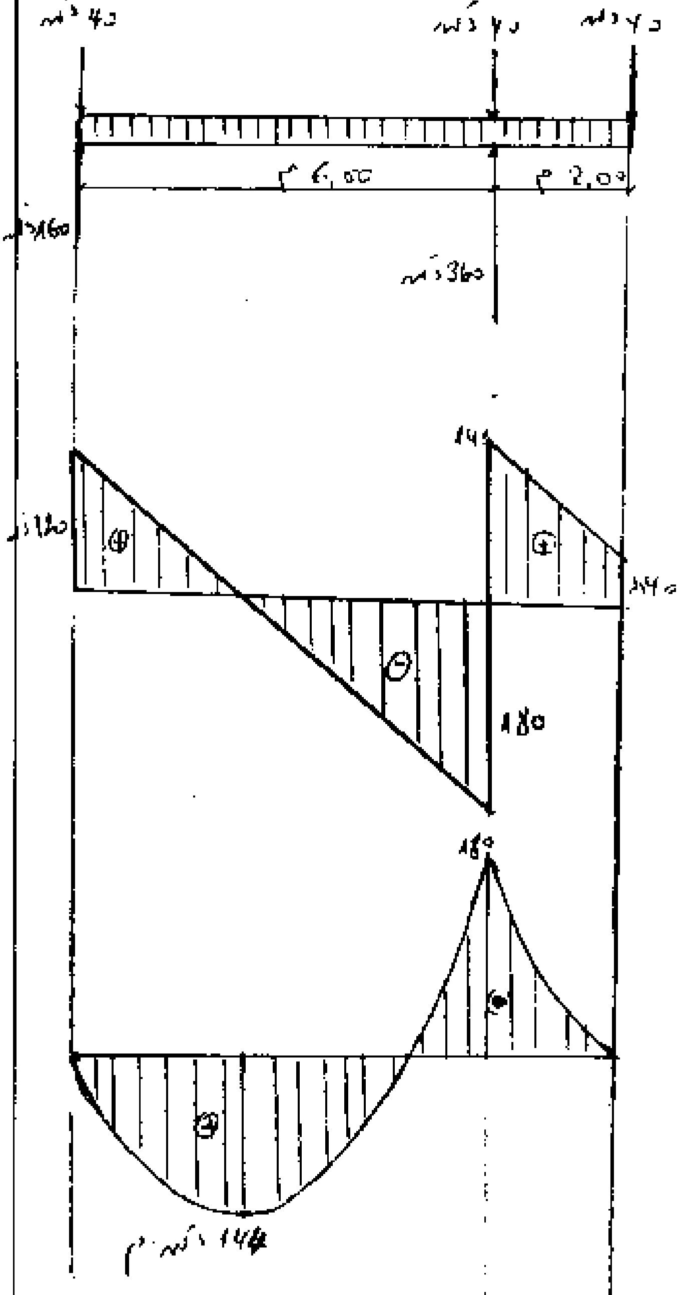
محاور الموضوع	عناصر الإجابة	العلامة مجزأة	العلامة المجموع
	211		
	المسألة الأولى:		
①	حساب ردود الأفعال:		
	 40 دن 50 دن/م 40 دن 40 دن ر س ل ر ص ع ر ل ع		
	حتى تكون الجملة في استقرار يجب أن تتحقق الشروط التالية		
	$- \sum \vec{F}_{/س} = \vec{0} \Leftrightarrow ر_{س} = 0$ .... ①	0,5	
	$- \sum \vec{F}_{/ع} = \vec{0} \Leftarrow ر_{ص ع} + ر_{ل ع} - 3\times40 - 8\times50 = 0$		
	$\therefore ر_{ص ع} + ر_{ل ع} = 520$ دن .... ②	1	
	$\sum \vec{M}_{/ص} = \vec{0} \Leftarrow 8\times40 + 6\times40 + 4\times8\times50 - ر_{ل ع}\times6 = 0$		
	$\therefore ر_{ل ع} = \frac{1600 + 240 + 320}{6} = 360$ دن ... ③	1	
	بتعويض ③ في ② نجد		
	$ر_{ص ع} = 520 - ر_{ل ع} = 520 - 360 = 160$ دن.	0,5	
II	كتابة معادلات عزم الانحناء وقوى القص		
			
	المقطع الأول		
	$0 \leq س < 6$		
	$ت(س) = ر_{ص ع} - 40 - 50 س$		
	$= 120 - 50 س$		
	لما $س = 0 \Leftarrow ت(0) = 120$ دكن		
	لما $س = 6 \Leftarrow ت(6) = -180$ دكن	1	
	حساب الفاصلة التي ينعدم عندها قوة القص		

محاور الموضوع	عناصر الإجابة	العلامة مجزأة	العلامة المجموع
	212		
	T(س) = 0 ⟸ −50 س + 120 ⟸ س = 120/50 = 2,40 م M_f(س) = 160 س − 40 س − 50 س²/2 = −25 س² + 120 س = س (−25 س + 120) لما س = 0 ⟸ M_f(0) = 0 دكن.م لما س = 6 ⟸ M_f(6) = −180 دكن.م	1	
	حساب الفاصلة التي يأخذ عندها عزم الانحناء قيمة عظمى T(س) = 0 ⟸ س = 2,40 م حساب الفاصلة التي ينعدم عندها عزم ⟸ M_f(س) = 0 إما س = 0 م أو س = 4,8 م	0,5	
	المقطع الثاني 6 ≤ س < 8		



محاور الموضوع	عناصر الإجابة	العلامة مجزأة	العلامة المجموع
	T(س) = 160 + 360 − 40×2 − 50 س = −50 س + 440 لما س = 6 ⟸ T(6) = 140 دكن لما س = 8 ⟸ T(8) = 40 دكن.	1	
	M_f(س) = 160 س + 360 (س − 6) − 40 س − 40(س − 6) − 25 س² = −25 س² + 440 س − 1920 لما س = 6 ⟸ M_f(6) = −180 دكن.م لما س = 8 ⟸ M_f(8) = 0 دكن.م	1	
Ⅲ	**رسم منحنى عزم الانحناء وقوى القص.**		
	حساب عزم الانحناء الأقصى [illegible] العال $M_{f\,max}$(س) = M_f(2,40) = 2,40(−25×2,40 + 120) $M_{f\,max}$(س) = 144 دكن.م	0,5	

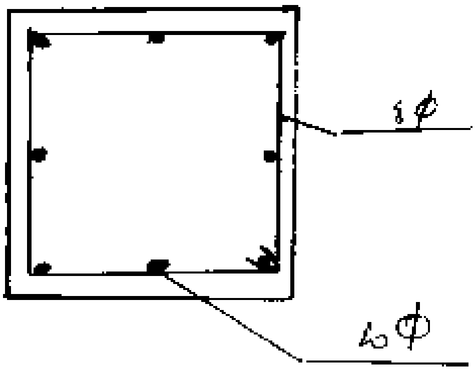
تابع الإجابة النموذجية   إختبار مادة : الجيوميكانيك ...... الشعبة : بناء وأشغال عمومية ......

محاور الموضوع	عناصر الإجابة	العلامة مجزأة	العلامة المجموع
	213		
	 40 كن 20 كن 20 كن 6,00 م 2,00 م 160 كن 360 كن 120 140 140 180 180 144 كن.م ⊕ ⊖	1 1	

تابع الإجابة النموذجية   إختبار مادة : الجيوميكانيك   الشعبة : بناء وأشغال عمومية

محاور الموضوع	عناصر الإجابة	العلامة	
	214	مجزأة	المجموع
IV	إيجاد الجنب المناسب من خلال شرط المقاومة : م أقصى = 180 كن.م $\frac{M_{max}}{W} \le \bar{\sigma} \Rightarrow \frac{180\ \text{كن.م}}{W} \le 1600\ \text{كن/سم}^2$ $W \ge \frac{180\ \text{كن.م}}{1600\ \text{كن/سم}^2} = \frac{180 \times 10^2\ \text{كن.سم}}{1600\ \text{كن/سم}^2}$	1	
	$W \ge 11{,}25$ سم³ وبالتالي نأخذ W = 20 سم³ أي أن الجنب IPE 80	1	12
	المسألة الثانية :		
①	التحقق من العمود قصير أم لا : حتى يكون العمود قصيرا (وبما أن العمود مقطعه مربع) لابد لحصول الشرط الآتي : $\frac{l_0}{a} < 14{,}4$ .. $\therefore \frac{400}{40} = 10 < 14{,}4$ العمود عبارة عن مقطع قصير .	0,5	
II	حساب الإجهادات المسموح بها تعطى بالعلاقة التالية : $\sigma'_{c} < 3300$ بار $\Rightarrow \bar{\sigma}'_a = \frac{2}{3}\sigma'_{c} \times \frac{\sigma'_{c}}{3340}$ $\bar{\sigma}'_a = \frac{2}{3} \times \frac{(2160)^2}{3340} = 931{,}26$ كغ/سم²	0,5	
اا			

بع الإجابة النموذجية إختبار مادة : الحساب الميكانيكي .... الشعبة : بناء وأشغال عمومية ....

ناور وضوع	عناصر الإجابة 215	العلامة	
		مجزأة	المجموع
III	تحديد مقطع التسليح الطولي الموافق		
	$\frac{N'}{\bar{\sigma}'_{b0}}\,\theta_3 \cdot \theta_2 \cdot \theta_1 \cdot \frac{1,25}{1000} = A'_{min}$	1	
	$1,8 = \theta_1$ لأنه عمود زاوية		
	$3,60 = \frac{400}{3\times 2 - 40\times 4} + 1 = \frac{l_f}{c2 + a4} + 1 = \theta_2$	1,5	
	$2,0 = \frac{2160}{\bar{\sigma}'_{b0}} + 1 = \theta_3$		
	سم² $24,93 = \frac{105500}{68,5} \cdot 2 \cdot 3,6 \cdot 1,8 \cdot \frac{1,25}{1000} = A'_{min}$	0,5	
	نأخذ $8\phi_{20}$ ⇐ $25,13 = A'$ سم²	0,5	
IV	حساب التسليح العرضي واقتراح رسم التسليح. $\phi_{l\max}\,0,3 \leqslant \phi_t$		
	$6 = 20 \times 0,3 \leqslant \theta_t$ نأخذ $8 = \phi_t$ ملم.	1	
	 	0,5	6

إختبار مادة : الجيوميكانيك .... الشعبة : بناء وأشغال عمومية ....

محاور الموضوع	عناصر الإجابة	العلامة	
	216	مجزأة	المجموع
	المسألة الثالثة		
I/	الهدف من تجربة التحليل الحبيبي هي تحديد أقطار مختلف الحبيبات المشكلة للعينة		
II/	التجربة هي تجربة المكافئ الرملي والهدف منها تحديد ميدان استعمال الرمل .	02	02
	- إنتهى -		

تكتب الإجابة النموذجية على هذه الورقة ولا تقبل سواها

الإجابة النموذجية لموضوع مقترح لبكالوريا دورة : جوان 2001

تبار مادة : طبوغرافيا الشعبة : بناء وأشغال عمومية المدة : 03 سا

اور وضوع	عناصر الإجابة	العلامة	
	224	مجزأة	المجموع
I)	**الأسئلة النظرية:** ㊵ نقطة		
1)	*) **الرفع البلانيمتري:** عملية طبوغرافية يتم فيها رفع تفاصيل الميدان بقياس الزوايا الأفقية والمسافات باستعمال الأجهزة الطبوغرافية	10	20
	*) **الرفع الالتيمتري:** عملية طبوغرافية يتم فيها قياس فروق الارتفاع بين مختلف النقاط باستعمال الأجهزة الطبوغرافية	10	
2)	**جهاز الطاكيومتر المختزل ذاتيا:** جهاز يساعد على قياس للمسافات الأفقية وفرق الارتفاع بين المحور الأفقي والمحور الضوئي على مستوى القامة بدون اللجوء إلى القوانين الرياضية.	10 + 10	20
			㊵
II)	**التمرين الأول:** (80) نقطة		
1)	**حساب سمت الانطلاق:** $G_{م ب}$		
	$ظ\, g = \frac{\lvert \Delta س_{م ب} \rvert}{\lvert \Delta ع_{م ب} \rvert}$	2,5	22,5
	$= \frac{\lvert 50 - 30 \rvert}{\lvert 30 - 40 \rvert} = \frac{20}{30} = \frac{2}{3} = 0,67$	2,5	
	$g = 37,43$ غراد	2,5	
	$0 > \Delta س$ $0 < \Delta ع$ الربع الرابع :	2,5	
	$G_{م ب} = 400 - g$	2,5	
	$\boxed{G_{م ب} = 362,57 \text{ غراد}}$	10	

تكتب الإجابة النموذجية على هذه الورقة ولا تقبل سواها

الإجابة النموذجية لموضوع مقترح لبكالوريا دورة : جوان 2001

إختبار مادة : الطبوغرافيا .... الشعبة : بناء وأشغال عمومية ...... المدة : 03 سا

محاور الموضوع	عناصر الإجابة	العلامة	
	225	مجزأة	المجموع
II	حساب السمت الاحداثي للوصول G_{32} :		
2)	ظل g : $\frac{\Delta س_{32}}{\Delta ع_{32}} = \frac{190 - 180}{180 - 130} = \frac{10}{50} = 0,20$	2,5	20
	g = 12,57 غراد	2,5	
	Δس < 0 Δع < 0 الربع الثالث	2,5	
	$G_{32} = 200 + g$	2,5	
	$\boxed{G_{32} = 212,57}$ غراد	10	
3)	سمت الوصول المقاس G_{32} :		
	G_{32} الوصول = G الانطلاق (ب٩) + $\sum \alpha - (2 + c) \times 200$	2,5	15
	G_{32} الوصول = $362,57 + (283,23 + 300,16 + 266,57) - 5 \times 200$	2,5	
	G_{32} وصول = 212,55 غراد	10	
4)	فارق القفل الزاوي (فقز)		
	فقز = G الوصول (المقاس) - G الوصول (المحسوب)	2,5	10
	فقز = 212,55 - 212,57 = -0,02 غراد	2,5	
	فقز = -0,02 غراد = -2 سنتغراد	5	
5)	التفاوت المسموح به (م $س_2$) :		
	م $س_2$ = ± 2,7 . 6 . $\sqrt{ن}$	2,5	12,5
	م $س_2$ = ± 2,7 . ١ . $\sqrt{3}$	2,5	
	م $س_2$ = ± 4,67 سنتغراد	2,5	
6)	فقز < م $س_2$ ⟸ الحساب مقبول	2,5+2,5	(80)

تكتب الإجابة النموذجية على هذه الورقة ولا تقبل سواها

الإجابة النموذجية لموضوع مقترح لبكالوريا دورة . جوان 2009

إختبار مادة : الطبوغرافيا .... الشعبة . بناء وأشغال عمومية ... المدة : 03 سا...

226

محاور الموضوع	عناصر الإجابة	العلامة مجزأة	العلامة المجموع
III	**التمرين الثاني : (80) نقطة**		
	1) حساب زاوية الموقع (ز):		
	ز = 100 - V	10	25
	ز = 100 - 95,74 = 4,26 غراد	5	
	$\boxed{ز = 4,26 \text{ غراد}}$	10	
	2) حساب المسافة الافقية . ل.		
	ل = (قع - قس) × 100 × جتا² ز	10	25
	ل = (2,332 - 1,724) × 100 × جتا² 4,26	5	
	$\boxed{ل = 60,53 \text{ م}}$	10	
	3) حساب فارق الارتفاع بين (أ ، ب) : Δص أ ب		
	Δص = ل.ظا ز + ع ج - ق و	10	30
	ل ظا ز = 60,53 × ظا 4,26 = 4,056 م	10	
	Δص = 4,056 + 1,55 - 2,028 = 3,578 م		
	$\boxed{Δص = 3,578 \text{ م}}$	10	
			(80)

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التربية الوطنية　　　　　　　　الديوان الوطني للامتحانات والمسابقات

امتحان بكالوريا التقني

الشعبة : كيمياء

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التربية الوطنية

الديوان الوطني للامتحانات والمسابقات

المواضيع

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التربية الوطنية

الديوان الوطني للامتحانات والمسابقات

امتحان بكالوريا التقني ﴿ دورة جوان 2001 ﴾

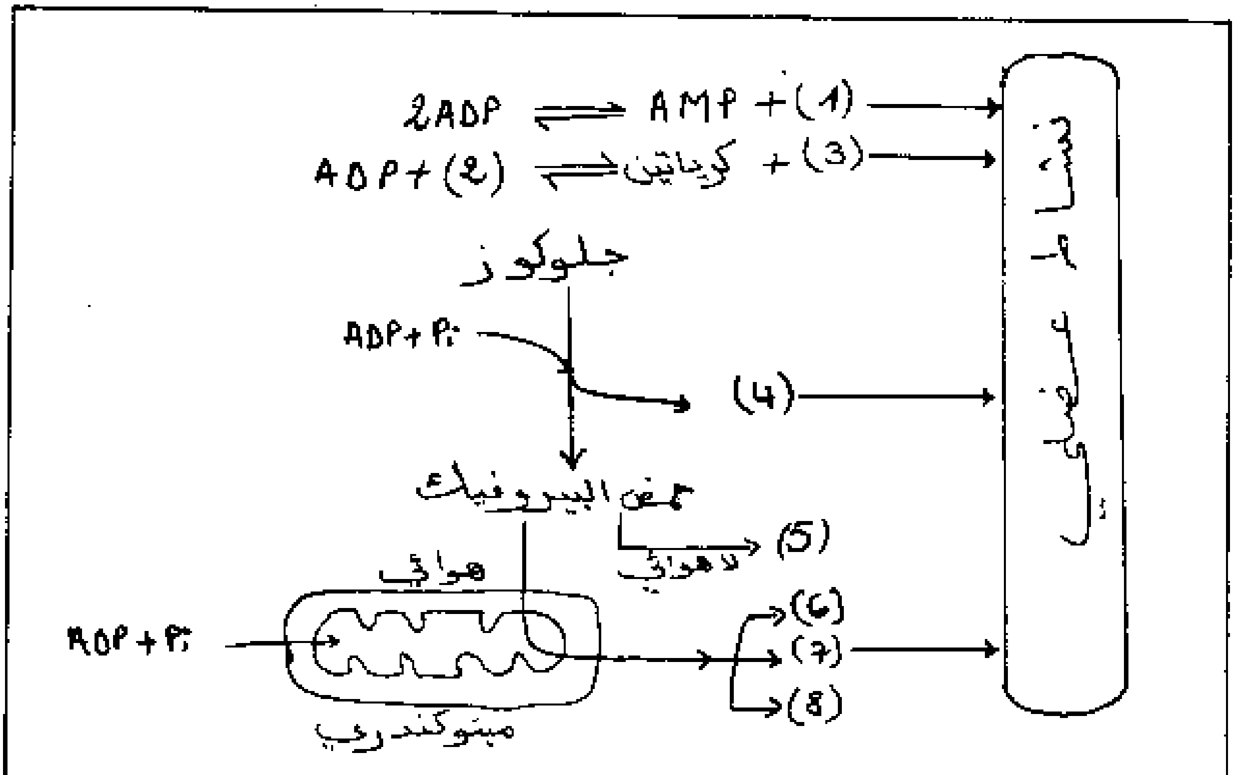
الشعبة : كيمياء

المدة : 4 ساعات

اختبار في مادة البيوكيمياء

التمرين الأول :(07 نقاط)

تبين الوثيقة رقم (1) بعض التفاعلات الأيضية الضرورية للنشاط العضلي.



الوثيقة "1"

1) اذكر العناصر المرقمة من 1 إلى 8 ؟

2) ضع عنوانا مناسبا للوثيقة رقم (1).

3) سم الظاهرتين :

أ - تحويل الغلوكوز إلى حمض البيروفيك .

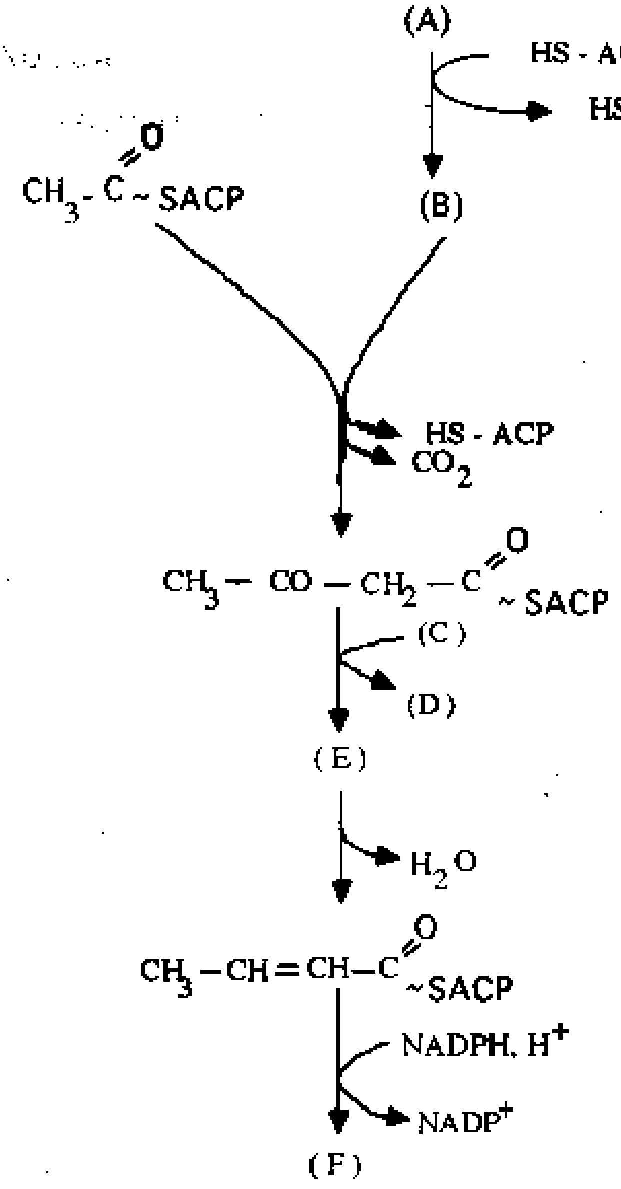
ب - تحويل حمض البيروفيك لا هوائيا.

4) أحسب الحصيلة الطاقوية الناتجة عن هدم 90 غرام من الغلوكوز هدما لاهوائيا .

5) أحسب كمية الغلوكوز التي ينبغي هدمها هدما هوائيا للحصول على نفس الحصيلة الطاقوية السابقة.

التمرين الثاني : (07 نقاط)

تعتبر الأحماض الدسمة منبعا طاقويا هاما ، حيث يتم بناؤها وفقا للمخطط التالي :



1 - اكتب صيغ المركبات E.D.C.B.A و F .

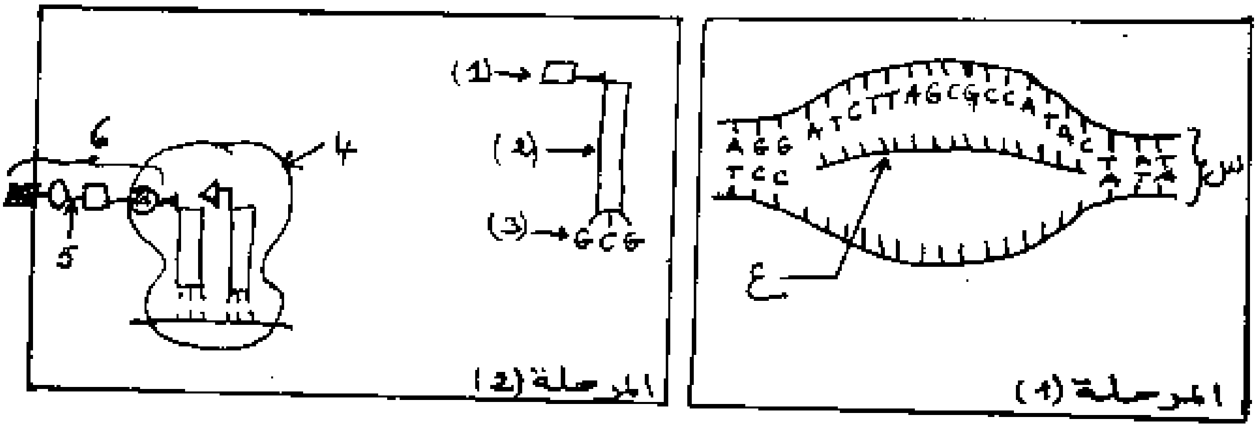
2 – حدد مقر حدوث هذه السلسلة من التفاعلات .

3 – يتم تكوين المركب (A) إبتداء من الأستيل COA الموجود في الخلية ، أكتب هذا التفاعل .

4 –احسب الطاقة الناتجة عن هدم حمض البيوتريك ($CH_3 - (CH_2)_2 - COOH$) .

التمرين الثالث :(06 نقاط)

تظهر الوثيقة 2 مرحلتين من بناء البروتين .



الوثيقة (2)

1 – سمّ كل من س و ع

2 – أكمل الشكل التخطيطي للمركبين س و ع .

3 – بين ماذا تمثل المرحلتين (1) و (2) ؟ حدد مقرهما .

4 – اكتب بيانات العناصر المشار لها بالأرقام 1 ، 2 ، 4 ، 3 ، 5 ، 6 .

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التربية الوطنية — الديوان الوطني للامتحانات والمسابقات

امتحان بكالوريا التقني — دورة جوان 2001

الشعبة : كيمياء — المدة : 4 ساعات

اختبار في مادة الكيمياء

أولا : الكيمياء العامة (12 نقطة)

التمرين الأول : (07 نقاط)

1 ـ لدينا محلول " م" من كلوريد الأمونيوم NH_4Cl تركيزه المولي 0,1 مول \ لتر.

المطلوب :

أ ـ حساب الكتلة " ك " بالغرام اللازمة لتحضير 1 لتر من هذا المحلول " م".

ب ـ استخراج علاقة (عبارة) الـ pH لهذا المحلول .

جـ ـ حساب التراكيز المولية للأنواع (الأفراد) الكيميائية الموجودة في المحلول " م".

د ـ تحديد طبيعة المحلول " م"

2 ـ نمزج 100 سم^3 من المحلول" م" مع 100 سم^3 من محلول النشادر NH_3 ذي تركيز 0,1 مول \ لتر.

أ ـ احسب تركيز النشادر في المزيج .

ب ـ احسب pH المزيج ، ما هي خاصيته ؟

يعطى : $pK_a\ (NH_4^+ / NH_3) = 9,2$

$Cl = 35,5$ غ / مول

$H = 1$ غ / مول ، $N = 14$ غ / مول

التمرين الثاني : (05 نقاط)

محلول من هيدروكسيد النحاس (II) $Cu(OH)_2$ جداء ذوبانيته يساوي $10^{-19,7}$.

1 – أ) احسب الذوبانية "S" لـ $Cu(OH)_2$ في الماء النقي بالمول\لتر.

ب) استنتج كتلة $Cu(OH)_2$ المذابة في 100 سم^3 من الماء النقي.

2 – نضيف فائضا من محلول النشادر NH_3 (1 مول \ لتر) إلى محلول $Cu(OH)_2$ السابق فيتشكل المعقد $[Cu(NH_3)_4]^{2+}$.

أ ـ استنتج عبارة الذوبانية S' بدلالة جداء الذوبانية K_s وثابت تفكك المعقد K_d ، وتركيز محلول النشادر NH_3 .

ب ـ احسب الذوبانية "S'" بالمول \ لتر.

يعطى : $K_d = 4,6 \times 10^{-14}$ ، $O = 16$ غ / مول ، $Cu = 63.5$ غ / مول ، $H = 1$ غ / مول

ثانيا : الكيمياء العضوية (08 نقاط)

I ـ نجري تفاعل الكلور مع البوتان العادي بوجود ضوء الشمس ، نعتبر من بين المركبات الناتجة المركبين التاليين :

ـ المركب (A) : **أحادي كلورو ـ 1 ـ بوتان**

ـ المركب (B) : **أحادي كلورو ـ 2 ـ بوتان**

1 ـ أ) أكتب الصيغتين نصف المفصلتين للمركبين (A) ، (B) .

ب) بيّن آلية التفاعل الذي يسمح بالحصول على المركب (B) .

جـ) ما نوع هذا التفاعل الكيميائي ؟

2 ـ اعط تمثيل فيشر حسب التشكيل المطلق R للمركب (B).

3 ـ ألكلة البنزن بالمركب (B) في وجود وسيط ملائم تؤدي إلى المركب (C).

أ ـ ما هو الوسيط المستعمل ؟

ب ـ ما نوع هذا التفاعل ؟

جـ ـ اكتب معادلة التفاعل مبينا آليته.

4 ـ أكسدة المركب "C" ببرمنغنات البوتاسيوم المركزة تؤدي إلى المركب "D".

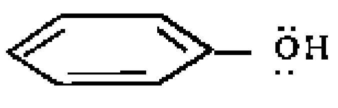
اكتب معادلة التفاعل واذكر إسم المركب "D".

5 ـ يتفاعل المركب "D" مع البروبانول ـ 2 فينتج المركب "E".

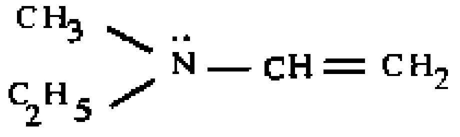
ـ اكتب معادلة التفاعل ثم اذكر اسم المركب "E".

II ـ

1 ـ اكتب الصيغ الميزوميرية (الترافقية) للمركبين :



"1"



"ب"

2 ـ أي المركبين أقوى أساسية ؟ علل إجابتك.

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التربية الوطنية — الديوان الوطني للامتحانات والمسابقات

امتحان بكالوريا التقني (دورة جوان 2001)

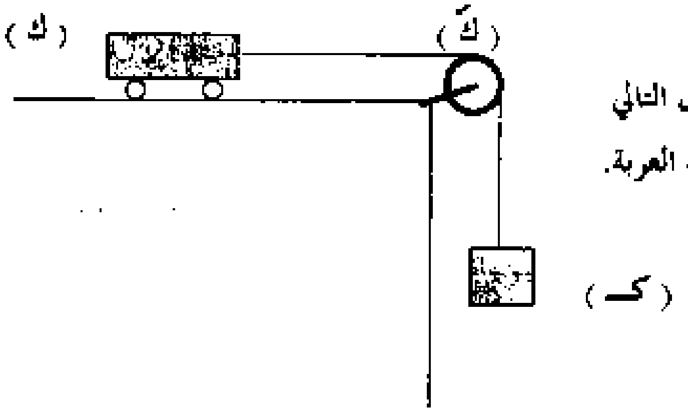
الشعبة :البناء والأشغال العمومية + الكيمياء. — المدة . 3 ساعات

اختبار في مادة الفيزياء

التمرين الأول : (5 نقط)

تتحرك عربة كتلتها ك = 650 غ على سكة أفقية . ترتبط هذه العربة مع جسم كتلته كـ = 20 غ بواسطة خيط مهمل الكتلة وعديم الإمتطاط ، ويمر على محز بكرة نصف قطرها نق وكتلتها كَ = 120 غ . تدور البكرة بدون احتكاك حول محور أفقي (Δ). يعطى عزم عطالة البكرة بالنسبة للمحور(Δ)عط = $\frac{1}{2}$ كَ نق^2 .

تعاكس حركة العربة قوة احتكاك $\overleftarrow{\text{مق}}$ ؛ شدتها ثابتة ، وحاملها مواز لمسار الحركة .



تترك الجملة دون سرعة ابتدائية ؛ يعطي الجدول التالي الأزمنة (ز) الموافقة للفواصل (س) لمركز عطالة العربة.

س (م)	0.50	1.00	1.40	1.80	2.00
ز (ثا)	2.24	3.20	3.74	4.25	4.47
ز^2 (ثا^2)	5.01	10.24	13.98	18.06	19.98

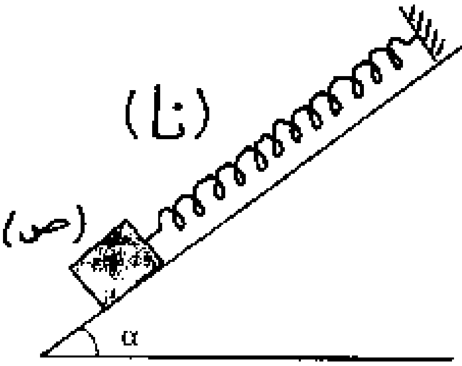
1 ـ أ – أرسم المنحنى الذي يمثل تغيرات الفاصلة س بدلالة ز^2 س = تا(ز^2) .

ب – إستنتج طبيعة حركة العربة من البيان واحسب تسارعها .

2 – أ /– أوجد العبارة الحرفية للتسارع (تع) بدلالة : ك ، كَ ، كـ ، ج ، مق .

ب – إستنتج شدة قوة الإحتكاك $\overleftarrow{\text{مق}}$. نعتبر ج = 10 م/ثا^2 .

التمرين الثاني : (5 نقط)



في الشكل المقابل يعطى :

(ص) : جسم صلب كتلته ك = 0,2 كغ ، يتزلق بدون احتكاك على مستو مائل بزاوية (α) عن الأفق حيث α = 30° .

(نــا) : نابض مرن ذو حلقات غير متلاصقة ، كتلته مهملة ، ثابت مرونته (ثا) ، طوله وهو فارغ ل$_0$ = 10 سم .

نعتبر ج = 10 م/ ثا^2 .

1 – عند الإتزان يكون طول النابض ل = 14 سم .

أحسب قيمة ثابت المرونة (ثا) .

2 – نسحب الجسم (ص) نحو الاسفل وفق خط الميل الأعظم للمستوى المائل مسافة 2 سم ، ثم نتركه دون سرعة ابتدائية في لحظة نعتبرها مبدأ الأزمنة ز = 0 .

أ – بيّن أن حركة الجسم (ص) مستقيمة جيبية.

ب – احسب دور الحركة.

جـ – أكتب المعادلة الزمنية للحركة .

د – نعلّق الآن النابض شاقوليا ، ونثبّت في أسفله الكتلة السابقة ، ثم نزيحه من جديد عن وضع توازنه شاقوليا نحو الأسفل ، ونتركه لذاته .

هل يتغير دور حركة النواس ؟ لماذا ؟

التمرين الثالث : (5 نقط)

تُغذّى صفيحة مرنة بواسطة مغناطيس كهربائي، فتأخذ حركة اهتزازية جيبية تواترهـــا ن = 100 هرتـــز وسعتها ب = 2 ملم . في نهاية الصفيحة نثبت إبرة رأسها يضرب شاقوليا السطح الحر لسائل عند النقطـة (م) ، فـــتُحدث فيه اضطرابات عرضية تنتشر بسرعة قيمتها سر = 0,40 م / ثا.

1 – أ – أحسب طول موجة الإضطراب المنتشر على سطح السائل .

ب – أكتب المعادلة الزمنية لحركة النقطة (م) ، إذا علمت أن الصفيحة تبدأ حركتها في اللحظـة ز = 0 من وضع توازنها في الإتجاه السالب .

2 – أكتب المعادلة الزمنية لحركة نقطة أخرى (مَ) من سطح السائل تبعد عن المنبع (م) مسافة 10 ملم .

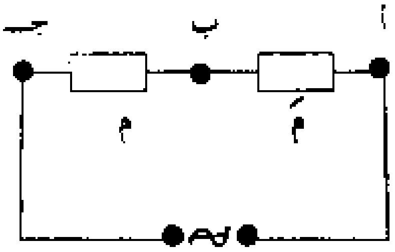
كيف تهتز النقطة (مَ) بالنسبة للمنبع (م) ؟

3 – نستبدل الآن الإبرة بفرشاة ذات إبرتين متماثلتين تضربان شاقوليا في آن واحد سطح السائل في النقطتين م$_1$ ، م$_2$.

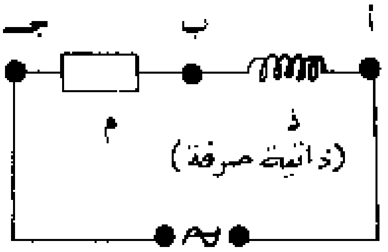
أذكر خصائص الظاهرة التي تحدث على سطح السائل .

التمرين الرابع : (5 نقط)

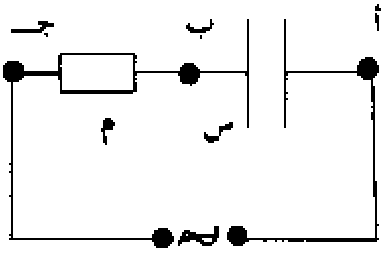
نشكل الدارات الكهربائية التالية التي تحتوي كل منها الناقل الأومي الــــذي مقاومتــه م = 500 Ω ، وعنصرا كهربائيا آخر :



الدارة 1

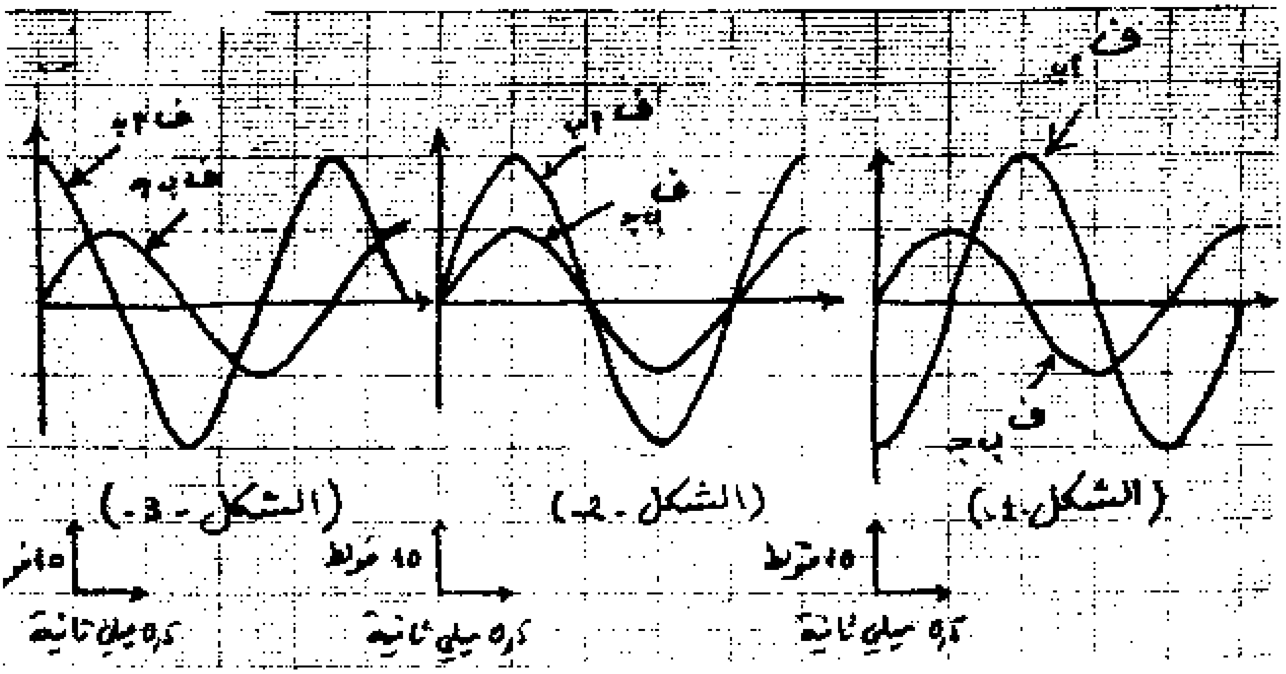


الدارة 2



الدارة 3

نغذي كل دارة بنفس المنبع للتوتر الجيبي الذي قيمته المنتجة (ف ـ) وتواتره (ن) . نشاهد في كل حالة بواسطة راسم الإهتزاز المهبطي المنحنيين الذين يمثلان ف أب ، ف ب جـ المثلة بالأشكال التالية :



1 – حدّد الشكل الموافق لكل دارة مع التعليل .

2 – بالإعتماد على المنحنيات السابقة ، أحسب : أ – التواتر (ن) ، والشدة المنتجة للتيار الكهربائي المار بالدّارة.

ب – قيمة المقاومة مَ للناقل الأومي بالدارة (1) .

جـ – الذاتية (ذ) للوشيعة .

د – السعة (س) للمكثفة .

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التربية الوطنية

الديوان الوطني للامتحانات والمسابقات

الحلول

النموذجية

تابع الإجابة النموذجية   إختبار مادة : ......بيولوجيا...... الشعبة : ......[illegible]......

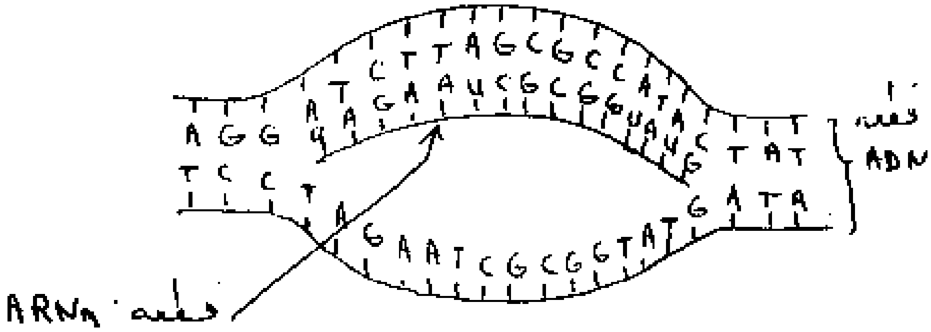
محاور الموضوع	عناصر الإجابة	العلامة	
		مجزأة	المجموع
	150		
	التمرين الثاني (7 نقاط)		7 نقاط
	① صيغ المركبات :		03
	$HOOC-CH_2-CO\sim SCoA$: A	0,5	
	$HOOC-CH_2-CO\sim SACP$: B	0,5	
	$NADH,H^+$: C	0,5	
	$NADP^+$: D	0,5	
	$CH_3-\underset{OH}{CH}-CH_2-CO\sim SACP$: E	0,5	
	$CH_3-CH_2-CH_2-CO\sim SACP$: F	0,5	
	② مقر حدوث هذه السلسلة من التفاعلات : هو الستوبلازم .	0,5	0,5
	③ كتابة تفاعل تكوين المركب (A) : $CH_3CO\sim SCoA + CO_2 + ATP + H_2O \rightarrow HOOC-CH_2-CO\sim SCoA + ADP + Pi$	01	01
	4 - الطاقة الناتجة عن هدم هذا الحمض : - تم هدم هذا الحمض عبر دورة واحدة من الأكسدة β وينتج 2 أستيل كو A - نفترض أن كل جزيئة أستيل كو A تؤكسد في دورة الأحماض ثلاثية الكربوكسيل .	0,5	02,5
	2 $(CH_3-CO\sim SCoA) \longleftarrow 12ATP \times 2 = 24ATP$	0,5	
	ينتج عن الدورة : $FADH_2$ $\xleftarrow{\text{أكسدة}}$ 2ATP	0,25	
	$NADH,H^+$ $\xleftarrow{\text{أكسدة}}$ 3ATP	0,25	
	تستهلك في تنشيط الحمض ⟵ - 1ATP	0,5	
	المجموع = $\boxed{28ATP}$	0,5	
	ملاحظة : تقبل نتيجة 27ATP إذا أخذ بعين الاعتبار وسعرة ال AMP .		

تكتب الإجابة النموذجية على هذه الورقة ولا تقبل سواها

الإجابة النموذجية لموضوع مقترح لبكالوريا دورة : ....2004....

إختبار مادة : ....البيولوجيا......... الشعبة : ....[illegible]........ المدة : ..04...ساعات

محاور الموضوع	عناصر الإجابة	العلامة	
	149	مجزأة	المجموع
	التمرين الأول (7 نقاط)		7 نقاط
	① تمثل العناصر المرقمة من 1 إلى 8 ما يلي		
	1 - ATP	0,25	02
	2 - فوسفات الكرياتين	0,25	
	3 - ATP	0,25	
	4 - ATP .	0,25	
	5 - حمض اللاكتيك	0,25	
	7 - ATP	0,25	
	8 ، 6 ← CO_2 ، H_2O .	0,25 0,25	
	② العنوان المناسب للوثيقة (1) :		
	مصادر الطاقة المختلفة للقيام بالنشاط العضلي.	0,5	0,5
	③ إسم الظاهرة المؤدية إلى :		
	أ. تحويل الغلوكوز إلى حمض البيروفيك ← تحلل سكري	0,5	01
	ب. تحويل حمض البيروفيك لاهوائيا ← تخمر لاكتيكي.	0,5	
	4. حساب الحصيلة الطاقوية الناتجة عن هدم 90غ غلوكوز هدمها لا هوائيا :		
	1 مول من الغلوكوز ← 2ATP	0,25	01,75
	180غ غلوكوز ← 2 ATP	0,5	
	90غ غلوكوز ← س	0,5	
	س = $\frac{2 \times 90}{180}$ = $\boxed{1 ATP}$	0,5	
	5. كمية الغلوكوز التي ينبغي هدمها هوائيا للحصول على نفس الحصيلة الطاقوية السابقة (1ATP)		
	1 مول من الغلوكوز ← 38 ATP	0,25	01,75
	180غ غلوكوز ← 38 ATP	0,50	
	س ← 1 ATP	0,50	
	س = $\frac{180}{38}$ = $\boxed{4,73}$ غ غلوكوز	0,50	

ارر وضوع	عناصر الإجابة	العلامة	
	151	مجزأة	المجموع
	التمرين الثالث .		6 نقاط
	① يمثل س ← قطعة ADN يمثل ع ← قطعة ARN_m	0,5 0,5	01
	② الشكل التخطيطي للتركيبين س، ع :  قطعة ADN قطعة ARN_m AGGATCTTAGCGCCATACTAT TCCTAGAATCGCGGTATGATA UAGAAUCGCGGUAUG	0,5 0,5	01
	③ تمثل المرحلة (1) ← عملية النسخ ومقرها النواة تمثل المرحلة (2) ← عملية الترجمة ومقرها السيتوبلازم .	2×0,25 2×0,25	01
	4 - بيانات العناصر المرقمة من 1 الى 6 هي : 1 - حمض أميني 2 - ARN_t 3 - الشفرة المعاكسة (أنتي كودون) 4 - ريبوزوم . 5 - رابطة ببتيدية 6 - مقطع الببتيد	0,5 0,5 0,5 0,5 0,5 0,5	03

تكتب الإجابة النموذجية على هذه الورقة ولا تقبل سواها

الإجابة النموذجية لموضوع مقترح لبكالوريا دورة : ..جوان..2001

إختبار مادة : ......الكيمياء...... الشعبة : ....كيمياء......... المدة : ..04..ساعات

محاور الموضوع	عناصر الإجابة	العلامة	
	143	مجزأة	المجموع
أولا : الكيمياء العامة			12
التمرين الأول			07
1 أ-	**حساب الكتلة m** عدد المولات = $\frac{\text{الكتلة}}{\text{الكتلة المولية}}$ ⇐ الكتلة = عدد المولات × الكتلة المولية الكتلة المولية لـ $NH_4Cl = 53,5$ غ/مول ... $= 0,1 \times 53,5 \Leftarrow \boxed{m = 5,35 غ}$	0,25 0,25 0,25	05
ب-	لدينا $NH_4^+ + H_2O \rightleftharpoons NH_3 + H_3O^+$ C_a $\quad$ 0 $\quad$ 0 $C_a - x$ $\quad$ x $\quad$ x $K_a = \frac{[NH_3][H_3O^+]}{[NH_4^+]}$ ، حيث $[NH_3] = [H_3O^+] \Leftarrow K_a = \frac{[H_3O^+]^2}{[NH_4^+]}$ $\Rightarrow [H_3O^+]^2 = K_a[NH_4^+] \Rightarrow pH = \frac{1}{2}(pK_a - \log[NH_4^+])$	0,25 0,25 0,25 0,5	
ج-	لدينا المعادلات $NH_4Cl \longrightarrow NH_4^+ + Cl^-$ $NH_4^+ + H_2O \rightleftharpoons NH_3 + H_3O^+$ $2H_2O \rightleftharpoons H_3O^+ + OH^-$ **الأنواع الكيميائية الموجودة في المحلول هي :** NH_4^+ ، Cl^- ، NH_3 ، H_3O^+ ، OH^- لدينا $[Cl^-] = [NH_4^+] + [NH_3]$ حيث $[Cl^-] = 0,1$ مول/ل من عبارة الـ K_a السابقة : $K_a = \frac{[H_3O^+]^2}{[NH_4^+]} = \frac{x^2}{C_a} \Leftarrow \boxed{x = \sqrt{K_a C_a}}$ $\Rightarrow x = [H_3O^+] = [NH_3] = \sqrt{10^{-9,2} \times 10^{-1}}$ $\Leftarrow [H_3O^+] = [NH_3] = 10^{-5,1}$ مول/ل $[OH^-] = \frac{10^{-14}}{10^{-5,1}} \Leftarrow [OH^-] = 10^{-8,9}$ مول/ل	5×0,25 0,25 0,25+0,25 0,25	

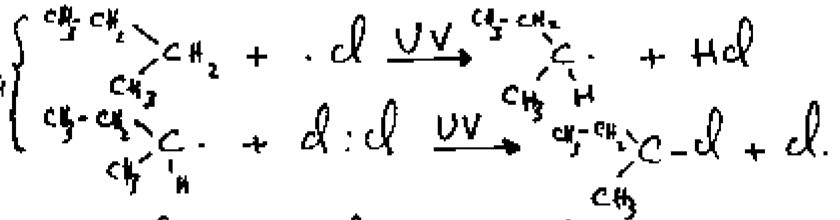
تكتب الإجابة النموذجية على هذه الورقة ولا تقبل سواها

الإجابة النموذجية لموضوع مقترح لبكالوريا دورة : جوان 2001

ختبار مادة : الكيمياء الشعبة : كيمياء المدة : 04 ساعات

اور وضوع	عناصر الإجابة 144	العلامة	
		مجزأة	المجموع
	من العلاقة: $[Cl^-] = [NH_4^+] + [NH_3]$ $\Rightarrow [NH_4^+] = [Cl^-] - [NH_3] = 10^{-1} - 10^{-5,1}$ $\Leftarrow [NH_4^+] \simeq 0,1$ مول/ل	0,25	
د-	$5,1 = pH \Leftarrow 10^{-5,1} = [H_3O^+]$ كما يمكن إيجاد الـ pH من تطبيق العلاقة $pH = 1/2(pK_a - \log$ [illegible]$)$ - إذن المحلول ذو طبيعة حمضية (ملح حمضي)	0,5	
ج- أ-	حساب تركيز NH_3 في المزيج لدينا $[NH_4^+] = \frac{C_aV_a}{V_T}$ ، $[NH_3] = \frac{C_aV_a}{V_T}$ $\Rightarrow [NH_3] = \frac{0,1 \times 100}{200} = 0,05$ مول/ل	0,25 0,25	02
ب-	حساب pH المزيج لدينا مزيج من أساس ضعيف وحمضه المرافق : عبارة الـ pH : $pH = pK_a + \log \frac{[NH_3]}{[NH_4^+]}$ $pH = pK_a + \log \frac{C_bV_b}{C_aV_a}$: $C_a = C_b$, $V_a = V_b$ $\Rightarrow$ $9,2 = pK_a = pH \Leftarrow$ خاصية المزيج : هو محلول منظم (موقي).	0,5 0,5 0,5	

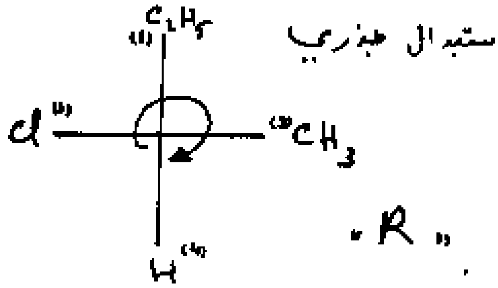
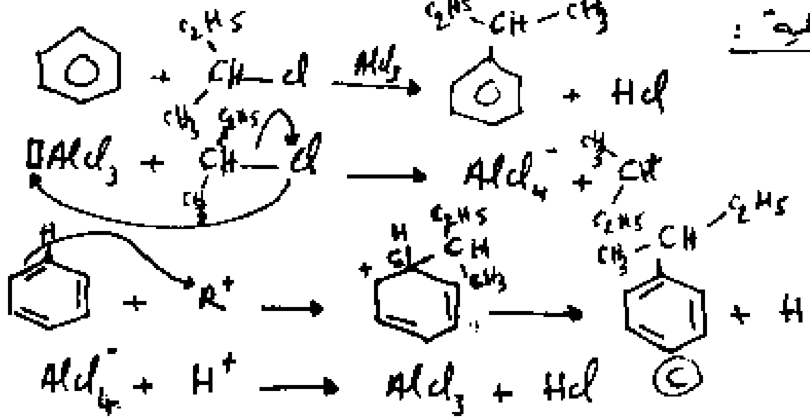
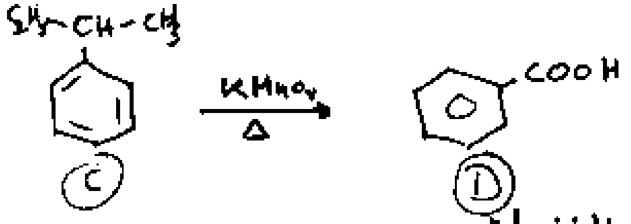
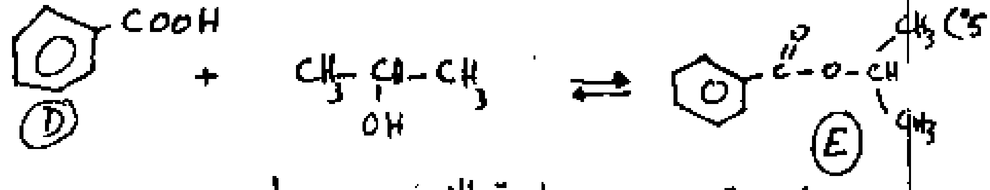
محاور الموضوع	عناصر الإجابة	العلامة	
	145	مجزأة	المجموع
تابع: الكيمياء العامة التمرين الثاني			05
1- أ-	حساب الذوبانية S. $Cu(OH)_2 \rightleftharpoons Cu^{2+} + 2OH^-$ $S \quad 2S$ $K_s = [Cu^{2+}][OH^-]^2 = S(2S)^2 = 4S^3$ $\Leftarrow S = \sqrt[3]{\frac{K_s}{4}} = \sqrt[3]{\frac{10^{-19,7}}{4}} = 0,63\times10^{-6,56} \Leftarrow S = 1,73\times10^{-7}$ مول/ل	0,5 0,25 0,5 0,25	02,5
ب-	الكتلة المولية لـ $Cu(OH)_2$ = 97,5 غ/مول الكتلة = عدد المولات x الكتلة المولية - الكتلة المذابة في 1000 سم³ = $1,73\times10^{-7} \times 97,5 = 1,68\times10^{-5}$ غ - الكتلة المذابة في 100 سم³ = $\frac{100\times10^{-5}\times1,68}{1000} = 1,68\times10^{-6}$ غ	0,25 0,25 0,5	
ج- 2-	البرهان عن العلاقة - معادلة تشكل المعقد $Cu(OH)_2 + NH_3 \rightarrow [Cu(NH_3)_4]^{2+} + 2OH^-$ - معادلة تفكك المعقد $[Cu(NH_3)_4]^{2+} \rightleftharpoons Cu^{2+} + 4NH_3$ $K_d = \frac{[Cu^{2+}][NH_2]^4}{[Cu(NH_3)_4]^{2+}}$, لدينا $[OH^-] = 2([Cu(NH_3)_4]^{2+} + [Cu^{2+}])$ من K_d نستنتج أن $[Cu(NH_3)_4]^{2+} = \frac{[Cu^{2+}][NH_3]^4}{K_d}$ نعوض عنها في $[OH^-]$ فنجد $[OH^-] = 2\left(\frac{[Cu^{2+}][NH_3]^4}{K_d} + [Cu^{2+}]\right)$ $\Rightarrow [OH^-] = 2[Cu^{2+}]\left(1 + \frac{[NH_3]^4}{K_d}\right)$ حيث $Cu(OH)_2 \rightleftharpoons Cu^{2+} + 2OH^-$ $S' \quad 2S'$	0,25 0,25 0,25	

حاور لموضوع	عناصر الإجابة	العلامة	
	146	مجزأة	المجموع
	نلاحظ أن $K_s = [Cu^{2+}][OH^-]^2$ $\Rightarrow [Cu^{2+}] = \frac{K_s}{[OH^-]^2}$ نعوض عن $[Cu^{2+}]$ في علاقة $[OH^-]$ السابقة فنجد $\Rightarrow [OH^-] = \frac{2K_s}{[OH^-]^2}\left(1 + \frac{[NH_3]^4}{K_d}\right)$ $\Rightarrow [OH^-]^3 = 2K_s\left(1 + \frac{[NH_3]^4}{K_d}\right)$ حيث $[OH^-] = 2\acute{S}$ $\Rightarrow (2\acute{S})^3 = 2K_s\left(1 + \frac{[NH_3]^4}{K_d}\right)$ $\Rightarrow 8\acute{S}^3 = 2K_s\left(1 + \frac{[NH_3]^4}{K_d}\right)$ $\Rightarrow \boxed{\acute{S} = \sqrt[3]{\frac{K_s}{4}\left(1 + \frac{[NH_3]^4}{K_d}\right)}}$	 0,25 01	02,5
ب.	حساب $\acute{S}$: $\acute{S} = \sqrt[3]{\left(\frac{(1)^4}{10^{-14}\times 4,6} + 1\right)\frac{10^{-19,7}}{4}} = \sqrt[3]{\frac{10^{14}\times 10^{-19,7}}{4,6\times 4}}$ $\Rightarrow \acute{S} = 4,75\times 10^{-3}$ مول/ل	0,5	
ثانيا : الكيمياء العضوية			08
I 1)- 2)-	المركب A : $CH_3-CH_2-CH_2-CH_2-Cl$ المركب B : $CH_3-CH_2-\underset{Cl}{CH}-CH_3$	0,25 0,25	01,75
ب	مرحلة البدء : $Cl:Cl \xrightarrow{UV} Cl^{\cdot} + Cl^{\cdot}$ مرحلة الانتشار  $CH_3-CH_2-CH_2-CH_3 + {}^{\cdot}Cl \xrightarrow{UV} CH_3-CH_2-\dot{C}H-CH_3 + HCl$ $CH_3-CH_2-\dot{C}H-CH_3 + Cl:Cl \xrightarrow{UV} CH_3-CH_2-CHCl-CH_3 + Cl^{\cdot}$ مرحلة التوقف $Cl^{\cdot} + Cl^{\cdot} \xrightarrow{UV} Cl_2$	0,25 0,25 0,25 0,25	

تكتب الإجابة النموذجية على هذه الورقة ولا تقبل سواها

الإجابة النموذجية لموضوع مقترح لبكالوريا دورة : جوان...2008

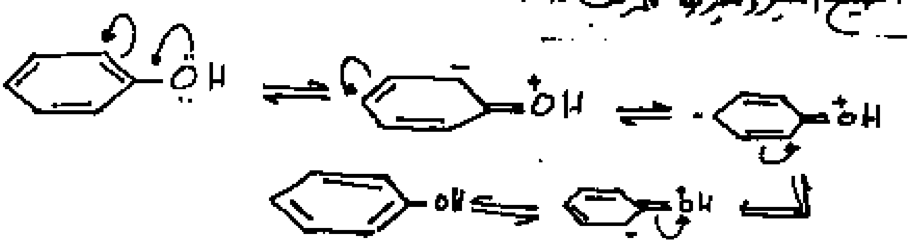
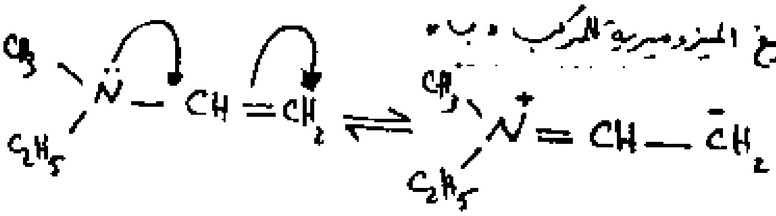
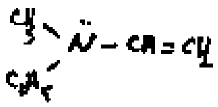
إختبار مادة : ....الكيمياء........ الشعبة : ......كيمياء....... المدة : ...04 ساعات

محاور الموضوع	عناصر الإجابة	العلامة	
	147	مجزأة	المجموع
2)	ج- نوع التفاعل: هو تفاعل استبدال جذري	0,25	
	تمثيل نيشر  « R »	0,5 0,25	0,75
3)	أ- الوسيط المستعمل هو كلور الالمنيوم $AlCl_3$	0,25	02
	ب- نوع التفاعل: هو تفاعل استبدال إلكتروفيلي.	0,25	
	ج- الآلية:  C_2H_5 CH — Cl $AlCl_3$ CH_3 C_2H_5 — CH — CH_3 + HCl $AlCl_3$ + CH — Cl → $AlCl_4^-$ + CH + R^+ → H + H^+ C $AlCl_4^-$ + H^+ → $AlCl_3$ + HCl	0,5 0,25 0,25+0,25 0,25	
4)	 اسمه هو: حمض البنزويك.	0,5 0,25	0,75
5)	 COOH D CH_3 — CH — CH_3 OH O C — O — CH CH_3 CH_3 E اسم المركب E هو: بنزوات الايزو بروبيل	0,5 0,25	0,75

تكتب الإجابة النموذجية على هذه الورقة ولا تقبل سواها

الإجابة النموذجية لموضوع مقترح لبكالوريا دورة : جوان 2001

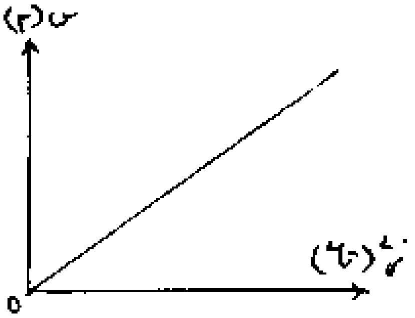
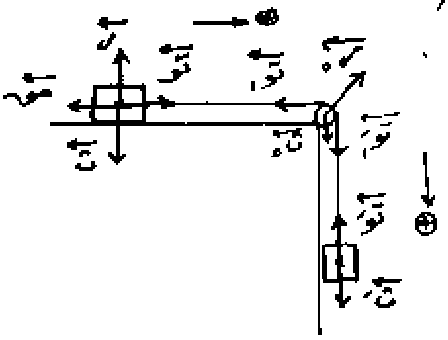
إختبار مادة : الكيمياء الشعبة : كيمياء المدة : 04 ساعات

محاور الموضوع	عناصر الإجابة 148	العلامة	
		مجزأة	المجموع
II			02
1)	الصيغ الميزوميرية للمركب «أ». 	4×0,25	01,5
	الصيغ الميزوميرية للمركب «ب». 	0,5	
2)	نلاحظ أن أساسية المركب  $(CH_3)(C_2H_5)N-CH=CH_2$ أقوى من أساسية الفنول.	0,25	0,5
	التعليل : الفنول أكثر سهولة للتخلي عن البروتونات H^+ مقارنة بالمركب «ب» مما يجعل أساسية الفنول أقل بينما نلاحظ المركب «ب» زيادة على ذلك يتضمن ثنائية حرة للآزوت تمكنه من إلتقاط بروتونات H^+ مما يجعله أكثر أساسية.	0,25	

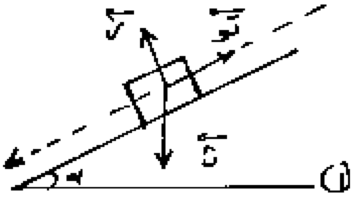
تكتب الإجابة النموذجية على هذه الورقة ولا تقبل سواها

الإجابة النموذجية لموضوع مقترح لبكالوريا دورة : ...1999.....

إختبار مادة : العلوم الفيزيائية...... الشعبة : أشغال عمومية، بناء + كيمياء المدة : ...3 ساعات....

محاور الموضوع	عناصر الإجابة	العلامة مجزأة	 المجموع
	152		
	التمرين الأول (5)		
1. أ		1	
ب.	طبيعة الحركة : المنحنى عبارة عن خط مستقيم يمر بالمبدأ معادلته من الشكل $س = أ ز^{2}$ ومنه الحركة مستقيمة متغيرة بانتظام . حساب تع : $س = أ ز^{2}$ ، $س = \frac{1}{2} تع\, ز^{2}$ ⇐ تع = 2 أ . حساب الميل : أ = 0,1 م/ثا² ومنه تع = 0,2 م/ثا² .	0,5 0,25 0,25 0,25	2,25
2. أ	 ر ⊕ تو تو ر' مع ث ث تو' تو' ث' ⊕ بتطبيق م.أ.ع على : • (ك) نجد : $تو - مع = ك . تع$ ... ① • (ك') نجد : $ث' - تو' = ك' . تع$ ... ② بتطبيق م.ت.ز على البكرة نجد : $(تو' - تو) نق = عط . تعه$ ومنه : $تو' - تو = \frac{ك''}{2} . تع$ ... ③ بجمع ①، ②، ③ نجد : $تع = \frac{ك' . ج - مع}{ك + ك' + \frac{ك''}{2}}$ ... ④	الرسم : 0,75 العلاقات : 0,25 لكل علاقة 0,50	2,75
ب.	من العلاقة ④ نجد : $مع = ك' . ج - تع (ك + ك' + \frac{ك''}{2})$ تطبيق عددي : مع = 0,13 ن .	0,50 0,25	

153

محاور الموضوع	عناصر الإجابة	العلامة	
		مجزأة	المجموع
	التمرين الثاني (5) 	الرسم : 0,5	
1	بتطبيق ن.م.ع.نجد : $\sum \vec{\text{ق}} = \vec{0}$ ومنه $\vec{\text{ث}} + \vec{\text{ر}} + \vec{\text{قو}} = \vec{0}$ بالإسقاط نجد : ث جب α − قو = 0 ...① قو = ثا.(ل − ل₀) ومنه $\text{ثا} = \frac{\text{ك.ج.جب}\,\alpha}{\text{ل} - \text{ل}_0}$	0,75	1,50
	ت.ع : ثا = 25 ن/م .	0,25	
2 أ.	بتطبيق ن.م.ع.نجد : $\sum \vec{\text{ق}} = \text{ك}.\vec{\text{تع}} \Leftarrow \vec{\text{ث}} + \vec{\text{ر}} + \vec{\text{قو}} = \text{ك}.\vec{\text{تع}}$	0,25	3,5
	بالإسقاط على محور الحركة نجد : ث جب α − قو = ك.تع .	0,25	
	قو = ثا(Δل + س) ومنه ، باستعمال العلاقة ① نجد :	0,25	
	− ثا س = ك تع ومنه : $\text{تع} + \frac{\text{ثا}}{\text{ك}}\text{س} = 0$.	0,25	
	ومنه الحركة جيبية مستقيمة . أو باستعمال مبدأ انحفاظ الطاقة الميكانيكية .	0,25	
ب.	حساب دور الحركة : $\text{د} = \frac{2\pi}{\text{ع}} = 2\pi\sqrt{\frac{\text{ك}}{\text{ثا}}}$.	0,25	
	ت.ع : د = 0,56 ثا .	0,25	
جـ.	كتابة المعادلة الزمنية للحركة : س = ب جب(ع ز + ص)	0,25	
	$\text{ع} = \frac{2\pi}{\text{د}} = 11{,}2$ راد/ثا .	0,25	
	$\text{ص} = \frac{\pi}{2}$ راد (من الشروط الابتدائية)	0,25	
	ومنه : $\text{س} = 2.10^{-2}\,\text{جب}(11{,}2\,\text{ز} + \frac{\pi}{2})$.	0,50	
د.	لا يتغير الدور لأنه لا يتعلق بالزاوية α .	0,50	
	التمرين الثالث (5)		
1 أ.	س = ط.ن ⇐ $\text{ط} = \frac{\text{س}}{\text{ن}}$. ت.ع : ط = 4 ملم .	0,75	2,5
ب.	$\text{ع}_\text{م} = \text{ب.جب}(\text{ع ز} + \text{ص})$	0,25	
	ع = 2πن . ت.ع . ع = 200π راد/ثا .	0,50	
	ص = π راد (من الشروط الابتدائية) .	0,50	
	$\text{ع}_\text{م} = 2.10^{-3}\,\text{جب}(200\pi\,\text{ز} + \pi)$.	0,50	
2	$\text{ع}_{\text{م}'} = \text{ب جب}(\text{ع ز} + \text{ص} - 2\pi\frac{\text{س}}{\text{ط}})$.	0,50	1,5
	ت.ع : $\text{ع}_{\text{م}'} = 2.10^{-3}\,\text{جب}\,200\pi\,\text{ز}$.	0,50	
	Δص = π راد ومنه م′ تهتز على تعاكس مع م .	0,50	

محاور الموضوع	عناصر الإجابة	العلامة	
	154	مجزأة	المجموع
.3	. تحدث ظاهرة التداخل الميكانيكي على سطح سائل . . عندما تلتقي الموجتان على توافق تحصل على نقاط ذات إهتزاز أعظمي (سعة عظمى). . عندما تلتقي الموجتان على تعاكس تحصل على نقاط متكاتفة (سعة معدومة)	0,5 0,25 0,25	1
	التمرين الرابع (5)		
.1	الشكل (2) يوافق الدارة (1) لأن $\text{ف}_\text{م}$ و $\text{ف}_\text{ب ج}$ متوافقان الشكل (3) يوافق الدارة (2) لأن $\text{ف}_\text{ب}$ متقدم عن $\text{ف}_\text{ب ج}$ (الذاتية تقدم ف عن ش) الشكل (1) يوافق الدارة (3) لأن $\text{ف}_\text{م ب}$ متأخر عن $\text{ف}_\text{ب ج}$ (المكثفة تؤخر ف عن ش) .	0,5 0,5 0,5	1,5
.2	أ. * د = 2 ميلي ثا $\text{ن} = \frac{1}{\text{د}} = 500$ هرتز * من الشكل (2) : $\text{ف}_0(\text{ب ج}) = 10$ فولط $\text{ف}_0(\text{ب ج}) = \text{م}\,\text{ش}_0 = \text{م}\,\text{ش}_\text{م}.\sqrt{2}$ ومنه $\text{ش}_\text{م} = \frac{\text{ف}_0(\text{ب ج})}{\text{م}\sqrt{2}}$ ت.ع : $\text{ش}_\text{م} = 14,1$ ميلي آ . ب. من الشكل (2) : $\text{ف}_0(\text{أ ب}) = 20$ فولط $\text{ف}_0(\text{أ ب}) = \text{م}'\,\text{ش}_0 \Leftarrow \text{م}' = \frac{\text{ف}_0(\text{أ ب})}{\text{ش}_0}$ ت.ع : $\text{م}' = 1000\,\Omega$. ج. من الشكل (3) : $\text{ف}_0(\text{أ ب}) = \text{ذ}\,\omega\,\text{ش}_0 \Leftarrow \text{ذ} = \frac{\text{ف}_0(\text{أ ب})}{\omega\,\text{ش}_0}$. ت.ع : ذ = 0,32 هنري . د. من الشكل (1) : $\text{ف}_0(\text{أ ب}) = \frac{\text{ش}_0}{\text{س}\,\omega} \Leftarrow \text{س} = \frac{\text{ش}_0}{\omega.\text{ف}_0(\text{أ ب})}$. ت.ع : س = 0,32 مكروفا .	0,25 0,25 0,50 0,25 0,50 0,25 0,50 0,25 0,50 0,25	3,5