الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التربية الوطنية — الديوان الوطني للامتحانات والمسابقات

مسابقة على أساس الاختبارات بعنوان 2017

للالتحاق برتبة: أستاذ التعليم الثانوي

اختبار في: اللغة الأجنبية (فرنسية)(بالنسبة للمدعوين للتدريس باللغة العربية أو اللغة الأمازيغية) — المدة: ساعتان

Nous vivons sur une planète, la Terre, qui est une boule de roches d'environ 12 750 Km de diamètre. Comme toutes les planètes, la Terre tourne sur elle-même (sur son axe), et tourne en même temps autour du Soleil : elle accomplit ce grand circuit dans l'espace en un an, à la vitesse d'environ 100 000 Km à l'heure.

Mais la Terre n'est pas seule : elle a une compagne de voyage, la Lune, qui tourne autour de la Terre en un mois environ, la Lune est entièrement solide, et a environ le quart du diamètre de la Terre, beaucoup d'astronomes considèrent l'ensemble Terre-Lune comme une planète double.

Ce sont pourtant deux mondes tout à fait différents. La Lune est une planète morte. Elle n'a ni activité géologique ni volcans, et **elle** est dépourvue d'air, d'eau et de vie. N'ayant aucune atmosphère pour se protéger, la surface lunaire est chauffée à 150°C durant le jour lunaire, et se refroidit à -155°C durant la nuit.

Par contre, la Terre est active, humide et fertile. Des volcans y provoquent des éruptions spectaculaires. Elle est entourée d'une atmosphère respirable pour les vivants, et qui régularise la température de la surface terrestre. Plus des deux tiers de **celle-ci** sont occupés par les océans, et presque toutes les terres émergées sont recouvertes de végétation. Des millions d'espèces différentes d'êtres vivants peuplent cette planète : des plantes, des poissons, des insectes, des oiseaux, des mammifères et des hommes.

François CARLIER, Initiation à la science, L'Astronomie.

مدونة التربية و التعليم
مدونة التعليم الأولي في الجزائر
الأصلية و الباقي تقليد

QUESTIONS

I) COMPREHENSION DE L'ECRIT: (13 points)

1) Quel est le sujet abordé dans ce texte ?
2) Relevez un mot qui désigne la Terre et la Lune.
3) Relevez du texte une expression appartenant au *champ lexical* de « volcans ».

4) Complétez le tableau ci-dessous par des éléments pris dans le texte (04 caractéristiques pour chaque colonne)

Caractéristiques de la Terre	Caractéristiques de la Lune
a.	a. .....
b.	b. .....
c.	c. .....
d.	d. .....

5) A quoi renvoient les termes soulignés ?

- « … **celle-ci** sont occupés … ».
- « **Elle** est dépourvue d'air … ».

6) Transformez à la forme active :

« Toutes les terres émergées sont recouvertes de végétation ».

7) Proposez un titre au texte.

II) PRODUCTION ECRITE: (07 points)

Traitez l'un des sujets au choix

الأستاذ عقون نبيل

1) Faites le compte rendu objectif du texte.

2) La pollution prend des proportions inquiétantes en affectant considérablement l'environnement. Discutez les causes et les conséquences de ce phénomène.

العلامة		عناصر الإجابة
مجموع	مجزأة	
13 pts		**COMPREHENSION DE L'ECRIT**
	1.5pt	1) La terre et la lune
	2pts	2) une planète double.
	1.5pt	3) éruptions spectaculaires
		4) Réponses possibles :

Caractéristiques de la Terre	Caractéristiques de la Lune
- une boule de roches- la Terre tourne sur elle-même autour du Soleil - active, humide et fertile -Des volcans -atmosphère respirable - océan-les terres émergées- d'espèces différentes d'êtres vivants.	- tourne autour de la Terre - solide -le quart du diamètre de la Terre -une planète morte - ni activité géologique ni volcans - dépourvue d'air, d'eau et de vie - aucune atmosphère -chauffée à 150°C - refroidit à -155°C

	0.25x8	
	1x2pts	5) **Celle-ci** renvoie à Terre **Elle** renvoie à Lune
	2pts	6) **La végétation** *recouvre toutes les terres émergées.*
	2pts	7) Tout titre se référant à la terre et à la lune.

الأستاذ عقون نبيل

		PRODUCTION ECRITE
		Sujet 1 : *Le compte rendu*
	2pts	a) 1re partie : Accroche
	2pts	b) 2e partie : Idée générale du texte
7pts	2pts	c) Correction de la langue et cohérence
	1pt	d) Mise en page
		Sujet 2 : *Production libre*
	1pt	a) Communicabilité de la langue
7pts	1pt	b) Compréhension du sujet
	2pts	c) Pertinence des idées
	2pts	d) Cohérence et cohésion
	1pt	e) Mise en page

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التربية الوطنية — الديوان الوطني للامتحانات والمسابقات

مسابقة على أساس الاختبارات بعنوان 2017

للالتحاق برتبة: أستاذ التعليم الثانوي

اختبار في: اللغة العربية (بالنسبة للمدعوين للتدريس باللغة الأجنبية) — المدة: ساعتان

النّص:

1- حيّـــاكم الله أحيـــوا العـــلم والأدبـــا — إن تنشـــروا العلـم **(ينشـــر)** فـيكم العَـربَا

2- ولا **حيـــــــاة** لكـــــم إلا بجامعـــــة — تكـــون أمّـــا لطـــلاب العـــلا وأبَـــا

3- تبنـــي الرجـــال وتبنـــي كـــلّ شـــاهقة — مـــن المعـــاني وتـــبني العـــزّ والغلبـــا

4- ضـــعوا القلـــوب أساســـا لا أقـــول لكـــم — ضعـــوا النُّضـــار فإنّـــي أصْـــغر الذّهبـــا

5- و**ابنـــوا** بأكبادكـــم ســـورا لهـــا، ودعـــوا — قيـــل العـــدوّ فإنّـــي أعـــرف السّببـــا

6- لا تقنطـــوا إن قرأتـــم مـــا يزوّقـــه — **ذاك** العميـــد ويرميكـــم بـــه غضبـــا

7- وراقبـــوا يـــوم لا تغنـــي حصـــائده — فكـــلّ حـــيّ سيُجـــزى بالّـــذي اكتسبـــا

8- بَنَـــى علـــى الإفـــك أبراجـــا مشـــيّدة — فـابنوا علـى الحـقّ برجـا **(ينطـــح)** الشُّـهبا

9- لا تهجعـــوا إنّهـــم لـــن يهجعـــوا أبـــدا — وطالبوهـــم ولكـــن أجملـــوا الطّلبـــا

10- هـل جـاءكم نبـأ القـوم الألـى **(درجـــوا)** — وخلّفـوا للـورى مـــن ذكرهـــم عجبـــا

11- هـذا هـو الأثـر البـاقي فـلا تقفُـوا — عنـــد الكـــلام إذا **(حاولتـــــم)** أرَبـــا

12- إن **تقرضـــوا** الله فـــي أوطـــانكم فلـــكم — أجـــر المجاهـــد طـــوبى للّـــذي اكتتبـــا

حافظ إبراهيم

الأستاذ عقون نبيل

تذليل صعوبات لغوية: النّضار: الذهب – **العميد**: حاكم إنجليزي.

الأسئلـــة:

أولا: البناء الفكري: (10 نقاط)

1) بِمَ استهلّ الشاعر قصيدته ؟ وعلام يدلّ ذلك ؟

2) للمجد دعائم وضّحها من خلال النّص.

3) أقام الشاعر مقارنة بين حضارتين، وضّح طبيعة كل منهما.

4) ما نزعة الشاعر في النّص ؟ وضّح.

5) تأثّر الشاعر بالثقافة الإسلامية بارز، دُلّ عليه بذكر المؤشّرات.

6) لخّص مضمون الأبيات الثلاثة الأخيرة.

ثانيا: البناء اللغوي: (10 نقاط)

1) اشرح المفردات الآتية: الإفك – تهْجعوا – أرَبا – طوبى.

2) أعرب ما تحته سطر إعراب مفردات وما بين قوسين إعراب جمل.

3) ما الرابطة المنطقية التي ساهمت في اتساق البيت الأخير؟

4) في الشطر الأول من البيت الأول صورة بيانية اشرحها مبينا أثرها.

5) ما الأسلوب الغالب على النّص ؟ ولماذا ؟

الأستاذ عقون نبيل

إجابة نموذجية وسلم التنقيط لموضوع مسابقة على أساس الاختبارات بعنوان 2017

اختبار في اللغة العربية للمدعوين بالتدريس بلغة أجنبية / رتبة: أستاذ التعليم الثانوي

عناصر الإجابة	العلامة مجزأة	العلامة مجموع
أولا : البناء الفكري :		
1-استهل الشاعر قصيدته بتحية أهل العلم و الأدب ... ويدل ذلك على اهتمامه بأهمية الحركة العلمية في نشر الوعي ...	1.50	
2-من دعائم المجد (تقديس العلم والأدب – تشييد صروح العلم – إذكاء الروح المعنوية – تفادي اليأس والقنوط).	1.50	
3- حضارة الغرب قائمة على الإفك والاستغلال والادعاء . - وحضارة الشرق قائمة على الحق والصدق .	1.50	**10**
4-نزعة الشاعر قومية وأمارة ذلك ما تضمنه النص من ذكر أمجاد السلف والحفاظ عليها ...	1.50	
5- مؤشرات التأثر: الاقتباس من القرآن (لا تقنطوا - إن تقرضوا...)	01	
6- التلخيص : يراعى فيه : دلالة المعنى - سلامة اللغة – الحجم	03	
ثانيا : البناء اللغوي :		
1- الشرح : الإفك : الكذب والزور والبهتان - تهجعوا : تناموا – أربا: مفرد مآرب : حاجات ورغبات – طوبى : دعاء باليمن والخير	0.50*4	
2-أ-إعراب المفردات - حياةَ : اسم لا مبني على الفتح في محل نصب . - ابنوا : فعل أمر مبني على حذف النون لاتصاله بواو الجماعة .		**10**
الواو : ضمير متصل مبني في محل رفع فاعل . - ذاك : اسم إشارة مبني على الفتح في محل رفع فاعل مؤخر . - تُقرضوا : فعل مضارع مجزوم بـ إن الشرطية وعلامة جزمه حذف النون لأنه من الأفعال الخمسة ، والواو ضمير متصل مبني فيحل رفع فاعل .	0.50*4	
ب-إعراب الجمل : - (ينشر) : جملة فعلية لا محل لا من الإعراب لأنّ جواب الشرط الجازم غير مقترن بالفاء أو إذا الفجائية .		
- (ينطح) : جملة فعلية في محل نصب نعت . - (درجوا) : جملة صلة الموصول لا محل لها . - (حاولتم) : جملة فعلية في محل جر مضاف إليه .	0.50*4	
3-الذي ساهم في اتساق البيت الشرط وجوابه (إن تقرضوا ...فلكم)	01	
4- (أحيوا العلم) استعارة مكنية ...أثرها التشخيص	1.50	
5- أسلوب إنشائي (أمر – نهي– استفهام) لأنه في مقام النصح والتوجيه	1.50	

الإسناد عقول بتنزيل

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التربية الوطنية — الديوان الوطني للامتحانات والمسابقات

مسابقة على أساس الاختبارات بعنوان 2017

للالتحاق برتبة: أستاذ التعليم الثانوي

اختبار في: الثقافة العامة — المدة: ساعتان

باتت العولمة أمرا واقعا بما تستعمله من وسائل تكنولوجية واقتصادية وسياسية تسيطر بها على دول العالم حيث زالت الحدود وتقلصت المسافات بين شعوبها. تلك هي الظاهرة التي اجتاحت العالم وحولته إلى قرية صغيرة.

المطلوب:

انطلاقا من الفقرة، اكتب موضوعا تتناول فيه ما يلي:

1) تعريف العولمة لغة واصطلاحا.
2) مبادئ وأسس العولمة.
3) وسائل تكريسها.
4) آثارها وانعكاساتها على العالم الثالث.

الأستاذ عقون نبيل

إجابة نموذجية وسلم التنقيط لموضوع مسابقة على أساس الاختبارات بعنوان 2017

اختبار في الثقافة العامة / رتبة: أستاذ التعليم الثانوي

عناصر الإجابة	العلامة مجزأة	العلامة مجموع
المقدمة : العولمة بين الفوائد و الأضرار.	01	01
العرض :		
1 - تعريف العولمة لغة و اصطلاحا :		
أ / **لغة** : هي كلمة مشتقة من لفظ " عالم" التي تعني تعميم الشيء و توسيع دائرته ليشمل الكل .	01	
ب / **اصطلاحا** : هي نظام عالمي جديد يقوم على الإبداع العلمي و التطور التقني والتكنولوجي و ثورة الاتصالات بحيث تزول الحدود بين الشعوب و يصبح العالم قرية كونية صغيرة .	02	03
2 - مبادئ و أسس العولمة :		
• إقامة سوق عالمي واحد مفتوح دون حواجز أو قيود إدارية أو مادية.	01	
• تحقيق التجانس المالي من خلال تقليل الفوارق في مستويات المعيشة .	01	
• إعطاء فرصة كاملة لقوى الابتكار و التطوير و التقنية .	01	04
• الاعتماد على هياكل إنتاجية عالية المستوى لتقديم خدمات مثلى .	01	
3 - الوسائل التي يعتمد عليها في تكريسها :		
• وسائل الإعلام السمعية البصرية التي تنشر كل أنواع الأخبار.	01	
• استعمال صندوق النقد الدولي , البنك العالمي, المنظمة العالمية للتجارة, شركات متعددة الجنسيات, الخوصصة	01	
• استعمال هيئة الأمم المتحدة , الشرعية الدولية , المنظمات غيرا لحكومية القوانين والقرارات الدولية. (أدوات الاتصال / الشبكة العنكبوتية / الهواتف بأنواعها / الوسائل العلمية..)	01	03
4 - آثارها و انعكاساتها :		
ا/ السلبية :		
• الغزو الثقافي و نتائجه القيمية .	01	
• عجز الشركات الوطنية عن مواجهة منافسة الشركات العالمية .	01	
• تعميق الفجوة بين دول الشمال و الجنوب و تكريس السيطرة الأمريكية .	01	04
• الاتكال الكلي على التكنولوجيا يؤدي إلى تفاقم مشكل البطالة .	01	
(فقدان هوية المجتمعات ، تضخم التفاوت الاقتصادي بين الدول ، ضياع الترابط الأسري ، القضاء على طفولة الملايين....) .		
ب/ الإيجابية :		
• إحداث ثورة كبيرة في التكنولوجيا وما انجر عنها من ثورة المعلوماتية والاتصال.	01	
• السماح بنقل التكنولوجيا لعالم الجنوب.	01	
• الاعتماد الواسع على معايير الكفاءة الاقتصادية .	01	04
• زيادة مستوى التنقل و استخدام الانترنت في دول العالم .	01	
الخاتمة :		
العولمة كظاهرة عالمية فرضت نفسها للاحتكاك بالثقافات المختلفة لكن يجب الاحتفاظ بخصوصية الأمة وفكرها و ثقافتها وقيمها .	01	01
ملاحظة : تقبل بقية الإجابات الصحيحة .		

الإستاذ حمزة نبيل

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التربية الوطنية — الديوان الوطني للامتحانات والمسابقات

مسابقة على أساس الاختبارات بعنوان 2017

للالتحاق برتبة: أستاذ التعليم الثانوي

اختبار في: تكنولوجيا الإعلام والاتصال — المدة: ساعتان

التمرين الأول: (04.5 نقطة)

أجب بنعم /لا مع التصحيح في حالة الخطأ.

1) يتغير محتوى الذاكرة الحية RAM حسب البرامج المفتوحة.

2) تخزن الذاكرة الميتة المعلومات أثناء المعالجة.

3) يرمز للمعالج بـ CPU.

التمرين الثاني: (04.5 نقطة)

1) ما هي الأدوات اللازمة لإنشاء شبكة محلية ؟

2) هل يمكن اعتبار الحاسوب مع الطابعة شبكة ؟ برّر إجابتك.

الأستاذ حقون نبيل

3) اذكر فائدتين من استخدام الشبكات.

التمرين الثالث: (05 نقاط)

- اذكر خمسة أهداف من أهداف استخدام تكنولوجيات الإعلام والاتصال في التعليم.

التمرين الرابع: (06 نقاط)

1) ما الفرق بين برنامج معالج النصوص Word وبرنامج الجداول Excel ؟

2) اكتب العملية x^2+x+4 على شكل صيغة في المجدول Excel.

3) اذكر الدوال التي تسمح بحساب المجموع، المعدل، أكبر عنصر، أصغر عنصر.

4) ما الفائدة من استعمال الأنماط styles ؟

5) ما هو دور التعليمتين Fusionner و Fractionner في معالج النصوص Word ؟

6) اذكر الملفات الضرورية للقيام بعملية دمج المراسلات Publipostage في معالج النصوص Word.

إجابة نموذجية وسلم التنقيط لموضوع مسابقة على أساس الاختبارات بعنوان 2017

اختبار في تكنولوجيا الاعلام والاتصال / رتبة: أستاذ التعليم الثانوي

عناصر الإجابة	العلامة مجزأة	العلامة مجموع
التمرين الأول - يتغير محتوى الذاكرة الحية RAM حسب البرامج المفتوحة "صحيح" - تخزن الذاكرة الميتة المعلومات أثناء المعالجة "خطأ" تخزن الذاكرة الحية المعلومات أثناء المعالجة. - يرمز للمعالج بـ CPU. "صحيح"	1.5x3	**04.5**
التمرين الثاني - من الأدوات اللازمة لإنشاء شبكة محلية حاسوبان على الأقل مزودان ببطاقة الشبكة، سويتش، أسلاك التوصيل (في حالة الشبكة السلكية) - لا يمكن اعتبار الحاسوب مع الطابعة شبكة لأن أصغر شبكة تتكون من حاسوبين من أجل تبادل المعلومات. - من فوائد استخدام الشبكات: مشاركة المعلومات والبيانات، مشاركة التطبيقات والأقراص والأجهزة ...	1.50 1.50 1.50	**04.5**
التمرين الثالث يهدف استخدام تكنولوجيا الإعلام والاتصال في التعليم إلى: - الرفع من مستوى التعليم بتأهيل المعلمين وتكوينهم على التوظيف السليم لتكنولوجيات الإعلام والاتصال. - تأهيل التأطير البيداغوجي والإداري. - انفتاح التعليم على فئات من المجتمع لا تتمكن من الالتحاق بالدراسة النظامية كالمعوقين وربات البيوت والمهنيين وسكان المناطق النائية. - المساهمة في تحسين التدريس وبرامج التعليم والتكوين من خلال أشرطة الفيديو واستخدام برامج المحاكاة لتحسين الأداء التطبيقي. - جعل المتعلم محور العملية التعلمية التعليمية. - توفير بدائل تعليمية متعددة كالتعليم المبرمج والكمبيوتر التعليمي. - تغيير أساليب العمل وتحسين الأداء. - رقمنة المحتويات البيداغوجية والادارية...	1x5	**05**
التمرين الرابع **1-** الفرق بين برنامج معالج النصوص Word وبرنامج الجداول Excel: معالج النصوص عبارة برنامج يقوم بمعالجة النصوص (كتابة نص والقيام بمختلف التنسيقات عليه) وإدراج الصور والأشكال ... الخ المجدول عبارة عن برنامج يسمح برسم الجداول والقيام بمختلف العمليات الحسابية عن طريق إدراج الصيغ والدوال.	1x6	**06**

الأستاذ عقيل نبيل

2- تكتب العملية x^2+x+4 على شكل صيغة في المجدول Excel على النحو التالي =x^2+x+4 3- الدوال التي تسمح بحساب المجموع، المعدل، أكبر عنصر، أصغر عنصر هي somme,moyenne,max,min 4- الفائدة من إستعمال الأنماط styles هي ربح الوقت، تنظيم النص، ... 5- دور التعليمة Fusionner : تقوم بدمج عدة خلايا في جدول لتصبح عبارة عن خلية واحدة. دور التعليمة Fractionner : تقوم تقسيم خلية في جدول إلى عدة خلايا 6- الملفات الضرورية للقيام بعملية دمج المراسلات Publipostage في معالج النصوص Word هي المستند الرئيسي و مصدر البيانات.		

الأستاذ عقون نبيل

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التربية الوطنية — الديوان الوطني للامتحانات والمسابقات

مسابقة على أساس الاختبارات بعنوان 2017

للالتحاق برتبة: أستاذ التعليم الثانوي

اختبار في: الاختصاص (إعلام آلي) — المدة: 03 سا

التمرين الأول: (06 نقاط)

ضع علامة X أمام الإجابة الصحيحة (السؤال قد يحتمل أكثر من إجابة صحيحة).

يستخدم الكابل المعكوس (Câble croisé) في ربط الأجهزة:

- موجه مع موجه (Router to Router) [ ]
- الموزع مع الموزع (Hub to Hub) [ ]
- المحول مع موجه (Switch to Router) [ ]
- المحول مع الحاسوب (Switch to pc) [ ]
- المحول مع الموزع (Switch to Hub) [ ]
- المحول مع المحول (Switch to Switch) [ ]
- حاسوب مع حاسوب (Pc to Pc) [ ]
- حاسوب مع الموزع (Pc to Hub) [ ]

الأستاذ عقون نبيل

التمرين الثاني: (02 نقاط)

إليك العنوان (IP) الآتي: 11.250.140.15/8

اختر الإجابة الصحيحة.

عنوان الشبكة (Identifiant Réseau) هو:

- الأوكتي الأول [ ]
- الأوكتي الأول والثاني [ ]
- الأوكتي الأول والثاني والثالث [ ]

التمرين الثالث: (06 نقاط)

لديك الاستعلام SQL الآتي:

```
Select Nom, Prenom, date_naiss, classe, Moyenne
From ELEVE
Where  Moyenne>=17
Order By Moyenne /desc
```

- اشرح بالتفصيل عمل كل سطر من هذا الاستعلام SQL.
- ما هي النتيجة المتحصل عليها عند تنفيذ هذا الاستعلام SQL؟
- اكتب الاستعلام SQL الذي يسمح بعرض قائمة تتضمن: القسم (classe) ومعدل القسم.

التمرين الرابع: (06 نقاط)

إليك الخوارزمية التالية:

```
Algorithme remplir_matrice (N:entier; Var MAT:matrice);
Var Ligne, col :entier;
Début
MAT[1,1]:=1;
MAT[2,1]:=1;
MAT[2,2]:=1;
    Pour ligne de 3 à N faire
        MAT[ligne,1]:=1;
        MAT[ligne, ligne]:=1;
        Pour col de 2 à ligne-1 faire
            MAT[ligne,col]:=MAT[ligne-1,col]+MAT[ligne-1,col-1];
        Fin Pour
    Fin Pour
Fin { remplir_matrice }
```

الأستاذ عقون نبيل

المطلوب: عرض النتيجة في جدول بحيث: N=7

إجابة نموذجية وسلم التنقيط لموضوع مسابقة على أساس الاختبارات بعنوان 2017

اختبار في الاختصاص (إعلام آلي)/ رتبة: أستاذ التعليم الثانوي

عناصر الإجابة	العلامة مجزأة	العلامة مجموع
التمرين الأول ضع علامة X أمام الإجابة الصحيحة (السؤال قد يحتمل أكثر من إجابة صحيحة) يستخدم الكابل المعكوس (Câble croisé) في ربط الأجهزة: - موجه مع موجه (Router to Router) [x] - الموزع مع الموزع (Hub to Hub) [x] - المحول مع موجه (Switch to Router) [x] - المحول مع الحاسوب (Switch to pc) [ ] - المحول مع الموزع (Switch to Hub) [x] - المحول مع المحول (Switch to Switch) [x] - حاسوب مع حاسوب (Pc to Pc) [x] - حاسوب مع الموزع (Pc to Hub) [ ]	0.75x8	06
التمرين الثاني إليك العنوان (IP) التالي: 11.250.140.15/8 اختر الإجابة الصحيحة عنوان الشبكة (Identifiant Réseau) هو: - الأوكتي الأول [ ] - الأوكتي الأول و الثاني [ ] - الأوكتي الأول و الثاني و الثالث [x]	02	02

الأستاذ عقون نبيل

التمرين الثالث

لديك الاستعلام SQL التالي:

0.5	**Select** Nom, Prenom, date_naiss, classe, Moyenne تحديد الحقول Nom, Prenom, date_naiss, classe, Moyenne
0.5	**From** ELEVE من الجدول ELEVE
0.5	**Where** Moyenne>=17 المتحصلون على معدل أكبر أو يساوي 17
0.5	**Order By** Moyenne **/desc** مرتبون ترتيبا تنازليا حسب المعدل

06

- النتيجة المتحصل عليها: قائمة من التلاميذ مرتبة ترتيبا تنازليا حسب المعدل الأكبر من 17 — 2
- الاستعلام SQL الذي يسمح بعرض قائمة تتضمن: القسم (classe) ومعدل القسم؟

الأستاذ عقون نبيل

02

- **Select** classe, Moy(Moyenne)
- **From** ELEVE
- **Group By** classe

التمرين الرابع

عرض النتيجة في جدول بحيث : N=7
النتيجة هي :

06

						1
					1	1
				1	2	1
			1	3	3	1
		1	4	6	4	1
	1	5	10	10	5	1
1	6	15	20	15	6	1

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التربية الوطنية — الديوان الوطني للامتحانات والمسابقات

مسابقة على أساس الاختبارات بعنوان 2017

للالتحاق برتبة: أستاذ التعليم الثانوي

اختبار في: الاختصاص (العلوم الاقتصادية) — المدة: 03 سا

الجزء الأول: أعمال نهاية الدورة (08 نقاط)

من الدفاتر المحاسبية لمؤسسة الفجر بتاريخ 2012/12/31 قبل الجرد أعطيت لك المعلومات التالية:

1) التثبيتات: من بطاقة اقتناء تثبيت للمؤسسة استخرجنا المعلومات التالية:

- طبيعة الاستثمار: آلة صناعية — تكلفة الاقتناء : 320000 د.ج
- تاريخ الاقتناء: هو تاريخ بداية الاستعمال 2010 /06/30.
- المدة النفعية: 5 سنوات.

إذا علمت أن هذه المؤسسة تطبق أسلوب الإهتلاك الثابت على الآلات الصناعية وبتاريخ 2012/09/30 تم التنازل عن الآلة على الحساب بـ :120000 د.ج علما أنها سجلت خسارة قيمة في 2011/12/31 بـ :14000 د.ج (المحاسب لم يسجل أي قيد بعد)

2) الزبائن: لخصت وضعية ديون الزبائن المشكوك في تحصيلها في الجدول التالي:

الأستاذ حقوق بشار

الزبائن	قيمة الدين TTC	خسارة القيمة في 2011/12/31	التسديد خلال 2012	ملاحظات في 2012/12/31
الزبون A	51480	17600	21060	يحتمل تحصيل 40 % من الرصيد
الزبون B	210600	54000	23400	حالة إفلاس نهائي

الزبون العادي C يبلغ دينه 128700 دج متضمن الرسم يحتمل عدم تسديد 45% من دينه.

3) المخزونات: تعتمد المؤسسة طريقة الجرد الدائم وقد لخصت أرصدة حسابات المخزونات قبل الجرد في 2012/12/31 كما يلي:

رقم الحساب	الحسابات	الجرد المحاسبي	الجرد المادي	طبيعة الفرق
31	مواد أولية ولوازم	30000	25000	غير مبرر
32	تموينات أخرى	10000	10000	
35	المنتجات المصنعة	80000	90000	مبرر

4) التسويات الأخرى:

- مؤونة الأخطار المكونة في نهاية 2011 بـ 25000 دج بسبب نزاع مع أحد العمال تم الفصل فيها بتاريخ 2012/10/25 ودفعت المؤسسة تعويضا قدره 25000 دج بشيك بنكي (وسجل القيد في حينه).
- تنتظر المؤسسة الحصول على فاتورة الإنقاص من موردها لقاء مشتريات شهر ديسمبر والمقدرة بـ 1500000 دج بمعدل (تخفيض) 5% .
- لم تدفع المؤسسة بعد مصاريف تنقل محاسبها في مهمة والمقدرة بـ 5000 دج.

- سددت المؤسسة بتاريخ 2012/10/01 مصاريف التأمين عن معدات نقل بـ : 12000 دج لمدة سنة وسجل المحاسب العملية في يومها .

العمل المطلوب: سجل قيود التسوية الضرورية بتاريخ 2012/12/31 مع تبرير العمليات الحسابية الضرورية على ورقة الإجابة حسب كل حالة.

الجزء الثاني: قانون (06 نقاط)

- **أولا :** ما هي أسباب انقضاء شركة المساهمة؟
- **ثانيا:** تعطى لك الوثيقة التالية:

نص القانون رقم 02.90 المعدل والمتمم بالقانون رقم 27.91 في المادة رقم 13، على أنه في حالة اتفاق طرفي النزاع الجماعي للعمل على عرض خلافهما على التحكيم، فإن مواد قانون الإجراءات المدنية والإدارية هي التي تطبق في هذه الحالة مع مراعاة الأحكام الخاصة الواردة في هذا القانون. كما نصت المادة نفسها على أن قرار التحكيم النهائي يصدر خلال 30 يوما الموالية لتعيين الحكام، وهذا القرار يفرض نفسه على الطرفين اللذين يلزمان بتنفيذها.

يلاحظ أن قرار الإجراءات المدنية والإدارية رقم 09.08 المؤرخ في 2008/02/25 قد أدرج في بابه الثاني الأحكام المتعلقة بالتحكيم في المواد من 1007 الى 1059.

العمل المطلوب: بالاعتماد على الوثيقة السابقة بيّن إجراءات التحكيم.

الأستاذ عقون نبيل

الجزء الثالث: رياضيات مالية (06 نقاط)

بتاريخ 2010/01/02 اقترضت إحدى المؤسسات مبلغًا يسدد عن طريق 4 دفعات ثابتة سنوية.

المعلومات التالية استخرجت من جدول استهلاك هذا القرض:

الفترة	رأس المال المتبقي في بداية الفترة	الفائدة	الاستهلاك	الدفعة	رأس المال المتبقي في نهاية الفترة
1					
2		433872,26	1927952,68		
3		298915,568			
4					

العمل المطلوب:

1) احسب المعدل المطبق.

2) حدّد مبلغ الدفعة الثابتة.

3) حدّد رأس المال المقترض (أصل القرض).

4) أنجز السطر الأول والأخير من جدول الاستهلاك.

5) سجّل القيود اللازمة بتاريخ 2010/01/02، ثم بتاريخ 2010/12/31.

عناصر الإجابة	العلامة مجزأة	العلامة مجموع
الجزء الأول : أعمال نهاية الدورة		08
تسجيل قيود التسوية 2012/12/31		
T= 100/N = 100/5 = 20%	0.25	
الاهتلاك المتراكم إلى غاية 2011		
∑An= 320000×0.2×18/12=96000	0.25	
VNC_{2011}= VC –(∑ An + خسارة القيمة)		
VNC = 320000-(96000+14000)	0.25	
VNC= 320000-110000		
VNC=210000		
القسط بعد التعديل = VNC / المدة الباقية		
المدة الباقية = 60 – 18 = 42 شهرا	0.25	
القسط الشهري = 42/210000 = 5000		
القسط السنوي لسنة 2012 = 5000 × 9 = 45000		
ب-الزبائن		
الزبون A		
الرصيد = 51480 – 21060 = 30420 TTC	0.75	
HT 26000 = 1.17 / 30420 = HT		
الخسارة المحتملة حاليا = 26000 × 0.6 = 15600		
الخسارة المسجلة سابقا اكبر من الخسارة الحالية		
تخفيض الخسارة		
تخفيض A 2000 (15600 – 17600)		
الزبون B	0.75	
الرصيد = 210600 -23400 =187200 TTC		
160000 = 1.17 /178200 = HT		
27200 = 0.17 × 160000 =TVA		
ترصيد حالة الزبون B		
الزبون C		
110000 = 1.17/128700 = HT	0.5	
الخسارة المحتملة = 110000 × 0.45 = 49500		
ج–المخزونات		
ح/31 فرق غير مبرر سالب لان الجرد المادي اقل من الجرد المحاسبي	0.25	

الأستاذ عقون نبيل

ح/32 لا يوجد فرق جرد	0.25
ح/35 فرق جرد مبرر موجب لان الجرد المادي اكبر من الجرد المحاسب	0.25
د-إلغاء مؤونة الأخطار لأنه تم استعمالها	
و- قيمة المحسومات التي ستكتسب في فاتورة الإنقاص 75000=100/5×1500000	0.25
ه- 5000 تمثل أعباء واجبة الدفع	
-أعباء معاينة سلفا 9000=12/9×1200	0.25

أ-التثبيتات

		2012/12/31			
681	**2815**	مخصصات الاهتلاكات	45000		0.25
		اهتلاك الآلات الصناعية		45000	
		تسجيل قسط 2012			
		2012/12/31			
462		الحسابات الدائنة عن ع التنازل عن تثبيتات	120000		4×0.25
2815		اهتلاك التثبيتات الآلات الصناعية	141000		
2915		45000+96000	14000		
652		خسارة القيمة عن الآلات الصناعية	45000		
		نواقص القيمة عن خروج الأصول المثبتة ع م			
	215	آلات صناعية		320000	
		تسجيل عملية التنازل			

الأستاذ عفون نبيل

		2012/12/31			
491		خسارة القيمة عن حساب الزبائن	2000		0.25
	785	استرجاعات الاستغلال عن خسائر		2000	
		انقاص خسارة الزبون A			
		2012/12/31			
654		خسارة القيمة	106000		2×0.25
491		الرسم على القيمة المضافة للتحصيل	54000		
4457		الزبائن المشكوك فيهم	27200		
	416	**ترصيد حساب الزبون B**		128700	
		31/12/2012			
416		الزبائن المشكوك فيهم	**128700**		0.25
	411	الزبائن		**128700**	
		تحويل الزبون C إلى زبون مشكوك فيه			

0.25	657		2012/12/31 الأعباء الاستثنائية	5000	
		31	المواد الاولية واللوازم		5000
			5000=25000-30000		
0.25			---------2012/12/31----		
	35		المنتجات المصنعة	10000	
		724	تغير المخزونات من المنتجات		10000
			10000=80000-90000		

0.25	151		2012/12/31 مؤونة الاخطار	25000	
		783	استرجاعات الاستغلال عن المؤونات		25000
			ترصيد مؤونة الأخطار		
0.25			---------2012/12/31----------		
	409		الموردون المدينون	75000	
		609	التخفيضات والتنزيلات		75000
			تسجيل المحسومات التي ستكتسب		
0.25			2012/12/31		
	625		التنقلات والمهمات والاستقبالات	5000	
		408	موردو الفواتير التي لم تصل إلى أصحابها		5000
0.25			2012/12/31		
	486		الأعباء المعاينة مسبقا	9000	
		616	أقساط التأمينات		9000
			تحويل الأعباء المعاينة مسبقا		

الأستاذ عقون نبيل

الجزء الثاني : قانون

أولا:

أسباب انقضاء شركة المساهمة : ان أسباب إنقضاء شركة المساهة هي نفسها الأسباب التي وردت في القانون التجاري الجزائري و هي .

الأسباب الخاصة :

أ) حل الشركة قبل أجلها المحدد من طرف الجمعية العامة و هذا ما نصت عليه المادة 715 مكرر 18 من القانون التجاري الجزائري . 1,5

ب) حل الشركة إذا خفض عدد المساهمين الى أقل من الحد الأدنى (7 مساهمين و بقرار من المحكمة).

ت) حل الشركة نتيجة للخسارة: تنحل الشركة بالخسارة وفقا للشروط التي حددتها المادة 715 مكرر من القانون التجاري الجزائري. 1,5

الأسباب العامة: تنقضي شركة المساهة بذات الأسباب التي تنقضي بها الشركات عموما مثل:

- انتهاء الأجل المحدد لها.
- علاك معظم رأس مالها .

06

- انتهاء العمل الذي تأسست من أجله.
- اندماجها في شركات أخرى.

ثانيا:

إجراءات التحكيم: تبعا لما تتمتع به المؤسسة من استقلالية فان لطرفي النزاع الحق في اللجوء إلى طريقة التحكيم طبقا لقانون الإجراءات المدنية و الإدارية رقم 09.08 المؤرخ في 2008/02/25 حيث نصت المادة 1006 بأنه يمكن لكل شخص اللجوء إلى التحكيم في الحقوق التي له مطلق التصرف فيها .و يكون ذلك بعرض النزاع على محكمين يقوم الطرفان بتعيينهم بموجب محضر عرفي أو رسمي و يصدر قرارات التحكيم خلال 30 يوما التالية لتاريخ تعيين المحكمين .يكون لقرار التحكيم قوة إلزامية و على الطرفين الذين اتفقا على تعيين المحكمين أن يلتزما بمضمون قرار التحكيم .

3

الجزء الثالث : استهلاك القروض

06

حساب المعدل المطبق i

$I2 - I3 = A3 - A2$

$433872.26 - 298915.568 = A3 - A2$

$134956.692 = A3 - A2$

$134956.692 = A2(1+i^\circ) - A2$

6×0.25

$134956.692 = A2\{(1+i^\circ)-1\}$

$134956.692 = A2 \times i^\circ$

$134956.692 = 1927952.68\ i^\circ$

$I^\circ = 134956.692/1927952.68$

$I^\circ = 0.07 \qquad i^\circ = 7\ \%$

الأستاذ عقون نبيل

صافي الدفعة الثابتة a

$a = i^\circ + A$

0.5

$a = 433872.26 + 1927952.68 \qquad a = 2361824.94$

حساب أصل القرض $V_\circ$

$V_\circ = a \times 1-(1+i_\circ)^{-n} / i^\circ$

0.5

$V_\circ = 2361824.94 \times 1-(1.07)^{-4} / 0.07$

$V_\circ = 8000000 \qquad V_\circ = 2361824.94 \times 3.3772112$

	انجاز السطر الأول والأخير من جدول الاستهلاك

الفترة	رأس المال المتبقي في بداية الفترة	الفائدة	الاستهلاك	الدفعة	رأس المال المتبقي في نهاية الفترة
1	8000000	560000	1801824.94	2361824.94	6198175.06
2		433872,26	1927952,68		
3		298915,568			
4	2207313	154511.91	2207313.02	23618124.94	0

8×0.25

$I1 = V_0 \times i^\circ$ $I1 = 8000000 \times 0.07$ $I1 = 560000$

$A4 = A1(1+i^\circ)^3$

0.25 $A4 = 1801824.94(1.225043)$ $A4 = 2207313.02$

$I4 = V3 \times i^\circ$ $V3 = I4 / i^\circ$

0.25 $V3 = 154511.91/0.07$ $V3 = 2207313$

الأستاذ عقون نبيل

		02/01/2010		
	8000000	بنوك الحسابات الجارية		512
0.5		افتراضات لدى مؤسسات القرض	164	
8000000		**تسجيل عملية الحصول على القرض**		
		2010/12/31--------		
	1801824.94	افتراضات لدى مؤسسات القرض		164
	560000	أعباء الفوائد		661
0.5		بنوك الحسابات الجارية	512	
2361824.94		**تسجيل عملية تسديد الدفعة الأولى**		

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التربية الوطنية — الديوان الوطني للامتحانات والمسابقات

مسابقة على أساس الاختبارات بعنوان 2017

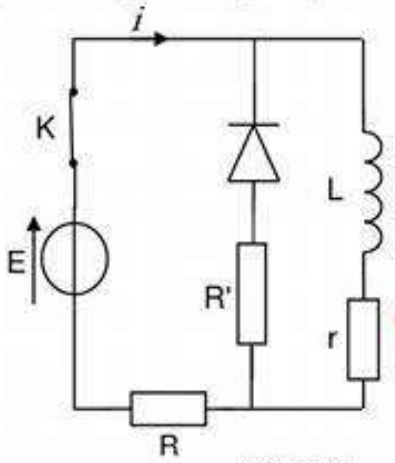
للالتحاق برتبة: أستاذ التعليم الثانوي

اختبار في: الاختصاص (العلوم الفيزيائية) — المدة: 03 سا

التمرين الأول: (06 نقاط)

نحقّق الدارة الكهربائية المبيّنة في الشكل(1) والمتكوّنة من ناقلين أوميين $R = 500\ \Omega$ و $R' = 100\ \Omega$ ووشيعة ذاتيتها L ومقاومتها الداخلية $r = 10\ \Omega$ ومولد توتر مستمر قوته المحركة الكهربائية $E = 12\ V$.

الدراسة التجريبية مكّنتنا من رسم المنحنيين البيانيين في الشكل(2) والشكل(3) الممثلين لتطور شدة التيار i بدلالة الزمن أثناء ظهور وانقطاع التيار المار في الدارة .



الشكل(1)

نعتبر اللحظة الابتدائية $t = 0$ عند غلق القاطعة وأيضا عند فتحها.

1) حدّد البيان الذي يوافق كل من ظهور وانقطاع التيار في الدارة.

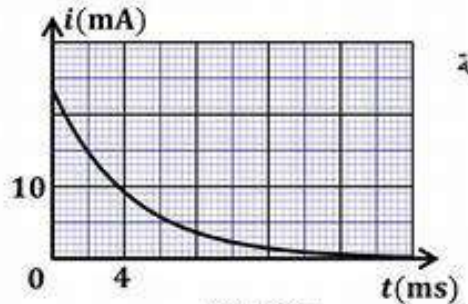
2) برّر أهمية وجود الصمام الثنائي (ديود) في الدارة.

3) أعط عبارة شدة التيار i بدلالة مميزات الدارة مباشرة قبل فتح القاطعة، واحسب قيمتها.

الأستاذ عقون نبيل

4) بيّن أنّ شدة التيار المار في الوشيعة عند فتح القاطعة تحقّق المعادلة التفاضلية: $\frac{di(t)}{dt} + \frac{1}{\tau} i(t) = 0$

– عبّر عن τ بدلالة L ، R' و r .



الشكل(2)

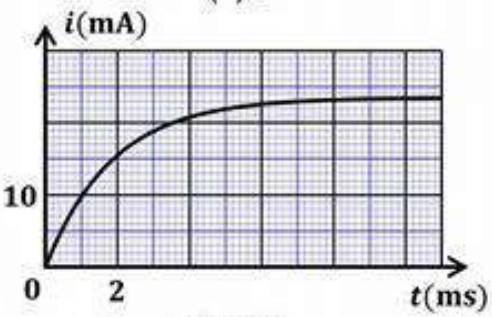
5) تحقّق من أنّ العبارة: $i(t) = Ae^{-\frac{t}{\tau}}$ هي حلا للمعادلة التفاضلية السابقة حيث A ثابت يطلب ايجاد عبارته بدلالة مميزات الدارة.

6) استنتج من عبارة $i(t)$ شكل المنحنى البياني وقارنه مع المنحنى التجريبي.

7) أوجد بيانيا قيمة τ وبطريقتين مختلفتين.

8) استنتج قيمة ذاتية الوشيعة L .

9) عبّر عن الطاقة المخزنة في الوشيعة بدلالة مميزات الدارة في اللحظة $t = 0$ واحسب قيمتها.

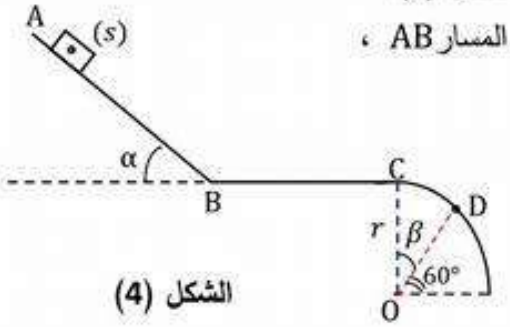


الشكل(3)

10) هل تخزن الوشيعة الطاقة في النظام الدائم بعد فتح القاطعة؟ استنتج قيمة الطاقة الكلية المقدمة من طرف الوشيعة للدارة. إلى أي شكل من الطاقة تحولت.

التمرين الثاني: (07 نقاط)

تعطى لجسم صلب (s) سرعة ابتدائية v_A ، كتلته $m = 2\ \text{kg}$ في اللحظة $t = 0$ من نقطة A نعتبرها مبدأ للفواصل، تقع في أعلى مستو مائل $AB = 2\ \text{m}$ يميل عن الأفق بزاوية $\alpha = 30°$. يخضع الجسم أثناء حركته إلى قوى احتكاك تكافئ قوة وحيدة $\vec{f}$ ثابتة في الشدة ومعاكسة لجهة الحركة. الشكل (4)

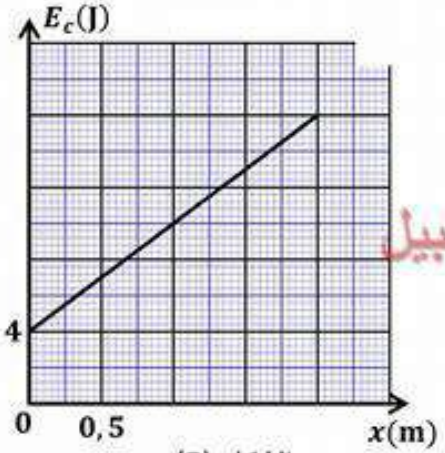


الشكل (4)

1) أ) بتطبيق القانون الثاني لنيوتن أوجد عبارة تسارع الحركة على المسار AB ، ثم استنتج طبيعة الحركة.

ب) احسب شدة القوة $\vec{R}$ العمودية والمطبقة من طرف المستوي المائل على الجسم.

2) إن حساب الطاقة الحركية E_c للجسم (s) في لحظات مختلفة t والموافقة لانتقالات x على طول المسار AB مكّننا من تمثيل البيان في الشكل (5) لتغيرات الطاقة الحركية E_c بدلالة الانتقال x .



الشكل (5)

أ) أوجد العبارة الحرفية للطاقة الحركية E_c للجسم (s) في اللحظة t بدلالة v_A، α، x ، f، g و m .

الأستاذ عقون نبيل

ب) باستغلال البيان أوجد:

- شدة قوة الاحتكاك $\vec{f}$.
- قيمة السرعة v_A .
- قيمة السرعة v_B.

3) يواصل الجسم (s) حركته على الجزء BC حيث الاحتكاكات مهملة .

أ) يتحقق على هذا الجزء من المسار أحد قوانين نيوتن الثلاثة، أذكر نص هذا القانون مع التعليل.

ب) استنتج السرعة v_C للجسم في النقطة C .

4) في النقطة C تصبح حركة الجسم على مسار بشكل دائري (ربع دائرة) نصف قطره $r = 1\ m$ حيث الاحتكاكات مهملة، أوجد:

أ) قيمة السرعة v_D للجسم في النقطة D.

ب) شدة القوة $\overrightarrow{R_D}$ لفعل المسار الدائري على الجسم.

يعطى: $g = 10\ m/s^2$

التمرين الثالث: (07 نقاط)

لدراسة تطور تفاعل الأسترة بدلالة الزمن، نسكب في إناء موضوع داخل ماء مثلّج مزيجا مؤلفا من $m_1 = 4{,}6\ \text{g}$ من الإيثانول و $m_2 = 6{,}0\ \text{g}$ من حمض الإيثانويك، بعد الرج نوزّع المزيج بالتساوي على 10 أنابيب اختبار التي تسد بإحكام وتوضع في حمام مائي درجة حرارته ثابتة ثم نشغل الميقاتية.

لمعرفة كمية مادة الإستر المتشكل n_E خلال مدة زمنية t، نقوم بمعايرة الحمض المتبقي في كل أنبوب بواسطة محلول هيدروكسيد الصوديوم تركيزه المولي $c_b = 0{,}40\ \text{mol.L}^{-1}$ بوجود كاشف ملون مناسب، فيلزم لبلوغ نقطة التكافؤ إضافة حجم V'_{BE} من محلول هيدروكسيد الصوديوم لنستنتج الحجم V_{BE} اللازم لمعايرة الحمض المتبقي الكلي، فنحصل على جدول القياسات الآتي :

$t(h)$	0	1	5	10	20	40	60	80	100	120
$V_{BE}(\text{mL})$	250	217	176	138	105	90	85	84	83	83
$n_E(\text{mmol})$										

1) ما الغرض من وضع أنابيب الاختبار في الحمام المائي؟

2) اكتب معادلة التفاعل المنمذج للتحول الكيميائي الحاصل وسمّ الإستر الناتج.

الأستاذ عقون نبيل

3) أنشئ جدولا لتقدم التفاعل.

4) عبّر عن n_E بدلالة V_{bE} ، وأكمل الجدول.

5) ارسم المنحنى البياني $n_E = f(t)$.

6) ماهي خصائص التفاعل التي يمكن استنتاجها من البيان؟

7) استنتج من البيان لحظة بلوغ الجملة حالة التوازن.

8) احسب ثابت التوازن K.

9) احسب سرعة التفاعل في اللحظتين $t_1 = 5\ h$ و $t_2 = 40\ h$. ماذا تستنتج؟

10) احسب مردود التفاعل في اللحظة $t = 5\ h$.

11) هل يتوقف التفاعل بعد اللحظة $t = 100\ h$ ؟ علّل.

المعطيات: $M(O) = 16\ \text{g.mol}^{-1}$ $M(C) = 12\ \text{g.mol}^{-1}$ $M(H) = 1\ \text{g.mol}^{-1}$

عناصر الإجابة	العلامة مجزأة	العلامة مجموع

التمرين الأول: (06 نقاط)

1- البيان في الشكل(3): يوافق ظهور التيار . شدة التيار تتزايد من القيمة الابتدائية صفر إلى قيمة عظمى. — 0,25

البيان في الشكل(2): يوافق انقطاع التيار . شدة التيار تتناقص من قيمة عظمى إلى الصفر. — 0,50 / 0,25

2- يستعمل الصمام الثنائي لتفادي حدوث شرارة كهربائية في القاطعة أثناء فتحها. — 0,25 / 0,25

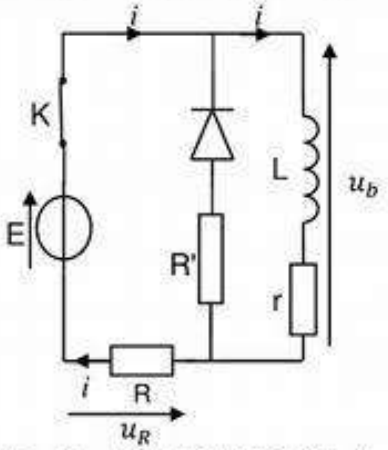
3- عبارة شدة التيار مباشرة قبل فتح القاطعة (النظام الدائم):بتطبيق قانون جمع التوترات — 0,25

$E = u_R + u_b$ $\qquad E = Ri + ri + L\frac{di}{dt}$

في النظام الدائم $i = I_0 = \text{Cte}$ ومنه $\frac{di}{dt} = 0$ — 0,75

$I_0 = \frac{E}{R+r}$ $\qquad E = RI_0 + rI_0$ — 0,25

$I_0 = \frac{12}{500+10} = 23{,}5 \times 10^{-3}\ \text{A} = 23{,}5\ \text{mA}$ — 0,25



الأستاذ عقون نبيل

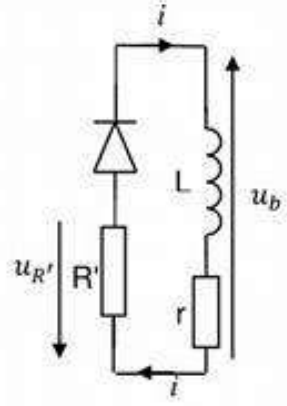
4- المعادلة التفاضلية لشدة التيار بتطبيق قانون جمع التوترات: $u_b + u_{R'} = 0$ — 0,25

$u_b = L\frac{di}{dt} + ri$ $\qquad u_{R'} = R'i$ $\qquad L\frac{di}{dt} + ri + R'i = 0$ — 0,25

$\frac{di}{dt} + \frac{R'+r}{L}i = 0$ — 0,25 / 0,75

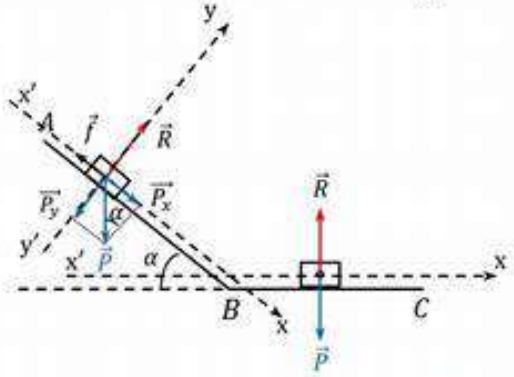
نضع $\tau = \frac{L}{R'+r}$ نتحصل على المعادلة التفاضلية:

$\frac{di(t)}{dt} + \frac{1}{\tau}i(t) = 0$

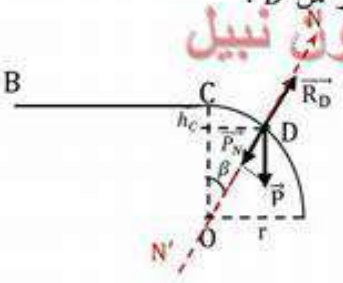


عناصر الإجابة	العلامة مجزأة	العلامة مجموع
تابع التمرين الأول:		
5- التحقق من حل المعادلة التفاضلية: $\frac{di(t)}{dt} = -\frac{A}{\tau}e^{-\frac{t}{\tau}}$ $i(t) = Ae^{-\frac{t}{\tau}}$	0,25	
بالتعويض في المعادلة التفاضلية نجد: $-\frac{A}{\tau}e^{-\frac{t}{\tau}} + \frac{A}{\tau}e^{-\frac{t}{\tau}} = 0$ (المعادلة محققة)	0,25	
من الشروط الابتدائية: $t = 0 \Rightarrow i = \frac{E}{R+r}$		0,75
بالتعويض في العبارة $i(t) = Ae^{-\frac{t}{\tau}}$ نجد $\frac{E}{R+r} = Ae^0 \Rightarrow A = \frac{E}{R+r}$	0,25	
عبارة شدة التيار : $i(t) = \frac{E}{R+r}e^{-\frac{t}{\tau}}$		
6- لدينا عبارة شدة التيار $i(t) = \frac{E}{R+r}e^{-\frac{t}{\tau}}$		
من أجل $t = 0 \Rightarrow i = \frac{E}{R+r} = 23,5\ \text{mA}$ ومن أجل $t \to \infty \Rightarrow i = 0$	0,25	
وأيضا $\frac{di(t)}{d} = -\frac{A}{\tau}e^{-\frac{t}{\tau}} < 0$ المنحنى البياني متناقص في المجال الزمني $[0, +\infty[$	0,25	0,50
كل المقادير السابقة تتوافق مع المنحنى البياني في الشكل(2)		
7- قيمة ثابت الزمن:الطريقة الأولى: $i(\tau) = 0,37I_0$	0,25	
$i(\tau) = 0,37 \times 23,5 = 8,7\ \text{mA}$	0,25	
من البيان في الشكل (2) نجد: $\tau = 4,3\ \text{mA}$	0,25	01
الطريقة الثانية: رسم المماس للمنحى عند $t = 0$ ، نقطة تقاطع المماس مع محور الأزمنة توافق $t = \tau$	0,25	
8- ذاتية الوشيعة: $\tau = \frac{L}{R'+r} \Rightarrow L = \tau(R' + r)$	0,25	0,50
$L = 4,3 \times 10^{-3}(100 + 10) = 0,47\ \text{H}$	0,25	
9- عبارة الطاقة المخزنة في الوشيعة عند اللحظة $t = 0$: $E_b = \frac{1}{2}LI_0^2$	0,25	
$E_b = \frac{1}{2} \times 0,47 \times (23,5 \times 10^{-3})^2$		0,50
$E_b = 0,13 \times 10^{-3}\ \text{J} = 0,13\ \text{mJ}$	0,25	
10- في النظام الدائم شدة التيار منعدمة وبالتالي الوشيعة لا تخزن طاقة.	0,25	
الطاقة الكلية هي: 0,13 mJ . هذه الطاقة ضاعت بفعل جول في نواقل الدارة (على شكل حرارة)	0,25	0,50

الأستاذ عقون نبيل

عناصر الإجابة	العلامة مجزأة	العلامة مجموع
التمرين الثاني: (07 نقاط)		
1- أ- عبارة التسارع: المرجع: المرجع السطحي الأرضي نعتبره غاليلي		
بتطبيق القانون الثاني لنيوتن على الجملة { الجسم }: $\sum \vec{F}_{ext} = m\vec{a}_G$		
$\vec{P} + \vec{R} + \vec{f} = m\vec{a}_G$	0,25	
بالإسقاط على المحور $(x'x)$ نجد: $P\sin\alpha - f = ma_G \Rightarrow a_G = g\sin\alpha - \frac{f}{m} \Rightarrow a_G = Cte$	0,25	
الحركة مستقيمة متغيرة بانتظام (متسارعة)	0,25	
ب- حساب شدة القوة $\vec{R}$		1,75
	0,25x2	
بالإسقاط على المحور $(y'y)$ نجد:		
$R - P\cos\alpha = 0 \Rightarrow R = mg\cos\alpha$	0,25	
$R = 2 \times 10 \times 0.87 = 17.4\ N$	0,25	
2-أ- العبارة الحرفية للطاقة الحركية: الجملة (جسم + أرض)		
معادلة انحفاظ الطاقة: $E_{cA} + E_{ppA} - W(\vec{f}) = E_C$	0,25	
$\frac{1}{2}mv_A^2 + mgx\sin\alpha - f.x = E_C$		
$E_C = (mg\sin\alpha - f)x + \frac{1}{2}mv_A^2$ ..... (1)	0,25	
طريقة ثانية: يمكن استعمال العلاقة $v^2 - v_A^2 = 2a_G x$ للوصول إلى العلاقة السابقة.		
ب- شدة قوة الاحتكاك:		
معادلة البيان: $E_c = a\,x + b$ ..... (2)	0,25	
بمطابقة المعادلتين (1) و (2) نجد: $mg\sin\alpha - f = a$ و $\frac{1}{2}mv_A^2 = b$	0,25x2	
$f = mg\sin\alpha - a$ $\quad a = 6$		
$f = (2 \times 10 \times 0{,}5) - 6 = 4\ N$	0,25	
- قيمة السرعة v_A:		
$b = 4$ $\quad v_A = \sqrt{\frac{2b}{m}}$		
$v_A = \sqrt{\frac{2\times4}{2}} = 2\ m/s$	0,25	

الأستاذ عقون نبيل

عناصر الإجابة	العلامة مجزأة	العلامة مجموع
تابع التمرين الثاني:		
- قيمة السرعة v_B:		
لدينا $x = AB = 2\ \text{m}$ من البيان نجد $E_{cB} = 16\ \text{J}$	0,25	2,50
$E_{cB} = \frac{1}{2}\text{mv}_\text{B}^2 \Rightarrow v_B = \sqrt{\frac{2E_{cB}}{m}}$	0,25	
$v_B = \sqrt{\frac{2\times16}{2}} = 4\ \text{m/s}$	0,25	
3-أ- يتحقق القانون الأول لنيوتن (مبدأ العطالة) الذي نصه:		
في المرجع الغاليلي (العطالي): إذا كان المجموع الشعاعي للقوى الخارجية المطبقة على الجملة معدوما فإن مركز عطالتها : إما ساكنا أو يقوم بحركته مستقيمة منتظمة.	0,25	
التعليل: على هذا الجزء $\sum \vec{F}_{ext} = \vec{0} \iff \vec{v}_G = \overrightarrow{cte}$	0,25	0,75
ب- بما أن الحركة مستقيمة منتظمة فان: $v_B = v_C = 4\ m/s$	0,25	
4- أ- قيمة السرعة v_D:		
بتطبيق مبدأ انحفاظ الطاقة على الجملة {الجسم+الأرض} بين الموضعين C و D		
نأخذ المستوى المرجعي لحساب الطاقة الكامنة الثقالية المستوى الأفقي المار من D .		
	0,25x2	02
$E_C = E_D \qquad E_{cD} + E_{ppD} = E_{cC} + E_{ppC}$		
$\frac{1}{2}mv_D^2 + mgh_D = \frac{1}{2}mv_C^2 + mgh_C$	0,25	
$h_D = 0 \quad , \quad h_C = r(1-\cos\beta) \qquad v_D = \sqrt{v_C^2 + 2gr(1-\cos\beta)}$	0,25	
$v_D = \sqrt{16 + 2\times10(1-0{,}87)} = 4{,}31\ m/s$	0,25	
ب- شدة القوة $\overrightarrow{R_D}$:		
بتطبيق القانون الثاني لنيوتن: $\sum \vec{F}_{ext} = m\vec{a}_G \Rightarrow \quad \vec{P} + \overrightarrow{R_D} = m\vec{a}_G$	0,25	
بالإسقاط على الناظم $(N'N)$ نجد: $R_D - P\cos\beta = m\frac{v_D^2}{r}$		
$R_D = mg\cos\beta + m\frac{v_D^2}{r}$	0,25	
$R_D = 2\times10\times0{,}87 + 2\times18{,}6 = 54{,}55\text{N}$	0,25	

الأستاذ عقون نبيل

عناصر الإجابة	العلامة مجزأة	العلامة مجموع

التمرين الثالث: (07 نقاط)

1- الغرض من وضع أنابيب الاختبار في الحمام المائي هو تسريع التفاعل. — 0,25 — 0,25

2- معادلة التفاعل : $CH_3 - COOH_{(\ell)} + C_2H_5 - OH_{(\ell)} = CH_3 - COOC_2H_{5(\ell)} + H_2O_{(\ell)}$ — 0,25x2

اسم الإستر: إيثانوات الإيثيل — 0,75 — 0,25

3- جدول تقدم التفاعل

كمية مادة الكحول الابتدائية: $n_{01} = \frac{4,6}{46} = 0,1\ mol$ — 0,25

كمية مادة الحمض الابتدائية: $n_{02} = \frac{6}{60} = 0,1\ mol$ — 0,25

01

المعادلة		$CH_3 - COOH_{(\ell)} + C_2H_5 - OH_{(\ell)} = CH_3 - COOC_2H_{5(\ell)} + H_2O_{(\ell)}$			
حالة الجملة	التقدم	كميات المادة بـ (mol)			
الحالة الابتدائية	0	0,1	0,1	0	0
الحالة الانتقالية	x	$0,1 - x$	$0,1 - x$	x	x
الحالة النهائية	x_f	$0,1 - x_f$	$0,1 - x_f$	x_f	x_f

0,25x2

4- عبارة n_E بدلالة V_{bE}

كمية مادة الحمض المتبقي في المزيج: $n_{A\,rest} = 0,1 - x_f$ مع $x_f = n_E$ — 0,25

الأستاذ عقون نبيل

ومنه نستنتج العلاقة: $n_E = 0,1 - n_{A\,rest}$ — 0,25

جدول تقدم تفاعل المعايرة

المعادلة		$CH_3 - COOH_{(aq)} + HO^-_{(aq)} = CH_3 - COO^-_{(aq)} + H_2O_{(\ell)}$			
حالة الجملة	التقدم	كميات المادة بـ (mol)			
قبل التكافؤ	0	$n_{A\,rest}$	c_bV_b	0	بوفرة
عند التكافؤ	$x'_{éq}$	$n_{A\,rest} - x'_{éq} = 0$	$c_bV_{bE} - x'_{éq} = 0$	$x'_{éq}$	بوفرة

0,25

عند التكافؤ يختفي المتفاعلان: $n_{A\,rest} - x'_{éq} = 0$ و $c_bV_{bE} - x'_{éq} = 0$

02

ومنه نستنتج: $n_{A\,rest} = c_bV_{bE}$ — 0,25

بالتعويض في العلاقة السابقة نجد:

$n_E = 0,1 - c_bV_{bE}$ — 0,25

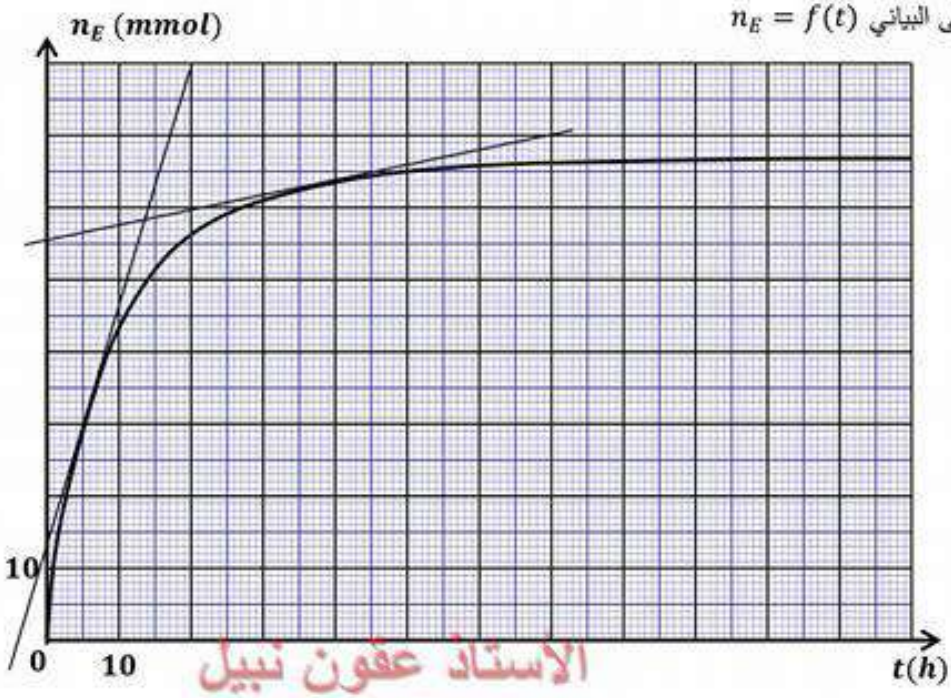
$n_E = 0,1 - 0,4V_{bE} = 10^{-3}(100 - 0,4V_{bE})$ $\quad V_{bE}(\text{mL})$

$n_E = (100 - 0,4V_{bE})$ mmol — 0,25

تكملة الجدول

$t(h)$	0	1	5	10	20	40	60	80	100	120
V_{BE}(mL)	250	217	176	138	105	90	85	84	83	83
n_E(mmol)	0	13,2	29,6	44,8	58,0	64,0	66,0	66,4	66,8	66,8

0,25x2

عناصر الإجابة	العلامة مجزأة	العلامة مجموع
تابع التمرين الثالث:		
5- المنحنى البياني $n_E = f(t)$  الأستاذ عقون نبيل	0,25x2	0,50
6- خصائص التفاعل: بطيء، غير تام (محدود)	0,25	0,25
7- لحظة بلوغ الجملة حالة التوازن هي $t = 100\ h$.	0,25	0,25
8- ثابت التوازن K: من البيان (أو الجدول) $x_f \approx 67$ mmol		
$K = \frac{[ester_{(\ell)}]_{éq}.[H_2O_{(\ell)}]_{éq}}{[acide_{(\ell)}]_{éq}.[alcool_{(\ell)}]_{éq}} = \frac{(67)^2}{(100-67)^2} \approx 4$	0,25x2	0,50
9- سرعة التفاعل: $v = \frac{dx}{dt} = \frac{dn_E}{dt}$	0,25	
في اللحظة $t_1 = 5h$: $v_1 = \frac{(65-14)\times10^{-3}}{15} = 3{,}4 \times 10^{-3}$ mol. h^{-1}	0,25	
في اللحظة $t_2 = 40\ h$: $v_2 = \frac{(68-56)\times10^{-3}}{60-5} = 0{,}22 \times 10^{-3}$ mol. h^{-1}	0,25	01
الاستنتاج: يكون التفاعل سريعا في البداية ثم تتناقص سرعته بمرور الزمن $v_2 < v_1$.	0,25	
10- مردود التفاعل في اللحظة $t = 5\ h$: من البيان (أو الجدول) $x_f = 30$ mmol		
$r = \frac{x_f}{x_{max}} \times 100 = \frac{30\times10^{-3}}{0{,}1} \times 100 = 30\ \%$	0,25	0,25
11- لا يتوقف التفاعل بعد اللحظة $t = 100\ h$ وإنما تتساوى سرعة التفاعل في الجهة المباشرة مع سرعة التفاعل في الجهة المعاكسة .	0,25	0,25

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التربية الوطنية — الديوان الوطني للامتحانات والمسابقات

مسابقة على أساس الاختبارات بعنوان 2017

للالتحاق برتبة: أستاذ التعليم الثانوي

اختبار في: الاختصاص (الفلسفة) — المدة: 03 سا

قيل: "لا أمل في حياة فكرية معاصرة إلا إذا بَتَرْنا التراث بترًا ."

فَبِما تبرّر عدم انسجام هذا الطرح مع مطلب تطوير المجتمع المتميز؟

الأستاذ عقون نبيل

إجابة نموذجية وسلم التنقيط لموضوع مسابقة على أساس الاختبارات بعنوان 2017

اختبار في الاختصاص (الفلسفة)/ رتبة: أستاذ التعليم الثانوي

محاور الموضوع	عناصر الإجابة	العلامة مجزأة	العلامة المجموع
بناء طرح المشكلة	تطوير المجتمع مطلب حضاري تناشده جميع الأمم....	01	4/4
	اختلاف المواقف في تحديد أسس تطوير المجتمع المحلي و تحديد أسباب تخلفه ...	01	
	بما يمكن دحض الأطروحة المؤسسة لعزل الأمة عن تراثها ؟	1.50	
	سلامة اللغة والتقديم.	0.50	
محاولة حل المشكلة	**عرض منطق الأطروحة :** إن تخلف المجتمع أو الأمة وليد تمسك الأفراد بالتراث الذي يبقى عاجزا عن مسايرة التطور الذي عرفته المجتمعات الأخرى في مختلف المجالات. تحديد مسلمات الأطروحة و البرهنة عليها: . التردد على التراث من اجل اخذ مبادئ السلوك يؤسس إلى العجز عن التكيف مع الأخر نظرا لوجود تعارض بين الثقافات. – التسليم بايجابية القيم المؤسسة للثقافة المحلية يساهم في حماية الأساليب المؤسسة لنشر الفساد بصورة غير مباشرة. – الانغلاق على الذات ظاهرة سلبية تدافع عنها الأصالة و يمكن تجاوزها بالانفتاح على الغير. – يقول سلامة موسى " انه ليس من المستطاع أن تأخذ امة بالحضارة العصرية إذا كانت تعيش ثقافة قديمة ." – سلامة اللغة والمعالجة. **رفع الأطروحة :** - إن تخلي الأمة عن ما تتميز به يفقدها هويتها و يصبح من الصعب تمييزها عن باقي الأمم. - إذا كانت الأمة تسعى إلى استبدال تراثها بتراث غيرها فإنها في ذلك تأخذ تراثا يفترض إن الأمة المحدثة له تسعى إلى تجاوزه و في ذلك تناقض لا يلتزم به عقل راجح.	01.5 0.5 0.5 0.5 0.5 0.5 1.5 0.5	12/12

الأستاذ عقون نبيل

	- التوافق في المزاج بين أفراد الأمة يؤسس للتوازن في العلاقات التي تربط بينهم و بذلك التوازن يتم إحداث تراث إذا تخلى عنه الأفراد نتج عن ذلك فقدان الأجيال الشعور بالولاء للأسلاف .	0.5	
	- يقول بطرس البستاني " إننا ننبه أبناء الوطن إلى إن صلاح أحوالهم وبلادهم متوقف على اتحادهم و اجتهادهم الشخصي لان اتكالهم في ذلك على الغير هو كاتكال جائع على انه يشبع إذا أكل صديقه أو مولاه. "	0.5	
	- الأمثلة و الشواهد.	01	
	- سلامة اللغة و المعالجة.	0.5	
	عرض منطق المناصرين و نقده :		
	- يرى أنصار المعاصرة إن الأمة التي تحتفظ بتراثها و تدافع عنه تبقى امة متخلفة لأن الثقة بما أنتجت و التسليم بفاعليته يمنعها عن البحث خارجه عن آليات للتطور و التقدم، لكن هذا الطرح يسيء إلى طبيعة الأمة ويحول دون إمكانية المحافظة على هويتها و ذلك للأسباب التالية:	01.5	
	- الأمة تستمر بما توجد و تزول بما تفقد خاصة إذا تعلق الأمر بالمقومات الأساسية التي تتميز بها عن باقي الأمم.	0.5	
	- يمكن تمييز المجتمع عن باقي المجتمعات بما يتميز به عنها فإذا تجاوزنا التراث افقدنا الأمة خصوصيتها التي تساعدنا على معرفتها.	0.5	
	– الأمثلة والشواهد.	01	
حال المشكل	- إن المواقف المناهضة للأصالة أخلطت بين الخصائص والأساليب فإذا كنا نجتهد من اجل البحث عن الأساليب المناسبة لتطوير الأمة فلا يعني ذلك إننا نسعى إلى استبدال ثقافتها بثقافة أخرى.	01	4/4
	- لذا يجب تجاوز الأطروحة المؤسسة للفصل بين الأمة وأصولها.	01	
	- ومنه فتطوير المجتمع لا يستدعي بالضرورة الإنسلاخ عن أصالته وقيمه الموروثة.	1.5	
	- سلامة اللغة والمعالجة.	0.5	
	المجموع	20/20	20/20

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التربية الوطنية — الديوان الوطني للامتحانات والمسابقات

مسابقة على أساس الاختبارات بعنوان 2017

للالتحاق برتبة: أستاذ التعليم الثانوي

اختبار في: الاختصاص (اللغة الألمانية) — المدة: 03 سا

.....

Am Montag kam das Unglück über Kolontar, eine Stadt in Ungarn. In den Straßen stand die rote Giftbrühe bis zu zwei Metern hoch. Roter Giftschlamm überflutete den westungarischen Ort, mehrere Menschen starben. Direkt nach der Katastrophe standen die Bewohner unter Schock, dann folgte die Trauer – jetzt kommt die Wut. Viele Betroffene stehen vor dem Nichts.

Kolontar war einmal ein hübscher Ort, der Behaglichkeit und Wohlstand ausstrahlte. Die Häuser frisch getüncht, die Gärten liebevoll gepflegt. Gäbe es in Ungarn einen Wettbewerb „ Unser Dorf soll schöner werden" – Kolontar hätte ihn gewinnen können.

Aber jetzt ist nichts mehr so wie es war. Am Montagnachmittag kam die Giftschlammwelle. Ein Anwohner aus der Mühlenstraße von Kolontar, der Straße vor dem geborstenen Giftschlammbecken, klagt: „ Meine Schwiegermutter ist tot, meinen Schwiegervater suchen wir noch. Wäre die Welle in der Nacht gekommen, wären wir alle nicht mehr da gewesen". Dann blickt der Mann zu einer gestürzten Brücke. Dort liegt ein zerstörtes Auto in einem Flüsschen. „Ein Autofahrer wollte helfen. Als er auf die Brücke fuhr, erwischte ihn der Schlamm, und er erstickte in seinem Auto".

Laslo Pabalecz, vom Katastrophenschutz, durchkämmt mit seinen Männern die verschlammten Straßen.

„ Wir suchen weiter nach Vermissten, zwei Frauen und einem Mann. Wir wissen nicht, wohin sie die Giftwelle gespült hat." Kaum jemand anderes wagt sich durch den Schlamm: „Ich bin seit sechs Stunden da, nach zwei Stunden bereits tränten mir die Augen und meine Haut wurde rot", klagt einer. Das Gift verursacht Verbrennungen nach längerem Hautkontakt. Ein Notarzt kümmert sich das knallrotangelaufene Gesicht eines anderen, der ebenfalls zu lange im Schlamm war.

Das erste Haus in der Mühlenstraße von Kolontar gehört Balazs Holzer. Hier kann der Giftschlamm aus dem zerborstenen Auffangbecken eine 50 Meter breite Schneise der Zerstörung hinterlassen. Sein Haus besteht nur noch aus rotgefärbten Brettern. Vor drei Jahren war er eingezogen. „Meinem Mann ist nichts passiert, aber meine Frau liegt im Krankenhaus. Sie will nie wieder einen Fuß in dieses Haus setzen. Obwohl unsere Familien hier seit Generationen wohnen. Für uns ist das hier wie Tschernobyl."

Balazs Holzer ist wütend über die Firmenleitung des Aluminiumwerks: „Sie waschen ihre Hände in Unschuld. Sie wollen nicht zugeben, dass sie verantwortlich sind". Und er schimpft auf die Behörden:

„ Die Tausend Uniformierten haben nur geglotzt und allen erzählt, dass es viel zu gefährlich sei, hier irgendwas zu machen. Die trauten sich nicht rein. Einzige freiwillige Helfer haben uns geholfen."

Am Tag nach der Katastrophe standen die Bewohner von Kolontar noch unter Schock, am zweiten Tag folgte die Trauer, danach kam die Wut. Sie fühlen sich im Stich gelassen.

I) TEXRTVERSTÄNDNIS: (07 Punkte)

1) Richtig oder falsch? Begründen Sie Ihre Antwort mit einem Zitat aus dem Text.

a) Zahlreiche Ungarn haben ihre Güter verloren.

.....

b) Kolontar war eine hässliche Stadt.

.....

c) Zwei Frauen und ein Mann haben die Katastrophe überlebt.

.....

d) Balazs Holzer bedankt sich für die Hilfe der staatlichen Verwaltung.

.....

2) **Fragen zum Text.**
   a) Was charakterisierte Kolontar vor der Katastrophe?
   b) Was hat die Schlammlawine verursacht?
   c) Welche Auswirkungen hat der giftige Schlamm auf die Gesundheit der Opfer?
   d) Suchen Sie im Text einen Ausdruck, der die Hilflosigkeit der Katastrophenopfer zeigt.
3) **Geben Sie dem Text einen Titel.**
   .....

II) SPRACHFÄHIGKEIT: (08 Punkte)

1) **Wortschatz.**
   a) **Erklären Sie die folgenden Ausdrücke.**
      - Viele Betroffene stehen vor dem Nichts.
      - Sie waschen ihre Hände in Unschuld.
   b) **Suchen Sie im Text die gleichbedeutenden Sätze für die folgenden Sätze.**
      - Fast niemand will sein Leben riskieren.
      - Meine Frau will niemals hier zurückkehren.
   c) **„Danach folgte die Trauer“:** Was verstehen Sie darunter?
   d) **Was ist die richtige Bedeutung der folgenden Wörter?**

die Giftbrühe { schmutzige Flüssigkeit / der Staub / der Becken

die eingestürzte Brücke { die neu gebaute Brücke / die zerstörte Brücke / die schöne Brücke

im Stich gelassen { ermutigt werden / geholfen werden / sich allein gelassen fühlen

الأستاذ عفون نبيل

2) **Grammatik.**
   a) Ein Anwohner aus der Mühlenstraße von Kolontar, **der Straße vor dem geborstenen Giftschwammbecken, …**
   Welche grammatische Funktion hat der unterstrichene Satz? Wie begründen Sie den Fall des Artikels am Anfang des unterstrichenen Satzes?
   b) **Bilden Sie aus den folgenden Relativsätzen Partizipialsätze.**
      - Kolontar war einmal ein Ort, der Behaglichkeit und Wohlstand ausstrahlte.
      - Die Verbrennungen, die durch das Gift verursacht werden, haben schlimme Folgen.
   c) **Bilden Sie aus dem folgenden Satz einen realen Satz.**
      - Hätte die Katastrophe in der Nacht stattgefunden, wären alle nicht mehr da gewesen.
   d) **Formen Sie den folgenden Satz um und beginnen Sie dabei mit dem unterstrichenen Ausdruck.**
      - Roter Giftschlamm überflutete **den westungarischen Ort.**
   e) **Ergänzen Sie die passende Präposition und achten Sie dabei auf die Deklination.**
   (trotz – wegen – angesichts – dank.)
      a) …….. dies…. Katastrophe müssen die Behörden bestraft werden.
      b) …….. d…. Beistand mancher Menschen konnten die kolontarischen Bewohner gerettet werden.
      c) …… d… Lebensgefahr haben die Freiwilligen gewagt, den Opfern Hilfe zu leisten.
      d) …… d…. Giftschlamm…. tränten dem Opfer die Augen und seine Haut tat ihm weh.
   f) **Übersetzen Sie.**
   Am Tag der Katastrophe standen die Bewohner von Kolontar unter Schock, am zweiten Tag folgte die Trauer, danach kam die Wut. Sie fühlten sich im Stich gelassen.

III) SCHREIBFÄHIGKEIT:(05 Punkte)

Der technische Fortschritt hat sicher viel Komfort mit sich gebracht. Aber leider trägt er auch zur Gefährdung aller Lebewesen bei. Inwiefern? Begründen Sie Ihre Antwort mit konkreten Beispielen, die die Menschheit neulich erlebt hat

إجابة نموذجية وسلم التنقيط لموضوع مسابقة على أساس الاختبارات بعنوان 2017

اختبار في الاختصاص (اللغة الألمانية)/ رتبة: أستاذ التعليم الثانوي

العلامة		Text: Am Montag kam das Unglück ..... عناصر الإجابة
مجموع	مجزأة	
07	0,5x4	**I. Textverständnis.** **1. richtig oder falsch?** a. richtig → Viele Betroffene stehen vor dem Nichts. b. falsch → Kolontar war einmal ein hübscher Ort, der Behaglichkeit und Wohlstand ausstrahlte. c. falsch → Wir suchen weiter nach Vermissten, zwei Frauen und einem Mann. Wir wissen nicht, wohin sie die Giftwelle gespült hat. d. falsch → Balazs Holzer schimpft auf die Behörden: „Die Tausend Uniformierten haben nur geglotzt…."
	01x4	**2. Fragen zum Text.** a. Vor der Katastrophe war Kolontar ein hübscher Ort, der Behaglichkeit und Wohlstand ausstrahlte. Die Häuser waren frisch getüncht und die Gärten liebevoll gepflegt. b. Die Schlammlawine hat Menschen verletzt und sogar getötet und materielle Schäden verursacht. c. Der giftige Schlamm hat schlimme Auswirkungen auf die Gesundheit der Opfer, denen die Augen tränten und deren Haut rot wurde. Das Gift verursacht unter anderem Verbrennungen nach längerem Hautkontakt. d. Sie fühlen sich im Stich gelassen.
	01	**3. Titel des Textes:** Umweltkatastrophe in Kolontar (Andere Titel können auch berücksichtigt werden).
08	0,5x2	**II. Sprachfähigkeit.** **1. Wortschatz.** **a. Erklärung der Ausdrücke.** - Zahlreiche Bewohner von Kolontar haben alle ihre Güter verloren. - Sie wollen nicht erkennen, dass sie für diese Umweltkatastrophe verantwortlich sind. **b. Gleichbedeutende Sätze.** - Kaum jemand anderes wagt sich durch den Schlamm. - Meine Frau will nie wieder einen Fuß in dieses Haus setzen.
	0,25	c. Nach dem Schock hat man die Toten beerdigt.
	0,25x3	**d. Bedeutung der Wörter.** - die Giftbrühe = schmutzige Flüssigkeit - die eingestürzte Brücke = die zerstörte Brücke - im Stich gelassen = sich allein gelassen fühlen
	0,5	**2. Grammatik.** **a.** Die grammatische Funktion ist die Apposition. Der Fall ist der Dativ nach der Präposition „aus"
	0,5x2	**b. Partizipialsätze.** - Kolontar war einmal ein Behaglichkeit und Wohlstand ausstrahlender Ort. - Die durch das Gift verursachten Verbrennungen haben schlimme Folgen.

الأستاذ عقون نبيل

	01	**c. <u>Realer Satz.</u>** - Die Katastrophe fand am Tag statt. Wir waren alle noch da.
	0,5	**d. <u>Umformung des Satzes.</u>** - Der westungarische Ort wurde durch roten Schlamm überflutet.
	0,25x4	**e. <u>Präpositionen.</u>** a. Angesichts dieser Katastrophe… b. Dank dem Beistand oder des Beistandes…. c. Trotz der Lebensgefahr…. d. Wegen des Giftschlammes…..
	01	**f. <u>Übersetzung:</u>** Le jour de la catastrophe les habitants de Kolontar étaient sous le choc, le lendemain ce fut le deuil, puis vint la colère des sinistrés qui se sentaient livrés à leur sort.
05	01 03 01	**III. <u>Schreibfähigkeit.</u>** Plan de la rédaction La rédaction (style, vocabulaire, idées essentielles) Grammaire

الأستاذ عقون نبيل

Taswiqt tamezwarut

Aḍris :

Deg leɛwayed n Leqbayel, asmi yuweḍ uqcic meqqer d ameksa, ad t-yawi baba-s deg wass n teswiqt n lɛid tameẓyant neɣ tameqrant ɣer ssuq. Ass amezwaru deg ara yekcem uqcic ssuq ferrḥen yes-s yimawlan-is, ttaɣen-as-d taqendurt, tacacit d tsebaḍin, tteqnen-as lḥenni ; ttaken-as iṣurdiyen s way-s i d-yattaɣ ayen i as-yehwan, ama d lesfenğ ama d ččina neɣ d kawkaw. Zik, ɣef wakken i d-ḥekkun yimɣaren, ass amezwaru deg ara isewweq uqcic ttɛelliqen-as taxriṭ iwumi qqaren tazewwaɛt, ma yella d tura, amur ameqqran deg Leqbayel ttun akk anect-a ; tella yiwet mazal xeddmen-tt; yessefk ad tili tqendurt ara yels ass-nni uqcic s lğib deg ara yejmeɛ isurdiyen ara as-fken yimawlan-is.

الأستاذ عقون نبيل

Ass n teswiqt, yemma-s n uqcic tettuqam-as i mmi-s acḥal d aḥeckul ɣef ɛintu d leğnun.Tameddit n wass, mi ara d-yuɣal seg ssuq, yessefk ad as-d-yaɣ baba-s aqerru n uzger ara d-yawi i yemma-s d lfal. Mi d-yeḥder yimensi, ad as-d-tseqqi yemma-s ad yečč d amezwaru seg uqerru i d-uwin.

Lbiɛ n uqerru i d-ttaɣen i uqcic, ass amezwaru deg ara yekcem ɣer ssuq,yettili s lmeɛna ; xeddmen–t Leqbayel d lfal i wakken ad yuɣal asmi ara yimɣur d argaz, d aqerru n taddart, n lɛerc, ad yili d lfahem d bab n rray la ɣef lecɣal-is la ɣef wid n yimdanen akk. Ma yella d taxriṭ i as-ttɛelliqen ass deg ara yekcem ssuq ttaken-as-tt i wakken asmi ara yimɣur ad yili d bab n texriṭ d amsewweq yettaɣen yeznuzun, yessnen ad yuqem ssuq ɣef yiman-is ad tili texriṭ dayem tɛelleq deg umgerḍ-is, ur tettxab ara.

BULIFA Saɛid, *1913, Méthode de langue kabyle, Alger, Adolphe jourdan, libraire-Edireur, sb 265-266*

Isestanen

I. Tigzi n uḍris : (ɣef 6 wagazen)

1) D acu i d anamek n wawal « ameksa » i d-yebder umeskar ?
2) Imensi n lɛid (iḍ n lɛid) d taswiqt mačči d ssuq, acuɣer ?
3) Anta timeẓri tumyigt i yessemres umeskar deg uḍris-a ? Acuɣer ?
4) D acu saramen yimawlan i mmi-tsen ?
5) Deg wansayen i d-yebder umeskar, bder-d ayen i iqebbel wallaɣ d wayen ur iqebbel ?
6) Efk-d krad (03) n yiknawen (yimegdawalen) n wawal « yessefk ».
7) Unti di kra n wawalen yesɛa azal n usemẓi ; af-d deg uḍris awalen untiyen i d-yesskanen anect-a ?

II. Iferdisen n tutlayt : (ɣef 6 wagazen)

1) Acuɣer amyag **imɣur**, tikkelt yefti **meqqer**, tikkelt iḍen, yefti **yimɣur** ?
2) Efk-d akk timeẓra n yimyagen-a « **ttun** » d « **ḥekkun** » (akken ftin deg uḍris), ini-d d acu i twalaḍ
3) Sleḍ awalen yersen ɣef ujerriḍ deg tefyar-a :
   - ferrḥen yes-s yimawlan-is
   - Yuweḍ uqcic d ameksa

الأستاذ عقون نبيل

4) Semmi-d isumar n tefyar-a : Ad as-d-yaɣ baba-s aqerru n uzger akken ad yili d lfahem, d bab n rray.

III. Asenfali s tira : (ɣef 8 wagazen)

Ger zik d tura, yella-d waṭas n umgirred ɣef wamek ttrebbin yimawlan tarwa-nsen. Aru-d aḍris ideg ara temmleḍ :

- d acu i d timental (sebbat) n umgirred-a ?
- ayɣer yella lxilaf ger ttrebga n warrac d tin n teḥdayin.
- amek i ilaq ad nexdem akken ad tnefli(ad taẓ ɣer sdat) tmetti.

إجابة نموذجية وسلم التنقيط لموضوع مسابقة على أساس الاختبارات بعنوان 2017

اختبار في الاختصاص (اللغة الأمازيغية) / رتبة: أستاذ التعليم الثانوي

العلامة		عناصر الإجابة
المجموع	مجزأة	
06		**I.Tigzi n uḍris:**
	01	1. Anamek n wawal ameksa : ulamma anamek-is usrid d win ikessen, maca dagi, ameskar ira ad d-yini aqcic ameqqran yesɛan deg leɛmer-is tamudi n 16 n yiseggasen, icebbeh-it ɣer umeksa, acku deg tallit-nni n zik, anagar takessawt i yellan : aqcic yettuɣal d ameksa mi ara yaweḍ 16 n yiseggasen, ihi takessawt d amahil n temɣer.
	0.5	2. Imensi n lɛid (ass uqbel lɛid) taswiqt macci d ssuq, acku d ameẓẓyan, iɛemmer kan ilmend n lɛid akken ad sɣen medden tiɣawsiwin ay ḥwaǧen.
	0.5	3. Yesseqdec umeskar s waṭas ad+ urmir d wurmir ussid imi d allas i d-yettales amek ay tḍerru, d acu i iḍerrun.
	01	4. Saramen yimawlan ad yuɣal mmi-tsen d aqerru n taddart neɣ n lɛerc, ad yili d lfahem, d bab n rray la ɣef lecɣal-is, la ɣef wid n yimdanen akk. Saramen daɣaen ad yili d bab n texriṭ, d amsewweq yettaɣen yesnuzun.
	01	5. Ansayen i iqebbel wallaɣ : rrwaḥ n uqcic ɣer ssuq, lqecc ara as-d-aɣen, tikci n yisurdiyen, ayen ara d-yaɣ. Ansayen ur iqebbel wallaɣ : aɛelleq n texriṭ, aḥeckul, tiɣin n uqerru n uzger.
	01	6. Iknawen (imegdawalen) n wawal « yessefk » : ilaq, yuwi-d (tuwi-d),yelzem.
	01	7. Awalen untiyen i d-yeqqaren unti d asemẓi : taswiqt, taqendurt, tisebbaḍin.
06		**II. Iferdisen n tutlayt:**
	01	**1.** Amyag imɣur d amyag n tɣara, ifetti meqqer, ticki yella ɣer yizri ; ifetti yimɣur ticki ara yili ɣer wurmir.
	01.5	**2. Timeẓra n yimyagen-a :** ttun d ḥekkun.

amyag	izri	Urmir	Urmir ussid	ibaw
ḥku	ḥkan	ḥkun	ḥekkun	(Ur) ḥkin
ttu	ttun	ttun	tettun	(Ur) ttun

0.5	**3. Aslaḍ n wawalen : <u>Ferrhen</u>** yes-**<u>s</u>** yimawlan-**<u>is</u>.** Yuweḍ uqcic **<u>d ameksa</u>**
	Ferrḥ : amyag yefti deg yizri deg wudem wis 3 amalay, asget, d aseɣru
0.5	**n :** amatar udmawan, udem wis 3 amalay asget, d amigaw
0.5	**S :** amqim awsil n tenzeɣt, d asemmad s tenzeɣt
0.5	**Is :** amqim awsil n yisem, d asemmad n yisem
0.25	**D** : tazelɣa n tilawt, d asilaw (anmir)
0. 25	**Ameksa** : isem amalay, asuf, d akenseɣru.
0.5	Asemmi n yisumar : Ad as-d-yaɣ baba- s aqerru n uzger/ akken ad yili d lfahem, d bab n rray.
0.5	Asumer agejdan / Asumer imsentel n yiswi

الأستاذ حقون نبيل

08		**III. Asenfali s tira:** Ad yettwaseɣti uḍris almend n tfelwit n uktazal i d-iteddun:
	02	**1- Awati (tumsist):** - Yemmeslay-d ɣef tmental (sebbat) n umgirred yellan di ttrebga ? yenna-d ayɣer yella lxilaf ger ttrebga n warrac d tin n teḥdayin ? - Yenna-d amek i ilaq ad nexdem akken ad tnefli(ad taẓ ɣer sdat) tmetti.
	02	**2- Asemres iwatan n yiferdisen n tutlayt:** - Yessemres ilugan n tira akken iwata?(asekkil ameqqran, asigez, tamsertit, tizdit, addad n yisem, adeg n yilem…)
	02	- Yessemres iferdisen n tutlayt ilan assaɣ d usegzi akked usfukel?
		3-Taẓḍawt: - Yella wassaɣ ger tseddarin n uḍris? - Yella wassaɣ ger tefyar? - Mseḍfaren yiferdisen n tutlayt akken iwata? - Tella tmeẓla deg wayen i d-yura?
	02	**4- Asnulfu:** - Yuwi-d tikta timaynutin? - Tikta, d ayla-s?

الأستاذ عقون نبيل

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التربية الوطنية — الديوان الوطني للامتحانات والمسابقات

مسابقة على أساس الاختبارات بعنوان 2017

للالتحاق برتبة: أستاذ التعليم الثانوي

اختبار في: الاختصاص (العلوم الإسلامية) — المدة: 03 سا

مبحث القرآن الكريم: (03.5 نقطة)

مرّ جمع القرآن الكريم بمراحل، اذكر الخصائص لكل مرحلة منها، وما هي فوائد هذا الجمع؟

مبحث الحديث: (03 نقاط)

لم تدون السنة النبوية في عهد الرسول –صلى الله عليه وسلم– ولا في عهد الصحابة –رضوان الله عليهم– في مدونة جامعة لأسباب، إلى غاية نهاية القرن الأول وبداية القرن الثاني الهجري.

فما هي هذه المراحل التي مرّ بها التدوين؟

مبحث الأصول الفقهية: (05.5 نقطة)

الأستاذ عقون نبيل

عرّف القياس لغة وشرعا مبيّنا الشروط اللازمة للعمل به.

مبحث الفقه: (04 نقاط)

قال الله تعالى: ﴿ وآخرون يضربون في الأرض يبتغون من فضل الله ﴾ **[المزمل: 20]**

قارضت خديجة –رضي الله عنها– النبي –صلى الله عليه وسلم– بمالها قبل البعثة وسافر به إلى الشام.

عرّف هذا النوع من المعاملات، وما هي شروط التعامل به؟

مبحث العقيدة: (04 نقاط)

قال الله تعالى: ﴿ الذين آمنوا ولم يلبسوا إيمانهم بظلم أولئك لهم الأمن وهم مهتدون ﴾ **[الأنعام: 82]**

من آثار الإيمان على الفرد أنه قوة هادية ومحفزة وضابطة ومطمئنة.

هل لك أن تعبّر على هذه الآثار مستعينا بما تراه مناسبا من الآيات القرآنية؟

إجابة نموذجية وسلم التنقيط لموضوع مسابقة على أساس الاختبارات بعنوان 2017

اختبار في الاختصاص (العلوم الإسلامية)/ رتبة: أستاذ التعليم الثانوي

عناصر الإجابة	العلامة مجزأة	العلامة مجموع
مبحث القرآن الكريم : **1) الجمع جمعان : أ ـ في الصدور**: هو الحفظ عن ظهر قلب ، في عصر الرسول صلى الله عليه وسلم **ب ـ في السطور :** جمعه كتابة و هو على ما يلي : 1 ـ في عهده صلى الله عليه وسلم حيث اتخذ صلى الله عليه وسلم كتابا و كانت وسائلهم : الجريد ـ الحجارة ـ الرقاع ـ أكتاف الإبل . و يوضع المكتوب في بيته صلى الله عليه وسلم و كان الترتيب توقيفي و ليس توفيقي . حيث كان ينهاهم عن كتابة غيره خوفا من إختلاطه بالسنة . **2) في عهد أبي بكر الصديق ـ** رضي الله عنه ـ و هو أول من جمع القرآن في مصحف بإيعاز من عمر بن الخطاب ـ رضي الله عنه ـ و قد أشاد علي بن أبي طالب ـ رضي الله عنه ـ بذلك . خوفا من ضياعه بموت حفاظه . **3) في عهد عثمان ـ رضي الله عنه ـ** لظهور اللحن في عهده ، فكان جمعه جمع الناس حول قراءة واحدة .	(0.5) (01) (01) (01)	**(03.5)**
مبحث الحديث : **مراحل تدوين السنة : مرحلة التدوين الرسمي :** ـ في عهد بني أمية ، حيث أمر عمر بن عبد العزيز ـ رحمه الله ـ بتدوين السنة خوفا من ضياعها بذهاب أهلها . و أول من دون كتابا فيها : محمد بن مسلم شهاب الزهري المدني ـ رحمه الله تعالى ـ سنة 140 هـ **ـ في العصر العباسي :** مالك بن أنس ـ رحمه الله ـ حيث ألف الموطء من 93 هـ ـ 179 هـ ثم ظهرت المسانيد و كتب الحديث المعروفة ...	(01.5) (01.5)	**(03)**
مبحث الأصول : **تعريف القياس : لغة :** التقدير و المساواة . **شرعا :** إلحاق أمر غير منصوص على حكمه بأمر منصوص على حكمه لإتحادهما في علة الحكم . **شروط العمل به : شروط الأصل :** ـ أن يكون منصوصا عليه بالكتاب و السنة **ـ شروط الفرع :** ـ أن يكون غير منصوص عليه ـ أن تكون علة الأصل موجودة فيه . **شروط الحكم :** أن لا يكون ثابتا بالقياس ـ أن لا يكون حكم الأصل خاصا به . **شروط العلة :** أن تكون وصفا ظاهرا منضبطا ـ مناسبة لتحقيق الحكمة من الحكم ـ ألا تصطدم بنص شرعي أو إجماع .	(0.5) (01) (0.5) (01) (01) (1.5)	**(05.5)**
مبحث الفقه : **القراض لغة : القطع** **شرعا :** عقد بين طرفين على أن يدفع أحدهما للآخر مالا ليتاجر به على أن يكون له جزءا معلوما مشاعا من الربح كالنصف أو الربع . **شروط التعامل به : ـ شروط المتعاقدين :** اهلا للتصرف ـ **شروط رأس المال :** أن يكون من النقود الرائجة ـ أن يكون معلوم المقدار ـ ان يكون عينا حاضرة ـ أن يسلم إلى العامل لممارسة نشاطه بحرية . **شروط العمل :** أن لا يضرب له أجل ـ أن لا يحجر على العامل . **شروط الربح :** أن يكون معلوم القدر ـ أن يكون النصيب مشاعا .	(0.5) (01) (02.5)	**(04)**
مبحث العقيدة : **من آثار الإيمان** أنه **قوة هادية** حيث أنه يجعل الإنسان يحدد وجهته و يعرف غايته ـ على أنه **قوة محفزة** يحرك الإنسان و يحفزه على العطاء و عمل الصالحات و استباق الخيرات لقوله تعالى : (إنما المومنون الذين آمنوا بالله و رسوله ... أولئك هم الصادقون) الحجرات 15 و هذا دلالة على صدق الإيمان مع حسن العمل ـ على أنه **قوة ضابطة** لقوله تعالى : (و الذين لا يدعون مع الله إلها آخر ...) الفرقان 68 ـ على **أنه مطمئن** لقوله تعالى ك (الذين آمنوا و تطمئن قلوبهم بذكر الله ...) الرعد28 .	(01) (01) (01) (01)	**(04)**

الأستاذ عقون نبيل

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التربية الوطنية — الديوان الوطني للامتحانات والمسابقات

مسابقة على أساس الاختبارات بعنوان 2017

للالتحاق برتبة: أستاذ التعليم الثانوي

اختبار في: الاختصاص (اللغة العربية) — المدة: 03 سا

السند: قالت نازك الملائكة:

(أ)

ضاع عمري في دياجير الحياة
وخبتْ أحلام قلبي المغرَق
ها أنا وحدي على شطّ الممات
والأعاصير تنادي زورقي
ليس في عينيّ غير العبرات
والظّلال السّود تحمي مفرقي
ليس في سمعي غير الصّرخات
أسفًا للعمر، ماذا قد بقي؟

(ب)

أيّ معنًى لطموحي ورجائي
شهد الموت بضعفي البشريّ
ليس في الأرض لحزني من عزاءِ
فاحتدام الشّرّ طبع الآدميّ
مُثلي العليا وحلمي وسمائي
كلّها أوهامُ قلبٍ شاعريّ
هكذا قالوا ... فما معنى بقائي؟
رحمةَ الأقدار بالقلب الشّقيّ

(ج)

لا أريد العيش في وادي العبيدِ
(بين أمواتٍ) ... وإن لم يدفنوا...
جثثٌ ترسف في أسر القيودِ
وتماثيل اجتوتها الأعين
آدميّون ولكن كالقرودِ
وضباع شرّسة لا تؤمَن
أبدا أسمعهم عذب نشيدي
وهم نوْم عميق محزن

(د)

قلبي الحرّ الذي لم يفهموه
(سوف يلقى بأغانيه العزاءَ)
لا يظنوا أنهم قد سحقوهُ
فهو مازال جمالاً ونقاءَ
سوف تمضي في التّسابيح سِنوهُ
وهم في الشّرّ فجرًا ومساءَ
في حضيضٍ من آذاهم ألفوهُ
مظلمٍ لا حسن فيه، لا ضياءَ

(هـ)

إن أكن عاشقةَ اللّيل فكأسي
مشرق بالضوء والحبّ الوريقِ
وجمال اللّيل قد طهّر نفسي
بالدّجى والهمس والصّمت العميقِ
أبدا يملأ أوهامي وحسّي
بمعاني الرّوح والشّعر الرّقيقِ
فدعوا لي ليل أحلامي ويأسي
ولكم أنتم تباشيرُ الشّروقِ

الأستاذ عقون نبيل

ديوان نازك الملائكة المجلد 1 دار العودة بيروت 1997

الأسئلة:

أولا البناء الفكري: (08 نقاط)

1) اختر للنّص عنوانا مناسبا.
2) ما المقصود بوادي العبيد في النّص؟ بيّن ذلك.
3) نظرة الشاعرة للحياة أهي تفاؤلية أم تشاؤمية؟ علّل استنادا إلى النّص.
4) نبرة السخرية والتّهكم بادية في النّص، دلّ عليها مع الشرح.
5) لخّص مضمون المقطع الثاني (ب) في سطر واحد.

ثانيا البناء اللغوي: (08 نقاط)

1) يتنازع النص حقلان دلاليان وضّحهما ممثلا بثلاث كلمات لكل واحد منهما.
2) مالت الشاعرة إلى توظيف الرمز، هات رمزين اثنين مبيّنا دلالتهما.
3) أعرب ما تحته سطر إعراب ألفاظ وما بين القوسين إعراب جمل.
4) هات من النّص: صيغة منتهى الجموع، اسما منقوصا، اسم فاعل لفعل غير ثلاثي، اسم مفعول.
5) جاء في المقطع الثالث من النّص (وهم نوْم عميق محزن) صورة بيانية سمّها واشرحها مبيّنا وجه بلاغتها.
6) قطّع عروضيا السطرين الأول والثاني من المقطع (ب).

الأستاذ عقون نبيل

ثالثا التقويم النقدي: (04 نقاط)

إنّ المعاناة التي يعيشها الشاعر إنّما هي معاناة الإنسان الواعي بمأساة عصره وموقعه الذي يتفاعل معه.
ناقش هذا القول معتمدا على السند الذي بين يديك.

إجابة نموذجية وسلم التنقيط لموضوع مسابقة على أساس الاختبارات بعنوان 2017

اختبار في الاختصاص (اللغة العربية)/ رتبة: أستاذ التعليم الثانوي

عناصر الإجابة	العلامة مجزأة	العلامة مجموع
البناء الفكري:		
1- العنوان المناسب للنص: " وادي العبيد" أو ما يتناسب مع النص.	01	01
2- المقصود بوادي العبيد في النص : المجتمع الذي تجرد من القيم الإنسانية	01	01
3- نظرة الشاعرة للحياة تشاؤمية تعلوها مسحة سوداء من الحزن والألم وهي في الوقت نفسه ممزوجة بشيء من الأمل ، من النص ما يدل على الحزن والألم قولها: ضاع عمري في دياجير الحياة....ومن الأمل قولها : إن أكن عاشقة الليل فكأسي مشرق بالضوء والحب الوريق.	2*01	02
4- نبرة السخرية والتهكم بادية في النص من خلال قول الشاعرة : ولكم أنتم تباشير الشروق. فالشاعرة تجعل لمجتمع وصفته بالظلمة تباشير شروق ونور وأي شروق للظلمة.؟	2*01	02
5- تلخيص مضمون المقطع الثاني في سطر: يحترم تقنية التلخيص ،كأن يقول مثلا: أيّ طموح ورجاء يتحقق في مجتمع غارق في الشرور .	02	02
البناء اللغوي:		
1- الحقلان الدلاليان البارزان في النص هما : التشاؤم ومنه : دياجير /العبرات/ حزني...	*0.25 4	01
والتفاؤل ومنه: مشرق /الضوء/ الحب	*0.25 4	01
2- مما وظفت الشاعرة من رموز على سبيل التمثيل: الظلال السود ترمز للأسى العميق	0.5	01
زورقي رمز الأمان والنجاة	0.5	
3 – الإعراب:		
أسفا: مفعول مطلق منصوب ...	0.25	

الأستاذ عقون نبيل

	0.25	رحمة: منادى منصوب بأداة نداء محذوفة...وهو مضاف
01	0.25	أبدا: مفعول فيه منصوب....
	0.25	سنوه: فاعل مرفوع وعلامة رفعه الواو لأنه ملحق بجمع المذكر السالم وهو مضاف
	0.5	والهاء ضمير متصل مبني في محل جر مضاف إليه
01	0.5	- "بين أموات "شبه جملة في محل نصب حال
		- "سوف يلقى" : جملة فعلية في محل رفع خبر المبتدأ قلبي
		4- استخراج :
	*0.25	- صيغة منتهى الجموع: دياجير /الأعاصير / تسابيح./تماثيل...
01	4	- اسم منقوص : وادي
		- اسم فاعل لفعل غير ثلاثي: مشرق / محزن.
		- اسم مفعول : المغرق
	0.5	5- الصورة البيانية : (وهم نوم عميق محزن) تشبيه بليغ فيه المشبه هم والمشبه به نوم
01	0.5	وقد حذفت الأداة ووجه الشبه .ومن أوجه بلاغته بيان حال القوم لا فرق بين يقظتهم ونومهم فهما سواء شيء واحد.
01	01	6- التقطيع العروضي: تراعى الكتابة العروضية والرموز والتفعيلات وما يعتريها من زحافات وعلل مع تسمية البحر:
		فاعلاتن /فعلاتن/ فعلاتن
		/خبن/ خبن
		فعلاتن /فعلاتن/فعلاتن
		خبن/ خبن/ خبن
		التقويم النقدي:
	01	مناقشة القول
04	02	الألم أسبابه ونتائجه لدى الشعراء المعاصرين.
	01	التطبيق من السند

الأستاذ عقون نبيل

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التربية الوطنية — الديوان الوطني للامتحانات والمسابقات

مسابقة على أساس الاختبارات بعنوان 2017

للالتحاق برتبة: أستاذ التعليم الثانوي

اختبار في: الاختصاص (التاريخ والجغرافيا) — المدة: 03 سا

أجب عن الأسئلة الآتية:

مادة التاريخ:

تُعدّ الثورة الفرنسية 1789 حدثا تاريخيا هاما غيّر المسار السياسي لفرنسا خاصة وأوروبا عامة خلال القرن 18 م.

المطلوب:

انطلاقا من هذه العبارة ومكتسباتك، اكتب مقالا تاريخيا تبيّن فيه ما يلي:

1) ظروف قيام الثورة الفرنسية.
2) المبادئ والشعارات التي رفعتها الثورة.
3) إلى أي مدى طبقت فرنسا هذه المبادئ في مستعمراتها مع التعليل؟

دعّم إجابتك بأمثلة تاريخية دقيقة.

الأستاذ عقون نبيل

مادة الجغرافيا:

تتمتّع الجزائر بموقع استراتيجي هام وتزخر بإمكانات اقتصادية تؤهلها للقيام بدور محوري في العلاقات بين إفريقيا وأوروبا.

المطلوب:

انطلاقا من الفقرة ومكتسباتك، اكتب مقالا جغرافيا تبيّن فيه ما يلي:

1) إمكانات الجزائر الاقتصادية التي تؤهلها لذلك.
2) الدور الاقتصادي الذي يمكن للجزائر أن تلعبه في العلاقات الاقتصادية بين إفريقيا وأوروبا.

إجابة نموذجية وسلم التنقيط لموضوع مسابقة على أساس الاختبارات بعنوان 2017

اختبار في الاختصاص (التاريخ والجغرافيا)/ رتبة: أستاذ التعليم الثانوي

عناصر الإجابة	العلامة مجزأة	العلامة مجموع
مادة التاريخ		
مقدمة: التعريف بالثورة الفرنسية.	01	01
1- ظروف قيام الثورة الفرنسية:		
- الداخلية:		
أ-سياسيا: - فساد النظام الملكي.	0.25	
-عدم فعالية المجالس المختلفة وضعف أدائها أمام سلطة الملك.	0.25	
-فساد الجهاز الإداري.	0.25	
-تعفن الجهاز القضائي بسبب انتشار ظاهرة شراء المناصب وحق توريثها.	0.25	
ب-اقتصاديا: - عجز الدولة في تحقيق التوازن بين المداخيل والنفقات خاصة في ظل انتشار سياسة التبذير والاسراف من طرف الملك وحاشيته.	0.25	
- تفاقم الأزمة الاقتصادية (ارتفاع الأسعار وتدني القدرة الشرائية).	0.25	03
ج- اجتماعيا: - تزايد الفوارق الطبقية.	0.25	
- استفحال امتيازات النبلاء ورجال الدين.	0.25	
د- عسكريا: - توالي هزائم الجيش الفرنسي منذ حرب السبع سنوات (1757-1763).	0.25	
- الخارجية: - نجاح الثورة الإنجليزية.	0.25	
- انتصار الثورة الأمريكية.	0.25	
- انتشار الفكر الإصلاحي.	0.25	
2- المبادئ والشعارات التي رفعتها الثورة الفرنسية:		
المبادئ: مبادئ حقوق الإنسان.	01	02
الشعارات: حرية، أخوة، مساواة.	01	
3- مدى تطبيق هذه المبادئ والشعارات في المستعمرات الفرنسية:		
لم تطبق فرنسا هذه المبادئ والشعارات في مستعمراتها بل على العكس من ذلك كرست النقيض بانتهاكها لأدنى حقوق الإنسان (قمع الحريات الفردية والجماعية، سلب الممتلكات ونهب الخيرات، فرض القوانين القمعية والتسلطية، التجهيل، التهجير....)	1.5	03
أمثلة على ذلك: ما جسدته فرنسا في الجزائر: قانون الأهالي، قوانين مصادرة الأراضي وانتزاع الملكية، قانون التجنيد الإجباري....	1.5	
الخاتمة: الدول الاستعمارية ترفع شعارات براقة وتفرض واقعا مظلما في مستعمراتها.	01	01

الأستاذ عقون نبيل

إجابة نموذجية وسلم التنقيط لموضوع مسابقة على أساس الاختبارات بعنوان 2017

اختبار في الاختصاص (التاريخ والجغرافيا)/ رتبة: أستاذ التعليم الثانوي

عناصر الإجابة	العلامة مجزأة	العلامة مجموع
مادة الجغرافيا		
مقدمة: موقع الجزائر وإمكاناتها المتنوعة ووزنها الاقتصادي والسياسي يُمكنها من أن تلعب دورا حاسما في أي شراكة جدية ومتوازنة بين أوروبا وإفريقيا.	01	01
1-إمكانات الجزائر الاقتصادية التي تؤهلها لذلك:	01	
- الموقع الجغرافي المتميز كحلقة اتصال بين أوروبا وإفريقيا.	01	04
- اتساع المساحة وتنوع البنية الجيولوجية والتنوع المناخي.	01	
- ضخامة الموارد الطبيعية وتنوعها.	01	
- اتفاق الشراكة الموقع مع الجزائر الذي يمكن أن يشكل أرضية للعلاقات الاقتصادية.		
2- الدور الاقتصادي الذي يمكن للجزائر أن تلعبه في العلاقات الاقتصادية بين إفريقيا وأوروبا :		
- تطوير فرص التبادل التجاري وتوسيعه.	01	
- تطوير الاستثمارات في مجال الطاقات المتجددة مشروع ديزار تك.	01	04
- نشاطها الفعال ضمن بعض المنتديات والمجموعات مثل مجموعة 5+5 والنيباد.	02	
الخاتمة: نجاح التعاون الاقتصادي الإفريقي الأوروبي مرهون بمدى جدية الطرف الأوروبي في إقامة شراكة حقيقية تراعي مصالح جميع الأطراف.	01	01

الأستاذ عقون نبيل

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التربية الوطنية — الديوان الوطني للامتحانات والمسابقات

مسابقة على أساس الاختبارات بعنوان 2017

للالتحاق برتبة: أستاذ التعليم الثانوي

اختبار في: الاختصاص (التربية البدنية والرياضية) — المدة: 03 سا

على أستاذ التربية البدنية والرياضية أن يتحلى بالكفاءات المهنية في المجالات الآتية:

- البيداغوجيا.
- التواصل والاتصال.
- التأطير التربوي.
- الوضعيات التعليمية.

المطلوب:

بيّن كيف تتم هيكلة هذه المجالات مع توضيح أسس تحديدها وتوضيح أهداف التعلم ومراقبة الأداء وتحفيز المتعلم؟

الأستاذ عمر أمين تحديدا

إجابة نموذجية وسلم التنقيط لموضوع مسابقة على أساس الاختبارات بعنوان 2017

اختبار في الاختصاص (التربية البدنية والرياضية)/ رتبة: أستاذ التعليم الثانوي

عناصر الإجابة	العلامة مجزاة	العلامة مجموع
المقدمة: تعريف الكفاءات المهنية.	0.5	0.5
1- في مجال البيداغوجيا:		
• تحديد وتوضيح الأهداف:		
- الصرامة والتجانس في عملية التخطيط.	0.5	
- اختيار نشاطات مناسبة لنمو التلاميذ.	0.5	02
- طرح أهداف الحصة وشرح سيرورة الحصة.	0.5	
- تنظيم منطقي للحصة واسباق الأخطاء والصعوبات.	0.5	
• مراقبة الأداء:		
- مراقبة سيرورة الحصة.	0.5	
- ضمان الظروف الفنية للسير الحسن للحصة.	0.5	02
- مراقبة الزمن قصد تخصيص الوقت الأقصى للتعلم.	0.5	
- تعديل سير النشاط للسياق.	0.5	
• تحفيز المتعلم:		
- إبراز أهمية النشاط.	0.25	
- تنويع أصناف الأنشطة.	0.25	01
- شرح الوضعية الصحية.	0.25	
- تمثيل المعلومات المقدمة والأنشطة المقترحة.	0.25	
2- في مجال التواصل والاتصال:		
• تحديد وتوضيح الأهداف:		
- الجودة في معالجة المعلومة.	0.5	
- تحديد المصطلح والمفاهيم.	0.5	02
- ضبط المعلومة للإطار البيداغوجي.	0.5	
- التمييز بين الأهم والأقل أهمية.	0.5	
• مراقبة الأداء:		
- وضع إطار تواصلي ملائم.	0.5	
- استعمال لغة مناسبة لمستوى المتعلم.	0.5	02
- التأكد من فهم الشروح.	0.5	
- ضمان استمرارية التواصل.	0.5	
• تحفيز المتعلم:		
- الحيوية في الشرح.	0.25	

الأستاذ عقون نبيل

	0.25	– التنويع في وسائل الاتصال.
01	0.25	– استقبال التساؤلات بارتياح.
	0.25	– تشجيع المشاركة الجماعية.
		3- في مجال التأطير التربوي:
	0.5	**• تحديد وتوضيح الأهداف:**
	0.5	– الجودة في تحديد المتطلبات.
02	0.5	– الواقعية في تحديد المتطلبات.
	0.5	– إعلام واضح للمتطلبات.
		– تبرير المتطلبات.
	0.5	**• مراقبة الأداء:**
02	0.5	– الوقاية من التصرفات السلبية.
	0.5	– مراقبة العناصر المشوشة.
	0.5	– التدخل الفعال ضد التصرفات غير المقبولة.
		– تطبيق القواعد السلوكية بكل موضوعية.
		• تحفيز المتعلم:
01	0.25	– تطوير الاستقلالية عند التلاميذ.
	0.25	– توزيع أدوار مسؤولة للتلاميذ.
	0.25	– فسح المجال للاختيار والمبادرة.
	0.25	– تقييم المجهود والتصرفات الإيجابية.
		4- في مجال الوضعيات التعليمية
01	01	**• تحديد وتوضيح الأهداف:**
		– شرح البعد الأخلاقي والوجداني للوضعيات المقترحة.
		• مراقبة الأداء:
01.5	0.5	– التدخل بهدوء ورزانة.
	0.5	– التصريح بالحقيقة والمعطيات الميدانية.
	0.5	– تشجيع التعاون والمساعدة بين التلاميذ.
		• تحفيز المتعلم:
	0.5	– خلق جو مريح للعمل.
01.5	0.5	– تحسين العلاقات و تفعيلها.
	0.5	– ضبط التدخل لوضعية الفوج.
0.5	0.5	**الخاتمة: أهمية المجالات الأربعة في تكوين أستاذ التربية البدنية والرياضية.**

الأستاذ عقون نبيل

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التربية الوطنية — الديوان الوطني للامتحانات والمسابقات

مسابقة على أساس الاختبارات بعنوان 2017

للالتحاق برتبة: أستاذ التعليم الثانوي

اختبار في: الاختصاص (الرسم) — المدة: 03 سا

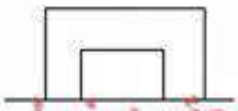
السؤال الأول: (06 نقاط)

اشرح معنى اللون الأصفر.

السؤال الثاني: (08 نقاط)

اذكر معنى المنظور الإشرافي (المتوازي المائل Cavaliere).

اشرح ذلك على الواجهة الأمامية التالية:



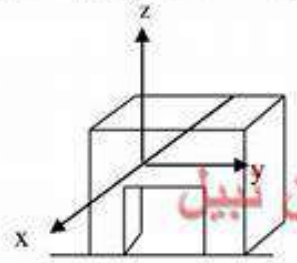
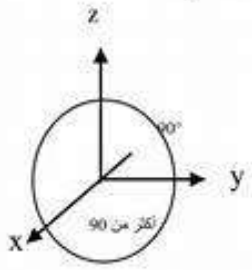
الأستاذ عقون نبيل

السؤال الثالث: (06 نقاط)

ما المقصود بالبناء في اللوحة الفنية، وما هي قواعد البناء الصحيح؟

إجابة نموذجية وسلم التنقيط لموضوع مسابقة على أساس الاختبارات بعنوان 2017

اختبار في الاختصاص (الرسم)/ رتبة: أستاذ التعليم الثانوي

عناصر الإجابة	العلامة مجزأة	العلامة المجموع
ج1 : **اللون الأصفر :** - هو لون مادي أولي . - هو لون ينتج عن ضوء يحرض كلا مخاريط الرؤية من نوع (L و M) و هي أطوال موجات طويلة و متوسطة في شبكية العين بشكل متساوي - يعني أن معظم اللون الأصفر مكون من خليط من لونين احمر و أخضر . - يتراوح طول موجة اللون الأصفر ما بين 570 و 580 نانومتر .	1.5 1.5 1.5 1.5	06
ج2 : **المنظور الإشرافي :** - هو كل منظور أنجز بالإسقاط المتوازي المائل . - حيث تؤخذ الزاوية 90° بين المحورين OY,OZ في حين يشكل المحور الثالث OX أي زاوية على أن لا تقل عن القائمة (90°) .   الأستاذ عقون نبيل	02 02 02 02	08
ج 3 : - البناء هو كل إنشاء مرفوع فوق مستوى مسطح لعناصر شكلية كانت أو لونية أو كتلة . **قواعد البناء الصحيح هي :** - الهيكلة . - التوازن . - التناسب . - التوزيع . - الوحدة .	01 01x5	06

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التربية الوطنية — الديوان الوطني للامتحانات والمسابقات

مسابقة على أساس الاختبارات بعنوان 2017

للالتحاق برتبة: أستاذ التعليم الثانوي

اختبار في: الاختصاص (الرياضيات) — المدة: 03 سا

التمرين الأول: (05 نقاط)

كيسان متماثلان أحدهما A ويحوي 4 كرات خضراء، 3 كرات حمراء وكرة سوداء والآخر B ويحوي 6 كرات خضراء ، كرتين حمراوين وكرتين سوداوين. لا نفرق بين الكرات عند اللمس.

نعتبر الحوادث التالية: الحادثة A: " اختيار الصندوق A " ، الحادثة B: " اختيار الصندوق B "

الحادثة V: " سحب كرة خضراء" ، الحادثة R: " سحب كرة حمراء" ، الحادثة N: " سحب كرة سوداء"

1) نختار عشوائياً أحد الكيسين، ثم نسحب منه كرة واحدة فقط.

أ) أنجز شجرة الاحتمالات التي تنمذج هذه الوضعية.

ب) احسب $p(V)$ احتمال سحب كرة خضراء، ثمّ استنتج $p(\overline{V})$.

جـ) احسب $p_B(V)$ احتمال الحادثة V علماً أنّ B محقّقة.

الأستاذ عقون نبيل

د) احسب $p_V(A)$ احتمال اختيار الكيس A علماً أنّ الكرة التي سحبت خضراء.

2) نسحب الآن عشوائياً كرة من الكيس A، نضعها في الكيس B، ثمّ نسحب كرة من الكيس B.

أ) أنجز شجرة الاحتمالات التي تنمذج هذه الوضعية.

ب) احسب $p(R)$ احتمال سحب كرة حمراء في السحب الثاني.

جـ) علماً أنّ الكرة المسحوبة من الكيس B حمراء، احسب $p_R(N)$ احتمال سحب كرة سوداء من الكيس A.

التمرين الثاني: (05 نقاط)

1) قدّم تعريفاً للعدد الأوّلي. عرّف العدد الأوّلي.

2) هل كل عدد أولي فردي؟ برّر إجابتك محدّداً اسم نمط البرهان الذي استعملته.

3) ليكن n عدداً طبيعياً حيث: $n \geq 2$.

أ) باستعمال البرهان بالخُلْف، بيّن أنه إذا كان n ليس أوّلياً فإنّه يقبل قاسماً أوّلياً p حيث: $p \leq \sqrt{n}$.

ب) استنتج باستعمال عكس نقيض المبرهنة السابقة، أنّ 2017 عدد أوّلي.

4) نعتبر الخاصية $P(n)$ التالية: " من أجل كل عدد طبيعي n، العدد $\left[3^{3n+1}+2^{n+1}\right]$ يقبل القسمة على 5 ".

أ) باستعمال البرهان بالتراجع، أثبت الخاصية $P(n)$.

ب) أثبت الخاصية $P(n)$ مرّة ثانية باستعمال البرهان بفصل الحالات.

جـ) استنتج أنّه من أجل كل عدد طبيعي n، العدد $\left[2018^{3n+2}+2017^{n+1}\right]$ يقبل القسمة على 5.

التمرين الثالث: (05 نقاط)

المستوي المركب منسوب إلى معلم متعامد متجانس مباشر $(O;\vec{u},\vec{v})$.

1) حل في $\mathbb{C}$ المعادلة ذات المجهول z التالية: $(z+2-3i)(z^2-2z+10)=0$.

2) نعتبر النقط A ، B و C التي لاحقاتها z_A ، z_B و z_C على الترتيب، حيث:

$z_A=-2+3i$ ، $z_B=1-3i$ و $z_C=1+3i$.

أ) اكتب على الشكل الجبري، ثمّ على الشكل الأسّي العدد المركب $\dfrac{z_B-z_C}{z_A-z_C}$.

ب) عيّن العناصر المميزة للتشابه المباشر S الذي مركزه C ويحول A إلى B، ثم استنتج طبيعة المثلث ABC.

3) عيّن ثمّ أنشئ (Δ) مجموعة النقط M ذات اللاحقة z حيث: $|z-z_A|=|z-z_B|$.

4) نضع من أجل كل عدد مركّب z يختلف عن $-2+3i$، $z'=\dfrac{z-z_B}{z-z_A}$.

أ) عيّن ثمّ أنشئ (Γ_1) مجموعة النقط M ذات اللاحقة z حيث يكون: $\arg(z')=\dfrac{\pi}{2}+2k\pi$ مع $k\in\mathbb{Z}$.

ب) عيّن ثمّ أنشئ (Γ_2) مجموعة النقط M ذات اللاحقة z حيث يكون: $|z'|=2$.

جـ) عيّن لاحقة نقطة تقاطع (Γ_1) و (Γ_2).

الأستاذ عقون نبيل

التمرين الرابع: (05 نقاط)

نعتبر الدالة f المعرّفة على $]-\infty;0[\cup]1;+\infty[$ بـ: $f(x)=\dfrac{x}{2}-\ln\left(\dfrac{x-1}{x}\right)$.

ليكن (C_f) تمثيلها البياني في المستوي المنسوب إلى المعلم المتعامد والمتجانس $(O;\vec{i},\vec{j})$.

1) احسب نهايات الدالة f عند أطراف مجموعة تعريفها.

2) أ) بيّن أنّه من أجل كل x من $]-\infty;0[\cup]1;+\infty[$، $f'(x)=\dfrac{x^2-x-2}{2x(x-1)}$.

ب) ادرس اتجاه تغير الدالة f، ثمّ شكّل جدول تغيّراتها.

3) أ) بيّن أنّ المستقيم (d) ذا المعادلة $y=\dfrac{x}{2}$، مقارب مائل للمنحنى (C_f) عند $-\infty$ وعند $+\infty$.

ب) ادرس وضعية المنحنى (C_f) بالنسبة إلى المستقيم (d).

4) ارسم المستقيمات المقاربة والمنحنى (C_f).

5) أ) a عدد حقيقي.

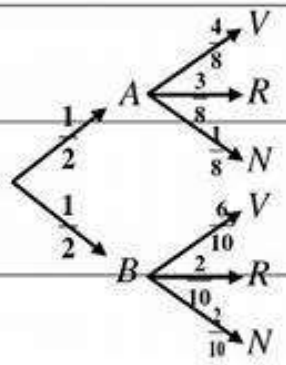
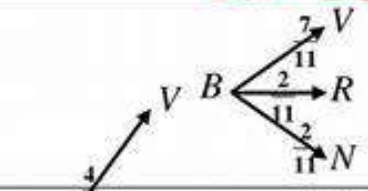
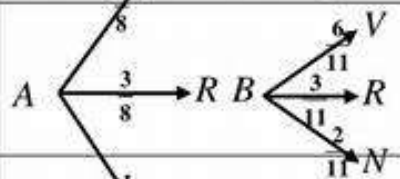
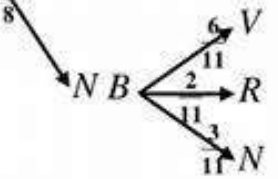
بيّن أنّ الدالة: $x\mapsto(x-a)\ln(x-a)-x$ دالة أصلية للدالة: $x\mapsto\ln(x-a)$ على المجال $]a;+\infty[$.

ب) احسب A مساحة الحيز المستوي المحدد بالمنحنى (C_f)، المستقيم (d) والمستقيمين الذين معادلتيهما:

$x=2$ و $x=3$.

إجابة نموذجية وسلم التنقيط لموضوع مسابقة على أساس الاختبارات بعنوان 2017

اختبار في الاختصاص (الرياضيات)/ رتبة: أستاذ التعليم الثانوي

عناصر الإجابة	العلامة مجزأة	العلامة المجموع
التمرين الأوّل: (05 نقاط)		
1. أ) إنجاز شجرة الاحتمالات: 	01	05
ب) حساب $p(V)$ احتمال سحب كرة خضراء: $p(V)=\frac{1}{2}\times\frac{4}{8}+\frac{1}{2}\times\frac{6}{10}=\frac{1}{4}+\frac{3}{10}=\frac{11}{20}$	0,50	
استنتاج $p(\overline{V})$: $p(\overline{V})=1-p(V)=1-\frac{11}{20}=\frac{9}{20}$	0,50	
جـ) حساب $p_B(V)$ احتمال الحادثة V علماً أنّ B محقّقة: $p_B(V)=\frac{6}{10}=\frac{3}{5}$	0,25	
د) حساب $p_V(A)$ احتمال اختيار الكيس A علماً أنّ الكرة التي سُحبت خضراء: لدينا $p_V(A)=\frac{p(V\cap A)}{p(V)}=\frac{20}{11}p(V\cap A)$ ؛ $p_B(V)=\frac{p(V\cap B)}{p(B)}=\frac{3}{5}$ أي $p(V\cap B)=\frac{3}{5}p(B)=\frac{3}{5}\times\frac{1}{2}=\frac{3}{10}$ ؛ إذاً $p_V(A)=\frac{20}{11}\times\frac{3}{10}=\frac{6}{11}$.	0,75	
2. أ) شجرة الاحتمالات: 	01	
ب) حساب $p(R)$ احتمال سحب كرة حمراء في السحب الثاني:  $p(R)=\frac{4}{8}\times\frac{2}{11}+\frac{3}{8}\times\frac{3}{11}+\frac{1}{8}\times\frac{2}{11}=\frac{19}{88}$	0,50	
جـ) علماً أنّ الكرة المسحوبة من الكيس B حمراء، حساب $p_R(N)$ احتمال سحب كرة سوداء من الكيس A:  $p_{R_2}(N_1)=\frac{p(N_1\cap R_2)}{p(R_2)}=\frac{88}{19}p(N_1\cap R_2)$ ؛ $p_{N_1}(R_2)=\frac{p(N_1\cap R_2)}{p(N_1)}$ و $p_{N_1}(R_2)=\frac{1}{8}\times\frac{2}{11}=\frac{2}{88}$ إذاً $\frac{p(N_1\cap R_2)}{p(N_1)}=\frac{2}{88}$ تكافئ $p(N_1\cap R_2)=\frac{2}{88}p(N_1)$ أي $p(N_1\cap R_2)=\frac{2}{88}\times\frac{1}{8}$ وبالتالي: $p_{R_2}(N_1)=\frac{88}{19}\times\frac{2}{88}\times\frac{1}{8}=\frac{1}{19}\times\frac{1}{4}=\frac{1}{76}$.	0,50	

الأستاذ عروق نبيل

التمرين الثاني: (05)		
03	0,25	**1.** تعريف العدد الأوّلي: عدد أوّلي هو عدد طبيعي أكبر من أو يساوي 2 لا يقبل القسمة إلاّ على نفسه و 1. عدد أوّلي هو عدد طبيعي يقبل بالضبط قاسمين هما 1 ونفسه.
	0.50	**2.** تبرير أنّ كل عدد أوّلي فردي خاطئة، مع تحديد اسم نمط البرهان المستعمل: الإجابة لا، لأنّه يوجد 2 هو عدد أولي وليس فرديا؛ نمط هذا البرهان هو البرهان بمثال مضاد.
	0,50	**3.** ليكن n عددا طبيعيا حيث: $n \geq 2$. **أ)** تبيين أنّه إذا كان n ليس أوّلياً فإنّه يقبل قاسماً أوّلياً p حيث: $p \leq \sqrt{n}$: باستعمال البرهان بالخُلْفِ، ليكن n عدداً طبيعياً ليس أوّليا حيث: $n \geq 2$ إذاً مجموعة القواسم d للعدد n حيث $2 \leq d < n$ غير خالية ومنه هذه المجموعة تقبل عنصراً أصغراً نسميه p . نفترض أنّ العدد p ليس أوّليا أو $p > \sqrt{n}$. إذا كان p ليس أوليا فإنه يقبل قاسما d حيث $2 \leq d < p$ ومنه d قاسم للعدد n وهذا تناقض لكون p هو أصغر قاسم وبالتالي p هو قاسم أوّلي للعدد n.
	0,50	إذا كان $p > \sqrt{n}$ فإن $p^2 > n$ ولدينا p قاسم أوّلي للعدد n إذاً $n = p \times k$ مع $k \in \mathbb{N}^* - \{1\}$ و $k \neq n$ ؛ لأنّه إذا كان $k = 0$ أو $k = 1$ أو $k = n$ فإنّ $n = 0$ أو $n = p$ أو $p = 1$ وهذا تناقض لكون $2 \leq p < n$ ؛ ومنه $p^2 > pk$ و $2 \leq k < n$ و k قاسم للعدد n أي $p > k$ و $n > k \geq 2$ و k قاسم للعدد n وهذا تناقض لكون p هو أصغر قاسم وبالتالي $p \leq \sqrt{n}$. **خلاصة:** إذا كان n عدداً طبيعياً ليس أوّليا حيث: $n \geq 2$ فإنّه يقبل قاسماً أوّلياً p (أصغر قاسم) حيث: $p \leq \sqrt{n}$.
	0,25	**ب)** استنتاج باستعمال عكس نقيض المبرهنة السابقة، أنّ 2017 عدد أوّلي. ليكن n عددا طبيعيا حيث: $n \geq 2$. إذا كان n ليس أوّلياً فإنّه يقبل قاسماً أوّلياً p حيث: $p \leq \sqrt{n}$ ؛ هذا يكافئ أنّه: إذا كان n لا يقبل أي قاسم أوّلي أصغر من أو يساوي $\sqrt{n}$ فإنّ n يكون عدداً أوّلياً
	0,25	مجموعة الأعداد الأوّلية الأصغر من $\sqrt{2017}$ هي $\mathcal{P}$ حيث $\mathcal{P} = \{2;3;5;7;11;13;17;19;23;29;31;37;41;43\}$.
	0,50	لدينا 2017 لا يقبل القسمة على 2 ولا على 3 ولا على 5 ولدينا $2017 \equiv 1[7]$ ، $2017 \equiv 4[11]$ ، $2017 \equiv 2[13]$ ، $2017 \equiv 11[17]$ ، $2017 \equiv 2[19]$ ، $2017 \equiv 16[23]$ ، $2017 \equiv 16[29]$ ، $2017 \equiv 2[31]$ ، $2017 \equiv 19[37]$ ، $2017 \equiv 8[41]$ ، $2017 \equiv 39[43]$
	0,25	إذاً من أجل كل $p \in \mathcal{P}$: 2017 لا يقبل القسمة على p وبالتالي 2017 عدد أوّلي.

إضغط حقوق نبين

4. أ) إثبات الخاصية $P(n)$، باستعمال البرهان بالتراجع. لدينا من أجل $n=0$: $3^{3\times0+1}+2^{0+1}=3+2=5$ و 5 يقبل القسمة على 5. نفرض أنّ العدد $\left[3^{3n+1}+2^{n+1}\right]$ يقبل القسمة على 5 من أجل n عدد طبيعي كيفي أي $3^{3n+1}+2^{n+1}=5k$ مع $k\in\mathbb{N}$؛ ولنبرهن أنّ $\left[3^{3(n+1)+1}+2^{(n+1)+1}\right]$ يقبل القسمة على 5. لدينا $3^{3(n+1)+1}+2^{(n+1)+1}=3^{3n+1+3}+2^{n+1+1}=27\times3^{3n+1}+2\times2^{n+1}$ أي $3^{3(n+1)+1}+2^{(n+1)+1}=27\times3^{3n+1}+2\left(5k-3^{3n+1}\right)=27\times3^{3n+1}+2\times5k-2\times3^{3n+1}$ $3^{3(n+1)+1}+2^{(n+1)+1}=25\times3^{3n+1}+2\times5k=5\left(5\times3^{3n+1}+2k\right)$ $3^{3(n+1)+1}+2^{(n+1)+1}=5\alpha$ مع $\alpha\in\mathbb{N}$ (لأنّ $k\in\mathbb{N}$) إذاً $\left[3^{3(n+1)+1}+2^{(n+1)+1}\right]$ يقبل القسمة على 5 أي الخاصية وراثية وعليه فحسب مبدأ الاستدلال بالتراجع ينتج من أجل كل عدد طبيعي n: العدد $\left[3^{3n+1}+2^{n+1}\right]$ يقبل القسمة على 5.	0,75	02
ب) إثبات الخاصية $P(n)$ مرّة ثانية باستعمال البرهان بفصل الحالات. لدينا $3^4=81$ و $2^4=16$ إذاً $3^4\equiv1[5]$ و $2^4\equiv1[5]$ ومنه من أجل كل عدد طبيعي k: $3^{4k}\equiv1[5]$ و $2^{4k}\equiv1[5]$. ليكن $k\in\mathbb{N}$: إذا كان $n=4k$ فإنّ: $3^{3n+1}+2^{n+1}=3^{12k+1}+2^{4k+1}=3\times3^{12k}+2\times2^{4k}$ ومنه $3^{3n+1}+2^{n+1}\equiv3\times1+2\times1[5]$ وبالتالي $3^{3n+1}+2^{n+1}\equiv5[5]$ أي $3^{3n+1}+2^{n+1}\equiv0[5]$ إذا كان $n=4k+1$ فإنّ: $3^{3n+1}+2^{n+1}=3^{12k+4}+2^{4k+2}=3^4\times3^{12k}+2^2\times2^{4k}$ ومنه $3^{3n+1}+2^{n+1}\equiv3^4\times1+2^2\times1[5]$ إذاً $3^{3n+1}+2^{n+1}\equiv85[5]$ أي $3^{3n+1}+2^{n+1}\equiv0[5]$ إذا كان $n=4k+2$ فإنّ: $3^{3n+1}+2^{n+1}=3^{12k+7}+2^{4k+3}=3^7\times3^{12k}+2^3\times2^{4k}$ ومنه $3^{3n+1}+2^{n+1}\equiv3^7\times1+2^3\times1[5]$ إذاً $3^{3n+1}+2^{n+1}\equiv2195[5]$ أي $3^{3n+1}+2^{n+1}\equiv0[5]$ إذا كان $n=4k+3$ فإنّ: $3^{3n+1}+2^{n+1}=3^{12k+10}+2^{4k+4}=3^{10}\times3^{12k}+2^{4(k+1)}$ ومنه $3^{3n+1}+2^{n+1}\equiv3^{10}\times1+1[5]$ إذاً $3^{3n+1}+2^{n+1}\equiv59050[5]$ أي $3^{3n+1}+2^{n+1}\equiv0[5]$ **خلاصة:** من أجل كل عدد طبيعي n: $3^{3n+1}+2^{n+1}\equiv0[5]$ أي العدد $\left[3^{3n+1}+2^{n+1}\right]$ يقبل القسمة على 5.	0,75	
ج) استنتاج أنّه من أجل كل عدد طبيعي n، $\left[2018^{3n+2}+2017^{n+1}\right]$ يقبل القسمة على 5: لدينا $2017\equiv2[5]$ و $2018\equiv3[5]$ إذاً من أجل كل عدد طبيعي n، $2017^{n+1}\equiv2^{n+1}[5]$ و $2018^{3n+2}\equiv3^{3n+2}[5]$ ومنه $2018^{3n+2}+2017^{n+1}\equiv3^{3n+2}+2^{n+1}[5]$ ولدينا مما سبق من أجل كل عدد طبيعي n: $3^{3n+1}+2^{n+1}\equiv0[5]$ إذاً $2018^{3n+2}+2017^{n+1}\equiv0[5]$ وبالتالي من أجل كل عدد طبيعي n، العدد $\left[2018^{3n+2}+2017^{n+1}\right]$ يقبل القسمة على 5.	0,50	

الأستاذ عفون نبيل

التمرين الثالث: (05 نقاط)		
1. حل في $\mathbb{C}$ المعادلة ذات المجهول z التالية: $(z+2-3i)(z^2-2z+10)=0$. $(z+2-3i)(z^2-2z+10)=0$ تكافئ $(z=-2+3i)$ أو $(z^2-2z+10=0)$ لنحل المعادلة $(z^2-2z+10=0)$: $\Delta=-36=(6i)^2$ إذاً $z'=\frac{2-6i}{2}$ و $z''=\frac{2+3i}{2}$ أي $z'=1-3i$ و $z''=1+3i$. $(z+2-3i)(z^2-2z+10)=0$ تكافئ $z\in\{-2+3i;1-3i;1+3i\}$.	0,75	02,50
2. أ) الشكل الجبري، والشكل الأسّي للعدد المركب $\frac{z_B-z_C}{z_A-z_C}$. $\frac{z_B-z_C}{z_A-z_C}=\frac{1-3i-1-3i}{-2+3i-1-3i}=\frac{-6i}{-3}=2i$ ؛ $\frac{z_B-z_C}{z_A-z_C}=2i=2e^{i\frac{\pi}{2}}$	0,50	
ب) العناصر المميزة للتشابه المباشر S الذي مركزه C ويحول A إلى B: لدينا $\frac{z_B-z_C}{z_A-z_C}=2e^{i\frac{\pi}{2}}$ ومنه نسبة التشابه المباشر S هي 2 و $\frac{\pi}{2}$ زاوية له.	0,50	
استنتاج طبيعة المثلث ABC: المثلث ABC قائم في C.	0,25	
3. تعيين مجموعة النقط M ذات اللاحقة z حيث: $\lvert z-z_B\rvert=\lvert z-z_A\rvert$. +إنشاء (Δ) $\lvert z-z_A\rvert=\lvert z-z_B\rvert$ معناه $AM=BM$ إذاً المجموعة (Δ) هي محور القطعة $[AB]$	0,50	
4. أ) تعيين (Γ_1) + الإنشاء: لدينا من أجل كل عدد مركّب z يختلف عن $-2+3i$، $z'=\frac{z-z_B}{z-z_A}=\frac{z_B-z}{z_A-z}$ $\arg(z')=\frac{\pi}{2}+2k\pi$ تكافئ $\arg\left(\frac{z_B-z}{z_A-z}\right)=\frac{\pi}{2}+2k\pi$ وتكافئ $\left(\overrightarrow{MA};\overrightarrow{MB}\right)=\frac{\pi}{2}+2k\pi$. المجموعة (Γ_1) هي نصف الدائرة ذات القطر $[AB]$ والمحدّد بالمستقيم (AB) والذي يشمل النقطة C، باستثناء النقطتين A و B.	0,75	02,50
ب) تعيين (Γ_2) + الإنشاء: $\lvert z'\rvert=2$ تكافئ $\left\lvert\frac{z-z_B}{z-z_A}\right\rvert=2$ وتكافئ $\frac{\lvert z-z_B\rvert}{\lvert z-z_A\rvert}=2$ معناه $\lvert z-z_B\rvert=2\lvert z-z_A\rvert$ ومعناه $2AM=BM$ تكافئ $4AM^2=BM^2$ وتكافئ $4\overline{AM}^2-\overline{BM}^2=0$ ومعناه $\left(2\overrightarrow{AM}-\overrightarrow{BM}\right)\left(2\overrightarrow{AM}+\overrightarrow{BM}\right)=0$ يكافئ $\left(2\overrightarrow{MA}-\overrightarrow{MB}\right)\left(2\overrightarrow{MA}+\overrightarrow{MB}\right)=0$. نعتبر النقطة G مرجّح الجملة $\{(A;2),(B;-1)\}$ و H مرجّح الجملة $\{(A;2),(B;1)\}$	1,25	

الأستاذ حقوق نبيل

		إذاً: $\left\|z'\right\|=2$ تكافئ $\overrightarrow{MG}\left(3\overrightarrow{MH}\right)=0$ معناه $3\overrightarrow{MG}.\overrightarrow{MH}=0$ ومعناه $\overrightarrow{MG}.\overrightarrow{MH}=0$ وعليه (Γ_2) هي الدائرة ذات القطر $[GH]$ حيث: $\overrightarrow{AG}=-\overrightarrow{AB}$ و $\overrightarrow{AH}=\frac{1}{3}\overrightarrow{AB}$.
	0,50	**جـ)** تعيين لاحقة نقطة تقاطع (Γ_1) و (Γ_2): $\arg(z')=\frac{\pi}{2}+2k\pi$ مع $k\in\mathbb{Z}$ و $\left\|z'\right\|=2$ تكافئ $z'=2e^{i\frac{\pi}{2}}$ وتكافئ $z'=2i$ معناه $\frac{z-z_B}{z-z_A}=2i$ ومعناه $z-1+3i=2i\left(z+2-3i\right)$ تكافئ $z-2iz=6+4i+1-3i$ وتكافئ $z=\frac{7+i}{1-2i}$ معناه $z=\frac{(7+i)(1+2i)}{5}=\frac{5+15i}{5}=1+3i=z_C$
التمرين الرابع: (05 نقاط)		
02	0,50	**I) 1.** حساب نهايات الدالة f عند أطراف مجموعة تعريفها. • $\lim\limits_{x\to-\infty}\ln\left(\frac{x-1}{x}\right)=\ln1=0$ و $\lim\limits_{x\to+\infty}\ln\left(\frac{x-1}{x}\right)=\ln1=0$ إذاً $\lim\limits_{x\to-\infty}f(x)=\lim\limits_{x\to-\infty}\frac{x}{2}-\ln\left(\frac{x-1}{x}\right)=\lim\limits_{x\to-\infty}\frac{x}{2}=-\infty$ و $\lim\limits_{x\to+\infty}f(x)=\lim\limits_{x\to+\infty}\frac{x}{2}-\ln\left(\frac{x-1}{x}\right)=\lim\limits_{x\to+\infty}\frac{x}{2}=+\infty$
	0,25	• $\lim\limits_{x\xrightarrow{<}0}f(x)=\lim\limits_{x\xrightarrow{<}0}\frac{x}{2}-\lim\limits_{x\xrightarrow{<}0}\ln\left(\frac{x-1}{x}\right)=-\lim\limits_{t\to+\infty}\ln t=-\infty$
	0,25	• $\lim\limits_{x\xrightarrow{>}1}f(x)=\lim\limits_{x\xrightarrow{>}1}\frac{x}{2}-\lim\limits_{x\xrightarrow{>}1}\ln\left(\frac{x-1}{x}\right)=\frac{1}{2}-\lim\limits_{t\xrightarrow{>}0}\ln t=+\infty$
	0,25	**2. أ)** تبيين أنّه من أجل كل x من $]-\infty;0[\cup]1;+\infty[$، $f'(x)=\frac{x^2-x-2}{2x(x-1)}$: ليكن $x\in]-\infty;0[\cup]1;+\infty[$: $f'(x)=\frac{1}{2}-\frac{x}{x-1}\times\frac{x-x+1}{x^2}=\frac{1}{2}-\frac{1}{x(x-1)}$ ومنه $f'(x)=\frac{x^2-x-2}{2x(x-1)}=\frac{(x+1)(x-2)}{2x(x-1)}$
	0,50	**ب)** دراسة اتجاه تغيّر الدالة f: x: $-\infty$ -1 0 1 2 $+\infty$ $(x+1)(x-2)$: $+$ 0 $-$ $-$ $-$ 0 $+$ $2x(x-1)$: $+$ $+$ 0 $-$ 0 $+$ $+$ $f'(x)$: $+$ 0 $-$ ‖ $-$ 0 $+$
	0,25	ومنه الدالة f متزايدة تماما على كل من المجالين $[-1;-\infty[$ و $]2;+\infty[$، ومتناقصة تماما على

الأستاذ عقون نبيل

كل من المجالين $]0;-1[$ و $]1;2[$.

02

0,25

• جدول تغيّرات الدالة f: $f(-1)=-\frac{1}{2}-\ln 2\approx -1,19$ ؛ $f(2)=1+\ln 2\approx 1,69$

x	$-\infty$	-1	0	1	2	$+\infty$
$f'(x)$		$+\ 0\ -$	‖	‖	$-\ 0\ +$	
$f(x)$	$-\infty$	↗ $f(-1)$ ↘	‖	‖	$+\infty$ ↘ $f(2)$ ↗	$+\infty$

0,25

3. أ) تبين أنّ المستقيم (d) ذا المعادلة $y=\frac{x}{2}$، مقارب مائل للمنحنى (C_f):

$$\lim_{x\to-\infty}\left[f(x)-\frac{x}{2}\right]=\lim_{x\to-\infty}-\ln\left(\frac{x-1}{x}\right)=0 \quad \text{و}$$

$$\lim_{x\to+\infty}\left[f(x)-\frac{x}{2}\right]=\lim_{x\to+\infty}-\ln\left(\frac{x-1}{x}\right)=0$$

إذاً المستقيم (d) ذو المعادلة $y=\frac{x}{2}$، مقارب مائل للمنحنى (C_f) عند $-\infty$ وعند $+\infty$.

0,75

ب) دراسة وضعية المنحنى (C_f) بالنسبة إلى المستقيم (d):

الأستاذ عقون نبيل

ليكن $]1;+\infty[\cup]-\infty;0[$: $f(x)-\frac{x}{2}=-\ln\left(\frac{x-1}{x}\right)$

$-\ln\left(\frac{x-1}{x}\right)=0$ تكافئ $\frac{x-1}{x}=1$ معناه $x-1=x$ أي $-1=1$ وهذا تناقض.

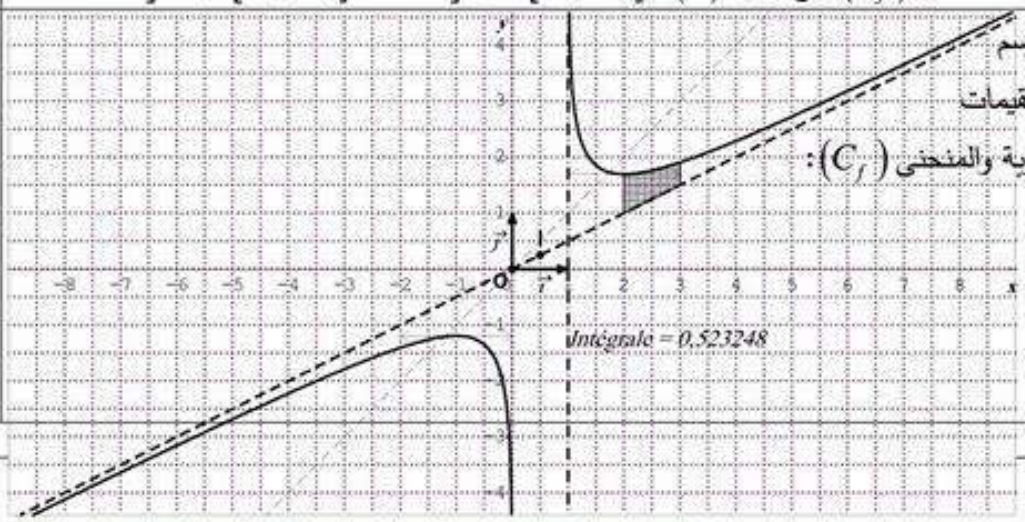
$f(x)-\frac{x}{2}<0$ تكافئ $\ln\left(\frac{x-1}{x}\right)>0$ وتكافئ $\frac{x-1}{x}>1$ معناه $\begin{cases}x-1>x\\x>1\end{cases}$ أو $\begin{cases}x-1<x\\x<0\end{cases}$

ومعناه $\begin{cases}-1>0\\x>1\end{cases}$ أو $\begin{cases}-1<0\\x<0\end{cases}$ معناه $x\in]-\infty;0[$ إذاً $f(x)-\frac{x}{2}>0$ تكافئ $x\in]1;+\infty[$

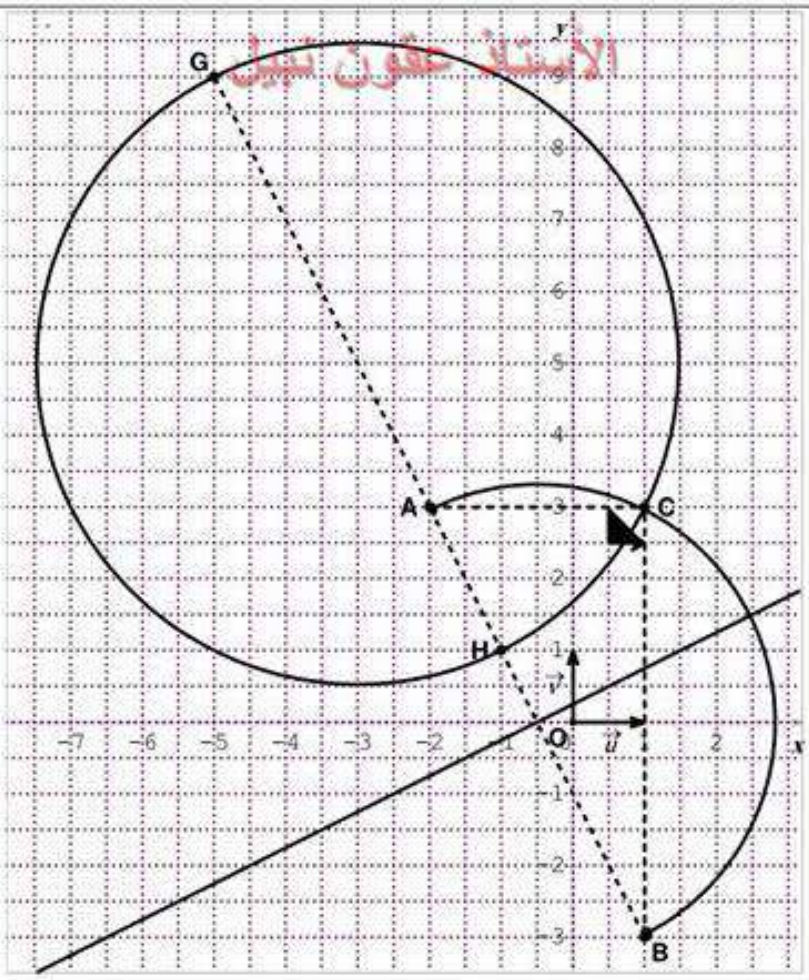
وعليه فالمنحنى (C_f) يقع فوق (d) في المجال $]1;+\infty[$؛ تحته في المجال $]-\infty;0[$.

0,75

4. رسم المستقيمات المقاربة والمنحنى (C_f):



01	0,50	**5.** أ) a عدد حقيقي. تبيين أنّ الدالة: $x \mapsto (x-a)\ln(x-a)-x$ دالة أصلية للدالة: $x \mapsto \ln(x-a)$ على المجال $]a;+\infty[$. من أجل كل x من المجال $]a;+\infty[$ نضع: $H(x)=(x-a)\ln(x-a)-x$ و $h(x)=\ln(x-a)$. $H'(x)=(x-a)\frac{1}{x-a}+\ln(x-a)-1=1+\ln(x-a)-1=\ln(x-a)=h(x)$ ومنه الدالة H هي دالة أصلية للدالة h على المجال $]a;+\infty[$.
	0,50	**ب)** حساب A مساحة الحيز المستوي المحدد بالمنحنى (C_f)، المستقيم (d) والمستقيمين الذين معادلتيهما: $x=2$ و $x=3$. $A=\int_2^3\left[f(x)-\frac{x}{2}\right]dx=\int_2^3\left[-\ln\left(\frac{x-1}{x}\right)\right]dx=\int_2^3\left[\ln x-\ln(x-1)\right]dx$ $A=\left[x\ln x-x-(x-1)\ln(x-1)+x\right]_2^3=[3\ln 3-2\ln 2]-[2\ln 2]$ $A=(3\ln 3-4\ln 2)\,ua$ أي $A\approx 0,52\,ua$.



الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التربية الوطنية — الديوان الوطني للامتحانات والمسابقات

مسابقة على أساس الاختبارات بعنوان 2017

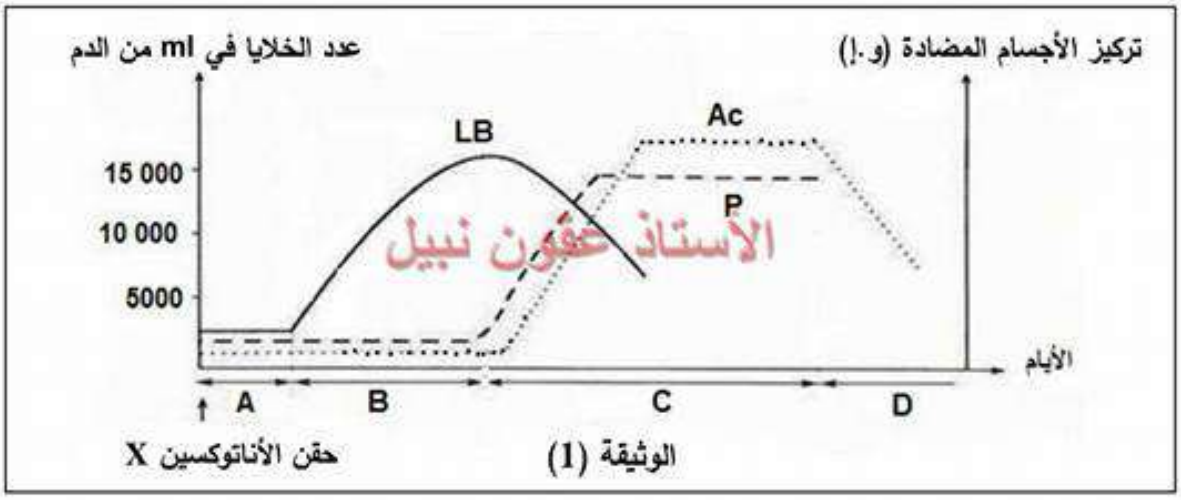
للالتحاق برتبة: أستاذ التعليم الثانوي

اختبار في: الاختصاص (علوم الطبيعة والحياة) — المدة: 03 سا

التمرين الأول: (07 نقاط)

لتحديد بعض مظاهر الاستجابة المناعية النوعية ، أنجزت الدراسة التالية:

1) بعد أيام من حقن كمية من الأناتوكسين (X) إلى حيوان تم حساب عدد الخلايا اللمفاوية (LB) والبلازمية (P) في ml من الدم، ثم معايرة الأجسام المضادة (Ac) الحرة ضد الأناتوكسين (X) في دم هذا الحيوان، الوثيقة (1) تعرض النتائج المحصل عليها.



الأستاذ عفون نبيل

أ) حدّد مع التعليل نوع الاستجابة المناعية ضد الأناتوكسين X.

ب) حلّل منحنيات الوثيقة (1).

جـ) فسّر تغيرات عدد الخلايا(LB) و(P) وتركيز (Ac) خلال المراحل B ، C مع تسمية المراحل A , B , C , D .

2) بغرض تحديد الشروط الضرورية لإنتاج الأجسام المضادة ضد التوكسين (X) ، تحقن كميات من الأناتوكسين (X) إلى ثلاث فئران تنتمي لنفس السلالة: فأر(أ) طبيعي، فأر(ب) مستأصل الغدة التيموسية وفأر(جـ) مستأصل الغدة التيموسية ومحقون بخلايا LT مستخلصة من الفأر(أ)، بعد 15 يوما نستخلص كمية من مصل الفئران الثلاث وتوضع مع كمية من التوكسين(X). الوثيقة (2) تعرض النتائج المحصل عليها.

التجارب	التجربة 1	التجربة 2	التجربة 3
	مصل الفأر(أ)+التوكسينX	مصل الفأر(ب)+التوكسينX	مصل الفأر(جـ)+التوكسينX
النتائج	تشكل معقد مناعي	عدم تشكل معقد مناعي	تشكل معقد مناعي

الوثيقة (2)

أ) حلّل وفسّر النتائج المحصل عليها. ماذا تستنتج ؟

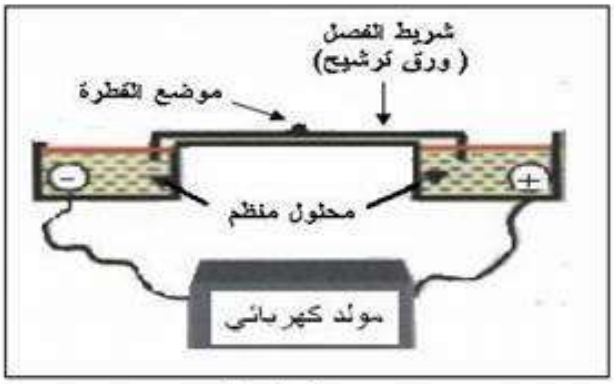
ب) اقترح تجربة توضح ضرورة توفر البالعات الكبيرة لإنتاج الأجسام المضادة ضد التوكسين (X).

التمرين الثاني: (06 نقاط)

- لدراسة سلوك البروتين على مستوى جهاز الفصل الكهربائي وضعت قطرة من محلول زلال البيض على ورق ترشيح مبللة بمحلول ذو pH =1 كما هو ممثل في الوثيقة (1).

كرّرت التجربة باستعمال محاليل ذات درجات pH مختلفة وفي كل مرة تم حساب مسافة تحرك زلال البيض نحو القطب الموجب أو السالب للمجال الكهربائي.

النتائج المحصل عليها ممثلة في جدول الوثيقة (2).



الوثيقة (1)

pH المحلول	01	02	03	04	04.6	05	06	07	08
مسافة التحرك Cm	-10	- 9.5	- 7.5	- 3.75	00	+0.75	+05	+07.7	+09.75

الأستاذ عقون نبيل

الوثيقة (2)

1) ارسم المنحنى البياني الممثل لتغيرات مسافة تحرك بروتين زلال البيض بدلالة pH الوسط.

2) حلّل المنحنى البياني الناتج.

3) استنتج من المنحنى قيمة pHi لبروتين زلال البيض.

4) مثّل جزيئة بروتين زلال البيض باستعمال الصيغة التالية : [NH_2 - Pro - COOH] عند pH = 2، pH = 8.

5) استنتج الخاصية المميزة للبروتين.

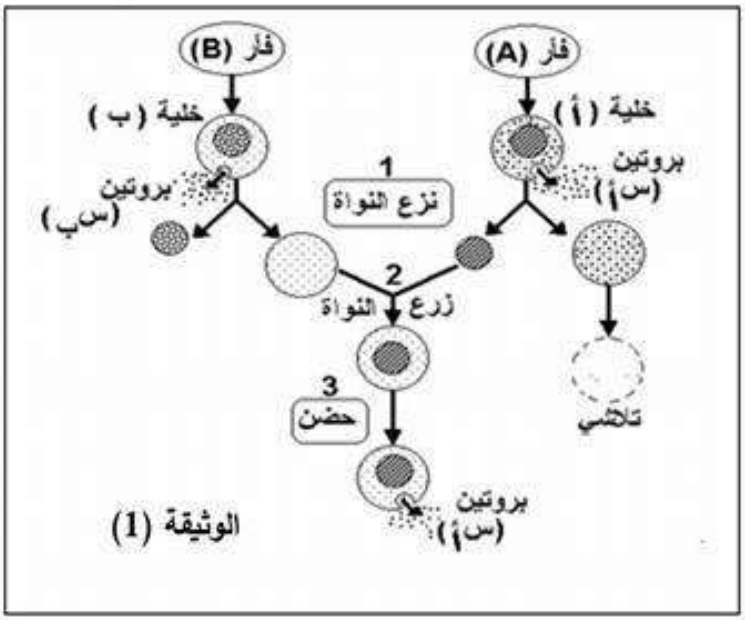
التمرين الثالث: (07 نقاط)

لدراسة التعبير المورثي على المستوى الخلوي. أنجزت الدراسة التالية:

1) الوثيقة (1) تمثّل خطوات ونتائج تجربة أجريت على خليتين (أ) و(ب) من فأرين (A) و (B) على الترتيب من سلالتين مختلفتين.

أ) ما المشكلة العلمية المراد معالجتها بواسطة هذه التجربة؟

ب) ما المعلومة التي يمكنك استخراجها من النتيجة التجريبية؟



2) تمّ الحصول على الشكلين (1) و(2) من الوثيقة (2) من خلال دراسة نشاط خلايا الوثيقة (1) للفأر(A).

أ) ماذا تمثّل كل من (س ، ع ، ص) ؟ والمرحلتين الممثلتين بالشكلين (1) و(2) ؟

- حدّد مقر حدوث كل مرحلة داخل الخلية.

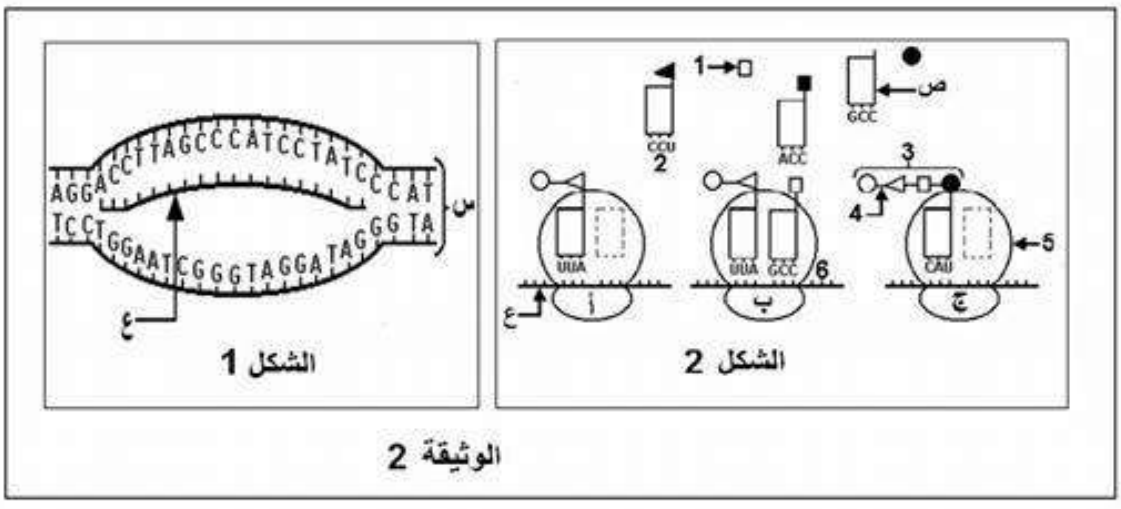
الأستاذ عقون نبيل

ب) أكمل الشكل التخطيطي للجزيئة (ع)، ثم ضع رسما تخطيطيا بسيطا لوحدتها البنائية.

ج) اكتب بيانات العناصر المشار إليها بأرقام، ثم وضّح كيف تم تشكل العنصر(4).

د) مثّل الجزيئة التي يجب أن تتوضع في اللحظة (ج) من الشكل (2). علّل إجابتك.

هـ) علّل امتلاك جميع خلايا الفأر (A) نفس العنصر (س) المبيّن في الشكل (1) من الوثيقة (2).

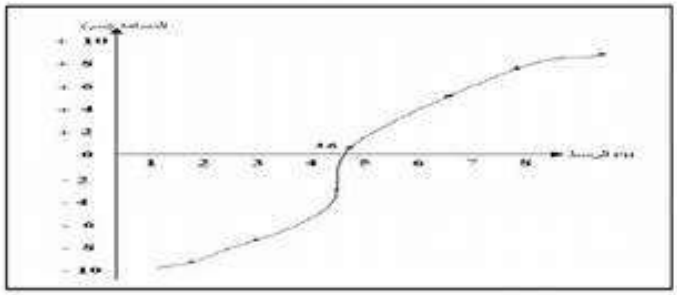


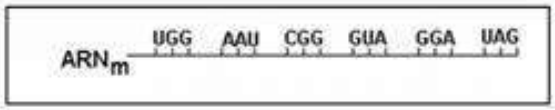
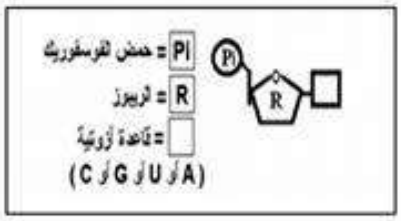
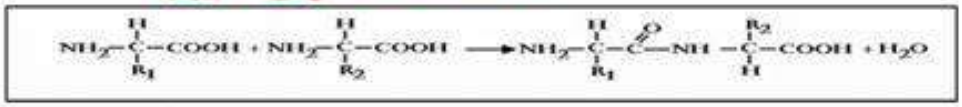
إجابة نموذجية وسلم التنقيط لموضوع مسابقة على أساس الاختبارات بعنوان 2017

اختبار في الاختصاص (علوم الطبيعة والحياة)/ رتبة: أستاذ التعليم الثانوي

عناصر الإجابة	العلامة مجزأة	العلامة مجموع
التمرين الأول :		
أ- نوع الاستجابة : خلطية نظر لإنتاج أجسام مضادة (Ac) ضد الاناتوكسين	2×0.5	01
ب – تحليل المنحنيات :		
– المرحلةA :يكون عدد الخلايا (LB) ثابتا عند 2500 خلية بينما عدد الخلايا (P) 2000 خلية تقريبا أما تركيز (Ac) يكون ضعيفا.		
– المرحلة B : يزداد عدد (LB) ليصل 16000خلية في حين يستمر عدد الخلايا(P) ، تركيز (Ac) ضعيفا	4×0.25	01
– المرحلة C : يتناقص عدد (LB) تدريجا حتى 7000 خلية ويبدأ تزايد الخلايا (P) تدريجيا حتى تثبت عند 15000خلية وبالموازاة يزداد تركيز (Ac) ليثبت عند قيم معتبرة.		
– خلال المرحلة D : تتميز أساسا بتناقص واضح وتدريجي في تركيز الاجسام المضادة.		
ج – التفسير : – خلال المرحلة B : يفسر تزايد عدد (LB) بتكاثرها بعد التعرف على المستضد في المرحلة A بينما ثبات عدد الخلايا (P) وتركيز (Ac) فيدل على عدم حدوث تمايزللخلايا (LB) المحسسة ومن ثم عدم إنتاج خلايا بلازمية ولا إفراز للأجسام المضادة .	2×1	
– خلال المرحلة C :يفسر تناقص (LB) بتمايزها الى خلايا بلازمية (P) وهذا مايفسر تزايد عدد هذه الاخيرة وكذا الاجسام المضادة باعتبارها مفرزة لها		03
– تسمية المراحل : A : مرحلة التعرف و التحسس بالمستضد ، B : مرحلة التكاثر C : مرحلة التمايز و إنتاج الأجسام المضادة ، D : مرحلة التنفيذ (تشكل معقد مناعي)	4×0.25	
2- أ – تحليل وتفسير النتائج :		
التجربة 1 :في وجود مصل الفار (أ) العادي + التوكسين(X) ← تشكيل معقد مناعي ← إنتاج أجسام مضادة ← بسبب توفر الخلايا (LB) و(LT) لدى الفار العادي	4×0.25	
التجربة 2 : في وجود مصل الفار(ب) مستأصل الغدة التموسية + التوكسين (X) ← عدم تشكل معقد مناعي ← عدم انتاج اجسام مضادة ← بسبب غياب الخلايا (LT) لديه .		
التجربة 3 : في وجود مصل الفار (جـ) المحقون بالخلايا (LT) من الفار العادي + التوكسين (X)← تشكيل المعقد المناعي← إنتاج أجسام مضادة ← بسبب توفر كل من الخلايا (LB) ، (LT) معا .		
– الاستنتاج : إنتاج أجسام مضادة ضد مستضد ما يتطلب تعاون الخلايا (LB) و (LT)		02
ب – التجربة المقترحة :		
تج 1 – حضن خلايا بالعة كبيرة (LB) + (LT)مستخلصة من الفار(أ) مع التوكسين(X) ..... نلاحظ إنتاج معتبر للأجسام المضادة ضد التوكسين (X).	2×0.5	

الأستاذ عقون نبيل

		تج 2 – يتم حضن خلايا (LB) و (LT) مستخلصة من الفأر (أ) مع التوكسين(X) .....
		..... نلاحظ إنتاج ضعيفأو منعدم للأجسام المضادة ضد التوكسين (X)
01	01	**التمرين الثاني :** 1- رسم المنحنى البياني لتغيرات مسافة تحرك زلال البيض بدلالة درجة حموضة الوسط . 
1.5	3×0.5	2 – تحليل المنحنى: يمثل المنحنى البياني تغيرات مسافة تحرك البروتين(زلال البيض) في المجال الكهربائي بدلالة PH الوسط. pH =[1 – 4.6] : يتحرك البروتين نحو القطب السالب للمجال الكهربائي (عدد الشحنات + > –) pH :[4.6 – 8] : يتحرك البروتين نحو القطب الموجب للمجال الكهربائي (عدد الشحنات – > +)
		الأستاذ عقون نبيل
		pH = 4.6 يبقى البروتين ساكنا المسافة المقطوعة = 0 (عدد الشحنات الموجبة = عدد الشحنات السالبة)
01	1	3 – إستنتاج قيمة pHi لمحلول زلال البيض : pHi هي قيمة لـpH الوسط التي يكون عندها البروتين متعادلا كهربائيا (عدد الشحنات الموجبة = عدد الشحنات السالبة) ولا يتحرك البروتين عندها بدرجة pHi لبروتين زلال البيض = 4.6 .
1.5	2×0.75	4– تمثيل زلال البيض في المحلول ذو pH = 2 NH_3^+ - Pro - COOH (اكتساب بروتون ← سلوك قاعدة) – تمثيل زلال البيض في المحلول ذو pH = 8 NH_2 - Pro - COO^- (فقد بروتون ← سلوك حمض)
01	1	5 – الخاصية التي نبرزها هذه الدراسة هي: الخاصية الحمقلية . تسلك البروتينات سلوك قاعدة في الوسط الحمضي (إكتساب بروتون) كما تسلك سلوك حمض في وسط قاعدي (فقد بروتون)

		التمرين الثالث:
	0.25	1 – أ–المشكلة العلمية المراد معالجتها : مقرالمعلومة الوراثية المسؤولة عن تركيب البروتين.
0.5	0.25	ب– المعلومة المستخرجة: مقرالمعلومة الوراثية هي النواة وليس الهيولى .
1.75	3×0.25	2) – أ– ما تمثله الأحرف : س = ADN (المورثة) ، ع = ARN_m ، ص = ARN_t .
	2×0.50	– المرحلتان : المرحلة (1) : نسخ الـARN_m ، ومقرها النواة . المرحلة (2) : الترجمة ومقرها الهيولى .
	1	ب – تكملة الشكل التخطيطي للجزيئة (ع) 
1.5		
	0.5	الرسم التخطيطي البسيط للوحدة البنائية (النكليوتيدة الريبية): 
	6×0.25	ج- البيانات المرقمة : 1= حمض أميني ، 2= مقابل الرامزة ،3= رباعي ببتيد 4=رابطة ببتيدية ، 5= ريبوزوم ، 6= رامزة .
2.25		– توضيح كيفية تشكل العنصر (4) الرابطة الببتيدية :تتشكل هذه الرابطة بين الوظيفة الحمضية للحمض الأميني الأول و الوظيفة الأمينية للحمض الأميني الثاني كما يلي:
	0.75	
	2×0.25	د. تمثيل جزيئة ARN_t في اللحظة (ج):
0.5		التعليل : في هذه اللحظة الرامزة التي تترجم رقم (5) وهي GGA . وبالتالي ARN_t يجب أن يحمل مقابل الرامزة (CCU)
		هـ. التعليل:
	0.5	جميع خلايا الفأر (A) ناتجة عن تضاعف البويضة الملقحة بالانقسام الخيطي المتساوي وخلال
0.5		ذلك يتم تضاعف ADN (س) بالطريقة نصف المحافظة حيث تحصل كل الخلايا الناتجة عن هذا التضاعف على نفس الـADN المماثل تماما لـ ADN (س).

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التربية الوطنية — الديوان الوطني للامتحانات والمسابقات

مسابقة على أساس الاختبارات بعنوان 2017

للالتحاق برتبة: أستاذ التعليم الثانوي

اختبار في: اللغة الأجنبية (فرنسية)(بالنسبة للمدعوين للتدريس باللغة العربية أو اللغة الأمازيغية) — المدة: ساعتان

Nous vivons sur une planète, la Terre, qui est une boule de roches d'environ 12 750 Km de diamètre. Comme toutes les planètes, la Terre tourne sur elle-même (sur son axe), et tourne en même temps autour du Soleil : elle accomplit ce grand circuit dans l'espace en un an, à la vitesse d'environ 100 000 Km à l'heure.

Mais la Terre n'est pas seule : elle a une compagne de voyage, la Lune, qui tourne autour de la Terre en un mois environ, la Lune est entièrement solide, et a environ le quart du diamètre de la Terre, beaucoup d'astronomes considèrent l'ensemble Terre-Lune comme une planète double.

Ce sont pourtant deux mondes tout à fait différents. La Lune est une planète morte. Elle n'a ni activité géologique ni volcans, et **elle** est dépourvue d'air, d'eau et de vie. N'ayant aucune atmosphère pour se protéger, la surface lunaire est chauffée à 150°C durant le jour lunaire, et se refroidit à -155°C durant la nuit.

Par contre, la Terre est active, humide et fertile. Des volcans y provoquent des éruptions spectaculaires. Elle est entourée d'une atmosphère respirable pour les vivants, et qui régularise la température de la surface terrestre. Plus des deux tiers de **celle-ci** sont occupés par les océans, et presque toutes les terres émergées sont recouvertes de végétation. Des millions d'espèces différentes d'êtres vivants peuplent cette planète : des plantes, des poissons, des insectes, des oiseaux, des mammifères et des hommes.

François CARLIER, Initiation à la science, L'Astronomie.

QUESTIONS

I) COMPREHENSION DE L'ECRIT: (13 points)

1) Quel est le sujet abordé dans ce texte ?
2) Relevez un mot qui désigne la Terre et la Lune.
3) Relevez du texte une expression appartenant au *champ lexical* de « volcans ».

4) Complétez le tableau ci-dessous par des éléments pris dans le texte (04 caractéristiques pour chaque colonne)

Caractéristiques de la Terre	Caractéristiques de la Lune
a.	a. .....
b.	b. .....
c.	c. .....
d.	d. .....

5) A quoi renvoient les termes soulignés ?

- « … **celle-ci** sont occupés … ».
- « **Elle** est dépourvue d'air … ».

6) Transformez à la forme active :

« Toutes les terres émergées sont recouvertes de végétation ».

7) Proposez un titre au texte.

II) PRODUCTION ECRITE: (07 points)

Traitez l'un des sujets au choix

الأستاذ عقون نبيل

1) Faites le compte rendu objectif du texte.

2) La pollution prend des proportions inquiétantes en affectant considérablement l'environnement. Discutez les causes et les conséquences de ce phénomène.

العلامة		عناصر الإجابة
مجموع	مجزأة	
13 pts		**COMPREHENSION DE L'ECRIT**
	1.5pt	1) La terre et la lune
	2pts	2) une planète double.
	1.5pt	3) éruptions spectaculaires
		4) Réponses possibles :

Caractéristiques de la Terre	Caractéristiques de la Lune
- une boule de roches- la Terre tourne sur elle-même autour du Soleil - active, humide et fertile -Des volcans -atmosphère respirable - océan-les terres émergées- d'espèces différentes d'êtres vivants.	- tourne autour de la Terre - solide -le quart du diamètre de la Terre -une planète morte - ni activité géologique ni volcans - dépourvue d'air, d'eau et de vie - aucune atmosphère -chauffée à 150°C - refroidit à -155°C

	0.25x8	
	1x2pts	5) **Celle-ci** renvoie à Terre **Elle** renvoie à Lune
	2pts	6) **La végétation** *recouvre toutes les terres émergées.*
	2pts	7) Tout titre se référant à la terre et à la lune.

الأستاذ عقون نبيل

		PRODUCTION ECRITE
		Sujet 1 : *Le compte rendu*
	2pts	a) 1re partie : Accroche
	2pts	b) 2e partie : Idée générale du texte
7pts	2pts	c) Correction de la langue et cohérence
	1pt	d) Mise en page
		Sujet 2 : *Production libre*
	1pt	a) Communicabilité de la langue
7pts	1pt	b) Compréhension du sujet
	2pts	c) Pertinence des idées
	2pts	d) Cohérence et cohésion
	1pt	e) Mise en page

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التربية الوطنية — الديوان الوطني للامتحانات والمسابقات

مسابقة على أساس الاختبارات بعنوان 2017

للالتحاق برتبة: أستاذ التعليم الثانوي

اختبار في: اللغة العربية (بالنسبة للمدعوين للتدريس باللغة الأجنبية) — المدة: ساعتان

النّص:

1- حيّـــاكم الله أحيـــوا العـــلم والأدبـــا — إن تنشـــروا العلـم **(ينشـــر)** فـيكم العَـربَا

2- ولا **حيـــــــاة** لكـــــم إلا بجامعـــــة — تكـــون أمّـــا لطـــلاب العـــلا وأبَـــا

3- تبنـــي الرجـــال وتبنـــي كـــلّ شـــاهقة — مـــن المعـــاني وتـــبني العـــزّ والغلبـــا

4- ضـــعوا القلـــوب أساســـا لا أقـــول لكـــم — ضعـــوا النُّضـــار فإنّـــي أصْـــغر الذّهبـــا

5- و**ابنـــوا** بأكبادكـــم ســـورا لهـــا، ودعـــوا — قيـــل العـــدوّ فإنّـــي أعـــرف السّببـــا

6- لا تقنطـــوا إن قرأتـــم مـــا يزوّقـــه — **ذاك** العميـــد ويرميكـــم بـــه غضبـــا

7- وراقبـــوا يـــوم لا تغنـــي حصـــائده — فكـــلّ حـــيّ سيُجـــزى بالّـــذي اكتسبـــا

8- بَنَـــى علـــى الإفـــك أبراجـــا مشـــيّدة — فـابنوا علـى الحـقّ برجـا **(ينطـــح)** الشُّـهبا

9- لا تهجعـــوا إنّهـــم لـــن يهجعـــوا أبـــدا — وطالبوهـــم ولكـــن أجملـــوا الطّلبـــا

10- هـل جـاءكم نبـأ القـوم الألـى **(درجـــوا)** — وخلّفـوا للـورى مـــن ذكرهـــم عجبـــا

11- هـذا هـو الأثـر البـاقي فـلا تقفُـوا — عنـــد الكـــلام إذا **(حاولتـــــم)** أرَبـــا

12- إن **تقرضـــوا** الله فـــي أوطـــانكم فلـــكم — أجـــر المجاهـــد طـــوبى للّـــذي اكتتبـــا

حافظ إبراهيم

الأستاذ عقون نبيل

تذليل صعوبات لغوية: النّضار: الذهب – **العميد**: حاكم إنجليزي.

الأسئلـــة:

أولا: البناء الفكري: (10 نقاط)

1) بِمَ استهلّ الشاعر قصيدته ؟ وعلام يدلّ ذلك ؟

2) للمجد دعائم وضّحها من خلال النّص.

3) أقام الشاعر مقارنة بين حضارتين، وضّح طبيعة كل منهما.

4) ما نزعة الشاعر في النّص ؟ وضّح.

5) تأثّر الشاعر بالثقافة الإسلامية بارز، دُلّ عليه بذكر المؤشّرات.

6) لخّص مضمون الأبيات الثلاثة الأخيرة.

ثانيا: البناء اللغوي: (10 نقاط)

1) اشرح المفردات الآتية: الإفك – تهْجعوا – أرَبا – طوبى.

2) أعرب ما تحته سطر إعراب مفردات وما بين قوسين إعراب جمل.

3) ما الرابطة المنطقية التي ساهمت في اتساق البيت الأخير؟

4) في الشطر الأول من البيت الأول صورة بيانية اشرحها مبينا أثرها.

5) ما الأسلوب الغالب على النّص ؟ ولماذا ؟

الأستاذ عقون نبيل

إجابة نموذجية وسلم التنقيط لموضوع مسابقة على أساس الاختبارات بعنوان 2017

اختبار في اللغة العربية للمدعوين بالتدريس بلغة أجنبية / رتبة: أستاذ التعليم الثانوي

عناصر الإجابة	العلامة مجزأة	العلامة مجموع
أولا : البناء الفكري :		
1-استهل الشاعر قصيدته بتحية أهل العلم و الأدب ... ويدل ذلك على اهتمامه بأهمية الحركة العلمية في نشر الوعي ...	1.50	
2-من دعائم المجد (تقديس العلم والأدب – تشييد صروح العلم – إذكاء الروح المعنوية – تفادي اليأس والقنوط).	1.50	
3- حضارة الغرب قائمة على الإفك والاستغلال والادعاء . - وحضارة الشرق قائمة على الحق والصدق .	1.50	**10**
4-نزعة الشاعر قومية وأمارة ذلك ما تضمنه النص من ذكر أمجاد السلف والحفاظ عليها ...	1.50	
5- مؤشرات التأثر: الاقتباس من القرآن (لا تقنطوا - إن تقرضوا...)	01	
6- التلخيص : يراعى فيه : دلالة المعنى - سلامة اللغة – الحجم	03	
ثانيا : البناء اللغوي :		
1- الشرح : الإفك : الكذب والزور والبهتان - تهجعوا : تناموا – أربا: مفرد مآرب : حاجات ورغبات – طوبى : دعاء باليمن والخير	0.50*4	
2-أ-إعراب المفردات - حياةَ : اسم لا مبني على الفتح في محل نصب . - ابنوا : فعل أمر مبني على حذف النون لاتصاله بواو الجماعة .		**10**
الواو : ضمير متصل مبني في محل رفع فاعل . - ذاك : اسم إشارة مبني على الفتح في محل رفع فاعل مؤخر . - تُقرضوا : فعل مضارع مجزوم بـ إن الشرطية وعلامة جزمه حذف النون لأنه من الأفعال الخمسة ، والواو ضمير متصل مبني فيحل رفع فاعل .	0.50*4	
ب-إعراب الجمل : - (ينشر) : جملة فعلية لا محل لا من الإعراب لأنّ جواب الشرط الجازم غير مقترن بالفاء أو إذا الفجائية .		
- (ينطح) : جملة فعلية في محل نصب نعت . - (درجوا) : جملة صلة الموصول لا محل لها . - (حاولتم) : جملة فعلية في محل جر مضاف إليه .	0.50*4	
3-الذي ساهم في اتساق البيت الشرط وجوابه (إن تقرضوا ...فلكم)	01	
4- (أحيوا العلم) استعارة مكنية ...أثرها التشخيص	1.50	
5- أسلوب إنشائي (أمر – نهي– استفهام) لأنه في مقام النصح والتوجيه	1.50	

الإسناد عقول بتنزيل

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التربية الوطنية — الديوان الوطني للامتحانات والمسابقات

مسابقة على أساس الاختبارات بعنوان 2017

للالتحاق برتبة: أستاذ التعليم الثانوي

اختبار في: الثقافة العامة — المدة: ساعتان

باتت العولمة أمرا واقعا بما تستعمله من وسائل تكنولوجية واقتصادية وسياسية تسيطر بها على دول العالم حيث زالت الحدود وتقلصت المسافات بين شعوبها. تلك هي الظاهرة التي اجتاحت العالم وحولته إلى قرية صغيرة.

المطلوب:

انطلاقا من الفقرة، اكتب موضوعا تتناول فيه ما يلي:

1) تعريف العولمة لغة واصطلاحا.
2) مبادئ وأسس العولمة.
3) وسائل تكريسها.
4) آثارها وانعكاساتها على العالم الثالث.

الأستاذ عقون نبيل

إجابة نموذجية وسلم التنقيط لموضوع مسابقة على أساس الاختبارات بعنوان 2017

اختبار في الثقافة العامة / رتبة: أستاذ التعليم الثانوي

عناصر الإجابة	العلامة مجزأة	العلامة مجموع
المقدمة : العولمة بين الفوائد و الأضرار.	01	01
العرض :		
1 - تعريف العولمة لغة و اصطلاحا :		
أ / **لغة** : هي كلمة مشتقة من لفظ " عالم" التي تعني تعميم الشيء و توسيع دائرته ليشمل الكل .	01	
ب / **اصطلاحا** : هي نظام عالمي جديد يقوم على الإبداع العلمي و التطور التقني والتكنولوجي و ثورة الاتصالات بحيث تزول الحدود بين الشعوب و يصبح العالم قرية كونية صغيرة .	02	03
2 - مبادئ و أسس العولمة :		
• إقامة سوق عالمي واحد مفتوح دون حواجز أو قيود إدارية أو مادية.	01	
• تحقيق التجانس المالي من خلال تقليل الفوارق في مستويات المعيشة .	01	
• إعطاء فرصة كاملة لقوى الابتكار و التطوير و التقنية .	01	04
• الاعتماد على هياكل إنتاجية عالية المستوى لتقديم خدمات مثلى .	01	
3 - الوسائل التي يعتمد عليها في تكريسها :		
• وسائل الإعلام السمعية البصرية التي تنشر كل أنواع الأخبار.	01	
• استعمال صندوق النقد الدولي , البنك العالمي, المنظمة العالمية للتجارة, شركات متعددة الجنسيات, الخوصصة	01	
• استعمال هيئة الأمم المتحدة , الشرعية الدولية , المنظمات غيرا لحكومية القوانين والقرارات الدولية. (أدوات الاتصال / الشبكة العنكبوتية / الهواتف بأنواعها / الوسائل العلمية..)	01	03
4 - آثارها و انعكاساتها :		
ا/ السلبية :		
• الغزو الثقافي و نتائجه القيمية .	01	
• عجز الشركات الوطنية عن مواجهة منافسة الشركات العالمية .	01	
• تعميق الفجوة بين دول الشمال و الجنوب و تكريس السيطرة الأمريكية .	01	04
• الاتكال الكلي على التكنولوجيا يؤدي إلى تفاقم مشكل البطالة .	01	
(فقدان هوية المجتمعات ، تضخم التفاوت الاقتصادي بين الدول ، ضياع الترابط الأسري ، القضاء على طفولة الملايين....) .		
ب/ الإيجابية :		
• إحداث ثورة كبيرة في التكنولوجيا وما انجر عنها من ثورة المعلوماتية والاتصال.	01	
• السماح بنقل التكنولوجيا لعالم الجنوب.	01	
• الاعتماد الواسع على معايير الكفاءة الاقتصادية .	01	04
• زيادة مستوى التنقل و استخدام الانترنت في دول العالم .	01	
الخاتمة :		
العولمة كظاهرة عالمية فرضت نفسها للاحتكاك بالثقافات المختلفة لكن يجب الاحتفاظ بخصوصية الأمة وفكرها و ثقافتها وقيمها .	01	01
ملاحظة : تقبل بقية الإجابات الصحيحة .		

الإستاذ حمزة نبيل

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التربية الوطنية — الديوان الوطني للامتحانات والمسابقات

مسابقة على أساس الاختبارات بعنوان 2017

للالتحاق برتبة: أستاذ التعليم الثانوي

اختبار في: الاختصاص (اللغة الإسبانية) — المدة: 03 سا

Las asignaturas perdedoras

La reforma elimina Ciudadanía, Ética, Ciencias para el mundo contemporáneo y el bachillerato de artes escénicas. Tecnologías y Plástica reducen su espacio.

La reforma educativa que ha empezado a tramitar el Gobierno pretende abrir hueco en los apretados horarios escolares para tener más tiempo de Lengua, Ciencias y Matemáticas, las materias instrumentales y básicas, lo que hará que se resientan algunas de las otras. Aunque la verdadera redimensión no se verá antes de que aparezcan los desarrollos de la nueva ley (los reales decretos que establecen exactamente el número mínimo de horas que debe tener cada asignatura), el anteproyecto ya adelanta el nombre de algunas perdedoras, como Ciencias para el mundo contemporáneo o la modalidad entera de bachillerato de Artes escénicas, que desaparecen, o las Tecnologías y la Plástica, que ven reducido su espacio en la ESO, al menos como materias obligatorias. El Ministerio de Educación asegura que al menos una parte de sus contenidos se mantendrán en asignaturas optativas o en otras materias obligatorias, pero los profesores y los impulsores de las áreas afectadas no creen que eso sea, ni de lejos, suficiente.

También desparece del currículo cualquier rastro de Educación para la Ciudadanía. Una materia que "ha creado una seria división en la sociedad y en el mundo educativo", sostuvo en el Congreso el ministro José Ignacio Wert el pasado enero. Así, lo que muchos especialistas leen como una decisión puramente ideológica conllevará la eliminación de la Ciudadanía de primaria, Etica y Ciudadanía de cuarto de ESO y la desaparición del apellido de Ciudadanía a la Filosofía de primero de bachiller.

Sí se mantiene en segundo de ESO con contenidos limados (se han quitado todos aquellos que molestaban a los objetores a la materia encabezados por los obispos) y bajo el nombre de Educación Cívica y Constitucional. La Ética (sin ciudadanías) ya existía desde los años noventa en cuarto de ESO y la ley impulsada por el PP en 2002 la mantuvo. Ahora, fuentes del ministerio explican que sus contenidos se pueden repartir en otras materias, por ejemplo, en Filosofía de bachillerato.

J. A. Aunión
El país, 30/9/2012

PREGUNTAS

I) Comprensión: (12 puntos)

1) ¿De qué se trata en el texto?
2) Explica el título del texto.
3) ¿Cuál es el objetivo de la reforma educativa?
4) Pasa al pasado:
« Los profesores de las áreas afectadas no creen que eso sea, ni de lejos, suficiente.»

5) Transforma en condición irreal:
« Si la Educación para la Ciudadanía desaparece, los obispos estarán contentos.»

6) Expresa la finalidad:
- El Ministerio de Educación reduce el horario.
- Los alumnos tienen más tiempo libre.

7) Completa libremente:
Al Gobierno le importa que…
¡Quién…!

8) Pon el relativo adecuado:
El proyecto … fin es dejar más tiempo a los aprendientes … quieren profundizar sus conocimientos, sale bien para el país … se aplica.

II) Expresión escrita: (08 puntos)

En Argelia, los horarios escolares son muy apretados. El alumno casi no tiene tiempo para actividades extraescolares.
¿Qué piensas? y, ¿Cómo se puede remediar?

الأستاذ عقون نبيل

إجابة نموذجية وسلم التنقيط لموضوع مسابقة على أساس الاختبارات بعنوان 2017

اختبار في الاختصاص (اللغة الإسبانية)/ رتبة: أستاذ التعليم الثانوي

العلامة		عناصر الإجابة
مجموع	مجزأة	
12 ptos		**I)- Comprensión: (12 puntos)**
	01 pto	**1)** En el texto se trata de la reforma educativa en España.
	02 ptos	**2)** Hay asignaturas que van a desaparecer o que su horario se reduce.
	01,5 pto	**3)** El objetivo de la reforma educativa es abrir hueco en los apretados horarios escolares.
	01,5 pto	**4)** El pasado: « Los profesores de las áreas afectadas no creían que eso fuera/fuese, ni de lejos, suficiente.»
	01,5 pto	**5)** La condición irreal: « Si la Educación para la Ciudadanía hubiera/hubiese desaparecido los obispos estarían contentos.»
	01 pto	**6)** La finalidad: El Ministerio de Educación reduce el horario para que los alumnos tengan más tiempo libre.
	02 ptos	**7)** Completa: Al Gobierno le importa que + presente de subjuntivo ¡Quién + imperfecto de subjuntivo!
	01,5 pto	**8)** El relativo adecuado: El proyecto **cuyo** fin es dejar más tiempo a los aprendientes **que** quieren profundizar sus conocimientos, sale bien para el país **en el cual** se aplica
08 ptos		**II)- Expresión escrita: (08 puntos)**
	02 ptos	Forma
	06 ptos	Fondo

الأستاذ عقون نبيل

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التربية الوطنية — الديوان الوطني للامتحانات والمسابقات

مسابقة على أساس الاختبارات بعنوان 2017

للالتحاق برتبة: أستاذ التعليم الثانوي

اختبار في: الاختصاص (اللغة الإنجليزية) — المدة: 03 سا

I) Read the text and do the activities : (12 pts)

The basic functions schools are called upon to perform in the framework of compulsory education differ according to each situation. However, apart from the specific needs of each time period and location, the main mission of a school is to ensure, on the one hand, excellent student performance, and on the other, the equal enjoyment of opportunities by all students. Schools, especially today, are asked to carry out these functions, taking into consideration the challenges of our times, such as multicultural co-existence, the dominance of technology, the evolution of the sciences and the rapid renewal of knowledge. At the same time, schools aim at preparing students not only for the present, but also for the ever-changing future.

The above mentioned characteristics of the modern school define, to a great extent, a teacher's role too. A teacher should possess the qualifications and professional knowledge required. The question, therefore, is « What qualifications are necessary for a teacher to be effective in his work ? » A definitive and absolute definition of these qualifications is neither possible nor desirable, given the transient nature of teaching and the complexity of a teacher's role. However, a professional list of these qualifications is essential for both the planning of teachers' education programmes and the establishment of the criteria for the recruitment, evaluation and self-evaluation of teachers. What is definitive in the recording and definition of these qualifications is the influence of multiple factors, which are referred to as « spheres of influence », the contribution of working teachers is of primary importance, as they have the experience gained from actual practice and are therefore in a position to evaluate their needs in terms of the qualifications that can facilitate their work and guarantee their effectiveness. The term that has been used over the past few years to render the matter of teachers' qualifications is « competence ». In the framework of a broader perception of the term, a holistic approach is adopted, according to which competence presupposes the individual qualities and attitudes of teachers, as well as their skills and knowledge that arise as a result of their work.

Maria Liakopoulou
(International Journal of Humanities & Social Sciences, Dec,2011)

1) Answer the following questions :

a) Enumerate the different roles schools are supposed to play.
b) What are the distinguishing features of the modern school ?
c) What requirements should teachers meet in order to successfully acquit themselves of their duty ?
d) In the light of your insight into the text, how can teaching effectiveness actually be achieved ?

2) Find in the text words whose definitions follow :

a) how well a person does a piece of work ; efficiency
b) lasting for only a short time

3) Find in the text words that are synonymous with :

a) obligatory, mandatory :
b) translate :

4) Complete the following table :

Verb	Noun	Adjective
		Didactic, didactical
	perception	
compel		

5) Link the pairs of sentences below to express the logical relationship :

a) Teachers will be unable to guarantee their teaching effectiveness.
Teachers gain experience and possess qualifications.

b) The government has invested so much in the educational system.
Teachers are finding it difficult to implement the government's educational reforms.

6) Transcribe the following words and mark the stress on the right syllable :

Possess - contributed - term - opportunities

7) Re-order the sentences below into a coherent paragraph :

a) Generally, a teacher's training is classified into three fields : subject knowledge, pedagogical and didactic studies, and teaching practice

b) which contributes to the way the teacher performs in practice

c) however, what still needs to be defined is what should be taught in these educational fields,especially in pedagogical studies

d) a basic qualification, whatever the case, is the acquisition of an extended body of knowledge

الإمتحان حقوق غنية

II) Written expression : (08 pts)

Write an essay on the following topic :

Being a fresh teacher who has just arrived on the job market of education, which professional requirements do you need to meet to become effective in your professional practice ?

<table>
<tr><th colspan="2">العلامة</th><th rowspan="2">عناصر الإجابة</th></tr>
<tr><th>مجموع</th><th>مجزأة</th></tr>
<tr><td rowspan="11">12pts</td><td></td><td>I) Activities</td></tr>
<tr><td>01</td><td>1.a. excellent student performance - equal opportunities for all students - preparing students for present and changing future</td></tr>
<tr><td>01</td><td>b.multicultural co-existence, dominance of technology, evolution of sciences, rapid renewal of knoledge</td></tr>
<tr><td>01</td><td>c. qualifications and professional knowledge</td></tr>
<tr><td>01</td><td>d. experience gained from actual practice- diagnosis of a teacher's needs in terms of qualifications-competence expressing itself in T's qualities,attitudes,skills knowledg</td></tr>
<tr><td>0.25
0.25</td><td>2. a.performance
b. transient</td></tr>
<tr><td>0.25
0.25</td><td>3. a. compulsory
b. translate</td></tr>
<tr><td>0.25x6</td><td>4.
<table>
<tr><td>didacticize</td><td>didactics</td><td>//////////////////////////</td></tr>
<tr><td>perceive</td><td>//////////////////////////</td><td>Perceptive,perceptible
perceived</td></tr>
<tr><td>//////////////////////</td><td>Compulsion</td><td>compulsory</td></tr>
</table>
الأستاذ عقون نبيل</td></tr>
<tr><td>0.75x2</td><td>5. a. Teachers will be ……..unless they gain experience…….
b. Although the government …….. , teachers are finding it…… .
The government has…….. , but teachers …… .</td></tr>
<tr><td>0.5x4</td><td>6. possess : /p ‘zes/
Contributed : /k n’tribju:tid/
Term : /t3:m/
Opportunities : / p ‘tju:n tiz/</td></tr>
<tr><td>02</td><td>7. Re-ordering sentences.
1 – d 2 – b 3 – a 4 – c</td></tr>
<tr><td rowspan="3">08pts</td><td></td><td>II) Written Expression.</td></tr>
<tr><td>03</td><td>Form</td></tr>
<tr><td>05</td><td>Content</td></tr>
</table>

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التربية الوطنية — الديوان الوطني للامتحانات والمسابقات

مسابقة على أساس الاختبارات بعنوان 2017

للالتحاق برتبة: أستاذ التعليم الثانوي

اختبار في: الاختصاص (اللغة الإيطالية) — المدة: 03 سا

L'ora delle volpi

Mi vengono addosso tutte queste volpi lungo il sentiero, quando finisco il turno all'area di servizio e torno a casa da sola. È ormai notte, un chiarore malato sale dall'autostrada e dal prato qui vicino viene il suono di una campanella: capra, mucca sperduta, angelo perso tra la bruma del settembre, chissà. Poi, le volpi si affacciano sulla soglia della notte.

Sono entrata in servizio che era un bel pomeriggio azzurro, un pomeriggio con il castagno contro il cielo, direbbe il poeta che ho portato a giugno alla maturità: mentre il riccio cadeva sul prato e ne usciva una castagna ridente, io ero lì dietro il bancone. Come una falena, mi è venuto in mente l'altro giorno, una falena che gira insensata intorno alla luce. Cosi io mi aggiro lungo il bancone dell'Autobar a servire *café crème* e cappuccini.

Il re dell'autostrada è il *cafécréme*, ha detto Angelo. E ai tedeschi piace tanto il cappuccino. Questi tedeschi con lo scontrino in mano che dicono «*Aló*» o picchiano il pugno sul banco. Certe volte quando arrivano i pullman e non si sa più da che parte prendere, mi viene da ridere. […]

Il padrone del bar e della benzina è uno che viene qua di buonora, prende un *cafè crème* e sta a contare le macchine che passano sull'autostrada, prega il Signore che gli mandi un bel po' di macchine rombanti. Le macchine sono la sua vita. In segreto, però, è innamorato del treno. Ha tanti trenini nella villa «Mio sogno» in collina, locomotive in miniatura che costano una cifra e, quando non è lì a contare le macchine, se ne sta tutto buono nel suo salone a guardarsi i convogli che si fermano al passaggio a livello, entrano in galleria, cambiano binari agli scambi e viaggiano felici tra laghetti e alberelli come alla Swissminiatur. […]

[…]Quando finisco il turno e commino per questa stradetta scura che da sola ho anche paura e mi pare sempre che ci sia qualcuno a aspettarmi nascosto nei cespugli, vengono le volpi a trovarmi, i pensieri della notte.

[…] Ci sono queste volpi affamate che mi vengono addosso, quando torno a casa in mezzo alle vigne scure, sento una campanella dimenticata in mezzo al prato e dal basso sale il fiato giallastro dell'autostrada, tutti i grappoli hanno il colore della notte e anch'io sono una volpe, prendo un grappolo e me lo porto a casa: perché bisogna prendere a quelli che hanno per dare a quelli che non hanno.

Alberto NESSI, in *Fiori d'ombra*, Casagrande, Bellinzona, 1997.

I- ANALISI DEL TESTO (04 pti)

Dopo aver letto attentamente il testo rispondere alle domande seguenti:

1) Quanti anni dovrebbe avere la narratrice?(Giustificare la risposta.)
2) Perché il padrone del bar conta il numero delle macchine?
3) Quali sarebbe "mio sogno" di cui parla la narratrice?
4) Perché la narratrice si considera, anche lei, una volpe?

II- COMPETENZE LESSICALI (04.5 pti)

1) Spiegare con poche parole le espressioni seguenti presenti nel testo: chiarore malato, la soglia della notte, ora di volpi, costare una cifra.
2) Tirare dal testo quattro termini che indicano la vegetazione.
3) Metti al posto dei puntini il nome derivato dall'aggettivo tra parentesi:
   - (stupido) La sua ..... supera ogni immaginazione.
   - (vero) Non mentire, dimmi la .....
   - (allegro) Passammo la serata in .....
   - (cattivo) Perché ti comporti con tanta ..... ?
   - (prudente) La strada è ghiacciata: guida la macchina con .....
   - (stupido) Smettila una buona volta di dire .....

III- COMPETENZE MORFOSINTATTICHE (06.5 pti)

1) Coniugare i verbi al tempo e al modo opportuno.
   - ..... (andare) a Palermo una sola volta nella mia vita.
   - Ha detto Vittoria che ..... (arrivare) puntuale e invece è in ritardo come sempre.
   - Ieri non ..... (mangiare) perché non ..... (avere) fame.
   - Quando ..... (essere) bambini, io e mio fratello ..... (dormire) spesso dai nonni materni.
   - Quando ..... (arrivare) Ivo, noi ..... (finire) già la cena.
   - ..... (tu/rimanere) a casa ieri pomeriggio?
   - Allora, ... (venire) in palestra stasera o no?
   - Maria disse che ..... (ascoltare) i nostri consigli, poi ha fatto di testa sua.
   - Mentre lei ..... (cantare) mi sono accorta che le tremavano le mani dall'emozione.

2) Completare le seguenti frasi con il periodo ipotetico opportuno.
   - Adesso tu (guarire) ..... se (prendere) ..... regolarmente la medicina.
   - Ora non (io) (essere) ..... così stanco se ieri (lavorare) .....meno.
   - Allora se Arturo (volere) ....., (farcela) .....
   - Se i bambini non (smetterla) ..... di fare tanta confusione io (perdere) ..... la pazienza.
   - Per fortuna ieri sera (tu) non (venire) ..... alla festa. Se (venirci)....., (annoiarsi) .....
   - E se tu ora (venire) ..... a cena da me?
   - Peccato! Se Ernesto non (commettere) ..... quell'errore ora (condurre) ..... una vita diversa.

IV- PRODUZIONE SCRITTA (05 pti)

Il tema della soddisfazione nel lavoro interessa molto i giovani. Per questo il titolo di studio resta comunque un elemento di rilievo ma ci sono 4 fattori ancora più importanti: l'impegno, le competenze, le capacità relazionali e la disponibilità. Scrivere un testo in merito a questo argomento.

إجابة نموذجية وسلم التنقيط لموضوع مسابقة على أساس الاختبارات بعنوان 2017

اختبار في الاختصاص (اللغة الإيطالية)/ رتبة: أستاذ التعليم الثانوي

العلامة		عناصر الإجابة
مجموع	مجزأة	
		Risposte: L'ora di volpi
		I- ANALISI DEL TESTO (4pti)
		Dopo aver letto attentamente il testo rispondere alle domande seguenti:
	1	**1)** Quanti anni dovrebbe avere la narratrice?(Giustificare la risposta) La narratrice dovrebbe avere tra i 18 ed i 20 anni visto che a giugno ha dato la sua maturità.
	1	**2)** Perché il padrone del bar conta il numero delle macchine? Perché più macchine arrivano più guadagni ha.
4	1	**3)** Quali sarebbe "mio sogno" di cui parla la narratrice? Il "mio sogno" è avere una villa in collina
	1	**4)** Perché la narratrice si considera, anche lei, una volpe? Perché, come le volpi, ha rubato il grappolo di notte in modo da non farsi vedere.
		II- COMPETENZE LESSICALI (4.5pti)
	0.5x4	**1)** Spiegare con poche parole le espressioni seguenti presenti nel testo: Chiarore malato: luce debole inquinata, La soglia della notte: l'inizio della nette, Ora di volpi: il momento in cui comincia la malavita, Costare una cifra: costar caro/carissimo.
4.5	0.25x4	**2)** Tirare dal testo quattro termini che indicano la vegetazione: alberelli, vigne, cespugli, prato.
	0.25x6	**3)** Metti al posto dei puntini il nome derivato dall'aggettivo tra parentesi: - (stupido) La sua **stupidità** supera ogni immaginazione. ` - (vero) Non mentire, dimmi la **verità** - (allegro) Passammo la serata in **allegria** - (cattivo) Perché ti comporti con tanta **cattiveria**? - (prudente) La strada è ghiacciata: guida la macchina con **prudenza.** - (stupido) Smettila una buona volta di dire **stupidagine**
		III- COMPETENZE MORFOSINTATTICHE (6.5pti)
	0.25x12	**1)** Coniugare i verbi al tempo e al modo opportuno. - **Sono andata** (andare) a Palermo una sola volta nella mia vita. - Ha detto Vittoria che **sarebbe arrivata** (arrivare) puntuale e invece è in ritardo come sempre. - Ieri non **ho mangiato** (mangiare) perché non **avevo** (avere) fame. - Quando **eravamo** (essere) bambini, io e mio fratello **dormivamo** (dormire) spesso dai nonni materni. - Quando **è arrivato** (arrivare) Ivo, noi **avevamo finito** (finire) già la cena. - **Sei rimasto/a** (tu/rimanere) a casa ieri pomeriggio? - Allora, **venite** (venire) in palestra stasera o no?

		- Maria disse che **avrebbe ascoltato** (ascoltare) i nostri consigli, poi ha fatto di testa sua. - Mentre lei **cantava** (cantare) mi sono accorta che le tremavano le mani dall'emozione. **2)** Completare le seguenti frasi con il periodo ipotetico opportuno. - Adesso tu (guarire) **saresti guarito** se (prendere) **avessi preso** regolarmente la medicina. - Ora non (io) (essere) **sarei** così stanco se ieri (lavorare) **avessi lavorato** meno. - Allora se Arturo (volere) **avesse voluto**, (farcela) **ce l'avrebbe fatta**.
6.5	0.25x14	- Se i bambini non (smetterla) **la smettono** di fare tanta confusione io (perdere) **perdo** la pazienza. - Per fortuna ieri sera (tu) non (venire) **sei venuto** alla festa. Se (venirci) **ci fossi venuto**, (annoiarsi) **ti saresti annoiato**. - E se tu ora (venire) **venissi** a cena da me? - Peccato! Se Ernesto non (commettere) **avesse commesso** quell'errore ora (condurre) **condurrebbe** una vita diversa. **IV- PRODUZIONE SCRITTA**(5pti) - Il tema della soddisfazione nel lavoro interessa molto i giovani. Per questo il titolo di studio resta comunque un elemento di rilievo ma ci sono 4 fattori ancora più importanti: l'impegno, le competenze, le capacità relazionali e la disponibilità. Scrivere un testo in merito a questo argomento.
5	5	La valutazione è assegnata tenendo conto delle relative scale di competenze. I candidati devono scrivere un testo di lunghezza oscillante. Il compito richiede input più generici relativi all'esperienza personale e/o all'immaginazione. Vengono notate e prese in considerazione se il candidato: - Padroneggia la lingua usando un vocabolario appropriato; - È in grado di scrivere un testo coerente e senza errori; - Rispetta e usa la punteggiatura in modo corretto.

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التربية الوطنية — الديوان الوطني للامتحانات والمسابقات

مسابقة على أساس الاختبارات بعنوان 2017

للالتحاق برتبة: أستاذ التعليم الثانوي

اختبار في: الاختصاص (اللغة الفرنسية) — المدة: 03 سا

TEXTE :

Les enseignants sont des transmetteurs directs et indirects du savoir et de la culture auprès des élèves. Leurs compétences dans ce domaine portent autant sur les connaissances disciplinaires que sur les moyens didactiques et pédagogiques pour les transmettre et les faire apprendre. L'ignorance ne permettrait pas à un enseignant de donner accès aux connaissances, de même que la maitrise d'une seule méthode pédagogique ne lui permettrait pas non plus de s'adapter aux divers modes d'apprentissage des élèves. Dans les deux cas, l'enseignant ne pourrait assumer sa fonction de vecteur de connaissances et de passeur culturel, car il manquerait de moyens. L'honnêteté intellectuelle, la mise à jour de ses connaissances, la retenue quand le savoir touche des domaines émotifs ou privés, le respect de la propriété intellectuelle dans le cas de travaux ou de notes de cours des collègues, le respect des programmes d'études sont des manifestations de l'éthique professionnelle enseignante. Certes la complexité des savoirs évolue selon les différents ordres d'enseignement, mais les enseignants demeurent ceux qui donnent accès au savoir et qui ont la liberté de décider de la manière de le faire. Ils ne sont cependant pas libres de déterminer tout le contenu de leur enseignement; ils peuvent l'enrichir, mais ils doivent au moins enseigner le programme. De plus, ils doivent agir en cohérence avec les grandes orientations éducatives explicitées dans la politique éducative. Ces contraintes montrent bien que la profession enseignante est une profession qui s'inscrit dans un mandat social et non un métier individuel, même si chaque enseignant prend de nombreuses décisions par lui-même et qu'il est seul avec ses élèves dans sa classe.

La profession enseignante comporte aussi une dimension relationnelle importante. Elle se nourrit de la relation avec les élèves, qu'elle alimente à son tour. Les valeurs indispensables aux relations humaines, telles le respect, l'engagement, la justice, sont non seulement chères aux enseignants, mais elles sont aussi constitutives de la relation pédagogique. Sans ces valeurs, ils ne peuvent établir de relations significatives avec leurs élèves ni instaurer la confiance nécessaire à l'apprentissage et au développement. Il n'est pas toujours facile pour les enseignants de déterminer quelle est la distance la plus favorable à l'apprentissage des jeunes – et pas seulement la plus agréable pour eux mêmes –, mais il leur revient de la trouver et de la maintenir dans leur classe pour établir un climat propice au développement de tout un chacun.

En raison de l'autorité qui leur est conférée et reconnue, les enseignants ont un certain pouvoir sur leurs élèves. Ce pouvoir est particulièrement marquant en ce qui concerne l'évaluation : c'est pourquoi les valeurs de justice et d'équité sont sans cesse rappelées. La négligence ou l'abus de pouvoir sont des risques réels communs à toutes les personnes en autorité. En ce sens, les règles de l'école, les codes de vie et la gestion de classe sont des auxiliaires de l'autorité des enseignants et n'ont qu'une seule justification et une seule fonction : fournir les outils et les encadrements appropriés pour aider les élèves à apprendre et à se développer à la fois d'une manière individuelle et collective.

D'après M-P. Desaulniers et F. Jutras, « *La responsabilité professionnelle des enseignants*» Revue « *APPRENDRE ET ENSEIGNER AUJOURD'HUI* », Volume 2, N° 1.Automne 2012

QUESTIONS

I/ COMPREHENSION : (10 points)

1) Quel est le thème abordé dans le texte ?
2) Quelles sont les deux idées principales développées par l'auteur ?
3) Quels sont les deux obstacles qui entravent la transmission du savoir ?
4) « … *de vecteur de connaissances et de passeur culturel* … »
   Relevez dans le texte une expression de sens équivalant.
5) En quoi l'éthique professionnelle enseignante consiste-t-elle ?
   Répondez en donnant quatre exemples cités par l'auteur.
6) Pour quelles raisons les valeurs sont-elles indispensables aux relations pédagogiques ?
   Citez-en trois.
7) Quelle est la visée communicative de l'auteur ?

II/ PRODUCTION ECRITE : (10 points)

Traitez l'un des deux sujets au choix :

الأستاذ عقون نبيل

1) Rédigez le compte-rendu objectif du texte.
2) Quelles qualités un enseignant devrait-il avoir pour mener à bien sa mission?
   Rédigez un texte dans lequel vous développerez ce sujet en l'étayant par des exemples concrets.

إجابة نموذجية وسلم التنقيط لموضوع مسابقة على أساس الاختبارات بعنوان 2017

اختبار في الاختصاص (اللغة الفرنسية)/ رتبة: أستاذ التعليم الثانوي

العلامة		عناصر الإجابة
مجموع	مجزأة	
		I/ COMPREHENSION : 10 points
01	01	**1)** Le thème abordé dans le texte : la profession de l'enseignant.
02	01x02	**2)** Les deux idées principales : a- La relation de l'enseignant à la discipline / au savoir. b- La relation de l'enseignant aux élèves.
01	0.5x2	**3)** les deux obstacles : a- L'ignorance. b- la maitrise d'une seule méthode pédagogique.
01	01	**4)** « … *transmetteurs directs et indirects du savoir et de la culture …* »
02	0.5x4	**5)** *L'honnêteté intellectuelle - la mise à jour de ses connaissances - la retenue quand le savoir touche des domaines émotifs ou privés- le respect de la propriété intellectuelle dans le cas de travaux ou de notes de cours des collègues - le respect des programmes d'études.*
01.5	0.5x3	**6)** - Etablir des relations significatives avec les élèves. - Instaurer la confiance nécessaire à l'apprentissage et au développement des élèves. - Etablir un climat propice au développement de tout un chacun. - Aider les élèves à apprendre et à se développer à la fois d'une manière individuelle et collective.
01.5	1.5	**7)** L'auteur décrit les conduites de l'enseignant pour montrer l'importance de l'éthique professionnelle dans l'enseignement.
		II/ PRODUCTION ECRITE : 10 points
		Sujet 1 :
	01	- Respect de la structure du compte-rendu.
	02	- Condensation et reformulation des idées.
10	02	- Cohérence
	04	- Correction de la langue.
	01	- Qualité de la présentation.
		Sujet 2 :
	01	- Structure du texte.
	02	- Cohérence.
10	02	- Originalité et richesse des idées.
	04	- Correction de la langue.
	01	- Qualité de la présentation.

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التربية الوطنية — الديوان الوطني للامتحانات والمسابقات

مسابقة على أساس الاختبارات بعنوان 2017

للالتحاق برتبة: أستاذ التعليم الثانوي

اختبار في: الاختصاص (الموسيقى) — المدة: 03 سا

1) من التآليف الآلية للموسيقى العربية الشرقية قالب السماعي، تكلم عن مكوناته وأهم مؤلفيه ؟

2) اذكر السلالم المجاورة (tons voisins) للمقامين الآتيين:

- مي بيمول الكبير.
- ري الكبير.

3) اذكر مقام المقطوعة الموسيقية بعد تصويرها إلى ثالثة صغيرة صعودا.

الأستاذ عقون نبيل

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التربية الوطنية — الديوان الوطني للامتحانات والمسابقات

مسابقة على أساس الاختبارات بعنوان 2017

للالتحاق برتبة: أستاذ التعليم الثانوي

اختبار في: الاختصاص (الهندسة الكهربائية) — المدة: 03 سا

نظام آلي لفرز القطع

يهدف النظام إلى فرز نوعين من القطع (A و B) و تصريفهما إلى مركزين مختلفين أو إعادة الفرز عند امتلاء أحد المركزين.

I. كيفية الاشتغال:

تصل القطع بترتيب عشوائي إلى مركز الفرز بواسطة البساط المتحرك الذي يديره المحرك M1 (أنظر الشكل 2).

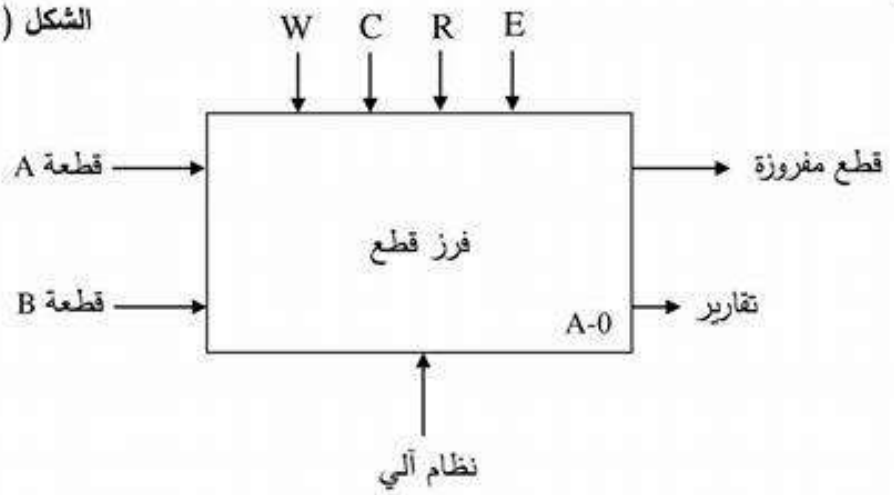
يتم الفرز بالكيفية التالية:

- تُعرف القطعة A بواسطة الخلية CP_1 ويتم توجيهها إلى المركز الأول بواسطة الرافعة S ذات الأثر المضاعف متحكم فيها بواسطة موزع dS (2/4 أحادي الاستقرار). في حالة امتلاء المركز الأول يتم توجيه القطعة A بواسطة البساط الثاني الذي يديره المحرك M2 لإعادة فرزها لاحقا وتوقف البساط يتم عند كشف القطعة بالخلية CP_3 .
- تُعرف القطعة B بواسطة الخلية CP_2 ويتم توجيهها إلى المركز الأول بواسطة الرافعة C ذات الأثر المضاعف متحكم فيها بواسطة موزع dC (2/4 أحادي الاستقرار). في حالة امتلاء المركز الثاني يتم توجيه القطعة B بواسطة البساط الثاني الذي يديره المحرك M2 لإعادة فرزها لاحقا وتوقف البساط يتم عند كشف القطعة بالخلية CP_3.
- عمليات تفريغ مركزي الفرز، وإعادة القطع غير المفروزة إلى سلسلة الفرز تتم يدويا.

الأستاذ عفون نبيل

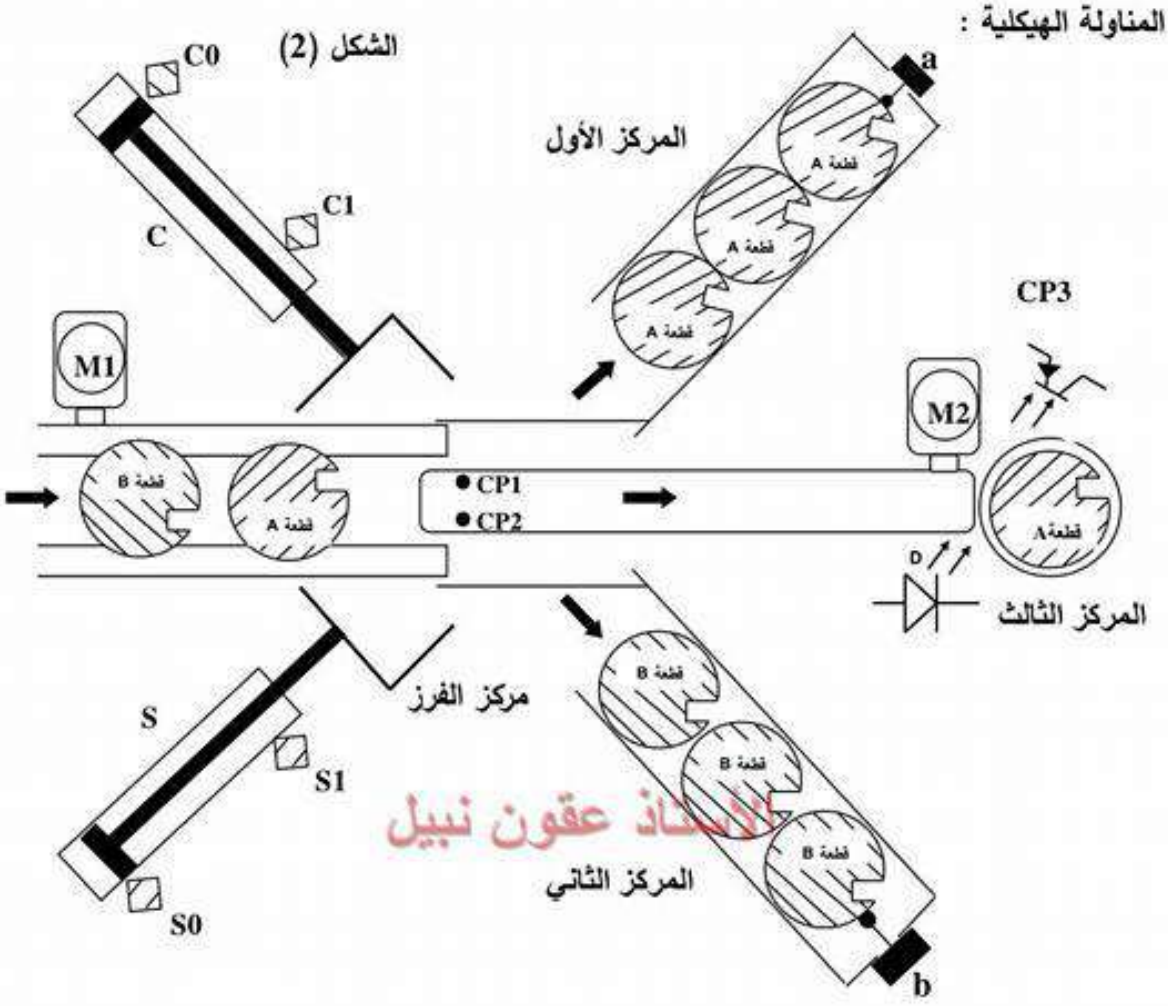
II. الوظيفة الشاملة :

الشكل (1)



III. المناولة الهيكلية :

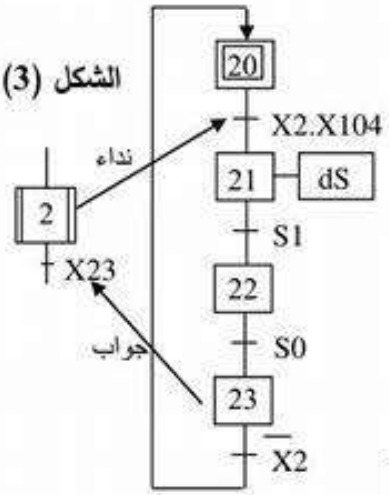
الشكل (2)



الأستاذ عقون نبيل

IV. المناولة الزمنية :

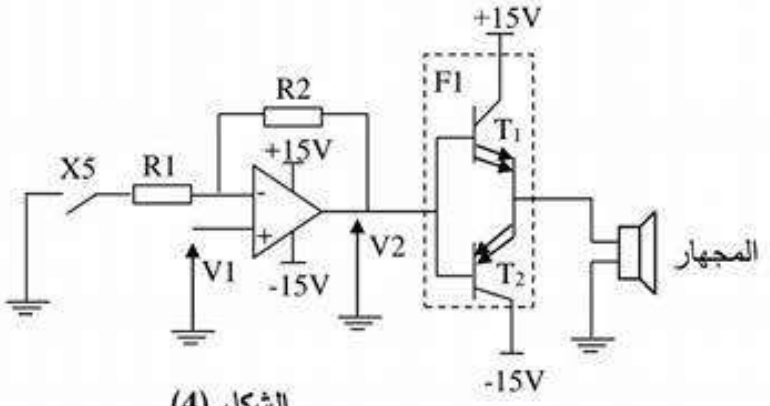
الشكل (3)



متمن من وجهة نظر جزء التحكم للأشغولة 2 :

V. انجازات تكنولوجية :

دارة منبه الصوتي عند امتلاء أحد المراكز :



الشكل (4)

الأسئلة

التحليل الزمني : (3 نقاط)

س1 : على وثيقة الإجابة (الصفحة 4/4) ، أكمل متمن من وجهة نظر جزء التحكم الموافق لتشغيل النظام.

إنجازات تكنولوجية :

دراسة أشغولة تحويل القطعة A : (5 نقاط)

الشكل (3) يمثل متمن الأشغولة 2 (الصفحة 4/2).

س2 : في شكل جدول اكتب معادلات التنشيط والتخميل وحالة المخارج لهذه الأشغولة.

س3 : ارسم المعقب الهوائي لهذه الأشغولة.

دارة المنبه الصوتي عند امتلاء أحد المراكز : (5 نقاط)

س4 : ما وظيفة الطابق F1 ؟ حدّد قسمه ؟ (الصفحة4/2 ، الشكل4).

س5 : ما نوع المقاحل في الطابق F1 ؟ (الصفحة4/2 ، الشكل4).

س6 : عند تنشيط المرحلة رقم 5 (X5) ، استخرج عبارة $V_2 = f(V_1, R1, R2)$.

س7 : استنتج قيمة V_2 بدلالة V_1 عندما R2=2R1.

س8 : على وثيقة الإجابة (الصفحة 4/4)، أكمل ملء جدول تشغيل المنبه الصوتي .

الأستاذ عقون نبيل

دراسة المحرك M1 : (7 نقاط)

محرك البساط M1 عبارة عن محرك لاتزامني رباعي الأقطاب يحمل على لوحته المعلومات التالية :

$\cos(\varphi)=0.85$; 370W ; 50Hz ; 230/400V . المقاومة المقاسة بين طورين $R=10\ \Omega$

س9 : إذا كانت الشبكة (230/400V ; 50Hz)، ما نوع الإقران المناسب للمحرك M1 ؟ علّل إجابتك.

للتحقّق من المعلومات المسجلة على لوحة البيانات للمحرك ، قمنا بالقياسات التالية :

التجربة على فراغ :

قياس الاستطاعة الممتصة بطريقة الواطمترين أعطت $P_1=70W$ ، $P_2=-40W$ و $I_0=0.2A$

س10 : أكمل رسم التركيب العملي المستعمل في التجربة على فراغ على وثيقة الإجابة (الصفحة 4/4).

س11 : احسب الضياع بفعل جول في الساكن في التجربة على فراغ .

س12 : احسب الضياعات في الحديد والضياعات الميكانيكية علما أنهما متساويان .

التجربة بحمولة أسمية :

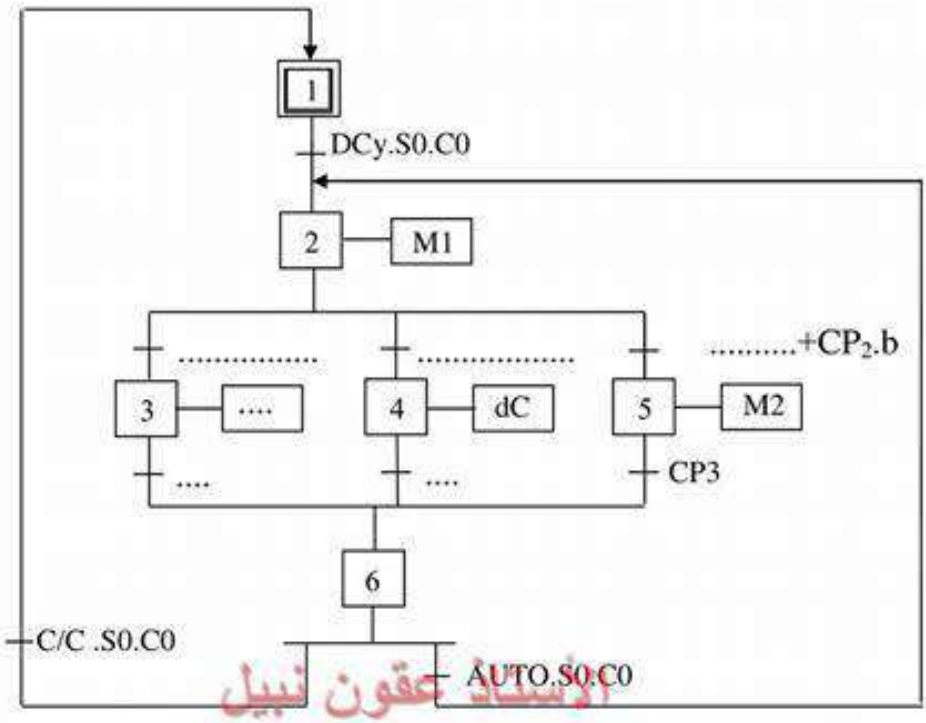
$\cos(\varphi)=0.63$; g=5 % ; I =1 A (U=400 V)

س13 : احسب سرعة الدوران عند الحمولة الاسمية.

س14 : احسب الاستطاعة المفيدة والمردود.

وثيقة الإجابة

ج1 : متمن تشغيل النظام من وجهة نظر جزء التحكم.

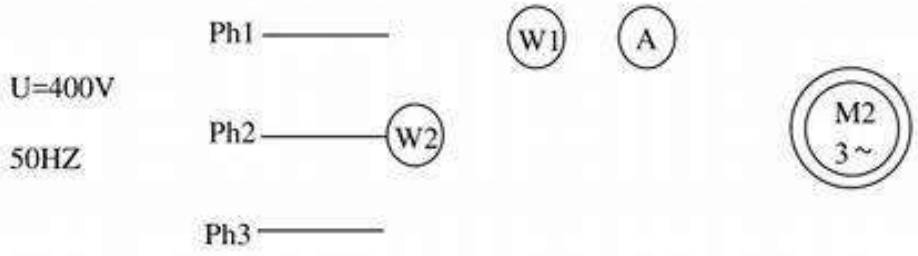


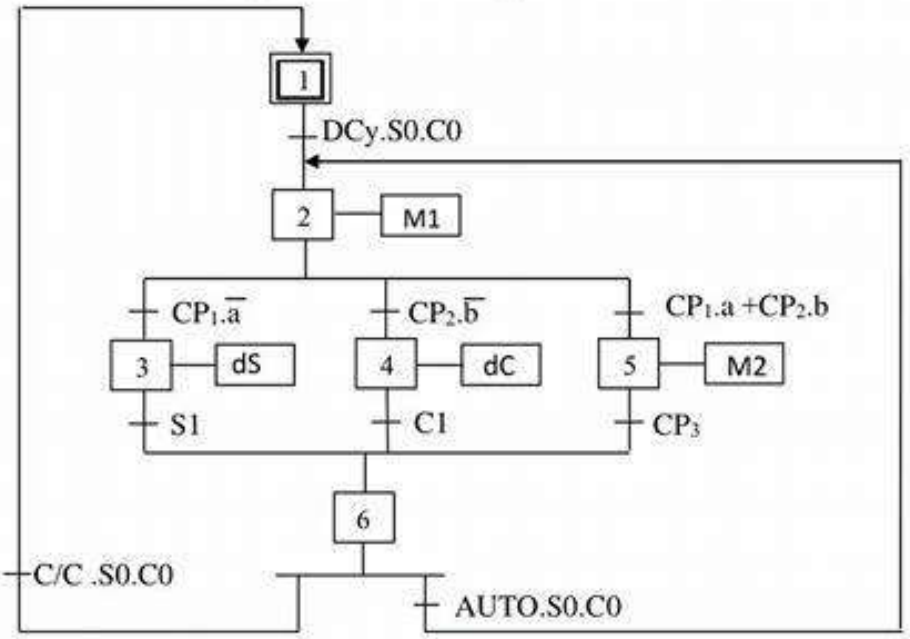
الأستاذ حقون نبيل

ج8 : جدول تشغيل المنبه الصوتي .

توتر التحكم	إشارة V_2	حالة المقاحل	
		T_1	T_2
V1>0			
V1<0			

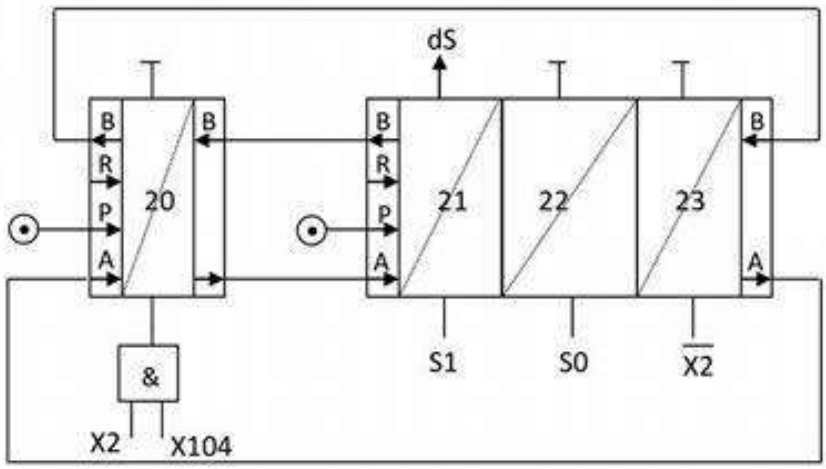
ج10 : التركيب العملي المستعمل في التجربة على فراغ .



عناصر الإجابة	مجزأة	المجموع
ج1 : متمن من وجهة نظر جزء التحكم الموافق لتشغيل النظام  	0.5X6	3
الأستاذ عقون نبيل ج2 : جدول معادلات التنشيط و التخميل وحالة المخارج.	0.25X10	2.5

المراحل	التنشيط	التخميل	المخارج
X20	$X23.\overline{X2}$	X21	/
X21	X20.X2.X104	X22	dS
X22	X21.S1	X23	/
X23	X22.S0	X20	/

ج3 : المعقب الهوائي .

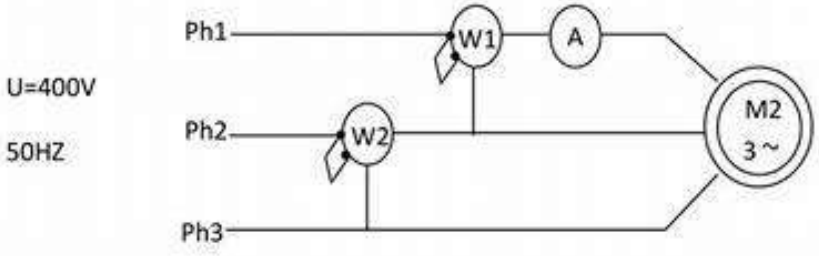


0.5X5 | 2.5

عناصر الإجابة	مجزأة	المجموع
ج4 : الوظيفة : تضخيم الاستطاعة القسم : B	0.5X2	1
ج5 : نوع المقاحل : مقاحل دارلنتون.	0.5	0.5
ج6 : استخراج عبارة $V_2 = f(V_1, R1, R2)$ $V_2 = V_1\left(1+\frac{R_2}{R_1}\right)$	0.5X3	1.5
ج7 : استنتاج قيمة V_2 بدلالة V_1 عندما R2=2R1. $V_2 = 3V_1$	0.5	0.5
ج8 : جدول تشغيل المنبه الصوتي .	0.25X6	1.5
ج9 : الإقران المناسب للمحرك : إقران نجمي ، لأن التوتر المطلوب للمحرك يساوي التوتر البسيط للشبكة (التوتر المركب للشبكة يساوي التوتر الأكبر للمحرك)	0.25X2	0.5
ج10 : التركيب العملي للتجربة على فراغ :	0.25X6	1.5
ج11 : حساب الضياع بفعل جول في الساكن على فراغ : $P_{JS0} = \frac{3}{2}RI_0^2 \simeq 0.6\ W$	0.5X2	1

حالة المقاحل		إشارة V_2	توتر التحكم
T_2	T_1		
حصر	موصل	V2>0	V1>0
موصل	حصر	V2<0	V1<0

الأستاذ عقون نبيل



عناصر الإجابة	مجزأة	المجموع
ج12 : حساب الضياعات في الحديد : $P_{a0} = P_1 + P_2$ $P_{a0} = P_{JS0} + P_f + P_m$ $P_f = \frac{P_{a0} - P_{JS0}}{2}$ $P_f = 14.7 \ W$	0.5X2	1
ج13 : حساب سرعة الدوران عند الحمولة الاسمية : $n_S = \frac{3000}{4} = 750 \ tr/\min$ $n = n_s(1-g) = 712 \ tr/\min$	0.5X2	1
ج14 : حساب الاستطاعة المفيدة و المردود. $P_{js} = \frac{3}{2} R I^2 = 15 \ W$ $P_a = \sqrt{3} U \ I \cos(\varphi) = 1,73.400.1.0.63 = 428.4W$ $P_{tr} = P_a - (p_{js} + p_f) = 398.7W$ $p_{jr} = g.P_{tr} = 19.93 \ W$ $P_u = P_a - p_{js} - p_{jr} - p_c = 364.06 \ W$ $\eta = \frac{P_u}{P_a} = 84.98\ \%$	0.5X4	2

الأستاذ عفون نبيل

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التربية الوطنية — الديوان الوطني للامتحانات والمسابقات

مسابقة على أساس الاختبارات بعنوان 2017

للالتحاق برتبة: أستاذ التعليم الثانوي

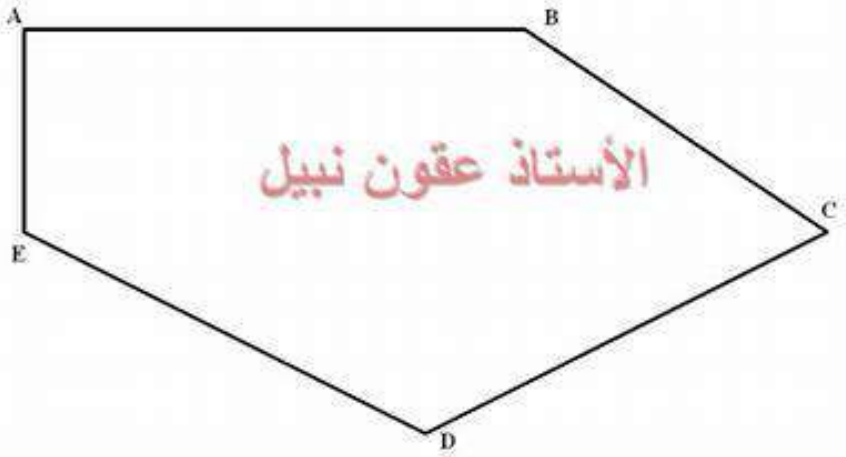
اختبار في: الاختصاص (الهندسة المدنية) — المدة: 03 سا

يحتوي الموضوع على أربع مسائل مستقلة:

I. بنـــاء: (08 نقاط)

المسألة الأولى: (03.50 نقطة)

لإنجاز مشروع بإحدى البلديات نحتاج لمساحة قدرها $2200m^2$ ، تم تخصيص قطعة أرض مضلعة الشكل المبينة في (الشكل1) .



الأستاذ عقون نبيل

الشكل (1)

تعطى إحداثيات رؤوس المضلع:

النقاط	X(m)	Y(m)
A	100.00	100.00
B	150.00	100.00
C	180.00	80.00
D	140.00	60.00
E	100.00	80.00

المطلوب:

1) استنتج السمت الإحداثي G_{AB} والسمت G_{AE} .
2) احسب مساحة المضلع ABCDE باستعمال الإحداثيات القائمة.
3) ماذا تستنتج ؟

المسألة الثانية: (04.50 نقطة)

لدراسة مشروع طريق تم إجراء مجموعة من التجارب للتعرف على نوعية التربة وخصائصها، من بينها تجربة حدود أتربارق التي أعطتنا النتائج المدونة في (الجدول 1) و(الجدول 2).

(الجدول 1) – حد السيولة W_L

رقم العينة	1	2	3	4
عدد الضربات	31	29	20	14
وزن الوعاء (g)	22.23	23.31	21.87	22.58
وزن العينة الرطبة في الوعاء (g)	28.56	29.27	25.73	25.22
وزن العينة جافة في الوعاء (g)	27.40	28.10	24.90	24.60
وزن العينة جافة (g)				
وزن الماء (g)				
المحتوى المائي %				

الأستاذ عقون نبيل

(الجدول 2) – حد اللدونة W_p

رقم العينة	1	2	3
وزن الوعاء (g)	7.78	7.83	15.16
وزن العينة الرطبة في الوعاء (g)	16.39	13.43	21.23
وزن العينة جافة في الوعاء (g)	15.28	12.69	20.43
وزن العينة جافة (g)			
وزن الماء (g)			
المحتوى المائي %			

المطلوب:

أكمل الجدول 1 والجدول 2 .

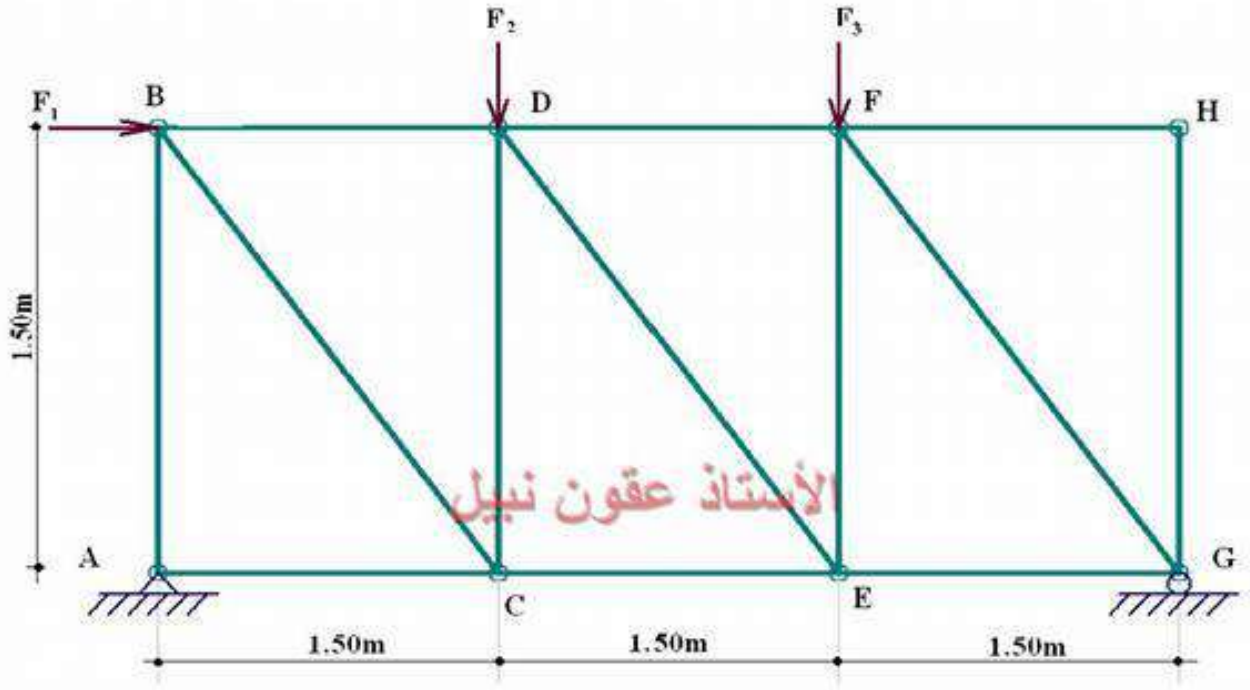
II. ميكانيك تطبيقية: (12 نقطة)

المسألة الثالثة: (07 نقاط) دراسة نظام مثلثي.

لدينا النظام المثلثي المبيّن في الشكل الميكانيكي (الشكل 2) المتمثل في رافدة معدنية محملة بالقوى التالية:

$F_1=25kN$ ، $F_2=15kN$ ، $F_3=10kN$.

A مسند مزدوج ، G مسند بسيط.



الأستاذ عقون نبيل

الشكل (2)

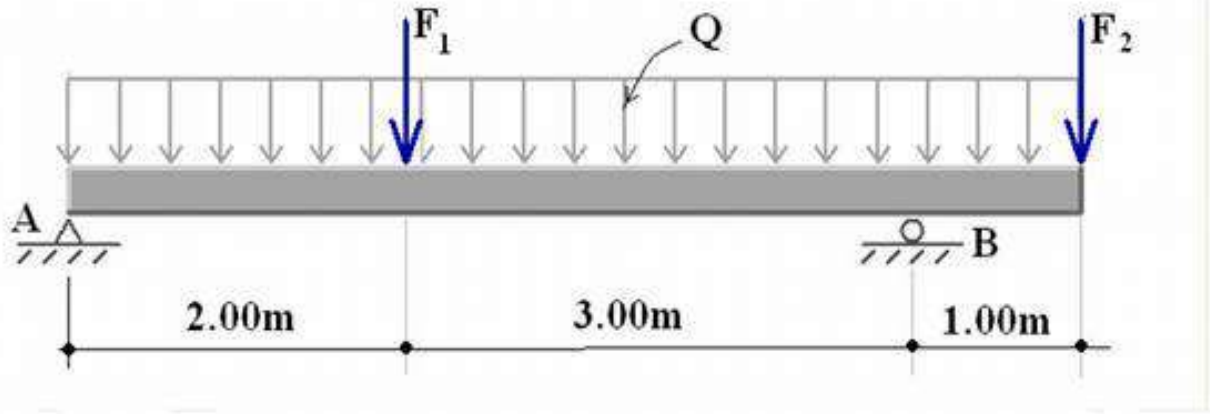
المطلوب:

1) تأكد من أن النظام محدد سكونيا.
2) احسب ردود الأفعال في المسندين A و G.
3) احسب الجهود الداخلية في القضبان المعينة في الجدول أدناه بالطريقة التحليلية (طريقة العقد) وحدّد طبيعتها.

القضيب	AB	AC	BC	BD	CD	CE
الشدة (KN)						
طبيعة القوة						

المسألة الرابعة: (05 نقاط)

ليكن لدينا الرافدة المعدنية المبينة في الشكل الميكانيكي (الشكل 3) المحملة بحمولة موزعة بانتظام $Q=4kN/m$، وقوتين مركزتين $F_1=25kN$ ، $F_2=15kN$ ، علما أن المسند A مضاعف والمسند B بسيط.



الشكل (3)

المطلوب:

الأستاذ عقون نبيل

1) احسب ردود الأفعال في المسندين A وB.
2) اكتب معادلات الجهد القاطع T(x) وعزم الانحناء $M_f(x)$ على طول الرافدة.
3) ارسم منحنيي T و M_f .
4) استنتج قيمة عزم الإنحناء الأعظمي $M_{f\,max}$.

عناصر الإجابة	العلامة مجزأة	العلامة مجموع

I. بنـــاء: (08 نقاط)

المسألة الأولى:(03.50 نقاط)

1-إستنتاج السمت الإحداثي:

0.75 $G_{AB} = 100gr$

0.75 $G_{AE} = 200gr$

2- حساب مساحة القطعة:

$$S = \frac{1}{2}\sum\left[X_n\left(Y_{n-1} - Y_{n+1}\right)\right]$$

1 $$S = \frac{1}{2}\left[X_A\left(Y_E - Y_B\right) + X_B\left(Y_A - Y_C\right) + X_C\left(Y_B - Y_D\right) + X_D\left(Y_C - Y_E\right) + X_E\left(Y_D - Y_A\right)\right]$$

$$S = \frac{1}{2}\left[100(80-100) + 150(100-80) + 180(100-60) + 140(80-80) + 100(60-100)\right] = 2100m^2$$

الأستاذ حقون نبيل

0.50 $\boxed{S = 2100m^2}$

0.50 3- نستنتج أن مساحة المضلع غير كافية لإنجاز المشروع.....

المسألة الثانية :(04.50 نقاط)

(الجدول 01) - حد السيولة W_L

رقم العينة	1	2	3	4
عدد الضربات	31	29	20	14
وزن الوعاء(g)	22.23	23.31	21.87	22.58
وزن العينة الرطبة في الوعاء(g)	28.56	29.27	25.73	25.22
وزن العينة جافة في الوعاء(g)	27.40	28.10	24.90	24.60
وزن العينة جافة(g)	**5.17**	**4.79**	**3.03**	**2.02**
وزن الماء(g)	**1.16**	**1.17**	**0.83**	**0.62**
المحتوى المائي%	**22.24**	**24.42**	**27.39**	**30.69**

3x0.75 كل سطر

03.50

(الجدول 02) - حد اللدونة W_p

رقم العينة	1	2	3
وزن الوعاء(g)	7.78	7.83	15.16
وزن العينة الرطبة في الوعاء(g)	16.39	13.43	21.23
وزن العينة جافة في الوعاء(g)	15.28	12.69	20.43
وزن العينة جافة(g)	**7.5**	**4.86**	**5.27**
وزن الماء(g)	**1.11**	**0.74**	**0.8**
المحتوى المائي%	**14.8**	**15.23**	**15.18**

3x0.75 كل سطر

04.50

08

II. ميكانيك تطبيقية : (12 نقطة)

الأستاذ عقون نبيل

المسألة الثالثة:(07 نقاط) دراسة نظام مثلثي.

0.25 1- التأكد من أن النظام محدد سكونيا : $\text{النظام} \Leftarrow \begin{Bmatrix} n=8 \\ b=13 \end{Bmatrix} \Rightarrow 2n-3=2\times8-3=13=b$

المثلثي محدد سكونيا

2- حساب ردود الأفعال في المسندين :

0.25 $*F/x=0 \Rightarrow H_A+F_1=0 \Rightarrow \boxed{H_A=-25kN}$

0.25 $*\sum M\ /A=0 \Rightarrow -V_G\times4.5+F_1\times1.5+F_2\times1.5+F_3\times3=0$

$\boxed{V_G=20kN}$

0.25 $*\sum M\ /_G=V_A\times4.5+F_1\times1.5-F_2\times3-F_3\times1.5=0$

$\boxed{V_A=5kN}$

		3-حساب الجهود الداخلية في القضبان بطريقة العقد :
		• العقدة A :
	0.25	$\alpha = 45^{\circ}$
	0.50	$*\sum F/_{x} = 0$
		$\boxed{N_{AC} = 25kN}$ شد
	0.25	$*\sum F/y = 0$
	0.50	
		$\boxed{N_{BA} = 5kN}$ إنضغاط
		• العقدة B :
		$\alpha = 45^{\circ}$
	0.25	$*\sum F/_{x} = 0$
	0.50	$\boxed{N_{BD} = 30kN}$ إنضغاط
	0.25	$*\sum F/y = 0$
	0.50	
		$\boxed{N_{BC} = 7.07kN}$ شد
		• العقدة C :
		$\alpha = 45^{\circ}$
	0.25	$*\sum F/_{x} = 0$
	0.50	$\boxed{N_{CD} = 5kN}$ إنضغاط
	0.25	$*\sum F/y = 0$
	0.50	
		$\boxed{N_{CE} = 30kN}$ شد

الأستاذ عقون نبيل

القضيب	AB	AC	BC	BD	CD	CE
الشدة (KN)	5	25	7.07	30	5	30
طبيعة القوة	إنضغاط	شد	شد	إنضغاط	إنضغاط	شد

6x0.25 لكل عمود

07

المسألة الرابعة :(05 نقاط)

1- حساب ردود الأفعال في المسند A .

0.25 $*F/x=0 \Rightarrow H_A = 0 \Rightarrow \boxed{H_A = 0}$

0.25 $*\sum M/A = 0 \Rightarrow -V_B \times 5 + Q \times 6 \times 3 + F_2 \times 6 + F_1 \times 2 = 0$

$\boxed{V_B = 42.4kN}$

$*\sum F/_y = 0 \Rightarrow V_A + V_B - Q \times 6 - F_1 - F_2 = 0$

0.25 $\boxed{V_A = 21.6kN}$

2-كتابة معادلات الجهد القاطع T(x) وعزم الانحناء Mf (x) على طول الرافدة.

الأمر تلفن حقوق نريبل

$0 \le x \le 2.00$

المقطع1-1:

$\sum F_Y = 0 \rightarrow T = V_A - Q \times x$

0.25 $x = 0 \rightarrow T = 21.6KN$

0.25 $x = 2 \rightarrow T = 13.6kN$

0.25 $\sum M = 0 \rightarrow M_f = V_A \times x - Q \times \frac{x^2}{2}$

0.25 $x = 0 \rightarrow M_f = 0$

$x = 2 \rightarrow M = 35.2kN.m$

المقطع2-2

$2 \le x \le 5$

0.25 $\sum F_Y = 0 \rightarrow T = V_A - Q \times x - F_1$

0.25 $x = 2 \rightarrow T = -11.40KN$

$x = 5 \rightarrow T = -23.40kN$

0.25 $\sum M = 0 \rightarrow M_f = V_A \times x - Q \times \frac{x^2}{2} - F_1 \times (x-2)$

0.25 $x = 2 \rightarrow M_f = 35.20kN.m$

$x = 5 \rightarrow M = -17.00kN.m$

المقطع3-3:

$5 \le x \le 6$

0.25 $\sum F_Y = 0 \rightarrow T = V_A - Q \times x - F_1 + V_B$

0.25 $x = 5 \rightarrow T = 19KN$

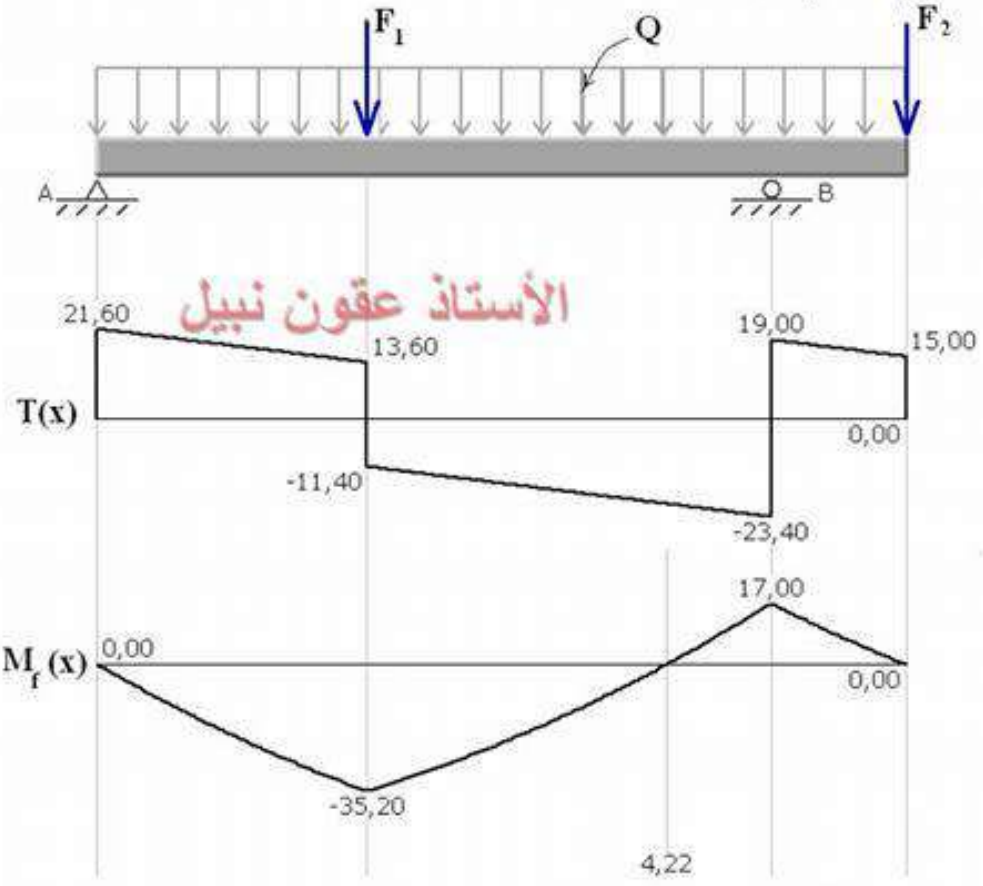
$x = 6 \rightarrow T = 15kN$

0.25 $\sum M = 0 \rightarrow M_f = V_A \times x - Q \times x^2/2 - F_1 \times (x-2) + V_B \times (x-5)$

0.25 $x = 5 \rightarrow M_f = -17kN.m$

$x = 6 \rightarrow M = 0$

3-أرسم منحنيي T و M_f .



الأستاذ عقون نبيل

0.50

0.50

0.25 4-إستنتاج قيمة عزم الإنحناء الأعظمي Mfmax

Mfmax=35.20kN.m

05

12

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التربية الوطنية — الديوان الوطني للامتحانات والمسابقات

مسابقة على أساس الاختبارات بعنوان 2017

للالتحاق برتبة: أستاذ التعليم الثانوي

اختبار في: الاختصاص (الهندسة الميكانيكية) — المدة: 03 سا

نظـــام آلـــي للتعبئـــة

1) الوصف :

لحفظ مواد الطلاء والدهن من التأثيرات الخارجية ولأجل صلاحية استعمالها يتم تعبئتها في علب من صفائح أسطوانية ، تتم هذه العملية بواسطة نظام آلي للتعبئة (وثيقة 10/2).

يحتوي هذا النظام على خمسة مناصب .

- منصب تغذية بالصفائح متمثل في مستوي مائل .
- منصب تحويل متمثل في دافعة مزدوجة المفعول (A).
- منصب الملء أو التعبئة متمثل في حاوية متحكم فيها بواسطة الكهروصمام (EV) .
- منصب تحويل ثاني متحكم فيه بواسطة دافعة مزدوجة المفعول (B).
- منصب إخلاء متمثل في بساط ناقل متحكم فيه بواسطة محرك مخفض (Mt).

الإستاذ عقون نبيل

2) سير النظام :

تتم تغذية النظام بالعلب يدويا ، يتم الكشف عن حضور العلبة بواسطة الملتقط (p) الذي يؤدي إلى :

* خروج ساق الدافعة (A) حتى التأثير على الملتقط (a_1)
* فتح الصمام الكهرومغناطيسي (EV) لمدة 6 ثواني (t=6S)
* خروج ساق الدافعة (B) حتى التأثير على الملتقط (b_1) .
* عودة ساق الدافعة (B) حتى التأثير على الملتقط (b_0) يؤدي إلى :
* عودة ساق الدافعة (A) و دوران المحرك (Mt) لتحريك البساط وإخلاء المنصب.
* التأثير على الملتقط (a_0) يؤدي إلى توقف المحرك ثم تعاد الدورة من جديد .

3) منتج محل الدراسة :

نقترح دراسة جهاز مخفض الذي يشتغل بمحرك كهربائي (Mt) الممثل على الوثيقة (10/3).

4) معطيات تقنية :

استطاعة المحرك تقدر بـ : 3 KW، سرعة دوران المحرك : $N_m = 600$ tr/min

المتسننات { (3)-(25) } أسطوانية ذات أسنان قائمة : مقياسها التناسبي $m = 2$ ، $Z_3 = 20$

المتسننات { (21)-(14) } أسطوانية ذات أسنان قائمة : مقياسها التناسبي $m = 2.5$ ، $d_{14} = 80$

التباعد المحوري بين الأعمدة : $a = 60$ mm

5) سير الجهاز :

تنقل الحركة الدورانية من المحرك الكهربائي إلى البساط بواسطة مجموعة متسننات أسطوانية ذات أسنان قائمة { (3) – (25)} و{(21) – (14) } .

6) العمل المطلوب :

6-1) دراسة الإنشـــاء : (12.5 نقطة)

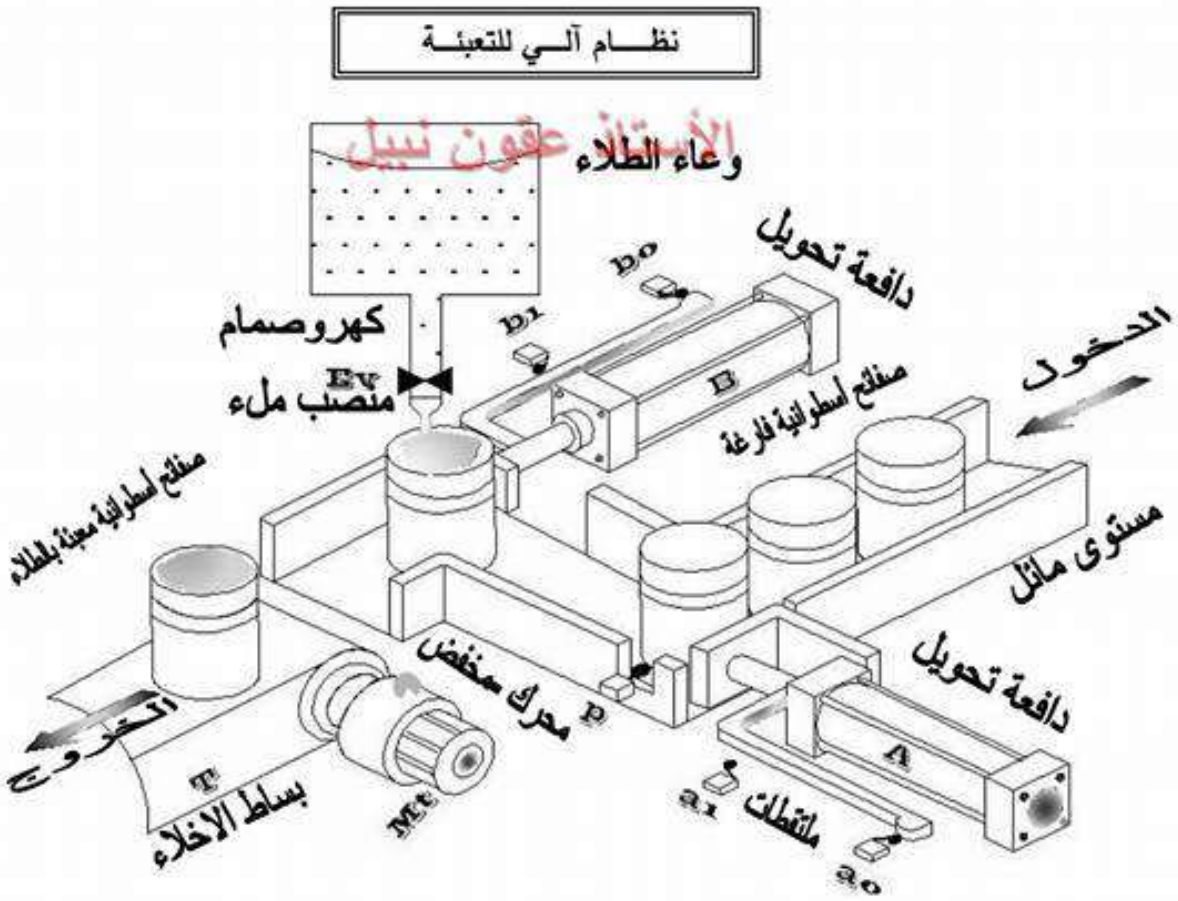
6-1-1- التحليل الوظيفي : أجب مباشرة على الوثيقتين 6 \10 و 7\10 .

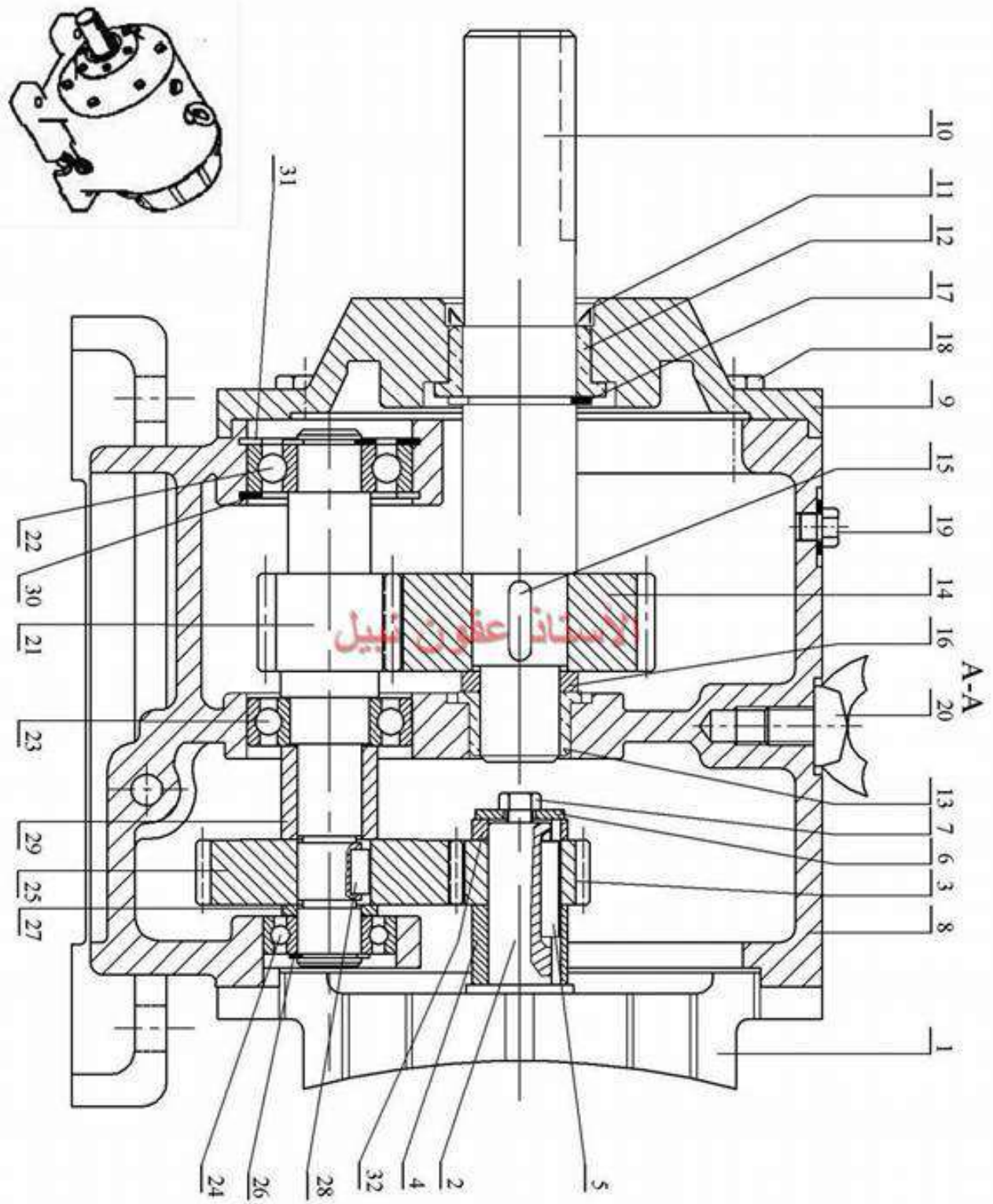
6-1-2- التحليل البنيوي :

أ) دراسة تصميمية جزئية : أتمم الدراسة التصميمية الجزئية مباشرة على الوثيقة 8\10.

ب) دراسة تعريفية : أتمم الدراسة التعريفية مباشرة على الوثيقة 9\10.

6-2) تكنولوجية طرق الصنع : أجب مباشرة على الوثيقة 10\10.





الأستاذ عفون نبيل

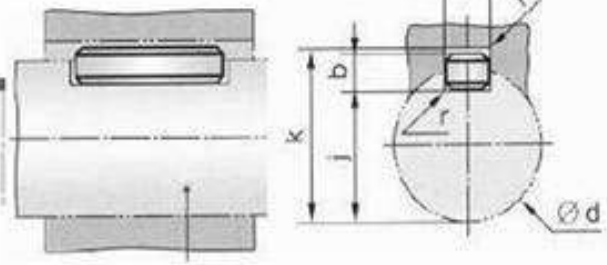
الرقم	العدد	التعيينـــات	المـادة	الملاحظـة
1	1	محرك كهربائي		تجارة
2	1	عمود محرك	25CrMo4	
3	1	ترس	25CrMo4	
4	1	لجاف	S235	
5	1	خابور متوازي شكل B 6x6x30		تجارة
6	1	حلقة استناد		تجارة
7	1	برغي برأس سداسي ISO 4014 – M 8 x 20		تجارة
8	1	جسم	EN-GJL200	
9	1	غطاء	EN-GJL200	
10	1	عمود مستقبل	38Cr4	
11	1	فاصل بشفة نوع AS,35x47x 7		تجارة
12	1	وسادة بكتف ISO 2795 36x45x22	CuSnP9	
13	1	وسادة بكتف ISO 2795 25x32x20	CuSnP9	
14	1	عجلة مسننة	25CrMo4	
15	1	خابور متوازي نوع A 8x7x25		تجارة
16	1	لجاف	S235	
17	1	حلقة مرنة للأعمدة 35x1.2		تجارة
18	8	برغي برأس سداسي ISO 4014 – M 6 x 20		تجارة
19	1	سدادة زيت للملء		تجارة
20	1	حلقة رفع	C22	
21	1	عمود مسنن	25CrMo4	
22	1	مدحرجة ذات كريات بتماس نصف قطري		تجارة
23	1	مدحرجة ذات كريات بتماس نصف قطري		تجارة
24	1	مدحرجة ذات كريات بتماس نصف قطري		تجارة
25	1	عجلة مسننة	25CrMo4	
26	1	حلقة مرنة للأعمدة 20x1		تجارة
27	1	لجاف	S235	
28	1	خابور متوازي شكل B 5x5x14		تجارة
29	1	لجاف	S235	
30	1	حلقة مرنة للأجواف 55x2		تجارة
31	1	حلقة مرنة للأجواف 55x2		تجارة
32	1	لجاف	S235	

الأستاذ عقون نبيل

ملـــــف الموارد

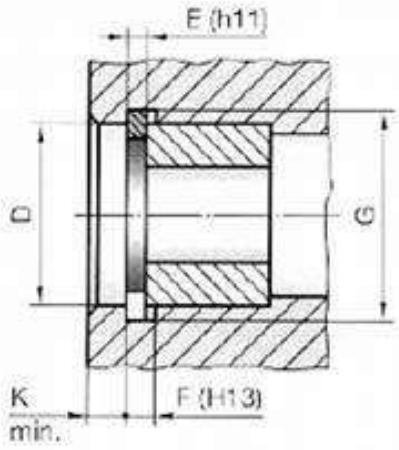
A خابور متوازي شكل

d	a	b	s	j	k
22 à 30	8	7	0,25	d – 4	d + 3,3

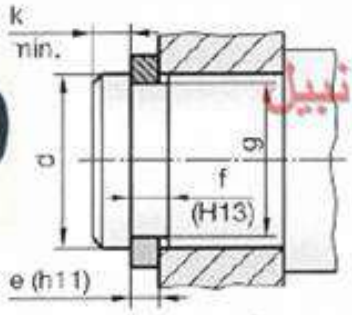


حلقة مرنـــــة للأجواف

D	E	C	F	G	Tol. G	K	Fa*
70	2,5	53,4	2,65	73		4,5	119
75	2,5	58,4	2,65	78		4,5	118



حلقة مرنـــــة للأعمدة



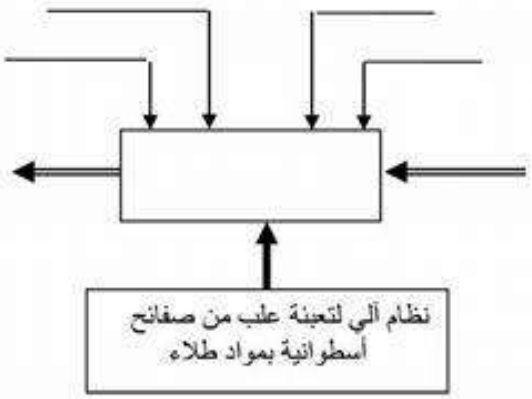
d	e	c	f	g	Tol. g	k	Fa*
22	1,2	31,4	1,3	21	0	1,5	16,9
25	1,2	34,8	1,3	23,9	– 0,21	1,65	16,2

الأستاذ عقون نبيل

1- دراسة الإنشاء :

6-1-1- التحليل الوظيفي:

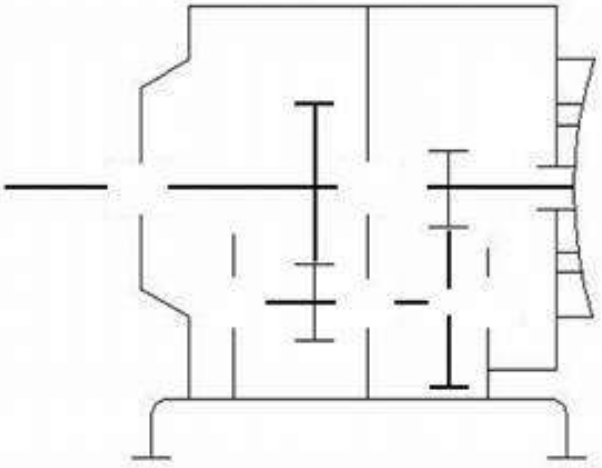
1. أتمم المخطط الوظيفي (A-0) للنظام .



2. أتمم جدول الوصلات الحركية .

القطع	اسم الوصلة	الرمز
(21) / (25)		
(8)/(21)		
(10)/ (14)		
(9) /(8)		

3. أتمم الرسم التخطيطي الحركي .



4- التحديد الوظيفي للأبعاد :

4-1 - حساب التوافق :

التوافق بين الوسادة (12) والغطاء (9) : Ø 60H7p6

احسب هذا التوافق :

$$Ø60H7 = 60^{+30}_{0} \qquad Ø60p6 = 60^{+51}_{+32}$$

الخلوص الأقصى =.....

.....

.....

الخلوص الأدنى =.....

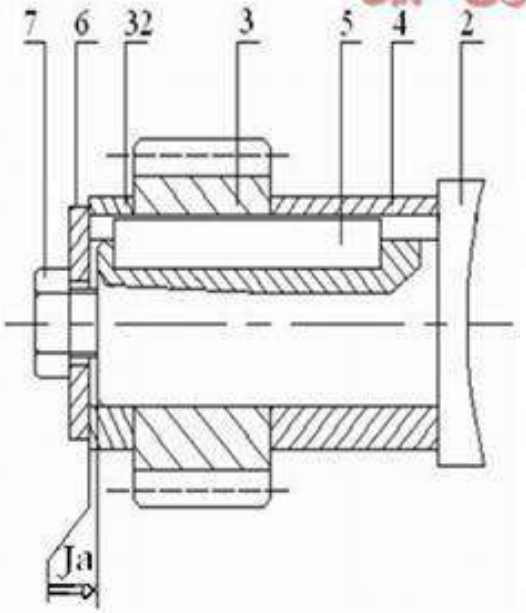
.....

.....

ما نوع التوافق ؟ .....

4-2- أنجز سلسلة الأبعاد الخاصة بالشرط " Ja"

الأستاذ عقون نبيل



5- أتمم جدول المتسننات الأسطوانية ذات أسنان قائمة

العناصر	m	z	d	a	r
(3)	2	20		60	
(25)					
(21)	2.5				
(14)			80		

6- إذا كانت السرعة المحركة تقدر N_m=600tr/min

6-1 احسب نسبة النقل الإجمالية .

.....

.....

.....

.....

6-2 احسب سرعة العمود (10) .

.....

.....

.....

.....

7- دراسة مقاومة المواد :

7-1 تنقل الحركة الدورانية من العمود (2) إلى المتسننة (3) بواسطة الخابور المتوازي (5) بسرعة Nm=600 Tr/min و استطاعة P =3KW .

- الخابور شكل B,6x6x30

- قطر العمود d_2 = 20mm ، نأخذ قيمة $\pi = 3$

أ - ما طبيعة التأثير الذي يخضع له هذا الخابور ؟

.....

ب- احسب القوة المماسية المطبقة عليه .

.....

.....

.....

.....

ج- احسب الإجهاد المماسي المطبق على سطحه .

.....

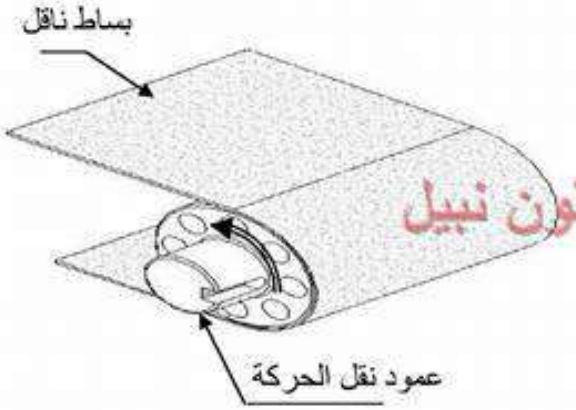
.....

.....

.....

2-7 تنقل الحركة الدورانية إلى عمود البساط الناقل بسرعة دورانية Nt = 50 Tr/min وباستطاعة Ps = 2.4 KW

العمود من مادة الصلب ذو مقاومة تطبيقية للانزلاق Rpg= 40N/mm2 ، نأخذ $\pi = 3$



الأستاذ عقون نبيل

1 - أوجد عزم الالتواء الذي يخضع له العمود

.....

.....

.....

.....

2- احسب القطر الأدنى الذي يتحمل هذا التأثير

.....

.....

.....

.....

.....

6-1-2 التحليل البنيوي :

أ) الدراسة التصميمية الجزئية :

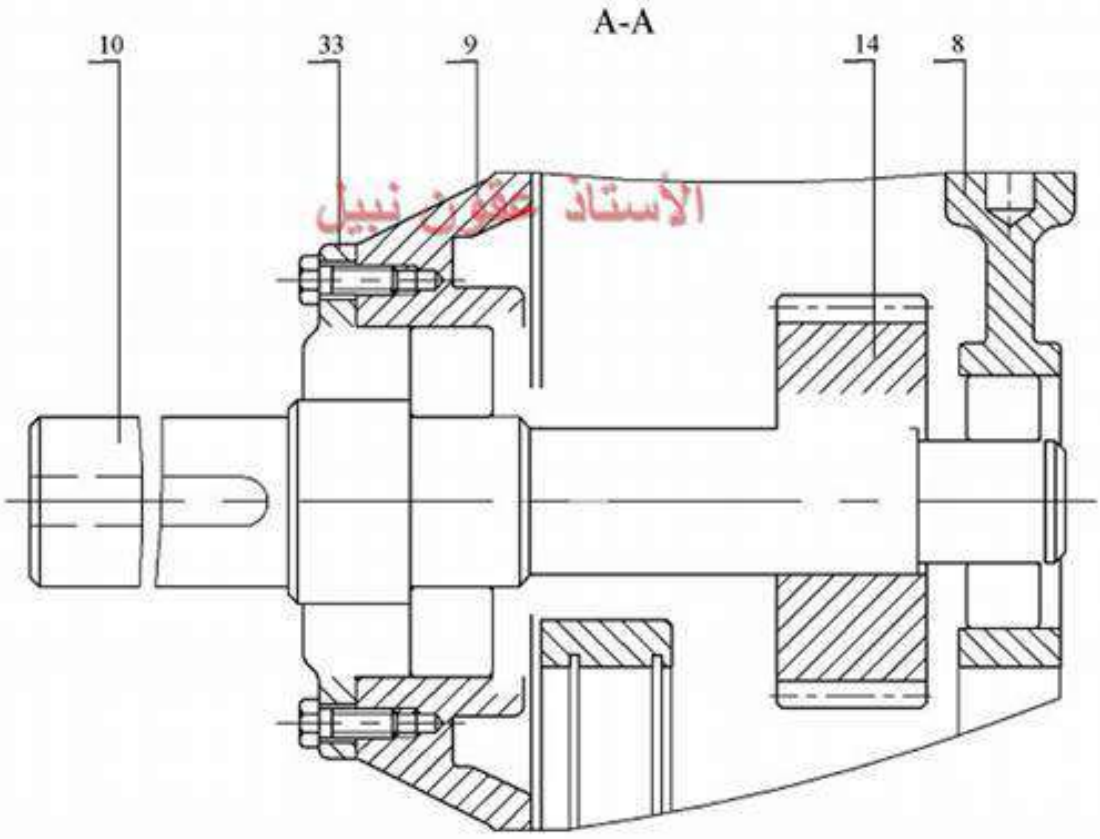
للتحسين الجيد لمردود نقل الحركة للمخفض نقترح التعديلات التالية :

1- تحقيق الوصلة المتمحورة بين العمودي (10) و الجسم (8) و(9) بواسطة مدحرجات ذات كريات بتماس نصف قطري .

2- وصلة اندماجية بين العجلة (14) والعمود (10) بواسطة خابور متوازي شكل 25×7×8 A.

3- تركيب فاصل كتامة ذو شفتين باحتكاك نصف قطري طراز 8×60×42 AS ، على الغطاء (33) عند عمود الخروج (10) مع إتمام تمثيل الغطاء.

4- سجل توافقات التركيب على مستوى المدحرجات، الخوبرة وفاصل الكتامة.



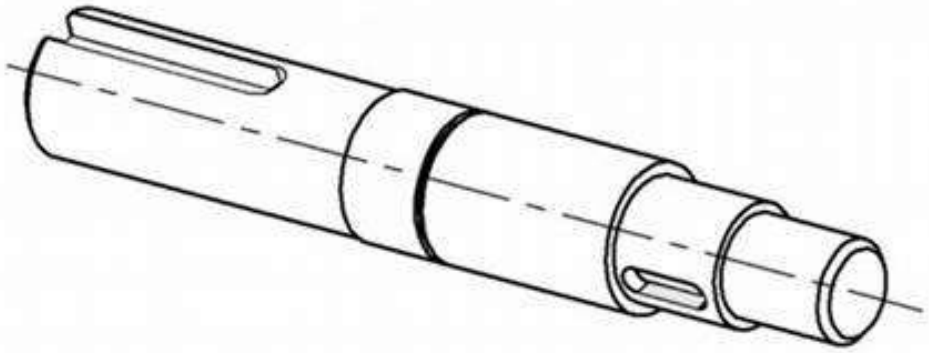
الأستاذ عقون نبيل

ب) الدراسة التعريفية:

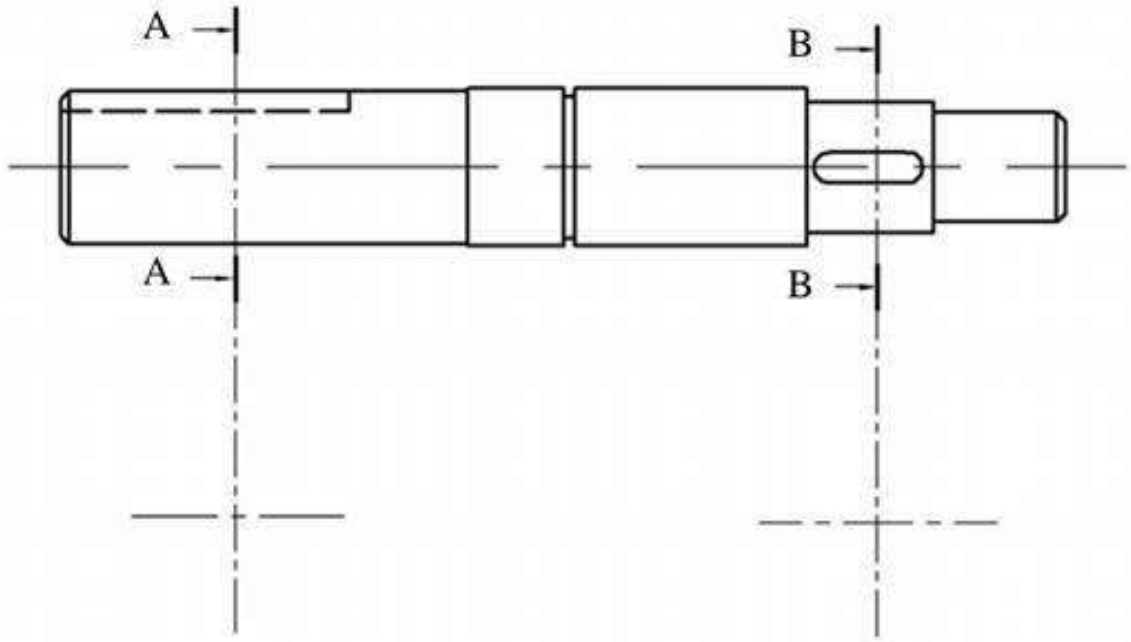
أتمم الرسم التعريفي للعمود (10) بتوضيح ما يلي :

ب-1 المقطعين A-A و B-B .

ب-2 الأقطار الوظيفية - السماحات الهندسية - حالات السطح



الأستاذ عقون نبيل

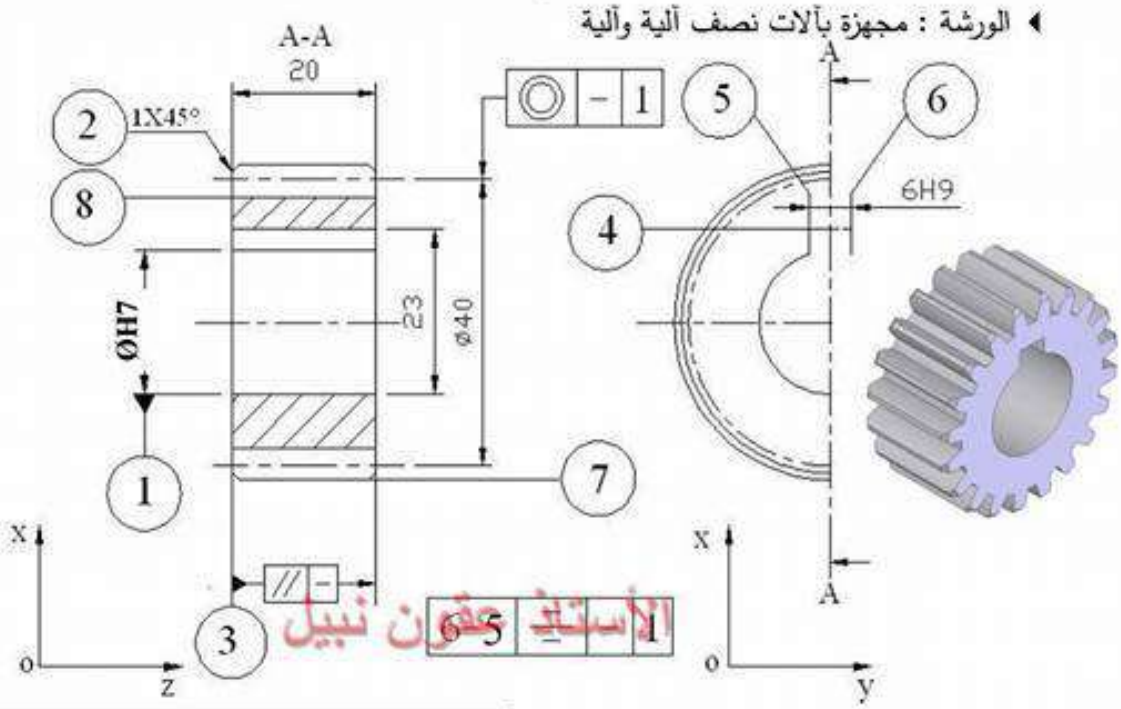


A-A B-B

2-6) تكنولوجية طرق الصنع :

فرضيات خاصة بالصنـع :

- القطعة : الترس من مادة حصلنا عليه انطلاقا من السحب لعمود خام.
- السلسلة : نقترح دراسة صنع الترس (3) في إطار عمل بسلسلة متوسطة
- الورشة : مجهزة بآلات نصف آلية وآلية



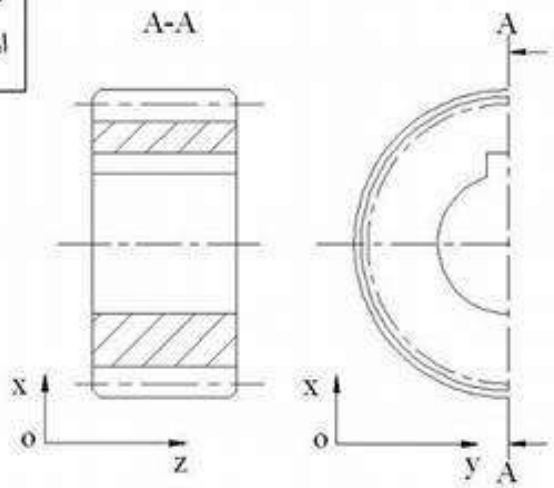
الأستاذ عقون نبيل

السماحات العامة :
ISO 2768 mk

عدد الأسنان: Z ، زاوية الضغط : 20°
الموديـول : m

1- أتمم الشكل الأولى للخام

2- نقترح التجميعات التالية :
{ (1)،(2)،(3)،(7) } - { (4)،(5)،(6) } - { (8) }
استنتج السير المنطقي لصنع الترس (3) .



المراحل	العمليات	المنصب
100		
200		
300		
400	(8)	النحت
500	مراقبة نهائية	م. المراقبة

سلم التنقيط لموضوع مسابقة على أساس الاختبارات بعنوان 2017

اختبار في الاختصاص (هندسة ميكانيكية) / رتبة: أستاذ التعليم الثانوي

سلم التنقيط	العلامة مجزأة	العلامة مجموع
1-6 دراسة الانشاء		17.5
1-1-6 التحليل الوظيفي :		
1- اتمام المخطط	7 × 0.2	
2- جدول الوصلات الحركية	8 × 0.1	
3- الرسم التخطيطي الحركي	6 × 0.2	
4- التحديد الوظيفي للابعاد		
4-1 حساب التوافق	3 × 0.25	
4-2 سلسلة الإبعاد	1.0	
5- جدول المتسننات	8 × 0.25	
6- حساب		
6-1 نسبة النقل الاجمالية	0.5	
6-2 سرعة العمود (10)	0.5	
7- مقاومة المواد		
7-1 دراسة الخابور		
أ- طبيعة التاثير	0.5	
ب- القوة المماسية	0.5+ 0.5	
ج - الاجهاد المماسي	0.5	
7-2 دراسة عمود البساط الناقل		
أ- عزم الالتواء	0.5	
ب- القطر الادنى	0.5	
2-1-6 التحليل البنيوي :		
أ- دراسة تصميمية جزئية		
أ-1 الوصلة المتمحورة	6 × 0.2	
أ-2 الوصلة الاندماجية	1.0	
أ-3 فاصل الكتامة	2 × 0.5	
أ-4 التوافقات	5 × 0.2	
ب- دراسة تعريفية جزئية		
ب-1 مقطع A-A و B-B	2 × 0.5	
ب-2 تسجيل الاقطار و السماحات و الخشونة	0.3+0.5+0.35	
2-6 تكنولوجية طرق الصنع		**2.5**
1- الشكل الاولي للخام	1.0	
2- السير المنطقي للصنع	6 × 0.25	

الأستاذ عقون نبيل

1-6 دراســـــة الإنشاء:

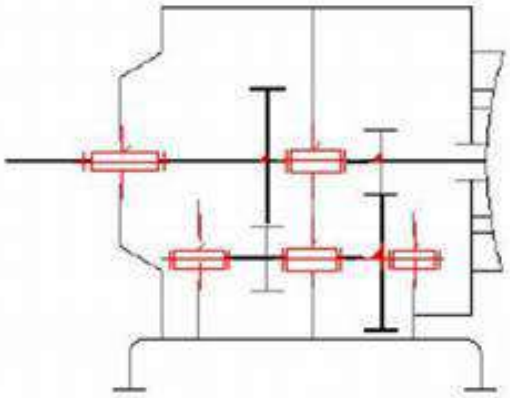
6-1-1- التحليـــل الوظيفـــي:

1. أتمم المخطط الوظيفي (A-0) ؟

2. أتمم جدول الوصلات الحركية ؟

القطع	اسم الوصلة	الرمز
(21) / (25)	اندماجية	⊥
(8)/(21)	متمحورة	⊣⊢
(10)/ (14)	اندماجية	⊥
(9) /(8)	اندماجية	⊥

3. أتمم الرسم التخطيطي الحركي ؟



4- التحديد الوظيفي للأبعـــاد :

4-1 - حساب التوافق :

التوافق بين الوسادة(12) والغطاء (9) : Ø 60H7p6

$$Ø60p6 = 60^{+51}_{+32} \qquad Ø60H7 = 60^{+30}_{0}$$

أحسب هذا التوافق:

الخلوص الأقصى = | أعلى جوف- | أدنى عمود

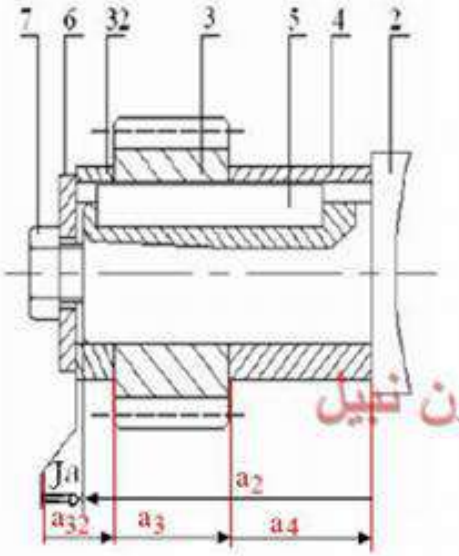
$$\mu 2- = (32+) - (30+) =$$

الخلوص الأدنى = | أدنى جوف- | أقصى عمود

$$\mu 51- = (51+) - 0 =$$

ما نوع التوافق ؟ بلشه

4-2- أنجز سلسلة الأبعاد الخاصة بالشرط " Ja"



الأستاذ عقون نبيل

5- أتمم جدول المتسننات الأسطوانية ذات أسنان قائمة ؟

العناصر	m	z	d	a	r
(3)	2	20	40	60	0.5
(25)		40	80		
(21)	2.5	16	40		0.5
(14)		32	80		

6- إذا كانت السرعة المحركة تقدر بـ $Nm = 600\ Tr/min$

1-6 أحسب نسبة النقل الإجمالية ؟

$r = r_{3/25} \times r_{21/14} = 0.5 \times 0.5 = 0.25$

$r=0.25$

2-6 أحسب سرعة العمود (10) ؟

$r=N_{10}/Nm \quad N_{10}=r \times N_m = 0.25 \times 600 = 150tr/mn$

$N_{10}=150tr/mn$

7- دراسة مقاومة المواد :

1-7 تنقل الحركة الدورانية من العمود (2) إلى المتسننة (3) بواسطة الخابور المتوازي (5) بسرعة $Nm=600\ Tr/min$ واستطاعة $P=3KW$.

الخابور شكل B.6x6x30

قطر العمود $d_2 = 20mm$ ، نأخذ قيمة $\pi = 3$

أ- ما طبيعة التأثير الذي يخضع له هذا الخابور ؟

القص

ب- أحسب القوة المماسية المطبقة عليه ؟

*حساب المزدوجة C

$P=C\omega \quad C=p/\omega$

$\omega = \pi n/30 = 3 \times 600/30 = 60rd/s$

$C=3000/60 = 50N.m$

$C=50N.m$

*حساب القوة المماسية T

$C=T.r \quad T=C/r = 50000/10 = 5000\ N$

$T=5000N$

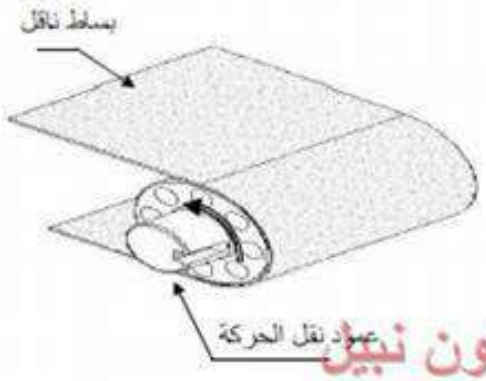
ج- أحسب الإجهاد المماسي المطبق على سطحه ؟

$\tau = T/s = T/a.l = 5000/6.30 = 27.77N/mm^2$

$\tau = 27.77N/mm^2$

2-7 تنقل الحركة الدورانية إلى عمود البساط الناقل بسرعة دورانية $Nt = 50\ tr/min$ وباستطاعة $Ps = 2.4\ Kw$

العمود من مادة الصلب ذو مقاومة تطبيقية للانزلاق $Rpg = 40N/mm^2$ ، نأخذ $\pi = 3$



الأستاذ عقون نبيل

أ- أوجد عزم الالتواء الذي يخضع له العمود ؟

$P=C\omega \quad C=p/\omega$

$\omega = \pi n/30 = 3 \times 50/30 = 5rd/s$ مع

$C=2400/5 = 480N.m$ ؛ ف

$C=480N.m$

ب- أحسب القطر الأدنى الذي يتحمل هذا التأثير ؟

$\tau_{max} \leq Rpg$

$M_t/(I_0/V) \leq Rpg$

$I_0/V=\pi d^3/16$

$M_t/(\pi d^3/16) \leq Rpg$

$16\ M_t \leq Rpg \cdot \pi d^3$

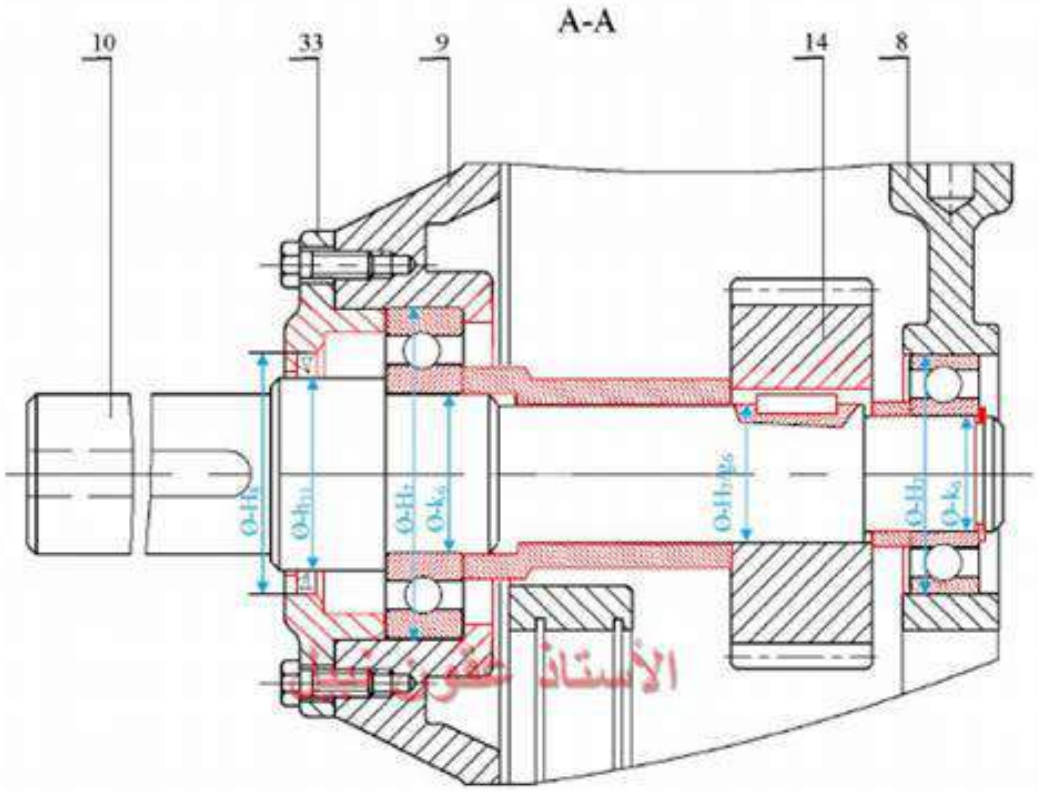
$d=16\ M_t/Rpg \cdot \pi$

$d=16.480.1000/40.3=40mm$

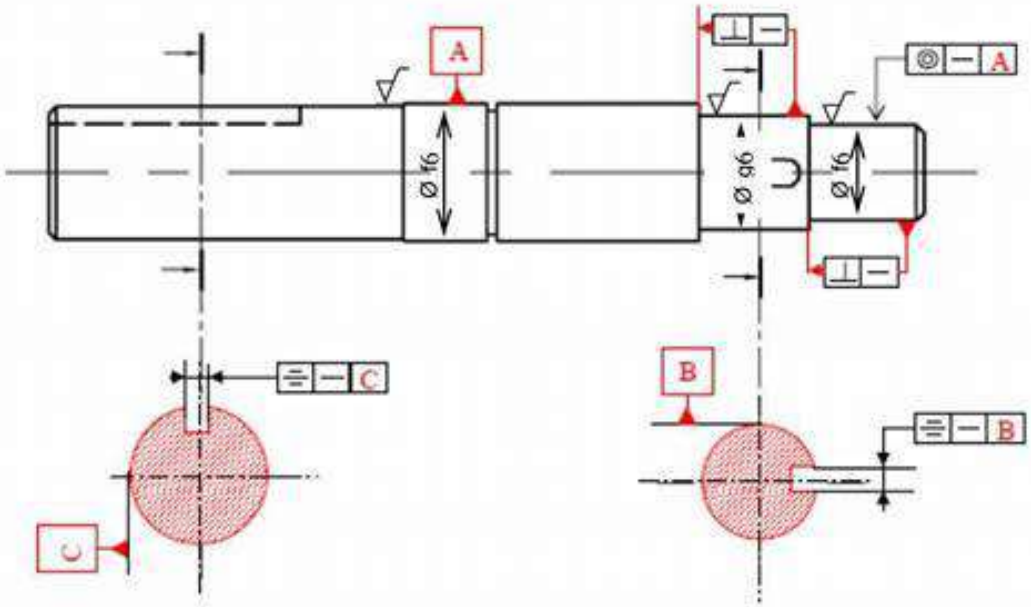
$d=40mm$

6-1-2- التحليل البنيوي:

أ- الدراسة التصميمية الجزئية

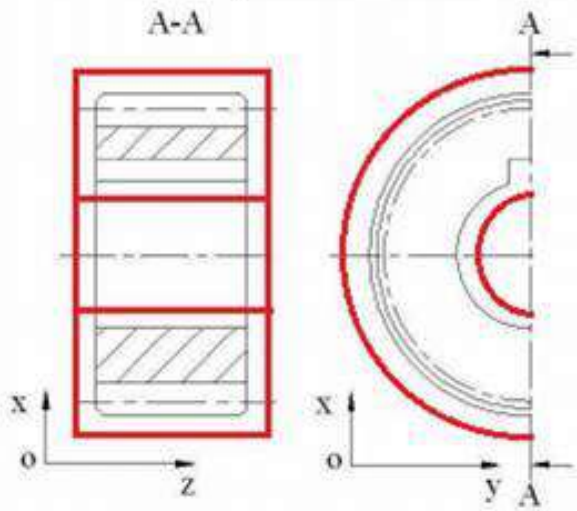


أ- الدراسة التصميمية الجزئية



6-2- تكنولوجية طرق الصنع

1- أتمم الشكل الأولي للخام ؟



2- نقترح التجميعات التالية :

{ (1)،(2)،(3)،(7) } - { (4)،(5)،(6) } – { (8) }

استنتج السير المنطقي لصنع الترس (3) ؟

المراحل	العمليات	المنصب
100	مراقبة الخام	م.مراقبة
200	(1)،(2)،(3)،(7)	خراطة
300	(4)،(5)،(6)	تفريز
400	(8)	النحت
500	مراقبة نهائية	م. المراقبة

الأستاذ عفون نبيل

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التربية الوطنية — الديوان الوطني للامتحانات والمسابقات

مسابقة على أساس الاختبارات بعنوان 2017

للالتحاق برتبة: أستاذ التعليم الثانوي

اختبار في: الاختصاص (هندسة الطرائق) — المدة: 03 سا

التمرين الأول: (07 نقاط)

1) ألسان يتكون من عنصري الكربون والهيدروجين كثافته بالنسبة للهواء d=0,97

استنتج الصيغة نصف المفصلة للألسان .

2) تفاعل الألسان السابق مع HCl تعطي المركب العضوي (A) الذي يخضع للتفاعلات التالية :

1) + A $\xrightarrow{AlCl_3}$ B + HCl

2) A + Mg $\xrightarrow{Ether}$ C

3) B $\xrightarrow[H_2SO_4]{KMnO_4}$ D

الأستاذ عقون نبيل

4) D + PCl_5 ⟶ E + ... + ...

5) E + C ⟶ F + $MgCl_2$

6) F + C ⟶ G $\xrightarrow{H_2O}$ H + ...

7) H $\xrightarrow[170\ °C]{H_2SO_4}$ J + H_2O

8) nJ ⟶ K

أ) استنتج الصيغ نصف المفصلة للمركبات A , B, C , D , E , F , G, H , J , K مع إعادة كتابة سلسلة التفاعلات.

ب) أعطى آلية التفاعل الأول

التمرين الثاني: (07 نقاط)

I) مسعر حراري يحوي 100 mL ماء مقطر درجة حرارته 20 °C نضيف له 50 mL ماء مقطر حرارته 2 °C فانخفضت درجة حرارة الماء بالمسعر إلى 15 °C .

1) احسب السعة الحرارية للمسعر .

2) نأخذ قطعة جليد عند حرارة 0 °C وزنها 20 g ونضيفها لمحتوى المسعر السابق.

احسب درجة الحرارة النهائية بعد انصهار الجليد بالمسعر .

تعطى الحرارة الكتلية لانصهار الجليد L_f = 334 j/g

الحرارة الكتلية للماء C_e= 4.185 $g.j^{-1}k^{-1}$ والكتلة الحجمية للماء النقي ρ=1g/ml

II) تحتوي القارورة التجارية للبوتان على 13 kg.

1) اكتب معادلة الاحتراق التام لغاز البوتان.

2) احسب انطالبي الاحتراق ΔH^0_{comb} عند 25 °C .

3) احسب كمية الحرارة Q بالجول الناتجة من احتراق كل الغاز الموجود بالقارورة .

4) احسب انطالبي تشكل غاز البوتان ΔH^0_f عند 25 °C .

الأستاذ عقون نبيل

يعطى:

$\Delta H_{f(CO_2)(g)}$	$\Delta H_{vap(H_2O)(\ell)}$	E_{H-H}	E_{O-H}	$E_{O=O}$
−393 kJ.mol^{-1}	44 kJ.mol^{-1}	435 kJ.mol^{-1}	463 kJ.mol^{-1}	498 kJ.mol^{-1}
R = 8.314 J.mol^{-1}.K^{-1}		$\Delta U_{comb} = -2869.24 kJ.mol^{-1}$		

التمرين الثالث: (06 نقاط)

من أجل دراسة حركية التفاعل الآتي:

$$CH_3COOC_2H_5 + (Na^+, OH^-) \longrightarrow CH_3COO^-Na^+ + C_2H_5OH$$

لدينا:

$$[CH_3COOC_2H_5]_0 = [OH^{-1}]_0 = a = 0.05\ mol.L^{-1}$$
$$[CH_3COOC_2H_5]_t = [OH^{-1}]_t = a - x$$

نعاير الصودا المتبقي بمحلول H_2SO_4 $0{,}05\ mol.L^{-1}$ و ذلك بأخذ عينات متساوية الحجوم من الصودا و للأستر تساوي $10\ cm^3$ ونسجل حجم H_2SO_4 المسحح خلال أزمنة مختلفة والنتائج مدونة في الجدول الآتي:

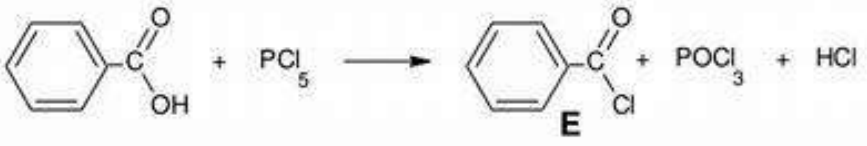
t (S)	240	540	900	1440	3180
$V_{H_2SO_4}(cm^3)$	44,1	38,6	33,7	27,9	18,5

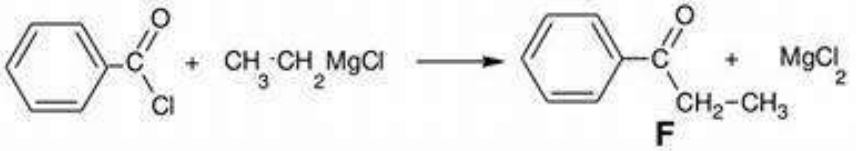
الأستاذ نون نبيل

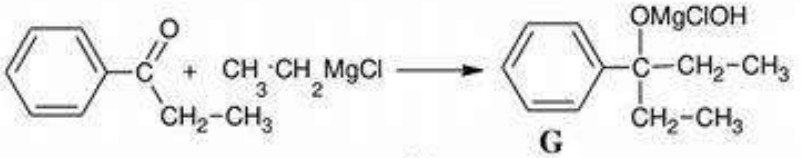
1) استنتج دالة الرتبة الثانية.
2) أثبت بيانيا أنّ التفاعل من الرتبة الثانية.
3) استنتج ثابت السرعة.
4) احسب زمن نصف التفاعل $t_{1/2}$.
5) احسب السرعة V_t في اللحظة $t = 60min$.

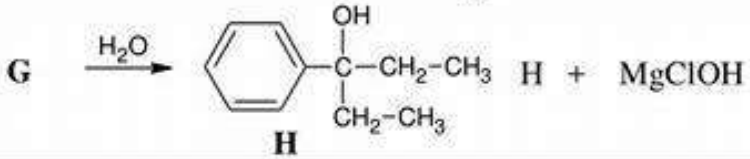
عناصر الإجابة	العلامة مجزأة	العلامة مجموع
التمرين الأول: (07 نقاط)		
1) الألسان C_nH_{2n} $M=dx29=0,97x\ 29=28,13g.mol^{-1}$ $12n+2n=28,13 \Rightarrow n=2$ $CH_2=CH_2$	0.25 0.25 0.50	01
2) أ- استنتاج الصيغ نصف المفصلة للمركبات المجهولة A , B, C , D , E , F , G, H , J , K مع كتابة سلسلة التفاعلات	0.50 × 10	05

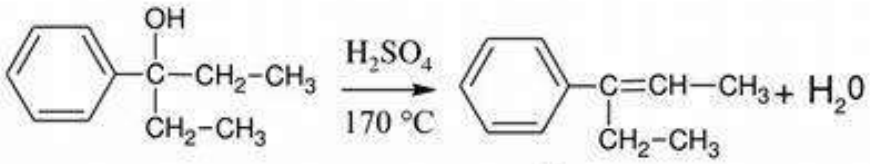
الأستاذ حفون نبيل



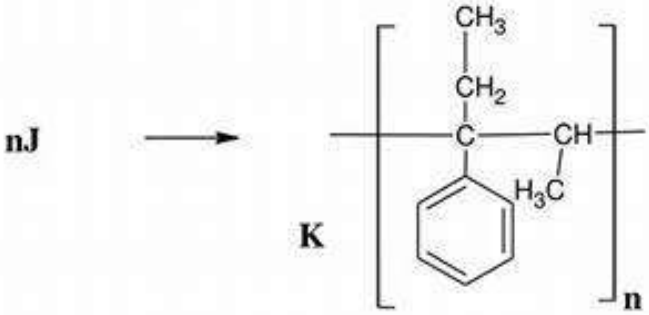




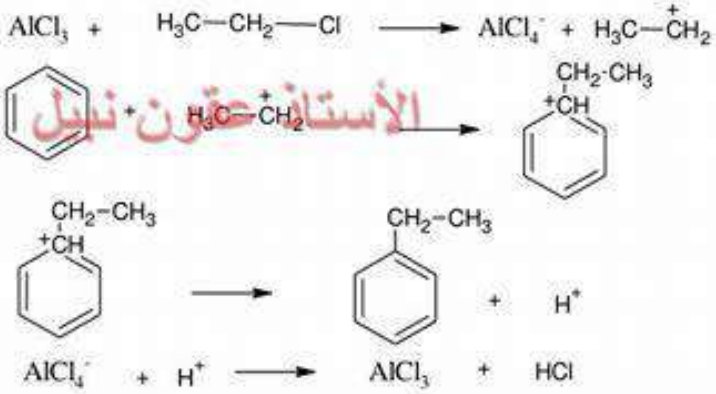




J



ب- آلية التفاعل الأول:



الأستاذ حقون نبيل

01

التمرين الثاني:(07 نقاط)

I-1)حساب السعة الحرارية للمسعر

$$\sum Q_i = 0$$

$$Q_{cal} + Q_{e1} + Q_{e2} = 0$$

0.25 $$C_{cal}(T_f - T_1) + m_1 c_e (T_f - T_1) + m_2 c_e (T_f - T_2) = 0$$

0.25 $$C_{cal} = \frac{-m_1 c_e (T_f - T_1) - m_2 c_e (T_f - T_2)}{(T_f - T_1)}$$

01

0.50 $$C_{cal} = \frac{-100 \times 4.18 \times (288-293) - 50 \times 4.18 \times (288-275)}{(288-293)} = 125,55 \text{ J.K}^{-1}$$

2) حساب درجة الحرارة النهائية (T_{eq})

$$\sum Q_i = 0$$

0.25 $$C_{cal}(T_{eq}-288)+m_e c_e(T_{eq}-288)+m'_e L_f+m'_e c_e(T_{eq}-273)=0$$

0.25 $$\Rightarrow 125.55T_{eq}-125.55\times 288+150\times 4.185T_{eq}-150\times 4.185\times 288$$
$$+20\times 355+20\times 4.185T_{eq}-20\times 4.185\times 273=0$$

01 $$\Rightarrow 837T_{eq}-233120.5=0$$

$$\Rightarrow T_{eq}=\frac{233120.5}{837}=278.52K=5.52°C$$ 0.50

II- 1) كتابة تفاعل احتراق البوتان عند 25°C

$$C_4H_{10(g)}+\frac{13}{2}O_{2(g)}\longrightarrow 4CO_{2(g)}+5H_2O_{(\ell)}$$ 0.25

01 × 4 2) حساب انطالبي الاحتراق ΔH^0_{comb}

$$\Delta H^0_{comb}=\Delta U_{comb}+\Delta n_{(g)}RT$$

0.25 $$\Delta n_{(g)}=4-1-\frac{13}{2}=-3,5$$

الأستاذ حقون نبيل

01 0.25 0.25 $$\Delta H^0_{comb}=-2869,24+(-3,5)\times 8,314\times 10^{-3}\times 298$$

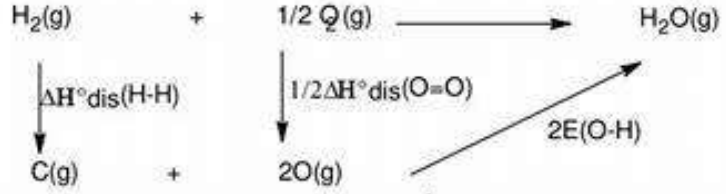
$$\Delta H^0_{comb}=-2877,9\ kJ.mol^{-1}$$

0.25 3)حساب كمية الحرارة Q المنطلقة من احتراق كل الغاز بالقارورة

$$M_{(C_4H_{10})}=58g.mol^{-1}$$ 0.25

$$n_{C_4H_{10}}=\frac{m}{M}=\frac{13\times 10^3}{58}=224,14\ mol$$

0,75 0.25 $$Q=n\Delta H^0_{comb}=224,14\times(-2877,9)=-645048,99\ kJ$$ 0.25

		4) حساب انطالبي تشكل غاز البوتان $\Delta H_{f(C_4H_{10})(g)}$
		حساب $\Delta H^{o}_{f(H_2O)(g)}$
	0.50	
2,25	0.25	$\Delta H^{0}_{f(H_2O)(g)} = E_{H-H} + \frac{1}{2} E_{O=O} - 2E_{O-H}$
		$\Delta H^{0}_{f(H_2O)(g)} = 435 + \frac{1}{2}(498) - 2(463)$
	0.25	$\Delta H^{0}_{f(H_2O)(g)} = -242\ kJ.mol^{-1}$
		حساب $\Delta H^{o}_{f(H_2O)(\ell)}$
	0.25	$\Delta H^{0}_{f(H_2O)(\ell)} = \Delta H^{0}_{f(H_2O)(g)} - \Delta H^{0}_{vap(H_2O)(\ell)}$
	0.25	$\Delta H^{0}_{f(H_2O)(\ell)} = -242 - 44 = -286\ k.J.mol^{-1}$
		من خلال تفاعل احتراق البوتان وبتطبيق قانون Hess
	0.25	$\Delta H^{0}_{fO_2} = 0$
		$\Delta H^{0}_{comb} = 4\Delta H^{0}_{fCO_2(g)} + 5\Delta H^{0}_{fH_2O_{(\ell)}} - \Delta H^{0}_{fC_4H_{10}(g)}$
		$\Rightarrow \Delta H^{0}_{fC_4H_{10}(g)} = 4\Delta H^{0}_{fCO_2(g)} + 5\Delta H^{0}_{fH_2O_{(\ell)}} - \Delta H^{0}_{comb}$
	0.25	$\Delta H^{0}_{fC_4H_{10}(g)} = 4(-395.3) + 5(-286) - (-2877.91)$
	0.25	$\Delta H^{0}_{fC_4H_{10}(g)} = -133.29\ KJ.mol^{-1}$

الأستاذ عقون نبيل

التمرين الثالث : (06 نقاط)

لدينا

$$CH_3COOC_2H_5 + (Na^+, OH^-) \longrightarrow CH_3COO^- Na^+ + C_2H_5OH$$

$$[CH_3COOC_2H_5]_0 = [OH^{-1}]_0 = a = 0.05\ mol.L^{-1}$$

$$[CH_3COOC_2H_5]_t = [OH^{-1}]_t = a - x$$

1 ـ استنتاج دالة الرتبة الثانية

لنعتبر التفاعل من الشكل : $A + B \rightarrow C + D$ من الرتبة الإجمالية الثانية (2)

	A	B	C	D
t = 0	a	a	0	0
t	a- x	a -x	x	x

إذا كان عند $t = 0$: $[A]_0=[B]_0$ فان عند t : $[A] =[B]$

قانون السرعة :

0.50 $$V=k[A][B] \Rightarrow V=k[A]^2 = k(a-x)^2$$

الأستاذ عفون نبيل

0.25 $$V=-\frac{dx}{dt} = k(a-x)^2 \Rightarrow -\frac{dx}{(a-x)^2} = kdt$$

0.25 $$\int_0^x \left(-\frac{dx}{(a-x)^2}\right) = k\int_0^t dt \Rightarrow \left[\frac{1}{a-x}\right]_0^x = k[t]_0^t$$

1,50

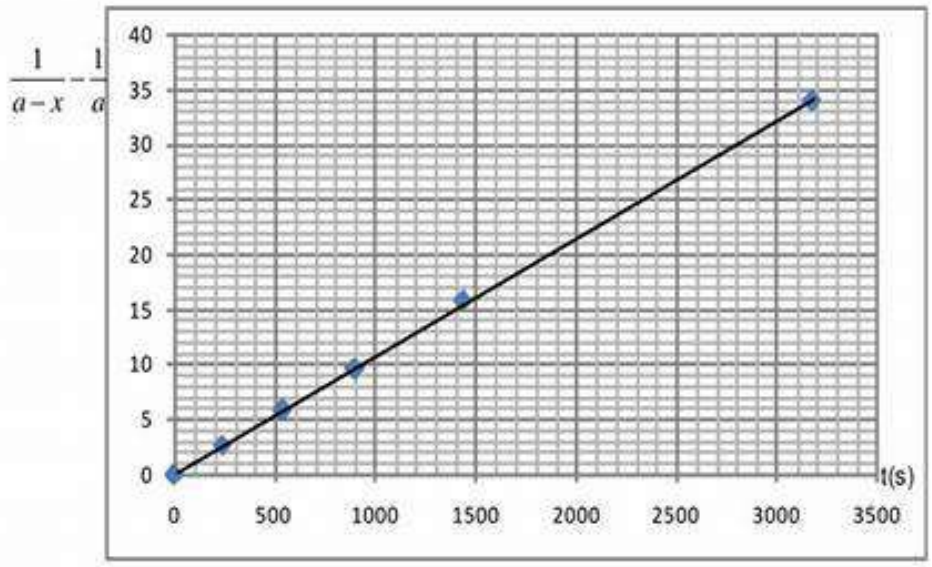
0.50 $$\frac{1}{a-x} = k.t + \frac{1}{a}$$

2 ـ إثبات بيانيا أن التفاعل من الرتبة الثانية

0.25 يكون التفاعل الكيميائي من الرتبة الثانية إذا كان المنحنى البياني $\frac{1}{a-x} = f(t)$ أو $\frac{1}{a-x} - \frac{1}{a} = f(t)$ مستقيما.

2,50 — 0.25 × 5

t (min)	240	540	900	1440	3180
$a-x$	0.0441	0,0386	0.037	0.0279	0.0185
$\frac{1}{a-x} - \frac{1}{a}$	2,67	5,90	9,67	15,84	34,05

	01	رسم المنحنى $\frac{1}{a-x}-\frac{1}{a}=f(t)$ 
0,75	0.75	3 - ثابت السرعة يساوي $k = 1,07.10^{-2}\ L.mol^{-1}.S^{-1}$ الأستاذ حقون نبيل
0,50	0.50	4 - زمن نصف التفاعل $t_{1/2}$ $t_{1/2}=\frac{1}{a.k}=\frac{1}{0.05\times 0,0107}=1869.2\ S$
0,75	0.25 0.50	5 - السرعة Vt في اللحظة $t = 60min$ $\frac{1}{a-x}-\frac{1}{a}=k.t\Rightarrow a-x=0,0171\ mol.L^{-1}$ $V=k.(a-x)^2=0.0107\times(0,0171)^2=3,13\times10^{-6}\ mol.S^{-1}.$