

الشعبة : الرياضيات

الدورة الرئيسية

جوان 2012

المواضيع

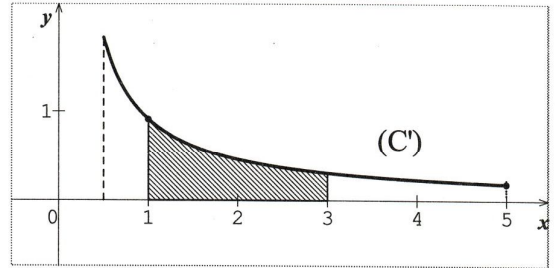


Le sujet comporte 4 pages. La page 4/4 est à rendre avec la copie.

Exercice 1 (3 points)

Le plan est muni d'un repère orthonormé.

Soit f une fonction définie et dérivable sur $[\frac{1}{2}, 5]$ telle que sa courbe représentative (C) passe par les points $A(1,0)$ et $B(3, 1)$. Dans la figure ci-contre, on a représenté la courbe (C') de la dérivée f' de la fonction f .



Répondre par vrai ou faux en justifiant la réponse.

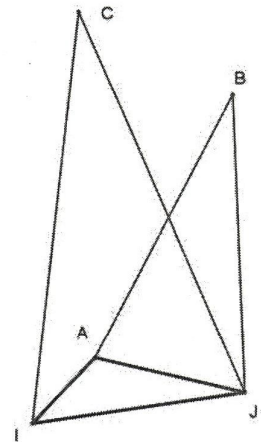
- 1) (C) admet une tangente de coefficient directeur -1.
- 2) L'aire de la partie hachurée est égale à 1.
- 3) (C) admet une tangente de coefficient directeur $\frac{1}{2}$.
- 4) Pour tous a et b de $[1,3]$, $|f(b) - f(a)| \leq |b - a|$.

Exercice 2 (5 points)

Dans le plan orienté, AIJ est un triangle quelconque, BAJ et CIJ sont deux triangles isocèles respectivement en B et C tels que

$$(\widehat{BA, BJ}) \equiv \frac{\pi}{6} [2\pi] \text{ et } (\widehat{CI, CJ}) \equiv \frac{\pi}{6} [2\pi].$$

On désigne par t la translation de vecteur \vec{IA} et par r_B et r_C les rotations de même angle $\frac{\pi}{6}$ et de centres respectifs B et C .



- 1) a) Déterminer $r_C(I)$.
b) Montrer que $r_B \circ t(I) = J$.
c) En déduire que $r_B \circ t = r_C$.

- 2) Soit $K = t(C)$.

Montrer que $BC = BK$ et $(\widehat{BC, BK}) \equiv -\frac{\pi}{6} [2\pi]$.

- 3) Soit D le point du plan tel que le triangle DIA est isocèle en D et $(\widehat{DI, DA}) \equiv \frac{\pi}{6} [2\pi]$.

- a) Soit O le milieu de $[AC]$.

Montrer que l'image du triangle DIA par la symétrie centrale de centre O est le triangle BKC .

- b) Montrer que $ABCD$ est un parallélogramme.

Exercice 3 (3 points)

Le plan est muni d'un repère orthonormé direct (O, \vec{u}, \vec{v}) .

On désigne par A le point de coordonnées $(3, 2)$.

Soit N un point de l'axe (O, \vec{u}) et P le point de l'axe (O, \vec{v}) tel que ANP est un triangle rectangle en A.

1) a) Soit les points $E(3, 0)$ et $F(0, 2)$.

Montrer qu'il existe une unique similitude directe S de centre A qui transforme E en F.
Donner son rapport et son angle.

b) Déterminer l'image de l'axe (O, \vec{u}) par S.

c) En déduire que $S(N) = P$.

d) Soit M un point d'affixe z et M' le point d'affixe z' tel que $M' = S(M)$.

Montrer que $z' = -\frac{3}{2}i z + \frac{13}{2}i$.

2) a) On note x l'abscisse du point N et y l'ordonnée du point P.

Montrer que $3x + 2y = 13$.

b) Déterminer les points N et P dont les coordonnées sont des entiers.

Exercice 4 (3 points)

Un laboratoire de sciences physiques dispose d'un ensemble d'oscilloscopes de même modèle. La durée de vie, en nombre d'années, d'un oscilloscope est une variable aléatoire notée X qui suit la loi exponentielle de paramètre $0,125$.

Dans tout l'exercice on donnera les résultats à 10^{-3} près par défaut.

1) a) Montrer que $p(X > 10) = 0,286$.

b) Calculer la probabilité qu'un oscilloscope ait une durée de vie inférieure à 6 mois.

2) Le responsable du laboratoire veut commander n oscilloscopes ($n \geq 2$).

On suppose que la durée de vie d'un oscilloscope est indépendante de celle des autres.

On note p_1 la probabilité qu'au moins un oscilloscope ait une durée de vie supérieure à 10 ans.

a) Exprimer p_1 en fonction de n .

b) Combien d'oscilloscopes, au minimum, devrait commander le responsable pour que p_1 soit supérieure à 0.999 ?

Exercice 5 (6 points)

I] On considère la fonction f_2 définie sur $]0, +\infty[$ par $f_2(x) = x^2 - \ln x$ et on désigne par (Γ) sa courbe représentative dans un repère orthonormé (O, \vec{i}, \vec{j}) .

1) a) Calculer $\lim_{x \rightarrow 0^+} f_2(x)$ et $\lim_{x \rightarrow +\infty} f_2(x)$.

b) Calculer $\lim_{x \rightarrow +\infty} \frac{f_2(x)}{x}$ et interpréter graphiquement le résultat.

c) Dresser le tableau de variation de f_2 .

2) Dans l'annexe ci-jointe on a tracé, dans le repère (O, \vec{i}, \vec{j}) , la courbe (L) de la fonction \ln et la courbe (C) d'équation $y = x^2$.

a) Soit $x > 0$. On considère les points M et M_2 de même abscisse x et appartenant respectivement à (L) et (C). Vérifier que $MM_2 = f_2(x)$.

b) Construire alors dans l'annexe les points de la courbe (Γ) d'abscisses respectives

$$2, \frac{1}{e} \text{ et } \sqrt{\frac{1}{2}}.$$

c) Tracer la courbe (Γ) dans le repère (O, \vec{i}, \vec{j}) de l'annexe.

II] 1) Soit k un entier supérieur ou égal à 2.

On considère la fonction f_k définie sur $]0, +\infty[$ par $f_k(x) = x^k - \ln x$.

a) Déterminer f'_k la fonction dérivée de f_k .

b) Montrer que f_k admet un minimum en $\sqrt[k]{\frac{1}{k}}$ égal à $\frac{1 + \ln k}{k}$.

c) Pour tout réel $x > 0$, on considère les points $M_k(x, x^k)$ et $M(x, \ln x)$.

Déterminer la valeur minimale de la distance MM_k .

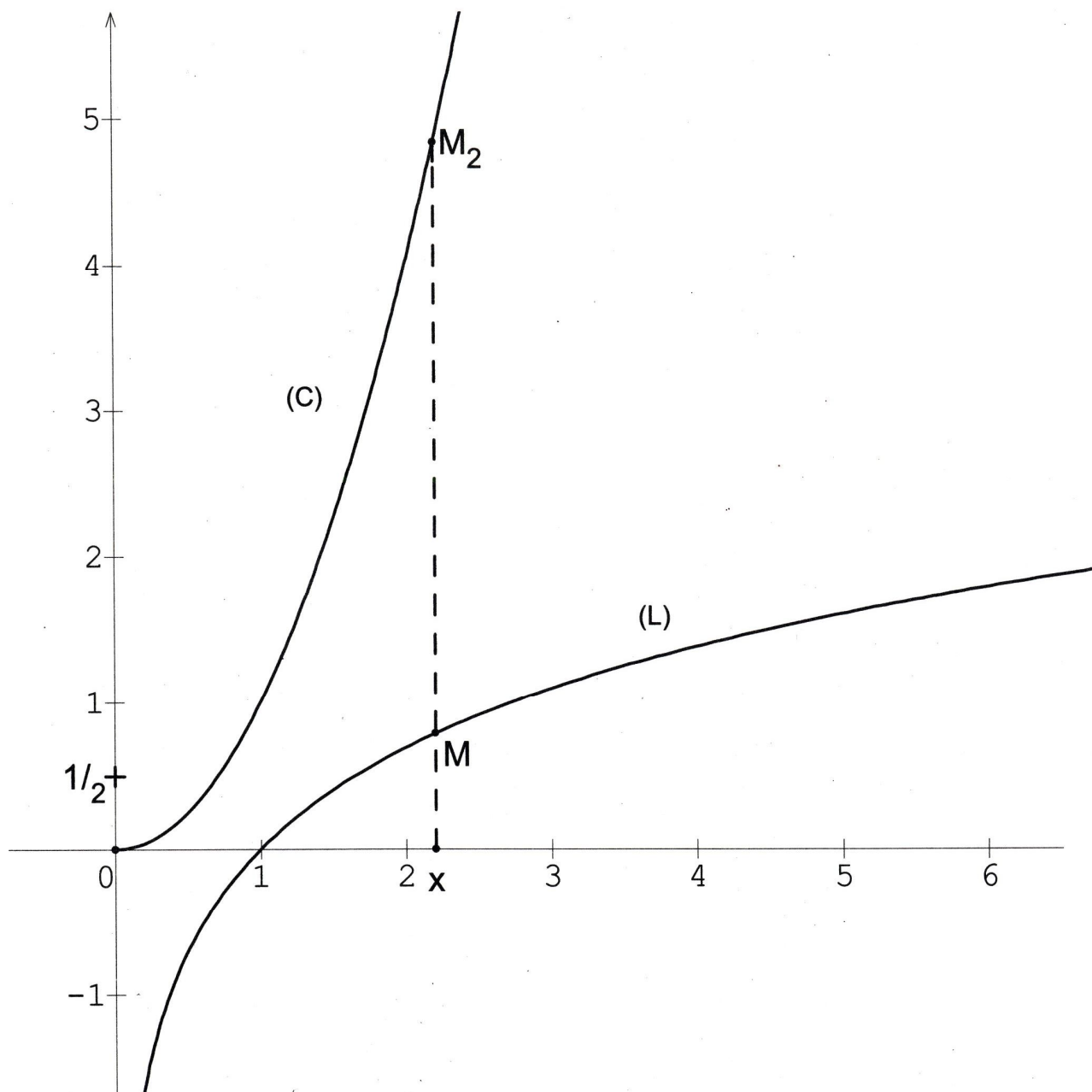
2) Pour tout entier $k \geq 2$, on pose $u_k = \sqrt[k]{\frac{1}{k}}$.

a) Vérifier que $\ln u_k = -\frac{\ln k}{k}$ et en déduire la limite de (u_k) .

b) Soit $A(1, 0)$ et A_k le point de coordonnées $(u_k, f_k(u_k))$.

Calculer la limite de la distance AA_k lorsque k tend vers $+\infty$.

Annexe (à rendre avec la copie)



REPUBLIQUE TUNISIENNE ◆◆◆ MINISTERE DE L'EDUCATION	EXAMEN DU BACCALAUREAT SESSION DE JUIN 2012		
	Epreuve : SCIENCES PHYSIQUES	Durée : 3 h	Coefficient : 4
SECTION : Mathématiques		SESSION PRINCIPALE	

Le sujet comporte 4 pages

CHIMIE (7 points)

Exercice 1 (3 points) « Document scientifique »

La synthèse de l'ammoniac

La synthèse de l'ammoniac NH_3 est modélisée par l'équation :



Pour effectuer cette synthèse, il faut considérer deux paramètres ; le taux d'avancement final et la vitesse de la réaction. En pratique la réaction est lente et la solution évidente serait d'élever sa température. Cela peut augmenter la vitesse de la réaction, mais favorise la réaction inverse. Il faudrait donc imposer une basse température et recourir à d'autres moyens. On utilise un catalyseur en fer disposé par couches entre lesquelles des serpentins, parcourus par un courant d'eau froide, absorbent la chaleur que dégage la réaction telle que la température ne dépasse pas $550\text{ }^\circ\text{C}$ et la pression des gaz est élevée, environ 300 atm,... Lorsque la pression passe de 200 atm à 300 atm, le taux d'avancement final de la réaction s'améliore... L'intérêt de la synthèse de l'ammoniac vient de son utilisation industrielle soit en agriculture, soit dans les domaines synthétique et nucléaire où l'ammoniac liquéfié $\text{NH}_3(\text{liq})$ est un important réfrigérant.

D'après Guide des fluides frigorigènes pour la climatisation, Publications du CETIAT, 2002

- 1) Préciser en le justifiant :
 - a- si la réaction de synthèse de l'ammoniac est exothermique, endothermique ou athermique ;
 - b- pourquoi la synthèse de l'ammoniac se fait à pression élevée ;
 - c- les rôles joués par le fer disposé en couches.
- 2) Pour la synthèse de l'ammoniac, dégager les avantages et les inconvénients de manipuler :
 - a- à basse température ;
 - b- à haute température.

Exercice 2 (4 points)

La température des solutions aqueuses est supposée constante et égale à $25\text{ }^\circ\text{C}$, pour laquelle le produit ionique de l'eau est $K_e = 10^{-14}$.

On considère une solution aqueuse (S_1) d'une monobase B_1 de concentration $\text{C}_1 = 10^{-1}\text{ mol.L}^{-1}$ et de $\text{pH} = 11,1$.

- 1) a- Déterminer le taux d'avancement final τ_f de la réaction d'ionisation de la base B_1 dans l'eau. En déduire si cette base est faible ou forte.
 b- Montrer que pour le couple $\text{B}_1\text{H}^+ / \text{B}_1$, le $\text{pK}_a = 9,2$.
- 2) On réalise le dosage d'un volume $V_B = 10\text{ mL}$ de la solution (S_1). Puis, on fait le dosage d'un volume $V'_B = 10\text{ mL}$ d'une solution aqueuse (S_2) d'une monobase B_2 de concentration C_2 .

Pour chacun des dosages, on utilise une solution aqueuse (S_A) d'acide chlorhydrique ($H_3O^+ + Cl^-$) de concentration C_A . Sur la **figure 1** sont portées les deux courbes (1) et (2) des dosages réalisés.

a- Attribuer à chaque courbe de dosage la base correspondante. Justifier.

b- Montrer que $C_2 = C_1$.

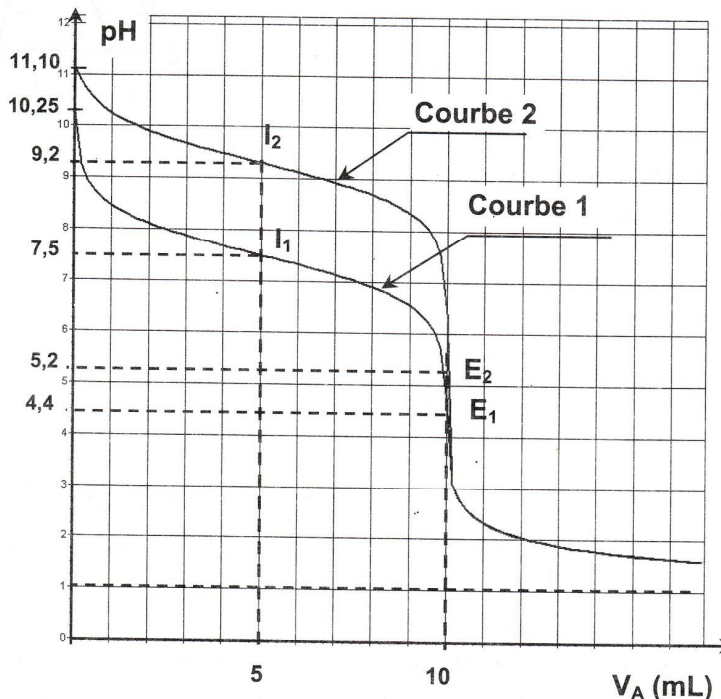
3) On s'intéresse au dosage de la solution aqueuse de B_1 .

a- Ecrire l'équation de la réaction de dosage de B_1 et vérifier que cette réaction est pratiquement totale.

b- Préciser, en le justifiant, si le mélange obtenu à l'équivalence est à caractère acide, basique ou neutre.

4) Comparer, à l'aide de deux méthodes différentes, les forces des deux bases B_1 et B_2 .

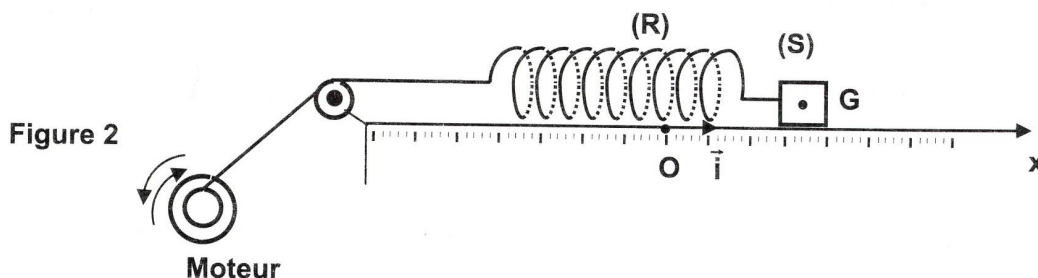
Figure 1



PHYSIQUE (13 points)

Exercice 1 (5 points)

Un oscillateur mécanique est constitué d'un ressort (R), à spires non jointives, de masse supposée négligeable et de raideur $k = 25 \text{ N.m}^{-1}$, lié à un solide (S) supposé ponctuel de masse m qui peut se déplacer sur un plan horizontal. A l'équilibre, le centre d'inertie G du solide coïncide avec l'origine O d'un repère (O, \vec{i}) . La position du solide à un instant t donné est repérée par son abscisse $x(t)$ dans ce repère (**figure 2**). Au cours de son mouvement, le solide (S) est soumis à une force de frottement visqueux $\vec{f} = -h \cdot \vec{v}$; où h est une constante positive et \vec{v} est le vecteur vitesse instantanée de G . Un dispositif approprié (moteur) permet d'exercer sur (S) une force excitatrice $\vec{F}(t) = F_m \cdot \sin(2\pi Nt) \cdot \vec{i}$, d'amplitude F_m constante et de fréquence N réglable, de façon que $x(t) = X_m \cdot \sin(2\pi Nt + \varphi_x)$; où X_m est l'amplitude et φ_x est la phase initiale de $x(t)$.



1) Une étude expérimentale a permis de tracer les courbes (a) et (b), données par la figure 3, dont l'une représente l'évolution de l'élongation $x(t)$ et l'autre celle de $F(t)$.

- a- Justifier que la courbe (a) correspond à $x(t)$.
- b- Déterminer les valeurs de X_m , F_m et N .
- c- Déterminer le déphasage $\Delta\varphi = \varphi_F - \varphi_x$;
où φ_F est la phase initiale de $\vec{F}(t)$.

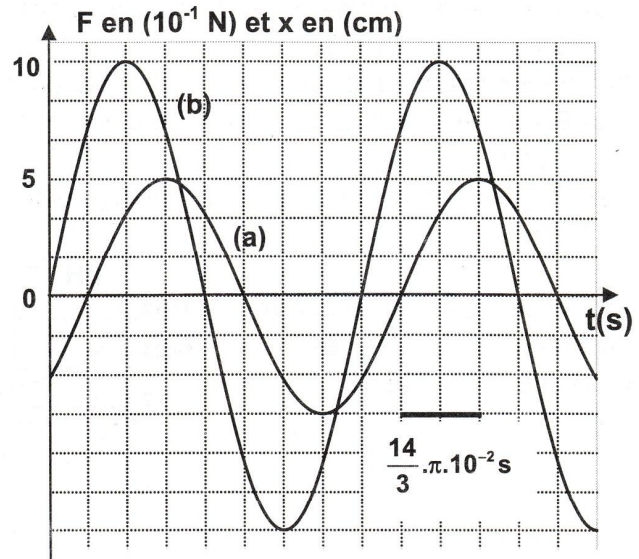


Figure 3

c- Montrer que
$$X_m = \frac{F_m}{\sqrt{(2\pi N h)^2 + (k - 4\pi^2 N^2 m)^2}}$$

4) Pour une valeur N_1 de la fréquence N , le déphasage est : $\Delta\varphi = \varphi_F - \varphi_x = \frac{\pi}{2}$ rad.

- a- En se référant à une analogie formelle électrique-mécanique, montrer que l'oscillateur est en état de résonance de vitesse.
- b- En déduire la valeur de N_1 .

5) La masse m ne peut rester solidaire du ressort que pour une valeur de la tension du ressort ne dépassant pas 1,5 N. On fait diminuer la valeur de h jusqu'à atteindre la valeur $h_2 = 0,8 \text{ N}\cdot\text{m}^{-1}\cdot\text{s}$. La résonance d'élongation est obtenue pour une fréquence $N_2 = 2,35 \text{ Hz}$.

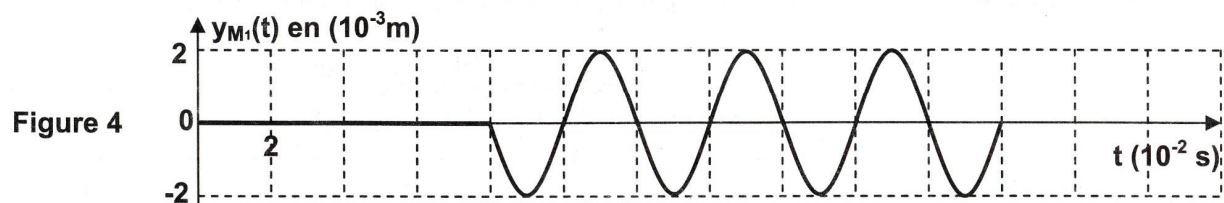
- a- Déterminer la valeur de l'allongement maximal X_{2m} du ressort pour $N = N_2$.
- b- Préciser, en le justifiant, si le solide reste attaché au ressort, dans ce cas.

Exercice 2 (4 points)

En un point S , de la surface d'une nappe d'eau d'une cuve à ondes, une source ponctuelle produit des vibrations sinusoïdales verticales d'amplitude $a = 2 \cdot 10^{-3} \text{ m}$ et de fréquence N .

A l'instant $t = 0$, le point S débute son mouvement en partant de l'état de repos. La sinusoïde du temps traduisant l'évolution de l'élongation d'un point M_1 de la surface de l'eau située à la distance $x_1 = 4 \text{ cm}$ de S , lorsque M_1 et S sont au repos, est donnée par la figure 4.

La réflexion et l'amortissement des ondes sont supposés négligeables.



- 1) a- Déterminer, à partir du graphe, la fréquence N et montrer que la célérité de propagation de l'onde est $v = 0,5 \text{ m}\cdot\text{s}^{-1}$.
- b- Définir la longueur d'onde λ . Calculer sa valeur.

- 2) a- Montrer que les points M_1 et S , de la surface de l'eau, vibrent en phase.
 b- Dédire que l'équation horaire du mouvement de la source S s'écrit :
 $y_s(t) = 2.10^{-3} \cdot \sin(50\pi t + \pi)$, exprimée en m.
- 3) a- Etablir l'équation horaire du mouvement d'un point M de la surface de l'eau situé, au repos, à une distance $SM = x$ de S .
 b- Représenter une coupe de la surface de l'eau, à l'instant $t_0 = 8.10^{-2}$ s, suivant un plan vertical passant par S .
- 4) a- Déterminer les lieux des points, de la surface de l'eau, qui vibrent en opposition de phase avec S à l'instant t_0 .
 b- Préciser, en le justifiant, si les points qui sont en opposition de phase avec S , à l'instant t_0 , vont vibrer, juste après t_0 , verticalement dans le sens ascendant supposé positif, ou bien dans le sens descendant.

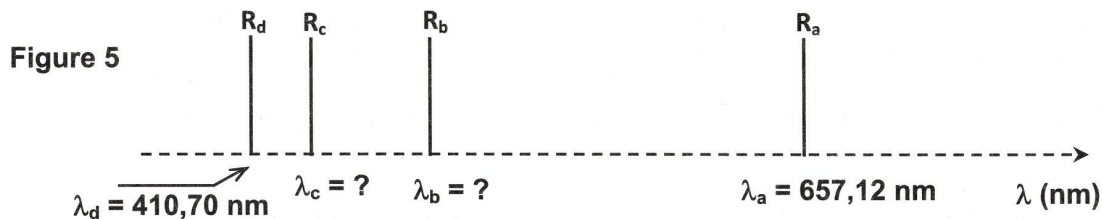
Exercice 3 (4 points)

On donne : Constante de Planck $h = 6,62.10^{-34}$ J.s ;

Célérité de la lumière dans le vide : $c = 3.10^8$ m.s⁻¹ ; $1 \text{ eV} = 1,6.10^{-19}$ J ;

La longueur d'onde λ du spectre visible : $400 \text{ nm} \leq \lambda \leq 750 \text{ nm}$.

Sur la **figure 5**, on représente le spectre de l'atome d'hydrogène dans sa partie visible, constitué de quatre raies notées R_a , R_b , R_c et R_d ; de longueurs d'onde respectives dans le vide : $\lambda_a = 657,12 \text{ nm}$, λ_b , λ_c et $\lambda_d = 410,70 \text{ nm}$.



L'énergie, exprimée en eV, d'un niveau n d'énergie de l'atome d'hydrogène, est donnée par

$$E_n = - \frac{13,6}{n^2} \text{ eV} \text{ où } n \text{ est un nombre entier naturel non nul.}$$

- 1) a- Lorsque les atomes d'hydrogène, préalablement excités, passent d'un état d'énergie caractérisé par $n > 2$ à l'état d'énergie caractérisé par $n = 2$, ils restituent de l'énergie en émettant des photons correspondants à des radiations de longueur d'onde λ_n .

Montrer que la longueur d'onde satisfait à la relation :

$$\lambda_n = 365,07 \cdot \frac{n^2}{n^2 - 4} \text{ (en nm).}$$

- b- Préciser, en le justifiant, les valeurs possibles de n qui correspondent aux raies précédentes. En déduire les valeurs de λ_b et de λ_c .

- 2) On considère l'émission d'une raie R_f , qui correspond au passage de l'atome d'hydrogène du niveau $n_2 = 2$ au niveau $n_1 = 1$ ou état fondamental.

a- Déterminer la valeur de la longueur d'onde λ_f de la radiation R_f .

b- Préciser, en le justifiant, si cette radiation est visible ou non.

- 3) Maintenant, on fournit, à l'atome d'hydrogène pris dans son état fondamental, un quantum d'énergie $E = 2,38 \text{ eV}$. Préciser, en le justifiant, si l'atome d'hydrogène peut absorber le photon correspondant.

REPUBLIQUE TUNISIENNE ◆◆◆ MINISTERE DE L'EDUCATION	EXAMEN DU BACCALAUREAT SESSION DE JUIN 2012		
	Epreuve : Sciences de la vie et de la terre	Durée : 1H30	coefficient : 1
SECTION : Mathématiques		SESSION PRINCIPALE	

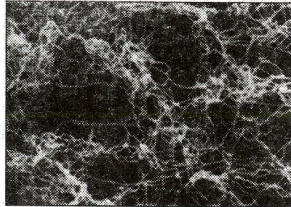
Le sujet comporte 4 pages numérotées de 1/4 à 4/4

Première partie (10 points)

A- QCM (5points)

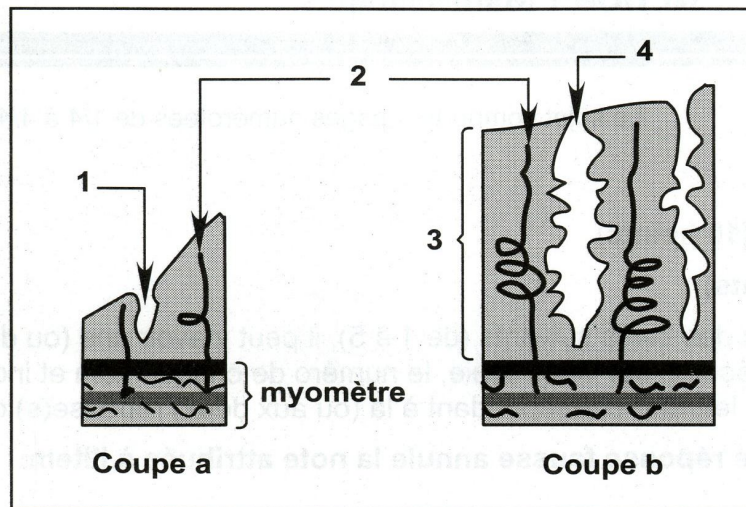
Pour chacun des items suivants (de 1 à 5), il peut y avoir une (ou deux) réponse(s) correcte(s). Reportez, sur votre copie, le numéro de chaque item et indiquez dans chaque cas la (ou les deux) lettre(s) correspondant à la (ou aux deux) réponse(s) correcte(s).

N.B : toute réponse fausse annule la note attribuée à l'item.

- 1- **Le document ci-contre représente une observation microscopique de la glaire cervicale ; cette glaire est :**
 - a- observée au moment de l'ovulation.
 - b- favorable à la rencontre des gamètes.
 - c- observée pendant la phase menstruelle.
 - d- imperméable à la pénétration des spermatozoïdes.
- 
- 2- **Après ovariectomie bilatérale effectuée chez une Guenon pubère, on note :**
 - a- l'arrêt de l'activité cyclique de l'utérus.
 - b- la diminution du taux sanguin de LH.
 - c- la chute du taux sanguin des œstrogènes.
 - d- le maintien des caractères sexuels secondaires.
 - 3- **Parmi les hormones assurant l'apparition et le maintien des caractères sexuels, on peut citer :**
 - a- l'inhibine.
 - b- la testostérone.
 - c- les œstrogènes.
 - d- la progestérone.
 - 4- **La sommation temporelle des potentiels postsynaptiques peut être obtenue suite à :**
 - a- des excitations simultanées de plusieurs éléments présynaptiques.
 - b- des injections très rapprochées d'acétylcholine dans la fente synaptique.
 - c- l'activation simultanée de synapses excitatrices et des synapses inhibitrices.
 - d- des excitations efficaces et très rapprochées d'un seul élément présynaptique.
 - 5- **L'analyse de l'ADN chez un garçon atteint d'une anomalie héréditaire révèle la présence de l'allèle normal et de l'allèle muté ; cette anomalie peut être :**
 - a- liée à X.
 - b- liée à Y.
 - c- récessive.
 - d- autosomique.

B- Reproduction (5 points)

Le document 1 représente deux coupes réalisées au niveau de l'utérus à deux moments différents du cycle sexuel chez la femme.



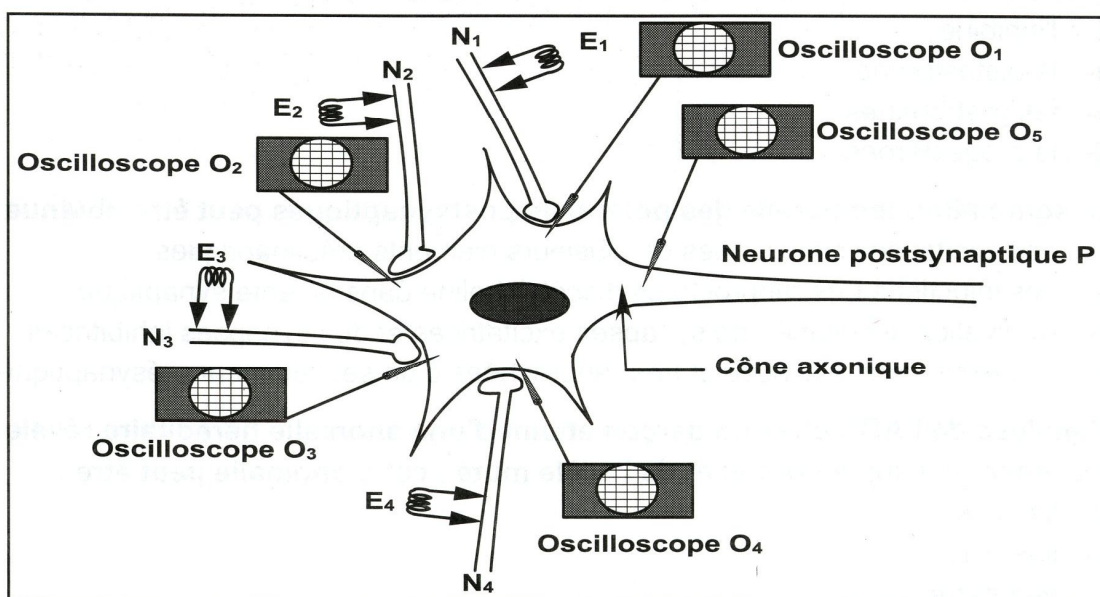
Document 1

- 1- Complétez la légende de ce document en reportant les numéros correspondant sur votre copie.
- 2- Faites correspondre chacune de ces deux coupes (a) et (b) à l'une des phases du cycle utérin.
- 3- Décrivez les transformations subies par la muqueuse utérine au cours du cycle sexuel.
- 4- Indiquez les hormones ovariennes contrôlant ces transformations.

Deuxième partie (10 points)

A- Neurophysiologie (6 points)

On se propose d'étudier les phénomènes électriques enregistrés au niveau d'un neurone postsynaptique P, connecté à quatre neurones présynaptiques N₁, N₂, N₃ et N₄, (document 2).



Document 2

On réalise deux séries d'expériences en utilisant le montage du document 2.

Première série d'expériences:

Expériences	Résultats	ddp en mv enregistrée au niveau de				
		O ₁	O ₂	O ₃	O ₄	O ₅
Expérience 1 : Une excitation efficace appliquée en E ₁		- 58				- 62
Expérience 2 : Une excitation efficace appliquée en E ₂			- 52			- 55
Expérience 3 : Une excitation efficace appliquée en E ₃				- 78		- 72
Expérience 4 : Une excitation efficace appliquée en E ₄					- 60	- 64

- 1- Identifiez les potentiels postsynaptiques obtenus en O₁, O₂, O₃ et O₄ et indiquez leurs amplitudes.
- 2- Déduisez la nature des synapses (N₁-P), (N₂-P), (N₃-P) et (N₄-P).







Deuxième série d'expériences:

Expériences	Nombre des excitations portées sur les neurones présynaptiques
Expérience 5	Deux excitations efficaces rapprochées en E ₁ .
Expérience 6	Deux excitations efficaces simultanées en E ₁ et E ₂ .
Expérience 7	Trois excitations efficaces simultanées en E ₁ , E ₃ et E ₄ .
Expérience 8	Deux excitations efficaces rapprochées en E ₃ .

- 3- Indiquez la nature du potentiel obtenu en O₅ pour chacune des expériences 5, 6, 7 et 8. Justifiez votre réponse.
- 4- Précisez le nombre minimal d'excitations rapprochées qu'on doit appliquer en E₄ pour obtenir un potentiel d'action en O₅.
- 5- Exploitez les réponses aux questions 3 et 4 afin de déduire la propriété du neurone P.

B- Génétique (4 points)

On se propose de déterminer le mode de transmission d'une anomalie héréditaire. Le document 3 représente le résultat de l'électrophorèse de l'ADN du gène responsable de cette anomalie, réalisée chez quatre membres d'une famille F₁.

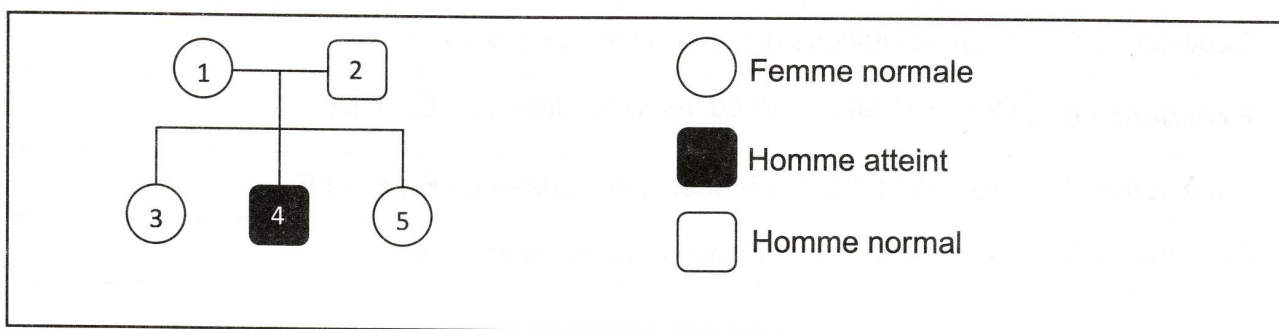
Nombre d'allèles	1	2	2	1
Allèle A ₁				
Allèle A ₂				
	Père atteint	Mère	Fille	Fils

Document 3

1- Exploitez les données de ce document pour discuter chacune des hypothèses suivantes :

- H₁ : L'allèle de l'anomalie est récessif et autosomal.
- H₂ : L'allèle de l'anomalie est dominant et autosomal.
- H₃ : L'allèle de l'anomalie est récessif et lié à X.
- H₄ : L'allèle de l'anomalie est dominant et lié à X.

2- Le document 4 représente l'arbre généalogique d'une famille F₂ affectée par la même anomalie.



Document 4

A partir de l'analyse de ce document, précisez laquelle des hypothèses précédemment retenues, est alors confirmée.

3- Ecrivez les génotypes des individus de la famille F₁.

الدورة الرئيسية		امتحان البكالوريا		الجمهورية التونسية *** وزارة التربية
1 : الغارب		2 : الحصة		الشعبة: الشعب العلمية والاقتصادية
		الاختبار: العربية		

النص:

تَحَلَّ بنا تكنولوجيا المعلومات لِتُضْفِي على العلاقة بين الفن والتكنولوجيا مزيداً من الرهبة والهوس... لأنها تكاد تسلب المبدع مهمة الوساطة بين المتلقي والواقع. فهي تزاحمه في تمثيل حقائق الواقع، وملاحظة دقائقه، ورصد تفاصيل أحداثه، ومتابعة متغيراته، واستشراف توقعاته. تُمَثِّل تكنولوجيا المعلومات تهديداً حقيقياً للمبدع، سواء من حيث إنتاجه أو طبيعته عمله. فهي قادرة على نسخ الأعمال الفنية ومزجها وإعادة استخدامها وتوظيفها. لقد كان الفن في بداية نشأته حرفة مثل باقي الحرف... ونجح -بشق الأنف- في أن يسمو بنفسه فوق الحرفية، بعد أن نجح في إثبات تفردّه والمحافظة على تجددّه وانتهاكه الدائم القواعد السائدة. وتأتى تكنولوجيا المعلومات لتُنغص عليه سكينته بوجه العاجي، وترتدّ به إلى سابق عهده حرفة يزاولها هؤلاء المهنيون الجدد من حرفيي عصر المعلومات، ذوي القدرة على مزج الموسيقى ودمج الأشكال وإعادة إنتاج التصميمات.

ولم تكتفِ تكنولوجيا المعلومات بجعل إنتاج المبدع نهباً لمن يريد، بل راحت تُهدد إبداعه في الصميم من خلال برامج تُحاكي ابتكاراته... فلطالما ردّنا مقولة "العلم هو نحن"، دلالة على موضوعيته وضرورية الإجماع على صحّة نتائجه. أما "الفنّ فهو أنا"، وفي ذلك تأكيدٌ لذاتيته وضرورية تفردّه. وتأتى تكنولوجيا المعلومات لتطرح مقولة "الفنّ هو هم"، بعد أن فصّمت عرى العلاقة التي دامت طويلاً بين المبدع الفنيّ وعمله، وبعد أن جعلت العمل الإبداعيّ مُنتجاً جماعياً، يُجمَع من شظايا متناثرة من إنتاج مبدعي الماضي والحاضر، بل يُمكن أن يُسهم فيه أيضاً المتلقون أنفسهم.

من جانب آخر، فإنّ ثقافة المعلومات تنحاز بشدّة إلى ثقافة العامّة على حساب ثقافة النخبة، ممّا يُثير قلق الفنّ على مصير طبيعته المبدعة. وإذا ما سلب الفنّ طبيعته، فإنّه يفقد ضمان تجددّه وتجاوبه مع متغيرات عالمه، وما أكثرها في عصر المعلومات!

نبيل علي، الثقافة العربية في عصر المعلومات
(بتصرف)

عالم المعرفة عدد 265، ص ص 481-482

الأسئلة

- 1- اشرح ما جاء مسطرًا في ما يلي شرحًا سياقيًا:
- تزاخمه في تمثيل حقائق الواقع.
 - نجح في انتهاكه الدائم القواعد السائدة.
 - برامج تحاكي ابتكاراته.
 - فصمت عرى العلاقة.
- 2- حدّد أطروحة الكاتب وبيّن وظيفة الحجاج في النصّ ؟
- 3- تضمّنت الفقرتان الأولى والثانية معجما كشف الأثر السلبيّ لتكنولوجيا المعلومات على الفنّ، إستخرج أربع مفردات لهذا المعجم، واستخلص ملامح هذا الأثر.
- 4- تقوم رؤية الكاتب للفنّ على أنّه "إبداعٌ نخبة"، إستخرج من النصّ أربع حجج تؤكّد ذلك.
- 5- توسّع في فقرة من خمسة أسطر في قول الكاتب إن تكنولوجيا المعلومات "جعلت العمل الإبداعيّ منتجا جماعيا".
- 6- بدا الكاتب منتصرا لثقافة النخبة. بيّن في فقرة من خمسة أسطر إلى أيّ حدّ تقتصر الثقافة على ما تنتجه النخبة معلّلا جوابك.
- 7- الإنتاج الكتابي :
- حرّر نصّا حجاجيا من خمسة عشر سطرا تعدّل فيه رأي الكاتب من خلال إبراز قدرة تكنولوجيا المعلومات على خدمة الفنّ.

نقطتان

نقطتان

نقطتان ونصف

نقطتان

نقطتان

نقطتان ونصف

سبع نقاط

امتحان البكالوريا

دورة جوان 2012

الجمهورية التونسية

وزارة التربية

الضارب : 1

الحصة : 3 س

الاختبار : الفلسفة

الشعب : العلمية والاقتصادية

القسم الأول : 10 نقاط

1. التمرين الأول : (نقطتان)

إن الأخلاق تظلّ واحدة لدى كلّ الناس الذين يعتمدون عقولهم.
إكشف عن إحدى تبعات هذا الإقرار.

2. التمرين الثاني : (نقطتان)

التعصّب لا الاختلاف هو الذي يعوق التّواصل. قدّم حجة تثبت بها وجهة هذا الموقف.

3. التمرين الثالث : (6 نقاط)

النّص

أهو الذكاء البشريّ ذاته ؟ ذكاء الاعتداد العلمي الباهر والمتواتر بكثرة لدى رجال التقنية الفخوريين
بعديد المآثر التكنولوجيّة المذهلة والتي غدت أمرا مألّوفا، وذكاء البؤس المرير الذي تنضح به هذه المدن
والمصانع وهذه المظالم التي تصوّرها الإنسان وأرادها ؟ أهو الذكاء البشريّ ذاته ذاك الذي يسمح لفرد ما
بأن يمشي على سطح القمر بحريّة و ذاك الذي يفرض على الكثيرين من الناس عبثية كساد تبعث على
السخط ؟ هل يوجد إذن فارق مماثل بين التحكم في الجاذبيّة والتحكم في التضخّم الماليّ ؟ فهل ما
استطاع الذكاء البشريّ فعله هنا يعجز عن فعله هناك ؟

لقد أضحت التكنوقراطيا نظامنا الضروريّ، وأضحت النجاعة والمردويّة والمركزيّة والإدماج بالنسبة
إلينا مرجعياتنا اللازمة. وتراجع شيئا فشيئا اعتمادنا البيروقراطية صورة محفزة وحاجز وقاية. ومع ذلك
تتراكم الخيبات : إفلاس نيويورك، مجاعة الساحل الإفريقي، أزمة منظومات التعليم، ومنظومات
الصحة، ومنظومات النقل... وأزمة العلم ذاته ! إنه التفاوت الذي غدا أكثر فأكثر بداهة والذي يصعب
أكثر فأكثر إخفاؤه بين علم غزير وركود جليّ للفكر العلمي إزاء المشكلات المركزية التي تؤثر في معرفتنا
بالواقع.

جون لويس لوموانيه : نظرية النسق العام

أنجز المهام التالية انطلاقا من النّص :

1- صغّ إشكالية النّص. (نقطتان)

2- يقوم النّص على نقد التفاوت بين "علم غزير وركود جليّ للفكر العلمي". حدّد إحدى ضمنيّات هذا

النقد. (نقطتان)

3- حدّد رهان الكاتب من خلال نقده للعلم المعاصر. (نقطتان)

القسم الثاني : 10 نقاط

يختار المترشح أحد السؤالين التاليين ليحرّر في شأنه محاولة في حدود 30 سطرا.

- السؤال الأول : إذا كان الآخر حاضرا معنا على الدوام فهل في ذلك تهديد لفرديتنا ؟

- السؤال الثاني : هل يتعارض الإقرار بالمواطنة العالميّة مع سيادة الدّولة ؟

REPUBLIQUE TUNISIENNE MINISTRE DE L'EDUCATION ◆◆◆	EXAMEN DU BACCALAUREAT SESSION DE JUIN 2012		
	Epreuve : Informatique	Durée : 1h30	Coefficient : 0,5
SECTIONS : Mathématiques + Sciences Expérimentales + Sciences Techniques		SESSION PRINCIPALE	

N.B : La réponse à l'EXERCICE 1 doit être rédigée sur cette même feuille qui doit être remise à la fin de l'épreuve avec la feuille de copie qui contiendra les réponses à l'EXERCICE 2 et à la PARTIE II

Partie I : 6 points

Exercice 1: (2 points)

Compléter le tableau suivant par les valeurs des variables indiquées sachant que toutes les instructions sont correctes.

Instructions	Valeurs
X ← Tronc (11.8) Y ← Arrondi (11.8)	X= Y=.....
Valeur ("138.25" , N , E)	N= E=.....
Convch (138.25 , Ch)	Ch=.....
Ch1 ← "information" Efface (ch1 , 3 , 6)	Ch1=.....
Ch1 ← "information" Ch2 ← sous_chaine (ch1 , 3 , 6)	Ch1=..... Ch2=.....

Exercice 2 : (4 points)

- 1) Ecrire un algorithme d'une fonction **FACT** permettant de calculer la factorielle d'un entier naturel N. On rappelle que la factorielle de N est $N! = 1 * 2 * \dots * N$
- 2) Utiliser la fonction **FACT** pour écrire l'algorithme d'une fonction **SOMME** qui permet de calculer la somme S suivante avec N un entier impair :

$$S = 1 + 1/3! + 1/5! + \dots + 1/N!$$

Partie 2 : (14 points)

On se propose d'écrire un programme qui saisit un entier naturel N ($2 \leq N \leq 20$), puis remplit un tableau T par N nombres complexes de la forme $a+bi$ avec a et b deux entiers naturels non nuls. Chaque suite d'éléments du tableau T qui ont le même module sera affiché sur une ligne à part. On rappelle que le module d'un nombre complexe de la forme $a+bi$ est $\sqrt{a^2 + b^2}$.

Pour réaliser le traitement demandé on suivra les étapes suivantes :

- Remplir un tableau M par les modules des éléments de T de façon à ce que $M[i]$ soit le module du nombre complexe $T[i]$.
- Trier simultanément les deux tableaux T et M selon l'ordre décroissant des valeurs du tableau M .
- Afficher chaque suite d'éléments du tableau T qui ont le même module sur une ligne à part.

Exemple :

Pour $N=6$ et pour le tableau T suivant :

T	2+3i	2+15i	2+17i	23+3i	17+2i	15+2i
	1	2	3	4	5	6

- Le remplissage de M donne le tableau suivant :

M	3.60	15.13	17.12	23.19	17.12	15.13
	1	2	3	4	5	6

- Après le tri on obtient les deux tableaux suivants :

T	23+3i	2+17i	17+2i	2+15i	15+2i	2+3i
	1	2	3	4	5	6
M	23.19	17.12	17.12	15.13	15.13	3.60
	1	2	3	4	5	6

- Le programme affiche les lignes suivantes :
23+3i
2+17i 17+2i
2+15i 15+2i
2+3i

Travail demandé:

1. Analyser le problème en le décomposant en modules.
2. Analyser chacun des modules proposés.

REPUBLIQUE TUNISIENNE ◆◆◆ MINISTERE DE L'EDUCATION	EXAMEN DU BACCALAUREAT SESSION DE JUIN 2012		
	Epreuve : FRANÇAIS	Durée : 2h	COEFFICIENT : 1
SECTIONS : Mathématiques + Sciences expérimentales + Économie et Gestion + Sciences de l'Informatique			SESSION PRINCIPALE

Une vie agitée peut devenir superficielle. Lorsque nous nous hâtons, nous écrivons la surface des choses et échouons à créer de vrais contacts avec les autres et le monde qui nous entoure. Comme l'écrit Milan Kundera dans *La Lenteur* : "Quand les choses se passent trop vite, personne ne peut être sûr de rien, de rien du tout, même pas de soi-même." Toutes les choses qui nous relient et donnent du prix à la vie – la communauté, la famille, l'amitié – se nourrissent de ce dont nous manquons perpétuellement : le temps. [...]

Beaucoup de choses ont déjà été sacrifiées sur l'autel de la vitesse. Nous avons oublié ce qu'est l'attente et comment profiter du moment où arrivent les événements. Les restaurateurs ont noté que de plus en plus de dîneurs pressés demandaient à régler la note et commander leur taxi avant même d'avoir entamé leur dessert. Beaucoup de fans quittent le lieu d'une rencontre sportive avant son issue, simplement pour prendre de l'avance sur leur trajet de retour. Et puis il y a cette malédiction^① de faire plusieurs choses à la fois. Accomplir deux choses en même temps nous paraît si intelligent, si efficace, si moderne... et pourtant, cela équivaut souvent à faire moins bien les deux activités. Comme beaucoup de gens, je lis le journal tout en regardant la télévision – et je constate que je ne retire pas grand-chose de l'une et l'autre de ces occupations.

Dans cette époque riche en informations, gavée de médias, vouée au nomadisme télévisuel^② et aux jeux électroniques, nous avons perdu l'art de ne rien faire, de fermer la porte aux bruits de fond et à ce qui nous distrait, de ralentir le rythme en restant simplement seuls avec nous-mêmes. *L'ennui* – un mot qui existait à peine il y a cent cinquante ans – est une invention moderne. Retirez toute stimulation extérieure et nous ne tenons plus en place, nous paniquons et cherchons quelque chose, n'importe quoi, pour occuper notre temps. Quand avez-vous vu pour la dernière fois un passager laisser filer son regard à travers la vitre d'un train ? Chacun est trop occupé à lire le journal, à jouer à des jeux vidéo, à écouter son iPod, à travailler sur son portable ou à marmonner dans son téléphone mobile.

Carl HONORÉ, *Éloge de la lenteur*, Marabout 2010

① Malheur auquel on ne peut pas échapper.

② Le fait de changer souvent de chaîne, de zapper.

ÉTUDE DE TEXTE (10 points)

I- Compréhension (7 points)

- 1- Qu'est-ce qui montre dans le texte que le comportement de l'homme moderne est marqué par la vitesse ?
(2 points)
- 2- Quels effets cette agitation a-t-elle sur la qualité de la vie ?
(3 points)
- 3- Relevez et analysez deux procédés d'écriture que l'auteur emploie pour sensibiliser les lecteurs aux dangers de la vitesse.
(2 points)

II- Langue (3 points)

- 1- Relevez dans le deuxième paragraphe un synonyme du mot « *occupations* ».
(1 point)
- 2- *Beaucoup de choses ont déjà été sacrifiées sur l'autel de la vitesse.*
Mettez cette phrase à la forme active.
(1 point)
- 3- *Quand avez-vous vu pour la dernière fois un passager laisser filer son regard à travers la vitre d'un train ?*
Transposez cette phrase au discours indirect en la commençant ainsi :
Il leur demande ...
(1 point)

ESSAI (10 points)

À votre avis, la vitesse n'apporte-t-elle aux hommes que des motifs d'inquiétude ?

Développez votre point de vue sur cette question en vous appuyant sur des arguments et des exemples variés.

REPUBLIQUE TUNISIENNE MINISTERE DE L'EDUCATION ◆◆◆	EXAMEN DU BACCALAUREAT SESSION DE JUIN 2012		
	Epreuve : ANGLAIS	Durée : 2h	COEFFICIENT : 1
SECTIONS : Mathématiques + Sciences Expérimentales + Economie et Gestion + Sciences de l'Informatique			SESSION PRINCIPALE

Le sujet comporte 4 pages

I. READING COMPREHENSION (12 marks)

1. Dana Lowrey has known she was adopted for as long as she can remember. And for almost as long – about 30 years – she had been looking for what she calls her “first family”. She combed through country records, searched the online adoption registries and enlisted the help of reunion experts. On Jan. 10, she set up a Facebook page and asked friends to help her search. Within 24 hours, she was in touch with her birth mother, Mary Stark. And by Jan. 15, she had made contact with her biological dad, Kenny Morse.
2. In retrospect, Lowrey, a 41-year-old nurse, is not sure why it took her so long to use social networking sites to trace her birth parents. In 2008, she used MySpace to connect with the son, Tim Daugherty, she'd given up for adoption 19 years earlier.
3. For older adoptees like Lowrey, social networks came in handy to put together the puzzle of their backgrounds. But the methods Lowrey used could just as easily be employed by a curious adopted teenager or a birth mother who regrets giving up her child. This is raising concern among some adoptive parents and agencies. “We have not yet begun to wrap our mind around what the implications are,” says Adam Pertman, executive director of the Evan B. Donaldson Adoption Institute. He adds “You want to do this thoughtfully and methodically. With Facebook, you don't have any of that.”
4. Mindful of what can go wrong, several adoption agencies have issued advisories on how to handle social networking. The worst thing to do, they say, is to try to keep kids off the Web. “A smarter strategy is to keep an eye on children's online activities and help them understand the ramifications of finding their birth parents,” says Martha Henry, of the University of Massachusetts Medical School. “Parents should figure out what steps they can take to join that journey and try to create an environment where their kids feel safe to talk about it.”

TIME, August 16, 2010

COMPREHENSION QUESTIONS

1. Tick (✓) the best option (1 mark)

The main idea of the text is that using social networks to find one's relatives is:

- a) a blessing for some and a source of trouble for others.
- b) not allowed by many adoption organizations.
- c) the safest way to carry out the search.

2. Complete the table with the appropriate information from the text (4 marks)

Date	Event
.....	Dana started looking for her birth parents
.....	Dana gave up her son for adoption
2008
.....	Dana set up a Facebook page

3. Dana used social networks to search for her birth parents and child. Who else is likely to use the same means for the same purpose ? (2 marks)

- a)
- b)

4. Tick (✓) the two (2) pieces of advice given by the Adoption Agencies to adoptive parents. (2 marks)

- a) Adoptive parents shouldn't get involved in the way their children use social networks.
- b) They should explain to their children the implications of finding their birth parents.
- c) They should not allow their children to use social networks.
- d) They should participate in the search.

5. Say what the underlined word in the text refers to. (1 mark)

- it (paragraph 4) refers to

6. Find, in the text, words / expressions that mean nearly the same as : (2 marks)

- a) examined carefully : (paragraph 1)
- b) deal with something by doing what is necessary : (paragraph 4)

II. WRITING (12 marks)

1. Use the notes below to write a 4-line paragraph about the iPad (4 marks)

iPad : a new kind of computers = tablet PC

Characteristics : flat / thin (1.25 cm) / light / no keyboard or mouse / just touchscreen

Cost : \$ 499 - \$ 829

Functions : e-mail / photos / music / movies / games / word processing / e-books, ...

.....
.....
.....
.....

2. You were offered a well-paid job by a company in a foreign country because of your qualifications.

Write a 12-line letter to the company manager to let him / her know whether you accept or reject the offer. Give reasons for your decision. (8 marks)

(DO NOT WRITE YOUR NAME)

Dear manager,

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

Amir(a) Tounsi

III. LANGUAGE (6 marks)

1. Fill in the blanks with 6 words from the box. (3 marks)

pace - accessible - thanks to - rural - elderly - expectancy - due to - densely

Everyone is happy in the countryside. Or are they?

Some of the benefits of living in the countryside can, on occasions, be real problems to be faced by those living in communities. Less use of the health service can be simply because medical services are less, with most services based in urban areas, which are more populated. The quietness in the countryside can be a lack of neighbours or services which can be many miles away and the slower of life , as young people, mothers with children and the are restricted in their movement by limited or no public transport. In addition , rural public transport doesn't meet the needs of those living in the countryside.

2. Put the bracketed words in the right form or tense (3 marks)

Earth Day announced on April 19 the launch of a Facebook application designed to engage people on the issue of climate change and attract support for their A Billion Act of Green campaign. Earth Day (**hold**) every April 22 around the world and aims to raise (**aware**) of climate change and (**environment**) issues. The event first (**begin**) in America in 1970 and since then has grown into a global event. In celebration of Earth Day, individuals, communities, officials and even businesses around the world hold a (**vary**) of events; this year the campaign aims to collect pledges for A Billion Acts of Green, which the (**organize**) then intend to present at the UN Conference on Sustainable Development in Rio de Janeiro in June 2012.

REPUBLIQUE TUNISIENNE ◆◆◆ MINISTERE DE L'EDUCATION	EXAMEN DU BACCALAUREAT SESSION DE JUIN 2012	
	Epreuve : ALLEMAND	Durée : 1h30
SECTIONS : TOUTES SECTIONS		

Le sujet comporte 5 pages

Text :

Das Geburtstagsgeschenk

Stefan hat morgen Geburtstag. Seine Eltern möchten ihm etwas schenken. Sie streiten sich. Der Vater möchte ihm eine Videokamera schenken. Die Mutter findet das zu teuer. "Aber das ist doch sein Wunsch", sagt der Vater. "Vielleicht" sagt die Mutter, "aber jetzt ist schon November. Es wird kalt. Er erkältet sich doch, wenn er keinen Mantel hat. Wir können ihm die Kamera doch nächstes Jahr kaufen!". Der Vater sagt: "Gut, aber du kaufst ihm den Mantel, denn ich habe keine Zeit mehr, ich muss nämlich zum Zahnarzt."

Die Mutter geht und kauft den Mantel. Am Abend, zu Hause, fragt Stefan seine Mutter: "Mutti, du weißt doch, dass ich morgen Geburtstag habe und du kennst auch meinen Wunsch oder?" "Nein", antwortet die Mutter, "aber vielleicht wünschst du dir einen Mantel?" "Nein, ich wünsche mir was ganz Anderes, zum Glück kennt mein Vater meinen Wunsch", sagt Stefan.

Zum Geburtstag bekommt Stefan einen Mantel und eine Videokamera.

Aus dem Internet

I - Leseverstehen (6 Punkte)

1. Richtig (R) oder falsch (F)? Kreuzen Sie an! (2 P)

- a. Stefan hat im November Geburtstag.
- b. Stefan findet, dass seine Mutter die bessere Geschenkidee hat.
- c. Sein Vater schenkt ihm einen Mantel.
- d. Zum Geburtstag bekommt Stefan zwei Geschenke.

R	F
.....
.....
.....
.....

2. Was passt? Kreuzen Sie an! (2 P)

e. Die Mutter will Stefan keine Videokamera schenken,

- weil sie zu teuer ist.
- weil er lieber einen Mantel haben will.
- weil er schon eine hat.

f. Stefan wünscht sich zum Geburtstag

- eine Videokamera.
- einen Mantel.
- einen Mantel und eine Videokamera.

3. Antworten Sie in Satzform! (2 P)

g. Was schenken die Eltern ihrem Sohn Stefan zum Geburtstag?

.....
.....

h. Was möchten Sie zum Geburtstag von Ihren Eltern gern bekommen?

(Nennen Sie zwei Geschenke! Verwenden Sie **nicht**: "Mantel" und "Videokamera")

.....
.....

II - Wortschatz (4 Punkte)

1. Was passt zusammen? Ordnen Sie zu! (2 P)

a. Ich heiße Bauer.	1. Ein gutes Gehalt und gute Karrierechancen.
b. Hast du einen sicheren Arbeitsplatz?	2. Ich finde ihn ganz nett.
c. Wie hast du die neue Stelle bekommen?	3. Und wie ist Ihr Vorname?
d. Wie ist dein Chef?	4. Ja, über 10 Stunden täglich.
e. Bist du mit der neuen Stelle zufrieden?	5. Ja, die Firma hat Zukunft.
f. Fährst mit dem Auto zur Arbeit?	6. Durch eine Stellenanzeige in der Zeitung.
g. Was bietet die Firma?	7. Nein, ich gehe zu Fuß, der Weg ist nicht weit.
h. Musst du lange arbeiten?	8. Ja, obwohl ich manchmal am Wochenende arbeiten muss.

a	b	c	d	e	f	g	h

2. Ergänzen Sie passend! (2 P)

dauert - Schultypen - Hauptschulabschluss - Grundschule -
studieren - Gymnasium - Realschule - Abitur

Sebastian ist ein deutscher Schüler. Er spricht über das Schulsystem in seinem Land:

Mit 6 Jahren gehen die Kinder in Deutschland in die ----- . Sie dauert 4 Jahre.

Danach haben die Schüler die Wahl zwischen drei ----- : Hauptschule, Realschule oder ----- .

Die Hauptschule ----- fünf bis sechs Jahre und endet mit dem -----

Die ----- dauert sechs Jahre und endet mit dem Realschulabschluss.

Wenn ein Schüler an der Universität ----- will, dann muss er das ----- machen.

III - Grammatik (5 Punkte)

1. Ergänzen Sie das Partizip II! (1,5 P)

Ein Reisebericht:

Helga und ihre Freundin Anna waren letztes Jahr in Italien. Dort haben sie an einem Wochenende ihren Freund Marco ----- (besuchen). Seine Familie hat sie zum Essen ----- (einladen). Sie haben Pizza und Spaghetti ----- (essen). Am Sonntag haben sie gemeinsam einen Ausflug nach Rom ----- (machen). Natürlich haben sie viele Souvenirs ----- (kaufen). Am Abend sind sie in die Diskothek ----- (gehen) und hatten viel Spaß.

2. Ergänzen Sie das passende Fragewort! (2 P)

Wann – Wie weit – Wie groß – Was für ein – Welcher – Wie lange – Wo – Wie teuer

- | | |
|--|------------------------------|
| a. ----- ist die Vase? | - 60 €. |
| b. ----- Wagen gefällt Ihnen am besten? | - Der neue BMW. |
| c. ----- ist es zum Stadtzentrum? | - Eine Viertelstunde zu Fuß. |
| d. ----- dauert der Flug nach Deutschland? | - Ungefähr 2 Stunden. |
| e. ----- kann man Briefmarken kaufen? | - Auf der Post. |
| f. ----- ein Kleid suchst du? | - Ein langes. |
| g. ----- fängt die Sportsendung an? | - Um 21 Uhr. |
| h. ----- ist dein Zimmer? | - 30 Quadratmeter. |

3. Was passt? Kreuzen Sie an! (1,5 P)

- a. Peter hat gesagt, dass der Film ist langweilig.
 dass ist der Film langweilig.
 dass der Film langweilig ist.
- b. Fadi will Deutschlehrer werden, weil er findet den Beruf interessant.
 weil er den Beruf interessant findet.
 weil er den Beruf findet interessant.
- c. Wassim verdient sehr gut. Trotzdem ist er mit seinem Beruf unzufrieden.
 Trotzdem er mit seinem Beruf unzufrieden ist.
 Trotzdem er ist mit seinem Beruf unzufrieden.

IV. Schriftlicher Ausdruck (5 Punkte)

Ihr deutscher Brieffreund / Ihre deutsche Brieffreundin macht Urlaub in Tunis und möchte gern nach Eljem fahren, um das Amphitheater zu sehen. Erklären Sie ihm / ihr anhand folgender Informationen im Fahrplan, wie er / sie nach Eljem fährt.

Abfahrt Tunis	Zug Nr.	Gleis	Ankunft Eljem	Preis	
				1. Klasse	2. Klasse
8.15 Uhr	83	4	10.45 Uhr	12,400 Dinars	9,200 Dinars

Schreiben Sie ihm/ihr eine E-Mail zu den folgenden Punkten:

- Welchen Zug kann er/sie nehmen?
- Wann fährt der Zug von Tunis ab? Welches Gleis?
- Wann kommt der Zug in Eljem an? Wie lange dauert die Bahnfahrt?
- Was kostet die Bahnfahrt?

Liebe(r)

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Viele Grüße

REPUBLIQUE TUNISIENNE ◆◆◆ MINISTRE DE L'EDUCATION	EXAMEN DU BACCALAUREAT SESSION DE JUIN 2012	
	Epreuve : ESPAGNOL	Durée : 1h30
SECTIONS : TOUTES SECTIONS		

Le sujet comporte 4 pages

LA VIDA DIARIA DE UNA FAMILIA ESPAÑOLA

Mis padres siempre dicen que los horarios en España son diferentes al resto del mundo y que todo se hace más tarde. Durante la semana no desayunamos mucho, sólo café con leche, y salimos corriendo, mis padres al trabajo y yo al instituto. Comemos normalmente entre las dos y las tres : mi padre toma habitualmente un menú en un restaurante cerca de la oficina, mi madre come en la cafetería de la empresa y yo en la escuela. No dormimos la siesta, porque también hacemos cosas por la tarde : ellos trabajan y yo voy a practicar deporte. La cena en mi familia es a las diez de la noche. Nos acostamos tarde, a eso de las doce de la noche.

Los fines de semana son más tranquilos. El sábado por la mañana hacemos la compra y limpiamos la casa ; por la tarde, quedamos con amigos, cenamos fuera o tomamos algo en una terraza. Los domingos nos levantamos mucho más tarde, desayunamos chocolate con churros o tostadas con mantequilla y mermelada. Visitamos a los abuelos o a los tíos y comemos juntos. Ese día, mis padres preparan una buena comida : paella, asado, potaje... Por la tarde, damos un paseo por el parque o bien vemos una película en el cine. Después de cenar algo ligero, vemos un poco la tele y nos acostamos pronto para poder empezar la semana con energía. Así es el día a día de mi familia.

Texto adaptado (Espacio Joven A1)

COMPRENSIÓN (6 puntos)

1) Contestar con "Verdadero" o "Falso» (2 puntos)

	Verdadero	Falso
a) Según el texto, los miembros de esta familia no comen juntos de lunes a viernes.		
b) Según el texto, la madre trabaja en una empresa.		
c) Según el texto, los padres y el hijo se acuestan muy tarde el domingo.		
d) Según el texto, el domingo, la familia prepara una buena comida.		

2) Completar las frases siguientes con la forma más adecuada (1 punto)

a) Según el texto, durante los días de la semana el niño va al instituto

.....

- ✓ sólo por la mañana.
- ✓ sólo por la tarde.
- ✓ por la mañana y también por la tarde.

b) Según el texto, el desayuno del domingo en comparación con el de los días de la semana es.....

- ✓ más fuerte.
- ✓ más ligero.
- ✓ más pobre.

3) Según el texto, ¿Por qué los padres consideran que los horarios en España son diferentes al resto del mundo? (1,5 punto)

.....
.....
.....

4) Indicar otras tres actividades de fin de semana (1,5 punto)

- a)
- b)
- c)

LENGUA (9 puntos)

I- ORTOGRAFÍA (1 punto)

Colocar los cuatro acentos que faltan

Desde la aparición del correo electrónico y el teléfono móvil la costumbre de escribir cartas de papel empieza a perderse.

II- VOCABULARIO (2 puntos)

1) Buscar el sinónimo de las palabras subrayadas (0,5 punto)

- a- El día de San Valentín, los enamorados ofrecen (.....) rosas a sus novias.
- b- Teresa tiene un autógrafo de un cantante famoso (.....).

2) Buscar el antónimo de las palabras subrayadas (0,5 punto)

- a- No consigo recordar (.....) el nombre del pueblo donde estuvimos la semana pasada.
- b- Si tienes frío (.....) en los pies ponte unos calcetines más gruesos.

3) Completar este texto con cuatro palabras de la lista siguiente (1 punto)

importantes / famosa / gente / turistas / lugares / comidas

La ciudad de Granada es realmente una de las joyas de España y uno de los..... más visitados por los de todo el mundo.

La que fue durante mucho tiempo capital del último reino andalusí, nos ofrece algunos de los más..... recuerdos de esta época histórica española, con la mundialmenteLa Alhambra.

III- GRAMÁTICA (6 puntos)

1) Elegir la preposición correcta (2 puntos)

- a- Málaga es famosa (**para – por – a**)..... sus playas de arena fina.
- b- Pedro regaló a su esposa un reloj (**con – de – a**).....oro en el día de su cumpleaños.
- c- Hay gente que tiene la mala costumbre de hablar (**sobre – para – en**)voz alta.
- d- Julia es mi mejor amiga, siempre puedo contar (**con – a – por**)..... ella.

2) Completar con los verbos "SER" o "ESTAR" (2 puntos)

- a- Mario Vargas Llosa.....peruano y ahora..... viviendo en Madrid.
- b- El edificio del museo del Prado.....antiguo, pero.....muy bien conservado.
- c-la una y media y todavía Pedro no.....en su despacho.
- d- Yo no..... de acuerdo contigo porque lo que dices no..... verdad.

3) Poner los verbos que están entre paréntesis en el tiempo adecuado (2 puntos)

- a- Actualmente, los jóvenes (**TENER**) muchos espacios virtuales para acceder a la información.
- b- Según muchos observadores, dentro de unos años nuestro país (**SER**)..... un modelo de democracia en el mundo árabe.
- c- Por fin ya tengo coche, el mecánico ya lo (**REPARAR**)..... esta mañana.
- d- Pablo Ruiz Picasso (**NACER**) en Málaga en 1881.

PRODUCCIÓN ESCRITA (5 puntos)

Dentro de unas semanas empezarán las vacaciones de verano. Tú piensas ir de viaje a algún sitio que te gusta mucho. Escribe un párrafo en que hablas de los preparativos del viaje y de las visitas programadas. (± 12 líneas)

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

REPUBLIQUE TUNISIENNE ◆◆◆ MINISTERE DE L'EDUCATION	EXAMEN DU BACCALAUREAT SESSION DE JUIN 2012	
	Epreuve : ITALIEN	Durée : 1h30
SECTIONS : TOUTES SECTIONS		

Le sujet comporte 4 pages

Testo :

Vivacità della città

Le città italiane sono molto vissute dalla gente, di giorno e di sera, nei giorni feriali e durante il fine settimana. Il carattere stesso dei centri storici italiani, dove ci sono uffici, negozi e tante abitazioni private, determina questa vivacità della città.

Anche la domenica c'è molto movimento : la gente esce per prendere il caffè, per andare a comprare il giornale e fare una passeggiata in centro.

Stare in compagnia ai familiari è molto importante per gli italiani, che si vedono spesso durante la settimana dentro le case, o nei ristoranti, magari, prima o dopo uno spettacolo. Insomma, le serate in allegria non mancano mai. E per chi proprio non sa dove andare, c'è sempre un giornale o Internet che informano sugli avvenimenti cittadini.

Allegro 2

Edizione Edilingua

A) COMPRENSIONE : 6 Punti.

I- Leggere attentamente il testo « Vivacità della città » e dire se le seguenti affermazioni sono vere o false : (1,5 pt)

1. Le città italiane sono sempre movimentate.
2. Di domenica, gli italiani preferiscono restare a casa.
3. La città offre poche possibilità di divertimento.

Vero	Falso

II- Indicare con un segno (x) la proposta giusta : (1,5 pt)

1. Durante la settimana, gli italiani

- a) non si vedono mai
- b) si vedono raramente
- c) si vedono frequentemente

2. Agli italiani piace stare con

- a) la famiglia
- b) i colleghi
- c) gli amici

3. Secondo il testo, i giornali italiani informano gli italiani su avvenimenti

- a) della città
- b) della campagna
- c) del mondo

III- Rispondere alle seguenti domande : (3 pt)

1. Che cosa troviamo nei centri storici italiani ?

.....

.....

.....

2. Completare la tabella con le parole sottoelencate :

(la posta – il cinema- la banca – il teatro - l'ospedale - le giostre)

Servizi	Mezzi di divertimento

B) LESSICO E GRAMMATICA : 9 Punti.

I- Completare il seguente paragrafo con le parole sottoelencate (1,5 pt)

(campagna – paese – persone – si trasferiscono – rilassante – vita)

Negli ultimi anni, in Italia, molte persone dalle città in paesi piccoli, oppure in Infatti, in questi posti la è più tranquilla e Nei piccoli paesi, le sono più calme, la vita è più semplice, si può attraversare il in poco tempo.

II- Cercare nel testo le parole o le espressioni che corrispondono alle seguenti definizioni (1,5 pt)

- I giorni in cui non si lavora : (r 1).....
- La zona più vivace di una città italiana : (r 2).....
- Locali pubblici dove si va a mangiare : (r 7).....

III- Mettere i verbi tra parentesi all'imperfetto (2 pt)

Il contadino (coltivare) la terra, (mangiare) solo una parte dei prodotti che (produrre) ; un'altra parte la (dare) al padrone della terra.

IV- Sostituire ai puntini gli articoli sottoelencati (1,5 pt)

(la – le – il – l' – gli – i)

Al mercato della città si vendono prodotti dei contadini che sono orzo, grano, verdure frutta, ortaggi.

V- Completare il seguente paragrafo con i pronomi relativi sottoelencati : (1,5 pt)

(che – in cui – i quali)

I piccoli mercanti comprano i prodotti dei contadini vivono lontano dalla città, e non possono abbandonare la terra lavorano per venire al mercato della città.

VI- Circondare l'accento tonico delle parole sottolineate (1 pt)

Anche la domenica c'è molto movimento , la gente esce per prendere il caffé.

C) PRODUZIONE SCRITTA : 5 Punti.

Tema : Sei andato a cena con un amico in un ristorante italiano ; descrivi brevemente come era il locale e l'ambiente e se ti è piaciuta la serata ; e con l'aiuto del menù sotto parla di che cosa avete ordinato da mangiare e da bere. (8 a 10 righe)

Ristorante da Dino

Antipasto	Primo	Secondo
Bruschette Salmone affumicato	Spaghetti all'arrabbiata Lasagne alla bolognese	Bistecca ai ferri Scaloppine ai funghi
Contorni	Dolci	Bevande
Patatine Insalata mista	Tiramisù Panna cotta	Coca cola Acqua minerale

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....



Текст :

Письмо

Дорогая Ольга !

Прости, что я долго тебе не писала. Я была очень занята. У меня сейчас новая работа. Я секретарь в большом банке. Каждый день я работаю на компьютере, читаю и пишу письма, отвечаю на телефонные звонки и ещё готовлю кофе... А в воскресенье я регулярно занимаюсь теннисом в клубе.

Наши родители – здоровы. В конце июля они поехали в деревню. Как ты знаешь, им нравится жить на даче. Там всё спокойно и красиво.

Недавно я познакомилась с новым другом. Его зовут Алексей Феодоров. Он работает фотографом в спортивном журнале. Он очень симпатичный и энергичный. У него тёмные волосы и большие зелёные глаза.

Вот и все мои новости. А ты? Как ты живёшь? Надеюсь , что у тебя всё хорошо. Пиши!

Твоя сестра Ирина.

I. Понимание текста:(6 pts)

1. Ответьте «да» или «нет» :(2pts)

		да	нет
а.	Ирина написала письмо Ольге.		
б.	Ирина –журналистка.		
в.	Её родители поехали в деревню.		
г.	У Алексея светлые волосы.		

2. Выберите правильный ответ :(1pt)

а. Каждый день Ирина

- работает на компьютере.

- собирает значки.

- рисует картины.

- в детском журнале.

б. Алексей работает

- в электронном журнале.

- в спортивном журнале.

3. Чем занимается Ирина в клубе?(1.5pt)

.....

4. Письмо – это интересное средство связи. Назовите другие **средства связи** ?
(1.5pt)

1 2 3

II. Лексика :(3 pts)

1. Найдите антонимы из текста : (1.5pt)

а. Пить чай –это старая (.....) традиция в России.

б. Давно (.....) в нашем городе строили кинотеатр.

в. У нас дома маленькие (.....)и красивые кошки.

2. Дополните параграф следующими словами : (1.5pt)

рождения – подарок – гости

Вчера Нина и Виктор пригласили меня в..... . У Виктора был день..... . Я подарил ему красивый

Мы провели время очень интересно, шутили и смеялись.

III. Грамматика: (6 pts)

1. Выберите правильный ответ :(2pts)

а. Матрёшка – это (самый популярный / более популярный) русский сувенир.

б. (Вся / все) тунисские ученики любят слушать музыку «Рэп».

в. На выставку приехал известный художник, (который / которое) написал прекрасные картины.

г. Люди в деревне (самые весёлые / более весёлые), чем люди в городе.

2. Подчеркните подходящий вариант: (2 pts)

а. Туристы обедали **в** (экзотических ресторанах / экзотическими ресторанами).

б. Олегу нравится модная одежда. У него есть **много** (красивые костюмы / красивых костюмов).

в. Андрей отмечал Новый год **с** (иностранных студентов / иностранными студентами).

г. В Большом театре можно **смотреть** (русские балеты / русских балетах).

3. Напишите косвенную речь : (2 pts)

а. Директор спросил студентку : «Откуда ты приехала?»

.....
.....

б. В магазине Лида спросила продавца : «Сколько стоят эти джинсы?»

.....
.....

в. Игорь сказал маме : «Сегодня идёт в театре опера «Лебединое озеро».

.....
.....

г. Дедушка мне сказал : « «Из деревни» - это моя любимая газета».

.....
.....

IV. Сочинение:(5 pts)

Летом вы ездили на экскурсию. Расскажите, в какой город вы ездили? Что вы делали? Какие места вы посетили? И что вам понравилось?

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

امتحان البكالوريا

دورة جوان 2012

الجمهورية التونسية

وزارة التربية

الضارب: 2

الحصة: 1 و 30 د

الاختبار: التربية المسرحية (مادة تكميلية)

الشعبة: جميع الشعب

الموضوع

يجمع بيتر بروك في عروضه المسرحية بين عدّة تقنيات وتصوّرات إخراجية أسّست لمفهوم خاصّ به للإخراج ولتصوّر منهجيّ قائم على مجموعة من المبادئ والمرتكزات. حلّل هذا القول مستعرضا مفهوم الإخراج عند "بيتر بروك" ومبيّنا تصوّراته الإخراجية لإنجاز العرض المسرحيّ.

امتحان البكالوريا

دورة جوان 2012

الجمهورية التونسية

وزارة التربية

الحصة : ساعة ونصف

الاختبار : التربية التشكيلية (مادة اختيارية)

الشعبة : جميع الشعب

ترجم هذه الورقة (2/1) في نهاية الحصة ورقة الرسم

الموضوع :

السند 1 : يقول الفنان ماكس أرنست " إن تقنية الإلصاق هي الاستثمار المنهجي للعلاقة المولودة من المصادفة، أو التي يثيرها اصطناعيا تجاور واقعين أو أكثر من واقعين غريبين عن بعضهما البعض في وجودهما " .

محمود أمهر، التيارات الفنية المعاصرة، شركة المطبوعات للتوزيع و النشر، بيروت، 1996، ص 285

المطلوب :

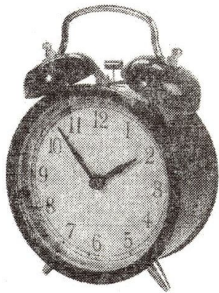
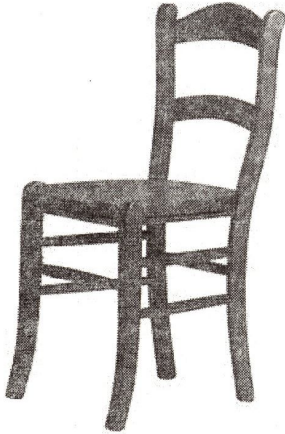
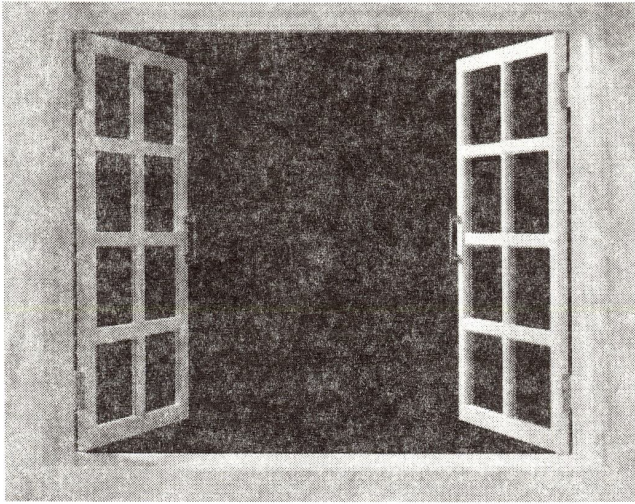
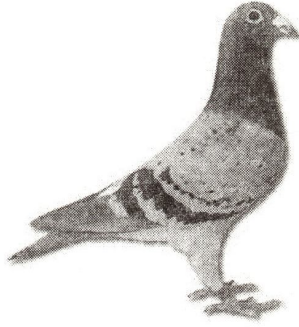
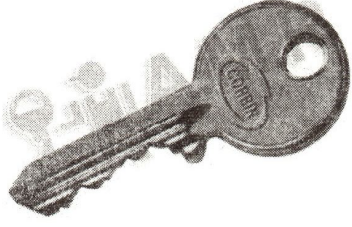
- استغلال جزء أو عنصر على الأقل من العناصر المقترحة في السند2 والتركيز أساسا على تقنية الإلصاق مع إمكانية فتح المجال أمام اختيارات إضافية (على مستوى العناصر الصورية والتشكيلية والتقنية) في إنتاج صورة تشكيلية غرائبية تتضمن معالجة صريحة للإشكالية المطروحة في السند1 وتبرهن عن قدرات منهجية في استثمار علاقاتها الداخلية (المصادفة، تجاور واقعين أو أكثر).
- تحرير فقرة توضح من خلالها التمشي المتبع في إنتاج الصورة التشكيلية الغرائبية وفقا لأطروحة السند 1 وتتنطق فيها إلى المفاهيم الأساسية الموظفة في المعالجة وإلى المرجعيات الفنية التي يحيل إليها العمل..

عناصر التقييم :

الإنجاز التشكيلي : (14 نقطة)	الفقرة المحررة : (06 نقاط)
توافق الصياغة التشكيلية مع الإشكالية المطروحة في السند1 ووجهة استثمار السند2.....	وضوح التمشي المتبع في الإنجاز..... نقطتان
التحكم في التقنيات الموظفة.....	توافق المفاهيم مع الإشكالية المطروحة في السند..... نقطتان
فراء المنتج التشكيلي.....	تنزيل العمل في السياق المرجعي المناسب..... نقطتان

التحرير :

السند 2 : صور لمجموعة مختلفة ومتفاوتة الحجم من عناصر مأخوذة من مخازن الحياة.



امتحان البكالوريا

دورة جوان 2012

الجمهورية التونسية

وزارة التربية

الحصة : ساعة ونصف

الاختبار : التربية الموسيقية (الجزء الكتابي)

الشعبة : جميع الشعب

تتمّ الإجابات على هذه الورقة

(1) عيّن مقام الأثر الموسيقي التالي وارسم سلّمه بعد استماعك له. (3 نقاط)

مقدمة

غناء

النهاية

المقام:

السلّم:

2) عيّن وزن هذا الأثر ودوّنه بعد إعادة الاستماع. (نقطتان)

الوزن تدوينه _____

3) عيّن قالب هذا الأثر بعد استماعك له بوضع علامة (x) في الخانة المناسبة. (نقطة)

موشح أغنية زجل

4) أكتب المقياسين الناقصين في نصّ تدوين الأثر بعد الاستماع. (نقطتان)

5) أذكر مثالين غنائيين في مقام الأثر ومثالين غنائيين في وزنه. (3 نقاط)

أ - في المقام :

مثال 1 :

مثال 2 :

ب - في الوزن :

مثال 1 :

مثال 2 :

6) عيّن ملحن الأثر بوضع علامة (x) في الخانة المناسبة. (نقطة)

علي الرياحي الهادي الجويني محمد الجموسي

(7) أذكر ثلاث ميزات فنيّة عُرفَ بها ملحنٌ هذا الأثر. (3 نقاط)

- -1
- -2
- -3

(8) أذكر مثالين من إنتاج هذه الشّخصيّة. (نقطتان)

- : مثال 1
- : مثال 2

(9) حدّد مقام ووزن كلّ من النّماذج الموسيقيّة التّالية بعد استماعك لها: (3 نقاط)

الوزن	المقام	النماذج
.....	زعمة النّار
.....	اهو ده اللّي صار
.....	يال قلبي ذاب لبّي

الشعبة : الرياضيات

دورة المراقبة

جوان 2012

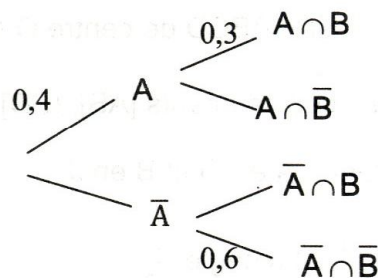
المواضيع

REPUBLIQUE TUNISIENNE ◇◇◇ MINISTERE DE L'EDUCATION	EXAMEN DU BACCALAUREAT SESSION DE JUIN 2012		
	Epreuve : MATHEMATIQUES	Durée : 4 h	Coefficient : 4
SECTION : mathématiques		Session de contrôle	

Le sujet comporte 3 pages.

Exercice 1 (3 points)

Une expérience aléatoire est représentée par l'arbre de probabilité suivant :



Répondre par vrai ou faux à chacune des affirmations suivantes en justifiant la réponse :

- 1) $p(\bar{A}) = 0,6$.
- 2) La probabilité de \bar{B} sachant A est égale à 0,7.
- 3) $p(B) = 0,7$.
- 4) $p(A \cup B) = 0,64$.

Exercice 2 (4 points)

Soit a un réel strictement positif.

- 1) Résoudre dans \mathbb{C} l'équation : $z^2 - (1+i)z + ia^2 = 0$.
- 2) Le plan est rapporté à un repère orthonormé direct (O, \vec{u}, \vec{v}) .
On désigne par A et B les points d'affixes respectives a et ia.
 - a) Quelle est la nature du triangle OAB ?
 - b) Déterminer l'affixe du point C tel que OACB soit un carré.
- 3) Soient P et Q les points du plan tels que les triangles OAP et AQC sont équilatéraux de sens direct.
 - a) Montrer que l'affixe de P est égale à $(\frac{1}{2} + i\frac{\sqrt{3}}{2})a$.
 - b) Calculer l'affixe du point Q.
 - c) Montrer que les points B, P et Q sont alignés.

Exercice 3 (3 points)

1) On considère dans $\mathbb{Z} \times \mathbb{Z}$ l'équation (E) : $7x + 18y = 9$.

a) Montrer que le couple $(9, -3)$ est une solution particulière de l'équation (E).

b) Résoudre dans $\mathbb{Z} \times \mathbb{Z}$ l'équation (E).

2) Résoudre alors dans \mathbb{Z} , le système
$$\begin{cases} n \equiv 6 \pmod{7} \\ n \equiv 15 \pmod{18} \end{cases}$$

Exercice 4 (5 points)

On considère dans le plan orienté un carré ABCD de centre O tel que $(\widehat{AB, AD}) \equiv \frac{\pi}{2} [2\pi]$.

On note I, J et K les milieux respectifs des segments [AB], [CD] et [AD].

Soit S la similitude directe qui transforme A en O et B en J.

1) Montrer que S est de rapport $\frac{1}{2}$ et d'angle $\frac{\pi}{2}$.

2) a) Déterminer les images des droites (BC) et (AC) par S.

b) En déduire S(C).

3) a) Déterminer l'image du carré ABCD par S.

b) En déduire que $S(D) = K$.

c) Soit Ω le centre de S. Montrer que Ω est le barycentre des points pondérés (C, 1) et (K, 4).

d) Soit E le milieu du segment [OD]. Montrer que $S \circ S(A) = E$.

e) Construire Ω .

4) Montrer que les droites (AE), (CK) et (DI) sont concourantes.

Exercice 5 (5 points)

1) Soit g la fonction définie sur $]0, +\infty[$ par $g(x) = 1 + x - x \ln x$.

a) Etudier les variations de g.

b) En déduire que l'équation $g(x) = 0$ admet une unique solution x_0 dans $]0, +\infty[$.

Vérifier que $3,5 < x_0 < 3,6$.

c) En déduire le signe de g.

2) Soit f la fonction définie sur $]0, +\infty[$ par $f(x) = \frac{\ln x}{1+x^2}$.

On désigne par (C) la courbe représentative de f dans un repère orthonormé (O, \vec{i}, \vec{j}) .

- a) Calculer $f'(x)$ et vérifier que $f'(x) = \frac{g(x^2)}{x(1+x^2)^2}$.
- b) Dresser le tableau de variation de f .
- c) Vérifier que $f(\sqrt{x_0}) = \frac{1}{2x_0}$.
- d) Tracer la courbe (C). (On prendra $x_0 \approx 3,6$)
- 3) Soit (a_n) la suite définie sur \mathbb{N}^* par $a_n = \int_1^n \frac{1}{t} f(t) dt$.
- a) Montrer que la suite (a_n) est croissante.
- b) Montrer que pour tout x de l'intervalle $]0,1[$, $\ln x \leq f(x) \leq \frac{1}{2} \ln x$.
- c) En déduire que $\frac{1}{2} \left(1 - \frac{1 + \ln n}{n}\right) \leq a_n \leq 1 - \frac{1 + \ln n}{n}$.
- d) Montrer alors que la suite (a_n) est convergente et que sa limite appartient à l'intervalle $[\frac{1}{2}, 1]$.

CHIMIE (7 points)

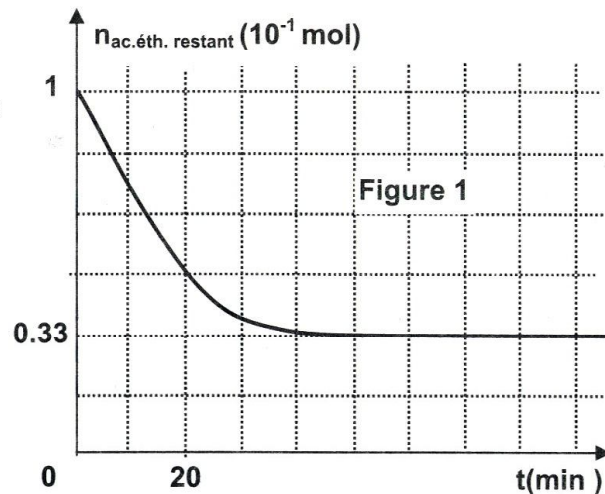
Exercice 1 (3 points)

A l'origine des dates $t = 0$, on considère un système chimique (S) où on mélange n_0 mol d'acide éthanoïque ($\text{CH}_3\text{-CO}_2\text{H}$) et n_0 mol d'éthanol ($\text{CH}_3\text{-CH}_2\text{-OH}$) en présence de quelques gouttes d'acide sulfurique et à une température adéquate. Après des intervalles de temps donnés (de l'ordre de 10 min), on détermine la quantité d'acide éthanoïque restante. On trace la courbe de la figure 1, qui donne l'évolution de la quantité d'acide éthanoïque restante ($n_{\text{ac.éth. restant}}$) en fonction du temps t .

- 1) a- Préciser le rôle de l'acide sulfurique.
 b- Dresser le tableau descriptif d'évolution du système (S).

- 2) a- Donner l'expression de la loi d'action de masse relative à l'estérification.
 b- Déterminer la valeur de n_0 .

c- Déterminer la composition du mélange lorsque (S) est à l'équilibre. En déduire la valeur de la constante d'équilibre K relative à l'estérification.



- 3) A un instant t_1 , on dose l'acide restant avec une solution aqueuse S_b d'hydroxyde de sodium de concentration molaire $C_b = 2 \text{ mol.L}^{-1}$. Il a fallu verser un volume $V_{bE} = 25 \text{ mL}$ de S_b pour obtenir l'équivalence.

On suppose que le nombre de moles d'acide sulfurique est négligeable.

- a- Déterminer l'avancement x de la réaction d'estérification, à l'instant t_1 .
 b- Préciser, en le justifiant, si le système (S) est en état d'équilibre ou non, à l'instant t_1 .
 c- Déduire, à partir de la courbe de la figure 1, la valeur de t_1 .

Exercice 2 (4 points)

A 25°C , on réalise la pile schématisée par la figure 2.

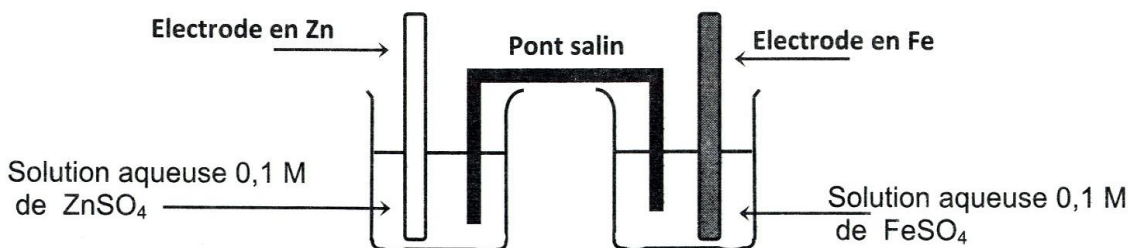


Figure 2

On donne : $E^0(\text{Zn}^{2+}/\text{Zn}) = - 0,76 \text{ V}$.

1) Ecrire l'équation de la réaction associée à cette pile.

2) On réalise les deux expériences suivantes :

Expérience 1 : on relie les deux électrodes de la pile à un voltmètre, celui-ci indique la valeur **0,32 V**.

a₁ – Justifier que la valeur **0,32 V** représente la fem normale de cette pile.

b₁ – Déterminer la valeur de $E^0(\text{Fe}^{2+}/\text{Fe})$.

Expérience 2 : on varie l'une des concentrations en Fe^{2+} ou en Zn^{2+} , par ajout du sel correspondant soit FeSO_4 ou ZnSO_4 , après homogénéisation la fem de la pile devient $E = 0,35 \text{ V}$.

a₂ – Préciser, en le justifiant, laquelle des concentrations $[\text{Fe}^{2+}]$ ou $[\text{Zn}^{2+}]$ a-t-on augmenté.

b₂ – Déterminer la nouvelle valeur de cette concentration.

3) On reprend la pile initiale où la fem est $E = 0,32 \text{ V}$. A $t = 0$, on relie les électrodes de la pile à un résistor de résistance R constante, la pile débite un courant électrique.

a- Préciser les pôles de la pile ainsi constituée.

b- Ecrire l'équation de la réaction qui se produit spontanément.

c- A un instant $t_1 > 0$, on constate que la valeur de la fem de la pile devient $E_2 = 0,29 \text{ V}$.

Calculer, à cet instant, les concentrations : $[\text{Fe}^{2+}]$ et $[\text{Zn}^{2+}]$.

Dans tout l'exercice, on supposera qu'aucune des électrodes ne sera complètement consommée et que les volumes des solutions restent constants et égaux dans les deux compartiments de la pile.

PHYSIQUE (13 points)

Exercice 1 (3 points) « Etude d'un document scientifique »

Une destructrice des ponts : la résonance

Le 18 avril 1850 à Angers, un régiment (unité de l'armée de terre) provoqua l'écroulement du pont suspendu, simplement par le passage des soldats au pas cadencé. Un autre pont suspendu, cette fois-ci au Tacoma (Etats Unis d'Amérique), s'est effondré en 1940 par le seul effet de rafales de vent régulières sans être violentes (60 km.h^{-1}). Lorsqu'un système mécanique pouvant vibrer (osciller) est mis en oscillations forcées par un phénomène extérieur, celui-ci impose sa fréquence de vibration au système mécanique. Il y a résonance lorsque la fréquence imposée devient égale à la fréquence propre du système mécanique. Ce phénomène se manifeste par des oscillations très fortes, bien plus fortes que celles du phénomène qui impose sa fréquence, pouvant entraîner la destruction du système. Et nos ponts dans tout ça ? Le pont suspendu, joue le rôle du système mécanique pouvant vibrer. Les rafales de vent ou le pas cadencé jouent le rôle de système extérieur imposant sa fréquence de vibration au pont. Dans les deux exemples (Angers et Tacoma), il y en a résonance c'est à dire accord parfait entre la fréquence de vibration du vent ou du pas cadencé et la fréquence propre du pont : les vibrations engendrées ont été suffisamment fortes pour détruire les deux ponts.

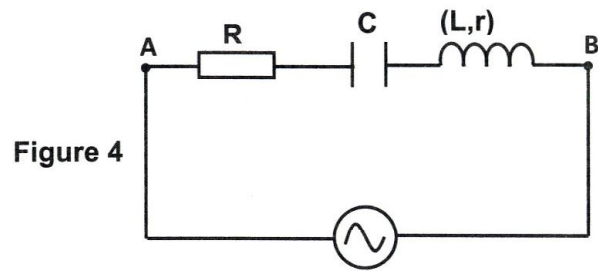
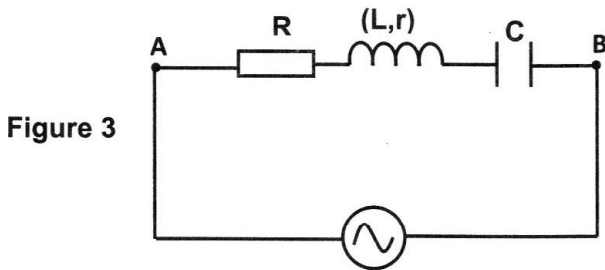
D'après brochure du « concours du Rally scientifique » - Gabon 2006

- 1- a- Nommer le phénomène physique qui explique les cas spectaculaires de destruction des ponts.
b- Dégager, à partir du texte, la condition nécessaire pour que ce phénomène ait lieu.
- 2- a- Pour les deux exemples (Angers et Tacoma) cités dans le texte, préciser le nom du résonateur et celui de l'excitateur, se rapportant au phénomène décrit en 1-a-.
b- Expliquer le fait que l'amplitude des oscillations du pont ne puisse dépasser une certaine limite sans que celui-ci ne soit détruit.

Exercice 2 (6 points)

Une portion d'un circuit AB contient, disposés en série, un résistor de résistance R , un condensateur de capacité $C = 5 \mu\text{F}$ et une bobine d'inductance L et de résistance r . Entre A et B, on applique une tension alternative sinusoïdale $u(t) = U_m \cdot \sin(2\pi Nt + \varphi_u)$ d'amplitude U_m constante et de fréquence N réglable. Pour une fréquence $N = N_1$, on visualise, à l'aide d'un oscilloscope bicourbe, les tensions $u_c(t)$ aux bornes du condensateur et $u(t)$ aux bornes du circuit AB, respectivement sur ses voies Y_1 et Y_2 . On obtient les oscillogrammes de la figure 5.

- 1- Parmi les deux schémas, figure 3 ou figure 4, reproduire sur la copie celui qui permet d'obtenir les oscillogrammes de la figure 5 en indiquant les branchements convenables à l'oscilloscope.



- 2- Sachant que toute variation de la fréquence N n'influe pas sur le signe du déphasage de $u(t)$ par rapport à $u_c(t)$.

- a- Justifier que la courbe (b) correspond à $u_c(t)$.

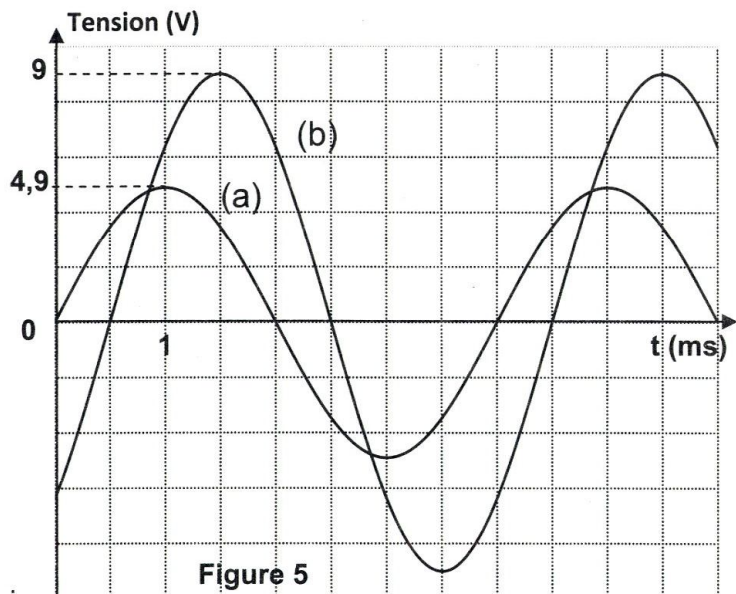
- b- A partir des oscillogrammes, déterminer :

- b_1 – la valeur de la fréquence N_1 ,
- b_2 – les valeurs des amplitudes U_m et U_{cm} (amplitude de $u_c(t)$),
- b_3 – le déphasage $\Delta\varphi = \varphi_{u_c} - \varphi_u$,
où φ_{u_c} représente la phase initiale de $u_c(t)$.

- c- En déduire si le circuit est capacitif, inductif ou résistif.

- 3- Montrer que : $R + r = \frac{U_m}{U_{cm}} \cdot \frac{1}{2\pi \cdot N_1 \cdot C \cdot \sqrt{2}}$

Calculer la valeur de $(R + r)$.



- 4- On branche un voltmètre aux bornes de l'ensemble bobine - condensateur et on augmente la fréquence N jusqu'à la valeur $N_2 = 318 \text{ Hz}$. On constate que $u(t)$ et $u_c(t)$ deviennent en quadrature de phase et que le voltmètre indique une tension $U_1 = \frac{0,9}{\sqrt{2}} \text{ V}$.
- a- Montrer que le circuit est le siège d'une résonance d'intensité.
 - b- Déterminer la valeur de L .
 - c- Déterminer la valeur de r . En déduire celle de R .

Exercice 3 (4 points)

L'astate At est un élément radioactif, il existe en faible quantité dans la croûte terrestre. Le nucléide ${}_{85}^{211}\text{At}$ est un isotope de l'astate : il se désintègre en un noyau de bismuth ${}_{83}^{207}\text{Bi}$ en émettant une particule ${}_b^a\text{X}$.

- 1- a- Préciser s'il s'agit d'une réaction nucléaire spontanée ou provoquée.
- b- Déterminer les valeurs de a et b . Identifier cette particule parmi les particules suivantes : ${}_1^0\text{e}$, ${}_{-1}^0\text{e}$, ${}_0^1\text{n}$ et ${}_2^4\text{He}$

c- Ecrire l'équation de cette désintégration.

- 2- a- Calculer, en u (unité de masse atomique), la masse perdue par un noyau ${}_{85}^{211}\text{At}$ lors de cette désintégration.

On donne les masses des noyaux au repos : ${}_{85}^{211}\text{At} : 210,94152 \text{ u}$; ${}_{83}^{207}\text{Bi} : 206,93355 \text{ u}$
 ${}_b^a\text{X} : 4,00151 \text{ u}$

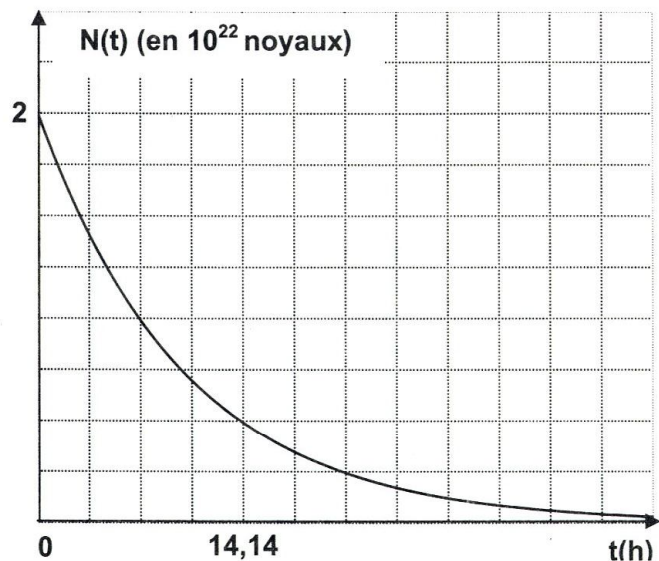
b- Préciser, en le justifiant, la forme sous laquelle est transformée cette masse.

- c- Déterminer l'énergie libérée, W , par un noyau d'astate. Donner le résultat en MeV et en joule sachant que : $1 \text{ u} = 931,5 \text{ MeV} \cdot \text{c}^{-2} = 1,66 \cdot 10^{-27} \text{ kg}$; $c = 3 \cdot 10^8 \text{ m} \cdot \text{s}^{-1}$;
 $1 \text{ MeV} = 1,6 \cdot 10^{-13} \text{ J}$.

- 3- A l'instant $t_0 = 0$, un échantillon d'astate contient N_0 noyaux d'astate ${}_{85}^{211}\text{At}$. A une date ultérieure t , on détermine le nombre N de noyaux d'astate non désintégrés. On trace sur la **figure 6** l'évolution de N au cours du temps, régie par la loi : $N(t) = N_0 e^{-\lambda \cdot t}$; où λ représente la constante radioactive de l'échantillon étudié.

- a- Définir la période radioactive T .
- b- Déterminer sa valeur à partir du graphe.
- c- En déduire la valeur de λ .
- d- Déterminer le nombre de particules ${}_b^a\text{X}$ émises au cours des dix (10) premières heures de désintégration.

Figure 6



REPUBLIQUE TUNISIENNE ◆◆◆ MINISTERE DE L'EDUCATION	EXAMEN DU BACCALAUREAT SESSION DE JUIN 2012		
	Epreuve : Sciences de la vie et de la terre	Durée : 1H30	Coefficient : 1
SECTION : Mathématiques		Session de contrôle	

Le sujet comporte 3 pages numérotées de 1/3 à 3/3

Première partie (10 points)

A- QCM (5points)

Pour chacun des items suivants (de 1 à 5), il peut y avoir une (ou deux) réponse(s) correcte(s). Reportez, sur votre copie, le numéro de chaque item et indiquez dans chaque cas la (ou les deux) lettre(s) correspondant à la (ou aux deux) réponse(s) correcte(s).

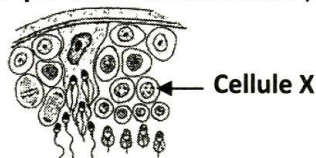
N.B : toute réponse fausse annule la note attribuée à l'item.

1- **Après la destruction sélective des cellules de Leydig, on note :**

- a- l'arrêt de la spermatogenèse.
- b- la diminution de la sécrétion de la LH.
- c- l'augmentation de la sécrétion de la FSH.
- d- le maintien des caractères sexuels secondaires.

2- **Le schéma suivant représente une coupe partielle de testicule ; la cellule X correspond à :**

- a- un spermatocyte I.
- b- un spermatocyte II.
- c- une cellule à 23 chromosomes.
- d- une cellule à 46 chromosomes.



3- **L'expulsion du 2^{ème} globule polaire se produit :**

- a- au moment de l'ovulation.
- b- à la fin de la division équationnelle de la méiose.
- c- à la fin de la division réductionnelle de la méiose.
- d- suite à la pénétration d'un spermatozoïde dans l'ovocyte II.

4- **Dans les conditions physiologiques, le potentiel d'action enregistré au niveau d'une fibre nerveuse est caractérisé par :**

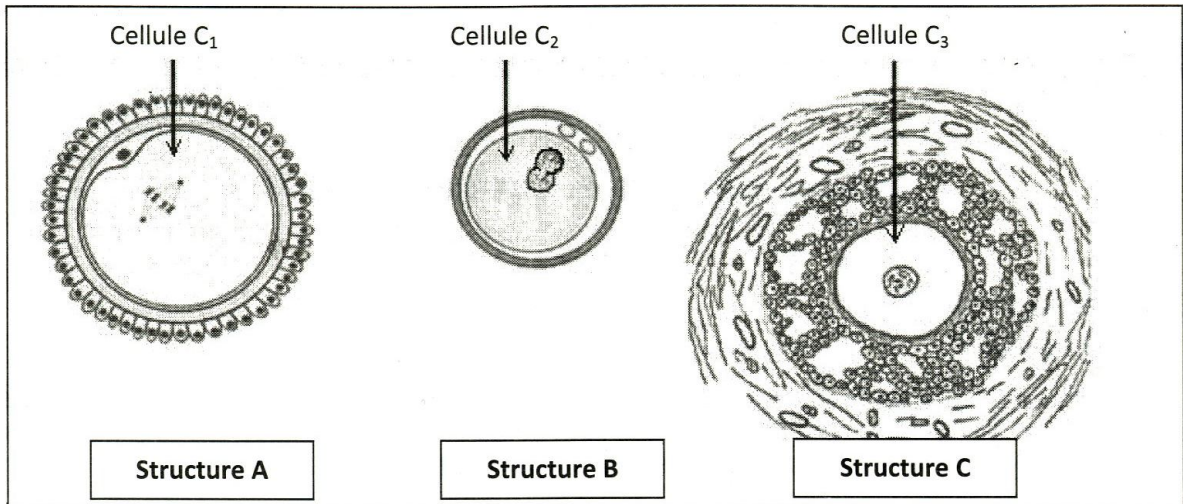
- a- une amplitude variable.
- b- une amplitude constante.
- c- sa propagation dans un sens unique.
- d- sa propagation de part et d'autre de son lieu de naissance.

5- **La trisomie 21 est une anomalie :**

- a- génique.
- b- chromosomique.
- c- due à la présence de 21 paires de chromosomes au lieu de 23 paires.
- d- qui peut être due à la fécondation d'un gamète à 21 chromosomes par un gamète normal.

B- Reproduction. (5 points)

Au cours de la vie génitale de la femme, les structures A, B et C du document 1 peuvent être observées à différents niveaux de l'appareil reproducteur, suite à des phénomènes physiologiques particuliers.



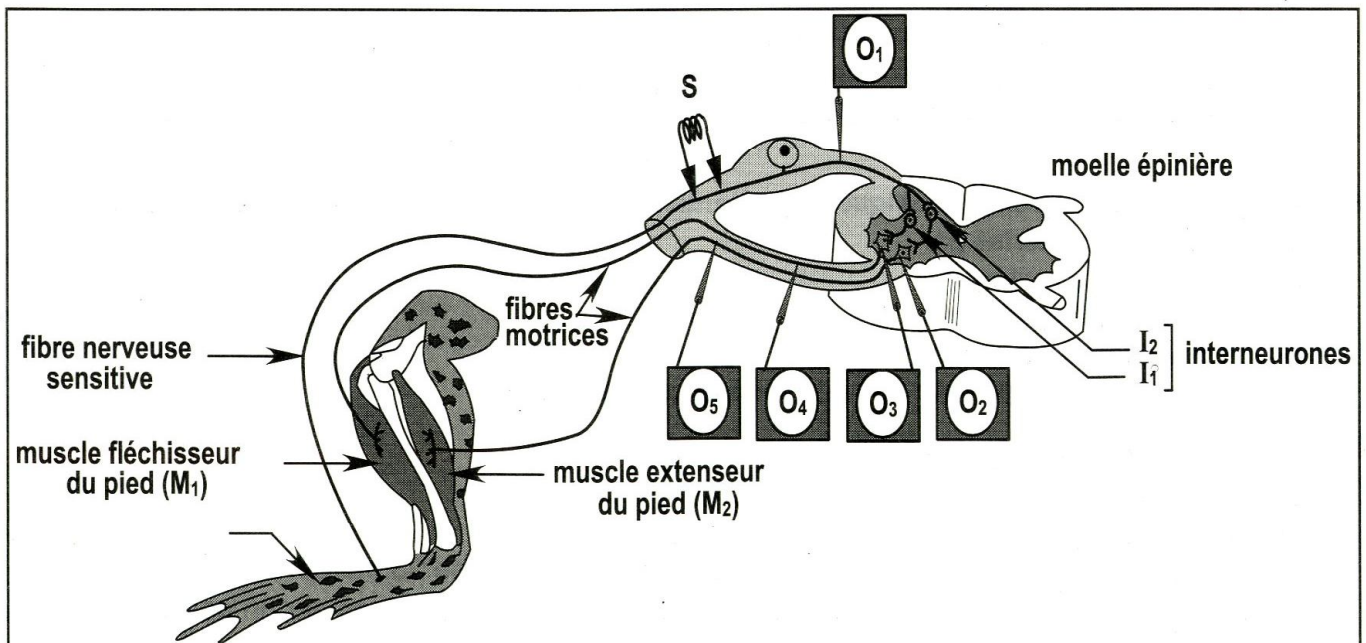
Document 1

- 1- Identifiez les structures A, B et C.
- 2- Précisez le nombre de chromosomes des cellules C₁, C₂ et C₃.
- 3- Classez les structures A, B et C dans l'ordre chronologique de leur apparition au niveau de l'appareil génital de la femme.
- 4- Indiquez, pour chaque structure, le phénomène physiologique à l'origine de sa formation.

Deuxième partie (10 points)

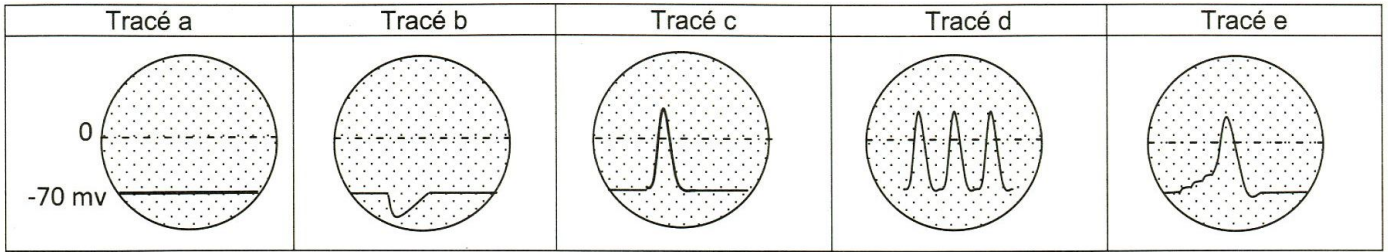
A- Neurophysiologie (6 points)

On se propose d'étudier le fonctionnement du circuit nerveux du réflexe de flexion du pied chez la grenouille; le document 2 représente le montage expérimental utilisé.



Document 2

On applique en S plusieurs stimulations efficaces très rapprochées; les oscilloscopes O₁, O₂, O₃, O₄ et O₅ permettent de détecter les phénomènes électriques déclenchés ; le document 3 montre les tracés obtenus.

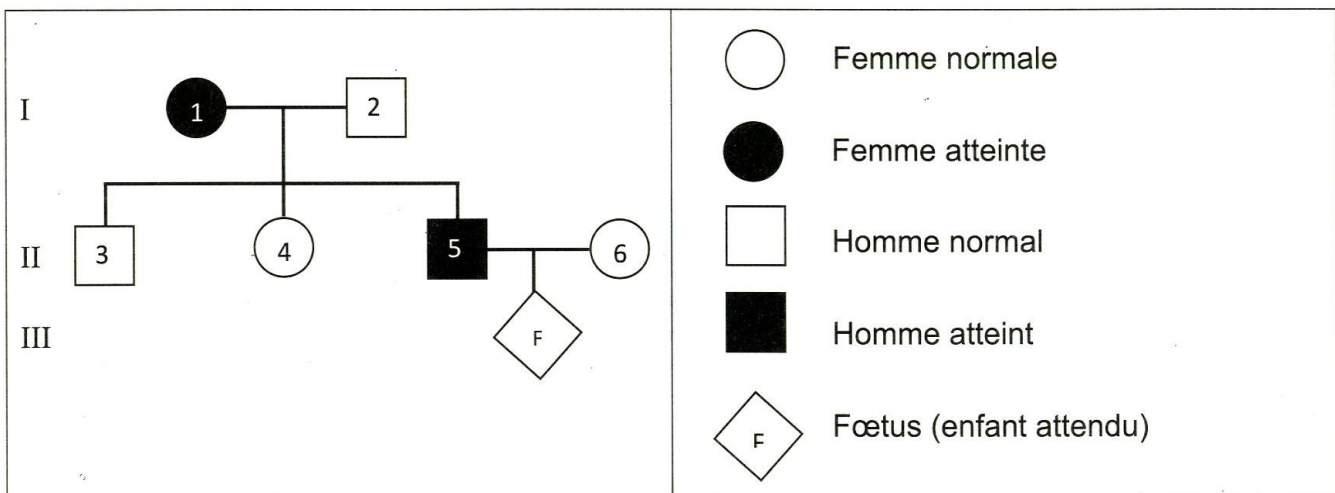


Document 3

- 1- Faites correspondre chacun des tracés a, b, c, d et e aux oscilloscopes O₁, O₂, O₃, O₄ et O₅. Justifiez votre réponse.
- 2- En exploitant les données précédentes (documents 2 et 3), expliquez la coordination de l'activité des deux muscles antagonistes M₁ et M₂ lors de ce réflexe de flexion.

B- Génétique humaine (4 points)

On cherche à étudier le mode de transmission d'une anomalie héréditaire. Le document 4 représente l'arbre généalogique d'une famille dont certains membres sont atteints par cette anomalie.



Document 4

- 1- A partir de l'analyse du document 4, discutez les hypothèses suivantes :

- H₁: L'allèle muté est récessif et porté par X.
- H₂: L'allèle muté est dominant et porté par X.
- H₃: L'allèle muté est récessif et porté par un autosome.
- H₄: L'allèle muté est dominant et porté par un autosome.

- 2- Le tableau suivant montre le nombre d'allèles, normaux et mutés, déterminés chez certains sujets de cette famille :

Individus	I ₁	I ₂	II ₅
Nombre d'allèles normaux	1	1	0
Nombre d'allèles mutés	1	0	1

- a- A partir de l'analyse de ces résultats, précisez laquelle des hypothèses retenues précédemment est confirmée.
- b- Déterminez alors le(s) phénotype(s) de l'enfant « F » attendu par le couple (II₅ et II₆).

دورة المراقبة		امتحان البكالوريا		الجمهورية التونسية
		دورة جوان 2012		وزارة التربية
الضارب : 1	الحصة : 2 س	الاختبار : العربية	الشعبة : الشعب العلمية والاقتصادية	

النص :

العلوم الهندسية

هذا العلم هو النظر في المقادير : إما المتصلة كالخط والسطح والجسم، وإما المنفصلة، كالأعداد فيما يعرض لها من العوارض الذاتية. ومثل ذلك أن كل خطين متوازيين لا يلتقيان في جهة ولو خرجا إلى غير نهاية. ومثل أن كل خطين متقاطعين فالزاويتان المتقابلتان منهنما متساويتان... والكتاب المترجم لليونانيين في هذه الصناعة كتاب أوقليدس¹ ويسمى كتاب الأصول الأركان وهو أبسط ما وضع فيها للمتعلمين وأول ما تُرجم من كتب اليونانيين أيام أبي جعفر المنصور²...

واعلم أن الهندسة تفيد صاحبها إضاءة في عقله واستقامة في فكره، لأن براهينها كلها بيّنة الانتظام، جلية الترتيب، لا يكاد الغلط يدخل أقيستها لترتيبها وانتظامها، فيبعد الفكر بممارستها عن الخطأ، وينشأ لصاحبها عقل واسع. وقد زعموا أنه كان مكتوبا على باب أفلاطون: "من لم يكن مهندسا، فلا يدخلن منزلنا". وكان شيوخنا -رحمهم الله- يقولون: "ممارسة علم الهندسة للفكر، بمثابة الصابون للثوب الذي يغسل منه الأقدار ويُنقيه من الأدران". وإنما ذلك لما أشرنا إليه من ترتيبه وانتظامه.

ومن فروع هذا الفن الهندسة المخصوصة بالخرائط... وهو علم ينظر في ما يقع في الأجسام المخروطة من الأشكال والقطوع، ويبرهن على ما يعرض لذلك من العوارض ببراهين هندسية متوقفة على التعليم الأول. وفائدتها تظهر في الصنائع العملية التي موادها الأجسام، مثل التجارة والبناء، وكيف تُصنع التماثيل الغريبة والهيكل النادرة، وكيف يُتحيل على جر الأثقال ونقل الهياكل.

عبد الرحمان بن خلدون

(المقدمة بتصرف)

الفصل الحادي والعشرون . دار الكتاب اللبناني، بيروت

ص ص 901-903

الأعلام:

- ¹ أوقليدس: عالم رياضيات يوناني عاش في القرن الثالث قبل الميلاد.
² أبو جعفر المنصور: ثاني الخلفاء العباسيين عاش في القرن الثاني للهجرة.

الأسئلة

- 1- اشرح ما جاء مسطراً في ما يلي شرحاً سياقياً:
- في ما يعرض لها من العوارض.
- براهينها بيّنة الانتظام.
- تفيد صاحبها استقامة في فكره.
- كيف يُنحِيلُ بها على جرّ الأثقال.
- 2- يمكن تقسيم النَّصِّ إلى ثلاث وحدات، بيّن حدود كلّ وحدة وأسند إليها عنواناً مناسباً.
3- في النَّصِّ نزعة تفسيرية وظّف الكاتب لتحقيقها تراكيباً وأساليباً متنوعاً. أذكر أربعة منها وبيّن دورها في حمل القارئ على الإقبال على علم الهندسة.
- 4- حرّر فقرة من خمسة أسطر تتوسّع فيها في مفهوم علم الهندسة كما يراه ابن خلدون معتمداً في ذلك على ستّ مفردات على الأقلّ من معجم المصطلحات العلمية المتواترة في النَّصِّ.
- 5- استخلص من النَّصِّ علاقة العلم بالواقع كما يراها ابن خلدون.
- 6- يذكر ابن خلدون أنّ الهندسة "تفيد صاحبها إضاءة في عقله واستقامة في فكره". بيّن في فقرة من خمسة أسطر حدود هذا الرأي.
- 7- يرى البعض أنّ اكتساب العلوم الصحيحة كالهندسة كفيلاً بإنماء ملكات الفرد وبتطوير حياة المجتمع.
حرّر نصّاً من خمسة عشر سطراً تُبيّن فيه مدى وجهة هذا الرّأي.

REPUBLIQUE TUNISIENNE ◆◆◆ MINISTERE DE L'EDUCATION	EXAMEN DU BACCALAUREAT SESSION DE JUIN 2012		
	Epreuve : FRANÇAIS	Durée : 2h	COEFFICIENT : 1
SECTIONS : Mathématiques + Sciences expérimentales + Économie et Gestion + Sciences de l'Informatique		SESSION DE CONTRÔLE	

Dans ce passage, Albert Camus raconte des souvenirs d'enfance sous le nom de Jacques Cormery.

Chaque livre [...] avait une odeur particulière selon le papier où il était imprimé, odeur fine, secrète, dans chaque cas, mais si singulière que J.① aurait pu distinguer les yeux fermés un livre de la collection Nelson des éditions courantes que publiait alors Fasquelle. Et chacune de ces odeurs, avant même que la lecture fût commencée, ravissait Jacques dans un autre univers plein de promesses déjà [tenues] qui commençait déjà d'obscurcir la pièce où il se tenait, de supprimer le quartier lui-même et ses bruits, la ville et le monde entier qui allait disparaître totalement aussitôt la lecture commencée avec une avidité folle, exaltée, qui finissait par jeter l'enfant dans une totale ivresse dont des ordres répétés n'arrivaient même pas à le tirer. "Jacques, mets la table, pour la troisième fois." Il mettait enfin la table, le regard vide et décoloré, un peu hagard, comme intoxiqué de lecture, il reprenait son livre comme s'il ne l'avait jamais abandonné. "Jacques, mange" il mangeait enfin une nourriture qui, malgré son épaisseur, lui semblait moins réelle et moins solide que celle qu'il trouvait dans les livres, puis il débarrassait et reprenait le livre. Parfois sa mère s'approchait avant d'aller s'asseoir dans son coin. "C'est la bibliothèque", disait-elle. Elle prononçait mal ce mot qu'elle entendait dans la bouche de son fils et qui ne lui disait rien, mais elle reconnaissait la couverture des livres. "Oui", disait Jacques sans lever la tête. Catherine Cormery② se penchait par-dessus son épaule. Elle regardait le double rectangle sous la lumière, la rangée régulière des lignes ; elle aussi respirait l'odeur, et parfois elle passait sur la page ses doigts gourds et ridés par l'eau des lessives comme si elle essayait de mieux connaître ce qu'était un livre, d'approcher d'un peu plus près ces signes mystérieux, incompréhensibles pour elle, mais où son fils trouvait si souvent et durant des heures une vie qui lui était inconnue et d'où il revenait avec ce regard qu'il posait sur elle comme sur une étrangère. La main déformée caressait doucement la tête du garçon qui ne réagissait pas, elle soupirait, et puis allait s'asseoir, loin de lui. "Jacques, va te coucher." La grand-mère répétait l'ordre. "Demain, tu seras en retard." Jacques se levait, préparait son cartable pour les cours du lendemain, sans lâcher son livre mis sous l'aisselle, et puis, comme un ivrogne, s'endormait lourdement, après avoir glissé le livre sous son traversin.

Albert CAMUS, *Le Premier homme*, Gallimard (1994)

① « J. » désigne Jacques.

② Catherine Cormery est la mère de Jacques.

ÉTUDE DE TEXTE (10 points)

I- Compréhension (7 points)

1- Jacques est passionné de lecture.

a- Que représente cette activité pour lui ? (1,5 point)

b- Quels effets a-t-elle sur son comportement ? (2 points)

2- Relevez et expliquez deux procédés d'écriture utilisés par l'auteur pour mettre en relief la passion de Jacques pour la lecture. (2 points)

3- La mère se sent exclue de l'univers de la lecture.
Que fait-elle pour essayer d'y accéder ? (1,5 point)

II- Langue (3 points)

1- *Chacune de ces odeurs ravissait Jacques dans un autre univers plein de promesses.*

Donnez un nom ou un adjectif de la famille du verbe « *ravir* » puis utilisez-le dans une phrase. (1 point)

2- « *Va te coucher* », *lui ordonna-t-elle.*

Réécrivez cette phrase au discours indirect. (1 point)

3- *Jacques était très occupé par ses lectures.*

Il oubliait souvent d'embrasser sa mère avant d'aller au lit.

Transformez ces deux phrases indépendantes en une phrase complexe contenant une proposition subordonnée circonstancielle de conséquence. (1 point)

ESSAI (10 points)

Les lectures du jeune Albert Camus ont fait de lui un grand écrivain.

À votre avis, les expériences de jeunesse déterminent-elles toujours la vie d'adulte ?

Développez votre point de vue sur cette question en vous appuyant sur des arguments et des exemples variés.

REPUBLIQUE TUNISIENNE ◆◆◆ MINISTERE DE L'EDUCATION	EXAMEN DU BACCALAUREAT SESSION DE JUIN 2012		
	Epreuve : ANGLAIS	Durée : 2h	COEFFICIENT : 1
SECTIONS : Mathématiques + Sciences Expérimentales + Economie et Gestion + Sciences de l'Informatique		SESSION DE CONTRÔLE	

Le sujet comporte 4 pages

I. READING COMPREHENSION (12 marks)

1. Abby's hand shoots up nearly every time her teacher asks the 19 active first-graders in her Philadelphia public school to match letters of the alphabet to the sounds they make. Sitting up front, Abby, 7, looks as eager as any of her classmates to give a quick answer. But every time the teacher calls on her, Abby freezes. She strains to respond and her words are inaudible. She's effectively mute throughout the school day. Her only communication is just few words whispered to a trusted girlfriend.
2. At home, however, Abby is a different child. She loves to play with her brother Jack, 5. "She speaks loudly and can be bossy toward her brother," says mother Lisa Barnes. Abby is, in every other way, a perfectly normal child who has no shortage of extracurricular activities, including horseback-riding lessons and dance classes that she's been attending since she was 4.
3. So why doesn't she speak up in class ? What may at first glance look like shyness is actually something far more complex. Abby, like hundreds of thousands of kids across the US, is suffering from a little-understood childhood disorder called selective mutism. According to psychiatrists, a child who has developed normally at home but has not talked at school or in other social situations for at least a month is a strong candidate for a diagnosis of SM.
4. SM can strike at any age, even among children who once talked in public, but it usually becomes obvious by age 3 or 4. The root of the problem in most cases is an extreme form of social anxiety or phobia. "It is a fear that can literally make it impossible to speak," says Dr. Elisa Blum, who specializes in treating selective mutism. As with most social anxieties, SM is more common in girls and is believed to have a strong genetic component. About 70% of kids with SM have an immediate family member who also struggles with social anxiety.

By Wendy Cole
Time Magazine Feb. 6, 2006

COMPREHENSION QUESTIONS

1. Tick (✓) the most suitable title to the text (1 mark)

- a) Why Abby refuses to talk
- b) Why Abby won't talk
- c) Why Abby keeps talking

2. Correct the following statements with details from the text (3 marks)

- a) Abby is able to clearly say letters of the alphabet.
.....
- b) Only few American kids suffer from SM.
.....
- c) SM affects more boys than girls.
.....

3. Complete the paragraph with words from the text (4 marks)

Selective mutism is a psychological that can
..... at any age. It is some kind of social
..... that makes it impossible for the person to speak up in
.....

4. Pick out two (2) details from the text that show that Abby behaves like a normal child at home (2 marks)

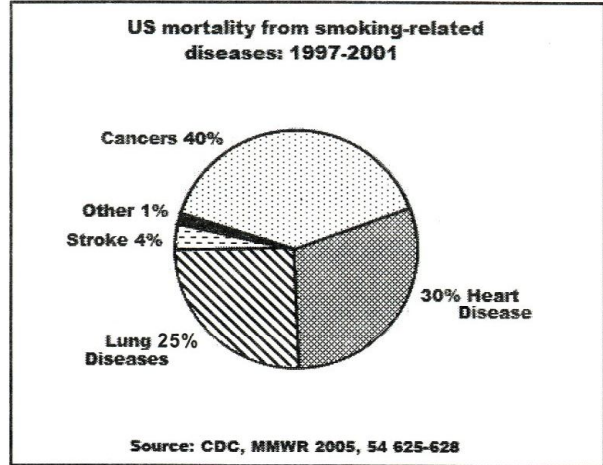
- a)
- b)

5. Find words that nearly mean the same as : (2 marks)

- a) very keen : (paragraph 1)
- b) easy to notice : (paragraph 4)

II. WRITING (12 marks)

- 1. Use the data in the chart to write a 4-line paragraph about the health risks of smoking in the US. (4 marks)**



.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

- 2. Nowadays more youngsters are increasingly dependent on their cell phones, video and computer games, and social networking websites. (8 marks)**

Write a 12-line article for your school magazine in which you warn teenagers of the adverse effects of addictions on their health, school results and social relationships.

(DO NOT WRITE YOUR NAME)

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

III. LANGUAGE (6 marks)

1. Fill in the blanks with 6 words from the list below : (3 marks)

At – Despite – should – steamed – challenge – Although – who – adequate

Being a parent is the greatest of life's joys, but it is also one of the most difficult jobs in the world. There are times that it seems like an insurmountable to get your children to eat the right things, including an amount of fruits and vegetables. The national health guidelines suggest that kids get at least five portions of fruits and vegetables each day. this may seem like quite a lot, it isn't really difficult to get these five servings into a day. You can serve a whole piece of fruit, such as a banana or an orange, with the breakfast. lunchtime, you could serve something on the side of a meal, such as carrots with peanut butter and raisins on them. Dinner is a good time for vegetables, but use fresh varieties that are offered either uncooked or..... . This will help your child to get most of the nutrients out of the produce.

2. Put the bracketed words in the right form or tense (3 marks)

Facebook, the world's largest social network, **(announce)** in July 2010 that it had 500 million users around the world. The company **(grow)** at a meteoric pace, doubling in size since 2009 and **(push)** international competitors aside. Its policies, more than those of any other company, are helping to define standards for **(private)** in the Internet age. The company, founded in 2004 by Mark Zuckerberg, **(begin)** life catering first to Harvard students and then to all high school and college students. It has since then evolved into a **(broad)** popular online destination used by both teenagers and adults of all ages.