

مواضيع الدورة الرئسية

جوان 2015

شعبت : العلوم التجريبية

| | |
|--|---|
| الاختبار : الفلسفة | الجمهورية التونسية وزارة التربية ♦♦♦♦ امتحان البكالوريا دورة 2015 |
| الشعب : الرياضيات والعلوم التجريبية والعلوم التقنية والاقتصاد والتصرف وعلوم الإعلامية | |
| الحصة : 3 س الضارب : 1 | |

القسم الأول: (10 نقاط)

1- التمرين الأول: (نقطتان)

"إن القوة لا تصنع الحق". حدّد دلالة الحقّ في سياق هذا القول.

2- التمرين الثاني: (نقطتان)

"تشرط السعادة إنكار الملذّات". اكشف عن مسأمة ضمنية لهذا القول.

3- التمرين الثالث: (6 نقاط)

النصّ

"يكون نموذج ما أفضل من نموذج آخر إذا كان ينطبق على مجال أوسع وإذا جعل نماذج أخرى عديمة الجدوى، وإذا سمح بتوسيع استعمال تقنيات مشتركة وإجراء مقارنات جديدة (...).
إنّ خصوبة نموذج ما، هي مجموع النتائج والتبعات غير المتوقّعة التي تنجم عن استعماله. إنّ ثبات نموذج ما هو بالأحرى معيار قابليّة التأثير: ينبغي على النموذج أن يتأثر بالعوامل الأوليّة ولا يتأثر بالعوامل الثانويّة للتغيرات.

لا يمكن طبعا الإقرار بصلاحيّة النموذج إذا كانت مواجهة نتائجه بالمعطيات ذات الأصل التجريبيّ تؤدي إلى تناقضات. غير أنّ عدم التناقض لا يعني أن يكون النموذج في مأمن من الاستبعاد. ولا يبرهن عدم تناقضه على أنّه النموذج الأنسب أو الأفضل".

جون ماري لوغاي

التجربة والنموذج

أنجز المهامّ التالية انطلاقا من النصّ:

- 1- حدّد إشكالية النصّ. (نقطتان)
- 2- قدّم شرطين من شروط أفضلية النموذج حسب النصّ. (نقطتان)
- 3- استخرج قيمة النموذج في العلم من خلال قول الكاتب: "إنّ خصوبة نموذج ما هي مجموع النتائج والتبعات غير المتوقّعة التي تنجم عن استعماله". (نقطتان).

القسم الثاني: (10 نقاط)

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

- السؤال الأول: هل من تعارض بين تنوع القيم ومطلب الكونيّة؟
- السؤال الثاني: بأيّ معنى يكون الفعل مكوّنا للذات الإنسانية؟

| | |
|--|--|
| REPUBLIQUE TUNISIENNE MINISTERE DE L'EDUCATION ◆◆◆◆ EXAMEN DU BACCALAUREAT SESSION 2015 | Epreuve : SCIENCES DE LA VIE ET DE LA TERRE |
| | Durée : 3 H Coefficient : 4 |
| Section : Sciences expérimentales | Session principale |

Le sujet comporte quatre pages numérotées 1/4, 2/4, 3/4 et 4/4

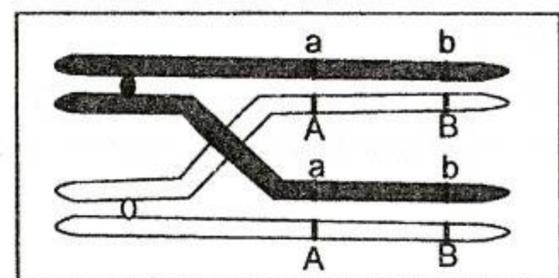
PREMIERE PARTIE (8 points)

I- QCM (4 points)

Pour chacun des items suivants (de 1 à 8), il peut y avoir une ou deux réponses correctes. 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).

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

- 1) Chez l'espèce humaine, les cellules hypophysaires sécrétrices de FSH présentent des récepteurs à :
 - a- la HCG.
 - b- l'inhibine.
 - c- la Gn-RH.
 - d- la testostérone.
- 2) Injectée à un animal ayant subi la destruction sélective des cellules de Sertoli, la testostérone :
 - a- inhibe la sécrétion de LH.
 - b- inhibe la sécrétion de FSH.
 - c- stimule la sécrétion d'inhibine.
 - d- stimule la sécrétion de Gn-RH.
- 3) Lors de la phase de sensibilisation d'une réaction allergique, les IgE sont sécrétées par les :
 - a- mastocytes.
 - b- plasmocytes.
 - c- macrophages.
 - d- les lymphocytes T cytotoxiques.
- 4) Les LT4 acquièrent leur immunocompétence :
 - a- au niveau de la rate.
 - b- au niveau du thymus.
 - c- au niveau de la moelle osseuse.
 - d- suite à leur contact avec l'antigène.
- 5) La destruction du centre bulbaire entraîne :
 - a- une vasodilatation des artérioles.
 - b- une diminution de la fréquence cardiaque.
 - c- une augmentation de la sécrétion d'adrénaline.
 - d- une diminution de la fréquence des potentiels d'action le long des fibres sympathiques cardiaques.
- 6) La cocaïne agit au niveau de la synapse dopaminergique en :
 - a- favorisant l'exocytose de la dopamine.
 - b- favorisant la recapture de la dopamine.
 - c- se fixant sur les récepteurs à la dopamine
 - d- se fixant sur les transporteurs de la dopamine.
- 7) Le crossing-over comme représenté dans la figure ci-contre :
 - a- se produit en anaphase I.
 - b- se produit en prophase II.
 - c- conduit à la formation de gamètes de type Ab et aB.
 - d- conduit à la formation de gamètes de type ab et AB.

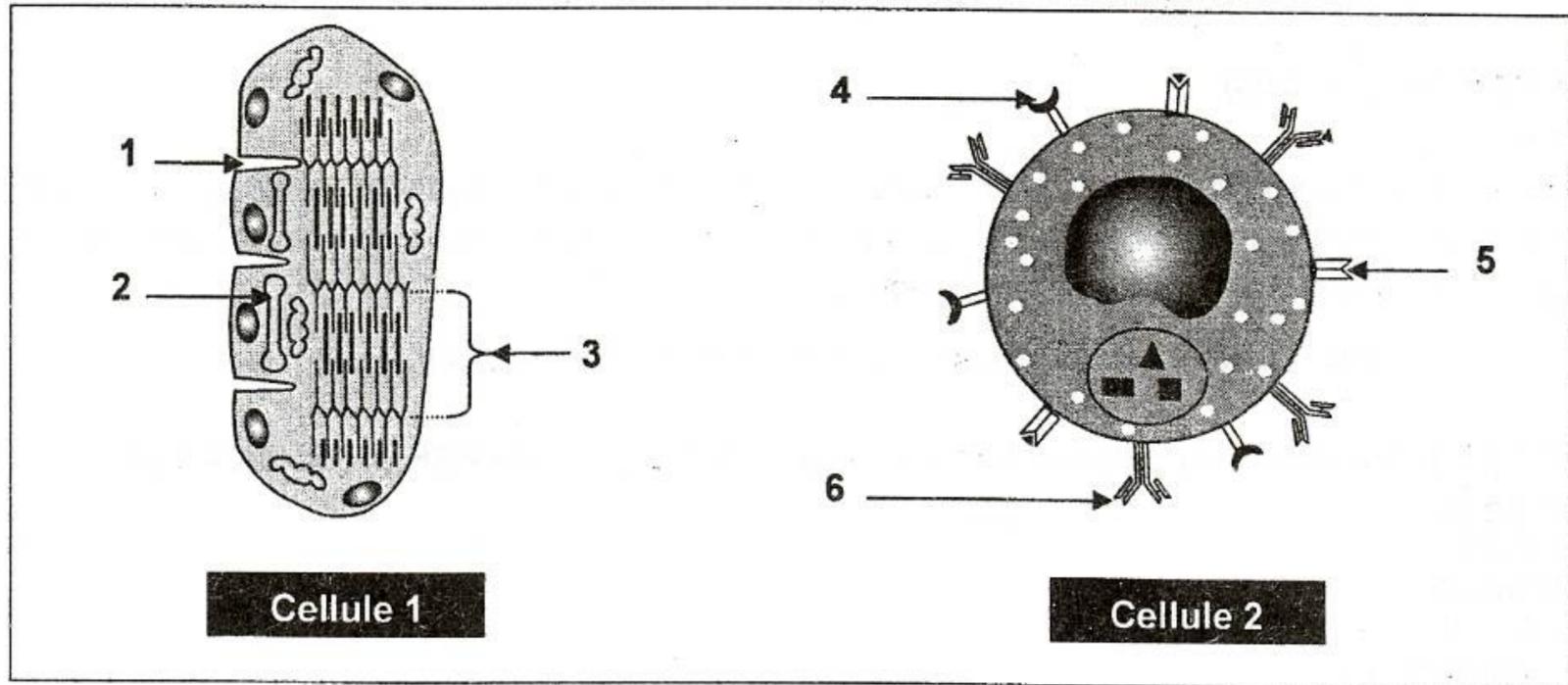


8) Les organes homologues des espèces apparentées présentent :

- a- la même forme.
- b- la même adaptation.
- c- le même plan d'organisation.
- d- le même degré de complexification.

II- QROC (4 points)

Le document 1 représente deux schémas simplifiés de deux types de cellules humaines spécialisées.



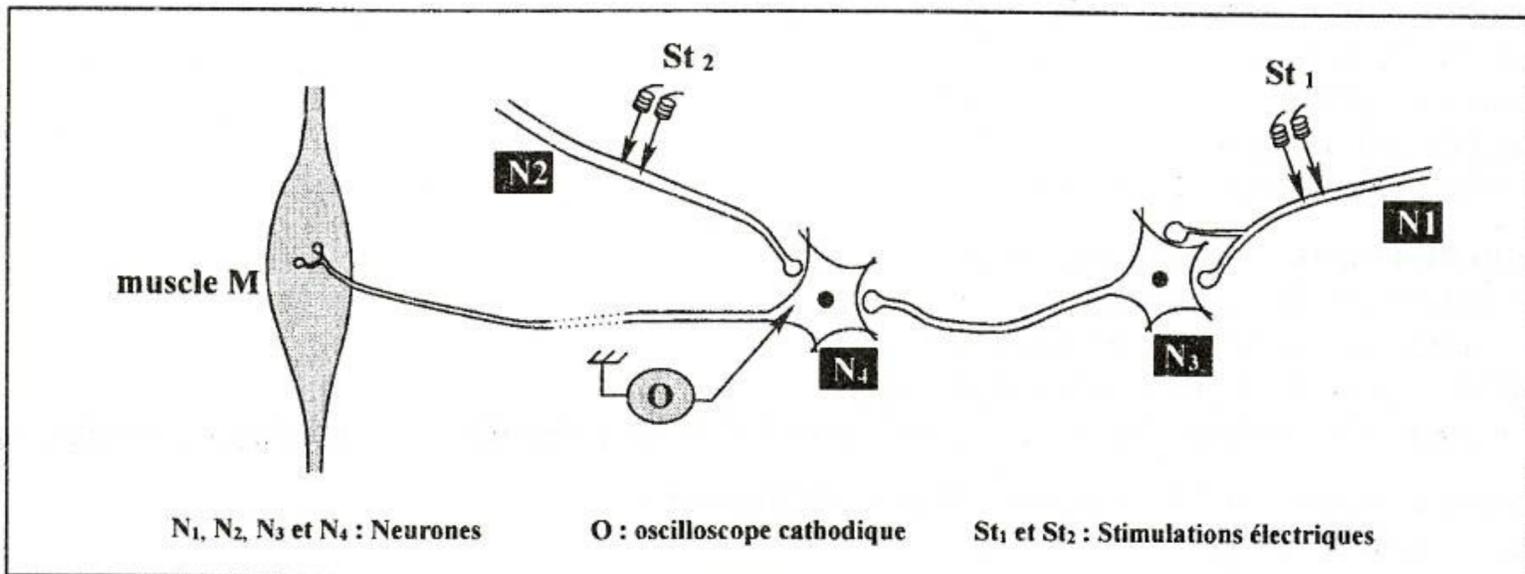
Document 1

- 1) Légendez ces deux schémas en reportant les numéros des flèches de 1 à 6 sur votre copie.
- 2) Identifiez les cellules 1 et 2.
- 3) Expliquez le fonctionnement des deux cellules 1 et 2 en rapport avec leurs particularités structurales.

DEUXIEME PARTIE (12 points)

I- Neurophysiologie (3 points)

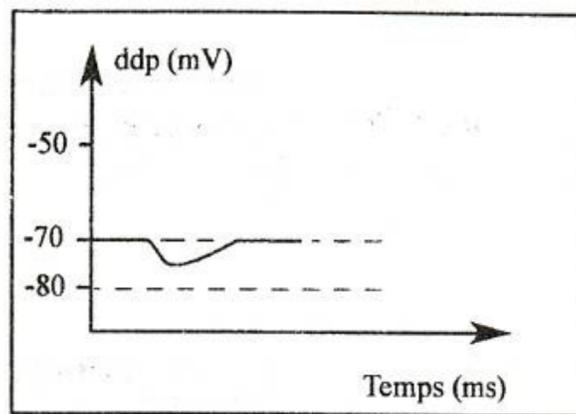
On se propose d'étudier le mécanisme de la transmission du message nerveux à travers les synapses. Pour cela on réalise deux expériences en utilisant le dispositif expérimental représenté dans le document 2.



Document 2

Expérience 1 :

On porte une stimulation efficace St_1 au niveau de l'axone du neurone N_1 . Le tracé du document 3 représente l'enregistrement obtenu au niveau de l'oscilloscope O.



Document 3

Expérience 2 :

On porte, simultanément, une stimulation efficace St_1 au niveau de la terminaison axonique du neurone N_1 et deux stimulations efficaces, successives et très rapprochées St_2 au niveau de la terminaison axonique du neurone N_2 . Il en résulte une contraction du muscle M.

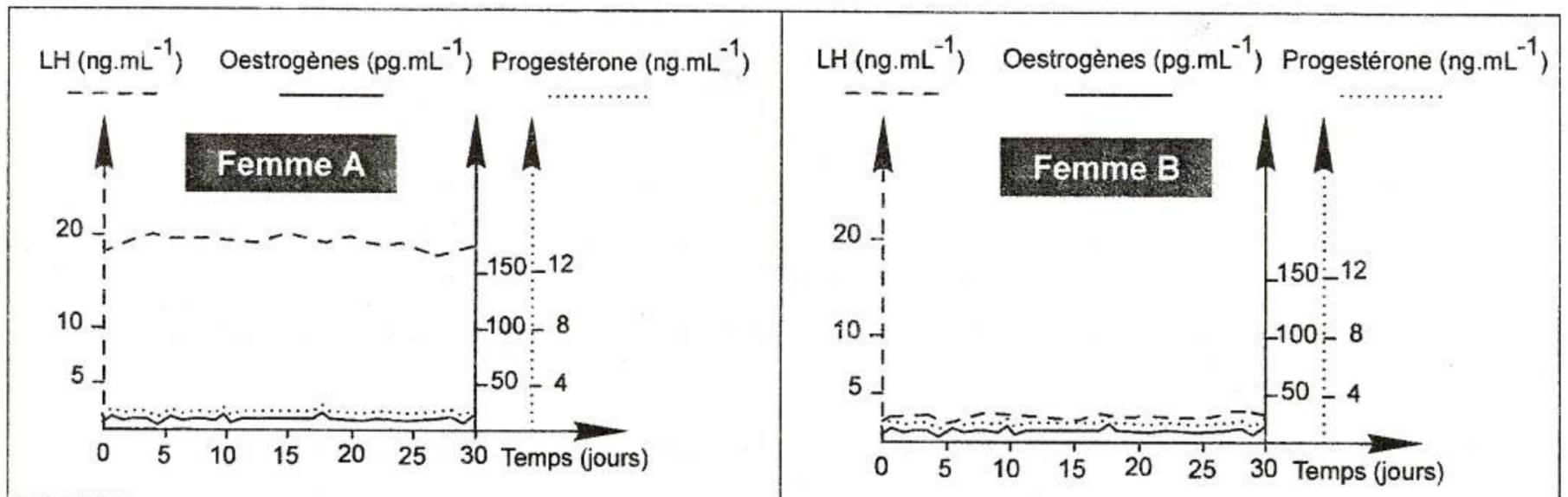
- 1) Exploitez les résultats des expériences 1 et 2 en vue de :
 - a- préciser la nature des synapses N_1-N_3 , et N_2-N_4 .
 - b- dégager deux propriétés du message nerveux.
- 2) En tenant compte des informations dégagées précédemment et de vos connaissances, expliquez la fonction assurée par le neurone N_4 .

II- Reproduction humaine (4 points)

On se propose d'étudier quelques aspects de la reproduction chez la femme. Pour cela, on réalise les deux expériences suivantes :

Expérience 1 :

On dose, chez deux jeunes femmes A et B, le taux plasmatique des hormones ovariennes et de LH, au cours du temps. Les résultats sont représentés dans le document 4.



Document 4

- 1) Analysez les courbes du document 4 en vue de proposer, pour chacune des deux femmes, une hypothèse expliquant les résultats obtenus.

Expérience 2 :

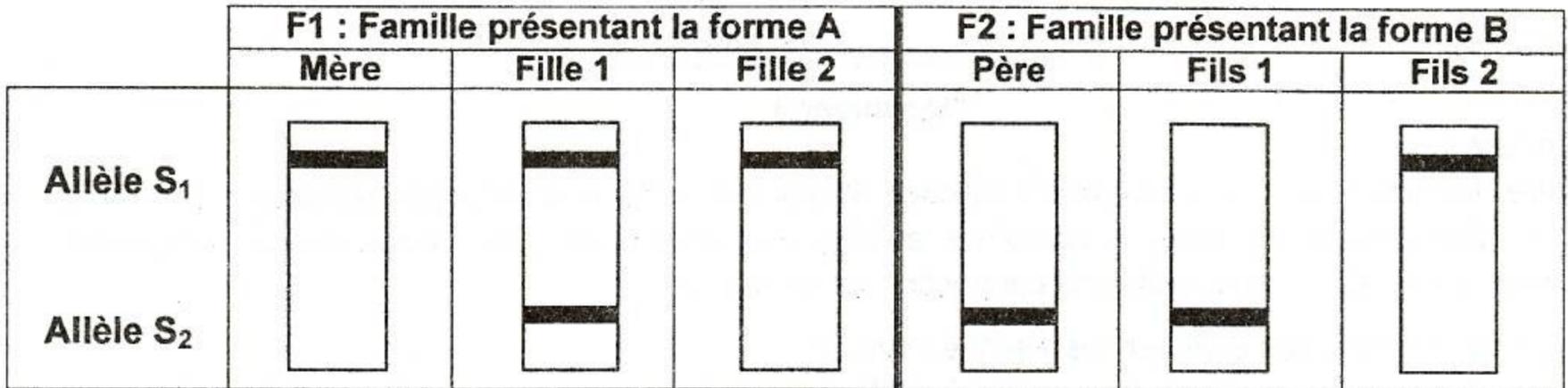
On injecte régulièrement une dose de Gn-RH à chacune des deux femmes. Cette injection entraîne le développement de l'endomètre chez l'une des deux femmes alors qu'elle est sans effet chez l'autre femme.

- 2) Exploitez les résultats de la deuxième expérience en vue de vérifier la validité des hypothèses proposées.
- 3) Représentez, à l'aide d'un schéma fonctionnel, les relations hormonales qui s'établissent entre les organes mis en jeu chez la femme dont l'endomètre a repris son développement pendant la période de traitement à la Gn-RH.

III-Génétique humaine (5 points)

On se propose d'étudier le mode de transmission d'une maladie héréditaire qui se présente sous deux formes A et B. Le document 5 présente le résultat de l'électrophorèse de l'ADN de certains membres de deux familles F1 et F2 présentant chacune une forme de cette maladie.

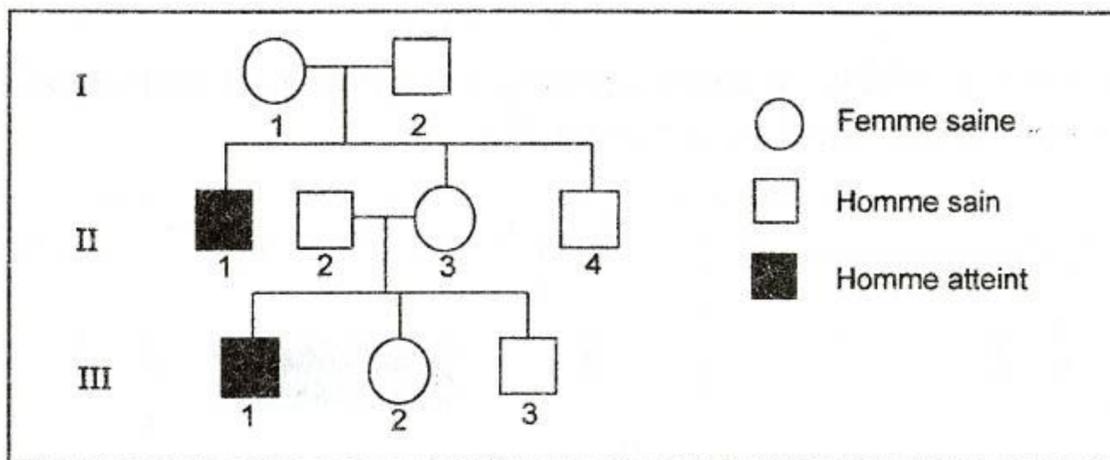
- Le père de la famille F1 est sain.
- La mère de la famille F2 est saine.



Document 5

- 1) Analysez les résultats du document 5 afin de préciser, pour chacune des deux formes A et B :
- si l'allèle de la maladie est récessif ou dominant.
 - si le gène en question est porté par un autosome ou par le chromosome sexuel X.

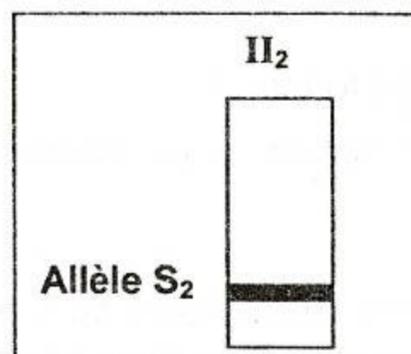
Le document 6 représente l'arbre généalogique d'une famille F3 dont certains membres sont atteints de cette maladie.



Document 6

- 2) Exploitez les données des documents 5 et 6 en vue de déterminer la forme de la maladie chez la famille F3.

Le document 7 représente le résultat de l'électrophorèse de l'ADN de l'individu II₂ de la famille F3.



Document 7

- 3) A partir des informations dégagées des documents 5, 6 et 7 :
- écrivez les génotypes des individus I₁, II₁, II₃ et III₂ de la famille F3.
 - précisez les sujets malades des deux familles F1 et F2.

| | |
|---|--------------------------------|
| REPUBLIQUE TUNISIENNE MINISTERE DE L'EDUCATION ◆◆◆◆ EXAMEN DU BACCALAUREAT SESSION 2015 | Epreuve : MATHEMATIQUES |
| | Durée : 3 H |
| | Coefficient : 3 |
| Section : Sciences expérimentales | Session principale |

Le sujet comporte 6 pages numérotées de 1/6 à 6/6.

Les pages 5/6 et 6/6 sont à rendre avec la copie.

Exercice 1 : (5 points)

L'espace est rapporté à un repère orthonormé direct $(O, \vec{i}, \vec{j}, \vec{k})$.

On considère les points $A(1,1,0)$, $B(1,-1,2)$, $C(0,1,1)$ et $D(1,1,4)$.

1/ a) Montrer que A , B et C déterminent un plan qu'on notera (P) .

b) Justifier que (P) est d'équation $x + y + z - 2 = 0$.

c) Vérifier que D n'appartient pas au plan (P) .

2/ Soit \mathcal{C} le cercle circonscrit au triangle ABC et H le milieu du segment $[AB]$.

a) Montrer que le triangle ABC est rectangle en C .

b) En déduire que H est le centre du cercle \mathcal{C} .

3/ Soit Δ la droite perpendiculaire au plan (P) passant par le point H .

Justifier qu'une représentation paramétrique de Δ est
$$\begin{cases} x = 1 + \alpha \\ y = \alpha \\ z = 1 + \alpha \end{cases} ; \alpha \in \mathbb{R}.$$

4/ Soit M un point de Δ .

a) Justifier que $MA = MB = MC$.

b) Montrer qu'il existe un unique point I de Δ tel que $IA = ID$.

Donner ses coordonnées.

c) Déduire de ce qui précède, que les points A , B , C et D appartiennent à une même sphère (S) dont on précisera le centre et le rayon.

Exercice 2 : (5 points)

Dans l'annexe ci-jointe (**Figure 1**), (O, \vec{u}, \vec{v}) est un repère orthonormé direct du plan et (C) est le cercle de centre O et de rayon $\sqrt{3}$.

1/ Soit A le point d'affixe $a = 1 + i\sqrt{2}$.

a) Montrer que A appartient au cercle (C).

b) Placer A.

2/ On considère dans \mathbb{C} , l'équation (E) : $z^2 - 2i\sqrt{3}z - 6i\sqrt{2} = 0$.

a) Montrer que le discriminant Δ de l'équation (E) est égal à $12a^2$.

b) En déduire que les solutions de l'équation (E) sont :

$$z_1 = \sqrt{3}[-1 + i(1 - \sqrt{2})] \quad \text{et} \quad z_2 = \sqrt{3}[1 + i(1 + \sqrt{2})]$$

3/ On considère le point K d'affixe $z_K = i\sqrt{3}$ et on désigne par M_1 et M_2 les points d'affixes respectives z_1 et z_2 .

a) Vérifier que K est le milieu du segment $[M_1M_2]$.

b) Montrer que $\frac{z_2 - z_1}{a} = 2\sqrt{3}$.

En déduire que la droite (M_1M_2) est parallèle à la droite (OA).

c) Montrer que $M_1M_2 = 6$.

d) Placer le point K et construire alors les points M_1 et M_2 .

Exercice 3: (3 points)

On appelle capacité vitale chez l'homme, le volume d'air maximum pouvant être mobilisé par une inspiration forcée suivie d'une expiration forcée.

Le tableau ci-dessous donne la capacité vitale C, exprimée en cm^3 , chez des hommes âgés de 40 ans en fonction de leur taille t exprimée en cm.

| | | | | | | | | | |
|-----------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| t (en cm) | 152 | 156 | 160 | 166 | 170 | 174 | 178 | 180 | 182 |
| C (en cm^3) | 3525 | 3620 | 3710 | 3850 | 3945 | 4035 | 4130 | 4175 | 4220 |

1/ a) Donner une valeur approchée à 10^{-5} près du coefficient de corrélation linéaire entre t et C.

- b) Justifier que l'on peut procéder à un ajustement affine par la méthode des moindres carrés de la série (t, C) .
- c) Donner une équation de la droite de régression de C en t . (Les coefficients seront arrondis à 10^{-2} près).
- d) Déduire de cet ajustement une estimation de la capacité vitale d'un homme âgé de 40 ans et de taille égale à 188 cm ?

2/ En fait, la capacité vitale C (exprimée en cm^3) chez l'homme dépend de sa taille t (exprimée en cm) et de son âge g (exprimé en années).

De nombreuses expériences ont permis d'exprimer C en fonction de t et g selon la relation (R) : $C = \alpha t + \beta g + 754$, où α et β sont des constantes (ne dépendant pas de t et g).

- a) Donner l'expression de C pour $g = 40$.
- b) En déduire, en utilisant 1/ c), les valeurs de α et β .

3/ Estimer la capacité vitale d'un homme âgé de 50 ans et mesurant 188 cm.

Exercice 4 : (7 points)

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

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

1/ a) Calculer $\lim_{x \rightarrow 0^+} f(x)$, $\lim_{x \rightarrow +\infty} f(x)$ et $\lim_{x \rightarrow +\infty} f(x) - x$.

- b) En déduire que la courbe \mathcal{C} admet deux asymptotes que l'on précisera.
- c) Etudier la position de \mathcal{C} par rapport à la droite Δ d'équation $y = x$.

2/ a) Montrer que, pour tout réel x de $]0, +\infty[$, $f'(x) = \frac{(x^2 - 1) + \ln x}{x^2}$.

b) Montrer que

$(x^2 - 1)$ et $\ln x$ sont de même signe sur chacun des intervalles $]0, 1[$ et $]1, +\infty[$.

c) En déduire le signe de $f'(x)$ sur chacun des intervalles $]0, 1[$ et $]1, +\infty[$.

d) Montrer que 1 est l'unique solution de l'équation $f'(x) = 0$.

e) Dresser le tableau de variation de f .

3/ a) Montrer que la courbe \mathcal{C} admet une unique tangente D parallèle à la droite Δ .

Préciser les coordonnées du point B , point de contact de \mathcal{C} et D .

b) Donner une équation de D .

4/ Dans l'annexe ci-jointe (**Figure 2**), on a tracé relativement au repère orthonormé (O, \vec{i}, \vec{j}) ,

la droite Δ et la courbe (Γ) d'équation $y = \frac{\ln x}{x}$.

a) Soit le point $A\left(\frac{1}{e}, 0\right)$.

Placer le point A et vérifier que A appartient à D .

b) Tracer la droite D et placer le point B .

c) Tracer la courbe \mathcal{C} .

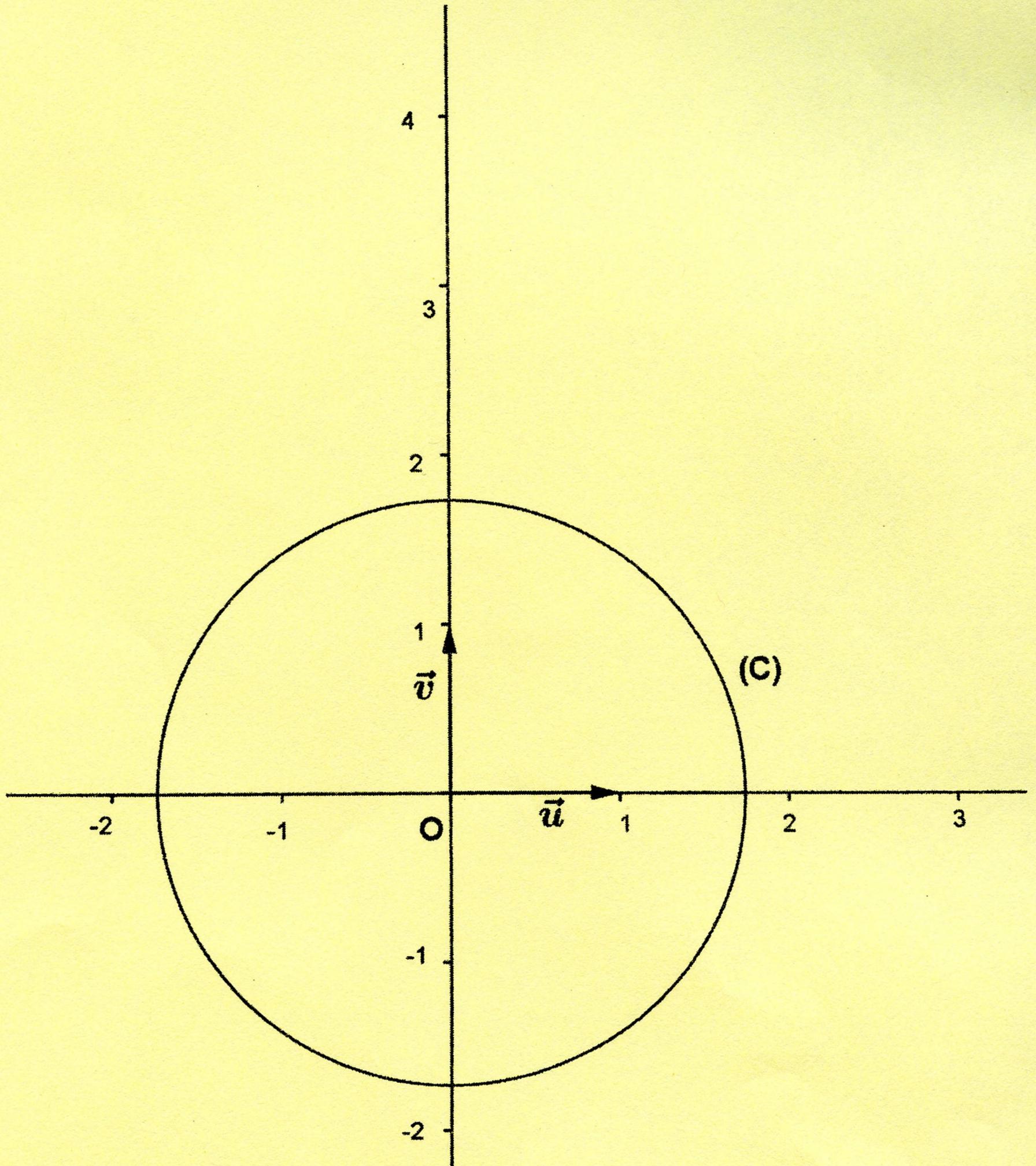
5/ Soit \mathcal{A} l'aire de la partie du plan limitée par la courbe \mathcal{C} , la droite Δ et les droites

d'équations $x = \frac{1}{e}$ et $x = e$.

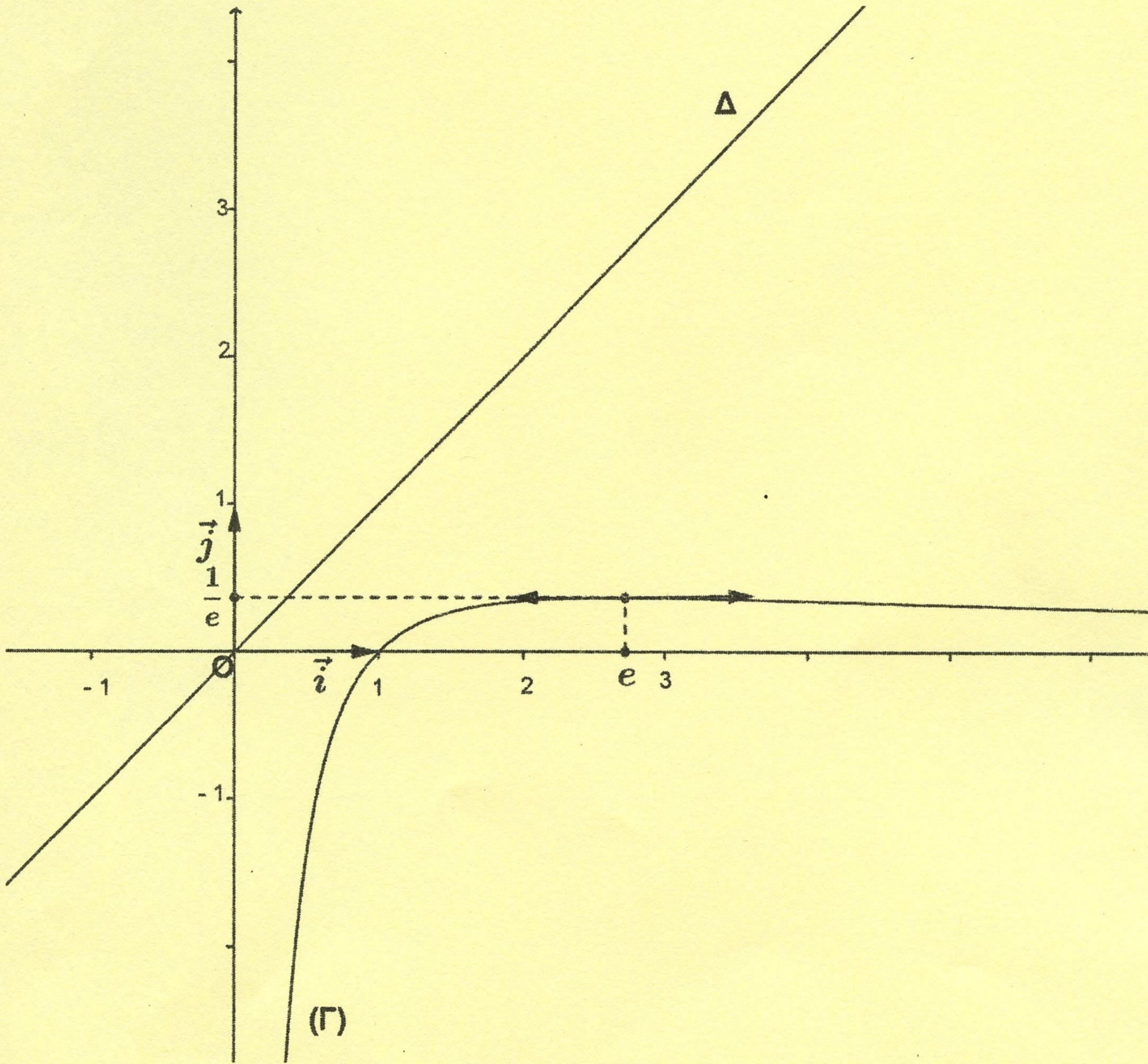
Calculer \mathcal{A} .

Annexe (à rendre avec la copie)

(Figure 1)



(Figure 2)



| | |
|---|---------------------------|
| RÉPUBLIQUE TUNISIENNE MINISTÈRE DE L'ÉDUCATION ◇◇◇◇ EXAMEN DU BACCALAURÉAT SESSION 2015 | Épreuve : FRANÇAIS |
| | Durée : 2 H |
| | Coefficient : 1 |
| Sections : Maths, Économie et Gestion, Sc.expérimentales et Sc.de l'informatique | Session principale |

Le narrateur se souvient de sa grand-mère qui était une aljia, une odalisque, c'est-à-dire une esclave au service de la femme du bey, Lella Kmar.

Curieusement, je connais le nom, parfois même le surnom, de mes aïeux à la énième génération⁽¹⁾ mais je ne savais toujours rien des origines de ma grand-mère. Lorsque je questionnais notre entourage, on me répondait invariablement d'un ton mystérieux : c'était une *aljia*, une odalisque.

5 À chacune de mes visites, je baisais sa main parcheminée et scrutais⁽²⁾ son visage. De qui tenait-elle donc ces mains racées, fines et aristocratiques, ce regard volontaire, cette allure distante et hautaine et cet air de perpétuel ennui qui dégageait une distinction innée ? [...]

10 J'avais toujours essayé de lire dans les rides de son visage. J'y découvrais ces sillons⁽³⁾ creusés par les larmes qu'elle avait pleurées de tout son corps ; à la mort de ma tante, la princesse Frida – cette princesse de conte de fées que tout le monde appelait Nana –, puis bien plus tard quand un destin cruel lui arracha mon oncle, le prince Mimoune.

Ce furent, je crois, ses seules larmes !

15 Les autres rides, les autres sillons, racontaient les larmes qu'elle n'avait jamais versées, celles qui n'avaient pas coulé. Les larmes de peur de la petite enfant arrachée à sa terre et aux siens, plongée dans un monde dont elle ne connaissait ni la langue ni les mœurs. Les larmes de tristesse, de dépit, de rage et de haine quand l'affection de Lella Kmar était comptée ou quand les jalousies du sérail se déchaînaient. Les larmes de bonheur quand mon grand-père lui apporta l'amour de toute une vie, celles de joie et de fierté à la naissance de
20 mon père, le prince Rafet, à qui tout était permis. Les larmes d'indignation, d'horreur et d'effroi quand la « révolution »⁽⁴⁾ l'arracha au palais de Carthage pour la promiscuité sordide de la prison. [...] Les larmes de résignation⁽⁵⁾ quand elle comprit que rien ne serait plus comme avant...

Aucune de ces larmes n'avait jamais coulé. Son visage n'était que larmes retenues.

Fayçal Bey, *La Dernière Odalisque*, éd. Stock, 2001

(1) Aïeux à la énième génération : ancêtres, parents morts il y a très longtemps

(2) Scrutais : examinai avec une grande attention

(3) Sillons : dans le texte, rides, plis de la peau du visage

(4) « révolution » : terme référant ici à la chute du régime beylical

(5) Résignation : soumission

I- ÉTUDE DE TEXTE : (10 points)

A- Compréhension : (7 points)

- 1) En vous référant aux deux premiers paragraphes, dites pour quelle raison le narrateur manifeste un intérêt particulier pour sa grand-mère. Justifiez votre réponse par un indice textuel. (2 points)
- 2) Les rides du visage de la grand-mère racontent l'histoire d'une vie exceptionnelle. Quels sont les trois grands événements qui ont changé complètement le cours de sa vie ? (1,5 point)
- 3) Relevez et expliquez un procédé d'écriture employé par le narrateur pour mettre l'accent sur les sentiments de la grand-mère. (1,5 point)
- 4) Les larmes retenues de la grand-mère, « celles qui n'ont jamais coulé », rendent compte d'un trait de caractère qui distingue ce personnage. Dites lequel puis justifiez votre réponse par un indice textuel. (2 points)

B- Langue : (3 points)

- 1) « Les autres rides, les autres sillons, racontaient les larmes qu'elle n'avait jamais versées, celles qui n'avaient pas coulé. »
Réécrivez cette phrase en la commençant ainsi : *Les autres rides, les autres sillons racontent ...* (1 point)
- 2) On me répondait invariablement que c'était une *aljia*, une odalisque.
Réécrivez cette phrase en la commençant par : *Le narrateur regrette que ...* (2 points)

II- ESSAI : (10 points)

Fayçal Bey se souvient de sa grand-mère, de l'histoire de sa famille et celle de son pays.

Pour préparer un avenir meilleur, faut-il, à votre avis, se souvenir du passé pour en tirer des leçons ou au contraire compter uniquement sur le présent et s'investir dans le travail (études, activités professionnelles, ...) ?

Vous développerez votre point de vue sur cette question en vous appuyant sur des arguments et des exemples précis.

| | |
|---|-------------------------------------|
| REPUBLIQUE TUNISIENNE MINISTERE DE L'EDUCATION ♦♦♦♦ EXAMEN DU BACCALAUREAT SESSION 2015 | Epreuve : SCIENCES PHYSIQUES |
| | Durée : 3 H |
| | Coefficient : 4 |
| Section : Sciences expérimentales | Session principale |

Le sujet comporte 05 pages numérotées de 1 / 5 à 5 / 5.

La page 5/5 est à remplir par le candidat et à rendre avec sa copie.

Chimie (9 points)

Exercice 1 (4,5 points)

Toutes les solutions aqueuses sont prises à 25°C, température à laquelle le produit ionique de l'eau pure est $K_e = 10^{-14}$. On néglige les ions provenant de l'ionisation propre de l'eau.

Une monobase **B** est considérée faiblement ionisée dans l'eau, si le taux d'avancement final τ_f de sa réaction avec l'eau est inférieur ou égal à $5 \cdot 10^{-2}$.

I- On prépare une solution aqueuse (S_1) d'ammoniac NH_3 , de concentration initiale $C_1 = 10^{-2} \text{ mol.L}^{-1}$ et de $pH_1 = 10,6$.

1- a- Montrer que NH_3 est une base faible ; écrire l'équation de sa réaction dans l'eau.

b- Calculer τ_f en précisant chaque approximation utilisée.

2- Etablir l'expression de la constante d'acidité K_{a1} du couple NH_4^+ / NH_3 en fonction de K_e , C_1 et τ_f .

Calculer sa valeur.

II- Un groupe d'élèves est chargé d'effectuer séparément le dosage d'un volume $V_b = 20 \text{ mL}$ de la solution (S_1) et d'un même volume d'une solution (S_2) d'éthanamine $C_2H_5NH_2$, de concentration $C_2 = 10^{-2} \text{ mol.L}^{-1}$ et de $pK_{a2} = 10,8$. L'éthanamine est considérée comme une base faible dans l'eau.

Pour ces deux dosages, on utilise la même solution aqueuse (S_A) d'acide chlorhydrique ($H_3O^+ + Cl^-$) de concentration $C_a = 10^{-2} \text{ mol.L}^{-1}$.

1-a- Ecrire l'équation bilan de la réaction qui se produit au cours du dosage de la solution (S_2) d'éthanamine.

b- Définir l'équivalence acido-basique et vérifier que le volume d'acide ajouté à l'équivalence, relatif à chacun de ces deux dosages, est égal à 20 mL.

c- Reproduire et compléter, en le justifiant, le tableau suivant :

| | | | |
|---------------------|--------------------------------|-------|-------|
| | Volume V_A (mL) de (S_A) | 0 | 10 |
| Dosage de (S_1) | pH du mélange ($S_1 + S_A$) | 10,6 | |
| Dosage de (S_2) | pH du mélange ($S_2 + S_A$) | | 10,8 |

2- Comparer, en le justifiant, la force des deux bases : NH_3 et $C_2H_5NH_2$.

Exercice 2 (4,5 points)

On suppose que les volumes des deux solutions contenues dans les deux compartiments de la pile sont égaux et restent constants au cours de son fonctionnement.

A 25°C, on réalise la pile électrochimique (**P**) formée par les deux couples redox Fe^{2+} / Fe et Cd^{2+} / Cd , dont le schéma est donné par la figure 1 et telles que les concentrations $[Fe^{2+}] = C$ et $[Cd^{2+}] = C_0 = 10^{-1} \text{ mol.L}^{-1}$.

1 - a- Donner le symbole de la pile (**P**).

b- Ecrire l'équation de la réaction associée à la pile (**P**).

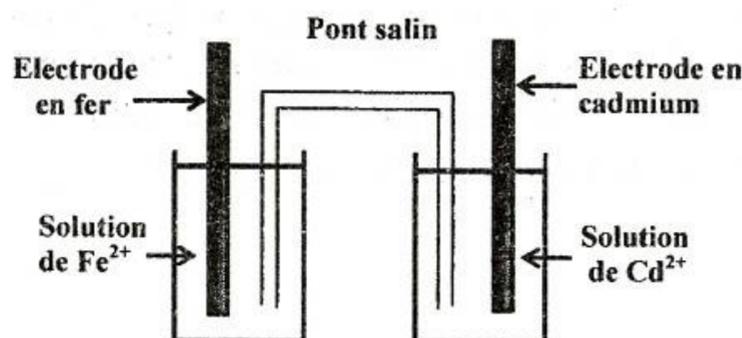


figure 1

2- On maintient la valeur de la concentration des ions Cd^{2+} constante et égale à $10^{-1} \text{ mol.L}^{-1}$.
 Pour différentes valeurs de la concentration C en ions Fe^{2+} , on mesure à l'aide d'un voltmètre la fem
 initiale E de la pile (P) réalisée. Les valeurs de E sont
 consignées dans le tableau ci-contre :

| Pile (P) | (P ₁) | (P ₂) | (P ₃) | (P ₄) |
|--------------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| C (mol.L ⁻¹) | 1 | 10 ⁻¹ | 10 ⁻² | 10 ⁻³ |
| E (V) | 0,01 | 0,04 | | 0,10 |

- a- Ecrire l'expression de la fem E de la pile en
 fonction des concentrations en ions Cd^{2+} , C et de la
 fem standard E° de la pile.
 b- A partir du tableau, montrer que la valeur de la fem standard de la pile (P) est $E^\circ = 0,04 \text{ V}$.
 c- Comparer les pouvoirs réducteurs des couples redox mis en jeu.

3- Avec la pile (P₃), on réalise le circuit électrique comportant
 un ampèremètre A, un voltmètre V, un résistor R et deux
 interrupteurs K₁ et K₂ dont le schéma est donné par la figure 2.
 On maintient la concentration des ions Cd^{2+} constante et égale à
 $10^{-1} \text{ mol.L}^{-1}$.

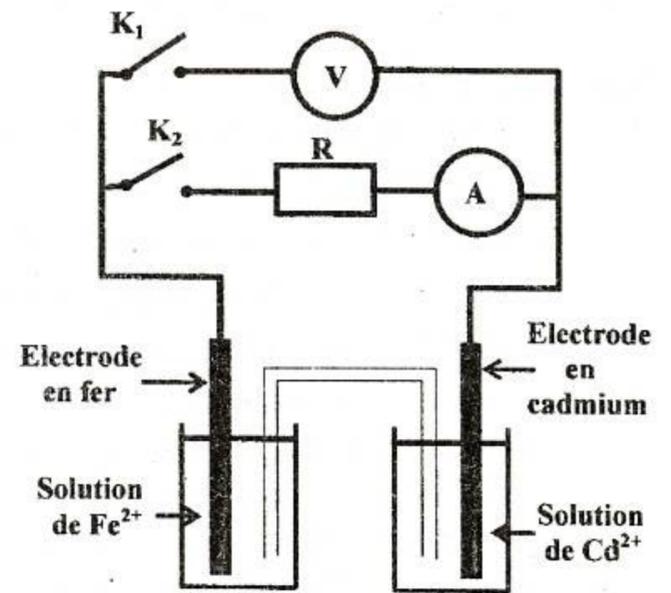


figure 2

- a- L'interrupteur K₂ étant ouvert, on ferme K₁ ; calculer la valeur
 de la fem initiale E₃ indiquée par le voltmètre et en déduire la
 polarité de la pile (P₃).
 b- A l'instant t = 0, on ferme aussi K₂.
 b₁- Préciser le sens de déplacement des électrons dans
 le circuit électrique extérieur à la pile.
 b₂- Ecrire l'équation de la réaction chimique qui se produit
 spontanément.

4- Après une durée suffisante de fonctionnement de la pile (P₃), l'ampèremètre indique une intensité
 nulle. Les concentrations des ions Cd^{2+} et Fe^{2+} prennent, respectivement, les valeurs C₁ et C₂ et aucune
 des électrodes n'est complètement consommée.

- a- Calculer la valeur de la constante d'équilibre K relative à l'équation chimique associée à la pile.
 b- Calculer C₁ et C₂.

PHYSIQUE (11 points)

Exercice 1 (5,5 points)

Pour déterminer la résistance r et l'inductance L d'une bobine B,
 on réalise les expériences suivantes:

Expérience 1

Le circuit électrique de la figure 3 comporte, montés en série :

- un générateur idéal de tension continue de fem $E = 10 \text{ V}$;
- la bobine B d'inductance L et de résistance r ;
- un ampèremètre A de résistance négligeable ;
- un interrupteur K et un résistor de résistance $R = 90 \Omega$.

Un système approprié permet de suivre l'évolution temporelle
 des tensions $u(t)$ aux bornes du générateur et $u_R(t)$ aux bornes du résistor.

A l'instant $t = 0$, on ferme l'interrupteur K. Les courbes \mathcal{C}_1 et \mathcal{C}_2
 de la figure 4 représentent respectivement, les variations de $u(t)$ et $u_R(t)$.

1- Nommer, en le justifiant, les régimes qui constituent la réponse du
 dipôle RL à un échelon de tension pour $t \leq 5 \text{ ms}$ et $t \geq 6 \text{ ms}$.

2-a- Etablir l'équation différentielle régissant les variations de l'intensité
 du courant $i(t)$ traversant le circuit électrique.

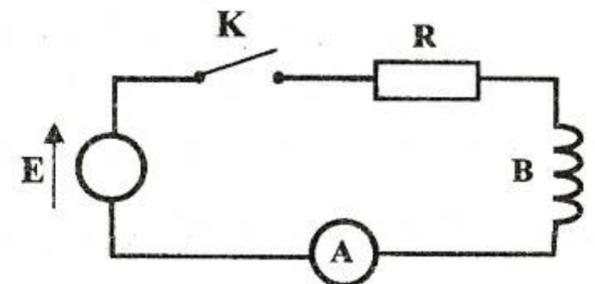


figure 3

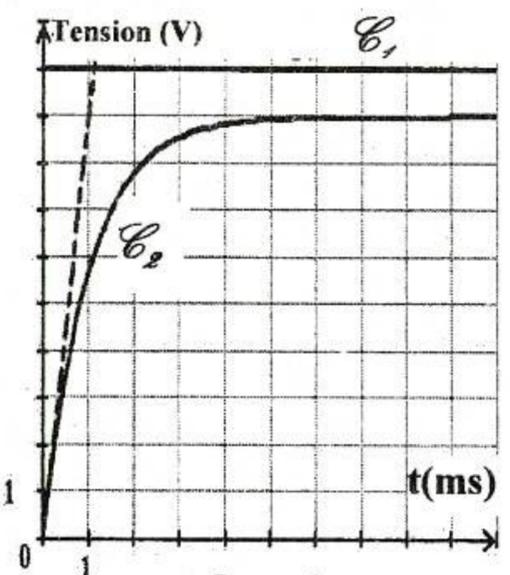


figure 4

b-Vérifier que $i(t) = \frac{E}{R+r} (1 - e^{-\frac{t}{\tau}})$ est une solution de cette équation différentielle ; avec $\tau = \frac{L}{R+r}$.

c- En exploitant les courbes de la **figure 4**, déterminer les valeurs de :

- c₁-l'intensité du courant indiquée par l'ampèremètre en régime permanent et en déduire celle de r ;
- c₂-l'inductance L de la bobine.

Expérience 2

On réalise maintenant, le circuit électrique représenté sur la **figure 5** qui comporte, montés en série, la bobine B , un résistor de résistance $R' = 40 \Omega$ et un condensateur de capacité $C = 4,7 \cdot 10^{-6} F$. L'ensemble est alimenté par un générateur basse fréquence (GBF) qui délivre une tension sinusoïdale $u(t) = U_m \sin(2\pi Nt - \frac{\pi}{3})$, d'amplitude U_m constante et de

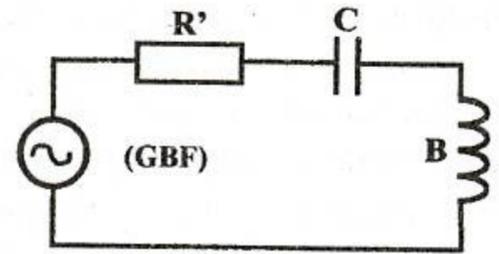


figure 5

fréquence N réglable.

Pour la valeur $N_1 = 173 \text{ Hz}$ de la fréquence N , l'intensité instantanée du courant électrique qui circule est $i(t) = I_m \sin(2\pi N_1 t)$; où I_m est l'amplitude de

l'intensité électrique. Les courbes de la **figure 6** représentent les tensions $u(t)$ aux bornes du générateur et $u_c(t)$ aux bornes du condensateur.

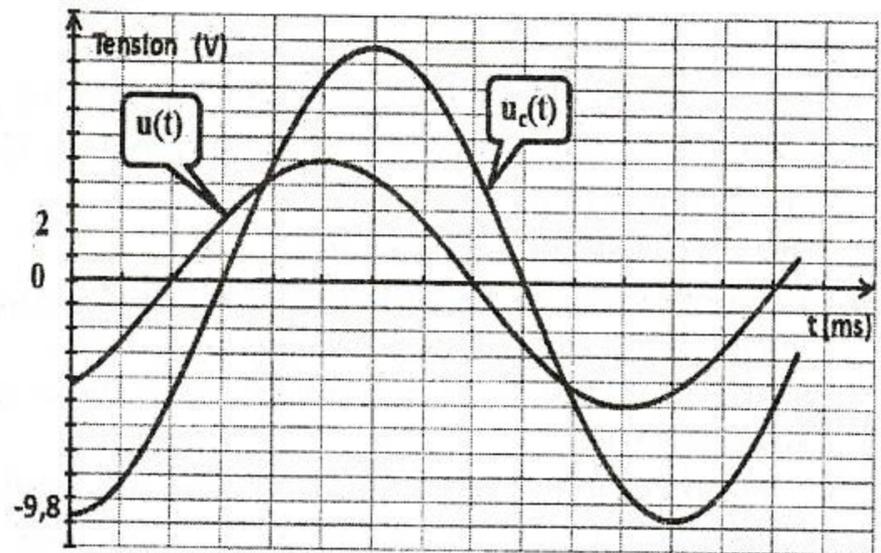


figure 6

- 1- a- A partir de la **figure 6**, déterminer :
 - a₁- le déphasage $\Delta\phi = \phi_u - \phi_{u_c}$ de $u(t)$ par rapport à $u_c(t)$;
 - a₂- la phase initiale ϕ_{u_c} de $u_c(t)$.
- b- Sachant que l'amplitude U_{cm} de la tension $u_c(t)$ aux bornes du condensateur est

$$U_{cm} = \frac{I_m}{C \cdot 2\pi N_1}$$

déterminer la valeur de l'intensité maximale I_m .

En déduire la valeur de l'impédance Z du circuit.

c- Préciser, en le justifiant, si le circuit est capacitif, résistif ou inductif.

2- La **figure 7** de la page 5/5, à remplir par le candidat et à remettre avec sa copie, représente une construction de Fresnel inachevée des tensions correspondant au circuit étudié à la fréquence N_1 dont

l'équation différentielle s'écrit : $(R'+r)i + \frac{1}{C} \int i \cdot dt + L \frac{di}{dt} = u(t)$.

Soient \vec{OA} , \vec{AB} , \vec{BC} et \vec{OC} les vecteurs de Fresnel associés respectivement, aux tensions

$$(R'+r)i, \frac{1}{C} \int i \cdot dt, L \frac{di}{dt} \text{ et } u(t).$$

a- Compléter la construction de Fresnel relative aux tensions maximales à l'échelle **1cm pour 1V**.

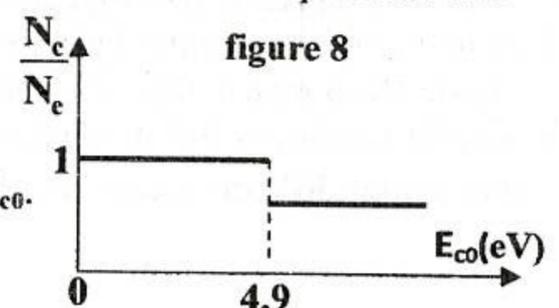
b- Déduire la valeur de l'inductance L de la bobine et celle de sa résistance r .

Exercice 2 (3 points)

On donne : $c = 3,00 \cdot 10^8 \text{ m.s}^{-1}$; $1\text{eV} = 1,60 \cdot 10^{-19} \text{ J}$ et $h = 6,62 \cdot 10^{-34} \text{ J.s}$.

L'expérience de Franck et Hertz consiste à bombarder des atomes de mercure dans leur état fondamental par un faisceau d'électrons. Le montage expérimental simplifié est constitué d'une enceinte, d'un canon à électrons et d'un analyseur. On désigne par N_e le nombre d'électrons émis par le canon pendant une seconde avec une énergie cinétique initiale E_{c0} et par N_c le nombre d'électrons qui arrivent à l'analyseur pendant une seconde et avec la même énergie cinétique E_{c0} .

La courbe de la **figure 8** traduit l'évolution du rapport $\frac{N_c}{N_e}$ en fonction de E_{c0} .



- 1- Interpréter les parties de la courbe qui correspondent respectivement aux énergies $E_{c0} < 4,9 \text{ eV}$ et $E_{c0} > 4,9 \text{ eV}$.
- 2- Préciser la conclusion tirée de l'expérience de Franck et Hertz.
- 3- Le schéma de la **figure 9** représente quelques niveaux n d'énergie de l'atome de mercure.
 - a- Préciser la valeur de n correspondant à l'état fondamental de l'atome de mercure et donner la valeur de son énergie.
 - b- En déduire la transition de l'atome de mercure au cours de l'expérience de Franck et Hertz.
 - c- Calculer la valeur de la longueur d'onde λ relative à cette transition.
- 4- L'atome de mercure est dans son état fondamental.
 - a- Déterminer la valeur limite de la fréquence ν_{limite} de la radiation incidente qui peut assurer l'ionisation de l'atome de mercure.
 - b- Parmi les deux radiations de fréquences respectives $\nu_1 = 2.10^{15} \text{ Hz}$ et $\nu_2 = 3.10^{15} \text{ Hz}$, préciser en le justifiant, celle qui convient pour ioniser l'atome de mercure.

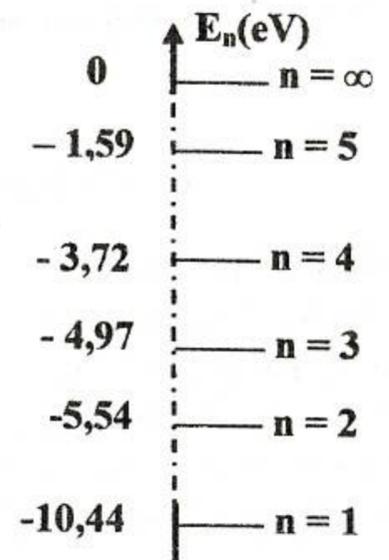


figure 9

Exercice 3 (2,5 points) Etude d'un document scientifique
Le polonium : un métal redoutable

« Le Polonium 210 ($^{210}_{84}\text{Po}$) est mille fois plus toxique que le plutonium et un million de fois plus que le cyanure : un seul centième de milligramme suffit à tuer en quelques semaines un homme de poids moyen; une dose évidemment invisible à l'œil nu, indétectable par la police ou les douanes.

Le Polonium 210 émet une radiation de type alpha (^4_2He) qui peut être arrêtée par une simple feuille de papier, ou quelques centimètres d'air. Ce Polonium perd la moitié de sa radioactivité tous les 138 jours, il doit avoir été récemment fabriqué par irradiation (bombardement par un neutron) du bismuth dans un réacteur nucléaire. Après l'ingestion du poison, il passe de l'estomac dans la circulation sanguine. Chaque atome de Polonium est alors porteur d'un projectile alpha expulsé à grande vitesse : de quoi littéralement griller toutes les cellules de l'organisme, les globules rouges en premier, et causer une mort dite "multifactorielle". Ce redoutable métal est pourtant présent dans la nature, produit en permanence par la désintégration de l'uranium. »

Extrait tiré de : «Nouvel Observateur 11-17 Janvier 2007» D'après Fabien Gruhier par adaptation.

Questions :

- 1- Le texte évoque deux transformations permettant d'obtenir le polonium 210.
 - a- Indiquer ces deux transformations.
 - b- Préciser pour chacune d'elles si elle est spontanée ou provoquée.
- 2- En se référant au texte, préciser le type de la radioactivité du polonium 210 et écrire son équation nucléaire sachant que le noyau fils obtenu est le plomb (Pb).
- 3- Définir la période radioactive d'un radioélément et donner sa valeur pour $^{210}_{84}\text{Po}$.
- 4- Indiquer l'origine de la toxicité du $^{210}_{84}\text{Po}$, qui est considéré comme métal redoutable.



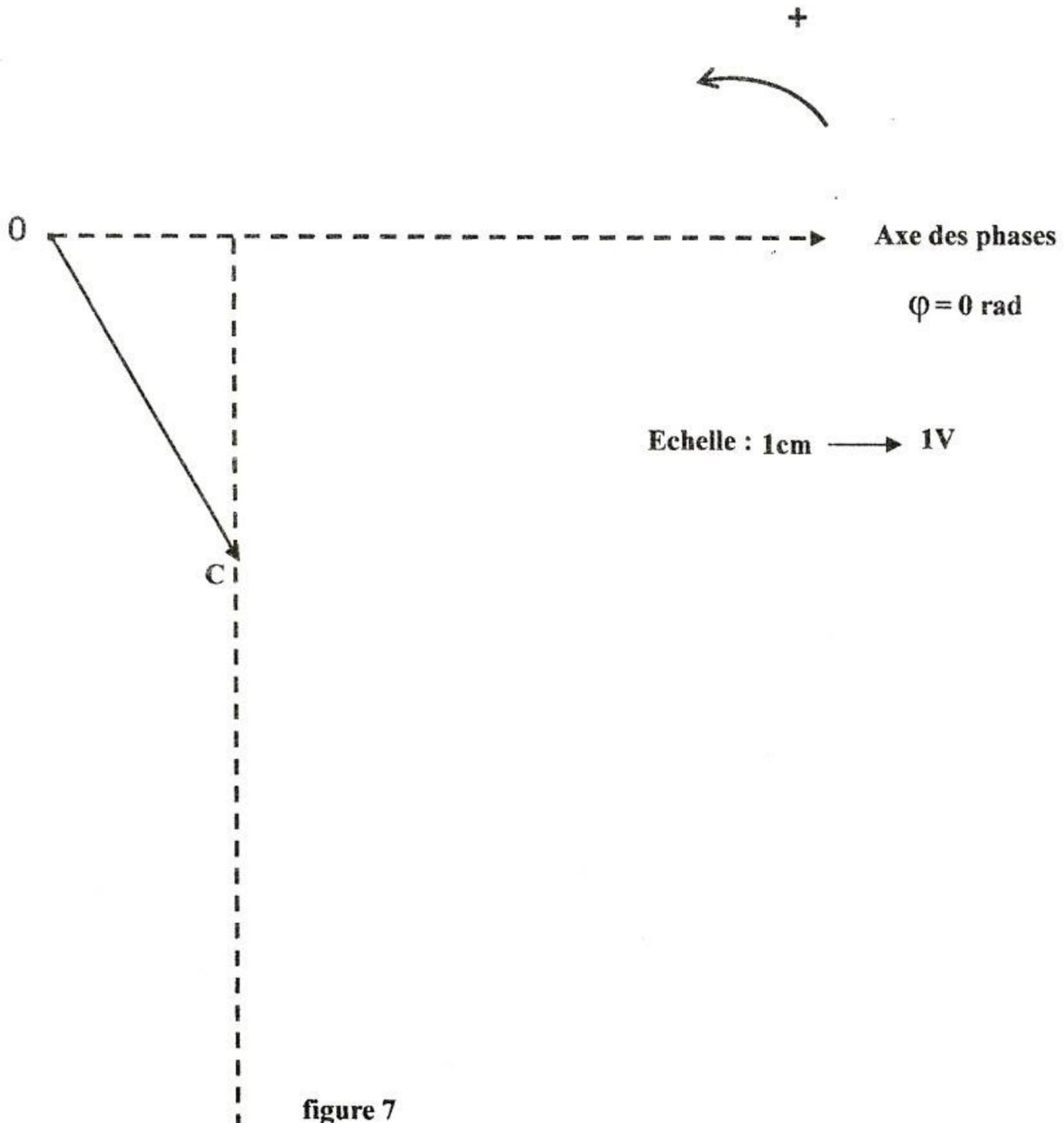
Section : N° d'inscription : Série :
Nom et prénom :
Date et lieu de naissance :

Signatures des surveillants
.....
.....



Épreuve : sciences physiques (sciences expérimentales)

Page à remplir et à remettre avec la copie



Section : N° d'inscription : Série :
 Nom et prénom :
 Date et lieu de naissance :

Signatures des surveillants

.....

.....



*Le sujet comporte 4 pages numérotées de 1/4 à 4/4.
 Les réponses à l'exercice 1 et 2 doivent être rédigées sur cette même feuille
 qui doit être remise à la fin de l'épreuve*

Exercice 1 (3,75 points)

Afin de réaliser les tâches décrites dans la première colonne du tableau suivant, un élève fournit les propositions suivantes. Remplir la colonne "Correction" en apportant les corrections nécessaires pour que ces propositions soient les plus adéquates relativement au choix de la structure itérative.

| Tâche | Proposition | Correction |
|---|---|----------------------------------|
| Saisir un entier positif n | n= [n= donnée ("Saisir un entier positif :")] Tant que (n<0) faire n= donnée ("Saisir un entier positif :") Fin tant que | |
| Chercher la valeur maximale dans un tableau T de taille n . | Max = [i ← 1, Max ← T[1]] Répéter [] Si (T [i]> Max) alors Max ← T[i] Fin Si i←i+1 Jusqu'à (i > n) | |
| Vérifier l'existence d'un caractère C dans un tableau T de n caractères. | Trouve = [Trouve ← faux] Pour i de 1 à n faire []Si (T[i] = C) Alors Trouve ← Vrai Fin si Fin pour | |

Ne rien écrire ici

4- Si on veut remplacer la séquence 2 par l'appel d'un module :

a. Quelle sera sa nature ?

Une procédure

Une fonction

b. Quels seront les paramètres effectifs à utiliser ?

T, i et U0

T[i] et U0

T et U0

T et i

5- Quel sera le tableau de déclaration des objets de l'algorithme **Suite** ?

T.D.O.G

| Objet | Type |
|-------|--------|
| T | Tab |
| U0 | Entier |

T.D.O.G

| Objet | Type |
|----------|-----------|
| T | Tab |
| I, U0 | Entier |
| Max, Min | Fonction |
| Afficher | Procédure |

6- Pour **U0** égale à **5360**, quel sera le résultat de l'affichage de l'algorithme **Suite** ?

T

| | | | | | | | | |
|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 5843 | 5085 | 7992 | 7173 | 6354 | 3087 | 8352 | 6147 | 6174 |
|------|------|------|------|------|------|------|------|------|

T

| | | | | | | |
|------|------|------|------|------|------|------|
| 5843 | 5085 | 2970 | 6930 | 5940 | 4950 | 4950 |
|------|------|------|------|------|------|------|

Ne rien écrire ici

Problème (11 points)

Un nombre M est dit « **nombre premier sûr** », s'il est un nombre premier de la forme $2 \cdot p + 1$ avec p un nombre premier.

Exemples :

- ✓ Si $M = 11$, alors M est un nombre premier sûr. En effet, **11** est premier et il peut s'écrire sous la forme $2 \cdot p + 1$ où $p = 5$ qui est un nombre premier.
- ✓ Si $M = 31$, alors M n'est pas un nombre premier sûr. En effet, **31** est premier et il peut s'écrire sous la forme $2 \cdot p + 1$ où $p = 15$ qui n'est pas un nombre premier.

NB : Un nombre entier supérieur à 1 est dit premier s'il n'est divisible que par 1 et par lui-même.

On se propose d'écrire un programme qui permet de :

1. Remplir un tableau T par N entiers strictement supérieurs à 1 (avec $10 \leq N < 45$).
2. Trier dans l'ordre croissant les éléments premiers sûrs du tableau T suivis du reste des éléments sans tri.
3. Afficher le tableau T résultant.

Exemple : Pour $N = 10$ et le tableau T suivant :

| | | | | | | | | | | |
|----------|---|----|----|----|----|----|----|-----|---|-----|
| T | 5 | 25 | 59 | 23 | 13 | 47 | 31 | 100 | 7 | 107 |
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |

Le programme affichera le contenu du tableau suivant :

| | | | | | | | | | | |
|----------|---|---|----|----|----|-----|----|----|----|-----|
| T | 5 | 7 | 23 | 47 | 59 | 107 | 25 | 13 | 31 | 100 |
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |

Eléments premiers sûrs triés dans un ordre croissant Eléments non premiers sûrs

Travail demandé :

- 1) Analyser le problème en le décomposant en modules.
- 2) Analyser chacun des modules envisagés.

| | | |
|------------------------------------|--------------|---|
| الاختبار : العربية | | الجمهورية التونسية وزارة التربية ◆◆◆◆ امتحان البكالوريا دورة 2015 |
| الشعبة : الشعب العلمية والاقتصادية | | |
| الضارب : 1 | الخصّة : 2 س | |
| الدورة الرئيسية | | |

النص:

لا يفوت الناظر في تاريخ الإنسانية العام أن يلاحظ أنّ في تحاور الحضارات وأخذ بعضها من بعض ما مكن الإنسانية من أن تقطع مراحل تاريخ طويل من التطور الفكري والرقى المعرفي. ففي الأثناء، كانت الحضارة الناشئة تتلقّى في مرحلة أولى إنتاج حضارة أو حضارات أخرى. ثم تتولّى إثر ذلك تمثّل هذا الوافد الجديد على التدرج وهضمه وفق عبقريتها الخاصة. فتلوّنه بألوانها. ثم تضيف عليه طابعا مميزا من روحها، فيخرج في ثوب جديد، يضيف إلى قديمه ما به يتجاوزه ويثريه. وبعد مدّة تتلقّفه حضارة أخرى، ويتبنّاه شعب آخر سيضيف إليه بدوره ما يزيده دوما تجدّدا وثراء وتطوّرا. وبفضل ذلك الأخذ والتطوير أمكن رفع صرح حضارة إنسانية شامخة نقلت الإنسانية من عصر الحجارة إلى ريادة الفضاء. معنى ذلك أنّ الحضارة الإنسانية - خلافا لبعض ما يتداول - كونية أو لا تكون، اشتركت في بنائها كلّ الأمم والشعوب، كلّ بحسب قدرته وقوّته وعزمه وجهده. لكن معنى ذلك أيضا، أنّك واجد في هذه الحضارة الكونية بعضا من ذاتك ووجهها من وجوه ما أنتجته حضارتك. فهل بإمكانك تصوّر وجود الحاسوب والقمر الصناعي من دون الصفر الذي حدّد مصير الرياضيات؟ أم هل بإمكانك تصوّر وجود الاستنساخ من دون الدورة الدموية الصغرى؟ والعمليات الحسابية المعقّدة من دون اكتشاف الخارزمية والجذر؟ وعلم تحليل النفس من دون محاولات ابن سينا والرازي الطبيّة؟ هكذا تتضافر جهود الشعوب والأمم وتتعاقد الحضارات في تحقيق تقدّم الإنسان المطرد. وهكذا يسهم كلّ من موقعه ومجاله - مهما صغر - في بناء هذه الحضارة التي تشرق على الجميع، وتغمر كامل المعمورة إلّا من أصرّ على إغماض عينيه والبقاء في الظلام.

عبد العزيز شبيل، هذا القرن الذي يطرق أبوابنا (بتصرف)
دار الشباب للنشر والتوزيع، تونس، ص ص 113-115.

إمضاء المراقبين
.....
.....

الشعبة : عدد الترسيم : السلسلة :

الاسم واللقب :

تاريخ الولادة ومكانها :

.....



| إمضاء المصححين | الملاحظة | العدد | |
|----------------|----------|-------|--|
| | | | |

1. يدافع الكاتب عن أطروحة معيّنة حدّدها. (نقطة واحدة)

.....

2. اشرح المفردات المسطّرة شرحاً سياقياً بلفظ واحد: (نقطتان)

- تمثّل هذا الوافد الجديد:
- وفق عبقريّتها:
- ما به يتجاوزه ويثريه:
- هكذا تتضافر جهود الشعوب:

3. أقام الكاتب دورة البناء الحضاريّ على أربع مراحل حدّدها مرتّبة. (نقطتان)

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

4. تكثّف أسلوب الاستفهام في موضع محدّد من النصّ. بيّن معناه البلاغيّ وأبرز وظيفته الحجاجيّة.

(نقطتان)

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

لا يكتب شيء هنا

5. لخص النص في فقرة بخمسة أسطر محافظا على أهم أفكاره مستعملا لغتك الخاصة. (ثلاث نقاط)

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

6. يرى الكاتب أن "الحضارة الإنسانية تشترك في صياغتها وصنعها كل الأمم والشعوب". بين رأيك في هذا القول في فقرة بخمسة أسطر. (ثلاث نقاط)

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

7. الإنتاج الكتابي: (سبع نقاط)

يرى بعضهم أنه لا قيود على الأخذ من الحضارات الأخرى.
حرر نصًا في حوالي خمسة عشر سطرًا تبين فيه مدى وجهة هذا الرأي.

| | |
|---|---------------------------|
| RÉPUBLIQUE TUNISIENNE MINISTÈRE DE L'ÉDUCATION ◇◇◇◇ EXAMEN DU BACCALAURÉAT SESSION 2015 | Épreuve : ANGLAIS |
| | Durée : 2 H |
| | Coefficient : 1 |
| Sections : Mathématiques, Sciences expérimentales, Sciences de l'informatique et Economie et gestion | Session principale |

Le sujet comporte 04 pages.

I. READING COMPREHENSION

1. A six-year-old girl suffering from a genetic degenerative eye disease has compiled a list of things she wants to see before she goes blind. Molly was born with normal eyesight, but was diagnosed with retinitis pigmentosa a year ago. The condition, for which there is no cure, causes progressive vision loss. Her parents Eve and Chris first noticed Molly was having trouble with her sight when she began struggling to read her homework or watch television. "I never thought Molly could have inherited the disease because we were always told that only boys could get it," Eve said. "When we got the diagnosis, it was a big shock. We don't know exactly when Molly will go blind. Now she can hardly see in low lights and falls over quite a lot."
2. The couple's two other children do not suffer from the disease but, because it is hereditary, they are tested every three to six months for signs of degenerating vision. "There is still a chance that I could have three blind children and that terrifies me," said Eve. "Our family is working together to help her take in as much as possible before her eyes get too poorly. We just want to help her create as many magical memories as we possibly can," Eve added. "Molly wants to go to London, Australia and Egypt. I know I won't be able to give her half of that but I can try."
3. The family has set up a fundraising page called Making Molly's Memories, which has so far raised over £34,000. In a post published on the page, Eve wrote: "Words cannot describe how amazed and grateful we are by all the wonderful donations and offers of help. What started off as some small local fundraising to help our baby girl has become news across the globe. Every penny helps to get our little girl closer to seeing her dreams."

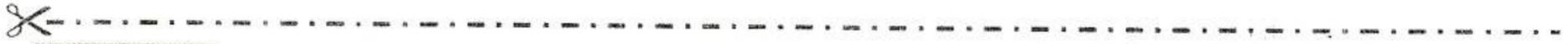
The Independent. Sunday, 13 April, 2014

(Adapted)



Section : N° d'inscription : Série :
 Nom et prénom :
 Date et lieu de naissance :

| |
|---|
| Signatures des surveillants |
|---|



COMPREHENSION QUESTIONS (12 marks)

1. Tick (☑) the most appropriate alternative (1 mark)

The text is mainly about a family

- a. raising money for the treatment of their child's disease.
- b. struggling against their child's incurable disease.
- c. complaining about the child's incurable disease.

2. Focus on paragraph 1 and complete the following table with the signs of Molly's disease. (4 marks)

| Before the diagnosis | After the diagnosis |
|----------------------|---------------------|
| a. | a. |
| b. | b. |

3. For each of the following statements, pick out one detail from the text showing that it is false. (2 marks)

- a. Molly has had the disease since her birth. (paragraph 1)

- b. Molly's mother expected her daughter to go blind. (paragraph 1)

4. Circle the alternative that best completes the following sentence. (1 mark)

Molly's dream is to ...

- a. regain her eyesight.
- b. collect more money.
- c. visit places.

5. Focus on paragraph 3 and circle the two adjectives that best describe the family's reaction to the donations. (2 marks)

disappointed – surprised – indifferent – thankful

6. What does the word underlined in the text refer to ? (1 mark)

'that' (paragraph 2) refers to

7. Give a personal and justified answer to the following question. (1 mark)

If you could, would you be willing to help Molly ? Why ? Why not ?

If I could, I be willing to help Molly because

NE RIEN ECRIRE ICI

III. LANGUAGE: (6 marks)

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

access – claimed – devices – increasingly – forbidden – lack – hidden – boost

Teachers are warning that growing numbers of pupils turn up for lessons exhausted and irritable because they spend hours on tablets at home - often late into the night.

They say pupils are..... showing symptoms of 'tablet addiction' - a loss of interest in other activities, and a of control over their actions.

The concerns were raised by Dr Mary Bousted who urged parents to consider removing those at bedtime. She said tablets were worse than televisions in bedrooms because they were smaller and more easily

The warning follows a research which found children's to tablets at home has more than doubled from 20 per cent to 51 per cent in 2012. It has also been that the boom in tablet ownership has led to children as young as four being treated for 'iPad addiction'.

2. Circle the right option (3 marks)

A research into equal parenting reveals that the satisfying picture of men routinely sharing childcare is simply a myth. Men haven't taken on childcare in **(nothing – anything – something)** like the numbers we've been led to believe. Figures from the National Office for Statistics reveal that at the end of 2012, there were just over 6,000 more full-time, stay-at-home dads looking **(after – at – for)** babies and toddlers than there were ten years ago. Yet, in the same period, around 44,000 women have stopped **(to be – been – being)** stay-at-home mothers.

The massive **(size – place – gap)** has been filled by childcare and grandparents, not fathers. Statistics reveal that our children's grandmothers are twice as likely to take care of them **(while – during – on)** the day as their own dads. The truth is that men don't really want to do childcare and are successfully using **(professional – equal – convenient)** excuses to avoid it.

RÉPUBLIQUE TUNISIENNE
MINISTÈRE DE L'ÉDUCATION

EXAMEN DU BACCALAURÉAT
SESSION 2015

Épreuve : **ALLEMAND**

Durée : 1 h 30

Sections : **Toutes sections**

Le sujet comporte 5 pages

TEXT

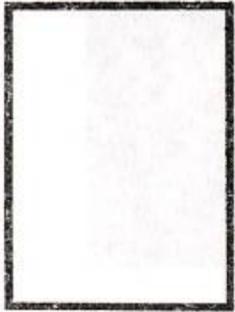
Wie informieren sich die Deutschen?

Ist das Internet inzwischen das wichtigste Medium? Gibt es bald keine Zeitungen mehr? Was macht das Radio? Und warum beginnt das abendliche Hauptprogramm im Fernsehen nicht um 20 Uhr, sondern erst um 20.15 Uhr? Barbara Kerbel berichtet, welche Medien die Deutschen am liebsten benutzen.

Ein Morgen im Berufsverkehr, in irgendeiner deutschen Stadt. Die Straßenbahn ist voll mit Menschen auf dem Weg zur Arbeit. Einige nutzen die Zeit, um noch ein paar Minuten zu schlafen. Andere haben Kopfhörer auf den Ohren und hören Musik. Nur wenige haben ein Buch geöffnet oder lesen eine Zeitung. Ein Bild sieht man aber sehr oft: Menschen, die ihr Smartphone oder ihren Tablett-Computer benutzen. Wer ein Smartphone oder einen Tablett-Computer benutzt, hat das Internet immer dabei.

Mit dem Internet kann man schnell Informationen zu einem bestimmten Thema finden. Das Internet ist heute eine der wichtigsten Informationsquellen. Dagegen spielen die anderen Medien, wie die Zeitung keine große Rolle. Meistens haben mehr Leute ein elektronisches Gerät dabei als eine Zeitung. 77,2 Prozent der Deutschen über 14 Jahre sind regelmäßig online, 169 Minuten waren sie 2013 pro Tag im Internet – 36 Minuten mehr als im Jahr 2012. Das ist das Ergebnis einer repräsentativen Online-Studie der öffentlich-rechtlichen Fernsehsender ARD und ZDF, die 1800 Menschen in Deutschland befragt hat.

Deutsch Perfekt Heft 3/ 2014



Section : N° d'inscription : Série :
 Nom et prénom :
 Date et lieu de naissance :

| |
|--|
| Signatures des surveillants |
|--|



Epreuve : Allemand (toutes sections)



I. Fragen zum Leseverstehen (6 Punkte)

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

- a. Auf dem Weg zur Arbeit lesen viele Leute Bücher.
- b. Mit einem Smartphone kann man überall ins Netz gehen.
- c. 77% Prozent der Deutschen benutzen das Internet.
- d. Die Zeitung ist noch das wichtigste Medium in Deutschland.

| R | F |
|---|---|
| | |
| | |
| | |
| | |

2. Was passt? Kreuzen Sie an! (1 P)

e. Die wichtigste Informationsquelle ist

- das Radio.
- die Zeitung.
- das Internet.

f. Im Jahr 2012 haben die Deutschen das Internet

- 169 Minuten pro Tag benutzt.
- 133 Minuten pro Tag benutzt.
- 36 Minuten pro Tag benutzt.

3. Antworten Sie in Satzform! (3 P)

g. Warum nehmen viele Deutsche ein elektronisches Gerät mit? (2 Gründe!) (1.5 P)

.....

h. Lesen Sie oft oder selten? Warum? (1.5 P)

.....

NE RIEN ECRIRE ICI

II. Wortschatz (4 Punkte)

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

| | |
|-------------------|---------------------|
| a. eine Fahrkarte | 1. sich informieren |
| b. den Zug | 2. umsteigen |
| c. am Schalter | 3. an Bord |
| d. in Berlin | 4. bekommen |
| e. einen Fahrplan | 5. kaufen |
| f. den Weg | 6. fünf |
| g. Gleis | 7. nehmen |
| h. Restaurant | 8. zeigen |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| a | b | c | d | e | f | g | h |
| | | | | | | | |

2. Ergänzen Sie mit dem passenden Wort aus der Liste! (2 P)

geboren – attraktiv – Fotomodel – trägt – Charakter – Fans – Kostüm – bekannt

Heidi Klum ist ein deutsches Sie ist am 1. Juni 1973 in Köln
Sie ist nicht nur sehr, sondern auch besonders freundlich und bescheiden,
denn der ist auch ganz wichtig. Und das macht sie sehr beliebt bei ihren
..... Heidi lebt in New York, besucht aber oft ihre Eltern in Bergisch-
Gladbach. Das macht sie besonders gern zur Karnevalszeit. Dann sie ein
lustiges und feiert mit den Menschen auf der Straße. Die sympathische
Deutsche ist erst nach ihrem Erfolg in Amerika auch in Europa geworden.

NE RIEN ECRIRE ICI

III. Grammatik (5 Punkte)

1. Was passt? (1.5 P)

über (2×) – für – auf – darüber – wofür

Lebensberatung:

Sie wollen das Leben positiver sehen. Hier sind ein paar Tipps:

Viele Menschen freuen sich nur den nächsten Monat, das nächste Jahr. Das ist nicht immer gut! Leben Sie im Präsens. sollen Sie sich interessieren? Ihre Familie, Freunde. Denken Sie nicht immer an sich selbst. Ärgern Sie sich nicht kleine Probleme. Sprechen Sie mit Ihrer Familie. Freuen Sie sich noch Ihren letzten schönen Urlaub. Dann sieht Ihr Alltag schöner aus.

2. Setzen Sie die passende Endung ein! (1.5 P)

es – e (2 ×) – en (3 ×)

Karin mag klassische Sachen. Zu besonderen Gelegenheiten trägt sie ein..... einfarbig..... Rock, eine weiß..... Bluse, oder ein lang.... Kleid und ihre elegant..... Schuhe aus Leder. Früher hat sie immer eng..... Jeans angezogen.

3. Konjugieren Sie die Verben in der richtigen Zeitform! (2 P)

Wir haben uns lange nicht mehr(sehen). Jetzt bin ich endlich wieder da. Das(sein) eine lange Reise. Nach 16 Stunden Flug bin ich in München(ankommen). Dort haben mich dann Susanne und Kurt(abholen). Das war nett. Im Auto habe ich(schlafen). Ich war so müde. Ich bin nämlich um 3Uhr(aufstehen). Wir haben in einem schönen Restaurant(essen) und dann sind wir nach Hause(fahren).

NE RIEN ECRIRE ICI

IV. Schriftlicher Ausdruck (5 Punkte)

Ihr deutscher Brieffreund / Ihre deutsche Brieffreundin möchte wissen, ob die Mode für Sie wichtig ist oder nicht?

Schreiben Sie ihm / ihr einen Brief zu den folgenden Punkten:

- Danken Sie ihm / ihr für die schöne Postkarte.
- Sagen Sie ihm / ihr, was Sie meistens tragen und ob Sie sich für die Mode interessieren.
- Welche sind Ihre Lieblingsfarben? (2 Farben)

Schreiben Sie 8-10 Zeilen!

Tunis, den.....2015

Lieber..... /Liebe.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Liebe Grüße

Dein(e) Brieffreund (in) aus Tunesien

RÉPUBLIQUE TUNISIENNE
MINISTÈRE DE L'ÉDUCATION

EXAMEN DU BACCALAURÉAT
SESSION 2015

Épreuve : **ESPAGNOL**

Durée : 1 h 30

Sections : **Toutes sections**

Le sujet comporte 4 pages

LA GASTRONOMÍA ESPAÑOLA

La gastronomía española es famosa por su riqueza y su variedad. Algunos platos como la tortilla, la paella y el gazpacho son muy conocidos en el mundo.

En efecto, España presenta, de norte a sur, una variedad gastronómica impresionante: los platos del norte, los del centro y los del sur son totalmente diferentes pero comparten el aceite de oliva como base fundamental.

Así pues, viajar por España es una ocasión para descubrir lugares y monumentos y, al mismo tiempo para probar unos platos típicos en cada región que se visita.

Por ejemplo, en el norte, la cocina gallega tiene como base el pescado y los mariscos, en cuanto a Asturias es famosa por su fabada (plato a base de alubias). En el País Vasco el plato más conocido es el marmitako (a base de atún).

En la costa mediterránea, Cataluña es conocida por la escudilla (carne variada y verduras), y Valencia por la famosa paella (arroz y mariscos).

En el centro y precisamente en Castilla, la carne de cordero es el ingrediente de muchos platos.

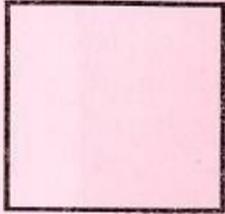
Bajando hacia el sur, Andalucía es famosa por el gazpacho que es una sopa fría que se hace con tomates, pepinos, pimientos y cebollas, y también por la carne de cerdo que es muy utilizada en su cocina.

Texto adaptado

COMPRENSIÓN (6 puntos)

1)- Contestar con "Verdadero" o "Falso": (2 puntos)

| | Verdadero | Falso |
|--|-----------|-------|
| a)- Según el texto, los platos españoles son parecidos en todas las regiones. | | |
| b)- Según el texto, en Galicia y en Valencia se come mucho pescado y mariscos. | | |
| c)- Según el texto, la carne de cordero es la base de la cocina andaluza. | | |
| d)- Según el texto, se come mucha carne de cerdo en Castilla. | | |

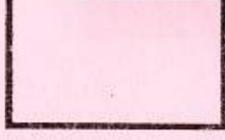


Section : N° d'inscription : Série :

Nom et prénom :

Date et lieu de naissance :

Signature des surveillants
.....
.....



Épreuve : Espagnol (Toutes sections)

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

a)- Según el texto, el **marmitako** es.....

- ✓ Un plato de verdura.
- ✓ Un plato de carne.
- ✓ Un plato de pescado.

b)- Según el texto, en España, el ingrediente básico en los platos regionales es:

- ✓ La carne de ternera.
- ✓ Los plátanos.
- ✓ El aceite de oliva.

3)- Según el texto, ¿por qué la gastronomía española es una de las más ricas y variadas en el mundo? (1,5 punto)

.....

.....

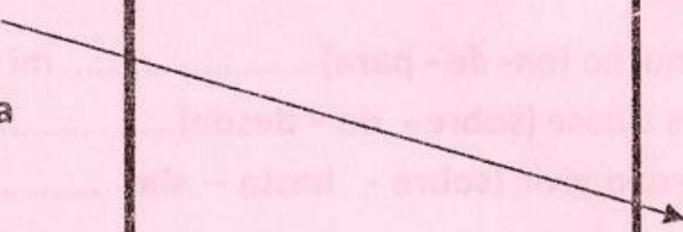
.....

.....

4)- Relacionar con una flecha cada ciudad con el plato típico de su región: (1,5 punto)

1. Bilbao
2. Barcelona
3. Sevilla
4. Valencia

- a. Gazpacho
- b. Paella
- c. Marmitako
- d. Escudilla



LENGUA : (9 puntos)

I- ORTOGRAFÍA: (1 punto)

Colocar los cuatro acentos que faltan:

En España el mejor día para ir al cine y ver una buena película es el miércoles porque es más barato.

Ne rien écrire ici

II- VOCABULARIO: (2 puntos)

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

- a- Hoy en día, el problema del desempleo (.....) afecta a muchos países.
- b- La mayoría de los funcionarios sufren la monotonía (.....) diaria.

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

- a- La última(.....) película de Almodóvar tuvo mucho éxito en Francia.
- b- A veces, es mejor (.....) no decir nada.

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

física / ganó / mundial / otra / compró / ejemplo

En estos últimos años, España se ha convertido en una potencia del deporte a nivel colectivo e individual en numerosas disciplinas. El fútbol es el más evidente del éxito grupal. Todos recordamos la imagen de la selección española de fútbol cuando de forma consecutiva la Eurocopa de 2008, el Mundial de 2010 y vez la Eurocopa de 2012.

III- GRAMÁTICA : (6 puntos)

1)- **Elegir la preposición correcta:** (2 puntos)

- a) (**con – por – desde**).....sus malos resultados en la escuela, sus padres no le van a comprar la moto prometida.
- b) Cada vez que estoy de viaje pienso mucho (**en- de - para**)..... mi familia.
- c) Para perder peso suelo comer platos a base (**sobre - de – desde**)..... verdura.
- d) Hoy en día, muchos jóvenes no pueden vivir (**sobre - hasta – sin**) las redes sociales como Facebook y Twitter....

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

- a. La novia de Luis catalana pero..... estudiando en la Universidad de Sevilla.
- b. El cuadro "Las Meninas" de Velázquez muy famoso y en el museo del Prado de Madrid.
- c. La paella el plato nacional de España , pero típico de Valencia.
- d. La Giralda en Sevilla y un monumento emblemático de la España Musulmana.

RÉPUBLIQUE TUNISIENNE
MINISTÈRE DE L'ÉDUCATION

EXAMEN DU BACCALAURÉAT
SESSION 2015

Épreuve : **ITALIEN**

Durée : 1 h 30

Sections : **Toutes sections**

Le sujet comporte 4 pages

Testo :

La città

La città è un centro dove vivono e lavorano molte persone. Alcuni ci vanno per vari motivi : trattare affari, rivolgersi agli uffici pubblici o fare shopping.

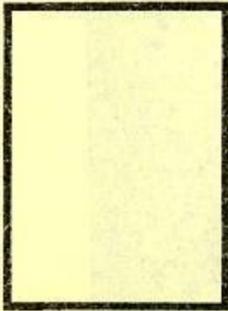
Nella città ci sono molti edifici, costruiti uno vicino all'altro, usati come case, negozi o uffici. Le città hanno piazze e giardini o parchi pubblici, sono divise in vari quartieri collegati con strade o con metropolitana nelle città molto grandi come Milano o Roma.

Al centro della città c'è il centro storico, dove si trovano i palazzi, i monumenti e le chiese antiche. Il centro storico in molte regioni italiane è ancora il cuore, il punto più importante della città.

Abitare e vivere nel centro storico costa di più, mentre costa meno trovare casa in periferia perché fuori dalla città ci sono meno servizi e le case sono più semplici.

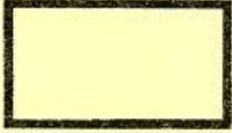
Rete di Treviso.

"Integrazione Alunni stranieri".



Section : N° d'inscription : Série :
 Nom et prénom :
 Date et lieu de naissance :

| |
|-----------------------------|
| Signatures des surveillants |
| |
| |



Epreuve : Italien (toutes sections)

A – Domande di comprensione: (6 pt)

I- Rispondere con Vero o Falso: (2pt)

1. Tanta gente vive e lavora in città.
2. Nelle città non ci sono spazi verdi.
3. I quartieri delle città sono tutti isolati.
4. Le grandissime città hanno la metropolitana.

| Vero | Falso |
|------|-------|
| | |
| | |
| | |
| | |

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

1. Alcuni vanno in città per "vari motivi" significa:

- per un'unica ragione.
- per diverse ragioni.
- per nessuna ragione.

2. Il "centro storico" rappresenta la parte più :

- nuova della città.
- vecchia della città.
- moderna della città.

III- Rispondere alle seguenti domande : (3pt)

1- Perché, secondo il testo, la casa in periferia è meno cara di quella in centro?

.....

2- Trovate tre svantaggi della vita in città.

.....

NE RIEN ECRIRE ICI

B- Domande di lessico e di grammatica: (9pt)

1. Cercare nel testo i contrari delle seguenti parole : (1pt)

- a) Privati \neq (riga 2 e 4)
- b) Lontano \neq (riga 3)
- c) Moderne \neq (riga 8)
- d) Dentro \neq (riga 11)

2. Completare il paragrafo con le parole sottoelencate : (1.5 pt)

importanti – abbandonato – ultimi – tranquillo – ci – campagna .

Negli anni, la gente ha piano piano le campagne, anche se tutti sapevano che in si viveva in modo più e naturale. Però i lavori più si trovano in città, dove sono le banche e si trattano gli affari.

3. Mettere ogni preposizione nel posto giusto : (1pt)

per – a - per – nei -

Fare la spesa piedi è una cosa naturale gli italiani. C'è sempre tanta genta le strade e negozi. È facile incontrare amici e conoscenti, fare due chiacchiere e scambiare notizie.

4. Circondare la forma giusta fra i pronomi e gli articoli proposti : (2pt)

Molte persone vanno dalla campagna in città per cercare lavoro. Quando (**la – lo**) trovano, si fermano a vivere in città. Con il passare del tempo, le città diventano sempre più grandi perché (**ci – si**) vivono molte persone. I cittadini mangiano (**i – le**) prodotti coltivati in campagna (**chi – che**) i contadini mandano al mercato.

NE RIEN ECRIRE ICI

5. Coniugare i verbi fra parentesi all'Imperfetto : (2.5pt)

Gli uomini che **(vivere)** in campagna **(passare)**
quasi tutto il loro tempo nei lavori all'aria aperta. Il contadino **(lavorare)**
i campi e **(allevare)** il bestiame nella fattoria dove **(esserci)**
..... animali da cortile come galline, capre, pecore e conigli.

6. Circondare la sillaba accentata delle parole sottolineate : (1pt)

Nella città ci sono molti edifici, costruiti uno vicino all'altro, usati come case, negozi o uffici.

C- Produzione scritta : (5pt)

Tema : Oggigiorno, quasi tutti gli adolescenti seguono la moda o almeno provano a seguirla. E tu, ti interessi di moda ? Racconta come e perché ? (8 – 10 righe)

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

RÉPUBLIQUE TUNISIENNE
MINISTÈRE DE L'ÉDUCATION

EXAMEN DU BACCALAURÉAT
SESSION 2015

Épreuve : **RUSSE**

Durée : 1 h 30

Sections : **Toutes sections**

Le sujet comporte 04 pages

Текст :

Пушкинская площадь

В воскресенье Андрей и Карим поехали в центр Москвы. Они поехали на метро, потом они пошли пешком по улице Горького. Наконец они приехали на Пушкинскую площадь. И здесь Андрей начал рассказать :

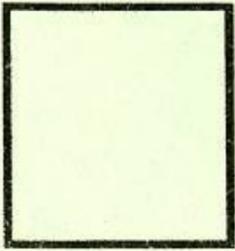
« Это Пушкинская площадь. Посмотри, Карим, какая красивая площадь и какие красивые здания находятся на этой площади! А в центре её стоит очень интересный памятник*. Это памятник А.С.Пушкину.

Пушкин – великий русский поэт. Он сыграл большую роль в развитии русской литературы. Пушкин родился в Москве и несколько лет жил здесь. Он очень любил Москву и писал стихи о Москве, поэтому здесь стоит памятник ему.

Русские люди любят А.С.Пушкина и любят его стихи. В день рождения поэта, 6 июня, на Пушкинской площади собирается много людей. Здесь артисты, поэты и писатели говорят о великом русском поэте и читают его стихи.

На Пушкинской площади всегда много туристов. Они приезжают сюда, чтобы осмотреть эту площадь, сфотографировать памятник А.С.Пушкину. Ведь имя А.С.Пушкина знает весь мир. »

* Памятник = скульптура.



Section : N° d'inscription : Série :

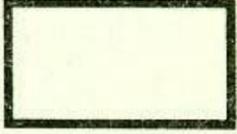
Nom et prénom :

Date et lieu de naissance :

Signatures des surveillants

.....

.....



Épreuve : Russe (toutes sections)

I. Понимание текста : (6 pts)

1. Ответьте "да" или "нет" : (2 pts)

| | | да | нет |
|----|--|----|-----|
| а. | - Андрей и Карим поехали в центр города на машине. | | |
| б. | - Пушкин – великий русский космонавт. | | |
| в. | - Пушкин писал стихи . | | |
| г. | - На Пушкинской площади всегда много туристов. | | |

2. Выберите правильный ответ : (1 pt)

- а. Пушкинская площадь находится
- в Петербурге.
 - в Москве.
 - в деревне.
- б. Люди были на Пушкинской площади
- в день рождения Пушкина.
 - в день победы.
 - в Новый год.

3. Где родился Пушкин ? (1.5 pt)

.....

4. Все русские люди знают Пушкина. А какие известные люди в Тунисе ? (1.5 pt)

.....

.....

II. Лексика : (3 pts)

1) Найдите антонимы в тексте : (1 pt)

- а. Когда моему брату было 7 лет, он поступил в маленькую (.....) спортивную школу.
- б. Сегодня редакция радиопередачи «Привет, Москва ! » получила мало (.....) писем от своих слушателей.

Voir suite au verso

2) Дополните текст следующими словами : (2 pts)

успехов – надеемся – Дорогая – Новым

..... Нина !

Поздравляем тебя с годом! Желаем тебе здоровья и ! Как твои дела? Как твои дети? И как они учатся?, что у тебя всё в порядке.

Пиши ! До свидания.

Твои Татьяна и Владимир.

III. Грамматика : (6 pts)

1. Подчеркните подходящий вид глагола : (2 pts)

- а. Раньше моя мама жила за рубежом. Поэтому я всегда(звонил / позвонил) ей.
- б. У Московского университета есть пансионат на чёрном море, где каждый год (отдыхали / отдохнули) студенты.
- в. На вокзале рабочие уже (ждали / подождали) поезд, который опаздывал 3 часа.
- г. Мы долго (гуляли / погуляли) и не заметили, что наступил вечер.

2. Выберите правильный ответ : (2 pts)

Учебный год в (русских школах / русским школам) начинается первого сентября. В этот день Виктор встал рано, позавтракал, взял портфель с (новые учебники / новыми учебниками) и пошёл в школу. На улице было много (учеников / учениками). Они купили (красивых розах / красивые розы) учителям.

3. Напишите союзное слово **который** в нужной форме. (2 pts)

- а. Женщины, работают в аэропорту, купили матери красивые духи.
- б. Летом мы поедem на озеро, находится около Петербурга.
- в. Учёный, пришёл в Кремль, просил организовать экспедицию в Сибирь.
- г. В кинотеатре была артистка, получила главную роль в русском фильме.

IV. Сочинение : (5 pts)

Люди – различные, потому что у каждого человека есть отличительные черты характера.

А ваши **брат и сестра** ? Опишите **физический и психологический портрет** каждого из них. (красивый – глаза – волосы – добрый ...)

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

RÉPUBLIQUE TUNISIENNE
MINISTÈRE DE L'ÉDUCATION

EXAMEN DU BACCALAURÉAT
SESSION 2015

Épreuve : **CHINOIS**

Durée : 1 h 30

Sections : **Toutes sections**

Le sujet comporte 4 pages

课文：

萨米是突尼斯大学生。他去年九月来北京大学学习中文。他今年二十岁。一月十五日是他的生日。小美，成峰和玛丽同学打算跟萨米一起过生日。

中午同学们先请萨米出去玩儿。他们去中国饭馆吃北京的名菜：《烤鸭》。下午他们再回宿舍唱歌儿，跳舞，吃点心...。晚上，萨米特别高兴！因为同学们给他送了很多礼物：《衣服，书，花儿...》。最后，小美给萨米唱了非常好听的中国歌儿：《祝你生日快乐！》

过生日： guo shengri : célébrer une fête d'anniversaire

I. 课文理解力：（6分）

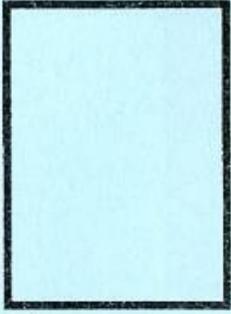
1. Répondez par « 对 » ou bien « 不对 »：（4分）

萨米是中學生。

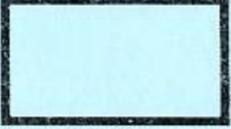
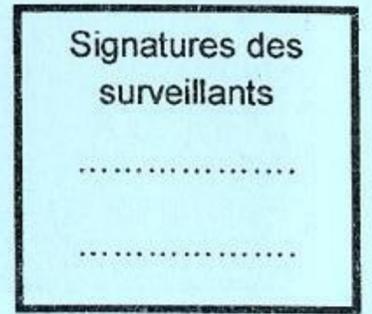
小美會唱歌兒。

薩米非常高興。

烤鴨是上海的名菜。



Section : N° d'inscription : Série :
 Nom et prénom :
 Date et lieu de naissance :



Épreuve : Chinois (toutes sections)

2. Répondez aux questions suivantes en vous référant au texte : (2 分)

萨米 今年 多大 ?

.....

为什么 萨米 很 高兴 ?

.....

II. 词汇和语法 练习 : (8 分)

1. 词汇 练习 : (3 分)

a. A partir du texte, cherchez le synonyme du mot suivant : (1 分)

汉语 :

b. Encerclez le mot qui n'appartient pas au même champ lexical:
 (0.5 分)

网球 电影 足球 手球 乒乓球

c. Reliez par une flèche le mot et son antonyme : (1.5 分)

贵

慢

晚

便宜

快

早

NE RIEN ECRIRE ICI

2. 语法练习：（5分）

a. Complétez les phrases par les particules données: （1.5分）

（了，的，得）

你.....汉语词典非常有用。

小美唱歌儿唱.....很好听。

我去北京参观天安门广场.....。

b. Mettez à la forme négative : （02分）

玛丽请萨米参观了故宫博物院。

.....。

同学在图书馆做练习。

.....。

C. Posez la question sur l'élément souligné : (1.5分)

萨米是突尼斯人。

.....？

我们班有二十五个学生。

.....？

小美的衣服非常漂亮。

.....？

NE RIEN ECRIRE ICI

III. 写作：（6分）

Rédigez un petit paragraphe dans lequel vous vous présentez : « les études, la classe, les camarades de classe, le lycée, la famille ... »

Voici quelques mots pour vous aider :

| | | | | |
|---|----|---|----|----|
| 姓 | 同学 | 家 | 学校 | 学习 |
| 班 | 老师 | 叫 | 喜欢 | 练习 |

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

RÉPUBLIQUE TUNISIENNE
MINISTÈRE DE L'ÉDUCATION

EXAMEN DU BACCALAURÉAT
SESSION 2015

Épreuve : **TURQUE**

Durée : **1 h 30**

Sections : **Toutes sections**

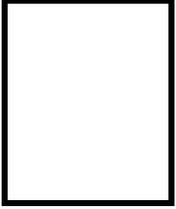
Le sujet comporte 4 pages

ANLAMA

Ali'nin Bir Günü

Ali saat 06.00'da uyandı. Kahvaltı etmedi. Saat altı buçukta spor salonuna gitti. Orada egzersiz yaptı. Bisiklete bindi ama yüzmedi. Bir saat sonra eve geldi. Evde banyo yaptı ve kahvaltı etti. Saat dokuzaya yirmi kala işe gitti. İş yerinde sadece bir saat dinlendi. Ali'nin işi çok yorucu ama o işini çok seviyor. Ali'nin işi 19.00'da bitti. Yediyi çeyrek geçe metroya bindi. Metro çok hızlı bir ulaşım aracı. Yolculuk yarım saat sürdü. Saat sekize çeyrek kala eve ulaştı. Saat yirmi üçte uyudu.

KAYNAK: Yunus Emre Türkçe Öğretim Kitabı



Section : N° d'inscription : Série :
Nom et prénom :
Date et lieu de naissance :

Signatures des
surveillants

.....
.....



Épreuve : Turque (toutes sections)

S1-Doğru mu?(D) Yanlış mı?(Y) 3*0.5=1,5 Puan

* Ali kahvaltı etti. ()

* Ali işini çok seviyor. ()

* Ali bisiklete bindi ama yüzmedi.()

S2- Lütfen doğru cevabı işaretleyiniz. 3*0.5=1,5 Puan

* **Ali saat kaçta uyandı?**

a- Ali saat altıda uyandı.

b- Ali saat yedide uyandı.

c- Ali saat yedi buçukta uyandı.

* **Ali saat altı buçukta nereye gitti?**

a-Ali saat altı buçukta işe gitti.

b-Ali saat altı buçukta eve gitti.

c-Ali saat altı buçukta spor salonuna gitti.

* **Metro nasıl bir ulaşım aracı?**

a- Metro yavaş bir ulaşım aracı.

b- Metro hızlı bir ulaşım aracı.

c- Metro ucuz bir ulaşım aracı.

S3- Ali spor salonunda neler yaptı? 1,5 Puan.

.....
.....

S4-Ali paragrafta neler anlatıyor? 1,5 Puan.

.....
.....

GRAMER VE KELİME

S1-Aşağıdaki kelimeleri zıtları ile eşleştiriniz. 0,25*6=1,5 Puan.

| | |
|-----------------|---------------|
| <i>Çalışkan</i> | <i>Dar</i> |
| <i>Ucuz</i> | <i>Şişman</i> |
| <i>Kolay</i> | <i>Boş</i> |
| <i>Zayıf</i> | <i>Tembel</i> |
| <i>Geniş</i> | <i>Pahalı</i> |
| <i>Dolu</i> | <i>Zor</i> |

S2- Aşağıdaki kelimeleri uygun yere yazınız. 0,3*10=3 Puan

(soğuk, sabah, alışveriş, okulda, geçe, telefonla, burası, kütüphaneden, çocuklarımla, hepsi)

*Bu ekmeklerin.....çok taze.

*Biz markette.....yaptık.

*Saat sekizi kırk beş.....otobüse bindik.

*Türkçeyi.....öğreniyorum.

*Bu oda sıcak değil,.....

*Uçakta.....konuşmak yasaktır.

*Bu kitapları.....aldım.

*Biz, eşim ve kahvaltı yapıyoruz.

*Her işe gidiyorum.

*Bu çok güzel bir fotoğrafneresi.

S3- Aşağıdaki kelimeleri düzgün cümleler haline getiriniz. 3*1=3 Puan

**(maç-baba-oğul-ve-seyrediyorlar-televizyonda)*

**(okuyor-gazete-Ahmet)*

**(başladı-Türkçe-saat-dersi-10.00'da)*

S4-Aşağıda verilen boşluklara uygun ekleri yazınız. 0,25*6=1,5 Puan

(-tan, -da, -i, -yim,-mı,-e)

**Ben dün market.....gittim.*

**Hasan araba.....oturuyor.*

**Ali'nin ev.....çok güzel.*

**Öğretmen sınıf.....çıktı.*

**Çocuk hasta.....*

**Ben lisede öğrenci.....*

KOMPOZİSYON

Soru- Hakan ve Nilgün isimlerini kullanarak bir tanışma diyalogu yazınız. Diyalog 8(sekiz) satırı geçmeyecektir. 5 Puan

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

| | |
|-----------------------------|--|
| الاختبار: التربية التشكيلية | الجمهورية التونسية وزارة التربية *** امتحان البكالوريا دورة 2015 |
| الشعبة : جميع الشعب | |
| الحصة : 1س و 30 د | |

| |
|-----------------|
| إمضاء المراقبين |
| |

الشعبة : عدد الترسيم : السلسلة:

الاسم واللقب :

تاريخ الولادة ومكانها :

| |
|--|
| |
|--|

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

| |
|--|
| |
|--|

الموضوع

السند1:

يتناول " روبرت لنغو" Robert Longo في إنتاجه الفني مسألة تمثيل التمثيل فيقول : " كان الفنانون يُنجزون صورا للطبيعة الصامتة أما اليوم فنحن ننجز صورا لصور الطبيعة الصامتة " .

Pascale le THOREL-DAVIOT, *Nouveau Dictionnaire des artistes contemporains*, Ed. Larousse, Paris 2010, p.202

المطلوب:

• قدم تمثيلا ذاتيا للسند 2 ضمن إنجاز تشكيلي ثنائي الأبعاد تحقق فيه المقصود من المقولة (السند 1) وتؤكد من خلاله على ما تحمله صورة هذا الفنان من شحنة تعبيرية.

الوسائط : استثمر ما يساعدك من مواد وتقنيات لتحقيق كتابة تشكيلية معبرة.

• حرر فقرة لا تتجاوز 10 أسطر توضح من خلالها التمشي المتبع في الإنجاز مستعينا بالأسئلة التالية:

- ماهي مبررات اختيارك للعناصر الصورية المكونة للسند 2 لتبليغ فكرتك؟
- صف المعالجات التشكيلية المعتمدة في إنجازك وبين علاقتها بالمفاهيم المتصلة بالمسألة.
- أذكر مرجعية فنية أخرى يمكن أن يحيل إليها عمك.

عناصر التقييم

| تحرير الفقرة : (06 نقاط) | | الإنجاز التشكيلي : (14 نقطة) | |
|--------------------------|---|------------------------------|---|
| نقطتان | مبررات اختيار العناصر الصورية | 05 نقاط | وجاهة استثمار السند 2 والقدرة على صياغة تشكيلية تعالج مسألة تمثيل التمثيل |
| نقطتان | المعالجة المعتمدة والمفاهيم المتصلة بها | 05 نقاط | مدى توافق الاختيارات المادية والتقنية مع الفكرة |
| نقطتان | المرجعية الفنية | 04 نقاط | ثراء المنتج وتفرده |

التحرير:

سند 2 : صورة فوتوغرافية للفنان بوب مارلي Bob Marley



الاختبار : التربية الموسيقية

الشعبة : جميع الشعب الحصص : 1 س و 30 د

الدورة الرئيسية

الجمهورية التونسية

وزارة التربية

◆◆◆◆

امتحان البكالوريا

لدورة 2015

(تتمّ الإجابات على هذه الورقة)

1 2 3 4
5 6 7 8
9 10 11 12
13 14 15 16
17 18 19 20
21 22 23 24
25 26 27 28
29 30 31 32
33 34 35 36

(نصّ تدوين الأثر الغنائيّ "فوق الحنة")

إمضاء
المراقبين

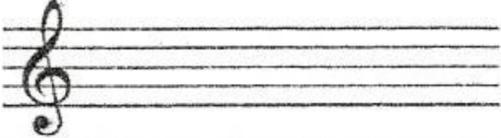
الشعبة: عدد الترسيم: السلسلة:

الاسم واللقب:

تاريخ الولادة ومكانها:



(1) عيّن اسم مقام الأثر الغنائي المدوّن، وأرسم درجة ارتكازه ودليله المقامي. (3ن)

| اسم المقام | درجة ارتكازه | دليله المقامي |
|------------|--------------|--|
| | |  |

(2) أذكر مثالا غنائيا آخر في نفس مقام هذا الأثر الغنائي. (1ن)

- عنوان المثال الغنائي:

(3) عيّن اسم الإيقاع المناسب لهذا الأثر الغنائي وأذكر مثالين غنائيين آخرين فيه. (3ن)

| اسم الإيقاع | مثالان غنائيان على نفس الإيقاع |
|-------------|--------------------------------|
| | (1) |
| | (2) |

(4) حدّد اسم ملحن هذا الأثر الغنائي من بين المقترحات التالية. (1.5ن)

خميس الترنان محمد الجموسي الهادي الجويني

(5) أذكر مثالين غنائيين آخرين من ألحان صاحب الأثر المدوّن. (2ن)

- عنوان المثال الأول:

- عنوان المثال الثاني:

(6) لحن صاحب هذا الأثر في عديد القوالب الغنائية من بينها قالب "الدور" وقالب "الموشح"، أذكر مثالا واحدا في كل

من هذين القالبين بالجدول التالي. (2ن)

| القالب | المثال المناسب له |
|--------|-------------------|
| الموشح | |
| الدور | |

لا يكتب شيء هنا

(7) تميّزت أعمال هذه الشّخصيّة بميزات فنيّة متعدّدة، أذكر منها ميزتين. (2ن)

- ميزة فنيّة أولى:
-
- ميزة فنيّة ثانية:
-

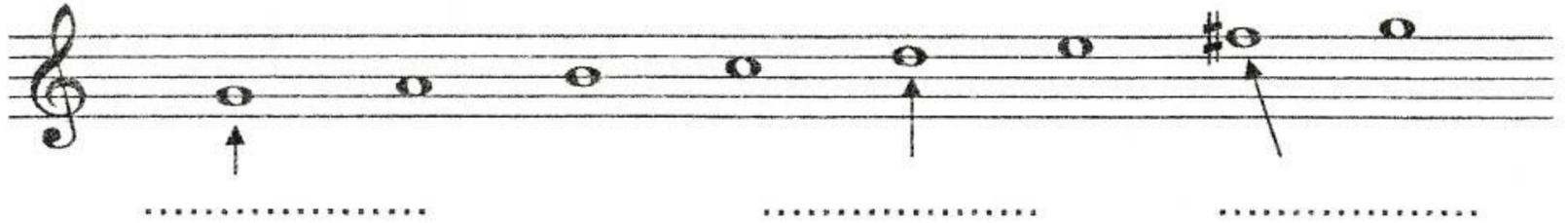
(8) مهّد المغنيّ لهذا الأثر الغنائيّ بأرتجال آلائيّ ثمّ ارتجال غنائيّ، أذكر اسم كلّ نوع منهما. (2ن)

- اسم الارتجال الآلائيّ:
- اسم الارتجال الغنائيّ:

(9) حدّد رقم المقياس الذي ينتهي به الأثر الغنائيّ وذلك من خلال نصّ تدوينه. (0.5ن)

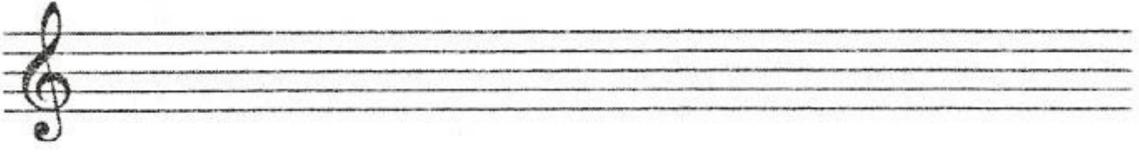
- ينتهي الأثر الغنائيّ في المقياس رقم

(10) حدّد أسماء الدّرجات المشار إليها بأسهم على هذا السّلم الكبير وذلك من بين الأسماء التّالية: (الارتكاز، المسيطرة أو الغمّاز، الحساسّة، الوسطى، الدّيوان). (1.5ن)



لا يكتب شيء هنا

11) أذكر اسم السلم المناسب لسلم "فا كبير" ثم أرسمه في الجدول التالي. (1.5 ن)

| رسم السلم المناسب للصغير "فا كبير" | اسم مناسبه الصغير | السلم |
|--|-------------------|---------|
|  | | فا كبير |

مواضيع دورة المراقبة

جوان 2015

شعبة : العلوم التجريبية



Le sujet comporte quatre pages numérotées 1/4, 2/4, 3/4 et 4/4

PREMIERE PARTIE (8 points)

I- QCM (4 points)

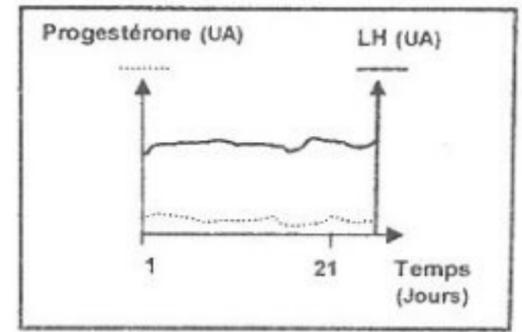
Pour chacun des items suivants (de 1 à 8), il peut y avoir une ou deux réponses correctes. Reportez sur votre copie le numéro de chaque item et indiquez dans chaque cas la (ou les deux) lettre(s) correspondant à la (ou aux deux) réponse(s) correcte(s).

NB : toute réponse fautive annule la note attribuée à l'item.

- 1) La sommation spatiale d'un PPSI d'amplitude 15 mV et d'un PPSE d'amplitude 5 mV donne naissance, au niveau du cône axonique du neurone postsynaptique, à un :
 - a- PPSE d'amplitude 20 mV.
 - b- PPSI d'amplitude 20 mV.
 - c- PPSE d'amplitude 10 mV.
 - d- PPSI d'amplitude 10 mV.
- 2) Au niveau de la fibre musculaire, les ions calcium assurent :
 - a- l'exocytose de l'acétylcholine.
 - b- la régénération rapide de l'ATP.
 - c- la formation du complexe actine-myosine.
 - d- la fixation de l'ATP sur les têtes de myosine.
- 3) La chaleur retardée dégagée après une secousse musculaire résulte :
 - a- de l'hydrolyse de l'ATP.
 - b- de la dégradation de l'acide pyruvique.
 - c- de la dégradation de la phosphocréatine.
 - d- du transfert d'un groupement phosphate d'une molécule d'ADP à une autre.
- 4) La diminution de la pression artérielle au niveau du sinus carotidien est suivie d'une :
 - a- diminution du rythme cardiaque.
 - b- inhibition du centre vasomoteur.
 - c- augmentation de la sécrétion d'adrénaline par la médullosurrénale.
 - d- augmentation de la décharge des potentiels d'action le long des nerfs pneumogastriques.
- 5) La réabsorption des ions sodium au niveau des reins augmente sous l'effet :
 - a- du cortisol.
 - b- de l'adrénaline.
 - c- de l'aldostérone.
 - d- de la vasopressine (ADH).
- 6) La vasoconstriction des artéioles résulte de l'augmentation de l'activité des nerfs :
 - a- de Héring.
 - b- splanchniques.
 - c- parasympathiques.
 - d- sympathiques cardiaques.
- 7) Les récepteurs de l'angiotensine sont localisés au niveau :
 - a- du foie.
 - b- des reins.
 - c- des corticosurrénales.
 - d- des vaisseaux sanguins.

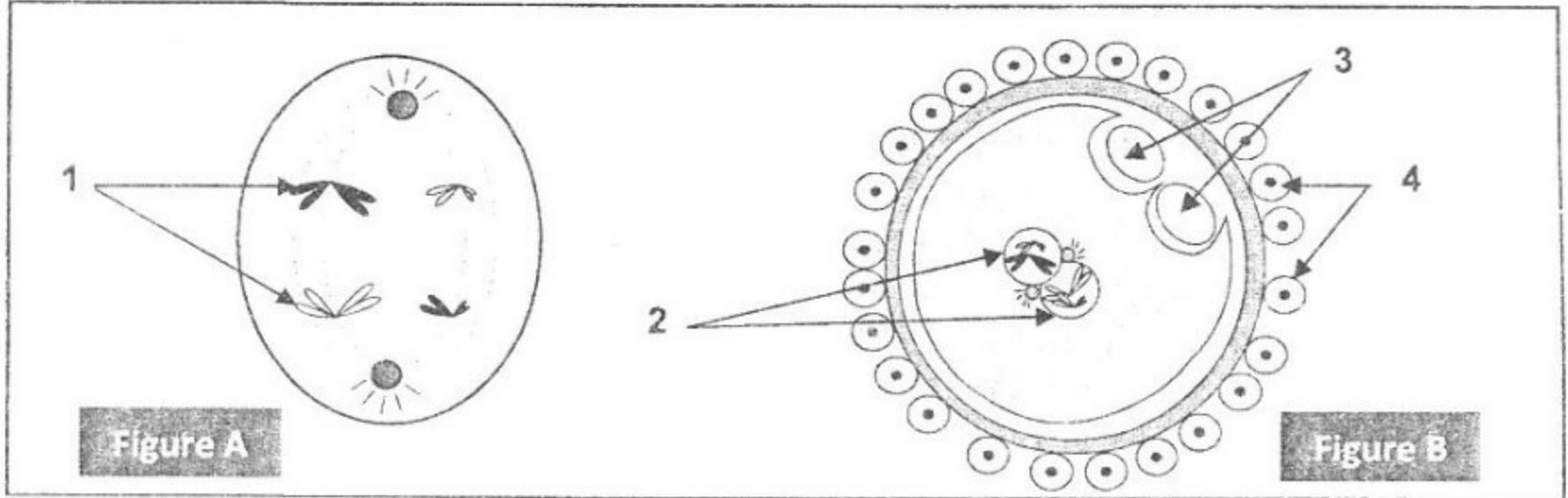
8) La variation des taux plasmatiques de progestérone et de LH illustrée par le document ci-contre se rapporte à une femme :

- a- enceinte.
- b- sous pilule.
- c- ménopausée.
- d- à cycle sexuel normal.



II- Reproduction humaine (4 points)

Les figures A et B du document 1 représentent, de manière schématique, deux étapes caractéristiques de la reproduction sexuée.



Document 1

- 1) Légendez ces deux figures en reportant les numéros des flèches de 1 à 4 sur votre copie.
- 2) Identifiez chacune de ces deux étapes.
- 3) Précisez les lieux de leur déroulement.
- 4) Représentez, par un schéma, les principales étapes aboutissant à la formation des gamètes à partir de la figure A.
- 5) Citez les transformations cytologiques et nucléaires ayant conduit à l'étape représentée par la figure B.

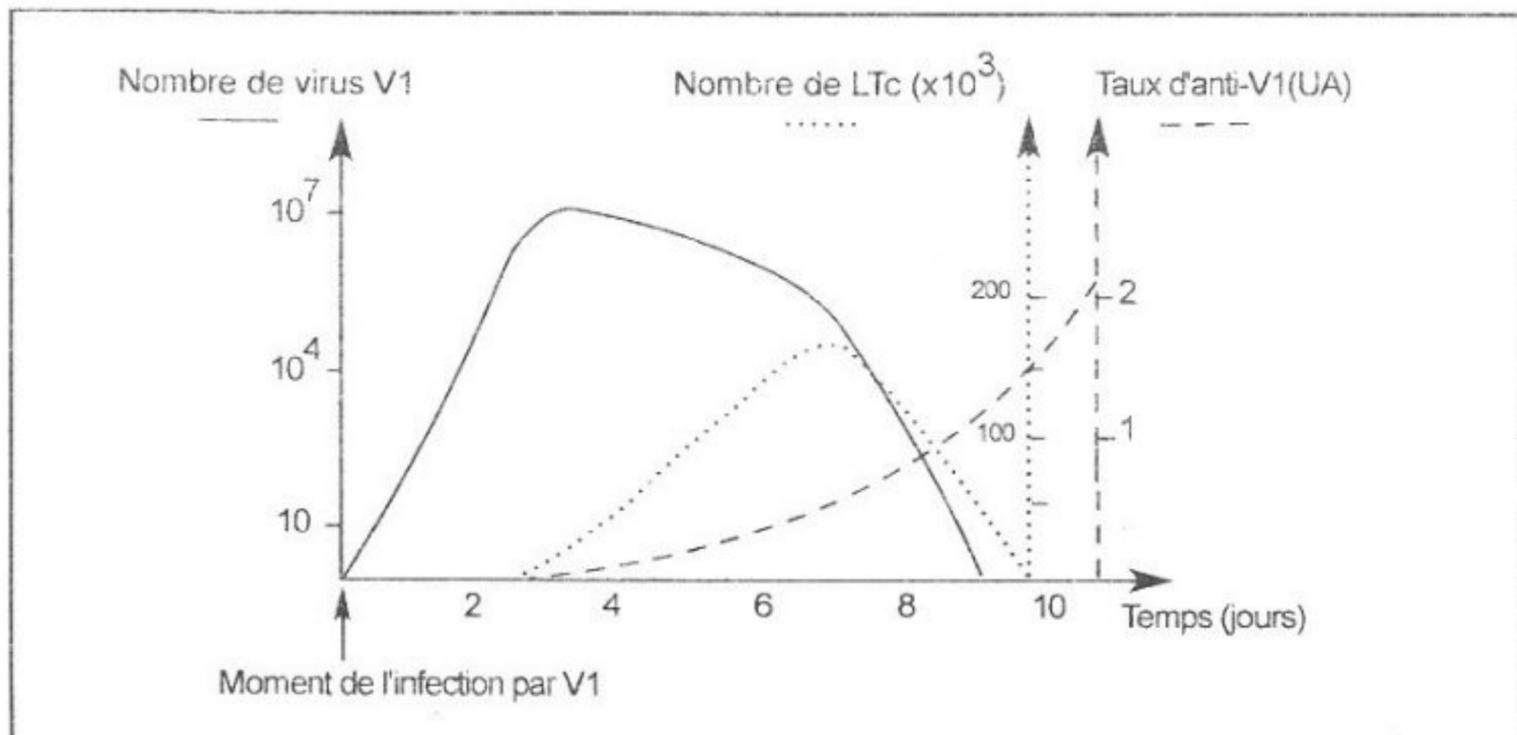
DEUXIEME PARTIE (12 points)

I- Immunité (7 points)

On se propose d'étudier le mécanisme de la réponse immunitaire dirigée contre le virus de la grippe. Pour cela, on réalise les trois expériences suivantes :

Expérience 1 :

Chez une souris S infectée par une souche V1 du virus de la grippe, on suit, au cours du temps, l'évolution du nombre de lymphocytes T cytotoxiques (LTc) et de virus de la souche V1 ainsi que le taux d'anticorps anti-V1 dans le sang. Les résultats sont résumés dans le document 2.



Document 2

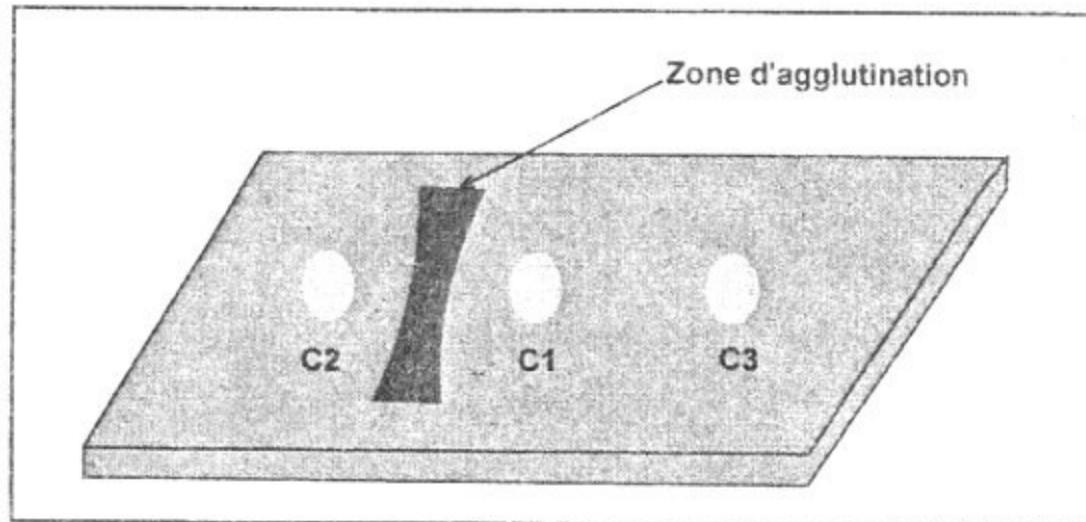
- 1) Analysez les résultats du document 2 en vue de préciser la nature de la réponse immunitaire dirigée contre la souche V1 du virus de la grippe.

Expérience 2 :

Sur une lame de verre recouverte de gélose ayant la particularité de diffuser des substances, on creuse trois cavités c_1 , c_2 et c_3 .

- On introduit dans la cavité c_1 du sérum prélevé de la souris S, 10 jours après son infection par la souche V1.
- On introduit dans la cavité c_2 une solution contenant des antigènes de la souche V1.
- On introduit dans la cavité c_3 une solution contenant des antigènes d'une autre souche V2 du même virus de la grippe.

Le résultat obtenu, 24 h après la mise en place des solutions, montre l'apparition d'une zone d'agglutination comme le montre le document 3.



Document 3

- 2) Exploitez le résultat du document 3 en vue :

- a- d'expliquer l'apparition de la zone d'agglutination observée entre les cavités c_1 et c_2 .
- b- de dégager une propriété de l'immunité dirigée contre le virus de la grippe.

Expérience 3 :

On prélève de la rate d'une autre souris saine des lymphocytes B, des lymphocytes T et des macrophages que l'on place dans différents milieux de culture en présence de la souche V1 du virus de la grippe. Le document 4 résume les cultures réalisées et les résultats obtenus.

| Composition des milieux de culture | | Nombre de plasmocytes produits |
|------------------------------------|---|--------------------------------|
| M 1 | Lymphocytes B + souche V1 | Faible |
| M 2 | Lymphocytes B + Macrophages + souche V1 | Faible |
| M 3 | Lymphocytes T + souche V1 | Nul |
| M 4 | Lymphocytes B + Lymphocytes T + Macrophages + souche V1 | Elevé |

Document 4

- 3) A partir de la comparaison des résultats du document 4 :

- a- précisez l'origine des plasmocytes.
- b- dégagez les conditions nécessaires à leur production en quantité élevée.
- c- expliquez le rôle des macrophages et des LT dans la production des plasmocytes.

- 4) En utilisant les informations dégagées de l'exploitation des documents 2, 3 et 4 et en faisant appel à vos connaissances, représentez par un schéma commenté, la phase effectrice de l'élimination de la souche V1 du virus de la grippe.

II- Génétique des diploïdes (5 points)

On croise deux lignées pures de maïs, l'une à graines colorées et ridées et l'autre à graines incolores et lisses. Les individus de la F1 obtenus à partir de ce premier croisement sont croisés avec une race pure à graines incolores et ridées. On obtient une deuxième génération comportant :

46% de plantes à graines colorées et ridées
4% de plantes à graine colorées et lisses
46% de plantes à graines incolores et lisses
4% de plantes à graines incolores et ridées

- 1) Analysez les données de ces croisements en vue de préciser :
 - a- la relation de dominance entre les allèles de chaque couple.
 - b- la localisation chromosomique des deux gènes.
- 2) Ecrivez les génotypes des parents croisés et des individus de la F1.
- 3) Représentez le comportement des chromosomes qui explique l'obtention gamètes qui sont à l'origine des plantes à graines colorées et lisses d'une part, et les plantes à graines incolores et ridées d'autre part.

Le croisement de deux plantes de maïs de la deuxième génération a engendré une descendance qui comporte :

25% de plantes à graines colorées et ridées
25% de plantes à graines colorées et lisses
25% de plantes à graines incolores et lisses
25% de plantes à graines incolores et ridées

- 4) Exploitez le résultat de ce croisement afin de préciser les génotypes des deux plantes croisées de la deuxième génération.

| | |
|---|--------------------------------|
| REPUBLIQUE TUNISIENNE MINISTERE DE L'EDUCATION ◆◆◆◆ EXAMEN DU BACCALAUREAT SESSION 2015 | Épreuve : MATHEMATIQUES |
| | Durée : 3 H |
| | Coefficient : 3 |
| Section : Sciences expérimentales | Session de contrôle |

Le sujet comporte 4 pages numérotées de 1/4 à 4/4. La page 4/4 est à rendre avec la copie.

Exercice 1 : (5 points)

Dans l'espace rapporté à un repère orthonormé direct $(O, \vec{i}, \vec{j}, \vec{k})$, on considère la sphère (S) d'équation $x^2 + y^2 + z^2 - 2x + 2y - 23 = 0$.

- 1/ Justifier que (S) est de centre le point $I(1, -1, 0)$ et de rayon 5.
- 2/ Soit le point $J(-1, 1, 1)$ et soit (P) l'ensemble des points $M(x, y, z)$ tels que $\vec{JI} \cdot \vec{JM} = 0$.
 - a) Justifier que (P) est le plan d'équation $2x - 2y - z + 5 = 0$.
 - b) Montrer que l'intersection de (S) et (P) est le cercle (C) de centre J et de rayon 4.
- 3/ Soit le point $A(-5, 5, 3)$ et (S') la sphère de centre A et de rayon $2\sqrt{13}$.
 - a) Montrer que A appartient à la droite (IJ).
 - b) Montrer que $AJ = 6$.
- 4/ Soit M un point du cercle (C).
 - a) Justifier que le triangle AJM est rectangle en J.
 - b) En déduire que $AM = 2\sqrt{13}$.
 - c) Déterminer alors l'intersection de la sphère (S') et du plan (P).

Exercice 2 : (5 points)

On considère dans \mathbb{C} l'équation (E) : $z^2 - 4e^{i\frac{\pi}{3}}z + e^{2i\frac{\pi}{3}} = 0$.

- 1/ a) Montrer que le discriminant Δ de l'équation (E) est égal à $\left(2\sqrt{3}e^{i\frac{\pi}{3}}\right)^2$.
- b) Résoudre l'équation (E). On donnera les solutions sous forme exponentielle.

2/ Dans l'annexe ci-jointe, (O, \vec{u}, \vec{v}) est un repère orthonormé direct du plan et \mathcal{C} est le cercle de centre le point I d'affixe $z_I = 1 + i\sqrt{3}$ et de rayon $\sqrt{3}$.

a) Écrire z_I sous forme exponentielle.

b) La droite (OI) coupe le cercle \mathcal{C} en deux points A et B tels que $OA < OB$.

Placer A et B, puis justifier que $OA = 2 - \sqrt{3}$ et $OB = 2 + \sqrt{3}$.

c) En déduire que les affixes respectives z_A et z_B des points A et B sont les solutions de l'équation (E).

Exercice 3 : (6 points)

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

a) Étudier le sens de variation de g .

b) En déduire que pour tout réel x de $]0, +\infty[$, $g(x) > 0$.

2/ Soit la fonction f définie sur $]0, +\infty[$ par $f(x) = 2x - (\ln x)^2$.

a) Calculer $\lim_{x \rightarrow 0^+} f(x)$ et montrer que $\lim_{x \rightarrow +\infty} f(x) = +\infty$.

b) Montrer que f est dérivable sur $]0, +\infty[$ et que pour tout réel x de $]0, +\infty[$, $f'(x) = \frac{2g(x)}{x}$.

c) Dresser le tableau de variation de f .

3/ Le plan est rapporté à un repère orthonormé (O, \vec{i}, \vec{j}) . On désigne par C_f la courbe représentative de f et par Δ la droite d'équation $y = 2x$.

a) Vérifier que Δ est la tangente à C_f en son point d'abscisse 1.

b) Montrer que C_f admet une direction asymptotique qui est celle de la droite Δ .

c) Étudier la position relative de C_f et Δ .

4/ a) Montrer que l'équation $f(x) = 0$ admet une unique solution α et que $\frac{1}{4} < \alpha < \frac{1}{2}$.

b) Tracer la courbe C_f .

c) Soit \mathcal{A} l'aire de la partie du plan limitée par la droite Δ , la courbe C_f et les droites d'équations $x = 1$ et $x = e$.

En utilisant une intégration par parties, montrer que $\mathcal{A} = e - 2$.

Exercice 4 : (4 points)

1/ Soit $(u_n)_{n \in \mathbb{N}}$ la suite géométrique de premier terme $u_0 = \frac{1}{3}$ et de raison $\frac{1}{3}$.

a) Calculer u_1 .

b) Déterminer $\lim_{n \rightarrow +\infty} u_n$.

c) Pour tout entier naturel n , on pose $S_n = u_0 + u_1 + \dots + u_n$.

Montrer que $S_n = \frac{1}{2} \left(1 - \frac{1}{3^{n+1}} \right)$.

2/ En étudiant les variations de la fonction $h : x \mapsto e^x - 1 - x$, montrer que

$$1 + x \leq e^x, \text{ pour tout réel } x.$$

3/ Soit (v_n) la suite définie, pour tout entier naturel n , par

$$v_n = (1 + u_0)(1 + u_1) \times \dots \times (1 + u_n).$$

a) Calculer v_0 et v_1 .

b) Montrer que la suite (v_n) est croissante.

c) Montrer que, pour tout entier naturel n , $v_n \leq e^{\frac{1}{2} \left(1 - \frac{1}{3^{n+1}} \right)}$.

d) Montrer que la suite (v_n) est convergente.

e) Soit ℓ la limite de (v_n) .

Montrer que $1 < \ell \leq \sqrt{e}$.

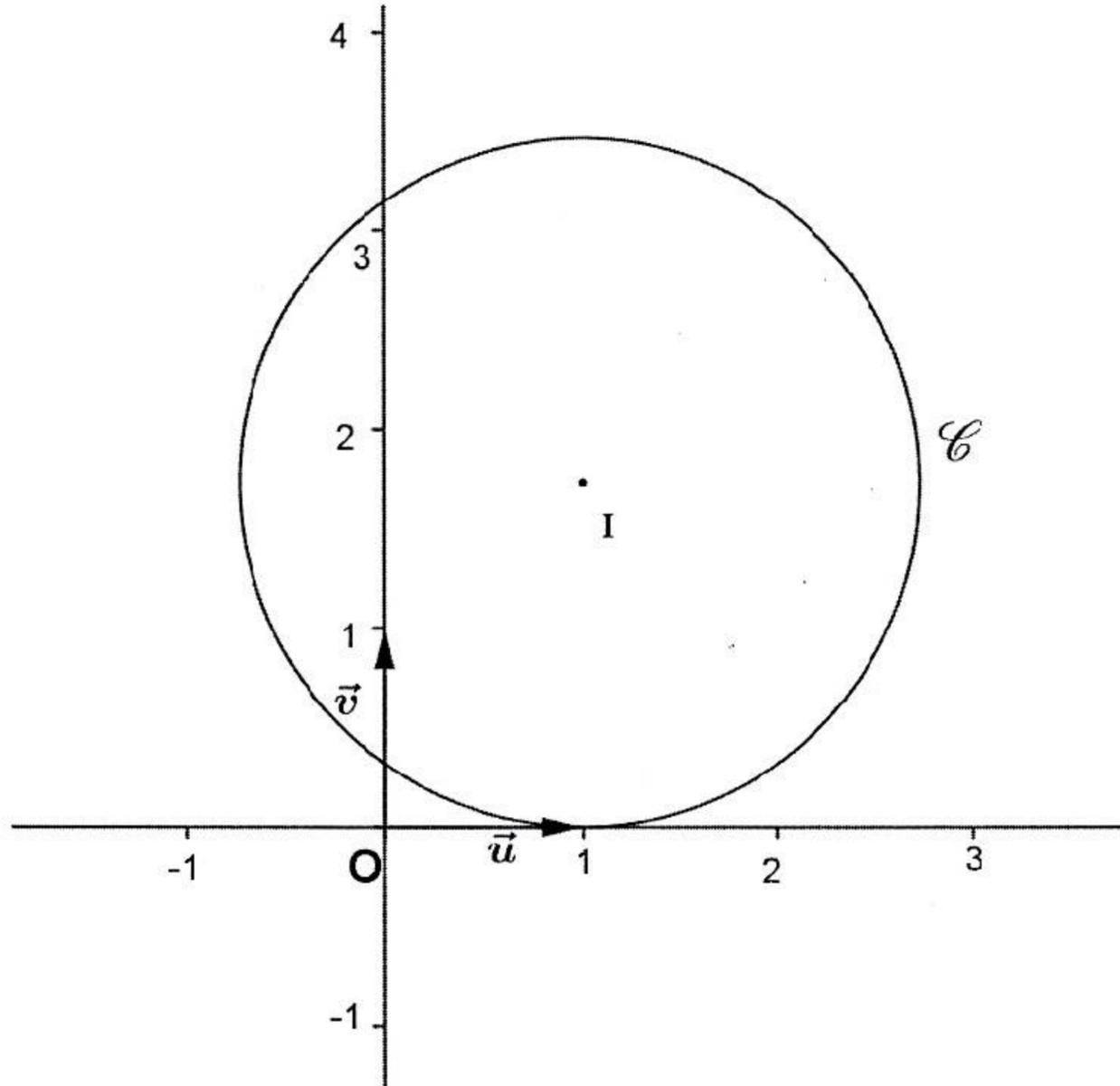
Section : N° d'inscription : Série :
Nom et prénom :
Date et lieu de naissance :

Signatures des
surveillants
.....
.....



Epreuve : MATHEMATIQUES - Section : Sciences expérimentales

Annexe (à rendre avec la copie)



| | | |
|------------------------------------|-------------|---|
| الاختبار : العربية | | الجمهورية التونسية وزارة التربية ♦♦♦♦ امتحان البكالوريا دورة 2015 |
| الشعبة : الشعب العلمية والاقتصادية | | |
| الضارب : 1 | الحصة : 2 س | |
| دورة المراقبة | | |

النص:

قيل لبعض الفلاسفة: "فلان يكذب في شعره". فقال: "يراد من الشاعر حُسْنُ الكلام، والصدق يُراد من الأنبياء".

فمن مراتب الشعر العالية التي لا يلحقه فيها شيء من الكلام النظم الذي به زنة الألفاظ وتماثل حُسْنِها. وليس شيء من أصناف المنظومات يبلغ في قوة اللفظ منزلة الشعر.

ومما يفضل به غيره أيضا طول بقائه على أفواه الرواة وامتداد الزمان الطويل به. وذلك لارتباط بعض أجزائه ببعض، وهذه خاصية له في كل لغة وعند كل أمة. وطول مدة الشيء من أشرف فضائله.

ومما يفضل به غيره من الكلام استفاضته في الناس وبعده سيره في الآفاق. وليس شيء أسير من الشعر الجيد. وهو في ذلك نظير الأمثال. وقد قيل: "لا شيء أسبق إلى الأسماع، وأوقع في القلوب، من مثل سائر وشعر نادر".

ومما يفضل به غيره أيضا أنه ليس شيء يقوم مقامه في المجالس الحافلة والمشاهد الجامعة إذا قام به مُنشد على رؤوس الأشهاد. ولا يفوز أحد من مؤلفي الكلام بما يفوز به صاحبه من العطايا الجزيلة. ولا يهتز ملك ولا رئيس لشيء من الكلام كما يهتز له ويرتاح لاستماعه.

ومما يفضل به الشعر أن الألحان التي هي أهني اللذات، إذا سمعها ذوو القرائح الصافية والأنفس اللطيفة، لا تتهيا صنعها إلا على كل منظوم من الشعر.

فإذا كان ذلك كذلك، فالشعر أفضل الكلام صنعة، إضافة إلى أن حاجة الكاتب والخطيب وكل متأدب بلغة العرب أو ناظر في علومها إليه ماسة، وفاقته إلى روايته شديدة.

أبو هلال العسكري، كتاب الصناعتين: الكتابة والشعر

دار الكتب العلمية ط 2، ص ص 155-156.

إمضاء المراقبين

الشعبة : عدد الترسيم : السلسلة :

الاسم واللقب :

تاريخ الولادة ومكانها :



| إمضاء المصححين | الملاحظة | العدد | |
|----------------|----------|-------|--|
| | | | |
| | | | |

1. بين حدود مقاطع النصّ حسب البنية الحجاجيّة، ثمّ أسند إلى كلّ مقطع عنواناً مضمونياً مناسباً.
(نقطة ونصف)

2. اشرح سياقياً بلفظ واحد كلّ كلمة مسطّرة: (نقطة ونصف)

- استفاضته في الناس:

- نظير الأمثال:

- العطايا الجزيلة:

3. فضّل الكاتب في نصّه الشعر على غيره من الكلام. حدّد مجالات هذه المفاضلة معبراً عن كلّ واحد منها بلغتك الخاصّة في جملة. (نقطتان ونصف)

- •
- •
- •
- •
- •

لا يكتب شيء هنا

4. في الأقوال الآتية أسلوبان. عيّنهما، وبيّن دلالتيهما في سياق الحجاج. (نقطتان)

| الأقوال | الأسلوب | دلالة الأسلوب |
|--|---------|---------------|
| <ul style="list-style-type: none"> ● لا يلحقه فيها شيء. ● ليس شيء يبلغ منزلة الشعر. | | |
| | | |
| <ul style="list-style-type: none"> ● ليس شيء أسير من الشعر الجيد. ● لا شيء أسبق إلى الأسماع من مثل سائر وشعر نادر. | | |
| | | |

5. علّل في خمسة أسطر لِمَ اعتبر العسكري أنّ: "حاجة كلّ متأدّب بلغة العرب أو ناظر في علومها إلى الشعر مائة". (نقطتان ونصف)

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

6. بيّن في فقرة بخمسة أسطر إلى أيّ حدّ تشاطر الكاتب رأيه في أنّ الصدق لا يُطلب من الشعراء. (ثلاث نقاط)

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....



EXAMEN DU BACCALAUREAT
SESSION 2015

Épreuve : **SCIENCES PHYSIQUES**

Durée : **3 H**

Coefficient : **4**

Section : **Sciences expérimentales**

Session de contrôle

Le sujet comporte 5 pages numérotées de 1/5 à 5/5.

La page 5/5 est à remplir par le candidat et à remettre avec sa copie.

CHIMIE (9 points)

Toutes les solutions aqueuses sont prises à 25°C , température à laquelle le produit ionique de l'eau pure est $K_e = 10^{-14}$. On néglige les ions provenant de l'ionisation propre de l'eau.

Exercice 1 (5 points)

On considère une solution (S_1) d'acide éthanoïque $\text{CH}_3\text{CO}_2\text{H}$, de concentration initiale $C_1 = 0,2 \text{ mol.L}^{-1}$ et de $\text{pH} = \text{pH}_1$. Le taux d'avancement final de la réaction de l'acide éthanoïque avec l'eau dans (S_1) est $\tau_f = 9.10^{-3}$ et le $\text{pK}_a(\text{CH}_3\text{CO}_2\text{H}/\text{CH}_3\text{CO}_2^-) = \text{pK}_{a1}$.

1-a- Montrer que $\text{CH}_3\text{CO}_2\text{H}$ est un acide faible. Ecrire l'équation de sa réaction chimique avec l'eau.

b- Etablir en fonction de τ_f et de C_1 , l'expression de pH_1 et celle de pK_{a1} , en précisant à chaque fois l'approximation nécessaire.

c- Calculer pH_1 et vérifier que $\text{pK}_{a1} = 4,75$.

2- A partir d'un volume V_1 de (S_1), on réalise une dilution, par l'ajout d'un volume V_e d'eau pure de façon que l'acide éthanoïque reste faiblement dissocié. La solution (S) obtenue est de concentration C et de volume V .

a- Montrer que le taux d'avancement final τ_f de la réaction de l'acide éthanoïque avec l'eau dans (S) s'écrit : $\tau_f = \tau_{f1} \cdot \sqrt{\frac{C_1}{C}}$.

b- Sachant que le pH de la solution (S) est donné par l'expression: $\text{pH}_S = \text{pH}_1 + \frac{1}{2} \cdot \log\left(\frac{C_1}{C}\right)$,

calculer pH_S et τ_f quand le volume d'eau ajoutée est $V_e = 3V_1$.

c- Préciser l'effet de cette dilution sur :

c₁- la constante d'acidité K_{a1} du couple $\text{CH}_3\text{CO}_2\text{H} / \text{CH}_3\text{CO}_2^-$;

c₂- le pH de la solution.

3- On dispose d'une solution aqueuse (S_2), d'acide méthanoïque HCO_2H faiblement dissocié dans l'eau, de concentration molaire initiale $C_2 = 0,1 \text{ mol.L}^{-1}$ et ayant un $\text{pH}_{S_2} = \text{pH}_2 = 2,37$.

a- Vérifier que le pK_{a2} du couple $\text{HCO}_2\text{H} / \text{HCO}_2^-$ est égal à 3,75.

b- Comparer les forces de l'acide éthanoïque et de l'acide méthanoïque.

Exercice 2 (4 points)

Les formules des composés organiques (A), (B), (C) et (D) sont données dans le tableau ci-dessous.

| Composé | (A) | (B) | (C) | (D) |
|---------|-----|-----|-----|-------------------------|
| Formule | | | | $\text{R}'\text{-NH}_2$ |

- 1- Donner la fonction chimique de chacun des composés (A), (B), (C) et (D).
- 2- On fait réagir une mole de (B) avec deux moles de (D), on obtient le composé (A) et un sel.
 - a- Ecrire l'équation de la réaction chimique entre (B) et (D) et identifier les groupes alkyles (R) et (R').
 - b- Citer deux caractères de cette réaction.
- 3- On réalise séparément deux réactions chimiques (r₁) et (r₂) permettant d'obtenir le composé (C) à partir du composé (B). Ecrire, en formules semi-développées, les deux équations E₁ et E₂ qui correspondent respectivement à (r₁) et (r₂). Sachant que l'un des deux produits de (r₁) est NaCl et l'un des deux produits de (r₂) est HCl.
- 4- L'action du méthanol CH₃-OH sur le composé (C) donne, entre autres un ester (E).
 - a- Ecrire, en formules semi-développées, l'équation de la réaction.
 - b- Justifier l'intérêt pratique de la synthèse de (E).

Physique (11 points)

Exercice 1 (5 points)

On dispose au laboratoire d'un :

- * condensateur de capacité C initialement déchargé;
- * résistor de résistance R = 250 Ω;
- * générateur G₁ de tension idéal de fem E = 6 V;
- * dipôle D de nature inconnue;
- * interrupteur K;
- * oscilloscope bicourbe;
- * générateur basse fréquence GBF délivrant une tension sinusoïdale d'amplitude constante U_m et de fréquence N réglable.

I- Dans une première expérience et pour visualiser la tension électrique instantanée u_{BM} aux bornes du résistor, on réalise le montage de la figure 1. On ferme l'interrupteur K à l'instant t = 0 et on relie le point B du circuit à la voie Y_B de l'oscilloscope et le point M à la masse. L'évolution de u_{BM} en fonction du temps est représentée sur la figure 2.

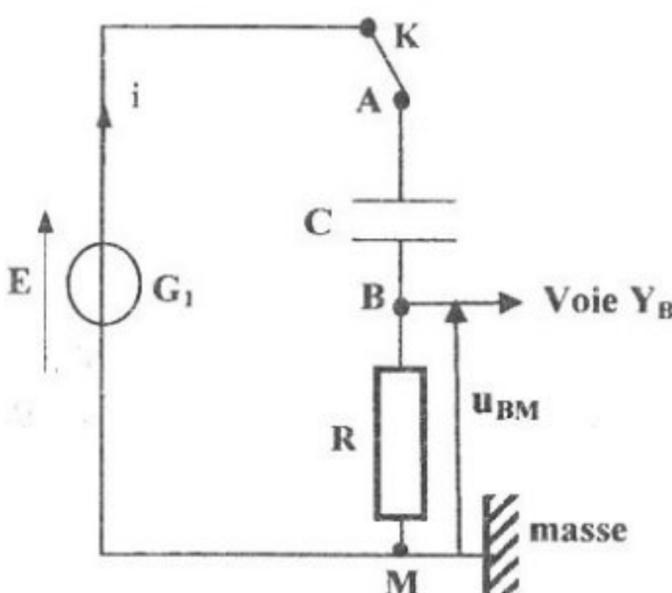


figure 1

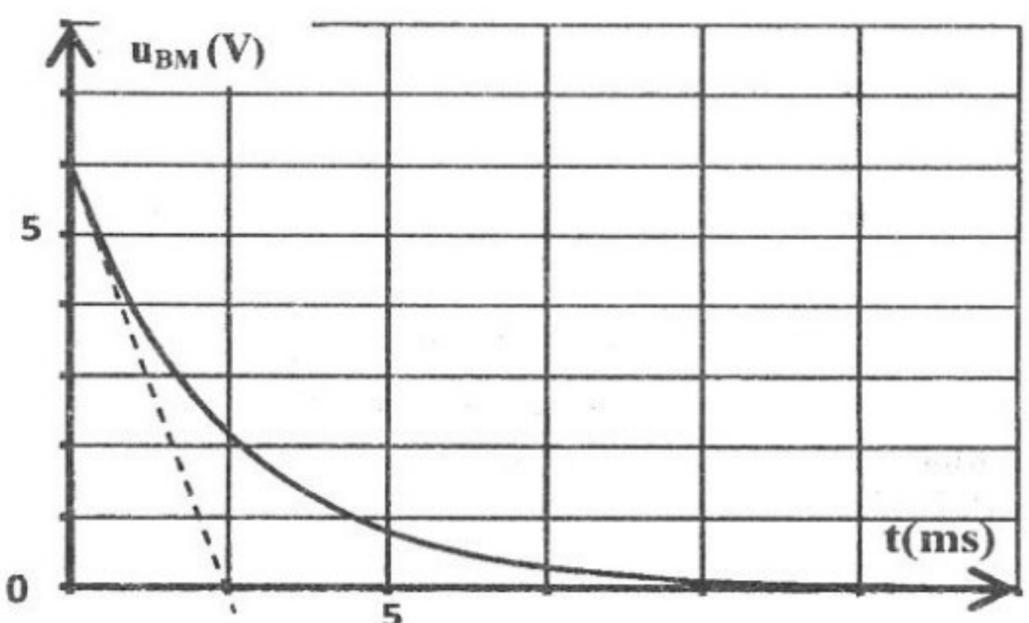


figure 2

- 1- a- Etablir l'équation différentielle régissant l'évolution de la charge q du condensateur au cours du temps.
 - b- Montrer que l'équation différentielle régissant l'évolution de la tension u_R = u_{BM} au cours du temps peut s'écrire sous la forme : $\frac{du_R}{dt} + \frac{1}{\tau} u_R = 0$; avec $\tau = RC$.
- 2- On admet que la solution de cette équation différentielle est de la forme : u_R(t) = βe^{-αt}. Exprimer β et α en fonction de E, R et C.

3-a- Déterminer graphiquement la valeur de τ .

b- En déduire la valeur de la capacité C .

II- Dans une deuxième expérience, on réalise le montage de la **figure 3** dans lequel on remplace le condensateur C par le dipôle D et le générateur G_1 par le générateur basse fréquence **GBF**.

On relie le point **A** du circuit à la voie Y_A et le point **B** à la voie Y_B de l'oscilloscope. On obtient alors les oscillogrammes \mathcal{E}_1 et \mathcal{E}_2 de la **figure 4**, représentant respectivement, les variations des tensions $u_{AM}(t)$ aux bornes de **GBF** et $u_{BM}(t)$ aux bornes de résistor R .

Les sensibilités horizontale S_H et verticale S_V sont : $S_H = 2,5 \text{ ms/div}$ et $S_V = 2 \text{ V/div}$.

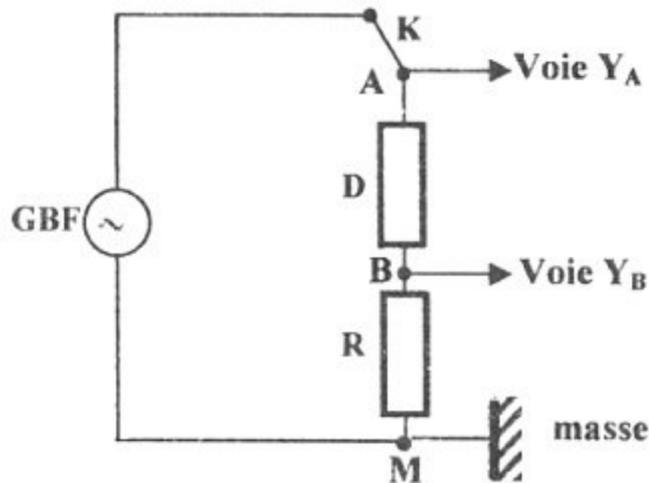


figure 3

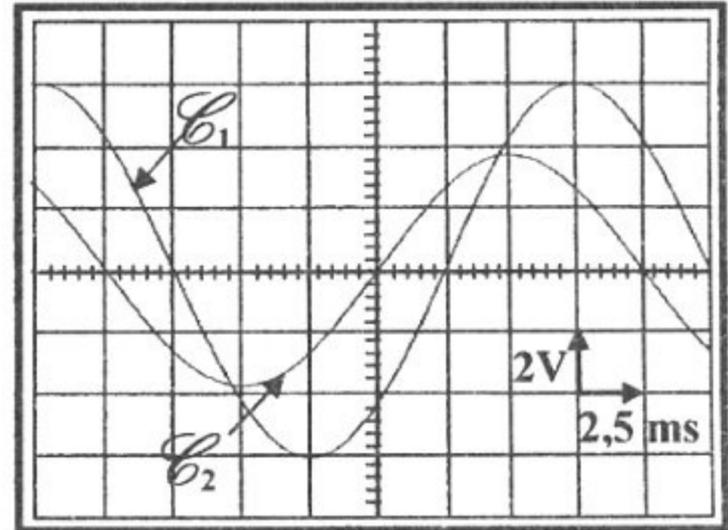


figure 4

1-En exploitant les oscillogrammes \mathcal{E}_1 et \mathcal{E}_2 , déterminer :

- a- la fréquence N de la tension sinusoïdale délivrée par le **GBF**;
- b- l'amplitude $(U_{AM})_{\max}$ de la tension $u_{AM}(t)$ aux bornes du **GBF**;
- c- le déphasage $\Delta\varphi = (\varphi_{u_{AM}} - \varphi_i)$ de la tension $u_{AM}(t)$ par rapport à l'intensité $i(t)$ du courant électrique.

2- Afin d'identifier la nature du dipôle D , on propose les hypothèses H_i suivantes :

- * H_1 : le dipôle D est un résistor de résistance R' ;
- * H_2 : le dipôle D est une bobine d'inductance L et de résistance nulle en série avec un condensateur de capacité C' ;
- * H_3 : le dipôle D est une bobine d'inductance L et de résistance r en série avec un condensateur de capacité C' .

Sans faire de calcul, préciser, en le justifiant, que l'hypothèse H_1 est non valable.

3- On fait varier la fréquence N et on relève à chaque fois la valeur maximale de l'intensité I_m du courant électrique.

Pour une fréquence $N_1 = 159,23 \text{ Hz}$, on constate que I_m prend la valeur maximale I_{m0} égale à $20,9 \text{ mA}$.

- a- Confirmer que le dipôle D est formé par l'association en série d'une bobine d'inductance L et de résistance r en série avec un condensateur de capacité C' .
- b- En déduire la valeur de r .
- c- Déterminer C' sachant que $L = 0,1\text{H}$.

Exercice 2 : (3,5 points)

Le noyau d'uranium **238**, naturellement radioactif, se transforme en un noyau de plomb **206** stable, par une série de désintégrations successives α (${}^4_2\text{He}$) et β^- (${}^0_{-1}\text{e}$) selon l'équation globale :

${}^{238}_{92}\text{U} \rightarrow {}^{206}_{82}\text{Pb} + x {}^0_{-1}\text{e} + y {}^4_2\text{He}$; avec x et y qui désignent respectivement le nombre de désintégrations β^- et α .

1- Déterminer, en le justifiant les nombres x et y .

2- La courbe de la **figure 5** de la page 5/5 (**feuille annexe**), traduit l'évolution au cours du temps, du nombre N_U de noyaux d'uranium **238** restant dans l'échantillon d'une roche ancienne noté : $N_U(t) = N_U(0) e^{-\lambda t}$, avec $N_U(0)$ le nombre de noyaux d'uranium à l'instant $t_0 = 0$ et λ la constante radioactive.

a- Définir la période radioactive T d'un radioélément.

b- A partir de la courbe, donner la valeur de T de l'uranium 238. En déduire sa constante radioactive λ .

3- A l'instant d'étude t_1 , la roche ancienne, renferme un nombre de noyaux de plomb 206 noté

$N_{Pb}(t_1) = 2,5 \cdot 10^{12}$. Sachant qu'à l'instant $t_0 = 0$, $N_{Pb}(t_0) = 0$.

a- Montrer que l'évolution du nombre $N_{Pb}(t)$ de noyaux de plomb présents à l'instant t dans l'échantillon de la roche ancienne au cours du temps, a pour expression: $N_{Pb}(t) = N_U(0)(1 - e^{-\lambda t})$.

b- Représenter sur la **figure 5** de la page 5/5, de la feuille annexe à remplir par le candidat et à remettre avec sa copie, l'allure de la courbe qui traduit l'évolution du nombre de noyaux de plomb au cours du temps.

c- Calculer l'âge de la Terre, sachant qu'elle présente le même âge que l'échantillon.

Exercice 3 (2,5 points) « Etude d'un document scientifique »

Les représentations de Huygens et la découverte de Fresnel

Christian HUYGENS (1629-1695) donne à la lumière un caractère ondulatoire par analogie à la propagation des ondes à la surface de l'eau et à la propagation du son dans l'air.

Pour Huygens, le caractère ondulatoire de la lumière est fondé sur les faits suivants:

- « le son ne se propage pas dans une enceinte vide d'air tandis que la lumière se propage dans cette même enceinte. La lumière consiste dans un mouvement de la matière qui se trouve entre nous et le corps lumineux, matière qu'il nomme éther » ;

- « la lumière s'étend dans toutes les directions et, quand elle vient de différents endroits, même de sens opposés, les ondes lumineuses se traversent l'une l'autre sans se perturber » ;

- « la propagation de la lumière depuis un objet lumineux ne se fait pas par le transport d'une matière, qui depuis cet objet s'en vient jusqu'à nous ainsi qu'une balle ou une flèche traverse l'air ».

Augustin Fresnel (1788-1827) s'attaque au problème des ombres et de la propagation rectiligne de la lumière. Avec des moyens rudimentaires, il découvre et il exploite le phénomène de diffractions. Il perce un petit trou dans une plaque de cuivre. Grâce à une lentille constituée par une goutte de miel déposée sur le trou, il concentre les rayons solaires sur un fil de fer.

D'après la revue « Sciences et Vie ».

1- A partir du texte :

a- associer chaque onde mentionnée à son milieu propageur correspondant.

b- relever deux propriétés de ces ondes.

2- En réalité, les ondes mécaniques, telles que le son et les ondes à la surface de l'eau, nécessitent un milieu matériel pour se propager, tandis que les ondes lumineuses peuvent se propager même dans le vide.

Préciser l'erreur commise par Huygens en comparant la propagation de la lumière à celle des ondes mécaniques.

3- Indiquer l'expérience sur laquelle se base Fresnel pour justifier le caractère ondulatoire de la lumière.



Section : N° d'inscription : Série :

Nom et prénom :

Date et lieu de naissance :

Signatures des surveillants

.....

.....



Epreuve : sciences physiques (sciences expérimentales)

Page à remplir et à remettre avec la copie

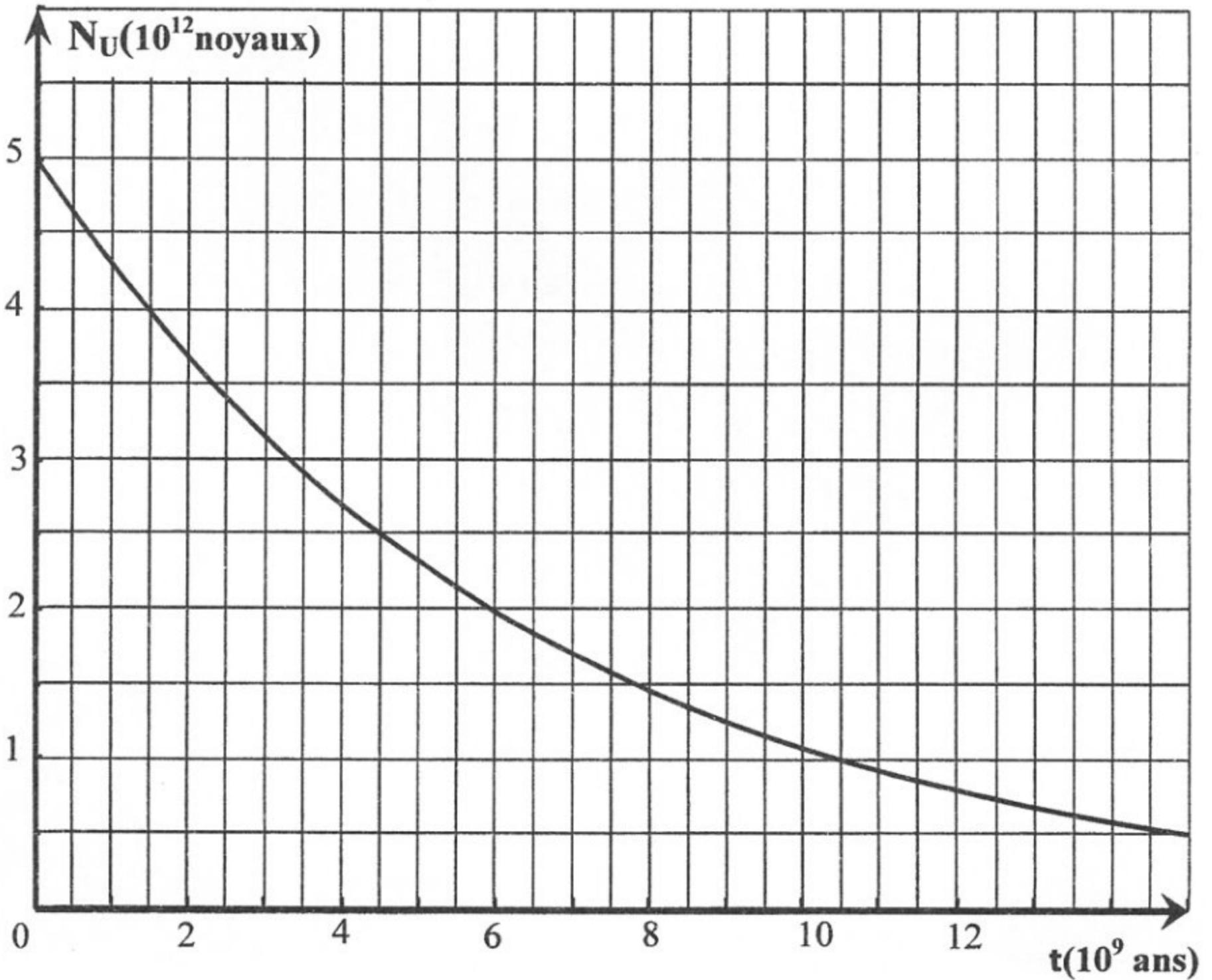


figure 5

| | |
|--|----------------------------|
| RÉPUBLIQUE TUNISIENNE MINISTÈRE DE L'ÉDUCATION ◇◇◇◇ EXAMEN DU BACCALAURÉAT SESSION 2015 | Épreuve : FRANÇAIS |
| | Durée : 2 H |
| | Coefficient : 1 |
| Sections : Maths, Économie et Gestion, Sc.expérimentales et Sc.de l'informatique | Session de contrôle |

La grand-mère raconte à sa petite-fille le début de sa relation amoureuse avec Augusto.

Au premier abord, Augusto m'a paru très antipathique. [...] C'est drôle, mais il arrive souvent qu'à la première rencontre, les personnes importantes de notre vie ne nous plaisent pas. Après le déjeuner, mon père s'était retiré pour se reposer, et j'avais dû rester au salon pour tenir compagnie à notre invité en attendant l'heure de son train. J'étais très contrariée.

5 Nous sommes restés ensemble environ une heure, et j'ai été très désagréable. À chaque question qu'il me posait, je répondais par monosyllabes ; s'il se taisait, je me taisais aussi. Quand il m'a dit, sur le pas de la porte : « Alors, au revoir, mademoiselle », je lui ai offert ma main avec le détachement d'une aristocrate^① qui aurait eu affaire à un subalterne^②. [...]

Trois semaines plus tard, il revint à Trieste « pour affaires », dit-il pendant le déjeuner, mais au lieu de repartir aussitôt comme l'autre fois, il s'arrêta un moment en ville.

10 Avant de prendre congé, il demanda à mon père l'autorisation de m'emmener faire une promenade en voiture et mon père, sans même me demander mon avis, la lui donna. Nous nous promenâmes tout l'après-midi dans les rues de la ville. Il parlait peu, me demandait des renseignements sur les monuments puis restait silencieux, à m'écouter. Il m'écoutait, ce

15 qui pour moi était un vrai miracle^③. [...]

Tous les samedis, il venait à Trieste et, tous les dimanches, il repartait pour sa ville. Tu te souviens de ce que faisait le Petit Prince^④ pour apprivoiser^⑤ le renard ? Il allait tous les jours devant sa tanière et attendait qu'il sorte. Ainsi, tout doucement, le renard apprit à le connaître et à ne plus avoir peur. Et ce n'est pas tout ; il apprit aussi à s'émouvoir à la vue

20 de tout ce qui lui rappelait son petit ami. Séduite par le même genre de tactique, moi aussi je commençais à m'impatisser dès le jeudi. Le processus d'apprivoisement avait commencé. Au bout d'un mois, toute ma vie tournait autour de l'attente du week-end. En peu de temps, une grande confiance s'était instaurée entre nous. Avec lui, je pouvais enfin parler, il appréciait mon intelligence et ma soif d'apprendre ; moi, j'appréciais sa tranquillité, sa

25 faculté d'écoute, ce sentiment de sécurité et de protection que peut donner à une jeune femme un homme plus âgé qu'elle.

Suzanna Tamaro, *Va où ton cœur te porte*, Éditions Plon, 1995

① Aristocrate : membre d'une classe sociale élevée

② Subalterne : qui occupe un rang inférieur

③ Miracle : fait extraordinaire

④ Le Petit Prince : personnage principal du conte *Le Petit Prince* de Saint-Exupéry

⑤ Apprivoiser : rendre moins sauvage, plus familier, plus sociable

I- ÉTUDE DE TEXTE : (10 points)

A- Compréhension : (7 points)

- 1) Quelle attitude la narratrice adopte-t-elle à l'égard d'Augusto lors de leur première rencontre ? Justifiez votre réponse par un indice textuel. **(2 points)**
- 2) Augusto revient à Trieste pour deux raisons. Dites lesquelles ? **(2 points)**
- 3) Au cours de leur première promenade, la narratrice commence à apprécier Augusto. Par quelle qualité est-elle attirée ? Relevez un indice textuel qui montre que cette qualité est importante à ses yeux. **(2 points)**
- 4) Durant tout le « processus d'apprivoisement », Augusto fait preuve de patience. Relevez et expliquez un procédé d'écriture qui rend compte de cette qualité. **(1 point)**

B- Langue : (3 points)

- 1- « Séduite par le même genre de tactique, moi aussi je commençais à m'impatienter dès le jeudi. »
Donnez un nom correspondant à l'adjectif « séduite » puis employez ce nom dans une phrase. **(1 point)**
- 2- Le Petit Prince allait tous les jours devant la tanière du renard. Ce dernier apprit à le connaître et à ne plus avoir peur.
Reliez ces deux phrases de manière à obtenir une phrase complexe comportant une proposition subordonnée :
 - de conséquence **(1 point)**
 - de but **(1 point)**

II- ESSAI : (10 points)

« En peu de temps, une grande confiance s'était instaurée entre nous. »

Pensez-vous qu'une relation amoureuse épanouie repose uniquement sur la confiance ?

Vous développerez votre point de vue en vous appuyant sur des arguments et des exemples précis.

Le sujet comporte 04 pages.

I. READING COMPREHENSION

1. The call came on Friday morning. I was on the sofa, breastfeeding my 10-week-old baby. I saw my boss's name light up on my phone. She called to inform me that we were all being made redundant. "Thank you for letting me know," I said blankly. She told me people would be in touch about the details. I thanked her again, unable to find other words.
2. I waited for my husband to get back from work to tell him. How would I phrase it, exactly? But he was calm, measured; he didn't panic. "We'll make it work. You'll find something else," Hannah, he said. "But what if I don't? What about the mortgage, the bills?" "We'll be fine," he told me, holding my hand in his.
3. As the next few months passed, I barely thought about it. I adored being at home with my baby. I'd really wanted that baby, and knew I'd take a full year off when he was born, but I always planned to go back. Perhaps, the only change was when I looked at my diary, once crammed with responsibilities. There were pages and pages of blank, just the odd doctor's appointment.
4. My husband would come home exhausted because of the huge responsibility of keeping our family afloat. We had to cut back drastically and even borrow money. There was nothing in my bank account and for the first time in my adult life I had no cash of my own. It felt degrading to do the weekly shopping using my husband's money.
5. Then one day my husband suggested I try to be my own boss. [...] The first day looking for work was painful. But eventually, I got my first assignment, and then another – and another. My future is not going to be the one I used to imagine, and I still miss the regular income. But my confidence grew, and I felt an old part of me come alive.

Hannah Shuckburg

The Guardian, Saturday, 22 February, 2014

(Adapted)



Section : N° d'inscription : Série :
 Nom et prénom :
 Date et lieu de naissance :

Signatures des surveillants



COMPREHENSION QUESTIONS (12 marks)

1. Tick (☑) the most appropriate alternative (1 mark)

The text is mainly about a woman who :

- a. left her job to enjoy being with her baby.
- b. regained hope thanks to her husband's support.
- c. wanted to look for better job opportunities.

2. For each of the following statements, pick out one detail from the text showing that it is false. (3 marks)

- a. Hannah was the only worker to lose the job. (paragraph 1)

- b. It had always been Hannah's desire to give up her job. (paragraph 3)

- c. Hannah was happy to use her husband's money. (paragraph 4)

3. Tick ☑ the alternative that best completes the following sentence. (1 mark)

What embarrassed Hannah when she lost her job was ...

- a. having nothing to do with so much free time.
- b. being unable to meet her baby's needs.
- c. overwhelming her husband with duties.

4. Circle the two adjectives that best describe Hannah's husband. (2 marks)

sensible – confused – affectionate – indifferent

5. Fill in the blanks with three words from paragraph 5. (3 marks)

(One blank, one word!)

Although Hannah lost her job, she regained when she became her own boss.
 The start was quite, but helping her husband with an additional
 was worth the experience.

6. Find in the text words meaning nearly the same as (2 marks)

- a. completely filled (paragraph 3) :
- b. out of difficulty (paragraph 4) :

NE RIEN ECRIRE ICI

II. WRITING (12 marks)

1. Use the information in the table below to write a 4-line paragraph about the '5-A-DAY' campaign. (4 marks)

| | |
|--------------|--|
| What? | <ul style="list-style-type: none">• a campaign / encourage people / have a healthy / balanced diet |
| How? | <ul style="list-style-type: none">• people / advised / eat 5 portions of fruit / vegetables a day / regular basis |
| Why? | <ul style="list-style-type: none">• fruit and vegetables / rich / minerals and fiber• they / efficient / prevent 20% of deaths / improve memory |

.....

.....

.....

.....

2. Many developing countries lose each year a good number of their brightest students who decide to stay and work in developed countries.

Write an article for your school magazine in which you express your opinion about this problem. (8 marks)

Do not write more than 12 lines.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

NE RIEN ECRIRE ICI

III. LANGUAGE (6marks)

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

despite – particularly – enhances – agreement – applies – workforce – cope – drain

People are the real wealth of nations, and education enables them to lead healthier, happier, and more productive lives. There is a broad, backed by research findings, that education..... people's ability to make the right decisions, be better parents, with shocks, and be responsible citizens. Given that global economic growth remains slow, signs of recovery from the recent economic crisis, the shortage of the "right" skills in the has taken on a new urgency across the educational systems in the world . Global unemployment, estimated at 205 million in 2009, is at an all-time high. Young people, who are vulnerable to layoffs, have the hardest time finding new jobs.

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

Video games strain relationships with friends and family. They have done far more than change the way we entertain (oneself) The debate over video games rages on. While some argue that (to game) after a long day at work or school is innocent fun, others believe video games hinder social interaction and academic and work (to perform) The latest research, (to publish)in the *Journal of Youth and Adolescence*, links young people's use of video games to poorer relationships with friends and family. The study (to base) on information collected from 813 college students. It revealed that the more time students spent playing video games, the (bad) their relationships with peers and parents got.