

مواضيع الدورة الرئيسية

جوان 2017

شعبة :

الرياضيات

Le sujet comporte six 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)

Le plan est orienté.

Dans la figure 1 de l'annexe 1 jointe,

ABC est un triangle équilatéral tel que $\left(\overrightarrow{BC}, \overrightarrow{BA}\right) \equiv \frac{\pi}{3}[2\pi]$,

Ω est un point intérieur au triangle ABC tel que $\left(\overrightarrow{AB}, \overrightarrow{A\Omega}\right) \equiv \frac{\pi}{4}[2\pi]$,

I et J sont les projetés orthogonaux de Ω respectivement sur les droites (AB) et (AC),

D est le point de la droite (AC) tel que $DA = D\Omega$.

1) Montrer que $\left(\overrightarrow{\Omega J}, \overrightarrow{\Omega D}\right) \equiv \frac{\pi}{3}[2\pi]$.

2) Soit $R = S_{(\Omega D)} \circ S_{(\Omega J)}$.

a) Justifier que R est la rotation de centre Ω et d'angle $\frac{2\pi}{3}$.

b) Soit $F = R(J)$.

Montrer que F est un point de la demi-droite $[\Omega I]$. Construire le point F.

3) Soit h l'homothétie de centre Ω et telle que $h(F) = I$. On pose $f = h \circ R$.

a) Vérifier que $f(J) = I$.

b) Montrer que f est une similitude directe dont on précisera le centre et l'angle.

c) Calculer $\frac{\Omega I}{\Omega A}$ et $\frac{\Omega A}{\Omega J}$. (On donne $\sin\left(\frac{\pi}{12}\right) = \frac{\sqrt{3}-1}{2\sqrt{2}}$).

En déduire que le rapport de f est égal à $1 + \sqrt{3}$.

4) Soit g la similitude indirecte de centre Ω telle que $g(J) = I$.

a) Montrer que $g = f \circ S_{(\Omega J)}$.

b) Déterminer le rapport de g.

c) Montrer que l'axe de g est la droite (ΩD) .

d) Montrer que $g = h \circ S_{(\Omega D)}$.

e) La droite (ΩD) coupe la droite (BC) en un point K. On pose $K' = g(K)$.

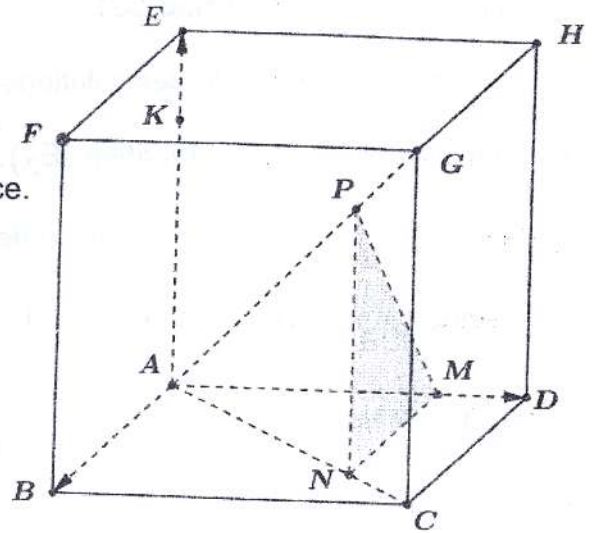
Vérifier que $h(K) = K'$. Construire alors le point K' .

Exercise 2 (3,5 points)

L'espace est orienté.

Dans la figure ci-contre ABCDEFGH est un cube d'arrête 1.

$(A, \overline{AB}, \overline{AD}, \overline{AE})$ est un repère orthonormé direct de l'espace.



- 1) a) Montrer que $\overrightarrow{EC} \wedge \overrightarrow{ED} = \overrightarrow{AH}$.
 - b) Montrer que l'aire du triangle ECD est égale à $\frac{\sqrt{2}}{2}$.
 - c) Calculer le volume du tétraèdre AECD.
- 2) Soit h l'homothétie de centre A et de rapport $\frac{3}{4}$.

On pose $M = h(D)$.

- a) Le plan passant par M et parallèle au plan (DCG) coupe les segments [AC] et [AG] respectivement en N et P. Montrer que $h(C) = N$ et $h(G) = P$.
- b) Le plan passant par M et parallèle au plan (ECD) coupe la droite (AE) en un point K. Calculer le volume du tétraèdre AKNM.

- 3) Soit (S) la sphère de centre le point I $\left(\frac{1}{2}, \frac{1}{2}, \frac{1}{2}\right)$ et de rayon $R = \frac{\sqrt{3}}{2}$.

- a) Montrer que la sphère (S) coupe le plan (DCG) suivant un cercle dont on précisera le centre et le rayon.
- b) Soit (S') l'image de la sphère (S) par l'homothétie h .
- Montrer que (S') coupe le plan (MNP) suivant un cercle dont on précisera le centre et le rayon.

Exercise 3 (4 points)

- 1) Soit x un entier non nul premier avec 53.
- a) Déterminer le reste modulo 53 de x^{52} .
- b) En déduire que pour tout entier naturel k , $x^{52k+1} \equiv x \pmod{53}$.

- 2) Soit l'équation $(E_1): x^{29} \equiv 2 \pmod{53}$, où $x \in \mathbb{Z}$.

Montrer que 2^9 est une solution de (E_1) .

- 3) Soit x une solution de l'équation (E_1) .
- a) Montrer que x est premier avec 53.
 - b) Montrer que $x^{261} \equiv x \pmod{53}$.
 - c) En déduire que $x \equiv 2^9 \pmod{53}$.

4) a) Montrer que $2^9 \equiv 35 \pmod{53}$.

b) Donner alors l'ensemble des solutions dans $\mathbb{Z}$ de l'équation (E_1) .

5) On considère dans $\mathbb{Z} \times \mathbb{Z}$ l'équation (E_2) : $71u - 53v = 1$.

a) Vérifier que $(3, 4)$ est une solution de l'équation (E_2) .

b) Résoudre dans $\mathbb{Z} \times \mathbb{Z}$ l'équation (E_2) .

6) Résoudre dans $\mathbb{Z}$ le système
$$\begin{cases} x \equiv 34 \pmod{71} \\ x^{29} \equiv 2 \pmod{53} \end{cases}$$
.

Exercice 4 (7,5 points)

Soit f la fonction définie sur $[0, +\infty[$ par $f(x) = \sqrt{e^x - 1}$.

On note (C_f) sa courbe représentative dans un repère orthonormé $(O, \vec{i}, \vec{j})$.

1) Déterminer $\lim_{x \rightarrow +\infty} f(x)$ et $\lim_{x \rightarrow +\infty} \frac{f(x)}{x}$. Interpréter graphiquement.

2) a) Montrer que $\lim_{x \rightarrow 0^+} \frac{f(x)}{x} = +\infty$. Interpréter graphiquement.

b) Montrer que pour tout $x \in]0, +\infty[$, $f'(x) = \frac{e^x}{2\sqrt{e^x - 1}}$.

c) Dresser le tableau de variation de f .

d) En déduire que $e^x - 1 \leq \sqrt{e^x - 1}$, si et seulement si, $x \leq \ln(2)$.

3) Montrer que le point $B(\ln 2, 1)$ est un point d'inflexion de (C_f) .

4) Dans la figure 2 de l'annexe 2 jointe, on a tracé dans le repère $(O, \vec{i}, \vec{j})$ la courbe Γ de la fonction $x \mapsto e^x - 1$.

a) Etudier la position relative de (C_f) par rapport à Γ .

b) Tracer la courbe (C_f) .

5) Soit g la fonction définie sur $\left[0, \frac{\pi}{2}\right[$ par $g(x) = \tan(x)$.

a) Montrer que g réalise une bijection de $\left[0, \frac{\pi}{2}\right[$ sur $[0, +\infty[$. On note g^{-1} sa fonction réciproque.

b) Calculer $(g^{-1})(0)$ et $(g^{-1})(1)$.

c) Montrer que g^{-1} est dérivable sur $[0, +\infty[$ et que $(g^{-1})'(x) = \frac{1}{1+x^2}$.

d) Montrer que $\lim_{x \rightarrow 0^+} \frac{g^{-1}(x)}{x} = 1$.

6) On pose pour tout $x \in [0, +\infty[$, $F(x) = \int_0^x f(t) dt$ et $G(x) = 2 \left(f(x) - (g^{-1} \circ f)(x) \right)$.

a) Montrer que pour tout $x \in]0, +\infty[$, $F'(x) = G'(x)$.

b) En déduire que pour tout $x \in [0, +\infty[$, $F(x) = G(x)$.

c) Soit A l'aire de la partie du plan limitée par la courbe (C_f) , la courbe Γ et les droites

d'équations $x = 0$ et $x = \ln 2$. Montrer que $A = 1 + \ln 2 - \frac{\pi}{2}$.

7) Soit n un entier naturel tel que $n \geq 2$.

On désigne par f_n la fonction définie sur $[\ln(n), +\infty[$ par $f_n(x) = \sqrt{e^x - n}$.

On note (C_n) sa courbe représentative dans le repère orthonormé $(O, \vec{i}, \vec{j})$.

a) Soit G_n la fonction définie sur $[\ln(n), +\infty[$ par $G_n(x) = 2 \left(f_n(x) - \sqrt{n} g^{-1} \left(\frac{f_n(x)}{\sqrt{n}} \right) \right)$.

Montrer que pour tout $x \in [\ln(n), +\infty[$, $G_n(x) = \int_{\ln(n)}^x f_n(t) dt$.

b) Vérifier que pour tout $x \geq \ln(n)$, $\sqrt{e^x - n} < \sqrt{e^x - 1}$.

En déduire que pour tout $x \geq \ln(n)$, $f_n(x) \leq e^x - 1$.

c) Soit A_n l'aire de la partie du plan limitée par la courbe (C_n) , la courbe Γ et les droites

d'équations $x = \ln(n)$ et $x = \ln(n+1)$. Montrer que $A_n = 2 \sqrt{n} g^{-1} \left(\frac{1}{\sqrt{n}} \right) + \ln \left(\frac{n}{n+1} \right) - 1$.

d) Déterminer $\lim_{n \rightarrow +\infty} A_n$.



Section : N° d'inscription : Série :

Nom et Prénom :

Date et lieu de naissance :

Signatures des surveillants

.....
.....



Épreuve : Mathématiques

Section : Mathématiques

Annexe 1 à rendre avec la copie

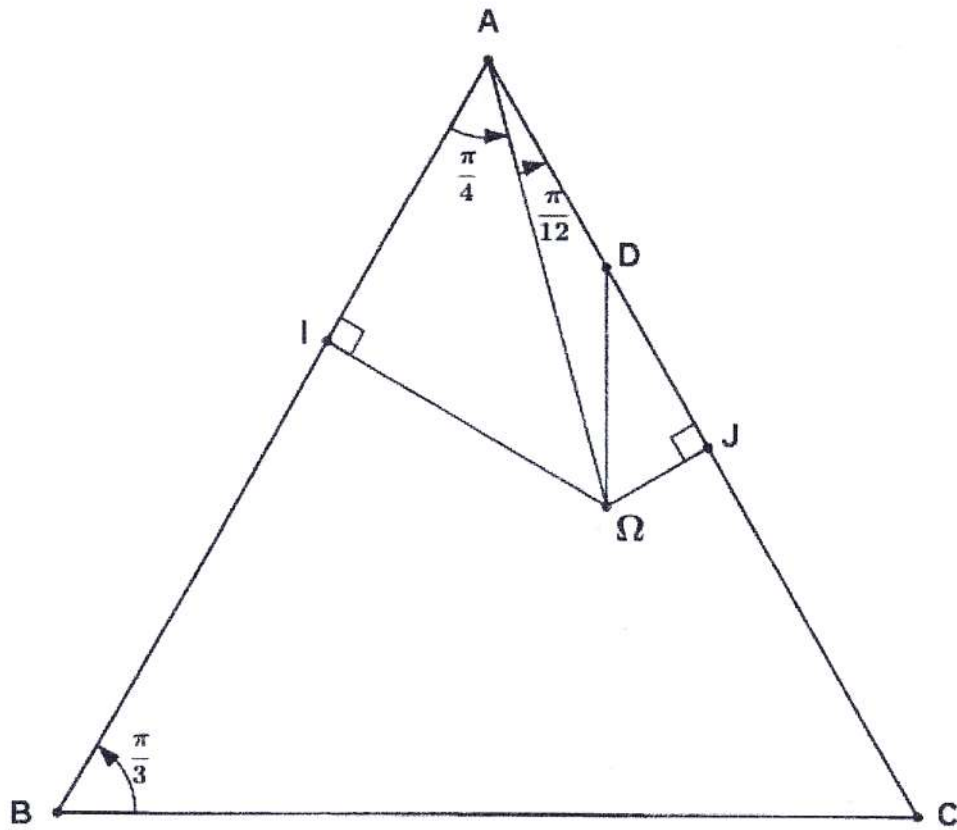


Figure 1

NE RIEN ECRIRE ICI

Épreuve : Mathématiques

Section : Mathématiques

Annexe 2 à rendre avec la copie

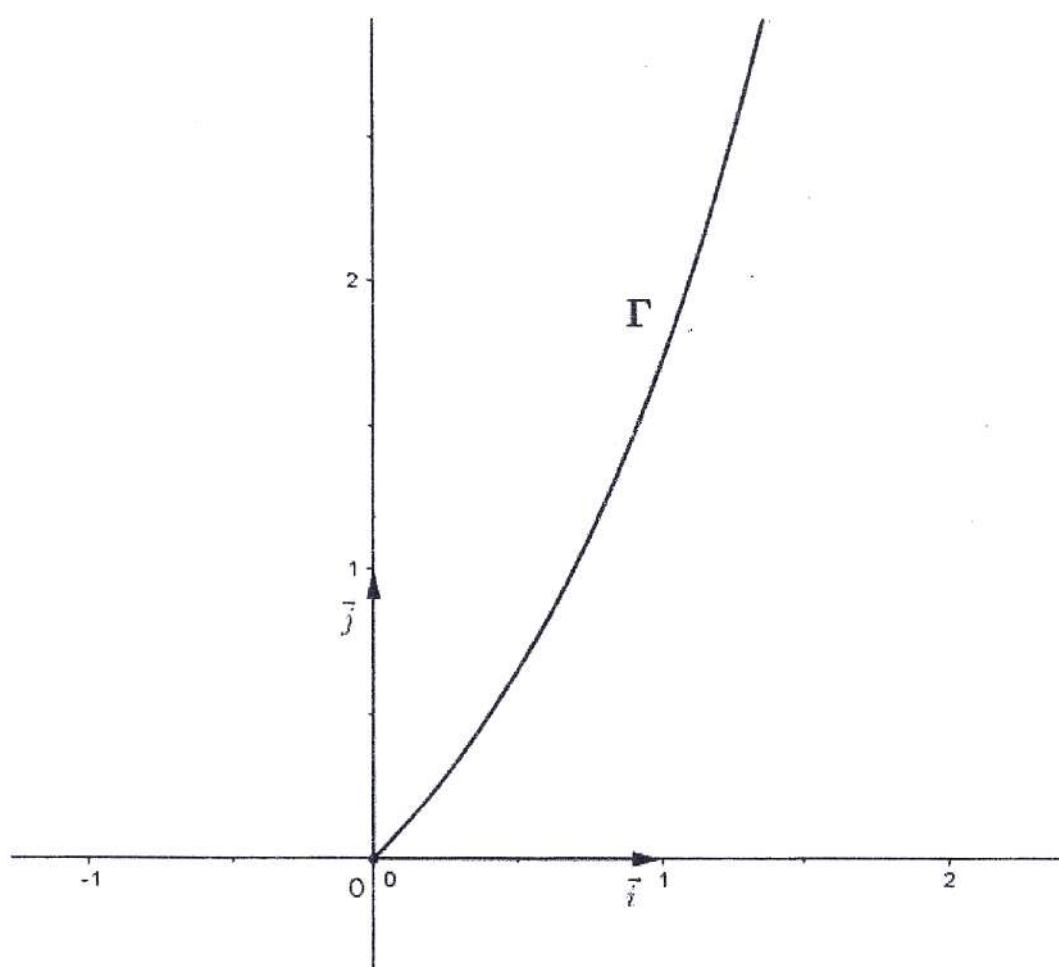


Figure 2

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

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

Chimie : (7 points)

Exercice 1 : (3,75 points)

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

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

On dispose de trois solutions aqueuses (S_1), (S_2) et (S_3) respectivement de monobases B_1 , B_2 et B_3 de même concentration molaire $C_0 = 10^{-1} \text{ mol.L}^{-1}$. La mesure, dans un ordre quelconque, du pH de ces solutions a donné les valeurs: 13,0 ; 10,8 et 11,1.

Sachant que les trois bases sont classées par ordre croissant de basicité comme indiqué ci-dessous :



- 1) a- En justifiant la réponse, attribuer à chaque solution le pH correspondant.
b- Montrer que les bases B_1 et B_2 sont faibles, alors que la base B_3 est forte.
c- Justifier que les bases B_1 et B_2 sont faiblement ionisées dans l'eau.
- 2) Etablir l'expression du pH d'une solution aqueuse d'une monobase B faible et faiblement ionisée en fonction du pK_b du couple BH^+/B correspondant, du pK_e et de la concentration molaire initiale C de la base étudiée.
- 3) Pour différentes valeurs de la concentration molaire C (variant de 10^{-2} à $10^{-1} \text{ mol.L}^{-1}$) des solutions relatives aux trois monobases précédentes B_1 , B_2 et B_3 , on mesure séparément le pH correspondant, puis on représente à chaque fois la courbe pH en fonction de $(-\log C)$. On obtient alors les courbes (e), (e') et (e'') de la figure 1.
 - a- En justifiant la réponse, attribuer chaque courbe à la base correspondante.
 - b- En exploitant les courbes de la figure 1, déterminer :
 - b₁- les valeurs des constantes pK_{b1} et pK_{b2} respectivement des couples B_1H^+/B_1 et B_2H^+/B_2 ;
 - b₂- les valeurs des concentrations molaires C'_1 et C'_2 respectivement des solutions (S'_1) et (S'_2), correspondant aux bases B_1 et B_2 , ayant le même pH de valeur 10,6.

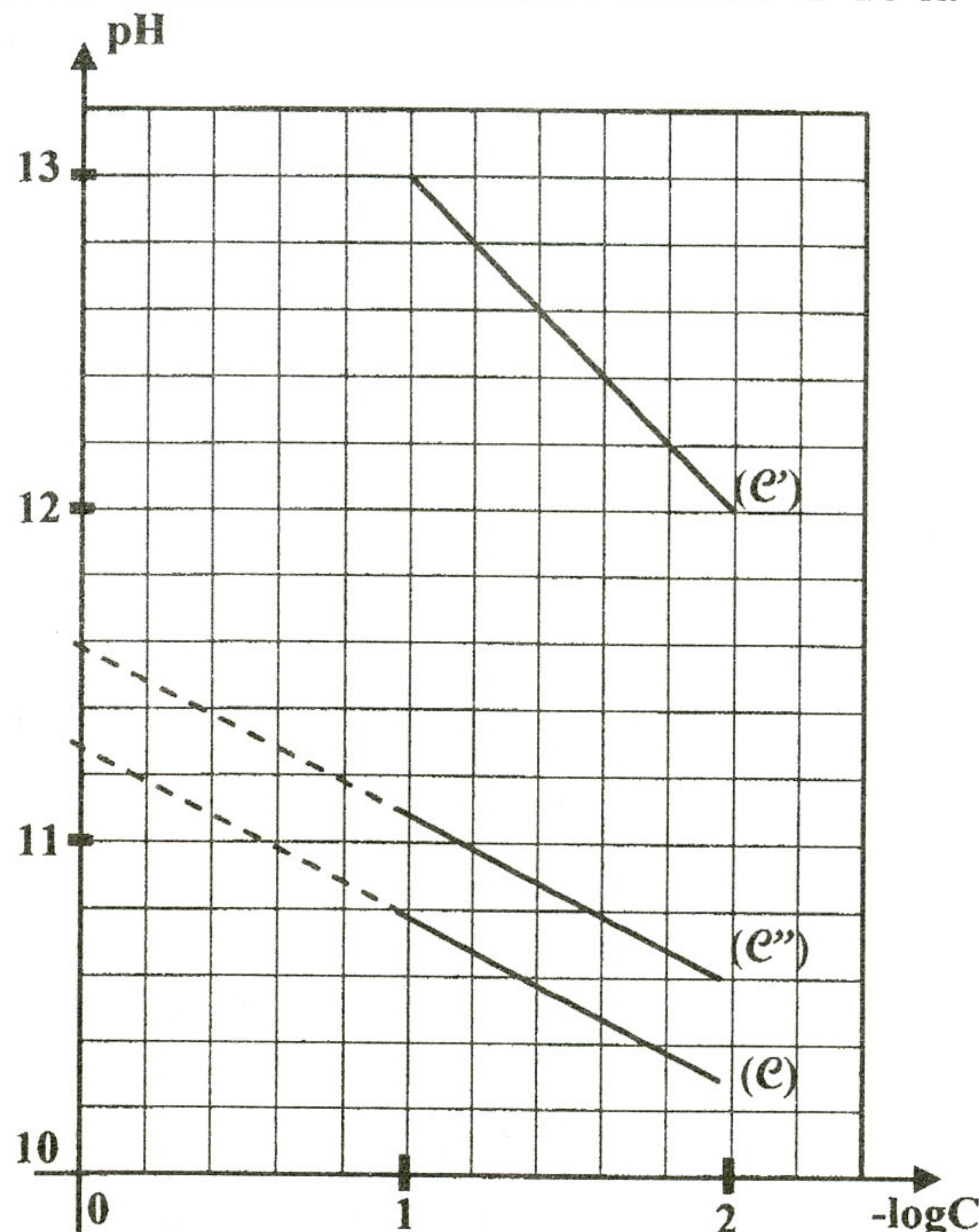


Figure 1

Exercice 2 : (3,25 points)

Lors d'une séance de travaux pratiques, on réalise à 25°C , une pile (P) en reliant à l'aide d'un pont salin :

- une demi-pile (A), placée à gauche, constituée par une lame d'étain Sn plongée dans un volume $V_1 = 100 \text{ mL}$ d'une solution aqueuse de chlorure d'étain II SnCl_2 de concentration $C_1 = 0,25 \text{ mol.L}^{-1}$;
 - une demi-pile (B), placée à droite, constituée par une lame de fer Fe plongée dans un volume $V_2 = 100 \text{ mL}$ d'une solution aqueuse de chlorure de fer II FeCl_2 de concentration $C_2 = 0,05 \text{ mol.L}^{-1}$.
- On relie la pile (P) à un conducteur ohmique et à un ampèremètre ; on ferme le circuit à l'instant $t = 0$. On suppose qu'il n'y a ni changement de volume des solutions ni risque d'épuisement des lames. On donne les potentiels standard suivants : $E^{\circ}(\text{Sn}^{2+}/\text{Sn}) = -0,14 \text{ V}$; $E^{\circ}(\text{Fe}^{2+}/\text{Fe}) = -0,44 \text{ V}$.

- 1) a- Ecrire l'équation chimique associée à la pile (P).
b- Déterminer la valeur initiale E_i de la fem de la pile (P).
c- Ecrire l'équation de la réaction qui se produit spontanément dans la pile lorsqu'elle débite du courant.
d- Calculer la valeur de la constante d'équilibre K relative à l'équation chimique associée.
- 2) Les diagrammes D_1 , D_2 , D_3 et D_4 de la **figure 2** de la feuille annexe (page 5/5) se présentent sous la forme d'histogrammes indiquant la quantité de matière en ions Sn^{2+} et celle en ions Fe^{2+} .
Parmi ces diagrammes, un ou plusieurs correspondent à des états de la pile (P).
a- Identifier, en le justifiant, le diagramme qui correspond à l'état initial de la pile (P).
b- Déterminer la quantité de matière en ions Sn^{2+} et celle en ions Fe^{2+} dans la pile (P) lorsque celle-ci atteint l'état d'équilibre dynamique, puis, représenter sur la **figure 2** de la feuille annexe (page 5/5 à remettre avec la copie) les histogrammes du diagramme D_5 correspondant.
c- Identifier, en justifiant, le(s) diagramme(s) relatif(s) à un (des) état(s) intermédiaire(s) du fonctionnement de la pile (P). Puis, déterminer à chaque fois la valeur de la fem correspondante.

Physique : (13 points)

Exercice 1 : (6,5 points)

Partie A :

Un solide (C) de masse m et de centre d'inertie G est attaché à l'une des extrémités d'un ressort (R), de masse négligeable, à spires non jointives et de raideur $k = 10 \text{ N.m}^{-1}$. L'autre extrémité du ressort est fixe. Le système (S) = {ressort (R) ; solide (C)} peut osciller sur un plan horizontal.

A l'équilibre, le centre d'inertie G du solide (C) coïncide avec l'origine O d'un repère $(O, \vec{i})$ porté par un axe horizontal $x'Ox$. Au cours de son mouvement, G est repéré par son abscisse x dans le repère $(O, \vec{i})$ (voir **figure 3**).

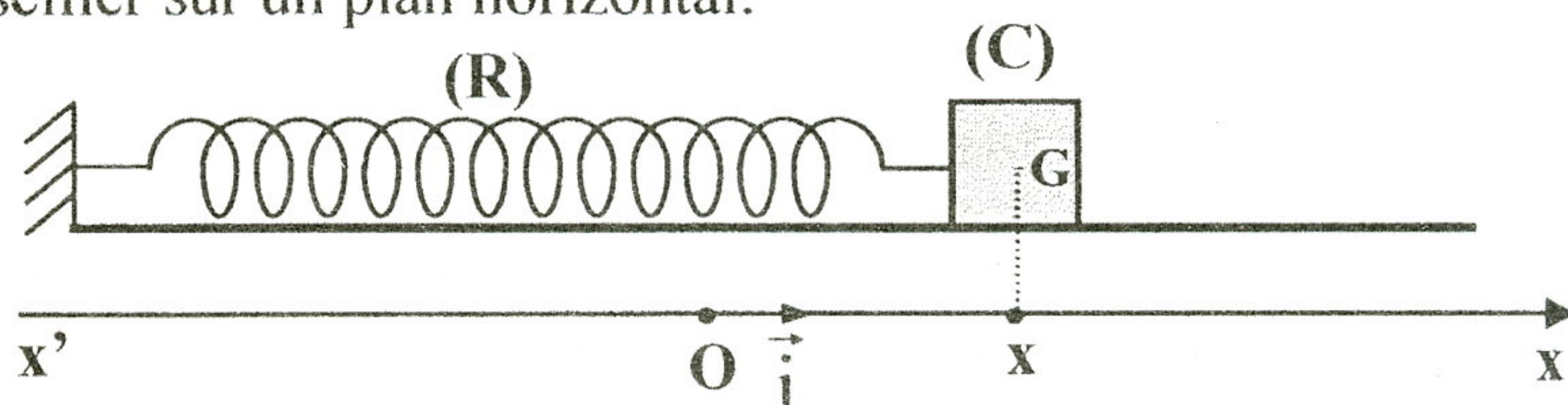


Figure 3

Les frottements sont supposés négligeables.

On écarte (C) de sa position d'équilibre jusqu'au point M_0 d'abscisse $x_0 < 0$. A l'instant $t = 0$, on l'abandonne avec la vitesse $\vec{v}_0 = v_0 \vec{i}$, avec $v_0 > 0$. On prendra l'énergie potentielle de pesanteur E_{pp} nulle.

- 1) a- Etablir l'équation différentielle régissant les variations de l'élongation x de G en fonction du temps.
b- En déduire que l'énergie mécanique E du système (S) se conserve au cours du temps.
- 2) La courbe ($\mathcal{E}$) de la **figure 4** représente l'évolution de l'une des deux formes d'énergie (cinétique ou potentielle élastique) du système (S) au cours du temps.

a- Justifier que cette courbe correspond à l'évolution de l'énergie potentielle élastique $E_{pe}(t)$ du système (S).

b- On prendra $x(t) = X_m \sin(\omega_0 t + \varphi_x)$, montrer que l'énergie potentielle élastique $E_{pe}(t)$ du système (S)

s'écrit : $E_{pe}(t) = \frac{1}{4} k X_m^2 [1 - \cos[2(\omega_0 t + \varphi_x)]]$, où

ω_0 est la pulsation propre de l'oscillateur (S),

X_m est l'amplitude du mouvement du centre d'inertie

G de (C) et φ_x est sa phase initiale.

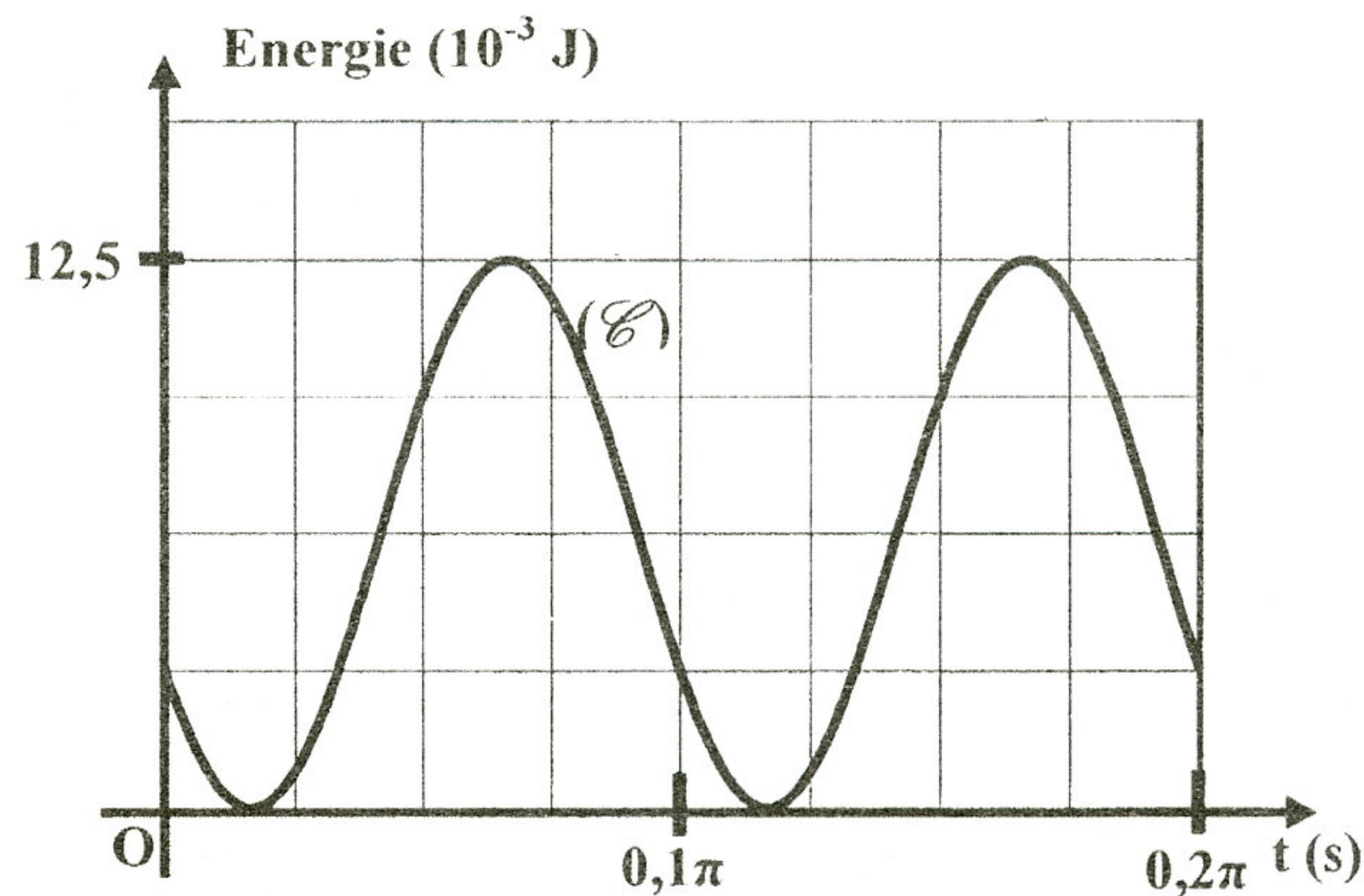


Figure 4

c- En exploitant la courbe ($\mathcal{E}$) de la **figure 4**, déterminer :

- c₁- la pulsation propre ω_0 de l'oscillateur (S) et en déduire la masse m du solide (C) ;
- c₂- l'élongation x_0 et la vitesse v_0 du centre d'inertie G du solide (C) à l'instant initial $t = 0$;
- c₃- la valeur de l'amplitude X_m du mouvement de G ainsi que celle de sa phase initiale φ_x .

Partie B :

On remplace le ressort (R) par un autre ressort (R_1) à spires non jointives, de raideur k_1 et de masse négligeable et on garde le même solide (C) de centre d'inertie G et de masse m . On obtient alors le système (S_1) = {ressort (R_1) ; solide (C)}. A l'équilibre de (C), G coïncide avec O origine du repère $(O, \vec{i})$.

Un dispositif approprié exerce sur (C) une force excitatrice $\vec{F} = F_m \sin(2\pi N t + \varphi_F) \cdot \vec{i}$ portée par l'axe du ressort, d'amplitude F_m constante, de fréquence N réglable et de phase initiale φ_F constante.

En plus de la force excitatrice, le solide (C) est soumis à des forces de frottement visqueux équivalentes à une force $\vec{f} = -h \cdot \vec{v}$, où $\vec{v}$ est la vitesse instantanée de G et h est un coefficient positif.

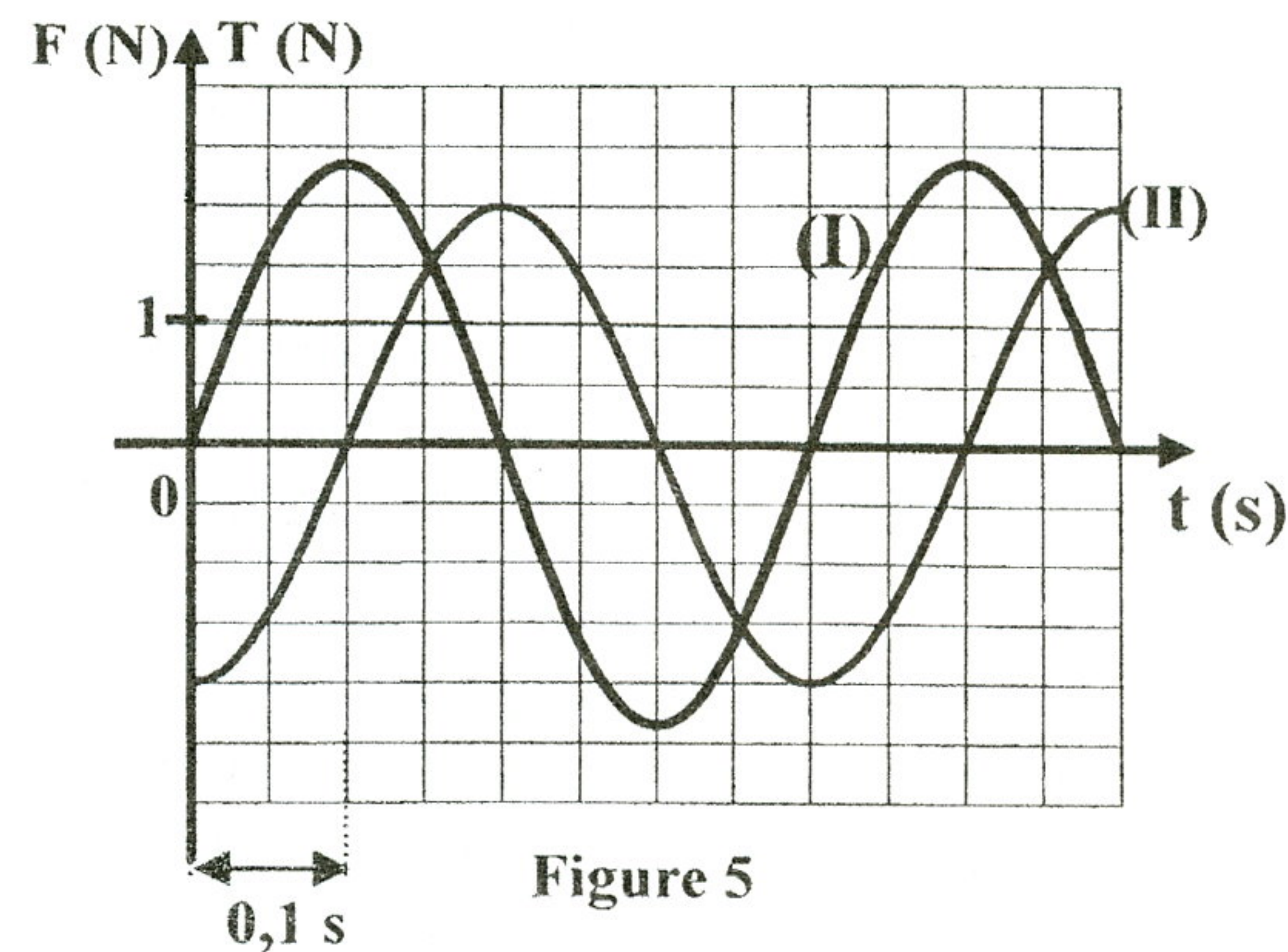
L'équation différentielle régissant les oscillations de (C) s'écrit : $m \frac{d^2x}{dt^2} + h \frac{dx}{dt} + k_1 x = F(t)$. La solution de cette équation différentielle est de la forme $x(t) = X_{m1} \sin(2\pi N t + \varphi_{x1})$, où X_{m1} est l'amplitude du mouvement de (C) et φ_{x1} est sa phase initiale.

La vitesse instantanée du solide (C) a pour expression : $v(t) = V_m \sin(2\pi N t + \varphi_v)$, où V_m est l'amplitude de la vitesse et φ_v est sa phase initiale.

1) Un dispositif approprié d'acquisition des données permet d'enregistrer l'évolution temporelle des valeurs algébriques $F(t)$ et $T(t) = -k \cdot x(t)$ respectivement de la force excitatrice et de la tension du ressort.

Pour une valeur N_{01} de la fréquence N, on obtient alors les courbes (I) et (II) de la figure 5.

- a- Justifier que la courbe (II) correspond à $F(t)$.
- b- En exploitant les courbes de la figure 5, déterminer la fréquence N_{01} , l'amplitude F_m de la force excitatrice et le déphasage $\Delta\varphi = \varphi_F - \varphi_T$.
- c - Déduire que le système (S₁) est en état de résonance de vitesse à la fréquence N_{01} .



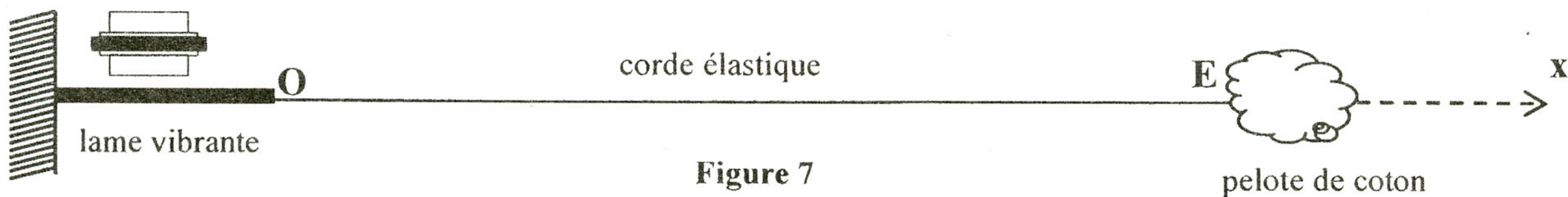
2) On donne:
$$X_{m1} = \frac{F_m}{\sqrt{4\pi^2 h^2 N^2 + (4\pi^2 m N^2 - k_1)^2}} \quad \text{et} \quad V_m = \frac{F_m}{\sqrt{h^2 + (2\pi m N - \frac{k_1}{2\pi N})^2}}.$$

La résonance d'élongation a eu lieu pour une fréquence N_{rx} telle que : $N_{rx}^2 = N_{01}^2 - \frac{h^2}{8\pi^2 m^2}$ et la résonance de vitesse se produit pour une fréquence $N_{rv} = N_{01}$, où N_{01} est la fréquence propre du système (S₁). On fait varier la fréquence N de la force excitatrice et on mesure à chaque fois X_{m1} et V_m . On trace les courbes $X_{m1} = f(N)$ et $V_m = g(N)$. On obtient alors les courbes (a) et (b) représentées sur la figure 6 de la feuille annexe (page 5/5).

- a- Identifier la courbe qui correspond à $X_{m1} = f(N)$ et celle qui correspond à $V_m = g(N)$.
- b- En exploitant les courbes (a) et (b) de la figure 6 de la feuille annexe (page 5/5):
 - b₁- relever la valeur de la fréquence N_{rx} ainsi que celle de la fréquence N_{rv} pour lesquelles se produisent les résonances respectivement d'élongation et de vitesse ;
 - b₂- déterminer les valeurs de h et k₁ sachant que $F_m = 2$ N.

Exercice 2 : (4 points)

On tend horizontalement une corde élastique souple de longueur $L = OE = 1$ m et de masse négligeable ; son extrémité O est attachée à une lame vibrante, tandis que l'autre extrémité E est reliée à un support fixe à travers une pelote de coton (Figure 7). La lame vibrante impose au point O un mouvement rectiligne sinusoïdal vertical d'amplitude $a = 4$ mm et de fréquence N; l'équation horaire du mouvement du point O est : $y_O(t) = a \cdot \sin(2\pi N t + \varphi_0)$ pour $t \geq 0$; φ_0 étant la phase initiale du mouvement. La corde est alors le siège d'une onde progressive de célérité c. On suppose qu'il n'y a pas d'amortissement des ondes.



- 1) a- Décrire et interpréter l'aspect de la corde lorsqu'elle est observée en lumière ordinaire.
- b- Indiquer le rôle de la pelote de coton.
- c- Préciser, en le justifiant, si l'onde qui se propage le long de la corde est longitudinale ou transversale.

- 2) La courbe de la **figure 8** de la feuille annexe (page 5/5) représente le diagramme de mouvement d'un point A de la corde, situé au repos à une distance $x_A = OA = 30\text{ cm}$ de la source O.
- a- En exploitant la courbe de la **figure 8** de la feuille annexe (page 5/5), déterminer la fréquence N de la lame vibrante et l'instant t_A du commencement du mouvement du point A.
 - b- Calculer la célérité c de l'onde et sa longueur d'onde λ .
 - c- Déterminer la phase initiale φ_A de $y_A(t)$ ainsi que φ_0 de $y_O(t)$.
- 3) a- Montrer, qu'à l'instant $t_1 = 0,1\text{ s}$, l'onde n'a pas atteint l'extrémité E de la corde.
- b- Représenter sur la figure 9 de la feuille annexe (page 5/5 à remettre avec la copie), l'aspect de la corde à l'instant $t_1 = 0,1\text{ s}$.
 - c- Dédurre, à l'instant t_1 , les positions des points de la corde ayant une elongation nulle et se déplaçant dans le sens des elongations positives.

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

Quand la lumière explore la matière entourant le Soleil !

Grâce aux travaux d'Isaac Newton, nous savons que la lumière qui nous paraît blanche est composée de toutes les couleurs de l'arc-en-ciel. Deux siècles plus tard, l'invention de la spectroscopie permet d'obtenir des informations sur une source grâce à la décomposition de sa lumière. Cette méthode est à l'origine de l'essentiel de nos connaissances sur le Soleil...

A première vue, la lumière qui nous vient du Soleil donne un spectre continu....mais une observation plus fine nous montre qu'en réalité son spectre est constitué de centaines de raies sombres appelées également raies de Fraunhofer... Ces raies d'absorption proviennent d'une sorte d'atmosphère entourant le Soleil, appelée chromosphère. Le Soleil est ainsi constitué d'une partie gazeuse très chaude, appelée photosphère, responsable de la partie continue du spectre et de la chromosphère responsable de la majorité des raies d'absorption. Grâce aux spectres étudiés en laboratoire, il est possible de déterminer les éléments chimiques présents dans la chromosphère en regardant si les raies de leur spectre d'émission correspondent à certaines raies de Fraunhofer. On peut ainsi prouver qu'il existe, dans l'atmosphère du Soleil, une quarantaine d'éléments chimiques...

<http://www.cea.fr/multimedia/Mediatheque/animation/physique-chimie/spectre.swf>

- 1) a- Expliquer succinctement l'origine des raies sombres observées dans le spectre du Soleil.
- b- Décrire le spectre du Soleil si ce dernier ne comportait pas d'atmosphère.
- 2) Préciser, à partir du texte, comment peut-on identifier depuis la Terre les éléments chimiques susceptibles d'être présents dans les couches extérieures de l'atmosphère du Soleil.
- 3) Dans un laboratoire d'astrophysique, on détermine, à l'aide d'une méthode appropriée, les valeurs approchées des longueurs d'onde correspondant aux principales raies sombres (numérotées de 1 à 12) présentes dans un extrait du spectre solaire.
- Les résultats obtenus sont indiqués sur le tableau de la figure 10 de la feuille annexe (page 5/5).

Le tableau ci-contre donne les longueurs d'onde de certaines raies caractéristiques de quelques éléments chimiques. En utilisant ces données, identifier les éléments chimiques correspondant aux raies étudiées et qui sont présents dans l'atmosphère du Soleil. Reporter les résultats dans la dernière ligne du tableau de la figure 10 de la feuille annexe (page 5/5 à remettre avec la copie).

Elément chimique	Longueurs d'onde λ en nm de certaines raies caractéristiques			
Hydrogène H	410,1	434,0	486,1	656,3
Magnésium Mg	470,3	516,7	517,3	518,4
Calcium Ca	422,5	458,2	487,6	526,6
Fer Fe	438,3	491,9	495,7	532,8
Titane Ti	466,8	469,1	498,2	520,8

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

Signatures des surveillants

.....

.....

Sciences Physiques (Section : Mathématiques)

Feuille annexe à remplir par le candidat et à remettre avec la copie

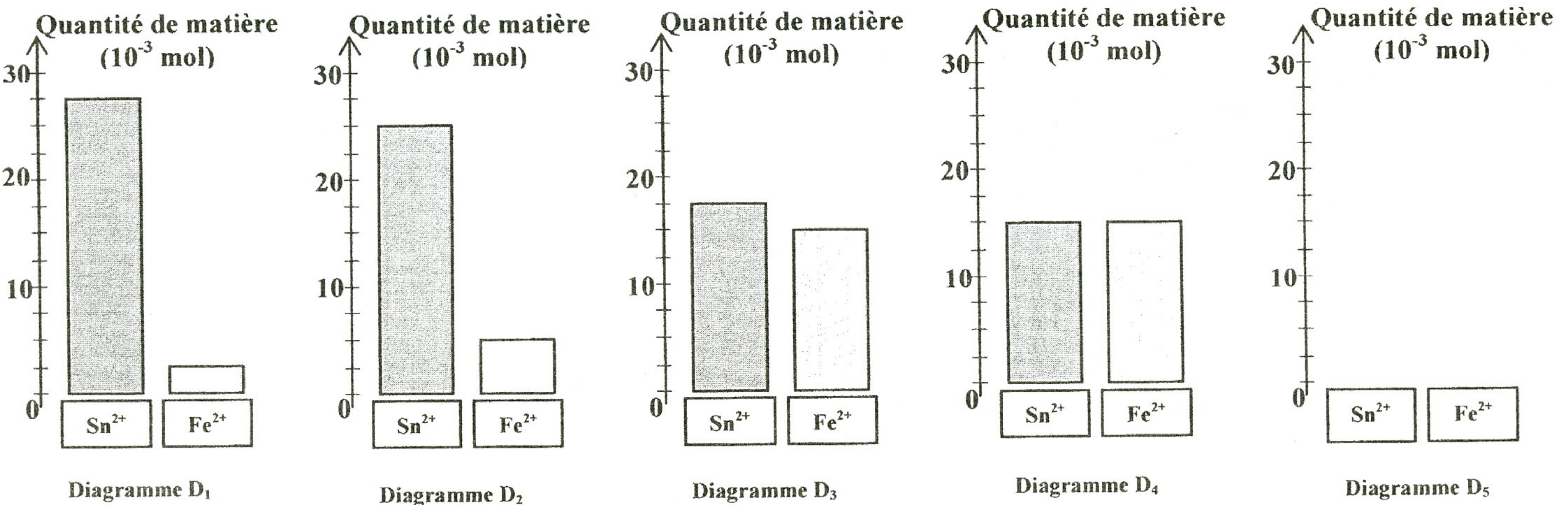
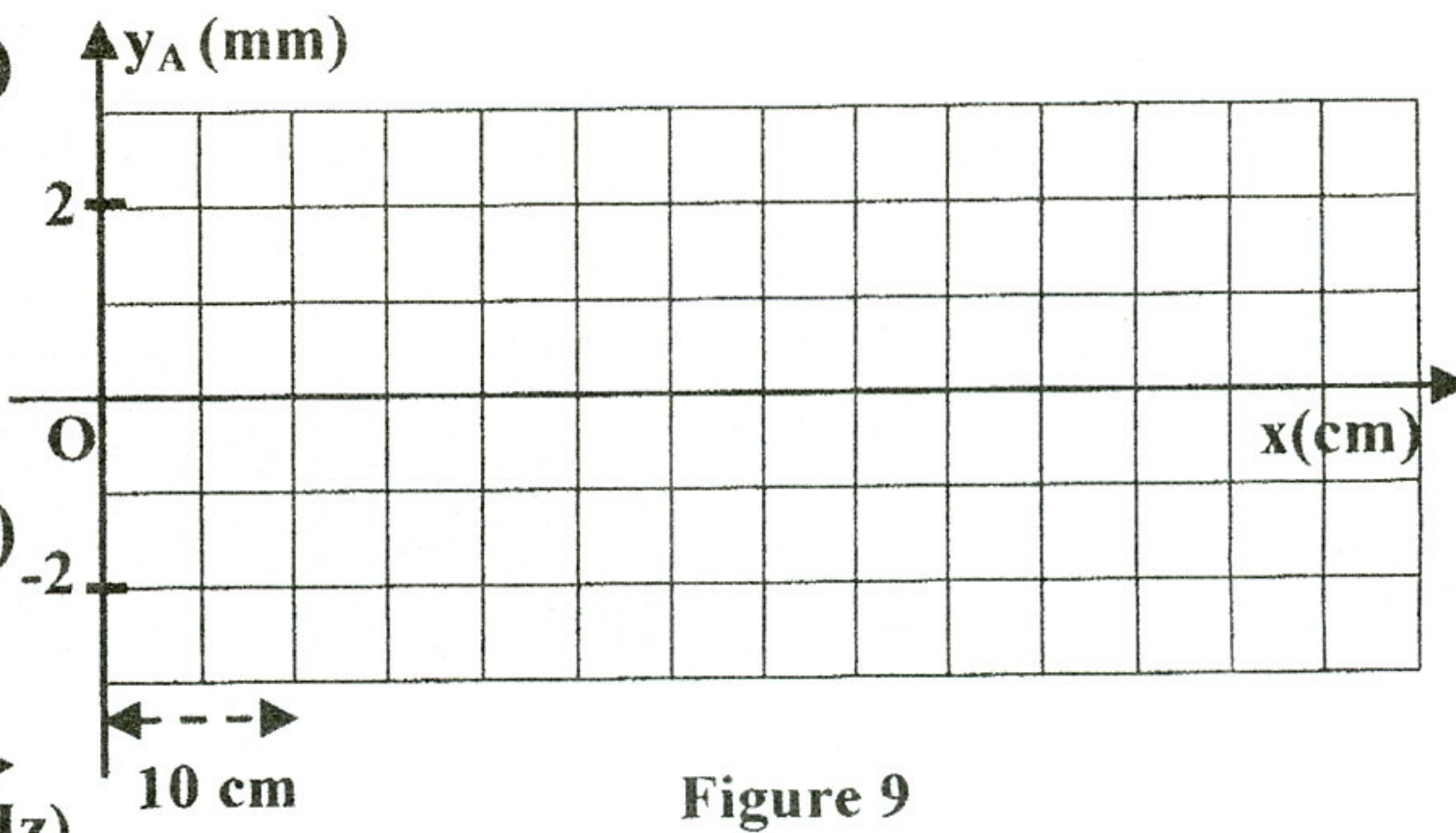
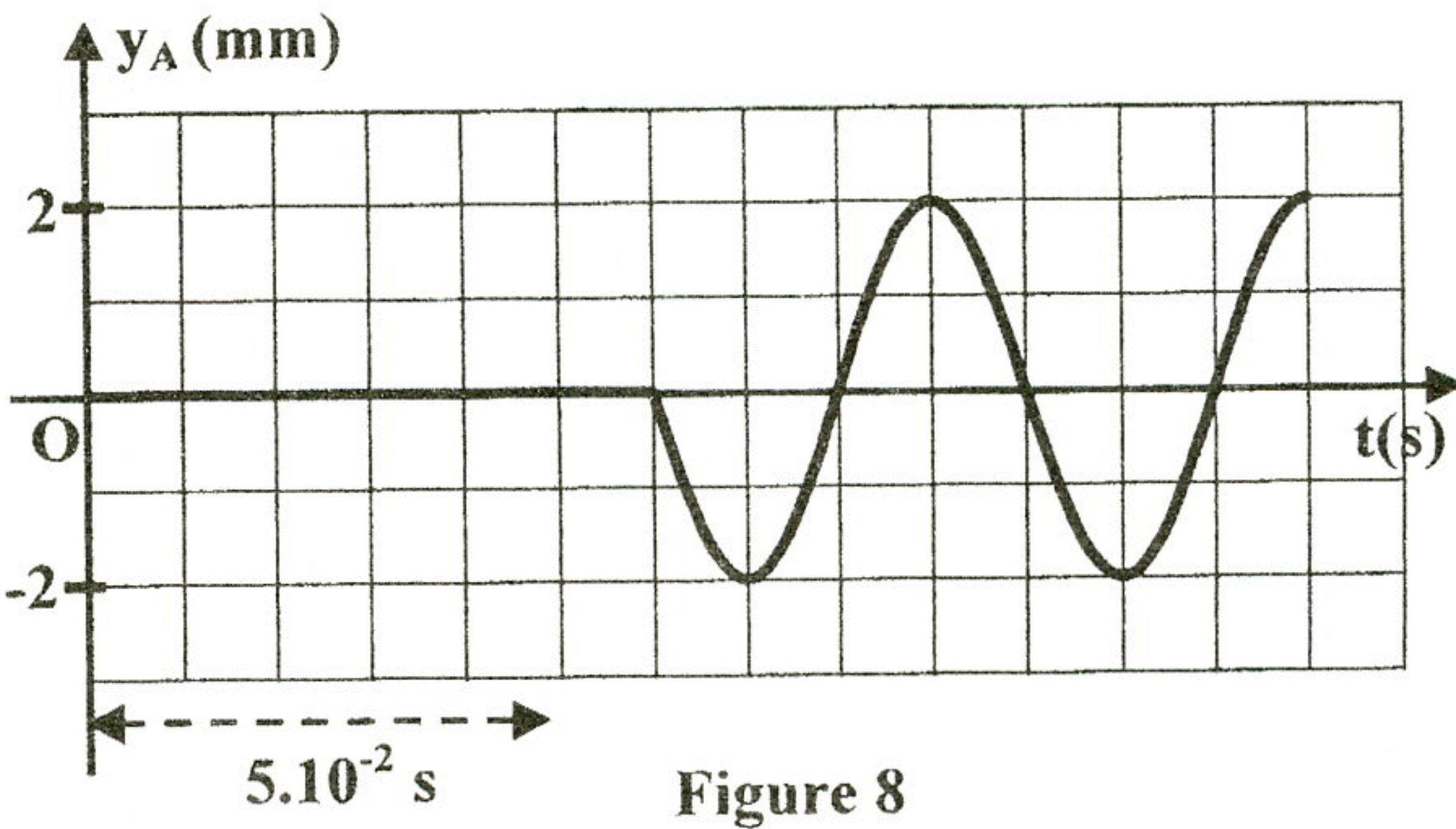
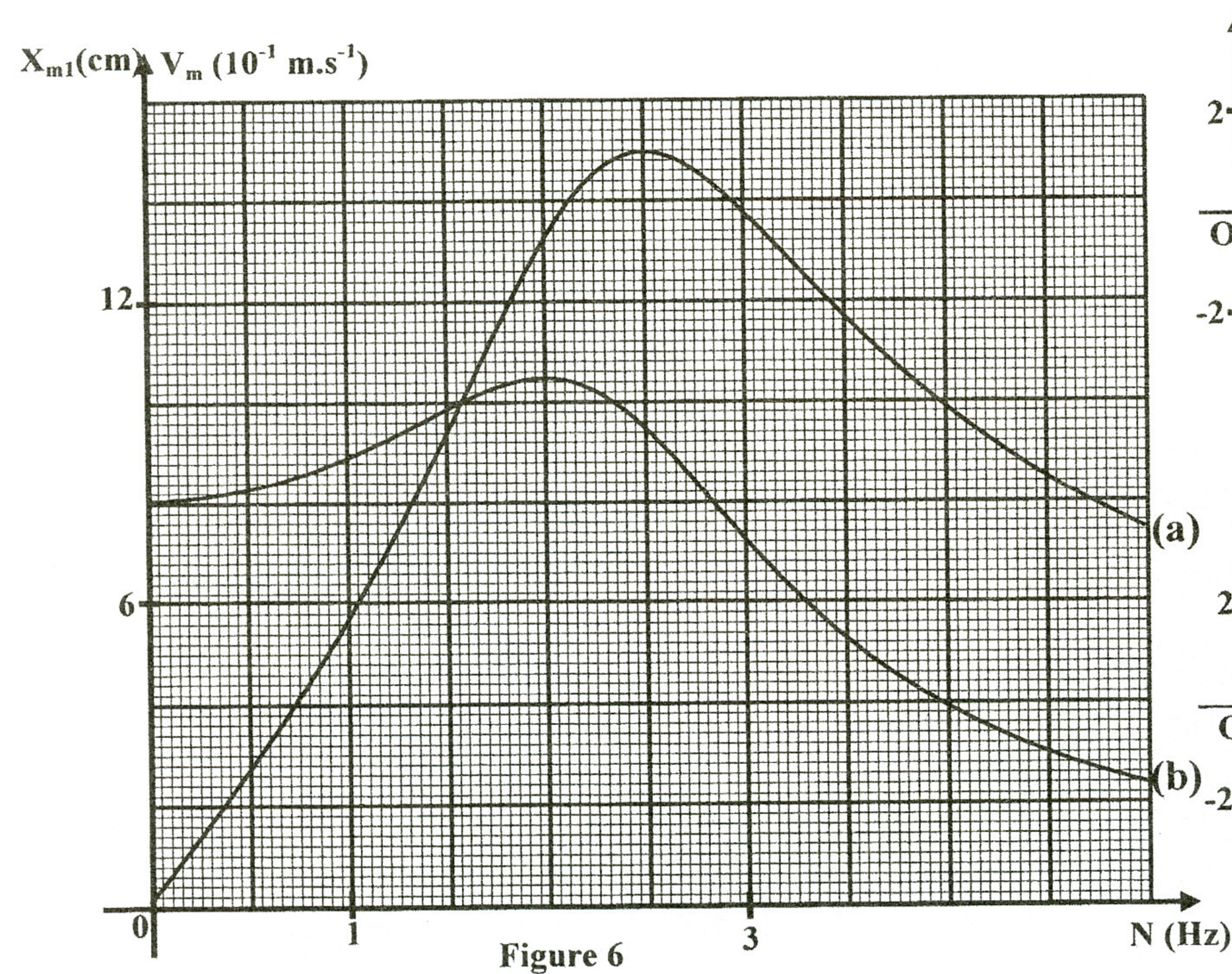


Figure 2



Numéro de la raie	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Longueur d'onde λ en nm	410	422	434	438	466	486	492	496	498	517	527	533
Elément chimique	H				Ti		Fe					

Figure 10

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

PREMIERE PARTIE (10 points)

I- QCM (4 points)

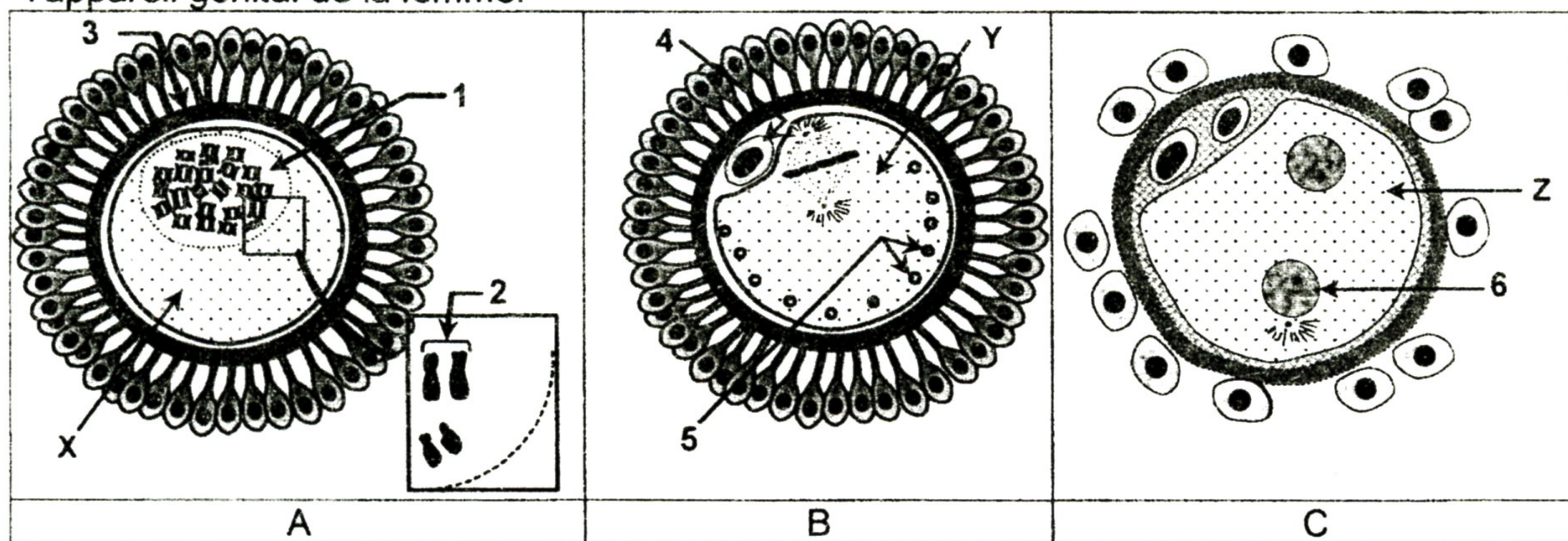
Pour chacun des items suivants (de 1 à 4), il peut y avoir une (ou deux) réponse(s) correcte(s). Reportez, sur votre copie, le numéro de chaque item et indiquez dans chaque cas la (ou les deux) lettre(s) correspondant à la (ou aux deux) réponse(s) correcte(s).

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

- 1) Les cellules de Sertoli et de Leydig sont toutes les deux des cellules :
 - a- sexuelles,
 - b- germinales,
 - c- sécrétrices d'hormones,
 - d- responsables de l'apparition des caractères sexuels secondaires.
- 2) Chez une femme ayant des cycles sexuels de 24 jours, le 8^{ème} jour du cycle est marqué par :
 - a- un achèvement de l'ovogenèse.
 - b- une sécrétion élevée d'œstradiol.
 - c- la mise en place de la dentelle utérine.
 - d- la présence d'une glaire cervicale filante et perméable.
- 3) Une femme ménopausée présente un taux élevé :
 - a- de LH.
 - b- de GnRH.
 - c- d'œstradiol.
 - d- de progestérone.
- 4) La pilule combinée agit en:
 - a- bloquant l'ovulation.
 - b- arrêtant la folliculogenèse
 - c- inhibant la prolifération de l'endomètre.
 - d- augmentant la perméabilité de la glaire cervicale aux spermatozoïdes.

II- Reproduction humaine (6 points)

Le document 1 représente trois structures observables à des endroits différents de l'appareil génital de la femme.



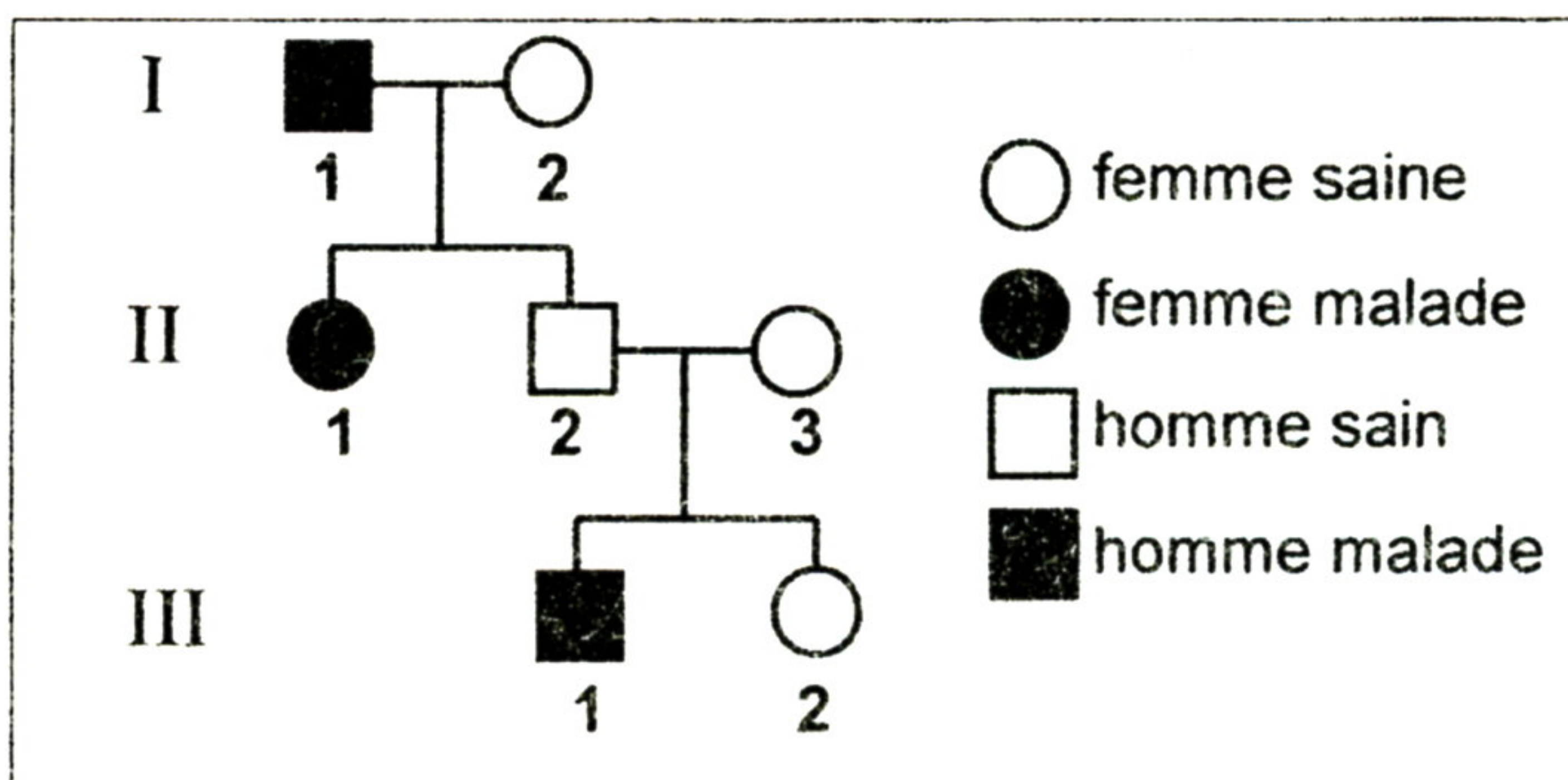
Document 1

- 1) Légendez le document 1 en reportant sur votre copie les numéros des flèches de 1 à 6.
- 2) Nommez les trois cellules X, Y et Z.
- 3) Expliquez le déterminisme hormonal de l'évènement ayant permis l'obtention de la structure B.
- 4) Indiquez la succession des évènements permettant le passage de la structure B à la structure C.

DEUXIEME PARTIE (10 points)

I- Génétique humaine (4 points)

Le document 2 représente l'arbre généalogique d'une famille dont certains membres sont atteints d'une maladie héréditaire.

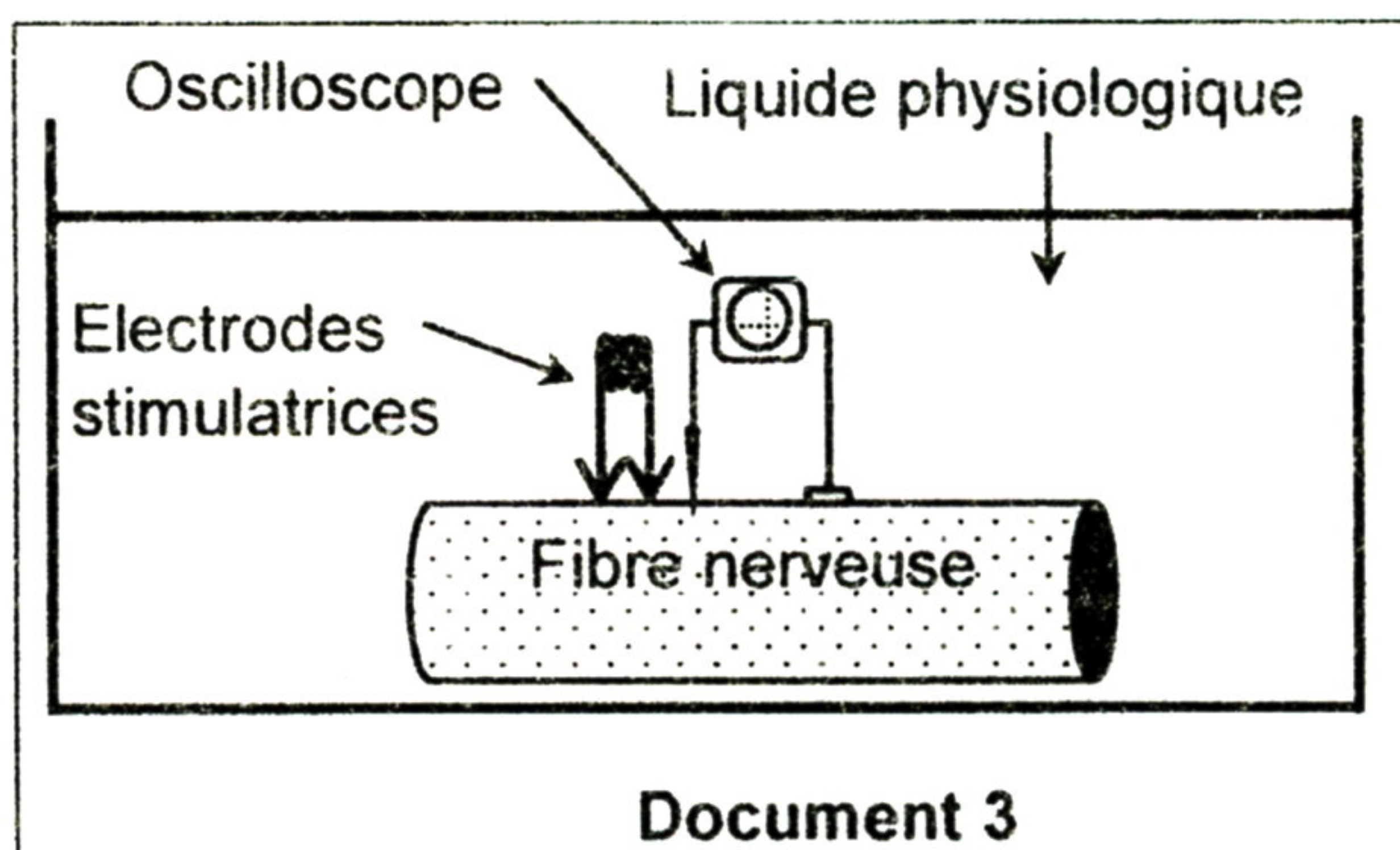


- 1) Précisez si l'allèle responsable de la maladie est dominant ou récessif. Justifiez votre réponse.
- 2) Déterminez si le gène de la maladie est porté par un autosome ou par un chromosome sexuel.
- 3) L'électrophorèse de l'ADN correspondant au gène de la maladie, effectuée chez II₂ prouve qu'il est porteur uniquement de l'allèle normal. Précisez alors la localisation du gène responsable de cette maladie.
- 4) Ecrivez les génotypes des individus I₂ et III₂. Justifiez votre réponse.

II- Neurophysiologie (6 points)

Les toxines du venin de scorpion peuvent entraîner la mort chez certains mammifères en provoquant des perturbations du fonctionnement du système nerveux.

On cherche à comprendre l'effet de ces toxines sur certains aspects de l'activité électrique de la fibre nerveuse. Pour cela, on réalise des expériences sur des fibres nerveuses identiques F1 et F2 en utilisant le dispositif expérimental représenté par le document 3.

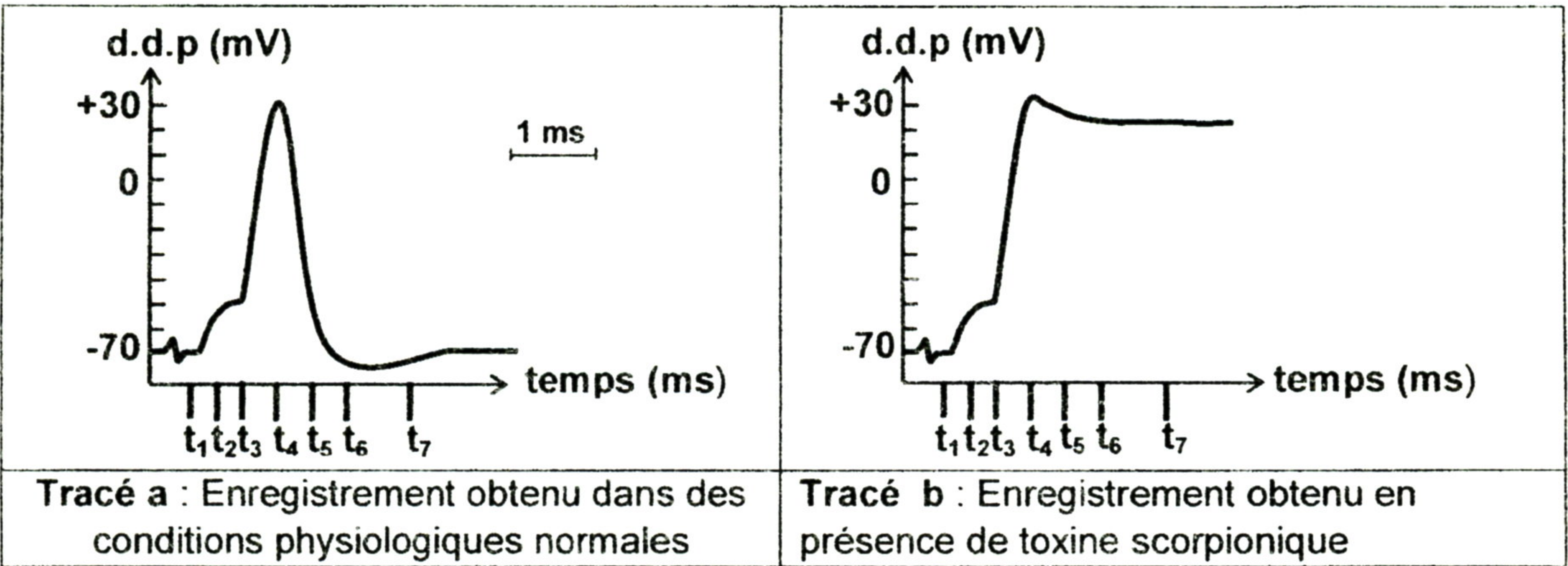


Expérience 1 : On porte une stimulation efficace sur la fibre nerveuse F1 et on effectue des enregistrements dans deux situations différentes :

Première situation : dans des conditions physiologiques normales.

Deuxième situation : en présence d'une toxine scorpionique ajoutée au liquide physiologique.

Le document 4 montre les enregistrements obtenus.

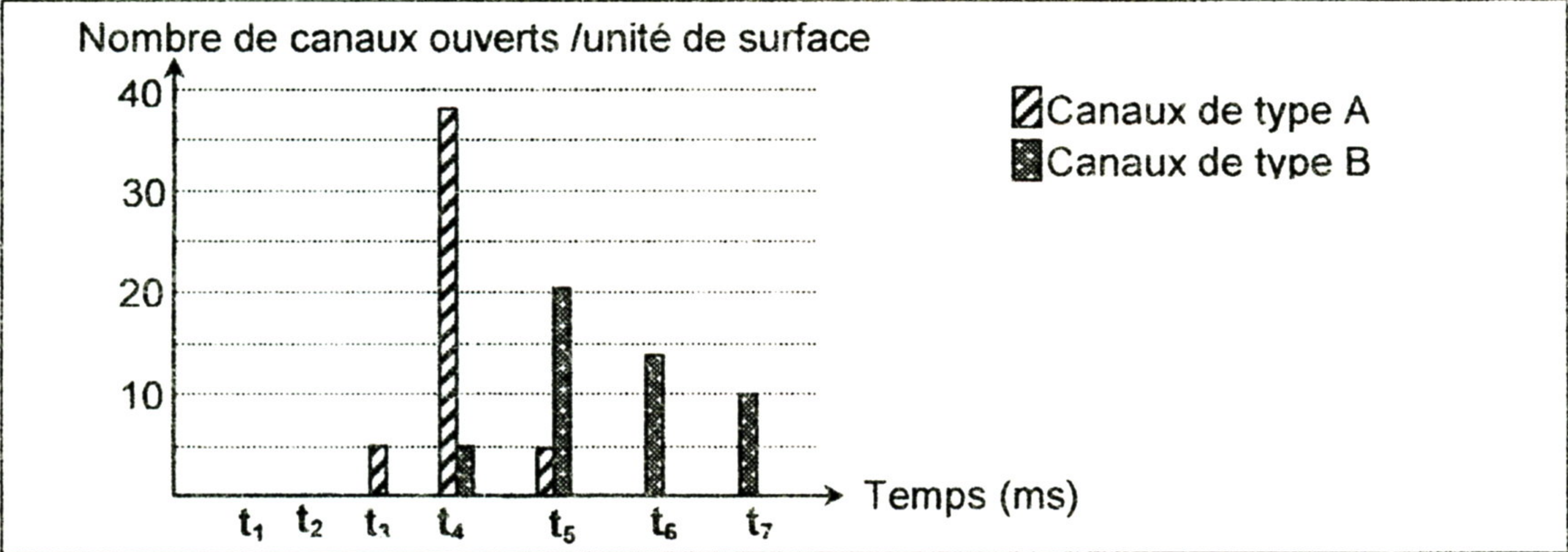


Document 4

1) A partir de l'analyse comparée des tracés a et b, proposez une hypothèse quant à l'action de la toxine scorpionique sur l'activité électrique de la fibre nerveuse.

Expérience 2 : On place la fibre nerveuse F2 dans le liquide physiologique qu'on stimule de manière efficace et on dénombre les canaux ioniques ouverts A et B par unité de surface de la membrane de la fibre nerveuse.

Les résultats obtenus sont consignés dans le document 5.



Document 5

2) A partir de l'analyse des données du document 5 et en vous reportant au tracé (a) du document 4, identifiez chacun des deux types de canaux A et B.

Expérience 3 : on ajoute de la toxine scorpionique radioactive au liquide physiologique contenant la fibre nerveuse F2,

- on constate que la radioactivité est détectée uniquement au niveau des canaux de type A.
- on porte une stimulation efficace sur cette fibre nerveuse F2 et on dénombre les canaux ioniques de type A ouverts. Les résultats obtenus sont présentés par le document 6.

Temps (ms)	t ₁	t ₂	t ₃	t ₄	t ₅	t ₆	t ₇
Nombre de canaux de type A ouverts par unité de surface	0	0	5	38	37	36	36

Document 6

- 3) Exploitez les résultats de l'expérience 3 afin de :
- a- dégager l'effet de la toxine scorpionique sur l'activité électrique de la fibre nerveuse.
 - b- conclure quant à la validité de l'hypothèse proposée précédemment.

الاختبار: العربية		الجمهورية التونسية	
الشعبة: الشعب العلمية وشعبة الاقتصاد والتصرف		وزارة التربية	
الضارب: 1		●●●●●	
الحصة: 2 س		امتحان البكالوريا	
الدورة الرئيسية		دورة 2017	

النص:

من أطرف الآراء رأيي يرى أنّ الظاهرة المسرحيّة لم تستطع أن تنجح لذاتها في بيئتنا العربيّة الشرقيّة بحكم أنّها ظاهرة [دخيلة] عليها...

وهذا الرأي (قد) لا يخلو من صدق. ومع ذلك ينبغي ألاّ نركنَ إليه وألاّ نياسَ من تأقلم الظاهرة المسرحيّة ذاتها في بيئتنا، لأنّ المسرح، وإنّ يكنْ قد نشأ أصلا في مهده بمصر القديمة وبلاد الإغريق القديمة أيضا في ظروف وملابسات خاصّة وفي خدمة الطقوس الدينيّة، فإنّه لم يلبث أن انفصل عن تلك الظروف والملابسات واستقلّ عن الغرض الأصليّ، وهو الغرض الدينيّ، لكي يصبح فنّا حضاريّا عامّا غير مرتبط ببيئة أو تقاليد معيّنة، وغير مقيّد بهدف متحرّج لا يعدوه. وشأن المسرح في ذلك شأن ما يُسمّى اليوم بالموسيقى العالميّة التي لم تُعدْ مرتبطة بشعب أو بيئة معيّنة. وكلّ هذه الفنون الحضاريّة العالميّة لم يعد أحد يربط بينها وبين الفنون الفولكلوريّة الخاصّة بكلّ شعب بعينه أيّ نوع من الربط.

وإذا كانت بيئتنا العربيّة الشرقيّة قد آمنت بأنّ العلم لا وطن له، وأنّه من حقنا بل من واجبنا أن نستفيد من كلّ مكاسب العلم الإنسانيّ الحديث في شؤون حياتنا كلّها، ف(قد) أن الأوان أن نؤمن أيضا بأنّ فنونا راقية كثيرة لا وطن لها هي الأخرى كالعلم سواء بسواء.

وعلى أساس هذه الحقائق الثابتة نستطيع أن نتخلّص من ذلك الوهم الضارّ الذي كان يزعم أنّ أيّ فنّ جديد يقدُ إلى بيئتنا من الخارج لا يمكن أن يتأقلم معها، ولا بدّ أن [تلفظ] تلك البيئة لأنّه دخيلٌ عليها غير نابع من حياتها الخاصّة أو غير منحدّر من تراثها القديم.

وإذن، فالظاهرة المسرحيّة، وإنّ كانت قد استوردت إلى العالم العربيّ من أوروبا في القرن الماضي، ليس من الحقّ أو المصلحة أن ندّعي أنّها مستحيلّة أو صعبة التأقلم في بلادنا. و(إنّما) الأمر كلّهُ تربيّة وتهيؤ نفسيّ لتلقّي هذه الظاهرة والإقبال عليها وتأصيلها في بيئتها.

محمد مندور

في المسرح المصري المعاصر، دار نهضة مصر للطبع والنشر، القاهرة (د ت)، ص. ص 23-25

إمضاء المراقبين

الشعبة: عدد الترسيم: السلسلة:
الاسم واللقب:
تاريخ الولادة ومكانها:



إمضاء المصححين	الملاحظة	العدد
.....		

الأسئلة:

(02 نقطتان)

(1) أكمل الجدول الآتي مستعينا بالسياق.

مرادف ما سَطَّر في النص:	ضد ما وُضِع بين معقوفين [...] في النص:
نِركَن (إليه) =	[دخيلة] ≠
يَعْدُو =	[تلفظ] ≠

(2) النصُّ مقاطعٌ ثلاثة، يَبَيِّنُ حدودَها، ثم أسندْ إلى كلِّ واحد منها عنوانًا مضمونيًّا مناسبًا.

(1.5 نقطة ونصف)

الحدود	العناوين
1	
2	
3	

لا يكتب شيء هنا

(3) استند الكاتب إلى أكثر من حجة تؤكد أن المسرح غير مرتبط ببيئة معينة.

(02 نقطتان)

استخرج حجتين مختلفتين، ثم اذكر نوع كل واحدة منهما

- الحجة الأولى.....

• نوعها.....

- الحجة الثانية:.....

• نوعها.....

(1.5 نقطة ونصف)

(4) حدّد الدلالة الحجاجية لما وُضع بين قوسين في النصّ.

الأداة	الدلالة في سياق الحجاج
(قد) لا يخلو	
(قد) آن الأوان	
و(إنّما) الأمر كلّهُ	

(5) يرى الكاتب أنّ الفنون لا وطن لها. ما رأيك؟ علّل إجابتك في فقرة من خمسة أسطر. (3ن)

لا يكتب شيء هنا

6) يقول الكاتب مبيناً إمكان تأقلم المسرح في بيئتنا العربية: "إنما الأمر كله تربية وتهيؤ نفسي لتلقي هذه الظاهرة والإقبال عليها." توسّع في هذا القول في فقرة لا تتجاوز خمسة أسطر. (3نقاط)

1. What is the main purpose of the document?
 2. What are the key findings of the study?
 3. What are the implications of the findings?
 4. What are the limitations of the study?
 5. What are the conclusions of the study?

(7) الإنتاج الكتابي:

يؤكد واقع المسرح العربي اليوم أن هذا الفن قد أصبح أداة فعالة لخدمة قضايا المجتمع.
 يتن في فقرة من خمسة عشر سطرا مدى وجهة هذا الرأي. (7نقاط)

1. توضیح دهید که چرا در یک سیستم پهنای باند محدود،
 2. فرکانس حامل باید به گونه‌ای انتخاب شود که
 3. موج حامل در محدوده فرکانس‌های مجاز قرار گیرد.
 4. در یک سیستم مخابراتی، اگر فرکانس حامل
 5. بیشتر از فرکانس مجاز باشد، چه اتفاقی می‌افتد؟
 6. چرا در سیستم‌های مخابراتی، فرکانس حامل
 7. باید به گونه‌ای انتخاب شود که موج حامل
 8. در محدوده فرکانس‌های مجاز قرار گیرد؟
 9. در یک سیستم مخابراتی، اگر فرکانس حامل
 10. بیشتر از فرکانس مجاز باشد، چه اتفاقی می‌افتد؟

الجمهورية التونسية

وزارة التربية

●●○●●

امتحان البكالوريا

دورة 2017

الاختبار: الفلسفة

الشعب العلمية و شعبة الاقتصاد و التصرف

الضارب : 1

الحصة : 3 س

الدورة الرئيسية

القسم الأول : 10 نقاط

التمرين الأول : 2ن

"ليس هناك نماذج خاطئة". اكشف ضمنية من ضمنيات هذا القول.

التمرين الثاني : 2ن

" لا تستقيم الحرية دون نظام، ولا قيمة للنظام دون حرية". قدّم حجة تؤكّد هذا القول.

التمرين الثالث : 6ن - النصّ:

إنّ الانغلاق على الذات يتعارض هنا مع الانفتاح على الآخرين. فاعتقاد مجموعة ما بأنّها هي الوحيدة التي تتّصف بالإنسانية، ورفضها معرفة أيّ شيء لا ينتمي إلى تجربتها الخاصة، وعدم تقديمها أيّ شيء للآخرين، وتعمّدها الانغلاق في بيئتها الأصلية، هو مؤشر بربرية. أمّا الاعتراف بكثرة المجموعات والمجتمعات والثقافات الإنسانية، والاندماج بيسر مع الآخرين، فهو جزء من الحضارة. إنّ هذا الانفتاح التدريجي لا يجب خلطه مع مناصرة الأجانب أو مع التفضيل الآلي للغرباء، ولا مع أيّ تعلّق جامع بالمغايرة. بل المقصود بكلّ بساطة هو القدرة الكبيرة نسبياً على الاعتراف بإنسانيتنا المشتركة.

هناك طريقة أخرى للانتقال من البربرية نحو الحضارة، تقضي بالانفصال عن الذات للتمكن من معاينتها من الخارج كما بأعين الآخرين، أي إصدار حكم نقدي لا ينال الآخرين فحسب، وإنّما يتوجّه كذلك إلى ذواتنا (...).

من المفيد أن تكون لنا القدرة -إذا ما استدعى الأمر ذلك- أن نوجّه نظرة متفحّصة إلى ذواتنا، وإلى جماعتنا وإلى الشعب الذي ننتمي إليه، كي نكون على استعداد بأن نكتشف أنّه بإمكاننا "نحن" أن نرتكب أعمالاً بربرية.

تودوروف - الخوف من البرابرة

أنجز المهام التالية انطلاقاً من النصّ:

- 1) صغ إشكالية النصّ. (2ن)
- 2) حدّد مؤشراً من مؤشرات البربرية. (2ن)
- 3) اكشف رهانا من رهانات النصّ. (2ن)

القسم الثاني : 10 نقاط

يختار المترشّح أحد السؤالين التاليين، ليحرّر في شأنه محاولة في حدود ثلاثين سطراً:

السؤال الأول : هل في طلب الرفاه ما ينفي الالتزام بالفضيلة؟

السؤال الثاني : هل يمكن اعتبار الغير تهديدا لاستقلالية الذات؟

La culture télévisuelle de masse fait des ravages dans les jeunes cerveaux qui sont incapables aujourd'hui de produire une pensée critique et élaborée. De mensonges en manipulations, de complaisances en lâchetés, notre intelligence collective se délite¹ jour après jour. [...]

5 Il ne s'agit nullement de dénoncer ici la totalité des émissions de télévision. Il en est bien sûr de remarquables ; il en est qui invitent à la réflexion ; il en est qui nous surprennent et qui nous enchantent. Mais, avouons-le, celles que nous regardons le plus sont d'une affligeante débilité. Ce qui est infiniment inquiétant, c'est l'effet pervers² produit par la production télévisuelle massive sur l'intelligence de nos enfants
10 et... sur la nôtre. Insidieusement³, elle impose des habitudes sémiologiques et des gestes intellectuels qui éteignent nos ambitions de compréhension et de découverte. Elle parvient à dissuader les enfants et leurs parents de tout élan de curiosité et de toute audace de conquête, en les persuadant que ce qui n'est pas connu d'avance est hors de portée de leur capacité intellectuelle. Elle réussit à disqualifier le désir de
15 « l'in-connu » en matraquant à longueur d'émissions le déjà-vu et le déjà-su.

Année après année, la télévision est ainsi parvenue à briser le courage et l'envie intellectuels des téléspectateurs. L'absolue prévisibilité de la production télévisuelle massive nous tire ainsi vers le degré zéro de la compréhension. Elle détruit l'idée même d'une quête de sens laborieuse et incertaine ; elle écarte toute velléité⁴ de
20 questionnement. Nous sommes tous atteints par cette douce maladie qui racornit nos intelligences⁵ et éteint notre esprit critique.

À la longue, elle nous habitue à n'accepter que les discours, les textes et les images dont le sens nous est par avance en grande partie connu. Elle nous amène à nous méfier de toute aventure de compréhension qui pourrait comporter le moindre
25 risque de difficulté et d'échec. Elle fait ainsi de l'écrit un monde étranger, dangereux et obscur.

A.Bentolila, « Sommes-nous tous devenus stupides ? », *Cerveau & Psycho* - n° 66, nov.-déc. 2014

¹ Se délite : se dégrade

² Pervers : résultat négatif, fâcheux d'une action

³ Insidieusement : de façon insidieuse, qui cherche à tromper

⁴ Velléité : envie

⁵ Racornit nos intelligences : nous rend stupides, bêtes

I- ÉTUDE DE TEXTE : (10 points)

A- Compréhension : (7 points)

- 1) Quelle est la thèse avancée par Bentolila ? Justifiez votre réponse par une phrase du texte. (1 point)
- 2) L'auteur distingue deux types d'émissions télévisées. Lesquels ? (2 points)
- 3) Que reproche l'auteur à certaines émissions télévisées ? Citez deux de leurs effets négatifs. (2 points)
- 4) Relevez et expliquez deux procédés d'écriture qui permettent à l'auteur de soutenir son argumentation. (2 points)

B- Langue : (3 points)

- 1- *La culture télévisuelle de masse détruit l'idée même d'une quête de sens laborieuse et incertaine.*

Donnez le synonyme du mot souligné puis employez-le dans une phrase.

(1, 5 point)

- 2- *Certaines avancées technologiques sont porteuses d'espoir ; d'autres peuvent devenir dangereuses.*

- Identifiez le rapport logique exprimé dans cette phrase. (0, 5 point)
- Réécrivez cette phrase en explicitant ce rapport logique par une expression. (1 point)

II- ESSAI : (10 points)

La télévision « fait de l'écrit un monde étranger, dangereux et obscur », affirme Bentolila.

À votre avis, pourquoi les jeunes fuient-ils la lecture au profit de la télévision ?

Vous répondrez à cette question en vous appuyant sur des arguments et des exemples précis.

Le sujet comporte 04 pages

I. READING COMPREHENSION

① How many times have you thrown away a plastic bottle? That is the question Anna Hankins, a school student and cause leader, wants people to think about the next time they buy a one-use plastic bottle. The idea started in 2012, when Anna was viewing a documentary in her environmental sciences classes regarding the issue of the impact of plastic on the environment. "I was shocked that this was something that people didn't talk about every day. I did more reading and research and then kept thinking how I could discuss it at my school." Anna created a cause and began sharing it with students, teachers and everyone interested in the topic.

② In 2013, Anna launched a petition to make vending machines selling bottled water in her school obsolete. In a few weeks, her petition amassed more than 4000 signatures from people all over the world. Anna and a group of students decided they should collect all the water bottles students would throw away in one week's time to see how many were used. They collected 2000 bottles from school trash bins to create a large display in the main entrance of their high school. "We want students to see all the damage caused by these vending machines. We'll make 'take-back the tap' posters that highlight the negative effects of plastic on the environment," Anna said.

③ Anna believes there are people in power who can set a great example. She said, "We want public officials to join us in the movement. If we can start with our local officials, then why can't it be everyone that's in a position of leadership? We also need to make a campaign that can be used at high schools and colleges. We're really trying to start the snowball effect nationwide."

blog.causes.com

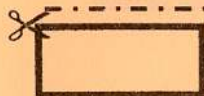
March 18th, 2013 (adapted)



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 option. (1 mark)

Anna's objective is to:

- a. raise awareness. ☐
b. collect funds. ☐
c. become a leader. ☐

2. Complete the following table with the appropriate purpose for each action from paragraphs 2 and 3 (2 marks)

Action	Purpose
Bottles were collected	
Public officials are sought	

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

- a. Anna's project is only heard of locally (paragraph 2)
.....
b. Anna's movement spread throughout the country (paragraph 3)
.....

4. Tick the TWO adjectives that best describe Anna (2 marks)

- ☐ persevering ☐ indifferent ☐ unwilling ☐ committed ☐ reluctant

5. For each of the following definitions find one word in paragraph 2 meaning nearly the same. (2 marks)

- a. No longer used (paragraph 2):
b. Things you throw away because you no longer need them (paragraph 2):

6. What do the words underlined in the text refer to? (2 marks)

- a. it (paragraph 1) refers to
b. We (paragraph 2) refers to

7. Had you been a student in Anna's school, would you have supported her? Why or Why not? (1 mark)

.....
.....

NE RIEN ECRIRE ICI

II. WRITING (12 marks)

1. Use the information in the table below to present Hbiba Ghribi in a 5-line paragraph. (4 marks)

Nationality	Tunisian
Date of Birth	09/04/ 1984
Sport	Long distance runner
Achievements	2009 Best sportswoman (Assahafa newspaper) 2012 Summer Olympics gold medal winner

2. You have read the following statement in an e-magazine: "Scientific inventions are meant to serve humans." Write a 12-line article for your school e-magazine to explain the statement. Support your explanation with concrete examples. (8 marks)

NE RIEN ECRIRE ICI

III. LANGUAGE (6 marks)

1. Circle the right option. (3 marks)

According to the US Department of Education, more and more states prefer virtual schools to traditional ones. Nationwide, around 200,000 students are now **(inserted / enrolled / included)** in full-time virtual school programs where students have no face-to-face contact with teachers. Virtual schools are the fastest growing **(option / alternative / choice)** to traditional schools, a study has found. Supporters say such schools **(make / let / allow)** students to learn at their own pace. They also provide teachers who **(may / should / must)** not be available at traditional schools. Critics say ordinary schooling draws off resources and deprives students **(about / of / from)** socialization. A 2009 American analysis concluded that online students performed much **(swifter / better / easier)**, on average, than those getting face-to-face instruction.

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

No resource is more vital to the survival of the human species than water. Beyond its obvious life-**(sustain)**-----properties, water is a critical component for all aspects of human society. It allows humans **(food)**-----agriculture and energy production and nourish the ecosystem they depend upon. Yet through waste and pollution, humankind is now heading towards a day when there is no water for most people. If we continue along our current path, humans will face a chronic water **(short)** ----- within two generations. We have to save water, and history can provide **(inspire)**----- . Consider the ancient aqueduct system **(build)**----- in the fourth century to supply Constantinople with water from 250 km away. If we can focus on strategies like these, establish practical policies and apply smart technology for efficient use and monitoring, humankind **(be)** ----- able to manage this precious resource within decades.

RÉPUBLIQUE TUNISIENNE
MINISTÈRE DE L'ÉDUCATION

●●○○●●
EXAMEN DU BACCALAURÉAT

Épreuve : **INFORMATIQUE**

Sections : **Mathématiques, Sciences
expérimentales, Sciences Techniques**

Durée : **1 H 30**

Coefficient : **0.5**

SESSION 2017

Signatures des
surveillants

Section : N° d'inscription : Série :

Nom et prénom :

Date et lieu de naissance :

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

La réponse à l'exercice 1 doit être rédigée sur cette même feuille qui doit être remise à la fin de l'épreuve

Exercice N°1 : (2.5 points)

Réécrire dans la colonne « **Correction** », les phrases données dans la colonne
« **Proposition** » en apportant les modifications nécessaires afin qu'elles soient correctes :

Proposition	Correction
La recherche dichotomique est une méthode de recherche appliquée sur un tableau quelconque.	
Un tableau est une structure de données permettant de regrouper plusieurs éléments de types différents.	
Les paramètres formels sont utilisés lors de l'appel d'un sous-programme.	
L'évaluation d'une expression formée par des opérateurs ayant la même priorité se fait de gauche à droite ou de droite à gauche.	
Le type scalaire énuméré définit un ensemble ordonné et fini de valeurs appartenant à un type prédéfini.	

Exercice 2: (5.5 points)

Soit l'algorithme "Exercice" suivant :

```
0) Début Exercice
1) Lire(ch1)
   Lire(ch2)
   Répéter
     Lire (p)
   Jusqu'à (p ≤ long(ch1))
2) ch ← ""
   Pour i de 1 à p-1 faire
     ch ← ch+ch1[i]
   Fin pour
```

```
3) ch ← ch+ ch2
4) Pour i de p à long (ch1) faire
     ch ← ch+ ch1[i]
   Fin pour
5) ch1 ← ch
6) Ecrire(ch1)
7) Fin Exercice
```

- a) Dresser le tableau de déclaration des objets de cet algorithme.
- b) Proposer pour chacun des blocs d'instructions n°2 et n°4, une expression équivalente utilisant un ou plusieurs modules prédéfinis : procédure(s) et / ou fonction(s) prédéfinie(s).
- c) Quel sera le résultat affiché par cet algorithme pour $ch1 = \text{"BAC 2017"}$, $ch2 = \text{"2016/"}$ et $p = 5$?
- d) Dédire le rôle de cet algorithme.
- e) Quel est le module prédéfini qui peut jouer le même rôle que cet algorithme ? Proposer l'appel correspondant.

Problème : (12 Points)

Une station de radio lance chaque début de semaine un concours hebdomadaire intitulé « Hitparade » pour classer cinq titres de chansons qu'elle propose à ses auditeurs et affiche le résultat du classement le samedi.

Tout au long de la semaine, un responsable de la station reçoit par téléphone les propositions des participants au concours parmi ses auditeurs qui sont appelés à choisir le titre préféré afin d'ajouter à son score 3 points.

Pour obtenir le classement final des cinq chansons suite à la participation d'un nombre donné des auditeurs de la station, on se propose d'écrire un programme qui permet de :

- Remplir un tableau **T1** par les cinq titres des chansons, sachant qu'un titre est composé uniquement par des lettres alphabétiques et des espaces.
- Saisir le nombre N de participants avec $5 \leq N \leq 100$.
- Générer un tableau **T2** représentant les scores des cinq chansons en ajoutant 3 points au score de chacune si le numéro qui lui correspond a été choisi par un participant. Ce numéro est un chiffre allant de 1 à 5, représentant l'emplacement de la chanson dans le tableau **T1**.
- Afficher le classement des chansons, comme indiqué dans l'exemple ci-après, en commençant par le titre de la chanson ayant le plus grand score. Il est à noter que les chansons ayant un même score auront un même rang dans le classement.

Exemple :

Pour :

T1	Happy	Sorry	Me Quemo	Rosa	Hello
	1	2	3	4	5

Et un nombre de participants $N = 11$ ayant fait les choix suivants :

Choix du participant n°1 : 5

Choix du participant n°5 : 2

Choix du participant n°9 : 4

Choix du participant n°2 : 4

Choix du participant n°6 : 5

Choix du participant n°10 : 1

Choix du participant n°3 : 5

Choix du participant n°7 : 1

Choix du participant n°11 : 5

Choix du participant n°4 : 1

Choix du participant n°8 : 2

On aura :

T2	9	6	0	6	12
	1	2	3	4	5

Le programme affiche :

Le classement est :

Rang 1 : Hello

Rang 2 : Happy

Rang 3 : Sorry, Rosa

Rang 4 : Me Quemo

Questions :

- 1) Analyser le problème en le décomposant en modules.
- 2) Ecrire les algorithmes et les tableaux de déclaration relatifs aux modules envisagés.

الاختبار: **التربية التشكيلية (اختيارية)**

الشعبة: **جميع الشعب (ما عدا الرياضة)**

الحصة: ساعة ونصف

دورة 2017

الجمهورية التونسية

وزارة التربية

امتحان البكالوريا

السند 1 :

يُصرّح الفنان عبد الله الأطرش:

" على الفنان أن يلعب دور المؤرخ و المؤثّق حتى لا يسقط في التزييني، ذلك أن الإبداع يمثل صياغة جديدة للمحكي الشعبي و تأويل جمالي لمرويّاته عن طريق اللون و الشكل [...] كما أن الفعل التصويري هو ذاكرة مرجعية سابقة على ذاكرتنا المعاصرة..."

نقله عبد الله الشيخ، ناقد فني. عن جريدة "الجريدة" المغربية

المطلوب :

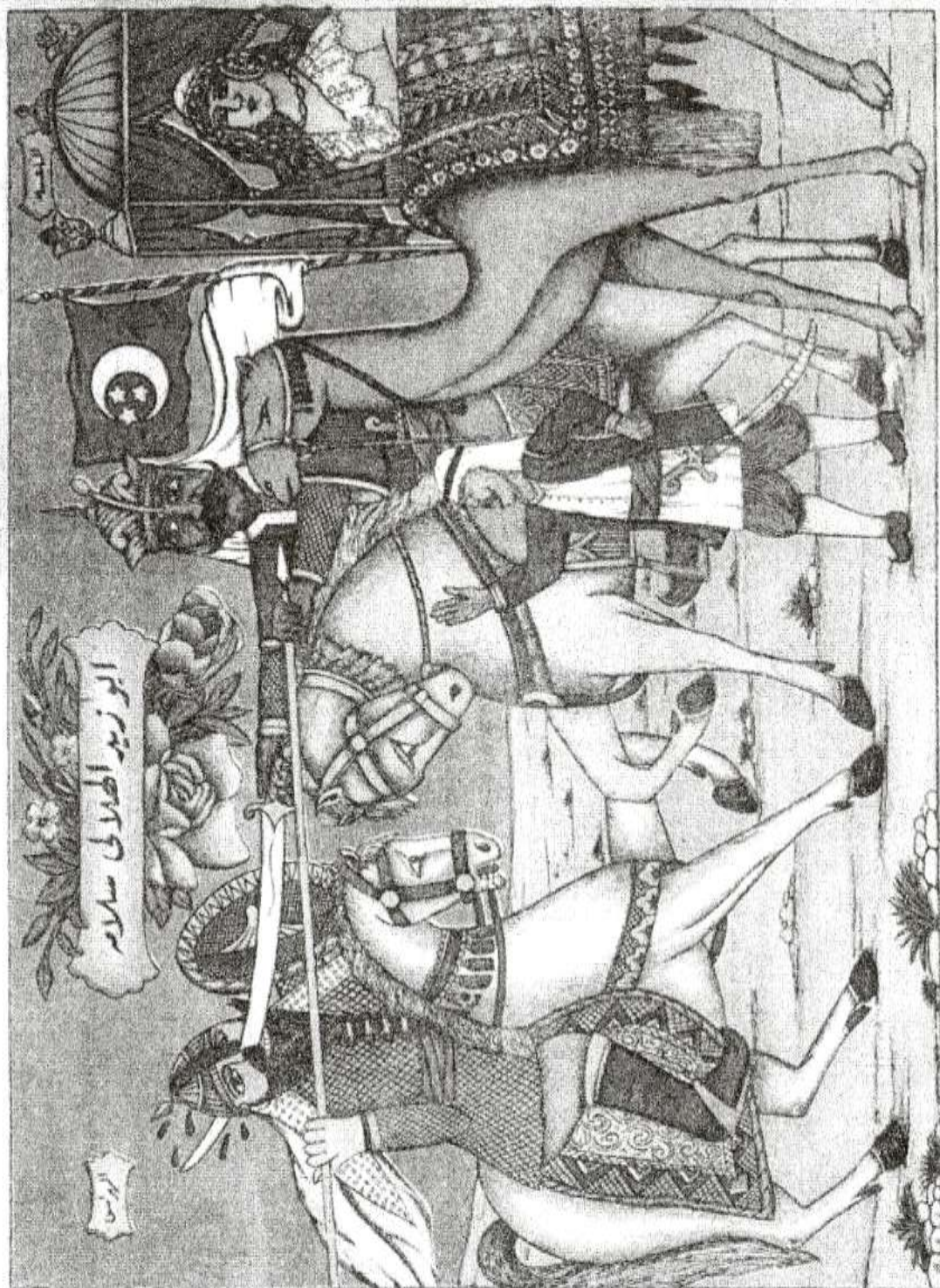
- وظّف الصّورة الواردة في السند 2 في إنجاز عمل تشكيلي ثنائي الأبعاد تتجاوز من خلاله البعد التزييني الملحوظ فيها نحو صياغة تشكيلية جديدة فيها تأويل جمالي ذاتي لمرويّات المحكي الشعبي. الوسائط: اختر ما يناسبك من معالجات مادية وتشكيلية لتحقيق المطلوب.
- حرّر فقرة لا تتجاوز 10 أسطر (على الورقة المصاحبة المعدة للغرض - صفراء اللون -) توضح من خلالها التمشي المتبع في إنجازك مستعينا بالأسئلة الواردة بالجدول.

جدول الأسئلة

السؤال 1	السؤال 2	السؤال 3
وضح فهمك لمعنى "تجاوز الرّسم التزييني" في علاقته بالذاكرة الجماعية والهدف منه	صف المعالجات التشكيلية المعتمدة في إنجازك وبيّن علاقتها بالمفاهيم الواردة في السند 1.	أذكر مرجعية فنية أخرى يمكن أن يحيل إليها عملك.

عناصر التقييم :

الانجاز التشكيلي (14 نقطة)		التحرير (6 نقاط)	
وجاهة استثمار السند 2 وتوافق الاختيارات الصورية والتشكيلية مع مسألة تأويل المحكي الشعبي وتجديده.	5 نقاط	تبرير الاختيارات الصورية ودلالاتها في علاقتها بمضمون القولة	نقطتان
توافق الاختيارات المادية والتقنية مع الفكرة والتحكّم بها.	5 نقاط	بيان المعالجات التشكيلية والمفاهيم المعتمدة	نقطتان
ثراء المنتج وتفرّده	4 نقاط	ذكر المرجع التشكيلي المعتمد	نقطتان



Le sujet comporte 4 pages

课文:

二〇一五年李 老师 来 突尼斯 语言学院 工作。
他 教 萨米 口语 和 汉字。萨米 真 喜欢 李 老师, 因为
他 非常 客气, 教得 也 很 认真。上个 星期天 是 李 老师
的 生日。萨米 给他 安排了 生日 舞会。在 萨米 的家,
李 老师 跟 萨米 家里人 一起 过 生日。他们 都 吃了
突尼斯 名菜。老师 吃得 真 多。他 觉得 突尼斯 菜
非常 好吃。李 老师 非常 高兴 因为 萨米 爸爸 和 妈妈
都 给他 送了 很好 看的 地毯。萨米 姐姐 给 老师 唱了
一个 中国 歌儿。

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

地毯 : ditan : un tapis

I. 课文理解力 : (06 分)

1. Répondez par « 对 » ou bien « 不对 » : (04 分)

李 老师 来 突尼斯 玩儿。

☐

李 老师 喜欢 突尼斯 菜。

☐

萨米 爱 他 的 老师。

☐

李 老师 教 萨米 法语。

☐



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

Signatures des
surveillants

.....
.....

Épreuve : Chinois (toutes sections Sauf sport)

2. Répondez à la question suivante en vous référant au texte : (02 分)

为什么 李老师 很 高兴 ?

.....
.....

II. 词汇和语法 练习 : (08 分)

1. 词汇 练习 : (03 分)

A) Cherchez dans le texte trois caractères qui appartiennent au champ lexical de « la famille » : (01 分)

a)..... b) c)

B) Encerclez le caractère convenable pour chaque phrase : (01 分)

我 同学 (坐, 走) 飞机 去 旅行。

中午 十二点, 我 常 吃 (午饭, 早饭) 。

C) Reliez par flèche le mot et son synonyme :(01 分)

想

大多数

爱

汉语

中文

要

大部分

喜欢

2.语法练习：（05 分）

a. Complétez les phrases par les spécificatifs donnés : （02 分）

(杯 , 件 , 个 , 支)

他 请 我们 喝 三 突尼斯 茶。

妈妈 去 商店 买 了 两 衬衫。

来, 我 这儿 有 一 笔。

这 留学生 非常 认真。

b. Appliquez la forme négative sur les phrases suivantes : (1.5 分)

明天 星期六。

..... °

学习 外语 很 有意思。

..... °

我去 北京 参观 过 长城。

..... °

c) Remplissez les vides par les mots donnés : (1.5 分)

(会 , 在 , 给)

现在 妹妹 用 筷子 吃饭。

玛丽 图书馆 做 练习。

小美 常常 妈妈 打 电话。

NE RIEN ECRIRE ICI

III. 写作：（06 分）

Ecrivez un petit paragraphe dans lequel vous parlez un peu de l'apprentissage de la langue chinoise dans votre lycée.

Voici quelques mots pour vous aider :

老师	容易	听	看	流利
练习	复习	说	写	清楚

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Le sujet comporte 4 pages

VIDA SANA

El ritmo de la vida actual no nos permite hacer actividades físicas: utilizamos el coche para ir a cualquier sitio, pasamos muchas horas viendo la televisión, subimos en el ascensor para evitar las escaleras, pasamos el día sentados en el despacho...

Hoy en día, los especialistas afirman que las actividades físicas reducen el riesgo de sufrir algunas enfermedades, tienen unos impactos psicológicos positivos sobre la persona y le ayudan a conseguir su equilibrio mental y emocional.

Según los expertos, es recomendable dedicar al menos una hora diaria a realizar actividades físicas regulares. Por esto, es conveniente elegir actividades fáciles y divertidas, no es necesario estar muchas horas en el gimnasio, sólo un paseo diario por el parque es suficiente. No hay que aspirar a ser atleta musculoso, simplemente hay que estar en forma para llevar una vida sana y equilibrada.

Además de las actividades físicas regulares, es necesario tener una buena alimentación rica y variada a base de frutas, verduras, pescado y aceite de oliva, evitando el consumo excesivo de sal, azúcar y grasas.

Texto adaptado (tecla 24 février 2006)

COMPRENSIÓN (6 puntos)

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

	Verdadero	Falso
a)- Según el texto, hoy en día la gente hace muchas actividades físicas.		
b)- Según el texto, las actividades físicas permiten evitar varias enfermedades.		
c)- Según el texto, las actividades físicas no tienen ningún efecto sobre la persona.		
d)- Según el texto, la alimentación no tiene ninguna importancia para llevar una vida sana.		

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

Signature des
Surveillants

.....
.....



Épreuve : Espagnol (Toutes sections – Sauf sport -)

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

a)- Según el texto, las actividades físicas deben ser

- ✓ fuertes y violentas.
- ✓ diarias y regulares.
- ✓ poco frecuentes e irregulares.

b)- Según el texto, para tener una alimentación equilibrada, hay que consumir

- ✓ Sal y azúcar en gran cantidad.
- ✓ Aceite de oliva, frutas y verduras.
- ✓ Tabaco y alcohol.

3)- Según el texto ¿Qué debe hacer una persona para llevar una vida sana? (1,5 punto)

.....

.....

.....

.....

4)- Citar tres nombres de deportes: (1,5 punto)

1	
2	
3	

LENGUA : (9 puntos)

I- ORTOGRAFÍA: (1 punto)

Colocar los cuatro acentos que faltan:

En España la primera comida del día es el desayuno, no suele ser muy abundante. La mayoría de la gente toma habitualmente café con leche, tostadas, algún bollo o galletas.

Ne rien écrire ici

II- VOCABULARIO: (2 puntos)

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

- a) Es imposible resolver (.....) este problema complicado.
- b) Las vacaciones nos permiten romper con la monotonía (.....).

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

- a) La desigualdad (.....) entre los países es extrema.
- b) La mayoría (.....) de la gente maneja perfectamente las nuevas tecnologías.

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

clima / sur / región / agricultura / vivir / europeos /

Muchos directores de ciney americanos han elegido la ciudad de Almería que está en el de España para rodar sus películas, porque esta..... de Andalucía se caracteriza por su agradable mediterráneo y por su paisaje.

III- GRAMÁTICA : (6 puntos)

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

- a. El tren de Madrid acaba (con / de / en) salir hace pocos minutos.
- b. No tengo en casa, ni harina, ni azúcar (para / por / de) preparar un pastel.
- c. La reunión empieza (de / a / con) las diez de la mañana.
- d. Marta vive en un piso (con / para / en) dos chicas colombianas .

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

- a- Marbella una ciudad turística, cerca de Málaga.
- b- La madre preocupada porque su hijo enfermo.
- c- Barcelona la capital de Cataluña, muy atractiva y dinámica.
- d- El vestido que lleva Carmen bonito y de moda.

Ne rien écrire ici

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

- a- El viernes próximo, nosotros (**IR**) de excursión a Sevilla.
b- Antes, la gente no (**TENER**) teléfonos móviles.
c- Hoy en día, muchas personas (**MORIR**) a causa de las guerras.
d- Ayer el avión (**SALIR**) con dos horas de retraso.

PRODUCCIÓN ESCRITA (5 puntos)

El mes que viene empezarán las vacaciones de verano y piensas ir de viaje. ¿A dónde vas a ir? ¿Con quién? ¿Qué lugares y monumentos vas a visitar? (±12 líneas)

Blank lined paper for writing.

Le sujet comporte 4 pages

Testo : I Giovani e la Tecnologia

Oggi viviamo nell'era degli sms, mms, wap... che ci permettono di comunicare con tutto il mondo in pochi istanti. Oltre il modo di vivere è cambiato anche il linguaggio in quanto i giovani trascorrono gran parte del loro tempo inviando messaggi, sempre più ricchi di abbreviazioni e parole grammaticali scorrette con il conseguente declino della lingua italiana, ed è proprio questo fenomeno che spinge l'opinione pubblica a ritenere dannosi gli apparecchi di telefonia mobile. Le innovazioni telematiche ed informatiche hanno sia degli aspetti positivi che negativi, come del resto, tutto ciò che fa parte della nostra vita.

Bisogna saper cogliere il meglio della tecnologia moderna, saperla sfruttare per accrescere il proprio bagaglio culturale, per migliorare i rapporti interpersonali, fare amicizia con altri ragazzi. Ma non bisogna subire le tecnologie in modo passivo o addirittura diventarne dipendente. Solo quando avremo imparato questo, potremo affermare di vivere in una società progredita perchè avremo abbattuto definitivamente le frontiere dell'incomunicabilità

Articolo adattato da «Rapporti dei giovani con le nuove tecnologie »
dal sito : <http://appunti.studentville.it>

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

Signatures des
surveillants

.....
.....

Épreuve : Italien (toutes sections Sauf sport)

A – DOMANDE DI COMPRENSIONE (6punti) :

I – Leggere attentamente il testo e rispondere con vero o falso (2pt) :

- | | V | F |
|--|--------------------------|--------------------------|
| 1. Con sms, wap e mms si comunica velocemente con tutto il mondo. | ☐ | ☐ |
| 2. Nei loro messaggi, i giovani usano un linguaggio grammaticalmente corretto. | ☐ | ☐ |
| 3. Le innovazioni telematiche e informatiche hanno solo aspetti positivi. | ☐ | ☐ |
| 4. L'uso adeguato delle nuove tecnologie ci permette di comunicare facilmente. | ☐ | ☐ |

II- Segnare con una croce(x)la proposta giusta secondo il testo (1pt) :

1. I giovani trascorrono il loro tempo a :

- a. Inviare messaggi ☐
- b. Ascoltare musica ☐
- c. Giocare a videogame ☐

2. Bisogna saper cogliere :

- a. Tutto della nuova tecnologia moderna. ☐
- b. Il meglio della nuova tecnologia moderna. ☐
- c. Solo l'aspetto divertente della nuova tecnologia moderna. ☐

III- Rispondere alle domande seguenti (3pt)

- 1- Secondo il testo, qual è il fenomeno che spinge l'opinione pubblica a ritenere dannosi gli apparecchi di telefonia mobile? (1,5pt)

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

- 2- Secondo il testo, perchè dobbiamo saper sfruttare la nuova tecnologia moderna ? (1.5pt)

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

NE RIEN ECRIRE ICI

B- Lessico e Grammatica (9punti) :

1- Cercare il sinonimo o il contrario nel testo delle parole seguenti (2pt):

passano = (riga 3)
peggio ≠ (riga10)
legami = (riga 11)
attivo ≠ (riga 13)

2- Completare il paragrafo con le parole sopraelencate (1.5pt) :

**attività / invenzioni / rappresenta / ragazzi / comunicazione/
aggiornati**

L'Internet.....una straordinaria opportunità di informazione, di apprendimento, di svago e di.....che supporta i nello svolgimento delle loro..... quotidiane, nelle loro ricerche scolastiche e gli dà anche la possibilità di essere..... sulle ultime notizie e sulle ultime..... tecnologiche.

3- Circondare la parola intrusa (2 pt):

- a- scaricare / eliminare /ballare /registrare /copiare
- b- schermo / tastiera / caricatore /batteria /piatto
- c- giornale / Televisione /Radio /Internet /sfilata
- d- comunicare / telefonare / dialogare /parlare /camminare

4- Volgere i verbi tra parentesi al condizionale semplice (2pt) :

Ciao papà, come stai ? Senti, (**io-avere**).....bisogno di un pò di soldi, (**tu-potere**).....mandarmi un vaglia il più presto possibile per favore, (**essere**).....magnifico da parte tua. I soldi mi (**servire**).....per comprare un computer per la mia tesi.

5- Completare con la forma adatta del pronome relativo (1.5pt) :

nel quale / nella quale / dalla quale

- a. Internet è una fonte.....si puo' ricavare ogni tipo d'informazione esi puo' anche condividere con altri la nostra quotidianità.
- b. Youtube è una sorta di canale video.....si può mettere in linea i propri filmati.

NE RIEN ECRIRE ICI

C- Produzione Scritta (5punti) :

Hai seguito in diretta o in televisione una sfilata di moda giovanile. Cerca di descrivere brevemente l'atmosfera generale esprimendo le tue preferenze relative al tipo d'abbigliamento presentato.

NB : Nella tua elaborazione del paragrafo puoi aiutarti con i seguenti suggerimenti :

- presentare brevemente dove hai seguito la sfilata e come era l'atmosfera generale(giornalisti, luci, ospiti...)
- descrivere brevemente gli elementi della sfilata(passerella, indossatrici, stilisti) e il tipo d'abbigliamento presentato,
- esprimere brevemente quello che ti è piaciuto dei vestiti presentati.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

الاختبار: التربية الموسيقية (اختيارية)

الشعبة : جميع الشعب (ما عدا الرياضة)

الحصة : ساعة ونصف

دورة 2017

الجمهورية التونسية

وزارة التربية

●●○●●

امتحان البكالوريا

(تتمّ الإجابات على هذه الورقة)

نصّ الوضعية:

شاهدت شريط فيديو لعرض موسيقيّ أحيتّه إحدى الفرق الموسيقية بمهرجان قرطاج، سنأتي في ما يلي على تحليل ما جاء في برنامج هذا الحفل.

I. أُسْتُهِلَّ الحفل بعزف قالب آلاّتيّ درستّه، اشتمل على خمسة أجزاء، أربع منها على نفس الإيقاع والجزء الخامس والأخير كان على إيقاع مختلف. وكانت الفرقة تعيد الجزء الثاني بعد الانتهاء من عزف كلّ جزء من بقية الأجزاء.

1. أذكر اسم هذا القالب. (1ن)

اسم القالب:

2. أذكر أسماء الأجزاء الخمسة لهذا القالب حسب طريقة تنفيذها. (2ن)
أسماء أجزاء القالب:

3. أذكر اسم المثال الذي درستّه في نفس هذا القالب. (1ن)

اسم المثال

II. انتقلت الفرقة إلى الغناء، فأنشدت المجموعة الصّوتية وصلة غنائية من بينها مثال "بدري بدى". في ما يلي جزء من نصّ تدوينه:

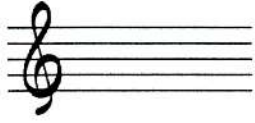
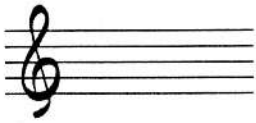


إمضاء المراقبين

الشعبة: عدد الترسيم: السلسلة:
الاسم واللقب:
تاريخ الولادة ومكانها:



1. أذكر اسم مقام الأثر المدوّن وارسم درجة ارتكازه وعوارضه. (1.5ن)

اسم المقام	رسم درجة ارتكازه	رسم عوارضه
.....		

2. أذكر اسم إيقاع الأثر ودوّنه. (1.5ن)

اسم الإيقاع	تدوين الإيقاع	دليله الإيقاعي
.....		

3. أذكر مثالين آخرين تُسايَرُ على نفس إيقاع الأثر المدوّن. (1ن)

عنوان المثال الأوّل:

عنوان المثال الثاني:

4. أذكر اسم قالب الأثر المدوّن. (1ن)

اسم قالب الأثر المدوّن:

لا يكتب شيء هنا

5. حدّد ميزتين فنّيتين لقالب الأثر من بين المقترحات الواردة بالجدول التّالي، بوضع علامة (X) في الخانة المناسبة (1ن)

المقترحات	ضع علامة (X) في الخانة المناسبة
يصاغ بالعربيّة الفصحى ويمكن أن يحتوي على بعض المفردات العاميّة.	☐
يصاغ باللّهجة العاميّة.	☐
يتكوّن من أبيات ورجوع تغنّى بنفس اللّحن ويتخلّل ذلك تلويّنًا مقاميًا في الطّالع.	☐
يتكوّن من مذهب وأغصان تتخلّلها الأهات والرّدود.	☐

6. حدّد اسم ملحن الأثر المدوّن من بين المقترحات التّالية، بوضع علامة (X) في الخانة المناسبة (1ن)

☐ محمد عبد الوهّاب ☐ خميس التّرنان ☐ أحمد الوافي

7. من بين الأمثلة الغنائية التي تضمّنها العرض الموسيقيّ نذكر: "يال قومي" - "أيّها المولع" - "فوق الحنّة" - "مكتوب" أذكر أسماء ملحنّي هذه الأعمال وأذكر مقاماتها. (3ن)

عنوان المثال	اسم الملحن	اسم المقام
يال قومي		
أيّها المولع		
مكتوب		

لا يكتب شيء هنا

III. عمد قائد الفرقة إلى تشريك العازفين والمغنيين في الربط بين مقامات الأمثلة بمجموعة من الارتجالات عزفا وغناء.

1. قام عازف الكمنجة بارتجال في نفس مقام أثر "بدري بدى". أذكر اسم هذا القالب: (1ن)
- اسم القالب:

2. في نهاية هذا الارتجال قام عازف الكمنجة بتغيير المقام وأنهى جملته بالارتكاز على درجة "النوى" (Sol) مستعملاً الدليل المقامي التالي:  فما هو اسم هذا المقام؟ (1ن)
- اسم المقام الذي أنهى به العازف جملته:

3. مباشرة بعد عزف الكمنجة أنشد أحد أفراد المجموعة الصَوْتِيَّة ارتجالاً لبيتين من الشَّعر على نفس المقام الذي أنهى به عازف الكمنجة تدخُّله. أذكر اسم هذا القالب واقتح عنوان مثال يمكن أدائه بعد هذا الارتجال. (1ن)
- اسم هذا القالب : عنوان المثال الغنائي المقترح

IV. نظرات

1. وردت في نصّ تدوين أثر "بدري بدى" مجموعة من الروابط نذكر في ما يلي مثالين منها. أذكر نوع كلّ رابط مستعينا بالجدول التّالي. (1ن)

--

2. أرسم السِّلَم الصَّغِيرَ الذي يرتكز على نفس درجة ارتكاز سِلْم مقام أثر "بدري بدى" ثم أرسم سِلْم مناسبه الكبير. (2ن)

رسم السِّلَم الصَّغِير _____ _____ _____ _____	اسم السِّلَم الصَّغِير
رسم السِّلَم الكَبِير _____ _____ _____ _____	اسم السِّلَم المناسب الكَبِير

RÉPUBLIQUE TUNISIENNE
MINISTÈRE DE L'ÉDUCATION

●●●●●

EXAMEN DU BACCALAURÉAT

Épreuve : **RUSSE**

Section : *Toutes sections (Sauf sport)*

Durée : **1h 30**

SESSION 2017

Le sujet comporte 04 pages

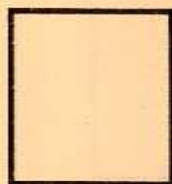
Свободное время

Русские люди, как и люди других стран, проводят свободное время по-разному. В России очень любят ходить в театры, в кино, на выставки и в музеи. В каждом большом городе есть как минимум один театр. В Москве есть современные кинотеатры и очень красивые театры.

В свободное время многие русские занимаются спортом или ходят на стадион и смотрят спортивные соревнования. Самые популярные виды спорта _ футбол, хоккей, теннис и фигурное катание. В Москве есть прекрасные спортивные комплексы, самый известный из которых _ «Лужники».

Кроме того, русская семья очень любит в выходные дни отдыхать в парке. Там много аттракционов и мест для отдыха. И конечно дети любят ходить в зоопарк или в цирк.

Россия _ страна богатейшей культуры, и в любом её уголке можно интересно и полезно провести свободное время.



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

Signatures des
surveillants

.....
.....

Épreuve : Russe (toutes sections Sauf sport)

I. Понимание текста : (6 pts)

1) Выберите « да » или « нет » : (2pts)

	да	нет
а. Русские люди не любят ходить в музеи.		
б. В Москве очень красивые театры.		
в. Футбол _ не очень популярный вид спорта в России.		
г. В парке много аттракционов.		

2) Выберите правильный ответ : (1pt)

- читают стихи.

а/ Русские, которые любят спорт,

- ходят на стадион.

- играют на гитаре.

б/ « Лужники » _

- спортивный комплекс.

- государственный магазин.

- Московский университет.

3) Куда дети любят ходить? (1,5pt)

.....

4) В России люди любят театр. А в Тунисе, что любят люди ? (1,5pt)

.....

II. Лексика : (3pts)

а. Соедините части предложения : (1,5pt)

1. Александр Пушкин _

а. великий русский писатель.

2. Юрий Гагарин _

б. самый известный русский поэт.

3. Максим Горький _

в. первый космонавт на земле.

NE RIEN ECRIRE ICI

б. Дополните текст следующими словами : (1,5pt)

бильярд – театр – писала

Императрица Екатерина вторая обычно вставала рано и каждое утро она читала и Днём после обеда, она приказывала читать ей вслух. Вечером она отдыхала, и играла в

Императрица любила: Каждый день она смотрела французскую комедию, русскую комедию, трагедию или слушала французскую оперу.

III. Грамматика : (6 pts)

1) - Выберите правильный ответ : (2 pts)

а. Пенсионеры очень любят слушать (народные песни / народными песнями).

б. В (российским библиотекам / российских библиотеках) устраиваются выставки книг, беседы и доклады.

в. Наша бабушка должна обратиться к (специализированных врачей / специализированным врачам).

г. Ты ещё не познакомился с (моих родителей / моими родителями).

2) – Дополните предложения, используя прилагательные в сравнительной степени : (2pts)

а- Летний день, чем зимний день. (длинный)

б- Шоколадные конфеты....., чем фрукты . (вкусный)

в- Старый друг....., чем новые друзья. (хороший)

г- Погода в Петербурге, чем погода в Москве. (холодный)

NE RIEN ECRIRE ICI

3) – Выберите правильный ответ : (2pts)

- а- В субботу мы должны встать в семь часов, чтобы (встретить/ встретили) Андрея в аэропорту.
- б- Мы пригласили специалиста, чтобы он (познакомить/ познакомил) нас с новыми методами работы.
- в- Нина поступила на курсы иностранных языков, чтобы (получить/ получила) диплом переводчика.
- г- Я должен позвонить домой, чтобы мои родители не (беспокоиться/ беспокоились).

IV. Сочинение : (5pts)

Россия _страна огромной территории. В ней живёт народ высокой культуры. Расскажите о России и какие характеристики русского народа. (столица – люди – гостеприимный – талантливый – безработица ...)

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

RÉPUBLIQUE TUNISIENNE
MINISTÈRE DE L'ÉDUCATION

•••••

EXAMEN DU BACCALAURÉAT

Épreuve : **TURQUE**

Section : *Toutes sections (Sauf sport)*

Durée : **1h 30**

SESSION 2017

Le sujet comporte 4 pages

ANLAMA

ŞOFÖR EMRE

Emre 28 yaşında. O, taksi şoförü. Emre evli ve eşi ile İstanbul'da yaşıyor. Emre her sabah saat 07.00'de işe gidiyor. Evde kahvaltı yapmıyor. O, taksi durağında simit yiyor; çay içiyor. Emre günde 10 saat çalışıyor. Eve her akşam saat 17.00'de geliyor. Akşamlar yemek yiyor, televizyon izliyor. Genellikle 22.00'de uyuyor.

Emre Pazar günleri çalışmıyor. Her Pazar arkadaşlarıyla futbol oynuyor.

KAYNAK : Yabancılar için Türkçe

YAZAR : Hakan BAYEZİT/ Servet KEMİKLİ



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

Signatures des
surveillants

.....
.....

Épreuve : Turque (toutes sections Sauf sport)

SORULAR

(1.,2.,3. ve 4. Soruları paragraf a göre cevaplayınız.)

S-1) Cümleler doğru ise boşluğa (.....) DOĞRU; yanlış ise YANLIŞ yazınız. (3*0,5=1,5p)

- A) Emre taksi şoförü. (.....)
B) Emre işe her sabah saat 09.00'da gidiyor. (.....)
C) Emre Pazar günleri çalışıyor. (.....)

S-2) Doğru cevabın karşısındaki boşluğu (X) işareti ile işaretleyiniz. (3*0,5=1,5p)

A) Emre günde kaç saat çalışıyor?

- On saat çalışıyor. (.....)
-Sekiz saat çalışıyor. (.....)
-On iki saat çalışıyor.(.....)

B) Emre pazar günleri ne yapıyor?

- Arkadaşları ile basketbol oynuyor. (.....)
-Arkadaşları ile futbol oynuyor. (.....)
-Arkadaşları ile golf oynuyor. (.....)

C) Emre akşamları ne yapıyor?

- Akşamları çalışıyor. (.....)
-Akşamları kitap okuyor. (.....)
-Akşamları yemek yiyor ve tv izliyor.(.....)

NE RIEN ECRIRE ICI

S-3) Emre her akşam eve saat kaçta geliyor? (1,5p)

.....

S-4) Emre ve eşi nerede yaşıyor? (1,5p)

.....

GRAMER VE KELİME

S-1) Aşağıdaki boşluklara (-m, -ta, -mı?, -e) eklerinden uygun olanı yazınız. (0,5*4=2p)

- A) Ağaç.... kuşlar ötüyor.
- B) Öğrenciler okulda?
- C) Benim baba.... bir hastanede doktor.
- D) Market... gidiyorum.

S-2) Aşağıdaki sayıların okunuşlarını yazınız. (0,3*5=1,5p)

- 20 (.....)
- 95 (.....)
- 550 (.....)
- 1453 (.....)
- 2015 (.....)

S-3) Aşağıdaki soruları cevaplayınız. (0,5*2=1p)

- A) Çocuklar kitap okuyor mu? Evet,
- B) Sınıfta öğrenci var mı? Hayır,

NE RIEN ECRIRE ICI

S-4) Aşağıdaki kelimelerden düzgün cümleler oluşturunuz. (1,5*2=3p)

A) Gidiyor- her sabah- okula- öğrenciler

.....

B) Film-televizyonda-izliyoruz-biz

.....

S-5) Aşağıdaki kelimeleri zıtları ile eşleştiriniz. (0,3*5=1,5p)

Var Yeni

Aşağı Yukarı

Az Sıcak

Soğuk Yok

Eski Çok

KOMPOZİSYON

SORU: Bir hafta sonunuzu sekiz(8) satırı geçmeyecek şekilde anlatınız. (5P)

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

RÉPUBLIQUE TUNISIENNE
MINISTÈRE DE L'ÉDUCATION

•••••

EXAMEN DU BACCALAURÉAT

Épreuve : **ALLEMAND**

Section : **Toutes sections (Sauf sport)**

Durée : 1h 30

SESSION 2017

Le sujet comporte 5 pages

Meine Mutter

Alex findet seine Mutter total nett. Sie ist 43 Jahre alt, schlank und eher groß. Sie hat blaue Augen und lange braune Haare. Am liebsten zieht sie eine Jeans, eine Bluse und einen Pullover an.

Alex' Mutter ist freundlich, herzlich und hat viel Humor. Sie geht gerne in der Natur spazieren und im Winter oft mit ihrem Sohn Ski fahren. Ihre Lieblingsküche ist italienisch. „Meine liebe Mutter ist eine tolle Köchin, sie kann sehr gut kochen und backen. Wir laden sehr oft Verwandte und Freunde zum Essen ein und alles schmeckt super“, sagt Alex.

Die Mama von Alex ist Deutschlehrerin an einer privaten Sprachschule in München. Sie arbeitet vier Stunden täglich von Montag bis Freitag. In der Schule unterrichtet sie Deutsch für Asylbewerber aus verschiedenen Ländern.

„Sie ärgert sich über mich, wenn ich nicht lernen will oder meine Hausaufgaben nicht mache. Ich liebe meine Mutter, weil sie mir zuhört und Zeit für mich hat. Sie ist die beste Mutter der Welt“, sagt Alex.

Bearbeiteter Text aus dem Internet

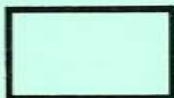
(www.islcollective.com)



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

Signatures des
surveillants

.....
.....



Épreuve : Allemand (toutes sections- Sauf Sport -)

I. Fragen zum Leseverstehen (6 Punkte)

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

- a- Die Mutter von Alex mag das italienische Essen.
- b- Sie hat lange blonde Haare.
- c- Sie geht oft mit Alex im Sommer Ski fahren.
- d- Sie ist Köchin von Beruf.

richtig	falsch

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

e- Alex' Mutter trägt am liebsten:

- ☐ eine Jeans, ein T-Shirt und einen Mantel.
- ☐ einen Rock, eine Bluse und eine Jacke.
- ☐ eine Bluse, einen Pullover und eine Jeans.

f- Alex' Mutter arbeitet:

- ☐ an einer Realschule.
- ☐ an einer Sprachschule.
- ☐ an einer Grundschule.

3. Antworten Sie in Satzform! (3 P)

g- Finden Sie, dass Alex' Mutter sportlich ist? Warum?(1.5 P)

.....
.....

h- Worüber ärgert sich die Mutter von Alex? (1.5 P)

.....
.....

NE RIEN ECRIRE ICI

II. Wortschatz (4 Punkte)

1. Ergänzen Sie aus der Liste! (2 P)

Computer – telefoniere – Beruf – beginnt – E-Mails – dauert – Bahn – finden

Ich heiße Manfred Braun. Mein Tag früh um 6 Uhr. Ich fahre um 7 Uhr mit der zur Arbeit. Die Fahrt ca. 45 Minuten. Ich bin Ingenieur von und arbeite als Projektmanager bei einer Autofirma. Im Büro beantworte ich zuerst meine Danach ich mit Kunden. Ich arbeite die ganze Zeit am Ich muss oft schnell Lösungen für Probleme..... . Abends bin ich gegen 19 Uhr wieder zu Hause.

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

Museum – Handy – sympathisch – Hochzeit – Theater – intelligent – feiern – Radio

Charakter	Feste	Medien	Stadt
1).....	1).....	1).....	1).....
2).....	2).....	2).....	2).....

NE RIEN ECRIRE ICI

III. Grammatik (5 Punkte)

1. Ergänzen Sie passend: (aber – weil – dass – trotzdem) (2 P)

- Sag mal Peter, ich habe gehört, du hast Probleme mit deinen Eltern. Stimmt das?
- Ja, ich mit der Schule aufhören möchte. Ich habe wirklich in letzter Zeit viel gearbeitet, habe ich immer wieder nur schlechte Noten bekommen. Und nun habe ich einfach keine Lust mehr, weiter zur Schule zu gehen, meine Eltern wollen das nicht verstehen und sie sind immer noch der Meinung, ich das Abitur machen soll.

2. Ergänzen Sie mit: -e, -en, Ø (2 P)

Hallo Andreas!

Ich danke dir für das nett... Wochenende und hoffe, dass du gut... zu Hause angekommen bist. Heute hatte ich einen sehr ruhig... Arbeitstag und einfach... Aufgaben. Am Abend möchte ich eine alt... Freundin treffen und zusammen einen lustig... Film im Kino sehen. Danach gehen wir eine lecker... Pizza essen.

Vergiss bitte nicht, mir die schön... Fotos zu schicken.

Herzliche Grüße

Deine Tania

3. Was passt? Ergänzen Sie! (1 P)

- Guten Tag Helena! Hast du gestern angerufen? (**mir - mich**)
- Nein, ich habe nur eine E-Mail geschickt. (**dir - dich**)
- Richtig. Ich habe am Abend gelesen. (**ihn - sie**)
- Und? Kannst du mit heute so um 19 Uhr einkaufen gehen? (**mir - ich**)
- Leider nicht, da muss ich meine Hausaufgaben machen.

NE RIEN ECRIRE ICI

IV. Schriftlicher Ausdruck (5 Punkte)

Zu Ihrem 18. Geburtstag haben Sie eine Party zu Hause gegeben und mit Freunden gefeiert. Sie haben viele Geschenke bekommen, aber das wichtigste war ein Computer. Schreiben Sie Ihrem deutschen Freund / Ihrer deutschen Freundin eine E-Mail zu den folgenden Punkten:

- Was haben Sie zusammen auf der Party gemacht? (2 Aktivitäten)
- Wer hat Ihnen den Computer geschenkt?
- Was können Sie mit dem Computer machen? (3 Aktivitäten)

Schreiben Sie 8-10 Zeilen!

[illegible]