

**الشّعبة : علوم تجريبية**

**الدّورة الرئيسية**

**جوان 2013**

Corrigé

Barème

PREMIÈRE PARTIE:

QCM :

1	2	3	4	5	6	7	8
d	a, d	a	b, c	a, c	d	a	a, d

0,5 x 8= 4 pts.

- Attribuer 0,5 point par item
- Pour les items 2, 4, 5 et 8 ; attribuer 0,25 point pour une seule réponse correcte.

Reproduction humaine :

1) Légende :

1 : acrosome, 2 : noyau, 3 : mitochondries, 4 : queue (ou flagelle), 5 : matériel génétique bloqué en métaphase II, 6 : cellules folliculaires (cellules de la corona radiata), 7 : zone pellucide, 8 : granules corticaux, 9 : pronucléus femelle, 10 : pronucléus mâle

Légende :  
0,1 x 10= 1 pt

2)

Caractéristiques	Spermatozoïde	Ovocyte II
matérielnucléaire	n chromosomes simples.	n chromosomes dupliqués.
forme	forme allongée	forme sphérique
mobilité	mobile	immobile
masse cytoplasmique	réduite	abondante (importante)

0,125 x 8 =  
1 pt

3)

Les caractéristiques cytologiques permettant aux gamètes d'assurer la formation de la structure représentée par le document 3 sont :

- **forme allongée** du spermatozoïde, **masse très faible** de son cytoplasme et présence de **mitochondries pour fournir l'énergie** nécessaire aux mouvements du flagelle **assurent la propulsion** du gamète mâle pour atteindre la zone pellucide du gamète femelle
- présence de **récepteurs** au niveau de la zone pellucide assure **la reconnaissance** des spz. Cette reconnaissance **déclenche la réaction acrosomique** permettant la **pénétration du spermatozoïde** à l'intérieur de l'ovocyte.
- les **granules corticaux** présents au niveau du cytoplasme de l'ovocyte II déversent leur contenu **enzymatique** dans l'espace péri ovocyttaire **empêchant la polyspermie**.
- l'ovocyte II **achève sa méiose pour expulser le 2<sup>ème</sup> globule** polaire et **lesnoyaux de l'ovotide et du spz évoluent en pronuclei**.

0,5 x 4= 2 pts

DEUXIEME PARTIE :

I/ ACTIVITE MUSCULAIRE : (7,5points)

1)

Expériences	Analyse	condition
1	L'observation microscopique d'un sarcomère avant injection d'ions calcium (Ca <sup>2+</sup> ) dans le sarcoplasme montre un aspect relâché (allongé) du sarcomère. L'observation microscopique d'un sarcomère après injection d'ions calcium (Ca <sup>2+</sup> ) dans le sarcoplasme montre un aspect contracté (raccourci) du sarcomère.	La condition nécessaire au passage du sarcomère de l'état relâché (a) à l'état contracté (b) <b>est la présence de calcium (Ca<sup>2+</sup>) dans le sarcoplasme.</b>
2	La culture de fibres musculaires dans un milieu contenant des ions Ca <sup>2+</sup> radioactifs montre : - Présence de radioactivité c'est-à-dire d'ions Ca <sup>2+</sup> dans le sarcoplasme quand le sarcomère est contracté. - Présence de radioactivité c'est-à-dire d'ions Ca <sup>2+</sup> dans le réticulum endoplasmique quand le sarcomère est au repos.	

0.5 x 3=  
1,5 pts

2)

Suite à la stimulation directe de la fibre musculaire, il y a naissance d'un potentiel d'action musculaire ou PAM (tracé C<sub>1</sub>) suivie d'une augmentation du taux des ions Ca<sup>2+</sup> dans le sarcoplasme (tracé C<sub>2</sub>) qui est suivie par l'augmentation de la tension musculaire (tracé C<sub>3</sub>) ; d'où la succession suivante des événements :

- naissance d'un PAM
- libération d'ions Ca<sup>2+</sup> par l'endocytose
- contraction du sarcomère.

1pt

3)

Analyse comparée	Déductions
- En présence d'ions Ca <sup>2+</sup> , les filaments d'actine et de myosine sont incapables d'interagir (exp 4), - Cependant en présence d'ions Ca <sup>2+</sup> et d'ATP les filaments d'actine et de myosine sont capables d'interagir ; cette interaction est accompagnée d'une diminution de la teneur en ATP (exp5).	La présence de l'ATP est une condition nécessaire pour l'interaction entre les myofilaments d'actine et de myosine.

analyse comparée :  
0,5 pt  
déduction:  
0, 5pt

4) Le mécanisme de la contraction musculaire :  
les ions Ca<sup>2+</sup> permettent la fixation du complexe ATP-myosine sur l'actine ; cette fixation active la propriété ATPasique de la myosine ; l'hydrolyse de l'ATP se produit et une partie de l'énergie libérée provoque le pivotement des têtes des molécules de myosine ce qui entraîne le glissement des filaments d'actine et par conséquent le passage de l'état « a » à l'état « b ».

1,25 pt

**le candidat peut répondre par un schéma commenté.**

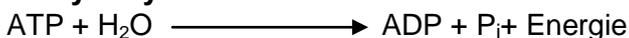
- 5) - M<sub>1</sub> a subi le blocage de la glycolyse, donc la substance qui doit rester constante après stimulation est le glycogène ; or, d'après la condition 1 X et Y ont été consommées après stimulation de M<sub>1</sub> alors que Z reste constante : Z est le glycogène
- M<sub>2</sub> a subi le blocage de la glycolyse et de la dégradation de la PC, d'après le résultat expérimental, la substance consommée est Y ; il s'agit alors de l'ATP et par conséquent X est la PC.

Analyse: 0,5  
Identification:  
0,75 pt

**N.B : accepter tout autre raisonnement correct.**

6) Les équations globales des phénomènes énergétiques en rapport avec la contraction musculaire sont :

**a- Hydrolyse de l'ATP :**



**b- Régénération de l'ATP :**

- Les voies rapides de régénération :



- Les voies lentes de régénération:



0,25x6=1,5pts

**le candidat peut répondre par un schéma commenté.**

**II/GENETIQUE DES DIPLOÏDES :(4,5 points)**

1)

a- D'après les résultats du premier croisement :

La F1 est formée de 100% de drosophiles aux ailes longues et aux yeux bruns :

- l'allèle qui détermine le phénotype yeux bruns est dominant, celui qui détermine le phénotype yeux pourpres est récessif.

- l'allèle qui détermine le phénotype ailes longues est dominant, celui qui détermine le phénotype ailes courtes est récessif.

b- D'après les résultats du 2<sup>ème</sup> croisement :

Le deuxième croisement est un test-cross, sa descendance montre 4 phénotypes non équiprobables différents de  $(\frac{1}{4}, \frac{1}{4}, \frac{1}{4}, \frac{1}{4}) \rightarrow$  Les deux gènes sont liés partiellement.

2) Le caractère forme des ailes est contrôlé par un gène ou un couple d'allèles (L, c) avec :

L: détermine le phénotype ailes longues [L];

c : détermine le phénotype ailes courtes [c].

avec L domine c

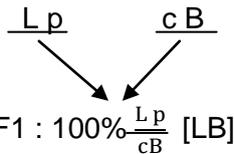
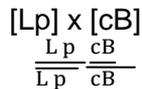
Le caractère couleur des yeux est contrôlé par un gène ou un couple d'allèles (B, p) avec :

B: détermine le phénotype yeux bruns [B];

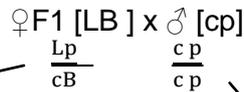
p : détermine le phénotype yeux pourpres [p].

avec B domine p

**1<sup>er</sup> croisement :**



**2<sup>ème</sup> croisement :**



Lp    cB : gamètes parentaux

100% cp

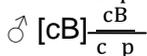
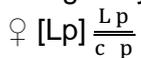
LB    cp : gamètes recombinés

♀ ↙	L p	cB	LB	c p
♂ ↘	$\frac{Lp}{c p}$	$\frac{cB}{c p}$	$\frac{LB}{c p}$	$\frac{c p}{c p}$

**3) ♀ [Lp] X ♂ [cB]  $\implies$  25%[cB], 25%[Lp], 25%[LB] et 25%[cp]**

chacun des deux parents a donné par méiose deux types de gamètes équiprobables (50%, 50%) c.à.d. que chacun des parents devrait être homozygote pour un caractère, hybride pour l'autre.

Les génotypes des parents du 3<sup>ème</sup> croisement sont:



**NB: Accepter tout autre raisonnement correct.**

1 pt

0,5 pt

0,25 x 8  
=  
2 pts

1pt



**Corrigé****Exercice 1**1. **Faux** : car

$$\|\overline{AC} \wedge \overline{BD}\| = \|2\overline{IC} \wedge 2\overline{ID}\| = 4\|\overline{IC} \wedge \overline{ID}\| = 4|\overline{IC} \times \overline{ID} \times \sin(\text{DIC})| = 4\left(\frac{\sqrt{2}}{2} \times \frac{\sqrt{2}}{2} \times 1\right) = 2 \text{ par}$$

$$\text{contre } \|\overline{AE}\| = 1$$

2. **Vrai**: En effet , les vecteurs  $\overline{IA}, \overline{IG}$  et  $\overline{IJ}$  sont coplanaires donc  $(\overline{IA} \wedge \overline{IG}) \cdot \overline{IJ} = \det(\overline{IA}, \overline{IG}, \overline{IJ}) = 0$ .3. **Faux** : car la sphère de diamètre [AC] est de centre I donc son rayon est égal à  $\frac{AC}{2} = \frac{\sqrt{2}}{2}$  et ladistance du point I au plan  $z-1=0$  est égale à  $IJ = 1 > \frac{\sqrt{2}}{2}$  donc l'intersection de la sphère et le

plan est vide.

**Exercice 2**I. 1) La fonction f est dérivable sur  $\mathbb{R}$  et pour tout réel x,  $f'(x) = 3x^2 + 6 > 0$ . Ainsi f est continue et strictement croissante sur  $\mathbb{R}$  donc elle réalise une bijection de  $\mathbb{R}$  sur

$$f(\mathbb{R}) = \left] \lim_{x \rightarrow -\infty} f, \lim_{x \rightarrow +\infty} f \right[ = ]-\infty, +\infty[ = \mathbb{R}.$$

 $0 \in \mathbb{R}$  donc il existe un unique réel  $\alpha \in \mathbb{R}$  tel que  $f(\alpha) = 0$ . Il en résulte que l'équation $x^3 + 6x + 2 = 0$  admet dans  $\mathbb{R}$  une unique solution  $\alpha$ 

$$2) \begin{array}{l} f(-0.4) = -0.464 < 0 \\ f(-0.3) = 0.173 > 0 \end{array}, \quad f(-0.4) \times f(-0.3) < 0 \text{ donc } -0.4 < \alpha < -0.3.$$

II. 1) a)  $z^3 = 2 \Leftrightarrow z^3 = 2e^{i0} \Leftrightarrow z_k = \sqrt[3]{2}e^{i\frac{2k\pi}{3}}$ ,  $k \in \{0,1,2\}$ . Ainsi les solutions de l'équation

$$(E_1) \text{ sont } a_1 = z_0 = \sqrt[3]{2}e^{i0} = \sqrt[3]{2}, a_2 = z_1 = \sqrt[3]{2}e^{i\frac{2\pi}{3}} \text{ et } a_3 = z_2 = \sqrt[3]{2}e^{i\frac{4\pi}{3}} = \sqrt[3]{2}e^{i\left(-\frac{2\pi}{3}\right)}.$$

$$b) z^3 = -4 \Leftrightarrow z^3 = 4e^{i\pi} \Leftrightarrow z_k = \sqrt[3]{4}e^{i\left(\frac{\pi}{3} + \frac{2k\pi}{3}\right)}, k \in \{0,1,2\}. \text{ Ainsi les solutions de l'équation}$$

$$(E_2) \text{ sont } b_1 = z_1 = \sqrt[3]{4}e^{i\pi} = -\sqrt[3]{4}, b_2 = z_0 = \sqrt[3]{4}e^{i\frac{\pi}{3}} \text{ et } b_3 = z_2 = \sqrt[3]{4}e^{i\frac{5\pi}{3}} = \sqrt[3]{4}e^{i\left(-\frac{\pi}{3}\right)}.$$

$$a_1 b_1 = -\sqrt[3]{4} \sqrt[3]{2} = -\sqrt[3]{8} = -2$$

$$c) a_2 b_2 = \sqrt[3]{2} e^{i \frac{2\pi}{3}} \sqrt[3]{4} e^{i \frac{\pi}{3}} = \sqrt[3]{8} e^{i\pi} = -\sqrt[3]{8} = -2 \quad . \text{Ainsi } a_1 b_1 = a_2 b_2 = a_3 b_3 = -2.$$

$$a_3 b_3 = \sqrt[3]{2} e^{i \left(-\frac{2\pi}{3}\right)} \sqrt[3]{4} e^{i \left(-\frac{\pi}{3}\right)} = \sqrt[3]{8} e^{i(-\pi)} = -\sqrt[3]{8} = -2$$

$$2) a) (a+b)^3 = a^3 + b^3 + 3a^2b + 3ab^2 = a^3 + b^3 + 3ab(a+b) = -2 - 6(a+b).$$

b) On sait que  $(a+b)^3 = -2 - 6(a+b) \Leftrightarrow (a+b)^3 + 6(a+b) + 2 = 0$ , il en résulte que  $(a+b)$  est une solution de l'équation  $z^3 + 6z + 2 = 0$ .

3) On sait que  $a_1 b_1 = a_2 b_2 = a_3 b_3 = -2$  et  $a_1^3 + b_1^3 = a_2^3 + b_2^3 = a_3^3 + b_3^3 = -2$  donc d'après 2)b)

$a_1 + b_1$ ,  $a_2 + b_2$  et  $a_3 + b_3$  sont des solutions de l'équation  $z^3 + 6z + 2 = 0$ , or l'équation  $z^3 + 6z + 2 = 0$  est de troisième degré donc elle admet dans  $\mathbb{C}$  au plus trois solutions.

On en déduit que les solutions de l'équation  $z^3 + 6z + 2 = 0$  sont :

$$a_1 + b_1 = \sqrt[3]{2} - \sqrt[3]{4}, \quad a_2 + b_2 = \sqrt[3]{2} e^{i \frac{2\pi}{3}} + \sqrt[3]{4} e^{i \frac{\pi}{3}} \quad \text{et} \quad a_3 + b_3 = \sqrt[3]{2} e^{i \left(-\frac{2\pi}{3}\right)} + \sqrt[3]{4} e^{i \left(-\frac{\pi}{3}\right)}.$$

4) L'unique solution réelle de l'équation  $z^3 + 6z + 2 = 0$  est  $a_1 + b_1 = \sqrt[3]{2} - \sqrt[3]{4}$ , d'où

$a_1 + b_1 = \sqrt[3]{2} - \sqrt[3]{4}$  est l'unique solution dans  $\mathbb{R}$  de l'équation  $x^3 + 6x + 2 = 0$  il en résulte que  $\alpha = \sqrt[3]{2} - \sqrt[3]{4}$ .

### Exercice 3

1) Puisque le nombre de mouches après 69 jours est 1034 et il reste le même après 75 jours, il semble alors que le nombre de mouche resterait constant (c'est-à-dire 1034) après 85 jours.

$$2) a) r = \frac{\text{cov}(T, M)}{\sigma_T \sigma_M} = -0.996.$$

$$b) M = aT + b \text{ avec } a = \frac{\text{cov}(T, M)}{\sigma_T^2} = -0.155 \text{ et } b = \bar{M} - a\bar{T} = 4.036. \text{ Ainsi } M = -0.155T + 4.036.$$

$$3) a) \text{ On sait que } M = \ln\left(\frac{1035}{N} - 1\right) \Leftrightarrow \frac{1035}{N} - 1 = e^M \Leftrightarrow \frac{1035}{N} = e^M + 1 \Leftrightarrow N = \frac{1035}{e^M + 1}.$$

$$b) \text{ D'après 2)b) } M = -0.155T + 4.036 \text{ et d'après 3)a) } N = \frac{1035}{e^M + 1}, \text{ il en résulte que}$$

$$N = \frac{1035}{e^{-0.155T+4.036} + 1} = \frac{1035}{1 + e^{4.036 - 0.155T}}. \text{ Ainsi } \alpha = e^{4.036} \text{ et } \beta = -0.155.$$

- c) En changeant T par 85, on obtient  $N = \frac{1035}{1 + e^{4.036 - 0.155 \times 85}} = 1034,8 \approx 1034$  mouches, on peut donc valider la conjecture émise en 1).

#### Exercice 4

1) Voir figure.

2) a)  $f(5) = \ln(5 + \sqrt{25-9}) = \ln(9) = \ln(3^2) = 2\ln 3.$

b) Voir figure.

c)  $A_{MPNQ} = MP \times PN = (5-3)(f(5) - \ln 3) = 2(2\ln 3 - \ln 3) = 2\ln 3.$

$$A_{MPN} = \frac{MP \times PN}{2} = \frac{2\ln 3}{2} = \ln 3.$$

d)  $A_{MPN} \leq A \leq A_{MPNQ}$  donc  $\ln 3 \leq A \leq 2\ln 3.$

3) a)  $\begin{cases} \lim_{x \rightarrow +\infty} x + \sqrt{x^2 + 9} = +\infty \\ \lim_{x \rightarrow +\infty} \ln x = +\infty \end{cases} \text{ donc } \lim_{x \rightarrow +\infty} f(x) = +\infty.$

b) La fonction f est continue et strictement croissante sur  $[3, +\infty[$  donc elle réalise une

bijection de  $[3, +\infty[$  sur  $f([3, +\infty[) = [f(3), \lim_{+\infty} f] = [\ln 3, +\infty[.$

4)  $C_g$  est le symétrique de  $C_f$  par rapport à la droite  $y = x$  (voir figure).

5) a) Voir figure.

b) On considère les points  $M'(\ln 3, 0)$ ,  $Q'(2\ln 3, 0)$ ,  $N'(2\ln 3, 5)$  et  $P'(\ln 3, 5)$  et on désigne par  $A_{M'Q'N'P'}$  l'aire du rectangle  $M'Q'N'P'$  et par B l'aire de la partie du plan limitée par  $C_g$ , l'axe des abscisses et les droites d'équations respectives  $x = \ln 3$  et  $x = 2\ln 3$ .

$$A' = A_{M'Q'N'P'} - B. \text{ Or } A_{M'Q'N'P'} = M'P' \times M'Q' = 5(2\ln 3 - \ln 3) = 5\ln 3 \text{ et } B = \int_{\ln 3}^{2\ln 3} g(x) dx, \text{ on}$$

$$\text{en déduit que } A' = 5\ln 3 - \int_{\ln 3}^{2\ln 3} g(x) dx.$$

6) a) Pour tout  $x \in [\ln 3, +\infty[$  et  $y \in [3, +\infty[$

$$g(x) = y \Leftrightarrow f(y) = x \Leftrightarrow \ln(y + \sqrt{y^2 - 9}) = x \Leftrightarrow y + \sqrt{y^2 - 9} = e^x \Leftrightarrow \sqrt{y^2 - 9} = e^x - y$$

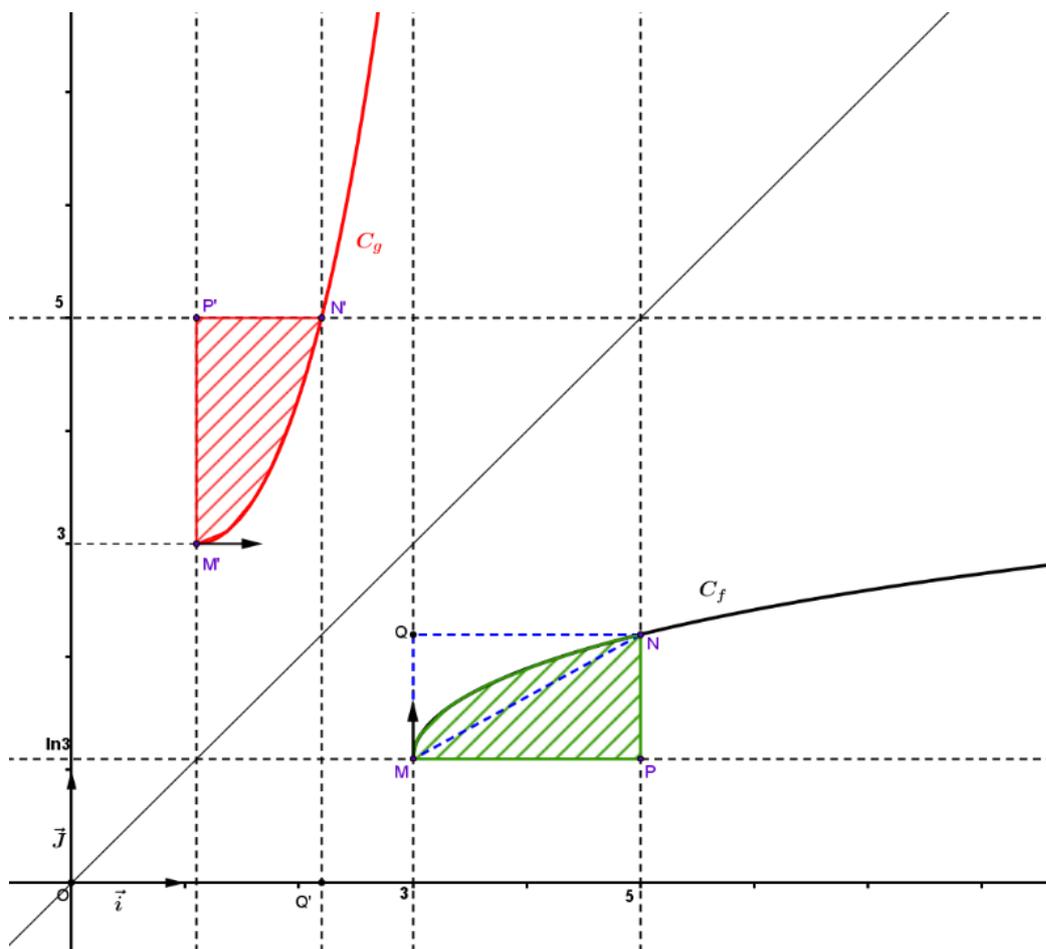
$$\Leftrightarrow \sqrt{y^2 - 9} = e^x - y \Leftrightarrow \begin{cases} y^2 - 9 = (e^x - y)^2 \\ e^x \geq y \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} y^2 - 9 = e^{2x} - 2ye^x + y^2 \\ e^x \geq y \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} 2ye^x = e^{2x} + 9 \\ e^x \geq y \end{cases}$$

$$\Leftrightarrow \begin{cases} y = \frac{e^{2x} + 9}{2e^x} \\ e^x \geq y \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} y = \frac{e^x + 9e^{-x}}{2} \\ e^x \geq y \end{cases}. \text{ On en d\u00e9duit que pour tout}$$

$$x \in [\ln 3, +\infty[, g(x) = \frac{e^x + 9e^{-x}}{2}.$$

b)  $\int_{\ln 3}^{2\ln 3} g(x) dx = \int_{\ln 3}^{2\ln 3} \frac{e^x + 9e^{-x}}{2} dx = \left[ \frac{e^x - 9e^{-x}}{2} \right]_{\ln 3}^{2\ln 3} = 4$  donc  $A' = (5\ln 3 - 4)$  u.a et puisque E

et E' sont sym\u00e9triques par rapport \u00e0 la droite  $y = x$ , il en r\u00e9sulte que  $A = A' = (5\ln 3 - 4)$  u.a.



# Correction Bac. Session principale 2013

## Epreuve : SCIENCES PHYSIQUES

### Section : Sciences expérimentales

#### Chimie : (9 points)

#### Exercice 1 : (3,5 points) « document scientifique »

Q	Corrigé	Barème
1-	On appelle facteur cinétique, tout paramètre permettant d'influencer la vitesse d'une réaction. Exemple : la température, la concentration des réactifs, la présence de catalyseur...	2x 0,5
2-a	Une augmentation de température : les synthèses de l'ammoniac et d'un grand nombre de composés organique sont réalisées à haute température.	0,75
2-b	Une diminution de température: la conservation des aliments au réfrigérateur( environ 4°C) ou au congélateur ( environ -18°C), permet un ralentissement des différentes réactions de dégradation.	0,75
3-	La synthèse de l'ammoniac $\text{NH}_3(\text{gaz})$ , à partir du dihydrogène $\text{H}_2(\text{gaz})$ et du diazote $\text{N}_2(\text{gaz})$ , est une réaction exothermique. L'élévation de température est nécessaire pour accélérer la réaction mais insuffisante car elle favorise la réaction de decomposition de l'ammoniac.	2 x 0,5

#### Exercice 2 (5,5 points)

Q	Corrigé	Barème
I-1		1
I-2	$E_1 = E_1^0 = E^\circ(\text{Pb}^{2+}/\text{Pb}) - E^\circ(\text{H}_3\text{O}^+/\text{H}_2)$ A.N: $E_1^0 = E^\circ(\text{Pb}^{2+}/\text{Pb}) = -0,13\text{V}$	2 x 0,25
II-1	$E_2 = V_b(\text{Sn}) - V_b(\text{Pb}) = -0,04\text{V}$ d'où $V_b(\text{Sn}) < V_b(\text{Pb})$ Electrode en Sn : pôle négatif et électrode en plomb : pole positif.	2x 0,25
II-2-a	Electrode en Sn / pôle négatif/ oxydation $\text{Sn} \rightarrow \text{Sn}^{2+} + 2\text{e}^-$ Electrode en Pb / pôle positif/ réduction $\text{Pb}^{2+} + 2\text{e}^- \rightarrow \text{Pb}$	2x 0,25
II-2-b	$\text{Sn} + \text{Pb}^{2+} \rightarrow \text{Sn}^{2+} + \text{Sn}^{2+} + \text{Pb}$	0,25
II-3	$E^\circ(\text{Sn}^{2+}/\text{Sn}) - E^\circ(\text{Pb}^{2+}/\text{Pb}) = E_2^0 = -0,01\text{V}$ $E^\circ(\text{Sn}^{2+}/\text{Sn}) = E^\circ(\text{Pb}^{2+}/\text{Pb}) + E_2^0$ $E^\circ(\text{Sn}^{2+}/\text{Sn}) = -0,14\text{V}$	2 x 0,25

<b>II-4-a</b>	Lorsque la pile ne fonctionne plus, l'intensité du courant électrique devient $I = 0$ $E_3=0 = E_2^0 - 0,03 \log \frac{[Pb^{2+}]_{eq}}{[Sn^{2+}]_{eq}} = -0,01 - 0,03 \log \frac{[Pb^{2+}]_{eq}}{[Sn^{2+}]_{eq}} \Rightarrow \frac{[Pb^{2+}]_{eq}}{[Sn^{2+}]_{eq}} = 0,464$	<b>2x 0,25</b>
---------------	--	----------------

Q	Corrigé	Barème
<b>suite</b>	Ce qui donne $[Sn^{2+}]_{eq} = \frac{[Pb^{2+}]_{eq}}{0,464} = \frac{3,5 \cdot 10^{-3}}{0,464} = 7,5 \cdot 10^{-3} \text{ mol.L}^{-1}$	
<b>II-4-b</b>	A l'instant $t = 0$ , on a: $E_2 = -0,04V$ $E_2 = -0,04V = E_2^0 - 0,03 \log \frac{[Pb^{2+}]_i}{[Sn^{2+}]_i} = -0,01 - 0,03 \log \frac{C_1}{C_2} \Rightarrow \frac{[Pb^{2+}]_i}{[Sn^{2+}]_i} = \frac{C_1}{C_2} = 10$ $Pb + Sn^{2+} \rightleftharpoons Pb^{2+} + Sn$ <p style="margin-left: 40px;">A <math>t=0</math>                      <math>C_2</math>                      <math>C_1</math></p> <p style="margin-left: 40px;">A <math>t_{qq}</math>                      <math>C_2 + y = C_2'</math>                      <math>C_1 - y = C_1'</math></p> <p style="margin-left: 40px;">* <math>C_2 + C_1 = C_2' + C_1' = 7,5 \cdot 10^{-3} + 3,5 \cdot 10^{-3} = 11 \cdot 10^{-3} \text{ mol.L}^{-1}</math></p> <p style="margin-left: 40px;">* <math>\frac{C_1}{C_2} = 10</math> les deux équations <math>\Rightarrow C_1 = 10^{-2} \text{ mol.L}^{-1}</math> et <math>C_2 = 10^{-3} \text{ mol.L}^{-1}</math></p>	<b>3 x 0,25</b>
<b>II-4-c</b>	$Pb + Sn^{2+} \rightleftharpoons Pb^{2+} + Sn$ <p style="margin-left: 40px;">A <math>t=0</math>                      <math>C_2</math>                      <math>C_1</math></p> <p style="margin-left: 40px;">A <math>t_{final}</math>                      <math>C_2 + y_f</math>                      <math>C_1 - y_f</math></p> <p>Lorsque la pile ne fonctionne plus: <math>C_1 - y_f = 3,5 \cdot 10^{-3} \text{ mol.L}^{-1}</math> et <math>C_1 = 10^{-2} \text{ mol.L}^{-1}</math>  <math>\Rightarrow y_f = 6,5 \cdot 10^{-3} \text{ mol.L}^{-1}</math>  Masse du <b>Pb</b> déposé: <math>m_{déposé} = y_f \cdot V \cdot M_{Pb}</math>  <b>A.N:</b> <math>m_{déposé} = 6,5 \cdot 10^{-3} \cdot 0,05 \cdot 207 = 0,067g</math></p>	<b>2 x 0,25</b>
<b>II-5</b>	La pile est usée: $E = 0$ D'après la loi de modération un ajout d'une quantité d'ions $Sn^{2+}$ à volume constant va faire déplacer le système chimique dans le sens qui consomme les ions $Sn^{2+}$ ; par conséquent $Sn^{2+} + 2e^- \rightarrow Sn$ et $Pb \rightarrow Pb^{2+} + 2e^-$ Lame <b>Pb</b> : borne (-) et Lame <b>Sn</b> : borne (+) $\Rightarrow E_3 = V_D - V_G > 0$ d'où $Pb + Sn^{2+} \rightarrow Pb^{2+} + Sn$	<b>2 x 0,25</b>

## Physique : (11 points)

### Exercice 1 : (4,5 points)

Q	Corrigé	Barème
<b>1-</b>	Il y a deux possibilités : - $P_1$ : si D est une bobine, à partir de $t=0$ , $u_{AM} \neq 0$ , à cause du phénomène d'auto-induction. Ce qui n'est pas vérifié, donc D est un condensateur. - $P_2$ : En régime permanent, $i = 0$ , donc D n'est pas une bobine. Par contre, lorsque $i=0$ , on a une tension $u_{AM} = \text{constante} \neq 0$ , alors D est un condensateur où $u_C = \text{constante} \neq 0$	<b>2 x 0,25</b>

2-	(*) Schéma fléché (*) loi des mailles : $E - Ri - u_{AM} = 0 \Rightarrow E - Ri - u_C = 0 \Rightarrow E = Ri + u_C$ $u_C = \frac{q}{C}$ , $i = \frac{dq}{dt} = C \frac{du_C}{dt}$ d'où $E = R.C \frac{du_C}{dt} + u_C \Rightarrow \frac{E}{R.C} = \frac{du_C}{dt} + \frac{1}{\tau} u_C$ Avec $\tau = R.C$	2 x 0,25
----	--	----------

Q	Corrigé	Barème
3-a	En régime permanent $U_0 = 10V$ graphiquement $\tau = 10^{-3}s$	2 x 0,25
3-b	$C = \frac{\tau}{R} = 5.10^{-6} F$	0,25
4-a	$\varphi_u - \varphi_i = \pi/4$ rad d'où $\varphi_u - \varphi_i > 0$ le circuit est inductif	2 x 0,25
4-b		3 x 0,25
4-c	$\cos \Delta\varphi = \cos(-\pi/4) = \frac{R+r}{Z} \Rightarrow Z = (R+r) \cdot \sqrt{2}$	0,25
4-d	$U_m = Z I_m = \sqrt{2} (R+r) \cdot I_m$ d'où $r = \frac{U_m}{\sqrt{2} \cdot I_m} - R$ A.N: $r = 20 \Omega$	2 x 0,25
5-a	I prend la valeur la plus élevée $\Rightarrow$ résonance d'intensité $N_1 = N_0 = \frac{1}{2\pi\sqrt{LC}} \Rightarrow C = \frac{1}{4\pi^2 N_0^2 L}$	0,25
5-b	$U_{Cm} = \frac{I_m}{2\pi N_0 C} = I_m \sqrt{\frac{L}{C}} \approx 18,2V$ $U_{Cm} \approx 18,2V < U_S = 20V \Rightarrow$ Il n'y a pas de claquage pour ce condensateur.	2 x 0,25

### Exercice 2 : (3,5 points)

Q	Corrigé	Barème
1-a	${}_{11}^{24}Na \rightarrow {}_{12}^{24}Mg + {}_Z^A X$ Conservation du nombre de masse A : $24 = 24 + A \Rightarrow A = 0$ Conservation du nombre de charge Z : $11 = 12 + Z \Rightarrow Z = -1$ ${}_Z^A X = {}_{-1}^0 X = {}_{-1}^0 e$ électron	3 x 0,25
1-b	${}_0^1 n \rightarrow {}_1^1 P + {}_{-1}^0 e$	0,25

Q	Corrigé	Barème
3-a	L'énergie de liaison, notée $E_i$ , est l'énergie qu'il faut fournir à un noyau pour le dissocier en nucléons séparés, isolés et immobiles.	0,5
3-b	$E ( {}^{24}_{12}\text{Mg} ) = [12m_p + 12m_n - m( {}^{24}_{12}\text{Mg} ) ].c^2/24$ $E ( {}^{24}_{12}\text{Mg} ) = 8,25 \text{ MeV}$	2 x 0,25
3-c	$E ( {}^{24}_{12}\text{Mg} ) > E ( {}^{24}_{11}\text{Na} ) \Rightarrow$ le noyau ${}^{24}_{12}\text{Mg}$ est plus stable que le noyau ${}^{24}_{11}\text{Na}$	2 x 0,25
2-a	$\Delta E = 10,92 \text{ MeV} = \Delta m.c^2 = [ m(\text{Na}) - m(\text{Mg}) - m(e^-) ].c^2$ $\Rightarrow m(\text{Mg}) = [m(\text{Na}) - m(e^-) ] - [\Delta E/c^2] = 23,97868u$	2 x 0,25
2-b	$m_i = m(\text{Na})$ ; $m_f = m(\text{Mg}) + m(e^-)$ et $m_i > m_f$ $\Rightarrow$ la non conservation de la masse se traduit par l'énergie libérée : équivalence masse-énergie.	2 x 0,25

### Exercice 3: (3 points)

Q	Corrigé	Barème								
1-a	A partir des relations : $x_f = 2,5\lambda$ ; $x_f = v.t_0$ et $x_f = \frac{\lambda}{T}.t_0$ on trouve : $t_0 = 2,5T = 0,25s$	2 x 0,25								
1-b	A la date $t_0$ , le front d'onde se termine par un creux d'où $\varphi_s = \pi \text{ rad.}$	2 x 0,5								
2-a	$x_f = 2,5\lambda = 45 \text{ mm} \Rightarrow \lambda = 18\text{mm.}$	2 x 0,25								
2-b	$\lambda = v.T = \frac{v}{N} \Rightarrow v = \lambda.N = 0,18\text{m.s}^{-1}$	2 x 0,25								
3-a	$\Delta\varphi = \varphi_p - \varphi_N = -\frac{2\pi}{\lambda}(x_p - x_N) = \frac{\pi}{2} \text{ rad}$	2 x 0,25								
3-b-	Abscisses des points $P_i$ , qui vibrent à $t_0$ , en quadrature de phase par rapport à N. $\Delta\varphi = \varphi_{pi} - \varphi_N = -\pi/2 \text{ rad.}$ En ayant : $x_N = 1,25.\lambda \Rightarrow -\frac{2\pi}{\lambda}(x_{pi} - x_N) = -\frac{\pi}{2} + 2k\pi \Rightarrow x_{pi} = 1,5\lambda - k\lambda$ et que $0 \leq 1,5\lambda - k\lambda \leq 2,5\lambda$ On déduit que : <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tbody> <tr> <td>k</td> <td>1</td> <td>0</td> <td>-1</td> </tr> <tr> <td><math>x_{pi}</math></td> <td><math>\lambda/2</math></td> <td><math>3\lambda/2</math></td> <td><math>5\lambda/2</math></td> </tr> </tbody> </table> Par symétrie par rapport à l'axe des y, on déduit les $x_{pi}$ d'abscisses négatives. <b>N.B</b> <b>Accepter le raisonnement sur le tracé du schéma.</b>	k	1	0	-1	$x_{pi}$	$\lambda/2$	$3\lambda/2$	$5\lambda/2$	2 x 0,25
k	1	0	-1							
$x_{pi}$	$\lambda/2$	$3\lambda/2$	$5\lambda/2$							

**Exercice 1 : (3 points= 4 \* 3 \* 0.25)**

Pour chacune des instructions Pascal suivantes, valider chaque proposition en mettant dans la case correspondante la lettre **V** si elle est correcte ou **F** dans le cas contraire.

**a. C ← Sous\_chaine ("Baccalauréat",4,1)**

Elle permet d'affecter le caractère "c" à la variable C.  **V**

La variable C doit être déclarée de type caractère.  **F**

La variable C doit être déclarée de type chaîne.  **V**

**b. X ← Aléatoire (6) + 4**

Permet d'affecter à la variable X une valeur aléatoire de l'intervalle [4,6]  **F**

Permet d'affecter à la variable X une valeur aléatoire de l'intervalle [4,10]  **F**

Permet d'affecter à la variable X une valeur aléatoire de l'intervalle [4,9]  **V**

**c. R ← Arrondi (12.5)**

Permet d'affecter à la variable R l'entier 12  **F**

Permet d'affecter à la variable R l'entier 13  **V**

Permet d'affecter à la variable R le réel 13.0  **F**

**d. C ← Majus("?")**

Permet d'affecter à la variable C le caractère '?' en gras  **F**

Permet d'affecter à la variable C le caractère '?'  **V**

La variable C doit être de type Caractère  **V**

**Exercice 2:(2 points = 4\*0.5)**

Soit la partie déclarative suivante d'un programme Pascal :

**Program** Composer ;

**CONST** mot1 = 'informatique' ; mot2 = '3D' ;

**VAR** mot3, mot4 : string ; n, m : integer ;

En utilisant **des fonctions et des procédures prédéfinies**, donner les **instructions Pascal** permettant de réaliser les traitements suivants :

a- A partir de la constante **mot1**, mettre dans la variable **mot3** le terme "format".

**mot3 :=copy (mot1,3,6) ;**

b- A partir de **mot3** et **mot2**, mettre dans la variable **mot4** le terme "format 3D".

**mot4 := concat ( mot3 , ' ' , mot2 ) ;**

**ou mot4 := mot3+mot2 ;**

c- Mettre dans **n** la longueur de la chaîne **mot4**

**n := length (mot4) ;**

d- A partir de la constante **mot2**, mettre dans **m** la valeur **3**.

**Val (copy(mot2,1,1),m,n) ;**

### Exercice 3 : (3 Points= 0.75+0.75+0.25\*6)

Soit le type **Examen** contenant les valeurs suivantes :

**Math, Anglais, Physique et Informatique**

1. Qu'appelle-t-on le type **Examen** décrit ci-dessus ?

**Type scalaire énuméré**

2. Proposer une déclaration Pascal du type **Examen** en respectant l'ordre des valeurs proposé ci-dessus.

**Examen= (Math, Anglais, Physique, Informatique) ;**

3. Compléter le tableau ci-dessous par les types et les valeurs des variables **A**, **B** et **C** après exécution des instructions suivantes :

**A := PRED (Informatique) ;**

**B := ORD (Anglais) \* 8 DIV 4 ;**

**C := (Math < Physique) ;**

Variable	Type	Valeur
<b>A</b>	Examen	Physique
<b>B</b>	Tout type numérique	2
<b>C</b>	Boolean / Booléen	True

### Problème : (12 points)

#### Analyse du programme principal :

**Résultat** = Proc affiche( $T_f, n$ )

$T_f$  = Proc Tri ( $T_i, n$ )

$T_i$  = Proc Remplissage ( $T_i, n$ )

$N$  = Proc saisie( $n$ )

**NB :  $T_f$  représente l'état final du tableau T  
 $T_i$  représente l'état initial du tableau T**

#### T.D.N.T

Type
Tab = tableau de 50 entiers

#### T.D.O.G

Objet	Type /Nature	Rôle
T	Tab	Tableau à trier
N	Entier	Nombre d'éléments du tableau
Saisie	Procédure	Permet de saisir le nombre d'éléments du tableau T
Remplissage	Procédure	Permet de remplir le tableau T
Tri	Procédure	Permet de trier le tableau T
affiche	Procédure	Permet d'afficher le tableau T après tri

### Analyse de la procédure saisie

**DEF PROC** saisie (var n : entier)

**Résultat**= n

n=[ ]répéter

n= donnée( "saisir le nombre d'entiers : ")

jusqu'à ( n dans [6..50] )

**Fin saisie**

### Analyse de la procédure remplissage

**DEF PROC** remplissage (var T : tab ; n : entier)

**Résultat**= T

T=[ ]Pour i de 1 à n faire

T [ i ]= donnée ( " Donner T[" , i , " ] : ")

FinPour

**Fin remplir**

### T.D.O.L

Objet	T/N	Rôle
i	Entier	Compteur

### Analyse de la procédure tri

**DEF PROC** tri (var T: tab; n: entier)

Résultat= T

T=[ j←0] Répéter

Permut←faux

j← j+1

Pour i de j à n-1 faire

Si (T[i]>T[i+1]) alors

Permut← vrai

aux←T[i]

T[i]←T[i+1]

T[i+1]← aux

FinSi

FinPour

Si (permut = vrai) Alors

Permut←faux

Pour i de n-1 à j+1 faire

Si (T[i]<T[i-1]) alors

Permut← vrai

Aux←T[i]

T[i]←T[i-1]

T[i-1]← aux

FinSi

FinPour

FinSi

n←n-1

Jusqu'à (permut = faux) ou (j ≥ n)

**Fin trier**

### T.D.O.L

Objet	T/N	Rôle
i , j	Entier	Compteur
aux	Entier	Variable auxiliaire
permut	booléen	Test de permutation

**Analyse de la procédure affiche**

**DEF PROC** affiche (T : tab ; n : entier)

**Résultat**= [ ]Pour i de 1 à n faire

    Ecrire( T [ i ] )

FinPour

**Fin affiche**

**T.D.O.L**

Objet	T/N	Rôle
I	Entier	Compteur

**Eléments de réponse**

-Etude de texte

**Compréhension:**

**(7 points)**

- 1- Les deux devoirs principaux de l'esclave Takané consistent à servir ses maîtres (et leurs convives) et à se faire discrète.

(1 point: 0,5 pt par élément de réponse)

- Pour mettre l'accent sur le statut social inférieur de ce personnage, l'auteur a eu

recours à de nombreux procédés d'écriture dont on peut citer:

- le champ lexical de la discrétion (« *telle une ombre* », « *discrétion* », « *en silence* », « *disparaître* », « *invisible* ») -+ En insistant sur ce devoir de discrétion, l'auteur met l'accent sur la hiérarchie qui prévaut dans cette société esclavagiste: les maîtres occupent "le devant de la scène" (comme dans la photo du magazine) alors que les esclaves, relégués au second plan, doivent tâcher de ne pas se faire remarquer;
- la comparaison à une ombre (« *telle une ombre*»), à un meuble ou à un animal (« *on la considère au pire comme un meuble, au mieux comme un animal.* ») -+ Grâce à ce procédé, on peut comprendre que, dans cette société, l'esclave ne peut pas prétendre au statut d'homme;
- les adverbes d'intensité : « *Elle y est tellement habituée qu'elle ne s'en offusque pas.* », « *Takané était si gênée qu'elle aurait souhaité disparaître l* », « *Elle a si bien appris à demeurer invisible que le regard furieux ...* ») -+ Ce procédé met l'accent sur le fait que le rapport hiérarchique maître / esclave est bien ancré dans l'esprit et les pratiques des membres de cette société esclavagiste;
- la répétition de l'adjectif « *pauvre* » dans « *La pauvre Takané a laissé échapper un pauvre sourire, comme pour s'excuser qu'on ait pu la remarquer.* » Ce procédé révèle la compassion que le narrateur éprouve pour cette personne réduite à l'esclavage et qui accepte en silence son statut d'être inférieur.
- La négation dans la phrase. « *Personne ne s'intéresse à elle ou ne lui accorde la moindre attention.* » Aux yeux de ses maîtres, Takané n'existe pas en tant qu'être humain.

2 points

- 2- Quand le photographe a remercié Takané en la regardant dans les yeux, celle-ci en a été très gênée. Elle a même été terrorisée par le regard de ce journaliste. Quant aux maîtres, ils ont été incommodés (embarrassés - dérangés) par le geste de ce photographe français. Ils se sont sentis mal à l'aise face à un comportement qu'ils ont jugé tout à fait déplacé . Suite à ce comportement, la maîtresse de Takané a même éprouvé de la colère contre son esclave.

(2 points: 1 pt pour les éléments qui concernent Takané, 1 pt pour les éléments qui concernent les maîtres)

- 3- Les personnages présents dans la deuxième scène de ce récit ont diversement réagi à la découverte de la photo où figure Takané :

La découverte de cette photo a amusé les dames touaregs qui ne se sont pas privées de se moquer de cette esclave. La maîtresse de Takané en a même été irritée. Elle exprime son irritation en affirmant que les « Français ont de drôles de façons de se comporter avec les domestiques ». La pauvre esclave a d'abord été étonnée de découvrir son image sous les traits d'une « vieille femme noire, éreintée, au regard triste et vide ». Par la suite, elle en a ressenti de la peur. Suite aux réactions des dames touaregs, elle s'est sentie gênée « qu'on ait pu la remarquer ».

(2 points: 1 pt par réaction)

### **B- Langue: (3 points)**

- 1- *Le regard furieux de la maîtresse n'a eu aucun effet sur Takané parce que celui du touriste l'avait déjà terrorisée.* (1 point)

N.B : Accepter l'emploi de « puisque », « étant donné que », « vu que » ...

- 2- *Takané fait de son mieux pour que tous les invités soient satisfaits de la qualité de son service.* (1 point)

- *Si le photographe français n'avait pas remercié Takané en la regardant dans les yeux, personne n'aurait accordé la moindre attention à cette pauvre vieille esclave qui a si bien appris à rester invisible.* (1 point)

### **II- Essai (10 points)**

Pour traiter ce sujet, les candidats peuvent mettre l'accent sur les données suivantes:

- Grâce au développement que connaît le monde d'aujourd'hui, l'esclavage qui prévalait dans les sociétés anciennes a quasiment disparu. Les citoyens des différents pays sont déclarés libres, égaux et dignes de respect.
- Selon certaines sources, l'esclavage classique perdure dans certains pays dits sous- développés.

- Certaines formes d'esclavage ressurgissent quasiment partout dans le monde r  
Les servitudes pour dettes dans certains pays pauvres.
- Les conditions particulières de certains migrants dont on confisque les pièces d'identité, qu'on exploite et qu'on condamne à vivre dans la misère, la promiscuité et la peur (le cas des clandestins en Europe ou dans certains pays du Moyen-Orient, etc.).
- Le travail des enfants (des enfants enlevés (ou pas) que l'on force à assurer de basses besognes, à voler, à mendier ou même à se prostituer).
- Le phénomène des enfants soldats en Afrique et ailleurs.
- La traite des blanches.

En plus de l'esclavage sous ses formes ancienne et moderne, on peut également citer les diverses formes de discrimination dont sont victimes les étrangers dans un grand nombre de pays.

A cela s'ajoute la ségrégation qu'endurent certaines catégories sociales ou groupes ethniques dans une même société .

Remarque importante: Accepter toute autre analyse pertinente mettant l'accent sur les deux questions principales du sujet:

- Les sociétés modernes ont-elles réussi à abolir définitivement l'esclavage?
- Ces mêmes sociétés assurent-elles la liberté et le respect de tous les hommes?

### *Quelques arguments et exemples permettant d'étayer le raisonnement*

- Les sociétés modernes ont réussi à abolir définitivement l'esclavage: par les pactes internationaux: la déclaration des droits de l'homme (1789) et la fin de la traite des noirs aux USA;
  - la modernité est une forme de revalorisation de l'homme et des droits de l'homme;
  - Le machinisme a libéré l'homme des tâches pénibles et ingrates: les moyens de transport, la photocopie, les robots...
  - La modernité a instauré les droits syndicaux;
  - Elle a également libéré la femme qui était en état de soumission dans la société patriarcale
- Cependant les sociétés modernes ont :
  - favorisé l'apparition d'une nouvelle forme d'esclavage en considérant l'homme comme une force de travail;
  - développé l'esclavage par le culte du beau chez la femme: les concours de beauté, la publicité...
    - donné naissance à de grandes firmes : "les trusts", qui délocalisent leur pouvoir pour profiter d'une main-d'œuvre peu chère sans tenir compte des textes de loi.
  - instauré une dépendance au confort, la machine est devenue une nécessité: tout s'arrête en cas de panne électrique: l'informatique, l'ascenseur

## **EXPLICATIONS ET RECOMMANDATIONS GÉNÉRALES**

### **I. LA COMPRÉHENSION DU TEXTE**

#### **A. Le texte:**

Vous avez un texte de 300 mots (10% plus ou moins) dont la compréhension est à la portée de l'élève moyen. On ne saura trop vous recommander de faire deux voire même trois lectures attentives du texte afin d'en dégager le thème et saisir quelques détails importants car il y aura toujours des questions qui portent sur **la compréhension globale** et des questions qui traitent des **détails**. Ne vous affolez pas surtout s'il y a quelques mots que vous ne connaissez pas; il y en a toujours dans un texte. Essayez de les comprendre à travers le contexte ou recherchez les préfixes ou les suffixes. Peut être vous n'aurez jamais besoin de les comprendre pour répondre aux questions!

N'oubliez pas les titres, sous titres et les notes de bas de page qui peuvent bien vous éclairer quant à la forme du texte (lettre, article, histoire, date, etc....) et à l'idée générale.

#### **B. Les questions:**

Ayant fait suffisamment d'exercices durant vos études (et dans les devoirs de synthèse) à l'école de base et au secondaire, vous n'aurez sûrement pas de surprises au niveau des types de questions. La recommandation capitale est de bien lire la consigne et de **s'y conformer**: si on vous demande de cocher une case, cochez la, si on vous demande d'encrer une réponse, faites le, et ce pour donner des réponses claires, nettes et convaincantes.

Pour les questions à choix multiples, il y a toujours **une et une seule bonne réponse** (sauf si l'on vous indique autrement dans la consigne). Les autres réponses (au nombre de deux en général) sont des leurres qui peuvent parfois vous tromper si vous ne faites pas attention; d'où la nécessité d'une lecture attentive.

Les questions qui consistent à compléter des tableaux ou des paragraphes vous sont très familières. Complétez toujours le tableau avec des détails relevés minutieusement du texte (des dates, des noms, etc...). La plupart du temps, on vous indique le paragraphe, ce qui facilite votre tâche. Évitez d'écrire des phrases toutes entières ou des tranches de phrases qui peuvent bien porter des détails à ne pas mettre dans le tableau. Soyez donc précis et ne mettez pas de détails qui pourraient fausser la réponse.

Il y a aussi les questions où l'on vous demande de prouver par des détails ou des phrases relevées dans le texte que les affirmations proposées sont fausses. Là encore, vous vous y connaissez. Il est inutile et c'est même faux de répondre par 'vrai' ou 'faux' puisque les affirmations sont déjà fausses. Évitez également de mettre l'affirmation à la forme négative ou affirmative pour prouver qu'elle est incorrecte. Il faut tout simplement chercher le bon détail ou la bonne phrase dans le texte. Si vous mettez des détails, des mots ou des phrases superflues, vous risquez de perdre des points précieux. Aussi faut-il que la réponse soit claire et précise. Il vous est donc recommandé de bien comprendre les affirmations proposées et explorer le texte ou le paragraphe pour trouver le détail ou la phrase (parfois on vous demande des phrases) qui va à l'encontre de l'affirmation proposée.

Voici un exercice assez souvent utilisé: un exercice à trous où l'on vous demande de relever des mots du texte pour compléter un résumé de ce dernier. Il est donc conseillé de bien lire ce résumé à trous deux ou trois fois tout d'abord. Ensuite une ou deux lectures du texte s'imposent; ceci vous permettra d'en comprendre l'idée générale. Maintenant, lisez le résumé encore une fois et complétez le sans oublier de le relire chaque fois que vous ajoutez un ou deux mots pour s'assurer que les mots que vous utilisez vont bel et bien avec le sens général du paragraphe. Une variation de ce type d'exercices consiste à remplir les vides avec des informations tirées du texte. Là, chaque vide peut contenir plusieurs mots. Lisez bien la consigne !

Les questions de référence (« What do the words refer to? ») sont parfois assez délicates. Le mot souligné dans le texte peut parfois remplacer un mot, plusieurs mots, une phrase, une idée ou même un paragraphe. Le plus souvent, le mot souligné a un caractère anaphorique, c'est-à-dire qu'il vous renvoie à un mot, un objet, une phrase ou un paragraphe antérieur. Toutefois, parfois il peut renvoyer à un mot, un objet, une phrase, ou un paragraphe postérieur. C'est pourquoi, il faut bien lire et relire le contexte avant et après le mot souligné pour donner une réponse précise et définitive.

Pour trouver des mots qui correspondent à des définitions proposées, vous disposez d'un atout très important: **le**

**contexte.** Lisez donc bien les définitions et le paragraphe indiqué pour identifier les mots. N'oubliez pas de remplacer chaque fois le mot du texte par la définition pour vérifier si c'est bel et bien la bonne réponse. Une variation de cette technique consiste à rechercher l'antonyme de quelques mots présentés.

La dernière question de compréhension, depuis quelques années, est une question d'évaluation qui vous demande votre **avis personnel** et **justifié**. Ne la considérez pas comme une question détachée du texte. Partez de votre compréhension du texte pour donner une réponse courte (ne dépassez pas deux phrases), soyez clair et précis et surtout justifiez votre réponse. Ne faites pas des copies intégrales du texte.

Une question récemment ajoutée à la composante d'étude de texte porte sur les fonctions langagières. Le candidat est appelé à identifier la fonction exprimée par une déclaration ou une expression dans le texte ou à retrouver la déclaration/ ou l'expression qui correspond à une fonction donnée. Une connaissance des fonctions langagières et les expressions qui s'y rapportent est, donc, indispensable. Vous avez sûrement acquis un répertoire important de fonctions langagières (apologizing, inviting, complaining, advising, suggesting, blaming, expressing surprise, a wish, regret, desire...) et les expressions qui y correspondent.

Une autre question pourrait consister à appairer les paragraphes du texte avec leurs titres (ou sous-titres)

Vous avez sans doute remarqué que toutes les questions vous demandent d'exercer votre talent de lecture et d'étude de texte. Vous avez certainement fait beaucoup d'exercices de ce genre et bien d'autres encore.

## II. LA LANGUE

Cette composante consiste en deux ou trois exercices visant à évaluer les acquis lexicaux ou/et grammaticaux du candidat.

Les exercices désormais classiques et les plus utilisés sont les exercices à trous qui vous sont très familiers. Dans la liste, il y a presque toujours deux mots de plus. Vous devez utiliser chaque mot **une et une seule fois**. Là encore votre savoir-faire de lecture et de compréhension est mis à l'épreuve. Il convient donc de lire la liste des mots proposés et de procéder ensuite à une lecture attentive pour dégager le thème général du paragraphe. Si, en passant, vous reconnaissez l'emplacement d'un mot, mettez y une croix et soulignez le mot au crayon. Au cas où le paragraphe a une introduction, la première phrase, généralement laissée intacte, vous aidera à comprendre le sens général du paragraphe. Maintenant, lisez la liste des mots proposés encore une fois; le sens et la forme grammaticale vous diront si le mot est à mettre, à ne pas mettre ou à écarter. Lorsque vous réussissez à mettre un ou deux mots, relisez encore une fois le paragraphe pour voir si c'est bien la bonne réponse. Marquez au crayon (mettre une croix, souligner, encercler/barrer...) le(s) mot(s) déjà utilisé(s). Si vous n'êtes pas sûr d'une réponse, évitez de vous attarder; mettez un point d'interrogation devant, au crayon bien sûr, et revenez-y ultérieurement. Et à ce propos, la gestion rationnelle du temps est vivement recommandée. Attention lorsque vous recopiez les mots, les fautes d'inattention peuvent vous coûter cher. En effet, il faut faire très attention à l'orthographe des mots, et si un mot est à utiliser au début d'une phrase, il doit impérativement commencer par une majuscule.

Dans l'exercice à choix multiples, vous avez le tronc qui est la phrase à compléter, suivi (dans le cas de l'épreuve d'anglais) de trois choix de réponse dont **une et une seule** est la bonne réponse. Les deux autres choix de réponse sont des leurres. Si vous êtes sûr de l'un des leurres, procédez alors par élimination et écarter le immédiatement pour passer de 33% à 50% de chance d'avoir la bonne réponse. Vous pourrez également lire le tronc et essayer de répondre mentalement sans vous soucier des trois choix proposés. Ensuite il faut confronter votre réponse avec les choix proposés. Si cette méthode ne marche pas, lisez le tronc suivi chaque fois de l'un des trois choix de réponse car la bonne réponse sonne bien la plupart du temps. S'il existe une continuité au niveau du sens et au niveau grammatical, c'est probablement la bonne réponse. Parfois il y a des troncs qui ne s'accordent pas grammaticalement avec les choix de réponse, ce qui facilite leur élimination!

Il y a lieu de noter, ici, que cet exercice peut être présenté sous la forme d'un tableau. Là, il faut bien lire la consigne : si on vous demande d'encercler le mot correct, faites-le. Si, par contre, on vous demande de réécrire le mot choisi dans le vide, il faut le faire.

Si l'un des exercices proposés est un exercice d'appariement (*'matching'*), il se présentera à peu près comme suit : un tableau dont la colonne „A” contient, par exemple, des parties de phrases numérotées et en ordre et dont la colonne „B” contient des parties de phrases en désordre. Il y a toujours (sauf si autrement indiqué) une partie de

plus dans la colonne B: c'est un leurre.

Là encore votre savoir faire de lecture et de compréhension sont des atouts importants. Lisez donc les phrases/le dialogue dans la colonne 'A' et aussi le contenu de la colonne 'B' pour essayer de cerner l'idée clé du dialogue/paragraphe. Vous pouvez commencer par éliminer le leurre si vous le reconnaissez. Ceci réduit les choix de réponse et facilite votre tâche. Faites appel au sens et à votre connaissance des formes grammaticales et des fonctions pour trouver les bonnes réponses. Marquez chaque réponse définitive avec un crayon pour réduire le champ des choix à faire et faciliter votre travail. Relisez le dialogue/paragraphe chaque fois que vous trouvez une ou deux bonnes réponses pour en avoir le cœur net. Il faut toujours répondre (sauf si autrement indiqué dans la consigne) en indiquant la bonne lettre dans l'espace réservé aux réponses

1 + d	2 + c	3 + e	4 + a	5 + f	6 + b
-------	-------	-------	-------	-------	-------

L'un des exercices proposés peut être, entre autres, un exercice portant sur la conjugaison et la morphologie. C'est un exercice qui vous est familier. Il consiste en un paragraphe où vous avez des mots (essentiellement verbes et/ou noms, généralement au nombre de six ou sept). Votre tâche consiste à mettre les mots dans les temps et/ou les formes corrects. Les formes pourraient être : un nom (singulier ou pluriel selon le contexte), un adjectif, un participe passé un adverbe, un participe présent (le mot +ing), la voix passive, la forme comparative ou superlative... Pour ce qui est de la conjugaison, on ne saura trop vous recommander de faire appel à votre talent de lecture et compréhension et de vous fier au sens tout d'abord tout en détectant les indicateurs de temps comme „last/next/ the previous week/month/year, ago, soon, tomorrow, two months/days / years later, in 1968, in the year 2002, since, for, recently, lately, rarely, generally, usually, never, often, always, now, nowadays...”

Un exercice ajouté récemment à la composante 'Langue' consiste à reformuler conformément à une consigne précise **deux** phrases séparées. Là, votre savoir grammatical est mis à l'épreuve. Par exemple, on pourrait vous demander de reformuler la phrase en utilisant 'Unless,' ou en effectuant une inversion en commençant la phrase avec

'By no means'. On pourrait éventuellement tester votre connaissance de la voix passive, du style direct et indirect et des adjectifs composés de la même façon Il faut donc bien lire la consigne et la phrase initiale afin d'identifier la forme et/ou la règle grammaticale à employer dans la phrase reformulée.

### III. L'EXPRESSION ECRITE

Deux exercices vous seront proposés : un exercice guidé et un exercice moins contrôlé (relativement libre) dont les thèmes sont motivants et intéressants

**Dans l'exercice guidé,** on vous demandera de faire l'une des trois tâches suivantes :

- Vous avez à compléter un dialogue court.
- Vous avez à développer des notes pour avoir des phrases cohérentes
- Vous avez un tableau, un diagramme, un graphe ou une image à transformer en texte.

**Dans l'exercice de rédaction relativement libre vous devez:**

- bien comprendre le sujet proposé. Faites donc plusieurs lectures attentives du sujet et surlignez toute consigne à propos de la longueur, du format demandé (lettre, article, email, etc.) et du destinataire (ceci est très important pour le choix du degré de formalité de votre production) Notez aussi les verbes importants qui contrôlent la consigne comme « describe, analyze, compare, contrast, define, discuss, explain, and illustrate, state, ... »
- prendre quelques minutes pour faire un plan,
- rédiger une introduction qui peut être une question à laquelle vous répondez dans la conclusion ou bien une affirmation que vous appuyez dans la conclusion
- rédiger des phrases courtes et claires,
- veiller à l'enchaînement logique et fluide des phrases et des paragraphes : la cohérence et la cohésion de votre production sont importantes lorsqu'on vous accorde la note,

- éviter d'écrire des phrases superflues. D'ailleurs vous n'avez pas le temps de le faire,
- faire attention au temps employé et à l'accord sujet et verbe,
- éviter les articles inutiles,
- mettre les «s» de la troisième personne: 'he makes'
- mettre les «s» du pluriel,
- éviter de mettre des «s» aux noms incountables (advice, information, etc.),
- soigner votre écriture,
- utiliser la ponctuation à bon escient,
- gérer judicieusement votre temps,
- relire votre production afin de corriger toutes sortes de fautes

Les critères d'évaluation de cet exercice portent sur :

- adhérence à la tâche et adéquation du contenu
- exactitude lexicale et grammaticale
- ponctuation et orthographe

**SECTIONS : Mathématiques + Sciences Expérimentales + Economie et Gestion +  
Sciences de l'Informatique**

<b>CORRECTION</b>		<b>SCALE</b>		
<b>READING COMPREHENSION</b>		<b>12 marks</b>		
1.	b)	1 mark		
2.	a) I/He lived rough on the streets (for 5 years) b) He had issues including one major mental breakdown.	2 X 1 = 2 marks		
3.	Losing both the job and the benefits  Or  Stepping in the big unknown / Losing everything / The job might not work out / He would be left with nothing.	1 mark		
4.	a) ii  b) i	2 X 1 = 2 marks		
5.	<table border="0" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 50%; vertical-align: top;">           Financial games            • Paying his own rent            • Going on holiday / Holidaying (in Egypt)            • My first real holiday)         </td> <td style="width: 50%; vertical-align: top;">           Psychological gains             • Plan for the future / future plans            • (Having) self-esteem         </td> </tr> </table>	Financial games • Paying his own rent • Going on holiday / Holidaying (in Egypt) • My first real holiday)	Psychological gains  • Plan for the future / future plans • (Having) self-esteem	4 X 1= 4 marks
Financial games • Paying his own rent • Going on holiday / Holidaying (in Egypt) • My first real holiday)	Psychological gains  • Plan for the future / future plans • (Having) self-esteem			
6.	a) claiming benefits (for 15 years) b) (if) the job didn't work out / the job not working out	2 X 1= 2 marks		
<b>WRITING</b>		<b>12 marks</b>		
1.	→ Efficient use of prompts → Linguistic and mechanical accuracy	2 marks 2 marks		
2.	Adherence to task and content adequacy  Language  Mechanics of writing	3 marks  3 marks  2 marks		
<b>LANGUAGE</b>		<b>6 marks</b>		
1.	struggle; quitting; inspire; pressure; sharply; declined	6 X 0,5 = 3 marks		
2.	has just enrolled; oldest; marking; acquiring; was jailed; belief	6 X 0,5 = 3 marks		

## مادّة الفلسفة – الشعب العلمية والاقتصادية جوان 2013

القسم الأوّل: 10 نقاط

- 1- التمرين الأوّل: (نقطتان)  
"إنّ المجتمع هو الذي يرسم للفرد منهاج حياته." حدّد قيمة هذا القول.
- 2- التمرين الثاني: (نقطتان)  
"التسامح علامة ضعف." قدّم حجّة مضادّة لذلك.
- 3- التمرين الثالث: (6 نقاط)  
النصّ

إنّ الأمر الذي يشغل كلّ واحد منّا، إنّما هو الحصول على تقدير الآخر. وهو أمر أساسيّ لتعزيز وجودنا الخاصّ، ذلك أنّ الفضل في وجودنا إنّما يعود في جزء منه إلى اعتراف الآخر بنا. فهو من يمنحنا القيمة، يقبلنا أو يرفضنا، يقدّم لنا صورة قيمتنا الخاصّة. إنّ تشكّل الذات الإنسانية تشكّل بينيّ، يمرّ عبر الرأي والتقدير والاعتراف. والآخر هو من يُعير وجودي معنى حين يقدّم لي الصّرة المهترّة عن نفسي.

ولكن هل من هشاشة تفوق هشاشة هذا الوجود المنعكس؟ إنّ علاقة الاعتراف المتبادل هذه سرعان ما تتعصّب كلّ أهواء الحقيقة والادّعاء والحسد(...). هل هي إذن علاقة بينذاتيّة بامتياز ولكنها علاقة تحطّمها شرور ورذائل تمسّ الأشخاص المتفرّدين في الصميم.  
بور ريكور-التاريخ والحقيقة

أنجز المهامّ التاليّة انطلاقاً من النصّ:

- 1- حدّد بدقّة إشكالية النصّ. (نقطتان)
- 2- حدّد سياقياً مفهوم الاعتراف. (نقطتان)
- 3- "إنّ تشكّل الذات الإنسانية بينيّ." قدّم حجّة مدعّمة لذلك. (نقطتان)

القسم الثاني: 10 نقاط

- يختار المترشّح أحد السؤالين التاليين ليحرّر في شأنه محاولة في حدود 30 سطراً.  
السؤال الأوّل: إذا كانت النمذجة في العلم فعل اختزال وتبسيط، فهل تمثّل الواقع بحقّ؟  
السؤال الثاني: ما الذي يدعونا إلى طاعة القانون؟

القسم الأوّل

1- التمرين الأوّل: (نقطتان)

"إنّ المجتمع هو الذي يرسم للفرد منهاج حياته." حدّد قيمة هذا القول.

المضامين	التمشّيات
الإشارة إلى أهمّية العيش المشترك والشعور بالانتماء إلى المجتمع، في تحقيق الفرد لوجوده، وعيا وممارسة. تجاوز القول بأنّ الفرد يستمدّ منهاج حياته، من ذاته أو من مرجعيات إطلاقية، والاقرار بنسبية القيم وتاريخيتها. الإشارة من جهة أخرى إلى أنّ خضوع الفرد للمجتمع، من شأنه أن يكرّس التبعيّة والاعتراب. وهم الاعتقاد بأن المجتمع وحدة متجانسة.	أهمّية الانطلاق من فهم دقيق للقول وتحديد واضح للمطلوب.

2- التمرين الثاني: (نقطتان)

"التسامح علامة ضعف." قدّم حجّة مضادّة لذلك.

المضامين	التمشّيات
الإشارة إلى إمكانية أن يكون التسامح علامة قوّة، بدليل أنّ التسامح هو من يمتلك القدرة على التعايش مع الآخر المختلف والقبول به. ارتباط التسامح بالتعقل والحكمة. تمييز التسامح عن الخضوع والتنازل أو فقدان القدرة على الفعل.	الحجّة هي القيمة النظرية التي تقوم مقام الدليل والبرهان، بقصد إثبات موقف أو دحضه.

3- التمرين الثالث: (6 نقاط)

النصّ

المضامين	التمشّيات
المهمّة الأولى: حدّد بدقّة إشكالية النصّ. صياغة الإشكالية بالتساؤل: هل بإمكان الذات أن تدرك قيمتها وحقيقتها بذاتها، أم أنّها تشترط ضرورة، اعتراف الآخر بها؟ أو التساؤل: بأي معنى يكون وعي الذات بقيمتها واحترامها لذاتها، مشروطين بمدى اعتراف الغير بها؟	تقتضي صياغة المشكل الانطلاق من تصوّر واضح للقضية التي يثيرها النصّ، وردّها إلى سؤال مركزي وتوضيح أهمّيته ودواعي طرحه، ورهاناته.
المهمّة الثانية: حدّد سياقيا مفهوم الاعتراف. الاعتراف هو القبول بوجود الآخر والتقدير والاحترام المتبادل كشرط لتعزيز الوجود الخاصّ. الاعتراف هو تدعيم واثبات الوجود الذاتي في تفاعل مع الصورة التي يعكسها الآخر.	التحديد السياقي للمفهوم يقتضي ربط المفهوم بمرجعية نظرية وإطار إشكالي محدّد، وبيان بعده الإجرائي.
المهمّة الثالثة: "إن تشكّل الذوات الإنسانية بيني". قدّم حجّة مدعّمة لذلك. الوجود الفردي لا يتحقّق إلاّ بحضور الآخر. تستمدّ الذات معناها وقيمتها من خلال التفاعل مع الآخرين.	

ما يقوم عليه الوجود البشري من فضائل ورتائل وخير وشر، لا معنى له في غياب الآخر.

القسم الثاني: 10 نقاط

يختار المترشح أحد السؤالين التاليين ليحرر في شأنه محاولة في حدود 30 سطرا.  
السؤال الأول: إذا كانت النمذجة في العلم فعل اختزال وتبسيط، فهل تمثل الواقع بحق؟

المضامين	التمثيلات
<p><b>لحظة أولى:</b> بناء المشكل إمكانية الانطلاق من إبراز دواعي طرح المشكل بالإشارة إلى أهمية التطورات التي يعيشها العلم على مستوى مفاهيمه وتمثياته، وأثر ذلك على تصورنا للحقيقة والواقع. صياغة المشكل بالتساؤل: بأي معنى تكون النمذجة العلمية اختزالا وتبسيطاً؟ وكيف تمثل نمذجة الواقع، بناء له؟ إذا ما كانت النمذجة العلمية تقوم على الاختزال والتبسيط، فأية صورة تقدمها لنا عن الواقع؟</p>	<p>مرحلة بناء المشكل: بالإشارة إلى قيمة السؤال ومبرراته وصياغة مشكله بوضوح</p>
<p><b>لحظة ثانية:</b> بلورة موقف من المشكل وفق التمثي التالي</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. دلالة النمذجة العلمية وآليات اشتغالها. النمذجة بما هي تمثّل فكريّ يبني نماذج. آليات النمذجة العلمية وكيفية بنائها للظواهر على سبيل الاختزال والتبسيط...</li><li>2. بيان أثر ذلك على تصورنا للواقع وللحقيقة العلمية. التمييز بين الواقع المعطى أو المعيش، والواقع العلمي كما يتمّ تمثله بواسطة لغة رمزية. التمييز بين الحقيقة بما هي مطابقة والحقيقة بما هي ملاءمة.</li><li>3. حدود قدرة النمذجة العلمية بما هي اختزال وتبسيط على تمثّل الواقع. إنّ فعل النمذجة تجزئة للواقع دون قدرة على إدراكه في كليته. اعتبار التبسيط العلمي للواقع، تفقير له.</li></ol>	<p>التحديد السياقي للمفهوم الرئيسي.</p> <p>بيان البعد الإجرائي للمفهوم المركزي: أثره في تغيير نظرتنا للحقيقة وللواقع.</p>
<p><b>لحظة ثالثة:</b> استخلاص أنّ النمذجة العلمية حررتنا بشكل نهائي من فكرة "الواقع في ذاته" أو "الواقع بحق" و"الحقيقة في ذاتها".</p>	<p>بلورة موقف من المشكل.</p>

القسم الثاني: 10 نقاط

يختار المترشح أحد السؤالين التاليين ليحرر في شأنه محاولة في حدود 30 سطرا.  
السؤال الثاني: ما الذي يدعونا إلى طاعة القانون؟

المضامين	التمشيات
<p><b>لحظة أولى:</b> بناء المشكل</p> <p>التمهيد انطلاقا من الإشارة إلى ما يسم الواقع اليوم، من صراع، على المستويين الاجتماعي والسياسي، وما سينجر عن ذلك من إعادة نظر في طبيعة القوانين التي تحكم حياتنا والعلاقة التي تربطنا بها ودورها في الحياة السياسية والاجتماعية.</p> <p>الإشارة إلى حاجة المجتمع إلى بناء كيان سياسي، تنتظم وفقه العلاقات التي تربط بين البشر.</p> <p>صياغة المشكل بالتساؤل:</p> <p>إذا ما اقتضى العيش المشترك، أن تنتظم علاقات الأفراد وفق نسق من القوانين. فما الذي يبرر طاعة القوانين، الخوف من العنف أم ضمان الحرية؟</p> <p>هل من إمكانية للتأليف بين نزوع الأفراد إلى الحرية، من جهة، وضرورة العيش في ظل سلطة القوانين، من جهة أخرى؟ وهل ينقاد الفرد إلى طاعة القانون خوفا من بطش سلطته، أم تجسيدا للحرية؟</p>	<p>-بيان قيمة السؤال نظريا وعمليا.</p> <p>-الكشف عن دواعي طرحه</p> <p>-الكشف عن رهاناته.</p> <p>تحويل السؤال إلى مشكل بالكشف عن المفارقات والإحراجات والمآزق التي يصطدم بها، والتي تدعونا إلى الاضطلاع بالتفكير فيه.</p>
<p><b>لحظة ثانية:</b> بلورة موقف من المشكل وفق التمشي التالي:</p> <p>1. بيان دلالة القانون، بما هو مبدأ تنظيمي للعلاقات وضمن للحقوق والحرّيات.</p> <p>بيان دلالة الطاعة بما هي امتثال لسلطة القانون، إمّا إراديا أو بالإكراه.</p> <p>بيان قيمة القانون في الحياة الإنسانية من جهة التعرض إلى دوره، في الانتقال بالإنسان من "حالة الطبيعة" إلى "حالة المدنية".</p> <p>بيان أنّ طاعة القوانين ضرورة اجتماعية.</p> <p>2. كيفية تجسد القانون في الحياة السياسية بالنظر في كيفية حضوره.</p> <p>إمكانية أن يكون القانون عادلا أو جائرا.</p> <p>إمكانية أن يكون القانون سالبا للحرية، أو ضامنا لها.</p> <p>3. التمييز بين طاعة القانون تجسيدا للحرية، والخضوع لسلطته، خوفا من بطشه، حين يكون أداة هيمنة.</p>	<p>الاهتمام في هذا المستوى بالاشتغال على المفاهيم الأساسية.</p> <p>الكشف عن البعد الإشكالي للمفهوم المركزي.</p>
<p><b>لحظة ثالثة:</b> استخلاص الشروط السياسية والإيتيقية، الواجب توفّرها حتى تكون طاعة القوانين تجسيدا للإرادة والحرية:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• من جهة مصدرها: أن تكون نابعة من الإرادة.</li><li>• من جهة دورها: أن تكون ضامنة للمساواة بين المواطنين في الحقوق والواجبات.</li><li>• من جهة رهاناتها: أن تكون في تناغم مع مطلب الحرية.</li></ul>	<p>الانتهاء إلى بلورة موقف من السؤال.</p>

## توصيات لتلاميذ الشعب العلمي والاقتصادية في اللغة العربية

نستعدّ معرفيًا لامتحان البكالوريا باتباع الخطوات المنهجية الآتية:

- إعداد جذاذة لكلّ محور تتوفّر على الأفكار الأساسية المستفادة من كلّ شرح نصّ: تحديد القضية الخلافية، تحديد الأطروحة المدعومة، الحجج بأنواعها، المسار الحجاجي، الأطروحة المستبعدة، السجلات المعجمية... ويمكن أن نحفظ بعض الشواهد القصيرة...
- التمييز أثناء المراجعة بين العنوان والأطروحة والموضوع في النص المقترح...
- مراجعة أهمّ المعايير المعتمدة في تقسيم النصوص والانتباه إلى طريقة كتابة العناوين الخاصة بكلّ قسم أو مقطع...
- مراجعة أكيدة للورقات / الدروس اللغوية للوقوف على الأدوات والروابط والأساليب والمعاجم والجمل والتراكيب والعبارات والصيغ التي تعتمد في الحجج والتفسير...
- التدرّب على تبيين وظائف تلك الوسائل اللغوية والبلاغية...
- من الأدوات اللغوية: إن، ليس، لن، قد، لعل، لقد، على أن، إلا أن....
- من التراكيب والصيغ والأساليب: التوكيد، الحصر، الاستفهام، المبالغة، التفصيل، الشرط...
- التمرّن على تبيين وظيفة الحجج في الخطاب
- التمكن من مهارة كتابة الفقرة الحجاجية بالتركيز على عمق الفكرة ووضوحها والانتقال من فكرة إلى أخرى بتوظيف أداة الربط المناسبة...
- مراجعة مقاييس إصلاح العربية السابقة بالتركيز على نوعية الأسئلة المطروحة ومنهج الإجابة عنها ثمّ محاكاتها لا سيّما في كتابة الفقرات القائمة على مسابرة أطروحة فتنسيبها/ كما ننضبط بضوابط كتابة المقال الحجاجي أو التفسيري حسب الهيكل المقترح في دورات البكالوريا السابقة....

مع تمنياتنا لكم بالنجاح...

إصلاح الموضوع

- 1- عنوان النص: الديمقراطية ضرورة/ أو الديمقراطية ممارسة/ أو الديمقراطية اليوم/ أو الديمقراطية مبدأ وممارسة/ أو الممارسة الديمقراطية ( 1ن).  
2- اللغة:

الأدوات اللغوية	معانيها	وظيفتها في النص (التفسير/ الإقناع)
أي	التفسير	التفسير
الفاء	التفسير	التفسير
مثلاً	المماثلة/ التشبيه	الإقناع
إنّ/ لكنّ	التأكيد/ الاستدراك	الإقناع

(3ن: 1ن للأدوات/ 1ن للمعاني/ 1ن للوظائف).

- 3- من مزايا الديمقراطية التي جعلت الجابري يعتبرها ضرورة:  
 • تمكين أفراد المجتمع من ممارسة حقوق المواطنة.  
 • تمكين الحاكمين من الشرعية.  
 • تنظيم العلاقات في المجتمع تنظيماً عقلانياً.  
 • (1.5 نقطة).  
4- الديمقراطية:

الاستدلال	القرينة
مبدأ: الديمقراطية قيمة مجردة/ ضرورة/ حق/ إطار للممارسة...	"... ضرورة من ضرورات عصرنا"/ "هي مقوم ضروري لإنسان هذا العصر"/ "سابقة على القنوات والمؤسسات"...
ممارسة: الديمقراطية سلوك اجتماعي مدني/ عيش مشترك/ تنظم سلمي في مؤسسات مدنية (نقابات، أحزاب...) (1 ن).	"... ممارسة الإنسان لحقوق المواطنة" "... تمكين الحاكمين من الشرعية الحقيقية" "... إنشاء الجمعيات والأحزاب" (1ن).

- 5- تفسير القول: " الديمقراطية طريقة سلمية وإيجابية لتنظيم العلاقات": هي طريقة سلمية تنبذ العنف، ومنهج يقوم على قبول الآخر وقبول الاختلاف...  
 ... وهي طريقة إيجابية قوامها التفاعل مع الآخرين دون انغلاق أو الفعل والمشاركة البناءة أو تحقيق الإضافة أو تحمّل المسؤولية...  
 ... والنتيجة أنّ الديمقراطية تنظم العلاقات داخل المجتمع، وانتظام في مؤسسات، واحترام القوانين، والتزام بواجبات...  
 ... (2.5 ن)...  
6- في مفهوم المواطنة:

- مسايرة الفكرة: المواطنة تمتع بجملتها من الحقوق

- تنسيب الفكرة: لا تكتمل المواطنة بالتمتع بالحقوق، فالإقتصار على الحقوق يفضي إلى الفوضى أو الأنايئة أو العنف...
- الاستنتاج: التلازم بين الحق والواجب شرط بناء فهم صحيح للمواطنة.
- فالواجبات: مثل الالتزام بالقوانين واحترام المؤسسات والانخراط في العمل وتحمل المسؤولية تفضي إلى تنظيم المجتمع والتكافل والتعاون وتحقيق التقدم والتنمية... (3ن).

#### 7- الإنتاج الكتابي:

- العرض: حرية التعبير سبيل إلى تقدم المجتمع.
- إبداء الرأي: بالدعم:
  - حرية التعبير حق طبيعي من حقوق الإنسان/ من تجلياتها:
    - ✓ الخطاب اليومي الشفوي
    - ✓ الفنون وسائر أشكال الإبداع
    - ✓ الخطاب المكتوب والمسموع والمرئي (الأدب والإعلام بمختلف أشكاله)
  - حرية التعبير تفضي إلى تقدم المجتمع:
    - ✓ في المستوى الاجتماعي: التحرر من الخوف/ تيسير التعايش السلمي في الأسرة والمدرسة والشارع... وتحرير المبادرة في العمل والابتكار...
    - ✓ في المستوى الثقافي: تشجيع الإبداع وتهذيب الذائقة وتنويع المنتج الثقافي وتغذية الفكر وتطوير الإبداع...
    - ✓ في المستوى السياسي: حرية التعبير وإيجاد سلطة نقدية تحد من تجارب السانس، وتطوير أداء رجال السياسة، وتكريس الممارسة الديمقراطية...
- الاستنتاج: حرية التعبير مقوم من مقومات الإنسان في مختلف أبعاده ..(7 ن)...

REPUBLIQUE TUNSIENNE  
MINISTERE DE L'EDUCATION

\*\*\*

**EXAMEN DU BACCALAUREAT  
SESSION DE JUN 2013**

Epreuve : **Italien**

Durée : 1h30

Sections : **Toutes sections**

## **Corrigé**

### **A-Comprensione : 6 punti**

**I-Leggere attentamente il testo “Gli italiani e i dispositivi digitali” e dire se le seguenti affermazioni sono vere o false : (2 pt)**

1. Gli italiani trascorrono le vacanze in luoghi diversi
2. In vacanza, gli italiani usano solo il cellulare
3. La maggior parte degli italiani ha un profilo facebook
4. Gli italiani sono appassionati di dispositivi digitali

<b>Vero</b>	<b>Falso</b>
<b>x</b>	
	<b>x</b>
<b>x</b>	
<b>x</b>	

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

1. Gli italiani sono connessi :
  - a) Solo al lavoro
  - b) Solo a casa
  - c) Dappertutto (**x**)
2. Secondo il testo, un italiano su dieci controlla il profilo facebook una volta :
3.
  - a) al giorno (**x**)
  - b) alla settimana
  - c) al mese

### **III-Rispondere alle domande : (3pt)**

- a) Ricavare dal terzo paragrafo, (da “il cellulare nell’era.....” a “ ....estrema necessità” ), tre espressioni che dimostrano l’importanza del cellulare.

Il cellulare è ormai **parte integrante della vita della persona**. Il cellulare viene utilizzato per “**mantenere vive**” le amicizie, per farne delle nuove, il cellulare diventa **uno strumento indispensabile per essere sempre raggiungibili** in caso di estrema necessità.

- b) Completare la tabella seguente con gli elementi corrispondenti sottoelencati :  
 buca delle lettere – busta – e-mail – facebook - francobollo – S.M.S

Lettera classica	Cellulare
buca delle lettere	e-mail
busta	facebook
francobollo	S.M.S

**B-Lessico e grammatica : 9 punti**

**1.Cercare nel testo le parole che corrispondono alle seguenti definizioni : (1,5 pt)**

- a) Ufficio dove possiamo mandare vaglia, lettera, pacco postale (riga5) : **la posta**  
 b) Rete sociale di comunicazione (riga 7) : **Facebook**  
 c) Dispositivo mobile per telefonare (riga 9 ) : **cellulare**

**2.Completare il paragrafo seguente con le parole sottoelencate : (1,5 pt)**

cartolina- linguaggio – necessità – breve – possibile – verbalmente

Prima, chi non riusciva ad esprimere qualcosa **verbalmente**, poteva farlo attraverso una **cartolina** o con una lettera.

Oggi, questo è **possibile** attraverso una e-mail o, più velocemente tramite un “SMS”. La **necessità** di esprimersi attraverso un **breve** messaggio, ha portato allo sviluppo di un **linguaggio** sintetico.

**3.Completare con le preposizioni sottoelencate : (2 pt)**

delle – di – sul - tra

Oggi, le forme **di** comunicazione caratteristiche di Internet migrano **sul** cellulare e consentono un ampliamento **delle** occasioni di relazione **tra** le persone.

**4.Completare la tabella secondo il modello illustrativo : (1,5 pt)**

Nome	Aggettivo	Avverbio
Rigore	Rigoroso	Rigorosamente
Difficoltà	<b>difficile</b>	<b>difficilmente</b>
<b>verità</b>	Vero	<b>veramente</b>
<b>probabilità</b>	<b>probabile</b>	Probabilmente

**5.Circondare la forma adatta dell'imperativo : (1,5 pt)**

Marco, se sei in una riunione ( spegni / spegnete ) il telefonino, e se sei al volante non (rispondere / rispondi ) alle chiamate oppure ( usate / usa ) il viva voce (kit) !

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

Il cellulare, nell'era dei nuovi servizi di mobilità, viene utilizzato per mantenere vive le proprie amicizie.

**C-Produzione scritta : 5 punti**

**Tema :** Hai organizzato una festa di compleanno : cosa hai preparato, chi hai invitato e come si è svolta la festa ? ( 8 / 10 righe)

**Introduzione:** presentare l'occasione, i preparativi che precedono la festa, decorazione, invitati, torta ...

**Svolgimento:** breve descrizione della festa: l'atmosfera generale

**Conclusione:** sentimenti e sensazioni nel stare con gli amici e parenti e ricevere regali...

REPUBLIQUE TUNISIENNE MINISTERE DE L'EDUCATION *** <b>EXAMEN DU BACCALAUREAT</b> *** <b>SESSION DE JUIN 2013</b>	SECTIONS : TOUTES SECTIONS  EPREUVE : ALLEMAND  DUREE : 1H30
---	--

## CORRIGE

### I. LESEVERSTEHEN (6 Punkte)

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

- a- Lena ist eine gute Schülerin. --R-----
- b- Lena hat keine Freunde. ----- --F----
- c- Musik mag sie nicht. ---R-----
- d- Ihre Mutter arbeitet nicht. ----- ---F---

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

e. In Ihrer Freizeit

spielt Lena Querflöte.

lernt sie Klavier.

× Macht sie Sport.

f. Beim Einkaufen von Kleidung streitet sich Lena mit ihrer Mutter,

denn Lena trägt immer sportliche Kleidung.

×denn ihre Mutter mag Schlaghosen nicht.

denn Lena mag Markenklamotten.

**Antworten Sie in Satzform! (2 P)**

**g- Warum ist Lena die Beste in ihrer Klasse? Nennen Sie zwei Gründe.**

Lena ist die Beste in ihrer Klasse, weil sie sich gut konzentriert und weil sie ohne Probleme lernt.

**h- Warum bekommen einige Schüler schlechte Noten? Nennen Sie einen Grund.**

Einige Schüler bekommen schlechte Noten, weil sie faul sind.

**II. Wortschatz (4 Punkte)**

**1- Was passt zusammen? Ordnen Sie zu? (2 P )**

a. Mit dem Handy	1. schreiben
b. Mit der Maus	2. einschalten
c. Mit dem Drucker	3. eingehen
d. Den Computer	4. einen Text ausdrucken
e. Im Internet	5. öffnen
f. Die Mailbox	6. Informationen suchen
g. Eine E-Mail	7. Eine SMS schicken
h. Das Passwort	8. Ein Programm anklicken

a	b	c	d	e	f	g	h
7	8	4	2	6	5	1	3

**2. Ergänzen Sie passend! (2 P)**

**Aussehen – Farbe – Kleid – Stelle – Verkäuferin – stehen – Rock - Jacke**

Monika erzählt: „, ich suche eine **Stelle** als Sekretärin und habe morgen ein Gespräch. Da möchte ich natürlich gut **aussehen**. Jetzt brauche ich eine Bluse und einen **Rock** oder besser ein **Kleid**. Vielleicht eine Hose und eine **Jacke**. Nein, Hosen **stehen** mir nicht so gut. Und welche **Farbe**? Mir gefällt Blau oder Braun gut. Am besten frage ich die **Verkäuferin**. Sie kann mir sicher helfen.“

**III. Grammatik (5 Punkte)**

**1. Schreiben Sie das passende Fragewort! (1,5 P)**

**Wohin – welches – was -was für – wann - wie**

- a. Sagen Sie mir bitte, **wann** der Zug nach Bonn abfährt.
- b. Weiß jemand, **wie** der MP4-Player funktioniert?
- c. Hast du Lise gefragt, **wohin** Tim gegangen ist?

- d. **Welches** Kleid hast du angezogen?
- e. **Was für** eine Sendung kommt um 19 Uhr?
- f. Erzähle mir bitte, **was** dir bei der Party am besten gefallen hat.

## 2. Ergänzen Sie passend! (2 P)

Ein Mal **im** (im, am, um) Jahr, **am** (im, am, um) 21. Juni wird Berlin zur Bühne. Dann kommen Tausende Musiker **in** (in, an, auf) die Stad, um gemeinsam **mit** (auf, mit, aus) dem Publikum die „Fête de la musique“ **auf** (in, auf, unter) der Straße **vor** (auf, über, vor) dem Brandenburger Tor zu feiern.

Zeitgleich reisen Berliner Gruppen in andere Städte, wo man den Sommeranfang ebenfalls **mit** (mit, aus, an) diesem internationalen Fest feiert. Die „Fête de la Musik“, 1982 in Paris erfunden, findet **in** (in, mit, unter) über 100 Ländern statt.

## 3. Setzen Sie das Partizip II ein! (1,5 P)

**Sonja erzählt:**

„ Gestern hat unsere Mitschülerin Myriam ihren 19. Geburtstag **gefeiert** (feiern). Sie hat eine Party zu Hause **gegeben** (geben). Alle Freunde sind **gekommen** (kommen. Wir haben lange **gesungen** (singen) und natürlich auch viel **getanzt** (tanzen). Wir haben wirklich viel Spaß **gehabt** (haben).“

## IV. Schriftlicher Ausdruck (5 Punkte)

Ihr deutscher Brieffreund /Ihre deutsche Brieffreundin möchte wissen, welche Medien Sie in Ihrem Alltag benutzen.

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

- Welche Medien benutzen Sie in Ihrem Alltag? (Nennen Sie 2 Medien)
- Was ist Ihr Lieblingsmedium?
- Wie oft benutzen Sie Ihr Lieblingsmedium?
- Wozu benutzen Sie Ihr Lieblingsmedium? (Geben Sie 2 Beispiele)

**Mögliche Antwort.**

Liebe Sonja,

danke für deinen netten Brief. Ich hoffe dir und deiner Familie geht es gut. Du möchtest wissen, welche Medien ich in meinen Alltag benutze, da kann ich einfach sagen, dass fast alle Jugendliche dieselben Medien benutzen, das heißt: den Computer und das Handy. Mein Lieblingmedium ist mein Handy, ich benutze es oft, vier bis fünf Stunden täglich. Das ist ganz praktisch, das habe ich immer in meiner Tasche. Es hilft mir bei den Hausaufgaben, meine Eltern können mich schnell erreichen und ich kann auch meine Lieblingsmusik hören. Und was sind deine Lieblingsmedien? Ich warte auf deine Antwort!

Bis bald!

Viele Grüße

Dein Brieffreund / Deine Brieffreundin

Remarque:

**L'épreuve de la session 2013 ne présente aucune défaillance.**

**Les exercices proposés tiennent compte des conditions et des recommandations formulées par les textes officiels en vigueur. Salsigne sur le contenu du programme officiel de la 4<sup>ème</sup> année (année du bac).**

**الشّعبة : علوم تجريبية**

**دورة المراقبة**

**جوان 2013**

Corrigé								Barème																								
<p><b>PREMIÈRE PARTIE:</b>  <b>QCM (4 points) :</b></p> <table border="1"> <tr> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>4</td> <td>5</td> <td>6</td> <td>7</td> <td>8</td> </tr> <tr> <td>a, c</td> <td>b, d</td> <td>a, d</td> <td>a, d</td> <td>b</td> <td>d</td> <td>a, d</td> <td>c</td> </tr> </table> <p>N.B : Pour l’item 2, accepter aussi la réponse a. attribuer 0.5 pour deux réponses parmi a, b et d. attribuer 0.25 pour une seule réponse.</p> <p><b>Reproduction humaine (4 points) :</b></p> <p><b>1) Légende :</b></p> <table> <tr> <td>1 : ovocyte II (ou gamète femelle)</td> <td>5 : pavillon</td> </tr> <tr> <td>2 : ovaire</td> <td>6 : corps jaune</td> </tr> <tr> <td>3 : myomètre (muscleuse)</td> <td>7 : endomètre (muqueuse ou dentelle utérine)</td> </tr> <tr> <td>4 : trompe</td> <td>8 : blastocyste ou embryon (accepter trophoblaste)</td> </tr> </table> <p>2) Les évènements illustrés par les figures a et b du document1 sont :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• E<sub>1</sub> : ovulation</li> <li>• E<sub>2</sub> : fécondation</li> <li>• E<sub>3</sub> : nidation</li> </ul> <p>3) Le déterminisme hormonale de l’ovulation :                      La maturation du follicule de De Graaf s’accompagne d’une <b>augmentation rapide du taux d’œstradiol</b> qui exerce un <b>rétrocontrôle positif sur l’axe hypothalamo-hypophysaire</b> induisant l’<b>augmentation brusque (pic) de FSH et surtout de LH</b> qui déclenche l’ovulation.</p> <p>4) Deux conditions nécessaires pour la fécondation (E<sub>2</sub>) parmi les suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Un sperme normal</li> <li>• Des spermatozoïdes capacités</li> <li>• Présence de spermatozoïdes dans les voies génitales féminines pendant la période de fécondation</li> <li>• Des voies génitales féminines saines et perméables</li> <li>• Des sécrétions vaginales pas trop acides pour ne pas tuer les spermatozoïdes</li> </ul> <p>5) Les interactions qui s’établissent entre le corps jaune (6), l’endomètre (7) et le blastocyste (tophoblaste) (8) :                      Les cellules du trophoblaste sécrètent dès les premiers jours de la grossesse l’HCG (hormone gonadotrophique chorionique) dont l’action est voisine de celle de la LH. Cette hormone passe dans le sang maternel et empêche la régression du corps jaune. Celui-ci continue à produire des doses croissantes d’œstrogènes et de progestérone indispensables au maintien de la dentelle utérine.</p>								1	2	3	4	5	6	7	8	a, c	b, d	a, d	a, d	b	d	a, d	c	1 : ovocyte II (ou gamète femelle)	5 : pavillon	2 : ovaire	6 : corps jaune	3 : myomètre (muscleuse)	7 : endomètre (muqueuse ou dentelle utérine)	4 : trompe	8 : blastocyste ou embryon (accepter trophoblaste)	<p>- Attribuer 0,5 point par item                      - Pour les items 2, 4, 5 et 8 ; attribuer 0,25 point pour une seule réponse correcte.</p> <p><b>0.125 X 8 = 1 pt</b></p> <p><b>0.25X3 = 0.75pt</b></p> <p><b>0.75 pt</b></p> <p><b>0.25X2=0.5pt</b></p> <p><b>1 pt</b></p>
1	2	3	4	5	6	7	8																									
a, c	b, d	a, d	a, d	b	d	a, d	c																									
1 : ovocyte II (ou gamète femelle)	5 : pavillon																															
2 : ovaire	6 : corps jaune																															
3 : myomètre (muscleuse)	7 : endomètre (muqueuse ou dentelle utérine)																															
4 : trompe	8 : blastocyste ou embryon (accepter trophoblaste)																															

**DEUXIEME PARTIE :  
Immunité : (6 points)**

1)

Expériences	Analyse	condition
1	Cultivées dans un milieu de culture normal, les cellules immunitaires de A sont capables de réagir contre les cellules infectées de (B) entraînant leur lyse.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La cytotoxicité nécessite la présence de macrophages, de LT4 et de LT8.</li> </ul>
2	Cultivées dans un milieu de culture dépourvu de LT4, les cellules immunitaires de A sont incapables de réagir contre les cellules infectées de (B) et n'entraînent pas leur lyse.	
3	Cultivées dans un milieu de culture dépourvu de LT8, les cellules immunitaires de A sont incapables de réagir contre les cellules infectées de (B) et n'entraînent pas leur lyse.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La réponse immunitaire est de type <b>RIMC</b></li> </ul>
4	Cultivées dans un milieu de culture dépourvu de macrophages, les cellules immunitaires de A sont incapables de réagir contre les cellules infectées de (B) et n'entraînent pas leur lyse.	

**0.25X4=1pt  
Pour l'analyse**

**0.5X2=1pt  
Pour les  
déductions**

2) Le document 3 montre :

- Au temps t1, un contact (reconnaissance) entre une cellule immunitaire et la cellule de (B) infectée par **m**.
- Au temps t2, une lyse de la cellule infectée.

**0.5 pt**

- La nouvelle catégorie des lymphocytes est **le lymphocyte Tc**.

**0.25 pt**

- Le mécanisme de la cytotoxicité :

- Reconnaissance : le peptide du non soi associé au HLA I de la cellule cible est reconnu grâce au TCR des LTc.
- Les LTc produisent des protéines appelées perforines et des enzymes près de la membrane de la cellule cible.
- En présence du calcium, la perforine est polymérisée par une enzyme et crée des canaux dans la membrane de la cellule cible.
- De l'eau et des enzymes protéolytiques sont libérées et passent à travers les pores dans la cellule cible, ce qui assure l'effet cytotoxique engendrant la destruction de la cellule cible.

**0.25X4=1pt**

3) La numération des lymphocytes au cours du temps montre :

- De 0 à 6 jour = le nombre de toutes les catégories de lymphocytes est faible et constant.
- A partir du 6<sup>ème</sup> jour, il y a une augmentation du nombre des LT4 suivie, vers le 7<sup>ème</sup> jour, par la prolifération des LT8.
- A partir du 11<sup>ème</sup> jour, il y a diminution du nombre des LT8 suivie, vers le 12<sup>ème</sup> jour, par une augmentation du nombre des LTc.
- A partir du 13<sup>ème</sup> jour, le nombre des LT8 continue à diminuer, celui des LT4 diminue, alors que celui des LTc continue à augmenter.

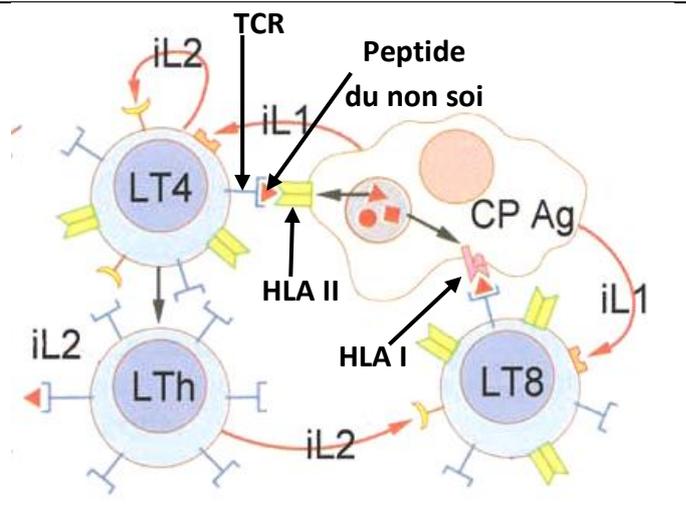
**0.25X4=1pt**

Origine des LTc : **la différenciation des LT8**

**0.25 pt**

4)

Dans l'intervalle du temps allant du 1<sup>er</sup> au 6<sup>ème</sup> jour, se déroule la phase d'induction



1 pt

### Génétique humaine (6 points) :

- 1) En se référant à l'arbre généalogique du document 5, les 4 hypothèses sont à retenir.  
Accepter tout raisonnement correct.
- 2) La femme III<sub>2</sub> ne possède pas l'allèle responsable de l'anomalie. Si l'allèle de l'anomalie est récessif, tous ses descendants devraient être normaux puisqu'elle ne peut transmettre que l'allèle normal. Or, ses enfants IV<sub>1</sub> et IV<sub>2</sub> sont atteints.

0.5X4=2pts

#### D'où H<sub>1</sub> et H<sub>2</sub> sont à rejeter

III<sub>1</sub> ne possède pas l'allèle normal. Si l'allèle responsable de la maladie est dominant porté par un autosome, tous ses descendants devraient être atteints. Or, IV<sub>3</sub> est normal.

1 pt

#### H<sub>3</sub> est à rejeter

Conclusion : l'hypothèse 4 est vérifiée.

- 3) Soit le couple d'allèles (A, a) ; avec A : l'allèle qui détermine le phénotype atteint et a : l'allèle qui détermine le phénotype normal. I<sub>1</sub> : X<sub>A</sub>Y ; I<sub>2</sub> : X<sub>a</sub>X<sub>a</sub> ; II<sub>1</sub> : X<sub>A</sub>X<sub>a</sub> ; II<sub>2</sub> : X<sub>a</sub>Y  
**Accepter tout autre raisonnement correct**
- 4)
  - a. Les chromosomes sexuels sont de type XY ce qui prouve que le fœtus est de sexe masculin. D'après les informations précédentes, le fœtus sera sain de génotype X<sub>a</sub>Y
  - b. Le caryotype montre 3 chromosomes 21 au lieu de 2. Donc, le futur enfant sera affecté par la trisomie 21.
- 5) Le gamète anormal à l'origine du caryotype résulte d'un accident survenant au cours de la méiose chez l'un des deux parents :
  - Soit au cours de l'anaphase I : les deux chromosomes de la même paire ne se séparent pas et passent ensemble dans la même cellule.
  - Soit au cours de l'anaphase II : les deux chromatides du même chromosome se séparent et migrent ensemble dans la même cellule.

0.25X4=1pt

0.5 pt

0.5 pt

1 pt

Ainsi se forment des gamètes anormaux possédant 2 chromosomes 21.

La fécondation d'un gamète anormal par un gamète normal entraîne la formation d'un œuf ayant 3 chromosomes 21.

**Accepter une réponse sous forme d'un schéma commenté.**



**Corrigé****Exercice 1**

1) a)  $F(1,0,1)$ ,  $G(1,1,1)$ ,  $I\left(0, \frac{\sqrt{2}}{2}, 0\right)$  et  $J\left(0, \frac{\sqrt{2}}{2}, 1\right)$ .

b) Le vecteur  $\overrightarrow{IJ} \begin{pmatrix} 0 \\ 0 \\ 1 \end{pmatrix}$  est directeur de la droite (IJ) et le point I de coordonnées  $\left(0, \frac{\sqrt{2}}{2}, 0\right)$ , il en

résulte qu'une représentation paramétrique de la droite (IJ) est 
$$\begin{cases} x = 0 \\ y = \frac{\sqrt{2}}{2}; \alpha \in \mathbb{R}. \\ z = \alpha \end{cases}$$

2) a)  $\overrightarrow{AF} \begin{pmatrix} 1 \\ 0 \\ 1 \end{pmatrix}$  et  $\overrightarrow{AM} \begin{pmatrix} 2 \\ \frac{\sqrt{2}}{2} \\ \alpha \end{pmatrix}$  donc  $\overrightarrow{AF} \wedge \overrightarrow{AM} = \begin{vmatrix} 0 & \frac{\sqrt{2}}{2} \\ 1 & \alpha \end{vmatrix} \vec{i} - \begin{vmatrix} 1 & 2 \\ 1 & \alpha \end{vmatrix} \vec{j} + \begin{vmatrix} 1 & 2 \\ 0 & \frac{\sqrt{2}}{2} \end{vmatrix} \vec{k} = -\frac{\sqrt{2}}{2} \vec{i} - \alpha \vec{j} + \frac{\sqrt{2}}{2} \vec{k}$ .

$\overrightarrow{BC} \begin{pmatrix} 0 \\ 1 \\ 0 \end{pmatrix}$  et  $\overrightarrow{BM} \begin{pmatrix} -1 \\ \frac{\sqrt{2}}{2} \\ \alpha \end{pmatrix}$  donc  $\overrightarrow{BC} \wedge \overrightarrow{BM} = \begin{vmatrix} 1 & \frac{\sqrt{2}}{2} \\ 0 & \alpha \end{vmatrix} \vec{i} - \begin{vmatrix} 0 & -1 \\ 0 & \alpha \end{vmatrix} \vec{j} + \begin{vmatrix} 0 & -1 \\ 1 & \frac{\sqrt{2}}{2} \end{vmatrix} \vec{k} = \alpha \vec{i} + \vec{k}$ .

b)  $A_{AFM} = \frac{1}{2} \|\overrightarrow{AF} \wedge \overrightarrow{AM}\| = \frac{1}{2} \sqrt{1 + \alpha^2}$  et  $A_{BCM} = \frac{1}{2} \|\overrightarrow{BC} \wedge \overrightarrow{BM}\| = \frac{1}{2} \sqrt{1 + \alpha^2}$ , il en résulte que les triangles AFM et BCM ont la même aire.

3) a)  $\overrightarrow{AG} \begin{pmatrix} 1 \\ 1 \\ 1 \end{pmatrix}$  donc  $(\overrightarrow{AF} \wedge \overrightarrow{AM}) \cdot \overrightarrow{AG} = -\frac{\sqrt{2}}{2} - \alpha + \frac{\sqrt{2}}{2} = \alpha$  et  $\overrightarrow{BG} \begin{pmatrix} 0 \\ 1 \\ 1 \end{pmatrix}$  donc  $(\overrightarrow{BC} \wedge \overrightarrow{BM}) \cdot \overrightarrow{BG} = 1$ .

b) (M, A, F et G sont coplanaires)  $\Leftrightarrow \det(\overrightarrow{AF}, \overrightarrow{AM}, \overrightarrow{AG}) = 0 \Leftrightarrow (\overrightarrow{AF} \wedge \overrightarrow{AM}) \cdot \overrightarrow{AG} = 0 \Leftrightarrow \alpha = 0$   
 $\Leftrightarrow M\left(0, \frac{\sqrt{2}}{2}, 0\right) \Leftrightarrow (M \text{ et } I \text{ sont confondus}).$

c) Pour

$$\alpha \neq 0, V_{AFMG} = V_{BCMG} \Leftrightarrow |(\overrightarrow{AF} \wedge \overrightarrow{AM}) \cdot \overrightarrow{AG}| = |(\overrightarrow{BC} \wedge \overrightarrow{BM}) \cdot \overrightarrow{BG}| \Leftrightarrow |\alpha| = 1 \Leftrightarrow \alpha = 1 \text{ ou } \alpha = -1$$

$$\Leftrightarrow M\left(0, \frac{\sqrt{2}}{2}, 1\right) = J \text{ ou } M\left(0, \frac{\sqrt{2}}{2}, -1\right).$$

**Exercice 2**

1)  $p(A) = \frac{9}{30} = 0,3$ .

2) a)  $p(\overline{B}|A) = 0,65$  et  $p(B|A) = 1 - p(\overline{B}|A) = 0,35$ .

b)  $p(B|\overline{A}) = 0,04$  et  $p(\overline{B}|\overline{A}) = 1 - p(B|\overline{A}) = 0,96$ .

c)  $B = (B \cap A) \cup (B \cap \bar{A})$  donc

$$p(B) = p(B \cap A) + p(B \cap \bar{A}) = p(B | A) \times p(A) + p(B | \bar{A}) \times p(\bar{A}) = 0,133.$$

3) Le nombre d'élèves consommateurs de drogues dans une classe de 30 élèves après la fin de la session est  $0,133 \times 30 = 3,99$ . Soit 4 élèves.

### Exercice 3

1) a) La fonction  $f$  est dérivable sur  $\left[0, \frac{\pi}{2}\right]$  et pour tout  $x \in \left[0, \frac{\pi}{2}\right]$ ,  $f'(x) = -\sin x$ .

b) Pour tout  $x \in \left[0, \frac{\pi}{2}\right]$ ,  $f'(x) = -\sin x \leq 0$  ( $f'(x) = 0 \Leftrightarrow x = 0$ ). Ainsi  $f$  est continue et strictement décroissante sur  $\left[0, \frac{\pi}{2}\right]$  donc elle réalise une bijection de

$$\left[0, \frac{\pi}{2}\right] \text{ sur } f\left(\left[0, \frac{\pi}{2}\right]\right) = \left[f\left(\frac{\pi}{2}\right), f(0)\right] = [0, 1].$$

2) a) La fonction  $f$  est strictement décroissante et dérivable sur  $\left]0, \frac{\pi}{2}\right[$  et  $f'(x) = -\sin x \neq 0$  pour tout  $x \in \left]0, \frac{\pi}{2}\right[$ , on en déduit que  $g$  est dérivable sur  $f\left(\left]0, \frac{\pi}{2}\right[ \right) = ]0, 1[$ .

b) Pour tout

$$x \in ]0, 1[ \text{ et } y \in \left]0, \frac{\pi}{2}\right[, g'(x) = \frac{1}{f'(y)} = -\frac{1}{\sin y} \text{ avec } f(y) = x \Leftrightarrow \cos y = x$$

$$\Leftrightarrow \cos^2 y = x^2 \Leftrightarrow \sin^2 y = 1 - x^2 \Leftrightarrow \sin y = \sqrt{1 - x^2} \text{ car } \sin y > 0 (y \in \left]0, \frac{\pi}{2}\right[).$$

Il en résulte que pour tout  $x \in ]0, 1[$ ,  $g'(x) = -\frac{1}{\sqrt{1 - x^2}}$ .

3) a)  $g\left(\frac{1}{2}\right) = \frac{\pi}{3}$  car  $\cos\left(\frac{\pi}{3}\right) = \frac{1}{2}$  et  $g\left(\frac{\sqrt{3}}{2}\right) = \frac{\pi}{6}$  car  $\cos\left(\frac{\pi}{6}\right) = \frac{\sqrt{3}}{2}$ .

$$b) \int_{\frac{1}{2}}^{\frac{\sqrt{3}}{2}} \frac{dx}{\sqrt{1 - x^2}} = -\int_{\frac{1}{2}}^{\frac{\sqrt{3}}{2}} g'(x) dx = g\left(\frac{1}{2}\right) - g\left(\frac{\sqrt{3}}{2}\right) = \frac{\pi}{6}.$$

### Exercice 4

1) a) Le signe de  $f(x)$  est donné dans le tableau suivant :

x	0	$\alpha$	$+\infty$
f(x)		-	+

Le signe de  $g(x)$  est donné dans le tableau suivant :

x	0	$\beta$	$+\infty$
g(x)		-	+

b)  $f(\alpha) = 0 \Leftrightarrow e^\alpha = \frac{1}{\alpha}$  et  $g(\beta) = 0 \Leftrightarrow e^\beta = \frac{1}{\beta}$ .

2) a)  $\lim_{x \rightarrow 0^+} h(x) = \lim_{x \rightarrow 0^+} e^x - \ln x = +\infty$ .

b)  $\lim_{x \rightarrow +\infty} h(x) = \lim_{x \rightarrow +\infty} e^x - \ln x = \lim_{x \rightarrow +\infty} x \left( \frac{e^x}{x} - \frac{\ln x}{x} \right) = +\infty$  et  $\lim_{x \rightarrow +\infty} \frac{h(x)}{x} = \lim_{x \rightarrow +\infty} \frac{e^x}{x} - \frac{\ln x}{x} = +\infty$ .

c)  $h(\alpha) = e^\alpha - \ln \alpha = \frac{1}{\alpha} - \ln \alpha = -g(\alpha)$ .

d) La fonction h est dérivable sur  $]0, +\infty[$  et pour tout  $x \in ]0, +\infty[$ ,  $h'(x) = e^x - \frac{1}{x} = f(x)$ .

Le signe de  $h'(x)$  est celui de  $f(x)$ .

x	0	$\alpha$	$+\infty$
$h'(x)$		-	○ +
h		$+\infty$	$+\infty$

$h(\alpha)$

3) a) Pour tout  $x \in ]0, +\infty[$ ,  $f(x) - h(x) = e^x - \frac{1}{x} - e^x + \ln x = \ln x - \frac{1}{x} = g(x)$ .

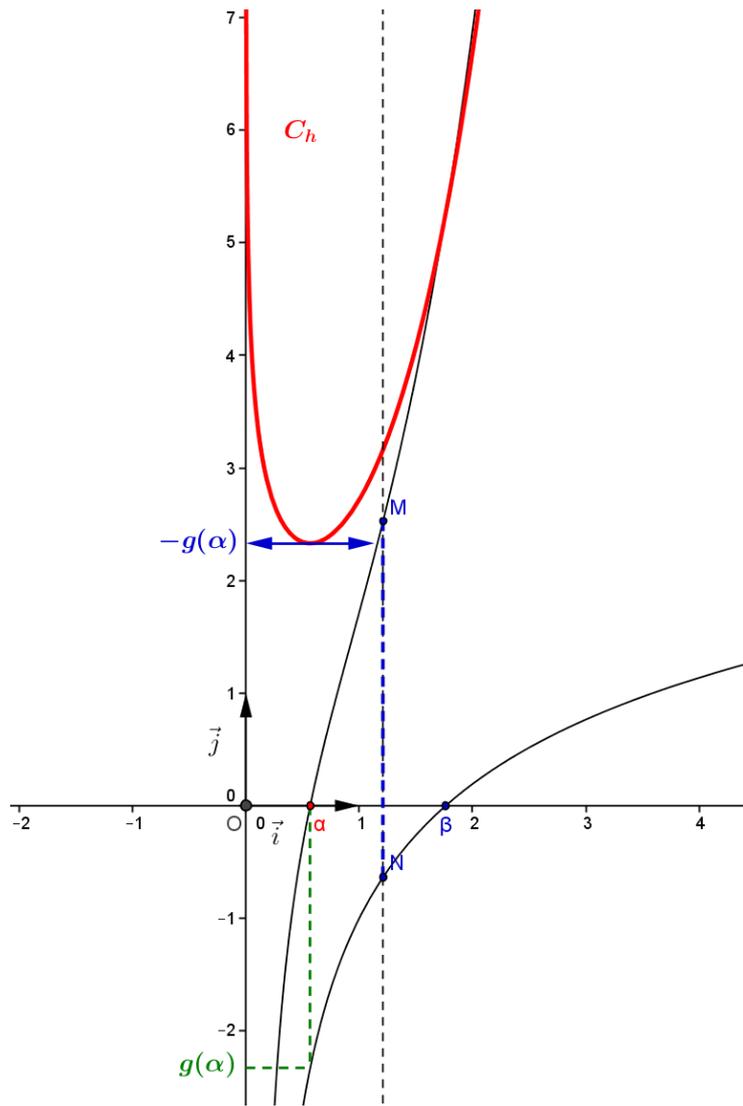
b) Le signe de  $f(x) - h(x)$  est celui de  $g(x)$ .

x	0	$\beta$	$+\infty$
$f(x) - h(x)$		-	○ +
Position		$C_f$ est au dessous de $C_h$	$C_f$ est au dessus de $C_h$

c) Voir figure.

4) Pour  $a > 0$ ,  $MN = |f(a) - g(a)| = |h(a)| = h(a)$  car la fonction h est positive.

La distance MN est minimale si et seulement si  $h(a)$  est minimale si et seulement si  $a = \alpha$  (D'après 2)d)).



# Correction Bac. Session de contrôle 2013

## Epreuve : SCIENCES PHYSIQUES

### Section : Sciences expérimentales

#### Chimie : (9 points)

#### Exercice 1 : (4 points)

Q	Corrigé	Barème
1-a-	$C_3H_7ON$	0,25
1-b	$CH_3-CH_2-\overset{O}{\parallel}C-NH_2$ Propanamide $CH_3-\overset{O}{\parallel}C-NH-CH_3$ N-méthyléthanamide $H-\overset{O}{\parallel}C-N(CH_3)_2$ N,N-diméthylméthanamide $H-\overset{O}{\parallel}C-NH-CH_2-CH_3$ N-éthylméthanamide	4 x 0,25 (formule) 2 x 0,25 (nom)
2-a <sub>1</sub>	L'action d'un chlorure d'acyle donne un amide non-substitué. B : $CH_3-CH_2-\overset{O}{\parallel}C-Cl$ Chlorure de propanoyle	3 x 0,25
2-b <sub>1</sub>	$2NH_3 + CH_3-CH_2-\overset{O}{\parallel}C-Cl \longrightarrow CH_3-CH_2-\overset{O}{\parallel}C-NH_2 + NH_4Cl$	0,25
2-a <sub>2</sub>	L'action d'une amine primaire sur un anhydride d'acide donne un amide monosubstitué. D : Anhydride éthanoïque $CH_3-\overset{O}{\parallel}C-O-\overset{O}{\parallel}C-CH_3$ A <sub>2</sub> : N-méthyléthanamide $CH_3-\overset{O}{\parallel}C-NH-CH_3$	4 x 0,25
2-b <sub>2</sub>	$2 CH_3-NH_2 + CH_3-\overset{O}{\parallel}C-O-\overset{O}{\parallel}C-CH_3 \longrightarrow CH_3-\overset{O}{\parallel}C-NH-CH_3 + CH_3CO_2^- + CH_3NH_3^+$	0,25

## Exercice 2 (5 points)

Q	Corrigé	Barème
1-a	$AH + H_2O \rightleftharpoons H_3O^+ + A^-$	0,5
1-b	$\tau_f = \frac{10^{-pH}}{C_A} = 3,98.10^{-2}$	2 x 0,25
1-c	$\tau_f = 3,98.10^{-2} < 1$ : AH est un acide faible.	0,5
2-a	$K_a = \frac{[A^-]_{\text{éq}} [H_3O^+]_{\text{éq}}}{[AH]_{\text{éq}}}$	0,5
2-b	$\frac{[A^-]_{\text{éq}}}{[AH]_{\text{éq}}} = \frac{K_a}{[H_3O^+]_{\text{éq}}} = \frac{10^{-4,8}}{10^{-3,4}} = 10^{-1,4} = 4\% < 5\%$	2 x 0,25
2-c	Approximation 1: $[H_3O^+]_{\text{éq}} \approx [H_3O^+]_{\text{ac}}$ car $[H_3O^+]_{\text{ac}} \gg [H_3O^+]_{\text{eau}}$ Approximation 2: $\tau_f < 5\% \Rightarrow [AH]_{\text{éq}} \approx C_A$ car $[AH]_{\text{éq}} \gg [A^-]_{\text{éq}}$ $K_a = \frac{[H_3O^+]^2}{C_A} \Rightarrow [H_3O^+]^2 = K_a \cdot C_A \Rightarrow pH = \frac{1}{2} (pK_a - \log C_A)$	3 x 0,25
3-a	$AH + OH^- \rightarrow A^- + H_2O$	0,25
3-b	La solution $S_E$ obtenue à l'équivalence est basique puisque $A^-$ est une base faible.	2 x 0,25
4-a	$V_{BE} = \frac{C_A V_{AE}}{C_B} = 10 \text{ mL}$	2 x 0,25
4-b	$V_B = 5 \text{ mL} = V_{BE} / 2 \Rightarrow pH = pK_a = 4,8$	2 x 0,25

## Physique : (11 points)

### Exercice 1 : (3,5 points)

Q	Corrigé	Barème
1-a	Courbe (C <sub>1</sub> ) → Exp1 : bobine d'inductance <b>L</b> et de résistance interne <b>r</b> supposée nulle. Les oscillations sont non amorties. Courbe (C <sub>2</sub> ) → Exp2 : bobine d'inductance <b>L</b> et de résistance interne <b>r</b> non nulle. Les oscillations sont amorties.	3 x 0,25
2-a	<b>T<sub>0</sub> = 3,14 ms</b> et <b>T = 3,20 ms</b>	2 x 0,25
2-b	<b>T<sub>0</sub> = 2π.√L.C ⇒ L = 0,25 H</b>	2 x 0,25
3-a	A l'instant t <sub>1</sub> = 0, on a : $E_{C1} = \frac{1}{2} \cdot (C \cdot U_{cm1})^2 = 12,5 \cdot 10^{-6} \text{ J}$ ; $E_{m1} = 0 \Rightarrow E_1 = E_{C1} + E_{m1} = 12,5 \cdot 10^{-6} \text{ J}$ A l'instant t <sub>2</sub> = T, on a : $E_{C2} = \frac{1}{2} \cdot (C \cdot U_{cm2})^2 = 7,22 \cdot 10^{-6} \text{ J}$ ; $E_{m2} = 0 \Rightarrow E_2 = E_{C2} + E_{m2} = 7,22 \cdot 10^{-6} \text{ J}$	1,25
3-b-	Cette variation d'énergie est due à la dissipation de l'énergie par effet Joule à travers la résistance interne r de la bobine.	0,5

**Exercice 2 : (3 points) « document scientifique »**

Q	Corrigé	Barème
1-a	Le thorotrast opaque aux rayons X.	0,75
1-b	Sa demi-vie est de 40 milliard d'année.	0,75
2-	Particules pénétrant jusqu'à 40 μm dans les tissus.	0,75
3-	L'activité est très élevée elle provoque le cancer.	0,75

**Exercice 3: (4,5 points)**

Q	Corrigé	Barème
1-	Transition	0,25
2-	<b>n &gt; m</b> : on observe un spectre d'émission formé de raies colorées <b>n &lt; m</b> : on observe un spectre d'absorption formé de raies noires	2 x 0,5
3-	$\Delta E = E_n - E_m = h\nu = \frac{hc}{\lambda}$ $\frac{hc}{\lambda} = E_0 \left( \frac{1}{m^2} - \frac{1}{n^2} \right) \Rightarrow \frac{1}{\lambda} = \frac{1}{\lambda_0} \left( \frac{1}{m^2} - \frac{1}{n^2} \right) \text{ avec } \lambda_0 = \frac{hc}{E_0}$ <p>A.N: <math>\lambda_0 = 91,27 \text{ nm}</math></p>	4 x 0,25
4-	$n = \sqrt{\frac{4\lambda_n}{\lambda_n - 4\lambda_0}}$ <p> <math>\lambda_1 \rightarrow n_1 = 3</math>  <math>\lambda_2 \rightarrow n_2 = 4</math>  <math>\lambda_3 \rightarrow n_3 = 5</math>  <math>\lambda_4 \rightarrow n_4 = 6</math> </p>	5 x 0,25
5-a	$W > E_0$ : le photon peut être absorbé ; une partie de son énergie ionise l'atome.	0,25
5-b-	$W = \frac{hc}{\lambda_m} = E_0$ $\lambda_m = \frac{hc}{E_0}$ <p> <math>\lambda_m = 91,26 \text{ nm}</math> ;  <math>10 \text{ nm} &lt; \lambda_m &lt; 400 \text{ nm}</math>                      Donc <math>\lambda_m</math> appartient au domaine du rayonnement ultraviolet R. U. V.                 </p>	3 x 0,25

## Éléments de réponse

### 1- Étude de texte

(10points)

#### A-Compréhension : (7points)

(Sanctionner la correction linguistique dans la limite de 0,25 point par réponse)

1- Les conséquences de la guerre se manifestent tant au niveau humain qu'au niveau matériel:

Sur le plan humain (les habitants) : l'auteur relate tous les dégâts et toutes les atrocités vécues par la population de Bagdad

des morts, des blessés, des brûlés et des amputés;

- la maladie et la dénutrition;
- la désolation et le chaos;
- la désertion des écoles et des facultés et l'enrôlement des jeunes.

Sur la plan matériel (la ville) : la description chaotique de la ville de Bagdad nous révèle une ville sa ravagée : de nombreux ponts, rues, abris et maisons saccagés .

**(3 points: 1,5 point par niveau)**

2- Pour exprimer son indignation face aux dégâts causés par la guerre, l'auteur met en œuvre de nombreux procédés d'écriture dont on peut citer:

- **l'anaphore** : « *J'ai vu une guerre propre* » ... Grâce à ce procédé, l'auteur exprime sa colère contre ceux qui, malgré tous les dégâts subis par la ville et par ses habitants, continuent à se faire l'écho du discours officiel qui ne cesse de répéter le slogan de "guerre propre" ;

- **l'antiphrase** : « *J'ai vu une guerre propre* ». Par le recours à ce procédé l'auteur dénonce le caractère mensonger de ce slogan;

- **l'énumération ou l'accumulation** : « *J'ai vu une guerre propre et des maisons pulvérisées, des rues défoncées, des abris réduits en poussière, et encore des morts, carbonisés, déchiquetés, lambeaux de cadavres épars parmi les décombres, et encore des blessés, des brûlés, des amputés.* », « *J'ai vu une guerre propre et des enfants malades, dénutris, anémiés, et leurs*

mères, j'ai vu leurs yeux écarquillés, leur lait tari dans leurs seins flapis comme des figes sèches. » . Ce procédé met l'accent sur l'étendue des dégâts causés par la guerre;

- **L'opposition entre le pluriel** dans «*J'ai vu une guerre propre et des maisons...* », « *J'ai vu une guerre propre et des enfants...* », etc. **et le singulier** dans «*J'ai vu une guerre propre et une femme devant les ruines de sa maison, une larme, une seule, roulait sur sa joue.* » Ce procédé permet de focaliser l'attention sur la douleur d'un individu (la femme dont on a détruit la maison), qui en dit long sur la douleur de toute une population qui se trouve dans la même situation.

-**L'emploi de l'expression familière «la chair à canon»** Cette expression permet d'insister sur l'aspect inéluctable de la mort. Elle permet également de mettre l'accent sur la situation tragique dans laquelle se trouvent les jeunes recrues qui, au lieu de continuer leurs études à l'université, partent au front pour se faire massacrer;

- **La phrase négative qui encadre le texte** (« *Je n'ai pas vu Bagdad* »)

En soulignant ce qui n'existe pas, ce procédé évoque à l'esprit du lecteur ce qui devrait, normalement, exister: une ville, une civilisation, en un mot, la vie.

(2 points: 1 pt par procédé)

**N.B : Tout autre procédé d'écriture pertinent sera accepté.**

**3-** «*Je n'ai pas vu Bagdad*»

À travers cette expression, on peut comprendre que la guerre empêche de voir toute la richesse humaine, naturelle et culturelle que recèle Bagdad. On peut également en déduire que la guerre empêche la vie de suivre son cours normal et que le spectacle de désolation qu'on voit à ce moment-là ne correspond en rien au vrai visage de Bagdad.

(2 points)

**B- Langue: (3 points)**

**1-** Les responsables militaires prétendent que leurs soldats veillent à ce que les civils soient épargnés. Les associations pacifistes estiment, quant à elles, que les dégâts dits collatéraux sont trop énormes pour qu'on puisse encore parler de guerre propre.

(2 points)

**2-** Quoique (bien que - en dépit du fait que ..) la ville soit presque entièrement

*détruite, les médias continuent à parler de guerre propre.*

(1 point: 0,5 point pour l'élément subordonnant et 0,5 point pour le mode subjonctif)

## **II- ESSAI: (10 points)**

On peut envisager deux réponses possibles:

1- En détaillant les conséquences de la guerre, les mass media peuvent favoriser les solutions pacifiques. En effet, grâce aux informations que diffusent la presse, la radio, la télévision, les citoyens mais aussi et surtout les décideurs seront plus conscients des dangers encourus par les peuples. Et œuvreront peut-être pour la paix. Ainsi, l'opinion publique sera amenée à exercer une pression sans cesse accrue sur les décideurs afin qu'ils trouvent des solutions pacifiques aux conflits qui les opposent aux autres. Les organisations gouvernementales ou non gouvernementales et les instances internationales qui œuvrent pour la paix seront mieux soutenues dans leur combat. On peut espérer éviter les atrocités commises par certains militaires en leur faisant comprendre que leurs exactions peuvent être révélées à l'opinion publique, que des plaintes peuvent être déposées contre eux et que des poursuites judiciaires peuvent être engagées à leur encontre;

2- En s'attardant sur les dégâts consécutifs à la guerre, les médias peuvent, au contraire, exacerber les tensions et encourager les actions violentes:

- D'un côté, les mises en scène médiatiques souvent plus proches de la propagande que de la simple présentation des faits attisent les conflits. D'un autre côté, elles font parfois ressembler les scènes de guerre à des œuvres de fiction, ce qui risque d'anesthésier les opinions publiques hostiles aux solutions armées et de laisser le champ libre aux adeptes des solutions violentes;
- La propagande militariste peut amener les peuples à exercer une forte pression sur leurs dirigeants afin de les pousser à adopter des attitudes belliqueuses;
- En détaillant les horreurs de la guerre, les médias peuvent installer un climat de haine entre les groupes humains, ce qui constitue un terrain fertile pour les envies belliqueuses;

**Remarques importantes:**

- 1) Le candidat peut traiter les deux réponses mentionnées ci-dessus dans un même développement.
- 2) Accepter toute autre analyse pertinente articulée autour des idées maîtresses du sujet, à savoir qu'au rôle des médias en temps de guerre- :
  - *détailler les conséquences de la guerre –*
  - *favoriser les solutions pacifiques / favoriser les actions violentes*

Une proposition de plan

Il est demandé au candidat de débattre du rôle des médias dans des moments de conflit.

Ces médias jouent-ils un rôle positif? Font-ils appel aux valeurs universelles, au respect de l'homme ou au contraire, en diffusant des images sanguinaires, encouragent-ils les actions violentes? Est-il permis de tout montrer? Pourquoi?

- Certains estiment qu'il faut choquer les gens:

- *pour qu'ils prennent conscience de la réalité;*
  - *les images violentes sont une forme de désacralisation de la guerre: les images de yeux crevés, de corps démembrés...*
  - *cela permet de corriger la mémoire collective qui a toujours valorisé la guerre; elle a toujours été décrite comme une forme d'héroïsme et chaque peuple se vante d'avoir des héros de guerre.*
- *D'autres pensent qu'il faut filtrer les images présentées par les médias:*
  - certaines personnes sont sensibles; les enfants particulièrement peuvent être profondément affectés;
  - pour ne pas remettre en cause le système politique qui est à l'origine de la guerre et ne pas influencer l'opinion publique, les combattants et leurs familles

**Critères d'évaluation:**

L'évaluation de l'essai se fera sur la base des trois critères suivants :

Compréhension du sujet et cohérence du développement : 4 points

Correction linguistique : 4 points

Richesse des idées et du vocabulaire : 2 points

## **EXPLICATIONS ET RECOMMANDATIONS GÉNÉRALES**

### **I. LA COMPRÉHENSION DU TEXTE**

#### **A. Le texte:**

Vous avez un texte de 300 mots (10% plus ou moins) dont la compréhension est à la portée de l'élève moyen. On ne saura trop vous recommander de faire deux voire même trois lectures attentives du texte afin d'en dégager le thème et saisir quelques détails importants car il y aura toujours des questions qui portent sur **la compréhension globale** et des questions qui traitent des **détails**. Ne vous affolez pas surtout s'il y a quelques mots que vous ne connaissez pas; il y en a toujours dans un texte. Essayez de les comprendre à travers le contexte ou recherchez les préfixes ou les suffixes. Peut être vous n'aurez jamais besoin de les comprendre pour répondre aux questions!

N'oubliez pas les titres, sous titres et les notes de bas de page qui peuvent bien vous éclairer quant à la forme du texte (lettre, article, histoire, date, etc....) et à l'idée générale.

#### **B. Les questions:**

Ayant fait suffisamment d'exercices durant vos études (et dans les devoirs de synthèse) à l'école de base et au secondaire, vous n'aurez sûrement pas de surprises au niveau des types de questions. La recommandation capitale est de bien lire la consigne et de **s'y conformer**: si on vous demande de cocher une case, cochez la, si on vous demande d'encrer une réponse, faites le, et ce pour donner des réponses claires, nettes et convaincantes.

Pour les questions à choix multiples, il y a toujours **une et une seule bonne réponse** (sauf si l'on vous indique autrement dans la consigne). Les autres réponses (au nombre de deux en général) sont des leurres qui peuvent parfois vous tromper si vous ne faites pas attention; d'où la nécessité d'une lecture attentive.

Les questions qui consistent à compléter des tableaux ou des paragraphes vous sont très familières. Complétez toujours le tableau avec des détails relevés minutieusement du texte (des dates, des noms, etc...). La plupart du temps, on vous indique le paragraphe, ce qui facilite votre tâche. Évitez d'écrire des phrases toutes entières ou des tranches de phrases qui peuvent bien porter des détails à ne pas mettre dans le tableau. Soyez donc précis et ne mettez pas de détails qui pourraient fausser la réponse.

Il y a aussi les questions où l'on vous demande de prouver par des détails ou des phrases relevées dans le texte que les affirmations proposées sont fausses. Là encore, vous vous y connaissez. Il est inutile et c'est même faux de répondre par 'vrai' ou 'faux' puisque les affirmations sont déjà fausses. Évitez également de mettre l'affirmation à la forme négative ou affirmative pour prouver qu'elle est incorrecte. Il faut tout simplement chercher le bon détail ou la bonne phrase dans le texte. Si vous mettez des détails, des mots ou des phrases superflues, vous risquez de perdre des points précieux. Aussi faut-il que la réponse soit claire et précise. Il vous est donc recommandé de bien comprendre les affirmations proposées et explorer le texte ou le paragraphe pour trouver le détail ou la phrase (parfois on vous demande des phrases) qui va à l'encontre de l'affirmation proposée.

Voici un exercice assez souvent utilisé: un exercice à trous où l'on vous demande de relever des mots du texte pour compléter un résumé de ce dernier. Il est donc conseillé de bien lire ce résumé à trous deux ou trois fois tout d'abord. Ensuite une ou deux lectures du texte s'imposent; ceci vous permettra d'en comprendre l'idée générale. Maintenant, lisez le résumé encore une fois et complétez le sans oublier de le relire chaque fois que vous ajoutez un ou deux mots pour s'assurer que les mots que vous utilisez vont bel et bien avec le sens général du paragraphe. Une variation de ce type d'exercices consiste à remplir les vides avec des informations tirées du texte. Là, chaque vide peut contenir plusieurs mots. Lisez bien la consigne !

Les questions de référence (« What do the words refer to? ») sont parfois assez délicates. Le mot souligné dans le texte peut parfois remplacer un mot, plusieurs mots, une phrase, une idée ou même un paragraphe. Le plus souvent, le mot souligné a un caractère anaphorique, c'est-à-dire qu'il vous renvoie à un mot, un objet, une phrase ou un paragraphe antérieur. Toutefois, parfois il peut renvoyer à un mot, un objet, une phrase, ou un paragraphe postérieur. C'est pourquoi, il faut bien lire et relire le contexte avant et après le mot souligné pour donner une réponse précise et définitive.

Pour trouver des mots qui correspondent à des définitions proposées, vous disposez d'un atout très important: **le**

**contexte.** Lisez donc bien les définitions et le paragraphe indiqué pour identifier les mots. N'oubliez pas de remplacer chaque fois le mot du texte par la définition pour vérifier si c'est bel et bien la bonne réponse. Une variation de cette technique consiste à rechercher l'antonyme de quelques mots présentés.

La dernière question de compréhension, depuis quelques années, est une question d'évaluation qui vous demande votre **avis personnel** et **justifié**. Ne la considérez pas comme une question détachée du texte. Partez de votre compréhension du texte pour donner une réponse courte (ne dépassez pas deux phrases), soyez clair et précis et surtout justifiez votre réponse. Ne faites pas des copies intégrales du texte.

Une question récemment ajoutée à la composante d'étude de texte porte sur les fonctions langagières. Le candidat est appelé à identifier la fonction exprimée par une déclaration ou une expression dans le texte ou à retrouver la déclaration/ ou l'expression qui correspond à une fonction donnée. Une connaissance des fonctions langagières et les expressions qui s'y rapportent est, donc, indispensable. Vous avez sûrement acquis un répertoire important de fonctions langagières (apologizing, inviting, complaining, advising, suggesting, blaming, expressing surprise, a wish, regret, desire...) et les expressions qui y correspondent.

Une autre question pourrait consister à appairer les paragraphes du texte avec leurs titres (ou sous-titres)

Vous avez sans doute remarqué que toutes les questions vous demandent d'exercer votre talent de lecture et d'étude de texte. Vous avez certainement fait beaucoup d'exercices de ce genre et bien d'autres encore.

## II. LA LANGUE

Cette composante consiste en deux ou trois exercices visant à évaluer les acquis lexicaux ou/et grammaticaux du candidat.

Les exercices désormais classiques et les plus utilisés sont les exercices à trous qui vous sont très familiers. Dans la liste, il y a presque toujours deux mots de plus. Vous devez utiliser chaque mot **une et une seule fois**. Là encore votre savoir-faire de lecture et de compréhension est mis à l'épreuve. Il convient donc de lire la liste des mots proposés et de procéder ensuite à une lecture attentive pour dégager le thème général du paragraphe. Si, en passant, vous reconnaissez l'emplacement d'un mot, mettez y une croix et soulignez le mot au crayon. Au cas où le paragraphe a une introduction, la première phrase, généralement laissée intacte, vous aidera à comprendre le sens général du paragraphe. Maintenant, lisez la liste des mots proposés encore une fois; le sens et la forme grammaticale vous diront si le mot est à mettre, à ne pas mettre ou à écarter. Lorsque vous réussissez à mettre un ou deux mots, relisez encore une fois le paragraphe pour voir si c'est bien la bonne réponse. Marquez au crayon (mettre une croix, souligner, encercler/barrer...) le(s) mot(s) déjà utilisé(s). Si vous n'êtes pas sûr d'une réponse, évitez de vous attarder; mettez un point d'interrogation devant, au crayon bien sûr, et revenez-y ultérieurement. Et à ce propos, la gestion rationnelle du temps est vivement recommandée. Attention lorsque vous recopiez les mots, les fautes d'inattention peuvent vous coûter cher. En effet, il faut faire très attention à l'orthographe des mots, et si un mot est à utiliser au début d'une phrase, il doit impérativement commencer par une majuscule.

Dans l'exercice à choix multiples, vous avez le tronc qui est la phrase à compléter, suivi (dans le cas de l'épreuve d'anglais) de trois choix de réponse dont **une et une seule** est la bonne réponse. Les deux autres choix de réponse sont des leurres. Si vous êtes sûr de l'un des leurres, procédez alors par élimination et écarter le immédiatement pour passer de 33% à 50% de chance d'avoir la bonne réponse. Vous pourrez également lire le tronc et essayer de répondre mentalement sans vous soucier des trois choix proposés. Ensuite il faut confronter votre réponse avec les choix proposés. Si cette méthode ne marche pas, lisez le tronc suivi chaque fois de l'un des trois choix de réponse car la bonne réponse sonne bien la plupart du temps. S'il existe une continuité au niveau du sens et au niveau grammatical, c'est probablement la bonne réponse. Parfois il y a des troncs qui ne s'accordent pas grammaticalement avec les choix de réponse, ce qui facilite leur élimination!

Il y a lieu de noter, ici, que cet exercice peut être présenté sous la forme d'un tableau. Là, il faut bien lire la consigne : si on vous demande d'encercler le mot correct, faites-le. Si, par contre, on vous demande de réécrire le mot choisi dans le vide, il faut le faire.

Si l'un des exercices proposés est un exercice d'appariement (*'matching'*), il se présentera à peu près comme suit : un tableau dont la colonne „A” contient, par exemple, des parties de phrases numérotées et en ordre et dont la colonne „B” contient des parties de phrases en désordre. Il y a toujours (sauf si autrement indiqué) une partie de

plus dans la colonne B: c'est un leurre.

Là encore votre savoir faire de lecture et de compréhension sont des atouts importants. Lisez donc les phrases/le dialogue dans la colonne 'A' et aussi le contenu de la colonne 'B' pour essayer de cerner l'idée clé du dialogue/paragraphe. Vous pouvez commencer par éliminer le leurre si vous le reconnaissez. Ceci réduit les choix de réponse et facilite votre tâche. Faites appel au sens et à votre connaissance des formes grammaticales et des fonctions pour trouver les bonnes réponses. Marquez chaque réponse définitive avec un crayon pour réduire le champ des choix à faire et faciliter votre travail. Relisez le dialogue/paragraphe chaque fois que vous trouvez une ou deux bonnes réponses pour en avoir le cœur net. Il faut toujours répondre (sauf si autrement indiqué dans la consigne) en indiquant la bonne lettre dans l'espace réservé aux réponses

1 + d	2 + c	3 + e	4 + a	5 + f	6 + b
-------	-------	-------	-------	-------	-------

L'un des exercices proposés peut être, entre autres, un exercice portant sur la conjugaison et la morphologie. C'est un exercice qui vous est familier. Il consiste en un paragraphe où vous avez des mots (essentiellement verbes et/ou noms, généralement au nombre de six ou sept). Votre tâche consiste à mettre les mots dans les temps et/ou les formes corrects. Les formes pourraient être : un nom (singulier ou pluriel selon le contexte), un adjectif, un participe passé un adverbe, un participe présent (le mot +ing), la voix passive, la forme comparative ou superlative... Pour ce qui est de la conjugaison, on ne saura trop vous recommander de faire appel à votre talent de lecture et compréhension et de vous fier au sens tout d'abord tout en détectant les indicateurs de temps comme „last/next/ the previous week/month/year, ago, soon, tomorrow, two months/days / years later, in 1968, in the year 2002, since, for, recently, lately, rarely, generally, usually, never, often, always, now, nowadays...”

Un exercice ajouté récemment à la composante 'Langue' consiste à reformuler conformément à une consigne précise **deux** phrases séparées. Là, votre savoir grammatical est mis à l'épreuve. Par exemple, on pourrait vous demander de reformuler la phrase en utilisant 'Unless,' ou en effectuant une inversion en commençant la phrase avec

'By no means'. On pourrait éventuellement tester votre connaissance de la voix passive, du style direct et indirect et des adjectifs composés de la même façon II faut donc bien lire la consigne et la phrase initiale afin d'identifier la forme et/ou la règle grammaticale à employer dans la phrase reformulée.

### III. L'EXPRESSION ECRITE

Deux exercices vous seront proposés : un exercice guidé et un exercice moins contrôlé (relativement libre) dont les thèmes sont motivants et intéressants

**Dans l'exercice guidé,** on vous demandera de faire l'une des trois tâches suivantes :

- Vous avez à compléter un dialogue court.
- Vous avez à développer des notes pour avoir des phrases cohérentes
- Vous avez un tableau, un diagramme, un graphe ou une image à transformer en texte.

**Dans l'exercice de rédaction relativement libre vous devez:**

- bien comprendre le sujet proposé. Faites donc plusieurs lectures attentives du sujet et surlignez toute consigne à propos de la longueur, du format demandé (lettre, article, email, etc.) et du destinataire (ceci est très important pour le choix du degré de formalité de votre production) Notez aussi les verbes importants qui contrôlent la consigne comme « describe, analyze, compare, contrast, define, discuss, explain, and illustrate, state, ... »
- prendre quelques minutes pour faire un plan,
- rédiger une introduction qui peut être une question à laquelle vous répondez dans la conclusion ou bien une affirmation que vous appuyez dans la conclusion
- rédiger des phrases courtes et claires,
- veiller à l'enchaînement logique et fluide des phrases et des paragraphes : la cohérence et la cohésion de votre production sont importantes lorsqu'on vous accorde la note,

- éviter d'écrire des phrases superflues. D'ailleurs vous n'avez pas le temps de le faire,
- faire attention au temps employé et à l'accord sujet et verbe,
- éviter les articles inutiles,
- mettre les «s» de la troisième personne: 'he makes'
- mettre les «s» du pluriel,
- éviter de mettre des «s» aux noms incountables (advice, information, etc.),
- soigner votre écriture,
- utiliser la ponctuation à bon escient,
- gérer judicieusement votre temps,
- relire votre production afin de corriger toutes sortes de fautes

Les critères d'évaluation de cet exercice portent sur :

- adhérence à la tâche et adéquation du contenu
- exactitude lexicale et grammaticale
- ponctuation et orthographe

**SECTIONS : Mathématiques + Sciences Expérimentales + Economie et Gestion +  
Sciences de l'Informatique**

CORRECTION		SCALE
<b>READING COMPREHENSION</b>		<b>12 marks</b>
1.	b)	1 mark
2.	a) (When we .... University), lots of our friends went travelling, while we went straight into jobs b) With no guarantee I'd get my job back (at the end of it) c) I was working in international sales for a company in Cardiff with offices in China (and that's where I was sent)	3 X 1 = 3 marks
3.	a) Everything was much cheaper b) Every day was an adventure c) Their lifestyle was hugely better d) We would eat out every night e) We would travel <b>Accept any three of the 5 answers</b>	3 X 1 = 3 marks
4.	a) the year spent in Asia / a year in Asia b) the U.K. / Cardiff	2 X 1 = 2 marks
5.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• happiness</li> <li>• health</li> </ul>	2 X 1 = 2 marks
6.	Accept any <b>plausible</b> and <b>justified</b> answer	1 mark
<b>WRITING</b>		<b>12 marks</b>
1.	a) These are tips on <b>how</b> to save fuel <b>and</b> drive <b>economically</b> during <b>a</b> petrol crisis. b) Plan <b>your</b> route. Take the <b>most</b> direct way <b>and</b> avoid <b>rush</b> / <b>peak</b> hours. c) Check <b>the</b> / <b>your</b> tyres <b>because</b> under-inflation <b>can</b> / <b>may</b> increase consumption <b>by</b> 15%. d) Keep a steady <b>speed</b> while <b>driving</b> and turn <b>off</b> the engine <b>in</b> a jam.	(4X0.25) X 4 = 4 marks 2 marks
2.	Adherence to task and content adequacy	3 marks
	Language	3 marks
	Mechanics of writing	2 marks
<b>LANGUAGE</b>		<b>6 marks</b>
1.	saving; for; <b>D</b> espite; widely; making; commitment	6 X 0,5 = 3 marks
2.	told; had sent; booked; possibly; have never missed; arriving	6 X 0,5 = 3 marks

## توصيات لتلاميذ الشعب العلميّة والاقتصاديّة في اللغة العربيّة

نستعدّ معرفيًا لامتحان البكالوريا باتّباع الخطوات المنهجية الآتية:

- إعداد جذاذة لكلّ محور تتوفّر على الأفكار الأساسية المستفادة من كلّ شرح نصّ: تحديد القضية الخلافية، تحديد الأطروحة المدعومة، الحجج بأنواعها، المسار الحجائي، الأطروحة المستبعدة، السجلات المعجمية... ويمكن أن نحفظ بعض الشواهد القصيرة...
- التمييز أثناء المراجعة بين العنوان والأطروحة والموضوع في النص المقترح...
- مراجعة أهمّ المعايير المعتمدة في تقسيم النصوص والانتباه إلى طريقة كتابة العناوين الخاصة بكلّ قسم أو مقطع...
- مراجعة أكيدة للورقات / الدروس اللغوية للوقوف على الأدوات والروابط والأساليب والمعاجم والجمل والتراكيب والعبارات والصيغ التي تعتمد في الحجج والتفسير...
- التدرّب على تبيين وظائف تلك الوسائل اللغوية والبلاغية...
- من الأدوات اللغوية: إن، ليس، لن، قد، لعل، لقد، على أن، إلا أن....
- من التراكيب والصيغ والأساليب: التوكيد، الحصر، الاستفهام، المبالغة، التفصيل، الشرط...
- التمرّن على تبيين وظيفة الحجج في الخطاب
- التمكن من مهارة كتابة الفقرة الحجائية بالتركيز على عمق الفكرة ووضوحها والانتقال من فكرة إلى أخرى بتوظيف أداة الربط المناسبة...
- مراجعة مقاييس إصلاح العربية السابقة بالتركيز على نوعية الأسئلة المطروحة ومنهج الإجابة عنها ثمّ محاكاتها لا سيّما في كتابة الفقرات القائمة على مسابرة أطروحة فتنسيبها/ كما ننضبط بضوابط كتابة المقال الحجائي أو التفسيري حسب الهيكل المقترح في دورات البكالوريا السابقة....

مع تمنياتنا لكم بالنجاح...

## إصلاح الموضوع

- 1- الأطروحة: النهضة الثقافية أول سبل مواجهة مخاطر العولمة. (2ن)...
- 2- المقاطع:
  - المقطع 1: من بداية النص إلى قول الكاتبة: " بكل معنى الكلمة": العنوان: مخاطر العولمة أو تحديات العولمة.
  - المقطع 2: من قولها " لعل أول شروط الاستجابة" إلى آخر النص: العنوان: سبل مواجهة أخطار العولمة أو النهضة الثقافية حلاً لمواجهة التحديات. (2 ن)...
- 3- الروابط الحجاجية ومعانيها:
  - إن: التأكيد
  - كما: التمثيل
  - لهذا: الاستنتاج/ ربط السبب بالنتيجة
  - ... (1.5 ن)...
- 4- مخاطر العولمة:
  - الثقافية: فرض نمط واحد من الحياة ومن القيم ومن المبادئ، وتهديد اللغات القومية/ وتهديد الذاتيات الثقافية...
  - الاقتصادية: الفقر / والتفاوت الكبير بين دول الشمال ودول الجنوب...
  - النفسية: الشعور بالعجز والتضاغر والانسحاق...
  - ... (1.5 ن)...
- 5- تفسير قول الكاتبة: العولمة سيف ذو حدين:
  - ... شبّهت الكاتبة العولمة بسيف ذي حدين لخطورتها في الآن نفسه على:
    - الدول النامية: ثقافية واقتصادية ونفسية وسياسية...
    - الدول المتقدمة: العنف والانتقام اللذان يستهدفانها من قبيل أحداث 11 سبتمبر 2011...
  - ... (3 ن)...
- 6- إبداء الرأي:
  - مشاطرة الرأي: ... دور الثقافة في بناء وعي الإنسان بطبيعة المشكلة: في تنمية الشعور بالانتماء / وفي تعزيز الثقة بالنفس/ وفي الانفتاح على الآخر...
  - حدود الرأي: ... اعتبار المستوى الاقتصادي أو السياسي أو غيرهما في مقدّمة الحلول لمواجهة أخطار العولمة وتعليل ذلك أو الإشارة إلى تضافر جميع المستويات (الثقافية والاقتصادية والسياسية...) في مجابهة مخاطر العولمة ...
  - ... (2ن)...
- 7- الإنتاج الكتابي:
  - (1) الأطروحة: الثورة المعلوماتية سبيل تطوير الثقافة القومية.
  - (2) دعم الأطروحة:
    - صيانة المكتسبات الثقافية الوطنية والقومية / والحفاظ على الذاكرة ( التعمد الرقمي للكتب والأعمال الفنية وتلافي الأخطار التي تنهدد التراث في أشكال حفظه التقليدية)

- التعريف بالثقافة الوطنية (اللغة والفكر والعادات والتقاليد...)، ونشرها على نطاق أوسع وبتكلفة أقل (شبكة الانترنت..)
  - تطوير التعليم بتوفير خدمات تعليمية أسرع وأكثر جودة ( استثمار الحاسوب والبرمجيات...)
  - التلاقح الثقافي والانفتاح: الاستفادة من تجارب الآخر ( بالتلفزيون والهواتف...)
  - تجويد الإنتاج الثقافي المحلي ( من قبيل الارتقاء بالممارسة في مجال الفنون...)
  - المساهمة في إنتاج المعرفة الكونية (العلوم والفنون...).
- (3) الاستنتاج: تطوير الثورة المعلوماتية من قبيل: تطوير الثورة المعلوماتية القومية رهين حسن التوظيف...  
.....(7 ن)....