

**مواضيع الدورة**

**الرئاسية**

**جوان 2020**

**شعبة**

**الرياضيات**

## الدورة الرئيسية

الجمهورية التونسية  
وزارة التربية  
امتحان البكالوريا  
دورة 2020

الشعب: الاقتصاد والتصرف + الرياضيات + العلوم التجريبية  
+ العلوم التقنية + علوم الإعلامية

الاختبار: العربية

ضارب الاختبار : 1

الحصة: 2 س

٥٥٥٥٥٥٥

النص:

منذ أن قام "العمران" على وجه الأرض ظاهرةً تداخل الثقافات وتلاقيها تطبع الحضارة البشرية. غير أن الفرق شاسع في هذا المجال بين حضارات العصور القديمة من جهة والحضارة الحديثة من جهة أخرى. ذلك أن تداخل الثقافات وتأثير الحضارات بعضها في بعض كانا يتمان في الماضي تلقائيا، وغالبا عن طريق التقليد... أما في الحضارة المعاصرة فالامر يختلف تماما. إذ لم يحدث قط في تاريخ البشرية أن عملت حضارة ما على تعليم نفسها كما عملت الحضارة الغربية الحديثة. لقد تجاوزت هذه الحضارة حدود الاتصال التقليدي والتلاقي الطبيعي وجعلت من ظاهرة تداخل الثقافات اختياراً من جانب واحد وفي اتجاه واحد. فعلت ذلك وتفعله بتصميم وإصرار. وجعلت منه سياسة واستراتيجيا.

إن ظاهرة الاختراق الثقافي - سواء في شكلها القديم المُهَدِّد للاستعمار أو في شكلها الراهن الذي يجري عبر وسائل الاتصال - جزء من هذه الحضارة، بل هي إحدى مقوماتها الجوهرية. فهي حضارة استتباع، به بدأت وعليه شبَّت وب بواسطته تغلبت وتتغلب على مصاعبها الداخلية وتناقضها الذاتية. فالحروب بين الدول الأوروبية، والصراعات الاجتماعية والأزمات الاقتصادية تم التغلب عليها جميعاً بواسطة التوسيع خارج أوروبا... فَعَلَ الغرب ذلك بالأمس زمن الاستعمار بالاحتلال المباشر، ويفعله اليوم بواسطة الهيمنة على الاقتصاد الدولي من خلال الشركات متعددة الجنسيات والبنوك العالمية والتجمعات الإقليمية والقارية... ويأتي الاختراق الثقافي ليتوخ ذلك تويجاً، لأنَّه يهدف إلى تكريس الاستتباع الحضاري بوسائل إخضاع النفوس كغزو العقل وتوجيه الخيال وصنع الأذواق وقولبة السلوك وترسيخ نوع من القيم وتكريس إيديولوجيا الاختراق. ولا يختلف الهدف من هذا النوع الجديد من الاستتباع الحضاري عن هدف الاستعمار بالأمس: إنَّه تلبية حاجات الاقتصاد في هذه الحضارة. كانت حاجة الاقتصاد الأوروبي على عهد الاستعمار تمثل خاصةً في الحصول على المواد الأولية. أما اليوم فاقتصاد الغرب في حاجة إلى الأسواق الخارجية وإلى الشعوب المستهلكة لمنتجاته. إنَّ المدفع لا يفتح الأسواق الخارجية، ولكن الاختراق الثقافي يفعل ذلك، فيفتح الأفواه والبطون ويطوئ الأذواق والشهوات إلى غير ذلك مما يعوق التنمية، ويخرب الآدخار والاستثمار، وينفرد الأسواق بالسلع الراقية المتطرفة ويعمل أيضاً على تخريب التقانة المحلية وينعها من التطور.

محمد عابد الجابري، المسألة الثقافية في الوطن العربي (بتصرف)

مركز دراسات الوحدة العربية، ط1 بيروت 1994، ص 196 - 200

إمضاء المراقبين

السلسلة : ..... عدد الترسيم: ..... الشعبة: .....

الاسم ولقب: .....

تاريخ الولادة ومكانتها: .....

إمضاء المصححين	الملاحظة	العدد	
.....	.....	.....	.....
.....	.....	.....	.....

**الأسئلة:**

1. صخ موضوعاً مناسباً للنص. (1ن)

.....

.....

.....

.....

2. استخرج من النص أربع مفردات من معجم التفاعل الحضاري وصنفها وفق الجدول الآتي. (1ن)

مفردتان عن التفاعل السلبي	مفردتان عن التفاعل الإيجابي
..... / .....	..... / .....

3. اقترح استنتاجاً مناسباً للنص تتوج به المسار العجاجي. (1.5ن)

.....

.....

.....

4. عملت الحضارة الغربية على تعميم نفسها على ثلاثة مراحل. حددتها. (2ن)

المرحلة الثالثة	المرحلة الثانية	المرحلة الأولى
.....	الهيمنة الاقتصادية	.....

لا يكتب شيء هنا

5. أذكر نوع كل حجة واردة في الجدول الآتي استنادا إلى سياقها في النص (1.5 ن)

النوع	الحججة
.....	"فالحروبُ بين الدول الأوروبية ... بواسطة التوسيع خارج أوروبا"
.....	"كانت حاجة الاقتصاد الأوروبي ... وإلى الشعوب المستهلكة لمنتجاته"

6. قال الكاتب "منذ أن قام "العمaran" على وجه الأرض ظاهرة تداخل الثقافات وتلاقيها تطبع الحضارة البشرية" توسع خمسة أسطر في هذا الرأي ضاربا أمثلة عليه. (3ن)

7. أبد رأيك في فقرة من خمسة أسطر في قول الكاتب: "إن المدفع لا يفتح الأسواق الخارجية" (3ن)

لا يكتب شيء هنا

8. الإنتاج الكتابي: (7 نقاط)

يرى البعض أنه يمكن التحرر من واقع الهيمنة والاختراق.

اكتب نصّا حجاجياً من خمسة عشر سطراً تدعم فيه هذا الرأي مبرزاً شروط التفاعل المتكافئ.

# دورة 2020

الجمهورية التونسية  
وزارة التربية  
امتحان البكالوريا

الشعب: الاقتصاد والتصرف + الرياضيات + العلوم التجريبية  
+ العلوم التقنية + علوم الإعلامية

الاختبار: الفلسفة

ضارب الاختبار: 1

الحصة: 3 س

٥ ٥ ٥ ٥ ٥ ٥

القسم الأول: (10 نقاط)

التمرين الأول: (نقطتان)

"المواطن يطيع لكنه لا يخضع". اكشف أحد رهانات هذا الإقرار.

التمرين الثاني: (نقطتان)

"ليست النماذج محاكاة للواقع". قدم حجة تدعم هذا الإقرار.

التمرين الثالث: (ست نقاط)

\* النص :

كيف لا أشعر(...) بأن هذه الحميمية التي تحمي وتعزفني هي عائق نهائي أمام كل تواصل؟ فقبل قليل، وأنا تائه بين الآخرين، كنت بالكاد موجودا. أما الآن فقد اكتشفت فرحة الإحساس بائي أحيا. إلا أنني أظل وحيدا في الانتشاء بها. إن نفسي ملك لي فعلا. غير أنني سجين داخلها (...) ولا يمكن للأخرين اختراقوعي مثلما لا يمكنني فتح أبوابه لهم (...) إن إيماءاتي وأقوالي تمثل علامات لا مقابل لها. يمكنها فقط أن تحيل على تجربة أعيشها. غير أنه لا يمكن لمن أتوجه بها إلهم أن يحصلوا عليها أبدا. (...) إن الذاتية وحدها هي التي تمثل وجودا حقيقيا. ولكنها تظل، جوهرها، غير قابلة للنقل والإخبار. فأنا وحيد كما لو كنت محاطا بسور حيث شعوري بالعزلة أكثر من شعوري بالوحدة. عالمي الخاص سجن. وأنا أكتشف في الوقت نفسه أن عالم الآخرين هو أيضا منمنوع على تماما بقدر انغلاق عالمي أمامهم.

غاستون برحي

من القريب إلى الشبيه: محاولة في فينومينولوجيا الوحدة

\* أنجزم المهام التالية انطلاقا من النص:

1- صنع إشكالية النص. (نقطتان)

2- حدد مبررات من بين المبررات التي يقدمها الكاتب لإثبات استحالة التواصل بين الذات والآخر. (نقطتان)

3- «إن عالم الآخرين هو أيضا منمنوع على تماما بقدر انغلاق عالمي أمامهم». اكشف عن إحدى تبعات إقرار الكاتب هذا.  
(نقطتان)

القسم الثاني: (10 نقاط).

\* يختار المرشح أحد السؤالين التاليين ليحرر في شأنه محاولة في حدود 30 سطرا.

- السؤال الأول: هل يمكن للإنسانية إقامة عالم بلا عداوة؟

- السؤال الثاني: هل يؤدي التشكيك في إمكانية تحقيق السعادة إلى سلب الإلزام الأخلاقي قيمته؟



5 5 5 5 5 5

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

La page 5/5 est à rendre avec la copie.

### Exercice 1 : (5 points)

Le plan est orienté.

Dans la figure ci-contre, ABC est un triangle direct, non rectangle et non isocèle.

GAC et EBA sont des triangles directs, rectangles et isocèles respectivement en G et en E.

L, K, I et J sont les milieux respectifs des côtés [BC], [GE], [EL] et [GL]. F et H sont les symétriques respectifs de G et J par rapport à L.

On note  $r_1$  et  $r_2$  les rotations de même angle  $\frac{\pi}{2}$

et de centres respectifs G et E.  $S_L$  désigne la symétrie centrale de centre L.

- 1) a) Déterminer  $r_2 \circ S_L \circ r_1(A)$ .

Caractériser  $r_2 \circ S_L \circ r_1$ .

- b) En déduire que le triangle EFG est rectangle, isocèle.  
c) Justifier que le quadrilatère LJKI est un carré.

- 2) Soit  $\phi$  la symétrie glissante de vecteur  $\overrightarrow{LK}$  et d'axe  $\Delta$  passant par I.

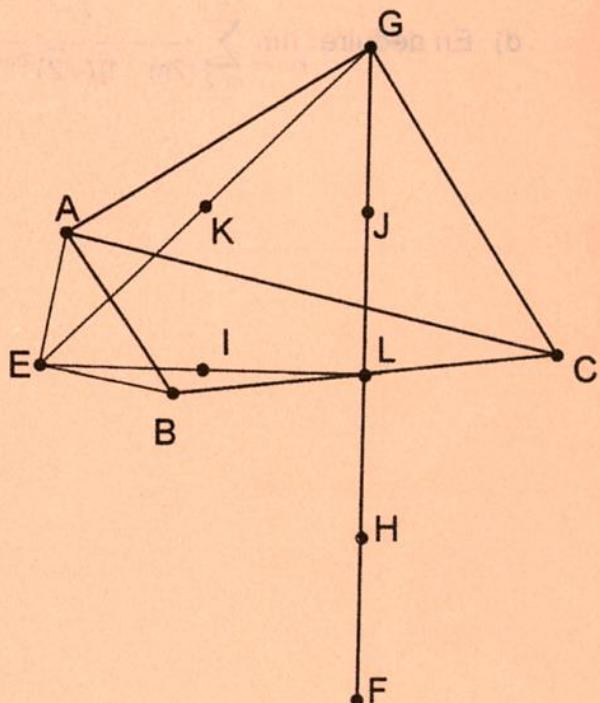
On pose  $g = \phi \circ S_{(LE)}$ , où  $S_{(LE)}$  est la symétrie orthogonale d'axe (LE).

- a) Montrer que  $\Delta = (IH)$ .  
b) Montrer que  $g(J) = I$  et  $g(L) = E$ .  
c) Prouver que g est la rotation de centre K et d'angle  $-\frac{\pi}{2}$ .

- 3) Soit f l'antidéplacement qui envoie J en I et L en E.

- a) Justifier que f est une symétrie glissante.  
b) Donner les éléments caractéristiques de f.

- 4) Soit M un point du plan. Soient M' et M'' les images de M respectivement par f et g.  
Montrer que M' et M'' sont symétriques par rapport à une droite fixe que l'on précisera.



## Exercice 2 : (4 points)

On munit le plan complexe d'un repère orthonormé direct  $(O, \vec{u}, \vec{v})$ .

Dans la figure 1 de l'annexe,  $(\Gamma)$  est le cercle de centre  $O$  et de rayon  $\sqrt{2}$ ,  $A$ ,  $B$  et  $C$  sont les points d'affixes respectives  $1$ ,  $i\sqrt{2}$  et  $-i\sqrt{2}$ .

Soit  $Q$  un point du cercle  $(\Gamma)$  d'affixe un nombre complexe  $a$ , distinct de  $i\sqrt{2}$  et  $-i\sqrt{2}$ .

1) On désigne par  $R$  le point d'affixe  $a + \bar{a}$ .

- Vérifier que  $R \in (O, \vec{u})$ . Construire  $R$ .
  - Déterminer les nombres complexes  $a$  pour lesquels  $O$ ,  $R$  et  $Q$  sont alignés.
- 2) Soit  $P$  le point du plan d'affixe  $ia$  et  $M$  un point d'affixe  $z$  non nul.
- Justifier que  $P$  est l'image de  $Q$  par une rotation que l'on précisera. Construire  $P$ .
  - Montrer que  $A$ ,  $P$  et  $M$  sont alignés  $\Leftrightarrow (ia + 1)\bar{z} + (ia - 1)\bar{z} = i(a + \bar{a})$ .
  - Montrer que  $(AP) \perp (OM) \Leftrightarrow (ia + 1)\bar{z} - (ia - 1)\bar{z} = 0$ .
  - Soit  $H$  le projeté orthogonal de  $O$  sur  $(AP)$ . On désigne par  $Z_H$  l'affixe du point  $H$ .

$$\text{Justifier que } Z_H = \frac{i(a + \bar{a})}{2(ia + 1)}.$$

3) Soit  $N$  le point d'affixe  $Z_N = \frac{(a + \bar{a})}{(ia + 1)}$ .

- Vérifier que  $N$  est l'image de  $H$  par une similitude que l'on déterminera.
- Construire le point  $N$ .
- Déterminer l'ensemble sur lequel varie le point  $N$  lorsque  $Q$  varie sur le cercle  $(\Gamma)$  privé des points  $B$  et  $C$ .

## Exercice 3 : (4 points)

On considère la suite  $(a_n)$  définie sur  $\mathbb{N}$  par  $a_n = 2 \times 5^n + 7$ .

- Justifier que pour tout entier naturel  $n$ ,  $a_n$  est impair.
  - Déterminer suivant les valeurs de  $n$ , le reste modulo 8 de  $5^n$ .
  - En déduire que pour tout  $n \in \mathbb{N}$ ,  $a_n \equiv 1 \pmod{8}$ .
- Montrer que si  $\begin{cases} x \equiv 1 \pmod{8} \\ x \equiv 7 \pmod{125} \end{cases}$  alors  $x \equiv 257 \pmod{1000}$ .
  - Montrer que pour tout  $n \geq 3$ ,  $a_n \equiv 257 \pmod{1000}$ .
  - Quels sont les trois derniers chiffres de  $(2 \times 5^{2020} + 7)(2 \times 5^{2021} + 7)$  ?
- Vérifier que pour tout  $n \in \mathbb{N}$ ,  $5a_{2n} - a_{2n+1} = 28$ .
  - Soit  $d$  le PGCD de  $a_{2n}$  et  $a_{2n+1}$ . Montrer que  $d$  est différent de 7.
  - Trouver alors  $d$ .

## Exercice 4 : (7 points)

I. Soit  $f$  la fonction définie sur  $\mathbb{R}$  par  $f(x) = \frac{1}{\sqrt{1+e^{2x}}}$ .

On désigne par  $(\zeta)$  sa courbe représentative dans un repère orthonormé  $(O, \vec{i}, \vec{j})$  du plan P.

1) Montrer que  $f$  est dérivable sur  $\mathbb{R}$  et que pour tout réel  $x$ ,  $f'(x) = \frac{-e^{2x}}{(1+e^{2x})\sqrt{1+e^{2x}}}$ .

2) a) Déterminer  $\lim_{x \rightarrow +\infty} f(x)$  et  $\lim_{x \rightarrow -\infty} f(x)$ . Interpréter graphiquement les résultats obtenus.

b) Vérifier que pour tout réel  $x$ ,  $0 < f(x) < 1$ .

3) a) Dresser le tableau de variation de  $f$ .

b) Montrer que  $f$  réalise une bijection  $f^{-1}$  de  $\mathbb{R}$  sur un intervalle  $J$  que l'on précisera.

c) Montrer que l'équation  $f(x) = x$  admet une unique solution  $\alpha$  telle que  $0,5 < \alpha < 0,6$ .

d) Déterminer le signe de  $f(x) - x$  pour tout réel  $x$ . Interpréter graphiquement le résultat.

4) Dans la figure 2 de l'annexe, on a construit la droite d'équation  $y = x$  et on a placé le réel

$\alpha$  sur l'axe des abscisses et le réel  $\frac{\sqrt{2}}{2}$  sur l'axe des ordonnées.

a) Tracer la courbe  $(\zeta)$ .

b) Tracer la courbe  $(\zeta')$  de  $f^{-1}$ .

5) a) Montrer que la fonction  $h$  définie sur  $\mathbb{R}$  par  $h(x) = x - \ln(1 + \sqrt{1+e^{2x}})$  est une primitive de  $f$ .

b) On désigne par  $A$  l'aire de la partie du plan délimitée par la courbe  $(\zeta)$ , l'axe des abscisses et les droites d'équations respectives  $x = 0$  et  $x = \alpha$ .

Montrer que  $A = \alpha + \ln\left(\frac{\alpha(1+\sqrt{2})}{\alpha+1}\right)$ .

II. Pour tout  $k \in \mathbb{N}^*$ , on considère la fonction  $F_k$  définie sur  $[0, +\infty[$ , par  $F_k(x) = \int_0^x (f(t))^k dt$ .

1) a) Montrer que la fonction  $F_k$  est croissante sur  $[0, +\infty[$ ,

b) Montrer que pour tout réel  $t \in [0, +\infty[$ ,  $0 \leq (f(t))^k \leq e^{-kt}$ .

c) En déduire que pour tout  $x \in [0, +\infty[$ ,  $0 \leq F_k(x) \leq \frac{1}{k}$

d) Montrer alors que la fonction  $F_k$  possède une limite finie  $I_k$  quand  $x$  tend vers  $+\infty$ .

e) Montrer que  $\lim_{k \rightarrow +\infty} I_k = 0$ .

2) a) En utilisant la question I.5.a) montrer que  $I_1 = -h(0)$ .

b) Montrer que pour tout réel  $t \in [0, +\infty[$ ,  $(f(t))^3 - f(t) = f'(t)$ .

c) En déduire que pour tout  $x \geq 0$ ,  $F_3(x) = F_1(x) + f(x) - f(0)$ .

d) Montrer que  $I_3 = \ln(1+\sqrt{2}) - \frac{\sqrt{2}}{2}$ .

3) a) Montrer que pour tout  $x \geq 0$  et pour tout  $k \geq 2$ ,

$$F_{2k+1}(x) - F_{2k-1}(x) = \frac{1}{2k-1} \left( (f(x))^{2k-1} - (f(0))^{2k-1} \right).$$

b) En déduire que  $I_{2k+1} - I_{2k-1} = \frac{-1}{(2k-1)(\sqrt{2})^{2k-1}}$ ,  $k \geq 2$ .

c) Montrer que  $I_{2k+1} = I_3 - \sum_{m=2}^k \frac{1}{(2m-1)(\sqrt{2})^{2m-1}}$ ,  $k \geq 2$ .

d) En déduire  $\lim_{k \rightarrow +\infty} \sum_{m=2}^k \frac{1}{(2m-1)(\sqrt{2})^{2m-1}}$ .

Section : ..... N° d'inscription : ..... Série : .....

Nom et Prénom : .....

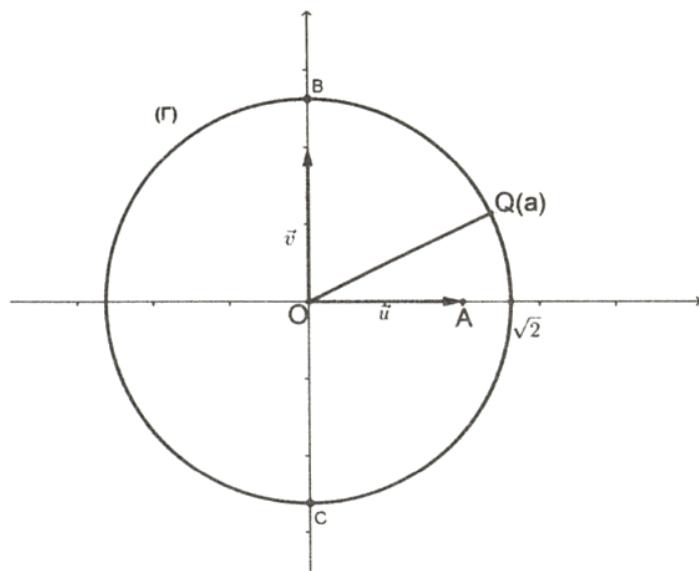
Date et lieu de naissance : .....

Signatures des surveillants

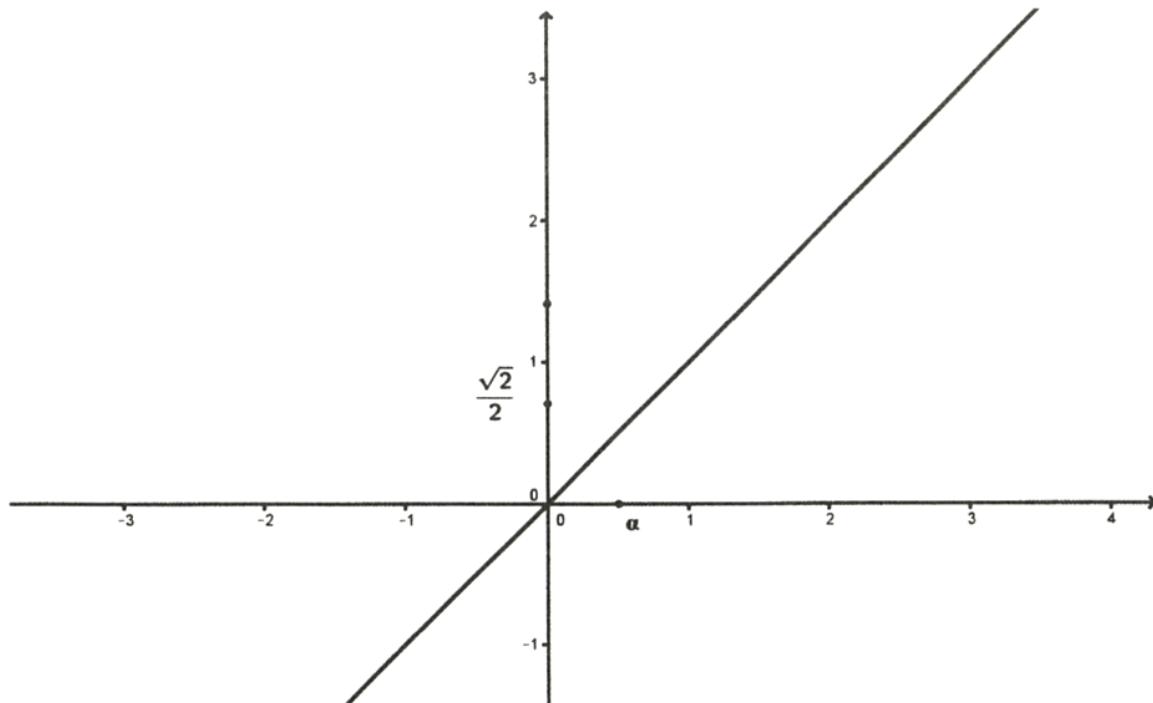
X -----

**Épreuve: Mathématiques - Section : Mathématiques**  
**Session principale (2020)**  
**Annexe à rendre avec la copie**

**Figure 1**



**Figure 2**





5 5 5 5 5

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

**La page 5/5 est à rendre avec la copie.**

**Chimie (7 points)**

**Exercice 1 (3,5 points)**

On donne : -  $pK_a(\text{CH}_3\text{COOH} / \text{CH}_3\text{COO}^-) = pK_{a_1} = 4.8$  ;  
-  $pK_a(\text{HCOOH} / \text{HCOO}^-) = pK_{a_2} = 3.8$ .

Toutes les solutions sont prises à  $25^\circ\text{C}$ , température à laquelle le produit ionique de l'eau est :  $K_e = 10^{-14}$

On dispose au laboratoire de chimie d'une solution aqueuse ( $S_1$ ) d'acide éthanoïque ( $\text{CH}_3\text{COOH}$ ) de concentration molaire  $C_1 = 0,1 \text{ mol.L}^{-1}$ . La mesure du pH de cette solution donne :  $\text{pH}_1 = 2,9$ .

1- a- Montrer que l'acide éthanoïque est un acide faible.

b- Écrire l'équation de sa réaction avec l'eau.

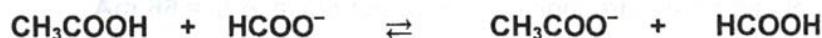
2- a- Donner l'expression de la constante d'acidité  $K_a$  du couple  $\text{CH}_3\text{COOH} / \text{CH}_3\text{COO}^-$

b- En déduire que le pH de la solution ( $S_1$ ) peut se mettre sous la forme :

$$\text{pH}_1 = pK_{a_1} + \log \frac{[\text{CH}_3\text{COO}^-]}{[\text{CH}_3\text{COOH}]}$$

c- Vérifier alors que dans ( $S_1$ ), on peut négliger la concentration des ions  $\text{CH}_3\text{COO}^-$  devant celle de  $\text{CH}_3\text{COOH}$ .

3- Dans un volume  $V_1 = 100 \text{ mL}$  de la solution ( $S_1$ ), on introduit sans variation appréciable de volume, une quantité  $n_2 = 10^{-2} \text{ mol}$  de méthanoate de sodium ( $\text{NaHCOO}$ ). Il se produit dans le mélange ainsi réalisé, la réaction symbolisée par l'équation chimique suivante :



a- Déterminer la valeur de la constante d'équilibre relative à cette réaction.

b- En déduire la valeur de l'avancement final  $x$ , de cette réaction.

c- En utilisant l'expression du pH établie dans la question 2-b, déduire la valeur du pH du mélange.

**Exercice 2 (3,5 points)**

Pour étudier le fonctionnement des piles électrochimiques, un groupe d'élèves réalise à  $25^\circ\text{C}$ , une pile (P) en utilisant les solutions et le matériel suivants : une lame de fer (Fe), une lame de cadmium (Cd), un pont salin et deux bêchers (1) et (2) contenant respectivement un volume  $V_1 = 50 \text{ mL}$  d'une solution aqueuse de sulfate de fer(II) ( $\text{FeSO}_4$ ) de concentration molaire  $C_1 = 0,02 \text{ mol.L}^{-1}$  et un volume  $V_2 = 50 \text{ mL}$  d'une solution aqueuse de sulfate de cadmium(II) ( $\text{CdSO}_4$ ) de concentration molaire  $C_2 = 0,02 \text{ mol.L}^{-1}$ .

L'équation chimique associée à la pile (P) ainsi réalisée est :  $\text{Fe} + \text{Cd}^{2+} \rightleftharpoons \text{Fe}^{2+} + \text{Cd}$

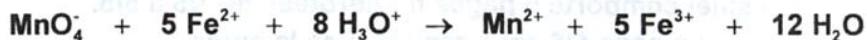
La fem de la pile (P) est donnée par :  $E = E^\circ - 0,03 \log \frac{[\text{Fe}^{2+}]}{[\text{Cd}^{2+}]}$  ;  $E^\circ$  étant la fem standard de la pile (P).

On supposera que durant le fonctionnement de la pile (P), il n'y a ni changement des volumes des solutions ni risque d'épuisement des lames.

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

2- La pile (P) est placée dans un circuit électrique comportant un conducteur ohmique, un ampèremètre et un interrupteur. Le circuit étant fermé à un instant de date  $t = 0$ . Lors du fonctionnement de la pile, les élèves remarquent la formation d'un dépôt métallique sur la lame de cadmium.

- a- Écrire l'équation de la transformation chimique qui se déroule au niveau de chaque lame au cours du fonctionnement de la pile.
- b- En déduire l'équation de la réaction modélisant la transformation qui a lieu spontanément dans la pile.
- c- Préciser alors, le pôle positif de cette pile.
- 3- À un instant ultérieur de date  $t_1$ , la pile cesse de débiter du courant dans le circuit extérieur. Pour déterminer la concentration finale des ions  $\text{Fe}^{2+}$ , les élèves optent pour un dosage manganimétrique. Pour ce faire, ils prélevent un volume  $V = 10 \text{ mL}$  de la solution contenue dans le bêcher (1) auquel ils ajoutent progressivement une solution acidifiée de permanganate de potassium ( $\text{KMnO}_4$ ) de concentration molaire  $C_0 = 4 \cdot 10^{-3} \text{ mol.L}^{-1}$ . Le volume de la solution de ( $\text{KMnO}_4$ ) utilisé pour neutraliser tous les ions  $\text{Fe}^{2+}$  est :  $V_0 = 19,1 \text{ mL}$ . L'équation de la réaction du dosage est :



a- Montrer que la valeur de la concentration finale des ions  $\text{Fe}^{2+}$  est :  $[\text{Fe}^{2+}]_f = 3,82 \cdot 10^{-2} \text{ mol.L}^{-1}$

b- Déterminer alors, la valeur de la masse finale du dépôt métallique déposé sur la lame de cadmium.

c- Déterminer la valeur de la fem initiale  $E_i$  de la pile (P).

On donne :  $M(\text{Cd}) = 112,4 \text{ g.mol}^{-1}$  ;  $M(\text{Fe}) = 55,8 \text{ g.mol}^{-1}$

### Physique (13 points)

#### Exercice 1 (6,25 points)

On dispose, au laboratoire d'un lycée, d'un conducteur ohmique de résistance  $R$ , d'une bobine d'inductance  $L$  et de résistance  $r$  et d'un condensateur de capacité  $C$  dont on se propose de déterminer expérimentalement leurs grandeurs caractéristiques. Pour ce faire, on associe ces trois dipôles en série avec un ampèremètre de résistance négligeable et on alimente l'ensemble par un générateur basses fréquences (GBF) délivrant une tension alternative sinusoïdale  $u(t) = U_m \sin(2\pi Nt)$  d'amplitude  $U_m = 8 \text{ V}$  et de fréquence  $N$  réglable, comme il est indiqué sur la figure 1.

Afin de visualiser simultanément la tension  $u(t)$  et la tension  $u_R(t)$  aux bornes du conducteur ohmique, on relie la masse d'un oscilloscope et ses deux entrées  $Y_1$  et  $Y_2$  aux points  $B$ ,  $D$  et  $E$  du circuit électrique.

Lorsqu'on ferme l'interrupteur  $K$ , un courant électrique oscillant d'intensité  $i(t) = I\sqrt{2} \sin(2\pi Nt + \phi_i)$  s'établit dans le circuit.

1- a- Indiquer, parmi les points  $B$ ,  $D$  et  $E$ , celui qui est relié à la masse de l'oscilloscope.

b- Préciser si les oscillations du courant électrique sont libres ou forcées. Justifier.

2- Pour une valeur  $N_1 = 360 \text{ Hz}$  de la fréquence  $N$  du (GBF), on observe sur l'écran de l'oscilloscope les courbes de la figure 2 et l'ampèremètre indique une valeur efficace  $I_1 = 66 \text{ mA}$ .

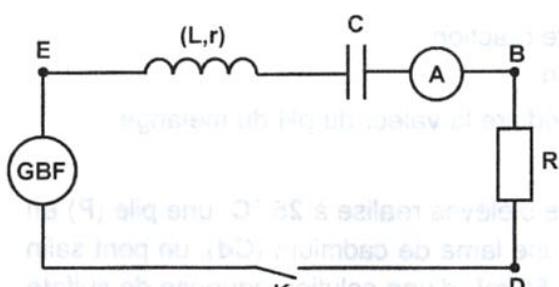


figure 1

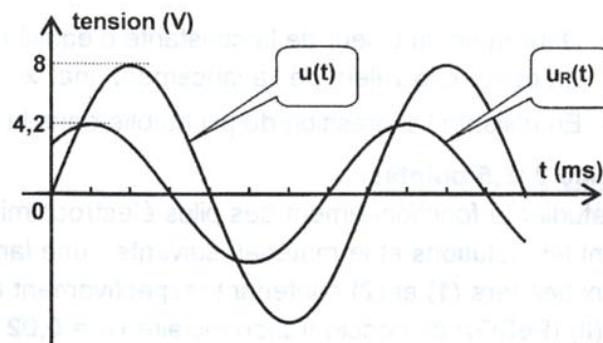


figure 2

a- En exploitant les courbes de la figure 2, déterminer :

a<sub>1</sub>- la valeur de  $R$  ;

a<sub>2</sub>- la valeur de la phase initiale de l'intensité du courant  $i(t)$ .

b- Les oscillations électriques de  $i(t)$  sont régies par l'équation différentielle suivante :

$$R i(t) + r i(t) + L \frac{di(t)}{dt} + \frac{1}{C} \int i(t) dt = u(t).$$

La figure 3 de la page 5/5 correspond à la construction de Fresnel relative au circuit étudié à la fréquence  $N_1$ . Dans cette construction, les vecteurs  $\overrightarrow{OP}$ ,  $\overrightarrow{OQ}$  et  $\overrightarrow{PQ}$  sont associés respectivement à : la tension  $u_R(t)$ , la tension  $u(t)$  et la tension  $u_1(t)$  aux bornes de l'ensemble {bobine, condensateur}.

En exploitant cette construction :

b<sub>1</sub> - trouver la valeur de r ;

b<sub>2</sub> - vérifier que :  $\frac{1}{2\pi N_c C} - 2\pi N_c L \approx 60 \Omega$ .

(La trace du travail effectué par le candidat doit figurer sur la **figure 3 de la page 5/5**).

- 3- On prendra dans ce qui suit :  $r = 15 \Omega$ .

En faisant varier la fréquence N du (GBF), on constate que la résonance d'intensité est obtenue pour une valeur  $N_2 = 365 \text{ Hz}$ .

a- Donner une observation à l'oscilloscope qui conduit à cette constatation.

b- Préciser la nouvelle indication  $I_2$  de l'ampèremètre.

c- Déterminer les valeurs de l'amplitude  $U_{1m}$  et de la phase initiale  $\phi_{u_1}$  de la tension  $u_1(t)$  aux bornes de l'ensemble {bobine, condensateur}.

- 4- Déduire de ce qui précède les valeurs de L et C.

### **Exercice 2 (3,75 points)**

On donne : dans le vide et dans l'air, la célérité de la lumière est :  $c = 3.10^8 \text{ m.s}^{-1}$ .

Lors d'une séance de travaux pratiques, un groupe d'élèves est chargé de déterminer expérimentalement le diamètre d'un cheveu. Le matériel mis à leur disposition est le suivant : un laser émettant dans l'air, une lumière monochromatique rouge de longueur d'onde  $\lambda = 0,650 \mu\text{m}$ , des diapositives comportant des fils calibrés de différents diamètres a, une diapositive comportant le cheveu en question et un écran.

Les élèves réalisent alors l'expérience schématisée sur la **figure 4**. Ils observent sur l'écran une figure étalée horizontalement, constituée d'un ensemble de taches brillantes séparées par des zones sombres. La tache centrale, la plus brillante, est de largeur L.

- 1- a- Nommer le phénomène mis en évidence par cette expérience.  
 b- Préciser le caractère de la lumière mis en évidence par ce phénomène.  
 c- Calculer la fréquence  $v$  de la radiation émise par le laser.

- 2- La **figure 5** présente l'expérience vue de dessus et la tache centrale de largeur L observée sur l'écran.

- a- Donner l'expression de  $\theta$  en fonction de  $\lambda$  et a.  
 b- Montrer que la largeur L de la tache centrale s'exprime par :  $L = \frac{2\lambda D}{a}$  On supposera  $\theta$  suffisamment petit pour considérer  $\tan \theta \approx \theta$ .

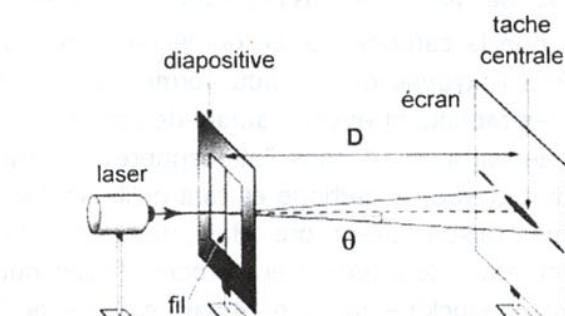


figure 4

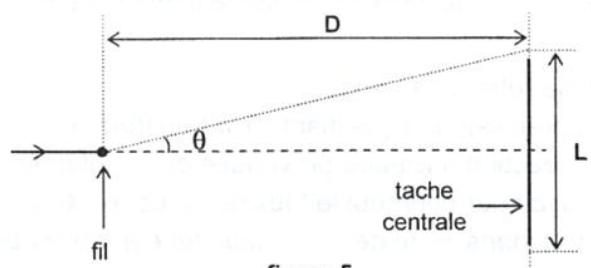


figure 5

- 3- En mesurant la largeur L de la tache centrale pour chacun des fils calibrés, les élèves ont pu dresser le tableau de mesures ci-dessous, ce qui a leur permis de tracer la droite d'étalonnage de la **figure 6 de la page 5/5**.

a ( $10^{-6} \text{ m}$ )	120	100	80	60	40
L ( $10^{-3} \text{ m}$ )	16	20	24	33	49

Pour déterminer le diamètre du cheveu, les élèves remplacent dans le dispositif de la **figure 4**, la diapositive comportant le fil par celle comportant le cheveu, puis mesurent la largeur de la tache centrale ; ils trouvent :  $L_{ch} = 30 \text{ mm}$ .

En exploitant la droite d'étalonnage, déterminer le diamètre du cheveu utilisé.

4- L'un des élèves propose au groupe de déterminer l'indice de réfraction de l'eau. Pour ce faire, ils réalisent ensemble, avec le même dispositif de la **figure 4**, l'expérience schématisée sur la **figure 7**, où la diapositive et l'écran sont placés dans l'eau ; la distance **D** qui les sépare reste inchangée.

- a- Identifier, dans la liste donnée ci-dessous, la ou les grandeur(s) qui ne change(nt) pas lors du passage de la radiation émise par le laser de l'air dans l'eau : la couleur ; la célérité ; la fréquence.

- b- Pour un fil calibré de diamètre  $a = 100 \mu\text{m}$ , la largeur de la tache centrale est :  $L_1 = 15 \text{ mm}$ .

b<sub>1</sub>- Déterminer la valeur de la longueur d'onde  $\lambda_1$  du laser dans l'eau.

b<sub>2</sub>- En déduire la valeur de l'indice de réfraction  $n$  de l'eau pour la radiation utilisée.

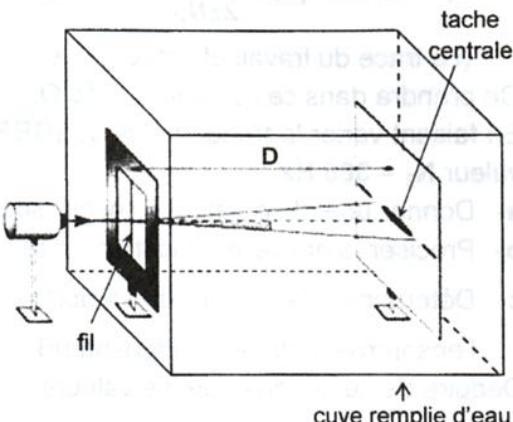


figure 7

### Exercice 3 (3 points)

### Étude d'un document scientifique Carbone 14, maître du temps

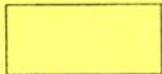
Du cosmos arrivent en permanence des rayonnements de grande énergie. Sous ce bombardement cosmique, de l'azote 14 ( $^{14}\text{N}$ ) de l'atmosphère se transforme en carbone 14 ( $^{14}\text{C}$ ), qui possède deux neutrons de plus que le carbone 12, ce qui le rend radioactif. Il a cependant les mêmes propriétés chimiques et se combine à l'oxygène de l'air pour former du dioxyde de carbone également radioactif. Or les rayonnements cosmiques fabriquent environ autant de carbone 14 qu'il en disparaît par radioactivité. Un équilibre s'établit, et le taux de carbone 14 dans l'atmosphère est pratiquement constant. Végétaux et animaux absorbent sans cesse du dioxyde de carbone et, tant qu'ils sont vivants, la proportion en carbone 14 ne varie quasi pas pour les mêmes raisons d'équilibre. Mais, dès que l'on coupe un arbre pour fabriquer un outil, du lin pour faire un vêtement, etc..., leur teneur en carbone 14 diminue par radioactivité selon une loi physique précise : tous les 5730 ans, le stock de carbone 14 baisse de moitié. En mesurant l'activité résiduelle d'un débris ancien et en la comparant à celle d'un être encore vivant (environ 13,6 désintégrations par minute et par gramme de carbone pur), on peut déterminer l'âge de ce débris. Cette méthode s'appelle la datation au carbone 14. C'est avec cette méthode qu'une équipe de scientifiques a pu déterminer l'âge de la momie d'Ötzi, un homme momifié naturellement, découvert fortuitement le 19 septembre 1991 dans le val de Senales en Italie.

D'après un article publié par *L'Express*, le 14-1-1999

- 1- En se référant au texte :
  - a- préciser en le justifiant, si la transformation de l'azote de l'atmosphère en carbone 14 correspond à une réaction nucléaire provoquée ou spontanée ;
  - b- indiquer pourquoi le taux de carbone 14 dans l'atmosphère est pratiquement constant.
- 2- On lit dans le texte : « ... leur teneur en carbone 14 diminue par radioactivité selon une loi physique précise... ». Nommer cette loi.
- 3- Sachant que le carbone 14 se désintègre en azote 14, indiquer la nature de sa radioactivité ( $\alpha$ ,  $\beta^-$  ou  $\beta^+$ ). Justifier la réponse.
- 4- Dégager du texte la valeur de :
  - a- la période radioactive du carbone 14 ;
  - b- l'activité  $A_0$ , exprimée en  $\text{Bq}$ , d'un échantillon de **1 g** de carbone pur extrait d'un être vivant.
- 5- Pour dater le corps momifié, les scientifiques ont mesuré l'activité d'un échantillon de la momie ; ils ont trouvé une activité  $A_1 = 0,12 \text{ Bq}$  pour une masse équivalente à **1 g** de carbone pur.  
Déterminer la durée écoulée entre la mort d'Ötzi et la mesure de l'activité de l'échantillon.

Section : ..... N° d'inscription : ..... Série : .....  
Nom et Prénom : .....  
Date et lieu de naissance : ..... Signatures des surveillants

X



Épreuve: Sciences physiques - Section : Mathématiques  
Session principale (2020)  
Annexe à rendre avec la copie

Échelle : 1 V ↔ 2 cm

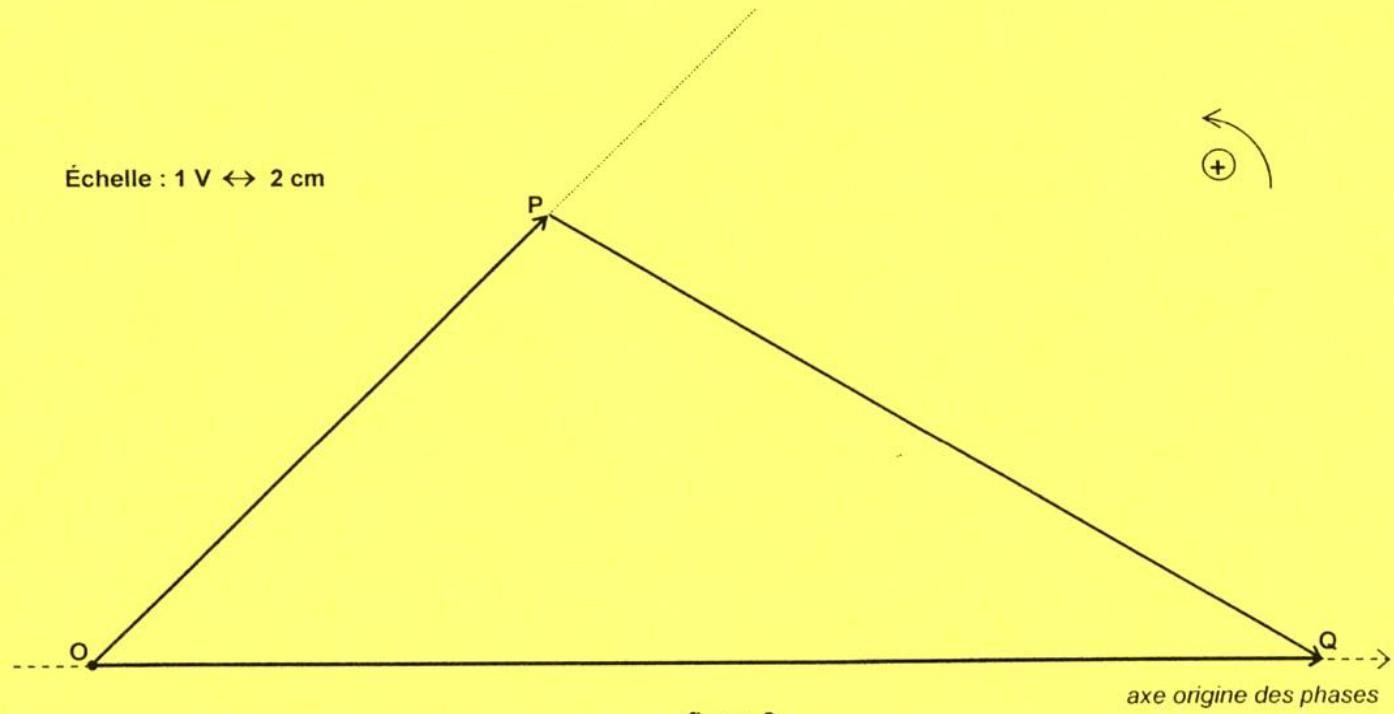


figure 3

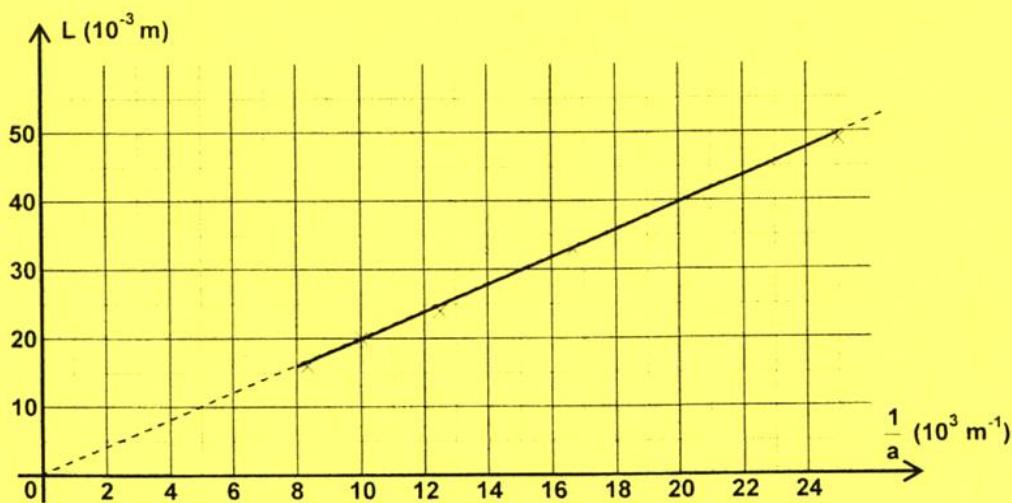


figure 6



8 8 8 8 8 8

Le sujet comporte trois pages

## Première partie (10 points)

### I- QCM (4 points)

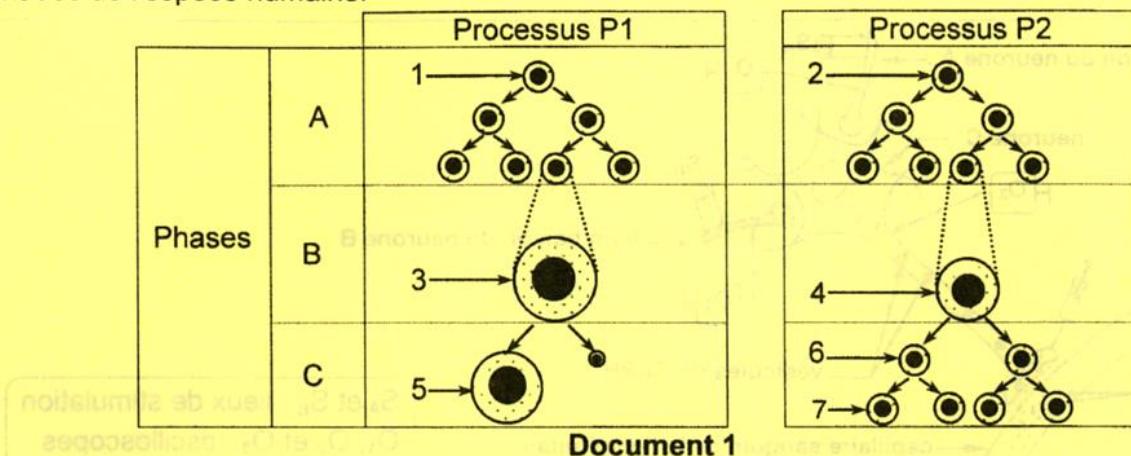
Pour chacun des items suivants (de 1 à 4), il peut y avoir une (ou deux) réponse(s) correcte(s). Reportez, sur votre copie, le numéro de chaque item et indiquez dans chaque cas la (ou les deux) lettre(s) correspondant à la (ou aux deux) réponse(s) correcte(s).

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

- 1) L'élément postsynaptique se distingue de l'élément présynaptique, par la présence :
  - a- de canaux de fuite.
  - b- de récepteurs-canaux.
  - c- d'une membrane épaisse.
  - d- de transporteurs membranaires.
- 2) Les neurones sensoriels impliqués dans le réflexe à point de départ cutané :
  - a- sont parcourus par un message nerveux afférent ;
  - b- sont parcourus par un message nerveux efférent ;
  - c- sont reliés aux récepteurs cutanés par leurs terminaisons dendritiques ;
  - d- ont leurs corps cellulaires situés dans la substance grise de la moelle épinière.
- 3) Parmi les organes cibles des hormones hypophysaires, on peut citer :
  - a- l'utérus,
  - b- la thyroïde,
  - c- les gonades,
  - d- les vésicules séminales.
- 4) Lors de la FIVETE, l'ovaire est stimulé par des injections de substances analogues à :
  - a- la LH,
  - b- la FSH,
  - c- l'œstradiol,
  - d- la progestérone.

## II- Reproduction humaine (6 points)

Le document 1 illustre schématiquement deux processus  $P_1$  et  $P_2$  inachevés se déroulant dans les gonades de l'espèce humaine.

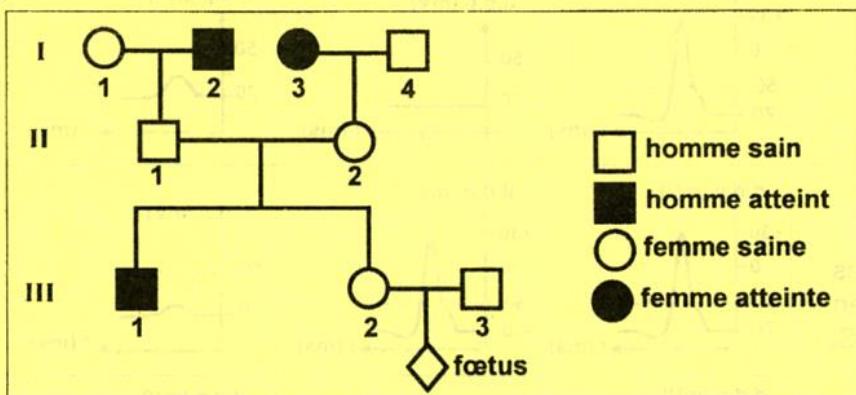


- Nommez sur votre copie :
  - les deux processus  $P_1$  et  $P_2$ .
  - les trois phases A, B et C.
  - les cellules numérotées de 1 à 7.
- Indiquez trois différences caractérisant la phase C de chacun des deux processus  $P_1$  et  $P_2$ .
- Citez trois particularités structurales du gamète issu de chaque processus.

## Deuxième partie (10 points)

### I- Génétique humaine (5,5 points)

On cherche à dégager la nécessité et l'intérêt du diagnostic prénatal. Le document 2 présente l'arbre généalogique d'une famille dont certains membres sont atteints par une maladie héréditaire.



- Montrez que l'allèle responsable de cette maladie est récessif.
- Discutez la localisation chromosomique du gène en question.

La femme III<sub>2</sub> est inquiète quant à l'état de santé de son futur enfant (fœtus). Son médecin lui prescrit l'analyse de l'ADN du gène en question chez elle-même (III<sub>2</sub>), chez son mari (III<sub>3</sub>) et chez son fœtus.

Le document 3 présente les résultats obtenus.

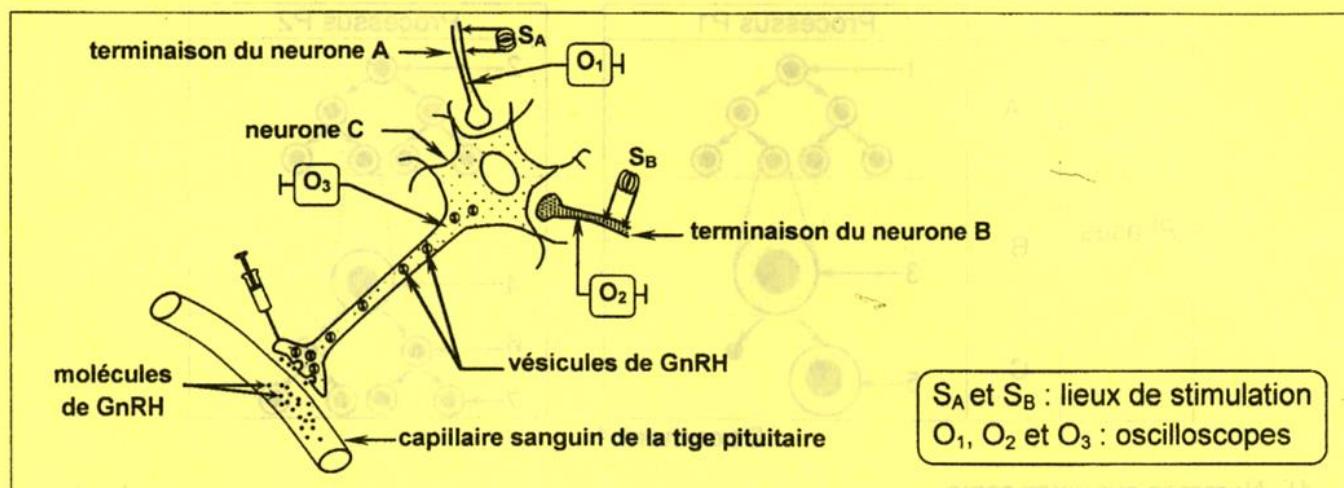
Sujets	III <sub>2</sub>	III <sub>3</sub>	Fœtus
Allèle muté	absent	présent	présent

**Document 3**

- Exploitez les données du document 3 et utilisez les informations précédentes afin de dégager le(s) génotype(s) et le(s) phénotype(s) du fœtus.
- Justifiez le recours du couple (III<sub>2</sub>, III<sub>3</sub>) au diagnostic prénatal et indiquez son intérêt.

## II- Neurophysiologie (4,5 points)

Dans le but de préciser quelques aspects du mécanisme de la sécrétion d'une neurohormone hypothalamique ; la GnRH, on utilise le dispositif expérimental représenté par le document 4.



On porte des stimulations efficaces sur des terminaisons axoniques des neurones A et B du cerveau et on mesure les deux paramètres suivants :

- \* la d.d.p des neurones A, B et C grâce aux oscilloscopes O<sub>1</sub>, O<sub>2</sub> et O<sub>3</sub>
- \* le taux plasmatique de la GnRH libérée par le neurone C.

Le document 5 présente les expériences réalisées et les résultats obtenus.

Expériences	Résultats			Taux de GnRH (UA)	
	Enregistrements obtenus en				
	O <sub>1</sub>	O <sub>2</sub>	O <sub>3</sub>		
1. On porte en S <sub>A</sub> une stimulation efficace.				0	
2. On porte simultanément, deux stimulations efficaces l'une en S <sub>A</sub> et l'autre en S <sub>B</sub> .				0	
3. On porte en S <sub>A</sub> deux stimulations efficaces et très rapprochées.				4	

Document 5

- 1) Précisez la nature de chacune des deux synapses A-C et B-C. Justifiez votre réponse.
- 2) Indiquez les résultats d'une stimulation efficace appliquée en S<sub>B</sub>.
- 3) Dégagez une condition nécessaire à la sécrétion de la GnRH. Argumentez votre réponse.

**Expérience 4 :** On refait l'expérience 3 tout en injectant une substance chimique qui bloque les canaux voltage-dépendants aux ions Ca<sup>2+</sup> du bouton synaptique du neurone C. On constate qu'il n'y a pas de libération de GnRH.

- 4) Proposez une explication du mécanisme de la libération de la GnRH par le neurone hypothalamique.



5 5 5 5 5 5

Lorsque j'ai rencontré l'amour, je m'étais dit, ça y est, je passe de l'existence à la vie et je m'étais promis de veiller à ce que ma joie demeure à jamais. Ma présence sur terre se découvrit un sens et une vocation, et moi une singularité... Avant, j'étais un médecin ordinaire entamant une carrière ordinaire. Je grignotais ma part d'actualité sans réel appétit, négociant par-ci de rares conquêtes féminines aussi dénuées de passion que de traces, me contentant par-là de copains de passage que je retrouvais certains soirs au pub et le week-end en forêt pour une gentille randonnée – bref, de la routine à perte de vue avec de temps à autre un événement aussi fugace et flou qu'une impression de déjà-vu qui ne m'apportait rien de plus qu'un banal fait divers dans un journal...

En rencontrant Jessica, j'ai rencontré le monde, je dirais même que j'ai accédé à la quintessence<sup>1</sup> du monde. Je voulais compter pour elle autant qu'elle comptait pour moi, mériter la moindre de ses pensées, occuper jusqu'au cadet de ses soucis ; je voulais qu'elle devienne ma groupie, mon égérie<sup>2</sup>, mon ambition ; je voulais tant de choses, et Jessica les incarnait toutes. En vérité, c'était elle la star et elle illuminait mon ciel en entier. J'étais au comble du bonheur. Il me semblait que les étés précoces naissaient dans le creux de ma main. Mon cœur battait la mesure des moments de grâce. Chaque baiser posé sur mes lèvres avait valeur de serment. Jessica était mon sismographe et ma religion, une religion où le côté obscur des choses n'avait pas sa place, où la prophétie<sup>3</sup> se résumait à un seul verset : je t'aime... [...]

Je l'avais rencontrée dans une brasserie des Champs-Élysées, à Paris. Elle participait à un séminaire ; j'assistais à un congrès. Je l'avais aimée à l'instant où je l'avais vue. Nous nous étions regardés en silence, elle au fond de la salle, moi à proximité de la baie vitrée. Puis nous nous étions souri. Elle était sortie la première, en compagnie de ses collègues. Je pensais ne plus la revoir. Le soir, nos chemins s'étaient croisés dans le hall de l'hôtel où se tenaient, à des étages différents, son séminaire et mon congrès. Le hasard faisait bien les choses, pourquoi ne pas en profiter ? ... Quatre mois plus tard, nous étions mariés.

Yasmina KHADRA, *L'équation africaine*, Éditions Julliard, 2011.

<sup>1</sup> Ce qu'il y a de meilleur, de plus précieux dans quelque chose.

<sup>2</sup> Mon admiratrice, mon inspiratrice.

<sup>3</sup> Annonce d'un événement futur.

## I. ÉTUDE DE TEXTE (10 points)

### Compréhension : (7 points)

Toute réponse doit être rédigée et faire l'objet d'un travail de reformulation.

- 1) Qu'est-ce qui caractérise la vie du narrateur avant de rencontrer Jessica ?  
Justifiez votre réponse par une phrase du texte. (2 points)
- 2) Le narrateur a le coup de foudre pour Jessica. Relevez la phrase du texte qui le montre. (1 point)
- 3) Quelles transformations l'amour apporte-t-il dans sa vie ? Citez-en deux. (2 points)
- 4) L'amour idéalise l'être aimé.
  - a) Que représente Jessica pour le narrateur ? (1 point)
  - b) Relevez et expliquez un procédé d'écriture qui en rend compte. (1 point)

### Langue : (3 points)

- 1) Trouvez dans le texte le mot correspondant à la définition suivante : « *action de gagner le cœur, l'affection ou l'amour de quelqu'un* », puis employez-le dans une phrase où il a un sens différent. (1 point)
- 2) *Elle illuminait mon ciel en entier, j'étais au comble du bonheur.*
  - Identifiez le rapport logique reliant les deux propositions. (1 point)
  - À partir de ces deux propositions, construisez une phrase complexe par subordination exprimant le même rapport logique. (1 point)

## II. ESSAI (10 points)

« Lorsque j'ai rencontré l'amour, (...) ma présence sur terre se découvrit un sens et une vocation », affirme le narrateur.

Pensez-vous que l'amour nous transforme et change notre vision du monde ?

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



5 5 5 5 5 5

Le sujet comporte 4 pages

### I. Reading comprehension

1. Cara Brookin, a mother who fled domestic violence with her four children, tells the incredible story of how she rebuilt her family by building her own home. When she escaped her violent husband in 2008, she and her kids felt broken. "We had been beaten so far down," said Cara. Nevertheless, she knew that she had to give her kids a new start if they ever had a chance of leaving the trauma behind them. And as she couldn't afford to buy a new home, they would have to roll up their sleeves and build it themselves. With no building experience, Cara and her kids sat and watched hours of YouTube tutorials to teach them how to construct everything. There was a lot of asking people for help, too.

2. The family began construction of their house in Hickory Drive, Arkansas, in 2008. There were months of backbreaking labor. Then, the stunning five-bedroom home was complete. A year later, Cara and her children moved in. The property was purchased and built for \$130,000. The last time it was appraised, it was valued at half a million dollars. "The idea of building our own home rose as the only possible way to rebuild my shattered family while we worked through the shock of domestic violence," Cara said. "We were not only building our home, we were rebuilding our family unit, our self-confidence."

3. Cara said that living in a home she and her loved ones built made it special. "There is nothing like living in a place where you have touched every single brick!" she declared. "What's important is that we are who we are today thanks to it." The memories of building together will stay with the family years on end. However, that doesn't mean the Brookins will stay at that house forever. Cara also hopes that her story could inspire other victims of domestic abuse to do something "big" and life changing to reclaim their identity and their confidence.

HANNAH PARRY

Daily Mail, April 18, 2019 (adapted)

Section : ..... N° d'inscription : ..... Série : .....

Nom et Prénom : .....

Date et lieu de naissance : .....

Signatures des surveillants

X

### Comprehension Questions (12 marks)

#### 1. Tick (✓) the most appropriate option. (1 mark)

The text is mainly about a family who

- a. failed to survive hard times.
- b. made it to the top in business.
- c. won a battle against sufferance.

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

- a. Building a new house was an easy task for the Brookins. (paragraph 2)

- b. The Brookins will live in their new home for life. (paragraph 3)

#### 3. What are the two strategies that Cara and her kids used to build their new house?

(paragraph 1) (2 marks)

- a. ....
- b. ....

#### 4. Complete the table below with information about the Brookins' new home. (2 marks)

Construction year	Inhabitation year	Price after construction
2008	.....	.....

#### 5. Circle the two adjectives that best describe Cara and her kids after building their own house.

(2 marks)

- a. unified
- b. hesitant
- c. proud
- d. indifferent

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

- a. severe emotional pain (paragraph 1): .....
- b. extremely attractive (paragraph 2): .....

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

If you were Cara Brookin, what advice would you give to people who might go through the same painful experience as you?

If I were Cara Brookin, I .....

**Ne rien écrire ici**

**II. Writing (12 marks)**

- 1. Use the information in the table below to write a four-line paragraph about brain drain.  
(4 marks)**

Definition	migration / well-qualified / professionals / poor countries / developed countries / better standards of living.
Factors	scarcity / job opportunities / countries of origin. high demand / labor / developed countries.
Most affected countries	African countries (Nigeria, Ethiopia, Kenya...).

- 2. In most countries, people are no longer allowed to smoke in public places and office buildings. Do you think that this measure is enough to reduce the number of smokers and to cut the risks of smoking?**

**Write a twelve-line article for an electronic magazine in which you express your opinion on the issue. Support your point of view with at least three sound arguments. (8 marks)**

Ne rien écrire ici

### III. Language (6 marks)

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

in / as / supposedly / neglected / endure / intense / envied / care

For decades, conventional wisdom has held that middle children -those born in between older and younger siblings- tend to have a hard time growing up. Within their families, they are said to be ..... and misunderstood. Their place in the birth order is seen as one of disadvantage since they do not receive the same ..... given by their parents to their siblings who, as first and last borns, are showered with particularly ..... attention. Consequently, and according to the long-established stereotype, they ..... become withdrawn, resentful and lacking in confidence. But much of this indignation is misplaced. For, ..... proved by studies, the stereotype does not correspond to reality. Middle children are more likely to be successful and enjoy strong social lives. The apparent disadvantages they ..... in childhood turn out to be beneficial, in many cases, giving them the attributes of empathy, independence and creativity.

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

Swapping city living for a rural idyll was once associated with the golden age of retirement. These days, however, a growing number of younger workers (**exchange**) ..... urban postcodes for a place in the country. Recent statistics by the UK Office for National Statistics (**record**)..... 4.2 million UK home workers. It is the highest rate of home working since the UK office (**begin**).....comparable records in 1998. For Frances Rose, a 36-year-old mother, the time spent commuting became a thing of the past when she opted to work (**remote**).....using a laptop and an internet connection. "My husband and I loved living in London, but after we had our first child, we were increasingly conscious of how (**stress**) .....city life was. In addition, people living away from traffic-choked streets reduce their exposure to potentially health-(**damage**) .....levels of pollution. So I am sure we've made the right decision of moving to Bradford on Avon beautiful country," Frances said.

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

Signature des surveillants  
.....

X

**Épreuve : INFORMATIQUE**  
*Sections: Mathématiques, Sciences expérimentales et Sciences techniques*  
*Session 2020*

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

Les pages 1/5, 2/5 et 3/5 sont à remplir par le candidat et à rendre avec sa copie.

### Exercice 1 (5 points)

Dans le cadre des jeux Homme-Machine, les programmeurs ont souvent recours à un module permettant de simuler l'interaction de la machine. Comme exemple, nous vous proposons la fonction **Alea(n)** qui permet de générer automatiquement un nombre aléatoire entre **0** et **n-1** avec **n** un entier naturel non nul.

**Exemple :** Alea (10) retourne un entier compris entre **0** et **9**.

En se basant sur la définition de la fonction **Alea**, compléter le tableau ci-dessous en écrivant le traitement adéquat, faisant appel à cette fonction, afin de répondre à chacune des situations du jeu proposé.

N°	Situation dans un jeu	Traitements
1	<u>Le jeu de chance pile ou face</u> : il s'agit de jeter une pièce de monnaie. <b>Pile</b> symbolisée par <b>1</b> et <b>face</b> symbolisée par <b>0</b> . <u>Il s'agit de simuler le résultat de la lancée d'une pièce de monnaie. Le résultat est affecté à une variable P.</u>	P ← Alea (.....)
2	<u>Le jeu de dé</u> : un dé contient 6 facettes numérotées de 1 à 6. <u>Il s'agit de simuler le résultat de la lancée d'un dé. Le résultat est affecté à une variable D.</u>	D ← .....
3	<u>Le jeu de Vache-Taureau</u> : il s'agit de proposer un entier positif de 4 chiffres à deviner par l'utilisateur. <u>Il s'agit de simuler la génération de l'entier VT à deviner.</u>	VT ← .....
4	<u>Le jeu de Scrabble</u> : l'ordinateur effectue un tirage de 7 lettres majuscules. <b>Rappel</b> : Nous disposons de 26 lettres de "A" à "Z" avec ASCII ("A") = 65 <u>Il s'agit de simuler le tirage de 7 lettres majuscules à placer dans un tableau T.</u>	..... ..... ..... ..... .....

**Ne rien écrire ici**

### Exercice 2 (5 points)

Soit la fonction **INCONNUE** suivante :

- 1) DEF FN INCONNUE (T :TAB ; p1,p2 :Entier) : Entier
- 2) Si (p1>p2) Alors  
    aux←p2  
    p2←p1  
    p1←aux  
    Fin Si
- 3) S←0  
    Pour i de p1 à p2 faire  
        S← S+T[i]  
    Fin Pour
- 4) INCONNUE ← S
- 5) Fin INCONNUE

**N.B.**

TAB = Tableau de 20 entiers

- 1) Nous proposons le tableau T suivant :

T	-2	19	-8	-14	4	5	-4	3	-8	9
1	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

- a. Remplir le tableau ci-dessous par la valeur de la variable **H** obtenue suite à l'exécution de l'instruction d'appel de la fonction **INCONNUE**.

N°	Instruction d'appel	Valeur de la variable H
1	<b>H ←INCONNUE (T,3,8)</b>	
2	<b>H ←INCONNUE (T,6,2)</b>	
3	<b>H ←INCONNUE (T,4,4)</b>	

- b. Déduire le rôle de la fonction **INCONNUE**.

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

**Ne rien écrire ici**

- 2) Nous appelons "**point d'équilibre**" d'un tableau **T** de taille **n** tout indice **k** qui sépare deux sous-tableaux ayant la même somme des éléments (**S<sub>1</sub>=S<sub>2</sub>**), avec **S<sub>1</sub>** est la somme des éléments indicés de **1 à k-1** et **S<sub>2</sub>** est la somme des éléments indicés de **k+1 à n**.

**Exemple :** pour le tableau **T** suivant, les points d'équilibre sont **4** et **7**.

T :	-2	19	-8	-14	4	5	-4	3	-8	9
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

$$S_1=9$$

$$S_2=9$$

T :	-2	19	-8	-14	4	5	-4	3	-8	9
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

$$S_1=4$$

$$S_2=4$$

En se basant sur la définition d'un point d'équilibre et en employant impérativement la fonction **INCONNUE**, compléter l'algorithme de la procédure **AFFICHE\_EQUILIBRE** qui permet, pour un tableau **T** de **n** entiers donnés, de trouver et d'afficher tous les points d'équilibre s'ils existent. Le message "*Aucun point d'équilibre*" est à afficher dans le cas d'absence d'un point d'équilibre dans le tableau **T**.

**0) DEF PROC AFFICHE\_EQUILIBRE(T : TAB ; n : Entier)**

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

5 5 5 5 5 5

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

Les pages 1/5, 2/5 et 3/5 sont à remplir par le candidat et à rendre avec sa copie.

### Problème (10 points)

Un robot est capable de se déplacer dans un terrain rectangulaire en commençant d'un point de départ et en exécutant un parcours donné sous forme d'une succession de pas.

Les pas autorisés sont :

- Vers le haut, le pas est symbolisé par "H".
- Vers le bas, le pas est symbolisé par "B".
- Vers la droite, le pas est symbolisé par "D".
- Vers la gauche, le pas est symbolisé par "G".

Le terrain où se déplace le robot est représenté sous forme d'une grille formée de **NL** lignes et **NC** colonnes avec **NL** et **NC** sont deux entiers de l'intervalle [1..100].

Initialement, le robot se trouve dans une position désignée par un numéro de ligne (**L**) et un numéro de colonne (**C**) où **L** est dans l'intervalle [1..NL] et **C** est dans l'intervalle [1..NC].

Le parcours est exprimé ainsi sous forme d'une séquence **S** formée uniquement par des lettres majuscules : "H", "B", "G" et "D".

**Exemple :** La séquence **S** = "HHDDDG" décrit le parcours suivant : **2 pas vers le haut, 3 pas vers la droite, 1 pas vers la gauche et 1 pas vers le bas.**

Le robot exécute pas à pas le parcours décrit par la séquence **S** en commençant de sa position initiale de coordonnées **L** et **C** et il s'arrête dans l'un des deux cas suivants :

- **Le cas de dépassement** : Quand le dernier pas exécuté par le robot est à l'origine de sa sortie de la grille, un message est affiché "**Attention cas de dépassement !**" suivi par le numéro du pas qui est à l'origine du dépassement.
- **Le cas de fin du parcours** : Le robot a exécuté tous les pas de la séquence **S** sans aucun cas de dépassement. Un message est affiché contenant la nouvelle position du robot sur la grille.

### Exemple :

Pour **NL** = 7 et **NC** = 9 et avec une position initiale du robot (**L** = 5, **C** = 4), nous présentons deux situations de parcours.

**Situation1** (*parcours sur le schéma effectué avec des flèches vides ➔*)

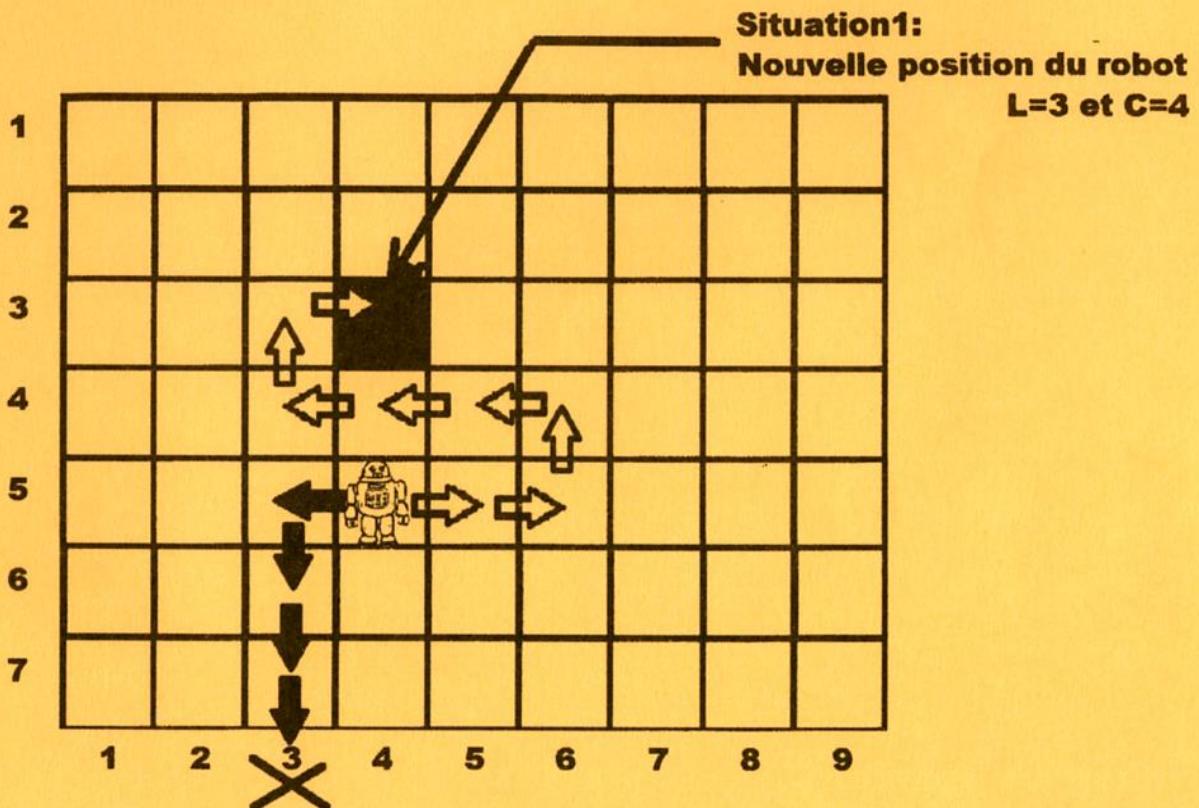
Pour la séquence **S** = "DDHGGGHD"

Le message affiché est : "Je suis à la position (3,4)"

**Situation2** (*parcours sur le schéma effectué avec des flèches pleines ➔*)

Pour la séquence **S** = "GBBBHDDDDGGHH"

Le message affiché est : "Attention cas de dépassement causé par le pas N°4"



### **Situation2: Cas de dépassement**

Nous proposons d'écrire un programme qui permet de simuler le parcours du robot. Pour se faire il s'agit :

- de saisir les dimensions de la grille **NL**, **NC** où se déplace le robot, sa position initiale **L** et **C** et la séquence de parcours à suivre **S**.
- d'afficher le résultat final du parcours selon le procédé décrit précédemment.

### **Travail demandé :**

- 1) Analyser le problème en le décomposant en modules.
- 2) Ecrire les algorithmes des modules envisagés et présenter les tableaux de déclaration des objets relatifs à ces modules.

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

## Mein Traumberuf

Ich heiße Max. Ich lebe in Bonn und arbeite seit drei Jahren in meinem Beruf. Ich glaube, das ist mein Traumberuf. Ich brauche keinen Computer. Ich brauche nur mein Smartphone und mein Fahrrad. Meistens arbeite ich Montag bis Freitag von 8 Uhr bis 13.30 Uhr. Aber manchmal arbeite ich auch am Samstagvormittag. Ich mache eine halbe Stunde Pause. Ich mache viel Sport bei der Arbeit. Ich brauche kein Fitness-Studio.

Ich arbeite allein. Ich hole Briefe oder Pakete in Büros ab. Dann bringe ich die Briefe oder Pakete zu anderen Büros. Ich transportiere alles auf meinem Rücken. Ich fahre mit meinem Fahrrad. In der Stadt ist man mit dem Fahrrad sehr schnell.

Ich muss schnell und pünktlich sein, denn die Leute haben keine Zeit. Ein Mann im Büro sagt: Die CD muss um 12 Uhr in einem Geschäft sein. Dann kann ich nicht erst um 12.05 Uhr da sein. Mein Chef plant meinen Arbeitstag. Er telefoniert und organisiert alles, auch meine Wege. Manchmal plant er etwas falsch. Dann muss ich zu lange warten oder ich habe zu wenig Zeit. Aber mein Chef ist sehr nett. Wir sind ein gutes Team. Und er weiß: Ich bin schnell und gut.

Mein Fahrrad ist sehr wichtig für meinen Beruf. Ich kontrolliere mein Fahrrad jeden Morgen. Manchmal ist es kalt oder die Leute sind nicht nett. Und ich verdiene nicht sehr viel Geld. Aber ich finde die Arbeit super. Was ich im Urlaub mache? Ich fahre mit meiner Freundin in die Schweiz mit dem Fahrrad.

Dagmar Giersberg

[www.cornelsen.de/daf](http://www.cornelsen.de/daf)

Section : ..... N° d'inscription : ..... Série : .....

Nom et Prénom : .....

Date et lieu de naissance : .....

Signature des surveillants  
.....

X

Épreuve : **ALLEMAND** (Toutes sections sauf Sport) - Session 2020

### I. Fragen zum Leseverstehen (6 Punkte)

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

- a. Max lebt in der Schweiz.
- b. Er arbeitet gern im Team.
- c. Er arbeitet manchmal am Abend.
- d. Seinen Chef findet er sehr freundlich.

richtig	Falsch

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

- e. Max mag seinen Beruf,
- weil er viel Geld verdient.
- weil das sein Traumberuf ist.
- weil er im Büro arbeitet.

- f. Max braucht für die Arbeit
  - einen Computer.
  - einen Schreibtisch.
  - ein Smartphone.

#### 3. Antworten Sie in Satzform. (3 P)

g. Warum braucht Max kein Fitness-Studio?

.....

h. Ist er mit seinem Beruf zufrieden? Ja / Nein? Nennen Sie 1 Argument.

.....

**Ne rien écrire ici**

**II. Wortschatz (4 Punkte)**

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

a.	im Stadtzentrum	1.	fragen
b.	am Kiosk	2.	Geld wechseln
c.	nach dem Weg	3.	nach den Abfahrtszeiten fragen
d.	auf der Bank	4.	Zeitungen kaufen
e.	am Fahrkartenschalter	5.	umsteigen
f.	bis zur Kreuzung	6.	einen Film sehen
g.	im Kino	7.	Freunde treffen
h.	in die S-Bahn	8.	gehen

a	b	c	d	e	f	g	h
.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....

**2. Ergänzen Sie aus der Liste. (2 P)**

**Internet – Stelle – Lösung – Bewerbungen – Taschengeld – Stellenangebote  
– arbeitslos – Abschluss**

Hallo Lena,

wie du weißt, habe ich seit zwei Jahren meinen ..... bekommen, aber ich bin leider bis jetzt ..... Jeden Tag lese ich die ..... in den Zeitungen oder im ..... Ich habe viele ..... geschrieben, aber nur Absagen erhalten. Von meinen Eltern bekomme ich nicht genug ..... Deshalb will ich schnell eine ..... finden und so eine ..... für mein Problem haben. Schreib mir blad! Tschüss.

**Ne rien écrire ici**

### **III. Grammatik (5 Punkte)**

#### **1. Setzen Sie die passende Endung ein. -en, -es, -e, -Ø (2 P)**

Heute ist das Wetter schön..... Kalt..... Wintertage sind endlich vorbei. Ich brauche keine dick..... Klamotten mehr zu tragen, sondern nur ein leicht..... T-Shirt, besonders auf langen Spaziergängen am herrlichen Strand.

#### **2. Was passt? Ergänzen Sie. (2 P)**

Herr und Frau Demirel kommen (**aus/in**) ..... der Türkei. Sie wohnen (**an/in**) ..... München (**zwischen/seit**) ..... 2001. Die Familie fährt oft (**an/mit**) ..... dem Zug (**zu/nach**) ..... Linz in Österreich. Sie geht (**nach/zu**) ..... Freunden dort. Die älteste Tochter kommt manchmal nicht mit, sie bleibt dann (**zu/in**) ..... Hause. (**In/Von**) ..... Linz kann man viele Sehenswürdigkeiten besichtigen.

#### **3. Ergänzen Sie passend. ( du – mich – dir – mir ) (1 P)**

Lieber Manfred,

wie geht es ..... ? Ich hoffe gut. ..... hast sicher in Berlin schöne Zeit gehabt, denn es gibt tolle Orte. Ich war im letzten Sommer für eine Woche dort. Die Stadt hat ..... sehr gut gefallen. Die Berliner sind auch gastfreundlich und haben ..... sehr oft zum Essen und zum Museumbesuch eingeladen.

**Ne rien écrire ici**

#### **IV. Schriftlicher Ausdruck (5 Punkte)**

Ihr deutscher Brieffreund / Ihre deutsche Brieffreundin möchte mehr über Ihren besten Freund / Ihre beste Freundin wissen.

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

- Wie sieht er / sie aus? (Geben Sie **2** Beispiele!)
- Was für Kleidung trägt er / sie gern? (Nennen Sie **2** Kleidungsstücke!)
- Wie ist sein / ihr Charakter? (Geben Sie **1** Beispiel!)
- Was ist sein / ihr Hobby? (Geben Sie **1** Beispiel!)

Schreiben Sie 8-10 Zeilen!

Joumine, den 03.06.2020

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

mein bester Freund / meine beste Freundin heißt X Y.

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

Liebe Grüße  
Dein Brieffreund / Deine Brieffreundin

<b>RÉPUBLIQUE TUNISIENNE</b> <b>MINISTÈRE DE L'ÉDUCATION</b> <b>EXAMEN DU BACCALAURÉAT</b>	<b>Session 2020</b> <b>Épreuve : CHINOIS</b> <b>Section : Toutes sections sauf Sport</b> <b>Durée : 1h 30</b>
--	---

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

### 课文:

小美：玛丽，你好！你明天有事儿吗？

玛丽：小美，你好！明天是星期二，我真忙，我有很多事儿。我明天上午七点起床，七点一刻吃早饭。差一刻八点我坐公共汽车去中学校。我上午八点上课，中午十二点下课。

小美：中午你在哪儿吃午饭？

玛丽：中午我在家吃午饭和休息一下儿。

小美：下午你做什么？

玛丽：下午两点我去图书馆复习旧课，做练习和写汉字。因为星期三我有中文考试。下午六点我回家。

小美：祝你好运。

玛丽：谢谢。

好运 : hǎoyùn : bonne chance

### I. 课文理解力：(06 分)

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

星期二 玛丽 非常忙。

玛丽 坐飞机 去 中学校。

玛丽 在食堂 吃午饭。

玛丽 在家 休息。

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

Signature des surveillants

X

Épreuve : **CHINOIS** (Toutes sections sauf Sport) - Session 2020

2. Répondez aux questions suivantes en vous référant au texte : (02 分)

玛丽 去 图书馆 做 什 么？

什 么 时 候 玛 丽 有 中 文 考 试？

II. 词汇和语法练习：(08 分)

1. 词汇练习：(03 分)

A) Complétez la date suivante par les mots donnés : (01 分)

(月, 星期, 年, 日)

今天是二〇二〇 ....., 六 ....., 十二 ....., ..... 三。

B) Encerclez le caractère convenable : (01 分)

萨米 会 用 (筷子, 快) 吃 白 米 饭。

明 天 小 美 要 去 (踢, 打) 乒 乓 球。

C) Classez les mots suivants selon leurs thèmes : (01 分)

(饺子, 姐姐, 考试, 外语, 弟弟, 烤鸭)

学习	菜	家
.....	.....	.....

**Ne rien écrire ici**

## 2. 语法练习：(05 分)

**A) Posez la question sur l'élément souligné : (02 分)**

李老师有两个女孩子。

✓ ..... ?

萨米坐飞机去中国。

✓ ..... ?

**B) Reliez par flèche le spécificatif et son nom convenable : (01 分)**

一本。 。 笔

两张。 。 咖啡

三杯。 。 书

四支。 。 纸

**C) Mettez à la forme négative : (02 分)**

我吃过中国菜。

✓ ..... 。

小美给爸爸打电话。

✓ ..... 。

我想去北京留学。

✓ ..... 。

学习法语非常有意思。

✓ ..... 。

**Ne rien écrire ici**

### III. 写作: (06 分)

Sami est un étudiant tunisien qui a eu l'occasion d'étudier en Chine, pendant deux années. Rédigez un paragraphe dans lequel vous parlez de sa petite expérience dans l'apprentissage de la langue chinoise.

Voici quelques mots pour vous aider :

北京 班 说 流利 考试

留学 同学 写 清楚 成绩

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

### UN FIN DE SEMANA IDEAL EN MADRID

En Madrid, el fin de semana es una ocasión para divertirse: conciertos, fiestas, exposiciones, etc. La ciudad siempre tiene diferentes planes que ofrecer para aprovechar cada segundo del sábado y el domingo, y volver al trabajo el lunes con energía.

Después de instalarse en el hotel, el primer contacto con la ciudad tendrá lugar en la Puerta del Sol, la Gran Vía y la Plaza Mayor. Son zonas agradables para pasear por las calles comerciales, ver espectáculos, comer en algún restaurante o ir de tapas.

También, es preferible visitar el Palacio Real para sacar fotos en sus admirables jardines y descubrir la catedral de la Almudena, el edificio religioso más importante de Madrid.

El domingo, hay que disfrutar de la oferta cultural de la capital en el museo del Prado y el museo Reina Sofía que son unos de los lugares más atractivos gracias a las obras de algunos grandes pintores como Velázquez, Goya y Picasso.

Al terminar esta visita, es recomendable pasear por la fascinante Plaza Cibeles que es uno de los símbolos más representativos de la ciudad. Finalmente, los aficionados al fútbol, especialmente los espectadores del Real Madrid, pueden ir al Estadio Santiago Bernabéu.

Texto adaptado ([www.disfrutamadrid.com/madrid-en-dos-dias](http://www.disfrutamadrid.com/madrid-en-dos-dias))

### COMPRENSIÓN (6 puntos)

1. Contesta con “Verdadero” o “Falso” a las siguientes afirmaciones. (2 puntos)

		Verdadero	Falso
a.	Según el texto, el museo del Prado y el Museo Reina Sofía contienen obras de grandes pintores.		
b.	Según el texto, Madrid ofrece varias actividades de diversión.		
c.	Según el texto, la catedral de la Almudena es un edificio deportivo de gran importancia.		
d.	Según el texto, solamente los espectadores del Real Madrid pueden ir al estadio Santiago Bernabéu.		

**Section :**

**N° d'inscription :**

**Série :**

**Nom et Prénom :**

**Date et lieu de naissance :**

**Signature des surveillants**

X

**Épreuve : ESPAGNOL (Toutes sections sauf Sport) - Session 2020**

**2. Completa las frases siguientes con la forma adecuada. (1 punto)**

a. Según el texto, la Cibeles es : .....

- un restaurante.
- una plaza.
- un museo.

b. Según el texto, la Plaza Mayor es un lugar : .....

- admirable.
- desagradable.
- triste.

**3. Según el texto, ¿qué lugares podemos visitar el domingo en Madrid? (1.5 puntos)**

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

**4. Aparte de Madrid, cita tres otras ciudades que podemos visitar en España. (1.5 puntos)**

a- ..... b- ..... c- .....

**LENGUA (9 puntos)**

**I. ORTOGRAFÍA (1 punto )**

**Coloca los cuatro acentos que faltan.**

Hoy es un dia festivo, toda la familia esta preparada para asistir, primero, a una manifestacion cultural por el centro de la ciudad, y despues piensa ver a algunos amigos.

**Voir suite au verso**

**Ne rien écrire ici**

## **II. VOCABULARIO (2 puntos)**

### **1. Da el sinónimo de las palabras subrayadas. (0,5 punto)**

- Creo que todo va a acabar (.....) sin problemas.
- Después de trabajar mucho, Juan vuelve a casa cansado (.....).

### **2. Da el antónimo de las palabras subrayadas. (0,5 punto)**

- Antes, la televisión era en blanco y .....
- Don Quijote de La Mancha lee mucho y duerme .....

### **3. Completa este texto con cuatro palabras de la lista siguiente: (1 punto )**

**plato – durante – examen – época – habitual – bailar**

El chocolate con churros es un .....típico de la gastronomía de España que se consume como desayuno o como merienda, y se suele tomar con mayor frecuencia .....los meses fríos de invierno. En esta temporada, comer churros con chocolate es algo .....que se hace en las cafeterías o bares. Al mismo tiempo, es algo especial en la .....de fiestas.

## **III. GRAMÁTICA (6 puntos )**

### **1. Elige la preposición adecuada para completar las frases siguientes. (2 puntos)**

- Viajar es la mejor manera (**para / hasta / con**) .....descubrir otras culturas.
- “Tunisair” tiene al menos cuatro vuelos (**con / por / de**) .....semana a Madrid.
- La Puerta del Sol es el centro de Madrid y está cerca (**a / para / de**) ..... la Plaza Mayor.
- Este domingo voy a ir de fiesta (**en / con / desde**) .....mis amigos.

### **2. Completa con la forma adecuada del verbo “SER” o del verbo “ESTAR”. (2 puntos)**

- Ellos.....contentos ahora, porque .....de vacaciones.
- Paco Rabanne.....diseñador de moda español y.....famoso en el mundo entero.
- Venezuela .....en el sur del continente americano y su capital.....Caracas.
- Hoy .....domingo y .....el primer día de la feria del libro.

**Ne rien écrire ici**

**3. Pon los verbos entre paréntesis en la forma y el tiempo adecuados. (2 puntos)**

- a. ¿A qué hora (**EMPEZAR**, tú)..... las clases, normalmente?
- b. El verano pasado, Luis (**VISITAR**) ..... las ruinas de Machu Picchu en El Perú.
- c. El próximo fin de semana (**ASISTIR**, nosotros) ..... a una obra de teatro.
- d. Cuando éramos niños (**VIVIR**, nosotros) ..... en el campo.

**PRODUCCIÓN ESCRITA (5 puntos)**

Nuestro objetivo es llevar una vida saludable. Para ello, es necesario seguir algunas reglas y evitar algunos hábitos negativos.

¿Qué consejos y recomendaciones puedes dar a las personas para llevar una vida sana? ¿Qué hábitos hay que evitar para realizar este objetivo?

Escribe un texto de 12 líneas en el que presentas algunos consejos prácticos para llevar una vida sana.

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

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

### Vivere in campagna fa bene alla salute

1. Vivere in campagna è per molti versi più salutare che vivere in città, non ci sono dubbi. Non servono studi scientifici o prove mediche per comprendere che il contatto con la natura migliora enormemente la qualità della vita. No allo smog e allo stress, sì ai cibi sani e ai prodotti a “kilometro zero”. Oltre ad un generale benessere, sembra che la vita rurale aumenti addirittura le probabilità di battere le malattie gravi, riduca il rischio di obesità e aumenti la **longevità\***.
2. Studi recenti hanno mostrato che il contatto diretto con la natura, anche se si tratta di una semplice escursione, riporta l’Uomo in uno stato di rilassatezza e di serenità
3. che lo aiuta a vivere in armonia con se stesso e con ciò che lo circonda.

*Daniela Raspa  
Stile.it La Stampa  
14 giugno 2017*

\* longevità : il vivere a lungo

Section : ..... N° d'inscription : ..... Série : .....

Nom et Prénom : .....

Date et lieu de naissance : .....

Signature des surveillants  
.....

X -

Épreuve : **ITALIEN** (Toutes sections sauf Sport) - Session 2020

### A. Domande di comprensione : (6punti)

#### 1. Rispondere con « vero » o « falso » : (2pt)

- a. Vivere in campagna è più sano che vivere in città
- b. Il contatto con la natura non cambia la qualità della vita
- c. La vita rurale aumenta il rischio di obesità
- d. Una semplice escursione in campagna migliora lo stato d'animo dell'Uomo.

Vero	Falso

#### 2. Segnare con una croce (x) la risposta giusta: (1pt)

- a. Il contatto con la natura riporta l'Uomo:

- in uno stato di calma
- in uno stato di stress

- b. Sembra che la vita rurale aumenti addirittura:

- la possibilità di vincere le malattie gravi
- l'impossibilità di vincere le malattie gravi

#### 3. Rispondere alle domande : (3pt)

- a. Oltre ad un generale benessere, quali sono gli effetti positivi della vita rurale sulla salute dell'Uomo ? (1,5pt)

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

- b. Secondo gli studi recenti, quali sono i benefici del contatto diretto con la natura ? (1.5pt )

.....  
.....

Voir suite au verso ☺

**Ne rien écrire ici**

**B. Lessico e grammatica : (9 punti)**

**1. Cercare nel testo il contrario delle parole seguenti : (2pt)**

- a. Certezze (riga 2) ≠ .....
- b. Peggiora (riga 3) ≠ .....
- c. Malessere (riga 4) ≠ .....
- d. Antichi (riga 7) ≠ .....

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

(campagna / isolati / persone / migliore / tempo / centro )

La campagna è solo benessere ? Sì, ma non per tutti. Ci sono..... che non amano sentirsi ..... e soffrono il fatto di non poter avere un .....abitato a poca distanza ; amano la socialità e il caos cittadino. Col passare del ..... sempre più persone abbandonano la..... per trasferirsi in città cercando una vita .....

**3. Completare con le particelle « ci » o « ne » : (2pt)**

- a. In campagna ..... sono alcuni servizi pubblici, mentre in città ce..... sono tanti.
- b. In Italia ci sono molte città turistiche : ..... scelgo una per le mie prossime vacanze.
- c. Roma è una bella città storica , ..... vado volentieri per visitare i suoi monumenti.

**4. Mettere i verbi tra parentesi alla forma impersonale : (2pt)**

- a. Quando (visitare) ..... Milano, (cercare).....di scoprire i suoi musei.
- b. Nelle città ci sono bei ristoranti in cui (mangiare) .....bene e (parlare).....del più e del meno.

**Ne rien écrire ici**

**5. Completare con il pronomi indiretto adatto (1.5pt) :**  
**( mi /le /gli )**

- a. I giovani apprezzano la vita in città perché .....dà la possibilità di continuare i loro studi universitari.
- b. Preferisco vivere in campagna perché .....permette di essere in contatto con la natura.
- c. Anna preferisce andare, ogni tanto, in città perché .....piace seguire le nuove tendenze della moda.

**C. Produzione Scritta : (5punti)**

Ti sei trovato in Italia da una famiglia italiana nel periodo di Natale. Parla , brevemente, dell'ambiente familiare e dei preparativi per questa festa!

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

*Le sujet comporte 4 pages.*

## Viagem Medieval

**Viagem Medieval em Terra de Santa Maria** é a maior recriação medieval da Península Ibérica e uma das maiores da Europa, tendo tido a sua primeira edição em 1996.

Anualmente, em agosto, Santa Maria da Feira veste-se a rigor e toda a cidade se transforma para receber a reconstituição de um verdadeiro ambiente da Idade Média. Num espaço com cerca de 33 hectares, a viagem acontece nas ruas e em diversos equipamentos da cidade, como o castelo da feira. Para além de todas as actividades e recriações medievais, o menu alimentar também é uma viagem ao passado.

Durante doze dias, o centro histórico transforma-se numa grande feira da Idade Média em que marcam presença mercadores, artesãos, ferreiros, padeiros, almocreves e vendedores de licores. No interior do castelo, pode-se apreciar cenas da vida quotidiana da época e, no exterior, participar nos famosos festins e saborear as iguarias de outros tempos.

Pelas ruas, os cavaleiros com armaduras, os saltimbancos, os músicos, os malabaristas e os cuspidores de fogo exibem as suas artes, fazendo com que os visitantes se sintam transportados no tempo.

**Texto adaptado**

### I. COMPREENSÃO (6 pontos)

#### 1. Responde às afirmações com Verdadeiro (V) ou Falso (F): (2 pontos)

	V	F
a) A primeira Viagem Medieval de Santa Maria da Feira aconteceu em 1996.		
b) A Feira Medieval realiza-se durante o mês de agosto.		
c) Há muitas atividades apenas no interior do castelo.		
d) Os visitantes podem visitar a feira durante dezoito dias.		

Section : ..... N° d'inscription : ..... Série : .....

Nom et Prénom : .....

Date et lieu de naissance : .....

Signatures des surveillants

X -

## Épreuve : Portugais (Toutes sections sauf Sport)

### 2. Completa as frases com a forma mais adequada: (1 ponto)

- a) A Feira Medieval decorre num espaço com uma área de \_\_\_\_\_.  
\* Idade Média \* trinta e três hectares \* castelos
- b) A Viagem Medieval de Santa Maria da Feira é uma das maiores da \_\_\_\_\_.  
\* Lisboa \* Europa \* cidade

### 3. De acordo com o texto, o que podem ver os visitantes no interior do castelo?

(1,5 pontos)

---

---

### 4. Escreve o nome de três animações que os visitantes podem ver nas ruas.

(1,5 pontos)

---

---

---

## II. LÍNGUA (4 pontos)

### A. ORTOGRAFIA (1 ponto)

#### 1. Coloca os quatro acentos que faltam nas palavras:

“No mes de agosto, ha muita animaçao fantastica nas ruas.”

Voir suite au verso

## B. VOCABULÁRIO (1 ponto)

1. Completa as frases com **os sinónimos** das palavras entre parêntesis:

a) Os portugueses (celebram) \_\_\_\_\_ o Natal com pratos de bacalhau.

b) Portugal (situa-se) \_\_\_\_\_ perto do norte de África e da Tunísia.

2. Completa as frases com **os antónimos** das palavras entre parêntesis:

a) O bairro da Bica é (pequeno) \_\_\_\_\_.

b) As festas de Lisboa acontecem durante (o dia) \_\_\_\_\_.

3. Completa o texto com quatro palavras da lista: (2 pontos)

**silêncio \* Aveiro \* costumes \* fogo-de-artifício \* Douro \* balões**

O Porto tem ainda outros usos e \_\_\_\_\_: as pessoas batem com martelinhos de plástico na cabeça uns dos outros; há também o \_\_\_\_\_ que é lançado à meia-noite em pleno rio \_\_\_\_\_ e também se lançam coloridos \_\_\_\_\_ de ar quente.

## III GRAMÁTICA (5 pontos)

1. Indica a preposição correta: (1 ponto)

a) (de / no / com) \_\_\_\_\_ Porto, ando sempre (de / por / para) \_\_\_\_\_ bicicleta.

b) Nós já temos dinheiro (por / para / em) \_\_\_\_\_ comprar o bilhete (em / por / de) \_\_\_\_\_ avião para Portugal.

2. Completa com os verbos SER ou ESTAR: (3 pontos)

a) As férias \_\_\_\_\_ a chegar!

b) Lisboa \_\_\_\_\_ uma cidade muito atraente e \_\_\_\_\_ situada junto ao Rio Tejo.

c) Eu \_\_\_\_\_ o professor da Sara e ela \_\_\_\_\_ muito doente.

d) O Senhor Manuel \_\_\_\_\_ o proprietário da Escola de Línguas, na Tunísia.

**3. Conjugue os verbos entre parêntesis:** (1 ponto)

- a) Nós \_\_\_\_\_ (estar) em Portugal para estudar.
- b) Elas \_\_\_\_\_ (gostar) de ler livros em português.
- c) Eu e a minha irmã \_\_\_\_\_ (comer) sardinhas assadas.
- d) Os alunos \_\_\_\_\_ (partir) de férias no mês de junho.

**IV. PRODUÇÃO ESCRITA** (5 pontos)

Escreve um email a um amigo em Portugal. Diz-lhe que vais visitar Portugal durante o mês de Junho. Queres ver as três festas populares. Em que cidades? O que desejas fazer nas festas? Que pratos típicos podes comer? Descreve o ambiente que queres viver nas festas populares. (Mínimo de 80 palavras)

Olá [Nome do amigo],  
Estou a escrever-te para te dizer que vou visitar Portugal no mês de Junho. Quero ver as três festas populares: a Festa do Boavista, a Festa das Laranjeiras e a Festa do Povo. Quero ir a Lisboa, Porto e Coimbra. Quero ver os desfiles, os fogos de artifício e os concursos de sardinha assada. Quero comer sardinhas assadas, bacalhau à brás e arroz de marisco. Quero viver o ambiente das festas populares, com pessoas a dançar, a cantar e a comemorar. Espero que tu possas vir connosco e juntos podemos viver uma experiência incrível. Até logo!

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

**Текст :**

**Письмо**

Здравствуй, Виктор!

Вот уже три месяца, как я приехал в Москву. Я уже писал тебе, что я учусь в университете на подготовительном факультете. У меня уже есть русские друзья. Они тоже студенты. Я уже писал в своём первом письме, что у меня есть друг Максим. Он студент-физик. Мы познакомились на нашем стадионе, когда смотрели футбол. Ты ведь знаешь, что я люблю футбол. И здесь, в Москве, когда у меня есть свободное время, я играю в футбол на стадионе. Максим тоже любит футбол, мы иногда играем в футбол вместе.

Максим не москвич. Раньше он жил в Саратове. Это большой город, который находится на берегу Волги. Максим уже хорошо знает и любит Москву. В это воскресенье мы вместе гуляли на Красной площади и в Кремле. Мы видели Исторический музей и Александровский сад. Максим интересно рассказывает о старой и новой Москве.

Ну вот, Виктор, теперь ты знаешь, как я живу здесь, в Москве. Я очень хочу знать, как твои дела, как ты живёшь, как учишься, как живут твои родители. Ты не забыл мой адрес? Пиши, я буду ждать.

Твой друг Омар.

учебник « Русский язык – мой друг »

Section : ..... N° d'inscription : ..... Série : .....

Nom et Prénom : .....

Date et lieu de naissance : .....

Signature des surveillants

Épreuve : **RUSSE** (Toutes sections sauf Sport) - Session 2020

**I. Понимание текста : (6pts)**

1. Выберите « Да » или « Нет » : (2pts)

		Да	Нет
a.	Виктор пишет письмо Омару.		
b.	Омар учится на физическом факультете.		
c.	Омар и Максим познакомились на стадионе.		
d.	Максим любит Москву.		

2. Выберите подходящий вариант ответа : (1pt)

- в Петербург.  
- в Москву.  
- в Саратов.

а- Омар приехал учиться

б- Максим приехал учиться

в- Раньше Максим жил

- в Москве.  
- в Самаре.  
- в Саратове.

3. Что делает Омар в свободное время ? (1.5pt)

.....  
.....

4. Где Омар и Максим гуляли в воскресенье ? (1.5pt)

.....  
.....

**II. Лексика : (3pts)**

1. Дополните предложения подходящими прилагательными: (1.5pt)

**старый – известная – главное – талантливая – любимое – большой**

- Музыка – это моё ..... и ..... увлечение.
- Екатеринбург – ..... и ..... город в России.
- Сесиль Свердлова – ..... и ..... актриса.

**Ne rien écrire ici**

**2. Дополните текст следующими словами: (1.5pt)**

**температура – плохо – врач**

Николай Андреевич ..... себя почувствовал. Сейчас он в больнице. ..... говорит, что у него высокая ..... : 40 градусов! У него грипп или опасная инфекция.

**III. Грамматика : (6pts)**

**1. Напишите правильный ответ : (2 pts)**

После работы психологи советуют отдохнуть спокойно, но не сидеть на месте. Очень хорошо гулять ..... (на / с / мало) друзьями или ходить ..... (в / к / о) родственникам. В субботу и в воскресенье полезно ..... (заниматься / дарить / слушать) разными видами спорта,ходить в бассейн или кататься ..... (с / под / на) лыжах и коньках в парке.

**2. Напишите союзное слово «который» в нужной форме : (2 pts)**

- Бюро, ..... организует туристические поездки, может предложить самые разнообразные маршруты.
- Савва Иванович Мамонтов – русский меценат, ..... очень много сделал для развития русской культуры.
- Мои коллеги, ..... живут в России второй год, уже хорошо знают красивые места города.
- В моей компании есть одна русская девушка, ..... мне очень нравится.

**3. Напишите подходящий вариант : (2 pts)**

- a- Ольга Петровна скоро приедет в Москву, чтобы ..... (познакомиться/ познакомилась) с Москвой и её архитектурными памятниками.

Ne rien écrire ici

б- А. П. Чехов рано начал работать, чтобы .....  
(заработать / заработал) деньги для семьи.

в- Сестра написала Андрею, чтобы он ..... (встретить /  
встретил) её.

г- Студенты попросили преподавателя, чтобы он .....  
(рассказать / рассказал) об истории России.

#### **IV. Сочинение : (5pts)**

Александр Сергеевич Пушкин – великий русский поэт. Он занимает достойное место в мировой литературе. Напишите биографию Пушкина.

Александр Сергеевич Пушкин	поэт, писатель, драматург
Дата и место рождения	1799 - Москва
Работы поэта	поэма « Руслан и Людмила », роман в стихах « Евгений Онегин »....
Дата и место смерти	1837 – Санкт-Петербург

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

AİLEME MEKTUP

Sevgili anneciğim ve babaciğim;

Bu mektubu size Gaziantep'ten yazıyorum. Nasilsınız, iyi misiniz? Hepinizi çok özledim. Beni hiç merak etmeyin çünkü ben burada çok mutluyum.

Burada birçok arkadaşım var. Bazı arkadaşlarım benim gibi yabancı, bazıları ise Türk. Türk arkadaşlarım bana çok yardım ediyorlar. Türkiye'yi, Gaziantep'i, Türk geleneklerini bana anlatıyorlar. Aslında bizim kültürümüz ile Türk kültürü birbirinden çok uzak değil. Birçok ortak noktamız var. Ben burada kendimi yabancı gibi hissetmiyorum.

Ben Gaziantep merkezinde bir evde kalıyorum. Evde 4 kişiyiz. Ev arkadaşlarım ile aynı üniversitede okuyoruz. Ev arkadaşlarından ikisi Türk, biri benim gibi yabancı. O, Lübnanlı. Ev arkadaşlarının adları Leyla, Pelin ve Derya. Evde bazen Türkçe, bazen İngilizce, bazen de Arapça konuşuyoruz. Derya ve Pelin biraz Arapça biliyorlar. Leyla ile ben Türkçe kursuna gidiyoruz ve Türkçe öğreniyoruz.

Gaziantep çok güzel ama biraz kalabalık bir şehir. Gaziantep; baklavası, fistığı, tarihi mekanları, müzeleri, mağazaları ve camileri ile meşhurdur. Her haftasonu yeni bir yere gzmeye gidiyoruz. Leyla ve Pelin bize rehberlik yapıyorlar. Beraber çok gülüyorum ve eğleniyoruz.

Sizi Gaziantep'e bekliyorum. Kardeşimi ve sizi çok seviyorum, kendinize iyi bakın.

Kızınız Meryem

Kaynak: Yabancılar için Türkçe Çalışma Kitabı, Sayfa 31

Yazar: Anonim

Section : ..... N° d'inscription : ..... Série : .....

Nom et Prénom : .....

Date et lieu de naissance : .....

Signature des surveillants .....

Épreuve : TURC (Toutes sections sauf Sport) - Session 2020

**ANLAMA (6,00 Puan)**

Bu bölümdeki 4 soruyu "AİLEME MEKTUP" paragrafına göre cevaplayıniz.

1. Paragrafa göre uygun kutuya (✓) işaretinizi koyunuz. (4x0,50=2,00 Puan)

	Cümleler	Evet	Hayır
I.	Meryem, bu mektubu anne ve babasına yazıyor.		
II.	Paragraf, Meryem'in hobilerinden bahsediyor.		
III.	Meryem; Gaziantep biraz kalabalık bir şehir, diyor.		
IV.	Meryem; Türkiye'de kendimi yabancı gibi hissetmiyorum, diyor.		

2. Aşağıdaki cümleleri paragrafa göre uygun ifadelerle eşleştirin. (2x0,50=1,00 Puan)

I.	Meryem ..... yaşıyor.	üç arkadaşıyla
		anne ve babasıyla
		erkek arkadaşıyla
II.	Meryem Gaziantep'te ..... mutludur.	mutludur.
		üzgündür.
		mutsuzdur.

3. Gaziantep, neler ile meşhurdur? Yazınız. (1,50 Puan)

.....

.....

4. Meryem neden kendini Gaziantep'te yabancı gibi hissetmiyor? Yazınız. (1,50 Puan )

.....

.....

Voir suite au verso

Page 2 sur 4

**Ne rien écrire ici**

**KELİME BİLGİSİ (3,00 Puan)**

*Bu bölümdeki 1'inci soruyu "AİLEME MEKTUP" paragrafına göre cevaplayınız.*

1. Aşağıdaki cümlelerde altı çizili kelimelerin zıt anlamlarını "AİLEME MEKTUP" paragrafindan bulunuz ve boşluklara yazınız. ( $4 \times 0,25 = 1,00$  puan)

I.	Dünyada <u>üzgün</u> çocuk kalmasın! ≠ .....
II.	<u>Kötü</u> günler geçmişte kaldı. ≠ .....
III.	<u>Az</u> yemek sağlığa faydalıdır. ≠ .....
IV.	Bazen kalp üzünenir, göz <u>ağlar</u> . ≠ .....

2. Aşağıdaki tabloda bulunan kelimeleri kullanınız ve boşlukları doldurunuz.

( $4 \times 0,50 = 2,00$  Puan)

\*kasap      \*mühendis      \*hemşire      \*ev hanımı

- Benim adım Betül. Ben 19 yaşındayım. Annemin adı Asiye. Annem 45 yaşında, her zaman bize harika yemekler yapıyor. Evin bütün işlerini o正在做. O, bir .....
- Babamın adı Murat. Babam 47 yaşında. O, binaların ve evlerin projelerini yapıyor. Ofiste geç saatlere kadar çalışıyor. Babam bir .....
- Dayımın adı Tahir. Dayım 42 yaşında. O, hayvan besliyor. Et ve et ürünleri satıyor. Amcam bir .....
- Bir de 30 yaşında hastanede çalışan Pınar halam var. O, hastalarla ilgileniyor, pansuman ve iğne yapıyor. Halam, mesleğini çok seviyor. O, bir .....

**GRAMER (6,00 Puan)**

1. Aşağıdaki cümleleri uygun kelimelerle tamamlayınız. ( $4 \times 0,50 = 2,00$  Puan)

I.	Yağmur, ailesiyle ..... gidecek.	a)	ninesini
II.	Usame, elektrikli ..... alacak.	b)	çicek
III.	Ferhat, ..... ziyaret edecek.	c)	pikniğe
IV.	Bahar, dağlardan ..... toplayacak.	d)	araba

**Ne rien écrire ici**

**2. Aşağıda karışık verilen kelimeleri kurallı cümle haline getiriniz. ( $4 \times 0,25 = 1,00$  Puan)**

- her zaman - biz - okuyoruz - kitap → .....
- arkadaşıyla - Antalya'ya - gitti - Filiz - tatilde → .....
- evde - var - telefon - ? - her - mı → .....
- tiyatroya - akşam - onlar - gidecekler - yarın → .....

**3. Aşağıdaki isim tamlamalarına uygun ekleri getiriniz. ( $4 \times 0,50 = 2,00$  Puan)**

[-(n)m, -(n)in, -(n)un, -(n)ün; -(s)t, -(s)i, -(s)u, (s)ü]

- Balon ile Kapadokya'..... manzara..... harika görünüyor.
- Baklava..... fistık..... Gaziantep'ten geliyor.
- Bizim okul..... kütüphane..... kitaplarla doludur.
- Tunus'..... hurma..... çok lezzetli.

**4. Aşağıdaki cümleleri parantez içindeki doğru kelimelerle tamamlayınız. ( $4 \times 0,25 = 1,00$  Puan)**

- Ben öğretmenime küçük bir hediye ..... (aldık. / alacağım.)
- Sen yağmur altında ..... (yürüyecek misin? / yürüyecek miyim?)
- Biz gelecek ay Konya'da Mevlana Müzesine ..... (gitmiyorum. / gideceğiz.)
- Arkadaşlarım bu akşam Hatay künefesi ..... (yiyeceksin. / yiyecekler.)

**KOMPOZİSYON (5,00 Puan)**

**Bir gününü en az 8 satır olacak şekilde yazınız.** İsterseniz parantez içindeki kelimeleri kullanınız. (sabah, uyanmak, kahvaltı etmek, kitap okumak, uyumak, arkadaşlarla dolaşmak...)

إمضاء المراقبين
.....
.....

السلسلة: ..... الشعبة: .....  
 عدد الترسيم: ..... الاسم ولقب: .....  
 تاريخ الولادة ومكانها: .....



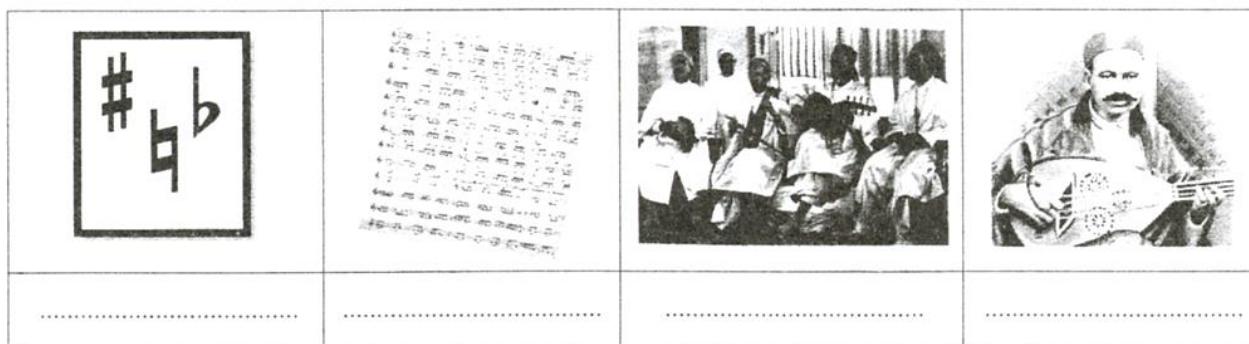
العدد	الملاحظة	إمضاء المصححين
.....	.....	.....
.....	.....	.....

يتكون الاختبار من 04 صفحات مرقمة من 1/4 إلى 4/4

**نص الوضعية:** في إطار توأمة جمعت بين معهدهم ومعهد آخر بدولة أجنبية، قُمتم بزيارة ميدانية لقصر التَّجمة الزَّهراء للموسيقى المتوسطية بضاحية "سidi بو سعيد".

I. انطلقت جولتكم في إحدى أجنحة المركز، بمعرض لصور توثق لشخصيات وأحداث ومخخطوطات مهمة في التراث الموسيقي التونسي.

1. أكتب العنوان المناسب من المقترفات الآتية لكل صورة: (مخاطب من تدوين لنوبة - الشَّيخ خميس التَّرnan - عينة من العوارض الموسيقية - الوفد التونسي المشارك في مؤتمر القاهرة). (2ن)



2. خلَّد صاحب الصورة الأولى اسمه في تاريخ الموسيقى التونسية، من خلال ما تميَّز به أعماله.  
 حدَّد من بين المقترفات التالية سبعين اثنين ساهمَا في تخلِّيَّد اسْم هذِه الشَّخصيَّة بوضع علامة (X) في  
 الخانة المناسبة. (1ن)

- | ع/ر | المقترفات   |
|-----|---|
| 1   | <input type="checkbox"/> استعمل التقنيات الغربية في التلحين والتأليف. |
| 2   | <input type="checkbox"/> ساهم في تدوين المالوف التونسي.               |
| 3   | <input type="checkbox"/> مزج بين المقامات التونسية والشرقية.          |
| 4   | <input type="checkbox"/> أسس المدرسة التعبيرية.                       |

لا يكتب شيء هنا

3. أذكر عنوانين اثنين من إنتاجات هذه الشخصية. (1ن)

العنوان الأول: .....

العنوان الثاني: .....

II. كان مشاركة الوفد التونسي في مؤتمر القاهرة سنة 1932، الدور البارز في إحداث مؤسسات ثقافية تُعنى بالتعليم الموسيقي والمحافظة على التراث.

1. أذكر اسم جمعية ثقافية تم تأسيسها لهذا الغرض. (1ن)

..... ● اسم الجمعية:

2. أذكر اثنين من أبرز دوافع تأسيس هذه الجمعية. (2ن)

● الدافع الأول:

● الدافع الثاني:

3. من بين إنجازات هذه الجمعية، جمع وتدوين نوبات المألوف التونسي. أتمم الفقرة التالية بما يناسب من

مفردات، معرفاً قالب النوبة. (2ن)

نص الفقرة:

يتتألف قالب النوبة من جزء آلاتي وأخر واحد. وتساير على

..... مختلفة تتراوح سرعتها بين البطيء و .....

4. حدد من بين المقترنات التالية الإيقاعات التي تنتمي إلى قالب النوبة وذلك بوضع علامة (X) في الخانة

المناسبة.(1ن)

السماعي

الختم

البطايحي

الدويك

لا يكتب شيء هنا

أثناء مروركم بفضاء العروض بقصر النجمة الزهراء، واكبتم عرضًا موسيقياً غنائياً تم خلاله مذكوم بنشرية، في ما يلي جزء منها.

نص كلمات أثر "إملاً واسقيني". منقوصاً من بعض الكلمات

يَا سِيدَ	إِمْلَأْ وَاسْقِينِي يَا
يُبَرِّئُ الضَّمْدَانَ	مِنْ شَرَابٍ صَافِي مُفَرْقَفٍ
يَا سَاقِ التَّدْمَانَ	إِمْلَأْ كَاسِي وَاجْلُ بَاسِي
طالع	
وَاصِلْ وَأَرْحَمْ صَبَّاً مُغَرَّمْ	يَا حَبِيبِي كُنْ طَبِيبِي
رجوع	
طُولَ لَيْلَه سَهْرَانَ	

نص تدوين أثر "إملاً واسقيني". منقوصاً من دليله الایقاعي

1. تطوعت لتقديم هذا الأثر. أتمم ما نقص من النص الشعري لأثر "إملاً واسقيني"، معتمداً على ذاكرتك. (1ن)

انظر الصفحة الموجة

2. حدد من بين المقتراحات التالية قالب أثر "إملاً وأسقيني"، وذلك بوضع علامة (x) في الخانة المناسبة (1ن)

- موشح     قصيد     زجل     طقطوقة

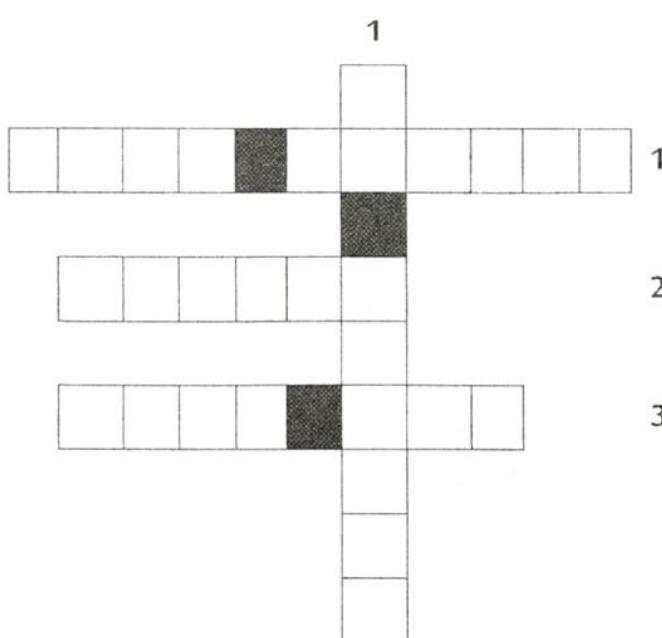
3. اذكر اسم مقام أثر "إملاً وأسقيني" ، ثم اذكر عنوان أثر آخر في نفس هذا المقام. (2ن)

عنوان أثر آخر في نفس المقام:	اسم المقام:
------------------------------	-------------

4. اذكر اسم ايقاع أثر "إملاً وأسقيني" ، واكتبه دليلاه الإيقاعي في المكان المناسب على نص التدوين (2ن)

• اسم الإيقاع: .....

IV. أثناء فترة الاستراحة بحدائق القصر، شاركت مع أحد الأصدقاء الأجانب في حل لعب الكلمات المقاطعة الآتية. (4ن)



أفقي:

1. اسم ونعت المسافة المشار إليها بإطار في المقياس رقم 12.

2. اسم الخلية الإيقاعية المشار إليها بدائرة في المقياس رقم 8.

3. اسم هذه العلامة (♩) الواردة في دليل مقام الأثر.

عمودي:

1. دليل السلم الصغير المناسب لسلم "فا" كبير

حظاً موفقاً

**السند 1:**

تؤكد المؤلفة Dominique de Font-Réaulx أهمية العلاقة بين التصوير (Peinture) والفوتوغرافيا (Photographie) فتقول: "إن العلاقات بين التصوير و الفوتوغرافيا تقوم أساسا على تحولات مستمرة وعلى تفاعلات وثراء متبادل وهي محكومة بصراع بين الرغبة في الاندماج وبين استقلال كل طرف بخصوصياته"

Dominique de Font-Réaulx, Peinture et Photographie, les enjeux d'une rencontre, 1839-1914, Edition Flammarion, 2012.

**المطلوب:**

- وظف السند 2 جزئيا أو كليا في إنجاز ثناي الأبعاد معتمدا تمثيليا يساعد على تفاعل خصوصيات الصورة الفوتوغرافية مع خصوصيات التصوير (Peinture) في عمل توليقي.
- استخدم الوسائل والتقنيات التي تراها مناسبة لتحقيق المطلوب.
- حرر فقرة لا تتجاوز عشرة أسطر (على الورقة المصاحبة المعدة للغرض) توضح من خلالها التمثيل المتبوع في إنجازك مستعينا بالأسئلة التالية:

3. أذكر مرجعية تشكيلية أخرى يمكن أن يحيط إليها عملك.	2. أذكر المفاهيم التي تناولتها في إنجازك.	1. ما هي التمثيليات المساعدة على تفاعل خصوصيات الصورة الفوتوغرافية مع خصوصيات التصوير (Peinture) في عمل توليقي؟
--	---	---

**معايير التقييم:**

التحرير الكتائي (06 نقاط)		الإنتاج التشكيلي (14 نقطة)	
2ن	توضيح التمثيليات المساعدة على تفاعل خصوصيات الصورة الفوتوغرافية مع خصوصيات التصوير (Peinture) في عمل توليقي وفقا لما ورد في السند 1	5ن	واجهة التمثيليات المساعدة على تفاعل خصوصيات الصورة الفوتوغرافية مع خصوصيات التصوير (Peinture) في عمل توليقي وفقا لما ورد في السند 1
2ن	ذكر المفاهيم المعتمدة في الإنجاز	5ن	توافق الاختيارات المادية والتقنية مع الفكرة.
2ن	ذكر مرجعية تشكيلية أخرى.	4ن	ثراء المنتوج التشكيلي وترداده.

**السند 2** : صورة فوتوغرافية لعازف موسيقى الجاز

