

مواضيع الدورة الرئيسية

جوان 2019

شعبة الإعلامية

or or or or or or

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

Important :

Chaque solution développée par le candidat, sous forme d'une analyse ou d'un algorithme doit être accompagnée d'un tableau de déclarations des objets ayant la forme suivante :

Objet	Type / Nature	Rôle

Exercice 1 (2 points)

Soit l'algorithme suivant de la fonction récursive intitulée **Quoi** :

```

0) DEF FN Quoi (a, b : Réel) : .....
1) Si (a - b) ≥ 0 Alors
    Quoi ← a
    Sinon Quoi ← FN Quoi (b, a)
    Fin Si
2) Fin Quoi

```

Travail demandé :

Reproduire le tableau suivant, puis en se référant à l'algorithme de la fonction **Quoi** et pour chacune des propositions ci-après, remplir la case correspondante par la lettre de la réponse correcte.

Proposition	1	2	3	4
Réponse				

1. Le type de la fonction **Quoi** peut être :
 - a) Octet
 - b) Réel
 - c) Entier long
2. La condition d'arrêt du traitement récursif est :
 - a) $(a - b) \geq 0$
 - b) $\text{Quoi} \leftarrow a$
 - c) $\text{Quoi} \leftarrow \text{FN Quoi}(b, a)$
3. Pour $a = 9$ et $b = 12$, le résultat retourné par la fonction **Quoi** est égal à :
 - a) 9
 - b) 12
 - c) 3
4. Le rôle de la fonction **Quoi** est de :
 - a) calculer le PPCM de a et b
 - b) calculer le PGCD de a et b
 - c) rechercher le maximum de a et b

Exercice 2 (2,75 points)

La figure ci-dessous représente la courbe de la fonction f définie par $f(x) = \frac{1}{x}$ sur l'intervalle $]0, +\infty[$.

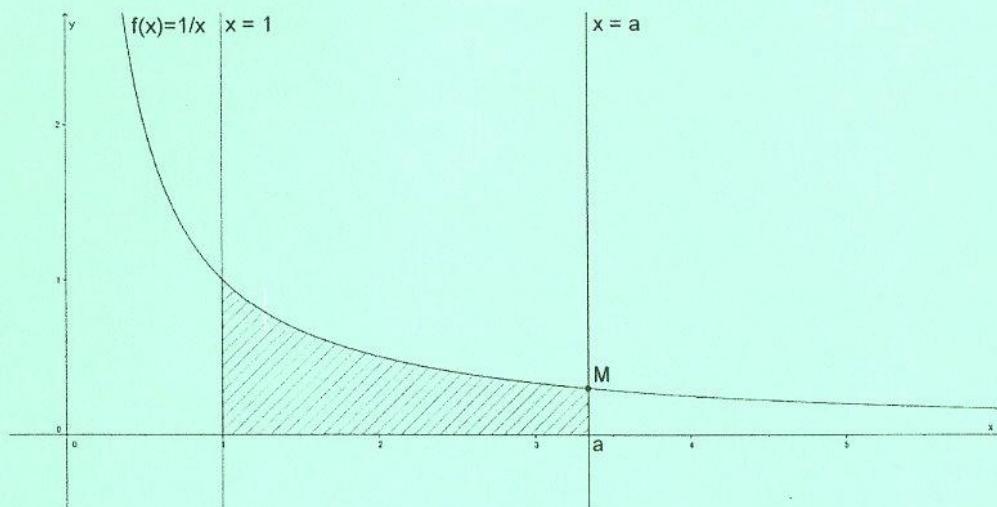


Figure 1

$$\int_1^a \frac{1}{x} dx \begin{cases} < 1 & \text{si } a < e \\ = 1 & \text{si } a = e \\ > 1 & \text{si } a > e \end{cases}$$

Etant donné que $\int_1^a \frac{1}{x} dx$, on remarque que la surface délimitée par les deux droites d'équations $x = 1$ et $x = a$, l'axe des abscisses et la courbe $f(x)$, varie selon la valeur de l'abscisse a du point M (la surface hachurée dans la Figure1). Cette surface sera égale à 1 lorsque la valeur de a est égale au nombre d'Euler e .

Travail demandé :

1. Ci-dessous une partie d'un algorithme de la fonction **Surface**, qui permet de calculer la surface hachurée en fonction de l'abscisse a du point M et en utilisant la méthode des rectangles à gauche.

0) DEF FN Surface (a : réel ; n : entier) : réel

1) $S \leftarrow 0$

.....
 $h \leftarrow (a-1) / n$
 Pour i de 1 à n Faire

 $x \leftarrow x + h$
 Fin Pour

T.D.O		
Objet	Type	Rôle
S	Réel	Calculer la somme des $f(x)$
x	Réel	Contenir les valeurs des abscisses
h	Réel	Contenir la largeur des rectangles
i	Entier	Compteur

2)

3) Fin Surface

NB : n représente le nombre de rectangles.

Réécrire l'algorithme de la fonction **Surface** en complétant les vides par les trois instructions convenables à partir de la liste d'instructions suivante :

$x \leftarrow 1$
 $x \leftarrow 0$

$| S \leftarrow S + 1/x$
 $| S \leftarrow S + 1/2(1/x+1/(x+h))$

$| Surface \leftarrow S * h$
 $| Surface \leftarrow S * n * h$

2. En faisant appel à la fonction **Surface**, écrire un algorithme d'une fonction **Calcul** (a , n) permettant de déterminer une valeur approchée du nombre d'Euler e , qui correspond à une valeur de la surface proche de 1 avec une précision de 10^{-4} .

NB : On pourra calculer le nombre d'Euler e en variant l'abscisse a par pas de 10^{-4} .

Exercice 3 (5,25 points)

Une fraction de la forme $\frac{a}{b}$ est dite **irréductible** lorsqu'on ne peut plus la simplifier.

Mathématiquement, une fraction $\frac{a}{b}$ est irréductible si le **PGCD (a, b) = 1**.

Ainsi, pour rendre une fraction $\frac{a}{b}$ irréductible, on divise le numérateur et le dénominateur de cette fraction par le **PGCD (a, b)**.

Soit "Fraction.dat" un fichier d'enregistrements contenant des fractions représentée chacune par les deux champs suivants :

- **Num** : un entier représentant le numérateur de la fraction.
- **Denom** : un entier représentant le dénominateur de la fraction.

On se propose de créer puis d'afficher, un fichier d'enregistrements intitulé "**Irreduct.dat**" qui devra contenir pour chaque fraction du fichier "Fraction.dat" la fraction irréductible correspondante.

Travail demandé :

1. Ecrire un algorithme d'un module permettant de remplir puis d'afficher le fichier "**Irreduct.dat**" comme expliqué ci-dessus.

NB :

- Le candidat n'est pas appelé à remplir le fichier "**Fraction.dat**".
- Les fichiers "**Fraction.dat**" et "**Irreduct.dat**" ont la même structure.
- Il est possible d'utiliser la méthode de la **division euclidienne** pour calculer le **PGCD** de deux entiers **a** et **b** dont le principe se présente comme suit :
 - diviser **a** par **b** pour obtenir un reste **r**,
 - si **r = 0**, le **PGCD** est égal à **b**,
 - si **r ≠ 0**, refaire la division en remplaçant **a** par **b** et **b** par **r** jusqu'à obtenir **r = 0**. Dans ce cas le **PGCD** est égal au dernier reste non nul.

2. Donner une déclaration pour chaque nouveau type utilisé dans la réponse à la question 1.

Problème (10 points)

Parmi les méthodes de chiffrement utilisant un mot-clé, on cite celle décrite ci-après qui permet de crypter un message **msg** ne dépassant pas **18** caractères et formé uniquement de lettres minuscules, de chiffres et d'espaces :

Etape1 : Remplir aléatoirement une matrice carrée **M1** de dimension **6x6** par toutes les lettres alphabétiques minuscules ainsi que tous les chiffres.

NB : Les indices des lignes et des colonnes de la matrice **M1** sont les lettres **A, B, C, D, E** et **F**.

Etape2 : Générer un message intermédiaire **msgi**, en concaténant les résultats du chiffrement de chaque caractère du message **msg**. Le résultat du chiffrement d'un caractère est la concaténation de l'indice de la ligne avec l'indice de la colonne de la case contenant le caractère à chiffrer.

Le caractère espace ne sera pas chiffré.

Etape3 : Remplir une deuxième matrice **M2** de taille **7x6** caractères en mettant dans :

- la première ligne, les lettres d'un mot-clé formé de **6** lettres majuscules,
- le reste des lignes, le message **msgi** caractère par caractère en commençant par la première case de la deuxième ligne.

NB : Chaque case vide de la matrice **M2** sera remplie par le caractère espace.

Etape4 : Trier les éléments de la 1^{ère} ligne de M2 selon un ordre alphabétique croissant, sachant que tout déplacement d'un élément entraîne le déplacement de tous les éléments de la colonne correspondante.

Etape5 : Concaténer les lettres de la matrice M2, colonne par colonne en commençant par la 1^{ère} colonne et sans considérer les éléments de la 1^{ère} ligne, pour obtenir le message chiffré final.

Exemple :

Pour msg = "promotion bac 2019" et le mot-clé "CHAISE"

Etape1 : La matrice M1 est remplie aléatoirement comme suit :

	A	B	C	D	E	F
A	c	1	o	f	w	j
B	y	m	t	5	b	4
C	i	7	a	2	8	s
D	p	3	0	q	h	x
E	k	e	u	l	6	d
F	v	r	g	z	n	9

Etape2 : Le résultat du chiffrement du message msg, caractère par caractère donne :

Caractère à chiffrer	p	r	o	m	o	t	i	o	n		b	a	c		2	0	1	9
Résultat du chiffrement	DA	FB	AC	BB	AC	BC	CA	AC	FE		BE	CC	AA		CD	DC	AB	FF

D'où le message msgi est le suivant : "DAFBACBBACBCCAACFE BECCAA CDDCABFF"

Etape3 : Remplissage de la matrice M2

C	H	A	I	S	E
D	A	F	B	A	C
B	B	A	C	B	C
C	A	A	C	F	E
	B	E	C	C	A
A		C	D	D	C
A	B	F	F		

Etape4 : Tri de la matrice M2

A	C	E	H	I	S
F	D	C	A	B	A
A	B	C	B	C	B
A	C	E	A	C	F
E		A	B	C	C
C	A	C		D	D
F	A		B	F	

Etape5 :

Le message chiffré final est "FAAECFDDBC AACCEAC ABAB BBCCCDFABFCD "

On se propose d'écrire un programme permettant :

- de saisir un message msg ne dépassant pas 18 caractères et formé uniquement de lettres minuscules, de chiffres et d'espaces.
 - de saisir un mot-clé formé de 6 lettres majuscules.
 - de crypter le message msg selon la méthode de chiffrement décrite précédemment.
- NB :** On dispose d'un module **Initialisation(M1)** qui permet de remplir aléatoirement la matrice carrée M1 comme décrit dans l'étape 1 et que le candidat peut appeler dans sa solution sans le développer.
- d'afficher le message chiffré final.

Travail demandé :

1. Analyser le problème en le décomposant en modules.
2. Ecrire les algorithmes des modules envisagés.

Section : N° d'inscription : Série :

Nom et prénom :

Date et lieu de naissance :

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

Épreuve : *Bases de données - Section : Sciences de l'informatique - Session principale 2019*
Feuille à compléter par le candidat et à rendre avec sa copie.

Exercice 1 (4 points)

A. Entourer la bonne proposition, parmi les 3 fournies dans la liste mise entre parenthèses, afin de compléter chacune des phrases suivantes.

En SQL, pour :

- a) retirer des droits attribués à un utilisateur, on utilise la commande (**GRANT, REVOKE, DELETE**).
- b) attribuer une valeur initiale à une colonne d'une table, on utilise la clause (**DEFAULT, CHECK, VALUE**).
- c) ajouter un nouvel utilisateur à une base de données, on utilise la commande (**CREATE USER, ADD USER, INSERT USER**).
- d) désactiver une contrainte d'intégrité de table, on utilise l'option (**DROP, ENABLE, DISABLE**).

B. Dans un contexte de base de données et pour chacune des propositions suivantes, mettre dans la case correspondante, la lettre **V** si la proposition est correcte ou la lettre **F** dans le cas contraire.
(N.B: IL peut y avoir plusieurs propositions correctes.)

a) La contrainte d'intégrité référentielle :

interdit des valeurs différentes entre une clé étrangère et la clé primaire correspondante

interdit des doublons dans une clé étrangère

interdit des doublons dans une clé primaire

définit les valeurs autorisées d'une colonne

b) En SQL, pour maintenir la contrainte d'intégrité référentielle de suppression, on ajoute la clause, **ON DELETE CASCADE** :

à la clé primaire

dans la table mère

à la clé étrangère

dans la table fille

c) En SQL, une contrainte d'intégrité peut être assurée par la (ou les) clause(s) :

NOT NULL

PRIMARY KEY

FOREIGN KEY

REFERENCES

RÉPUBLIQUE TUNISIENNE MINISTÈRE DE L'ÉDUCATION EXAMEN DU BACCALAURÉAT SESSION 2019	Session principale	
	Épreuve : Bases de données	Section : Sciences de l'informatique
	Durée : 2h	Coefficient de l'épreuve : 1.5

08 08 08 08 08 08

Le sujet comporte 4 pages numérotées de 1/4 à 4/4.
La page 1/4 est à remplir par le candidat et à rendre avec sa copie.

Exercice 2 (7.5 points)

Android est un système d'exploitation à code source ouvert. Il est conçu pour des smartphones, tablettes tactiles, PDA, terminaux mobiles, etc.

Soit la base de données ci-après, permettant de gérer les systèmes d'exploitation installés sur un ensemble d'appareils, et décrite par la représentation textuelle simplifiée et incomplète suivante :

NOYAU (IdNoy, LibNoy)

SYSTEME (IdSyst, VersionSyst, DateSortie, IdNoy#)

COUCHE (CodeCou, LibCou, IdSyst#)

APPLICATION (CodeApp, LibApp, TypeApp, CodeCou#)

APPAREIL (CodeAppareil, LibAppareil)

1. On s'intéresse à la table **APPLICATION** :

- a- Quelle est l'anomalie qui existe dans cette table ?
- b- Ecrire une requête SQL permettant de remédier à l'anomalie détectée et maintenir l'intégrité de la base.

2. Soit la contrainte « *Un seul système Android est installé sur un même appareil* ».

- a- Donner la nouvelle représentation textuelle de la table concernée en respectant cette contrainte.
- b- Ecrire une requête SQL permettant de tenir compte de cette contrainte.

3. Soit la contrainte : « *Les applications nouvellement développées peuvent appartenir à plusieurs couches différentes* ».

- a- Parmi les 2 solutions proposées ci-après, quelle est, celle qui permet de satisfaire cette contrainte ? (Répondre par 1 ou 2).

Solution 1	1- Supprimer la clé étrangère IdSyst de la table COUCHE 2- Supprimer la colonne IdSyst de la table COUCHE 3- Créer une table relation entre les tables SYSTEME et COUCHE
Solution 2	1- Supprimer la clé étrangère CodeCou de la table APPLICATION 2- Supprimer la colonne CodeCou de la table APPLICATION 3- Créer une table relation entre les tables APPLICATION et COUCHE

- b- Ecrire les requêtes SQL correspondant à la solution retenue, sachant que les clés primaires de toutes les tables sont des chaînes de caractères formées au maximum de 5 caractères.

4. Ecrire les requêtes SQL permettant d'afficher :

- a- les versions des systèmes apparus durant l'année **2018**.
- b- la liste des libellés des noyaux de chaque système de la base, triée par ordre alphabétique croissant.
- c- le nombre de systèmes dont le libellé du noyau est « **Linux** ».

Exercice 3 (8.5 points)

On se propose de concevoir une base de données intitulée « **Boutique_En_Ligne** » qui gère les commandes en ligne d'un site marchand de vente de matériel informatique. Pour cela, on donne les règles de gestion ci-après et les annexes A, B et C.

Tout internaute désirant réaliser une transaction commerciale, doit tout d'abord, s'inscrire comme client dans la base de données (Voir Annexe A).

Pour qu'un client puisse lancer une commande, il doit suivre les étapes suivantes :

1. S'authentifier en tant que client.
2. Choisir, la catégorie puis l'article à commander, en fonction des informations affichées (Le libellé de l'article, ses caractéristiques, la quantité en stock, le prix unitaire, son image) puis saisir la quantité à commander. (Voir Annexe B)
3. Répéter l'étape 2, pour tous les articles à commander.
4. Valider le contenu du panier (Voir Annexe C)

On note que :

- les articles du site sont classés par catégorie.
- Un client peut commander plusieurs paniers.
- Le panier d'un client contient un ou plusieurs articles commandés.
- Un article peut figurer dans plusieurs paniers.

Travail demandé :

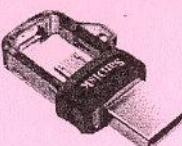
Afin de concevoir cette base de données, on vous demande de :

1. Dresser la liste des colonnes (**Nom de la colonne, Description, Type**) dans un tableau, en se basant sur les annexes A, B et C. (Une colonne peut être de type image)
2. Définir dans un autre tableau, la liste des identifiants des sujets nécessaires au développement de cette base. (**Sujet, Nom de l'identifiant, Description, Type**).
3. Déduire la représentation textuelle de cette base de données tout en précisant les clés primaires et les clés étrangères.

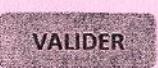
Nom & prénom * : Foulena Bent Foulen
Adresse postale * : 20, Rue de l'Indépendance, 1956 Tunis
Tel * : 99 999 999
E-mail * : Foulena@mail.tn
Mot de passe * : *****
VALIDER
* Champ obligatoire

Annexe A : Formulaire d'inscription d'un client

Les différentes catégories d'articles, proposées à la vente

Téléphonie & Tablette	Ordinateur & PC portable	Accessoires & Péphériques	Stockage & Composants	Impression	Image et son	Electroménager
						
Carte Mémoire	Clé USB	Disque Dur Externe				
Capture vidéo en 4K ultra HD. (64 Go)	Connecteurs: USB 3.0 et Micro USB - 16 Go Garantie 1 an	Poids 170g -(2.5" USB 3.0 / 1 To) - Garantie 2 ans				
Quantité en stock : 176	Quantité en stock : 23	Quantité en stock : 78				
Prix unitaire : 141,000 TND	Prix unitaire : 20,500 TND	Prix unitaire : 160,000 TND				
Quantité à commander : 4	Quantité à commander : 10	Quantité à commander : 5				
 AJOUTER AU PANIER	 AJOUTER AU PANIER	 AJOUTER AU PANIER				

Annexe B : Sélection des articles à commander de la catégorie « Stockage & Composants »

CONTENU DU PANIER		Article	Quantité commandée	Prix unitaire	Total
	Panier n° : 12345	Carte Mémoire	4	141,000	564,000
		Clé USB	10	20,500	205,000
		Disque Dur Externe	5	160,000	800,000
				Montant à payer :	1569,000
LIVRAISON				Date de la livraison :	17/05/2019
Email : Foulena@mail.tn					
Date de la commande : 15/05/2019					

Annexe C : Validation du contenu du panier n°12345

• • • • •

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

La page 4/4 est à rendre avec la copie.

Exercice 1 :(6.5 points)

Soit la fonction f définie sur $[0, +\infty[$ par $f(x) = \ln(1+x^2)$ et (C) sa courbe représentative dans un repère orthonormé (O, \vec{i}, \vec{j}) .

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

2) a) Calculer $f'(x)$, pour tout $x \geq 0$.

b) Montrer que pour tout $x \geq 0$, $f''(x) = \frac{2(1-x^2)}{(1+x^2)^2}$.

c) Déduire que le point $A(1, \ln 2)$ est un point d'inflexion de la courbe (C) .

3) Dans l'annexe ci-jointe, on donne le repère (O, \vec{i}, \vec{j}) , la courbe (C) et les points $A, E(0, \ln 2 - 1)$ et $K(1 - \ln 2, 0)$.

a) Soit T la tangente à (C) au point A . Montrer qu'une équation de T est $y = x - 1 + \ln 2$.

b) Montrer que T coupe l'axe des ordonnées au point E et l'axe des abscisses en K .

c) Tracer la tangente T dans le repère (O, \vec{i}, \vec{j}) .

4) Soit L l'aire du triangle OKE et S l'aire de la partie du plan limitée par la courbe (C) , la droite T et les droites d'équations $x = 0$ et $x = 1$.

a) Montrer que $L = \frac{(1-\ln 2)^2}{2}$.

b) Montrer que pour tout $x \in [0, 1]$, $\ln(1+x^2) \leq \ln(1+x)$.

c) Montrer que pour tout $x \geq 0$, $\frac{x}{1+x} = 1 - \frac{1}{1+x}$.

d) En déduire que $\int_0^1 \ln(1+x) dx = 2\ln 2 - 1$.

e) Montrer que $\frac{(1-\ln 2)^2}{2} \leq S \leq \ln 2 - \frac{1}{2}$.

Exercice 2 :(4 points)

- 1) Pour tout $\alpha \in \mathbb{R}$, on considère la matrice $M_\alpha = \begin{pmatrix} \alpha & 2 & 2 \\ -2\alpha & -4 & 0 \\ 1 & 1 & -1 \end{pmatrix}$.
- Montrer que le déterminant de M_α est égal à $-4\alpha + 8$.
 - Pour quelle valeur de α , M_α est-elle non inversible ?
- 2) Dans cette question, on prend $\alpha = 2$ et on note $C = M_2$.

Résoudre dans \mathbb{R}^3 , le système (S) : $C \begin{pmatrix} x \\ y \\ z \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 4 \\ -4 \\ -4 \end{pmatrix}$.

- 3) Dans cette question, on prend $\alpha = -2$ et on note $A = M_{-2}$ et $B = \begin{pmatrix} 1 & 1 & 2 \\ 1 & 0 & 2 \\ 2 & 1 & 0 \end{pmatrix}$.
- Montrer que $AxB = 4I_3$, où I_3 est la matrice unité d'ordre 3.
 - En déduire A^{-1} la matrice inverse de A.
 - Résoudre alors dans \mathbb{R}^3 , le système (S') : $A \begin{pmatrix} x \\ y \\ z \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 4 \\ -4 \\ -4 \end{pmatrix}$.

Exercice 3 :(4 points)

On considère la suite (u_n) définie sur \mathbb{N} par $\begin{cases} u_0 = 1, \\ u_{n+1} = \sqrt{1+u_n} - 1. \end{cases}$

- 1) a) Montrer par récurrence que pour tout entier naturel n , $0 \leq u_n \leq 1$.

- b) Montrer que pour tout entier naturel n , $u_{n+1} - u_n = \sqrt{1+u_n} \left(1 - \sqrt{1+u_n}\right)$.

En déduire que la suite (u_n) est décroissante.

- c) Montrer que la suite (u_n) est convergente et calculer sa limite.

- 2) On considère la suite (v_n) définie sur \mathbb{N} par $v_n = \ln(1+u_n)$.

- Montrer que (v_n) est une suite géométrique de raison $\frac{1}{2}$ et de premier terme $v_0 = \ln 2$.
- Déterminer v_n puis u_n en fonction de n .

Exercice 4 :(5.5 points)

1) a) Vérifier que $(2 - 2i)^2 = -8i$.

b) Résoudre dans \mathbb{C} l'équation $z^2 - (2 + 8i)z - 15 + 10i = 0$.

2) Le plan complexe P est rapporté à un repère orthonormé direct.

On considère les points A , B et C d'affixes respectives $z_A = 2 + 3i$, $z_B = -1$ et $z_C = 5i$.

a) Calculer $(z_B - z_A)(\overline{z_C - z_A})$.

b) En déduire que le triangle ABC est rectangle en A .

3) Soit x et y deux entiers tels que $y \neq 0$.

Dans le plan P , on considère les points M et N d'affixes respectives x et iy . On se propose de déterminer les affixes des points M et N tels que AMN est rectangle en A .

a) Montrer que $(z_M - z_A)(\overline{z_N - z_A}) = (-2x - 3y + 13) + i(-xy + 3x + 2y)$.

b) Montrer que $(-2x - 3y + 13) + i(-xy + 3x + 2y) \neq 0$.

c) Montrer que le triangle AMN est rectangle en A si et seulement si $2x + 3y = 13$.

4) Soit dans $\mathbb{Z} \times \mathbb{Z}$ l'équation (E) : $2x + 3y = 13$.

a) En utilisant la question 2), donner une solution particulière de l'équation (E).

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

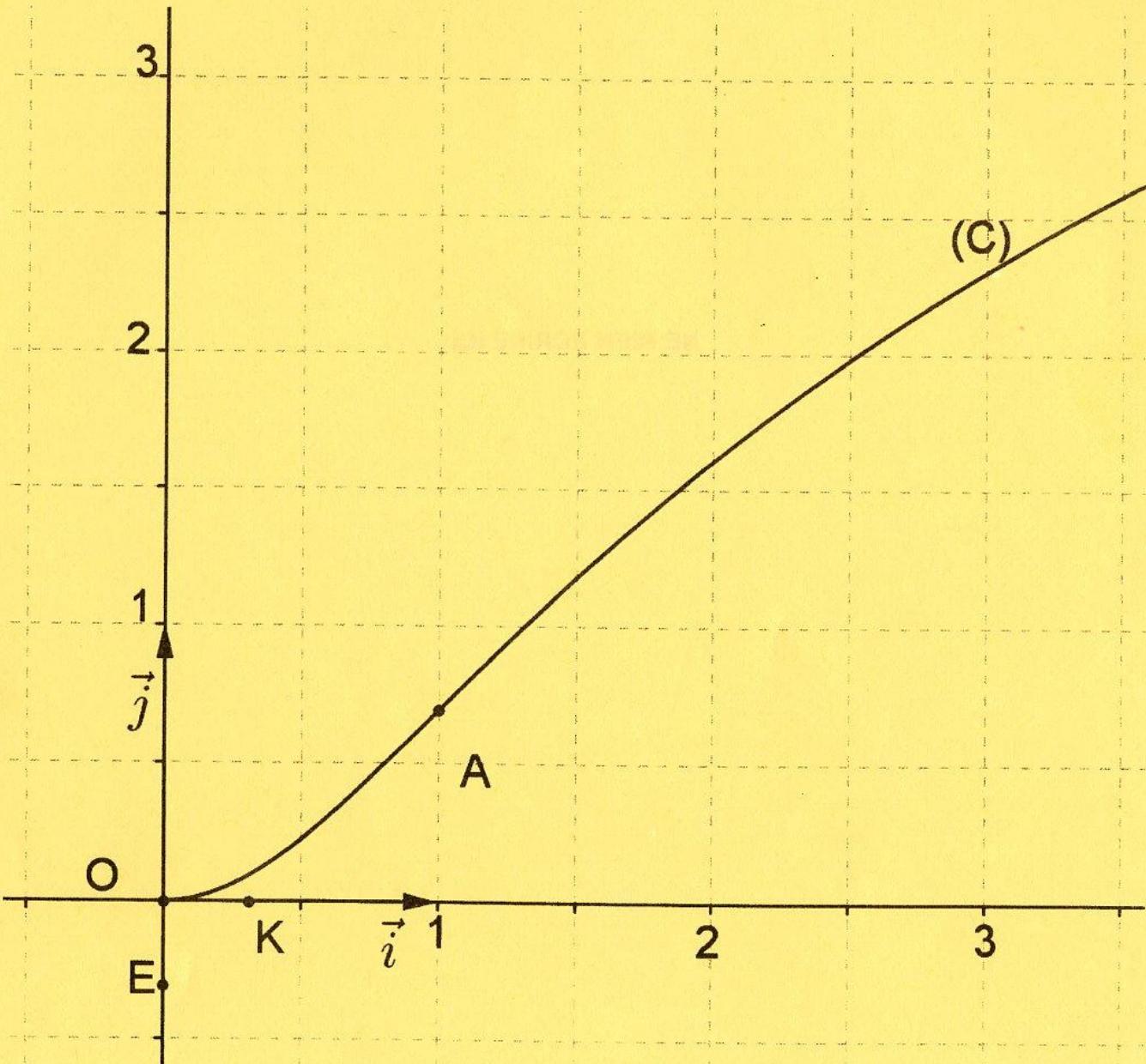
c) Trouver les affixes des points M et N tels que AMN est rectangle en A et $-4 \leq x \leq 4$.

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

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

Epreuve : MATHEMATIQUES – Section : Sciences de l'informatique
(Session principale 2019)

Annexe à rendre avec la copie



Session principale

Épreuve :
Sciences physiques

Section :
Sciences de l'informatique

⌚ Durée : **3h**

Coefficient de l'épreuve : **2**

☞ ☞ ☞ ☞ ☞ ☞

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

La page 5/5 est à compléter par le candidat et à rendre avec la copie.

CHIMIE (5 points)

Une bague en cuivre, préalablement décapée, est plongée dans un électrolyseur contenant un volume $V_0 = 100 \text{ mL}$ d'une solution aqueuse (S_0) de nitrate d'argent ($\text{Ag}^+ + \text{NO}_3^-$). La bague est reliée, par un fil conducteur, à l'une des bornes d'un générateur (G) de tension, l'autre borne est reliée à une lame en graphite immergée dans la solution (S_0) comme le montre la figure-1.

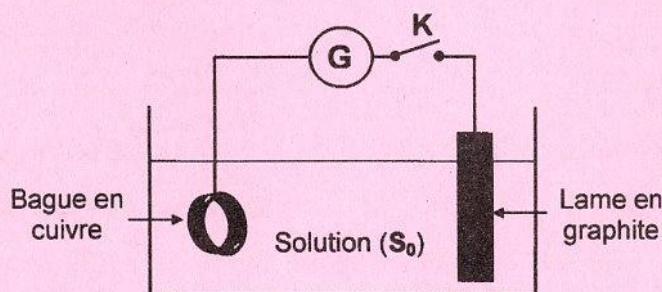


Figure-1

A la fermeture de l'interrupteur K, une électrolyse débute. Le bilan de cette électrolyse se traduit par la réaction d'équation: $4 \text{Ag}^+ + 6 \text{H}_2\text{O} \rightarrow 4 \text{Ag}_{(\text{sd})} + \text{O}_{2(\text{g})} + 4 \text{H}_3\text{O}^+$

1. Dire, en le justifiant, si la réaction d'électrolyse est "spontanée" ou "imposée".
2. En exploitant l'équation bilan de la réaction :
 - a. préciser la nature (acide ou basique) du mélange contenu dans l'électrolyseur;
 - b. écrire l'équation de la transformation ayant lieu au niveau de chaque électrode. Indiquer, pour chacune d'elles, s'il s'agit d'une oxydation ou d'une réduction;
 - c. dire, en le justifiant, si la bague en cuivre constitue l'anode ou la cathode pour cette électrolyse.
3. Après une certaine durée, on arrête l'électrolyse. La bague est recouverte d'une fine couche d'argent de masse m . On dose la quantité de matière des ions hydronium H_3O^+ , dans un volume $V = 10 \text{ mL}$ du mélange contenu dans l'électrolyseur, avec une solution aqueuse d'hydroxyde de sodium ($\text{Na}^+ + \text{OH}^-$) de concentration molaire $C_B = 0,01 \text{ mol.L}^{-1}$ et en présence de quelques gouttes d'un indicateur coloré (le bleu de bromothymol). Le volume de la solution d'hydroxyde de sodium ajouté pour atteindre l'équivalence acido-basique est $V_{\text{éq}} = 12,4 \text{ mL}$.
 - a. Compléter le schéma du dispositif de dosage de la page 5/5.
 - b. Préciser le rôle joué par l'indicateur coloré lors du dosage.
 - c. Ecrire l'équation de la réaction du dosage.
 - d. Calculer la quantité de matière $n_{\text{H}_3\text{O}^+}$ des ions hydronium H_3O^+ dans le volume V .
4. Montrer que la masse d'argent déposée sur la bague est $m = 134 \text{ mg}$.

Donnée: $M_{\text{Ag}} = 108 \text{ g.mol}^{-1}$.

PHYSIQUE (15 points)

Exercice n°1 (4,5 points)

Le circuit électrique de la **figure-2** est constitué d'un générateur idéal de tension, de force électromotrice E, d'un conducteur ohmique de résistance $R = 10 \Omega$, d'un condensateur de capacité C initialement déchargé, d'une lampe à incandescence et d'un commutateur K à deux positions (1) et (2).

A l'instant de date $t = 0\text{s}$, on place le commutateur K sur la position (1). Un système d'acquisition permet de suivre l'évolution temporelle de la tension $u_R(t)$ aux bornes du conducteur ohmique. La courbe traduisant cette évolution est donnée par la **figure-3**.

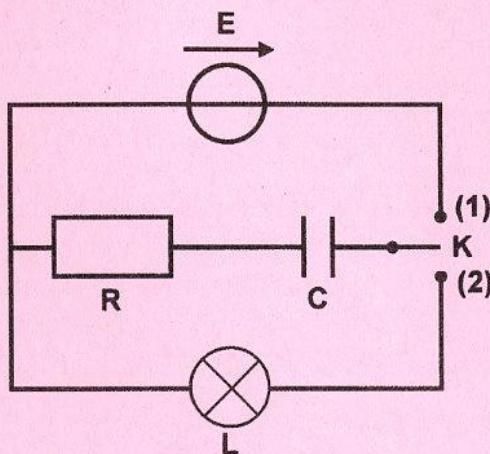


Figure-2

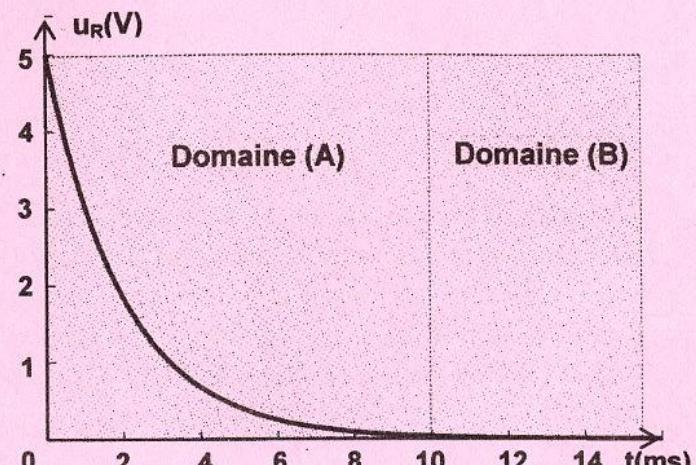


Figure-3

1. Reproduire et compléter le tableau ci-dessous par ce qui convient de la liste { croît - décroît - demeure constante - Transitoire - Permanant } :

	Domaine (A)	Domaine (B)
Evolution de $u_R(t)$:	$u_R(t)$ au cours du temps.	$u_R(t)$ au cours du temps.
Evolution de la tension $u_C(t)$ aux bornes du condensateur :	$u_C(t)$ au cours du temps.	$u_C(t)$ au cours du temps.
Régime d'évolution :

2. a. Montrer que l'équation différentielle régissant les variations de la tension $u_R(t)$ aux bornes du conducteur ohmique s'écrit sous la forme : $\frac{du_R(t)}{dt} + \frac{1}{\tau} u_R(t) = 0$ avec $\tau = RC$.
- b. Vérifier que $u_R(t) = A \cdot e^{-\alpha t}$ est une solution de cette équation différentielle avec A et α des constantes à exprimer en fonction de E et τ .

3. a. Déterminer, en exploitant la courbe de la **figure-3**, la valeur de fem E du générateur et la constante de temps τ .

Donnée : Le régime correspondant au domaine (B) est atteint au bout d'une durée $\Delta t = 5\tau$.

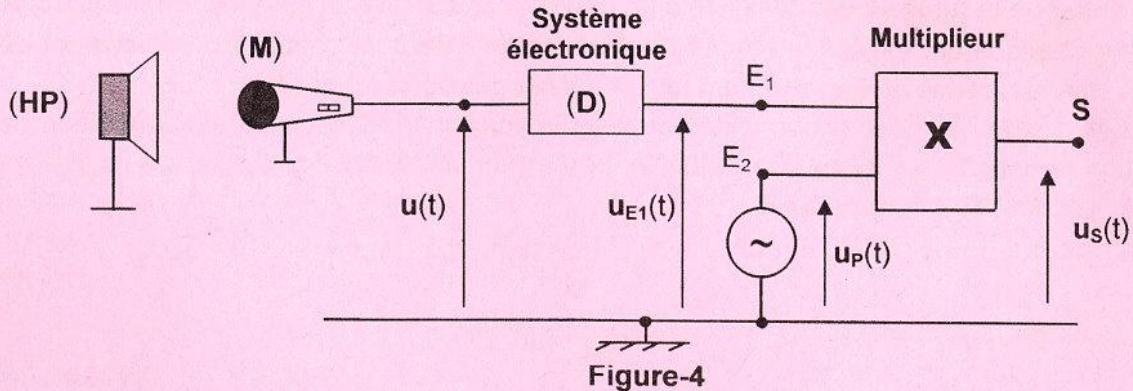
- b. Déduire la valeur de la capacité C du condensateur.

4. Le condensateur étant complètement chargé, on bascule le commutateur en position (2) ; la lampe s'allume avec un éclat vif.

- a. Dire, en le justifiant, si la tension $u_C(t)$ augmente ou diminue au cours du temps.
b. Décrire l'évolution de l'intensité de l'éclat de la lampe.

Exercice n°2 (7,5 points)

Afin d'assurer la transmission, à grande distance, d'un signal sonore audible, on réalise le montage de la figure-4.



Le haut-parleur (HP) émet un signal sonore sinusoïdal basse-fréquence. Le microphone (M) convertit le signal sonore en un signal électrique sinusoïdal $u(t)$ de même fréquence N . Le système électronique (D) permet de superposer à $u(t)$ une tension constante positive U_0 . La somme des tensions U_0 et $u(t)$ est appliquée à l'entrée E_1 d'un multiplicateur convenablement polarisé. A l'entrée E_2 , on applique une tension électrique $u_P(t)$ de fréquence N_P . A la sortie S , on obtient une tension électrique $u_s(t)$ telle que :

$$u_s(t) = k [U_0 + u(t)] u_P(t) \text{ avec } k \text{ une constante qui dépend du multiplicateur.}$$

1. Les tensions $u(t)$ et $u_P(t)$ ont pour expressions $u(t) = U_m \cos(2\pi Nt)$ et $u_P(t) = U_{Pm} \cos(2\pi N_P t)$ avec U_m et U_{Pm} les amplitudes des deux signaux.
 - a. Montrer que la tension de sortie s'écrit sous la forme : $u_s(t) = U_{Sm}(t) \cos(2\pi N_P t)$ avec $U_{Sm}(t) = k U_0 U_{Pm} [1 + m \cos(2\pi Nt)]$ l'amplitude de $u_s(t)$ et m le taux de modulation.
 - b. Dire, en le justifiant, si la tension de sortie est modulée en amplitude ou en fréquence.
 - c. Exprimer les valeurs maximale $(U_{Sm})_{\max}$ et minimale $(U_{Sm})_{\min}$ de l'amplitude de la tension de sortie en fonction de k , U_0 , U_{Pm} et m .
 - d. En déduire que le taux de modulation peut se mettre sous la forme : $m = \frac{(U_{Sm})_{\max} - (U_{Sm})_{\min}}{(U_{Sm})_{\max} + (U_{Sm})_{\min}}$.
2. En visualisant la tension de sortie $u_s(t)$ à l'aide d'un oscilloscope numérique, on obtient l'oscillogramme de la figure-5.

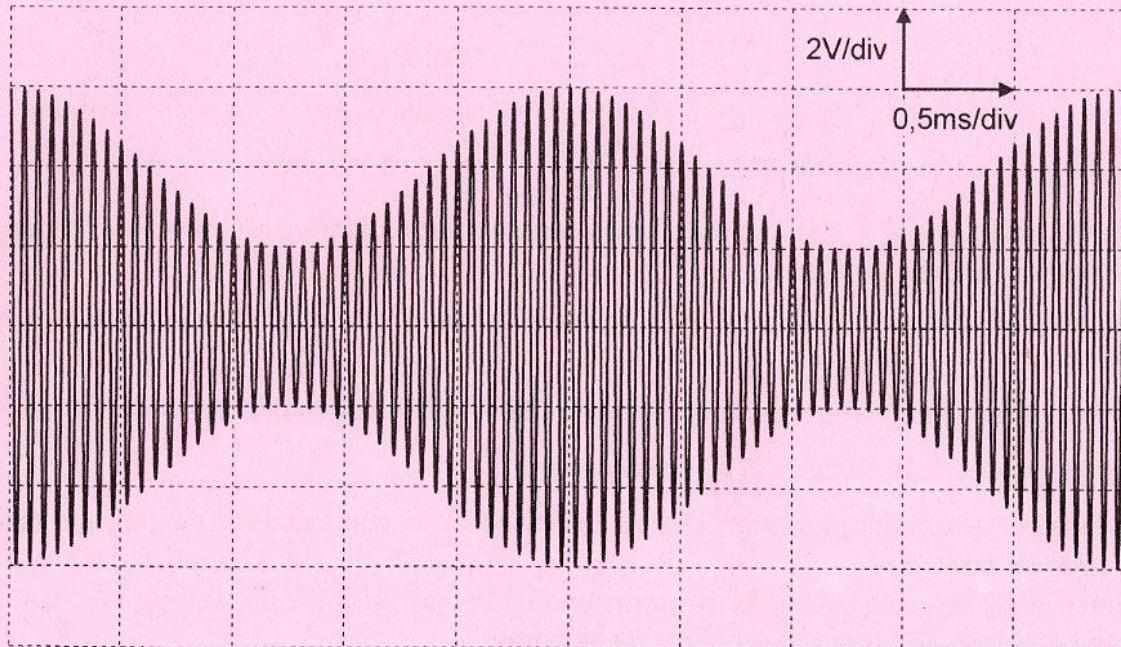


Figure-5

- a. Déterminer, graphiquement, les valeurs de N , N_P , $(U_{Sm})_{\max}$ et $(U_{Sm})_{\min}$.

- b. Calculer la valeur du taux de modulation m et préciser s'il s'agit d'une bonne ou d'une mauvaise modulation.
- c. Calculer les valeurs de U_0 et U_{Pm} sachant que $U_m = 2 \text{ V}$ et $k = 0,25 \text{ V}^{-1}$.
3. La tension de sortie peut s'écrire sous la forme d'une somme de trois fonctions sinusoïdales de fréquences $N_1 = (N_p - N)$, $N_2 = N_p$ et $N_3 = (N_p + N)$; telle que :

$$u_s(t) = \frac{1}{2} m \cdot A \cos(2\pi N_1 t) + A \cos(2\pi N_p t) + \frac{1}{2} m \cdot A \cos(2\pi N_3 t) \quad \text{avec } A = k U_0 U_{Pm}$$

Afin de retrouver les valeurs de N_p , N , U_0 et U_{Pm} , on réalise l'analyse en fréquences du signal de sortie $u_s(t)$. On obtient le diagramme de la **figure-6**.

- a. Déterminer, graphiquement, les valeurs de N_p , N et A .
- b. Retrouver les valeurs de m , U_0 et U_{Pm} .

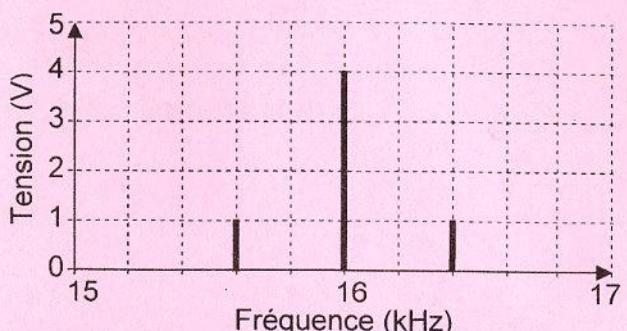


Figure-6

Exercice n° 3 (3 points)

Etude d'un document scientifique

Condensateur de filtrage des lignes téléphoniques

Un filtre est un circuit dont le signal de sortie dépend de la fréquence du signal d'entrée. Il permet de privilégier certaines fréquences d'un signal. Le filtrage est une forme de traitement de signaux obtenu en envoyant le signal à travers un ensemble de circuits électroniques qui modifient son spectre de fréquences et/ou sa phase. Il peut s'agir soit :

- d'atténuer des signaux parasites indésirables ;
- d'isoler dans un signal complexe la ou les bandes de fréquences utiles.

Lors d'un appel téléphonique, l'utilisateur crée, par l'intermédiaire du microphone, un signal électrique de fréquence comprise entre 300 et 4000 Hz (fréquences sonores audibles). Une ligne téléphonique transporte ces signaux mais, à cause de parasitages (ondes électromagnétiques ...), on retrouve également sur la ligne des signaux supplémentaires de hautes fréquences. Or, pour l'autre utilisateur (en réception), seuls les signaux de fréquences audibles sont nécessaires. Les signaux parasites peuvent éventuellement dégrader la qualité de la communication. L'opérateur téléphonique a donc à l'époque ajouté un filtre que l'on nomme passe-bas afin d'éliminer les signaux parasites. En pratique, cela est réalisé par un condensateur placé dans les prises téléphoniques.

Reproduit et adapté à partir de :

http://www4.ac-nancy-metz.fr/cpge-pmf-epinal/Cours_TD_SII/Elec/cours_filtrage.pdf

Questions :

1. Relever du texte deux fonctions que peut assurer un filtre électrique.
2. Préciser, en se référant au texte, les origines des signaux électriques que peut transporter une ligne téléphonique.
3. a. Choisir parmi les termes ci-dessous, celui qui décrit le filtre utilisé pour éliminer les signaux parasites dans les lignes téléphoniques.

Liste des termes : "passe-bas" ; "passe-bande" et "passe-haut".

- b. Donner le schéma électrique de ce filtre et indiquer le branchement d'un oscilloscope bi-courbe permettant de visualiser le signal d'entrée sur la voie Y_1 et le signal de sortie sur la voie Y_2 .

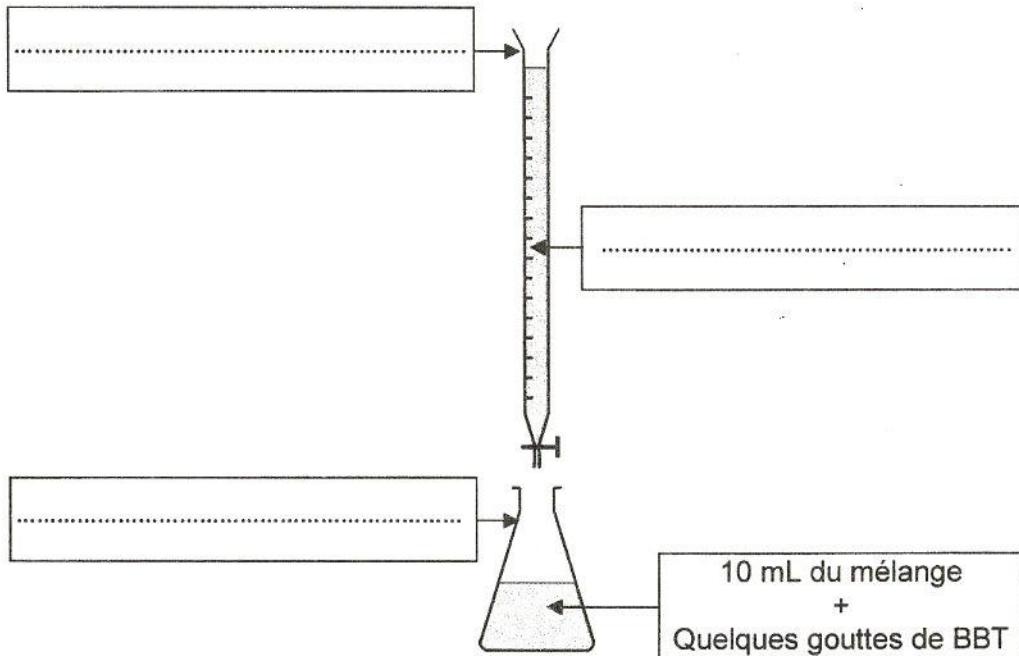
Section : N° d'inscription : Série :
Nom et Prénom :
Date et lieu de naissance :

Signatures des surveillants

.....
.....

Épreuve: Sciences physiques - Section : Sciences de l'informatique - Session principale (2019)

Annexe à rendre avec la copie



الدورة الرئيسية

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

الاختبار: العربية

ضارب الاختبار : 1

الحصة: 2 س

الجمهورية التونسية
وزارة التربية
امتحان البكالوريا

دورة 2019

٩٣ ٩٢ ٩١ ٩٠ ٩٩ ٩٨ ٩٧

تعامل العلماء العرب قديما مع العلوم على أنها من شأن الإنسان وإليه مردّها. فهي جهد إنساني خالص يتحرّك خارج حدود المقدس والعرق والزمن. واعتبروا أنَّ تيار الفكر الذي ينتظمها مُتّصل غير منقطع وأنَّ فجوات الزمن التي تخللَتْ عصوّرها لا تعزل فكرةً ولا قاعدةً عن شروطِها وتطبيقاتها.

فمن تقاليد العِلم ومرتكزاته ومناهجه لدى العلماء المسلمين ومن امتهن بهم من علماء الملل الأخرى، أنه لا يُحجّب عن طالبه مما كان، ولا يُعوق عائقٌ عن تقديم المعرف لطلابها وتداؤل بخثها والاجتهاد فيها، وأنَّ العلم لا يعترف بالفوارق على أساس العقائد والدين. وهذا تقليد إنساني شريف بدأ مُبكرًا منذ جهد الترجمة الرواّد واستمر إلى عصورٍ متاخرة. فهذا ابنُ خلدون^(١) مثلاً، يتحدث عن اعتماد معاصريه بالمغرب على زيج^{*} منسوب إلى أبي إسحاق إبراهيم^(٢) يقولون إنه عول فيه على الرصد. وأنَّ عالماً يهوديًّا كان بصلة راصداً، وماهراً في التعاليم^{*}. كان يبعث إليه نتائج ما يقع من أحوال الكواكب وحركاتها. كما كتبَتْ أهمُ مصادرنا عن تاريخ العلم ورجاله، فسلَكتْ كلَ الأجناس المؤثرة في مسيرة العلم في عِقدٍ واحدٍ، من ذلك أنَّ "طبقات الأطباء والحكماء" لابن ججل^(٣) وأخبار الحكماء" للقطفي^(٤) و"طبقات الأطباء" لابن أبي أصيبيعة^(٥) استوَعت كلَ الأسماء باختلاف أعراضهم.

إنَّ المسلمين القدماء كانوا يُعرفون أنَّ مصادر المعرفة العلمية مُتعددة وأنَّ اليونان مثلاً، رغم انتقال أكثر كُتُبِمِ الجيدة بالترجمة، ليسوا أكثر من مرحلاً تجمعتْ فيها مفاهيم العِلم وتبلورتْ. فقد أقرَّ الجاحظ^(٦) بأخذ الروم عن اليونان في قوله: "وهؤلاء ناس من أمّة قد بادت، وبقيت آثار عقولهم، ودينهم غير دينهم، وأدبهم غير أدبهم". فأجمعَ العلماء المسلمين بذلك على أنَّ الحقيقة العلمية تُنسدُ لذاتها بعيداً عن الانتقاء الحضاري، فلا تتأسسُ شروطها إلا بالبرهان وتقليل الأمر على أوجه الشك طلباً للثبات. وهو ما عبر عنه الحسن بن الهيثم^(٧) في مقدمة كتابه "في الشكوك على بطليموس"^(٨) فيذكر أنَّ "الحق مطلوب لذاته فليس يعني طالبه غير وجوده".

هذا إذن، وجهٌ من وجوه الضمان لإنفاذِ من البحث في هذا التراث العلمي المهم، وإحيائه، وجعله يأخذ موقعه الحقيقي بين المشاركات الإنسانية الكبرى في تاريخ الحضارات البشرية.

ابراهيم شبوح، "لماذا التراث العلمي؟"

رحاب المعرفة، السنة 1، العدد 6، ص 13-15

الأعلام: (1) ابن خلدون: عالم ومؤذن تونسي (1332م-1406م) / (2) أبو إسحاق إبراهيم: فقيه وعالم تونسي (1238م-1334م) / (3) ابن ججل: طبيب قبطي (943م-954م) / (4) القسطنطي: جمال الدين مؤذن وطبيب مصرى (1172م-1248م) / (5) ابن أبي أصيبيعة: طبيب دمشقى (1203م-1270م) / (6) الجاحظ: ذيبي عباسي توفي 255هـ / (7) الحسن بن الهيثم: عالم عراقي في البصريات والرياضيات (965م-1040م) / (8) بطليموس: رياضي وفلكي يوناني (100م-170م).

المعجم: *زيج: جدول يستدل به على حركة الكواكب / *التعاليم: الأحكام والقواعد في العلوم والنجوم والأديان.

إمضاء المراقبين

السلسلة : عدد الترسيم:
الشعبة:
الاسم ولقب:
تاريخ الولادة ومكانتها:




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

الأسئلة:

1- استخرج من النص مرادفاً يناسب كل كلمة مقترحة: (1.5ن)

أثبّت	حاجزٌ	يُخفّ	الكلمة
.....	المرادف في النص

2- استخلص من الفقرة الأولى أطروحة الكاتب وصُغّرها في جملة واحدة من إنتاجك. (1.5ن)

.....
.....

3- حَدَّد الأسلوب المتواتر في ما سُطِّر في النص وأدواته وبين دلالته في سياق الحجاج. (2.5ن)

الدلالة الحجاجية	الأداة	الأسلوب
.....
.....
.....

لا يكتب شيء هنا

4- في النصّ أفكار تفرّعت عن الأطروحة الأساسية، دعمّها الكاتب بحجج.
إملأ الجدول بما يناسب. (2ن)

الحجّة	الفكرة الفرعية
"فهذا ابن خلدون مثلاً يتحدّث (...) ما يقع من أحوال الكواكب وحركاتها".
.....	التفكير العلمي عند العرب يستغرق كل الأعراق
"وأن اليونان مثلا (...) أن الحقيقة العلمية تُنشد لذاتها بعيداً عن الانتماء الحضاري".

5- يرى الكاتب أنّ الحقيقة العلميّة "لا تتأسّس شروطها إلا بالبرهان وتقلّيب الأمر على أوجه الشك طلباً لليقين". توسيع في هذا القول في خمسة أسطر. (2.5 ن)

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

6- انتهى الكاتب إلى أنه يمكن الإفاده من التفكير العلمي العربي في بناء التطور العلمي الإنساني. أبدِ رأيك في هذا القول في فقرة من خمسة أسطر. (3 ن)

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

لَا يَكْتُبُ شَيْءٌ هُنَا

- الإنتاج الكتابي. (ن)

هل تشاطرُ الكاتبُ الرأيَ بِأنَّ "الحقيقة العلمية لا تُنشد إلَّا لذاتها"؟

اكتب فقرة من خمسة عشر سطراً تستدل فيها على رأيك بحجج متنوعة.

Le sujet comporte 04 pages

08 08 08 08 08 08

I. READING COMPREHENSION

① It was a normal evening in February 2014 when Tim and Kerry Meek experienced what felt like a seismic event. It didn't shake anyone else's world, but it certainly changed their life forever. As the couple settled into bed in Nottingham, after a day of hard work at their teaching jobs, Tim switched off the bedroom light, and a light bulb in his mind switched on. "How about swapping work and school for a year of an exciting undertaking?" Tim wondered. The idea led to them making a radical decision: quitting jobs, removing their daughters, Amy and Ella from school, and hitting the road.

② "At the time, we felt trapped in a rut, working too hard and not spending enough time together as a family," Tim revealed. "I was actually struggling with mild depression and Kerry felt she was constantly drowning in a sea of pupil-performance spreadsheets. Amy and Ella were relatively happy at school, but the increasing test-focused system was dampening their spirits. We were all ready for a change. Kerry and I were excited about the adventure, but nervous about how the girls might react. The suggestion shocked them initially, but as the idea sank in, they endorsed it," Tim added.

③ The family started their journey, road-schooling in a caravan. Driven by educational aims, they visited various areas in the UK and ventured into unknown corners. They decoupled from the national curriculum, developing a more flexible student-led model. "We've often been asked how we can afford to live like this. Our answer is 'We can't'. We simply sold our house and invested money in our most precious assets, our children. They now see challenges as an important part of life and value their ability to persevere when the going gets tough."

The Guardian (adapted)

Tim Meek 30 January, 2016

Section : N° d'inscription : Série :

Nom et prénom :

Date et lieu de naissance :

Signatures des surveillants
.....

X

COMPREHENSION QUESTIONS (12marks)

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

The text is mainly about a family who

- a. saved money for their children's education.
- b. sacrificed learning for travelling around the world.
- c. opted for an adventurous learning experience.

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

(2marks)

- a. Amy and Ella quickly embraced their parents' idea. (paragraph 2)
.....

- b. Tim and his wife taught their daughters the same school program as other students in the UK. (paragraph 3)
.....

3. Complete the following paragraph with three words from paragraph 3. One word per blank.

(3 marks)

The Meeks could their new life style by selling their house.

Now, they were ready to face all and persevere.

4. Find words or expressions in the text meaning nearly the same as: (3 marks)

starting a journey (paragraph 1)

monotonous routine (paragraph 2)

weakening (paragraph 2)

5. Circle the two adjectives that best describe the family's new way of life: (2 marks)

a- enriching b- stressful c- instructive d- depressive

6. Give a personal justified answer to the following question: (1mark)

If you were the Meeks' daughter or son, would you accept to go through such an experience? Why? Why not?

If I were
.....

Voir suite au verso ➔

NE RIEN ECRIRE ICI

II- Writing: (12 marks)

- 1. Use the information in the table below to write a four-line paragraph about obesity among children in England in 2016. (4 marks)**

Facts	-first year/ school/ 9.6% children/ obese -end/ primary school/ 32.4 % children/ overweight
Impact	-cost/ £ 27 billion/ treat/ illnesses/ related/ obesity
Solutions	-healthy food - exercise

- 2. As an advice columnist, you received the following letter from a reader. (8 marks)**

Dear columnist;

I'm a 35-year-old employee who left school early and started work in a car factory. I've recently felt out-of-date especially that all my colleagues who finished school got promoted in their jobs. I seriously think of enrolling in evening courses in car maintenance. Can these courses be beneficial to me?

A worried employee.

Write a 12-line reply to her/ him suggesting three pieces of advice (8 marks).

Dear reader,

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

The columnist

NE RIEN ECRIRE ICI

III- Language (6 marks)

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

medical / in / prevent / impose / last / on / least / need

Although it is arguable that health workers have a right to go wherever their skills are needed, their countries are often left struggling with shortages. As population in wealthy countries age, the for health care workers will become more intense. To graduates from moving around, many developing countries have adopted stringent measures. They now compulsory service periods. Thailand, for example, has a system whereby public school graduates are required to work in the country for at three years, with a financial incentive for those who do not practice privately. Similarly, China has placed restrictions the recruitment of doctors by the private sector.

2. Put the bracketed words in the correct TENSE or FORM: (3 marks)

Cars of the future could bring significant cuts in fuel consumption and emissions. Eco-driving systems offer visual (**guide**) to drivers, usually built-in to satellite navigation systems or via smart phone apps. The systems are not yet widely available. However, nearly every (**manufacture**) is now looking at installing them in his/her next generation of cars. Conducted in 2014-2015 in Leeds, UK, the eco-Driver project had (**promise**) results. It showed that drivers who had such systems (**install**) in their cars saved an average of 4.2 % in fuel consumption. Such substantial fuel and energy savings were gained when the Institute for Transport Studies (**give**) accurate advice on the best speed for cutting fuel costs and emissions. If the eco-Driver project were adopted by more drivers, it (**deliver**) important safety benefits within a few years' time.

الدورة الرئيسية

الجمهورية التونسية

وزارة التربية

امتحان البكالوريا

دورة 2019

الشعب - الاقتصاد والتصريف - الرياضيات - العلوم التجريبية
- العلوم التقنية - علوم الإعلامية

الاختبار: الفلسفة

ضابط الاختبار : 1

الحصة: 3 س

.....

القسم الأول (10 نقاط)

التمرين الأول : (نقطتان)

"إن المواطن العالمية تقويض للسيادة الوطنية".

قدم حجة تدحض هذا القول.

التمرين الثاني: (نقطتان)

"إن الذات لا تتعرف إلى ذاتها باكتشافها لآخر خارجها، وإنما بانفتاحها على آخر كامن فيها".

اكتشف عن إحدى صيغتيات هذا القول.

التمرين الثالث: النص. (ست نقاط)

لقد خلقت العولمة التقنية-الاقتصادية خلال الألفية الأخيرة الوسائل التي يمكن أن تسمح بانبعاث هذا الوعي الكوكبي العاطفي والتأملي في الآن ذاته. وقد أنتجت البنية التحتية لمجتمع-عالم محتمل. (...) هناك مجال ترابي عالمي يتوفّر على وسائل اتصال لا تُحصى ولا تعدّ وعلى اقتصاد مخصوص. يجب ألا نأسف على عولمة الاقتصاد بل، على العكس من ذلك، يجب أن نأسف على عدم ضبطها مؤسساتنا. يجب أن تتوفر إذا سلطة ضابطة وشرعية ذات بعد عالمي (...).

تحفَّ عصر العولمة هذا مخاطر كبرى. وكما هو الحال دائمًا، تتجاور في هذا العصر الحضارة والبربرية. فنحن نشهد عودة الصراعات الحادة بين الإثنيات القومية والدينية في عدد كبير من البلدان والمناطق (...). وتبين لنا هذه الصراعات من جديد أنَّ للعولمة خصائص متناقضة ومتباعدة. أليس بوسع أوروبا أن تنتج مضادات واقية جديدة تنبع من ثقافتها انطلاقاً من سياسة الحوار والانسجام، ومن سياسة للحضارة تُنْعِي وتطور خصال الحياة دون اقتصار على ما هو كمي، وتضع حدًا للسباق نحو الهيمنة؟

إدغار موران
"ثقافة أوروبا وبربريتها"

أنجز المهام التالية انطلاقاً من النص.

(1) حدد إشكالية النص. (نقطتان)

(2) استخرج من النص شرطين يجب أن يتوفّرا في العولمة حتى تكتسي طابعاً إنسانياً. (نقطتان)

(3) اكتشف عن أحد رهانات النص. (نقطتان)

القسم الثاني (10 نقاط)

يختار المرشح أحد السؤالين التاليين، ليحرر في شأنه محاولة في حدود ثلاثة سطراً:

السؤال الأول: هل في تعدد النماذج إثراء للعلم؟

السؤال الثاني: هل في مراكمـة المنافع استكمـال للسعادة؟

Session principale

Épreuve : **Français**

Sections : Économie et gestion, Mathématiques,
 Sciences expérimentales et Sciences de l'informatique

Durée : **2h**

Coefficient de l'épreuve: **1**

ce ce ce ce ce

L'action se passe dans une petite ville du Maghreb en 1922.

Elle lisait plus de livres en arabe qu'en français. Ça avait rassuré son père, mais il avait fini par se rendre compte que certains livres arabes étaient aussi dangereux que les livres français. Elle s'appelait Rania, vingt-trois ans, sculpturale, des yeux en amande, c'était la fille de Si Mabrouk, Mabrouk Belmejdoub, un grand bourgeois de la capitale, 5 ancien ministre du Souverain. Elle était veuve, son mari était mort quand elle avait dix-neuf ans, il était beau, ils s'adoraient, il avait lui aussi le goût des livres et, comme il y ajoutait celui du combat, il avait disparu dans un fracas d'obus en Champagne¹.

Elle était retournée vivre dans la maison de son père à qui il arrivait de dire : « Nous avons chacun perdu notre moitié. » Au bout d'un an, il avait commencé à lui chercher un nouveau parti. Elle ne refusait pas les prétendants : « Si tu veux que j'épouse cet imbécile, j'obéirai », et c'était le père qui se retrouvait au bord des larmes parce que sa fille ajoutait : « Ce sera comme ... une tombe avant la mort. » L'imbécile était éconduit².

Quand un autre homme se présentait, elle le qualifiait sans trop attendre, c'était un violent, un édenté, ou un malpropre, ou un profiteur. Elle ne se perdait pas en détails. Elle 15 rassurait pourtant son père, elle finirait par trouver un bon parti. Il s'inquiétait parce qu'elle avait comme un handicap, elle était plus grande que la moyenne des hommes, elle soutenait leur regard, avec l'allure de celles qui, dès l'enfance, ont fait tenir un panier sur leur tête. Le panier, personne ne l'y avait obligée, elle avait voulu faire comme les domestiques.

Pour la pousser à être moins difficile, sa vieille servante avait un jour lâché un 20 dicton : « la pomme restée par terre, les vers s'y mettent. » Elle avait répondu qu'elle n'était pas un fruit. Quant aux livres, elle en discutait avec son père comme elle l'avait fait avec son mari, et elle ne tenait pas à devenir la femme de quelqu'un qui lui demanderait d'y renoncer.

Le frère aîné de Rania, Taïeb, la poussait aussi à se remarier. Il était uni à une femme 25 dont la famille était encore plus puissante que la leur, et qui l'obligeait à filer doux. « Il a raté son mariage, disait Rania, il faudrait que le mien soit pire. » Son père la protégeait, mais il n'oubliait pas qu'un jour Taïeb hériterait de l'autorité.

Hédi KADDOUR, *Les Prépondérants*, Gallimard, 2015.

¹ La bataille de Champagne est une offensive des armées françaises contre les armées allemandes en région Champagne lors de la Première Guerre mondiale.

² Repoussé.

I- ÉTUDE DE TEXTE : (10 points)

A- Compréhension : (7 points)

- 1) Pourquoi Rania retourne-t-elle vivre chez son père ? Justifiez votre réponse par un indice textuel précis. *(2 points)*
- 2) Le narrateur brosse le portrait d'une femme de caractère.
 - a- Qu'est-ce qui, dans le texte, montre que Rania a une forte personnalité ? Justifiez votre réponse par un indice textuel. *(2 points)*
 - b- Identifiez et expliquez un procédé d'écriture qui en rend compte. *(1 point)*
- 3) Pour quelles raisons Si Mabrouk est-il inquiet ? Citez-en deux. *(2 points)*

B- Langue : (3 points)

- 1) « *Au bout d'un an, il avait commencé à lui chercher un nouveau parti.* »
 - a- Donnez un synonyme du mot souligné. *(0,75 point)*
 - b- Construisez une phrase où le nom « parti » a un sens différent. *(0,75 point)*
- 2) *Comme il ajoutait au goût des livres celui du combat, il avait disparu dans un fracas d'obus en Champagne.*
 - a- Identifiez le rapport logique exprimé dans la phrase ci-dessus. *(0,5 point)*
 - b- Réécrivez la phrase en remplaçant la conjonction de subordination soulignée par une autre exprimant le même rapport logique. *(1 point)*

II-Essai : (10 points)

« Quant aux livres, elle en discutait avec son père comme elle l'avait fait avec son mari, et elle ne tenait pas à devenir la femme de quelqu'un qui lui demanderait d'y renoncer », affirme le narrateur.

Pensez-vous qu'aujourd'hui la lecture soit le seul moyen permettant aux jeunes de se forger une personnalité libre et autonome ?

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

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

课文:

萨米 是 中学生，在 突尼斯 中学校 学习。他 今年 十八 岁。他 非常 喜欢 外语。学习 中文 是 他的 梦想。所以 二〇一七年，他 开始 学习 汉语。在 中学校，突尼斯 老师 教 他 口语，汉字，语法 和 写作。他 的 班 有 十八 个 学生：十二 个 女 学生 和 六 个 男 学生。萨米 学习 得 非常 认真。在家，他 常 常 复习 旧 课 和 做 练习。在 图书馆，他 常 常 预习 新 课。二〇一九年，萨米 会 说 中文 也 会 写 汉字。他说 汉语 说 得 非常 流利，写 汉字 写 得 真 漂亮。二〇二〇 年，他 要 去 北京 留学。

所以 : suoyi : donc

梦想 : mengxiang : Rêve

I. 课文理解力: (06 分)

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

萨米 的 老师 是 突尼斯人 。

萨米 不 喜欢 学习 中文。

萨米 去 过 北京。

萨米 现 在 会 写 汉字。

Section : N° d'inscription : Série :

Nom et Prénom :

Date et lieu de naissance :

Signature des surveillants

X

Épreuve : CHINOIS (Toutes sections sauf Sport) - Session 2019

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

什么时候 萨米 开始 学习 中文?

突尼斯 老师 教 萨米 什么?

II. 词汇和语法练习：(08 分)

1. 词汇练习：(03 分)

A) A partir du texte cherchez l'antonyme et le synonyme des mots suivants :(02 分)

新 ≠

美 =

B) Complétez la grille par les caractères donnés : (01 分)

(菜, 生, 习, 饭)

		学
	做	练
吃		
中国		

Voir suite au verso ☺

Ne rien écrire ici

2. 语法练习：(05 分)

A) Remplissez les vides par les spécificatifs convenables : (01.5 分)

(杯, 张, 条)

- ✓ 老师 给 学生 六 纸。
- ✓ 我 要 喝 两 咖啡。
- ✓ 妈妈 给 我 送 一 裙子。

B) Mettez les phrases suivantes à la forme négative: (01.5 分)

我去书店买了汉语书。

➤。

同学在宿舍看电视。

➤。

现在一点半。

➤。

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

李小美是我们好朋友。

➤ ?

我爸爸在法国工作。

➤ ?

Ne rien écrire ici

III. 写作: (06 分)

En vous référant à l'emploi du temps de « 小美 », rédigez un paragraphe cohérent et enrichi, dans lequel vous parlez de ses activités pendant cette journée.

星期一	
06 :30	起床
06 :45	吃饭
07 :30	去 中学校
08 :00	上课
12 :00	下课
13 :00	吃饭_休息
14 :25	运动`
15 :30	图书馆
18 :00	回家
.....
.....
22 :00	睡觉

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

VALENCIA, CIUDAD DE TODOS LOS GUSTOS

Valencia, la tierra de flores y fallas, es una de las ciudades más grandes e importantes de España, y es una de las más dinámicas y turísticas. En esta ciudad hay muchos lugares para descubrir y experiencias fantásticas para disfrutar, tanto en familia como con amigos. Las actividades que ofrece la ciudad de Valencia son muy variadas y divertidas y se adaptan a todos los gustos: playa, cultura, naturaleza y comida, en esta ciudad hay de todo.

Los que quieren vacaciones en la playa pueden hacer muchas actividades y practicar todo tipo de deportes: golf, submarinismo, ciclismo, tenis, etc.

Los amantes de la cultura y de la naturaleza pueden pasar un día entero en la Ciudad de las Artes y de las Ciencias, allí pueden descubrir los siete edificios que tienen una arquitectura impresionante, donde encontramos museos, jardines y hasta un parque marino al aire libre que se llama Oceanografic. También, si viajan en marzo, pueden asistir a las Fallas, que es la fiesta valenciana más popular que se celebra en las calles de la ciudad.

Para los amantes de la gastronomía, los restaurantes en Valencia ofrecen las mejores comidas típicamente valencianas, sobre todo la paella.

Texto adaptado

COMPRENSIÓN (6 puntos)

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

		Verdadero	Falso
a)	Según este texto, la paella es uno de los platos típicos de Valencia.		
b)	Según este texto, Valencia es la ciudad más grande de España.		
c)	Según este texto, en Valencia hay pocos lugares para descubrir.		
d)	Según este texto, los visitantes de Valencia pueden hacer actividades deportivas.		

Section :

N° d'inscription :

Série :

Nom et Prénom :

Date et lieu de naissance :

Signature des surveillants

X

Épreuve : ESPAGNOL (Toutes sections sauf Sport) - Session 2019

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

a) Según este texto, Valencia es una ciudad.....

- tranquila
- activa
- desagradable

b) Según este texto, las actividades que podemos hacer en Valencia son

- diversas
- monótonas
- aburridas

3) Según este texto, ¿qué podemos ver en la Ciudad de las Artes y de las Ciencias? (1.5 puntos)

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

4) Relacionar cada uno de estos lugares de interés cultural con la ciudad correspondiente.

(1.5 puntos)

La Ciudad de las Artes y de las Ciencias

Barcelona

La Sagrada Familia

Granada

La Alhambra

Madrid

El Parque del Retiro

Valencia



LENGUA (9 puntos)

I. ORTOGRAFÍA (1 punto)

Colocar los cuatro acentos que faltan.

El sabado y el domingo tenemos mas tiempo libre. Es una ocasion para salir con los amigos, escuchar musica, bailar, ir al cine, etc.

Voir suite au verso ☺

Ne rien écrire ici

II. VOCABULARIO (2 puntos)

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

- Esta aplicación Android es gratis e interesante (.....).
- Este ejercicio de matemáticas es simple (.....), todos los alumnos lo pueden hacer.

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

- Madrid es la ciudad más grande de España, y Frías es la ciudad más.....
- Francisco va siempre a Granada pero ha visitado las cuevas de Nerja.

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

grande – comer - gimnasios – se llama – estadio - pasaporte

El equipo del Real Madrid no tiene solamente el Santiago Bernabéu. Tiene toda una ciudad deportiva que Ciudad Real Madrid y que es obra del arquitecto Carlos Lamela. Es el complejo deportivo más de todo el mundo. Tiene 11 estadios de fútbol, vestuarios,, salas de conferencias, salas de prensa, un centro médico, etc.

III. GRAMÁTICA (6 puntos)

1) Elegir la preposición correcta para completar las frases siguientes. (2 puntos)

- Cádiz es una ciudad conocida (**por / a / en**) su Carnaval.
- Las Fallas es una de las fiestas más atractivas (**a / de / con**) España.
- Voy al museo del Prado (**con / para / de**) ver los cuadros de Goya y de Velázquez.
- Tenemos clase de pintura desde las 10 (**en / con / hasta**) las 12.

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

- La ciudad de Aranjuezal sur de Madrid y famosa por su Palacio Real y sus jardines.
- “*El 9 de Julio*”la avenida más ancha del mundo yen Buenos Aires, la capital de Argentina.
- Martacontenta porque hoyel primer cumpleaños de su hijo Gabriel.
- Pedro Duqueun astronauta yel ministro de Ciencia en España.

Ne rien écrire ici

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

- a) En 2010, la Unesco (**DECLARAR**)el flamenco Patrimonio Cultural Inmaterial de la Humanidad.
 - b) La próxima final de la Champions League (**SER**).....en Estambul.
 - c) Yo (**IR**).....al Rastro cada domingo.
 - d) Cuando eras niño (**JUGAR**, tú)con tus primos.

PRODUCCIÓN ESCRITA (5 puntos)

El deporte desarrolla las capacidades físicas del individuo y le permite construir su personalidad. ¿Qué beneficios tiene el deporte para nuestro cuerpo y nuestra salud? ¿Qué valores podemos aprender de la actividad física?

Contesta a estas preguntas escribiendo un párrafo de 12 líneas en el que hablas de algunos beneficios físicos del deporte y de los posibles valores que nos enseña.

RÉPUBLIQUE TUNISIENNE MINISTÈRE DE L'ÉDUCATION	SESSION 2019	
EXAMEN DU BACCALAURÉAT	Épreuve : ALLEMAND	Section : Toutes sections (sauf Sport)
Durée : 1h 30		

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

Sabine Schneider, 42, aus Berlin, ist mit Paulo Rossi verheiratet. Paulo kommt aus der italienischen Hauptstadt Rom und ist Ingenieur in der großen Autofabrik *Alfa Romeo* in Mailand in Italien. Dort wohnt Sabine mit ihrer Familie in einem hübschen Einfamilienhaus. Sabine Schneider ist glücklich. Sie hat einen Beruf, der ihr Spaß macht, einen Mann, den sie liebt, und zwei süße Kinder. Sie und ihr Mann verdienen sehr gut und sind zufrieden.

Nach dem Abitur hat Sabine ein Medizinstudium angefangen. Aber nach einem Jahr hat sie aufgehört, weil sie nicht gut genug war und Medizin sehr kompliziert gefunden hat. Sie hat dann Informatik studiert und danach eine Stelle als IT-Technikerin in einer Computerfirma bekommen. Die Arbeit dort hat ihr aber auch nicht gefallen, weil sie immer nur Computerprobleme von Kollegen gelöst hat und wenig Geld verdient hat. Sie war unzufrieden und hat immer gesagt: „Ich muss unbedingt meine Arbeit wechseln.“

Sie hat dann ein interessantes Stellenangebot von *games.com* gesehen und die Stelle bekommen. Jetzt arbeitet sie als Informatikerin bei *games.com*. Sie liebt ihre Arbeit, weil sie sehr kreativ und vielseitig ist. Außerdem hat sie nette Kollegen und eine gute Arbeitsatmosphäre.

Neu bearbeiteter Text aus „Prima plus A 2.1“

Section : N° d'inscription : Série :

Nom et Prénom :

Date et lieu de naissance :

Signature des surveillants

Épreuve : **ALLEMAND** (Toutes sections sauf Sport) - Session 2019

I. Fragen zum Leseverstehen (6 Punkte)

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

- a- Sabine Schneider ist Italienerin.
- b- Sie arbeitet bei Alfa Romeo.
- c- Das Leben in Italien gefällt Sabine und Paulo nicht.
- d- Das Medizinstudium war sehr schwer für sie.

richtig	falsch

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

- e- Sabine und Paulo leben in

- a- Mailand.
- b- Berlin.
- c- Rom.

- f- Sabine ist jetzt

- a- noch Medizinstudentin.
- b- IT-Technikerin von Beruf.
- c- Informatikerin von Beruf.

3. Antworten Sie in Satzform! (3 P)

- g- Sabine hat immer gesagt: „Ich muss unbedingt meine Arbeit wechseln.“ Warum? (Nennen Sie **zwei** Gründe!)

-
- h- Warum ist Sabine mit ihrer Arbeit bei *games.com* zufrieden? (Nennen Sie **drei** Gründe!)
-
-

Ne rien écrire ici

II. Wortschatz (4 Punkte)

1. Ergänzen Sie das passende Wort: (2 P)

Park - kommen - Sonntag - Einladung - Wochen - anstrengenden - Eltern - Geburtstag

Liebe Anna,

alles Gute zum Danke für deine zur Party, aber leider kann ich nicht, denn ich habe morgen einen Tag. Ich muss schon früh aufstehen, meine Wohnung putzen und Großeinkauf machen. Am Nachmittag kommen meine....., meine Schwester und ihre Kinder zu Besuch. Ich habe sie schon lange nicht gesehen, denn sie waren für ein paar im Urlaub. Aber ich habe am den ganzen Tag Zeit. Hast du Lust mit mir in den oder ins Kino zu gehen?

Liebe Grüße

Alex

2. Was passt zusammen? (2 P)

1	Welche Farbe suchen Sie?	A	An der Kasse rechts
2	Welche Größe haben Sie?	B	200 Euro
3	Welches Modell suchen Sie?	C	Schwarz
4	Wo kann ich das anprobieren?	D	Nein, mit Kreditkarte
5	Was kostet das Kleid?	E	Lang und eng
6	Wo kann ich das bezahlen?	F	38
7	Bezahlen Sie bar?	G	Ja, sehr gut
8	Gefällt Ihnen das Kleid?	H	In der Kabine vorne

1	2	3	4	5	6	7	8
.....

Voir suite au verso ↗

Ne rien écrire ici

III. Grammatik (5 Punkte)

1. Ergänzen Sie passend! (1.5 P)

- + Du Peter, wir brauchen noch etwas für die Hochzeit von Anna und Thomas! Was können wir (**sie – ihnen – euch**) schenken? Hast du eine Idee?
- Wie findest du den Fernseher da?
+ Ich finde (**ihn – er – ihm**) sehr schön, aber (**sie – er – es**) ist sehr teuer!
- Dann schau mal hier die Haushaltsgeräte. Hier ist eine Waschmaschine im Sonderangebot. Wie findest du (**ihm – sie – ihr**)?
+ Nicht schlecht, aber ich glaube, (**ihr – sie – du**) haben schon eine.
- Dann kaufen wir (**einen – ein – eine**) Tisch-Kühlschrank. Das ist doch günstig.

2. Was passt? Kreuzen Sie an! (1.5 P)

- A- Lukas interessiert sich (an / für / in) einen Sprachkurs in England.
B- Petra will sich (bei / um / für) eine Stelle als Sekretärin bewerben.
C- Julias Schwester macht abends laute Musik. Julia ärgert sich immer (über ihn / über sich / über sie).
D- Nächsten Monat wird Hans eine Reise nach Italien machen. Er freut sich schon (darauf / auf sie / darüber).
E- + (Über wen / Worauf / Worüber) hat sich Ahmed gefreut?
- Über die E-Mail, die er von seinem deutschen Freund bekommen hat.
F- + (Darauf / Auf wen / Worauf) wartest du? - Auf Sandra.

3. Ordnen Sie zu! (2 P)

- | | | |
|----|----------------------------|----------------------------------|
| a- | Ist das der Junge, | 1. das im Schaufenster steht? |
| b- | Magst du das Kleid, | 2. die du eingeladen hast? |
| c- | Kommt deine Freundin, | 3. die schwarz und flach sind? |
| d- | Wie finden Sie die Schuhe, | 4. den ich im Café gesehen habe? |

a	b	c	d
.....

Ne rien écrire ici

IV. Schriftlicher Ausdruck (5 Punkte)

Ihr deutscher Freund / Ihre deutsche Freundin macht zurzeit Urlaub in Tunesien und möchte gern am Wochenende von Tunis nach Sousse fahren. Erklären Sie ihm / ihr anhand folgender Informationen im Fahrplan, wie er / sie nach Sousse fährt.

Abfahrt	Zug Nr.	Gleis	Ankunft	Preis	
				1. Klasse	2. Klasse
08:30 Uhr	55	3	10:45 Uhr	11.000 TND	8.000 TND

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

- Welchen Zug kann er / sie nehmen?
 - Wann fährt der Zug ab?
 - Welches Gleis?
 - Wann kommt er in Sousse an?
 - Wie lange dauert die Fahrt und was kostet sie?

An	Stef.2000@hotmail.de
Betreff	Deine Fahrt nach Sousse

Liebe Stefanie, Lieber Stefan,

Liebe Grüße
Dein(e) Freund(in) aus Tunesien

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

Testo : È arrivato Natale!

1. Finalmente è Natale, la festa più attesa dell'anno. In quel giorno abbandoniamo
2. la tristezza , le inquietudini e le preoccupazioni. Lo spirito dei genitori si fa sereno
3. vedendo la gioia negli occhi dei bambini. Natale non è solo il giorno dei regali, ma è la
4. celebrazione di un periodo festoso in cui tutto il mondo si fa bello.
5. Nell'immaginario collettivo, la notte di Natale cade la neve, ci si riunisce in famiglia, ci
6. si scambiano regali e si è tutti più buoni. È la festa dei bambini, che scrivono a Babbo
7. Natale letterine con una lunga lista di giocattoli per sé e qualche dono per i fratelli, per
8. i genitori e i nonni.
9. Una volta le bambine chiedevano bambole e abitini e i bambini chiedevano macchinine
10. e trenini. Oggi, invece, le liste sono un po' cambiate: telefonini, computer, playstation...
11. Resta però immutato il concetto: siamo stati buoni, ci meritiamo una ricompensa, non
12. importa se siamo grandi o piccoli.

Natale
Una festa per tutti
*Testi a cura di Alberto De Pietri
e Maria Cristina Giordano*

Section : N° d'inscription : Série :

Nom et Prénom :

Date et lieu de naissance :

Signature des surveillants
.....

Épreuve : **ITALIEN** (Toutes sections sauf Sport) - Session 2019

A – Domande di comprensione (6 punti) :

1- Leggere attentamente il testo e rispondere con vero o falso (2pt) : V F

- a- Natale è la festa più aspettata dagli italiani.
- b- Natale è solo un giorno di regali.
- c- Natale si festeggia in famiglia.
- d- Per ricevere regali , i bambini telefonano a Babbo Natale.

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

a- Natale si festeggia

- nel mese di marzo
- nel mese di dicembre
- nel mese di agosto

b- Natale è una festa

- solo per i bambini
- solo per gli adulti
- per i bambini e per gli adulti

3 - Rispondere alle domande seguenti (3pt) :

a- Nell'immaginario collettivo, come si festeggia il Natale ? (1,5pt)

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

b- Secondo il testo, che tipo di regali preferiscono i bambini di oggi ? (1,5pt)

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

Voir suite au verso 

Ne rien écrire ici

B- Lessico e grammatica (9 punti) :

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

a- calmo = (riga 2)

b- allegria= (riga 3)

c- trasformate = (riga 10)

d- premio = (riga 11)

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

anno / manifestazione / famoso / spettacolo / turisti / Carnevale

Il Carnevale di Venezia èin tutto il mondo per il fascino e la magia che ha.

La festa delè in febbraio e dura circa dieci giorni, ma la passione per questo evento continua per tutto l'.....

Allapartecipano i veneziani e iche arrivano in città per vedere lo..... meraviglioso e unico del Carnevale.

3- Completare con il pronomine relativo adatto (2 pt) :

(quali - chi - che - cui)

a- Napoli è la città in il Natale è molto sentito soprattutto per la presenza dei presepi più belli del mondo.

b- La notte di Natale, i bambini possono aprire i regali hanno ricevuto dai familiari.

c- Il Natale è la festa delle tradizioni e ogni famiglia ha la sua : c'è chi fa il presepe e aspetta Gesù bambino e c'è preferisce l'albero e attende che Babbo Natale scenda dal camino.

d- Nei giorni di Pasqua, compaiono mercatini nei si possono degustare cibi tipici e acquistare oggetti tradizionali.

4- Scegliere la forma adatta dell'impersonale (2pt) :

a- In tutti i luoghi dove (**si celebra / si celebrano**)il Natale, le città si riempiono di lucine che illuminano le vie del centro.

b- In Italia, nel periodo natalizio, (**si fa / si fanno**) il presepe e (**si addobba / si addobbano**)l'albero di Natale.

c- Per il Ferragosto, in diversi luoghi dell'Italia, (**si organizza /si organizzano**)feste e manifestazioni.

Ne rien écrire ici

5- Mettere i verbi tra parentesi al gerundio (1.5pt) :

- a- A Carnevale, i turisti girano per le vie della città (acquistare) oggetti tradizionali.
 - b- Gli italiani preparano il presepe, (mettere) delle figurine che rappresentano la nascita di Gesù.
 - c- I bambini si divertono un mondo (decorare) l'albero di Natale.

C- Produzione scritta (5 punti) :

Sei abituato a vivere in città con tutti i suoi vantaggi che ti rendono la vita facile e comoda. Ma oggi ti sei trasferito in campagna con la famiglia. Come hai trovato questo nuovo mondo?

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

FESTAS POPULARES

Junho é o mês dos Santos Populares com festas por todo o país nas noites de Santo António, de São João e de São Pedro.

As principais são as Festas de Lisboa, de 12 para 13 de junho, dia de Santo António, e as Festas do Porto, na noite de 23 para 24 de junho, quando se celebra o S. João. São festas dum grande animação, em que o povo vem para a rua comer, beber e divertir-se pelas ruas dos bairros populares, engalanadas com arcos, balões coloridos e cheiros de manjericão.

Em Lisboa, as marchas populares de cada bairro desfilam pela Avenida da Liberdade, enchendo aquela zona de centenas de figurantes, música, colorido e muito público. Mas a enchente e a animação não são menores nas ruas desses bairros, com destaque para Alfama, mas também para a Graça, Bica, Mouraria ou Madragoa. Nos largos e vielas medievais, come-se caldo verde e sardinha assada, canta-se e baila-se noite dentro. Outro momento alto é a procissão de Santo António, o padroeiro de Lisboa, que no dia 13 sai da sua igreja, situada em Alfama, junto à Sé, no local onde este santo nasceu, cerca de 1193.

Texto adaptado

I. COMPREENSÃO (6 pontos)

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

	V	F
a) São Pedro, São João e Santo António são festas realizadas em Junho, em Portugal.		
b) Os pratos típicos são as sardinhas assadas e o caldo verde.		
c) Santo António é o santo padroeiro da cidade do Porto.		
d) Alfama, Mouraria, Madragoa são bairros típicos de Lisboa.		

Section :

N° d'inscription :

Série :

Nom et Prénom :

Date et lieu de naissance :

Signature des surveillants
.....

X

Épreuve : **PORTUGAIS** (Toutes sections sauf Sport) - Session 2019

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

- a) No Porto, as pessoas batem com _____ na cabeça dos outros para festejar o São João.

* um peixe * um martelo de plástico * uma sardinha

- b) Santo António é o santo padroeiro e _____ dos noivos de Lisboa.

* casamenteiro * cantor * bairro

3. De acordo com o texto, como festejam os portugueses os Santos Populares? (1,5 pontos)

4. Escreve o nome de três pratos típicos das festas dos santos populares. (1,5 pontos)

Sopa	
Prato de carne	
Sobremesa	

II. LÍNGUA (4 pontos)

A. ORTOGRAFIA (1 ponto)

1. Coloca os quatro acentos que faltam nas palavras:

“Em todo o país, o povo português assiste a procissões dos três santos populares.”

Voir suite au verso ☺

Ne rien écrire ici

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.

Ne rien écrire ici

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

- a) Eles _____ (estar) em Portugal para estudar.
 - b) Nós _____ (gostar) de ler livros em português.
 - c) Tu e a tua irmã _____ (comer) sardinhas assadas?
 - d) O rio Douro _____ (passar) pela cidade do Porto.

IV. PRODUÇÃO ESCRITA (5 pontos)

Escreve uma carta para o(a) teu(tua) amigo(a) em Portugal. Diz-lhe que vais visitar Portugal nas férias. Diz-lhe quais as 5 cidades portuguesas que desejas ver; o que desejas comer; que monumentos queres visitar; que pessoas famosas queres conhecer e que músicas desejas ouvir. (Mínimo de 80 palavras)

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

Текст :

Мой любимый город

Меня зовут Андрей. У меня есть самый любимый город в мире. Это Москва. Я патриот Москвы и рад, что живу в этом прекрасном и любимом городе. Моя любовь слепа. Но я не думаю, что Москва – это самый красивый город в мире и даже в России. Конечно, здесь есть красивые места : Кремль , Красная площадь, Большой театр, старинные соборы ... Москва чистый , зелёный город. Здесь богатая и интересная культурная жизнь. Но для меня архитектура Москвы не всегда красавица, особенно на окраине. Ещё я думаю, что Москва не очень удобный город для жизни, здесь много проблем. В Москве всегда шумно и для жизни – это очень дорогой город. Я отлично знаю все плюсы и минусы Москвы, но они есть везде, в любом большом городе.

Но всё равно мне нравится жить в Москве, потому что я люблю её особенную атмосферу, энергию и жизнелюбие. Москвичи – трудолюбивые, любознательные и гостеприимные люди. Наш прекрасный русский поэт Маяковский написал: « Я хотел бы жить и умереть в Париже, если б не было такой земли – Москва». Я тоже.

Лестница

М. Н. Аникина

Section :

N° d'inscription :

Série :

Nom et Prénom :

Date et lieu de naissance :

Signature des surveillants

X

Épreuve : RUSSE (Toutes sections sauf Sport) - Session 2019

I. Понимание текста : (6 pts)

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

		Да	Нет
a.	Андрей живёт в Петербурге.		
б.	В Москве интересная культурная жизнь.		
в.	Москвичи – гостеприимные люди.		
г.	Маяковский – французский поэт.		

2) Заполните таблицу следующими словосочетаниями: (1 pt)

чистый город – много проблем – всегда шумно – зелёный город

Плюсы Москвы (+)	Минусы Москвы (-)
.....
.....

3) Какие красивые места есть в Москве? (1.5 pt)

.....
.....

4) Почему Андрею нравится жить в Москве? (1.5 pt)

.....
.....

II. Лексика : (3 pts)

1) Дополните предложения подходящими прилагательными: (1.5 pt)

светлые – европейская – известный – длинные – азиатская – талантливый

- Максим Горький – и писатель.
- У Снегурочки и волосы.
- Россия – это и и страна.

Ne rien écrire ici

2) Дополните текст следующими словами: (1.5 pt)

музыку - интернет - парке

Сейчас играет интересную роль в жизни человека. Говорят, что в Фейсбуке можно искать полезные контакты. Но зачем? Для меня лучше встретиться с друзьями в кафе, погулять в с собакой, посмотреть фильм с мужем, послушать живую В мире есть так много приятных живых вещей!

III. Грамматика : (6 pts)

1) Напишите сравнительную степень: (2 pts)

Я живу в Москве. Но сейчас я в Петербурге по делам. Эти два города слишком сильно отличаются. Москва (энергичный), чем Петербург. Это город больших возможностей. А Петербург (спокойный), чем Москва. По-моему, жители Москвы (добрый), чем жители Петербурга. Но для меня питерцы (элегантный), чем москвичи.

2) Напишите правильный ответ : (2 pts)

Каждый год в конце декабря перед Новым годом у нас на подготовительном факультете проходит урок-концерт. (К / С / Много) студентов выступают на сцене. Студенты, которые учатся (на / мало / под) старших курсах, – настоящие артисты! Мы (интересуемся / смотрим / желаем) маленькие смешные спектакли. К нам на этот праздник приходит Дед Мороз (сколько / в / с) подарками.

Ne rien écrire ici

3) Выберите подходящий вид глагола: (2 pts)

Когда Пушкину было 12 лет он уже (читал / прочитал) по-французски книги и Вольтера, и Руссо. В лицее каждый день Пушкин (писал / написал). Когда он жил на юге, он много ездил и всегда (встречал / встретил) интересных людей. Во время ссылки на юг он уже (начинал / начал) писать реалистические произведения.

IV. Сочинение : (5 pts)

Любимые **увлечения** делают жизнь веселее. Расскажите, какие ваши **хобби** и что делают ваши **друзья** (друг и подруга) в свободное время?

(Вы можете употреблять: увлека-юсь/ется, интересу-юсь/ется.....)

RÉPUBLIQUE TUNISIENNE MINISTÈRE DE L'ÉDUCATION EXAMEN DU BACCALAURÉAT	SESSION 2019	
	Épreuve : TURQUE	Section : Toutes sections (sauf Sport)
	Durée : 1h 30	

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

TÜRK MUTFAĞI

Merhaba!

Benim adım Yasemin. Ben Tunusluyum, 18 yaşındayım. Üniversitede öğrenciyim. Piyano, kanun ve keman çalmayı biliyorum. Hobilerim müzik dinlemek ve şarkı söylemek.

Geçen sene yaz tatilinde Türkiye'ye gittim. Türkiye'yi, özellikle de Türk yemeklerini çok begendim. Türkler, yemek yapmayı ve yemeyi seviyorlar. Akşam yemeğini evde, aileleri ile birlikte yemeye büyük önem veriyorlar. Yemeğe çorba ile başlıyorlar. Mercimek, ezogelin ve tarhana çorbasını zevkle içiyorlar. Onlar, ana yemekte yaprak sarma, fasulye, ıspanak, içli köfte, güveç, kebab, mantı, döner, bulgur, pirinç pilavı, balık, fırın yemekleri ve lahmacun yiyorlar. Yemekle birlikte genelde salata ve cacık yiyor; ayran ve su içmeyi tercih ediyorlar. Yemekten sonra baklava, künefe, sütlac, irmik helvası, kadayıf gibi tatlılar ile meyve yiyorlar. Çay ve Türk kahvesi içiyorlar.

Bu güzel yemek çeşitlerini Türkiye'nin en kalabalık şehri İstanbul'da bulabilirsiniz. Çünkü İstanbul'da Türkiye'nin her yerinden insanlar var. Bu insanlar zengin yemek kültürlerini memleketlerinden İstanbul'a getirdiler.

Türkiye'ye gidecek kişilerin bu yemeklerden muhakkak tatmasını tavsiye ediyorum.

Kaynak: "Türkçe Öğreniyoruz Kitabı"

Yazar: Hakan Bayezit / Servet Kemikli

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

Signature des surveillants

Épreuve : **TURQUE** (Toutes sections sauf Sport) - Session 2019

SORULAR

ANLAMA (6 Puan)

1. Metne göre kutulara (✓) işaretü koyunuz. (2 Puan)

	Cümleler	Evet	Hayır
I.	Metin, Türk tarihinden bahsediyor.		
II.	Metin, Türk yemeklerinden bahsediyor.		
III.	Metin, Türkiye'deki turistik mekanlardan bahsediyor.		
IV.	Metin, Yasemin'in Türk yemeklerini sevmesinden bahsediyor.		

2. Aşağıdaki cümleleri metne göre uygun ifadelerle eşleştirin. (4 Puan)

I.	Türkler akşam yemeğinde	- kahvaltı yapıyorlar.
		- yaprak sarma ve içli köfte yiyorlar.
		- sohbet ediyorlar.
II.	Türkler akşam yemeğinden sonra	- çay ve Türk kahvesi içiyorlar.
		- meyve suyu içiyorlar.
		- Boga içiyorlar.

3. Türkler akşam yemeğinde neye büyük önem veriyorlar? Yazınız. (1,5 Puan)
-
.....

4. Yasemin Türkiye'ye gidecek kişilere ne tavsiye ediyor? Yazınız. (1,5 Puan)
-
.....

Voir suite au verso ☺

Ne rien écrire ici

KELİME BİLGİSİ (3 Puan)

- 1.** Aşağıdaki cümlelerde altı çizili kelimelerin zıt anamlarını metinden bulunuz ve boşluklara yazınız. (1 puan)

I.	Arkadaşımın çok parası <u>yok</u> . ≠
II.	Öğretmenimiz bizi müzeye <u>götürdü</u> . ≠
III.	<u>Fakir</u> insanlara yardım etmeliyiz. ≠
IV.	Eylül ayında Tunus'a <u>geldim</u> . ≠

- 2.** Aşağıdaki tabloda bulunan kelimeleri kullanınız ve boşlukları doldurunuz. (2 Puan)

* terzi	* doktor	* manav	* öğretmen
---------	----------	---------	------------

Benim adım Sümeyye. Ben 18 yaşındayım. Annemin adı Asiye. Annem 40 yaşında, her sabah okula gidiyor ve öğrencilere ders anlatıyor. O, bir

Babamın adı Mustafa. Babam 45 yaşında. O, hastanede çalışıyor ve hastaları tedavi ediyor. Babam bir

Amcamın adı İbrahim. O, 50 yaşında, sebze ve meyve satıyor. Amcamın işi çok yorucu ama işini çok seviyor. Amcam bir

Bir de 47 yaşında dünyalar tatlısı bir teyzem var. Bana çok güzel elbiseler dikiyor. O, meslegini seviyor. O bir

GRAMER (6 Puan)

- 1.** Aşağıdaki cümleleri uygun kelimelerle tamamlayınız. (2 Puan)

I.	Esra geçen yaz gitti.	a.	parkta	I.
II.	Navel spor yaptı.	b.	amcasını	II.
III.	Azra fazla yedi.	c.	Türkiye'ye	III.
IV.	Ahmet ziyaret etti.	d.	baklavadan	IV.

Ne rien écrire ici

- 2. Aşağıda karışık verilen kelimeleri kurallı cümle haline getiriniz. (1 Puan)**

 - a) sabah – ben – her – erken – kalkıyorum =>
 - b) hazırlıyor – mutfakta – annem - yemek =>
 - c) çok – Türkçe dersini – seviyoruz – biz =>
 - d) her – akşam – sen – okuyor musun – kitabı =>

3. Aşağıdaki “İsim Tamlamalarına” uygun ekler getiriniz. (2 Puan)

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

 - a) Karadeniz..... doğa..... insana huzur veriyor.
 - b) Bu lokanta..... yemekler..... sağlıklı ve lezzetlidir.
 - c) Bizim okul.... bahçe..... çiçeklerle doludur.
 - d) Saat..... alarm..... beni uyandırıldı.

4. Aşağıdaki cümleleri parantez içindeki doğru kelimelerle tamamlayınız. (1 Puan)

 - a) Yarın anneme bir demet gül..... (aldık. / alacağım.)
 - b) Biz gelecek hafta İbn-i Haldun konferansına (gideceğiz. / gitmiyorum.)
 - c) İki ay sonra arkadaşımla Kapadokya'da balona (biniyor. / bineceğiz.)
 - d) Siz üniversite sınavına (girecek miyim? / girecek misiniz?)

KOMPOZİSYON (5 Puan)

Geçmişteki bir **mağaza alışverişinizi** yazınız. Parantez içindeki kelimeleri kullanınız ve **en az 8 satır** olacak şekilde yazınız. (*kaç lira, indirim, ayakkabı, gömlek, ucuz, kasa*)

إمضاء المراقبين
.....
.....

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

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

(تم الإجابات على هذه الورقة)

نص الوضعية: دُعيت للمشاركة في حصّة تلفزيونية تهتمّ بالموسيقى العربية، بحضور شخصية موسيقية مشرقية.

قدمت منشطة البرنامج موضوع الحلقة المتمثل في تعرّف وتمييز القوالب الغنائية العربية. I.

1. طلبت منك ذكر أربعة أسماء لقوالب غنائية عربية، أذكرها بالجدول الآتي. (1ن)

ال قالب الرابع	ال قالب الثالث	ال قالب الثاني	ال قالب الأول
.....

2. تم عرض ثلاثة نماذج غنائية مختلفة قصد تعرّف قوالبها، أذكر اسم كل قالب منها حسب الجدول الآتي. (1.5ن)

اسم القالب	عنوان الأثر	النموذج
.....	ظبي من الترك	1
.....	زوروني كل سنة مرّة	2
.....	حسناً قرطاج	3

3. في إطار مقارنة لهذه القوالب المذكورة، حدّد **الخاصية الشعرية** لكل منها وذلك بوضع علامة (X) في الخانة المناسبة. (1.5ن)

يصاغ نصه الشعري بالعربية الفصحى	بالعامية	عنوان الأثر	النموذج
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	ظبي من الترك	1
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	زوروني كل سنة مرّة	2
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	حسناً قرطاج	3

لا يكتب شيء هنا

II.

تدخل الضيف المشرقي ليبرز مميزات قالب أثر "زوروني كل سنة مرة".

1. أذكر عنوانين لمثالين آخرين في نفس قالب أثر "زوروني كل سنة مرة". (2ن)

..... • العنوان الأول:

..... • العنوان الثاني:

2. أذكر ميزة لحنية لقالب أثر "زوروني كل سنة مرة". (1ن)

..... الميزة اللحنية:

3. حدد التركيبة اللحنية لأثر "زوروني كل سنة مرة" من بين المقترفات الواردة بالجدول الآتي وذلك

بوضع علامة (X) في الخانة المناسبة. (1ن)

التركيبة اللحنية لأثر "زوروني كل سنةمرة"	المقترفات
<input type="checkbox"/>	• يؤدي مذهبه وأبياته بألحان مختلفة عن بعضها.
<input type="checkbox"/>	• يؤدي مذهبه وأبياته بنفس اللحن.
<input type="checkbox"/>	• يؤدي مذهبه بلحن مختلف عن لحن بقية أبياته.

4. لحتت شخصيات موسيقية عربية في عديد القوالب الغنائية. أذكر عنوان مثال غنائي

لكل من الشخصيات الآتية، وحدد قالبه. (3ن)

اسم قالبه	عنوان المثال	اسم الشخصية
.....	سيد درويش
.....	الهادي الجاوي
.....	خميس الترمان

لا يكتب شيء هنا

III. أعيد عرض المقدمة الموسيقية لأثر "حسناء قرطاج" مصحوبة بنص تدوينها، قصد تحليل خاصياتها المقامية والإيقاعية.

نص تدوين مقدمة أثر "حسناء قرطاج" منقوصا من دليله المقامي.



1. اذكر اسم مقام أثر "حسناء قرطاج"، ثم أتمم رسم دليله على نص التدوين حسب قواعد الكتابة الموسيقية. (2ن)

..... • اسم مقام الأثر:

2. اذكر عنوان مثال آخر في نفس مقام أثر "حسناء قرطاج". (1ن)

..... • عنوان مثال آخر:

3. اذكر اسم الإيقاع الذي تساير به هذه المقدمة الموسيقية ودونه. (2ن)

تدوينه	اسم الإيقاع
.....

دورة 2019

الشعبية : جميع الشعب ما عدا الرياضة

الاختبار: التربية الموسيقية (مادة اختيارية)

الحصة: ساعة ونصف

الجمهورية التونسية
وزارة التربية
امتحان البكالوريا

IV. استنادا إلى نص تدوين أثر "حسنا قرطاج" طرحت المنشطة بعض الأسئلة.

- استمعنا خلال تسجيل أثر "حسنا قرطاج" إلى مؤثرات في المقياسين رقم 1 و 2 وفي المقياسين رقم 14 و 15، أرسمها على نص التدوين معتمدا الرمز المناسب حسب هذه المعطيات. (2ن)

نوع المؤثر	رقم المقياس
من الخفيف إلى الشديد	المقياسان 1 و 2
من الشديد إلى الخفيف	المقياسان 14 و 15

- حدد مسافة خماسية كاملة على نص التدوين وذلك بوضعها في إطار. (1ن)

- استخرج من نص التدوين شكل الوقت المضاد، بذكر رقم المقياس الوارد فيه، وتدوينه في الجدول الآتي. (1ن)

.....	رقم المقياس
.....	تدوين المقياس

دورة 2019

الشعبة: جميع الشعب ما عدا الرياضة

الاختبار: التربية التشكيلية (مادة اختيارية)

الحصة: ساعة ونصف

الجمهورية التونسية

وزارة التربية

امتحان البالوريا

السند 1:

يتطرق الناقد الفني Christophe Domino إلى إنسانية العمل الفني وخصوصياته فيقول: « إنَّ التصوير هو تنظيم للواقع المائي وفق أساليب وقواعد خاصة، إذ يمكن من معالجة الشخص بطريقة لم تشاهد من قبل كما يستطيع بناء فضاءات مبتكرة وغير واقعية ».

Christophe Domino, *L'art contemporain*, Editions Scala, Paris, 2005, p. 20.

المطلوب:

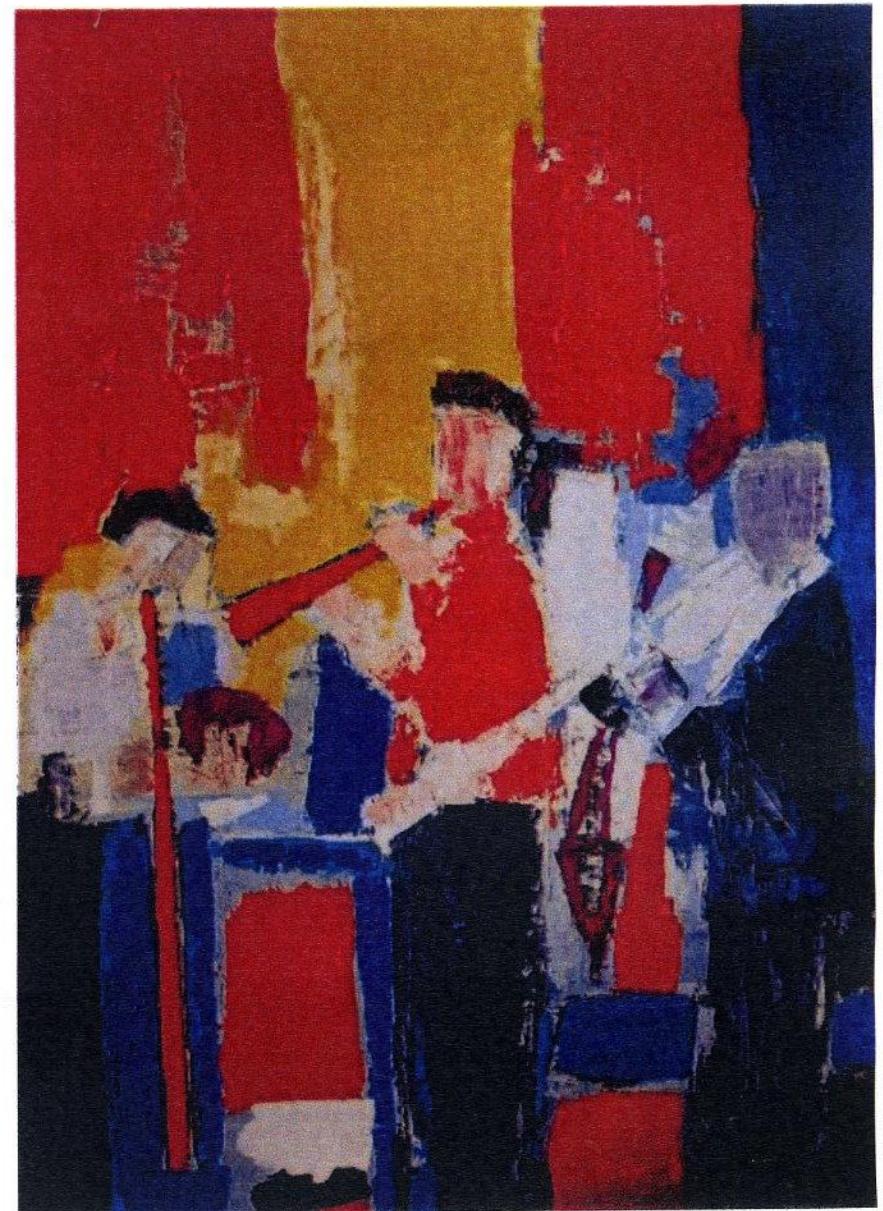
- أدمج السندين 2 و3 باستخدام كامل العناصر أو بعضها في إنجاز تشكيلي ثنائي الأبعاد تؤكّد من خلاله على وظائف التصوير (La peinture) ونُظمه وقواعد الخاصة كما وردت في السند 1.
- وظّف ما تراه مناسباً من مواد وتقنيات لتحقيق المطلوب.
- حرر فقرة لا تتجاوز عشرة أسطر (10) (على الورقة المصاحبة المعدّة للفرض) توضح من خلالها التمشي المتبّع في إنجازك مستعيناً بالأسئلة التالية:

1. ما هي التمشيات التشكيلية المعتمدة في دمج السندين 2 و 3 واستثمارهما في تحقيق معاني القولة (السند 1)؟	2. ذكر المفاهيم التي تناولتها في إنجازك.	3. ذكر مرجعية تشكيلية أخرى يمكن أن يحيط إليها عملك.
--	--	---

معايير التقييم:

التحرير الكتافي (06 نقاط)		الإنتاج التشكيلي (14 نقطة)	
2 ن	توضيح التمشيات المعتمدة في دمج السندين 2 و 3 واستثمارهما في تحقيق معاني القولة (السند 1).	5 ن	واجهة التمشيات التشكيلية المعتمدة في دمج السندين 2 و 3 واستثمارهما في تحقيق معاني القولة (السند 1).
2 ن	ذكر المفاهيم المعتمدة في الإنجاز.	5 ن	توافق الاختيارات المادية والتقنية مع الفكرة.
2 ن	ذكر مرجعية تشكيلية أخرى.	4 ن	ثراء المنتوج التشكيلي وتفرده.

السند 2



Nicolas de Staél, *Les musiciens en hommage à Sidney Bechet*, 1952,
Huile sur toile, 162x114cm.

السند 3



Pablo Picasso, *Les trois musiciens aux masques*, 1921,
Huile sur toile, 200x247cm.