

مواضيع الدورة

الرئيسية

جوان 2020

شعبه

العلوم

التقنية

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	

❧ ❧ ❧ ❧ ❧ ❧

القسم الأول: (10 نقاط)

التمرين الأول: (نقطتان)

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

التمرين الثاني: (نقطتان)

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

التمرين الثالث: (ست نقاط)

*** النّصّ :**

كيف لا أشعر (...) بأنّ هذه الحميميّة التي تحميني وتعرفني هي عائق نهائيّ أمام كلّ تواصل؟ فقبل قليل، وأنا تائه بين الآخرين، كنت بالكاد موجودا. أما الآن فقد اكتشفت فرحة الإحساس بأنّي أحياء. إلّا أنّني أظلّ وحيدا في الانتشاء بها. إنّ نفسي ملك لي فعلا، غير أنّي سجين داخلها (...) ولا يمكن للآخرين اختراق وعيي مثلما لا يمكنني فتح أبوابه لهم (...) إنّ إيماءاتي وأقوالي تمثل علامات لا مقابل لها. يمكنها فقط أن تحيل على تجربة أعيشها. غير أنه لا يمكن لمن أتوجه بها إليهم أن يحصلوا عليها أبدا (...) إنّ الذاتيّة وحدها هي التي تمثّل وجودا حقيقيّا، ولكنها تظلّ، جوهريا، غير قابلة للنقل والإخبار. فأنا وحيد كما لو كنت محاطا بسور حيث شعوري بالعزلة أكثر من شعوري بالوحدة. وعالمي الخاصّ سجن. وأنا أكتشف في الوقت نفسه أنّ عالم الآخرين هو أيضا ممنوع عليّ تماما بقدر انغلاق عالمي أمامهم.

غاستون برجي

من القريب إلى الشّبيه: محاولة في فينومينولوجيا الوحدة

*** أنجز المهامّ التّالية انطلاقا من النّصّ:**

1- صغ إشكاليّة النّصّ. (نقطتان)

2- حدد مبرّرين من بين المبرّرات التي يقدمها الكاتب لإثبات استحالة التّواصل بين الذات والآخر. (نقطتان)

3- « إنّ عالم الآخرين هو أيضا ممنوع عليّ تماما بقدر انغلاق عالمي أمامهم ». اكشف عن إحدى تبعات إقرار الكاتب هذا.

(نقطتان)

القسم الثاني: (10 نقاط).

*** يختار المترشّح أحد السّوالين التّاليين ليحرّر في شأنه محاولة في حدود 30 سطرا.**

- السّؤال الأوّل: هل يمكن للإنسانيّة إقامة عالم بلا عداوة؟

- السّؤال الثاني: هل يؤدي التّشكيك في إمكانيّة تحقيق السّعادة إلى سلب الإلزام الأخلاقي قيمته؟

الدورة الرئيسية		الجمهورية التونسية وزارة التربية امتحان البكالوريا دورة 2020
الشعب: الاقتصاد والتصرف + الرياضيات + العلوم التجريبية	الاختبار: العربية	
ضارب الاختبار: 1		الحصّة: 2 س

❧ ❧ ❧ ❧ ❧ ❧

B. المذكرة الثقافية والنقد

المذكرة الثقافية والنقد: أسبابها، تأثيرها، نتائجها

النص:

منذ أن قام "العمران" على وجه الأرض وظاهرة تداخل الثقافات وتلاقحها 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 تلقائياً، وغالبا عن طريق التقليد... أما في الحضارة المعاصرة فالأمر يختلف تماما. إذ لم يحدث قط في تاريخ البشرية أن عملت حضارة ما على تعميم نفسها كما عملت الحضارة الغربية الحديثة. لقد تجاوزت هذه الحضارة حدود الاتصال التقليدي والتلاقح الطبيعي وجعلت من ظاهرة تداخل الثقافات اختراقاً من جانب واحد وفي اتجاه واحد. فعلت ذلك وتفعّله بتصميم وإصرار. وجعلت منه سياسةً واستراتيجياً.

إن ظاهرة الاختراق الثقافي - سواء في شكلها القديم المُمهد 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 شُبت وبواسطته تغلبت وتتغلب على مصاعبها الداخلية وتناقضاتها الذاتية. فالحروب بين الدول الأوروبية، والصراعات الاجتماعية والأزمات الاقتصادية تَمّ التغلب عليها جميعاً بواسطة التوسع 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 ليتوج ذلك تنويجاً، لأنه 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: إنه تلبية حاجات الاقتصاد في هذه الحضارة. كانت حاجة الاقتصاد الأوروبي على عهد الاستعمار تتمثل خاصة في الحصول على المواد الأولية. أما اليوم فالاقتصاد الغربي في حاجة إلى الأسواق الخارجية وإلى الشعوب المستهلكة لمنتجاته. إن المدفع لا يفتح الأسواق الخارجية، ولكن الاختراق الثقافي يفعل ذلك، فيفتح الأفواه والبطون ويطوع الأذواق والشهوات إلى غير ذلك مما يعوق التنمية، ويخرّب الآذخار والاستثمار، ويُغرق الأسواق بالسلع الراقية المتطورة ويعمل أيضاً على تخریب التيقّنة المحليّة ويمنعها من التطور.

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

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

إمضاء المراقبين

الشعبة: عدد الترسيم: السلسلة:

الاسم واللقب:

تاريخ الولادة ومكانها:



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

الأسئلة:

1. صغ موضوعا مناسباً للنص. (1ن)

2. استخراج من النص أربع مفردات من معجم التفاعل الحضاريّ وصنّفها وفق الجدول الآتي. (1ن)

مفردتان عن التفاعل السلبيّ	مفردتان عن التفاعل الإيجابيّ
..... / /

3. إقترح استنتاجا مناسباً للنصّ تتوّج به المسار الحجاجيّ. (1.5ن)

4. عملت الحضارة الغربيّة على تعميم نفسها على ثلاث مراحل. حدّدها. (2ن)

المرحلة الأولى	المرحلة الثانية	المرحلة الثالثة
.....	الهيمنة الاقتصاديّة

لا يكتب شيء هنا

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

النوع	الحجة
.....	"فالحروبُ بين الدول الأوروبيةِ ... بواسطةِ التوسّعِ خارجِ أوروبا"
.....	"كانت حاجةُ الاقتصادِ الأوروبيِّ ... وإلى الشعوبِ المستهلكةِ لمنتجاتِه"

6. قال الكاتب "منذ أن قامَ "العمران" على وجه الأرضِ وظاهرةُ تداخلِ الثقافات وتلاقُحِها تطبُعُ الحضارةُ البشريةُ" توسّع خمسة أسطر في هذا الرأي ضارباً أمثلة عليه. (3ن)

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

7. أبد رأيك في فقرة من خمسة أسطر في قول الكاتب: "إنَّ المدفعَ لا يفتحُ الأسواقَ الخارجيةَ" (3ن)

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

لا يكتب شيء هنا

8. الإنتاج الكتابي: (7نقاط)

يرى البعض أنه يمكن التحرر من واقع الهيمنة والاختراق.

اكتب نصًا حجاجيًا من خمسة عشر سطرًا تدعم فيه هذا الرأي مبرزًا شروط التفاعل المتكافئ.

RÉPUBLIQUE TUNISIENNE MINISTÈRE DE L'ÉDUCATION EXAMEN DU BACCALAURÉAT SESSION 2020	Session principale	
	 Épreuve : Mathématiques	Section : Sciences Techniques
	Durée : 3h	Coefficient de l'épreuve: 3

Ϣ Ϣ Ϣ Ϣ Ϣ Ϣ

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

Exercice 1 (4 points)

On considère deux urnes U_1 et U_2 contenant des boules indiscernables au toucher.

- L'urne U_1 contient trois boules blanches et deux boules noires.
- L'urne U_2 contient une boule blanche et deux boules noires.

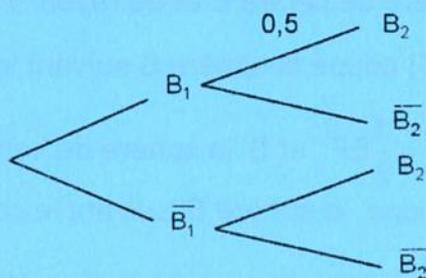
Une épreuve consiste à tirer au hasard une boule de U_1 et la mettre dans U_2 , puis tirer au hasard une boule de U_2 et la mettre dans U_1 .

Soient les événements :

B_1 : « La boule tirée de U_1 est blanche » et B_2 : « La boule tirée de U_2 est blanche ».

1) a) Vérifier que $P(B_2 / B_1) = 0,5$.

b) Recopier et compléter l'arbre pondéré ci-dessous associé à cette épreuve.



c) Montrer que $P(B_2) = 0,4$.

d) Sachant que la boule tirée de l'urne U_2 est blanche, qu'elle est la probabilité que la boule tirée de U_1 soit blanche ?

2) Soit l'événement E : « La boule tirée de U_1 est blanche et la boule tirée de U_2 est noire ». Vérifier que $P(E) = 0,3$.

3) Calculer la probabilité de l'événement F : « A la fin de l'épreuve, la répartition des boules dans les deux urnes reste inchangée ».

4) On désigne par X la variable aléatoire prenant pour valeur le nombre de boules noires restant dans l'urne U_2 à la fin de l'épreuve.

a) Déterminer la loi de probabilité de X .

b) Calculer l'espérance mathématique de X .

Exercice 2 : (5 points)

Dans l'espace muni d'un repère orthonormé $(O, \vec{i}, \vec{j}, \vec{k})$, on considère les points

$A(2,0,2)$, $B(2,1,1)$, $C(1,2,1)$ et $E(-1,-1,0)$.

1) a) Montrer que $\overline{AB} \wedge \overline{AC} = \vec{i} + \vec{j} + \vec{k}$.

b) Montrer que l'aire du triangle ABC est égale à $\frac{\sqrt{3}}{2}$.

2) a) Montrer que les points A, B, C et E sont non coplanaires.

b) Calculer le volume du tétraèdre EABC.

c) Montrer que la distance du point E au plan (ABC) est égale à $2\sqrt{3}$.

3) Soit Δ la droite passant par E et perpendiculaire au plan (ABC).

a) Vérifier que le système
$$\begin{cases} x = -1 + \alpha \\ y = -1 + \alpha \\ z = \alpha \end{cases} ; \alpha \in \mathbb{R}$$
, est une représentation paramétrique de Δ .

b) Vérifier que le point $I(1,1,2)$ appartient à Δ .

c) Montrer que le point I est le centre du cercle (Γ) circonscrit au triangle ABC.

4) Soit S l'ensemble des points $M(x,y,z)$ de l'espace vérifiant : $x^2 + y^2 + z^2 + 2x + 2y - 12 = 0$.

a) Montrer que S est la sphère de centre E et de rayon $\sqrt{14}$.

b) Montrer que le plan (ABC) coupe la sphère S suivant le cercle Γ .

5) Soient F le point défini par $\overline{IF} = \frac{1}{2}\overline{EF}$ et S' la sphère de centre F et de rayon $\sqrt{14}$.

Montrer que le plan (ABC) coupe la sphère S' suivant le cercle Γ .

Exercice 3 (5 points)

1) Résoudre dans \mathbb{C} , l'équation, $z^2 - \sqrt{2}(1+i)z - 1 + i = 0$.

2) Soit dans \mathbb{C} , l'équation (E) : $z^3 - \sqrt{2}(2+i)z^2 + (1+3i)z + \sqrt{2}(1-i) = 0$.

a) Vérifier que $\sqrt{2}$ est une solution de (E).

b) Montrer que pour tout nombre complexe z,

$$z^3 - \sqrt{2}(2+i)z^2 + (1+3i)z + \sqrt{2}(1-i) = (z - \sqrt{2})(z^2 - \sqrt{2}(1+i)z - 1 + i).$$

c) Résoudre alors l'équation (E).

3) On considère, dans le plan rapporté à un repère orthonormé direct (O, \vec{u}, \vec{v}) , les points

A, B d'affixes respectives : $z_A = 1 + \frac{\sqrt{2}}{2} + i\frac{\sqrt{2}}{2}$ et $z_B = -1 + \frac{\sqrt{2}}{2} + i\frac{\sqrt{2}}{2}$.

a) Montrer que $z_B = i(\sqrt{2}-1)z_A$.

- b) En déduire que le triangle OAB est rectangle en O.
- 4) a) Déterminer l'affixe du point I milieu du segment [AB] et le mettre sous forme exponentielle.
b) Construire le point I dans la **figure1** de l'annexe ci jointe.
- 5) Soit (ζ) le cercle circonscrit au triangle OAB.
- a) Montrer que I est le centre de (ζ) .
- b) Montrer que la droite (AI) est parallèle à l'axe des abscisses.
- c) Construire les points A et B dans la **figure1** de l'annexe ci jointe.
- 6) La perpendiculaire à la droite (OI) et passant par le point I coupe la droite (O, \vec{u}) en un point C.
Déterminer l'affixe de C.

Exercice 4 (6 points)

Soit f la fonction définie sur IR par : $f(x) = e^{2x} - 2e^x + 2$.

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

- 1) a) Calculer $\lim_{x \rightarrow -\infty} f(x)$. Interpréter graphiquement le résultat.
b) Calculer $\lim_{x \rightarrow +\infty} f(x)$ et $\lim_{x \rightarrow +\infty} \frac{f(x)}{x}$. Interpréter graphiquement le résultat.
- 2) a) Montrer que pour tout réel x, $f'(x) = 2e^x(e^x - 1)$.
b) Dresser le tableau de variations de f.
- 3) a) Montrer que pour tout réel x, $f''(x) = 2e^x(2e^x - 1)$ où f'' désigne la fonction dérivée seconde de f.
b) En déduire que le point $A(-\ln 2, \frac{5}{4})$ est un point d'inflexion de la courbe (C).
- 4) On a tracé dans la **figure 2** de l'annexe ci-jointe la tangente T à la courbe (C) au point A.
a) Vérifier que le point $B(\ln 2, 2)$ appartient à la courbe (C) et le construire dans la **figure 2**.
b) Construire la courbe (C) dans le repère (O, \vec{i}, \vec{j}) .
- 5) Soit \mathcal{A} l'aire de la partie du plan limitée par la courbe (C), l'axe des abscisses et les droites d'équations $x = 0$ et $x = \ln 2$. Montrer que $\mathcal{A} = 2\ln 2 - \frac{1}{2}$.
- 6) Soit g la restriction de f à l'intervalle $[0, +\infty[$.
a) Montrer que g réalise une bijection de $[0, +\infty[$ sur $[1, +\infty[$.
b) Montrer que pour tout $x \in [1, +\infty[$, $g^{-1}(x) = \ln(1 + \sqrt{x-1})$.
c) Construire, dans le repère (O, \vec{i}, \vec{j}) , la courbe (C') de la fonction réciproque g^{-1} de g.
d) En exploitant le graphique, calculer $\int_1^2 \ln(1 + \sqrt{x-1}) dx$.

Section : N° d'inscription : Série :

Nom et Prénom :

Date et lieu de naissance :

Signatures des surveillants

.....

.....



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

Figure 1

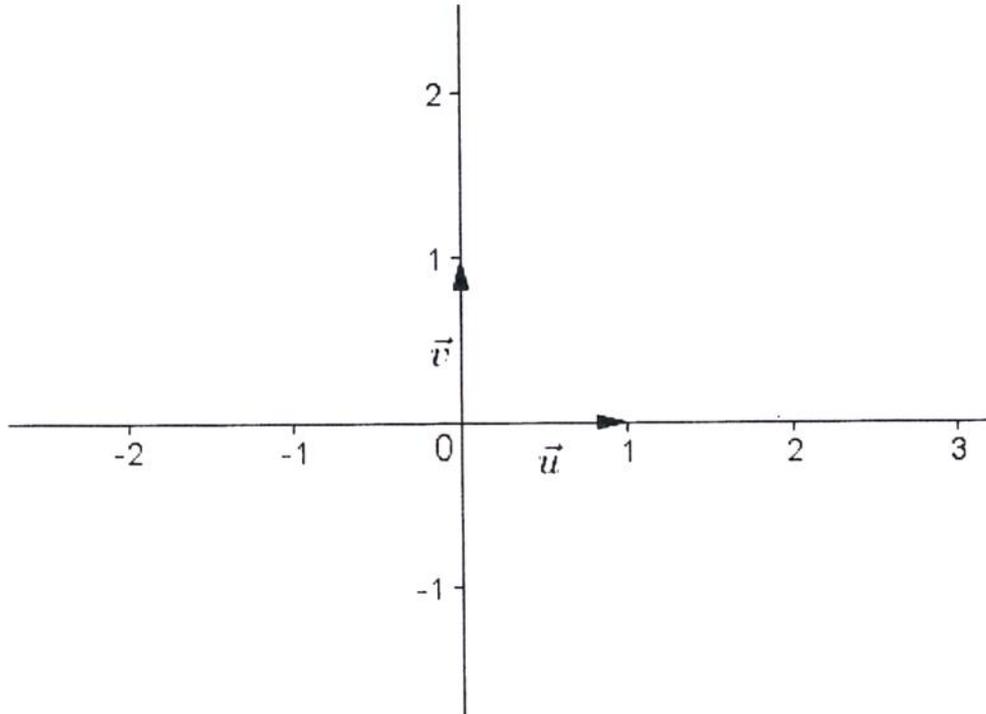
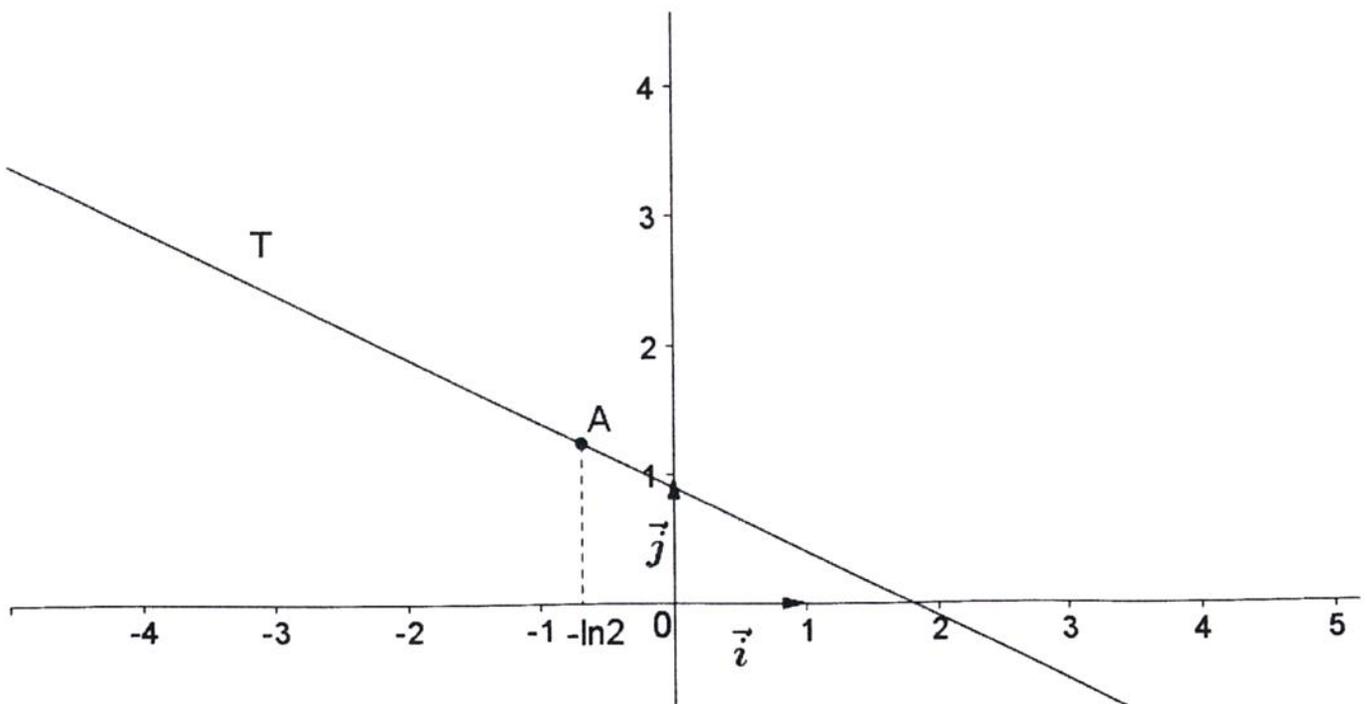


Figure 2



RÉPUBLIQUE TUNISIENNE MINISTÈRE DE L'ÉDUCATION EXAMEN DU BACCALAURÉAT SESSION 2020	Session principale	
	 Épreuve : Sciences physiques	Section : Sciences techniques
	Durée : 3h	Coefficient de l'épreuve: 3

β β β β β β

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

C H I M I E (7 points)

Exercice 1 (3,75 points) :

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

On dispose d'une solution aqueuse (S_1) d'acide méthanoïque HCOOH de concentration molaire $C_1 = 5 \cdot 10^{-2} \text{ mol.L}^{-1}$ et de $\text{pH}_1 = 2,55$ et d'une solution aqueuse (S_2) d'acide lactique $\text{C}_2\text{H}_5\text{COOH}$ de concentration molaire C_2 .

1) a- Calculer la concentration molaire des ions hydronium H_3O^+ dans la solution (S_1) et en déduire que l'acide méthanoïque est faible.

b- Dresser le tableau descriptif d'avancement volumique noté y , relatif à la réaction de l'acide HCOOH avec l'eau.

c- c₁- Donner l'expression de la constante d'acidité K_{a1} du couple $\text{HCOOH}/\text{HCOO}^-$ et en déduire qu'elle

s'écrit sous la forme : $K_{a1} = \frac{10^{-2\text{pH}_1}}{C_1 - 10^{-\text{pH}_1}}$.

c₂- Calculer la valeur de K_{a1} , puis celle de $\text{p}K_{a1}$, relative au couple $\text{HCOOH}/\text{HCOO}^-$.

2) On prélève un volume $V = 20 \text{ mL}$ de la solution (S_2) d'acide lactique, on y ajoute progressivement une solution aqueuse d'hydroxyde de sodium NaOH (base forte) de concentration molaire $C_B = 6 \cdot 10^{-2} \text{ mol.L}^{-1}$. À l'aide d'un pH-mètre, on suit l'évolution du pH du milieu réactionnel en fonction du volume V_B de la solution d'hydroxyde de sodium ajoutée.

Les mesures effectuées ont permis de tracer la courbe de la figure-1.

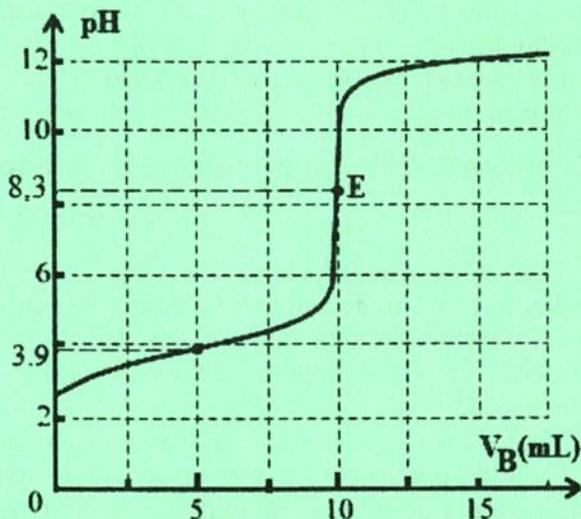


figure-1

a- En exploitant cette courbe :

- justifier que l'acide lactique est un acide faible,
- déterminer la valeur de la concentration C_2 ,
- préciser en le justifiant, la valeur du $\text{p}K_{a2}$ relative au couple $\text{C}_2\text{H}_5\text{COOH}/\text{C}_2\text{H}_5\text{COO}^-$.

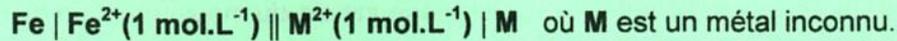
b- Justifier que l'acide méthanoïque est plus fort que l'acide lactique.

3) Indiquer, en se référant au tableau ci-dessous, l'indicateur coloré le plus approprié à ce dosage. Justifier la réponse.

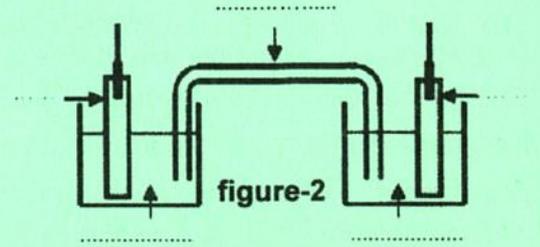
Indicateur coloré	Zone de virage
Hélianthine	3,1 - 4,4
Phénolphthaléine	8,2 - 10,0
Jaune d'alizarine	10,1 - 12,1

Exercice 2 (3,25 points) :

On réalise, à la température 25°C, la pile électrochimique (P) symbolisée par :



La mesure de la fem initiale E_i de cette pile donne 0,04 V.
La figure-2 représente le schéma incomplet de la pile (P).



1) a- Compléter, après avoir reproduit la figure-2, le schéma de cette pile (P).

b- Écrire l'équation chimique associée à cette pile (P).

2) a- Justifier que la valeur de la fem standard E° de la pile (P) est égal à E_i .

b- Déterminer la valeur de la constante d'équilibre K relative à l'équation chimique associée à la pile (P).

3) a- Écrire en le justifiant, l'équation de la réaction qui se produit spontanément lorsque la pile débite du courant dans un circuit extérieur.

b- Écrire l'expression de la constante d'équilibre K . En déduire que l'avancement volumique $y_{\text{éq}}$, lorsque la pile (P) cesse de débiter du courant dans le circuit extérieur, s'écrit sous la forme :

$y_{\text{éq}} = \frac{K-1}{K+1}$. On suppose que les volumes des solutions contenues dans les deux compartiments de la pile sont égaux et restent inchangés au cours de la réaction.

4) En s'appuyant sur le tableau ci-dessous, déterminer la valeur du potentiel standard d'électrode

$E_{\text{M}^{2+}/\text{M}}^\circ$ puis identifier le métal M.

Couples redox	Cd ²⁺ /Cd	Cu ²⁺ /Cu	Fe ²⁺ /Fe
Potentiels standards E° (V)	-0,40	0,34	-0,44

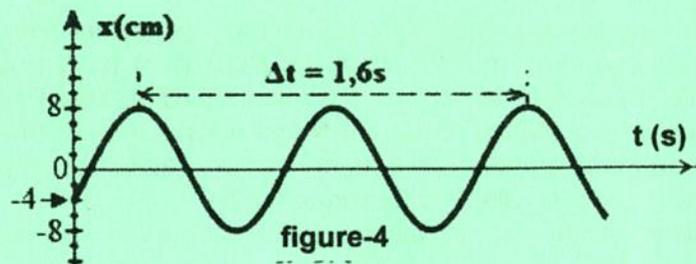
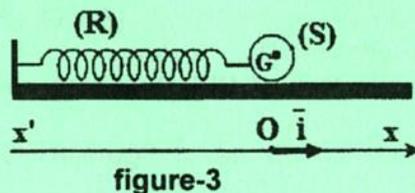
PHYSIQUE (13 points)

Exercice 1 (5,25 points) :

Un pendule élastique est constitué comme l'indique la figure-3 d'un solide (S), supposé ponctuel, de masse $m = 240 \text{ g}$ et de centre d'inertie G , attaché à l'une des extrémités d'un ressort (R) à spires non jointives, de masse négligeable et de raideur k . L'autre extrémité du ressort étant fixe.

A l'équilibre, le centre d'inertie G de (S) coïncide avec l'origine O du repère (O, \vec{i}) de l'axe $x'x$ porté par l'horizontale. On désigne par $x(t)$ l'abscisse de G à un instant de date t dans ce repère et par $v(t)$ sa vitesse à cet instant.

I- On écarte (S) de sa position d'équilibre jusqu'au point M_0 d'abscisse x_0 puis on l'abandonne, à l'instant $t = 0 \text{ s}$, avec une vitesse initiale de valeur v_0 . Le solide (S) effectue alors des oscillations autour de sa position d'équilibre. La courbe qui traduit l'évolution de l'abscisse x au cours du temps est donnée par la figure-4.



1) Préciser si les oscillations de G sont libres amorties, libres non amorties ou bien forcées. Justifier.

2) a- Montrer que l'équation différentielle qui régit les oscillations de G s'écrit : $\frac{d^2x(t)}{dt^2} + \omega_0^2 x(t) = 0$

avec ω_0 une constante que l'on exprimera en fonction de k et m .

b- L'équation différentielle précédente admet comme solution : $x(t) = X_m \sin(\omega_0 t + \varphi_x)$.

En exploitant la courbe de la **figure-4**, déterminer la valeur X_m de l'amplitude des oscillations de G , la valeur T_0 de la période propre et la valeur φ_x de la phase initiale du mouvement de (S) .

c- Déduire la valeur de k . On prendra $\pi^2 = 10$.

3) a- Donner l'expression de l'énergie mécanique E du système $\{(S), (R)\}$ en fonction de k , m , x et v .

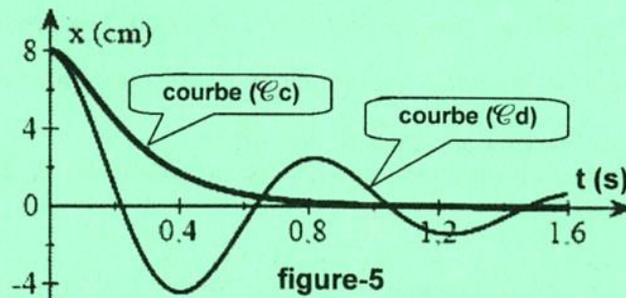
b- Montrer que l'énergie mécanique E de ce système est constante puis calculer sa valeur.

c- Déterminer la valeur de v_0 .

II- À l'aide d'un dispositif approprié, on soumet le solide (S) à des frottements visqueux équivalents à une force $\vec{f} = -h\vec{v}$ où h est le coefficient de frottement. On écarte (S) de sa position d'équilibre jusqu'au point d'abscisse X_m puis on l'abandonne, à l'instant $t = 0$ s, sans vitesse initiale. Les deux courbes $(\mathcal{C}c)$ et $(\mathcal{C}d)$ de la **figure-5** représentent l'évolution au cours du temps de l'élongation x de G pour deux valeurs du coefficient de frottement h_1 et h_2 telles que $h_1 < h_2$.

1) Nommer le régime d'oscillation correspondant à chacune des courbes $(\mathcal{C}c)$ et $(\mathcal{C}d)$.

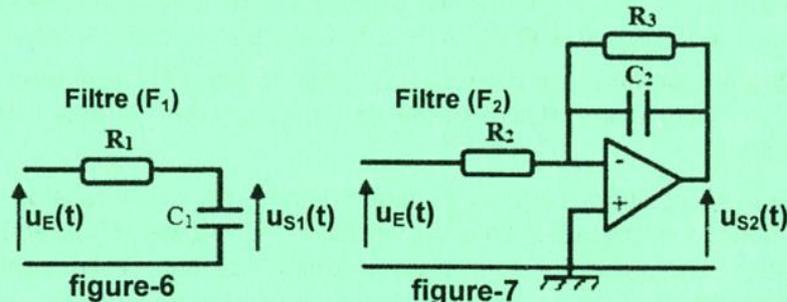
2) Préciser lequel des coefficients h_1 ou h_2 correspond à la courbe $(\mathcal{C}d)$ de la **figure-5**. Justifier.



Exercice 2 (5,25 points) :

À l'aide d'un amplificateur opérationnel idéal, d'un condensateur de capacité $C_1 = 0,5 \mu F$, d'un autre condensateur de capacité C_2 , de trois conducteurs ohmiques de résistances R_1 , R_2 et R_3 (avec $R_3 = 2R_1$), d'un générateur de tension symétrique $\pm 15V$ pour polariser l'amplificateur et des fils conducteurs, on réalise deux filtres électriques passe-bas (F_1) et (F_2) .

Le filtre (F_1) est schématisé par le circuit de la **figure-6** alors que le filtre (F_2) est schématisé par le circuit de la **figure-7**.



L'entrée de chacun de ces deux filtres est alimentée par un générateur basse fréquence (GBF) délivrant une tension alternative sinusoïdale $u_E(t)$ d'amplitude U_{Em} constante et de fréquence N réglable. Les deux tensions de sorties $u_{S1}(t)$ et $u_{S2}(t)$ respectivement des filtres (F_1) et (F_2) sont sinusoïdales de même fréquence N que $u_E(t)$ et d'amplitudes respectives U_{S1m} et U_{S2m} .

Pour une tension maximale donnée U_{Em} , on fait varier la fréquence N du (GBF) et on mesure U_{S1m} et U_{S2m} pour chaque valeur de la fréquence N .

Ces mesures ont permis de tracer les deux courbes $(\mathcal{C}e)$ et $(\mathcal{C}f)$ de la **figure-8** traduisant

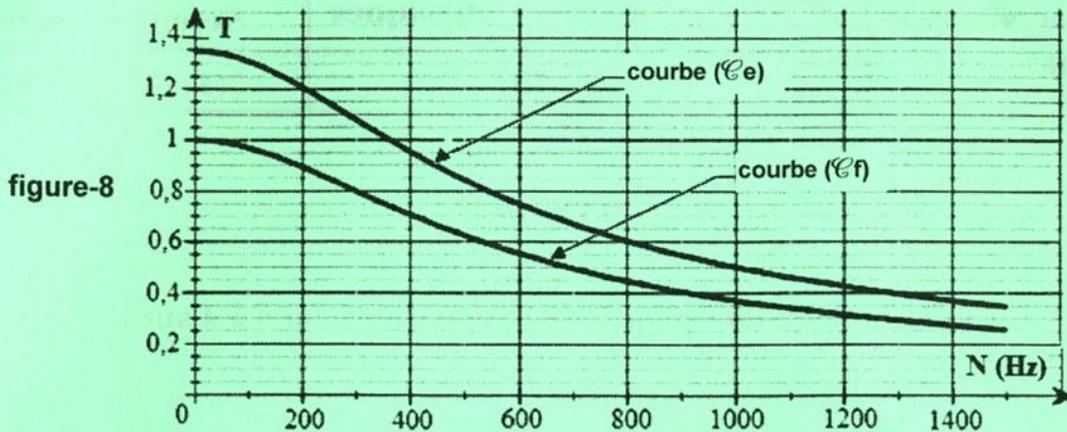
l'évolution des transmittances $T_1 = \frac{U_{S1m}}{U_{Em}}$ et $T_2 = \frac{U_{S2m}}{U_{Em}}$ respectivement des deux filtres (F_1) et (F_2) en

fonction de la fréquence N . On rappelle qu'un filtre est passant lorsque sa transmittance T vérifie la

condition : $T \geq \frac{T_0}{\sqrt{2}}$ où T_0 est la valeur maximale de T .

1) Définir un filtre électrique.

2) Identifier, parmi les courbes (Ce) et (Cf), celle qui correspond à l'évolution de la transmittance T_2 du filtre (F_2). Justifier.



3) Déterminer graphiquement les valeurs :

a- des transmittances maximales T_{01} et T_{02} respectivement des filtres (F_1) et (F_2).

b- des fréquences de coupures N_{C1} et N_{C2} respectivement des filtres (F_1) et (F_2).

4) On donne les deux expressions des transmittances T_1 et T_2 respectivement des filtres (F_1) et (F_2) :

$$T_1 = \frac{1}{\sqrt{1+(2\pi NR_1C_1)^2}} \quad ; \quad T_2 = \frac{R_3}{R_2\sqrt{1+(2\pi NR_3C_2)^2}}$$

a- Montrer que la fréquence de coupure N_{C1} du filtre (F_1) s'écrit sous la forme : $N_{C1} = \frac{1}{2\pi R_1 C_1}$ En

déduire la valeur de la résistance R_1 .

b- Donner l'expression de T_{02} puis en déduire la valeur de la résistance R_2 .

c- Déterminer l'expression de la fréquence de coupure N_{C2} de (F_2). En déduire la valeur de C_2 .

5) On applique à l'entrée du filtre (F_2) une tension alternative sinusoïdale $u_E(t) = 2 \sin(400\pi t)$, u_E étant en volt et t en seconde. Indiquer en le justifiant si cette tension sera transmise ou non.

Déterminer la valeur maximale U_{s2m} de la tension de sortie.

Exercice 3 (2,5 points) : Étude d'un document scientifique

L'induction électromagnétique

La loi de Lenz-Faraday traite les grandeurs électriques variables au cours du temps. Cette loi indique que toute variation temporelle du champ magnétique dans un circuit crée une force électromotrice induite (f_{em}) et que dans le cas où le circuit est fermé, un courant induit circule dans celui-ci. Les phénomènes d'induction électromagnétique sont utilisés pour la production d'énergie électrique.

Dans les alternateurs, la (f_{em}) produite est alternative. Un alternateur est constitué de deux éléments : une bobine fixe et un aimant tournant, source de champ magnétique variable. L'aimant en mouvement de rotation fait naître une (f_{em}) aux bornes de la bobine située à proximité.

Dans les microphones électrodynamiques, les vibrations sonores provoquent la translation d'une membrane solidement reliée à une bobine et se déplaçant aux alentours d'un aimant. Lors de la translation de la bobine, celle-ci s'approche puis s'éloigne de l'un des pôles de l'aimant (nord ou sud). Le signe de la (f_{em}) produite dans la bobine dépend du mouvement d'approche ou d'éloignement de l'aimant. La (f_{em}) induite reproduit fidèlement les vibrations sonores.

D'après Jean-Marie Donnini (Encyclopédie universalis)

Questions :

1) En se référant au texte, donner la définition du phénomène d'induction électromagnétique.

2) Dans le cas de l'alternateur, préciser l'inducteur et l'induit.

3) Le microphone convertit une onde sonore en un signal électrique. Indiquer s'il y a conversion d'énergie mécanique en énergie électrique ou inversement.

4) Préciser de quoi dépend le signe de la tension produite aux bornes de la bobine.

RÉPUBLIQUE TUNISIENNE MINISTÈRE DE L'ÉDUCATION EXAMEN DU BACCALAURÉAT SESSION 2020	Session principale	
	 Épreuve : Technologie	Section : Sciences Techniques
	Durée : 4h	Coefficient de l'épreuve : 3

β β β β β β

CONSTITUTION DU SUJET

- Un dossier technique : pages 1/7, 2/7, 3/7, 4/7, 5/7, 6/7 et 7/7
- Un dossier réponses : pages 1/8, 2/8, 3/8, 4/8, 5/8, 6/8, 7/8 et 8/8.

TRAVAIL DEMANDE

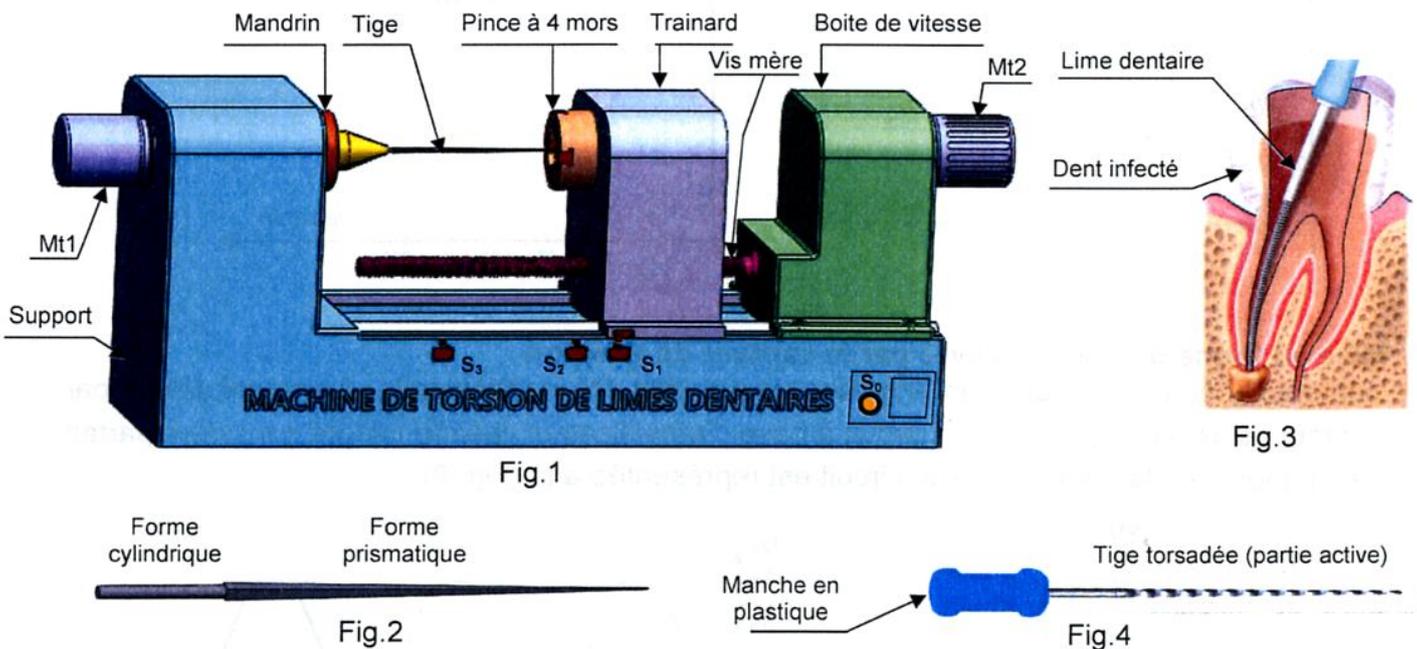
- A. Partie génie mécanique : pages 1/8, 2/8, 3/8 et 4/8 (10 points).
- B. Partie génie électrique : pages 5/8, 6/8, 7/8 et 8/8 (10 points).

Observation : Aucune documentation n'est autorisée. L'utilisation de la calculatrice est permise.

MACHINE DE TORSION DE LIMES DENTAIRES

1. Présentation

La machine (Fig.1) est destinée à la torsion des tiges meulées (Fig.2) afin d'avoir des limes dentaires utilisées par les dentistes pour le traitement d'une dent infectée (Fig.3). La lime est composée d'une manche en plastique et d'une tige torsadée en acier inoxydable représentant sa partie active (Fig.4).



Le serrage de la tige meulée au niveau de sa forme cylindrique (Fig.2) est assuré par le mandrin. L'opération de torsadage est assurée par la rotation du mandrin entraîné par le moteur Mt1, le blocage de la tige au niveau de sa forme prismatique par la pince à 4 mors et l'avance et le recul du trainard. Le déplacement du trainard est assuré par un système vis-écrou et une boîte de vitesses accouplée au moteur Mt2.

2. Description de fonctionnement du mécanisme d'avance et de recul du trainard

L'avance et le recul du trainard sont assurés par un système vis-écrou et un guidage prismatique (Fig.1).

L'écrou est fixé sur le trainard et la vis est animée d'un mouvement de rotation à l'aide de la boîte de vitesses (page 7/7 du dossier technique).

Le mouvement de rotation de l'arbre moteur (1) est transmis vers la vis mère (36) à travers un ensemble de roues dentées et l'un des deux embrayages E1 ou E2 selon la vitesse de déplacement du trainard.

3. Nomenclature

Rep.	Nbr.	Désignation
1	1	Arbre moteur
2	1	Vis de pression
3	7	Vis CHc
4	1	Support moteur
5	1	Flasque droite
6	1	Pignon Z = 30
7	1	Carter
8	2	Cloche
9	2	Bague collectrice
10	1	Pignon Z = 54
11	1	Clavette disque
12	2	Roulement BC
13	1	Bague entretoise
14	1	Anneau élastique
15	1	Rondelle spéciale
16	4	Disque intérieur
17	4	Disque extérieur
18	5	Vis CHc
19	1	Roue dentée Z = 113
20	1	Manchon cannelé
21	12	Vis CHc
22	4	Roulement BC
23	3	Bague entretoise

Rep.	Nbr.	Désignation
24	1	Arbre
25	4	Clavette parallèle
26	2	Anneau élastique
27	2	Bobine (KA2, KA3)
28	2	Roulement BC
29	2	Anneau élastique
30	1	Pignon arbré Z = 35
31	1	Flasque gauche
32	1	Roulement à aiguilles
33	1	Roue dentée Z = 94
34	1	Vis CHc
35	1	Bouchon de remplissage
36	1	Vis mère
37	2	Roulement BC
38	1	Couvercle
39	1	Pignon arbré Z = 104
40	2	Plateau de pression
41	2	Support bobine
42	1	Roue dentée Z = 118
43	1	Bague à collerette
44	4	Vis CHc
45	1	Clavette parallèle

4. Fonctionnement de la machine

Le trainard étant en position initiale (S_1 actionné). La mise manuelle d'une tige meulée dans le mandrin et l'appui sur S_0 entraîne le fonctionnement de la machine qui est décrit par le GRAFCET de conduite ci-dessous.

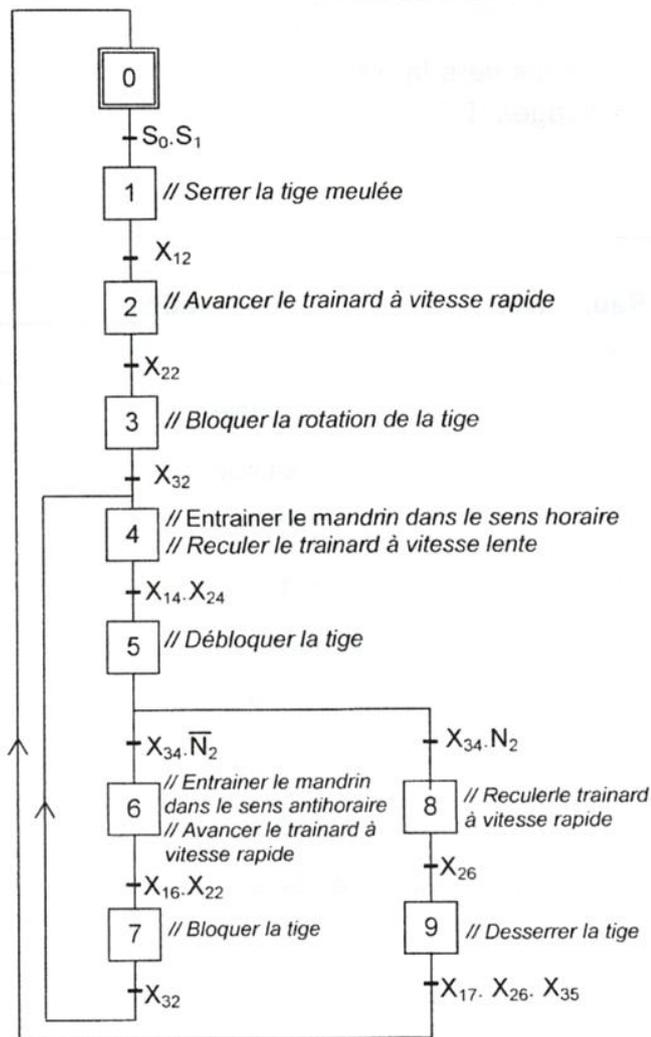


Fig.5

Tâche 1 : Mandrin

L'étape 1 du grafcet de conduite enclenche successivement les actions suivantes :

- La tige meulée est serrée par les mors du mandrin ($S_4=1$) puis une étape d'attente est activée.
- L'étape 4 du grafcet de conduite permet d'entraîner en rotation le mandrin en sens horaire effectuant continuellement 12 tours ($N_1=1$). Puis, une étape d'attente est activée.
- Si ($X_6 = 1$), alors le mandrin effectue 12 tours en sens antihoraire ($\bar{N}_1 = 1$). Puis, une étape d'attente est activée.
- L'étape 4 permet d'activer l'étape 13.
- Si ($X_9 = 1$), la lime est desserrée jusqu'à ce que S_4 soit non actionné ($\bar{S}_4 = 1$) Puis, une étape d'attente est activée.
- Le grafcet de la tâche 1 est initialisé par l'étape 0 du grafcet de conduite.

Tâche 2 : Trainard

L'étape 2 du grafcet de conduite enclenche successivement les actions suivantes :

- Le trainard avance à une vitesse rapide jusqu'au capteur S_3 . Puis, une étape d'attente est activée.
- L'étape 4 du grafcet de conduite permet de reculer le trainard à une vitesse lente jusqu'au capteur S_2 . Puis une étape d'attente est activée.

- Si ($X_6 = 1$), la séquence reprend : avance puis recul du trainard selon les vitesses déjà prescrites ;
- Si ($X_8 = 1$), le trainard recule rapidement jusqu'à S_1 puis une étape d'attente est activée.
- Le grafcet de la tâche 2 est initialisé par l'étape 0 du grafcet de conduite.

Tâche 3 : Pince

L'étape 3 du grafcet de conduite enclenche successivement les actions suivantes :

- La pince bloque la tige meulée par la sortie de ses quatre mors jusqu'à l'action du capteur S_5 . Puis, une étape d'attente est activée. La tige reste bloquée pendant cette étape.
- L'étape 5 du grafcet de conduite permet de débloquent la tige en ouvrant la pince jusqu'à ce que le capteur S_5 soit non actionné ($\bar{S}_5 = 1$). Ensuite, une étape d'attente est activée.
- Si ($X_7 = 1$), la séquence reprend : blocage puis déblocage de la tige.
- Si ($X_9 = 1$), une étape d'attente est activée.
- Le grafcet de la tâche 3 est initialisé par l'étape 0 du grafcet de conduite.

5. Choix technologique

ENTREES	
Désignation	Fonction
S ₀	Départ cycle
S ₁	Trainard en position initiale
S ₂	Fin de la torsion
S ₃	Trainard en position finale
S ₄	Tige serrée
S ₅	Tige bloquée
S ₆	Détecteur de tours du mandrin
N ₁	12 tours du mandrin effectués
N ₂	3 opérations de torsion effectuées

SORTIES		Fonction
Actionneur	Pré-actionneur	
Moteur à courant continu Mt1	KM1	Entrainer le mandrin dans le sens horaire
	KM2	Entrainer le mandrin dans le sens antihoraire
Moteur à courant continu Mt2	KM3	Avancer le trainard
	KM4	Reculer le trainard
Electro-aimant	KA1	Serrer la tige meulée
Embrayage E1	KA2	Vitesse rapide du trainard
Embrayage E2	KA3	Vitesse lente du trainard
Moto-pompe hydraulique	KA4	Bloquer la tige meulée
C1	-	Compter le nombre de tours du mandrin
C2	-	Compter le nombre d'opérations de torsion

N.B : Au début de chaque opération de torsion, le capteur S₆=1. Les 12 tours du mandrin correspondent à 12 détections consécutives de ce capteur.

6. Etude du moteur Mt1

Le moteur Mt1 est à courant continu à excitation indépendante ($U_{ex} = \text{constante}$) dont les caractéristiques $T_u = f(n)$ et $I = f(n)$, présentées à la (fig. 6), sont représentées à une tension d'induit constante $U = 36V$.

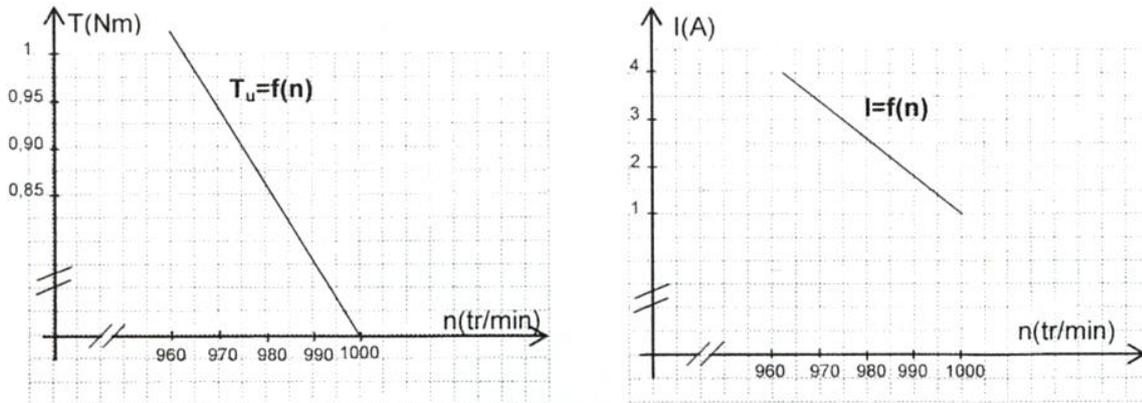


Fig. 6

7. Mise en forme du signal délivré par le capteur de position

Le capteur S₆ convertit la position angulaire du mandrin en une tension U_1 . Le signal délivré par ce capteur est mis en forme par un circuit à base d'amplificateur linéaire intégré considéré parfait (Fig.7). La tension de sortie U_2 de ce circuit est représentée à la (Fig. 8).

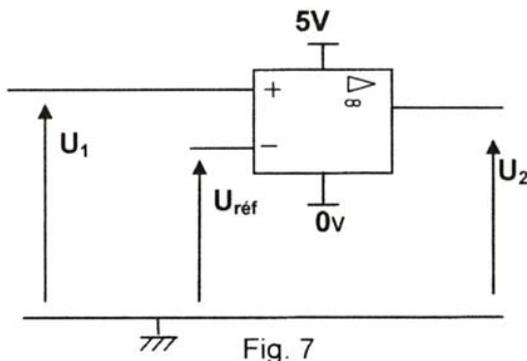


Fig. 7

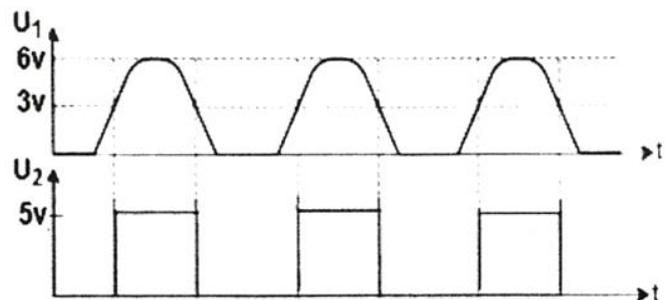


Fig. 8

8. Comptage du nombre de tours du mandrin

Le comptage du nombre de tours du mandrin est assuré par une carte électronique à base de circuit intégré 74193 (Fig.9). Le tableau suivant présente le mode de fonctionnement du compteur/décompteur, les états du multiplexeur, du comparateur et du moteur en fonction de l'état des variables X_{13} et X_{15} associées aux étapes 13 et 15 du grafcet de la tâche « Mandrin ».

Grafcet tâche "Mandrin"		C.I 74193	MUX 74157		Comparateur 7485	Moteur Mt1
X_{13}	X_{15}		\bar{A}/B	Y		
1	0	Comptage	0	A_M	$A_c < B_c$	Rotation horaire
0	0	Blocage	1	B_M	$A_c = B_c$	Arrêt
0	1	Décomptage	1	B_M	$A_c > B_c$	Rotation anti-horaire
0	0	Blocage	1	B_M	$A_c = B_c$	Arrêt

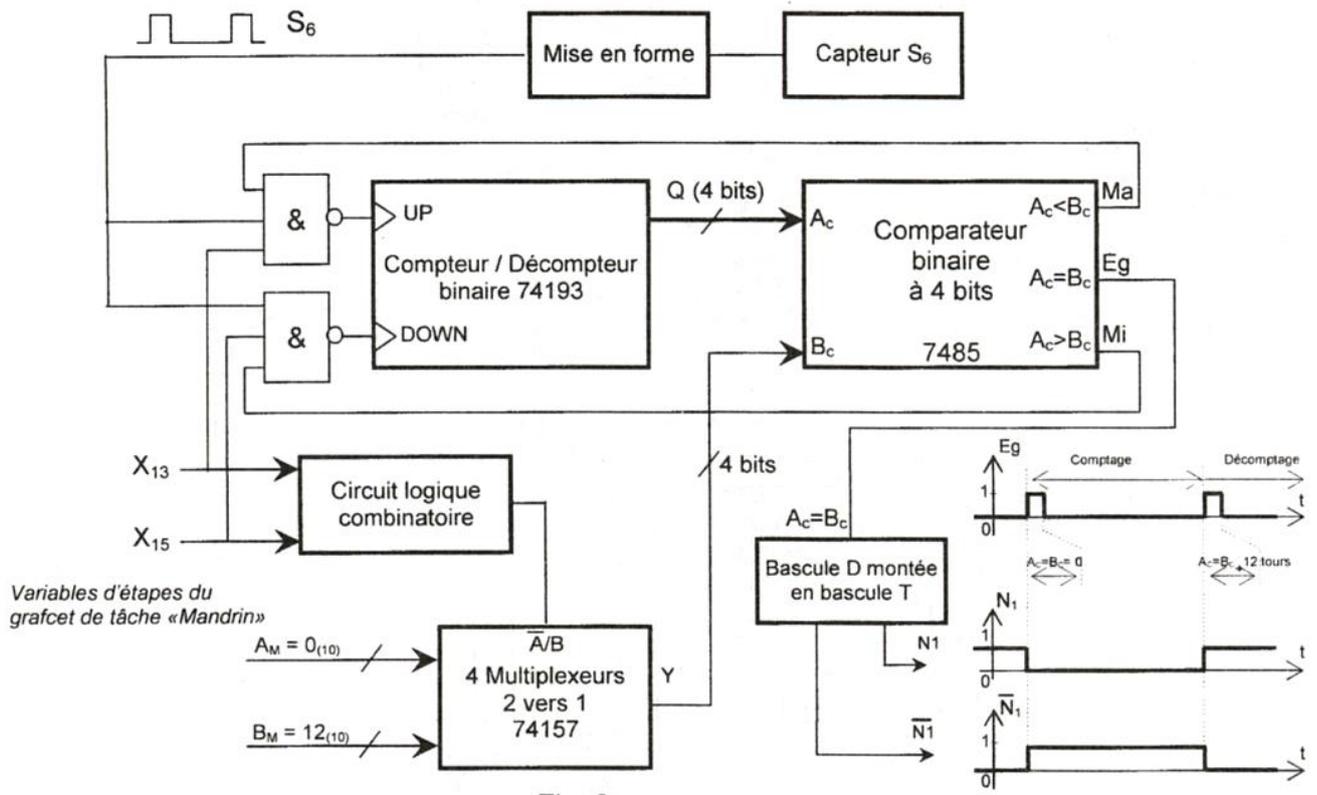


Fig. 9

9. Compteur / Décompteur binaire synchrone 74193

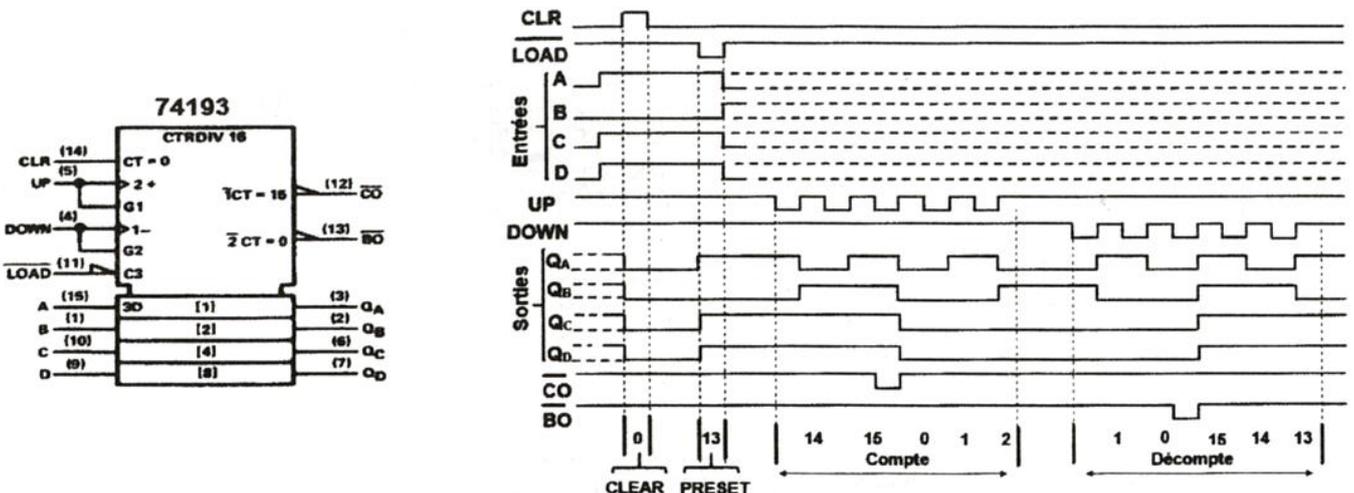


Fig. 10

10. Quadruple multiplexeurs (2 vers 1) 74157

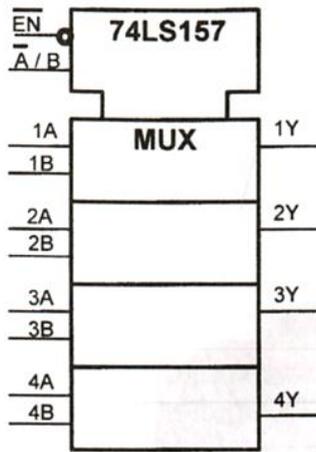


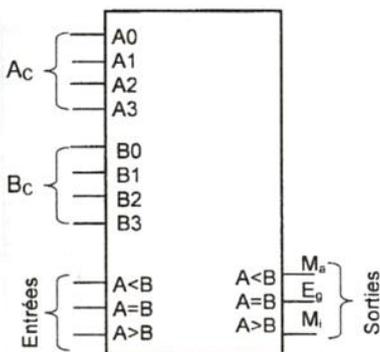
Table de fonctionnement

\overline{EN}	$\overline{A/B}$	A	B	Y
H	X	X	X	L
L	L	L	X	L
L	L	H	X	H
L	H	X	L	L
L	H	X	H	H

L : Low "0"
H : High "1"
X : 0 ou 1 "φ"

Fig. 11

11. Table de fonctionnement du circuit 7485



7485

Fig. 12

Entrées des nombres				Entrées de mise en cascade			Sorties		
A3, B3	A2, B2	A1, B1	A0, B0	A>B	A<B	A=B	A>B	A<B	A=B
A3 > B3	x	x	x	x	x	x	1	0	0
A3 < B3	x	x	x	x	x	x	0	1	0
A3 = B3	A2 > B2	x	x	x	x	x	1	0	0
A3 = B3	A2 < B2	x	x	x	x	x	0	1	0
A3 = B3	A2 = B2	A1 > B1	x	x	x	x	1	0	0
A3 = B3	A2 = B2	A1 < B1	x	x	x	x	0	1	0
A3 = B3	A2 = B2	A1 = B1	A0 > B0	x	x	x	1	0	0
A3 = B3	A2 = B2	A1 = B1	A0 < B0	x	x	x	0	1	0
A3 = B3	A2 = B2	A1 = B1	A0 = B0	1	0	0	1	0	0
A3 = B3	A2 = B2	A1 = B1	A0 = B0	0	1	0	0	1	0
A3 = B3	A2 = B2	A1 = B1	A0 = B0	0	0	1	0	0	1
A3 = B3	A2 = B2	A1 = B1	A0 = B0	x	x	1	0	0	1
A3 = B3	A2 = B2	A1 = B1	A0 = B0	1	1	0	0	0	0
A3 = B3	A2 = B2	A1 = B1	A0 = B0	0	0	0	1	1	0

12. Commande par microcontrôleur Pic 16F876A

Dans le but de diminuer le temps mis par le mandrin en effectuant 12 tours dans le sens anti-horaire, une carte électronique à base de PIC 16F876A (Fig. 13) est utilisée pour augmenter la vitesse du moteur Mt1. Ainsi, le temps mis par le trainard quand il avance de S_2 à S_3 coïncide à celui mis par ce moteur.

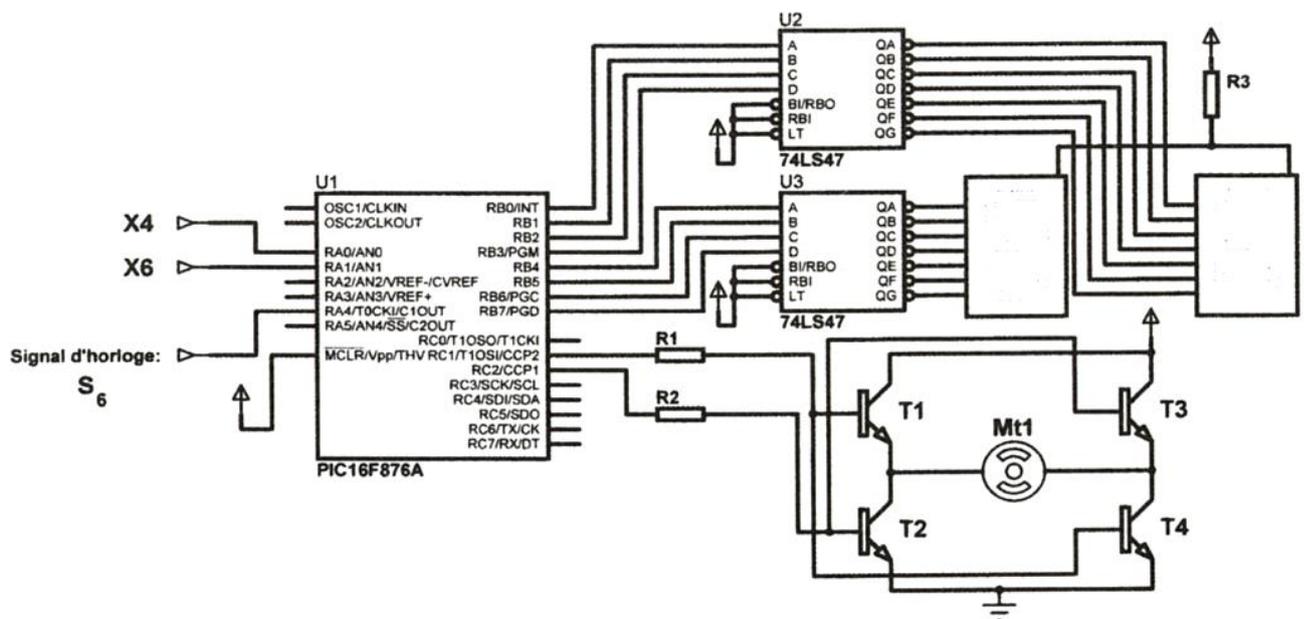
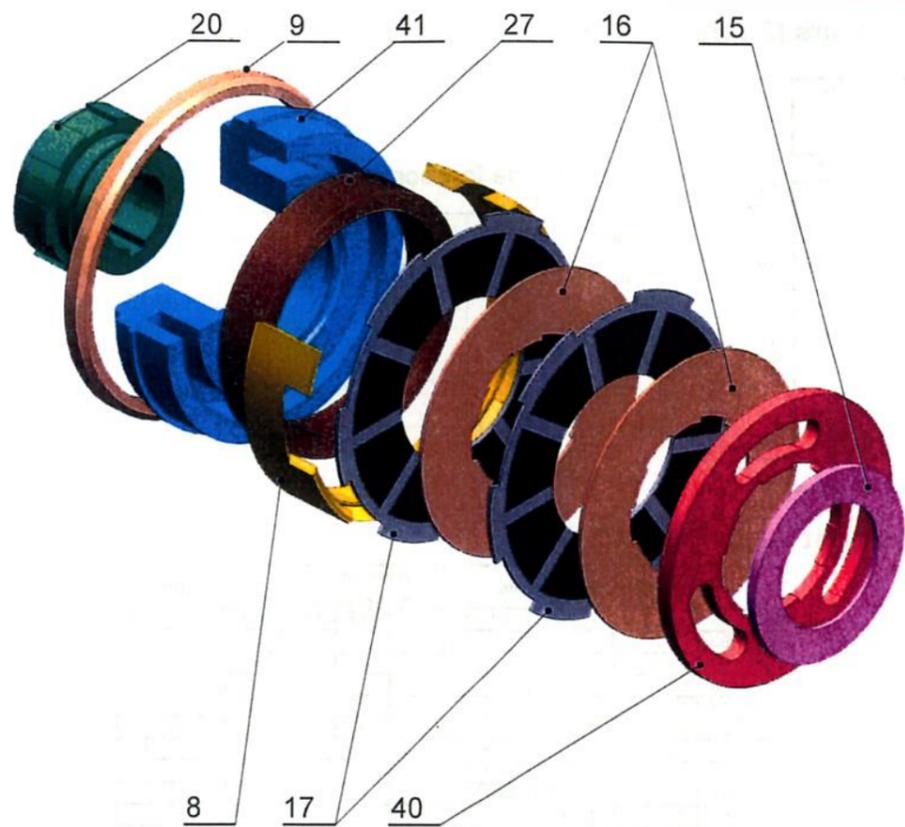
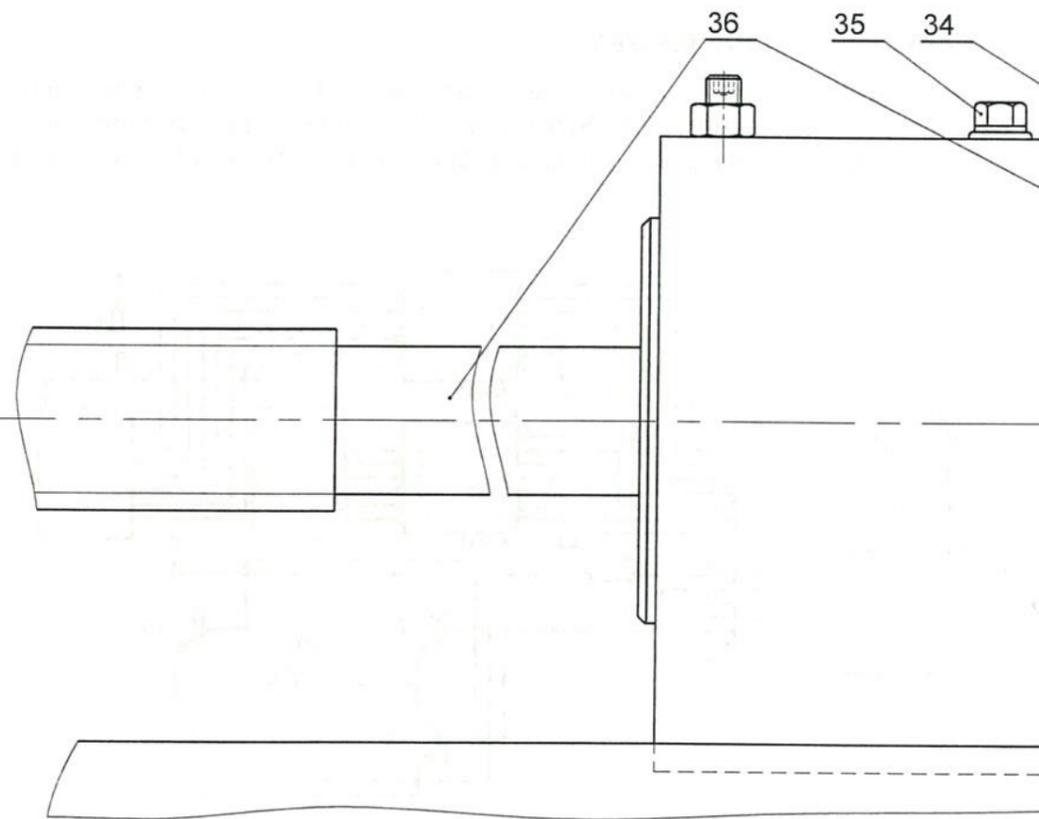
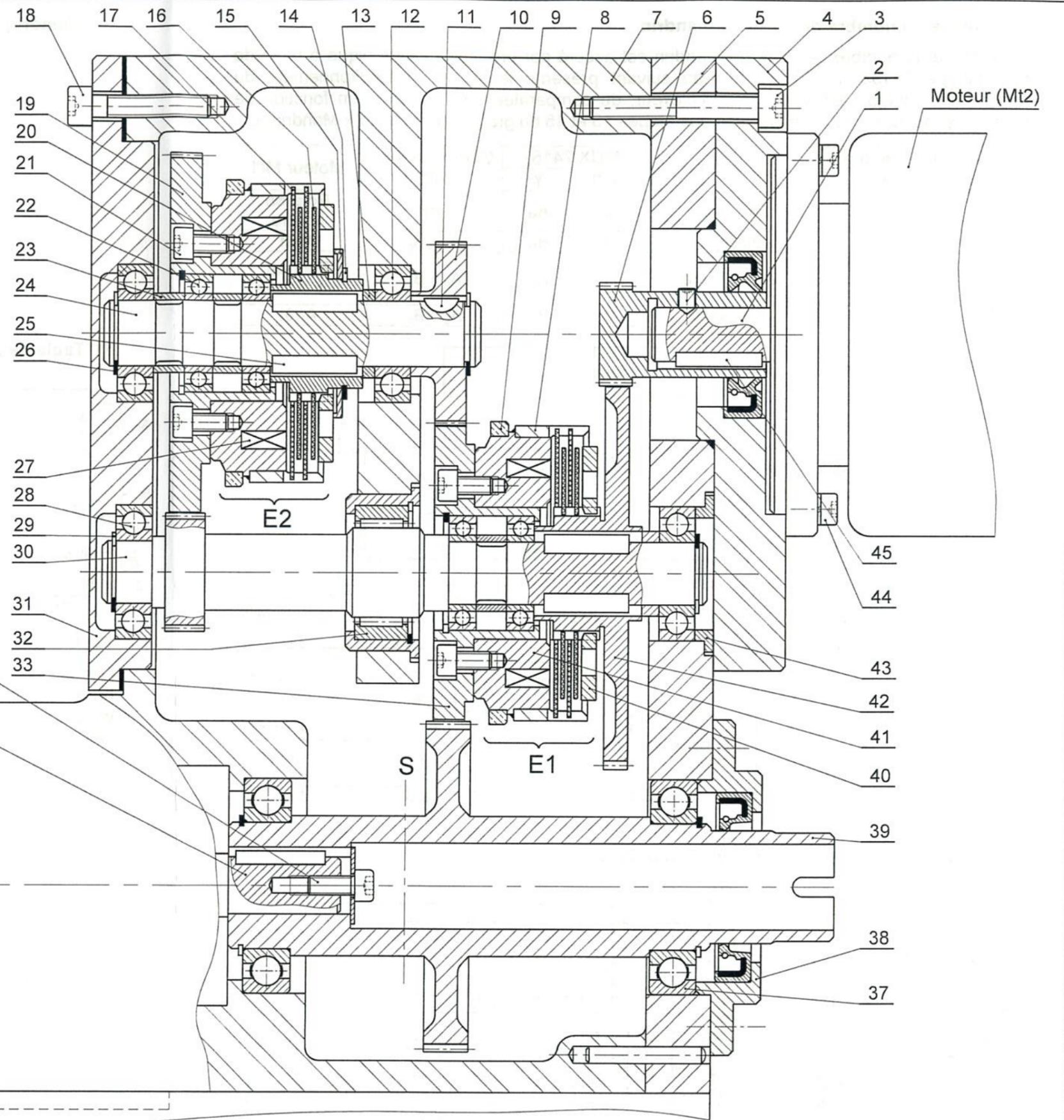


Fig. 13

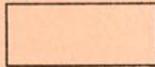


Vue éclatée de l'embrayage E2



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

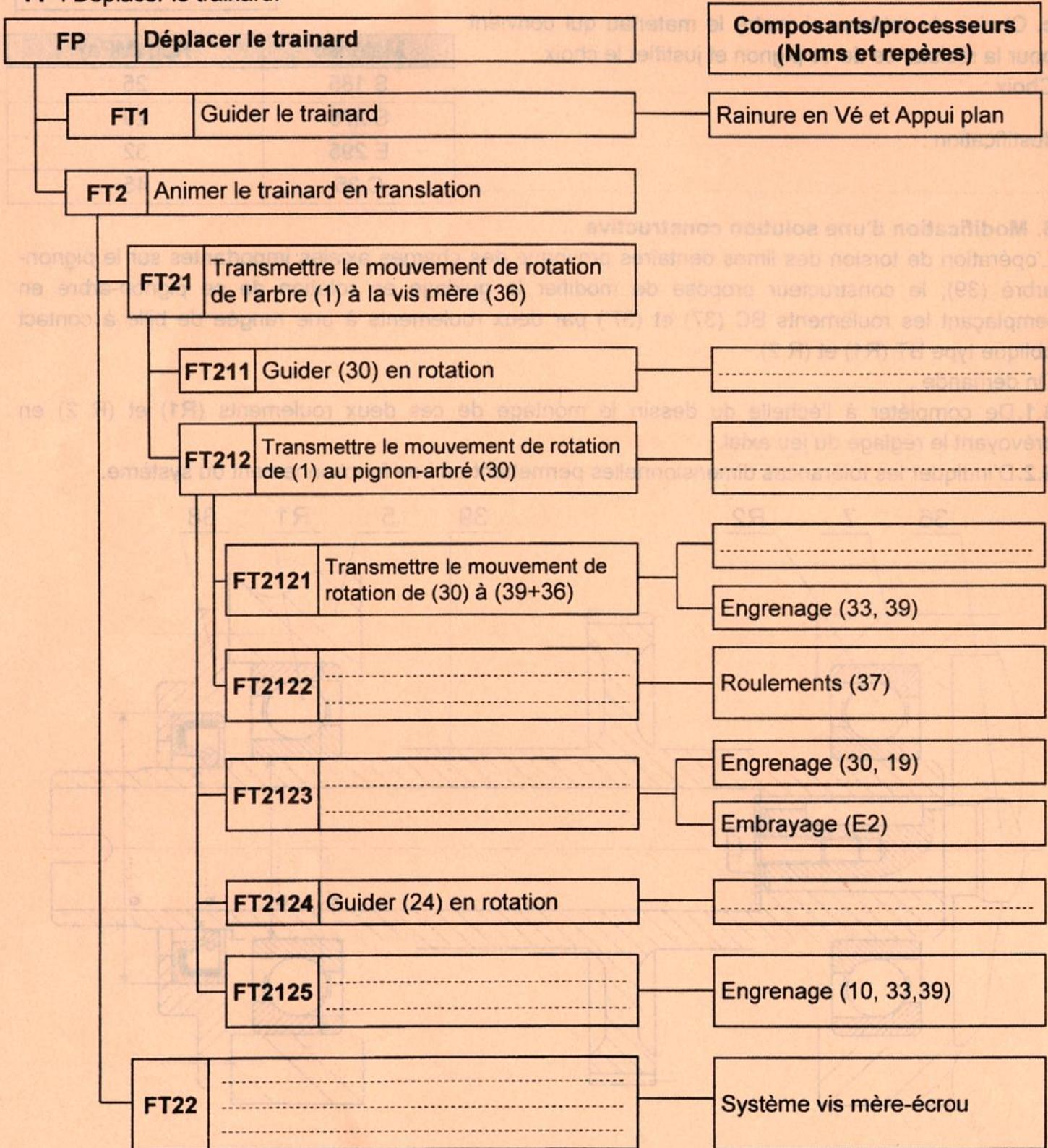
Signatures des surveillants



A. PARTIE GÉNIE MÉCANIQUE

1. Analyse fonctionnelle

A partir du dossier technique, compléter le diagramme FAST descriptif relatif à la fonction principale
 FP : Déplacer le trainard.



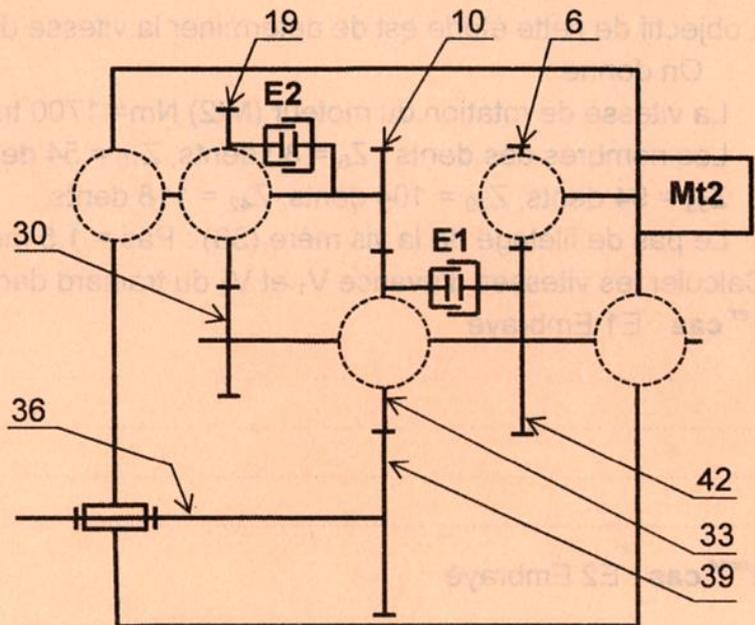
Ne rien écrire ici

2. Schéma cinématique

2.1. En se référant au dossier technique, compléter le schéma cinématique suivant par les symboles normalisés des liaisons.

2.2. Déterminer le sens de rotation de la vis mère (36) par rapport au sens de rotation du moteur (Mt2), en indiquant «*même sens*» ou «*sens contraire*» correspondant aux deux cas suivants :

- 1^{er} cas : E1 Embrayé :
- 2^{ème} cas : E2 Embrayé :



3. Etude de l'embrayage E2

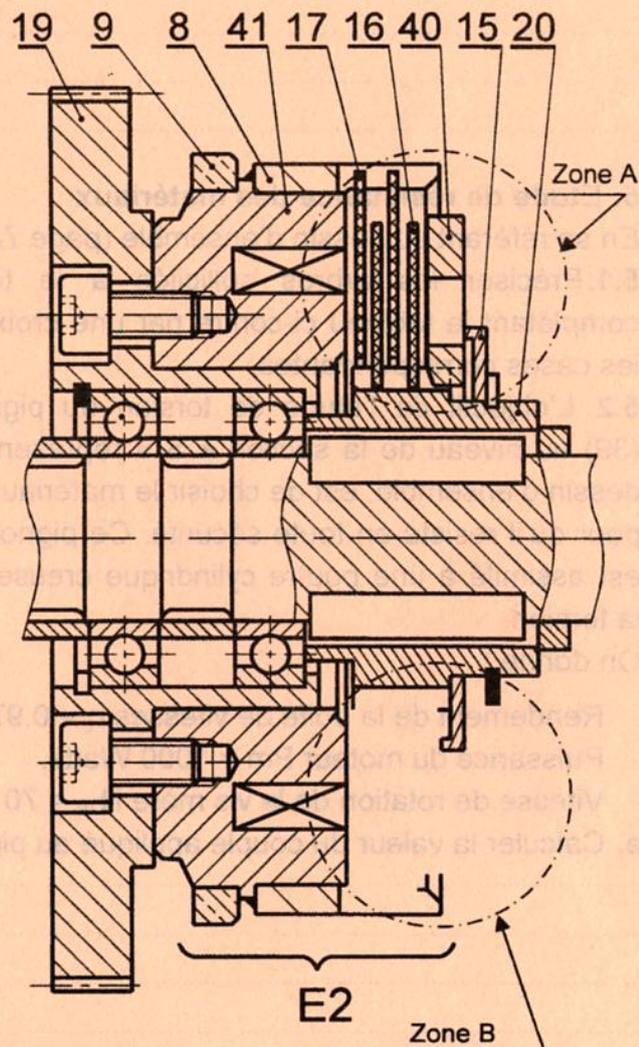
3.1. Préciser le type de cet embrayage et sa commande.

3.2. La position débrayée de l'embrayage (E2) est représentée sur le dessin ci-contre dans la zone A. Compléter à la même échelle la position embrayée dans la zone B.

3.3. Calculer le couple transmissible par cet embrayage « Ct » sachant que l'effort presseur $F = 1200\text{N}$ et le coefficient de frottement $f = 0,3$.

N.B. : - Relever les données nécessaires à partir du dessin ci-contre à l'échelle 3:2

- On donne :
$$Ct = \frac{2}{3} \cdot F \cdot n \cdot f \cdot \frac{R^3 - r^3}{R^2 - r^2}$$



Ct =

Ne rien écrire ici

4. Etude de transmission

L'objectif de cette étude est de déterminer la vitesse de déplacement du trainard.

On donne :

- La vitesse de rotation du moteur (Mt2) $N_m = 1700$ tr/min.
- Les nombres des dents : $Z_6 = 30$ dents, $Z_{10} = 54$ dents, $Z_{19} = 113$ dents, $Z_{30} = 35$ dents, $Z_{33} = 94$ dents, $Z_{39} = 104$ dents, $Z_{42} = 118$ dents.
- Le pas de filetage de la vis mère (36) : Pas = 1,5 mm.

Calculer les vitesses d'avance V_1 et V_2 du trainard dans les deux cas suivants :

1^{er} cas : E1 Embrayé

$V_1 = \dots\dots\dots$ m/min

2^{ème} cas : E2 Embrayé

$V_2 = \dots\dots\dots$ m/min

5. Etude de résistance des matériaux

En se référant au dessin d'ensemble (page 7/7)

5.1. Préciser les arbres sollicités à la torsion en complétant le tableau ci-contre par une croix (X) dans les cases correspondantes.

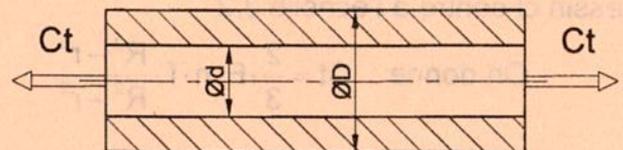
5.2. L'objectif de l'étude de torsion du pignon arbré (39) au niveau de la section « S » représentée sur le dessin d'ensemble, est de choisir le matériau convenable pour qu'il résiste en toute sécurité. Ce pignon-arbré (39) est assimilé à une poutre cylindrique creuse sollicitée à la torsion.

On donne :

- Rendement de la boîte de vitesses $\eta = 0,97$
- Puissance du moteur $P_m = 1000$ Watts.
- Vitesse de rotation de la vis mère $N_{36} = 70$ tr/min.

a. Calculer la valeur du couple appliqué au pignon-arbré (39).

Arbre	E1 Embrayé	E2 Embrayé
6		
30		
24		
39		



$C_{39} = \dots\dots\dots$

Ne rien écrire ici

b. Calculer la contrainte tangentielle maximale τ_{\max} .

N.B. : Relever les données nécessaires à partir du dessin d'ensemble.

τ_{\max}

c. Choisir du tableau ci-contre le matériau qui convient pour la résistance de ce pignon et justifier le choix.

Choix :

Justification :

Matériau	R _{pg} (MPa)
S 185	25
S 275	29
E 295	32
C 25	45

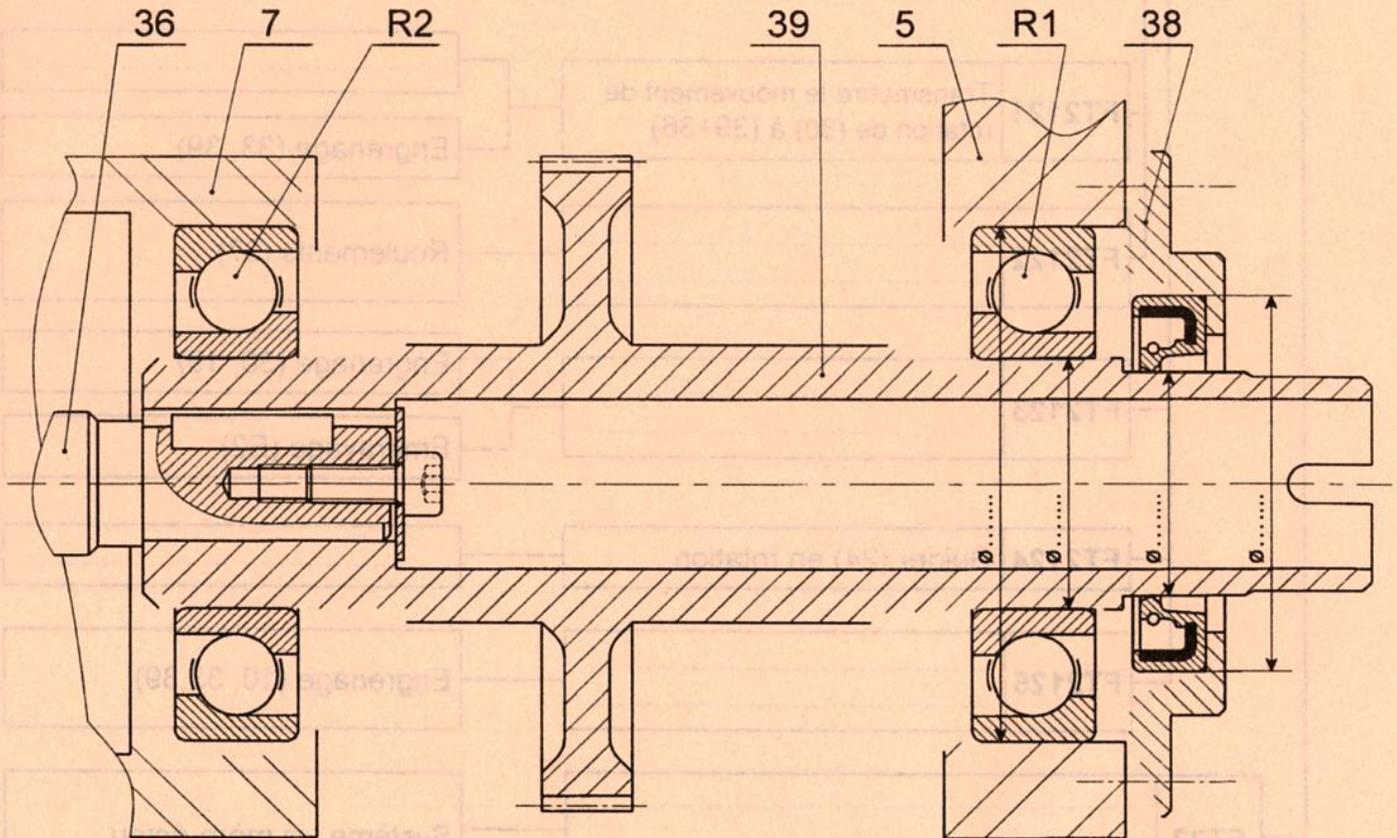
6. Modification d'une solution constructive

L'opération de torsion des limes dentaires provoque des charges axiales importantes sur le pignon-arbré (39), le constructeur propose de modifier le guidage en rotation de ce pignon-arbré en remplaçant les roulements BC (37) et (37') par deux roulements à une rangée de bille à contact oblique type BT (R1) et (R 2).

On demande :

6.1. De compléter à l'échelle du dessin le montage de ces deux roulements (R1) et (R 2) en prévoyant le réglage du jeu axial.

6.2. D'indiquer les tolérances dimensionnelles permettant un bon fonctionnement du système.



Section : N° d'inscription : Série :

Nom et Prénom :

Date et lieu de naissance :

Signatures des surveillants

.....

.....

B. PARTIE GÉNIE ÉLECTRIQUE

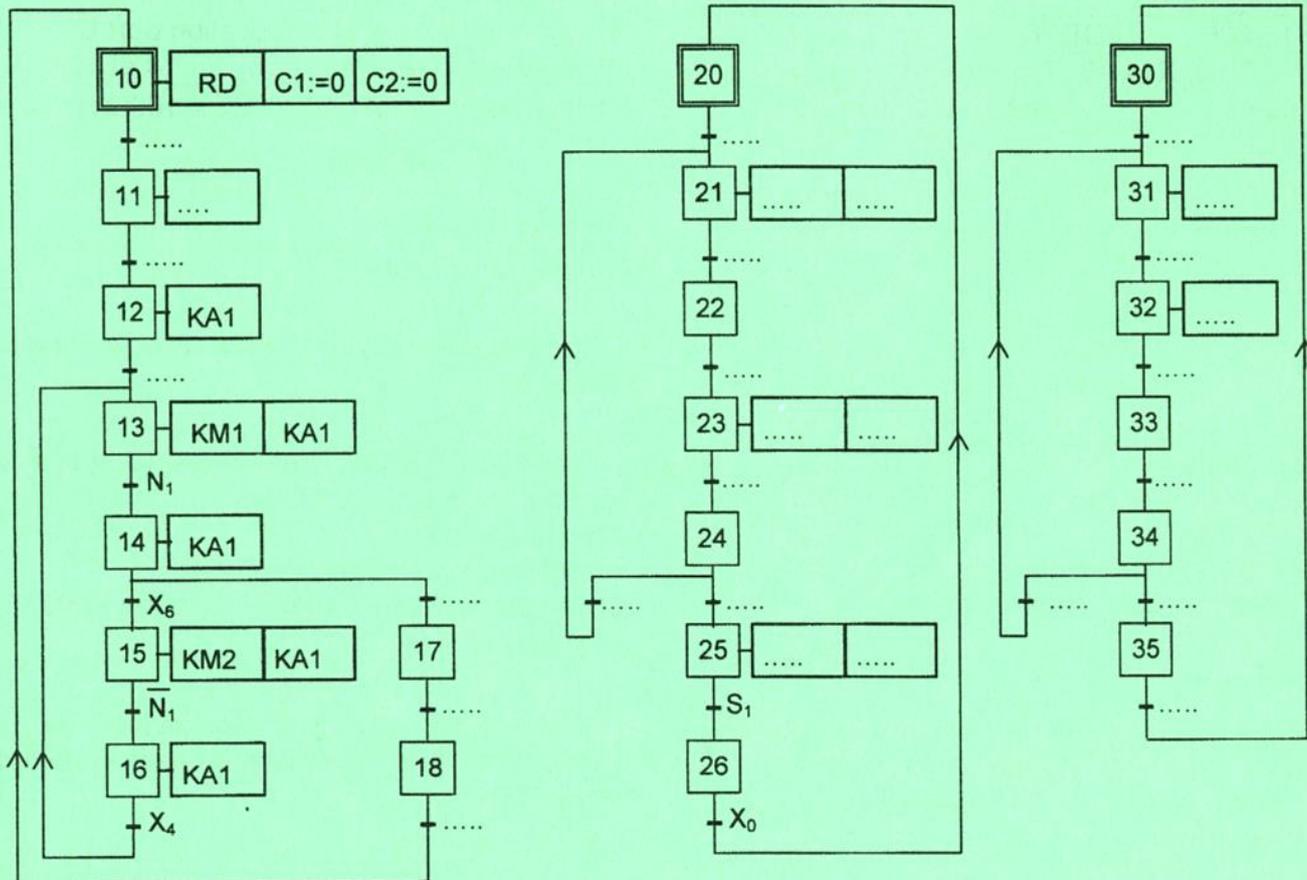
1. Étude du GRAFCET

Se référer dans cette question aux pages 1, 2, 3 et 4 du dossier technique. Compléter, ci-dessous, les grafquets d'un point de vue partie commande des tâches « Mandrin », « Trainard » et « Pince ».

Tâche n°1 : Mandrin

Tâche n°2 : Trainard

Tâche n°3 : Pince



- N.B :** «RD» : forçage à zéro de la bascule D ;
 «C1 := 0» : mise à zéro du compteur C1 ;
 «C2 := 0» : mise à zéro du compteur C2.

2. Étude du circuit de comptage

Se référer, dans cette partie, aux pages 5 et 6 du dossier technique.

2.1. Déterminer les équations logiques des entrées UP et DOWN en fonction de X_{13} , X_{15} , S_6 et des sorties du comparateur binaire (Ma) et (Mi).

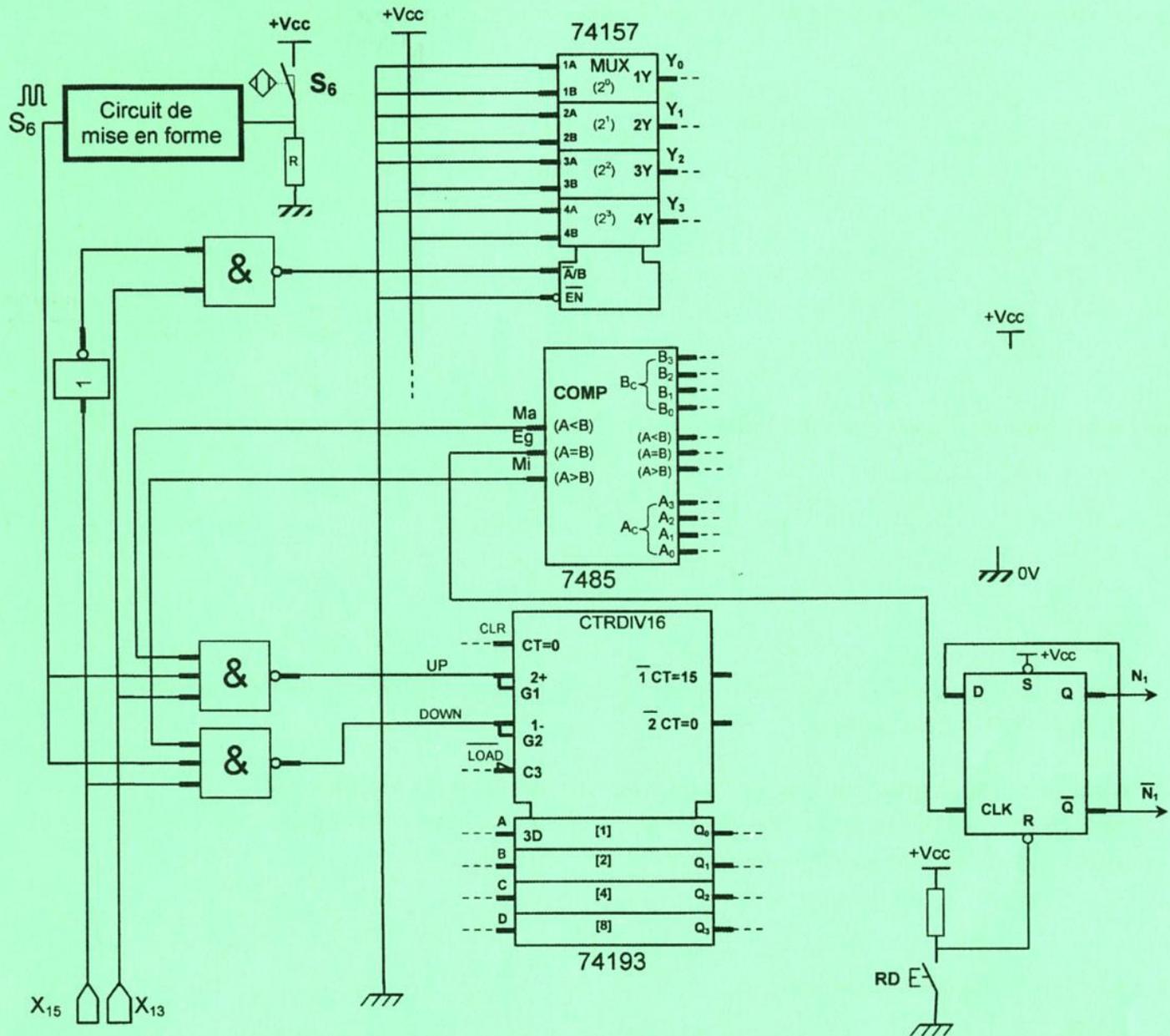
UP = ; DOWN =

2.2. Compléter le tableau ci-dessous lorsque le circuit intégré 74193 fonctionne en mode comptage.

X13	X15	Ma	Mi	UP	DOWN
.....

Ne rien écrire ici

2.3. Compléter le schéma ci-dessous par les liaisons manquantes permettant d'assurer le fonctionnement demandé au dossier technique aux pages 5 et 6.



3. Etude du moteur d'entraînement du mandrin

Le mandrin est entraîné par le moteur Mt1 à courant continu à excitation indépendante. Se référer, dans cette partie, aux caractéristiques $T_u = f(n)$ et $I = f(n)$ données au dossier technique page 4.

3.1. Compléter le tableau ci-dessous.

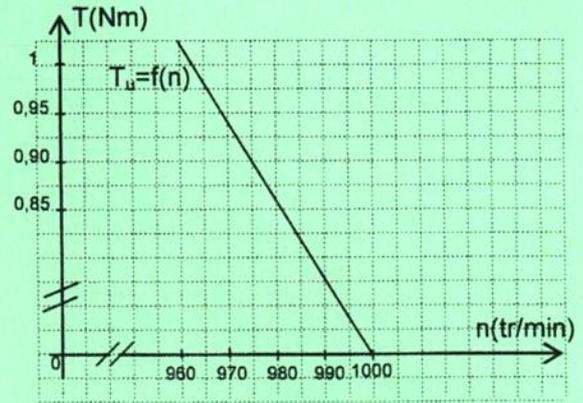
	Vitesse à vide : n_0	Couple utile à vide : T_{u0}	Courant à vide : I_0
Valeur numérique avec unité

Ne rien écrire ici

3.2. Pendant la torsion, la tige oppose au moteur un couple résistant constant $T_r = 0,9\text{Nm}$.

- a. Tracer la caractéristique du couple résistant $T_r = f(n)$ sur le repère ci-dessous.
- b. En déduire les coordonnées du point de fonctionnement du moteur.

Couple utile (Nm)	Vitesse de rotation (tr/min)	Intensité du courant (A)
$T_u = \dots\dots$	$n = \dots\dots\dots$	$I = \dots\dots\dots$



c. Déterminer les pertes par effet joule dans l'inducteur sachant que le rendement est de 75%.

.....

.....

.....

.....

.....

d. Le couple des pertes $T_p = 0,05\text{Nm}$, tracer la caractéristique du couple électromagnétique $T_{em} = f(n)$ sur le même repère.

4. Adaptation du signal délivré par le capteur de position du mandrin S₆

En se référant aux chronogrammes des tensions U_1 et U_2 (page 4 du dossier technique),

4.1. donner le régime de fonctionnement de l'A.L.I ? Justifier.

.....

.....

4.2. déduire la valeur de la tension $U_{réf}$.

.....

4.3. compléter le tableau ci-dessous en indiquant la valeur de la tension U_2 .

U_1	$U_1 < U_{réf}$	$U_1 > U_{réf}$
$U_2(v)$

5. Etude de la commande du moteur Mt1 par le microcontrôleur 16F876A

Se référer, dans cette partie, à la page 6 du dossier technique et au grafcet de la tâche « Mandrin » du dossier réponses.

Compléter le programme en mikroPascal Pro par les instructions correspondantes à la séquence du grafcet de la tâche « Mandrin » composée par les étapes 13, 14, 15 et 16 à la page 5 du dossier réponses. Les broches non utilisées d'un port doivent être configurées en entrées.

Ne rien écrire ici

program mandrin;	// Entête du programme
var X4 : sbit at_bit ; var X6 : sbit at_bit ; var i,j: byte; var X13,X14,X15,X16 : ;	// X4 : variable de type bit connectée à RA0 // X6 : variable de type bit connectée à RA1 // i, j : variables de type octet // X13, X14, X15 et X16 : variables de type bit
Begin	// Début programme
..... ;	// Configuration registres A et B en hexadécimal
OPTION_reg:=\$28;	// Configuration TMR0
ADCON1:=\$06; PORTB :=0;	// Port A numérique et initialisation port B
X16:=1; X13:=0; X14:=0; X15:=0;	// Initialisation des étapes 16, 13, 14 et 15
PWM1_Init(.....); PWM2_Init(.....);	// initialisation PWM1 et PWM2 à 1000Hz
.....	// Tant que vraie faire
.....	// Début boucle
TMR0 :=0;	// Initialisation TMR0
..... ; ; ;	// Activation de l'étape 13 et la désactivation de l'étape 16
while (TMR0 <=11) and do i:=TMR0; PORTB:=Dec2Bcd(i); PWM1_start(); PWM1_set_duty ; ;	// Tant que (TMR0≤11) et l'étape 13 active faire // Début boucle // Mode compteur // Conversion du décimal en BCD // Rotation Mt1 sens horaire , α=byte(128/255) // Fin boucle
if (i=11) and ; PWM1_stop(); PORTB:=Dec2Bcd(12); end;	// Activation de l'étape 14, désactivation de l'étape 13 et arrêt de rotation en sens horaire du moteur Mt1
..... ; ;	// Activation de l'étape 15 et la désactivation de l'étape 14
While (TMR0<=11) and do j:=12-TMR0; PORTB:=Dec2Bcd(j); ; ;	// Tant que (TMR0≤11) et l'étape 15 active faire // Début boucle // Mode décompteur // Rotation Mt1 sens anti-horaire avec α=1 // Fin boucle
if(j=1) and ; ; PORTB:=0 ; ;	// Activation de l'étape 16 et désactivation de l'étape 15, arrêt de rotation en sens anti-horaire de Mt1 et initialisation port B
..... ;	// Fin boucle
.....	// Fin programme

<p>RÉPUBLIQUE TUNISIENNE MINISTÈRE DE L'ÉDUCATION EXAMEN DU BACCALAURÉAT SESSION 2020</p>	Session principale	
	 Épreuve : Anglais	Section : Sciences Techniques
	Durée : 2h	Coefficient de l'épreuve : 1

β β β β β β

Le sujet comporte 4 pages

THE TEXT

- As a tech writer who has written regularly about apps, I'm well aware of the addictive nature of smartphones. It was during a 2 a.m. panic attack after waking up, reaching for my smartphone and reading a tweet storm about the latest controversy that I realised I may have a problem. That, and the fact that even my 10-year-old son had started telling me to put my phone down when he caught me not paying attention. I'm not alone. Habits such as checking apps in the hour before we go to sleep, or within 15 minutes of waking up may be **taking their toll** on our mental health.
- A lot of app development companies are employing behavioural psychologists to find ways to reduce time on phone. Norwegian app Hold even tries to encourage its student users by offering points for reducing **their** smartphone habit, which they can exchange for snacks and cinema tickets. "Raising awareness of one's own smartphone use can be the first step in the right direction of decreasing smartphone use," says Dr. Daria Kuss from Nottingham Trent University.
- British app developer Nick Kuh describes his own family's method. "We plug all our phones in at a certain time of night, we mute the phones and put them facedown," he says. "It's a simple but effective way to not be constantly checking social media." Within that first fortnight of tracking my usage, and following this advice, I find myself **in a vein of creativity**, coming up with and pitching more feature ideas in my job as a journalist than I had in the last several months of 2017.

Adapted from The Guardian, 2018

Section : N° d'inscription : Série :

Nom et Prénom :

Date et lieu de naissance :

Signatures des surveillants

.....

.....



I- COMPREHENSION QUESTIONS. (12 marks)

1- Tick (✓) the correct option. (1 mark)

- The text is mainly about:
- a- Proving smartphone addiction.
 - b- Fighting smartphone addiction.
 - c- Identifying smartphone addiction.

2- Focus on Paragraph 1 and fill in the table with the missing information that made the writer realise he may have a problem. (2 marks)

Event /Cause	Result
.....	<ul style="list-style-type: none">• Waking up and reaching for his smartphone.• Suffering a panic attack.
Being busy and checking his phone.	<ul style="list-style-type: none">•

3- Fill in each blank with one word from paragraph 2. (2 marks)

To increase^① of the severity of smartphone addiction and to encourage students to reduce their smartphone use, app companies opt for^② students rewards.

4- Tick (✓) the option that best explains the following expressions. (2 marks)

"...taking their toll" (Paragraph 1) nearly means: causing

- a- damage
- b- worry
- c- disturbance

".... in a vein of creativity" (Paragraph 3) nearly means: showing

- a- open-mindedness and modernity
- b- devotion and commitment
- c- imagination and originality

5- Read paragraph 3 and list the three steps taken by Nick Kuh's family to reduce their smartphone use. (3 marks)

- a-
- b-
- c-

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

"their" (paragraph 2) refers to

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

Are you for or against limiting smartphone use? Why? Why not?

.....

.....

Ne rien écrire ici

II- WRITING (12 marks)

1- Use the information in the table below to write a four-line paragraph about UNICEF Education Cannot Wait (ECW) Fund. (4 marks)

Launch date	May 2016
Purposes	save lives/ defend rights/ afford education in emergencies
Beneficiaries	children/ youth/ countries/ affect/ wars/ disasters/ crises
Contributors	public / private donors

.....

.....

.....

.....

2- One of your schoolmates is often bullied at school. This has badly affected his/her self-confidence, self-esteem and school results. You decided to raise awareness of the dangers of bullying in a 10-line post to be published on your school facebook page. (8 marks)

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Ne rien écrire ici

III- LANGUAGE (6 marks)

1- Fill in the blanks with 6 words from the list below. (3 marks)

privately / oldest / share / breakthrough / jointly / recognition / generating / inventions

The Nobel Prize in Physics has been awarded to a woman for the first time in 55 years, and for only the third time in its history. Donna Strickland, a Canadian physicist, was awarded the 2018 prize① with Gérard Mourou, from France, for their work on② high-intensity, ultra-short optical pulses. They③ the award with an American, Arthur Ashkin, who at 96 becomes the④ Nobel Laureate, for developing "optical tweezers." Both⑤ had "revolutionized laser physics," the Royal Swedish Academy said. The announcement comes a day after a senior scientist was suspended for saying that physics was invented and built by men. Strickland said the achievements of women scientists deserved⑥."We need to celebrate women physicists because we're out there. I'm honoured to be one of those women."

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

The latest Scandinavian lifestyle trend to capture our imagination is plogging. This (fit)① concept originated in Sweden, and it involves (pick)② up litter while you're jogging. So, now you can help the environment no matter where you are in the world, with the added bonus of feeling eco-conscious while keeping fit. (Society)③ media feeds show ploggers all over the world equipping (they)④ with trash bags as they get their (day)⑤ run. The trend started in Sweden two years ago and then (go)⑥ to the following level with the formation of plogging clubs around the country.

RÉPUBLIQUE TUNISIENNE MINISTÈRE DE L'ÉDUCATION EXAMEN DU BACCALAURÉAT SESSION 2020	Session principale	
	 Épreuve : Français	Section : Sciences Techniques
	Durée : 2h	Coefficient de l'épreuve: 1

ⵔ ⵔ ⵔ ⵔ ⵔ ⵔ

Amer, Algérien travaillant dans les mines en France, a été accusé de la mort accidentelle de son oncle. Quelques années plus tard, il a été fait prisonnier de guerre par les Allemands.

Après l'accident, Amer vécut bien des aventures, des années difficiles, de très mauvais moments. Maintes fois, il revit la mort de près, si près qu'il lui arriva de ne pas la craindre.

Dès le début de septembre, les Allemands, qui avaient envahi la France, le trouvèrent à Douai. Il fut capturé avec quelques jeunes compatriotes et expédié en Allemagne, comme prisonnier de guerre. 5 Il connut plusieurs camps, le travail forcé et les coups. Il passa cinq années dans un pays maudit, une plaine glacée et brumeuse, où il crut laisser ses os. Et pourtant, il en revint !

Jamais, au cours de cette période, il n'eut un ami ou quelqu'un qui voulût manifester quelque pitié à son égard, lui montrer un peu de bienveillance, avoir un geste, un regard qui pût lui réchauffer le cœur. Il fut seul, au milieu de milliers de gens qui se bouscuaient, se rudoyaient, rusaient, faisaient 10 semblant de s'aimer. Il apprit, petit à petit, que l'existence est *une ruade perpétuelle*¹, comme dit le proverbe kabyle.

Vint la libération, son retour à Paris, avec d'autres. Il était content d'avoir survécu. Il crut pouvoir recommencer, être heureux, comme au temps de l'adolescence. Il goûta un peu, lui aussi, à cette euphorie générale de tout un peuple victorieux. Car, la guerre finie, la paix fut d'abord une 15 espèce de folie, faite surtout de joie physique, toute pareille à celle d'une nature engourdie après la fonte des neiges. Mais Amer n'avait rien d'un homme victorieux. Il ne savait plus s'armer que de prudence, de méfiance, pareil à certains êtres inquiets qui voient partout un danger, ou à ces malheureux désespérés qui ont manqué le suicide. Un homme ruiné et pitoyable sans ressorts et sans freins. Il avait besoin de se refaire.

20 Beaucoup de ses compatriotes, prisonniers comme lui, revinrent au pays se retremper dans leur milieu, revivre la vie des leurs, redécouvrir un sens à leur misérable existence et à leurs émigrations périodiques (...) Ils construisirent une maison ou se marièrent puis s'en retournèrent en France, avec des résolutions précises. L'après-guerre fut une période de prospérité sans pareille pour les Kabyles : on embauchait partout, on ne les repoussait plus et les salaires s'élevaient chaque fois davantage.

Mouloud FERAOUN, *La terre et le sang*. Paris, Seuil, 1953.

¹ L'existence est *une ruade perpétuelle* : proverbe kabyle exprimant les difficultés de la vie.

I-ÉTUDE DE TEXTE (10 points)

A- Compréhension (7points)

1- Quand il était prisonnier de guerre, Amer a vécu plusieurs souffrances.

Identifiez une souffrance physique et une souffrance morale. (2points)

2- Après la libération, Amer est passé par deux états psychologiques opposés. (3points)

a- Dites lesquels.

b- Justifiez votre réponse en vous appuyant sur les deux champs lexicaux opposés employés par l'auteur.

3- Comment les compatriotes d'Amer parviennent-ils à donner un sens à leur existence et à leurs émigrations périodiques?

(2points)

B- Langue (3points)

1- Il goûta un peu, lui aussi, à cette euphorie générale.

(1point)

a- Donnez le sens du mot souligné.

b- Employez le verbe « goûter » dans une phrase où il exprime un sens différent.

2- Amer ne fait rien. Il a besoin de se refaire.

(1point)

À partir de ces deux phrases simples, construisez une phrase complexe par subordination exprimant la concession.

3- Les Allemands ont envahi la France. Cela a provoqué la terreur dans tout le pays.

À partir des deux phrases ci-dessus, construisez une seule phrase en utilisant la nominalisation.

(Faites les modifications nécessaires).

(1point)

II- ESSAI (10 points)

« Il avait besoin de se refaire », affirme l'auteur à propos de son personnage.

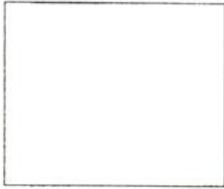
Pensez-vous que les peuples qui subissent les horreurs de la guerre parviennent à les dépasser et à se reconstruire ?

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



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

Signature des surveillants



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

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	2	3	4	5	6	7	8	9	10

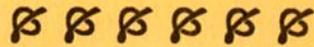
a. Remplir le tableau ci-dessous par la valeur de la variable **H** obtenue suite à l'exécution de l'instruction d'appel de la fonction **INCONNUE**.

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

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

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

RÉPUBLIQUE TUNISIENNE MINISTÈRE DE L'ÉDUCATION EXAMEN DU BACCALAURÉAT	Session 2020	
	 Épreuve : INFORMATIQUE	Sections : Mathématiques, Sciences expérimentales et Sciences techniques
	Durée : 1h 30	Coefficient de l'épreuve : 0.5



*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 = "HHDDDGB" 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 \Rightarrow)

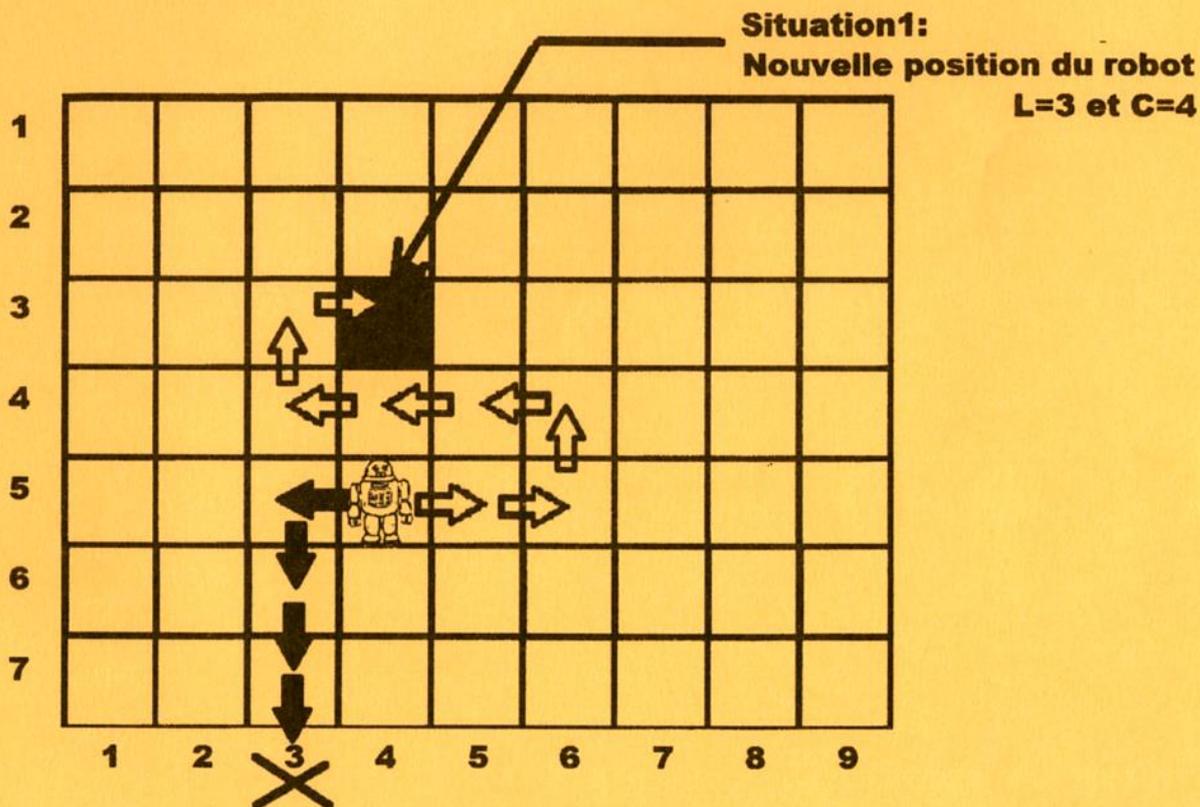
Pour la séquence $S = "DDHGGGGHD"$

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

Situation2 (parcours sur le schéma effectué avec des flèches pleines \Rightarrow)

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.

RÉPUBLIQUE TUNISIENNE MINISTÈRE DE L'ÉDUCATION EXAMEN DU BACCALAURÉAT	Session 2020	
	Épreuve: ALLEMAND	Section : Toutes sections sauf Sport
	Durée : 1h 30	

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

Mein Traumberuf

Ich heiÙe 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 B¼ros ab. Dann bringe ich die Briefe oder Pakete zu anderen B¼ros. Ich transportiere alles auf meinem R¼cken. Ich fahre mit meinem Fahrrad. In der Stadt ist man mit dem Fahrrad sehr schnell.

Ich muss schnell und p¼nktlich sein, denn die Leute haben keine Zeit. Ein Mann im B¼ro sagt: Die CD muss um 12 Uhr in einem Gesch¼ft 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 weiÙ: Ich bin schnell und gut.

Mein Fahrrad ist sehr wichtig f¼r 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

Section : N° d'inscription : Série :

Nom et Prénom :

Date et lieu de naissance :

Signature des surveillants



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
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

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

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

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

.....

.....



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。

✓ 。

RÉPUBLIQUE TUNISIENNE MINISTÈRE DE L'ÉDUCATION EXAMEN DU BACCALAURÉAT	Session 2020	
	Épreuve : ESPAGNOL	Section : Toutes sections sauf Sport
	Durée : 1h 30	

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)

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

.....

.....



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 día festivo, toda la familia está preparada para asistir, primero, a una manifestación cultural por el centro de la ciudad, y después 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)
 - a. Creo que todo va a acabar (.....) sin problemas.
 - b. Después de trabajar mucho, Juan vuelve a casa cansado (.....).
2. **Da el antónimo de las palabras subrayadas.** (0,5 punto)
 - a. Antes, la televisión era en blanco y
 - b. 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 untípico de la gastronomía de España que se consume como desayuno o como merienda, y se suele tomar con mayor frecuencialos meses fríos de invierno. En esta temporada, comer churros con chocolate es algoque se hace en las cafeterías o bares. Al mismo tiempo, es algo especial en lade fiestas.

III. GRAMÁTICA (6 puntos)

1. **Elige la preposición adecuada para completar las frases siguientes.** (2 puntos)
 - a. Viajar es la mejor manera (**para / hasta / con**)descubrir otras culturas.
 - b. “Tunisair” tiene al menos cuatro vuelos (**con / por / de**).....semana a Madrid.
 - c. La Puerta del Sol es el centro de Madrid y está cerca (**a / para / de**)..... la Plaza Mayor.
 - d. 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)
 - a. Ellos.....contentos ahora, porquede vacaciones.
 - b. Paco Rabanne.....diseñador de moda español y.....famoso en el mundo entero.
 - c. Venezuelaen el sur del continente americano y su capital.....Caracas.
 - d. Hoydomingo yel primer día de la feria del libro.

RÉPUBLIQUE TUNISIENNE MINISTÈRE DE L'ÉDUCATION EXAMEN DU BACCALAURÉAT	Session 2020	
	Épreuve: ITALIEN	Section : Toutes sections sauf Sport
	Durée : 1h 30	

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
2. dubbi. Non servono studi scientifici o prove mediche per comprendere che il contatto
3. con la natura migliora enormemente la qualità della vita. No allo smog e allo stress, sì
4. ai cibi sani e ai prodotti a “kilometro zero”.Oltre ad un generale benessere, sembra che
5. la vita rurale aumenti addirittura le probabilità di battere le malattie gravi, riduca il
6. rischio di obesità e aumenti la **longevità***.
7. Studi recenti hanno mostrato che il contatto diretto con la natura, anche se si tratta
8. di una semplice escursione, riporta l’Uomo in uno stato di rilassatezza e di serenità
9. che lo aiuta a vivere in armonia con se stesso e con cio’ 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

.....

.....



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 : (9punti)

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 unabitato 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 pronome indiretto adatto (1.5pt) :
(mi /le /gli)

- a. I giovani apprezzano la vita in città perchédà la possibilità di continuare i loro studi universitari.
- b. Preferisco vivere in campagna perchépermette di essere in contatto con la natura.
- c. Anna preferisce andare, ogni tanto, in città perchépiace 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!

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

RÉPUBLIQUE TUNISIENNE MINISTÈRE DE L'ÉDUCATION EXAMEN DU BACCALAURÉAT	Session 2020	
	Épreuve: PORTUGAIS	Section : Toutes sections sauf Sport
	Durée : 1h 30	

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
.....
.....



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 animação 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.

RÉPUBLIQUE TUNISIENNE MINISTÈRE DE L'ÉDUCATION EXAMEN DU BACCALAURÉAT	Session 2020	
	Épreuve : RUSSE	Section : Toutes sections sauf Sport
	Durée : 1h 30	

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
а.	Виктор пишет письмо Омару.		
б.	Омар учится на физическом факультете.		
в.	Омар и Максим познакомились на стадионе.		
г.	Максим любит Москву.		

2. Выберите подходящий вариант ответа : (1pt)

а- Омар приехал учиться

- в Петербург.

- в Москву.

- в Саратов.

б- 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 отдыхать 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)

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

RÉPUBLIQUE TUNISIENNE MINISTÈRE DE L'ÉDUCATION EXAMEN DU BACCALAURÉAT	Session 2020	
	Épreuve · TURC	Section : Toutes sections sauf Sport
	Durée : 1h 30	

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

AİLEME MEKTUP

Sevgili anneciğim ve babacığım;

Bu mektubu size Gaziantep'ten yazıyorum. Nasılsınız, **iyi** misiniz? Hepinizi çok özledim. Beni hiç merak etmeyin çünkü ben burada çok **mutlu**yum.

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 arkadaşlarımdan ikisi Türk, biri benim gibi yabancı. O, Lübnanlı. Ev arkadaşlarımdan 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, fıstığı, tarihi mekanları, müzeleri, mağazaları ve camileri ile meşhurdur. Her haftasonu yeni bir yere gezmeye gidiyoruz. Leyla ve Pelin bize rehberlik yapıyorlar. Beraber çok **gül**üyor 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 cevaplayınız.

1. Paragrafa göre uygun kutuya (✓) işareti 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.
		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 ➡

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" paragrafından bulunuz ve boşluklara yazınız. (4x0,25=1,00 puan)

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

2. Aşağıdaki tabloda bulunan kelimeleri kullanınız ve boşlukları doldurunuz.

(4x0,50=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 yapıyor. 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. (4x0,50=2,00 Puan)

I.	Yağmur, ailesiyle gidecek.	a)	ninesini
II.	Usame, elektrikli alacak.	b)	çiçek
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. (4x0,25=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. (4x0,50=2,00 Puan)

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

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

4. Aşağıdaki cümleleri parantez içindeki doğru kelimelerle tamamlayınız. (4x0,25=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 gününüzü en az 8 satır olacak şekilde yazınız. İsterseniz parantez içindeki kelimeleri kullanınız. (sabah, uyanmak, kahvaltı etmek, kitap okumak, uyumak, arkadaşlarla dolaşmak...)

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

إمضاء المراقبين

الشعبة: عدد الترسيم: السلسلة:

الاسم واللقب:

تاريخ الولادة ومكانها:



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

يتكوّن الاختبار من 04 صفحات مرقّمة من 4/1 إلى 4/4

نصّ الوضعية: في إطار توأمة جمعت بين معهدكم ومعهد آخر بدولة أجنبية، فُتمت زيارة ميدانية لقصر النجمة الزهراء للموسيقى المتوسّطية بضاحية "سيدي بوسعيد".

1. انطلقت جولتكم في إحدى أجنحة المركز، بمعرض لصورٍ توثق لشخصيات وأحداث ومخطوطات مهمة في التراث الموسيقي التونسي.

1. أكتب العنوان المناسب من المقترحات الآتية لكل صورة: (مخطوط من تدوين لنوبة - الشيخ خميس التران - عينة من العوارض الموسيقية - الوفد التونسي المشارك في مؤتمر القاهرة). (2ن)

			
.....

2. خلد صاحب الصورة الأولى اسمه في تاريخ الموسيقى التونسية، من خلال ما تميّزت به أعماله.

حدّد من بين المقترحات التالية سبين اثنين ساهما في تخليد اسم هذه الشخصية بوضع علامة (X) في الخانة المناسبة. (1ن)

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

لا يكتب شيء هنا

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

العنوان الأول:

العنوان الثاني:

II. كان لمشاركة الوفد التّونسيّ في مؤتمر القاهرة سنة 1932، الدّور البارز في إحداث مؤسّسات ثقافية

تُعنى بالتّعليم الموسيقيّ والمحافظة على التّراث.

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

• اسم الجمعية:

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

• الدّافع الأول:

• الدّافع الثاني:

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

مفردات، معرفاً قالب النّوبة. (2ن)

نصّ الفقرة:

يتألّف قالب النّوبة من جزء آلاّتي وآخر وتُلخّن في واحد، وتُساير على

..... مختلفة تتراوح سرعتها بين البطيء و

4. حدّد من بين المقترحات التّالية الإيقاعات الّتي تنتمي إلى قالب النّوبة وذلك بوضع علامة (X) في الخانة

المناسبة. (1ن)

السّماعي

الختم

البطايحي

الدّويك

لا يكتب شيء هنا

III. أثناء مروركم بفضاء العروض بقصر النجمة الزهراء، واكتبم عرضاً موسيقياً غنائياً تمّ خلاله مدكم بنشرية، في ما يلي جزء منها.

نصّ كلمات أثر "إملاً واسقيني"، منقوصاً من بعض الكلمات

..... يَا سِيدَ	إملاً وَاسْقِينِي يَا
يُورِي الضَّمَّانَ	مِنْ شَرَابِ صَافِي مُقَرَّفِ
يَا سَاقِي التُّدْمَانَ	إملاً كَأَيْبِي وَاجْلُ بَاسِي
طالع	
وَاصِلٌ وَازْحَمَ صَبًّا مُغْرَمٌ	يَا حَبِيبِي كُنْ طَيِّبِي
رجوع	

طُول لَيْلُهُ سَهْرَانِ

نصّ تدوين أثر "إملاً واسقيني"، منقوصاً من دليله الإيقاعي

1. تطوّعت لتقديم هذا الأثر، أتمم ما نقص من النصّ الشعريّ لأثر "إملاً واسقيني"، معتمداً على ذاكرتك. (1ن)

دورة 2020

الجمهورية التونسية
وزارة التربية
امتحان البكالوريا

الشعبة : جميع الشعب ما عدا الرياضة

الاختبار : التربية الموسيقية (مادة اختيارية)

الحصة : ساعة ونصف

2. حدّد من بين المقترحات التالية قالب أثر "إملاً وأسقيني"، وذلك بوضع علامة (X) في الخانة المناسبة (1ن)

طقطوقة زجل قصيد موشح

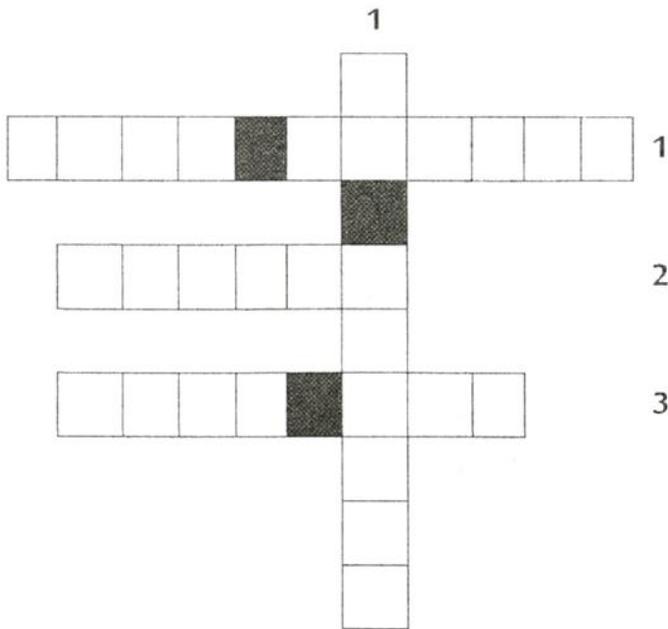
3. أذكر اسم مقام أثر "إملاً وأسقيني"، ثمّ أذكر عنوان أثر آخر في نفس هذا المقام. (2ن)

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

4. أذكر اسم إيقاع أثر "إملاً وأسقيني"، واكتب دليله الإيقاعي في المكان المناسب على نصّ التدوين (2ن)

• اسم الإيقاع:

IV. أثناء فترة الاستراحة بحديقة القصر، شاركت مع أحد الأصدقاء الأجانب في حلّ لعبة الكلمات المتقاطعة 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 الصّغير المناسب لسلم "فا" كبير

حظاً موفقاً

دورة 2020		الجمهورية التونسية وزارة التربية امتحان البكالوريا
الاختبار: التربية التشكيلية (مادة اختيارية)	الشعبة: جميع الشعب ما عدا الرياضة	
الحصة: ساعة ونصف		

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 و ثراء 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:

- وظّف السند 2 جزئيا أو كليا في إنجاز ثنائي الأبعاد معتمدا تمثيلا يساعد على تفاعل خصوصيات الصورة الفوتوغرافية مع خصوصيات التصوير (Peinture) في عمل توليقي.
- استخدم الوسائل والتقنيات التي تراها مناسبة لتحقيق المطلوب.
- حرّر فقرة لا تتجاوز عشرة أسطر (على الورقة المصاحبة المعدة للغرض) توضّح من خلالها التمثلي المتبع في إنجازك مستعينا بالأسئلة التالية:

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

معايير التقييم:

التحرير الكتابي (06 نقاط)		الإنتاج التشكيلي (14 نقطة)	
2ن	توضيح التمثيلات المساعدة على تفاعل خصوصيات الصورة الفوتوغرافية مع خصوصيات التصوير (Peinture) في عمل توليقي وفقا لما ورد في السند 1	5ن	وجاهة التمثيلات 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 المنتج التشكيلي وتفردده.

المسند 2 : صورة فوتوغرافية لعازف موسيقى الجاز

