

مواضيع الدورة

الرئيسية

جوان 2021

شعبة العلوم

التقنية

الدورة الرئيسية	امتحان البكالوريا دورة 2021	الجمهورية التونسية
الشعب: الاقتصاد والتصرف + الرياضيات + العلوم التجريبية + العلوم التقنية + علوم الإعلامية	الاختبار: العربية	وزارة التربية
ضارب الاختبار: 1	الحصة: 2 س	

رقم التسجيل

النص:

ينظر البعض إلى (إسهامات) العرب المسلمين العلميّة في مجال الطبّ على أنّها تراثٌ قديم ومعلومات بدائيّة لا تلائم عصرنا ولا تفيد الحضارة الحاليّة بشيء.

والحقيقة التي لا (مناص) منها أنّ التراث الذي قدّمه الأقدمون من العرب المسلمين كان في يومه سبّقا علميا وحضاريا بكلّ المقاييس. بل إنّ ما بلغته حضارة اليوم من رُقيّ وتطوّر إنّما يعود الفضل فيه إلى جهودهم وإسهاماتهم. ومن هذه الجهود ما قدّمه المسلمون للإنسانيّة في ابتكار علم الطّفليّات الذي يعتبره البعض علما حديث النشأة. وهو يُعنى بدراسة العلاقة بين كائنات يتغذى بعضها على الآخر، أي علاقة الطّفليّات من الديدان بالأجسام المُضيفّة. وقد عرّض العلماء المسلمون للموضوع معتمدين شكّل الديدان البالغة كما تبدو للعين المجردة، إذ لم يكن لديهم المجاهر المعروفة عندنا. ورغم ذلك «فإنّهم استطاعوا أن يصفوا أطوار نموّها، كالبيضات واليرقات، وصفاً دقيقاً» على حدّ قول محمد كامل حسين الباحث في تاريخ الطبّ والصيدلة. وقد توصّلوا إلى معرفة (أعراضها)، كالجوع والخفقان الشديد والغثيان والمغص والإسهال... بل اتخذوا لعلاجها منهاجاً يقوم من جهة على منع المادة المولدة لها من المأكولات، ومن جهة أخرى على وصف عشرات الأدوية كالشّيح والثوم وقشر الرمان... والرياضة الشديدة.

ولقد أكّدت البحوث الحديثة صحّة ما ذهب إليه العلماء العرب المسلمون، ومنهم الرازي في كتاب "الحاوي في الطبّ" عندما ربّط في ملاحظاته السريريّة بين نوبات الحمّى وبين تضخّم الطحال عند الإصابة بطفيل الماريا. كما استطاع ابن سينا أن يكشف عن الطفيل المعروف اليوم "بالانكلستوما"، وسمّاه في كتاب "القانون في الطبّ" بالدودة المستديرة، ووصفها بالتفصيل لأوّل مرّة، وتحدّث عن أعراض المرض الذي تسبّبه. وقد أُعيد اكتشافها بإيطاليا عام 1838، أي بعد ابن سينا بتسعة قرون.

هكذا، نتأكّد أنّ العلماء المسلمين قد سبقوا إلى كثيرٍ من العلوم والمعارف التي اعتمدها الغربيون في دراستهم الطّبيّة. وهو ما ضيّعه المسلمون المتأخرون.

راغب السرجاني، قصّة العلوم الطّبيّة في الحضارة الإسلاميّة.

مؤسسة اقرأ للنشر والتوزيع والترجمة، ط1، 2009، ص.ص 159-163 (بتصرف)

إمضاء المراقبين

الشعبة: عدد الترسيم: السلسلة:

الاسم واللقب:

تاريخ الولادة ومكانها:



إمضاء المصححين	الملاحظة	العدد	
.....			

الأسئلة:

1. إيت بمرادف لما وُضع بين قوسين في النصّ مستعينا بالسياق. (1.5ن)

الكلمة	إسهامات	مناص	أعراض
المرادف			

2. حدّد مراحل الخطّة الحجاجيّة في النصّ مستعينا بالمؤشّرات الآتية: (2ن)

المؤشّرات	مراحل الخطّة الحجاجيّة
ينظر البعض...	
والحقيقة التي لا مناص منها...	
ومن هذه الجهود...	
هكذا نتأكّد...	

3. مرّت دراسة الطفيليّات عند العرب في مجال الطبّ حسب الفقرة الثانية بثلاث مراحل.

اذكرها. (1.5ن)

-
-
-

لا يكتب شيء هنا

4. أتمّ تعميم الجدول الآتي انطلاقاً من الفقرة الثالثة من النصّ. (1.5ن)

العالم المؤلّف	الكتاب	الإضافة في مجال الطفليّات
.....		
.....		

5. حدّد نوع الحجّة في الجدول الآتي. وبّين دلالتها في سياقها. (2ن)

الحجّة	نوعها	دلالتها في السياق الحجائيّ
"فإنّهم استطاعوا أن يصفوا أطوار نموّها كالبيضات والبرقات وصفا دقيقاً" على حدّ قول محمد كامل حسين الباحث في تاريخ الطبّ والصيدلة		
وقد أعيد اكتشافها بإيطاليا عام 1838 أي بعد ابن سينا بتسعة قرون		

6. حدّد معنى كلّ أداة مسطرة ودلالتها الحجائية. (2ن)

الأداة	المعنى	الدلالة
ومن هذه الجهود ...		
ولقد أكّدت ...		

7. لخصّ النصّ في فقرة من خمسة أسطر محافظاً على بنيته وأهمّ أفكاره. (2.5ن)

.....

.....

.....

.....

.....

لا يكتب شيء هنا

8. الإنتاج (7ن)

يعتبر الكاتب أنّ ما بلغته حضارة اليوم من رقيّ وتطوّر إنّما يعود الفضلُ فيه إلى جهود العرب القدامى وإسهاماتهم.

اكتب فقرة حجاجية من خمسة عشر سطرا تبدي فيها موقفك من وجهة هذا الرأي استنادا إلى ما درست في التفكير العلمي عند العرب.

[illegible]

امتحان البكالوريا دورة 2021		الجمهورية التونسية وزارة التربية
الشعب: الاقتصاد والتصرف + الرياضيات + العلوم التجريبية + العلوم التقنية + علوم الإعلامية	الاختبار: الفلسفة	
ضارب الاختبار: 1	الحصة: 3 س	

* * * * *

رقم التسجيل

القسم الأول (10 نقاط).

التمرين الأول: (نقطتان)

"المواطنة انتماء إلى الإنسانية". اكشف عن إحدى ضمنيّات هذا الإقرار.

التمرين الثاني: (نقطتان)

"إنّ رغبة الذات في اعتراف الآخرين بها علامة عبودية". قدّم حجة تدحض هذا الإقرار.

التمرين الثالث: (ست نقاط)

النصّ

إنّ التّقهقر الذي تشهده الدّول، سواء كانت ديمقراطية أو غير ديمقراطية، يُفضي إلى تدني المشاركة السياسية ويؤدي إلى ما سُمّي، بحق، أزمة التمثيل السياسي. فيفقد الناخبون الإحساس بأنهم مُمثّلون. وهذا ما يعبرون عنه حين يشيرون بأصابع الاتهام إلى طبقة سياسية لا همّ لها سوى سلطتها الخاصة، علاوة على سعيها أحيانا إلى الإثراء الشخصي لأعضائها. فيضعف عندئذ الشعور بالمواطنة (...). إنّ الديمقراطية التي أصيبت بالوهن على هذا النحو يمكن تدميرها، إمّا من الأعلى بفعل سلطة مستبدّة، وإمّا من الأسفل بفعل الفوضى والعنف والحرب الأهلية، وإمّا انطلاقا منها هي بالذات عبر الرقابة التي تمارسها على السلطة أوليغارشيات (أنظمة حكم القلة) أو أحزاب تُراكم الموارد الاقتصادية أو السياسية لتفرض اختياراتها على مواطنين تحوّلوا إلى مجرد ناخبين (...).

ووراء القواعد الإجرائية الضرورية، وهي التي لا غنى عنها لوجود الديمقراطية، ينبغي أن نخلص إلى ضرورة التساؤل عن كيفية تشكّل إرادة ما، وتعبيرها عن نفسها، وتطبيقها، بما هي تُمثّل مصالح الأغلبية في ذات الوقت الذي تُمثّل فيه وعي الجميع بأن يكونوا مواطنين مسؤولين عن النظام الاجتماعي. (...) لا يمكننا بعد اليوم الاكتفاء بضمانات دستورية وقانونية في حين تظل الحياة الاقتصادية والاجتماعية خاضعة لهيمنة أوليغارشيات تزداد حصانتها يوما بعد يوم.

ألان تورين

ما الديمقراطية؟

أنجز المهام التالية انطلاقا من النصّ :

- 1- حدّد أطروحة النصّ.
- 2- اذكر مظهرين من مظاهر أزمة التمثيل السياسي.
- 3- استخلص رهان النصّ.

القسم الثاني (10 نقاط)

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

السؤال الأول: هل في حرص المنمذج على ضمان نجاعة النموذج ما يفضي إلى تخلي العلم عن مسؤوليته تجاه الإنسانية؟

السؤال الثاني: هل يمكن اعتبار الغيرة نفيا لوحدة الذات وحرّيتها؟

RÉPUBLIQUE TUNISIENNE MINISTÈRE DE L'ÉDUCATION	EXAMEN DU BACCALAURÉAT SESSION 2021	Session principale
	Épreuve : Technologie	Section : Sciences Techniques
	Durée : 4h	Coefficient de l'épreuve : 3

* * * * *

N° d'inscription

CONSTITUTION DU SUJET

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

UNITE D'IMAGERIE MEDICALE

I. Présentation

L'unité d'imagerie (figure 1) permet de radiographier toutes les parties du corps du patient exposées aux rayons X.

Cette unité est principalement composée d' :

- une table télécommandée ;
- un tube à rayons X associé à un capteur ;
- un pupitre de commande à distance.

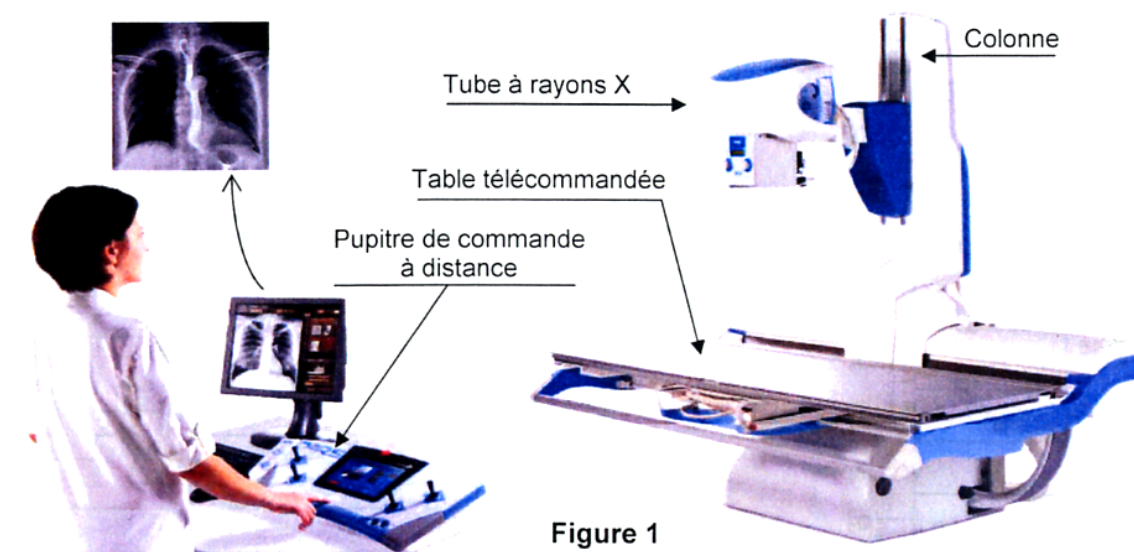


Figure 1

II. Description de l'unité d'imagerie

L'unité d'imagerie est fixée au sol (figure 2). Elle est composée de différentes parties qui peuvent prendre plusieurs positions pour radiographier toutes les parties du corps du patient. Ces positions sont obtenues à partir des mouvements suivants :

- Elévation : déplacement vertical de la table suivant l'axe $\vec{y}_0$.
- Chariotage : déplacement horizontal du chariot suivant l'axe $\vec{x}_0$.
- Focal : déplacement vertical du tube et du collimateur le long de la colonne suivant l'axe $\vec{y}_0$.
- Pivotement : pivotement de la colonne autour de l'axe $\vec{z}_0$.
- Basculement : pivotement de la table autour de l'axe $\vec{z}_0$.

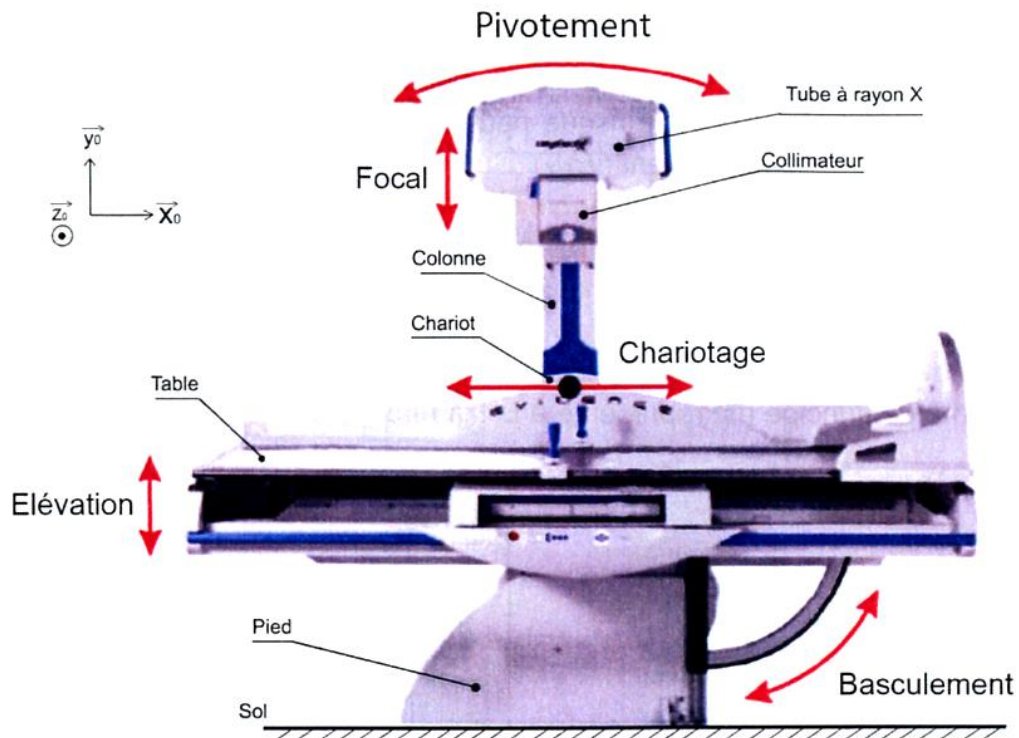


Figure 2

III. Description du mouvement de pivotement de la colonne :

(Figure 3, figure 4 et dessin d'ensemble)

La colonne est équipée d'un moteur à courant continu à deux sens de rotation. Un système roue et vis sans fin (15,2) assure la transmission de mouvement et l'adaptation de la vitesse au pignon (32).

Le mouvement de pivotement de la colonne est réalisé par un système pignon et chaîne (32,35). La chaîne (35) est fixée au chariot par ses deux extrémités (figure 4).

Deux pignons fous (37) sont placés de façon à assurer un arc d'enroulement correct de la chaîne autour du pignon (32). Ceci, permet à la colonne de pivoter à gauche ou à droite d'un angle maximal de 40° (figures 3 et 4).

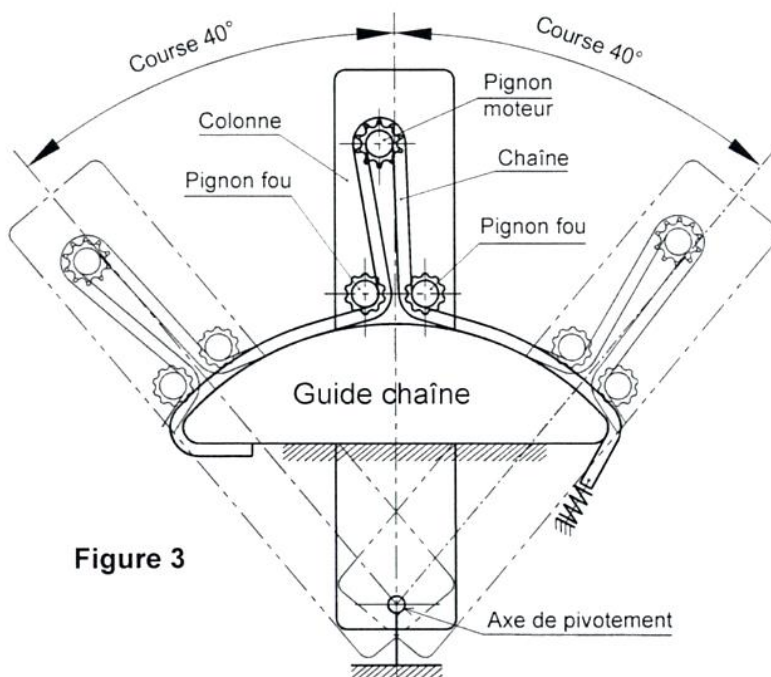


Figure 3

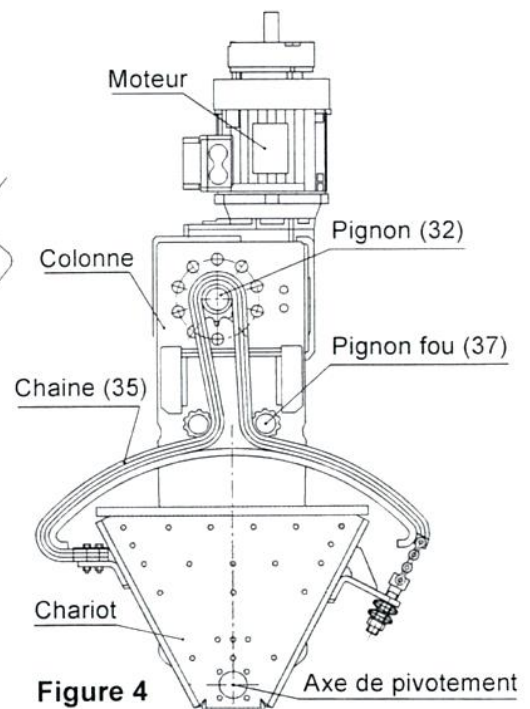


Figure 4

IV. Gestion du temps d'exposition du patient aux rayons X

L'exposition du corps du patient aux rayons X pendant une durée de temps élevée peut causer des effets graves pour la santé. Ce risque peut être évité en respectant le temps d'exposition en fonction de l'énergie de rayonnement (W_{RX}). Durant ce temps, l'opérateur choisit la partie du corps à radiographier. L'opération de radiographie s'effectue en 2ms.

Le capteur des rayons X (RX-T100) a une sensibilité $S = 0,82mV/KeV$ (milliVolt par KiloélectronVolts). Il ne fournit un signal électrique que si l'énergie de rayonnement (W_{RX}) soit supérieure ou égale à 20KeV.

La gestion du temps d'exposition du patient aux rayons X est assurée par une carte électronique dont le schéma de principe est représenté à la figure 5.

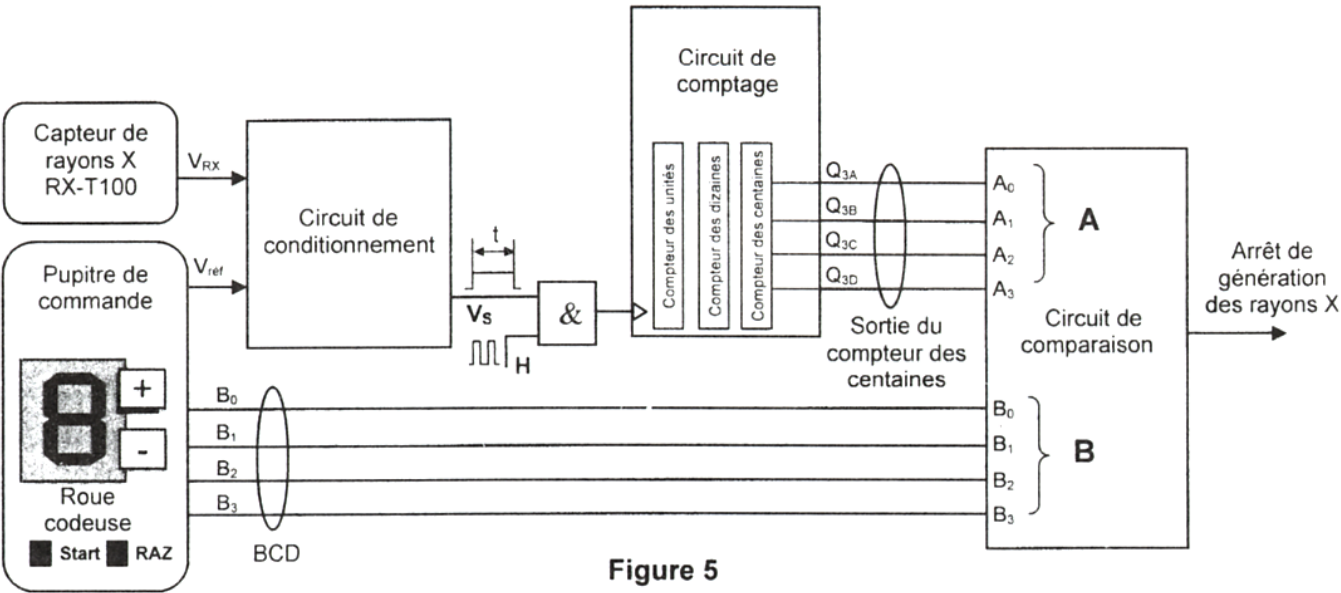


Figure 5

Le signal d'horloge (H) appliqué à l'entrée est un signal de période $T_H=10ms$. La remise à zéro est manuelle au moyen d'un bouton poussoir (RAZ).

L'opérateur choisit une position (1, 2, 3, 4, 5 ou 6) de la roue codeuse correspondant à l'énergie de rayonnement (W_{RX}) nécessaire au patient comme le montre le tableau ci-dessous.

Position roue codeuse	6	5	4	3	2	1
W_{RX} (KeV)	20	40	60	80	100	120
Temps d'exposition (s)	6	5	4	3	2	1
Sortie roue codeuse (BCD)	0110	0101	0100	0011	0010	0001

A chaque position de la roue codeuse (figure 5) correspond :

- une énergie de rayonnement (W_{RX}) ;
- un temps d'exposition (t) à ne pas dépasser ;
- un code BCD correspondant à l'équivalent décimal du numéro de la position choisie.

L'arrêt de génération des rayons X est obtenu par un signal délivré par un circuit de comparaison (figure 5). Ce signal est actif en cas d'égalité entre la sortie (BCD) de la roue codeuse et la sortie du circuit de comptage des centaines (Q_{3A} , Q_{3B} , Q_{3C} , Q_{3D}).

V. Circuit de conditionnement du signal de sortie du capteur RX-T100

Ce circuit (figure 6) est un montage à base d'A.L.I. supposés parfaits de référence $\mu A741$.

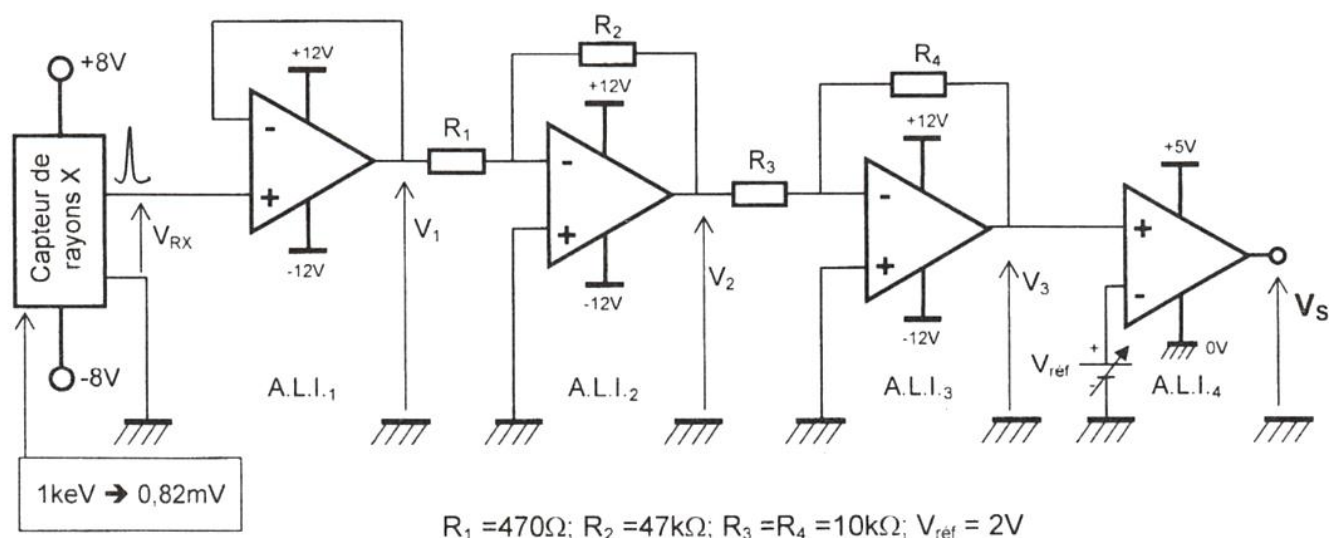
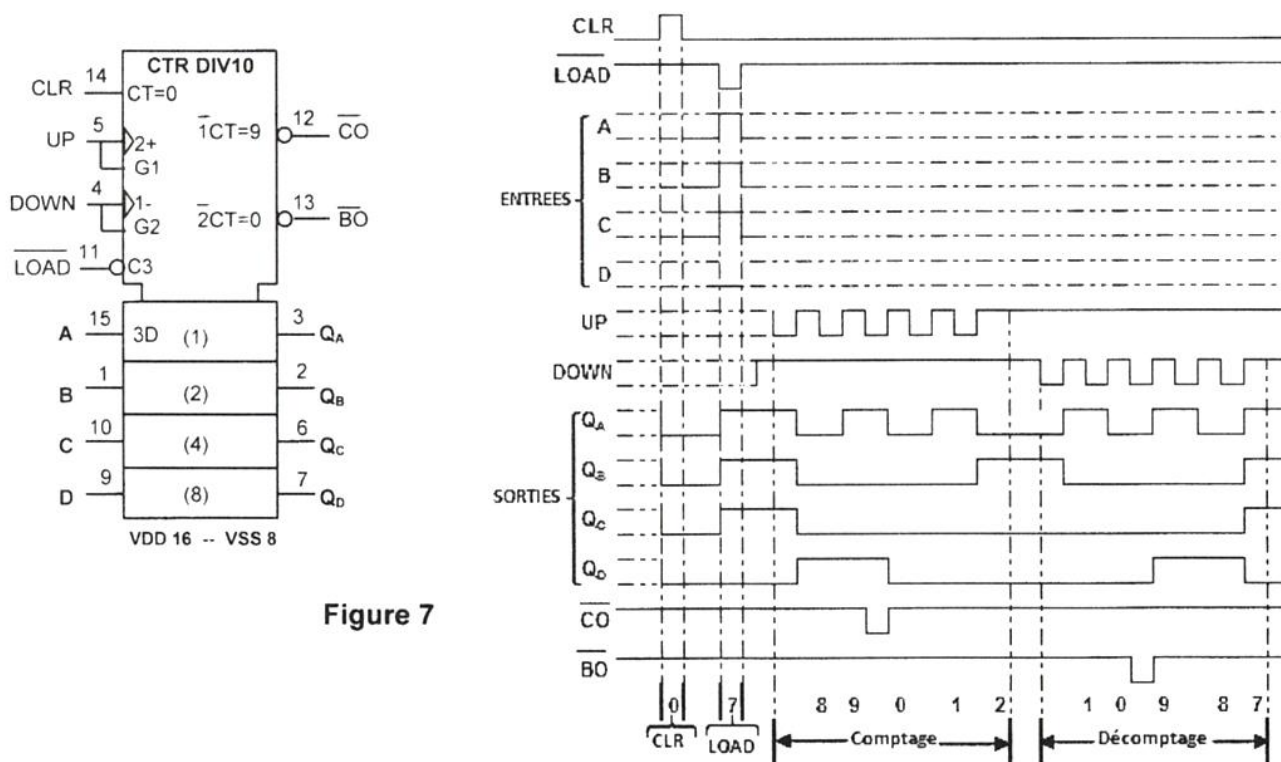


Figure 6

VI. Circuit de comptage

Le circuit de comptage (figure 5) est composé de 3 circuits intégrés de référence 74192 montés en cascade asynchrone. Le schéma de brochage et le chronogramme sont donnés à la figure 7.



VII. Circuit de comparaison

Le circuit de comparaison (figure 5) est un circuit intégré 7485 dont le schéma de brochage et le tableau de fonctionnement sont donnés à la figure 8.

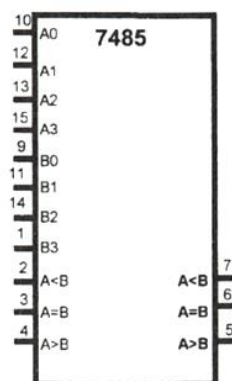


Figure 8

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

VIII. Moteur d'entrainement du chariot

Le moteur d'entrainement du chariot est du type asynchrone triphasé à rotor en court-circuit ayant les caractéristiques nominales suivantes :

$$U = 400V ; f = 50Hz ; n = 1455tr/min ; I = 2,65A ; P_u = 1,1KW$$

La résistance mesurée à chaud entre phases du stator est : $r = 2,5\Omega$.

IX. Solution programmée

En vue d'améliorer les performances de gestion du temps d'exposition, la solution câblée (figure 5) est remplacée par une carte électronique composée d'un microcontrôleur PIC 16F876A, d'une roue codeuse et d'un afficheur LCD. (figure 9).

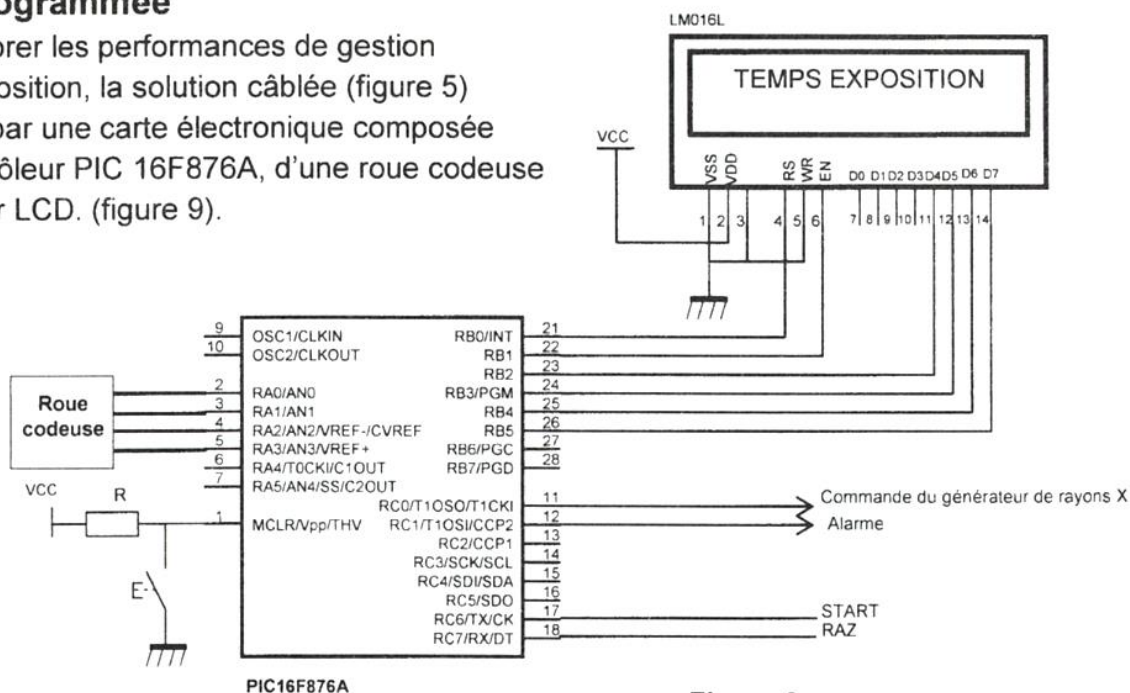
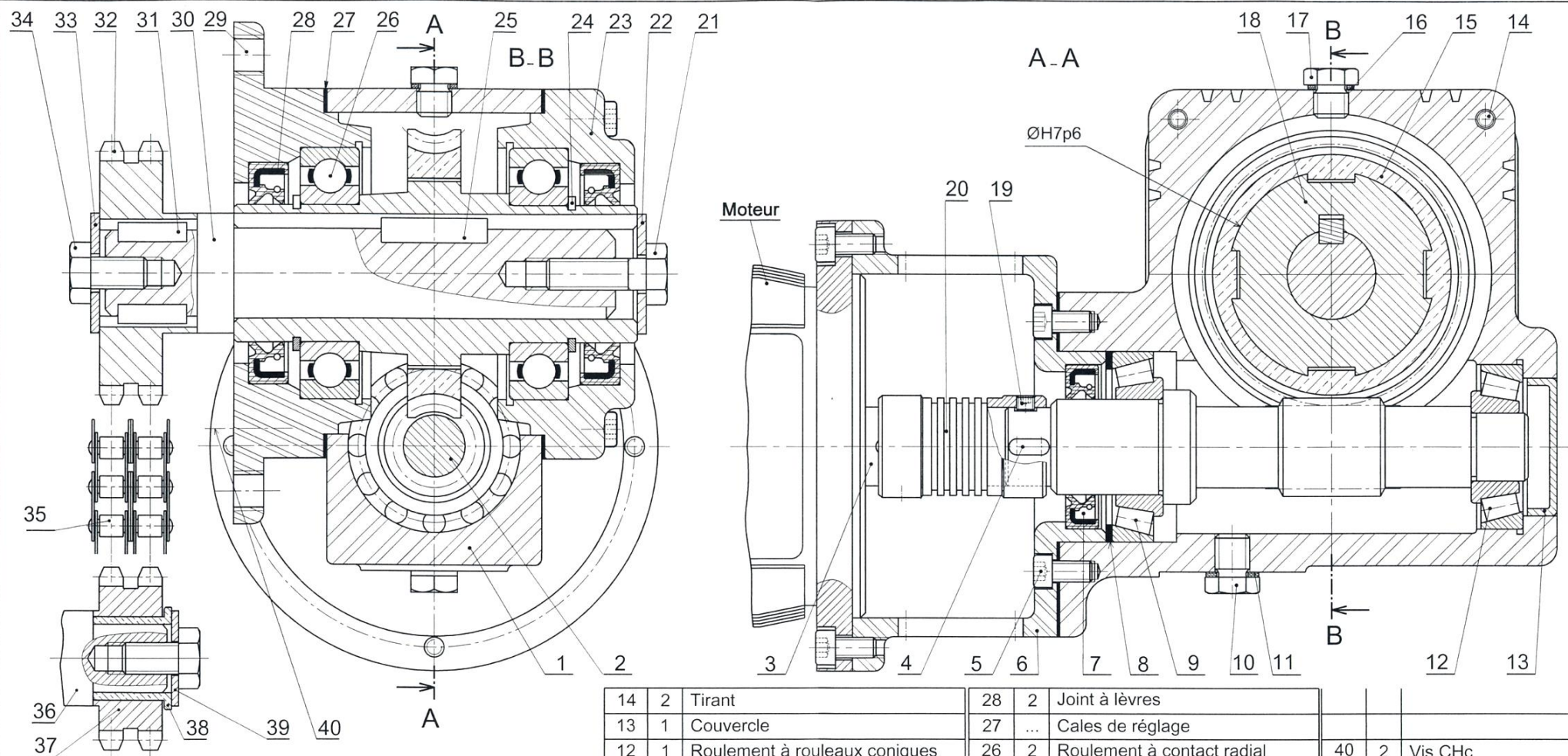


Figure 9

L'action sur l'une des touches du pupitre de commande permet simultanément au microcontrôleur de commander le générateur des rayons X et de compter le temps d'exposition en millisecondes selon les données du tableau à la page 3/6 du dossier technique.



14	2	Tirant	28	2	Joint à lèvres			
13	1	Couvercle	27	...	Cales de réglage			
12	1	Roulement à rouleaux coniques	26	2	Roulement à contact radial	40	2	Vis CHc
11	1	Joint plat	25	1	Clavette parallèle	39	1	Rondelle spéciale
10	1	Bouchon de vidange	24	2	Anneau élastique pour arbre	38	1	Coussinet
9	1	Roulement à rouleaux coniques	23	1	Boîtier droit	37	2	Pignon fou Z=16 dents
8	...	Cales de réglage	22	1	Rondelle spéciale	36	1	Arbre
7	1	Joint à lèvres	21	1	Vis à tête hexagonale	35	1	Chaîne double
6	1	Cloche	20	1	Accouplement à soufflet	34	2	Vis à tête hexagonale
5	8	Vis CHc	19	2	Vis de pression	33	1	Rondelle spéciale
4	2	Clavette parallèle	18	1	Noix	32	1	Pignon Z=24 dents
3	1	Arbre moteur	17	1	Bouchon de remplissage	31	2	Clavette parallèle
2	1	Vis sans fin Z= 1 filet	16	1	Joint plat	30	1	Arbre de sortie
1	1	Corps	15	1	Couronne dentée Z = 40 dents	29	1	Boîtier gauche
Rep	Nb	Désignation	Rep	Nb	Désignation	Rep	Nb	Désignation
Echelle: 1:1			UNITE D'IMAGERIE MEDICALE			Dossier technique		
			Mécanisme de pivotement de la colonne			Page 6/6		

Section : N° d'inscription : Série :

Nom et Prénom :

Date et lieu de naissance :

Signatures des surveillants

.....

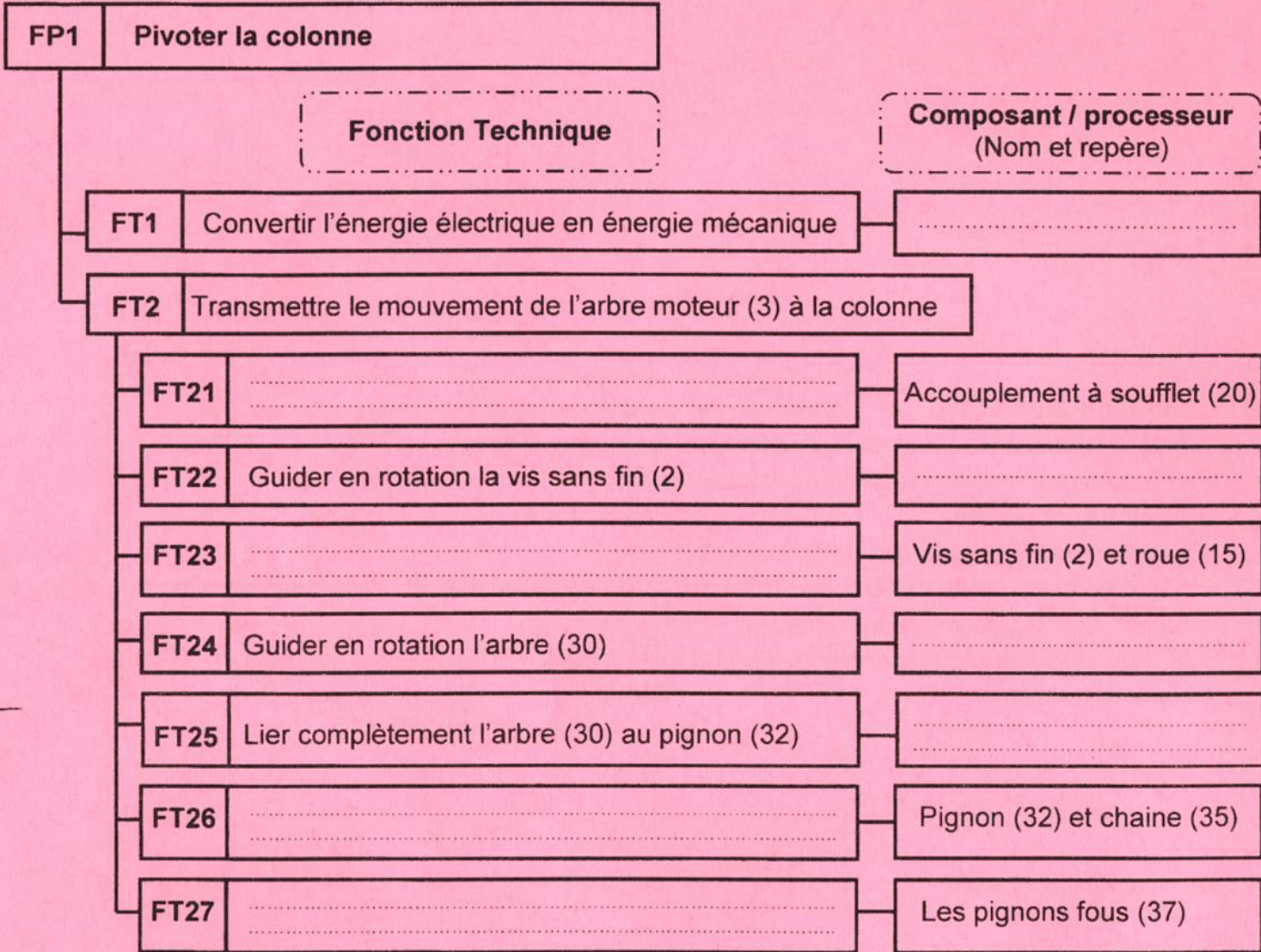
.....

A. PARTIE GENIE MECANIQUE

Se référer au dossier technique pour répondre aux questions posées dans cette partie.

1. Analyse fonctionnelle

Compléter le diagramme F.A.S.T relatif à la fonction **FP1** : « **Pivoter la colonne** » en indiquant les fonctions techniques et les composants manquants.



2. Etude de l'accouplement (20)

2.1. Donner le type de l'accouplement (20).

2.2. Citer trois défauts qui peuvent être corrigés par cet accouplement.

Ne rien écrire ici

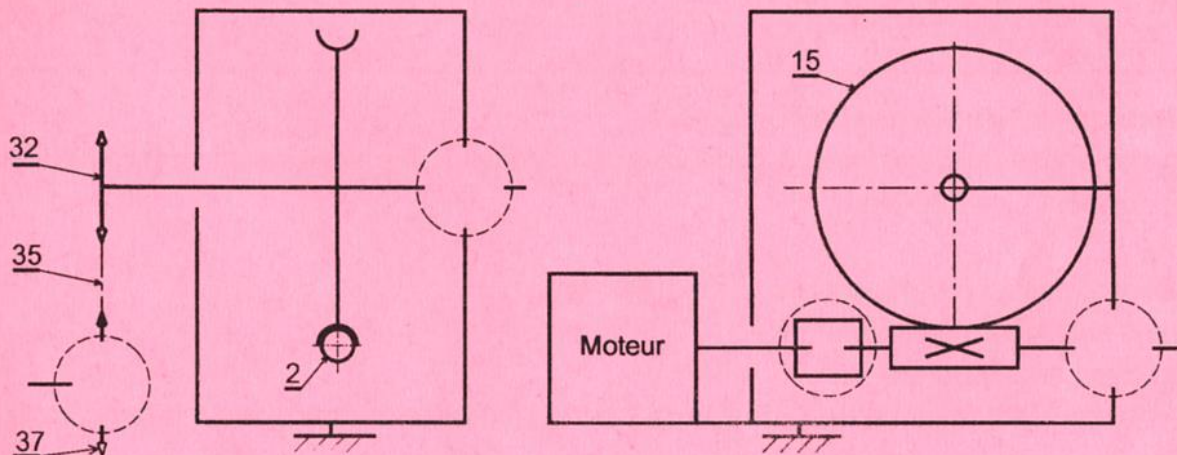
3. Etude des assemblages

Indiquer, sur le tableau ci-dessous, les noms et les repères des éléments et/ou les surfaces assurant la mise et le maintien en position des assemblages proposés.

Assemblage	Mise en position	Maintien en position
La cloche (6) avec le corps (1)		
La noix (18) avec l'arbre de sortie (30)		
L'accouplement (20) avec la vis sans fin (2)		

4. Etude cinématique

En se référant au dessin d'ensemble du mécanisme de pivotement de la colonne (Page 6/6 du dossier technique), compléter le schéma cinématique ci-dessous par les symboles normalisés.



5. Choix du moteur de pivotement de la colonne

Le temps mis pour le pivotement de la colonne impose une vitesse de rotation du pignon fou $N_{37} = 51 \text{ tr/min}$ avec une puissance $P_{37} = 520 \text{ W}$. Les caractéristiques des éléments de transmission sont : $Z_{15} = 40$ dents, $Z_2 = 1$ filet, $Z_{32} = 24$ dents et $Z_{37} = 16$ dents.

5.1. Calculer la vitesse de rotation N_{32} du pignon (32).

$N_{32} = \dots \text{tr/min}$

5.2. Déterminer la vitesse de rotation N_2 de la vis sans fin (2).

$N_2 = \dots \text{tr/min}$

Ne rien écrire ici

5.3. Pour la suite du calcul on propose une valeur de la vitesse de rotation de la vis sans fin (2) $N_2 = 1380 \text{ tr/min}$.

a. Déduire la vitesse de rotation (N_m) fournie par le moteur.

$N_m = \dots\dots\dots \text{tr/min}$

b. Calculer la puissance (P_m) fournie par le moteur sachant que le rendement global du mécanisme est $\eta = 0,8$.

$P_m = \dots\dots\dots \text{W}$

5.4. En tenant compte des résultats précédents, mettre une croix pour choisir le moteur convenable au mécanisme de pivotement à partir du tableau des caractéristiques techniques indiquées ci-dessous.

Moteur	Puissance nominale (w)	Vitesse de rotation (tr/min)	Choix
Moteur 1	380	750	
Moteur 2	550	1280	
Moteur 3	650	1400	
Moteur 4	840	2000	

6. Dimensionnement de l'arbre de sortie (30)

L'arbre (30) est assimilé à une poutre de section circulaire pleine sollicitée à la torsion simple sous l'action d'un couple $C_{30} = 120 \text{ Nm}$.

Sachant que :

- le module d'élasticité transversale $G = 80000 \text{ N/mm}^2$;
- la limite élastique au glissement $\text{Reg} = 175 \text{ N/mm}^2$;
- le coefficient de sécurité $s = 2$.

6.1. Calculer le diamètre minimal $d_{1\text{mini}}$ de l'arbre pour qu'il résiste en toute sécurité au couple C_{30} .

$d_{1\text{mini}} = \dots\dots\dots$

6.2. Calculer le diamètre minimal $d_{2\text{mini}}$ de l'arbre pour que l'angle unitaire de torsion θ ne dépasse pas la valeur de $6,97 \times 10^{-5} \text{ rd/mm}$.

$d_{2\text{mini}} = \dots\dots\dots$

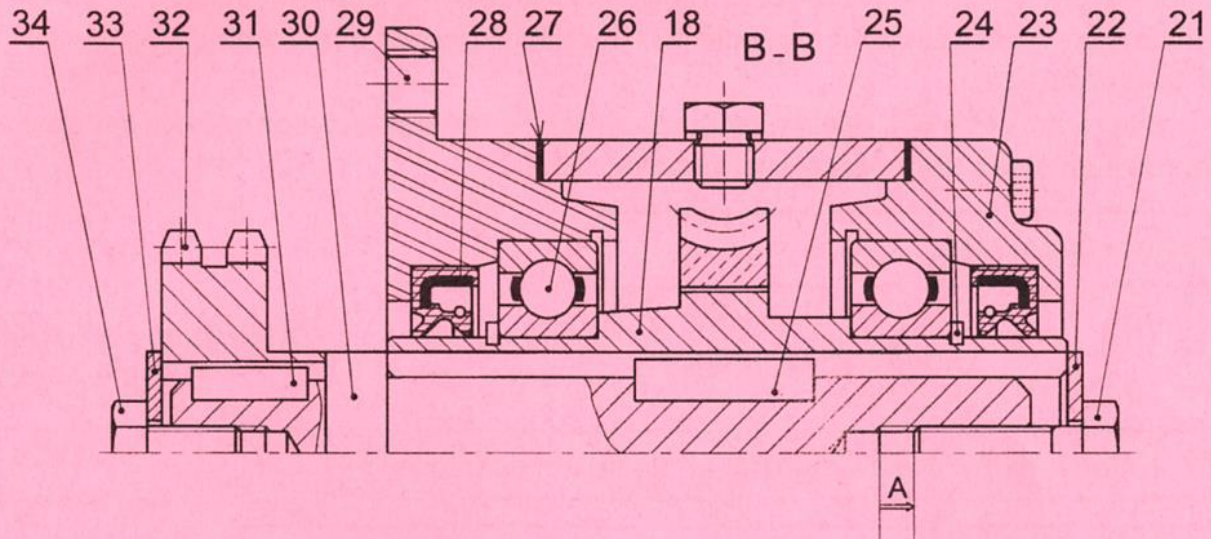
6.3. Déduire le diamètre minimal $d_{30\text{mini}}$ de l'arbre qui vérifie les deux conditions.

$d_{30\text{mini}} = \dots\dots\dots$

7. Cotation fonctionnelle

7.1. Tracer la chaîne de cotes relative à la condition A.

7.2. Ecrire les équations de A_{Maxi} et de A_{mini} relatives à la condition A.



$A_{\text{Maxi}} =$

$A_{\text{mini}} =$

8. Dessin d'un produit fini

Compléter, à l'échelle 1:1, le dessin de définition de la noix (18) par :

8.1. la vue de face en coupe B-B sans détails cachés ;

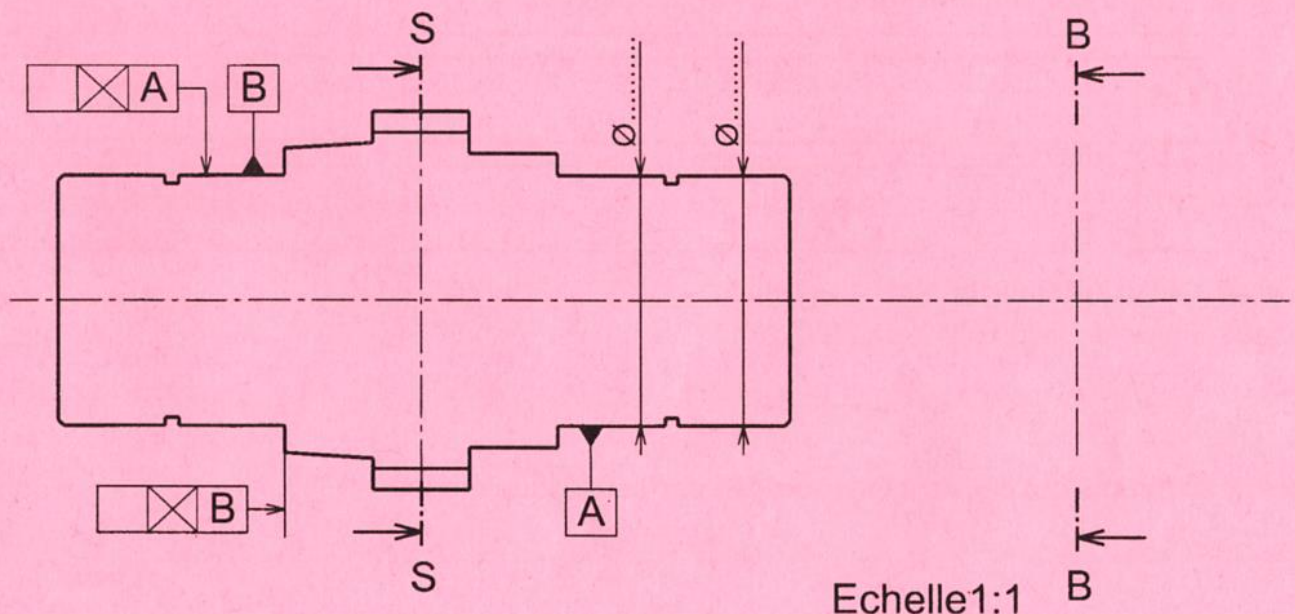
8.2. la section sortie S-S.

Sur le même dessin de définition de la noix (18) :

8.3. reporter la ou les cotes fonctionnelles de la chaîne de cotes tracée précédemment (question 7) ;

8.4. indiquer les conditions géométriques ;

8.5. indiquer les tolérances dimensionnelles nécessaires au montage des roulements (26) et des joints à lèvres (28).





B. PARTIE GENIE ELECTRIQUE

1. Etude du circuit de conditionnement du signal de sortie du capteur RX-T100

Se référer, dans cette partie, aux pages 3/6 et 4/6 du dossier technique.

Le radiologue a choisi la position 4 de la roue codeuse du pupitre de commande. Ceci est valable pour les questions suivantes.

1.1. Quelle est la valeur de l'énergie délivrée par le générateur des rayons X choisie par le radiologue ? Donner son unité.

1.2. Exprimer la tension V_{RX} délivrée par le capteur RX-T100 en fonction de la sensibilité (S) et l'énergie (W_{RX}). Calculer en (milliVolt) la tension V_{RX} correspondante à la position 4.

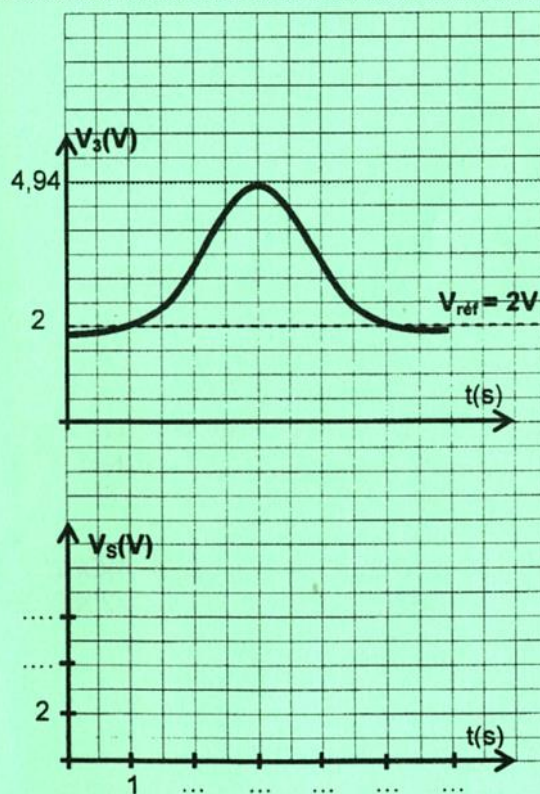
1.3. Quelle est la fonction du montage à base d'A.L.I.1 ? En déduire la relation entre V_1 et V_{RX} .

1.4. Exprimer V_2 en fonction V_{RX} , R_1 et R_2 . Calculer sa valeur en Volt.

1.5. Exprimer la tension V_3 en fonction de V_2 , R_3 et R_4 . Calculer sa valeur en Volt.

1.6. Compléter la graduation de l'axe de la tension V_S et celui du temps $t(s)$.

1.7. Tracer l'allure de $V_S = f(t)$. Interpréter cette allure.



Ne rien écrire ici

2. Etude du circuit de comptage et du circuit de comparaison

Se référer, dans cette partie, aux pages 3/6, 4/6 et 5/6 du dossier technique.

2.1 L'opérateur a choisi la position 4 de la roue codeuse du pupitre de commande. Relever à partir du tableau le temps d'exposition et le code en BCD correspondants.

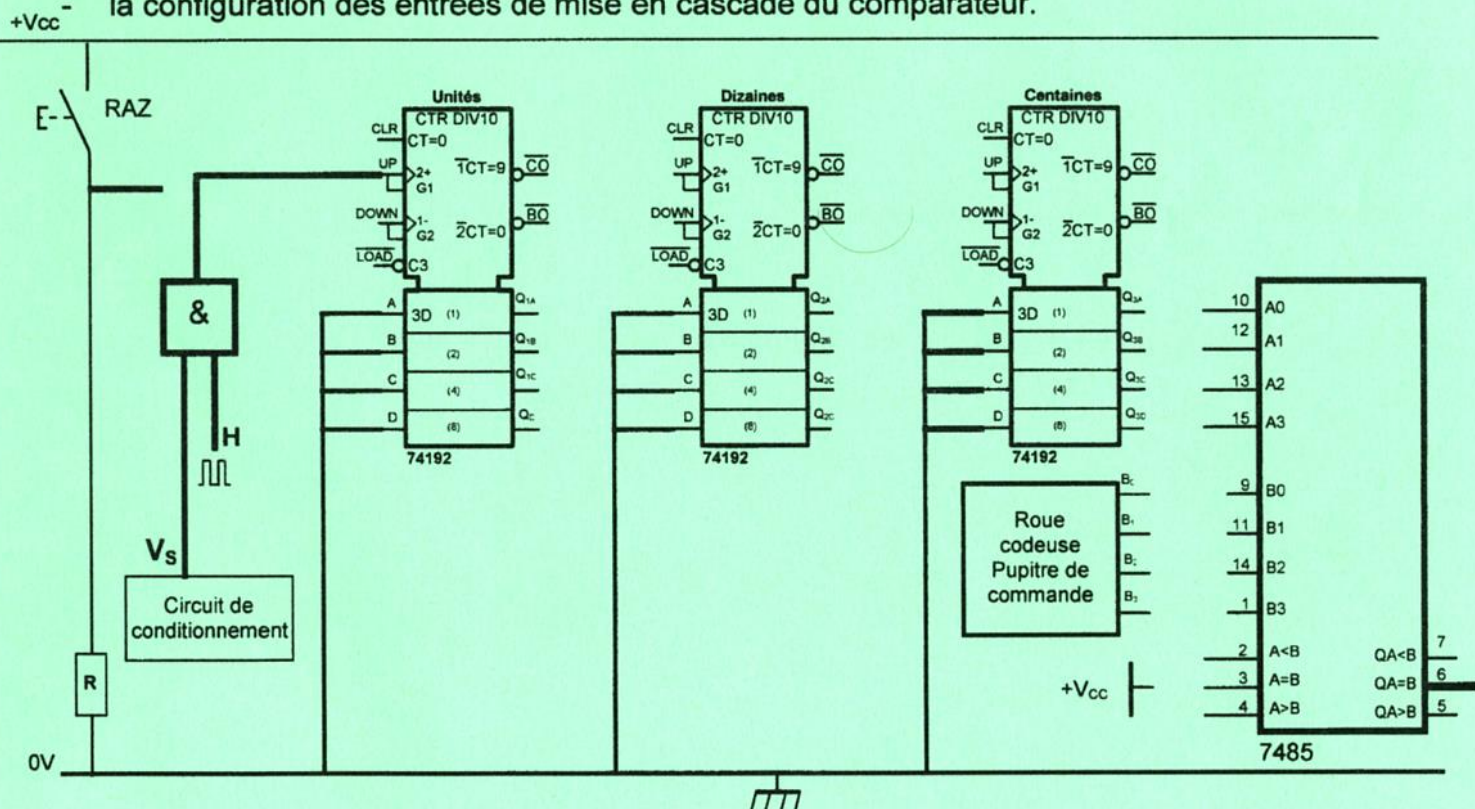
2.2 Déterminer le nombre d'impulsions appliquées à l'entrée d'horloge du compteur. En déduire la combinaison à la sortie du circuit des centaines $Q_{3D}Q_{3C}Q_{3B}Q_{3A}$.

Nombre d'impulsions =

$Q_{3D}Q_{3C}Q_{3B}Q_{3A}$ =

2.3 Compléter, ci-dessous, le schéma du circuit de comptage en tenant compte de :

- la remise à zéro des trois circuits ;
- la mise en cascade asynchrone ;
- la validation du circuit des unités ;
- la désactivation de l'entrée de programmation ;
- la comparaison entre les sorties de la roue codeuse et celles du compteur des centaines ;
- la configuration des entrées de mise en cascade du comparateur.



2.4 Compléter le tableau ci-dessous en indiquant les valeurs logiques des sorties du comparateur.

B : B ₃	B ₂	B ₁	B ₀	A : Q _{3D}	Q _{3C}	Q _{3B}	Q _{3A}	Q _{A<B}	Q _{A=B}	Q _{A>B}
0	0	0	1	0	0	0	0			
0	0	1	0	0	0	0	1			
0	0	1	1	0	0	1	1			
0	1	1	0	0	1	0	1			

Ne rien écrire ici

3. Etude du moteur d'entraînement du chariot

Se référer, dans cette partie, à la page 5/6 du dossier technique. En régime de fonctionnement nominal, déterminer :

3.1 Le glissement " g "

.....

3.2 Le couple utile " T_u "

.....

3.3 Le couple électromagnétique sachant que les pertes mécaniques $p_m=200W$.

.....

3.4 La puissance transmise au rotor " P_{tr} "

.....

.....

3.5 Les pertes par effet Joule dans le rotor " p_{jr} "

.....

.....

3.6 Les pertes par effet Joule dans le stator " p_{js} "

.....

3.7 La puissance absorbée " P_a " sachant que les pertes fer dans le stator $p_{fs} = 135W$.

.....

.....

3.8 Le rendement du moteur " η "

.....

3.9 Le facteur de puissance " $\cos(\varphi)$ "

.....

.....

4. Etude d'une solution programmée

Se référer, dans cette partie, à la page 5/6 du dossier technique.

La solution proposée consiste à utiliser une carte électronique à base de microcontrôleur PIC16F876A programmé en langage mikroPascal PRO. On demande de compléter, ci-après, les instructions manquantes en s'inspirant des commentaires associés.

Ne rien écrire ici

program Temps_exposition;	Titre
var START : sbit; RAZ :; t:;,,,, :; N: byte; temps_aff : string[12]; LCD_RS:sbit at portb.0; LCD_EN:; LCD_D4:; LCD_D5:sbit; LCD_D6:; LCD_D7:sbit; LCD_RS_Direction: sbit at TRISb.0; LCD_EN_Direction:; LCD_D4_Direction:; LCD_D5_Direction:; LCD_D6_Direction:; LCD_D7_Direction:;	// Variables // START → portc.6 ; RAZ → portc.7 ; // t : type entier; // X1,X2, X3,X4, X5,X6 :type octet ; // N :type octet ; // Texte pour affichage ; //Connexion de l'afficheur LCD ;
begin TrisA:=; TrisB:=; TrisC:=; portC:=0; ADCON1:=\$87; t:=; lcd_init(); lcd_cmd(_LCD_CURSOR_OFF); lcd_out(1,3,'TEMPS EXPOSITION');	// DEBUT ; //Configurations des registres A, B et C ; // Initialisation à 0 du port C ; // Choix du port A en entrées numériques ; // t ← 0 ; { Initialisation de l'afficheur }
while (1=1) do	//Boucle infinie
begin inttostr(t,temps_aff); lcd_out(.....,.....); lcd_out(.....,.....);	//DEBUT ; //instructions d'affichage //lcd_out (Ligne 2, colonne 5, temps_aff) ; // lcd_out(Ligne 2, colonne 12 , 'ms') ;
begin	DEBUT
begin begin N:=(porta); X1:= not(t=1000)and not(RAZ)and((N=1)and(START)and(t=0)or(X1)); X2:= not(t=2000)and not(RAZ)and((N=2)and(START)and(t=0)or(X2)); X3:= not(t=3000)and not(RAZ)and((N=3)and(START)and(t=0)or(X3)); X4:= not(t=4000)and not(RAZ)and((N=4)and(START)and(t=0)or(X4)); X5:= not(t=5000)and not(RAZ)and((N=5)and(START)and(t=0)or(X5)); X6:= not(t=6000)and not(RAZ)and((N=6)and(START)and(t=0)or(X6)); if(RAZ=1)then t:=0; PortC.0:=((X1)OR(X2)OR(X3)OR(X4)OR(X5)OR(X6)); PortC.1:=((t=1000)OR(t=2000)OR(t=3000)OR(t=4000)OR(t=5000)OR(t=6000)); end;	//DEBUT //DEBUT {Equations des variables internes destinées à la mémoire des actions des positions de la roue codeuse 1, 2, 3, 4, 5 et 6 } { Si portc.0=1 ALORS t ← 0 ; Equation du générateur RX ; Equation de l'alarme ;} FIN ;
begin if((X1)OR.....) t:= ; delay_ms(.....);;	//DEBUT // SI ((X1) +(X2)+(X3)+(X4)+(X5)+(X6))ALORS //DEBUT // t ← t+1 ; temporisation ← (1ms) //FIN ;
end ; end ; end ; end.	FIN; FIN; FIN; FIN.

RÉPUBLIQUE TUNISIENNE MINISTÈRE DE L'ÉDUCATION	EXAMEN DU BACCALAURÉAT SESSION 2021	Session principale
	Épreuve : Sciences physiques	Section : Sciences techniques
	Durée : 3h	Coefficient de l'épreuve: 3

* * * * *

N° d'inscription

--	--	--	--	--	--

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

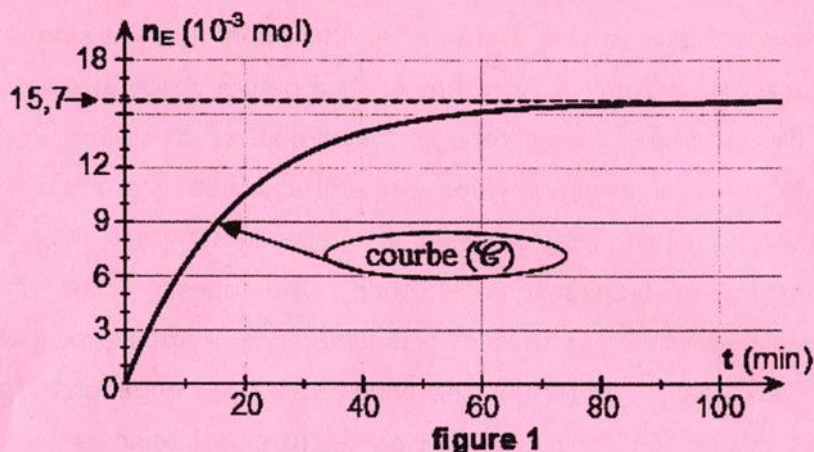
CHIMIE (7 points)

Exercice 1 (3,75 points)

Afin d'étudier la réaction d'estérification, on réalise un mélange formé de n_1 mol d'acide éthanóïque CH_3COOH et de n_2 mol d'éthanol $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$ en phase liquide et à une température constante, auquel on ajoute quelques gouttes d'acide sulfurique concentré pris comme catalyseur. L'équation qui symbolise cette réaction chimique est : $\text{CH}_3\text{COOH} + \text{C}_2\text{H}_5\text{OH} \rightleftharpoons \text{CH}_3\text{CO}_2\text{C}_2\text{H}_5 + \text{H}_2\text{O}$.

L'étude expérimentale de cette réaction a permis de tracer la courbe (C) de la figure 1 traduisant l'évolution de la quantité de matière d'ester n_E formée au cours du temps.

- 1) Dresser le tableau descriptif en avancement x relatif à la réaction d'estérification.
- 2) Déterminer graphiquement l'avancement final x_f .
- 3) Lorsque l'équilibre chimique est atteint, on dose la quantité d'acide éthanóïque restant par une solution aqueuse d'hydroxyde de sodium NaOH de concentration molaire $C_B = 1 \text{ mol.L}^{-1}$. On donne le volume de la solution nécessaire au titrage de l'acide éthanóïque seul à l'équivalence $V_{BE} = 14,3 \text{ mL}$.



Justifier que la quantité initiale d'acide éthanóïque est $n_1 = 3 \cdot 10^{-2} \text{ mol}$.

- 4) Le taux d'avancement final de la réaction d'estérification est $\tau_f = 0,785$.
 - a- Préciser la propriété caractéristique de la réaction étudiée qui est confirmée par la valeur de τ_f .
 - b- Déterminer la valeur de l'avancement maximal $x_{\max}$.
 - c- Justifier que : $x_{\max} = n_2$.
 - d- Déterminer la valeur de la constante d'équilibre K relative à la réaction d'estérification.
- 5) a- Montrer que, si le mélange initial était équimolaire, le taux d'avancement final τ_f' s'écrit :

$$\tau_f' = \frac{\sqrt{K}}{1 + \sqrt{K}} \quad \text{Calculer sa valeur.}$$

- b- Comparer τ_f et τ_f' . En déduire l'intérêt pratique du choix d'un mélange initial non équimolaire.

Exercice 2 (3,25 points)

Expérience 1 : On réalise, dans les conditions standards, une pile électrochimique (P_1) en associant la demi-pile normale à hydrogène avec la demi-pile constituée par le couple $\text{Ni}^{2+} / \text{Ni}$. L'électrode normale à hydrogène est placée à gauche. La mesure de la valeur de la fem de cette pile donne $E_1 = -0,26 \text{ V}$.

On refait la même expérience en remplaçant la demi-pile de droite par la demi-pile constituée par le couple $\text{Co}^{2+} / \text{Co}$. La mesure de la valeur de la fem de cette pile (P_2) donne $E_2 = -0,28 \text{ V}$.



1) Définir le potentiel standard d'électrode $E_{\text{Ox/Red}}^0$ d'un couple **Ox / Red**.

2) a- Déterminer les valeurs de $E_{\text{Ni}^{2+}/\text{Ni}}^0$ et $E_{\text{Co}^{2+}/\text{Co}}^0$.

b- Comparer les pouvoirs oxydants des couples **Ni²⁺ / Ni** et **Co²⁺ / Co**. Justifier.

Expérience 2 : On réalise, à 25 °C, une pile (P) en reliant la demi-pile formée d'une lame de nickel **Ni** plongée dans une solution de nitrate de nickel à une demi-pile formée d'une lame de cobalt **Co** plongée dans une solution de sulfate de cobalt. Les deux solutions dans les deux compartiments ont le même volume **V** et la même concentration molaire **C = 5.10⁻² mol.L⁻¹**.

La mesure de la valeur de la fem initiale de cette pile donne **E = 0,02 V**.

1) a- Justifier que la demi-pile formée par le couple **Ni²⁺ / Ni** constitue le compartiment de droite de la pile (P).

b- Écrire l'équation chimique associée à cette pile et calculer la valeur de sa constante d'équilibre **K**.

2) À l'instant **t = 0 s**, on relie la pile (P) à un circuit extérieur comportant un dipôle résistor et on ferme le circuit.

a- Écrire l'équation de la réaction qui se produit spontanément dans la pile lorsqu'elle débite du courant dans le circuit extérieur.

b- Déterminer les concentrations molaires en ions **Co²⁺** et **Ni²⁺** lorsque la pile (P) cesse de débiter du courant.

PHYSIQUE (13 points)

Exercice 1 (5,25 points)

Un groupe d'élèves, sous le contrôle de leur professeur, se propose de déterminer la valeur de la capacité **C** d'un condensateur, la fem **E** d'un générateur de tension supposé idéal et les valeurs des résistances **R₁** et **R₂** de deux conducteurs ohmiques. Pour cela, les élèves réalisent les expériences suivantes :

Expérience 1 : Détermination de C

À l'aide d'un générateur **G** de courant débitant un courant constant d'intensité **I = 150 μA**, d'un voltmètre numérique (**V**), d'un interrupteur **K** et du condensateur de capacité **C** initialement déchargé, les élèves réalisent le montage schématisé par la **figure 2**. Après avoir fermé l'interrupteur **K**, à l'instant **t = 0 s**, ils effectuent des mesures permettant d'obtenir la courbe de la **figure 3** traduisant l'évolution au cours du temps de la tension **u_C** aux bornes du condensateur.

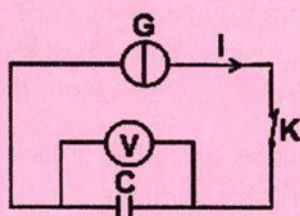


figure 2

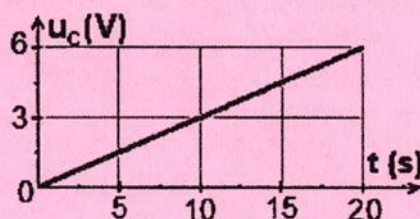


figure 3

1) Établir la relation reliant **u_C**, **C**, **I** et **t**.

2) Déterminer, en exploitant la courbe de la **figure 3**, la valeur de la capacité **C** du condensateur.

Expérience 2 : Détermination de E, R₁ et R₂

Au cours de cette expérience on prendra **C = 500 μF**.

Les élèves déchargent le condensateur de capacité **C** et réalisent le montage de la **figure 4**.

Afin de visualiser les tensions instantanées **u_{R1}(t)** et **u_{R2}(t)**, l'un

des élèves branche la masse d'un oscilloscope à mémoire ainsi que ses deux entrées **Y₁** et **Y₂** respectivement aux points **M**, **A** et **B**. L'élève appuie sur le bouton inversion de l'entrée **Y₂** puis il ferme l'interrupteur **K** à l'instant **t = 0 s**.

Les chronogrammes donnant l'évolution au cours du temps des tensions instantanées **u_{R1}(t)** et **u_{R2}(t)** sont représentés sur la **figure 5**.

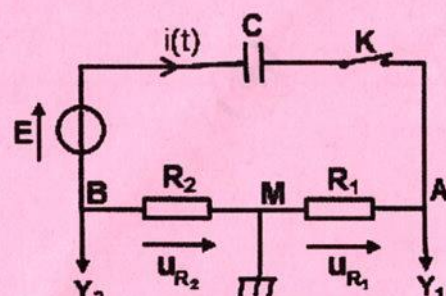


figure 4

- 1) Préciser la tension visualisée si l'élève n'a pas appuyé sur le bouton inversion de l'entrée Y_2 .
- 2) a- Montrer que l'équation différentielle qui régit l'évolution au cours du temps de l'intensité $i(t)$ du courant s'écrit :

$$\frac{di(t)}{dt} + \frac{1}{\tau} i(t) = 0$$

avec τ une constante que l'on exprimera en fonction de R_1 , R_2 et C .

b- En exploitant les courbes de la **figure 5**, déterminer les valeurs U_{01} et U_{02} correspondantes respectivement aux tensions $u_{R_1}(t)$ et $u_{R_2}(t)$ à l'instant $t = 0$ s.

c- Justifier que $E = 6$ V.

d- On admet que la solution de l'équation différentielle précédente est de la forme : $i(t) = \frac{U_{01}}{R_1} e^{-\frac{t}{\tau}}$.

Calculer la valeur de la tension $u_{R_1}(t)$ à l'instant $t = \tau$. En déduire graphiquement la valeur de τ .

- 3) Montrer que : $\frac{R_2}{R_1} = \frac{E}{U_{01}} - 1$.

- 4) a- Déduire les valeurs des résistances R_1 et R_2 .
- b- Déterminer la valeur I_0 de l'intensité du courant dans le circuit de la **figure 4** à l'instant $t = 0$ s.

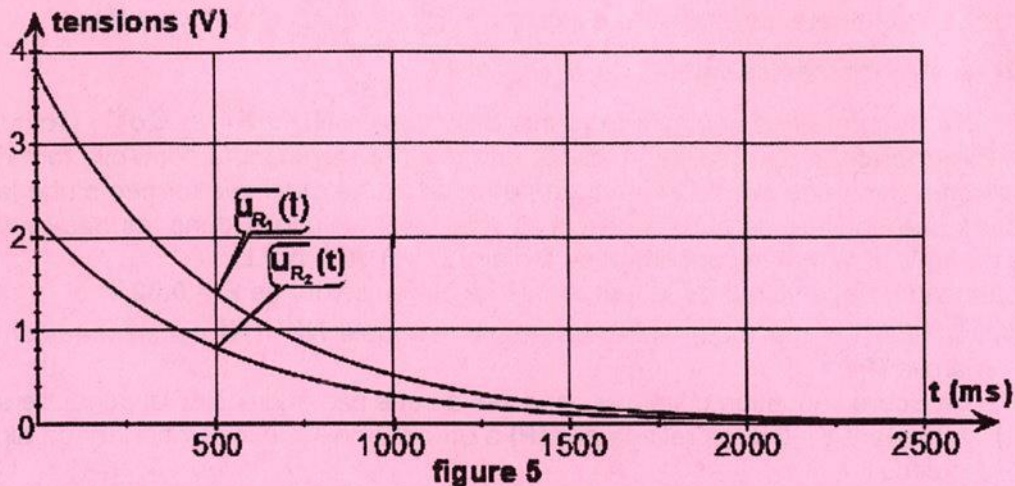


figure 5

Exercice 2 (5 points)

Un générateur basses fréquences (GBF) délivrant une tension alternative sinusoïdale $u(t) = U\sqrt{2} \sin(2\pi Nt)$ de valeur efficace U constante et de fréquence N réglable alimente un circuit électrique comportant, montés en série, un conducteur ohmique de résistance R , une bobine d'inductance L et de résistance r , un condensateur de capacité C , un interrupteur K et un ampèremètre (A) comme indiqué sur la **figure 6**.

L'interrupteur étant fermé, on visualise à l'aide d'un oscilloscope bicourbe, la tension $u(t)$ aux bornes du (GBF) sur la voie Y_A et la tension $u_R(t)$ aux bornes du conducteur ohmique sur la voie Y_B .

Pour une fréquence $N = N_1$ du (GBF), on obtient les chronogrammes ($\mathcal{C}_1$) et ($\mathcal{C}_2$) de la **figure 7**.

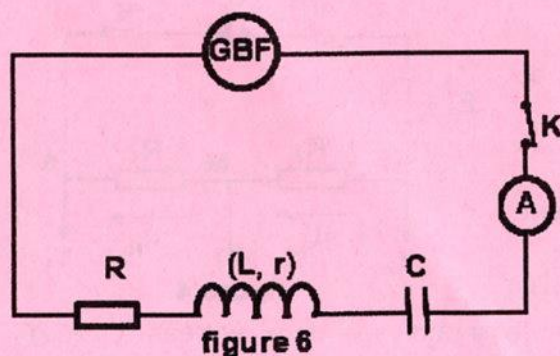


figure 6

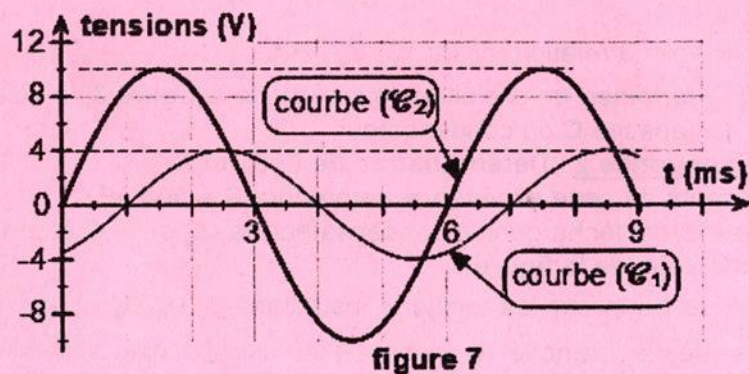


figure 7

- 1) Reproduire le schéma de la **figure 6** et y indiquer les connexions nécessaires pour visualiser $u(t)$ et $u_R(t)$.
- 2) a- Justifier que la courbe ($\mathcal{C}_1$) de la **figure 7** correspond à $u_R(t)$.
- b- Sachant que l'ampèremètre indique une intensité de valeur $I_1 = 70,7$ mA, calculer la valeur de R .

- 3) En exploitant les chronogrammes de la **figure 7**, déterminer :
- la valeur N_1 de la fréquence du (GBF) ;
 - le déphasage $\Delta\varphi = \varphi_u - \varphi_i$ entre $u(t)$ et l'intensité du courant $i(t)$ qui traverse le circuit. En déduire la nature du circuit (capacitif, résistif, ou inductif).
- 4) On prendra dans ce qui suit $R = 40 \Omega$. On fait varier la fréquence du (GBF), pour $N = N_2 = 138 \text{ Hz}$, on constate que la tension efficace aux bornes du conducteur ohmique prend sa valeur maximale $U_R = 5,66 \text{ V}$ et que la tension efficace aux bornes du condensateur est $U_C = 32,64 \text{ V}$.
- a- Justifier que le circuit est le siège d'une résonance d'intensité.
 - b- Calculer la valeur efficace I_2 de l'intensité du courant électrique traversant le circuit.
 - c- Exprimer C en fonction de U_C , N_2 et I_2 . Calculer sa valeur.
 - d- Déduire la valeur de L .
 - e- Calculer le rapport $\frac{U_C}{U}$. En déduire la nature du phénomène qui se produit aux bornes du condensateur.
 - f- Montrer que : $\frac{U_C}{U} = \frac{1}{2\pi N_2 (R + r)C}$. En déduire la valeur de r .

Exercice 3 (2,75 points) « Étude d'un document scientifique »

Les Ondes sismiques

En 1889, Ernst von Rebeur-Paschwitz (1861-1895) observa en Allemagne des ondes sismiques provenant d'un séisme ayant eu lieu au Japon. Il devint alors évident qu'une onde sismique pouvait se propager à travers la Terre entière... La nature solide et élastique de l'ensemble du globe permet aux ondes sismiques de s'y propager. Selon que l'on comprime un objet ou qu'on le déforme en le cisillant, deux types d'ondes sismiques leur sont associés. Les ondes P (dites ondes primaires) sont des ondes de compression-décompression, à l'image du son dans l'air ; le mouvement associé se trouve dans la direction de propagation de l'onde. Les ondes S (dites ondes secondaires) sont des ondes de cisaillement qui se propagent plus lentement ; le mouvement associé est perpendiculaire à la direction de propagation de l'onde. Les ondes sismiques engendrées par un séisme ainsi que les oscillations globales de la Terre provoquées par les plus gros séismes sont riches de nombreuses informations, tant sur les processus qui sont à l'origine de ces ondes que sur les structures internes de la Terre....

L'observation d'arrivées d'ondes sismiques anormalement tardives à de très grandes distances de l'épicentre (foyer du séisme) a très vite conduit à lier cette observation à la présence d'un « noyau » dense situé au centre de la terre... Bénéficiant d'un ensemble de mesures sismiques, le sismologue allemand Beno Gutenberg (1889-1960) mesura d'une façon précise le rayon du noyau terrestre.

D'après un extrait d'un article écrit par Michel CARA : Encyclopédie Universalis.

- 1) En se référant au texte :
 - a- relever une phrase qui montre que l'onde sismique est une onde progressive ;
 - b- justifier qu'une onde sismique est une onde mécanique ;
 - c- justifier que lors d'un séisme lointain, les ondes P sont enregistrées par les sismographes avant les ondes S.
- 2) a- Comparer, pour chacune des deux ondes P et S, la direction de propagation de l'onde à celle de la déformation à l'intérieur du globe terrestre.
 - b- Déduire la nature, transversale ou longitudinale de chacune de ces deux ondes.



RÉPUBLIQUE TUNISIENNE MINISTÈRE DE L'ÉDUCATION	EXAMEN DU BACCALAURÉAT SESSION 2021	Session principale
	Épreuve : Mathématiques	Section : Sciences Techniques
	Durée : 3h	Coefficient de l'épreuve: 3

* * * * *

N° d'inscription

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

Exercice1 : (3 points)

Pour chacune des questions suivantes une seule des trois réponses proposées est exacte.

Le candidat indiquera sur sa copie le numéro de la question et la lettre correspondant à la réponse choisie.

Aucune justification n'est demandée.

On donne ci-dessous le tableau de variations d'une fonction numérique f .

(C) désigne la courbe représentative de f dans un repère orthonormé.

x	$-\infty$	-1	1	3	$+\infty$		
$f'(x)$	$+$		$+$	0	$-$	0	$+$
f		$+\infty$		4		2	$+\infty$
		-3		$-\infty$			

1) l'ensemble de définition de f est :

a) $\mathbb{R} \setminus \{-1; 1\}$

b) $\mathbb{R}$

c) $\mathbb{R} \setminus \{-1\}$

2) l'ensemble des réels m où l'équation $f(x)=m$ admet exactement 4 solutions est :

a) $]2, 4[$

b) $] -\infty, 2]$

c) $] 4, +\infty[$

3) Une équation cartésienne de l'une des asymptotes à (C) est :

a) $y = 1$

b) $x = -3$

c) $y = -3$

4) la tangente à (C) au point d'abscisse 2 peut avoir pour équation cartésienne :

a) $y = -x + 1$

b) $y = -x + 5$

c) $y = 3$

Exercice 2 : (6 points)

Soit f la fonction définie sur $\mathbb{R}$ par : $f(x) = (2x + 1)e^{-2x}$ et soit (C) sa courbe représentative dans un repère orthonormé $(O, \vec{i}, \vec{j})$.

1)a) Calculer $\lim_{x \rightarrow -\infty} f(x)$ et montrer que $\lim_{x \rightarrow -\infty} \frac{f(x)}{x} = +\infty$ puis interpréter graphiquement le résultat.

b) Montrer que $\lim_{x \rightarrow +\infty} f(x) = 0$.



- 2)a) Montrer que pour tout réel x on a : $f'(x) = -4xe^{-2x}$.
- b) Dresser le tableau de variations de f .
- c) Montrer que le point $I(\frac{1}{2}, \frac{2}{e})$ est un point d'inflexion pour (C) .
- d) Montrer que la tangente (T) à (C) au point I a pour équation : $y = -\frac{1}{e}(2x - 3)$.
- e) Dans la **figure 1** de l'annexe, construire le point I puis tracer (C) .
- 3)a) Montrer que la restriction g de la fonction f à l'intervalle $[0, +\infty[$, admet une fonction réciproque g^{-1} définie sur un intervalle J que l'on déterminera.
- b) Dans la **figure 1** de l'annexe, tracer (C') la courbe représentative de g^{-1} .
- 4) Soit A l'aire en unité d'aire de la partie plan limitée par (C') , l'axe des abscisses et les droites d'équations $x = \frac{2}{e}$ et $x = 1$.
- a) Montrer que la fonction F définie sur $\mathbb{R}$ par : $F(x) = -(x+1)e^{-2x}$ est une primitive de f .
- b) Montrer que $A = \frac{2e-5}{2e}$.

Exercice 3: (5points)

Dans l'espace rapporté à un repère orthonormé direct $(O, \vec{i}, \vec{j}, \vec{k})$. On considère les points

$$A(1,0,1), B(0,-2,1) \text{ et } C(0,0,2) \text{ et le vecteur } \vec{N} \begin{pmatrix} 2 \\ -1 \\ 2 \end{pmatrix}.$$

- 1) Vérifier que les points A, B et C déterminent un plan P
- 2) a) Vérifier que le vecteur $\vec{N}$ est orthogonal à chacun des vecteurs $\vec{AB}$ et $\vec{AC}$.
- b) En déduire qu'une équation cartésienne du plan P est : $2x - y + 2z - 4 = 0$.
- 3) a) Montrer que le point $E(0,0,1)$ n'appartient pas au plan P .
- b) Montrer que le point $H(\frac{4}{9}, \frac{-2}{9}, \frac{13}{9})$ est le projeté orthogonal du point E sur P .
- c) Montrer que le point H est l'orthocentre du triangle ABC .
- 4) Soit S l'ensemble des points $M(x,y,z)$ du plan tel que : $x^2 + y^2 + z^2 - 2z = 0$.
- a) Montrer que S est la sphère de centre E et de rayon 1.
- b) Montrer que S et P se coupent suivant un cercle (ζ) dont on précisera le centre et le rayon.
- c) Montrer que (ζ) passe par les points A et C .
- d) Déduire que le plan (EHB) est le plan médiateur du segment $[AC]$.



Exercice 4 : (6 points)

I) 1) Écrire $(1-i\sqrt{3})^2$ sous forme cartésienne.

2) Résoudre dans l'ensemble $\mathbb{C}$ des nombres complexes l'équation

$$2z^2 - 4i\sqrt{3}z - 5 + i\sqrt{3} = 0.$$

II) Dans le plan complexe rapporté à un repère orthonormé direct $(O, \vec{u}, \vec{v})$, on considère les

points A, B et C d'affixes respectives : $z_A = \frac{1+i\sqrt{3}}{2}$, $z_B = \frac{-1+3i\sqrt{3}}{2}$ et $z_C = -1+i\sqrt{3}$.

On désigne par (C_1) le cercle de centre O et de rayon 1 et par (C_2) le cercle de centre O

et de rayon 2 (**figure2 de l'annexe**).

1) Écrire z_A et z_C sous forme exponentielle.

2) a) Montrer que le point A appartient à (C_1) et que le point C appartient à (C_2) .

b) Montrer que le quadrilatère OABC est un parallélogramme.

c) Construire les points A, B et C.

3) Montrer que la droite (AC) est tangente à (C_1) .

4) On considère le point I d'affixe $z_I = 1$.

- Δ_1 la perpendiculaire à la droite (AC) et passant par le point I.

- Δ_2 la parallèle à l'axe des abscisses passant par le point B.

Δ_1 et Δ_2 se coupent en un point H d'affixe z_H .

a) Vérifier que $z_H = x + i\frac{3\sqrt{3}}{2}$ où x est un nombre réel.

b) Montrer que $z_H - 1 = r e^{i\frac{\pi}{3}}$ où $r = IH$.

c) En déduire que $z_H = \frac{5 + 3i\sqrt{3}}{2}$

5) Montrer que le triangle BIH est équilatéral.



Section : N° d'inscription : Série :

Nom et Prénom :

Date et lieu de naissance :

Signatures des surveillants

.....
.....

Épreuve: Mathématiques - Section : Sciences Techniques
Session principale (2021)
Annexe à rendre avec la copie

Figure1

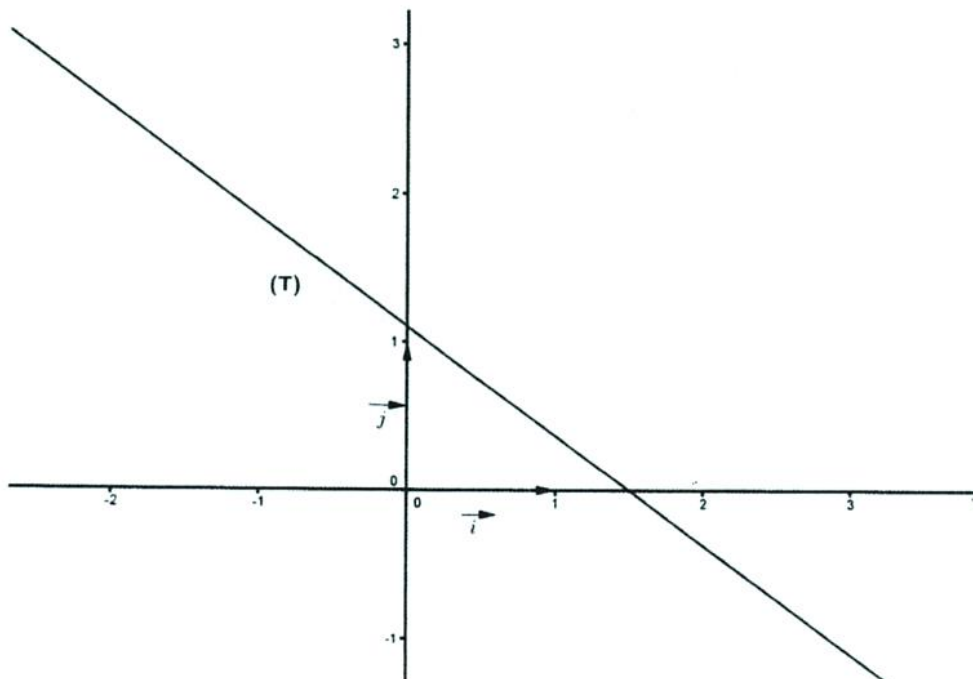
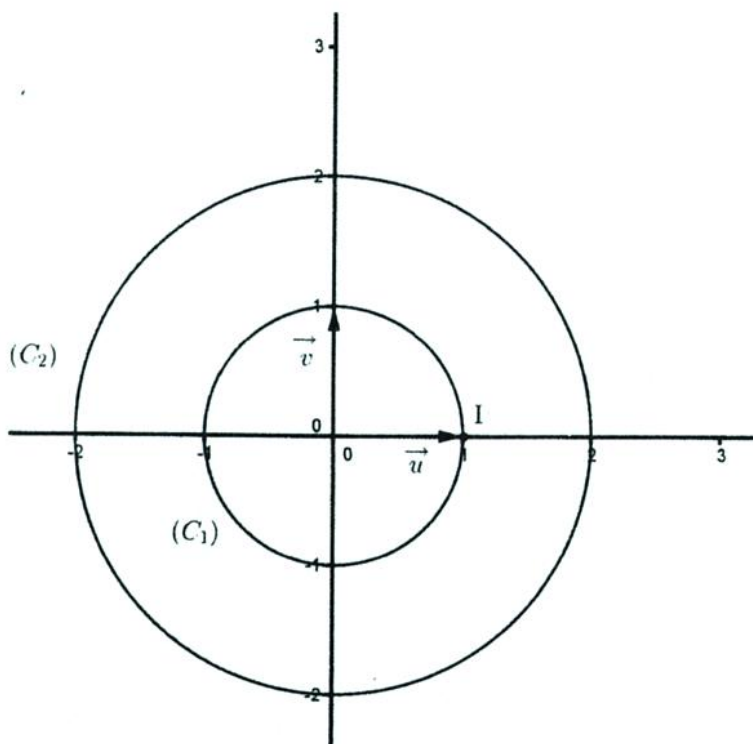


Figure 2



RÉPUBLIQUE TUNISIENNE MINISTÈRE DE L'ÉDUCATION	EXAMEN DU BACCALAURÉAT SESSION 2021	Session principale
	Épreuve : Anglais	Section : Sciences Techniques
	Durée : 2h	Coefficient de l'épreuve : 1

N° d'inscription

* * * * *

I. READING COMPREHENSION

A. THE TEXT

1. The youth-led climate protests which kicked off across the world were inspired by Greta Thunberg, a Swedish teenager who went on a three-week school strike outside her country's parliament in summer last year. The 16-year-old developed her interest in climate change aged nine after watching a film on the effects of plastic. What began as a lone fight in August last year outside the Swedish parliament spread all over the world and involved more than 100,000 schoolchildren in 112 different countries. The movement was called Fridays For Future and consisted of students taking every Friday off to demand government action on the climate issue.

2. Since her first strike last year at the age of 15, Greta has gone on to talk about the possible solutions to combat climate change at rallies in Stockholm, Helsinki, Brussels and London. Every conference she has attended she has travelled by train, bus or cycled in an effort to keep carbon footprint low. Over the last few years she has convinced her family to make drastic changes in order to help save the planet including refusing to fly on planes, growing their own vegetables and not eating meat.

3. Greta was nominated for a Nobel Peace Prize by members of Norway's Parliament for her work and determination, and she received the freedom of expression, Fritt Ord Prize, in April. Last week, Thunberg appeared on the front cover of *Time* magazine after being named their "person of the year 2019". The teen activist has refused to attend ceremonies or accept prizes if it requires her to fly, such as for the International Children's Peace Prize.

Adapted from *Daily Mail*
August 2019



Section : N° d'inscription : Série :

Nom et Prénom :

Date et lieu de naissance :

Signatures des surveillants

.....

.....



B. COMPREHENSION QUESTIONS (12 marks)

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

Greta's objective is to

- a. collect money.
- b. raise awareness.
- c. gain fame.

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

2. Complete the summary below with three words from paragraph 1. One word per blank. (3 marks)

Greta Thunberg is a teenager who began a ①-----protest outside the Swedish parliament last year which has since ②-----across the globe. The *Fridays For Future* events saw young people ③----- that their governments take action against climate change.

3. Pick out a detail from paragraph 2 showing that the following statement is FALSE. (1 mark)

- a. Greta's campaign against climate change is restricted to her country.

.....

4. Pick out from the text words or expressions meaning nearly the same as: (2 marks)

- a. to reduce greenhouse gas emissions (Paragraph 2) :
- b. someone who works hard to achieve change (Paragraph 3):

5. Focus on paragraph 3 and list two of Greta's achievements. (2 marks)

- a.
- b.

6. Circle two adjectives that best describe Greta Thunberg. (2 marks)

Dedicated

Funny

Influential

Kind

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

Would you like to join *Fridays For Future* movement? Why? Why not?

I to join *Fridays For Future* movement because

.....



Ne rien écrire ici

II. WRITING (12 marks)

1. Use the notes in the table below to write a biography of the NASA Astronaut Eileen Collins. (4 marks)

Date of birth	November 19, 1956 / New York, USA
Occupation	A former military instructor / test pilot
Space career	first female commander of a space shuttle / spent 38 days 8 hours and 20 minutes / outer space
Achievements and awards	- 2006 / National Space Trophy. - Recognized / Encyclopaedia Britannica / one of the top 300 women in history / have changed the world

2. Due to COVID 19, many countries worldwide opted for virtual schooling as a solution.

Do you think that virtual schools can replace face-to-face classroom learning? Write a 10-line post in your school forum in which you state your point of view and support it with at least three sound arguments. (8 marks)



Ne rien écrire ici

III. LANGUAGE (6 marks)

1. Circle the correct option. (3 marks)

Teachers join the noble profession for lots of reasons, but the satisfaction of helping young people boost their talents is a deciding factor for many. A research revealed that one third of the students and **(diplomas / graduates / applications)** surveyed are of the opinion that teaching plays one of the **(more / much / most)** important roles in society. So, if you are at a career crossroads, you can possibly consider a job in education. Abigale Welton, 30, had been working in media for 7 years **(before / after / later)** starting her teacher training in September 2018. **(Despite / Unless / Although)** the enjoyment and success she found in her previous career, Welton always experienced an underlying urge to teach. "I'd always wanted to be a teacher," she says. "The idea of working with children and making a **(sense / mistake / difference)** really appealed to me. Even when I was at school **(itself / myself / ourselves)**, it was something I really wanted to do".

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

challenge – together – which – about – available – event – can – who

Apple has launched Fitness+, an online workout service that is built around its Apple Watch. The company had revealed the platform during an ①..... earlier this year, but it will now be ②..... from next week. It will include a range of different workouts all of ③..... can be streamed onto iPhones or Apple TVs. "Being more active is one of the most important things we ④..... do for our health, but we know choosing to work out can often be a ⑤..... whether you're very active or just getting started," said Jay Blahnik. "We're excited for Apple Fitness+ to bring ⑥..... the metrics from Apple Watch, great music, and a diverse and inspiring trainer team to encourage our users to get fit and stay healthy," he added.



RÉPUBLIQUE TUNISIENNE MINISTÈRE DE L'ÉDUCATION	EXAMEN DU BACCALAURÉAT SESSION 2021	Session principale
	Épreuve : Français	Section : Sciences Techniques
	Durée : 2h	Coefficient de l'épreuve: 1

* * * * *

N° d'inscription

Il n'y avait qu'une seule photographie de mon père dans notre appartement. Elle était encadrée sous verre et clouée sur le mur au-dessus du lit de ma mère. [...] Mon père y souriait. Il s'appuyait contre la carlingue d'un avion¹. Il avait un bonnet de pilote qui lui cachait entièrement les cheveux, des lunettes relevées sur le front, un gros blouson de cuir. Il paraissait fort, joyeux, invincible². Je ne lui ressemblais pas.

Je demandais souvent à ma mère de me parler de lui. Et moi je lui parlais, la nuit, lorsque le sommeil tardait à me prendre et que je peinais seul dans la grande obscurité, à me débattre et trembler. Ma mère en songeant à lui avait les yeux brillants, et la peine lui faisait baisser le front. Les mots lui venaient avec difficulté. Ils se prenaient dans sa gorge. Elle regardait ses mains. Elle se perdait pour moi dans un passé de moments doux et de baisers volés, se rappelait l'absence et les heures de joie, les lettres qu'il lui avait écrites et qu'elle gardait dans un petit sac à fermoir d'argent posé contre son lit. Je regardais ce sac comme un coffre à trésors. Je savais qu'y reposaient les bribes d'un amour et le souvenir d'un homme, et bien que ma mère ne me l'ait jamais explicitement défendu, je n'aurais pas osé l'ouvrir.

Trois fois par an, nous nous rendions devant le monument aux morts où s'affichait la liste de tous les cadavres patriotiques jetés dans le charnier³ de l'Histoire. [...] Mais il n'y avait pas le nom de mon père.

Mon père n'existait pas sur cette pierre dressée vers le ciel et qui semblait une manière de poing tendu. Ma mère m'avait expliqué qu'on n'y inscrivait pas ceux dont le corps n'avait jamais été retrouvé. Puis elle m'avait montré son cœur et le mien, et m'avait dit : « Ton père est là, il est bien mieux, c'est plus chaud que la pierre... » Cela m'avait semblé très vrai et très beau.

Philippe Claudel, *Quelques-uns des cent regrets*, Ed. Folio 2006

¹ Carlingue d'un avion : partie de l'avion dans laquelle se trouvent les passagers et le poste de pilotage.

² Invincible : que l'on ne peut pas vaincre, détruire.

³ Charnier : cimetière, lieu où l'on dépose les ossements des morts.



I-Étude de texte (10 points)

A- Compréhension (7 points)

- 1- Dans le premier paragraphe, le narrateur regarde la photographie de son père décédé et essaie d'imaginer l'homme qu'il était. Relevez deux qualités qui semblent caractériser le père. (2 points)
- 2- Dans le deuxième paragraphe, la mère du narrateur évoque le souvenir de son mari décédé.
 - a- Précisez un sentiment qu'elle éprouve lors de cette évocation. (1,5 point)
 - b- Les lettres envoyées par le père occupent une place à part dans le souvenir de la mère. Relevez et nommez un procédé d'écriture qui montre que ces lettres sont précieuses. (1,5 point)
- 3- Pour quelle raison le nom du père ne figure pas sur le monument aux morts ? Justifiez votre réponse par un indice du texte. (2 points)

B- Langue (3 points)

- 1- Elle se rappelait les heures de joie.

Réécrivez la phrase en remplaçant le verbe souligné par un verbe de sens équivalent. (1point)

- 2- Le père est un héros. Son nom ne figure pas sur le monument aux morts.

À partir de ces deux propositions, construisez une phrase complexe par subordination exprimant la concession. (2 points)

II- Essai (10 points)

« Je demandais souvent à ma mère de me parler de lui », dit le narrateur en pensant à son père.

Pensez-vous qu'il soit nécessaire de connaître toute l'histoire de sa famille, pour construire sa personnalité ?

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



RÉPUBLIQUE TUNISIENNE MINISTÈRE DE L'ÉDUCATION	EXAMEN DU BACCALAURÉAT	SESSION 2021
	Épreuve : INFORMATIQUE	Sections : Mathématiques, Sciences expérimentales et Sciences techniques
	Durée : 1h 30	Coefficient de l'épreuve : 0.5

N° d'inscription

Exercice 3 (8.5 points)

Le jeu de dominos est un jeu chinois qui comporte 28 dominos. Un domino est formé de 2 parties. Chaque partie contient de 0 à 6 points.

Une suite de dominos est dite **valide** lorsque la 2^{ème} partie d'un domino est identique à la 1^{ère} partie du domino voisin.



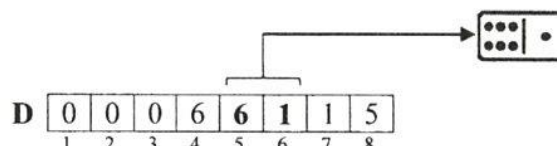
Figure 1- Suite valide de dominos



Figure 2- Suite invalide de dominos

La suite de dominos de la **Figure 2** est **invalide** car la 2^{ème} partie du 2^{ème} domino (6 points) est différente de la 1^{ère} partie du domino voisin (2 points).

Afin d'automatiser ce jeu, on se propose d'utiliser un tableau **D** d'entiers. Chaque case contient une valeur comprise entre 0 et 6. Ainsi, le tableau correspondant à la **Figure 1** est représenté comme suit :



Les paires (**D**[1], **D**[2]), (**D**[3], **D**[4]), (**D**[5], **D**[6]) et (**D**[7], **D**[8]) représentent une suite de 4 dominos

Questions

- 1) Présenter, sous forme d'un tableau **D**, la suite de dominos de la **Figure 2**.
- 2) Ecrire un algorithme nommé **Suite_Dominos** qui permet de :
 - Saisir la taille **n** du tableau **D**, avec **n** un entier pair et $4 \leq n \leq 56$.
 - Remplir le tableau **D** par **n** entiers compris entre 0 et 6.
 - Vérifier si la suite de dominos représentée par le tableau **D** est **valide** ou **invalide** puis afficher un message adéquat.
- 3) Dresser le tableau de déclaration des objets utilisés dans l'algorithme **Suite_Dominos**, en adoptant l'en-tête suivant :

Objet	Type	Rôle
-------	------	------





Section : N° d'inscription : Série :

Nom et prénom :

Date et lieu de naissance :

Signature des
surveillants

.....

.....



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

Les réponses à la question 1 de l'exercice 1 et à l'exercice 2 doivent être rédigées sur cette même feuille qui doit être remise avec la copie d'examen à la fin de l'épreuve.

Exercice 1 (6.5 points)

Une translation d'ordre n appliquée à une chaîne de caractères ch consiste à déplacer les n derniers caractères de la chaîne vers son début.

Exemples :

- Pour $ch = \text{"bonjour"}$ et $n = 1$, il s'agit de déplacer le dernier caractère de ch vers le début, ce qui donne après translation $ch = \text{"rbonjou"}$
- Pour $ch = \text{"bonjour"}$ et $n = 4$, il s'agit de déplacer les 4 derniers caractères de ch vers le début, ce qui donne après translation $ch = \text{"jourbon"}$

Questions

- 1) Pour $ch = \text{"bac_2021"}$, donner le résultat de la translation d'ordre :
 - $n = 6$
.....
 - $n = 8$
.....
- 2) Ecrire un algorithme nommé **Translation** qui permet de :
 - Lire une chaîne ch non vide de 10 caractères au maximum.
 - Lire l'ordre de translation n (n est un entier compris entre 1 et la longueur de la chaîne ch).
 - Appliquer le principe de la translation d'ordre n sur la chaîne ch puis afficher le résultat.
- 3) Dresser le tableau de déclaration des objets utilisés dans l'algorithme **Translation**, en adoptant l'en-tête suivant :

Objet	Type	Rôle
-------	------	------

Voir suite au verso ➡



Ne rien écrire ici

Exercice 2 (5 points)

Soit l'algorithme **Quoi** suivant :

0) Début **Quoi**

1) **Répéter**

Ecrire ("donner la taille du tableau :")

Lire (n)

Jusqu'à (n dans [5..20])

2) **Répéter**

Ecrire ("donner le premier élément du tableau :")

Lire (T[1])

Jusqu'à (T[1] dans [-10..10])

Pour i de 2 à n **faire**

Répéter

Ecrire ("donner l'élément N° ", i)

Lire (T[i])

Jusqu'à (T[i]>T[i-1])

Fin Pour

3) Ecrire ("donner un entier :")

Lire (a)

4) $i \leftarrow 0$

Répéter

$i \leftarrow i+1$

Jusqu'à (T[i] > a)

5) $P \leftarrow i$

6) Ecrire ("P = ", P)

7) Fin **Quoi**



Ne rien écrire ici

Questions

- 1) Remplir le tableau suivant par les objets utilisés dans l'algorithme **Quoi** en associant à chaque objet son type :

Objet utilisé	Type

- 2) Donner le rôle de la séquence 2) de l'algorithme **Quoi**.

.....

- 3) Soit le tableau **T** suivant :

T	-2	1	5	7	12	26
	1	2	3	4	5	6

- a) Pour chaque valeur de **a**, donner la valeur de **P** correspondante après l'exécution des séquences 4) et 5) de l'algorithme **Quoi**.

Valeur de a	Valeur de P
-5	
7	
10	

- b) Quel est le rôle de la variable **P** utilisée dans l'algorithme **Quoi** ?

.....

- c) La valeur de l'objet **P** doit être égale à **n+1** pour toute valeur de **a** $\geq T[n]$.

Exemples :

- Pour $a = 26$, **P** doit avoir la valeur 7, (car $26 \geq T[6]$)
- Pour $a = 47$, **P** doit avoir la valeur 7, (car $47 \geq T[6]$)

Modifier la séquence 4) de l'algorithme **Quoi** pour donner une valeur valide à **P** quelle que soit la valeur de **a**.

.....



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: حضرت دورة تعليمية عن بعد، اهتمت بدراسة شخصيات موسيقية خلّدت اسمها في المشهد الموسيقي العربي. وقد مرّت هذه الدورة بثلاث مراحل:

I. المرحلة الأولى: تضمّنت إرسال "فيلم وثائقي" حول شخصية موسيقية، في ما يلي خلاصته:

تنطلق أحداث الفيلم من ورشة للبناء بالإسكندرية، أين يصدح صوت أحد العمال هناك بلحن لسلامة حجازي، فينتبه الأخوان عطاء الله وهما من أشهر المشتغلين بالميدان الفني آنذاك، لجمال صوت هذا العامل، ويكتشفا أنّه كان قد مارس الغناء في المقاهي والأفراح سابقا، ما تسبّب في طرده من المدرسة. تتواصل بقية أحداث الفيلم لتوثّق مسيرة فنان موهوب انتقل بين الشّام والقاهرة حيث عُرف بغزارة إنتاجه في الفرق المسرحية، ليسطع نجمه خاصّة بعد أن سُجن من طرف المستعمر الانجليزيّ لانتشار أغانيه الثّورية على غرار أغنية "قم يا مصري". ومنها اشتهرت أعماله ذات المواضيع المتنوّعة وردّدها الجميع في مناسباتهم الوطنية والخاصّة. وينتهي الفيلم بمشهد وفاة شهيد الحرية، حاملا سلاح الفنّ بقوة الكلمة واللحن، بعد أن دُسّ له السمّ في الأكل بمؤامرة من المستعمر.

1. حدّد اسم الشّخصية الموسيقية موضوع "الفيلم"، بوضع علامة (X) في الخانة المناسبة. (1ن)

سيّد درويش ☐ محمد عبد الوهاب ☐ أحمد الوافي ☐

2. تخيّر إحدى المجالات التالية التي برزت فيها هذه الشّخصية وذلك بوضع علامة (X) في الخانة المناسبة. (1ن)

الإخراج المسرحي ☐ المسرح الغنائي ☐ أغاني الأفلام ☐

3. ركّز الفيلم على إبراز انطلاقة صعبة لهذه الشّخصية، انتهت بنجاحها وشعبيتها ووفرة في إنتاجها الموسيقي الذي بقي خالدا إلى يومنا هذا. (1ن)

• أذكر مظهرا من مظاهر الانطلاقة الصعبة لهذه الشخصية:

• أذكر مظهرا من مظاهر نجاحات وشعبية هذه الشخصية:



لا يكتب شيء هنا

4. تفاعل هذا الفنّان مع الأوضاع العامّة لبلاده، وعالج من خلال أعماله عديد المواضيع، أذكر عنوان مثال غنائيّ من إنتاجه يعكس ذلك. (2ن)

عنوان المثال الغنائيّ	الموضوع الذي يعالجه
.....	

II. المرحلة الثّانية: دُعيت لمحاضرة عن بعد قدّمها أحد المشاركين في هذه الدّورة التّعليميّة في إطار عرض مشروعه حول الشّخصية موضوع "الفيلم"، وكانت كما يلي:

1. عرض المحاضر في البداية ألبوم مصحوبا بمقطع من أثر "يا بهجة الروح" حدّد من بين المقترحات التّالية قالب هذا الأثر، وذلك بوضع علامة (X) في الخانة المناسبة. (1ن)

☐ طقطوقة ☐ زجل ☐ قصيد

2. أذكر خاصيّتين لحنيتين تميّزان هذا القالب. (1ن)

- الخاصيّة الأولى:
- الخاصيّة الثّانية:

3. قام المحاضر بتحليل أثر "يا بهجة الروح" من خلال عرض نصّ تدوينه، منقوصا من دليله المقاميّ والإيقاعيّ، ليقوم لاحقا بإتمامهما خلال تحليله:



لا يكتب شيء هنا

أ. أذكر اسم مقام الأثر المدوّن، وارسم دليله المقاميّ على نصّه، حسب ما تقتضيه قواعد الكتابة الموسيقيّة.(1ن)
• اسم مقام الأثر المدوّن:

ب. أذكر اسم إيقاع الأثر المدوّن، وارسم دليله الإيقاعيّ على نصّه، حسب ما تقتضيه قواعد الكتابة الموسيقيّة.(1ن)
• اسم إيقاع الأثر المدوّن:

4. في نهاية المحاضرة تمّ عرض نموذجين آخرين لهذه الشخصيّة في قوالب مختلفة تبرز تنوّع أعمالها، أتمم الجدول التالي بما يناسب من معطيات. (1ن)

اسم القالب	عنوان الأثر
الدور	
.....	زوروني كل سنة مرّة

III. المرحلة الثالثة: طُلب منك إعداد محاضرة حول شخصيّة موسيقيّة وطنية تونسيّة خالدة بأعمالها، اشتركت مع الشّخصيّة الأولى في الشعبيّة من جهة، وفي التّلحين في عدّة قوالب موسيقيّة من جهة أخرى. سنساعدك على اكتشافها وإعداد محاضرتك من خلال المسار التّالي:

1. أتمم الجدول التّالي بما يناسب، ذاكرًا قالب كلّ مثال من الأمثلة الآتية. (2ن)

عنوان الأثر الغنائيّ	قالبه
فوق الحنّة	
مكتوب	

2. يمثّل كلّ من الأثرين المذكورين أنفا نماذج من أعمال الشّخصيّة محور محاضرتك. حدّد اسمها من بين المقترحات التّالية وذلك بوضع علامة (X) في الخانة المناسبة.(1ن)

☐ الهادي الجويني

☐ خميس التّرنان

☐ أحمد الوافي

3. أذكر نموذجين آخرين من ألحان هذه الشّخصيّة في القوالب التّالية. (2ن)

القالب	عنوان الأثر
الدّور	
الموشّح	

الجمهورية التونسية	امتحان البكالوريا	دورة 2021
وزارة التربية	الاختبار: التربية الموسيقية (مادة اختيارية)	الشعبة: جميع الشعب ما عدا الرياضة
	الحصة: ساعة و30دق	

عدد الترسيم

4. اشتركت كلٌّ من الشَّخصيّتين موضوع الامتحان في بعض المميّزات الفنّية، في ما يلي ثلاثة مقترحات تضمّنت مقترحا واحدا خاطئا، أُسطبه. (1ن)

المقترح الأول	المقترح الثاني	المقترح الثالث
اعتماد اللهجة العاميّة في أغلب أعمالهما	التلحين في قالب النوبة	تلحين جمل بسيطة وسهلة الحفظ

IV. من خلال دراسة الشَّخصيّات الموسيقيّة عموما، تبرز أهميّة الإبداع الفنّي والقدرة على استثمار المواهب والمهارات الشَّخصيّة للفرد في تحقيق ذاته وتخليد اسمه. أتمم ما نقص من البطاقتين الشَّخصيّتين لهذين المبدعين.



- اسم صاحب الصّورة: (1ن)
- كانت لهذه الشَّخصيّة إلى جانب الرّسالة الثّقافيّة الفنّية رسالة إنسانيّة اجتماعيّة. حدّدها من بين المقترحات التّالية وذلك بوضع علامة (X) في الخانة المناسبة. (1ن)
- ☐ مناهضة الاحتلال الأجنبيّ.
- ☐ ترسيخ الهويّة الوطنيّة مع الانفتاح على الآخر ونشر المحبة بين الناس.



- اسم صاحب الصّورة: (1ن)
- كانت لهذه الشَّخصيّة إلى جانب الرّسالة الثّقافيّة الفنّية رسالة إنسانيّة اجتماعيّة. حدّدها من بين المقترحات التّالية وذلك بوضع علامة (X) في الخانة المناسبة. (1ن)
- ☐ ترسيخ حبّ الوطن والدفاع عنه والمساهمة في الإصلاح الاجتماعيّ.
- ☐ نشر التعليم الموسيقيّ وتعميم المدارس الموسيقيّة في بلاده.

عملا موقفا



الجمهورية التونسية	امتحان البكالوريا	دورة 2021
وزارة التربية	الاختبار: التربية التشكيلية (مادة اختيارية)	الشعبة: جميع الشعب ما عدا الرياضة
	الحصة: ساعة و30دق	

عدد الترسيم

يتكوّن الاختبار من 03 صفحات مرقّمة من 3/1 إلى 3/3

السند 1:

في مقال صادر عن أكاديمية Reims حول الاختلاف بين تركيب الصّور Le photomontage والإلصاق Le collage ورد ما يلي: "يعمل الإلصاق على تأكيد تنوع الخصائص المادّية والتّشكيلية والتقنيّة للصّور الملصقة (حيات، ألوان، تمزيق، قص... فهو يقطع وحدتها المألوفة، في حين يتّجه تركيب الصّور نحو تناغم عناصرها الصّوريّة لبناء واقع جديد".

https://sitetab2.ac-reims.fr/clg-marchand/-spip-/IMG/pdf/Utiliser_la_photographie_comme_une_arme.pdf

المطلوب:

- ألّف بين صورتَي السّندين 2و3 (صفحة 3/2 و صفحة 3/3) -مع إمكانيّة إضافة صور ومعالجات تشكيليّة أخرى- ضمن إنجاز ثنائيّ الأبعاد توظّف من خلاله مبادئ الإلصاق وتركيب الصّور لبناء واقع صوريّ جديد له دلالة.
- وظّف ما تراه مناسباً من مواد وتقنيّات لتحقيق المطلوب.
- حرّر فقرة لا تتجاوز عشرة أسطر (على الورقة المصاحبة المعدّة للغرض) توضّح من خلالها التمشّي المتّبع في إنجازك مستعينا بالأسئلة الواردة بالجدول.

1. كيف ألّفت بين صورتَي السّندين 2و3 ووظّفت مبادئ الإلصاق وتركيب الصّور لبناء واقع صوريّ جديد له دلالة ؟	2. أذكر المفاهيم التي تناولتها في إنجازك.	3. أذكر مرجعيّة تشكيليّة أخرى يمكن أن يحيل إليها عملك.
--	---	--

معايير التّقييم:

الإنتاج التّشكيلي (14 نقطة)	التّحرير الكتابي (06 نقاط)
وجاهة المنهجية المتّبعة في تأليف صورتَي السّندين 2و3 وتوظيف مبادئ الإلصاق وتركيب الصّور لبناء واقع صوريّ جديد له دلالة.	توضيح كميّة التّأليف بين صورتَي السّندين 2 و3 وتوظيف مبادئ الإلصاق وتركيب الصّور لبناء واقع صوريّ جديد له دلالة.
التحكّم في المعالجات المادّية والتّشكيليّة المتّبعة في الإلصاق وتركيب الصّور لتحقيق المطلوب.	ذكر المفاهيم المعتمدة في الإنجاز.
ثراء المنتوج التّشكيلي وتفرّده	ذكر مرجعيّة تشكيليّة أخرى.



Des piétons en centre-ville dans la Grande-Rue de Grenoble. Photo Le DL/Jean Benoit VIGNY Par A.P. et I.C. - 15 sept. 2020 à 06:04 | mis à jour à 15:47



Dharavi, dans le centre de Mumbai par Bianca Caruana | 27 juin 2019

RÉPUBLIQUE TUNISIENNE MINISTÈRE DE L'ÉDUCATION	EXAMEN DU BACCALAURÉAT	SESSION 2021
	Épreuve : RUSSE	Section : Toutes sections sauf Sport
	Durée : 1h 30	

N° d'inscription

* * * * *

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

Текст

Наша группа

Мы иностранные студенты. Сейчас мы живём в Москве и учимся на подготовительном факультете в медицинской группе. Наша группа не очень большая. У нас в группе восемь (8) студентов. Омар, Хасан и Фатма приехали из Марокко. Карлос и Мария приехали из Мексики. Мишель и Софи из Франции, а я приехала из Туниса. Меня зовут Сальма. Я очень люблю читать. Я люблю литературу. Я много читаю и утром, и днём, и вечером. Больше всего мне нравится русская и французская литература. Мой любимый русский писатель – Чехов. Современная литература мне тоже нравится.

Мои самые близкие друзья в группе – Мишель и Софи. Мишель занимается спортом. Он играет в теннис и в футбол. В теннис он играет вечером, в среду и в пятницу. А в воскресенье он играет в футбол. Он тоже очень любит смотреть матчи: на стадионе или по телевизору. Конечно, у него есть любимая команда и любимые спортсмены.

Моя подруга Софи увлекается музыкой. Она хорошо играет на пианино и неплохо на гитаре. Она поёт по-русски и по-английски. Её любимый композитор - Чайковский. Она часто ходит в театр, смотрит балеты и оперы. Дома она слушает диски.

Учебник « Матрёшка »



Section : N° d'inscription : Série :

Nom et Prénom :

Date et lieu de naissance :

Signature des
surveillants

Épreuve : **RUSSE** (Toutes sections sauf Sport) - Session 2021

I. Понимание текста : (6pts)

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

		Да	Нет
а.	В группе пять (5) студентов.		
б.	Карлос и Мария приехали из Италии.		
в.	Сальма любит литературу.		
г.	Её любимый русский писатель - Чехов.		

2. Выберите подходящий вариант ответа : (1pt)

а- Мишель любит смотреть

- матчи.
- спектакли.
- фильмы.

б- Дома Софи слушает

- радио.
- диски.
- лекции.

3. Где сейчас живут студенты ? (1.5pt)

.....

4. Что делает Мишель в воскресенье ? (1.5pt)

.....

II. Лексика : (3pts)

1. Найдите антонимы в тексте: (1 pt)

Андрей очень любит живопись. Дома у него (маленькая) ≠
..... коллекция книг об известных художниках. На каждой
странице книг (мало) ≠ картинок.

Voir suite au verso ➞



Ne rien écrire ici

2. Дополните текст следующими словами: (2pt)

по-русски – люблю – Москве – читала

Я Россию, потому что моя мама сильно любит Россию и русскую литературу. Она романы Достоевского и отлично знала стихи Пушкина. Она научила меня говорить Когда я закончил университет, я решил, что буду работать в России. В прошлом году моя компания открыла офис в , и я начал работать здесь.

III. Грамматика : (6pts)

1. Напишите правильный ответ : (2 pts)

Студенты входят в большой красивый магазин на (улице / улица) Пушкина. В (магазины / магазине) много (отдел / отделов) и большой выбор. Справа - рыбный отдел, а слева отдел фруктов. Здесь можно **купить** (ананас / ананасом), лимон, бананы, виноград ...

2. Напишите сравнительную степень : (2 pts)

- Планировка в новых районах Москвы, чем в старых. (удобный)
- На севере России зима, чем на юге. (длинный)
- В сентябре дни, чем в октябре. (тёплый)
- В Африке река «Нигер», чем река «Мажерда». (большой)



Ne rien écrire ici

3. Напишите подходящий вариант : (2pts)

Меня зовут Денис. Вчера у меня был интересный день. Утром, как обычно, я (был / ездил) на работе. В метро встретил подругу Лену. Мы (были / ездили) в кафе и много разговаривали. После работы, я (был / ездил) в магазин купить подарок. Вечером я позвонил Лене и мы (были / ездили) в театр, чтобы посмотреть любимый спектакль «Мастер и Маргарита».

IV. Сочинение : (5pts)

В определённый момент жизни, каждый человек должен выбрать для себя место, которое ему по душе, учитывая его плюсы и минусы.

А где вы любите жить? В городе или в деревне? И почему?

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....



RÉPUBLIQUE TUNISIENNE MINISTÈRE DE L'ÉDUCATION	EXAMEN DU BACCALAURÉAT	SESSION 2021
	Épreuve : TURC	Section : Toutes sections sauf Sport
	Durée : 1h 30	



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

SİRİN HANIM

Merhaba! Benim adım Sirin. Ben Tunusluyum. Ailemle beraber İstanbul'da yaşıyoruz. Burada bir tekstil atölyemiz var. Atölyede gömlek, tişört, pantolon dikeyoruz. Sonra bunları Avrupa'ya ihraç ediyoruz. İstanbul çok büyük ve kalabalık bir şehir. Biz İstanbul'u çok seviyoruz. Her hafta sonu İstanbul'da farklı yerler geziyoruz. Fırsat bulunca başka yerlere de gidiyoruz. Şimdiye kadar Marmaris, İzmir, Trabzon, Gaziantep, Hatay, Antalya, Bursa ve Mardin'e gittik. Daha fazla yere gitmek istiyoruz, çünkü Türkiye çok güzel. Türkiye'ye çok turist geliyor. Turistler Türkiye'nin tarihini, doğasını, iklimini, kültürünü, misafirperverliğini beğeniyorlar.

Benim bir oğlum ve bir kızım var. Oğlum Ahmet 14 yaşında. Kızım Emel dokuz yaşında. Çocuklarım da bizim gibi Türkiye'yi çok seviyorlar, çünkü burada yeni arkadaşları var. Ahmet ve Emel okulda Türkçe öğreniyorlar. Ben de Türkçe kursuna gidiyorum. Aslında Türkçe kolay bir dil. Kursta Japonyalı, Amerikalı, Almanyalı arkadaşlarım var. Bazen kurstan sonra onlarla beraber restorana gidiyoruz. Restoranda harika yemekler yiyoruz. Türk yemekleri acı ama çok lezzetli. Arkadaşlarımla İngilizce konuşuyoruz. Çünkü şimdi çok iyi Türkçe bilmiyoruz.

Bazı tatillerde Tunus'a gidiyoruz. Orada Monastır'da kalıyoruz. Akraba ve arkadaşlarımızı ziyaret ediyoruz ve onlara hediyeler götürüyoruz.

KAYNAK: Türkçe Okuyorum 1 Kitabı, Sayfa: 26,
Dilmer Yayınları, Hakan YILMAZ / (Düzenlenmiştir.)



Section : N° d'inscription : Série :

Nom et Prénom :

Date et lieu de naissance :

Signature des
surveillants

Épreuve: **TURC** (Toutes Sections Sauf Sport) – Session 2021

ANLAMA (6,00 Puan)

Bu bölümdeki 4 soruyu "SİRİN HANIM" paragrafına göre cevaplayınız.

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

	Cümleler	Evet	Hayır
I.	Sirin Hanım şimdi İstanbul'da yaşıyor.		
II.	Sirin Hanım bir doktor.		
III.	Sirin Hanım ve arkadaşları restoranda Türkçe konuşuyorlar.		
IV.	Ahmet ve Emel Türkiye'yi çok seviyorlar.		

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

I.	Restoranda arkadaşlarımla	a) dans ediyoruz.
		b) yemek yiyoruz.
		c) yemek pişiriyoruz.
II.	Ahmet ve Emel	a) okulda Türkçe öğreniyorlar.
		b) kursta Türkçe öğreniyorlar.
		c) internette Türkçe öğreniyorlar.

3. Sirin Hanım ve ailesi fırsat bulunca gezmek için nerele gittiler? Yazınız. (1,50 Puan)

CEVAP:.....
.....
.....

4. Sirin Hanım ve ailesi neden Türkçe öğrenmek istiyorlar? Yazınız. (1,50 Puan)

CEVAP:.....
.....
.....
.....

Voir suite au verso ➡



Ne rien  crire ici

KELİME BİLGİSİ (3,00 Puan)

Bu b l mdeki 1'inci soruyu "SİRİN HANIM" paragrafına g re cevaplayınız.

1. Aşağıdaki kelimelerin zıttını "SİRİN HANIM" paragrafından bulunuz ve boşluklara yazınız. (6x0,25=1,50 puan)

I.	Gel	≠.....	IV.	Çirkin	≠.....
II.	K������	≠.....	V.	�nce	≠
III.	Tatlı	≠.....	VI.	Eski	≠

2. Aşağıda bulunan boşlukları tablodaki uygun kelimelerle doldurunuz. (3x0,50=1,50)

a) dayım	b) yengem	c) bahçıvan
----------	-----------	-------------

- Amcamın karısı benim oluyor.
- A a ,   ek ve bitkilerin bakımını yapıyor.
- Annemin erkek karde i benim oluyor.

GRAMER (6,00 Puan)

1. Aşağıdaki c mleri, kar larındaki uygun kelimelerle tamamlayınız. (4x0,50=2,00 Puan)

I.	Ben, Fenerbahçe takımını	destekliyorum. / destekliyorsunuz.
II.	Siz, d�n kütüphanede ders	çalıştık mı? / �alı�tınız mı?
III.	Arkada�larımla Türkiye'ye	gideceğiz. / gideceğim.
IV.	Onlar, derste gürültü	yapmayın! / yapmasınlar!

2. Aşağıda karı ık verilen kelimeleri kurallı c mle haline getiriniz. (4x0,50=2,00 Puan)

- buldular – doktorlar – a ı – koronaya →
- erken – d n – kalktım – sabah →
- Sousse'den – kadar – y r d m – Monastır'a →
- g l – olur – damlaya damlaya →



1. *Journal of the American Medical Association*, 1997; 278: 1039-1044.

RÉPUBLIQUE TUNISIENNE MINISTÈRE DE L'ÉDUCATION	EXAMEN DU BACCALAURÉAT	SESSION 2021
	Épreuve : ALLEMAND	Section : Toutes sections sauf Sport
	Durée : 1h 30	

N° d'inscription

* * * * *

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

Adrians Geburtstagsparty

Ich habe gestern meinen 18. Geburtstag gemeinsam mit meinen Freunden Lena, Julia und Jonas gefeiert. Zuerst haben wir uns bei mir zu Hause getroffen. Wir haben Playstation gespielt, Musik gehört, getanzt, Kuchen gegessen... . Geschenke habe ich natürlich bekommen. Jonas hat mir einen Fußball geschenkt, Lena und Julia einen MP4-Player. Und von meinen Eltern habe ich einen Laptop bekommen. Meine Freunde und ich sind nicht zu Hause geblieben. Wir wollten weiter feiern, deshalb sind wir etwa um 22 Uhr in eine Disco gegangen. Um 5 Uhr morgens war ich wieder zu Hause. Ich war die ganze Zeit sehr glücklich, denn ich habe mit meinen besten Freunden gefeiert, Geschenke bekommen und bin in die Disco gegangen.

Mein Cousin Sebastien wird nächste Woche 17 und möchte gern eine große Geburtstagsparty in einem Restaurant geben. Er möchte 50 Personen einladen und einen Event-DJ buchen. Ich bin aber nicht so der Fan von großen Partys. Mir ist es zu anstrengend und zu teuer, so etwas zu organisieren.

Bearbeiteter Text aus: „www.pasch-net.de“





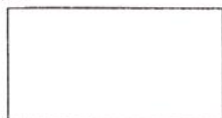
Section : N° d'inscription : Série :

Nom et Prénom :

Date et lieu de naissance :

Signature des
surveillants

.....
.....



Épreuve : **ALLEMAND** (Toutes sections sauf Sport) - Session **2021**

I. Leseverstehen (6 Punkte)

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

- A- Adrian hat letzte Woche seinen 18. Geburtstag gefeiert.
B- Er hat mit seinen Freunden Musik gespielt.
C- Er ist mit seinen Freunden in die Disco gegangen.
D- Sebastien möchte eine Party im Garten geben.

richtig	falsch
.....	
.....	
.....	
.....	

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

E- An seinem 18. Geburtstag

- a- ist Adrian in eine Disco gegangen und hat bis 5 Uhr morgens gefeiert. ☐
b- hat Adrian bis 5 Uhr morgens mit seinen Eltern im Restaurant gefeiert. ☐
c- hat Adrian bis 5 Uhr morgens mit seinen Freunden zu Hause gefeiert. ☐

F- Sebastien möchte zu seinem 17. Geburtstag

- a- fünfzehn Personen einladen. ☐
b- fünf Freunde einladen. ☐
c- fünfzig Gäste einladen. ☐

3. Antworten Sie! (3 P)

G- Was hat Adrian zu seinem 18. Geburtstag bekommen? (Nennen Sie 3 Geschenke!)

.....
.....

H- Warum war Adrian mit seinem 18. Geburtstag zufrieden? (Nennen Sie 2 Gründe!)

.....
.....

Voir suite au verso ➞



Ne rien écrire ici

II. Wortschatz (4 Punkte)

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

blauen – Anzug – Schuhe – kaufen – attraktives – Größe – tun – Rabatt

Verkäuferin: Hallo, was kann ich für Sie

Kunde: Ich möchte gern die graue Hose in 32 und das rote Hemd anprobieren.

Verkäuferin: Ja, gern. Möchten Sie dazu auch den Pullover anprobieren? Wir haben gerade ein Angebot. Wenn Sie drei Kleidungsstücke aus der alten Kollektion, erhalten Sie 50% auf alles.

Kunde: Das ist gut. Gehören die braunen auch zu der alten Kollektion?

Verkäuferin: Ja, und der schicke..... dort gehört auch dazu.

Kunde: Super, vielen Dank.

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

A	Im Supermarkt	1	einen Film sehen
B	Auf der Bank	2	eine Reise buchen
C	Im Kino	3	Benzin tanken
D	Im Reisebüro	4	ein Buch leihen
E	Im Schwimmbad	5	Essen bestellen
F	In der Bibliothek	6	schwimmen
G	An der Tankstelle	7	Geld wechseln
H	Im Restaurant	8	Lebensmittel kaufen

A	B	C	D	E	F	G	H
.....							



Ne rien écrire ici

III. Grammatik (5 Punkte)

1. Ergänzen Sie passend! (1.5 P)

um – mit dem – auf die – in den – am – nach

Lisa muss heute und morgen viel erledigen

Lisa: „Ich muss heute Supermarkt gehen. Nach dem Supermarkt fahre ich Bus Hause und wasche die Kleidung. Danach gehe ich Post. Ich muss Geld abheben. Und morgen fahre ich nach Frankfurt, ich komme erst Dienstag 14.00 Uhr zurück.“

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

Anna erzählt von ihrer Familie

Meine Eltern heißen Sven und Sina. Mein Vater ist drei Jahre ☐ *alt* ☐ *älter* als meine Mutter. Ich habe noch einen Bruder, er heißt Maik, er ist ☐ *jünger* ☐ *am jüngsten* als ich. Mein Bruder kann schon gut lesen und schreiben, aber ich kann es ☐ *gut* ☐ *besser*. Er hat viele Hobbys, er sieht gern Filme und geht meistens mit seinen Freunden spazieren, aber ☐ *gern* ☐ *am liebsten* spielt er Fußball.

3. Was passt? Ergänzen Sie! (1.5 P)

Wie weit – Was – Wo – Welchen – Wie lange – Wohin

- | | | |
|----------|----------------------------------|-------------------|
| A- | fahren Sie? | + Nach Hamburg. |
| B- | ist es von München nach Hamburg? | + 772 Km. |
| C- | dauert die Fahrt? | + Etwa 5 Stunden. |
| D- | kostet die Fahrt mit dem Zug? | + 67 EURO. |
| E- | Zug nehmen Sie? | + ICE Nr. 880. |
| F- | werden wir uns treffen? | + Im Hotel. |

Voir suite au verso ➞



Ne rien écrire ici

IV. Schriftlicher Ausdruck (5 Punkte)

Zu Ihrer Geburtstagsparty haben Ihre Eltern eine bekannte und berühmte Persönlichkeit (Musiker/in, Sänger/in, Moderator/in, Schauspieler/in, Sportler/in...) eingeladen.

Schreiben Sie Ihrem / Ihrer deutschen Freund/in eine E-Mail zu den folgenden Punkten:

1. Wann und wo haben Sie Ihren Geburtstag gefeiert?
2. Was haben Sie auf der Party getragen? (Nennen Sie mindestens 2 Kleidungsstücke!)
3. Welche bekannte Persönlichkeit ist gekommen und wie sieht sie aus? (Verwenden Sie mindestens 2 Adjektive!)
4. Wie haben Sie diese Persönlichkeit gefunden? (Verwenden Sie mindestens 2 Adjektive!)

[illegible]

RÉPUBLIQUE TUNISIENNE MINISTÈRE DE L'ÉDUCATION	EXAMEN DU BACCALAURÉAT	SESSION 2021
	Épreuve : CHINOIS	Section : Toutes sections sauf Sport
	Durée : 1h 30	

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

课文：

去年九月一日，萨米去中国学习中文。他在北京认识很多外国朋友。李小美是他最好的朋友。李小美是外语系的中国大学生。她学习英语，日语和法语。他们常常互相帮助。萨米常帮助小美说英语和法语。小美也常帮助他写汉字，说中文和做练习。星期五下课以后，他们一起去做运动。萨米常踢足球。小美常打乒乓球。每个星期六下午他们都没有课。小美常请萨米去食堂吃饭。萨米真喜欢吃白米饭和饺子。小美很喜欢吃烤鸭。他们都会用筷子吃中国菜。萨米常说：中国菜非常好吃，用筷子很容易也非常有意思。

最 : zuì : Le plus

烤鸭 : kǎoyā : Le canard laqué

I. 课文理解力：（06 分）

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

萨米是法语系的学生。

李小美喜欢打乒乓球。

李小美是外语系的老师。

萨米会用筷子吃中国菜。

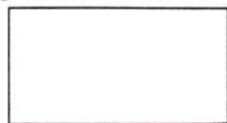




Section : N° d'inscription : Série :
Nom et Prénom :
Date et lieu de naissance :

Signature des
surveillants

.....
.....



Épreuve : **CHINOIS** (Toutes sections sauf Sport) - Session 2021

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

萨米 和 小美 都 去 哪儿 吃饭？

.....

萨米 和 小美 都 喜欢 做 什么 运动？

.....

II. 词汇和语法练习： (09 分)

1. 词汇练习： (03 分)

A) Cherchez dans le texte les antonymes des mots suivants : (01 分)

以前 ≠ 小 ≠

少 ≠ 难 ≠

B) Transcrivez les heures suivantes en caractères : (01 分)

08 : 15

14 : 30

.....

.....

C) Ecrivez dans le vide le mot qui n'appartient pas au même champ lexical : (01 分)

球	点	分	半	刻	
姐姐	妹妹	哥哥	弟弟	谢谢	
年	月	菜	日	星期	
李华	词典	小美	萨米	玛丽	



Ne rien écrire ici

2. 语法练习：（06 分）

A) Mettez à la forme négative : (1.5 分)

我爸爸在北京工作。

他会用筷子吃米饭。

今年二〇二〇年。

B) Complétez par le pronom interrogatif convenable : (2.5 分)

多少，怎么，哪，什么，谁

玛丽每天都 回家？

小美妈妈叫 名字？

她跟 一起复习旧课？

你们汉语老师是 国人？

你们班有 个男学生？

C) Mettez en ordre pour avoir des phrases cohérentes: (02 分)

萨米 玛丽 电话 打 给

.....

喜欢 锻炼 身体 不 我

.....



Ne rien écrire ici

III. 写作：（05 分）

Pour évaluer le niveau de chinois de ses nouveaux étudiants, monsieur Lotfi Chébil, professeur de chinois à l'Institut Supérieur des Langues de Tunis, vous a demandé de rédiger un paragraphe dans lequel vous vous présentez. Essayez de réécrire ce paragraphe. Voici quelques mots pour vous aider :

突尼斯 中学校 班 同学 老师
图书馆 家人 工作 开始 爱

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....



RÉPUBLIQUE TUNISIENNE MINISTÈRE DE L'ÉDUCATION	EXAMEN DU BACCALAURÉAT	SESSION 2021
	Épreuve : ESPAGNOL	Section : Toutes sections sauf Sport
	Durée : 1h 30	

N° d'inscription

* * * * *

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

LA FERIA DE ABRIL

La Feria de Abril es una de las fiestas más internacionales y populares de Sevilla. Durante una semana, Sevilla vive sólo para esta fiesta. La música, la gastronomía, el baile y las ganas de divertirse crean un ambiente muy especial.

Oficialmente, la fiesta empieza el lunes a las doce de la noche con la “prueba del alumbrado”, el encendido de las miles de bombillas de colores del recinto ferial y la portada principal, que alcanza casi 50 metros de altura, y es diferente cada año. En el interior, se instalan las casetas, el lugar donde se vive la feria; es un espacio familiar en el que se puede recibir a amigos, parientes e invitados con los productos típicos de la tierra, beber vino, cantar, mantener una buena conversación y, por supuesto, bailar sevillanas. Este ambiente cálido y festivo se traslada también al exterior: la gente suele bailar en la calle y el carácter abierto de los sevillanos invita a unirse a la celebración a todos los que pasen.

Mientras dura la fiesta, la gente viste los trajes típicos andaluces. Por el día, la feria se llena de jinetes y carruajes ricamente adornados, es el llamado “paseo de caballos”.

Al lado del recinto ferial, se sitúa la calle del Infierno, una zona lúdica muy animada, con multitud de atracciones para niños y adultos, y puestos donde tomar una bebida o un refresco. Otro elemento imprescindible son los toros: cada tarde la Plaza de la Maestranza se llena para presenciar la correspondiente corrida.

El domingo a medianoche, tras una semana de diversión, un impresionante espectáculo de fuegos artificiales despide la Feria de Abril hasta el año siguiente.

Texto adaptado (www.spain.info/es/agenda/feria-abril)

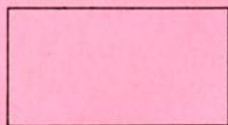




Section : N° d'inscription : Série :
Nom et Prénom :
Date et lieu de naissance :

Signature des
surveillants

.....
.....



Épreuve : **ESPAGNOL** (Toutes sections sauf Sport) - Session 2021

COMPRENSIÓN (6 puntos)

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

		Verdadero	Falso
a.	Según el texto, la Feria de Abril es una fiesta de fama internacional.		
b.	Según el texto, la portada principal de la Feria es la misma cada año.		
c.	Según el texto, la Feria de Abril es divertida tanto para los niños como para los adultos.		
d.	Según el texto, la Feria de Abril termina con la “prueba del alumbrado”.		

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

a. Según el texto, la Feria de Abril dura una semana:

- ✓ de domingo a lunes.
- ✓ de lunes a domingo.
- ✓ de lunes a sábado.

b. Según el texto, en la Feria de Abril la gente baila:

- ✓ la salsa.
- ✓ sevillanas.
- ✓ la zarzuela.

3. Según el texto, durante la Feria de Abril ¿qué hace la gente dentro de las casetas?

(1.5 puntos)

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

4. Aparte de la “Feria de Abril”, cita otras tres fiestas populares españolas. (1.5 puntos)

a- b- c-

Voir suite au verso ➞



Ne rien écrire ici

LENGUA (9 puntos)

I. ORTOGRAFÍA (1 punto)

Coloca los cuatro acentos que faltan.

La integración de las nuevas tecnologías en la educación, anima a los alumnos a estar más motivados y creativos.

II. VOCABULARIO (2 puntos)

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

- a. Tengo que mandar (.....) este documento por correo.
- b. El sábado, muchos jóvenes prefieren ir al cine para divertirse (.....).

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

- a. Según Gandhi, “no hay camino para la paz (.....), la paz es el camino”.
- b. En el supermercado de nuestro barrio, los precios son baratos (.....).

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

árabe – teatro – originario – humanidad – mundo – guitarra

El flamenco es un artede Andalucía que junta varios elementos como el baile, el canto y la Fruto del mestizaje cultural gitano,, cristiano y judío, el flamenco es, hoy en día, un arte reconocido como Patrimonio cultural inmaterial de la por la UNESCO desde 2010.

III. GRAMÁTICA (6 puntos)

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

- a. Los jóvenes sueñan (con / de / por).....tener una vida mejor.
- b. (Antes / sin / desde)..... las Ramblas, se llega fácilmente a la zona portuaria.
- c. Toledo es una ciudad turística y está (con / a / de).....setenta kilómetros de Madrid.
- d. Rafael Nadal ha ganado el torneo de tenis de Roland Garros (en / para / a).....París.



Ne rien écrire ici

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

- a. Jaime Lorente moreno y sus ojos verdes.
- b. Esta oferta de viaje interesante porque el vuelo incluido en el precio.
- c. El Vicente Calderón el antiguo estadio del Atlético de Madrid,
a orillas del río Manzanares.
- d. Hoy, las tiendas de la Gran Vía cerradas porque preparando
las fiestas de Navidad.

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

- a. La música y la pintura (**PODER**) estimular la creatividad.
- b. La semana próxima, (**CELEBRAR**, nosotros) la publicación de
nuestra revista digital.
- c. Estoy de vacaciones en Cataluña desde una semana, pero todavía no (**VISITAR**)
..... el museo Dalí en Figueras.
- d. Antes, cada domingo (**PASEAR**, tú).....con los amigos por el casco antiguo.

Voir suite au verso ➞



Ne rien écrire ici

PRODUCCIÓN ESCRITA (5 puntos)

El fin de semana es un momento de descanso merecido después de una semana llena de estrés.

Escribe un texto de $\pm$ 12 líneas en el que describes cómo pasas tu fin de semana. ¿Qué actividades haces para romper con la rutina de las clases?, ¿adónde sueles ir? y ¿con quién?

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Adecuación	Estructura (coherencia / cohesión / signos de puntuación)	Variedad y riqueza del vocabulario	Empleo correcto de la lengua	Total
...../1	/1	/2	/1	/5



RÉPUBLIQUE TUNISIENNE MINISTÈRE DE L'ÉDUCATION	EXAMEN DU BACCALAURÉAT	SESSION 2021
	Épreuve : ITALIEN	Section : Toutes sections sauf Sport
	Durée : 1h 30	

N° d'inscription

* * * * *

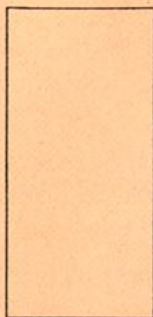
Le sujet comporte 4 pages numérotées de 1/4 à 4/4.

Sport amico dei bambini

- 1 Lo sport è un elemento essenziale per il sano sviluppo dei bambini, tanto da essere stato
- 2 riconosciuto dalle Nazioni Unite come diritto fondamentale.
- 3 Attraverso lo sport, il divertimento e il gioco; i bambini e gli adolescenti imparano alcuni dei
- 4 valori più importanti della vita, come l'amicizia, la solidarietà, il lavoro di squadra, la fiducia
- 5 in sé, il rispetto degli altri e la comunicazione. Quindi è un mezzo straordinario per
- 6 allontanare la tensione e favorire il dialogo.
- 7 Oltre ad avere un ruolo fondamentale nel trasformare i bambini in adulti responsabili, lo sport
- 8 riunisce i giovani, li aiuta ad affrontare le sfide quotidiane e a superare le differenze culturali,
- 9 linguistiche e sociali. Lo sport è un linguaggio universale in grado di eliminare le differenze e
- 10 favorire il dialogo. Infatti sul campo di gioco le differenze culturali spariscono e lasciano lo
- 11 spazio al divertimento, al piacere e al gioco. E come dichiarato dal Direttore esecutivo
- 12 dell'UNICEF, lo sport rifiuta la violenza e promuove la tolleranza e la pace.

©Altan per UNICEF Italia





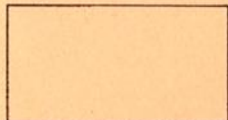
Section : N° d'inscription :

Série : Nom et Prénom :

Date et lieu de naissance :

Signature
des
surveillants

.....
.....



Épreuve : **ITALIEN** (Toutes sections sauf Sport) - Session 2021

A. Domande di comprensione : (6punti)

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

- a. Lo sport è un elemento di base per il sano sviluppo dei bambini.
- b. Bambini e giovani, imparano dallo sport valori importanti della vita.
- c. Lo sport è un mezzo che non favorisce il dialogo.
- d. Sul terreno di gioco spariscono le differenze culturali

Vero	Falso

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

- a. Secondo la dichiarazione delle Nazioni Unite, lo sport è :

- un diritto fondamentale per i bambini ☐
- un diritto fondamentale per gli adulti ☐

- b. Affrontare le sfide quotidiane significa:

- le sfide di ogni giorno ☐
- le sfide settimanali ☐

3. Rispondere alle domande secondo il testo: (3pt)

- a. Attraverso lo sport, quali sono i valori che i bambini possono imparare? (1,5 pt)

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

- b. Oltre a trasformare i bambini in adulti, in che cosa lo sport può aiutare i giovani? (1,5pt)

.....
.....

Voir suite au verso ➡



Ne rien écrire ici

B. Lessico e grammatica : (9punti)

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

- a. Noia (riga 3) ≠
- b. Avvicinare (riga 6) ≠
- c. Togliere (riga 9) =
- d. Incoraggia (riga 12) =

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

(vita / nutrienti / bene / fisica / medici / dieta)

Secondo le interviste dei, è possibile notare che loro affermano sempre che per stare è necessario consumare prodottie seguire una buonae fare attivitàper tenersi in forma e avere unasana.

3. Mettere i verbi tra parentesi al gerundio : (2pt)

- a. (praticare).....un'attività sportiva, i bambini crescono sani e in buona salute.
- b. (Bere)..... molta acqua, si evita di desidratarsi.
- c. Secondo UNICEF, lo sport combatte la violenza (promuovere)la tolleranza e la pace.
- d. (Consumare).....prodotti freschi e biologici si vive in ottima salute.

4. Circondare la forma conveniente del pronome relativo: (2 pt)

- a. Lo sport è una passione (cui/che) offre ai giovani uno spazio formativo.
- b. (Chi / che) è spinto da una forte passione, può trovare nello sport la sua felicità
- c. Il 2006, è l'anno in (cui / che) l'italia ha vinto i mondiali.
- d. L'Italia ha vinto anche i mondiali dell'82, grazie al grande Paolo Rossi (che /cui) ha segnato ben sei reti.

5. Circondare la forma adeguata del condizionale: (1,5 pt)

- a. L'esercizio fisico(saremmo / sarebbe) il miglior rimedio per molte malattie.
- b. La pratica di un'attività sportiva (dovreste / dovrebbe) dare un contributo positivo all'educazione dei ragazzi.
- c. I tifosi (seguirebbero / seguirebbe) volentieri la loro squadra ovunque gioca.



Ne rien écrire ici

C. Produzione Scritta : (5punti)

Nel tuo modo di vestire, segui modelli e colori che corrispondono alle tue scelte personali;
oppure ti vesti secondo le tendenze del gruppo ?

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....



RÉPUBLIQUE TUNISIENNE MINISTÈRE DE L'ÉDUCATION	EXAMEN DU BACCALAURÉAT	SESSION 2021
	Épreuve : PORTUGAIS	Section : Toutes sections sauf Sport
	Durée : 1h 30	

* * * * *

N° d'inscription

Le sujet comporte 6 pages numérotées de 1/6 à 6/6.

Leia o texto.

LISBOA TEM UMA PEQUENA BIBLIOTECA LIVRE À ESPERA DE LEITORES

No jardim da Quinta das Conchas, em Lisboa, existe uma biblioteca minúscula, aberta a

quem quiser escolher um livro. Foi construída por Joaquim Sequeira, um homem que gosta de ver
5 as outras pessoas a lerem.

Joaquim Sequeira, de 57 anos, vai todos os dias àquele jardim para saber se está tudo em ordem na pequena biblioteca, onde coloca livros para serem lidos por quem passa.

«É uma caixa de madeira cheia de livros, que está aberta 24 horas por dia; qualquer pessoa pode escolher um livro para ler. Não há registos nem prazos de leitura e eu não quero saber quem levou o
10 livro, nem por que razão o levou. É só levar», conta Joaquim Sequeira.

Com um pequeno telhado e duas portas de vidro, a biblioteca tem livros para várias idades e há também um caderno, onde as pessoas deixam propostas de livros e outras mensagens. Foi construída com base no projeto *Little Free Library* (Pequena Biblioteca Livre), que surgiu nos Estados Unidos, em 2009. Em todo o mundo, já existem cerca de 36 000 bibliotecas como esta,
15 registadas na internet. Em Portugal, existem três: uma no Porto, uma em Lisboa e outra em Angra do Heroísmo, nos Açores.

“É uma experiência humana muito interessante. Passam aqui pessoas a correr, cansadas, distraídas e nem olham para a estrutura. Converso, explico e as pessoas geralmente acham graça”, descreveu.

20 O que leva uma pessoa a desenvolver um projeto destes? Joaquim Sequeira responde a rir: «Eu sou médico e esta biblioteca é um passatempo louco, no bom sentido. Talvez as pessoas não imaginem, mas oferecer um livro e ver alguém satisfeito por ter um livro é algo que me emociona».



www.lusa.pt

20.04.2016

Texto adaptado



Section : N° d'inscription : Série :

Nom et prénom :

Date et lieu de naissance :

Signature des
surveillants

.....
.....



Épreuve : **PORTUGAIS** (Toutes sections sauf Sport) - Session **2021**

I – COMPREENSÃO

[6 pontos]

1. Assinale com uma cruz (X) a opção que permite obter uma afirmação adequada ao sentido do texto. [3 pontos]

1.1. Joaquim Sequeira decidiu

- A. ☐ levar livros a casa dos leitores.
- B. ☐ organizar uma pequena biblioteca.
- C. ☐ fechar a biblioteca ao fim do dia.
- D. ☐ vender livros usados, num jardim.

1.2. Joaquim Sequeira vai

- A. ☐ diariamente à Quinta das Conchas.
- B. ☐ todas as manhãs verificar se está tudo em ordem na pequena biblioteca.
- C. ☐ uma vez por semana à Quinta das Conchas.
- D. ☐ todas as semanas colocar mais livros na pequena biblioteca.

1.3. Na biblioteca, há um caderno para registar

- A. ☐ a identificação dos leitores.
- B. ☐ as datas de entrega dos livros.
- C. ☐ as sugestões dos leitores.
- D. ☐ os títulos dos livros da biblioteca.

1.4. A biblioteca livre da Quinta das Conchas

- A. ☐ foi criada a partir de um projeto americano.
- B. ☐ foi criada em 2009.
- C. ☐ é uma biblioteca com ligação à internet.
- D. ☐ é uma biblioteca no Porto.

1.5. Em Portugal, existem

- A. ☐ duas pequenas bibliotecas, uma no Porto, outra em Angra do Heroísmo.
- B. ☐ três pequenas bibliotecas, uma no Porto, uma em Lisboa, outra em Coimbra.
- C. ☐ 36 000 pequenas bibliotecas.
- D. ☐ três pequenas bibliotecas.

Voir suite au verso ➞



Ne rien écrire ici

1.6. Habitualmente, as pessoas que atravessam o jardim da Quinta das Conchas

- A. ☐ vão com pressa e muito cansadas.
- B. ☐ vão apressadas, cansadas e a pensar noutras coisas.
- C. ☐ sentem-se atraídas pela biblioteca.
- D. ☐ escolhem um livro e conversam entre si.

2. Complete a frase, de acordo com a informação do texto. [1 ponto]

Podemos dizer que esta biblioteca parece uma casa, porque tem _____

3. Por que motivo Joaquim Sequeira construiu a pequena biblioteca da Quinta das Conchas?

Indique duas razões. [2 pontos]

II – LÍNGUA

[9 pontos]

A. FONÉTICA

[1 ponto]

4. **Sublinhe**, na frase seguinte, **as sílabas nasais**.

“No jardim da Quinta das Conchas, em Lisboa, existe uma biblioteca minúscula, aberta a quem quiser escolher um livro.”, linhas 1-2.

B. VOCABULÁRIO

[2 pontos]

5. Nas frases abaixo, o verbo *passar* tem diferentes significados.

Escreva, em cada quadrado da **coluna A**, o significado correspondente da **coluna B**. [1 ponto]

Utilize cada número apenas uma vez.

COLUNA A FRASE	COLUNA B SIGNIFICADO
▪ A Eya vai <i>passar</i> para a 4^{ème}. ☐ ▪ Eu vou <i>passar</i> pelo supermercado. ☐ ▪ Nós vamos <i>passar</i> pela ponte. ☐	1. Atravessar. 2. Mudar de atividade 3. Deslocar-se a um lugar, aí permanecendo pouco tempo. 4. Obter aprovação. 5. Entregar com as próprias mãos.



Ne rien écrire ici

6. Assinale a palavra que não pertence ao grupo, como no exemplo.

[1 ponto]

Exemplo: *neto* *pai* *amigo* *filho*
a. *cansado* *baixo* *magro* *gordo*
b. *sono* *calor* *escola* *fome*
c. *leitura* *cerveja* *desporto* *cinema*

C. GRAMÁTICA

[6 pontos]

7. Complete as frases com as preposições adequadas (*contraídas ou não*).

[2 pontos]

- a. _____ tarde, tenho aulas de Português.
- b. A que horas chegas _____ Quinta das Conchas?
- c. Vou _____ autocarro, mas volto _____ comboio das 16 horas.
- d. Volto sempre _____ casa muito tarde.
- e. Aos fins de semana, gosto de ir _____ cinema.

8. Complete as frases com os demonstrativos invariáveis.

[2 pontos]

- a. – O que é _____ aqui?
- _____ é o um dicionário de Português.
- b. De quem é _____ ali?
- _____ é da Fátima.
- c. – O que é _____ aí?
- _____ são canetas.
- d. – Para quem é _____ ?
- Isso é para o Luís.

9. Complete as frases com o presente do indicativo dos verbos apresentados entre parênteses.

[2 pontos]

Atualmente, as notícias _____ (*chegar*) até nós através da Internet, mas algumas pessoas ainda _____ (*preferir*) ler as notícias no papel. Eu _____ (*ver*) o telejornal todos os dias e, assim, _____ (*estar*) sempre informado e _____ (*saber*) o que se passa no mundo.





Section : N° d'inscription : Série :

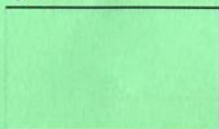
Nom et prénom :

Date et lieu de naissance :

Signature des
surveillants

.....

.....



Épreuve : **PORTUGAIS** (Toutes sections sauf Sport) - Session **2021**

III – ESCRITA

[5 pontos]

Pense numa viagem que gostasse de fazer.

Escreva um texto em que descreva essa
viagem imaginária.

*O texto deve ter o mínimo de 70 e o máximo
de 110 palavras.*



Não se esqueça de referir:

- a origem e o destino da viagem;
- as razões da escolha;
- os companheiros de viagem e o meio de transporte utilizado.

Observações:

- Se o seu texto tiver menos de 30 palavras, será classificado com zero pontos.
- Para efeitos de contagem, considera-se uma palavra qualquer sequência entre dois espaços em branco (ex.: /Compra-me/a/senha/ – 3 palavras). Qualquer número conta como uma, independentemente dos algarismos que o constituam (ex.: /2016/).

Voir suite au verso ➞



Ne rien écrire ici

FIM

COTAÇÕES

Grupo	Item								
	Cotação em pontos								
I	1.1.	1.2.	1.3.	1.4.	1.5.	1.6.	2.	3.	6 pontos
	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	1	3	
II	4.	5.	6.	7.	8.	9.1.	9 pontos		
	1	1	1	2	2	2			
III	Item único								5 pontos
TOTAL									20 pontos

