

BACCALAURÉAT  
SESSION 2018

SÉRIES B C D E H Coefficient : 2  
Durée : 4 h

**FRANÇAIS**

**SÉRIES : A-B-C-D-E-H**

*Cette épreuve comporte trois (03) pages numérotées 1/3, 2/3 et 3/3.  
Le candidat traitera l'un des trois sujets suivants :*

**Premier sujet** : *Résumé de texte argumentatif*

### **Les inégalités sociales**

La situation de pénurie engendre, en règle générale, l'inégalité : une minorité privilégiée vit dans l'abondance, tandis que la masse supporte des privations graves. Souvent, plus la pauvreté générale est grande, plus s'étale la richesse des oligarchies. Dans les pays de famine endémique, l'embonpoint est un signe de puissance. Quand le peuple va en guenilles, les privilégiés s'habillent de brocart et d'or ; quand on loge dans des taudis misérables ou couche à la belle étoile, ils font construire des palais fastueux. La richesse et le luxe d'un petit nombre, au milieu d'une foule misérable : cette situation est explosive, par nature. L'inégalité développe des antagonismes très profonds. À la haine des masses contre les privilégiés répond la peur des privilégiés. La politique est faite de la violence des masses, en situation de révolte endémique, et de la violence des privilégiés qui se protègent contre elles. D'ailleurs, la pénurie fait que seule l'exploitation des masses par les privilégiés permet de développer la civilisation. Dans les sociétés de pénurie, si l'égalité régnait, tous les hommes seraient obligés de peiner tout le jour pour arriver juste à survivre. À ce stade de la science, la pensée, la culture, l'art, ne sont possibles que si certains hommes disposent des loisirs indispensables, en imposant aux autres une peine accrue.

Le progrès technique ne supprime pas les inégalités, mais il les rend moins sensibles. Dans les sociétés modernes, la diversité des fonctions et leur importance entraînent l'inégalité des revenus et des conditions du travail. Encore faudrait-il s'entendre à cet égard. On peut présenter deux images opposées de l'évolution des sociétés industrielles. D'un côté, on peut montrer qu'elles tendent à une stratification sociale complexe, à une diversification des situations ; de l'autre, on peut décrire un processus inverse. Beaucoup d'Américains disent que les États-Unis sont une société sans classe, la ressemblance des genres de vie y est frappante, en effet. Le développement économique tend à réduire l'écart des niveaux d'existence, à resserrer l'éventail des revenus. Entre Rockefeller<sup>1</sup> et le manœuvre américain, la distance est moins grande qu'entre le baron médiéval et son serf. Les sociétés industrielles paraissent évoluer vers la disparition de la très grande richesse et de la très grande misère. Elles marchent vers l'égalisation relative des conditions de vie.

D'autre part, les sources de l'inégalité y sont différentes. Dans les sociétés sous-développées, la jouissance de privilèges dépend essentiellement de la naissance ; dans les sociétés surdéveloppées, elle dépend de plus en plus des capacités. D'un point de vue philosophique, la différence n'est pas très grande : naître intelligent ou naître aristocrate, c'est toujours bénéficier d'un avantage inné. Les imbéciles aussi portent le poids d'un hasard originel. Le même raisonnement vaut pour la force ou la faiblesse physique, la santé ou la maladie, la beauté ou la laideur, le talent ou la médiocrité. Pratiquement, l'inégalité de naissance tient à la situation sociale, laquelle répartit les hommes en classes antagonistes. Or l'inégalité subjective engendre des oppositions et des conflits plus que l'inégalité objective. L'opinion publique admet en général que les plus habiles, les mieux doués, les plus intelligents réussissent mieux que les autres ; elle comprend en même temps la nécessité de cette règle pour assurer le progrès collectif.

Surtout, l'élévation générale du niveau de vie, l'accroissement du bien-être matériel et du confort, le développement des loisirs et de leur agrément : tous ces faits qui caractérisent l'abondance économique due au progrès technique, réduisent l'importance accordée aux inégalités et les antagonismes qui en résultent. Quand un peuple couvert de haillons, affamé, parqué dans des taudis, est éclaboussé par les carrosses des riches aux portes des palais, l'injustice est durement ressentie et l'envie est grande ; la violence seule, ou la résignation engendrée par la misère et l'ignorance peuvent maintenir cette situation. Quand la 2 CV<sup>2</sup> de l'ouvrier est dépassée par la Cadillac ou la Jaguar<sup>3</sup> de l'industriel, l'envie existe, certes, mais de façon plus superficielle, plus secondaire. Les tensions diminuent, un certain « consensus » s'établit, la lutte politique devient moins violente.

Maurice DUVERGER, *Introduction à la politique*, Éditions Gallimard, 1968.

1- Rockefeller : citoyen américain, né en 1937, fait partie des hommes les plus riches du monde.

2- 2 CV : puissance de véhicule équivalant à 2 chevaux.

3- Cadillac, Jaguar : marques de véhicules de luxe.

## I- QUESTIONS (4 points)

- 1) Identifiez le thème du texte. (1 point)
- 2) Expliquez en contexte : « sociétés de pénurie. » ligne 12 (1 point)
- 3) Formulez la thèse de l'auteur. (2 points)

## II- RÉSUMÉ (8 points)

Ce texte compte 668 mots. Résumez-le au 1/4 de son volume initial. Une marge de plus ou moins 10% est tolérée.

## III- PRODUCTION ÉCRITE (8 points)

Réfutez l'affirmation de Maurice DUVERGER selon laquelle : « Dans les sociétés sous-développées, la jouissance de privilèges dépend essentiellement de la naissance. »

### **Deuxième sujet** : *Commentaire composé*

*Le narrateur, démuné foncièrement face à la maladie de son père, décide de solliciter l'aide de son oncle qui est fortuné. Il se rend alors chez ce dernier qui vit dans la Cité des Milliardaires.*

La Cité des Milliardaires est remarquable par la somptuosité de ses villas et par le charme, combien coloré des jardins de fleurs qui ornent ses larges rues. C'est normal ! Ce quartier est, en majorité, habité par des diplomates, des ministres, des hauts cadres de l'administration et d'autres nouveaux riches qui pullulent Guekpidou. Je remarque que l'écart entre les riches de la Cité des Milliardaires et les pauvres des bidonvilles est tout simplement stupéfiant. Mais une chose qui me frappe aussi, c'est la particularité de la structure des résidences : de vraies forteresses. Les habitants de ce quartier se barricadent derrière de hautes murailles hérissées de tessons de bouteilles ou de fils barbelés. Il y a devant chaque résidence, des agents de sécurité privés armés et, certainement à l'intérieur, des systèmes d'alarme et de surveillance vidéo informatisés. Même pour les haies, ils choisissent parmi les arbustes à fleurs, des variétés épineuses pour leur côté défensif.

Ces riches s'enferment ainsi, transformant leurs demeures en de grands espaces où se cristallisent toutes les peurs. La peur du voisin, la peur de l'autre et même de leur propre ombre. Ils mènent cette existence carcérale pour se mettre à l'abri des pauvres qu'ils soupçonnent de les jalouser pour leurs biens. Ce qu'ils redoutent le plus, c'est la peur de n'être rien, de perdre leur acquis, de redevenir pauvres. Ils sont hantés par leur propre fortune. Ce trop-plein de richesse a même supprimé de leur vie, la vie elle-même, la réduisant à une médiocrité matérialiste.

Serge GRAH, *Passion de Soutane*, JD Éditions, Abidjan 2016, pp. 74-75.

*Vous ferez de ce texte un commentaire composé. Vous montrerez d'une part la peinture réaliste que le narrateur fait de la Cité des Milliardaires et, d'autre part, le jugement qu'il porte sur les habitants de cette cité.*

### **Troisième sujet** : *Dissertation littéraire*

Jean-Paul SARTRE dans *Qu'est-ce que la littérature ?* (1948, Situation II) tenait ce propos : « Ainsi, de quelque façon que vous y soyez venu, quelles que soient les opinions que vous ayez professées, la littérature vous jette dans la bataille ; écrire est une certaine façon de vouloir la liberté ; si vous avez commencé, de gré ou de force, vous êtes engagé. »

*Expliquez et discutez cette opinion de Jean-Paul SARTRE dans un développement argumenté et illustré d'exemples tirés d'œuvres littéraires lues ou étudiées.*

**BACCALAURÉAT**  
**SESSION 2018**

**SÉRIES A et B – Coefficient : 3**  
**SÉRIES C et D – Coefficient : 2**

Durée

## HISTOIRE - GÉOGRAPHIE



*Cette épreuve comporte deux (02) pages numérotées 1/2 et 2/2.  
En Histoire, le candidat traitera, un (01) sujet parmi les deux.  
En Géographie, le candidat traitera, un (01) sujet parmi les deux.*

### HISTOIRE

**Premier sujet : Dissertation**

*Les réformes politiques de la France de 1946 à 1958 dans la décolonisation de la Côte d'Ivoire.*

**Deuxième sujet : Commentaire de document**

Alors que la Seconde Guerre mondiale se poursuit en Asie, l'adoption de la Charte des Nations Unies, le 26 juin 1945, à San Francisco, marque un tournant radical dans l'histoire des relations internationales. [...]

Un organe centralisé, le Conseil de sécurité, est chargé de résoudre les différends et peut, dans ce but, adopter des mesures coercitives, économiques mais aussi militaires. [...]

Désormais, l'action armée n'est autorisée que dans deux cas reposant sur des critères objectifs : une agression justifiant la légitime défense, ou une menace contre la paix constatée par le Conseil de sécurité et imposant son intervention. [...]

Malgré leur rigueur, les règles introduites par la charte n'ont pas empêché le déclenchement de nombreuses guerres en dehors des mécanismes prévus.

C'est que le Conseil de sécurité s'est trouvé réduit à l'impuissance par le jeu des vetos des deux blocs. Il a tout au plus servi de forum de discussion ou, dans certains cas, d'organe de gestion d'un cessez-le-feu en organisant des « opérations de maintien de la paix » aux capacités d'actions limitées.

Pourtant, la fin du conflit Est-Ouest n'a régénéré ni le droit international ni l'ONU.

Les hostilités déclenchées par les États de l'Organisation du Traité de l'Atlantique Nord (OTAN) contre la Yougoslavie, en 1999, ont montré que les grandes puissances pouvaient contourner le Conseil de sécurité lorsqu'elles n'étaient pas assurées d'obtenir son aval. Cette dérive s'est renforcée après les attentats du 11 septembre 2001.

Conçue comme un moyen de réaliser l'équilibre international, l'ONU est tantôt instrumentalisée par les grandes puissances, [...] tantôt paralysée par l'opposition des grandes puissances. [...]

Cependant, l'échec de la Charte des Nations Unies dans le domaine de la force doit être relativisé. [...]

Source : Olivier CORTEN, *Controverses sur l'avenir de l'ONU*,  
in *Le Monde diplomatique* n° 618, septembre 2005 p. 17.

## QUESTIONS

- 1- Dégagez l'idée générale du texte.
- 2- Expliquez le passage suivant du texte : « Malgré leur rigueur .... des mécanismes prévus. »
- 3- Partagez-vous l'avis de l'auteur quand il affirme que « l'échec de la Charte des Nations Unies dans le domaine de la force doit être relativisé » ?

## GÉOGRAPHIE

### **Premier sujet : Dissertation**

*Le littoral peut-il contribuer au développement économique de la Côte d'Ivoire ?*

### **Deuxième sujet : Commentaire de document**

En ce début d'été 2014, l'Union européenne triomphe. Après plus de dix ans d'une sourde bataille, elle a enfin vaincu la résistance des pays africains qui refusaient de conclure avec elle les traités de libre échange prévus depuis 2000 par l'accord de Cotonou (Bénin). Le 10 juillet, les chefs d'État de la communauté économique des États de l'Afrique de l'Ouest (CEDEAO) ont signé l'accord de partenariat économique (APE) d'Afrique de l'Ouest ; le 22 juillet, l'APE d'Afrique australe était paraphé ; le 25 juillet, le Cameroun ratifiait un APE individuel.

Seule déconvenue pour l'Union :

L'Afrique de l'Est n'a pas suivi. Les pays de cette sous-région dominée par l'Afrique du Sud ont refusé de se priver de précieuses recettes douanières sans réelles contreparties européennes. [...]

Comment en est-on arrivé à un tel désastre ? [...] Tout a commencé avec la plainte déposée en 1995 devant l'Organisation Mondiale du Commerce (OMC) par les producteurs latino-américains de bananes. Ils bénéficiaient [...] du soutien de Washington, qui n'a jamais accepté les « préférences » accordées par Bruxelles aux pays d'Afrique, des Caraïbes et du Pacifique, dits ACP. [...] Donnant tort à l'Union européenne, l'organe de règlement des différends de l'OMC a ordonné le remplacement des « préférences » par des avantages dits « réciproques » au plus tard fin 2007.

Ce fut l'objet des APE programmés par l'accord de Cotonou. [...]

Après s'être vigoureusement opposé aux APE, le Sénégal s'y rallie, avec pour objectif de devenir l'interlocuteur privilégié des européens. De son côté, le Nigéria se montre conciliant depuis qu'il attend le soutien occidental dans la lutte contre Boko Haram. [...]

Pourtant, l'Afrique de l'Ouest a tout à perdre. [...]

Jacques BERTHELOT, *Réguler les prix agricoles*. Éditions L'Harmattan, Paris, 2013 in *Le Monde diplomatique*, septembre 2014 pp.12 et 13.

## QUESTIONS

- 1- Dégagez l'idée générale du texte.
- 2- Expliquez le passage suivant du texte :  
« Le remplacement des "préférences" par des avantages dits "réciproques" ».
- 3- Partagez-vous l'avis de l'auteur lorsqu'il affirme : « Pourtant, l'Afrique de l'Ouest a tout à perdre. » ?

**BACCALAURÉAT  
SESSION 2018**



**Coefficient : 5  
Durée : 4 h**

# MATHÉMATIQUES

## SÉRIE C

*Cette épreuve comporte trois (03) pages numérotées 1/3, 2/3 et 3/3.*

*Chaque candidat recevra deux (02) feuilles de papier millimétré.*

*Tout modèle de calculatrice scientifique est autorisé.*

*Les tables trigonométriques, logarithmiques et les règles à calculs sont également autorisées.*

### EXERCICE 1

L'unité graphique est le centimètre.

Dans le plan orienté, on considère un losange OABC tel que :

$$OA = 7 \text{ et } \text{Mes}(\widehat{OA; OC}) = \frac{\pi}{3}.$$

E est le point du segment [OB] tel que :  $OE = OA$ .

F est le point de la demi-droite [OC] tel que :  $CF = EB$  et  $C \in [OF]$ .

On désigne par I, J, K et L les milieux respectifs des côtés [OA], [AB], [BC] et [OC].

On désigne par  $(\Delta)$  la médiatrice du segment [OA] et par  $(\Delta')$  celle de [BC].

1. Fais une figure.
2.
  - a) Justifie que les droites  $(\Delta)$  et  $(\Delta')$  sont parallèles.
  - b) Justifie que le triangle OAC est équilatéral.
  - c) Justifie que :  $OB = OF$ .
3. Soit  $R_1$  la rotation de centre O et d'angle  $\frac{\pi}{6}$  et  $R_2$  la rotation de centre A et d'angle  $-\frac{2\pi}{3}$ .  
On pose :  $f = R_1 \circ R_2$ .
  - a) Détermine  $f(O)$  et  $f(A)$ .
  - b) Démontre que  $f$  est une rotation d'angle  $-\frac{\pi}{2}$ .
  - c) Dédus de ce qui précède que :  $(EF) \perp (OA)$  et  $EF = OA$ .
  - d) Construis le centre  $\Omega$  de  $f$ .
4.
  - a) Justifie qu'il existe une isométrie  $g$  et une seule telle que :  $g(O) = A$ ,  $g(A) = C$  et  $g(C) = B$ .
  - b) Justifie que  $g$  est un antidéplacement.
  - c) Démontre que  $g$  est une symétrie glissée.
5. Dans cette partie, on se propose de caractériser la symétrie glissée  $g$ .  
Soit  $R$  la rotation de centre A et d'angle  $-\frac{\pi}{3}$  et  $S$  la symétrie orthogonale d'axe  $(\Delta)$ .
  - a) Démontre que :  $g = R \circ S$ .
  - b) Détermine l'axe de la symétrie orthogonale  $S_1$  telle que :  $R = S_{(AB)} \circ S_1$ .
  - c) Dédus de ce qui précède que :  $g = S_{(AB)} \circ t_{\vec{u}}$  où  $\vec{u}$  est un vecteur que l'on caractérisera.
  - d) En utilisant la relation  $\vec{CB} = \vec{CJ} + \vec{JB}$ , détermine les éléments caractéristiques de  $g$ .

## EXERCICE 2

Dans tout cet exercice,  $n$  est un nombre entier naturel supérieur ou égal à 2.

- Démontre que  $n$  et  $2n + 1$  sont premiers entre eux.
- On pose :  $A = n + 3$ ,  $B = 2n + 1$  et  $d = \text{PGCD}(A ; B)$ .
  - Calcule  $2A - B$  et déduis-en les valeurs possibles de  $d$ .
  - Démontre que  $A$  et  $B$  sont multiples de 5 si et seulement si  $n - 2$  est multiple de 5.
  - Soient  $S = n^3 + 2n^2 - 3n$  et  $P = 2n^2 - n - 1$ .  
Justifie que  $S$  et  $P$  sont divisibles par  $n - 1$ .
- On pose :  $\delta = \text{PGCD}(n(n + 3) ; 2n + 1)$ .
  - Démontre que  $d$  divise  $\delta$ .
  - Démontre que  $\delta$  et  $n$  sont premiers entre eux.
  - Déduis des questions 3-a) et 3-b) que  $\delta$  est égal à  $d$ .
  - Détermine le  $\text{PGCD}(S ; P)$  en fonction de  $n$ .
- Détermine  $\text{PGCD}(S ; P)$  pour  $n = 2016$  puis pour  $n = 2017$ .

## PROBLÈME

Soit  $n$  un entier naturel non nul et  $g_n$  la fonction numérique définie sur l'intervalle  $]0 ; +\infty[$  par :

$$g_n(t) = \left(-\frac{2}{t} + \ln t\right)^n.$$

On note  $(C_n)$  la courbe représentative de  $g_n$  dans le plan muni d'un repère orthogonal  $(O, I, J)$ . Unités graphiques :  $OI = 2$  cm et  $OJ = 0,5$  cm.

### Partie A

- Calcule la limite de  $g_1$  en 0.
  - Interprète graphiquement ce résultat.
- Calcule la limite de  $g_1$  en  $+\infty$ .
  - Justifie que  $(C_1)$  admet une branche parabolique de direction celle de  $(OI)$  en  $+\infty$ .
- On suppose que  $g_1$  est dérivable sur  $]0 ; +\infty[$ .
  - Démontre que  $g_1$  est strictement croissante sur  $]0 ; +\infty[$ .  
On admet que l'équation  $t \in ]0 ; +\infty[$ ,  $g_1(t) = 0$  admet une solution unique  $\alpha$  telle que :  
 $2,3 < \alpha < 2,4$ .
  - Justifie que l'équation  $t \in ]0 ; +\infty[$ ,  $g_1(t) = 1$  admet une solution unique  $\beta$  telle que :  $4,3 < \beta < 4,4$ .
- Soit  $t$  un nombre réel strictement positif.  
Démontre que :
  - $g_1(t) < 0 \Leftrightarrow t \in ]0 ; \alpha[$  ;
  - $g_1(t) > 0 \Leftrightarrow t \in ]\alpha ; +\infty[$ .

### Partie B

Dans cette partie, on suppose que  $n$  est supérieur ou égal à 2.

- Calcule  $\lim_{t \rightarrow +\infty} g_n(t)$ .

- b) Démontre que :  $\lim_{t \rightarrow +\infty} \frac{g_n(t)}{t} = 0$  (On pourra poser :  $x = \frac{1}{t^n}$ ).
- c) Interprète graphiquement les résultats précédents.
2. On suppose que  $n$  est pair.
- a) Calcule  $\lim_{t \rightarrow 0} g_n(t)$ .
- b) Interprète graphiquement ce résultat.
3. On suppose que  $n$  est impair.
- a) Calcule  $\lim_{t \rightarrow 0} g_n(t)$ .
- b) Soit  $t$  un nombre réel strictement positif.  
Justifie que :
- i)  $g_n(t) < 0 \Leftrightarrow t \in ]0; \alpha[$  ;
- ii)  $g_n(t) > 0 \Leftrightarrow t \in ]\alpha; +\infty[$ .
- (On pourra utiliser la question 4 de la partie A).
4. On suppose que pour tout entier naturel  $n$  supérieur ou à 2,  $g_n$  est dérivable sur  $]0; +\infty[$  et on désigne par  $g'_n$  sa fonction dérivée.
- a) Démontre que, pour tout entier naturel  $n$  supérieur ou égal à 2 et pour tout nombre réel strictement positif  $t$ ,  $g'_n(t) = n g'_{n-1}(t) \times g_{n-1}(t)$ .
- b) Étudie suivant la parité de  $n$ , le signe de  $g'_n$  sur  $]0; +\infty[$ .
- c) Dresse suivant la parité de  $n$ , le tableau de variation de  $g_n$ .

### Partie C

Soient  $n$  et  $p$  deux entiers naturels non nuls et  $t$  un nombre réel strictement positif.

1. a) Exprime  $g_{(n+p)}(t)$  en fonction de  $g_n(t)$  et  $g_p(t)$ .
- b) Dédus de ce qui précède que :  $g_{(n+p)}(t) - g_n(t) = (g_p(t) - 1) \times g_n(t)$ .

Dans toute la suite du problème, on suppose que  $n$  est pair.

2. Justifie que :
- a)  $(C_n)$  est au-dessus de  $(C_{n+1})$  sur  $]0; \beta[$  ;
- b)  $(C_n)$  est au-dessous de  $(C_{n+1})$  sur  $]\beta; +\infty[$ .
- (On pourra utiliser la question 3 de la partie A).
3. Construis  $(C_2)$  et  $(C_3)$  dans le même repère  $(O, I, J)$ .  
On prendra :  $\alpha = 2,35$  et  $\beta = 4,35$ .
4. Soit  $A_n$  l'aire, en unité d'aire, de la partie du plan limitée par  $(C_n)$ ,  $(C_{n+1})$  et les droites d'équations  $x = 1$  et  $x = 2$ .
- a) Justifie que, pour tout entier naturel  $n$  pair et non nul,  $A_n = \int_1^2 (1 - g_1(t)) \times g_n(t) dt$ .
- b) À l'aide d'une intégration par parties, calcule  $\int_1^2 (1 - g_1(t)) dt$ .
- c) Démontre que pour tout entier naturel  $n$  pair et non nul,  $2g_n(2) \leq A_n \leq 2g_n(1)$ .
- d) Dédus de ce qui précède que pour tout entier naturel  $n$  pair et non nul,  $2(1 - \ln 2)^n \leq A_n \leq 2^{n-1}$ .

BACCALAURÉAT  
SESSION 2018

Coefficient : 2  
Durée : 2 h

MATHÉMATIQUES

SÉRIES A2-H



*Cette épreuve comporte deux (02) pages numérotées 1/2 et 2/2.*

*Chaque candidat recevra une feuille de papier millimétré.*

*Tout modèle de calculatrice scientifique est autorisé.*

*Les tables trigonométriques, logarithmiques et les règles à calculs sont aussi autorisées.*

**EXERCICE 1**

- Vérifie que :  $10^3 \times (-10^{-3}) = -1$  et  $10^3 - 10^{-3} = 999,999$ .
- Justifie que :  $(x + 10^3)(x - 10^{-3}) = x^2 + 999,999x - 1$ .
- Déduis de la question 2 que  $-10^3$  et  $10^{-3}$  sont les solutions dans  $\mathbb{R}$  de l'équation :  
 $x^2 + 999,999x - 1 = 0$ .
- Résous dans  $\mathbb{R}$  l'équation :  $e^{2x} + 999,999e^x - 1 = 0$ .

**EXERCICE 2**

La Commission de discipline d'un lycée a convoqué quatorze (14) élèves, témoins de perturbations de cours dans l'établissement. La Commission a été renseignée sur le fait que cinq (5) de ces témoins ont été complices des faits mais elle ignore leurs identités.

Dans le but d'identifier les complices, la Commission a auditionné un groupe de trois élèves pris au hasard parmi les 14.

*Les probabilités seront données sous la forme de fractions ayant 182 au dénominateur.*

- Démontre qu'il y a 364 façons de composer ce groupe de trois (3) élèves.
- On note A l'évènement : « Aucun élève du groupe choisi n'est complice ». Justifie que la probabilité de A est égale à  $\frac{42}{182}$ .
- On note B l'évènement : « Parmi les élèves du groupe choisi figurent exactement deux complices ». Calcule la probabilité de B.
- On note C l'évènement : « Au moins un élève du groupe choisi est complice ». Calcule la probabilité de C.
- On note D l'évènement : « Tous les élèves du groupe choisi sont complices ». Démontre que la probabilité de D est égale à  $\frac{5}{182}$ .
- On note E l'évènement : « Aucun élève du groupe choisi n'est complice ou bien ils sont tous complices ». Calcule la probabilité de E.

### EXERCICE 3

Le plan est muni d'un repère orthonormé  $(O, I, J)$ . L'unité graphique est : 2 cm.

On donne la fonction  $f$  définie sur  $]0 ; +\infty[$  par :  $f(x) = -x + 3 + \ln(x)$ .

On désigne par :

- $(C)$ , la courbe représentative de  $f$  dans le plan muni du repère orthonormé  $(O, I, J)$ .
- $(T)$ , la tangente à  $(C)$  au point d'abscisse 2.

#### Partie A

1. a) Calcule  $f(1)$   
b) Calcule  $f(4,50)$  et  $f(4,51)$  et donne les résultats arrondis à l'ordre 3.
2. a) Justifie que :  $\lim_{x \rightarrow 0^+} f(x) = -\infty$ .  
b) Donne une interprétation graphique du résultat obtenu.
3. On admettra que pour tout nombre réel strictement positif,  $f(x) = x(-1 + \frac{3}{x} + \frac{\ln(x)}{x})$ .  
Calcule :  $\lim_{x \rightarrow +\infty} f(x)$ .

#### Partie B

1. On admet que  $f$  est dérivable sur  $]0 ; +\infty[$ .  
Vérifie que, pour tout nombre réel  $x$  strictement positif,  $f'(x) = \frac{-x+1}{-x}$ .
2. a) Étudie les variations de  $f$ .  
b) Dresse le tableau de variations de  $f$ .
3. Détermine une équation de  $(T)$ .
4. Justifie que l'équation  $f(x) = 0$ , admet une solution unique dans l'intervalle  $]4,50 ; 4,51[$ .  
On admet que l'équation  $f(x) = 0$ , admet une autre solution dans l'intervalle  $]0,05 ; 0,06[$ .
5. Construis la droite  $(T)$  et la courbe  $(C)$  dans le repère orthonormé  $(O, I, J)$ .

BACCALAURÉAT  
SESSION 2018



Coefficient : 4  
Durée : 4 h

# MATHÉMATIQUES

## SÉRIE D

*Cette épreuve comporte trois (03) pages numérotées 1/3, 2/3 et 3/3.*

*Chaque candidat recevra deux (02) feuilles de papier millimétré.*

*Tout modèle de calculatrice scientifique est autorisé.*

*Les tables trigonométriques, logarithmiques et les règles à calculs sont aussi autorisées.*

### EXERCICE 1

Le plan complexe est rapporté à un repère orthonormé direct  $(O, I, J)$ . L'unité graphique est : 2 cm.  
On considère les points A, B et C d'affixes respectives  $4i$  ; 2 et  $1 + i\sqrt{3}$ .

1. a) Écris le nombre complexe  $1 + i\sqrt{3}$  sous forme trigonométrique.  
b) Place les points A, B et C dans le plan muni du repère  $(O, I, J)$ .
2. Soit  $\mathcal{S}$  la similitude directe de centre O qui transforme B en C.  
a) Justifie que l'expression complexe de  $\mathcal{S}$  est :  $z' = \frac{1}{2}(1 + i\sqrt{3})z$ .  
b) Justifie que  $\mathcal{S}$  est une rotation dont on précisera une mesure de l'angle.
3. Soit (E) l'ensemble des points M du plan d'affixe  $z$  telle que :  $|z - 4i| = 2$ .  
a) Détermine et construis (E).  
b) Détermine la nature et les éléments caractéristiques de (E') l'image de (E) par  $\mathcal{S}$ .
4. Soit (F) l'ensemble des points M du plan d'affixe  $z$  telle que :  $|z - 2| = |z - 1 - i\sqrt{3}|$ .  
a) Détermine et construis (F).  
b) Justifie que le point O et le point K milieu du segment [BC] appartiennent à (F).  
c) Justifie que l'image de (F) par  $\mathcal{S}$  est la droite (OJ).

## EXERCICE 2

Un laboratoire de recherche étudie l'évolution d'une population animale qui semble en voie de disparition. En l'an 2000, l'effectif était égal à mille (1 000).

L'effectif de cette population évolue par rapport au temps  $t$  et peut être approché par une fonction  $f$ . Le temps  $t$  est exprimé en années à partir de 2000. La fonction  $f$  est dérivable, strictement positive sur l'intervalle  $[2000 ; +\infty[$  et est solution de l'équation différentielle :

$$(E_1) : y'(t) + \frac{1}{200} y(t) = -\frac{200}{t^2} + \frac{1}{t}.$$

1. Soit  $h$  la fonction dérivable et définie sur l'intervalle  $[2000 ; +\infty[$  par :  $h(t) = \frac{200}{t}$ .

Vérifie que  $h$  est une solution de  $(E_1)$ .

2. Résous l'équation différentielle

$$(E_2) : y'(t) + \frac{1}{200} y(t) = 0.$$

3. a) Démontre qu'une fonction  $g$  est solution de  $(E_1)$  si et seulement si  $g - h$  est solution de  $(E_2)$ .

b) Déduis-en les solutions de  $(E_1)$ .

c) Sachant que  $f(2000) = 1000$ , vérifie que :

$$\forall t \in [2000 ; +\infty[, f(t) = 999,9 e^{(10 - \frac{t}{200})} + \frac{200}{t}.$$

d) Détermine le nombre d'individus de cette population animale en 2020.

Donne le résultat arrondi à l'ordre 0.

## PROBLÈME

### Partie A

On considère la fonction  $g$  dérivable et définie sur l'intervalle  $]0 ; +\infty[$  par :

$$g(x) = 2 + x - 3x \ln(x).$$

1. Calcule la limite de  $g$  en 0 et la limite de  $g$  en  $+\infty$ .

2. a) On désigne par  $g'$ , la fonction dérivée de  $g$ .

Calcule  $g'(x)$  pour tout nombre réel  $x$  strictement positif.

b) Étudie les variations de  $g$ .

c) Vérifie que :  $g(e^{-\frac{2}{3}}) = 2 + 3e^{-\frac{2}{3}}$ .

Dresse le tableau de variation de  $g$ .

3. a) Démontre que l'équation  $g(x) = 0$  admet dans l'intervalle  $[e^{-\frac{2}{3}} ; +\infty[$ , une solution unique notée  $\alpha$ .

b) Justifie que :  $1,9 < \alpha < 2$ .

4. Démontre que :  $\forall x \in ]0 ; \alpha[, g(x) > 0$  et  $\forall x \in ]\alpha ; +\infty[, g(x) < 0$ .

## Partie B

Soit  $f$  la fonction dérivable et définie sur l'intervalle  $]0; +\infty[$  par :  $f(x) = \frac{20 \ln(x)}{(x+2)^4}$ .

$(\mathcal{C})$  désigne la courbe représentative de  $f$  dans le plan muni du repère orthonormé  $(O, I, J)$  d'unité graphique 5 cm.

- Calcule la limite de  $f$  en 0.  
Interprète graphiquement le résultat.
  - Justifie que la limite de  $f$  en  $+\infty$  est égale à 0.  
Interprète graphiquement le résultat.
- On note  $f'$  la fonction dérivée de  $f$ .
  - Démontre que :
$$\forall x \in ]0; +\infty[, f'(x) = \frac{20g(x)}{x(x+2)^4}.$$
  - Déduis-en les variations de  $f$ .
  - Dresse le tableau de variation de  $f$ . *On ne calculera pas  $f(\alpha)$ .*
- Justifie qu'une équation de la tangente  $(T)$  à  $(\mathcal{C})$  au point d'abscisse 1 est :  $y = \frac{20}{27}x - \frac{20}{27}$ .
- Trace  $(T)$  et  $(\mathcal{C})$ . On prendra  $\alpha = 1,95$  et  $f(\alpha) = 0,22$ .

## Partie C

On pose :  $U = \int_1^2 \frac{1}{x(x+2)^2} dx$  et  $V = \int_1^2 \frac{\ln(x)}{(x+2)^3} dx$ .

- On admet que :  $\forall x \in ]0; +\infty[, \frac{1}{x(x+2)^2} = \frac{1}{4x} - \frac{1}{4(x+2)} - \frac{1}{2(x+2)^2}$   
Déduis-en que :  $U = \frac{\ln 3}{4} - \frac{\ln 2}{4} - \frac{1}{24}$
- À l'aide d'une intégration par parties, démontre que :  $V = -\frac{\ln 2}{32} + \frac{1}{2}U$ .
  - Calcule en  $\text{cm}^2$  l'aire  $\mathcal{A}$  de la partie du plan délimitée par la courbe  $(\mathcal{C})$ , l'axe  $(OI)$ , les droites d'équations  $x = 1$  et  $x = 2$ .  
Donne le résultat arrondi à l'ordre 1.

**BACCALAURÉAT**  
**SESSION 2018**

**Coefficient : 3**  
**Durée : 3 h**

# MATHÉMATIQUES

## SÉRIE A1



*Cette épreuve comporte deux (02) pages numérotées 1/2 et 2/2.*

*Chaque candidat recevra une feuille de papier millimétré.*

*Tout modèle de calculatrice scientifique est autorisé.*

*Les tables trigonométriques, logarithmiques et les règles à calculs sont aussi autorisées.*

### EXERCICE 1

- Vérifie que :  $10^3 \times (-10^{-3}) = -1$  et  $10^3 - 10^{-3} = 999,999$ .
- Justifie que :  $(x + 10^3)(x - 10^{-3}) = x^2 + 999,999x - 1$ .
- Déduis de la question 2 que  $-10^3$  et  $10^{-3}$  sont les solutions dans  $\mathbb{R}$  de l'équation :  
 $x^2 + 999,999x - 1 = 0$ .
- Résous dans  $\mathbb{R}$ , l'équation :  $e^{2x} + 999,999e^x - 1 = 0$ .

### EXERCICE 2

La Commission de discipline d'un lycée a convoqué quatorze (14) élèves, témoins de perturbations de cours dans l'établissement. La Commission a été renseignée sur le fait que cinq (5) de ces témoins ont été complices des faits mais elle ignore leurs identités.

Dans le but d'identifier les complices, la Commission a auditionné un groupe de trois élèves pris au hasard parmi les 14.

*Les probabilités seront données sous la forme de fractions ayant 182 au dénominateur.*

- Démontre qu'il y a 364 façons de composer ce groupe de trois (3) élèves.
- On note A l'événement : « Aucun élève du groupe choisi n'est complice ». Justifie que la probabilité de A est égale à  $\frac{42}{182}$ .
- On note B l'événement : « Parmi les élèves du groupe choisi figurent exactement deux complices ». Calcule la probabilité de B.
- On note C l'événement : « Au moins un élève du groupe choisi est complice ». Calcule la probabilité de C.
- On note D l'événement : « Tous les élèves du groupe choisi sont complices ». Démontre que la probabilité de D est égale à  $\frac{5}{182}$ .
- On note E l'événement : « Aucun élève du groupe choisi n'est complice ou bien ils sont tous complices ». Calcule la probabilité de E.
- On désigne par X la variable aléatoire égale au nombre de complices figurant dans le groupe choisi.

On admet que les valeurs prises par  $X$  sont  $0 ; 1 ; 2$  et  $3$ .

a) Établis la loi de probabilité de  $X$ .

(On présentera les résultats dans un tableau.)

b) Détermine l'espérance mathématique de  $X$ .

### EXERCICE 3

Le plan est muni d'un repère orthonormé  $(O, I, J)$ . L'unité graphique est : 2 cm.

On donne la fonction  $f$  définie sur  $]0 ; +\infty[$  par :  $f(x) = -x + 3 + \ln(x)$ .

On désigne par :

- (C), la courbe représentative de  $f$  dans le plan muni du repère orthonormé  $(O, I, J)$ .
- (T), la tangente à (C) au point d'abscisse 2.

#### Partie A

1. a) Calcule  $f(1)$

b) Calcule  $f(4,50)$  et  $f(4,51)$  et donne les résultats arrondis à l'ordre 3.

2. a) Justifie que :  $\lim_{x \rightarrow 0^+} f(x) = -\infty$ .

b) Donne une interprétation graphique du résultat obtenu.

3. On admettra que pour tout nombre réel strictement positif,  $f(x) = x(-1 + \frac{3}{x} + \frac{\ln(x)}{x})$ .

Calcule :  $\lim_{x \rightarrow +\infty} f(x)$ .

#### Partie B

1. On admet que  $f$  est dérivable sur  $]0 ; +\infty[$ .

Vérifie que, pour tout nombre réel  $x$  strictement positif,  $f'(x) = \frac{-x+1}{x}$ .

2. a) Étudie les variations de  $f$ .

b) Dresse le tableau de variations de  $f$ .

3. Détermine une équation de (T).

4. Justifie que l'équation  $f(x) = 0$ , admet une solution unique dans l'intervalle  $]4,50 ; 4,51[$ .

On admet que l'équation  $f(x) = 0$ , admet une autre solution dans l'intervalle  $]0,05 ; 0,06[$ .

5. Construis la droite (T) et la Courbe (C) dans le repère orthonormé  $(O, I, J)$ .

#### Partie C

On considère la fonction  $F$  définie sur  $]0 ; +\infty[$ , par :  $F(x) = -\frac{x^2}{2} + 2x + x \ln(x)$ .

1. Justifie que  $F$  est une primitive de  $f$  sur  $]0 ; +\infty[$ .

2. Calcule en  $\text{cm}^2$ , l'aire de la partie du plan limitée par la courbe (C), la droite (OI)

et les droites d'équations  $x = 1$  et  $x = \frac{9}{2}$ . Donne le résultat arrondi à l'ordre 2.

On admet que les valeurs prises par  $X$  sont  $0 ; 1 ; 2$  et  $3$ .

a) Établis la loi de probabilité de  $X$ .

(On présentera les résultats dans un tableau.)

b) Détermine l'espérance mathématique de  $X$ .

### EXERCICE 3

Le plan est muni d'un repère orthonormé  $(O, I, J)$ . L'unité graphique est : 2 cm.

On donne la fonction  $f$  définie sur  $]0 ; +\infty[$  par :  $f(x) = -x + 3 + \ln(x)$ .

On désigne par :

- (C), la courbe représentative de  $f$  dans le plan muni du repère orthonormé  $(O, I, J)$ .
- (T), la tangente à (C) au point d'abscisse 2.

#### Partie A

1. a) Calcule  $f(1)$

b) Calcule  $f(4,50)$  et  $f(4,51)$  et donne les résultats arrondis à l'ordre 3.

2. a) Justifie que :  $\lim_{x \rightarrow 0^+} f(x) = -\infty$ .

b) Donne une interprétation graphique du résultat obtenu.

3. On admettra que pour tout nombre réel strictement positif,  $f(x) = x(-1 + \frac{3}{x} + \frac{\ln(x)}{x})$ .

Calcule :  $\lim_{x \rightarrow +\infty} f(x)$ .

#### Partie B

1. On admet que  $f$  est dérivable sur  $]0 ; +\infty[$ .

Vérifie que, pour tout nombre réel  $x$  strictement positif,  $f'(x) = \frac{-x+1}{x}$ .

2. a) Étudie les variations de  $f$ .

b) Dresse le tableau de variations de  $f$ .

3. Détermine une équation de (T).

4. Justifie que l'équation  $f(x) = 0$ , admet une solution unique dans l'intervalle  $]4,50 ; 4,51[$ .

On admet que l'équation  $f(x) = 0$ , admet une autre solution dans l'intervalle  $]0,05 ; 0,06[$ .

5. Construis la droite (T) et la Courbe (C) dans le repère orthonormé  $(O, I, J)$ .

#### Partie C

On considère la fonction  $F$  définie sur  $]0 ; +\infty[$ , par :  $F(x) = -\frac{x^2}{2} + 2x + x \ln(x)$ .

1. Justifie que  $F$  est une primitive de  $f$  sur  $]0 ; +\infty[$ .

2. Calcule en  $\text{cm}^2$ , l'aire de la partie du plan limitée par la courbe (C), la droite (OI)

et les droites d'équations  $x = 1$  et  $x = \frac{9}{2}$ . Donne le résultat arrondi à l'ordre 2.

**BACCALAURÉAT  
SESSION 2018**



**PHILOSOPHIE**

**SÉRIES C-D-E**

*Cette épreuve comporte 1 page.  
Le candidat traitera l'un des trois sujets suivants.*

**Premier sujet :**

Faut-il oublier le passé ?

**Deuxième sujet :**

L'existence de Dieu est-elle un obstacle à la liberté ?

**Troisième sujet :**

Dégagez l'intérêt philosophique de ce texte à partir de son étude ordonnée.

Si nos organes sont des instruments naturels, nos instruments sont, par là même, des organes artificiels. L'outil de l'ouvrier continue son bras ; l'outillage de l'humanité est donc un prolongement de son corps. La nature, en nous dotant d'une intelligence essentiellement fabricante, avait ainsi préparé pour nous un certain agrandissement.

Mais des machines qui marchent au pétrole, au charbon, à la « houille blanche », et qui convertissent en mouvement des énergies potentielles accumulées pendant des millions d'années, sont venues donner à notre organisme une extension si vaste et une puissance si formidable, si disproportionnée à sa dimension et à sa force, que sûrement il n'en avait rien été prévu dans le plan de structure de notre espèce : ce fut une chance unique, la plus grande réussite matérielle de l'homme sur la planète. (...)

Or, dans ce corps démesurément grossi, l'âme reste ce qu'elle était, trop petite maintenant pour le remplir, trop faible pour le diriger. D'où le vide entre lui et elle. D'où les redoutables problèmes sociaux, politiques, internationaux, qui sont autant de définitions de ce vide et qui, pour le combler, provoquent aujourd'hui tant d'efforts désordonnés et inefficaces : il y faudrait de nouvelles réserves d'énergie potentielle, cette fois morale.

Henri BERGSON, *Les deux sources de la morale et de la religion.*



**BACCALAURÉAT  
SESSION 2018**

**PHILOSOPHIE**

**SÉRIES A1-A2**

*Cette épreuve comporte 1 page.  
Le candidat traitera l'un des trois sujets suivants.*

**Premier sujet :**

La raison s'égaré-t-elle dans la pratique religieuse ?

**Deuxième sujet :**

Le rejet de la philosophie constitue-t-il un danger pour l'humanité ?

**Troisième sujet :**

Dégagez l'intérêt philosophique de ce texte à partir de son étude ordonnée.

L'homme est un animal qui, du moment où il vit parmi d'autres individus de son espèce, a besoin d'un maître. Car il abuse à coup sûr de sa liberté à l'égard de ses semblables ; et, quoique, en tant que créature raisonnable, il souhaite une loi qui limite la liberté de tous, son penchant animal à l'égoïsme l'incite toutefois à se réserver, dans toute la mesure du possible, un régime d'exception pour lui-même. Il lui faut donc un maître qui batte en brèche sa volonté particulière et le force à obéir à une volonté universellement valable, grâce à laquelle chacun puisse être libre. Mais où va-t-il trouver ce maître ? Nulle part ailleurs que dans l'espèce humaine. Or ce maître à son tour, est, tout comme lui, un animal qui a besoin d'un maître. De quelque façon qu'il s'y prenne, on ne conçoit vraiment pas comment il pourrait se procurer, pour établir la justice publique, un chef juste par lui-même : soit qu'il choisisse à cet effet une personne unique, soit qu'il s'adresse à une élite de personnes triées au sein d'une société. Car chacune d'elle abusera toujours de la liberté si elle n'a personne au-dessus d'elle pour imposer vis-à-vis d'elle-même l'autorité des lois.

Emmanuel KANT, *Idée d'une histoire universelle du point de vue pragmatique.*

**BACCALAURÉAT**  
**SESSION 2018**

**Coefficient : 5**  
**Durée : 3 h**

**PHYSIQUE-CHIMIE**

**SÉRIES : C-E**

*Cette épreuve comporte quatre (04) pages numérotées 1/4, 2/4, 3/4, 4/4.*  
*Chaque candidat(e) recevra une feuille de papier millimétré*  
*Toute calculatrice est autorisée.*



**EXERCICE 1 (5 points)**

Un satellite artificiel gravite à la vitesse constante  $v$  sur une orbite circulaire dans le plan équatorial de la Terre à l'altitude  $h$ . Sa période de révolution est  $T$  et sa masse est  $m$ .

La Terre est assimilée à une sphère homogène de centre  $O$ , de rayon  $R = 6378$  km et de masse  $M$ .

Le satellite est animé d'un mouvement circulaire et uniforme dans le référentiel géocentrique.

1. Donner l'expression de la valeur  $f$  de la force  $\vec{f}$  exercée par la Terre sur le satellite en fonction de  $m$ ,  $M$ ,  $R$ ,  $G$  et  $h$ .
  2. Dédire de ce qui précède, l'accélération  $g$  de la pesanteur à partir de la loi d'attraction gravitationnelle en fonction de  $M$ ,  $R$ ,  $G$  et  $h$ .
  3. Exprimer  $g$  en fonction de  $g_0$ ,  $R$  et  $h$  ( $g_0$  est la valeur de  $g$  au sol et  $G$  la constante de gravitation universelle).
  4. Le poids du satellite au sol est  $P_0$ .
    - 4.1 Exprimer le poids  $P$  en altitude en fonction de  $P_0$ ,  $R$  et  $h$ .
    - 4.2 Calculer  $P$ .
- Données :  $h = 600$  km ;  $P_0 = 470,4$  N.

5. Le satellite en mouvement circulaire et uniforme a pour période de révolution  $T$ .

5.1 Démontrer que sa vitesse linéaire a pour expression  $v = R \sqrt{\frac{g_0}{R+h}}$ .

5.2 Établir la relation  $\frac{T^2}{(R+h)^3} = \frac{4\pi^2}{g_0 R^2}$  (3<sup>e</sup> loi de KEPLER).

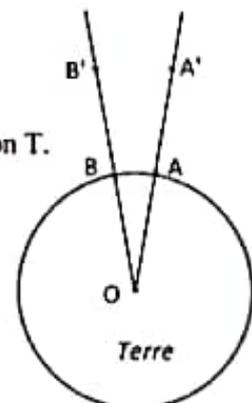
- 5.3 Dédire de la question 5.2, l'expression de  $T_0$  en fonction de  $R$  et  $g_0$ . ( $T_0$  est la période d'un satellite fictif qui graviterait à l'altitude  $h = 0$ ).

- 5.4 Calculer les valeurs de  $g_0$ ,  $m$  et  $g$ .

Donnée :  $T_0 = 5066$  s.

- 5.5 Exprimer  $T$  en fonction de  $T_0$ ,  $R$  et  $h$ .

- 5.6 Calculer la période  $T$ .



6. Le plan de l'orbite du satellite passe par deux villes A et B. Ces deux villes situées sur l'équateur sont distantes de  $\widehat{AB} = 851,5$  km. Le satellite passe par les points A' et B' (voir figure ci-dessus). On néglige la rotation de la Terre.
- 6.1 Déterminer la distance  $\widehat{A'B'}$  en kilomètre, parcourue par le satellite en passant au-dessus des deux villes.
  - 6.2 Calculer la durée  $\Delta t$  en seconde, du survol du satellite de la ville A à la ville B. On donne la valeur de sa vitesse  $v = 7562,3$  ms<sup>-1</sup>

### EXERCICE 2 (5 points)

Dans le cadre de la préparation de la journée de l'expérimentation, un groupe d'élèves d'une classe de terminale C est chargé de réaliser des expériences centrées sur un dipôle (R, L). La résistance dudit dipôle est  $R = 100 \Omega$  et son inductance L est variable. Cette inductance peut être déterminée lorsqu'on la fixe.

#### Première expérience

Le dipôle est d'abord monté en série avec une lampe à incandescence. L'ensemble est alimenté par un générateur de force électromotrice  $E = 6V$  et de résistance interne négligeable (figure 1).

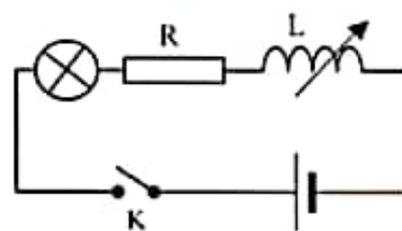


Figure 1

1. À la fermeture de l'interrupteur K, l'éclat de la lampe augmente progressivement pendant un certain temps avant d'atteindre son état normal.

- 1.1 Nommer le phénomène observé.
- 1.2 Expliquer ce phénomène.

- 1.3 Le groupe reprend l'expérimentation en faisant varier la valeur L de l'inductance de la bobine. Dans le premier cas, la valeur de L est négligeable. Dans le deuxième cas, L est fixée à sa valeur maximale.

Dire comment la lampe atteint son éclat normal dans chaque cas.

2. Le dipôle est maintenant directement monté aux bornes du même générateur. L'inductance L est fixée à une valeur que l'on déterminera (voir figure 2).

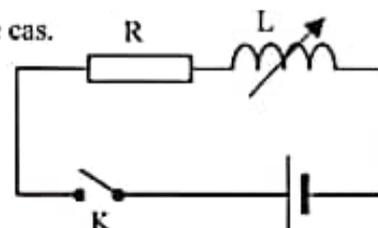


Figure 2

- 2.1 Établir la relation entre E, R, L, i et  $\frac{di}{dt}$  en régime transitoire.

- 2.2 Déterminer :

2.2.1 l'intensité I du courant en régime permanent.

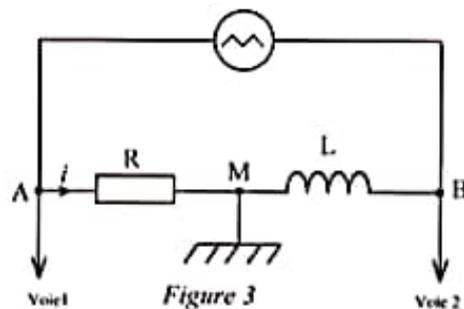
2.2.2 la valeur de l'inductance L, sachant qu'à  $t = 0$ ,  $\frac{di}{dt} = 57$  As<sup>-1</sup>.

2.3 Représenter l'allure de la courbe  $i = f(t)$ .

Indiquer sur cette courbe par un trait vertical et discontinu, les parties correspondant au régime transitoire et au régime permanent.

## Deuxième expérience

Le dipôle (R, L) est alimenté par un générateur de tension délivrant des signaux triangulaires (voir figure 3).



1. Exprimer  $u_{AM}$  en fonction de R et i.
2. Établir la relation  $u_{BM} = -\frac{L}{R} \frac{du_{AM}}{dt}$
3. Les oscillogrammes obtenus sont représentés sur la figure 4.

Les réglages de l'oscilloscope sont :

- voie 1: 20 mV par division ;
- voie 2: 100 mV par division ;
- base des temps : 0,2 ms par division. (Fig.4).

Déterminer :

- 3.1. la fréquence N des signaux observés.
- 3.2. la valeur de l'inductance L.

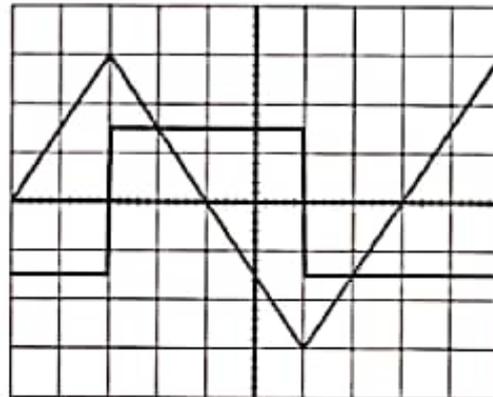


Figure 4

## EXERCICE 3 (5 points)

En vue de réussir son examen de titularisation, un professeur stagiaire prépare sa séance de travaux pratiques qu'il compte présenter le jour de l'examen.

Il prélève un volume  $V_0 = 10$  mL d'une solution  $S_0$  d'acide chlorhydrique de concentration molaire volumique  $C_0$  qu'il verse dans une fiole jaugée de 100 mL. Il complète jusqu'au trait de jauge avec de l'eau distillée. La solution obtenue est notée  $S_1$ .

Il dose un volume  $V_1 = 20$  mL de  $S_1$  par une solution  $S_2$  d'hydroxyde de sodium de concentration  $C_2 = 10^{-2}$  mol.L<sup>-1</sup>. Les mesures du pH en fonction du volume  $V_2$  de solution d'hydroxyde de sodium sont consignées dans le tableau ci-dessous.

$V_2$ (mL)	0	2	4	6	8	10	12	14	16	18	18,5	19	19,5	20	20,5
pH	2	2,1	2,2	2,3	2,4	2,5	2,6	2,7	2,9	3,3	3,45	3,6	4,2	7	9,3

$V_2$ (mL)	21	21,5	22	24	26	28	30
pH	10	10,3	10,5	10,9	11	11,1	11,2

Le professeur se propose de faire une étude théorique, de déterminer expérimentalement la concentration  $C_0$  et de préparer une solution spécifique  $S_3$ .

### 1. Étude théorique de la réaction

- 1.1 Donner les caractéristiques de la réaction chimique entre un acide fort et une base forte.
- 1.2 Écrire l'équation- bilan de la réaction chimique entre l'acide chlorhydrique et l'hydroxyde de sodium.

### 2. Étude expérimentale

- 2.1 Faire le schéma du dispositif de dosage.
- 2.2 Tracer la courbe  $\text{pH} = f(V_2)$ . Échelle :  
 1 cm  $\rightarrow$  2 mL  
 1 cm  $\rightarrow$  1 unité de pH

- 2.3 Déterminer :
- 2.3.1 les coordonnées du point d'équivalence E.
  - 2.3.2 la concentration  $C_1$  de la solution  $S_1$ .
- 2.4 Calculer la concentration  $C_0$  de la solution  $S_0$ .

3. *Préparation de la solution spécifique  $S_3$*

Le professeur utilise la solution  $S_1$  pour préparer une solution  $S_3$ . Pour cela, il mélange un volume  $V_1 = 5$  mL de  $S_1$  avec un volume  $V_2 = 10$  mL d'une solution d'éthylamine  $C_2H_5NH_2$  de concentration  $C_B = 10^{-2}$  mol.L<sup>-1</sup>. Le pH du mélange est 10,8.

- 3.1 Écrire l'équation-bilan de la réaction chimique entre l'acide chlorhydrique et l'éthylamine.
- 3.2 Montrer que le pH mesuré correspond au pKa du couple acide/base.
- 3.3 Donner :
  - 3.3.1 le nom de  $S_3$ ;
  - 3.3.2 les propriétés chimiques de ladite solution  $S_3$ .

**EXERCICE 4 (5 points)**

On étudie la structure d'un ester E, dont la molécule contient  $x$  atomes de carbone et  $y$  atomes d'hydrogène.

1. L'analyse massique de l'ester E indique qu'il contient 64,6% de carbone, 10,8% d'hydrogène et 24,6% d'oxygène.
    - 1.1 Donner la formule générale de l'ester E.
    - 1.2 Déterminer la formule brute de E.
  2. On suppose que la formule brute de E est  $C_7H_{14}O_2$ . L'action de l'eau sur le composé E conduit à deux produits A et B.
    - 2.1 Nommer la réaction.
    - 2.2 Donner les caractéristiques de cette réaction.
    - 2.3 Indiquer les fonctions chimiques des composés A et B obtenus sachant que A contient plus d'atomes d'oxygène que B.
  3. Le composé A contient trois atomes de carbone.
    - 3.1 En déduire la formule semi-développée de A et donner son nom.
    - 3.2 On fait agir sur A du pentachlorure de phosphore.
      - 3.2.1 Donner la fonction chimique, la formule semi-développée et le nom du composé organique obtenu.
      - 3.2.2 Écrire l'équation-bilan de la réaction.
  4. Afin de préciser la nature du composé B, on le soumet à une oxydation ménagée. Celle-ci conduit à la formation d'un composé C qui réagit avec la 2,4-DNPH (2,4-dinitrophénylhydrazine) mais qui ne réagit pas avec l'ion diamine argent  $[Ag(NH_3)_2]^+$  en milieu basique.
    - 4.1 Donner la formule semi-développée de C.
    - 4.2 Déduire de ce qui précède, la formule semi-développée de B.
  5. A et B étant maintenant connus :
    - 5.1 écrire la formule semi-développée et le nom de l'ester E ;
    - 5.2 écrire l'équation-bilan de la réaction entre l'ester et l'eau.
- On donne les masses molaires atomiques en g.mol<sup>-1</sup> : C : 12 ; H : 1 ; O : 16.

**BACCALAURÉAT  
SESSION 2018**

**PHYSIQUE-CHIMIE**

**SÉRIE : D**

Coefficient : 4  
Durée : 3 h



*Cette épreuve comporte quatre (04) pages numérotées 1/4, 2/4, 3/4, 4/4 et une feuille annexe à rendre avec la copie.*

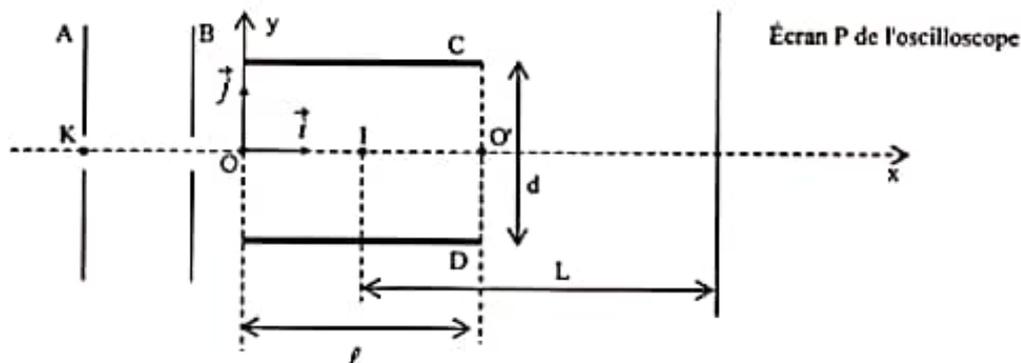
*Le candidat ou la candidate recevra une (01) feuille de papier millimétré.*

*Toute calculatrice est autorisée.*

**Exercice 1 (5 points)**

Dans le canon à électrons d'un oscilloscope où règne le vide, les électrons de masse  $m$  et de charge  $q$  sont émis sans vitesse initiale au point K, par un filament chauffé.

Ces électrons sont ensuite accélérés par la tension  $U_{AB}$  entre les plaques verticales A et B. À la sortie de ces plaques, ils pénètrent en O entre deux autres plaques horizontales C et D où ils sont déviés par le champ électrostatique uniforme  $\vec{E}$  qui y règne. Ces électrons sont reçus sur l'écran P de l'oscilloscope, situé à une distance L du milieu I des plaques C et D (voir schéma ci-dessous).



**Données :** masse de l'électron :  $m_e = 9,1 \cdot 10^{-31}$  kg ; charge de l'électron :  $q = -e = -1,6 \cdot 10^{-19}$  C ;  
 $U_{CD} = 100$  V ;  $|U_{AB}| = 300$  V ;  $l = 2$  cm ;  $d = 1$  cm ;  $L = 25$  cm.

**I. Étude de l'accélération des électrons**

- 1.1. Énoncer le théorème de l'énergie cinétique.
- 1.2. Déterminer le signe de la tension  $U_{AB}$ .
- 1.3. Établir en fonction de  $e$ ,  $m$  et  $U_{AB}$ , l'expression de la vitesse  $v_B$  des électrons à la sortie des plaques A et B.
- 1.4. Calculer la vitesse  $v_B$ .

**II. Étude du mouvement des électrons au-delà des plaques A et B**

On admet que  $\vec{v}_B = \vec{v}_0$  ( $v_0$  est la vitesse de l'électron en O)

- 2.1. Énoncer le théorème du centre d'inertie.

- 2.2. Déterminer le sens de déviation du spot par rapport à l'horizontale sur l'écran de l'oscilloscope.
- 2.3. Représenter qualitativement la force électrostatique  $\vec{F}$  s'exerçant sur un électron.
- 2.4. Déterminer :
- 2.4.1. les équations horaires  $x(t)$  et  $y(t)$  du mouvement d'un électron dans le champ électrostatique  $\vec{E}$  en appliquant le théorème du centre d'inertie ;
- 2.4.2. l'équation cartésienne  $y(x)$  de la trajectoire ;
- 2.4.3. les coordonnées du point S à la sortie des plaques C et D ;
- 2.4.4. la déviation linéaire Y d'un faisceau d'électrons sur l'écran P de l'oscilloscope.

### Exercice 2 (5 points)

Sous la conduite du professeur de Physique-Chimie, un groupe d'élèves de Terminale D réalise un circuit électrique série en vue d'établir les expressions de la tension électrique  $u(t)$  et de l'intensité  $i(t)$  du courant électrique. Pour ce faire, le professeur met à la disposition du groupe, une bobine d'inductance  $L$ , un conducteur ohmique de résistance  $R=15 \Omega$ , un condensateur de capacité  $C$  et un générateur de basses fréquences (G.B.F).

Après avoir fixé la fréquence du G.B.F à  $N = 500 \text{ Hz}$ , le groupe réalise deux expériences qui donnent les résultats suivants :

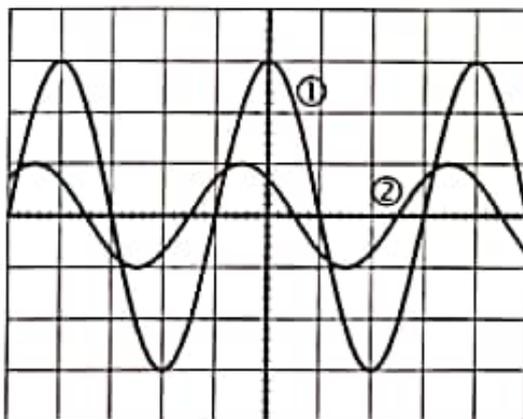
#### Expérience 1 :

Le groupe relève les valeurs efficaces de l'intensité  $I$  du courant électrique en faisant varier la tension électrique efficace  $U$  (voir tableau).

U (V)	1,50	2,50	3,75	5,00
I (mA)	6	10	15	20

#### Expérience 2 :

À l'aide d'un oscilloscope bicourbe, le groupe visualise les tensions électriques aux bornes du conducteur ohmique  $u_R(t)$  et celle délivrée par le G.B.F  $u(t)$  (voir oscillogrammes).



Voie ① ;  $u_R(t)$  : 1 carreau  $\rightarrow$  0,05 V

Voie ② ;  $u(t)$  : 1 carreau  $\rightarrow$  2,5 V

Balayage : 1 carreau  $\rightarrow$  0,5 ms

#### 1. Détermination de l'impédance $Z$

1.1 Exprimer la tension électrique efficace  $U$  aux bornes du GBF en fonction de l'impédance  $Z$  du circuit et de l'intensité efficace  $I$  du courant électrique.

1.2 Tracer sur papier millimétré la courbe  $U = f(I)$ .

$$\text{Échelles : } \begin{cases} 1 \text{ cm} \leftrightarrow 2,5 \text{ mA} \\ 1 \text{ cm} \leftrightarrow 0,5 \text{ V} \end{cases}$$

- 1.3 Déterminer graphiquement la valeur de l'impédance  $Z$  du circuit.
2. Détermination de la phase  $\varphi_{u,i}$  et de la période  $T$
- 2.1 Faire le schéma du circuit RLC série en indiquant les tensions visualisées.
- 2.2 Déterminer à partir de l'oscillogramme:
- 2.2.1 la période  $T$  ;
- 2.2.2 la phase  $\varphi_{u,i}$ .
3. Représenter qualitativement le diagramme de Fresnel en impédance du circuit RLC.
4. À la date  $t = 0$ ,  $u_R(t) = 0$ .  
Établir les expressions de :
- 4.1 l'intensité  $i(t)$  du courant dans le circuit;
- 4.2 la tension  $u(t)$  aux bornes du circuit.

### Exercice 3 (5 points)

Au laboratoire de chimie d'un lycée, la solution tampon destinée à l'étalonnage du pH-mètre est rendue inutilisable par de mauvaises manipulations. Le professeur demande à un groupe d'élèves de préparer une autre solution tampon. Pour cela, il met à leur disposition trois flacons contenant, l'un une solution de base forte, l'autre une solution de base faible et le dernier une solution d'acide chlorhydrique. Malheureusement, les solutions de bases ont perdu leurs étiquettes. À l'aide de la solution d'acide chlorhydrique de concentration  $C_a = 0,01 \text{ mol/L}$ , le groupe a effectué le dosage pH-métrique de 10 mL de chacune des deux solutions de bases et a tracé les courbes de variation du pH en fonction du volume d'acide versé (voir feuille annexe).

1. Identification des courbes de dosages
- 1.1 Donner les différentes parties de chaque courbe.
- 1.2 Identifier à partir de ces différentes parties, la courbe correspondant au dosage de la base faible.
2. Identification de la base faible
- 2.1 Déterminer à partir de la courbe 2 de la feuille annexe :
- 2.1.1 les coordonnées du point d'équivalence E ;
- 2.1.2 le pKa du couple acide/base correspondant ;
- 2.1.3 la concentration molaire volumique  $C_b$  de la base faible.

2.2 Identifier la base faible correspondante en utilisant le tableau ci-dessous :

Base	Diméthylamine	Éthylamine	Méthylamine	Ammoniac
pKa	11	10,8	10,7	9,2

3. Préparation de la solution tampon
- 3.1 Donner les propriétés d'une solution tampon.
- 3.2 Déterminer les volumes  $V_a$  de l'acide chlorhydrique et  $V_b$  de la base faible pour obtenir 96 mL de solution tampon.

### Exercice 4 : (5 points)

Lors d'une séance de travaux pratiques, votre professeur demande à ton groupe d'identifier un composé organique X en vue de réaliser la synthèse de quelques composés organiques.

Pour cela, ton groupe dispose du composé organique inconnu X, du sodium métallique, de la 2,4-dinitrophénylhydrazine (2,4-DNPH), du réactif de Schiff, d'une solution acidifiée de dichromate de potassium dont le couple oxydant/réducteur est  $\text{Cr}_2\text{O}_7^{2-}/\text{Cr}^{3+}$ , du chlorure de thionyle ( $\text{SOCl}_2$ ), de l'ammoniaque  $\text{NH}_3$  et de la verrerie nécessaire.

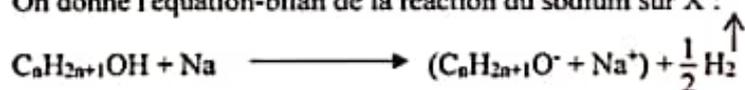
Le composé organique X peut être un alcool, un aldéhyde ou une cétone.

Le groupe réalise les expériences ci-dessous.

#### Expérience 1

	Action de la 2,4-DNPH sur X	Action du sodium sur 7,41g de X
Résultats	Pas de réaction	Dégagement d'un volume $V = 1,2 \text{ L}$ du dihydrogène $\text{H}_2$

On donne l'équation-bilan de la réaction du sodium sur X :



#### Expérience 2

L'oxydation ménagée de X par une solution acidifiée de dichromate de potassium par défaut donne un composé organique A.

#### Expérience 3

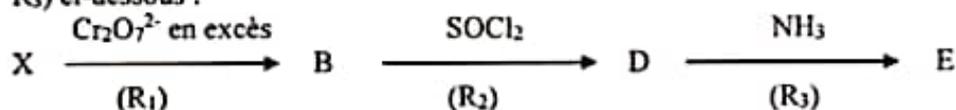
	Action de 2,4-DNPH sur A	Action du réactif de Schiff sur A
Résultats	Précipité jaune orangé	Coloration rose

#### 1. Identification du composé X.

- 1.1. Préciser la fonction chimique du composé X à partir de l'expérience 1.
- 1.2. Montrer que la formule brute de X est  $\text{C}_4\text{H}_{10}\text{O}$ .
- 1.3. Préciser la fonction chimique et le groupe fonctionnel de A.
- 1.4. En déduire les formules semi-développées possibles de X.
- 1.5. Identifier les composés A et X (formules semi-développées et noms), sachant que X a une chaîne carbonée ramifiée.

#### 2. Synthèses de quelques composés organiques à partir de X.

À partir d'un échantillon de X, le groupe réalise une suite de réactions chimiques ( $\text{R}_1$ ,  $\text{R}_2$ ,  $\text{R}_3$ ) ci-dessous :



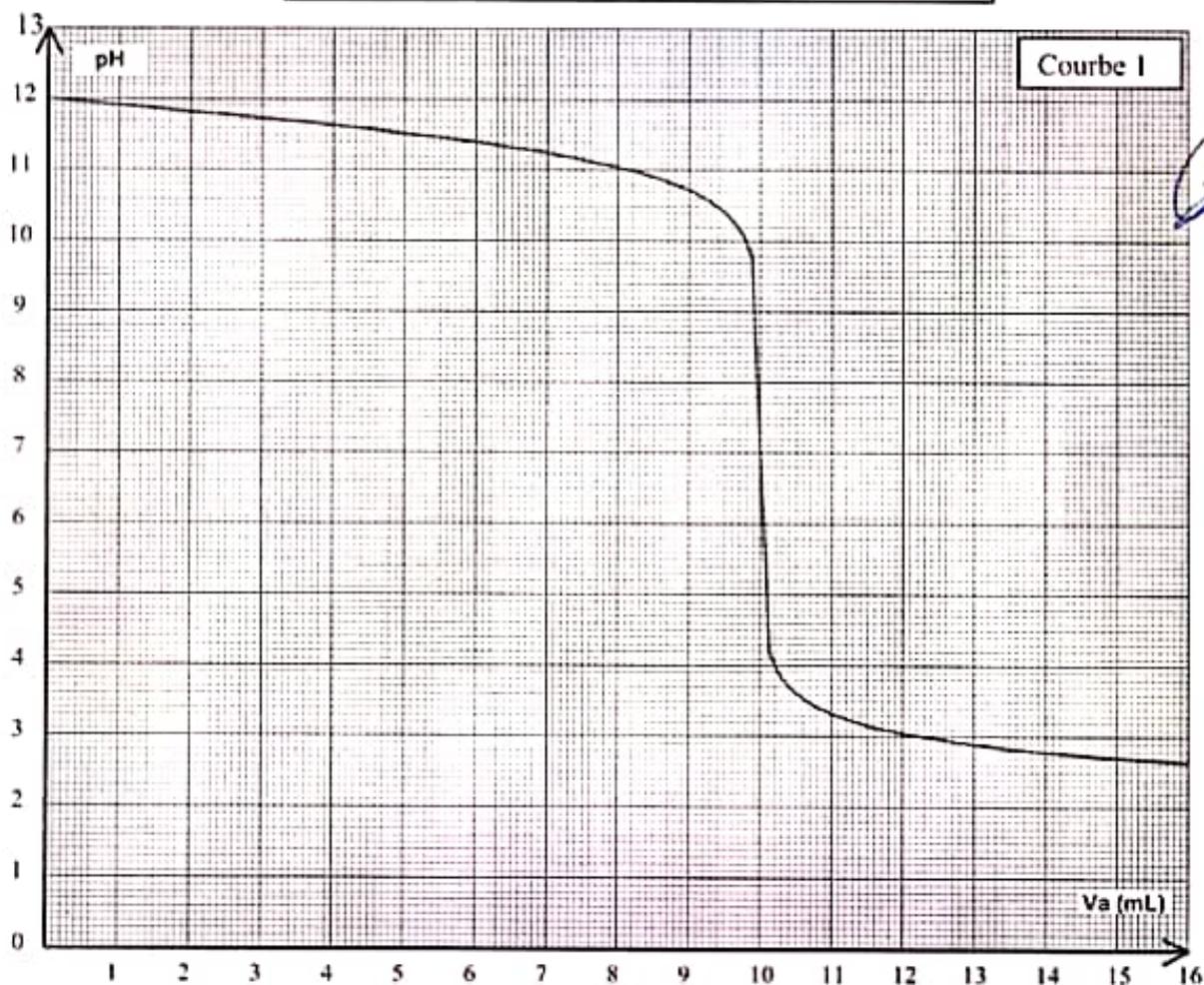
- 2.1. Donner la formule semi-développée et le nom de chacun des composés B, D et E.
- 2.2. Écrire l'équation-bilan de la réaction ( $\text{R}_2$ ).

#### Données :

Masse molaire atomique en g/mol :  $M(\text{H}) = 1$  ;  $M(\text{C}) = 12$  ;  $M(\text{O}) = 16$  ;

Volume molaire :  $V_m = 24 \text{ L/mol}$ .

Feuille annexe (exercice 3) à rendre



(B)

**BACCALAURÉAT  
SESSION 2018**

**SÉRIE A1 Coefficient : 4  
SÉRIE A2 Coefficient : 2  
Durée : 3 h**

**LANGUE VIVANTE 1: ANGLAIS**

**SÉRIES : A1-A2**

*Cette épreuve comporte trois (03) pages numérotées 1/3, 2/3 et 3/3.*

Do all the activities of this examination paper on your answer sheet.

**PART ONE : READING**      40%

Read the text below and do the tasks that follow.

**Ebola: a Challenge for Women Entrepreneurs in Africa**

A women's cooperative saw its work almost reduced to ashes after years of work as the Ebola epidemic ravaged the West African country of Guinea. Djakagbé Kaba has spent decades working towards women empowerment.

5 It is Friday in Conakry and the streets are busy. Vendors are selling their wares, as passers-by bargain over prices. Amidst the hustle and bustle<sup>1</sup>, Djakagbé Kaba, head of the women's organization AGACFEM, opens the boutique where the organization sells locally-made products produced by the women they work with. The shop is modest but Kaba is confident. She has spent the last thirty years working with women's groups before she co-founded the AGACFEM in 1995. With a focus on training and  
10 women's economic and political empowerment, AGACFEM has supported thousands of women living in the country's rural areas. One of the organisation's early projects was women's leadership programme after receiving funds from the Accra-based African Women's Development Fund (AWDF).

15 But when the Ebola virus hit in 2014, everything changed. Djakagbé Kaba and her team were forced to re-strategise. AGACFEM received another grant from AWDF, this time for the fight against Ebola. The organization decided to team up with three other Guinean NGOs to put their funds together to tackle the crisis head on. "When it came to making orders for hand-washing kits, we placed our orders together to keep costs down," Kaba points out.

20 Djakagbé Kaba bargained and bought every thing needed for the hand-washing kits, even down to the stickers on the bucket, to make sure the group got the best for their budget. After overseeing the manufacturing process, the kits would then go out to the villages with the women volunteers who were spreading the message about Ebola. Though Kaba and her colleagues were successful in their efforts in distributing hand-  
25 washing kits across communities, raising hygiene awareness and communicating with people, the work they had been doing in agricultural production took a hit. Nothing was produced for a whole year, setting the whole project back.

30 Back in Conakry at the boutique, despite the setbacks during the Ebola outbreak, she is determined to reposition women at the forefront of agricultural development and lead the way to better earning power. This is another fight against Ebola.

*Adapted from an article by Billie McTERNAN,  
in The Africa Report, 24 February 2016*

Notes : *Amidst the hustle and bustle* = *Dans ce remue-ménage*

## COMPREHENSION CHECK

### A Vocabulary

Find the meanings of the following words or expressions in the text.  
Write your answers like in the example.

*Example: 1. = empowerment*

1. education, training, self-development (Line 3)
2. goods, articles (Line 4)
3. discuss, negotiate in order to get a good at a cheaper price (Line 5)
4. chairwoman, the woman in charge of (Line 5)
5. financial assistance (Line 12)
6. get together (Line 16)
7. bought, requested our command (Line 18)
8. supervising (Line 22)
9. was badly affected (Line 26)
10. problems, difficulties (Line 28)
11. first position, leading position (Line 29)

### B Comprehension

Decide whether the statements below are true (T) or false (F) according to the text. Then, quote the line(s) of the text to justify your answers.

*Example: 1 = T (L. 1- 2)*

1. The text is about the consequences of the Ebola epidemic on a women's cooperative.
2. Djakagbé Kaba is a woman entrepreneur from Senegal.
3. Djakagbé Kaba's association aims at giving women economic and political power.
4. AGACFEM received their funds from the Guinean government.
5. The Ebola crisis made the association change their activities.
6. AGACFEM preferred to work alone in the fight against Ebola fever.
7. The Chairwoman of the association bought everything without bargaining.
8. Djakagbé Kaba did her best in order to be able to buy the goods with the money she had.
9. With the Ebola crisis, nothing was produced nor sold by the cooperative the whole year.
10. The women were successful in fighting ebola as well as increasing their agricultural production.
11. After the Ebola epidemic, Djakagbé Kaba and her association stopped their activities.

**PART TWO : LANGUAGE IN USE**

30%

The passage below is about the first Liberian Ebola victim. Complete it with the right word from the box to make it meaningful. Write your answers like in the example.

*Example: (1) = began*

solitary	ill	spread	pain	recovered	meningitis
discovered	diseases	symptoms	began	infection	

Hundreds of people are dead as the worst Ebola virus outbreak in history sweeps through West Africa.

It (1)...as a handful of cases in Guinea in March, but quickly (2)...to neighbouring Sierra Leone and Liberia. There has been a (3)...case of Ivory Coast Ebola. This subtype was (4)... when a researcher studying wild chimpanzees became (5)... in 1994 after an autopsy on one of the animals. The researcher (6)...

Early (7)... include sudden onset of fever, weakness, muscle (8)..., headaches and a sore throat. These symptoms can appear two to 21 days after (9)... . The WHO says these nonspecific early symptoms can be mistaken for signs of (10)... such as malaria, typhoid fever, (11)... or even the plague.

**PART THREE : WRITING**

30%

Do **only one** of the two tasks. (*Not more than 25 lines*)

**Task 1**

The British Embassy is organizing an Essay Competition for all the English clubs in Côte d'Ivoire on the following topic:

*"Women Entrepreneurship is the Key to Sustainable Development in Africa."*

The best article will be published in the West African Magazine

**WOMEN AND DEVELOPMENT.**

In your article, mention the following:

- *government's duties to ensure that girls complete their studies*
- *equal rights for men and women at the job market.*
- *allow women to do the jobs of their choice.*
- *women can do anything men can do.*
- *provision of financial supports to women's cooperatives and associations.*

**Task 2**

The equality between men and women has become an important issue in today's global society. While international organizations are encouraging African countries to make it a reality, some people are still against it.

Where do you stand? Are you for or against Gender equality? Give examples to support your opinions.

BACCALAURÉAT  
SESSION 2018

SÉRIE A Coefficient : 4  
SÉRIE A2 Coefficient : 2  
Durée : 3 h



## LANGUE VIVANTE 1 : ESPAGNOL

SÉRIES : A1-A2

*Cette épreuve comporte deux pages numérotées 1/2 et 2/2.*

### UNA GRANJA (1) PARA SALIR ADELANTE

La situación social -extremadamente delicada en los barrios más desatendidos (2) de las grandes ciudades- conduce a muchos jóvenes, niños en ocasiones, a delinquir.

Generalmente son pequeños robos, materialmente sin excesivo valor, pero preocupantes a nivel de colectividad.

- 5 La casi práctica totalidad de instituciones políticas y sociales del Estado observan la problemática con fundada preocupación, sin embargo, no aportan, hasta la fecha, nada que contribuya a resolverla.

La Cruz Roja de Barcelona puso manos a la obra y levantó de la nada una experiencia piloto: la granja El Collet, enclavada en las cercanías de una población rural.

- 10 Los chicos, por voluntad propia, solicitan plaza en la granja y ellos mismos se encargan, bajo la orientación de un grupo de educadores, del cuidado y mantenimiento de los animales -cabras, caballos, cerdos, aves del corral, conejos-, de los campos de labranza y de la propia casa. A cada uno de ellos se le responsabiliza de una parcela determinada de las faenas de la granja. Los chicos trabajan duro, sudan lo suyo para llevarla adelante.

- 15 El medio rural resulta idóneo para estos jóvenes -majos, alegres, difíciles en ocasiones- que necesitan alejarse de sus barrios marginales y zarandeados (3) por el fantasma del paro, el hacinamiento y el ínfimo nivel cultural.

- 20 Generalmente llegan a la granja nerviosos (no son más que el termómetro de cómo se encuentra la sociedad en la que viven). Lo rural, con su dureza y su nobleza, va calando hondo (4) en ellos y poco a poco van asimilando normas de convivencia sólidas y una serie de valores fundamentales: el trabajo en equipo, la responsabilidad, el diálogo, el mutuo respeto, el amor a la naturaleza. Por otro lado, a los chicos se les imparten clases de formación escolar a nivel de EGB (5).

- 25 Los jóvenes dejan la granja con una formación profesional equiparable a la formación profesional agraria. Los propios educadores de la granja les buscan trabajo, les ayudan a encauzar (6) adecuadamente sus futuros.

Pero quizá, lo más importante es que estos jóvenes aprenden a respetarse, a convivir, a contrastar pareceres, a progresar en equipo, a ilusionarse por algo.

Juan Carlos VÁZQUEZ, *El País Semanal*, 07/09/1996.

#### Vocabulario:

1- una granja	: une ferme	4- va calando hondo	: s'ancrer profondément
2- desatendidos	: marginales	5- EGB	: Enseñanza General Básica
3- zarandeados	: bousculés	6- encauzar	: preparar

## I- COMPRENSIÓN (6 puntos)

A- Rellene usted los espacios en blanco con las expresiones siguientes: *la convivencia, un proyecto, las autoridades, la inserción, voluntarios, la delincuencia.* (3 puntos)

En los barrios de muchas ciudades, hay problemas. El desinterés de ..... lleva a muchos jóvenes de las ciudades a ..... Así, la Cruz Roja barcelonesa inició ..... agrícola. La granja El Collet acoge a ..... para formarlos. Entonces, los chicos llegan a ..... con sus compañeros. También se promueve ..... social. Los chicos vuelven a casa con nuevos valores.

B- Indique usted con una cruz si estas afirmaciones son verdaderas (V) o falsas (F). (3 puntos)

Nº	ENUNCIADOS	V	F
1	Sólo el presidente se preocupa por la situación de los jóvenes de Cataluña.		
2	La granja El Collet es un proyecto de la Cruz Roja.		
3	A cada joven se le atribuyen responsabilidades de una parcela.		
4	Los chicos en la granja sólo aprenden a convivir.		
5	Los chicos internados reciben clases de formación básica.		
6	Los chicos de la granja sólo aprenden a progresar individualmente.		

## II- PRODUCCIÓN (11 puntos)

- 1- ¿Qué circunstancias motivaron la creación de la granja? (2 puntos)
- 2- ¿Cuáles son los resultados que pretende alcanzar la granja "El Collet"? (2 puntos)
- 3- ¿Qué le parece a usted la experiencia de la granja El Collet? Justifique su respuesta. (3 puntos)
- 4- El número de jóvenes delincuentes va aumentando cada día más en la sociedad. Proponga usted algunas medidas para solucionar el problema de la delincuencia. (4 puntos)

## III- COMPETENCIA LINGÜÍSTICA (3 puntos)

- 1- Sustituya usted lo subrayado por su equivalente. (1 punto)
  - a- No son más que el termómetro de la sociedad.
  - b- Dejan la granja con una formación profesional equiparable a la formación agraria.
- 2- Pase usted la frase al pasado. (1 punto)

Las instituciones estatales no aportan nada que ponga remedio a la delincuencia.
- 3- Dé usted el verbo que se deriva de los sustantivos siguientes. (1 punto)
  - a- cuidado
  - b- mantenimiento

BACCALAURÉAT  
SESSION 2018

SÉRIE A1 - Coefficient : 4  
SÉRIE A2 - Coefficient : 2  
Durée : 3 h

## LANGUE VIVANTE 1 : ALLEMAND

SÉRIES : A1-A2

*Cette épreuve comporte deux (02) pages numérotées 1/2 et 2/2.*

Was soll aus mir werden?<sup>1</sup>

- Mein Bruder ist Architekt und jetzt arbeitslos. Er will sich umschulen<sup>2</sup> lassen. Er hat zwar keine große Lust, aber was soll er machen? Als Architekt hat er keine Aussichten, sagt er. Ich bin auch arbeitslos, habe noch keine Lehrstelle, aber ich kann mich natürlich nicht umschulen lassen. Da muss man erst einen Beruf gelernt haben. Ich war auf der Realschule hier in
- 05 Hamburg, habe aber die mittlere Reife<sup>3</sup> nicht bestanden. Da war der Leistungsdruck<sup>4</sup> auf der Schule zu groß, und ich bin dann irgendwann ausgeflipt<sup>4</sup>, und meine Zensuren wurden immer schlechter. Meine Eltern wollten sich scheiden lassen, und das war ganz schön chaotisch bei uns. Die konnten mir auch nie bei den Schularbeiten helfen, und jetzt sitze ich in der Tinte<sup>6</sup>. Wenn du nicht die mittlere Reife hast, dann hast du nicht viel Chancen, du bist so
- 10 richtig ein Untermensch. Ich dachte schon daran, zur Bundeswehr zu gehen, und dann da Karriere zu machen. Aber das ist auch nicht so das Richtige. Das ist mir zu kompliziert. Ich habe mir vor kurzem so eine Broschüre durchgelesen mit Tipps, was man machen kann, wenn man keine Lehrstelle gefunden hat. Einige Sachen waren auch gut, aber irgendwo steht, dass man ja für ein Jahr ins Ausland gehen kann, um eine Fremdsprache zu lernen oder um
- 15 seine vorhandenen Sprachkenntnisse zu verbessern. Die wollen uns loswerden, denn was soll ich mit einer Fremdsprache, wenn ich Uhrmacher werden will?

Nach: was soll man machen?

- Schüler, Lehrlinge, Gesellen erzählen. Herausgegeben von Raimond Schoop. (bearbeitet)

### WORTERKLÄRUNG

1. Was soll aus mir werden? : qu'advendrá-t'il de moi? (fam.) : qu'est-ce que je vais devenir?
2. Sich umschulen lassen: sich in einem anderen Beruf ausbilden lassen.
3. Die mittlere Reife: entspricht ungefähr der BEPC-Prüfung.
4. Der Leistungsdruck : la pression de la compétitivité ; la pression des notes.
5. Ausgeflipt sein : avoir un passage à vide ; être perturbé.
6. In der Tinte sitzen : être dans le pétrin.

### I- AUFGABEN ZUM TEXTVERSTÄNDNIS (6 pts)

#### A- Finde zu den unterstrichenen Ausdrücken Synonyme im Text heraus (2 pts)

Ich habe keinen Schulabschluss gemacht, denn meine Noten waren immer schlechter. Meine Eltern konnten mir nicht bei den Schularbeiten beihilflich sein, denn sie verstanden sich nicht. Sie wollten sich trennen lassen.

#### B- Antworte auf die Fragen (4 pts)

1. Was ist der Bruder des Erzählers von Beruf? (1 pt)
2. Welches Problem haben der Erzähler und sein Bruder gemeinsam? (1 pt)
3. Wie will der Bruder sein Problem lösen? (1 pt)
4. Was will der Autor werden? Findet er die Fremdsprache dafür wichtig? Warum? (2pts)

## II- AUFGABEN ZUR SPRACHKOMPETENZ (10 pts)

### A- Aufgaben zum Wortschatz (3 pts)

1. Ergänze : Verbesserung – Ausbildung – Ergebnisse. (1.5 pt)

Der Architekt ist arbeitslos und möchte deshalb eine andere \_\_\_\_\_ machen. Seinerseits hat der Erzähler keinen Beruf, denn er hat in der Schule keine guten \_\_\_\_\_ gehabt. Er könnte sich vielleicht mit der \_\_\_\_\_ seiner Fremdsprachkenntnisse bessere Arbeitsaussichten öffnen.

2. Finde das Antonym zum unterstrichenen Wort im Text heraus. Ersetze dann das Wort durch das Antonym (1.5 pt)

Mein Bruder ist Architekt. Er ist zur Zeit aber arbeitsstätig denn er findet keine Arbeitsstelle. Ich habe meinerseits auch keine Stelle, weil ich in der Schule gute Noten hatte. Ich habe vor langem eine Arbeitsstelle gesucht. Aber ich habe nichts gefunden.

### B- Aufgabe zum Sprechbereich (1 pt)

Wähle zwei Ausdrücke aus, die du zur Äußerung eines Standpunktes benutzen kannst.

- Ich frage mich, ob ...
- Ich stimme ... zu
- Ich nehme Abschied von ...
- Ich bin nicht derselben Meinung.

### C- Aufgaben zur Grammatik (3 pts)

1. Setze ins Perfekt (2 pts)

Ich bin auch arbeitslos. Ich suche jetzt eine Arbeitsstelle.

2. Setze ins Präsens (1 pt)

Ich dachte schon daran, zur Bundeswehr zu gehen. Ich habe mir eine Broschüre mit Tipps durchgelesen.

### D- Übersetzung (3 pts)

1. Ins Französische (1.5 pt)

Meine Eltern konnten mir auch nie bei den Schularbeiten helfen.

2. Ins Deutsche (1.5 pt)

Je veux apprendre la langue allemande pour pouvoir voyager plus tard.

## III- FREIE PRODUKTION (4 pts)

Du bist Schüler einer Terminale-Klasse und hast vor, Jura zu studieren. Eines Tages triffst du einen ehemaligen Schulfreund, der die Schule ohne den BEPC-Abschluss verlassen hat. Er ist arbeitslos und meint, er ist ein Taugenichts (un bon à rien, un raté).

1) Bist du seiner Meinung? Gib ein Argument zu deiner Meinung! (1 pt)

2) Gib ihm Ratschläge: sag ihm, wie man auch Erfolg im Leben haben kann, ohne die Schule zu absolvieren. (3 pts)

**Diese Wörter helfen Dir:**

Nicht seiner Meinung sein- dagegen sein – recht haben- sich schämen- Mut haben- arbeitsam sein- den anderen nicht beneiden-sich von einem Misserfolg nicht enttäuschen lassen- nicht blockiert sein/ werden...
--

**BACCALAURÉAT**  
**SESSION 2018**



## SCIENCES DE LA VIE ET DE LA TERRE

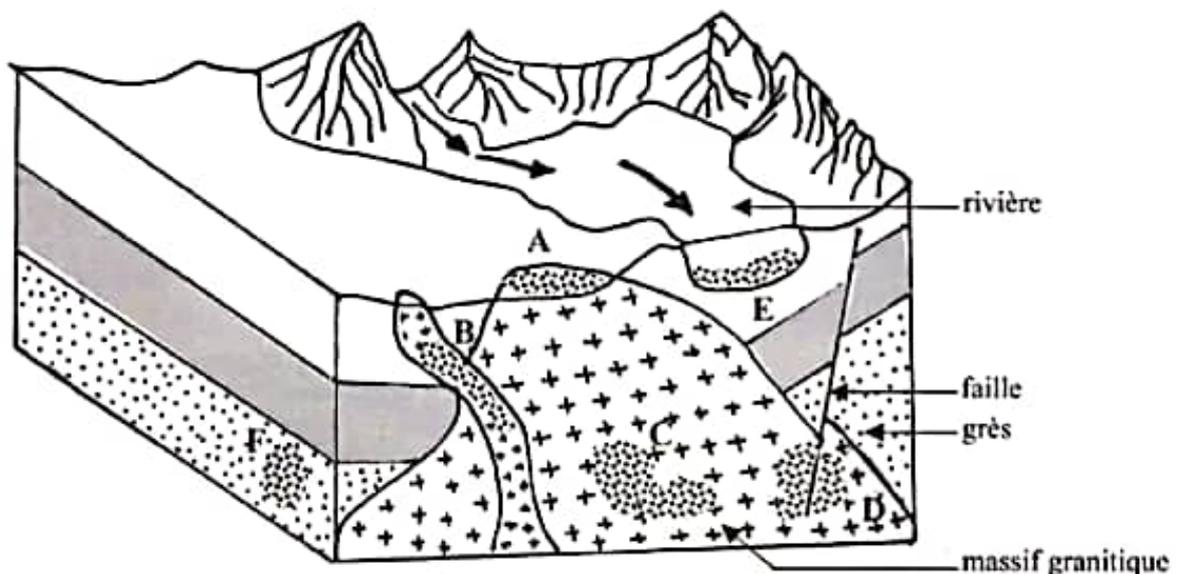
**SÉRIE : D**

*Cette épreuve comporte quatre (04) pages numérotées 1/4, 2/4, 3/4 et 4/4.*

### **EXERCICE 1** (5 points)

Des gisements aurifères sont localisés dans certaines régions de la Côte d'Ivoire. Leur exploitation influence la vie des populations et occupe une place importante dans l'économie du pays. En vue de comprendre le processus de mise en place des gisements aurifères, une coupe de terrain a été réalisée dans une région où l'on exploite de l'or.

Le schéma ci-dessous présente les différents gisements aurifères A, B, C, D, E et F observés.

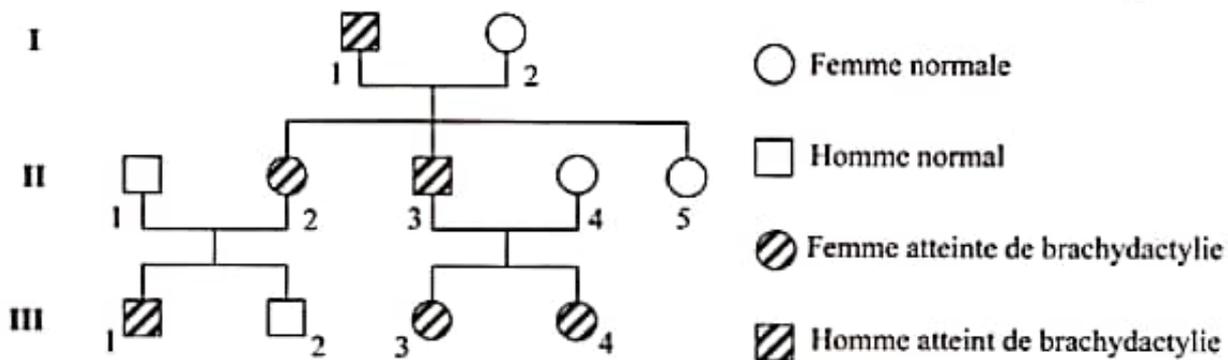


- 1- Nommez les gisements désignés par les lettres A, B, C, D, E et F.
- 2- Classez-les en gisements primaires et secondaires.
- 3- Décrivez la méthode de prospection appropriée au gisement E.
- 4- Expliquez la formation des gisements B et E.
- 5- Dégagez deux inconvénients de l'exploitation minière sur l'environnement et deux avantages économiques pour la région.

## EXERCICE 2 (5 points)

La brachydactylie est une malformation héréditaire. Les individus atteints présentent des doigts ou des orteils courts.

Pour déterminer le mode de transmission de la brachydactylie, des enquêtes ont été menées dans une famille atteinte de cette anomalie. Le pedigree suivant représente les résultats des enquêtes.



- 1- Montrez, par un raisonnement logique, que l'allèle responsable de la brachydactylie est récessif ou dominant.
- 2- Démontrez que l'allèle responsable de la brachydactylie est autosomale ou hétérosomale.
- 3- Écrivez les génotypes des individus  $I_1$ ,  $II_2$ ,  $II_3$ ,  $III_1$ ,  $III_3$  et  $III_4$ .
- 4- Estimez la fréquence des individus atteints de brachydactylie dans la descendance d'un mariage éventuel entre  $III_1$  et  $III_3$ .

## EXERCICE 3 (5 points)

A- Pour comprendre le mécanisme de défense de l'organisme contre certains antigènes, des expériences ont été réalisées sur la souris.

### Expérience 1

On prélève chez une souris X, des lymphocytes avant l'injection du virus LCM et on les met dans une culture de cellules infectées par le virus LCM, virus de la méningite chez la souris (milieu 1).

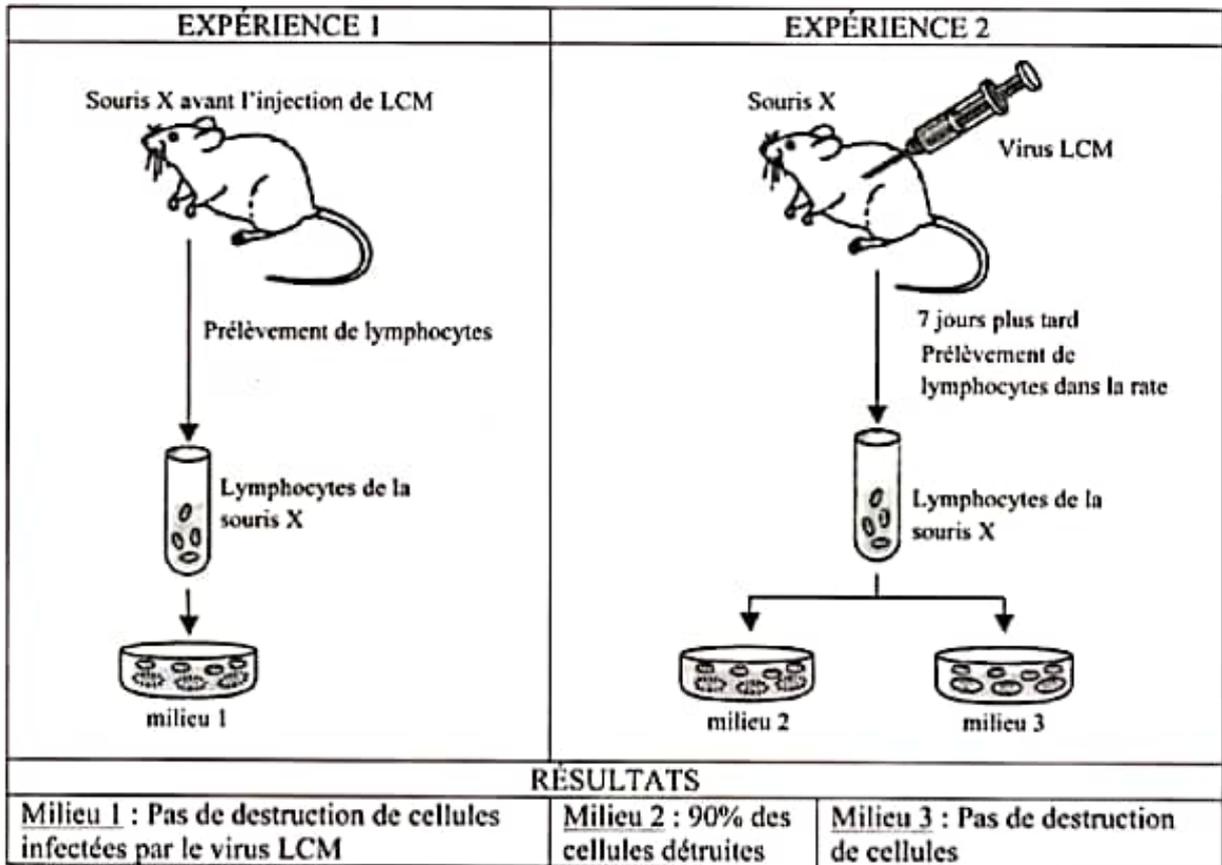
### Expérience 2

On injecte à la souris X le virus LCM. Sept jours plus tard, on effectue un prélèvement dans la rate et on isole les lymphocytes. Ces lymphocytes sont mis le même jour :

- en présence de cellules infectées par le virus LCM (milieu 2) ;
- en présence de cellules non infectées par le virus LCM (milieu 3).

Les expériences réalisées et les résultats obtenus sont présentés par le document 1 ci-dessous.

Document 1

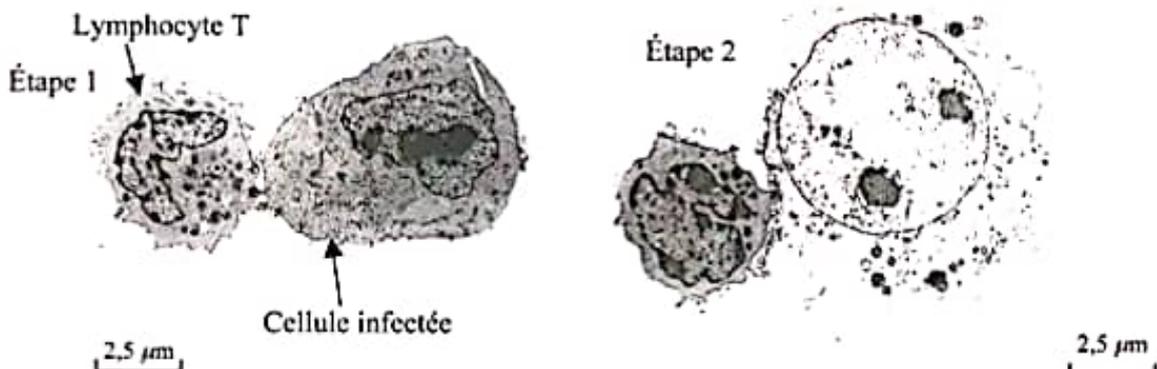


-  Cellule de la souris X infectée par le LCM
-  Cellule de la souris X non infectée par le LCM
-  Lymphocytes

- 1- Analysez les résultats obtenus.
- 2- Expliquez ces résultats.
- 3- Dégagez les phases de la défense immunitaire mise en jeu.

B- Pour expliquer la destruction par le lymphocyte T de la cellule infectée, on observe un milieu de culture contenant des cellules infectées et des lymphocytes.  
Le document 2 ci-après montre les étapes de cette destruction.

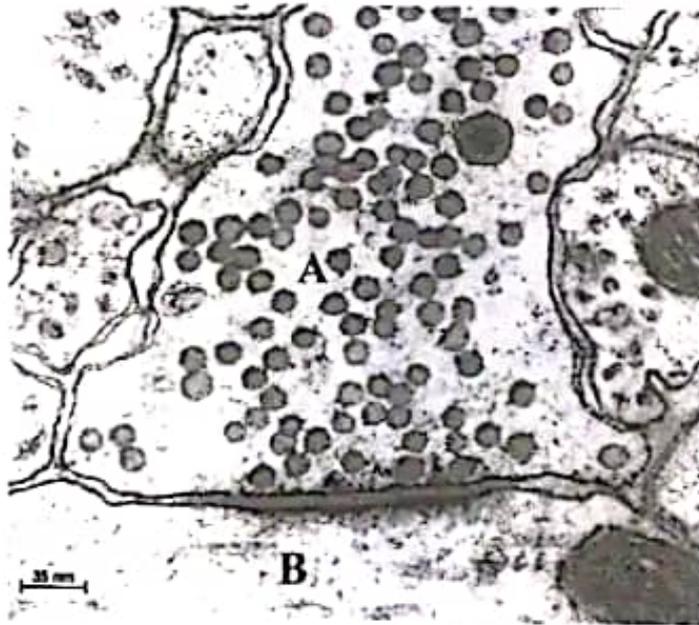
Document 2



- 1- Identifiez les étapes 1 et 2 de cette destruction.
- 2- Expliquez le mécanisme de la destruction de la cellule infectée par le lymphocyte T.

**EXERCICE 4** (5 points)

On veut comprendre le mécanisme de la communication entre les neurones. Pour cela, on observe l'électronographie ci-dessous.



- 1- Identifiez la structure présentée par l'électronographie.
- 2- Expliquez le fonctionnement de cette structure.
- 3- Réalisez le schéma de fonctionnement de cette structure.

**BACCALAURÉAT  
SESSION 2018**



**Coefficient : 2  
Durée : 3h**

**SCIENCES DE LA VIE ET DE LA TERRE**

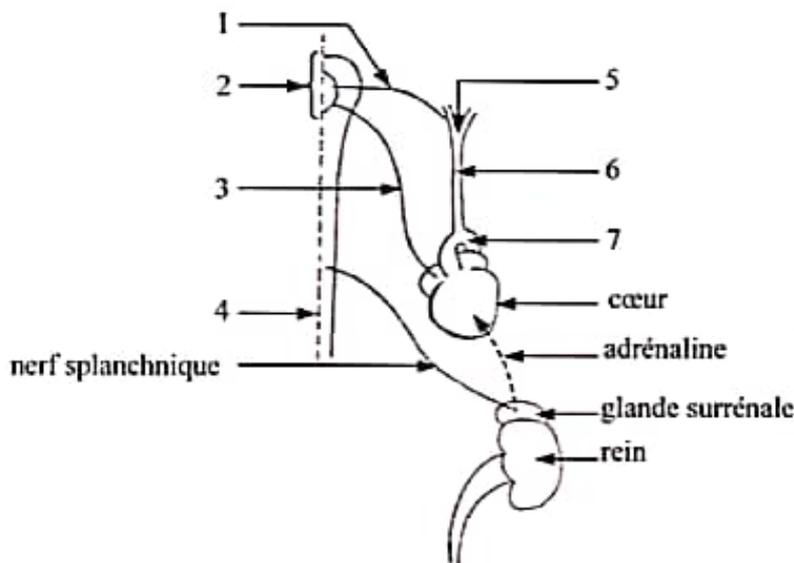
**SÉRIE : C**

*Cette épreuve comporte trois (03) pages numérotées 1/3, 2/3 et 3/3.*

**EXERCICE 1 (6 points)**

On veut comprendre le mécanisme de régulation de l'activité cardiaque au cours d'une hémorragie. À cet effet, on s'appuie sur le schéma de l'innervation cardiaque présenté par le document 1 et des expériences réalisées sur un chien.

**DOCUMENT 1**



Ces expériences ont consisté à mesurer le rythme cardiaque et l'activité de certains nerfs, avant et après la rupture d'une artère.

Le document 2 ci-dessous présente les résultats obtenus.

**DOCUMENT 2**

	Avant la rupture d'une artère	Après la rupture d'une artère
Activité du nerf de Hering	+++++++ +++++++	
Activité du nerf Pneumogastrique	+++++++ +++++++	+++
Rythme cardiaque	+++++	+++++++ +++++++

N. B. : chaque croix traduit l'activité du nerf ou du cœur.

- 1- Annotez le schéma du document 1 à l'aide des chiffres.
- 2- Analysez les résultats obtenus.
- 3- Expliquez ces résultats à l'aide du document 2.
- 4- Déduisez le type de régulation ainsi mis en évidence.

### EXERCICE 2 (5 points)

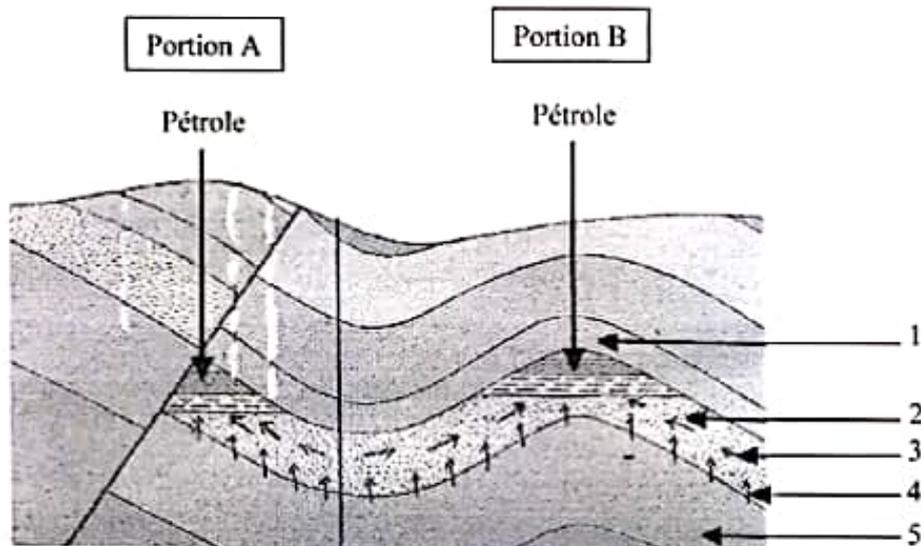
Le *Pneumocystiscarinii* est un champignon responsable d'une affection des poumons qui se manifeste par une toux sèche, de la fièvre, de la fatigue et des troubles respiratoires. Deux enfants ont été en contact avec ce champignon. L'un contracte la maladie et l'autre ne la contracte pas. Pour comprendre la réaction de l'organisme de ces enfants face à ce microbe, on réalise une série d'examen sanguins chez eux. Les résultats obtenus sont consignés dans le tableau ci-dessous.

Lymphocytes et anticorps dans le sang	Enfant malade	Enfant bien portant
Nombre de Lymphocytes T (nombre/ $\mu$ l)	0	De 2000 à 4000
Nombre de Lymphocytes B (nombre/ $\mu$ l)	1250	De 1000 à 2000
Taux d'anticorps anti-pneumocystis(mg/dl)	0	> 400

- 1- Analysez les résultats obtenus.
- 2- Expliquez le taux d'anticorps anti-pneumocystis chez l'enfant malade.
- 3- Dégagez la relation existant entre ces différentes cellules immunitaires.
- 4- Déduisez :
  - a) le type de réaction immunitaire intervenant dans la lutte contre cette maladie ;
  - b) l'état du système immunitaire de l'enfant malade.

### EXERCICE 3 (4 points)

La transformation de la matière organique en pétrole dans le sous-sol s'échelonne sur des millions d'années. Au fil du temps, le pétrole produit se trouve piégé dans des roches réservoirs formant des gisements pétrolifères. Afin de mieux comprendre la notion de piège à pétrole, une coupe géologique représentée par la figure ci-dessous a été réalisée.



COUPE GÉOLOGIQUE MONTRANT DES GISEMENTS DE PÉTROLE

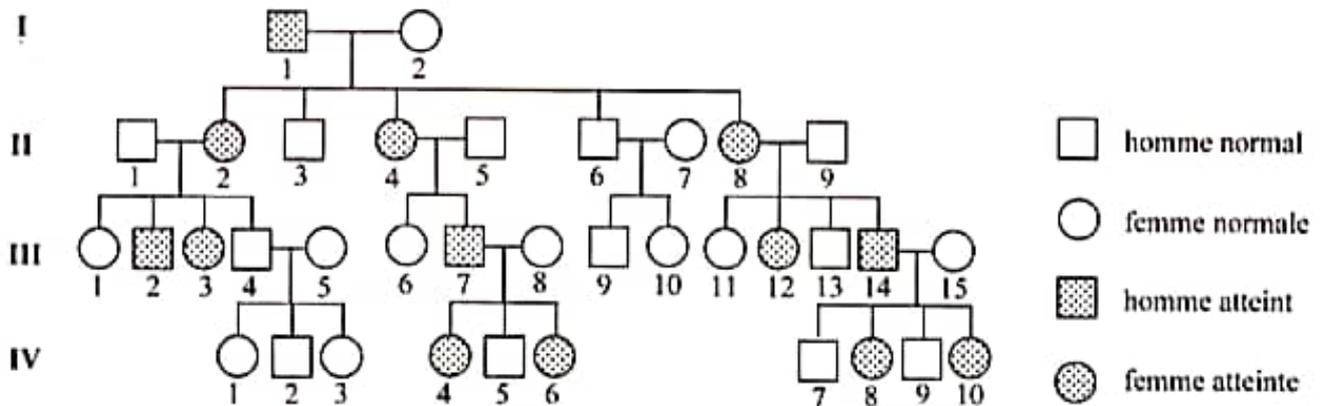
- 1- Nommez chacun des pièges observés au niveau des portions A et B de la figure.
- 2- Annotez le schéma de la coupe géologique en utilisant les chiffres.
- 3- Expliquez le rôle de chacun des éléments 1, 2 et 5.
- 4- Dégagez l'importance d'un piège à pétrole.



**EXERCICE 4** (5 points)

L'achondroplasie est la forme la plus commune du nanisme qui se caractérise par le raccourcissement des membres. Les personnes atteintes par cette maladie, à l'âge adulte, mesurent entre 120 et 130 centimètres pour les femmes, entre 125 et 135 centimètres pour les hommes.

Pour comprendre le mode de transmission de l'allèle responsable de l'achondroplasie, des recherches effectuées au sein d'une famille où cette maladie existe, ont permis d'établir l'arbre généalogique ci-dessous :



- 1- Montrez la dominance ou la récessivité de l'allèle responsable de la maladie.
- 2- Démontrez que l'allèle responsable de la maladie est porté par un autosome ou un hétérochromosome.
- 3- Écrivez les génotypes des individus II<sub>2</sub>, II<sub>4</sub>, II<sub>9</sub> et IV<sub>7</sub>.

BACCALAURÉAT  
SESSION 2018

Coefficient  
Dir. 06. 23



## LANGUE VIVANTE 2 : ANGLAIS

SÉRIE : A2

*Cette épreuve comporte trois (03) pages numérotées 1/3 2/3 et 3/3.*

**PART ONE: READING** (40%)

### A Model in the Making<sup>1</sup>

Outwardly, she looks very shy. With her small frame, she looks delicate and vulnerable. But Chidima Theresa Okoro is not.

The 16 year-old girl is a Secondary Standard 3 (SS3) student of the Government Girls Secondary School in Port Harcourt. Even as a teenager, she is very conscious of herself and her environment and will not step out of the house unless well clad. According to her father, Mr Ambrose Okoro, Chidima started showing interest in modelling when she was seven. A fashion designer, Okoro said his daughter could sew simple but stylish clothes out of the pieces from the shop.

"It is hereditary. Right from when I started having children, I knew that one of them would go into modelling. She is actually taking after me. That is why I have supported her.

I am in the fashion business, so it is not surprising that one of my daughters decided to do what I do for a living. I started trading in *Okrika* second hand clothes<sup>2</sup> before I went into sewing. I started by loosening the fairly used clothes and making new designs from them. I would add one or two things to the design that came with the clothes and would sell it at a higher price. I never had any training in fashion designing, but I have a shop in Port Harcourt where we prepare and sell fabrics and materials."

Chidima said she had always loved being a model. "I love what models do and how they carry themselves. I also love fashion. I see myself modelling clothes, going into beauty pageant and even social work," she said with an air of confidence.

Asked whether it would not be absurd for her to think of becoming a model at age 16, when she should be thinking of going to the university, Chidima grimaced and retorted, "Bisi is my role model. She is an international model. I read about her in a fashion magazine which one of my aunties brought home. The magazine had it that Bisi started her modelling career at 15 years. I am even older than that. So what is the problem?"

*Adapted from Saturday Punch, May 17, 2008, page A 23*

*Note: 1. in the Making = en devenir;*

*2. second hand clothes = vêtements d'occasion*

## COMPREHENSION CHECK

### A/ Vocabulary:

Match the words from the text in (A) with their meanings in (B) according to the text. There are more words in (B) than in (A). Write your answers like the example.

**Example:** 1. Outwardly = d. Apparently

(A)	(B)
1- Outwardly (line 1)	a- idol, someone loved or admired
2- shy (line.1)	b- buying and selling
3- clad (line 5)	c- reported
4- modelling (line.7)	d- Apparently
5- hereditary (line 9)	e- timid, reserved
6- trading (line 13)	f- working as a fashion model
7- loosening (line14)	g- dressed-up, well-dressed
8- pageant (line 21)	h- transmitted from parents to children
9- retorted (line 24)	i- undoing
10- role model (line 24)	j- replied, said
11- had it (line 25)	k- exhibition, contest

### B/ True/false Statements:

Say whether these statements are true (T) or false (F) according to the text. Give the line(s) to justify your answers. **Example:** 11-F (lines 32 to 33)

- 1- Chidima looks very shy but she is not.
- 2- Chidima is a University student.
- 3- The girl always likes to be beautifully dressed.
- 4- Chidima started showing interest in modelling as a teenager.
- 5- Chidima got her modelling skills from her mother.
- 6- Ambrose Okoro has other daughters.
- 7- Ambrose Okoro didn't want Chidima to be a fashion model.
- 8- Ambrose Okoro started his business as a second hand clothes seller.
- 9- Chidima has always dreamed of becoming a model.
- 10- Bisi, an international model, is Chidima's aunt.
- 11- Bisi started in modelling when she was younger than Chidima.

**PART TWO: LANGUAGE USE****(30%)**

Write the appropriate forms of the verbs in parentheses to make the dialogue meaningful.

**Example:** 2 – she's recuperating

A: Where's Sonia? I 1 (see not) her for some time.

B: She 2 (recuperate) at home.

A: What do you mean? What 3 (she/recuperate) from?

B: Last week, she 4 (hurt) her back in a volleyball game. We 5 (play) against South City College.

A: How did that happen? How 6 she/hurt) her back?

B: Well, she 7 (try) to spike a ball when she 8 (collide) with another player and 9 (fall) to the ground. She 10 (land) hard and 11 (twist) her back.

A: Oh, dear! That must've been very painful for her! I'm sorry to hear that.

**PART THREE: WRITING****(30%)**

Do only one of the two tasks (20 to 25 lines)

**A/** In a letter you received from your English speaking pen-friend, he/she asked you the following questions to get to know you better:

*" ... What are your favourite school subjects? Do you have any hobbies? What's your clothing style? Are you good at drawing, painting, or sewing? Tell me more about yourself ..."*

Write a reply to his or her letter.

**B/** Write an article for your English Club magazine on the following topic:

"Should parents choose their children's future jobs?"

BACCALAURÉAT  
SESSION 2018



Coefficient : 2  
Durée : 3 h

**LANGUE VIVANTE 2 : ALLEMAND**

SÉRIE : A2

*Cette épreuve comporte deux (02) pages numérotées 1/2 et 2/2.*

**Familie**

*Heidrun Popp und Margit Voigt treffen sich nach vielen Jahren erstmals wieder. Während der Schulzeit waren sie gute Freundinnen. Heidrun ist verheiratet und hat drei Kinder. Margit ist ebenfalls verheiratet und hat zwei Kinder.*

**Heidrun Popp:**

- 5 Margit, sag mal, was ist denn los mit dir? Du machst keinen sehr glücklichen Eindruck (1)

**Margit Voigt:**

- 10 Stimmt. Bin auch ziemlich unzufrieden. Manchmal denke ich, es war ein Fehler, dass ich geheiratet habe. Jeden Tag Hausarbeit – putzen, kochen, spülen, backen, nähen. Dazu die Kinder, die einem keine Ruhe lassen. Und nur tun, was der liebe Ehemann will. Ich hab mir mein Leben anders vorgestellt. Die Arbeit beim Zahnarzt früher hat mir mehr Spaß gemacht.  
Überrascht es dich, dass ich so denke?

**Heidrun Popp:** Nein, aber ich sehe das anders. Warum sollte das so schlimm sein? Ich tue alles für meine eigene Familie.

**Margit Voigt:**

- 15 Ein Mann hat viel mehr Abwechslung (2) in der Arbeit, abends bei Freunden. Und die Frau daheim? Was ist mit der?

**Heidrun Popp:** Mir ist es nicht langweilig. Kinder geben mir mehr als viele Erwachsene. Das Gerede (3) über Sport, Urlaub, Mode, Männer brauche ich nicht. Trotzdem abends kann ich auch weg, wenn ich Lust habe. Dann ist mein Mann dran, auf die Kinder aufzupassen.

20 **Margit Voigt:**

Du scheinst ja einen idealen Mann zu haben! Ich habe nicht so einen. Mein Mann kommt abends nach Haus, ruht sich aus und lässt sich bedienen (4) – der große Herr und Meister. Zusammen können wir abends wegen der Kinder sowieso nicht weg. Und wenn einer geht, dann ist es er.

**Heidrun Popp:** Rede doch mit deinem Mann mal da drüber! Vielleicht hilft dir das!

25 **Margit Voigt:**

Habe ich auch schon gemacht. Das ändert gar nichts. Er kümmert sich wenig um meine Probleme. Alles bleibt beim Alten (5); ich bin die Hausfrau und Mutter. Lässt sich ja auch nicht ändern. Nur hätte ich gern mehr Zeit und Energie für anderes...

Aus: Lernziel Deutsch (Max Hueber Verlag).

**WORTERKLÄRUNG :**

1. **der Eindruck:** l'impression
2. **mehr Abwechslung:** plus de distraction; plus de changement d'idées, d'occupations
3. **das Gerede:** viel reden (sprechen), les discours.
4. **bedienen:** servir
5. **Alles bleibt beim Alten:** les choses ne changent pas ; c'est comme avant.

**I) AUFGABEN ZUM TEXTVERSTÄNDNIS (8 pts)**

**A- Richtig oder falsch? Antworte nach diesem Modell! (1.5 pt)**

**Zum Beispiel: 4: richtig**

1. Margit Voigt macht allein alle Hausarbeiten.
2. Margits Mann hilft ihr bei den Hausarbeiten.
3. Heidrun Popp hat einen idealen Mann.
4. Margit und Heidrun waren während der Schulzeit gute Freundinnen.

**B- Wie heißt es im Text? (1.5 pt)**

1. Das ist richtig. Ich finde das ziemlich ärgerlich.
2. Jeden Tag alles in dem Haus machen.
3. Mein Mann ist der Chef des Hauses, sagt Margit Voigt.

**C- Antworte auf die Fragen! (5 pts)**

1. Wie viele Personen sprechen im Text? Wie heißen Sie? (1 pt)
2. Worüber diskutieren diese Frauen? (1 pt)
3. Wie findet Margit ihren Mann? (1 pt)
4. Wie findest du den Mann von Margit und den Mann von Heidrun? Begründe deine Meinung! (2 pts)

**II) AUFGABEN ZUR SPRACHKOMPETENZ (8 pts)**

**A- AUFGABEN ZUM WORTSCHATZ (3 pts)**

1. Wie heißt das Gegenteil? (1.5 pt)
  - a. Bist du glücklich, Margit?
  - b. Ich bin ziemlich unzufrieden.
  - c. Es ist langweilig.
2. Finde das Nomen mit dem bestimmten Artikel! (1.5 pt)

**Zum Beispiel: (1) : der Bericht.**

Wir berichten (1) über Familie Voigt. Margit und ihr Mann heirateten sich (2) mit großer Freude. Aber sofort fingen sie an, (3) zu streiten (4).

**B- AUFGABEN ZUR GRAMMATIK (3 pts)**

1. Setze bitte ins Perfekt! (1.5 pt)  
Mein Mann kommt immer abends nach Haus und ruht sich bequem aus. Sein Verhalten ändert sich gar nicht.
2. Verbinde die Sätze mit der richtigen Konjunktion: weil, ob, denn! (1.5 pt)
  - a. Margit ist unzufrieden, \_\_\_\_\_ ihr Mann nicht nett ist.
  - b. Der Ehemann von Heidrun hilft ihr bei den Hausarbeiten, \_\_\_\_\_ er liebt Heidrun.
  - c. Heidrun fragt sich, \_\_\_\_\_ ihre Freundin glücklich ist.

**C- ÜBERSETZUNG (2 pts)**

1. Übersetze ins Französische! (1 pt)  
Du scheinst einen idealen Mann zu haben. Ich habe nicht so einen.
2. Übersetze ins Deutsche! (1 pt)  
Heidrun Popp est très heureuse avec son mari.

**III) FREIE PRODUKTION (4 pts)**

Du möchtest in der Zukunft heiraten.

1. Beschreibe deine Idealfrau / deinen Idealmann! (1.5 pt)
2. Wirst du mit deinem Mann / deiner Frau die Hausarbeiten teilen? (partager) Begründe deine Antwort! (2.5 pts).

**Diese Wörter helfen dir:**

Die Zärtlichkeit – zärtlich – die Liebe – sich gut/ schlecht verstehen – diskutieren – der Kompromiss – finden – zusammenmachen – kompromissbereit sein – sich ärgern ....
--

**BACCALAURÉAT  
SESSION 2018**



Coefficient : 2  
Durée : 3 h

## LANGUE VIVANTE 2 : ESPAGNOL

**SÉRIE : A2**

*Cette épreuve comporte deux pages numérotées 1/2 et 2/2.*

- En algunas regiones donde los habitantes son extremadamente pobres, en la mayoría de los casos, varios padres y madres de familias se ven obligados por diversas razones a recurrir a algo tan inhumano como la venta de algunos de sus hijos. Esto podría parecer una práctica de siglos pasados, pero la cruda realidad es que aún persiste en varios países. El no poder darles a sus hijos la calidad de vida adecuada, la de información y la ignorancia son factores claves que ayudan a que personas sin escrúpulos compren jóvenes para luego ser introducidos en el mundo de la prostitución.
- 5 Los niños que corran con "mejor suerte", terminarán en la mayoría de los casos en hogares de adopción, en países en los que quizá se pague mucho dinero para obtener un niño o una niña.
- 10 Con esto, no se dice que todas las adopciones sean de este tipo, lo cierto hay muchos pequeños abandonados que luego tienen la oportunidad de formar parte de una familia. Pero no se puede negar el gran tráfico de niños y lo que suena aun peor es la venta de los mismos en el mercado negro.
- 15 Según UNICEF, hay una gran cantidad de estados que permiten que los niños sean adoptados por parejas que residen fuera de las fronteras. Y aunque esto suele ser legal, una vez que se hacen las investigaciones y los trámites ya es muy tarde y los familiares nunca vuelven a ver a sus seres queridos.
- Otro caso que suele presentarse más comúnmente en países en desarrollo es a la hora de desastres naturales. Muchos hijos se ven separados de sus padres por diversos factores y luego colocados en centros de acogida esperando una adopción hacia algún sitio lejano. Quizá aún conserve familiares en su país de origen que por factores económicos o poca información no lleguen a saber jamás lo que ocurrió a este niño.
- 20

**Escrito por Ana, el 10 de Agosto de 2012 en Explotación infantil.**

## I - COMPRENSIÓN

(6 puntos)

**A - Ordene usted las ideas siguientes según el orden cronológico de las ideas del texto.**

(3 puntos)

- 1 - El tráfico de niños permanece actualmente en muchos países.
- 2 - Algunos niños tienen suerte de ser adoptados por familias ricas.
- 3 - Las catástrofes naturales separan también a los niños de sus padres.
- 4 - Por varios motivos, ciertos padres venden a sus hijos.
- 5 - Ciertos niños vendidos se destinan a países lejanos.
- 6 - Varios padres ya no vuelven a ver a sus hijos.

**B - Encuentre usted en el texto, los sinónimos de las palabras siguientes.**

(3 puntos)

- |               |             |                  |
|---------------|-------------|------------------|
| 1 - comercio  | 2 - motivos | 3 - parientes    |
| 4 - costumbre | 5 - lugar   | 6 - procedencia. |

## II - PRODUCCIÓN

(10 puntos)

- 1 - Proponga usted un título al texto. (2 puntos)
- 2 - ¿Cuáles son las razones que obligan ciertas familias a vender a sus hijos en el texto? (2 puntos)
- 3 - "Al no poder darles una vida adecuada, ciertas familias deciden vender a sus hijos." ¿Qué piensa usted de esta actitud? Justifíquese. (3 puntos)
- 4 - Hoy en día, el tráfico de niños existe en todo el mundo. Proponga usted soluciones a las autoridades de su país para erradicar el fenómeno. (3 puntos)

## III - COMPETENCIA LINGÜÍSTICA

(4 puntos)

- 1 - Sustituya usted lo subrayado por su equivalente. (1 punto)
  - a - Los familiares nunca vuelven a ver a sus seres queridos.
  - b - La cruda realidad es que aún persiste en varios países.
- 2 - Pase usted la frase siguiente al pasado. (2 puntos)
  - a - Una gran cantidad de estados permiten que los niños sean adoptados.
  - b - Los factores ayudan a que traficantes compren niños.
- 3 - Dé usted lo contrario de las palabras subrayadas. (1 punto)
  - a - Nunca vuelven a ver a sus hijos.
  - b - Muchos hijos se ven separados de sus padres.

**BACCALAUREAT  
SESSION 2018**



**Durée : 3 h**

**ARTS PLASTIQUES**

*Cette épreuve comporte une page.*

**EXERCICE 1 : (08points)**

1. Cite les deux principaux éléments qui composent une étiquette sur un produit manufacturé. .... (02points)
2. Réponds par vrai(V) ou faux(F) à l'affirmation suivante : ..... (02points)  
« Un produit manufacturé est un produit bord-champ, prêt à être expédié à l'usine. »
3. Nomme l'auteur de l'œuvre cubiste « Les Demoiselles d'Avignon ». .... (02points)
4. Cite deux aires culturelles de la Côte d'Ivoire. .... (02points)

**EXERCICE 2 : (12points)**

Les responsables de votre établissement organisent un concours de dessin, en vue de sensibiliser les élèves à la non-violence au cours des compétitions sportives "interclasse". Le thème de ce concours est "ADVERSAIRE DE JEU, AMI POUR LA VIE". Tu décides d'y participer en proposant une affiche.

1. Trace un cadre de format 18 cm x 24 cm ..... (01point)
2. Réalise dans ce cadre un dessin en rapport avec le thème du concours. .... (03points)
3. Ecris en caractère d'imprimerie, le thème qui accompagne ton image. .... (02points)
4. Applique avec soin des couleurs à dominante froide dans ta réalisation..... (04points)
5. Fais preuve d'originalité et d'expressivité..... (02points)