

B . E . P . C . SESSION NORMALE

EPREUVE : ALLEMAND

DUREE : 2 H

COEF : 2

S U J E T

Situation d'évaluation

CD₂ : réagir de façon précise et appropriée à des messages lus ou entendus.

Contexte : Echanges entre correspondants.

Text: Kossi schreibt einen Brief an seine Brieffreundin in Deutschland.

Liebe Gisela,

Vielen Dank für deinen Brief. Ich bin dreizehn Jahre alt und gehe in die „Seconde“. Meine Schule ist sehr groß. Sie hat ungefähr dreitausend Schülerinnen und Schüler. Wir müssen dreitausendfünfhundert F CFA Schulgeld bezahlen.

Ich gehe in die Schule in Cotonou, aber meine Familie wohnt auf einem Dorf nicht zu weit von Ouidah.

Mein Vater ist dort Bauer, und meine Mutter Marktfrau. Ich habe noch sechs Geschwister, vier Schwestern und zwei Brüder. Sie gehen alle schon in die Schule.

Unser Haus ist groß. In unserem Hof stehen vier Gebäude, denn auch meine Großmutter und eine Tante wohnen bei uns.

In Cotonou wohne ich zusammen mit einem Dorfbruder in einer Doppelzimmerwohnung. Wir bezahlen dafür sechstausend F CFA Miete. Monatsende reise ich ins Dorf. Ich besuche meine Eltern und hole Lebensmittel für den Monat.

Schreib mir bald!

Viele Grüße aus Benin!

Dein Kossi.

Lesehilfe

Ungefähr : environ ; das Schulgeld : la contribution scolaire ; die Miete : le loyer ; dafür : pour cela ; der Bauer : le paysan ; bezahlen : payer.

(Page suivante)

Tâche

Après avoir lu le texte, montre que tu l'as compris en :

- reconnaissant les détails du texte ;
- exprimant tes appréciations personnelles sur le texte ;
- manifestant ta maîtrise de certaines structures morphologiques et syntaxiques.

ConsigneItem 1: Richtig oder falsch ?

- 1- Die Schüler bezahlen kein Schulgeld.
- 2- Kossis Vater arbeitet in einem Büro.
- 3- Kossi wohnt in einem großen Haus.
- 4- Am Ende des Monats fährt Kossi zu seinen Eltern im Dorf.

Item 2: Beantworte folgende Fragen. Bilde vollständige Sätze!

- 1- Wer schreibt den Brief?
- 2- Wie heißt Kossis Brieffreundin?
- 3- Was ist Kossis Vater von Beruf?

Item 3: Setze ins perfekt

- 1- Kossi holt jede Woche Lebensmittel.
- 2- Der Brieffreund schreibt regelmäßig an sie.
- 3- Kossi geht in Cotonou in die Schule.
- 4- Die Familie hat viele Kinder.

Item 4: Schreib die richtigen Komparativ oder Superlativ formen!

- 1- Kossi ist (jung) als sein Dorfbruder.
- 2- Sein Hof ist am (groß).
- 3- Kossis Großmutter ist die (alt) Dame des Hofes.
- 4- Die Tante spricht so (schnell) wie der Bauer.

Viel Glück !

B .E. P. C. SESSION NORMALE

EPREUVE : ANGLAIS

DUREE : 2 H

COEF : { ML : 3
MC : 2

S U J E T

Compétences à évaluer

CD 2: Réaction appropriée à un message écrit.

CD 3 : Production de texte de types et de fonctions variés.

I- Réaction appropriée à un message écrit

A- Contexte

Certaines personnes ont tellement marqué l'histoire de leur pays qu'elles sont devenues inoubliables.

B- Support

Text: They made history

They are two African heroines and they made identical history. One is Yaa Asantewaa of Ghana and Nzingha of Angola.

Yaa Asantewaa the queen mother of Ejisu evoked bravery in the chiefs and people of Ashanti to stand and fight the Europeans who had captured their King, King Prempeh. At a secret meeting, the chiefs agreed to go to the governor to plead for the release of King Prempeh but Yaa Asantewaa stood up and said no. She said the people of Ashanti have never cowered before their enemies and they would not sit and watch the Europeans disrespect their King and great Kingdom, She threatened that if the men refused to fight, she will organize women to take arms and fight the Europeans. Her speech stirred up the men who took an oath to fight the white man until they released King Prempeh.

For months, the Ashantis led by Yaa Asantewaa fought very bravely and kept the white man in the fort. Yaa Asantewaa and other leaders were captured and sent into exile. Nzingha of Angola was a very good military leader who waged war against the savage slave-hunting Europeans. She was known as a symbol of inspiration of people everywhere.

She formed alliances with other foreign powers; putting them against one another to free Angola of European influence. She possessed both masculine hardness and feminine charm and used them both depending on the situation. Her struggle helped

(Turn to)

awaken others that followed her and forced them to mount offensives against the invaders. These two powerful women will always be remembered because they made good history.

Adapted from: *Enriched English JHS-1*, p.65.

C- Critères d'évaluation

Après avoir lu le texte, tu donneras la preuve que tu l'as compris en:

- reconnaissant certains de ses détails ;
- exprimant des appréciations ;
- montrant ta maîtrise des actions du texte ;
- reformulant certaines idées en rapport avec le texte.

NB : Tu traiteras les items en Anglais.

D- Tâche

Item 1: Are these statements "Right" or "Wrong"?

- 1- Yaa and Nzingha are from Africa.
- 2- The Ghanaian heroine was ready to fight Europeans.
- 3- Nzingha helped the Europeans to capture slaves.
- 4- The Angolan lady was an example for other women that also struggle to defend their country.

Item 2: Answer these questions on the text.

- 1- Who are the heroines mentioned in the text?
- 2- Did Yaa fight with men to release their King? Justify your answer with a sentence from the text.
- 3- What physical characteristics permitted Nzingha to be a great leader?

Item 3: Select from the list below the persons who have done each action.

List: Nzingha - the chiefs and Yaa - Nzingha and Yaa - the chiefs - Yaa

- 1- Promised to organize women to take arms and fight the Europeans.
- 2- Decided to negotiate the release of the King.
- 3- Fought for Angola release.
- 4- Made good stories.

(Turn to)

Item 4: Rephrase these sentences using the prompts given. Don't change their meaning.

1- They will always be remembered because they made good stories.

..... SO

2- These powerful women will always be remembered.

We.....

3- I advise you to show bravery in difficult situations.

You had better.....

4- If women don't react promptly, women will release the King.

Unless

II- Production de texte de type et de fonction variés

A- Contexte

Il arrive qu'on se souvienne de certaines personnes qui ont marqué positivement l'histoire de leur pays.

B- Critères d'évaluation

Tu montreras ta capacité à rédiger un texte en anglais en :

- respectant le type, le contexte et la logique interne du texte ;
- construisant des phrases significatives et grammaticalement correctes ;
- utilisant le vocabulaire adéquat, l'orthographe et la ponctuation appropriées.

C- Tâche

Write a paragraph about a great King/hero from Benin who defended the country against Europeans in the past.

Note: These ideas may help you:

- The name of the King
- What did he do to defend his country?
- Is he still alive?
- Can we forget him?

GOOD LUCK!

B .E. P. C. SESSION NORMALE

EPREUVE : COMMUNICATION ECRITE

DUREE : 2 H

COEF : 2

N.B. Le candidat traitera l'un des sujets au choix

S U J E T 1

Situation d'évaluation

On déplore de plus en plus l'ampleur de la tricherie en milieu scolaire. Toi aussi tu es préoccupé(e) par cette situation. Tu veux lutter contre ce fléau à travers un article de journal.

Rédige ton article.

Consigne

- 1- Dis comment se pratique la tricherie en milieu scolaire.
- 2- Etudie ses causes et ses conséquences.
- 3- Fais des propositions pour combattre ce phénomène dangereux.

BONNE CHANCE!

S U J E T 2

Situation d'évaluation

De plus en plus, les jeunes Béninois se comportent et s'habillent très mal sous prétexte qu'ils sont à la mode. Pourtant, dans ton village ou ton quartier de ville, tu connais une personne âgée qui retient ton attention et que tu admires beaucoup pour son habillement et son comportement social.

Tu décides de faire connaître cette personne afin qu'elle serve d'exemple à tous ces jeunes.

Fais son portrait.

Consigne

- 1- Présente physiquement cette personne.
- 2- Fais son portrait moral.
- 3- Respecte les caractéristiques d'un portrait.

BONNE CHANCE !

B .E. P. C. SESSION NORMALE

EPREUVE : LECTURE

DUREE : 2 H

COEF : 2

S U J E T

Situation d'évaluation

En Afrique, le mariage n'est pas toujours un projet individuel. Au contraire, il est souvent arrangé à l'insu des intéressés par les familles. Le texte de la romancière sénégalaise Ken Bugul que voici en est une illustration. Tu es invité(e) à le lire afin de répondre aux questions posées.

Texte

Rama, elle, avait été interloquée, à l'annonce de la nouvelle de son propre mariage. Cela ne pouvait même pas être appelé mariage. Elle avait été remise au Serigne*. Ce n'était pas un don, ce n'était pas un vrai mariage non plus.

- Ton père t'a remise au Serigne.

La formule était quasi rituelle dans la région, mais elle était étrangère à Rama.

Comment pouvait-elle être remise au Serigne ?

Pourquoi elle ?

Etait-ce pour cela que sa mère et sa tante paternelle avaient cet air et cette attitude de désolation et en même temps de résignation face à la volonté du père ?

De quel Serigne s'agissait-il ?

Du Serigne de son père ?

La sensation étrange qui submergea Rama était indescriptible. Devant une telle situation, il était presque impensable de réagir.

Dans une société régie par des dogmes, des règles, des rites institutionnalisés, la réaction n'était pas prévue.

Que pouvait dire une petite fille d'un peu plus de seize ans pour se faire entendre ? Une petite fille de Mbos dont le sens critique n'était pas encore forgé, ne pouvait pas affronter son père et toute une société.

Et qui oserait réagir quand il s'agissait du Serigne, du Grand Serigne ?

Rama ne connaîtra pas les différentes étapes du mariage comme cela se fait traditionnellement suivant les mêmes procédés et les mêmes rites. Faire la cour à une fille n'était pas d'usage comme nous l'entendons de nos jours. L'homme en âge de se marier jetait son dévolu sur une jeune fille, ou était conseillé par la famille, ce qui était le plus souvent le cas.

Rama ne connaîtra pas la cérémonie de la remise de la dot comme pour toutes les filles mariées de son entourage ! La dot était donnée par le futur époux.

Rama ne connaîtra pas la fierté du partage de la cola du mariage ! La cola était le symbole traditionnel des liens. Selon le standing de l'époux, cela pouvait être un panier

entier avec son emballage d'origine de la Haute-Volta de l'époque, de la Côte-d'Ivoire ou d'ailleurs, ou quelques kilos de cola. Dès que la cola était distribuée, le mariage était célébré.

Rama ne connaîtra pas la fièvre et l'excitation des préparatifs de la nuit de noces.

Ken Bugul, *Riwan ou le chemin de sable*, Paris, Présence Africaine, 1999, pp.42-45.

Lexique du texte

*Serigne : Nom par lequel on désigne un responsable religieux musulman au Sénégal.

Consigne

C₁- Compréhension globale du texte

- 1- Rama est victime du mariage forcé. Montre-le à partir de deux passages du texte.
- 2- Cite les différentes étapes qui, selon le narrateur, composent le mariage.
- 3- Propose un titre au texte.

C₂- Pertinence de la stratégie utilisée

- 1- Dis si ce texte est de type narratif, argumentatif ou descriptif. Justifie ta réponse à l'aide de trois indices du texte.
- 2- Relève dans le texte quatre mots ou expressions pouvant figurer dans le champ lexical du « mariage ».
- 3-
 - a) Explique l'adjectif : « indescriptible ».
 - b) Décompose-le, puis donne deux mots de la même famille.
- 4- Donne la nature et la fonction des mots ou expressions en gras et soulignés dans le texte.
- 5- Transforme les deux propositions suivantes en une phrase complexe avec une subordonnée circonstancielle de cause : « Cela ne pouvait même pas être appelé mariage. Elle avait été remise au Serigne ».
- 6- Mets la dernière phrase du texte au passé simple.

C₃- Expression des sentiments et d'opinion

- 1- Repère dans le texte les différents sentiments qui animent la mère et la tante paternelle de Rama.
- 2- Quelle réaction suscite en toi le mariage de Rama ?

C₄- Dépassement du texte

Dans un paragraphe argumentatif de dix lignes au maximum, propose des solutions pour mettre fin au mariage forcé.

BONNE CHANCE!

B . E . P . C . SESSION NORMALE

EPREUVE : HISTOIRE - GEOGRAPHIE

DUREE : 2 H

COEF : 2

SUJET

Compétences disciplinaires, objet d'évaluation

- Expliquer un fait ou un phénomène en Histoire et en Géographie.
- Agir dans le sens de la bonne gestion des ressources en Histoire et en Géographie.

Critères d'évaluation

Critères minimaux

- Interprétation correcte de la situation.
- Utilisation correcte des outils de la discipline.
- Cohérence interne.

Critères de perfectionnement

- Maîtrise de la langue.
- Graphie lisible.
- Propreté de la production.

I- HISTOIRE (Dissertation)

Contexte d'évaluation

Pendant la colonisation, certains peuples de l'Afrique de l'Ouest ont déclenché une vague de résistances à l'occupation européenne.

Tâche

Tu es invité(e) à présenter une analyse cohérente des soulèvements des peuples dans la colonie du Dahomey.

Consigne

- Présente les causes des soulèvements populaires dans la colonie du Dahomey.
- Décris le soulèvement des Sahouè de Doutou dans le Mono.
- Donne un avis argumenté sur ce soulèvement.

II- Géographie (Explication de texte)

Contexte d'évaluation

Candidat(e) au BEPC, tu as fait des recherches sur les ressources dont dispose la République du Bénin pour son développement.

Tâche

Sur la base des résultats de ces recherches et de tes savoirs construits, présente une explication du texte suivant en te servant des consignes qui l'accompagnent.

Texte

Le Bénin dispose, bien qu'il ne soit pas un pays forestier comme certains pays de la sous-région ouest africaine, d'un potentiel boisé assez important. A son actif, on dénombre 45 forêts occupant une superficie de 1 373 447 ha dont plus de 14 000 ha de plantations de tecks productives. En dehors de ces forêts dont la plupart sont classées ou protégées, le Bénin a également dans son giron deux parcs nationaux. Partant, les ressources naturelles sont globalement suffisantes pour satisfaire les besoins immédiats en bois. Mais aujourd'hui, nos forêts sont dans un état de dégradation avancée mettant en péril la stabilité des écosystèmes et entraînant de fait le phénomène de la déforestation dans le pays.

La Gazette du Golfe, N° 1476 du 21 au 27 juillet 2014, p. 12.

Consigne

- Présente le texte en insistant sur la source et l'idée générale.
- Explique l'impact du mode de gestion des plantations et des forêts sur le développement économique du Bénin.
- Donne ton opinion sur la dégradation avancée des forêts en République du Bénin.

BONNE CHANCE !

B . E . P . C . SESSION NORMALE**EPREUVE : MATHÉMATIQUES****DUREE : 2 H****COEF : $\begin{cases} MC : 3 \\ ML : 2 \end{cases}$** **S U J E T**

Contexte : Une femme entrepreneuse

Assiki est directrice d'une entreprise de parfumerie. Sa boutique est construite sur un domaine dont les limites sont matérialisées par les points A, B, C et D . Dans le plan muni d'un repère orthonormé (O, I, J) , on a : $\vec{OA} = -3\vec{OI}$; $\vec{OB} = 2\vec{OI} + \vec{OJ}$; $\vec{OC} = 4\vec{OI} + 3\vec{OJ}$ et $\vec{OD} = -\vec{OI} + 2\vec{OJ}$.

Assiki souhaite étendre son domaine jusqu'aux points E et F tels que le quadrilatère $BODE$ soit un parallélogramme et $\vec{CF} = \frac{2}{3}\vec{BD}$.

Par ailleurs, et pour mieux maîtriser son commerce, Assiki profite d'une période de vente promotionnelle pour mener auprès des clients une enquête sur la question : « Combien de flacons de parfum avez-vous achetés chez nous ces deux dernières années? ». Les résultats obtenus sont consignés dans le tableau ci-dessous :

Nombre de flacons de parfum achetés	[0 ; 4[[4 ; 8[[8 ; 12[[12 ; 16[[16 ; 20[[20 ; 24[
Nombre de clients	50	24	57	11	34	24

Kassa, élève en classe de 3^e, est curieux de connaître les limites du nouveau domaine de Assiki, le volume de parfum contenu dans certains flacons ainsi que les estimations pour les éventuelles commandes.

Tâche

Tu es invité(e) à trouver des solutions aux différentes préoccupations de Kassa, en résolvant les trois problèmes suivants :

Problème I

- 1- Reproduis le tableau statistique ci-dessus et complète-le par les fréquences (en pourcentage) et les mesures des angles (en degré) pour une représentation par un diagramme semi-circulaire. (Fais figurer les calculs sur ta feuille de composition).
- 2- Construis le diagramme semi-circulaire correspondant à ce tableau statistique.

- 3- Détermine le pourcentage des clients ayant acheté au moins 16 flacons de parfum dans la boutique de Assiki ces deux dernières années.

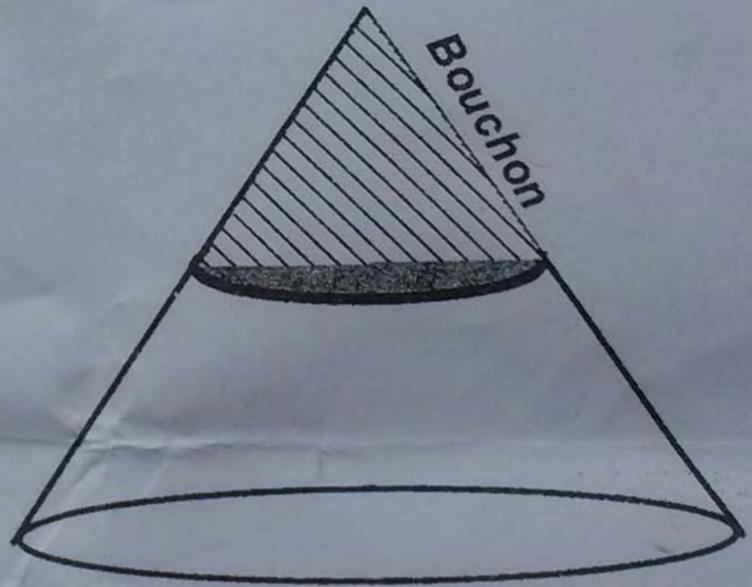
Problème II

- 4- Précise les coordonnées des points A, B, C et D dans le repère orthonormé (O, I, J) .
 5- Détermine la nature du quadrilatère $ABCD$.
 6- Calcule les coordonnées du point E .
 7- Calcule les coordonnées du point F .
 8- Place les points A, B, C, D, E et F dans le plan muni du repère orthonormé (O, I, J) .

Problème III

Le flacon de l'une des marques de parfum a la forme d'un cône circulaire droit de volume V , de rayon de base 3 cm et de hauteur 6 cm. Son bouchon est aussi un cône circulaire droit de volume V' tel que : $V' = \frac{1}{27}V$.

- 9- Calcule l'apothème du cône initial représentant le flacon.
 10- Calcule la hauteur du cône réduit (la hauteur du bouchon).
 11- Sachant que le niveau du parfum dans le flacon ne dépasse pas le niveau de la base du bouchon, calcule le volume maximal de parfum que peut contenir ce flacon.



BONNE CHANCE !

B .E. P. C. SESSION NORMALE

EPREUVE : SCIENCES PHYSIQUE, CHIMIQUE ET TECHNOLOGIE

DUREE : 2 H

COEF : 2

S U J E T

• Compétences disciplinaires évaluées

- CD 1 : Elaborer une explication d'un fait ou d'un phénomène de son environnement naturel ou construit en mettant en œuvre les modes de raisonnement propres à la physique, à la chimie et à la technologie;
- CD 2 : Exploiter la physique, la chimie et la démarche technologique dans la production, l'utilisation et la réparation d'objets technologiques.
- CD 3 : Apprécier l'apport de la physique, de la chimie et de la technologie à la vie de l'homme.

• Compétence transversale évaluée : Communiquer de façon précise et appropriée.

Contexte

La directrice d'un salon de coiffure dont les portes ne s'ouvrent qu'à partir de 19 heures tous les jours a trois préoccupations :

- une de ses tondeuses électriques ne fonctionne plus à cause de son adaptateur secteur gâté ;
- lorsque tous les équipements du salon (éclairage et appareils) sont branchés, le disjoncteur saute, révélant ainsi une anomalie dans le circuit;
- elle doute de la fiabilité des informations portées sur l'étiquette du produit anti-mousse (une solution verte) qu'elle utilise par épandage pour l'entretien du gazon de sa devanture.

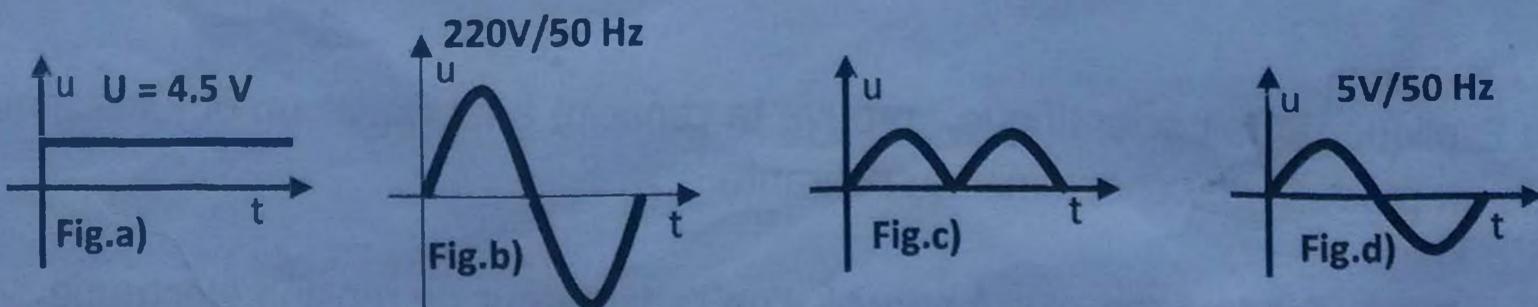
Une de ses filles, apprenante en classe de seconde, se propose de prendre appui sur ses acquis de la classe de troisième pour examiner les préoccupations de sa mère.

Support

❖ A propos de l'adaptateur gâté

L'apprenante décide de fabriquer un autre adaptateur de tension électrique après étude de l'adaptateur défectueux. Elle dispose :

- de la plaque signalétique de l'adaptateur gâté : $\left\{ \begin{array}{l} \text{Entrée : } 220 \text{ V } \sim 50 \text{ Hz} \\ \text{Sortie : } 4,5 \text{ V } \dots 800 \text{ mA} \end{array} \right.$
- des graphes (ci-dessous) à propos des tensions aux bornes des composants de l'adaptateur en bon état :



- des diodes à jonction, des ponts de diodes et des condensateurs distincts et de grandes capacités;
- des transformateurs possédant les caractéristiques suivantes :

Transformateurs	T1 :	T2 :	T3 :	T4 :	T5 :
	220 V ~ 50 Hz/ 6 V ~ 50 Hz	220 V ~ 50 Hz/ 12 V ~ 50 Hz	220 V ~ 50 Hz/ 5 V ~ 50 Hz	110 V ~ 50 Hz/ 4,5V ~ 50 Hz	220 V ~ 50 Hz/ 4,5 V ~ 50 Hz

❖ A propos de la réaction du disjoncteur

- Le disjoncteur du salon de coiffure est alimenté en 220 V et est réglé sur 15 A, mais possède aussi les calibres suivants : 5 A, 10 A, 20 A et 25 A. Sur demande du client, la société distributrice d'énergie peut lui en changer le calibre.
- Le salon comprend :
 - 4 tubes d'éclairage de 120 W chacun;
 - 5 lampes à incandescence de 100 W chacune ;
 - 2 sèche-cheveux de 1600 W chacun.
- On admettra, pour simplifier les calculs, que tous les équipements fonctionnent comme des résistors, en moyenne pendant 4 heures à chaque ouverture par jour.
- La facturation est mensuelle (pour 30 jours de consommation) à raison de 109 F CFA/ kWh, toutes taxes comprises.

❖ A propos du produit anti-mousse

- Les mousses sont des organismes nuisibles aux gazons.
- L'apprenante réalise des manipulations.

Elle verse dans quatre tubes à essais (numérotés de 1 à 4) 10 mL de cette solution, prélevés d'un paquet neuf, auxquels elle ajoute différents réactifs. Les résultats sont consignés dans le tableau suivant :

Numéro des tubes	1	2	3	4
Réactif ajouté (en excès)	Ion argent	Ion hydroxyde	Ion baryum	Ion hydronium
Résultat	Négatif	Précipité vert	Précipité blanc	Négatif

- Le précipité vert obtenu dans le tube (2) est recueilli, lavé et séché. Sa masse est : $m = 72 \text{ mg}$.
- L'étiquette du produit anti-mousse commercial indique une concentration massique en ion fer II égale à 6,3 g/L.
- Masses molaires atomiques en g/mol : $M(\text{H}) = 1$; $M(\text{O}) = 16$; $M(\text{Fe}) = 56$.

Tâche : Explique un fait scientifique, prouve ta capacité à fabriquer un objet technique et apprécie un produit de consommation courante.

1-

- 1.1- Fais le schéma normalisé annoté d'un l'adaptateur de tension électrique.

- 1.2- Complète le tableau ci-après par les numéros des figures indiquant les graphes des tensions électriques visualisées à l'oscilloscope à différents niveaux de l'adaptateur en bon état.

Niveaux	Primaire	Secondaire	Point de diodes	Condensateur	Conducteur ohmique
Graphes					

- 1.3- Explique chacune des inscriptions portées par la plaque signalétique de l'adaptateur défectueux, et choisis, avec justifications à l'appui, le matériel nécessaire à la fabrication de l'adaptateur.

2-

- 2.1- Cite les anomalies probables que peut signaler un disjoncteur en sautant.
 2.2- Compare la puissance souscrite à la puissance totale des équipements du salon puis conclus.
 2.3- Identifie dans la liste, le calibre approprié pour le fonctionnement simultané des équipements du salon de coiffure et calcule le montant de la facture mensuelle dans ce cas.

3-

- 3.1- Cite et justifie les ions recherchés en fonction des réactifs utilisés.
 3.2- Prouve que le produit anti-mousse est une solution aqueuse de sulfate de fer II.
 3.3- Justifie que la concentration massique réelle en ion fer II du produit anti-mousse est 4,48 g/L au lieu de 6,3 g/L inscrit sur l'étiquette et conclus.

BONNE CHANCE!

B . E . P . C . SESSION NORMALE

EPREUVE : SCIENCES DE LA VIE ET DE LA TERRE

DUREE : 2 H

COEF : 2

S U J E T

Compétences à évaluer

- Compétence disciplinaire n°1
- Compétences transversales n°1, n°2, n°3 et n°8

Critères d'appréciation de la copie

- Pertinence de la production au double plan de la démarche et du contenu (C₁) ;
- Cohérence interne de la production (C₂) ;
- Présentation matérielle de la production et originalité(CP).

Partie I : Restitution organisée des connaissances

Explique, en prenant appui sur le fonctionnement du système nerveux, comment la piqûre de la plante du pied par un clou conduit au retrait de ce pied chez l'homme.

Partie II : Résolution de problème à partir de documents fournis

Un de tes camarades de classe souffre d'une affection respiratoire. Pour cela, chaque fois que le balayage de la salle de classe s'effectue, il s'en éloigne. Il se déplace toujours avec un produit pharmaceutique à lui prescrit par son médecin traitant, qu'il inhale chaque fois qu'il ressent des malaises (gêne respiratoire avec un sifflement à l'expiration). Intrigué par ce comportement, tu te rapproches de ton professeur des Sciences de la Vie et de la Terre (SVT). Ce dernier te propose les documents ci-après afin de t'aider à comprendre la situation.

Document 1 : Principaux signes cliniques de l'asthme et pistes de traitement.

La crise d'asthme se traduit par une difficulté respiratoire (dyspnée) avec un sifflement à l'expiration, une toux et une sensation d'oppression thoracique. Ces symptômes apparaissent surtout au cours de la nuit ou au petit matin. Le traitement est médical et consiste à identifier les facteurs déclenchants, à prescrire des broncho-dilatateurs inhalés à action rapide et de courte durée puis des anti-inflammatoires associés à des broncho-dilatateurs de longue durée d'action pour diminuer le risque d'apparition de crise et réduire la broncho-constriction.

(Page suivante)

Document 2 : Une bronchopathie (Asthme) liée à la qualité de l'air.

L'asthme est une maladie inflammatoire caractérisée par une hypersensibilité (hyperréactivité) des voies aériennes à des facteurs irritants. Elle provoque une obstruction bronchique réversible, spontanée ou sous l'effet d'un traitement. C'est une maladie chronique qui est variable dans le temps avec des périodes de récidives.

Plusieurs facteurs déclenchent l'asthme comme la présence d'allergènes dans l'air (acariens, pollens...), d'agents infectieux ou des substances irritantes (fumée de tabac, poussières,...). Le stress et l'effort physique peuvent aussi provoquer des crises d'asthme.

Ces facteurs déclenchant l'asthme ont des conséquences repérables sur les bronches comme le montre la figure 1 ci-après.

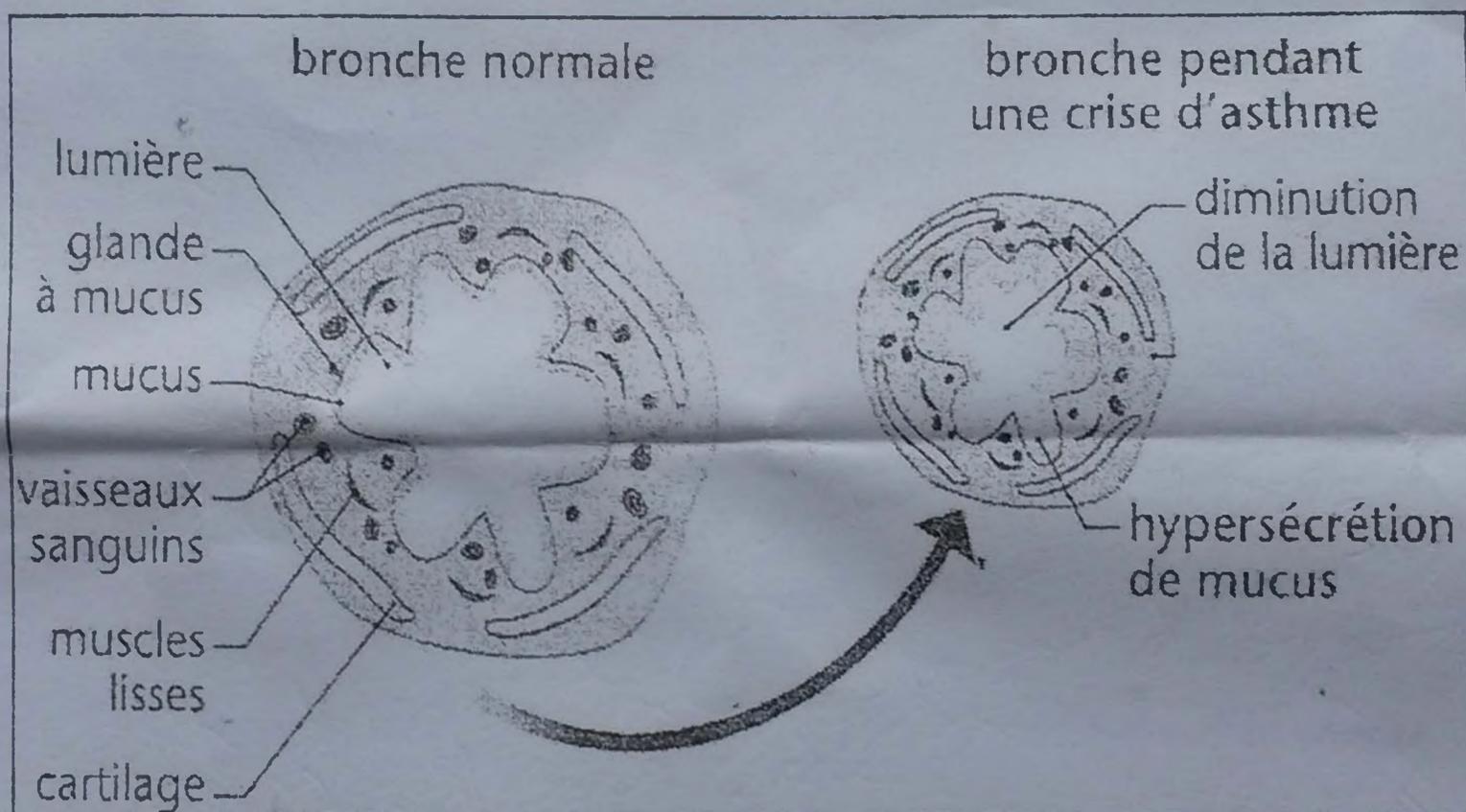


Figure 1 : Modifications bronchiques lors d'une crise d'asthme

Exploite les informations fournies par les documents 1 et 2 pour expliquer les gênes respiratoires avec sifflements constatées chez ton camarade. Pour cela :

- indique à partir du document 1, deux signes cliniques (manifestations ou symptômes) qui justifient que ton camarade souffre d'asthme ;
- relève le facteur de risque capable de déclencher une crise d'asthme qui oblige très souvent ton camarade à s'éloigner de la classe lors des balayages ;
- dégage les modifications au niveau des bronches lors d'une crise d'asthme ;
- A partir de tout ce qui précède, explique alors le comportement de ton camarade pendant les séances de balayage de la salle de classe.

Critères de perfectionnement

BONNE CHANCE !