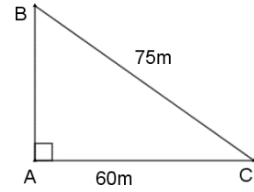


**EXERCICE 1** (8pts)

Monsieur DOUTI est à la fois plombier et électricien en bâtiment dans une entreprise. Il gagne 5000 F par heure de travail en tant qu'électricien et 3000 F par heure de travail en tant que plombier. Ce mois-ci, la somme totale des heures effectuées dans les deux métiers est 30 heures et il a gagné 140 000 F au total. Il demande à son neveu, votre ami de classe de l'aider à trouver le nombre d'heures de travail en tant qu'électricien et le nombre d'heures de travail en tant que plombier.

Avec l'argent gagné, il a utilisé le  $\frac{1}{5}$  pour payer un outil de travail, le reste doit servir à les métayers qui ont travaillé dans son champ. Le champ est représenté par la figure ci-dessous. Tout le champ a été labouré à raison de 90F par m<sup>2</sup>. Monsieur DOUTI s'inquiète et se demande s'il pourra honorer ses engagements envers ses métayers



payer  
contre.

**Consigne 1 :** Aide ton ami à déterminer le nombre d'heures de travail de son oncle en tant qu'électricien et le nombre d'heure en tant que plombier.

**Consigne 2 :** Vérifie si l'oncle pourra payer les métayers.

Consigne 1 : CM = 1,5pts      CM2 = 1pt      CM3 = 1pt      CP = 0,5pt

Consigne 2 : CM = 1,5pts      CM2 = 1pt      CM3 = 1pt      CP = 0,5pt

**EXERCICE 2** (6pts)

**I-) Choisis la bonne réponse** (0,5pt × 5)

1-) Si  $\widehat{ACD}$  est un angle inscrit dans un cercle de centre O et  $mes\widehat{ACD} = 60^\circ$ , alors la mesure de l'angle au centre  $\widehat{AOD}$  est :

- a-)  $60^\circ$       b-)  $120^\circ$       c-)  $30^\circ$       d-)  $240^\circ$

2-) Un cône de révolution a une génératrice de 20 cm et sa base a un rayon de 12 cm. Son aire latérale est :      a-) 753,6 cm<sup>2</sup>      b-) 735,6 cm<sup>2</sup>      c-) 75,36 cm<sup>2</sup>

3-) Si  $f$  est une application affine telle que  $f(0) = 6$  et  $f(2) = -4$ , alors  $f$  est une application

- a-) croissante      b-) constante      c-) décroissante

4-) On donne  $\overrightarrow{AB}\left(-\frac{3}{2}; 2\right)$  et  $\overrightarrow{CD}(6; -8)$ . Ces deux vecteurs sont :

- a-) orthogonaux      b-) colinéaires      c-) opposés

5-)  $\sqrt{(2 - \sqrt{5})^2}$  est égal à : a-)  $2 + \sqrt{5}$       b-)  $2 - \sqrt{5}$       c-)  $-2 + \sqrt{5}$       d-)  $-2 - \sqrt{5}$

**II-) Complète sans recopier le texte** (0,5pt × 5)

1-) La forme factorisée  $9x^2 - 6x + 1 - 4(x+2)^2$  est ....      2-)  $2\overrightarrow{AB} + \overrightarrow{CD} - \overrightarrow{CA} - \overrightarrow{BD} = \dots\dots \overrightarrow{AB}$       3-)  $\sin^2$

$\alpha + \dots = 1$       4-) La condition d'existence d'une valeur numérique de  $Q = \frac{(x+1)(x+5)}{(x+1)(2x-3)}$  est .....

5-) L'encadrement  $-3 \leq x < 5$  a pour écriture sous forme d'intervalle .....

**III-) Réponds par vrai si la proposition est vraie et par faux si elle est fautive.** (0,5pt × 2)

1-) Le résultat de l'opération  $P = \frac{2}{7} - \frac{2}{7} \div \frac{4}{21}$  est égal à  $\frac{-17}{14}$

2-) Les droites  $(D_1): 2x - 4y + 5 = 0$  et  $(D_2): -x + y - 3 = 0$  sont parallèles.

**EXERCICE 3** (6pts)

I-) L'unité de longueur est le centimètre. SABC est une pyramide régulière à base carrée de côté AB=12 et de hauteur SH=9. La longueur d'une arête joignant le sommet est 10.

- 1-) Calcule la hauteur d'une face latérale de cette pyramide (0,75pt)  
2-) Calcule l'aire latérale et le volume de cette pyramide. (0,75pt+0,75pt)

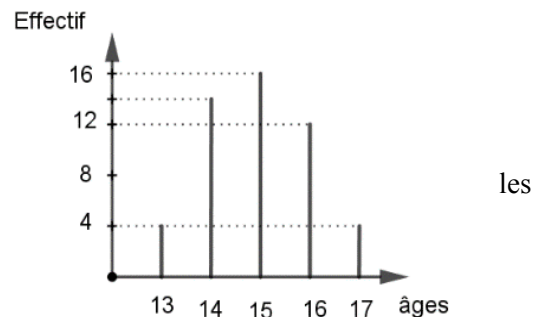
II-) Dans un repère (O; I; J), on donne les points A(5 ; 8) et B(9 ; 4).

Trouve une équation de la droite (AB) sous la forme  $y = ax + b$  (0,75pt)

III-) Le diagramme en bâtons suivant représente une série statistique sur les âges des élèves d'une classe de troisième.

1-) Etablis le tableau des effectifs et des fréquences de cette série. (2pts)

2-) Calcule la moyenne des âges des élèves de cette classe. (1pt)



Au cours d'une réunion de quartier, monsieur Blaise a demandé aux parents de couper l'accès aux médias (notamment la télé, le réseau wifi, le téléphone portable) à leurs enfants afin de préserver l'intégrité de leur éducation et d'éviter qu'ils tombent dans le piège de l'extrémisme violent. Le chef du quartier s'est opposé catégoriquement à cette intervention et a soutenu que les TIC sont très importants et qu'on ne peut priver en notre temps les jeunes des réseaux sociaux.

Un débat houleux s'est engagé et la réunion s'est terminée en queue de poisson. A la maison, ton père demande ton avis pour pouvoir concilier les deux positions à la réunion suivante.

A partir de mes connaissances sur médias et la lutte contre l'extrémisme violent et des documents ci-après, produis un document cohérent en :

Consigne 1 : justifiant avec arguments et exemples solides la crainte de monsieur Blaise.

Consigne 2 : expliquant et nuancant la position du chef sur la liberté d'accès aux TIC.

*Document : une étude publiée dans journal of Adolescence en 2020 souligne que leur utilisation excessive des réseaux sociaux peut entraîner des problèmes de santé mentale telle que l'anxiété et la dépression. De plus, l'exposition au cyber harcèlement est courante, affectant l'estime de soi et le bien-être. L'article note également que ces plateformes peuvent perturber le sommeil en raison de l'utilisation prolongée avant de se coucher. Enfin, le partage excessif d'informations personnelles expose les jeunes à des risques de violation de la vie privée et d'exploitation en ligne. Ces dangers mettent en évidence la nécessité d'une éducation numérique et d'une utilisation modérée pour limiter leurs impacts négatifs (smith et al. 2020)*

	Pertinence	Correction	Cohérence	Perfectionnement	Total
Consigne1	1,5	1	1	0,5	4pts
Consigne2	1,5	1	1	0,5	4pts

**Partie B** : Questions objectives.6pts

1-reponds par vrai si l'affirmation est vraie ou faux si elle est fausse. (2pts)

- a- L'une des caractéristiques des médias en démocratie est leur partialité.
- b- La CENI est l'organe de régulation des médias au Togo.
- c- Les résultats définitifs des élections sénatoriales sont donnés par la cour suprême.
- d- La défense nationale et la sécurité sont des compétences partagées entre l'Etat et les régions.

2-Choisis la bonne réponse parmi les propositions entre parenthèses. (2pts)

- a- Les résultats provisoires des élections municipales sont donnés par la (Cour Suprême, CELI, CENI).
- b- Le dépôt des candidatures se fait au moment de la phase (Electoral ; Pré-électorale ; Post-électorale).
- c- L'un des médias publics au Togo est (TVT ; NEW WORD TV ; CANAL FM).
- d- Les élections législatives permettent de choisir (le Président de la République, Les Députés, Les conseillers régionaux)

3-chasse le ou les intrus entre parenthèses puis recopie la bonne phrase. (1ptd)

- a- Les moteurs de recherche les plus populaires sont (whatsapp, Google, Intagram, Youtube).
- b-(CRETFP, BTS, LETFP) sont des centres de formations au Togo.

4-Complete la phrase suivante avec les mots qui manques sans la recopier. (1pts)

La constitution de la cinquième République a été adoptée par...a....le 19 avril 2024 et promulguée le ....b....par Faure Essozimna GNASSINGBE.

**Partie C** : Questions traditionnelles. (6pts)

1-Définis : le droit de suffrage, le referendum. (1pts)

2-Qu'est-ce que la hiérarchie des normes ? Quels est le principe que cette hiérarchie doit respecter ?(1,5pts)

3-Comment à ton avis les médias peuvent-ils contribuer à la lutte contre l'extrémisme violent ?(2pts)

4-Ton camarade de classe arrive à l'examen 30minutes après le lancement de l'épreuve d'ECM.(1,5pts)

a-Quelle sanction encourt-il ?

b-Quel document prévoit cette sanction ?

c-Cites deux utilités de la police des examens

**BONNE CHANCHE**

**EXERCICE I 8pts**

**Situation d'évaluation 1 (4pts)**

En suivant un documentaire sur la chaîne TV5 Monde portant sur la première guerre mondiale, ton ami Essowé s'étonne de l'implication du Togo dans ce conflit et surtout du fait que la première victoire des Alliés a été enregistrée au Togo. Après l'émission, et n'ayant pas compris comment cette guerre déclenchée en Europe a pu toucher le Togo, il vient vers toi pour plus d'explications.

En t'appuyant sur le document ci-contre et de tes connaissances, aide Essowé à comprendre pourquoi le Togo a servi de champ de bataille pendant la première guerre mondiale.

**Situation d'évaluation 2 (4pts)**

Dans un livre de géographie 3ème, il est écrit : « L'agriculture togolaise est en plein développement alors que l'industrie togolaise est encore embryonnaire. Néanmoins cette dernière dispose de nombreuses potentialités pour son décollage. Le développement agricole peut entraîner le développement industriel et vice-versa ». Curieuse, ta camarade Raïssa t'approche pour comprendre davantage ce passage.

En te basant sur tes leçons apprises et du support photo ci-contre, démontre à ton amie comment l'agriculture et l'industrie peuvent s'impacter mutuellement.

**Document : Pourquoi la guerre au Togo ?**

La première guerre mondiale qui s'est déroulée en Europe de 1914 à 1918 n'a pas épargné les colonies dont le Togo. C'est d'ailleurs au Togo que la première victoire alliée de la guerre a été remportée dès août 1914. Plusieurs mobiles sous-tendent l'implication du Togo dans cette guerre notamment la situation géographique du Togo, l'économie Togolaise florissante faisant du Togo une colonie modèle dès 1906 suscitant ainsi la convoitise des Alliés....



**Entrée de l'Usine Togo SOJA :  
Transformation locale du soja**

Critères	Pertinence	Cohérence	Correction	Perfectionnement
Cnsigne1	1pt	1pt	1pt	1pt
Consigne2	1pt	1pt	1pt	1pt

**EXERCICE II: (6pts)**

**1-Reponds par Vrai si l'affirmation est juste et par Faux si elle ne l'est pas et dans ce dernier cas corrige-la (2pts)**

- La domination coloniale allemande au Togo va de 1914 à 1884.
- L'envasement est un risque de catastrophe lié au relief.
- Pour protéger le sol et la végétation, il faut faire le reboisement.
- Aja Kpoyizoun est un souverain du nord du Togo qui s'était opposé aux Français.

**2- Choisis la bonne réponse (2pts)**

- Les sols hydromorphes sont des sols riches favorables à la culture (du café et cacao, du riz, du maïs)
- Dans le processus de décolonisation du Togo, le CUT était un parti (progressiste / administratif / nationaliste)
- Les causes naturelles ou physiques de la répartition de la population togolaise sont le relief, la végétation, les sols et (l'insécurité, l'hydrographie, la traite négrière).
- L'institution spécialisée de l'ONU qui s'occupe de l'éducation est (OMS / UNESCO / FAO)

**3- Fais correspondre les éléments de A aux éléments de B en utilisant uniquement les chiffres et les lettres indiqués.**

(2pts) **Exemple: 6-f**

A
1-Tové et Bapuré
2-Partis politiques
3-Défis de l'agriculture togolaise
4-Importance des cours d'eau
5-Présence du courant marin froid de Benguela

B
a-Construction des barrages hydroélectriques
b-Vulgarisation de la mécanisation
c-Résistance des peuples du Togo à l'envahisseur
d- cause de l'anomalie climatique du sud Togo
e-Luttes d'indépendance

**EXERCICE III (6pts)**

1-Definis : Economie de traite, décolonisation, PIA (1,5pt)

2- Enumère deux avantages de la diversité ethnique du Togo (1 pt)

3-A travers deux exemples, montre le rôle de l'ONU dans la décolonisation du Togo. (1pt)

4-Sur une carte du Togo aux contours bien définis, place :

-les cultures de rente : café et cacao (0,5pt)

-les ressources minières exploitées : Phosphate, calcaire, marbre (0,75pt)

- le route nationale N°1, le mont Agou (0,5pt)

NB: contours + limites= (0,75pt)

Première partie 6pts (15min)

Dictée : la guerre

Bien souvent, les gouvernants qui envoient les soldats à la boucherie ne leur rendent qu'un service dérisoire.

Combien d'impotents j'ai connus ! Ils avaient combattu parce qu'on leur promettait des lendemains heureux. Mais ces lendemains, c'est aujourd'hui la veuve mourant de faim. C'est l'enfant à l'avenir manqué. C'est une famille ruinée. J'ai vu les soldats mourir. Un était –il tombé qu'un autre remplaçait et la guerre continua aussi jusqu'à la victoire finale !

Rien de plus horrible que la guerre. C'est en vérité le signe de la colère des dieux.

Jean TKELE-MATIBA, *cette Afrique-là*

NB : Ecrire au tableau le nom de l'auteur et l'œuvre

---

Première partie 6pts (15min)

Dictée : la guerre

Bien souvent, les gouvernants qui envoient les soldats à la boucherie ne leur rendent qu'un service dérisoire.

Combien d'impotents j'ai connus ! Ils avaient combattu parce qu'on leur promettait des lendemains heureux. Mais ces lendemains, c'est aujourd'hui la veuve mourant de faim. C'est l'enfant à l'avenir manqué. C'est une famille ruinée. J'ai vu les soldats mourir. Un était –il tombé qu'un autre remplaçait et la guerre continua aussi jusqu'à la victoire finale !

Rien de plus horrible que la guerre. C'est en vérité le signe de la colère des dieux.

Jean TKELE-MATIBA, *cette Afrique-là*

NB : Ecrire au tableau le nom de l'auteur et l'œuvre

DEUXIEME PARTIE : 6pts

ETUDE DE TEXTE

Texte : Danse au clair de lune

Alouma et Kocoumbo, rois de la danse, se manifestèrent à une veillée, au clair de lune. La danse avait commencé vers huit heures. Aux accents des tambours, Alouma s'était mise à danser. En tant que grande vedette, on lui avait laissé toute la place ; la reine de la jeunesse était là. Les doigts des batteurs rebondissaient avec rapidité sur la surface du cuir fin... Au milieu, des chants et des claquements de mains, la jeune fille au corps vibrant, les yeux à demi fermés ; les épaules un peu rechaussées, penchée en avant, le corps parallèle au sol, avançait, étalait toute sa grâce et sa beauté.

Alouma au milieu du cercle, recevait l'admiration de tous les yeux et de toutes les bouches.

Sans se soucier des soupçons que son geste pourrait faire naître dans les cœurs, Kocoumbo s'était jeté près d'elle. D'ailleurs, lui aussi était le roi de la danse. Son corps s'était mis à tremousser de bas en haut. Son ventre contracté se creusait... Il tournait sur lui-même en pivotant ses talons, contournait Alouma, revenait au point de départ, se déroba et la rejoindit. Il tendait la main pour la saisir, puis la retirait. Il disparaissait, ressurgissait, s'approchait, se plaçait devant elle pour lui montrer les yeux pleins de tendresse.

Devant ses prouesses, les spectateurs ne ménageaient pas leurs approbations.

Aké LOBA, *Kocoumbo, l'étudiant noir*. Editions Flammarion

Questions :

- 1) A quel moment la danse se déroule-t-elle ? 0,5pt  
Justifie ta réponse par un passage du texte. 0,5pt
- 2) Il s'agit d'une activité culturelle. Vrai ou faux ? 0,5pt
- 3) Selon toi et en une phrase, dis ce à quoi cette danse sert ? 0,5pt
- 4) « Alouma et Kocoumbo, rois de la danse... au clair de lune »
  - a- Trouve un homophone de "danse" 0,5pt
  - b- Emploie le mot trouvé dans une phrase. 0,5pt
- 5) Soit la phrase : « les danseurs se demandaient pourquoi la danse avait commencé à huit heures »  
Donne la nature et la fonction des propositions contenues dans cette phrase. 1,5pts
- 6) « la danse avait commencé à huit heures »
  - a- A quel temps et à quel mode est conjugué le verbe de cette phrase ? 1pt
  - b- Mets cette phrase au subjonctif présent. 0,5pt

TROISIEME PARTIE : REDACTION 60min (8 Pts)

L'élève traitera le sujet A ou le sujet B

Sujet A

Tu as assisté à une danse folklorique qui a eu lieu dans ton établissement lors des manifestations de la semaine culturelle.

Fais découvrir cette danse dans toutes ses manifestations et admirations

Sujet B

La danse ou la musique est une expression de soi et elle attire tout le monde surtout les jeunes d'aujourd'hui.

Produis un texte pour développer selon tes expériences que la danse est une expression de soi. Dis également les raisons pour lesquelles elle attire les jeunes. Enfin tu diras les conséquences négatives qu'elle peut produire sur ces mêmes jeunes.

PP : 2 pts

CI : 3 pts

CI : 2 pts P : 1p

I/READING COMPREHENSION

After reading the questions, read the text carefully and find out the right answers to them.

TEXT:

Evala, Kpessosso or Agbogbozan are very popular festivals in Togo. However, Adossa Gadao seems to be the most mysterious one. It is celebrated in Sokodé every year. It is two different festivals, Adossa and Gadao that are combined and celebrated together. Adossa is the knife festival, and Gadao is celebrated to thank the gods for giving food, good harvest, health and peace, etc. During Adossa, young men show their strength by cutting their bodies with knives without causing injury and bleeding. Before the dance, sacrifices, incantations are used to protect the dancers. Otherwise, wizards and witches could attack and cause injury. During Gadao, men in beautiful traditional clothes, dance as drummers beat rhythms accompanied with local songs. The dance is very funny and interesting to watch. There are also public horse-riding performances. The riders and the horses wear traditional warriors' clothes. Many people from other African countries, Europe and America come to enjoy these magical performances. At the end of the festival, participants are often served foods and drinks. However, the organizers warn them not to try to perform the knife dance when they get home

**QUESTIONS.**

1) Where is Adossa Gadao celebrated?

\*Choose the appropriate answer to complete.

2) Adossa is \_\_\_\_\_ festival.

a- knife                      b- horse riding                      c- knife and horse riding

\*Complete this sentence

3) During Adossa, young men show their strength by.....

4) Only Togolese attend Adossa Gadao festival. True or False?

5) Horse-riding is part of Adossa Gadao festival. (short answer)

6) Give the name of the traditional festival of your area and say when is it celebrated?

2/LINGUISTIC COMPETENCE

**A/VOCABULARY**

❖ Choose the correct answer from the brackets.

1) Kossivi doesn't have any brothers and sisters. He is an ( niece, only child, twins)

2) To get a point or goal in a game or sport is to.....(pitch, score, captain)

❖ Find the intruder out

3) Woman ; girl ; lady ; sir ; madam

4) Derive a noun from this verb: To equalize .

❖ Find the opposite of

5) Right #.....

❖ Unscrambled this word

6) MALGRIPIEG

B/GRAMMAR

❖ Complete with *so, too, either or neither*

1) He lived in this village two years ago..... his cousin

2) I take my lunch at eleven, my brothers.....

❖ Rewrite these sentences as indicated below

3) If Tounde studies hard, he will get a scholarship next year

- Unless .....

4) ISSA is poor but he is willing to go to Mecca

In spite of .....

❖ Write the correct form of the adjectives in brackets

5) BONA is the (good) footballer I know.

❖ Complete with "no longer" or " any longer"

6) In the coming years, inequalities between men and women will..... exist.

II/WRITING

Kola, Samtou and you are talking about the competition in your school this year. Samtou is eager to partake in team games such as football and handball. Kola is fond of high long jump. Samtou and Kola ask you to talk about the game you would like to partake in. Use words and expressions from your lesson notes to describe the game.

Relevance: 2, 5    Coherence: 2, 5    Accuracy: 2    Perfection: 1

## EXERCICE 1

Au cours d'une sensibilisation animée par un nutritionniste il déclare : Manger des aliments équilibrés pour être en bonne santé car une alimentation non équilibrée peut entraîner des maladies carencielles chez l'enfant.) Emile ne connaît pas la composition d'un aliment équilibré ou complet, les exemples d'aliments complets ni ce qui se trouve dans les aliments qui donne la santé à l'Homme.

IL vient à toi pour des explications afin de comprendre les différentes transformations subies par les aliments jusqu'à servir les organes. À partir de tes connaissances :

- 1- Donne les étapes de transformations des aliments, le produit obtenu à chaque étape puis donne lui le nom de l'appareil qui assure la nutrition des organes.
- 2- Quelles sont les structures dont dispose l'organisme qui le maintient en bonne santé ainsi qu'un exemple de maladie de carence que les enfants peuvent avoirs.

## EXERCICE 2

II- Choisis-la ou les bonnes réponses

1- Le port des verres convergents permet de corriger les anomalies de la vision telles que :

a- La presbytie ; b- La myopie ; c- L'hypermétropie

2- Les produits finis de la digestion complète des protides est ;

a - le glucose; b- les acides aminés ; c- le maltose ; d- acide gras

3- On trouve le chyle dans : a- Le gros intestin ; b- Intestin grêle ; c- La bouche

4 – La maladie liée au dysfonctionnement du rein : a-Néphrite ; b- diabète ; c- drépanocyte

II- Répond par vrai ou faux aux affirmations suivantes

1- Une personne du groupe sanguin AB- est un donneur universelle

2-La nidation c'est l'implantation de l'œuf dans la paroi de l'utérus

3- Le plasma fait partie des éléments figurés du sang

4- Électrophorèse à hémoglobine permet de détecter les anomalies de forme d'hémoglobine

5-Les testicules produisent une hormone appelée progestérones

6- Le dioxyde de soufre et les piles sont des polluants solides

7- La sensibilité est une fonction de la peau

8- Le cœur est le moteur de la circulation sanguine

III- Complète le texte suivant par les mots qui conviennent

Le cycle menstruel de la femme dure 24 à 32 jours avec une moyenne de 28 jours. IL commence avec l'apparition des .....1.....encore appelé.....2..... La .....3...est l'implantation de l'œuf dans .....4..... Elle à lieu vers une semaine (7 jours) après.....5.....qui est le début la .....6.....L'œuf se développe et devient .....7.....Après 9 mois l'œuf sort de l'utérus : c'est l' .....8.....

## EXERCICE 3

1- Quelle est la conséquence liée au non-respect de la compatibilité au système ABO entre le donneur et le receveur ? 0,5 pt

2- Quelle différence y a-t-il entre hémorragie artérielle et hémorragie veineuse ? 1pt

3- Cite 03 les constituants normaux de l'urine. 0.75pt

4- Quels sont les caractéristiques(03) des réflexes acquis? 0,75pt

5- Fait le schéma annoté de l'appareil digestif de l'Homme. 3pts

### EXERCICE 1: (8pts)

Souffrant régulièrement de troubles gastriques, votre maman part en consultation chez un diététicien. Ce dernier après une série d'examens lui recommande de ne consommer que des boissons neutres ou à la rigueur celles dont le pH ne dépasse pas 7,6 et surtout d'éviter catégoriquement les boissons acides.

Ayant lu la prescription, ton cousin étudiant lui signale qu'elle ne peut boire désormais que de l'eau potable (pH=7) ou du jus de mangue (pH=8,5) pour lequel à un verre de 50ml elle doit ajouter 450ml d'eau avant de le consommer.

N'étant pas convaincu par les propos de son neveu et surtout ayant une préférence pour les jus d'orange (pH=3,5), votre maman te sollicite.

A partir de tes connaissances en chimie minérale, explique-lui si elle peut toujours boire son jus d'orange préféré et vérifier les propos de ton cousin.

CM1: 2,5pts CM2: 2pts CM3: 2,25pts CP: 1,25pt

### EXERCICE 2: 6pts

**A/ On fait réagir 30 g d'oxyde de cuivre avec 5 g de carbone. On obtient 9 g de dioxyde de carbone et un produit X.**

1. Fais le schéma de l'expérience. **0,5pt**

2. Donne le nom du produit X et calcule sa masse sachant que tous les réactifs ont totalement réagi. **0,75pt**

3. Ecris puis équilibre l'équation-bilan de cette réaction. Montre qu'il s'agit d'une oxydo-réduction. **0,25pt**

**B/ Un objet lumineux AB de 3,5cm de hauteur est placé à 10cm d'une lentille de vergence C = +20 dioptries.**

1. De quel type de lentille s'agit-il ? Justifie ta réponse. **(0,25pt + 0,25pt)**

2. Calcule sa distance focale. **(0,5pt)**

3. Sans construire, détermine la nature et la grandeur de l'image A'B' donnée par cette lentille. **(0,5pt)**

**C/ Un objet de 600g est suspendu à 5m au-dessus du sol.**

1. Quel type d'énergie possède-t-il dans cette position ? Calcule sa valeur. **(0,25pt + 0,25pt)**

2. L'objet est lâché sans vitesse initiale et arrive à 2m au-dessus du sol.

Quelles énergies possède-t-il en cet instant? Calcule sa vitesse en ce moment. **(0,255pt + 0,25pt)**

3. L'objet arrive au sol. Calcule sa vitesse et la valeur de son énergie juste au toucher du sol. **(0,25pt + 0,25pt)**

**D- On dénombre 5000 spires à l'enroulement primaire d'un transformateur et 250 spires à l'enroulement secondaire.**

1- Calcule le rapport de transformation et déduis la nature de ce transformateur. (1pt)

2- On la branche au courant du secteur, calcule la tension de sortie. (0,5 pt)

### EXERCICE 3: 6pts

#### 1) Complète : (2pts)

Une TV portant l'inscription (230V - 153W) qui fonctionne de 16h à 21h par jour et ceci durant le mois, consomme une énergie de.....a.....KWh et une ampoule de 12W qui brille 11h de temps par jour et ceci durant le mois consomme.....b.....KWh alors les deux appareils ont une consommation énergétique mensuelle de.....c.....

Sachant que le prix du KWh est 175F alors la facture s'élève à.....d.....FCFA.

#### 2) Choisis la bonne réponse. 2pts

2.1) Le fer à repassé transforme l'énergie électrique en énergie **mécanique / sonore/ thermique/ lumineuse**

2.2) tout rayon lumineux passant par le centre optique d'une lentille **dévie / ne dévie pas/ sort parallèlement à l'axe optique**

2.3) La vitesse d'arrivée au sol d'un corps lâché à une altitude de 5 m est: **4 m/s; 5 m/s; 10 m/s; 2, 5m /s**

2.4) Lorsque  $U_e > U_s$  alors le transformateur joue le rôle de **(abaisseur / élévateur)** de tension

3) Relie par une flèche la proposition du tableau I à la bonne réponse du tableau II. 2pts

Tableau I

Fusible
Thermistance
Disjoncteur différentiel
Photorésistance

Tableau II

Protège les biens et les personnes
Capteur de lumière
Ne protège que les biens
Capteur de la chaleur