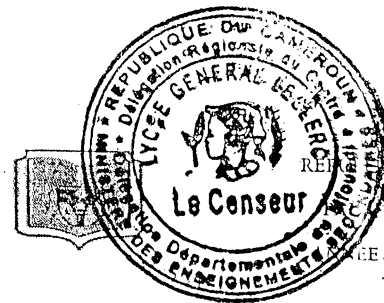


3 ems



MINISTÈRE DES ENSEIGNEMENTS SECONDAIRES
 DELEGATION REGIONALE DU CENTRE
 DELEGATION DEPARTEMENTALE DU MFOUNDI
 LYCEE GENERAL LECLERC
 DEPARTEMENT DE MATHÉMATIQUES

REPUBLIQUE DU CAMEROUN
 TRAVAIL - PATRIE
 ANNEE SCOLAIRE : 2019/2020

EVALUATION DE LA 3^e SEQUENCE

Classe : 3e	EPREUVE DE MATHÉMATIQUES	Durée : 02h	Coef : 4
-------------	--------------------------	-------------	----------

Partie A : Evaluation des ressources (10 points)

I- Activités numériques (5pts)

Exercice 1 (3pts)

I- $A = \left(\frac{3}{2}\right)^2 - \frac{5}{4} \times \frac{5}{2} - \frac{9}{8}$ $B = 4\sqrt{20} - 5\sqrt{180} + \sqrt{80}$ $C = \frac{2}{4\sqrt{5}-3}$

- 1) Montrer que A est un entier relatif. 0,75pt
- 2) Mettre B sous la forme $a\sqrt{5}$ ou a est un entier relatif. 0,75pt
- 3) Sachant que $2,23 < \sqrt{5} < 2,24$ donne un encadrement à 10^{-2} près de C. 0,5Pt

II-

- 1) Comparer $4\sqrt{5}$ et 9. 0,25pt
- 2) Montrer que $(4\sqrt{5} - 9)^2 = 161 - 72\sqrt{5}$ puis écrire plus simplement $\sqrt{161 - 72\sqrt{5}}$. 0,75pt

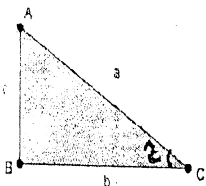
Exercice 2 (2pts)

On donne l'expression $E = 9x^2 - 16 + (4 - 3x)(x - 2)$

- 1) Développer et réduire E. 0,5 pt
- 2) a) Montrer que $9x^2 - 16 = (3x - 4)(3x + 4)$. 0,5pt
 b) En Déduire une forme factorisée de E. 0,75pt
- 3) Déterminer E pour $x=2$. 0,25pt

II- Activités géométriques (5pts)

Exercice 1(2pts) On considère le triangle rectangle en B suivant :



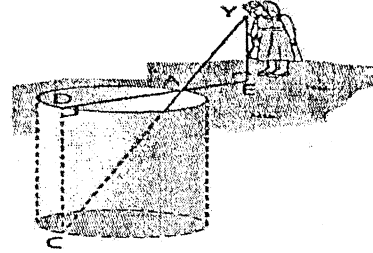
- 1) exprimer $\cos \hat{c}$ en fonction de a et b et $\sin \hat{c}$ en fonction de a et c. 0,5 pt
- 2) justifier que $\cos \hat{c} < 1$ et $\sin \hat{c} < 1$. 0,5pt
- 3) exprimer a^2 en fonction de b et c. 0,25pt
- 4) déduire des questions a) et c) que $\cos^2 \hat{c} + \sin^2 \hat{c} = 1$ 0,75pt

Exercice 2 (3pts)

[AD] est un diamètre d'un puits de forme cylindrique. Le point C est à la verticale du point D au fond du puits.

SAMIRA se place en un point E de sorte que ses yeux y soient alignés avec les points A et C.

On donne : $AD = 1,4m$, $EY = 1,7m$ et $EA = 56cm$.



- 1) Justifier que (DC) est parallèle à (EY) et montre que la hauteur du puit est 4,25m.
- 2) Déterminer la distance YC.
- 3) Déterminer la mesure de l'angle \widehat{CAD} .

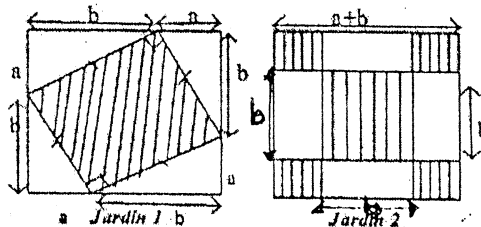
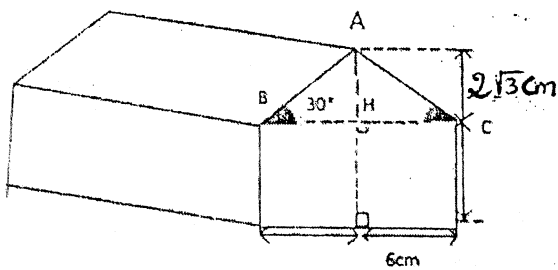
1pt
1,25pt
0,75pt

PARTIE B: EVALUATION DES COMPETENCES. (9points)

M. Moubarak a un terrain carré de $500m^2$ de superficie sur lequel il veut bâtir sa maison. Avant de commencer ses travaux, il décide de clôturer son terrain avec du grillage qui coute 250 frs le mètre. Le grillage est vendu uniquement en mètre. Et son fils chérif lui dit : << la longueur exacte du périmètre est un nombre sur la forme $a\sqrt{5}$. Et le montant minimal a dépenser pour l'achat du grillage est de 22500frs.>>

Pour bâtir sa maison, M Moubarak fait appel à M FOKOUO, architecte qui lui produit un plan (voir figure 1). Sur contrat établi entre les 2 parties, il est question que $AB=AC$ et $mes \widehat{ABH} = mes \widehat{ACH}$.

Sur une partie du reste du terrain, Mme Moubarak épouse de M Moubarak décide de faire deux jardins carrés. Sur la partie hachurée, elle cultive les légumes (voir figure 2) et sa fille Jamila lui dit : << les surfaces occupées par les légumes dans les deux jardins sont égales et si $a=1$ et $b=1,5$ alors cette surface est de $6,5m^2$ >>.



- 1) Les propos de chérif sont-ils justes ?
- 2) L'architecte a-t 'il honoré le contrat ?
- 3) Jamila a-t 'elle raison ?

3pts
3pts
3pts

Présentation :

1pt