REPUBLIQUE DU CAMEROUN
MINISTERE DES ENSEIGNEMENTS SECONDAIRES
DELEGATION REGIONALE DU CENTRE
DELEGATION DEPARTEMENTALE DE MEFOU ET AKONO
DEPARTEMENT DE MATHEMATIQUES

Second Cycle
EXAMEN : CONTROLE CONTINU N°2
SESSION DE DECEMBRE 2022
CLASSE : 2nde A4 Durée : 2h Coef : 4

EPREUVE DE MATHEMATIQUES

Partie I : Evaluation des ressources 15points

EXERCICE 1 5points

Parmi les réponses proposées, une seule est juste. Relève sur ta copie le numéro et la lettre correspondant à la bonne réponse. (1pt × 5)

1. **L'expression developpée et réduite de $R(x) = (x-4)^3$ est :**
   (a) $x^3 - 12x^2 + 48x - 64$ (b) $x^3 + 12x^2 + 48x + 64$ (c) $x^3 - 12x^2 + 16x - 64$
2. **L'expression factorisée de $Q(x) = 4x^2 + 20x + 25 - (2x+5)(x-1)$ est :**
   (a) $(2x+5)(x+4)$ (b) $(2x+5)(x-4)$ (c) $(2x+5)(x-6)$
3. **L'ensemble solution de l'équation $|x-4| = -3$ est :**
   (a) $S_{\mathbb{R}} = \emptyset$ (b) $S_{\mathbb{R}} = \{1; 7\}$ (c) $S_{\mathbb{R}} = \{1\}$
4. **L'écriture scientifique de 46.230.000 est :**
   (a) $4,623 \times 10^{-7}$ (b) $4,623 \times 10^{7}$ (c) $0,4623 \times 10^{8}$
5. **L'équation $\frac{x-1}{x} = 2$ a pour contrainte :**
   (a) $x \neq 1$ (b) $x \neq 0$ (c) $x \neq 0$ et $x \neq 1$

EXERCICE 2 5points

On considère la fraction rationnelle $A = \frac{x^2-x-6}{x^2+4x+4}$

1- **Développer, réduire l'expression littérale $(x+2)(x-3)$.** **1pt**
2- **Factoriser $x^2 + 4x + 4$.** **1pt**
3- **Donner la condition d'existence de A.** **0,75pt**
4- **Simplifier A** **0,5pt**
5- **Déterminer une valeur numérique de A pour $x = \sqrt{3}$** **1pt**
6- **Sachant que $1,732 < \sqrt{3} < 1,733$, donner un encadrement de $5\sqrt{3} - 9$.** **0,75pt**

EXERCICE 3 5points

1- **Ecrire sous la forme $a\sqrt{b}$ les nombres suivants :** **1,5pt**
   $B = 3\sqrt{8} + \sqrt{32} - \sqrt{72} - 2\sqrt{128}$ et $C = 2\sqrt{12} + 3\sqrt{27} - 2\sqrt{48}$.
2- **Ecrire sans radical au dénominateur les quotients suivants : $D = \frac{4-2\sqrt{3}}{2+\sqrt{7}}$ et $E = \frac{2\sqrt{3}-\sqrt{5}}{2\sqrt{3}+\sqrt{5}}$** **1,5pt**
3- **Résoudre dans $\mathbb{R}$ les équations suivantes :** **2pts**
   (a) $x + 2)(x-3) = 0$ (b) $|x-9| = 0$

Partie B : Evaluation des compétences 5points

Dans une ville, un boucher a vendu 115 kg de viande: les $\frac{2}{3}$ à 2800 FCFA le kilogramme et le reste à 2500 F CFA le kilogramme. Dans la même ville un entrepreneur édifie une maison. Pour ce travail il devra recevoir une somme de 6.000.000 F CFA. Au fur et à mesure de l'avancement des travaux, il réclame des avances. On lui verse trois - huitième en février, un huitième en juin et cinq douzième en octobre du prix fixé.

Après la livraison du chantier, l'entrepreneur remet une somwe de 500.000 F CFA à son épouse. Cette dernière utilise les $\frac{2}{5}$ de cette somme pour l'achat des fournitures scolaire de leurs enfants, puis les $\frac{1}{4}$ de cette somme pour rachat des rejetons de bananes plantains pour leur plantation du village.

1. Quel est le montant total des ventes du boucher? **1,5pt**
2. Quel est le montant à payer à l'entrepreneur après le mois d'octobre? **1,5pt**
3. Quel est le montant qui reste à l'épouse après toutes ses dépenses? **1,Spt**
Présentation : 0,5pt

Examinateur : LUC ABOUGNE, PLEG Maths

t.me/KamerHighSchool