

COLLEGE François-Xavier VOGT B.P. : 765 Ydé – Tél. : 222 31 54 28 e-mail : collegevogt@yahoo.fr		Année scolaire 2022-2023	
		Classe : 2 ^{nde} A	
Département de MATHÉMATIQUES	MINI SESSION	Durée : 2H	Coeff : 2
EPREUVE DE MATHÉMATIQUES			

PARTIE A : EVALUATION DES RESSOURCES (14,50 POINTS)

EXERCICE 1 : (05,00 POINTS)

Pour chacune des questions suivantes, choisir la bonne réponse

- L'ensemble solution de l'équation $|x - 4| = -3$ est :
a) $S_{\mathbb{R}} = \emptyset$ b) $S_{\mathbb{R}} = \{1\}$ c) $S_{\mathbb{R}} = \{1; 7\}$
- La forme canonique du polynôme $P(x) = 2x^2 - 5x - 12$ est :
a) $P(x) = 2 \left[\left(x + \frac{5}{4}\right)^2 - \frac{121}{16} \right]$ b) $P(x) = 2 \left[\left(x - \frac{5}{4}\right)^2 - \frac{121}{16} \right]$ c) $P(x) = 2 \left[\left(x - \frac{5}{4}\right)^2 + \frac{121}{16} \right]$
- L'expression factorisée du polynôme $Q(x) = 4x^2 + 20x + 25 - (2x + 5)(x - 1)$ est :
a) $Q(x) = (2x + 5)(x + 4)$ b) $Q(x) = (2x + 5)(x - 4)$ c) $Q(x) = (2x + 5)(x + 6)$
- L'expression développée de $R(x) = (x - 4)^3$ est :
a) $R(x) = x^3 - 12x^2 + 48x - 64$ b) $R(x) = x^3 + 12x^2 + 48x + 64$ c) $R(x) = x^3 - 12x^2 + 16x - 64$
- L'écriture scientifique de 46.230.000 est :
a) $4,623 \times 10^{-7}$ b) $4,623 \times 10^7$ c) $0,4623 \times 10^8$

EXERCICE 2 : (04,5 POINTS)

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

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

EXERCICE 3 : (05 points)

- Ecrire sous la forme de $a\sqrt{b}$ les nombres suivants 1,5 pt
 $B = 3\sqrt{8} + \sqrt{32} - \sqrt{72} - 2\sqrt{128}$ et $C = 2\sqrt{12} + 3\sqrt{27} - 2\sqrt{48}$
- Ecrire sans radicale au dénominateur les quotients suivants 1,5 pt
 $D = \frac{4-2\sqrt{3}}{2+\sqrt{7}}$ et $E = \frac{2\sqrt{3}-\sqrt{5}}{2\sqrt{3}+\sqrt{5}}$
- Donne la forme canonique du polynôme suivant et factoriser le 2 pts
 $T(x) = 3x^2 + 9x - 12$

PARTIE B : EVALUATION DES COMPETENCES (4,50 POINTS)

Dans une ville, un boucher a vendu 115 kg de viande : les $\frac{2}{3}$ à 2800 F CFA 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 somme 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 l'achat des rejets de bananes plantains pour leur plantation du village.

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

Présentation : 1 pt

Sujetexa.com