


COLLÈGE François-Xavier VOGT B.P. : 765 Ydé – Tél. : 222 31 54 28 e-mail : <a href="mailto:collegevogt@yahoo.fr">collegevogt@yahoo.fr</a>		Année scolaire 2023-2024	
		Classe : 2 <sup>nde</sup> A	
Département de MATHÉMATIQUES	MINI - SESSION	Durée : 02h00	Coeff : 03
<b>EPREUVE DE MATHÉMATIQUES</b>			

**PARTIE A : EVALUATION DES RESSOURCES (12,75 POINTS)**

**EXERCICE 1 : (04,50 POINTS)**

Parmi les trois réponses proposées dans le tableau ci – dessous, une est juste. On choisira le numéro suivi de la lettre juste. 6 x 0,75 pt

Questions	Réponse a	Réponse b	Réponse c
1.La forme factorisée de : $4x^2 - 25 + (3x - 2)(5 - 2x)$ est :	$(2x - 5)(-x + 7)$	$(2x - 5)(-x + 3)$	$(2x - 5)(x + 7)$
2.L'équation $4x^2 - 36 = 0$ a pour solution :	$\{-3 ; -3\}$	$\{-3 ; 3\}$	$\{-6 ; 6\}$
3.L'écriture simplifiée du nombre $\sqrt{(9 - 4\sqrt{5})^2}$ est :	$9 - 4\sqrt{5}$	$-9 - 4\sqrt{5}$	$-9 + 4\sqrt{5}$
4.L'écriture sans radical au dénominateur de $\frac{2}{\sqrt{5}+1}$ est :	$\frac{\sqrt{5} + 1}{4}$	$\frac{\sqrt{5} - 1}{2}$	$\frac{2(\sqrt{5} - 1)}{6}$
5.Le résultat de l'opération $\frac{1}{2} \times \frac{5}{4} + \frac{3}{2}$ est :	$\frac{8}{4}$	$\frac{11}{8}$	$\frac{17}{8}$
6.Le nombre $5\sqrt{27} + 2\sqrt{12} - 5\sqrt{300}$ est égal à :	$-31\sqrt{3}$	$31\sqrt{3}$	$21\sqrt{3}$

**EXERCICE 2 : (03,50 POINTS)**

- Résoudre dans  $\mathbb{R} \times \mathbb{R}$  le système suivant :  $\begin{cases} x + y = 25 \\ 2x + 4y = 80 \end{cases}$  1 pt
- Dans une ferme, on retrouve deux espèces d'animaux. Les oies et les porcs. Dans cette ferme on compte 25 têtes et 80 pattes. Déterminer le nombre d'animaux de chaque espèce. 1 pt
- Résoudre graphiquement le système d'inéquations suivant :  $\begin{cases} -2x - 3y + 2 < 0 \\ x - 2y - 3 \geq 0 \end{cases}$  1,5 pt

**EXERCICE 3 : (04,75 POINTS)**

- Pendant la période des soldes, un magasin applique une remise de 18 % sur les prix. Quel est le nouveau prix d'un article qui coûtait 30 000 F CFA ? 0,75 pt
- La distance séparant les capitales économique et politique du Cameroun est de 237 km. On désire réaliser une carte à l'échelle  $\frac{1}{100000}$ . Déterminer la distance (en cm) sur cette carte qui sépare ces deux villes. 0,75 pt

3. On donne la répartition des 2 000 logements d'un camp SIC selon leur taille (en nombre de pièces, hors cuisines, salle de bains, W.C.)

Taille du logement	1	2	3	4	5	6
Nombre de logements	600	400	300	400	200	100

- a. Déterminer la taille modale et la taille moyenne. 1pt  
b. Déterminer les fréquences (%). 1,5 pt  
c. Représenter le diagramme circulaire de cette série statistique. 0,75 pt

**PARTIE B : EVALUATION DES COMPETENCES (07,25 POINTS)**

Le père de Sylvain, Nathan et Audrey décide de les récompenser pour leur bon résultat scolaire. Il leur donne la somme de 180 000 F CFA et leur dit que le partage devra être proportionnel aux moyennes obtenues par chacun. Sylvain a obtenu une moyenne de 15, Nathan a obtenu 14,5 et Audrey a obtenu 15,5.

Dans la somme perçue par Nathan, il enlève 20 000 F CFA pour acheter une paire de basket. Arrivé au magasin, il constate le prix de la paire de basket est passé de 15 000 F CFA à 17 400 F CFA. Curieux il veut absolument connaître le pourcentage correspondant à cette augmentation.

Sylvain a une chambre de 4 mètres sur 3 mètres. Elle représente sa chambre sur un dessin à l'échelle de  $\frac{1}{50}$ .

1. Déterminer la somme reçue par chaque enfant. 2,25 pt  
2. Si x % est le pourcentage de cette augmentation, déterminer la valeur de x. 2,25 pt  
3. Quelles sont les dimensions du dessin en cm ? 2,25 pt

**Présentation : 0,5 pt**