

ÉPREUVE DE MATHÉMATIQUES

PARTIE A : ÉVALUATION DES RESSOURCES : 15 points

Exercice 1 : 5 points

Pour chacune des questions suivantes, trois réponses sont proposées parmi lesquelles une seule est correcte. Recopier le numéro de la question suivi de la lettre qui correspond à la réponse correcte.

- 1) Un groupe d'élèves commande chacun au moins un fruit. On constate que : 5 ont commandé des mangues, 6 ont commandé des oranges et 2 ont commandé des mangues et des oranges. Ce groupe est constitué de : a) 13 élèves ; b) 8 élèves ; c) 9 élèves. 1pt
- 2) Onana dispose de 3 chemises, 2 pantalons, 3 paires de tennis de couleur toutes différentes. Pour s'habiller, il a le choix entre : a) 18 tenues ; b) 9 tenues ; c) 8 tenues. 1pt
- 3) L'inéquation $x^2 - 4x - 96 < 0$ à pour solution : a) $[-8; 12]$; b) $] -8; 12[$; c) $[12; -8]$. 1pt
- 4) L'ensemble solution de l'équation $\frac{3x+3}{x-1} = \frac{4}{x}$ est : a) $\{-1; \frac{3}{2}\}$; b) \emptyset ; c) aucune solution. 1pt
- 5) Le système $\begin{cases} 3x - y = 1 \\ -2x + 5y = 8 \end{cases}$ a pour couple solution : a) (1; 1) ; b) (2; 1) ; c) (1; 2). 1pt

Exercice 2 : 6 points

- 1) Résoudre dans \mathbb{R} l'équation suivante (E): $x^2 - 10x + 16 = 0$ 1pt
- 2) Dédire la solution de l'inéquation $x^2 - 10x + 16 \leq 0$ 1pt
- 3) En déduire la solution de $(x + 25)^2 - 10(x + 25) + 16 = 0$. 1pt
- 4) Résoudre dans \mathbb{R} l'équation : $\frac{2x-5}{x+2} = 0$ 1pt
- 1) Résoudre dans \mathbb{R} le système suivant : $\begin{cases} 2x - 7y = 14 \\ x + y = 61 \end{cases}$ 1pt
- 2) Un planteur a un champ de forme rectangulaire de longueur L et de largeur l et de périmètre égal à 122m lors de la construction d'une autoroute, on diminue sa longueur de 7m et on augmente sa largeur de 2m de telle sorte que son Aire reste inchangé. Déterminer L et l . 1pt

Exercice 3 : 4 points

- 1) Dans une classe de 1^{ère} A₄ comportant 60 élèves, 40 possèdent le livre de mathématiques, 30 le livre de Français et 15 possèdent les deux livres.
 - a) Combien y-a-t-il d'élèves qui n'ont ni l'un ni l'autre des deux livres ? 0,75pt
 - b) Déterminer le nombre d'élèves qui ne possèdent qu'un seul des deux livres. 0,75pt
 - c) Déterminer le nombre d'élèves qui possèdent au moins l'un des deux livres. 1pt
- 2) La carte d'un restaurant de la ville de Yaoundé propose au client de composer son menu. Il peut choisir entre 5 entrées, 8 plats de résistance, 4 desserts et 3 types de Jus de fruit. Un menu comprend une entrée, un plat de résistance, un dessert et un Jus de fruit. Combien de menus différents le client peut-il composer ? 1pt

PARTIE B : ÉVALUATION DES COMPÉTENCES : 4,5 points

Des membres d'une association veulent faire l'élevage. Mais la somme de 2 400 000 FCFA qu'ils détiennent est insuffisante pour le projet. Il décide alors de placer cette somme d'argent dans une Banque à un taux annuel $t\%$. Enfin d'année, ils retirent le capital et les intérêts et replacent la totalité dans une autre Banque au taux annuel de $(t + 4)\%$. Après un an, cette deuxième somme produit un intérêt s'élevant à 311 040 FCFA.

Le site d'élevage étant déjà construit, ils commandent x cannetons et y poussins. A la livraison, on constate qu'il y a 1 400 pattes et qu'en multipliant le nombre de poussins par celui des cannetons, on trouve 122400. Il savent aussi qu'un poussin coûte 450 FCFA et un caneton coûte 600 FCFA.

Pour fabriquer de la provende, ils achètent les mêmes de sac de blé et de maïs dans deux boutiques nommées A et B. Dans la boutique A, un sac de maïs coûte 25 000 FCFA et celui du blé coûte 35 000 FCFA et il dépense au total 1 275 000 FCFA ; dans la boutique B, le sac de maïs coûte 20 000 FCFA et le blé 40 000 FCFA et il dépense au total 1 200 000 FCFA.

- 1) Déterminer le taux d'intérêt dans la deuxième Banque. 1,5pt
- 2) Déterminer combien ils vont dépenser pour l'achat des poussins et des canetons. 1,5pt
- 3) Déterminer le nombre total de sacs de maïs et de blés achetés. 1,5pt

Présentation : 0,5pt