

ÉPREUVE DE MATHÉMATIQUES

PARTIE A : ÉVALUATION DES RESSOURCES : 10 points

Exercice 1 : (03 points)

- 1) Calculer et mettre sous forme d'une fraction irréductible les opérations suivantes : (0,5 pt × 4 = 2 pts)

$$A = \left(-\frac{3}{2}\right) \times \left(\frac{8}{15}\right) \times \left(-\frac{25}{16}\right).$$

$$B = \left(-\frac{7}{10}\right)^5 \times \left(\frac{3}{14}\right)^3.$$

$$C = \left(\frac{9}{10} \div \frac{15}{2}\right) \times \left(\frac{7}{3}\right).$$

$$D = \frac{7^3 \times 5^{-6} \times 3^2}{3^{-3} \times 7^5 \times 5^{-8}}.$$

- 2) Ranger par ordre décroissant les nombres rationnels suivants : (1 pt)

$$-\frac{3}{4} ; -\frac{4}{9} ; \frac{13}{28} \text{ et } \frac{49}{105}$$

Exercice 2 : (02 points)

- 1) Samira partage le gâteau qui lui a été offerte par son Papa à ses quatre amies : Joëlle, Samuel et Christine. Samira prend les $\frac{5}{8}$ de son gâteau puis donne les $\frac{3}{4}$ du reste à Joëlle. Samuel prend les $\frac{1}{3}$ de ce qui reste et la partie restante est offerte à Christine. Déterminer la fraction de la part de gâteau que Christine a reçu. (1 pt)
- 2) Recopier et compléter par « Oui » ou par « Non » les cases vides du tableau suivant : (0,25 pt × 4 = 1 pt)

	Nombre rationnel	Nombre décimal
$\frac{7}{3}$		
$-\frac{941}{1250}$		

PARTIE B : ACTIVITE GEOMETRIQUE (05 points)

Exercice 1 : (03 points)

- 1) Construire un triangle OMP tel que $OM = 6\text{cm}$; $OP = 2,5\text{ cm}$ et $MP = 6,5\text{cm}$. (1pt)
- 2) Calculer puis comparer $OM^2 + OP^2$ et MP^2 . (1,5pt)
- 3) Quelle est la nature du triangle OMP ? Justifie ta réponse. (0,5pt)

Exercice 2 : (02 points)

EFG est un triangle rectangle en E tel que $EF = 4,8\text{cm}$ et $EG = 3,6\text{cm}$.

$[EH]$ est la hauteur issue de E étant un point du côté $[FG]$

- 1) Calculer FG . (1pt)
- 2) Calculer EH en prenant $FG = 6\text{cm}$. (1pt)

B. Évaluation des compétences : 9 points

Mr AWANA possède un champ ayant la forme d'un triangle rectangle dont les dimensions de deux de ses cotés sont respectivement **520 m** et **390 m**. Pour sécuriser son champ, Mr AWANA décide de l'entourer de fil barbelé qui coutent **1500 FCFA** le mètre.

En prévision des fêtes de fin d'année et du nouvel an, Mr AWANA décide de couvrir son champ de trois aliments : le manioc, le maïs et l'arachide de tels sorte que le manioc occupe les $\frac{2}{3}$ du champ, le maïs les $\frac{4}{5}$ du reste et la partie restante occupée par l'arachide.

La première semaine du mois décembre, Mr AWANA décide de récolter le manioc, le maïs et l'arachide de son champ et à sa grande surprise, la récolte lui a produit **4 filets de manioc**, **6 filets de maïs** et **2 filets d'arachide**. Il décide donc de vendre la moitié de ses filets de manioc à **17 000 FCFA** l'un, les $\frac{2}{3}$ de ses filets de maïs à **7 500 FCFA** et la moitié de ses filets d'arachides à **20 500 FCFA** l'un.

Votre travail consiste donc à résoudre les tâches suivantes :

- 1) Déterminer le prix du fil barbelé nécessaire pour entourer le champ de Mr AWANA. **(3 pts)**
- 2) Déterminer la surface de la partie restante qu'occupera l'arachide. **(3 pts)**
- 3) Déterminer le prix qu'obtiendra Mr AWANA après la vente des différents filets de chaque aliment récolté. **(3 pts)**

Présentation : 01 point