



EPREUVE DE MATHÉMATIQUES

Niveau : 6^{ème} Durée : 2 h Coefficient : 4

A) PARTIE 1 : ACTIVITES NUMÉRIQUES 10 points

I. Évaluation des ressources : 5 pointsExercice 1 : 3 points

1. Effectue chacune des opérations suivantes :

a) $(+24) + (-79) + (-24)$ b) $(-13, 21) + (+3, 095)$

0,5pt×2

2. Recopie et complète : $0,48 \times \dots = 480$

0,5pt

3. Un automobiliste sait que sa voiture consomme 10 litres d'essence aux 100 km sur une route plate et 7 litres d'essence aux 50 km en montée. Il a fait un trajet de 360 km dont les 20% en montée.

i) Calcule la distance parcourue en montée.

0,5pt

ii) Calcule la consommation en essence de cet automobiliste sur ce trajet de 360 km.

1pt

Exercice 2 : 2 points

1. Sur une carte à l'échelle $\frac{1}{250000}$, la distance entre deux villes est 4cm. Calcule la distance réelle qui sépare ces deux villes.

0,5 pt

2. Recopie et complète le tableau de proportionnalité suivant :

0,25 pt×4

10	-----	50	-----	80
4	80	-----	84	-----

3. Range dans l'ordre croissant les nombres décimaux relatifs suivants :

$(+12, 3)$; $(-20, 75)$; 0 ; $(-1, 5)$; 12 ; $(-12, 3)$

0,5pt

II. Évaluation des compétences 5 points

Pour préparer la semaine de la jeunesse, le principal du collège doit acheter les pagnes pour la journée culturelle. Dans un premier magasin qu'il visite, 10 yards de pagne coûtent 11 000 F CFA alors que dans le deuxième magasin 6 yards coûtent 7 200 F CFA.

Une semaine plus tard, le premier magasin annonce une baisse de 10% sur ses produits et la semaine d'après une nouvelle baisse de 20% pour écouler rapidement tout son stock. Jack, souhaite acheter une chaussure qui coûtait 70 000 F CFA avant la première baisse.

Le jour de la journée culturelle, un jeu concours est organisé au collège et la somme à partager entre tous les gagnants est de 300 000 F CFA. Un premier candidat a gagné les 25% de la somme, un autre les 20%, un troisième 90 000 FCFA et Nonga le dernier vainqueur espère gagner au moins 80 000 FCFA.

Tâche 1 : Dans quel magasin le principal doit-il faire ses achats ?

1,5 pt

Tâche 2 : Quel est le nouveau prix de la chaussure après les 2 remises ?

1,5 pt

Tâche 3 : Nonga a-t-il obtenu ce qu'il espérait ? Justifie ta réponse.

1,5 pt

B) PARTIE 2 : ACTIVITES GEOMETRIQUES 10 points

I. Évaluation des ressources : 5 pointsExercice 1 : 2,5 points

1. Pour chacune des propositions, réponds par vrai ou faux

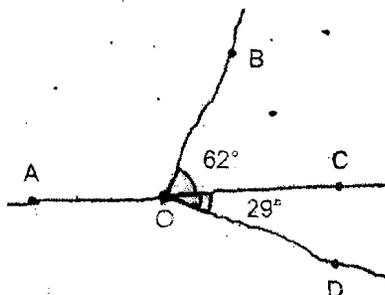
0,25 pt×4

a) Le diamètre d'un cercle est une corde de ce cercle

b) Les côtés de l'angle \widehat{ABC} sont les demi-droites $[AB)$ et $[AC)$.

- c) Si \widehat{AOB} est un angle plat alors les côtés $[OA]$ et $[OB]$ sont perpendiculaires
 d) Si (C) est le cercle de centre O et de rayon 5 cm, alors le point G tel que $OG = 4,5$ cm est à l'intérieur de (C)

2. Dans l'esquisse ci-contre, les points A, O et C sont alignés.



- i) Détermine la mesure de l'angle \widehat{AOB} 0,5pt
 ii) Détermine la mesure de l'angle \widehat{BOD} 0,5pt
 iii) Les droites (OB) et (OD) sont-elles perpendiculaires ? 0,5pt

Exercice 2 : 2,5 points

(Dans tout l'exercice tu feras une seule figure pour toutes les questions.)

- Trace un cercle (C) de centre O et de rayon 4cm puis marque deux points E et F sur le cercle (C) tels que $[EF]$ ne soit pas un diamètre. 0,75pt
- Que représente le segment $[EF]$ pour le cercle (C) ? 0,25pt
- Place les points B et C tels que $OB=4,5$ cm et $OC=3$ cm 0,5pt
- Quelle est la position des points B et C par rapport au cercle (C) . 0,5pt
- Marque sur (C) deux points M et N tels que $M \in \overline{EF}$ et $N \notin \overline{EF}$ 0,5pt

II. Évaluation des compétences 5 points

Dans le village Bongo, un GIC dénommée TRIO veut cultiver du haricot sur une parcelle comme le montre la figure 1. Cette parcelle est constituée d'un rectangle et deux demi-disques de même diamètre 200 m. pour protéger ce champ contre les animaux, les responsables du GIC décident de l'encadrer avec du grillage en rouleaux soudés. Le mètre de grillage coûte 2 000 F CFA.

Le labourage du champ nécessite 4 000 FCFA par mètre carré. Ce GIC a décidé de concevoir son logo comme l'indique la figure 2 ci-dessous. Ce logo est constitué d'un cercle de centre O et de rayon 3cm et de 3 segments $[OA]$, $[OB]$ et $[OC]$ tels que $mes\widehat{AOB} = mes\widehat{AOC} = 120^\circ$.

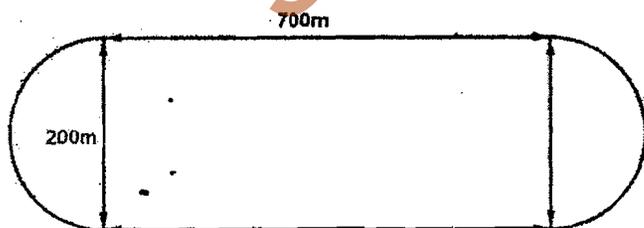


Figure 1

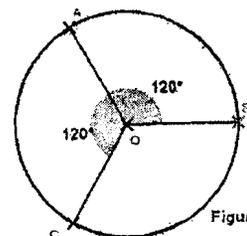


Figure 2

- Tâche 1 : Détermine le prix d'achat du grillage en rouleaux soudés. 1,5 pt
 Tâche 2 : Détermine la somme à prévoir pour labourer tout son champ. 1,5 pt
 Tâche 3 : Reproduis le logo de ce GIC en vraie grandeur puis donne la mesure de l'angle \widehat{BOC} . 1,5 pt

Présentation : 1 point