

الامتحان الجهوي الموحد لنيل شهادة السلك الاعدادي

دورة يونيو 2025

مادة: الرياضيات



السلطة المغربية  
وزارة التربية الوطنية  
والتعليم الأولي والابتدائي  
الأكاديمية الجهوية للتربية والتكوين  
لجهة طنجة تطوان الحسيمة  
1410E1E0I0+E:U0W0:0C0

02

ساعتان

مدة الإنجاز

التعليم العام و التعليم الأصيل ( المتمدرسون و الأحرار )

1/2

الصفحة

03

المعامل

يسمح باستعمال الآلة الحاسبة غير القابلة للبرمجة

Exercice 1: (5 pts)

- 0,25 1) a) Résoudre les deux équations suivantes:  $2x - \sqrt{7} = 0$
- 0,5  $7(x+2) - 4 = 3x - 6$
- 0,75 b) Résoudre l'équation suivante:  $(x + \sqrt{5})(2x - 6) = 0$
- 1 2) Résoudre l'inéquation  $\frac{x+5}{2} - \frac{1}{6} \leq \frac{5}{3}x$  et représenter les solutions sur une droite graduée.
- 1,5 3) a) Résoudre le système:  $\begin{cases} x + y = 40 \\ 2x + 3y = 95 \end{cases}$
- 1 b) Al Boraq est le premier train à grande vitesse en Afrique, reliant Tanger à Casablanca. Une agence de voyage a organisé une excursion à bord du train Al Boraq, Elle a réservé 40 places Répartis entre la première classe et la deuxième classe, pour un coût total de 9500 DH. Sachant qu'une place de première classe coûte 300 DH et qu'une place de deuxième classe coûte 200 DH, quel est le nombre de places réservés en première classe ?

Exercice 2: (2 pts)

Le tableau suivant donne la répartition du nombre de jours selon le nombre d'accidents routiers enregistrés dans une ville pendant 60 jours :

Nombre d'accidents	0	1	2	3	4	5
Effectif (Nombre de jours)	6	20	18	11	3	2

- 0,25 1) Déterminer le mode de cette série statistique.
- 0,5 2) Calculer la moyenne arithmétique de cette série statistique.
- 0,75 3) Donner le tableau des effectifs cumulés, puis déterminer la médiane de cette série statistique.
- 0,5 4) Calculer le pourcentage de jours pendant lesquels aucun accident n'a été enregistré.

Exercice 3: (4 pts)

Dans le plan muni d'un repère orthonormé  $(O; I; J)$ , on considère les points :

$$A(-2;3) ; B(4;0) \text{ et } C(5;2)$$

- 0,75 1) Placer les points A ; B et C
- 0,75 2) Déterminer les coordonnées du vecteur  $\overline{AC}$ , puis en déduire que :  $AC = 5\sqrt{2}$
- 0,25 3) a) Montrer que le coefficient directeur de la droite (AB) est  $-\frac{1}{2}$
- 0,5 b) Montrer que l'équation réduite de la droite (BC) est :  $y = 2x - 8$
- 0,5 c) En déduire que :  $(AB) \perp (BC)$
- 0,5 4) Déterminer les coordonnées du point K, milieu du segment [AC]

5) Soit  $D$  le symétrique du point  $B$  par rapport au point  $K$

0,5

a) Montrer que le quadrilatère  $ABCD$  est un rectangle.

0,25

b) En déduire la distance  $BD$

#### Exercice 4: (2 pts)

Soit  $EFGH$  un parallélogramme de centre  $O$

On considère la translation  $t$  de vecteur  $\overrightarrow{OF}$

0,75

1) Recopier la figure sur votre copie, puis construire le point  $P$  image du point  $G$  par la translation  $t$

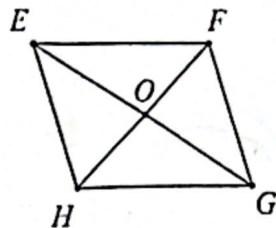
0,5

2) Montrer que le point  $O$  est l'image du point  $H$  par la translation  $t$

0,75

3) Soit  $(C)$  le cercle de diamètre  $[EG]$

Déterminer puis construire  $(C')$  l'image du cercle  $(C)$  par la translation  $t$



#### Exercice 5: (4 pts)

1) Sur la figure ci-contre la droite  $(D)$  est la représentation graphique d'une fonction linéaire  $f$

0,5

a) Déterminer graphiquement :  $f(3)$

0,5

b) En déduire que :  $f(x) = \frac{4}{3}x$

2) Soit  $g$  la fonction affine telle que :  $g(-3) = -2$  et  $g(0) = 2$

1

a) Montrer que :  $g(x) = \frac{4}{3}x + 2$

0,5

b) Calculer l'image de 3 par la fonction  $g$

0,5

c) Déterminer le nombre dont l'image est  $\frac{-2}{3}$  par  $g$

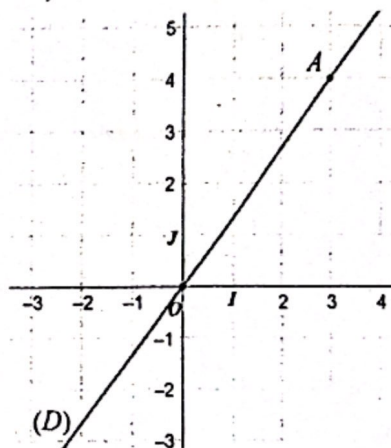
3) Soit  $(\Delta)$  la représentation graphique de la fonction affine  $g$ .

0,5

a) Recopier la figure sur votre copie, puis construire  $(\Delta)$  sur cette même figure.

0,5

b) Les droites  $(D)$  et  $(\Delta)$  sont-elles parallèles ? justifier ta réponse.



#### Exercice 6: (3 pts)

Sur la figure ci-contre  $SABCD$  est une pyramide régulière de base le carré  $ABCD$  et sa hauteur  $[SI]$  telle que :  $AB = 4\sqrt{2} \text{ cm}$  et  $SI = 12 \text{ cm}$

1

1) Calculer la distance :  $AC$

1

2) Montrer que le volume de la pyramide  $SABCD$  est  $V = 128 \text{ cm}^3$

3) On agrandit la pyramide  $SABCD$  selon un rapport  $k$  et on obtient une pyramide  $S'A'B'C'D'$  telle que l'aire de sa base  $A'B'C'D'$  est  $800 \text{ cm}^2$

0,5

a) Montrer que :  $k = 5$

0,5

b) Calculer  $V'$  le volume de la pyramide  $S'A'B'C'D'$

