

امتحانات نيل شهادة السلك الإعدادي الامتحان الجهوي الموحد

المملكة المغربية
وزارة التربية الوطنية
والتعليم الأولي والابتداء
الأكاديمية الجهوية للتربية والتكوين لجهة الشرق
المركز الجهوي للاختبارات

الدورة: يوليو 2022
المستوى: الثالث إعدادي
مدة الإنجاز: ساعتان
المعامل: 3

الصفحة
1/2

المادة: الرياضيات

LE SUJET

L'usage de la calculatrice n'est pas autorisé

Exercice 1 : (5 points)

- 0.5pt 1) Résoudre l'équation : $4x + 1 = -3$
- 0.5pt 2) a) Vérifier que : $(x + 3)(2 - x) = -x^2 - x + 6$
- 0.5pt b) Résoudre l'équation : $-x^2 - x + 6 = 0$
- 1.5pt 3) Résoudre les inéquations : $7x - 5 \leq 0$ et $3x - 1 \leq 5x + 7$
- 4) Considérons le système suivant :
- $$(S) \begin{cases} 2x - y = 5 \\ x + 3y = 6 \end{cases}$$
- 0.5pt a) Le couple $(2 ; -1)$ est-il une solution du système (S) ?
- 1.5pt b) Résoudre le système (S).

Exercice 2 : (2 points)

Le tableau suivant présente le nombre d'enfants par famille dans un quartier.

Nombre d'enfants par famille	0	1	2	3	4
Nombre de familles	5	3	2	7	3

- 0.5pt 1) Donner le nombre total des familles du quartier.
- 0.5pt 2) Déterminer le mode de cette série statistique.
- 1pt 3) Calculer la moyenne arithmétique de cette série statistique.

Exercice 3 : (6 points)

Le plan est muni d'un repère orthonormé (O, I, J).
Considérons les points A(0 ; 1), B(1 ; 4) et C(3 ; 4).

- 0.5pt 1) Déterminer les coordonnées du vecteur $\overrightarrow{AB}$.
- 0.5pt 2) Calculer la distance AB.
- 0.5pt 3) Calculer les coordonnées du point K, le milieu de [AB].
- 1pt 4) Montrer que l'équation réduite de la droite (AB) est : $y = 3x + 1$.
- 1pt 5) a) Déterminer l'équation réduite de la droite parallèle à (AB) et passant par C.
- 0.5pt b) Montrer que la droite d'équation : $y = \frac{-1}{3}x + 4$ est perpendiculaire à la droite (AB).
- 1pt 6) Déterminer les coordonnées du point D, l'image du point C par la translation de vecteur $\overrightarrow{AB}$.
- 1pt 7) Déterminer l'image de la droite (AC) par la translation de vecteur $\overrightarrow{AB}$.

Exercice 4 : (4 points)

- | | |
|--|---|
| 0.5pt | 1) Soit f la fonction linéaire définie par : $f(x) = 3x$. |
| 1pt | a) Déterminer le coefficient de la fonction f . |
| 1pt | b) Calculer $f(1)$ et $f(-2)$. |
| 0.5pt | c) Le point $E(10 ; 30)$ appartient-il à la représentation graphique de la fonction f ? |
| 2) Soit la fonction g définie par : $g(x) = -5x + 1$. | |
| 1pt | a) Déterminer la nature de la fonction g et préciser son coefficient. |
| 1pt | b) Déterminer le nombre dont l'image par la fonction g est -9 . |

Exercice 5 : (3 points)

ABCDEFGH est un parallélépipède rectangle tel que :

$AB = 8\text{cm}$, $BC = 6\text{cm}$ et $AE = 4\text{cm}$.

- | | |
|-----|--|
| 1pt | 1) Calculer la distance AC. |
| 1pt | 2) Calculer V le volume du parallélépipède ABCDEFGH. |
| 1pt | 3) Après une réduction de rapport : $k = \frac{1}{2}$ du parallélépipède ABCDEFGH, on obtient le parallélépipède IJKDMNOP (Voir le schéma ci-dessous).
Calculer V' le volume du parallélépipède IJKDMNOP. |

