تم تحميل هذا الملف من الموقع Talamidi.com

المملكة المغربية
وزارة التربية الوطنية والتعليم الأولي والرياضة
الأكاديمية الجهوية للتربية والتكوين طنجة تطوان الحسيمة

Examen régional normalisé

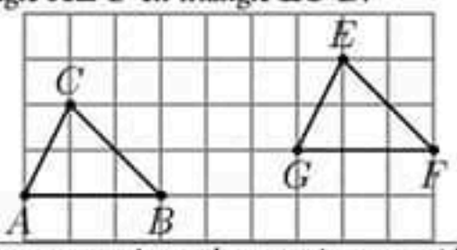
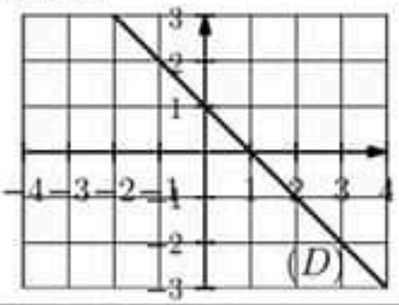
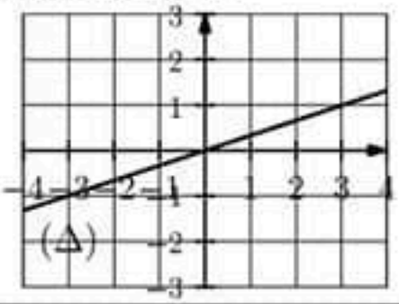
pour l'obtention du certificat du cycle collégial-Session 2024

Matière: Mathématiques ★ Durée: 2H ★ Coefficient: 3

Consignes: Ce sujet comporte 3 pages numérotées de la page 1/3 à 3/3, et constitué de 7 exercices indépendants. Le candidat peut les traiter dans l'ordre qui lui convient. À l'exception de l'exercice 1, toutes les autres réponses doivent être justifiées. L'usage de la calculatrice non programmable est autorisé.

Exercice 1: (QCM) , 3 points= 0,5 pts pour chaque question

Cet exercice est un questionnaire à choix multiples. Aucune justification n'est demandée. Aucun point ne sera retiré en cas de mauvaise réponse. Pour chaque question, trois réponses (A, B et C) sont proposées. Une seule réponse est exacte. **Recopier le numéro de la question et la réponse sur la copie.**

Questions	A	B	C
1. Quelle est la solution de l'équation $(\sqrt{5}-2)\,x=1$	$\sqrt{5}+2$	$\sqrt{5}-2$	$3-\sqrt{5}$
2. Quelles sont les solutions de l'équation: $(2x-1)(x+1)=0$	$\frac{1}{2}$ et 1	$\frac{1}{2}$ et -1	$-\frac{1}{2}$ et -1
3. Quelle est la translation qui transforme le triangle ABC en triangle EFG? 	la translation de vecteur $\overrightarrow{EC}$	la translation de vecteur $\overrightarrow{AG}$	la translation de vecteur $\overrightarrow{BG}$
4. Dans un repère orthonormé, on considère les droites: $(L): y=2x+3$ et $(K): y=2x+1$. Choisir la bonne réponse:	(L) et (K) sont parallèles	(L) et (K) sont perpendiculaires	(L) et (K) ne sont ni parallèles ni perpendiculaires
5. Quelle est la fonction affine que représente la droite (D)? 	$f(x)=x+1$	$g(x)=-x+1$	$h(x)=x-1$
6. Quelle est la fonction linéaire que représente la droite (Δ)? 	$f(x)=3x$	$g(x)=-3x$	$h(x)=\frac{1}{3}x$

Scanné avec CamScanner
لتحميل المزيد من الملفات قم بزيارة الموقع : Talamidi.com

تم تحميل هدا الملف من الموقع Talamidi.com

Exercice 2: (2 points)

Le tableau ci-dessous représente la répartition des notes de mathématiques de 25 élèves lors d'un test diagnostique.

Notes (valeurs du caractère)	1	2	5	8	10	11	12
Nombres d'élèves (effectifs)	3	5	6	3	3	2	3
Effectifs cumulés							

1. Déterminer le mode de cette série statistique. 0,25
2. Calculer en détaillant votre calcul, la moyenne des notes obtenues. 0,75
3. Recopier et compléter le tableau. 0,50
4. Calculer le pourcentage d'élèves ayant obtenu une note inférieure strictement à 10. 0,50

Exercice 3: (1,5 points)

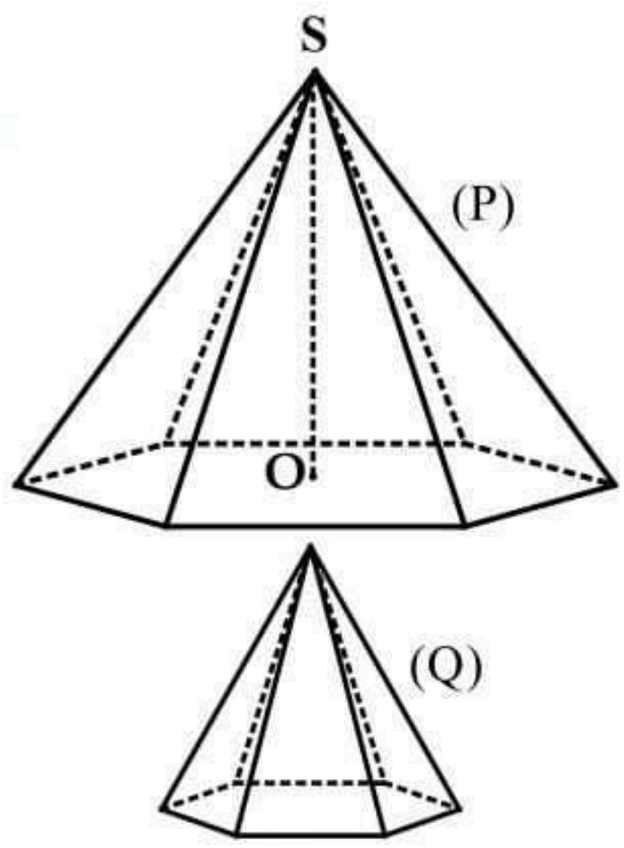
$ABCD$ est un parallélogramme.

1. Placer le point E; l'image du point C par la translation qui transforme A en D. Justifier votre construction. 0,50
2. Montrer que E est l'image du point C par la translation de vecteur $\overrightarrow{BC}$. 1,00

Exercice 4: (2 points)

La figure (P) est une pyramide régulière de hauteur $SO = 4\,cm$ et l'aire de sa base est $\mathcal{A} = 12\,cm^2$.

1. Montrer que le volume de (P) est $V = 16\,cm^3$. 0,50
2. Sachant que la pyramide (Q) est une réduction de rapport $k = \frac{1}{2}$ de la pyramide (P), calculer le volume V' de (Q). 0,75
3. Calculer $\mathcal{A}'$, l'aire de la base de la pyramide (Q). 0,75



Exercice 5: (5 points)

1. Résoudre l'équation: $2x - 2 = -x + 4$ 0,50
2. Résoudre l'inéquation: $-7x - 8 < 3x + 12$ 0,75

Scanné avec CamScanner
لتحميل المزيد من الملفات قم بزيارة الموقع : Talamidi.com

تم تحميل هدا الملف من الموقع Talamidi.com

3. (a) Résoudre l'équation; $x^2 = 4x$ — 0,75

(b) Étant donné un carré de côté a tel que $a > 0$. Calculer la valeur de a pour laquelle le périmètre du carré est égal à son aire (surface). — 1,00

4. (a) Résoudre le système: $\begin{cases} x - 2y = -30 \\ x - y = 36 \end{cases}$ — 1,00

(b) Ali et Mohammed ont chacun une somme d'argent. Si Ali donne à Mohammed 10 dirhams, alors le montant de Mohammed sera le double de celui d'Ali. Et si Mohammed donne à Ali 18 dirhams, alors ils auront le même montant. Quelle est la somme d'argent de chacun d'eux? — 1,00

Exercice 6: (3,5 points)

Dans le plan rapporté à un repère orthonormé (O, I, J), on considère les points:

$$M(3;2),\ N(-1;6) \text{ et } K(1;4)$$

1. Vérifier que le point K est le milieu du segment $[MN]$ — 0,50
2. (a) Déterminer les coordonnées du vecteur $\overrightarrow{MN}$ — 0,50

(b) Calculer la distance MN — 0,50

3. Montrer que l'équation réduite de la droite (MN) est: $y = -x + 5$ — 1,00
4. Déterminer l'équation réduite de la droite (Δ) perpendiculaire à la droite (MN) et passant par le point K. — 1,00

Exercice 7: (3 points)

1. Soient f une fonction linéaire telle que $f(-4) = -1$, et (D) sa représentation graphique dans un repère orthonormé (O, I, J).

(a) Montrer que: $f(x) = \frac{1}{4}x$ — 0,75

(b) Calculer $f(-8)$ — 0,25

(c) Soit $G(b, 3)$ un point de (D). Calculer b. — 0,50

2. g étant une fonction affine telle que: $g(1) = 4$ et $g(0) = 2$.

(a) Montrer que: $g(x) = 2x + 2$ — 1,00

(b) Déterminer le nombre dont l'image par la fonction g est 0. — 0,50

Scanné avec CamScanner

لتحميل المزيد من الملفات قم بزيارة الموقع : Talamidi.com