



Royaume du Maroc
ⵜⴰⴳⴷⴰⵏⵜ ⵏ ⵍⴻⵎⴻⵔ



Ministère de l'Éducation Nationale
du préscolaire & des sports

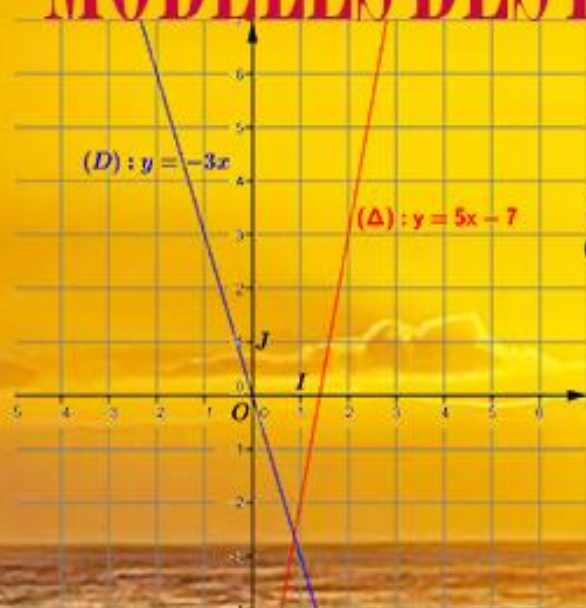
ⵜⴰⴳⴷⴰⵏⵜ ⵏ ⵍⴻⵎⴻⵔ ⵏ
ⵏ ⵉⵎⴻⵏ ⵏ ⵉⵎⴻⵏ ⵏ ⵉⵎⴻⵏ

$$\begin{cases} -5x - 2y + 4 = 0 \\ 2x + y - 7 = 0 \end{cases}$$


MODELES DES EXAMENS REGIONAUX

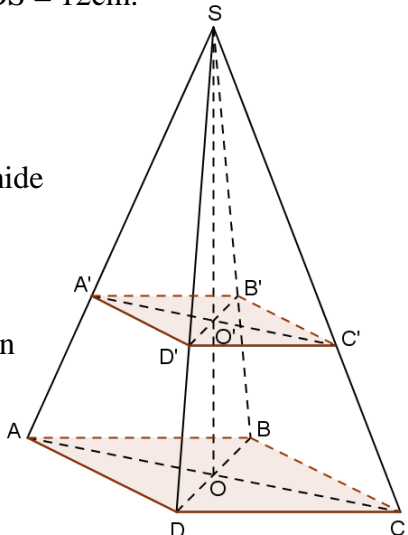
MATHÉMATIQUES

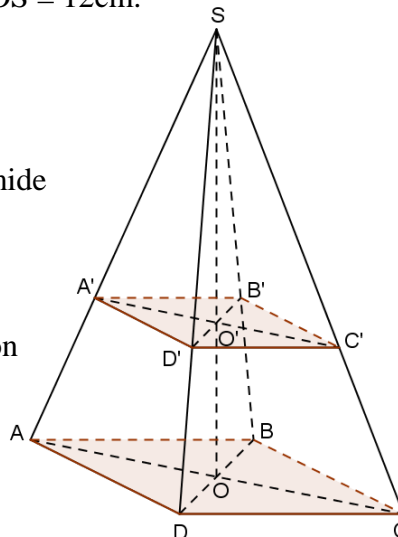
3- APIC




TAOUFIK
MOUKHANNATE

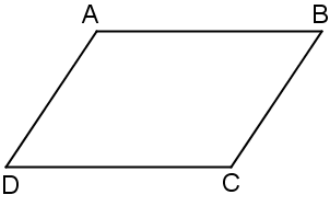
<u>Examen régional</u> <u>normalisé</u> <u>3- APIC</u> <u>Mathématiques</u> <u>Durée : 2heures</u>	<p style="text-align: center;"> <i>Royaume du Maroc</i> ⵜⴰⴷⵓⴷⴰ ⵜⴰⵎⴰⵔⵓⵜ  <i>Ministère de l'Éducation Nationale</i> <i>du préscolaire & des sports</i> ⵜⴰⵎⴰⵔⵓⵜ ⵜⴰⵎⴰⵔⵓⵜ ⵜⴰⵎⴰⵔⵓⵜ ⵜⴰⵎⴰⵔⵓⵜ ⴰ ⵎⴰⵔⵓⵜ ⵜⴰⵎⴰⵔⵓⵜ ⵜⴰⵎⴰⵔⵓⵜ ⵜⴰⵎⴰⵔⵓⵜ </p> <p style="text-align: center;"><u>Modèle 1</u></p>	<u>Académie régionale</u> <u>d'éducation et de formation</u> <u>Région Laayoune- Sakia</u> <u>lhamra</u> <u>Direction Laayoune</u> <u>Lycée collégial Tarik Ibnziad</u> <u>Laayoune</u>
---	--	--

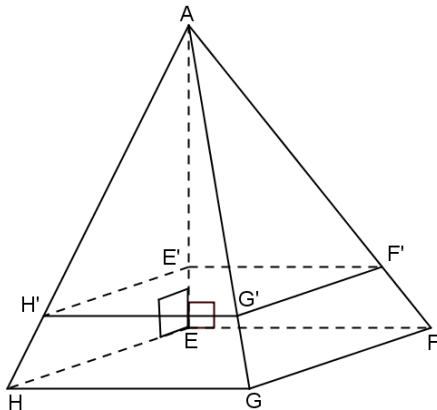
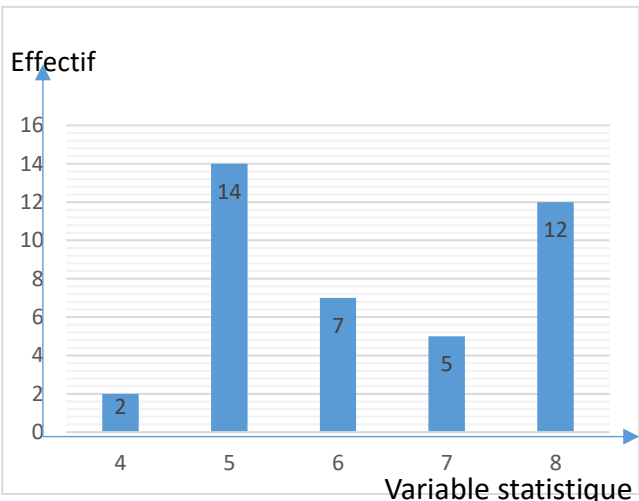
Contenu	Barème																					
<p style="text-align: center;"><u>Exercice 1 (2,5 pts)</u></p> <p>1) Résoudre les équations suivantes :</p> $(x - \sqrt{7})(2 + x) = 0 ; -\frac{x}{3} + 2 = x - 3$ <p>2) Résoudre l'inéquation suivante: $5x - 7 \leq \sqrt{11}$</p> <p>3) Un club des jeux propose deux méthodes d'abonnement annuel :</p> <p>1^{ière} méthode : 20 DH pour toute visite et un montant annuel de 500 DH.</p> <p>2^{ième} méthode : 30 DH pour toute visite et un montant annuel de 300 DH.</p> <p>Quel est le nombre de visite pour lequel la 1^{ière} méthode soit la meilleure ?</p>	<p>0,5+0,5</p> <p>0,5</p> <p>1</p>																					
<p style="text-align: center;"><u>Exercice 2 (2 pts)</u></p> <p>On considère la série statistique représentée par le tableau suivant :</p> <table border="1"><tr><td>Variable statistique</td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td></tr><tr><td>Effectif</td><td>5</td><td>4</td><td>3</td><td>6</td><td>7</td><td>15</td></tr><tr><td>Effectif cumulé</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table> <p>1) Compléter le tableau.</p> <p>2) Calculer la moyenne arithmétique</p> <p>3) Déterminer le mode et la médiane de cette série statistique.</p>	Variable statistique	1	2	3	4	5	6	Effectif	5	4	3	6	7	15	Effectif cumulé							<p>0,75</p> <p>0,5</p> <p>0,25+0,5</p>
Variable statistique	1	2	3	4	5	6																
Effectif	5	4	3	6	7	15																
Effectif cumulé																						
<p style="text-align: center;"><u>Exercice 3 (3pts)</u></p> <p>SABCD est une pyramide de base le carré ABCD et sa hauteur (SO) tel que O est le centre de ABCD et AB = 4cm et OS = 12cm.</p> <p>1) Montrer que $AC = 4\sqrt{2}$.</p> <p>2) Calculer le volume de la pyramide SABCD.</p> <p>3) La pyramide SA'B'C'D' est la réduction de la pyramide SABCD tel que SO' = 8cm</p> <p>a) Calculer le rapport de la réduction</p> <p>b) Calculer l'aire de la base A'B'C'D' après la réduction</p> <p>c) Calculer le volume de la pyramide SA'B'C'D'</p> <p>d) Calculer le volume du solide ABCDA'B'C'D'</p>	 <p>0,5</p> <p>0,5</p> <p>0,5</p> <p>0,5</p> <p>0,5</p> <p>0,5</p>																					




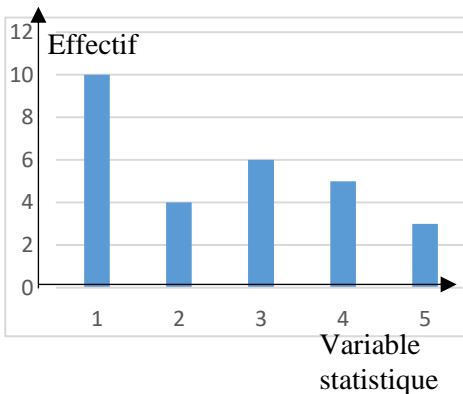
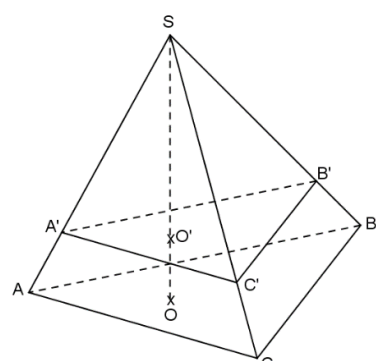
Contenu	Barème
<p align="center"><u>Exercice 4 (1,5 pts)</u></p> <p>On considère le système suivant : $(S) : \begin{cases} 2x - y + 3 = 0 \\ -x + 3y - 1 = 0 \end{cases}$</p> <p>1) Le couple $(1 ; -2)$ est-il solution du système ? (S) Justifier la réponse.</p> <p>2) Résoudre algébriquement le système (S).</p>	<p>0,5</p> <p>1</p>
<p align="center"><u>Exercice 5 (5 pts)</u></p> <p>Le plan est muni d'un repère orthonormé $(O ; I ; J)$.</p> <p>Soit f une fonction linéaire tel que $f(-3) = 6$ et g une fonction affine tel que $g(1) = -1$ et $g(2) = -4$. (D) et (Δ) sont les représentation graphiques de f et g successivement.</p> <p>1) Construire (D) et (Δ).</p> <p>2) Déterminer graphiquement :</p> <p>➤ $g(0)$</p> <p>➤ Le nombre dont son image par f est égal à 4.</p> <p>3) Montrer que $f(x) = -2x$ et $g(x) = -3x + 2$</p> <p>4) Calculer $f(-1)$</p> <p>5) Calculer le nombre dont son image par g est -5.</p> <p>6) Résoudre graphiquement le système $\begin{cases} -3x - y + 2 = 0 \\ -2x - y = 0 \end{cases}$</p>	<p>0,5+0,5</p> <p>0,5</p> <p>0,5</p> <p>0,5+0,5</p> <p>0,5</p> <p>0,5</p> <p>1</p>
<p align="center"><u>Exercice 6 (6pts)</u></p> <p>Le plan est muni d'un repère orthonormé $(O ; I ; J)$.</p> <p>On considère les points $A(-1 ; 2)$; $B(3 ; 1)$; $C(0 ; -1)$</p> <p>1) Placer les points A , B et C</p> <p>2) Calculer les coordonnées du vecteur \overrightarrow{AB}</p> <p>3) Calculer la distance AB.</p> <p>4) Calculer les coordonnées du point K le milieu du segment $[AB]$.</p> <p>5) On considère la translation t qui transforme A en B.</p> <p>a. Construire E et F les images des points C et I respectivement par t.</p> <p>b. Déterminer l'image du triangle AIC par la translation t.</p> <p>6) Montrer que $y = -3x - 1$ est l'équation de la droite (AC).</p> <p>7) Soit (Δ) l'image de la droite (AC) par t. Montrer que $B \in (\Delta)$.</p> <p>8) Montrer que $y = -3x + 10$ est l'équation de la droite (Δ).</p>	<p>0,25×3</p> <p>0,5</p> <p>0,5</p> <p>0,5</p> <p>0,5+0,5</p> <p>0,75</p> <p>0,75</p> <p>0,5</p> <p>0,75</p>

<u>Examen régional</u> <u>normalisé</u> <u>3- APIC</u> <u>Mathématiques</u> <u>Durée : 2heures</u>	<p style="text-align: center;"><i>Royaume du Maroc</i> ⵜⴰⴷⵓⴷⴰ ⵜⴰⵎⴰⵔⵉⵜ ⵏ ⵏⵓⵔ ⵏ ⵍⵎⴰⵔⵓⵙ</p>  <p style="text-align: center;"><i>Ministère de l'Éducation Nationale du préscolaire & des sports</i> ⵜⴰⵎⴰⵔⵉⵜ ⵜⴰⵎⴰⵔⵉⵜ ⵜⴰⵖⴰⵏⵏⵉⵜ ⵜⴰⵙⴰⵎⴰⵏⵜ ⵜⴰⵖⴰⵏⵏⵉⵜ ⵏ ⵏⵓⵔ ⵏ ⵍⵎⴰⵔⵓⵙ</p> <p style="text-align: center;">Modèle 2</p>	<p style="text-align: center;"><u>Académie régionale</u> <u>d'éducation et de formation</u> <u>Région Laayoune- Sakia</u> <u>Ihamra</u> <u>Direction Laayoune</u> <u>Lycée collégial Tarik Ibnziad</u> <u>Laayoune</u></p>
---	---	---

Contenu	Barème
<p style="text-align: center;"><u>Exercice 1 (2,5 pts)</u></p> <p>1) Résoudre l'équation suivante : $x\sqrt{3} + 5 = -\sqrt{2} + x$</p> <p>2) Résoudre l'inéquation suivante $-x - 7 \leq -5x$</p> <p>3) a- Montrer que $2x^2 - 5x - 3 = (x - 3)(2x + 1)$</p> <p>b- Résoudre l'équation suivante $2x^2 - 5x - 3 = 0$</p>	<p>0,5</p> <p>0,5</p> <p>0,75</p> <p>0,75</p>
<p style="text-align: center;"><u>Exercice 2 (1,5 pt)</u></p> <p>1) Résoudre algébriquement le système $\begin{cases} 2x + 3y - 240 = 0 \\ x + y - 100 = 0 \end{cases}$</p> <p>2) Une salle d'expositions contient 100 places de deux types : le 1^{ier} cout 40 DH pour une place, le 2^{ième} cout 60 DH pour une place. Sachant que les revenus dans un exposé sont 4800 DH et la salle est pleine, calculer le nombre des places de chaque type.</p>	<p>0,75</p> <p>0,75</p>
<p style="text-align: center;"><u>Exercice 3 (2 pts)</u></p> <p>ABCD est un parallélogramme</p> <p>1) Construire le point M l'image de B par la translation A en C.</p> <p>2) Déterminer en justifiant la réponse les images de C et D par la translation A en B.</p> <p>3) Déterminer l'image du triangle ACD par la translation A en B.</p> 	<p>0,5</p> <p>0,5+0,5</p> <p>0,5</p>
<p style="text-align: center;"><u>Exercice 4 (4 pts)</u></p> <p>Le plan est muni d'un repère orthonormé (O ; I ; J).</p> <p>On considère les fonctions g et f définies par $f(x) = 4x$ et $g(x) = -5x + 4$</p> <p>1) Quelle est la nature de chacune des fonctions f et g ?</p> <p>2) Calculer $f(1)$ et $g(1)$</p> <p>3) Calculer le nombre dont son image par g est 4.</p> <p>4) Construire (C_f) et (C_g) les représentations graphiques de g et f</p> <p>5) Déterminer graphiquement $g(2)$ et $f(-1)$</p>	<p>0,25+0,25</p> <p>0,5+0,5</p> <p>0,5</p> <p>0,5+0,5</p> <p>0,5+0,5</p>

Contenu		Barème																		
<p align="center"><u>Exercice 5 (5 pts)</u></p> <p>Le plan est muni d'un repère orthonormé (O ; I ; J).</p> <p>On considère les points A(1 ; 3) et B(1 ; -2).</p> <p>1) Placer les points A et B.</p> <p>2) Calculer les coordonnées de K le milieu de [AB].</p> <p>3) a-Montrer que $y = -3x + 1$ est l'équation de la droite (BJ) et $y = \frac{-5}{2}x + \frac{1}{2}$ est l'équation de la droite (AB).</p> <p>b- Résoudre graphiquement le système $\begin{cases} 3x + y - 1 = 0 \\ 5x + 2y - 1 = 0 \end{cases}$</p> <p>4) a-Vérifier que $A \notin (BJ)$</p> <p>b-Déterminer l'équation de la droite (Δ) passant par A et parallèle à (BJ).</p> <p>5) Calculer les coordonnées du vecteur \overrightarrow{AI} et calculer la distance AI.</p>		<p>0,25+0,25</p> <p>0,5</p> <p>0,5+0,5</p> <p>0,75</p> <p>0,5</p> <p>0,75</p> <p>0,5+0,5</p>																		
<p align="center"><u>Exercice 6 (3 pts)</u></p> <p>(AEFGH) est une pyramide de base le carré EFGH tel que EF = 5cm et sa hauteur (AE) tel que AE = 9cm</p> <p>4) Calculer le volume de la pyramide (AEFGH).</p> <p>5) La pyramide (AE'F'G'H') est la réduction de la pyramide (AEFGH) tel que AE' = 6cm</p> <p>e) Calculer le rapport de réduction</p> <p>f) Montrer que $EG = 5\sqrt{2}$</p> <p>g) Calculer E'G'.</p> <p>h) Calculer le volume de la pyramide (AE'F'G'H').</p> <p>i) Calculer le volume du solide (EFGHE'F'G'H').</p>		<div></div> <p>0,5</p> <p>0,5</p> <p>0,5</p> <p>0,5</p> <p>0,5</p>																		
<p align="center"><u>Exercice 7 (2 pts)</u></p> <p>Le diagramme suivant représente une série statistique :</p> <p>1) Compléter le tableau suivant :</p> <table border="1"><tr><td>Variable statistique</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td><td>7</td><td>8</td></tr><tr><td>Effectif</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Effectif cumulé</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table> <p>2) Déterminer le mode et la médiane</p> <p>3) Calculer la moyenne de cette série.</p>		Variable statistique	4	5	6	7	8	Effectif						Effectif cumulé						<div></div> <p>0,75</p> <p>0,25+0,5</p> <p>0,5</p>
Variable statistique	4	5	6	7	8															
Effectif																				
Effectif cumulé																				

Examen régional normalisé 3- APIC Mathématiques Durée : 2heures	<p style="text-align: center;"> <i>Royaume du Maroc</i> ⵜⴰⴷⵓⴷⴰ ⵜⴰⵎⴰⵔⵉⵜ  <i>Ministère de l'Éducation Nationale</i> <i>du préscolaire & des sports</i> ⵜⴰⵎⴰⵔⵉⵜ ⵜⴰⵎⴰⵔⵉⵜ ⵜⴰⵎⴰⵔⵉⵜ ⵜⴰⵎⴰⵔⵉⵜ ⵜⴰⵎⴰⵔⵉⵜ ⵜⴰⵎⴰⵔⵉⵜ </p> <p style="text-align: center;">Modèle 3</p>	Académie régionale d'éducation et de formation Région Laayoune- Sakia Ihamra Direction Laayoune Lycée collégial Tarik Ibnziad Laayoune
--	---	---

Contenu		Barème																		
<p style="text-align: center;">Exercice 1 (2pts)</p> <p>Le diagramme suivant représente une série statistique :</p> <p>1) Compléter le tableau suivant :</p> <table border="1"><tr><td>Variable statistique</td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td></tr><tr><td>Effectif</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Effectif cumulé</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table> <p>2) Déterminer le mode et la médiane</p> <p>3) Calculer la moyenne de cette série.</p>		Variable statistique	1	2	3	4	5	Effectif						Effectif cumulé						<div></div> <p>0,75</p> <p>0,25+0,5</p> <p>0,5</p>
Variable statistique	1	2	3	4	5															
Effectif																				
Effectif cumulé																				
<p style="text-align: center;">Exercice 2 (2,5 pts)</p> <p>1) Résoudre les équations suivantes :</p> <p>$\frac{x}{3} - 5 = \frac{1}{2} + x$; $x\sqrt{3} - 2 = x + \sqrt{3}$; $(4x - 5)(x + \sqrt{3}) = 0$</p> <p>2) Résoudre les inéquations suivantes: $7x - 5 \leq -2(x + 1)$; $\frac{x - 3}{2} \leq x + 1$</p>		<p>0,5×3</p> <p>0,5+0,5</p>																		
<p style="text-align: center;">Exercice 3 (1,5 pts)</p> <p>1) Résoudre algébriquement le système $\begin{cases} 2x + y = 13 \\ x - y = 2 \end{cases}$</p> <p>2) Ali a acheté 20 romans en arabe et 10 romans en français par 130 DH. Sachant que le prix d'un roman arabe est 2 DH de plus que celui d'un roman français, quel est le prix de chacun des deux romans ?</p>		<p>0,75</p> <p>0,75</p>																		
<p style="text-align: center;">Exercice 3 (3 pts)</p> <p>(SABC) est une pyramide de base le triangle ABC de l'aire est égale à 20 cm² et sa hauteur (SO) tel que SO = 6cm.</p> <p>1) Calculer le volume de la pyramide (SABC).</p> <p>2) La pyramide (SA'B'C') est une réduction de la pyramide (SABC) tel que l'aire de la base A'B'C' est $\frac{80}{9}$ cm²</p> <p>a) Calculer le rapport de réduction</p> <p>b) Calculer SO'.</p> <p>c) Calculer le volume de la pyramide (SA'B'C') et celui du solide (ABCA'B'C')</p>		<div></div> <p>0,5</p> <p>0,75</p> <p>0,5</p> <p>0,75+0,5</p>																		

Exercice 5 (5 pts)

Le plan est muni d'un repère orthonormé (O ; I ; J).

Soit f une fonction linéaire tel que $f(-5) = -15$ et g une fonction affine tel que $g(0) = -4$ et $g(4) = 16$ et (F) et (G) les représentations graphiques de f et g respectivement.

1) Montrer que $f(x) = 3x$ et $g(x) = 5x - 4$

0,75+0,75

2) Montrer que $A(-1 ; -3) \in (F)$ et $B(1 ; 1) \in (G)$

0,25+0,25

3) Construire (F) et (G).

0,5+0,5

4) Résoudre graphiquement le système
$$\begin{cases} 5x - y - 4 = 0 \\ 3x - y = 0 \end{cases}$$

1

5) Déterminer graphiquement :

✓ $f(1)$

0,5

✓ Le nombre dont son image par g est égal à 6.

0,5

Exercice 5 (6 pts)

Le plan est muni d'un repère orthonormé (O ; I ; J).

On considère les points $A(1 ; 1)$, $B(2 ; -2)$ et $C(-3 ; 1)$.

1) Placer les points A, B et C.

0,25×3

2) Calculer les coordonnées du vecteur \overrightarrow{AB} .

0,5

3) Calculer la distance AB.

0,5

4) Montrer que $y = -3x + 4$ est l'équation de la droite (AB).

0,75

5) Construire le point D l'image de B par la translation qui transforme A en C.

0,5

6) Déterminer en justifiant la réponse l'image de A par la translation qui transforme C en D.

0,75

7) Déterminer l'équation de la droite (Δ) l'image de la droite (AB) par la translation qui transforme A en C.


1

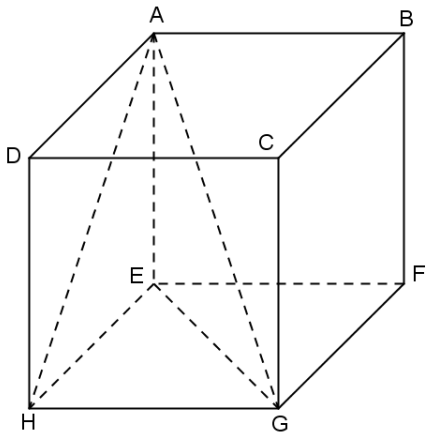
8) a- Calculer les coordonnées K le milieu du segment [AB].

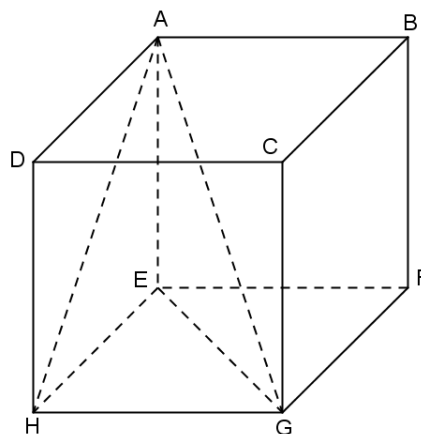
0,5

b - Déterminer l'équation de la droite (L) la médiatrice du segment [AB].

0,75

<u>Examen régional</u> <u>normalisé</u> <u>3- APIC</u> <u>Mathématiques</u> <u>Durée : 2heures</u>	<p style="text-align: center;"> <i>Royaume du Maroc</i> ⵜⴰⴷⵓⴷⴰ ⵜⴰⵎⴰⵔⵉⵜ  <i>Ministère de l'Éducation Nationale du préscolaire & des sports</i> ⵜⴰⵎⴰⵔⵉⵜ ⵜⴰⵎⴰⵔⵉⵜ ⵜⴰⵎⴰⵔⵉⵜ ⵏ ⵜⴰⵎⴰⵔⵉⵜ ⵜⴰⵎⴰⵔⵉⵜ ⵏ ⵜⴰⵎⴰⵔⵉⵜ </p> <p style="text-align: center;"><u>Modèle 4</u></p>	<p style="text-align: center;"> <u>Académie régionale</u> <u>d'éducation et de formation</u> <u>Région Laayoune- Sakia</u> <u>Ihamra</u> <u>Direction Laayoune</u> <u>Lycée collégial Tarik Ibnziad</u> <u>Laayoune</u> </p>
---	--	---

Contenu						Barème																		
<p style="text-align: center;"><u>Exercice 1 (2 pts)</u></p> <p>Le tableau suivant représente une série statistique :</p> <table><tr><td>Valeur de variable statistique</td><td>10</td><td>11</td><td>12</td><td>13</td><td>14</td></tr><tr><td>Effectif</td><td>7</td><td>5</td><td>2</td><td>3</td><td>3</td></tr><tr><td>Effectif cumulé</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>						Valeur de variable statistique	10	11	12	13	14	Effectif	7	5	2	3	3	Effectif cumulé						
Valeur de variable statistique	10	11	12	13	14																			
Effectif	7	5	2	3	3																			
Effectif cumulé																								
<p>1) Compléter le tableau précédent.</p> <p>2) Déterminer le mode et la médiane.</p> <p>3) Calculer la moyenne de cette série.</p>						<p>0,75</p> <p>0,25+0,5</p> <p>0,5</p>																		
<p style="text-align: center;"><u>Exercice 2 (1,5 pts)</u></p> <p>1) Résoudre algébriquement le système $\begin{cases} x + y - 80 = 0 \\ 3x + 5y - 300 = 0 \end{cases}$</p> <p>2) Une sortie scolaire à était organisée pour 80 élèves du collège et lycée, sachant que le prix de participation pour un élève du collège est 30 DH et celui de lycée est 50 DH, et le montant total retenu est 3000 DH, calculer le nombre des élèves de chaque cycle.</p>						<p>0,75</p> <p>0,75</p>																		
<p style="text-align: center;"><u>Exercice 3 (3 pts)</u></p> <p>ABCDEFGH est un cube tel que $AB = 6\text{cm}$</p> <p>1) Montrer que $EG = 6\sqrt{2}$.</p> <p>2) Calculer le volume du cube et le volume de la pyramide (AEGH).</p> <p>3) On réduit le cube par le rapport. $\frac{2}{3}$</p> <p>a) Calculer l'aire de la base du cube après la réduction.</p> <p>b) Calculer le volume du cube et le volume de la pyramide (AEGH) après la réduction.</p>						<div></div> <p>0,5</p> <p>0,5+0,5</p> <p>0,5</p> <p>0,5+0,5</p>																		



Exercice 4 (7,5 pts)

Le plan est muni d'un repère orthonormé (O ; I ; J).

Soit f la fonction affine définie par $f(x) = -2x + 5$ et g la fonction linéaire définie par $g(x) = 3x$ et (F) la représentation graphique de f et (G) la représentation graphique g


- | | |
|--|---------|
| 1) Montrer que E(1 ;3) et F(2 ;1) appartiennent à (F) et que M(-1 ;-3) appartient à (G). | 0,5×3 |
| 2) Construire (F) et (G). | 0,5+0,5 |
| 3) Déterminer graphiquement : $f(0)$; $g(1)$; le nombre dont son image par f est -3. | 0,5×3 |
| 4) a-Résoudre l'équation. $f(x) = g(x)$. | 0,5 |
| b-Résoudre l'inéquation $f(x) \leq g(x)$ | 0,5 |
| 5) a-Montrer que . $f(x)(g(x) - 1) = -6x^2 + 17x - 5$ | 0,75 |
| b- Résoudre l'équation $-6x^2 + 17x - 5 = 0$ | 0,75 |
| 6) Résoudre graphiquement le système $\begin{cases} -2x - y + 5 = 0 \\ 3x - y = 0 \end{cases}$ | 1 |

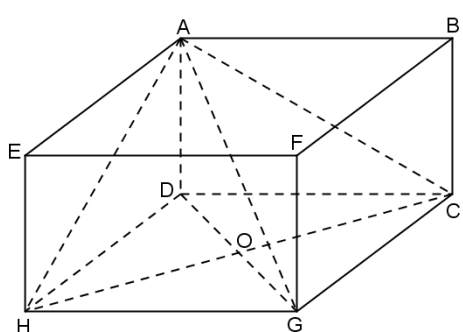
Exercice 5 (6 pts)

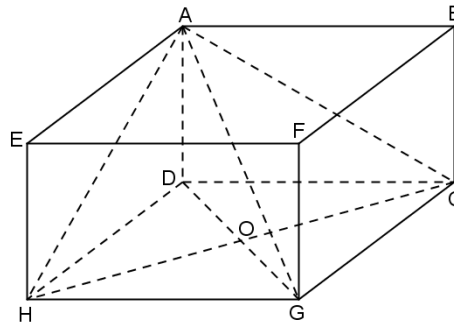
Le plan est muni d'un repère orthonormé (O ; I ; J).

On considère les points A(1 ; 3) et B(4 ; 2).

- | | |
|---|--------------|
| 1) Placer les points A et B. | 0,25×2 |
| 2) Calculer les coordonnées des vecteurs \overrightarrow{AI} et \overrightarrow{AB} puis calculer la distance AI. | 0,5+0,5+0,25 |
| 3) a - Construire le point C tel que $\overrightarrow{AC} = \overrightarrow{AI} + \overrightarrow{AB}$ | 0,25 |
| b - Déterminer les coordonnées du point C. | 0,5 |
| 4) On considère t la translation qui transforme A en J. | |
| a. Déterminer en justifiant la réponse l'image de B par la translation t. | 0,5 |
| b. Construire le point E l'image de I par la translation t. | 0,5 |
| c. Déterminer l'image de ABI par la translation t. | 0,75 |
| 5) Montrer que $y = \frac{-x}{3} + \frac{10}{3}$ est l'équation de la droite (AB). | 0,75 |
| 6) Déterminer la pente de la droite (Δ) passant par A et perpendiculaire à (AB). | 0,25 |
| 7) Déterminer l'équation de la droite (L) passant par J et parallèle à (AB). | 0,75 |

<u>Examen régional</u> <u>normalisé</u> <u>3- APIC</u> <u>Mathématiques</u> <u>Durée : 2heures</u>	<p style="text-align: center;"> <i>Royaume du Maroc</i> ⵜⴰⴷⵓⴷⴰ ⵜⴰⵎⴰⵔⵉⵜ  <i>Ministère de l'Éducation Nationale du préscolaire & des sports</i> ⵜⴰⵎⴰⵔⵉⵜ ⵜⴰⵎⴰⵔⵉⵜ ⵜⴰⵖⴻⵔⵉⵜ ⵜⴰⵎⴰⵔⵉⵜ ⵜⴰⵎⴰⵔⵉⵜ ⵜⴰⵖⴻⵔⵉⵜ </p> <p style="text-align: center;">Modèle 5</p>	<p style="text-align: center;"> <u>Académie régionale</u> <u>d'éducation et de formation</u> <u>Région Laayoune- Sakia</u> <u>lhamra</u> <u>Direction Laayoune</u> <u>Lycée collégial Tarik Ibnziad</u> <u>Laayoune</u> </p>
---	---	---

Contenu		Barème																					
<p style="text-align: center;"><u>Exercice 1 (2,5 pts)</u></p> <p>1) Résoudre les équations suivantes $x\sqrt{5}-1=x+\sqrt{2}$; $x^2-5=x+\sqrt{5}$</p> <p>2) a- Résoudre l'inéquation suivante : $2x+8\leq 3x+6$</p> <p>b- Un chauffeur de taxi a proposé aux clients deux types de paiement :</p> <p>➤ 1^{er} type : 8 DH fixe et 2 DH pour un hectomètre(hm)</p> <p>➤ 2^{ème} type : 6 DH fixe et 3 DH pour un hectomètre(hm)</p> <p>Pour quelles distances le paiement du 1^{er} type est le meilleur?</p>		<p>0,5+0,75</p> <p>0,5</p> <p>0,75</p>																					
<p style="text-align: center;"><u>Exercice 2 (2 pts)</u></p> <p>Le diagramme suivant représente une série statistique :</p> <p>1) Compléter le tableau suivant :</p> <table><tr><td>Valeurs des variables statistiques</td><td>10</td><td>20</td><td>30</td><td>40</td><td>50</td><td>60</td></tr><tr><td>Effectif</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Effectif cumulé</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table> <p>2) Calculer la moyenne statistique</p> <p>3) Déterminer le mode et la médiane</p>		Valeurs des variables statistiques	10	20	30	40	50	60	Effectif							Effectif cumulé							<p>0,75</p> <p>0,5</p> <p>0,25+0,5</p>
Valeurs des variables statistiques	10	20	30	40	50	60																	
Effectif																							
Effectif cumulé																							
<p style="text-align: center;"><u>Exercice 3 (3 pts)</u></p> <p>ABCDEFGH est un parallélépipède tel que AB = 5cm, AD = 3cm et AE = 4cm.</p> <p>1) Calculer DG et AG</p> <p>2) Calculer le volume du parallélépipède ABCDEFGH</p> <p>3) Calculer le volume de la pyramide (ACDHG).</p> <p>4) On agrandit le parallélépipède ABCDEFGH et on obtient un autre de volume est égal à 480cm³</p> <p>a) Calculer le rapport d'agrandissement.</p> <p>b) Calculer le volume de la pyramide obtenue après l'agrandissement de la pyramide ACDHG.</p>		<div></div> <p>0,5+0,5</p> <p>0,5</p> <p>0,5</p> <p>0,5</p> <p>0,5</p>																					



Exercice 4 (6 pts)

Le plan est muni d'un repère orthonormé $(O ; I ; J)$.

On considère les points $E(0 ; 3)$ et $F(-1 ; 0)$.

Soit T la translation qui transforme E en F .

- 1) Placer les points E et F .
- 2) Déterminer les coordonnées du chacun des vecteurs \overrightarrow{EF} et puis calculer la distance EF .
- 3) Construire le point M l'image de I par la translation T .
- 4) Construire le point N tel que $\overrightarrow{EN} = \overrightarrow{EJ} + \overrightarrow{EF}$.
- 5) Déterminer en justifiant la réponse l'image de J par la translation T .
- 6) Déterminer l'image de l'angle \widehat{JEI} par la translation T .
- 7) Montrer que $y = -3x + 3$ est l'équation de la droite (EI) .
- 8) a-Déterminer les coordonnées du point K le milieu du segment $[EI]$.
- 9) b-Déterminer l'équation de la droite (Δ) la médiatrice du segment $[EI]$.

0,25+0,25

0,5×3

0,5

0,25

0,5

0,5

0,75

0,5

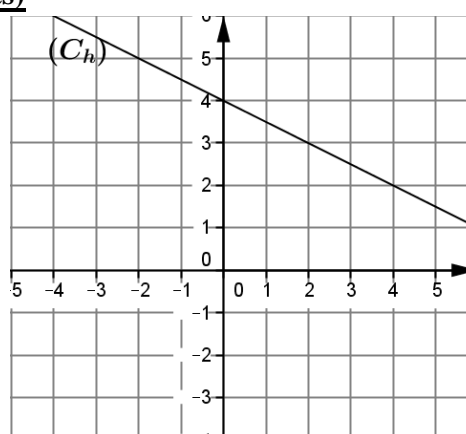
0,75

Exercice (6,5 pts)

Soient f une fonction telle que $f(x) = 2x$ et g une fonction affine telle que $g(3) = 1$ et $g(-1) = 5$ et

h la fonction définie par et $h(x) = \frac{-x}{2} + 4$ (C_f),

(C_g) et (C_h) sont les représentations graphiques de f , g et h respectivement.



- 1) Calculer $f(-1)$ puis construire (C_f) et (C_g) .
- 2) Déterminer graphiquement $f(1)$, $g(0)$ et le nombre dont son image par h est 3.
- 3) Calculer $h(6)$.
- 4) Montrer que $g(x) = -x + 4$
- 5) On considère le système $(E) : \begin{cases} -x - y + 4 = 0 \\ 2x - y = 0 \end{cases}$
 - a) Le couple $(1 ; -3)$ est-il solution du système? (E)
 - b) Résoudre algébriquement le système (E)
 - c) En déduire le couple des coordonnées du point d'intersection de (C_f) et (C_g) .

0,5×3

0,5×3

0,5

0,75

0,25

1

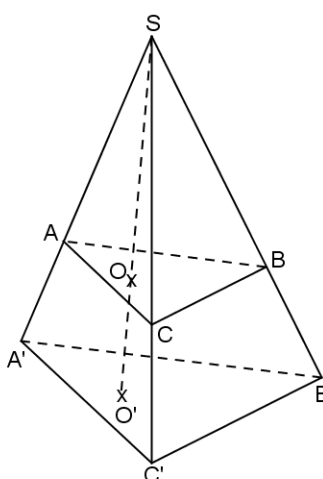
0,25

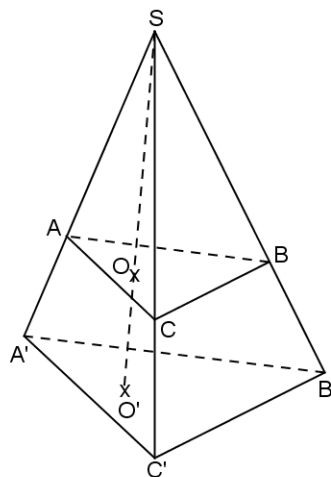
- 6) Résoudre graphiquement le système $\begin{cases} x + y - 4 = 0 \\ x + 2y - 8 = 0 \end{cases}$

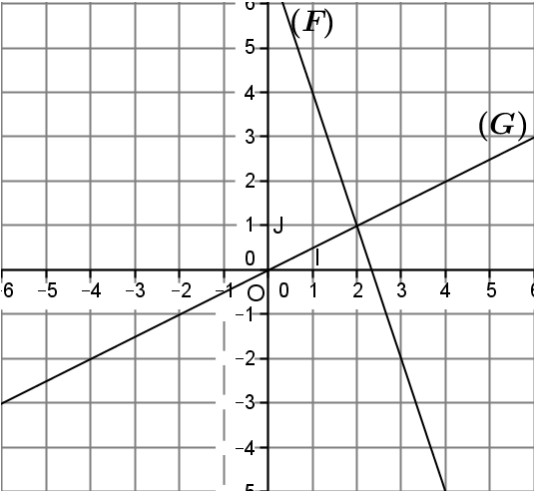
0,75


Contenu	Barème
<u>Exercice 5 (10,5 pts)</u>	
Le plan est muni d'un repère orthonormé (O ; I ; J). On considère les points A(0 ; 2) , B(4; 0) et C(0 ;-3).	
1) Placer les points A ,B et C.	0,25×3
2) Déterminer les coordonnées du vecteur \overrightarrow{AC} puis calculer la distance AC .	0,5+0,25
3) Montrer que le couple du point K le milieu du segment [AB] est (2 ;1).	0,5
4) Montrer que $y = \frac{-1}{2}x + 2$ est l'équation de la droite (AB).	0,75
5) Déterminer l'équation de la droite (CK).	0,75
6) Montrer que $y = 2x$ est l'équation de la droite (Δ) passant par O et parallèle à (CK).	0,5
7) On considère les fonctions f et g tel que (Δ) est la représentation graphique de f et (AB) est la représentation graphique de g	
a) Montrer que $E(-1 ; -2) \in (\Delta)$	0,5
b) Construire (Δ) et (AB).	0,25×2
c) Déterminer graphiquement : $g(-1)$ et le nombre dont son image par f est 4.	0,5×2
d) Ecrire $f(x)$ et $g(x)$ en fonction de x .	0,25×2
e) Calculer le nombre dont son image par g est 11.	0,5
f) Calculer $f(\sqrt{3})$ et $g(\sqrt{2})$	0,5+0,5
g) Résoudre algébriquement le système $\begin{cases} x + 2y - 4 = 0 \\ 2x - y = 0 \end{cases}$ et en déduire le couple du point de l'intersection de (AB) et (Δ).	0,5+1
8) Résoudre graphiquement le système $\begin{cases} 2x - y - 3 = 0 \\ x + 2y - 4 = 0 \end{cases}$	1

<u>Examen régional</u> <u>normalisé</u> <u>3- APIC</u> <u>Mathématiques</u> <u>Durée : 2heures</u>	<p style="text-align: center;"><i>Royaume du Maroc</i> ⵜⴰⴷⵓⴷⴰ ⵜⴰⵎⴰⵔⵉⵜ</p>  <p style="text-align: center;"><i>Ministère de l'Éducation Nationale du préscolaire & des sports</i> ⵜⴰⴷⵓⴷⴰ ⵜⴰⵎⴰⵔⵉⵜ ⵜⴰⵎⴰⵔⵉⵜ ⵜⴰⵖⴰⵏⵜ ⵜⴰⵙⴰⵎⴰⵏⵜ ⵏ ⵜⴰⵎⴰⵔⵉⵜ ⵜⴰⵎⴰⵔⵉⵜ ⵏ ⵜⴰⵎⴰⵔⵉⵜ</p> <p style="text-align: center;"><u>Modèle 7</u></p>	<p style="text-align: center;"><u>Académie régionale</u> <u>d'éducation et de formation</u> <u>Région Laayoune- Sakia</u> <u>lhamra</u> <u>Direction Laayoune</u> <u>Lycée collégial Tarik Ibnziad</u> <u>Laayoune</u></p>
---	--	---

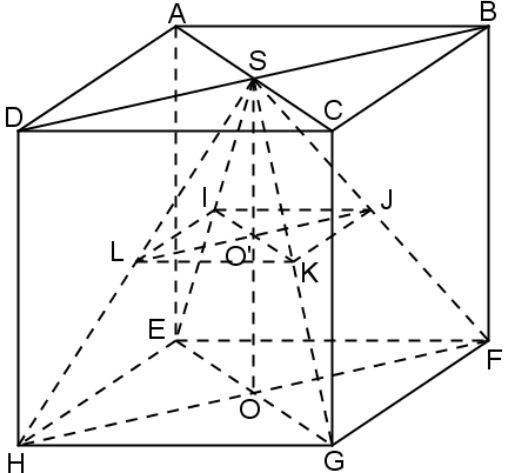
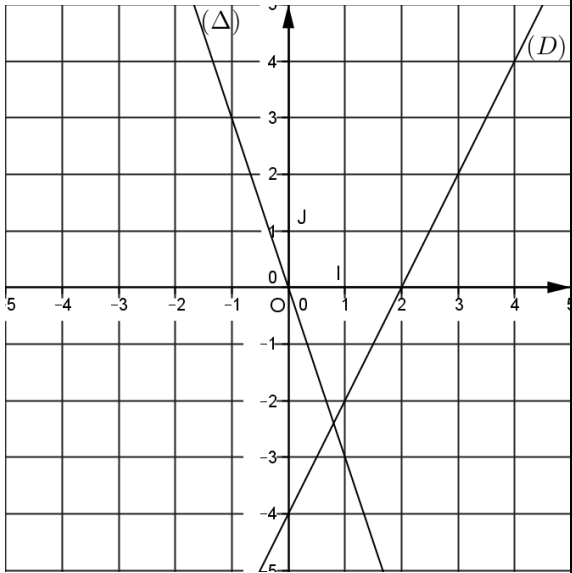
Contenu		Barème																		
<p style="text-align: center;"><u>Exercice 1(1,5 pts)</u></p> <p>1) Résoudre algébriquement le système $\begin{cases} x + y - 15 = 0 \\ 2x + 5y - 54 = 0 \end{cases}$</p> <p>2) Ahmed à 540 DH constitué par 15 billets de 20 DH et de 50 DH. Calculer le nombre de billets de chaque type.</p>		<p>0,75</p> <p>0,75</p>																		
<p style="text-align: center;"><u>Exercice 2(2pts)</u></p> <p>Le tableau suivant représente une série statistique :</p> <table border="1"><tr><td>Valeur de variable statistique</td><td>2</td><td>4</td><td>6</td><td>8</td><td>10</td></tr><tr><td>Effectif</td><td>11</td><td>8</td><td>7</td><td>2</td><td>12</td></tr><tr><td>Effectif cumulé</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table> <p>1) Compléter le tableau</p> <p>2) Calculer la moyenne statistique</p> <p>3) Déterminer le mode et la médiane</p>		Valeur de variable statistique	2	4	6	8	10	Effectif	11	8	7	2	12	Effectif cumulé						<p>0,75</p> <p>0,5</p> <p>0,25+0,5</p>
Valeur de variable statistique	2	4	6	8	10															
Effectif	11	8	7	2	12															
Effectif cumulé																				
<p style="text-align: center;"><u>Exercice 3 (3pts)</u></p> <p>(SABC) est une pyramide de volume est égal à 160 cm³ et sa hauteur SO = 12cm.</p> <p>1) Calculer l'aire de la base ABC.</p> <p>2) La pyramide (SA'B'C') est l'agrandissement de la pyramide (SABC) et son volume est égal à 540 cm³.</p> <p>a) Montrer que le rapport l'agrandissement $\frac{3}{2}$</p> <p>b) Montrer que $\frac{BC}{B'C'} = \frac{2}{3}$</p> <p>c) Calculer SO' la hauteur de la pyramide après l'agrandissement.</p> <p>d) Calculer l'aire de la base A'B'C' après l'agrandissement.</p> <p>e) Calculer le volume du solide (ABCA'B'C').</p>		<div></div> <p>0,5</p> <p>0,5</p> <p>0,5</p> <p>0,5</p>																		



Contenu	Barème
<p style="text-align: center;"><u>Exercice 1(7,5 pts)</u></p> <p>Dans la figure suivante (F) et (G) sont les f et g.</p>  <p>1) Quelle est la nature de chacune des fonctions f et g</p> <p>2) Déterminer graphiquement :</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ $f(1)$ et $g(-4)$ ➤ le nombre dont son image par f est 4. <p>3) Montrer que $f(x) = -3x + 7$ et $g(x) = \frac{1}{2}x$</p> <p>4) Calculer $f(\sqrt{5})$</p> <p>5) a- Résoudre les équations $-2f(x) = g(x)$, $4g(x) = f(x)$ et $(f(x))^2 = x^2$</p> <p style="padding-left: 20px;">b- Résoudre les inéquations $f(x) \geq g(x)$ et $-2g(x) \geq f(x)$</p> <p>6) Résoudre graphiquement le système $\begin{cases} 3x + y - 7 = 0 \\ x - 2y = 0 \end{cases}$</p>	<p>0,25+0,25</p> <p>0,5+0,5</p> <p>0,5</p> <p>0,75+0,75</p> <p>0,5</p> <p>0,5×3</p> <p>0,5×2</p> <p>1</p>
<p style="text-align: center;"><u>Exercice 2(6pts)</u></p> <p>Le plan est muni d'un repère orthonormé (O ; I ; J).</p> <p>On considère les points A(2 ; 2) et B(0 ; 3).</p> <p>1) Placer les points A et B.</p> <p>2) Calculer les coordonnées du vecteur \overrightarrow{AB}</p> <p>3) Calculer les distances AB et AI.</p> <p>4) On considère la translation t qui transforme A en I.</p> <p>a. Construire le point E tel que $\overrightarrow{AE} = \overrightarrow{AI} + \overrightarrow{AJ}$ et vérifier que le couple des coordonnées du point E est (-1 ; -1).</p> <p>b. Construire le point F l'image de B par la translation t et vérifier que le couple des coordonnées du point F est (-1 ; 1).</p> <p>c. Déterminer l'image du point J par la translation t.</p> <p>5) Montrer que l'équation de la droite (IF) est $y = -\frac{1}{2}x + \frac{1}{2}$</p> <p>6)</p> <p>a. Calculer la pente de la droite (AI) et vérifier que (IF) et (AI) sont perpendiculaires</p> <p>b. En déduire la nature du triangle AIB (Utiliser les résultats de 3) et 6)a.)</p> <p>c. Déterminer l'image du triangle AIB par la translation t et déterminer sa nature.</p> <p>7) Déterminer la pente de la droite (Δ) l'image de la droite (IF) par la translation t</p>	<p>0,25×2</p> <p>0,5</p> <p>0,25+0,25</p> <p>0,25+0,25</p> <p>0,5+0,25</p> <p>0,5</p> <p>0,75</p> <p>0,25×2</p> <p>0,25</p> <p>0,75</p> <p>0,5</p>

<u>Examen régional</u> <u>normalisé</u> <u>3- APIC</u> <u>Mathématiques</u> <u>Durée : 2heures</u>	<p style="text-align: center;"> <i>Royaume du Maroc</i> ⵜⴰⴷⵓⴷⴰ ⵜⴰⵎⴰⵔⵉⵜ  <i>Ministère de l'Éducation Nationale</i> <i>du préscolaire & des sports</i> ⵜⴰⵎⴰⵔⵉⵜ ⵜⴰⵎⴰⵔⵉⵜ ⵜⴰⵎⴰⵔⵉⵜ ⵜⴰⵎⴰⵔⵉⵜ ⵜⴰⵎⴰⵔⵉⵜ ⵜⴰⵎⴰⵔⵉⵜ </p> <p style="text-align: center;">Modèle 8</p>	<u>Académie régionale</u> <u>d'éducation et de formation</u> <u>Région Laayoune- Sakia</u> <u>lhamra</u> <u>Direction Laayoune</u> <u>Lycée collégial Tarik Ibnziad</u> <u>Laayoune</u>
---	---	--

Contenu	Barème																								
<p style="text-align: center;"><u>Exercice 1 (2 pts)</u></p> <p>Le tableau suivant indique les notes des élèves d'un devoir surveillé:</p> <table><tr><td>Variable statistique</td><td>7</td><td>8</td><td>9</td><td>10</td><td>11</td><td>12</td><td>13</td></tr><tr><td>Effectif</td><td>3</td><td>2</td><td>1</td><td>11</td><td>13</td><td>6</td><td>4</td></tr><tr><td>Effectif cumulé</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table> <p>1) Compléter le tableau.</p> <p>2) Calculer la moyenne arithmétique</p> <p>3) Déterminer le mode et la médiane de cette série statistique.</p>	Variable statistique	7	8	9	10	11	12	13	Effectif	3	2	1	11	13	6	4	Effectif cumulé								<p>0,75</p> <p>0,5</p> <p>0,25+0,5</p>
Variable statistique	7	8	9	10	11	12	13																		
Effectif	3	2	1	11	13	6	4																		
Effectif cumulé																									
<p style="text-align: center;"><u>Exercice 2 (4 pts)</u></p> <p>1) Résoudre l'équation suivante : $\frac{x}{\sqrt{3}} - 1 = x\sqrt{3}$</p> <p>2) a- Vérifier que $(x - 2)(x + 5) = x^2 + 2x - 15$</p> <p style="padding-left: 40px;">b- Résoudre l'équation $x^2 + 2x - 15 = 0$</p> <p>3) a-Résoudre les inéquations suivantes : $2x - 20 \leq x$</p> <p style="padding-left: 40px;">b- Une compagnie de transport des voyageurs propose deux façons pour le paiement :</p> <p style="padding-left: 40px;">1^{ière} façon : 20 DH pour un billet.</p> <p style="padding-left: 40px;">2^{ième} façon : 10 DH pour un billet et paiement de 200 pour la carte d'adhérent annuelle.</p> <p style="padding-left: 40px;">Soit x le nombre de voyages d'un client pour une année.</p> <p>Déterminer les valeurs de x pour que le paiement par la 1^{ière} façon soit mieux que celui de la 2^{ième} façon.</p> <p>4) a-Résoudre le système suivant : $\begin{cases} x + y - 20 = 0 \\ 2x + 3y - 48 = 0 \end{cases}$</p> <p style="padding-left: 40px;">b- Ali a gagné 480 points dans un jeu de cartes de deux types : cartes de 20 points et cartes de 30 points. Sachant que le nombre des cartes gagnées est 20, calculer le nombre des cartes de chaque type.</p>	<p>0,5</p> <p>0,5</p> <p>0,5</p> <p>0,5</p> <p>0,5</p> <p>0,75</p> <p>0,75</p>																								
<p style="text-align: center;"><u>Exercice 3 (7pts)</u></p> <p>Le plan est muni d'un repère orthonormé (O ; I ; J).</p> <p>On considère les points A(3 ; 2) , B(-2 ; -1) et C(4 ; -1) et la droite (D) d'équation $y = 5x - 13$</p> <p>1) Construire les points A, B et C.</p> <p>2) Calculer les coordonnées des vecteurs \overrightarrow{AJ} et \overrightarrow{IB} et déduire la nature du quadrilatère AJBI .</p>	<p>0,25×3</p> <p>0,5×2+0,25</p>																								

<p>3) Montrer que $(2 ; 0)$ est le couple des coordonnées du point K le milieu $[JC]$.</p> <p>4) Calculer les distances AJ, AC et JC et déduire la nature du triangle ACJ.</p> <p>5) Soit t la translation qui transforme A en I.</p> <p>a. Construire E l'image de C par la translation t.</p> <p>b. Déterminer, en justifiant la réponse, l'image de J par la translation t.</p> <p>c. Déterminer, en justifiant la réponse, l'image de triangle ACJ par la translation t et déduire sa nature.</p> <p>6) a-Montrer que $y = -3x + 11$ est l'équation de la droite (AC).</p> <p>b-Déterminer l'équation de la droite (Δ) l'image de la droite (AC) par la translation t.</p> <p>a-Vérifier que A appartient à la droite (D).</p> <p>b-Résoudre le système suivant :</p> $\begin{cases} 3x + y - 11 = 0 \\ 5x - y - 13 = 0 \end{cases}$	<p>0,5 0,25×4</p> <p>0,25 0,5 0,25×2</p> <p>0,5 0,75 0,25 0,75</p>
<p style="text-align: center;">Exercice 4 (3pts)</p> <p>On considère le cube suivant tel que $AB = 6\text{cm}$ et I, J, K et L sont les milieux de $[SE]$, $[SF]$, $[SG]$ et $[SH]$.</p> <p>S est le centre du carré $ABCD$.</p> <p>1) Montrer que $EG = 6\sqrt{2}$ et $SH = 3\sqrt{6}$.</p> <p>2) Calculer le volume de la pyramide $(SEFGH)$.</p> <p>3) La pyramide $(SIJKL)$ est réduction de la pyramide $(SEFGH)$.</p> <p>a. Calculer le rapport de la réduction.</p> <p>b. Calculer le volume de la pyramide $(SIJKL)$.</p> <p>c. Calculer le volume du solide $(IJKLEFGH)$.</p>	<div style="text-align: right;">  </div> <p>0,5+0,5 0,5 0,5 0,5 0,5</p>
<p style="text-align: center;">Exercice 5 (4pts)</p> <p>Le plan est muni d'un repère orthonormé $(O ; I ; J)$.</p> <p>Les droites (D) et (Δ) sont les représentations graphiques des fonctions f et g respectivement.</p> <p>1) Quelle est la nature de chacune des fonctions f et g ?</p> <p>2) Déterminer graphiquement :</p> <p>a. $f(3)$; $g(-1)$</p> <p>b. Le nombre dont son image par f est -4.</p> <p>3) Montrer que :</p> $f(x) = 2x - 4 \quad \text{et} \quad g(x) = -3x$ <p>4) Calculer $f(-7)$; $g(\sqrt{3})$</p>	<div style="text-align: right;">  </div> <p>0,25+0,25 0,5 + 0,5 0,5 0,5+0,5 0,5+0,5</p>

Exercice 5 (9 pts)

Le plan est muni d'un repère orthonormé (O ; I ; J).

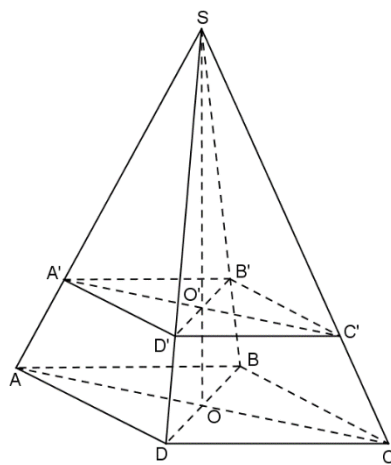
On considère les points A(-2 ; 5) ; B(4 ; 1) et C(-1 ; 0) et la droite (D) : $y = -\frac{2}{3}x + \frac{11}{3}$.

- | | |
|---|-----------|
| 1) Construire les points A et B. | 0,25+0,25 |
| 2) Vérifier que A et B appartiennent à (D) et construire (D). | 0,25×3 |
| 3) Calculer les coordonnées de K le milieu de [AB]. | 0,5 |
| 4) Calculer les coordonnées des vecteurs \overrightarrow{AB} . | 0,5 |
| 5) Calculer les distances CB, CA et AB et en déduire la nature du triangle CAB. | 0,25×4 |
| 6) Montrer que $y = \frac{x}{5} + \frac{1}{5}$ est l'équation de la droite (BC). | 0,75 |
| 7) Résoudre graphiquement le système : $\begin{cases} 3y = -2x + 11 \\ 5y = x + 1 \end{cases}$ | 1 |
| 8) On considère les fonctions g et f telles que $f(x) = \frac{3}{2}x$ et (D) est la représentation graphique de g . | |
| a. Calculer $f(2)$ et construire (Δ) la représentation graphique de f . | 0,5+0,5 |
| b. Déterminer graphiquement : $f(-2)$; $g(1)$; le nombre dont l'image par g est 3 | 0,5×3 |
| c. Ecrire $g(x)$ en fonction de x . | 0,25 |
| d. Calculer $g(\sqrt{7})$ | 0,5 |
| e. Calculer le nombre dont l'image par g est 0. | 0,75 |

Exercice 6 (3 pts)

(SABCD) est une pyramide de volume est égal à 70 cm^3 et de base le rectangle ABCD d'aire est égale à 30 cm^2 .

- 1) Calculer la hauteur SO.
- 2) La pyramide (SA'B'C'D') est la réduction de la pyramide (SABCD) et de volume est égal à $\frac{560}{27} \text{ cm}^3$
 - a) Calculer le rapport de réduction.
 - b) Calculer SO'.
 - c) Calculer l'aire de la base A'B'C'D'
 - d) Calculer le volume du solide (A'B'C'D'ABCD).



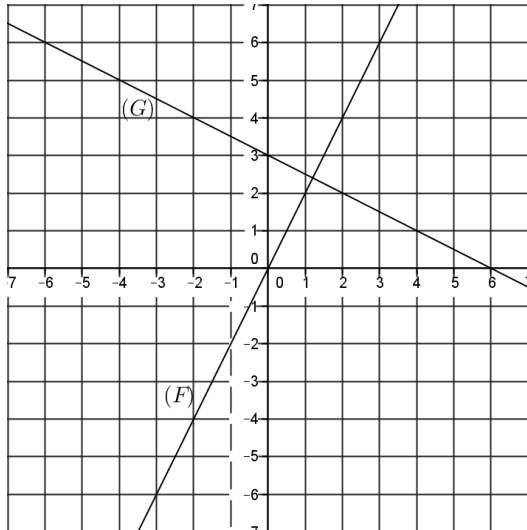
0,75

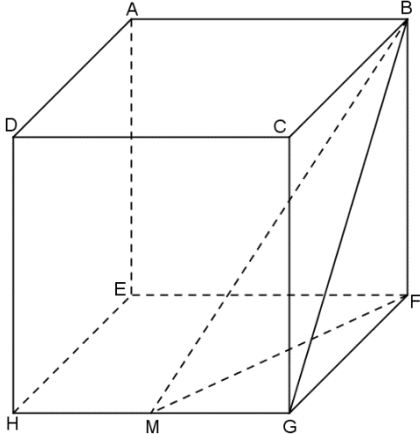
0,75


0,5

0,5

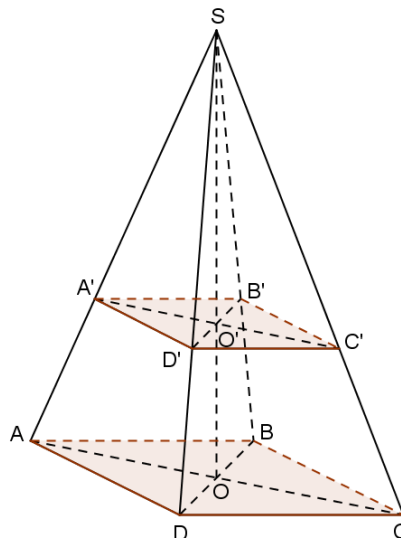
0,5

Contenu		Barème																											
<p align="center"><u>Exercice 1(2 pts)</u></p> <p>Les valeurs suivantes sont des notes d'un contrôle de mathématiques pour une classe contient 25 élèves : 7 – 11 – 10 – 8 – 9 – 10 – 11 – 12 – 9 – 10 – 7 – 7 – 11 – 14 – 8 – 11 – 8 – 13 – 14 13 – 14 – 14 – 13 – 10 – 8</p> <p>1) Compléter le tableau suivant :</p> <table border="1"><tr><td>La note</td><td>7</td><td>8</td><td>9</td><td>10</td><td>11</td><td>12</td><td>13</td><td>14</td></tr><tr><td>Effectif</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Effectif cumulé</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table> <p>2) Déterminer le mode et la médiane</p> <p>3) Calculer la moyenne de cette série.</p>		La note	7	8	9	10	11	12	13	14	Effectif									Effectif cumulé									<p align="right">0,75</p> <p align="right">0,25+0,5 0,5</p>
La note	7	8	9	10	11	12	13	14																					
Effectif																													
Effectif cumulé																													
<p align="center"><u>Exercice 2(5 pts)</u></p> <p>Dans la figure suivante, les droites (F) et (G) sont les représentations graphiques des fonctions f et g</p> <p>1) Déterminer : $f(2)$; $g(4)$; $g(-2)$</p> <p>Le nombre dont son image par g est 5.</p> <p>2) Montrer que $f(x)=2x$ et $g(x)=\frac{-1}{2}x+3$</p> <p>3) Montrer que $A\left(1;\frac{5}{2}\right)\in(G)$</p> <p>4) a-Résoudre algébriquement le système $\begin{cases} x+2y-6=0 \\ 2x-y=0 \end{cases}$</p> <p>b - Dédurre le couple les coordonnées du point d'intersection de (F) et (G).</p>		 <p align="right">0,5×3 0,5 0,75×2 0,5 0,75 0,25</p>																											
<p align="center"><u>Exercice 3(2,5 pts)</u></p> <p>1) Résoudre l'équation : $\frac{x}{3}-3=\frac{5}{2}+2x$</p> <p>2) a- Vérifier que $(x-7)(x+2)=x^2-5x-14$.</p> <p>b – Résoudre l’équation $x^2-5x-14=0$.</p> <p>3) Résoudre l’inéquation suivante $x\sqrt{3}-2\geq-2x+\sqrt{7}$ et représenter les solutions sur une droite graduée.</p>		<p align="right">0,5 0,5 0,5 0,5+0,5</p>																											


Contenu	Barème
<p style="text-align: center;"><u>Exercice 4(6 pts)</u></p> <p>Le plan est muni d'un repère orthonormée (O,I,J). On considère les points A(4 ;4) , B(1 ;5) et C(3 ;0) et T la translation de vecteur \overrightarrow{AC}.</p> <p>1) Représenter les points A , B et C.</p> <p>2) a-Déterminer les coordonnées des vecteur \overrightarrow{AC} et \overrightarrow{BJ} et la distance AC.</p> <p style="padding-left: 40px;">b- Dédurre que J est l'image de B par la translation T.</p> <p style="padding-left: 40px;">c- Construire E l'image de I par la translation T.</p> <p style="padding-left: 40px;">d- Déterminer l'image de l'angle \widehat{BAI} par la translation T.</p> <p>3) Vérifier que B et C appartiennent à la droite de l'équation : $y = -2x + 7$</p> <p>4) a- Montrer que le couple des coordonnées de K le milieu du segment [BC] est (2 ; 2,5)</p> <p style="padding-left: 40px;">b- déterminer l'équation de (Δ) la médiatrice de [BC].</p>	<p>0,25×3</p> <p>0,5×3</p> <p>0,75</p> <p>0,5</p> <p>0,75</p> <p>0,5</p> <p>0,5</p> <p>0,75</p>
<p style="text-align: center;"><u>Exercice 5 (3 pts)</u></p> <p>(ABCDEFGH) est un cube tel que AB = 6cm</p> <p>1) Calculer le volume du cube et de la pyramide (BFMG).</p> <p>2) On effectue un agrandissement du cube et on obtient un cube de volume 729cm³.</p> <p style="padding-left: 40px;">a) Calculer le rapport d'agrandissement.</p> <p style="padding-left: 40px;">b) Calculer le volume de la pyramide obtenue après l'agrandissement de la pyramide (BFMG).</p> <p style="padding-left: 40px;">c) Calculer l'aire de la base du cube obtenu après l'agrandissement.</p>	<div style="display: flex; align-items: center; justify-content: center;">  <div style="margin-left: 20px;"> <p>0,5+0,5</p> <p>0,75</p> <p>0,5</p> <p>0,75</p> </div> </div>

<u>Examen régional normalisé</u> <u>3- APIC</u> <u>Mathématiques</u> <u>Durée : 2heures</u>	 <u>2011 Laayoune</u>	<u>Académie régionale d'éducation</u> <u>et de formation</u> <u>Région Laayoune- Sakia lhamra</u> <u>Direction Laayoune</u> <u>Lycée collégial Tarik Ibnziad</u> <u>Laayoune</u>
--	--	---

Contenu	Barème																		
<p align="center"><u>Exercice 1 (3,5 pts)</u></p> <p>4) Résoudre l'inéquation suivante: $2x - 1 \leq 3x + 4$</p> <p>5) Résoudre les équations suivantes : $\frac{x}{3} - 1 = x$; $(x - 2)^2 - 9 = 0$</p> <p>6) a-Résoudre algébriquement le système $\begin{cases} x + y = 20 \\ 2x + 3y - 53 = 0 \end{cases}$</p> <p>b- Le prix du 1^{er} type d'un médicament est 20 DH pour une unité, et celui du 2^{ème} type est 30 DH pour une unité. Sachant que le pharmacien a vendu 20 unités de deux types, quel est le nombre d'unités de chaque type ?</p>	<p align="center">0,5</p> <p align="center">1 + 0,5</p> <p align="center">0,75</p> <p align="center">0,75</p>																		
<p align="center"><u>Exercice 2 (2 pts)</u></p> <p>On considère la série statistique représentée par le tableau suivant :</p> <table border="1"><tr><td>Variable statistique</td><td>7</td><td>9</td><td>12</td><td>13</td><td>15</td></tr><tr><td>Effectif</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td><td>2</td></tr><tr><td>Effectif cumulé</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table> <p>4) Compléter le tableau.</p> <p>5) Calculer la moyenne arithmétique</p> <p>6) Déterminer le mode et la médiane de cette série statistique.</p>	Variable statistique	7	9	12	13	15	Effectif	3	4	5	6	2	Effectif cumulé						<p align="center">0,75</p> <p align="center">0,5</p> <p align="center">0,25+0,5</p>
Variable statistique	7	9	12	13	15														
Effectif	3	4	5	6	2														
Effectif cumulé																			
<p align="center"><u>Exercice 3 (3pts)</u></p> <p>(SABCD) est une pyramide régulière de sommet S et de base le carré ABCD de centre O, et son volume $V = 16$ tel que $OA = 2$</p> <p>6) Montrer que $AB = 2\sqrt{2}$.</p> <p>7) Montrer que $OS = 6$ et calculer SA.</p> <p>8) On admet que les plans (ABCD) et (A'B'C'D') sont parallèles et la pyramide (S'A'B'C'D') est réduction de la pyramide (SABCD) et que A' est le milieu de [SA]</p> <p>a-Calculer A'B' et le rapport de réduction.</p> <p>b-Calculer le volume de la pyramide (S'A'B'C'D')</p>	<p align="center">0,5</p> <p align="center">0,5+0,5</p> <p align="center">0,5+0,5</p> <p align="center">0,5</p>																		



Contenu	Barème
<p align="center"><u>Exercice 5 (6 pts)</u></p> <p>Le plan est muni d'un repère orthonormé (O ; I ; J).</p> <p>1) Soit g la fonction linéaire tel que $g(2) = -1$</p> <p>a- Construire la droite (G) la représentation graphique de g</p> <p>b- Déterminer graphiquement l'image de -2 par la fonction g</p> <p>c- Déterminer graphiquement le nombre dont son image par g est -2.</p> <p>d- Montrer que $g(x) = -\frac{1}{2}x$</p> <p>2) Soit f la fonction affine tel que $f(x) = 2x - 5$.</p> <p>a- Calculer $f(3)$ et $f(2)$ et construire (F) la représentation graphique de f.</p> <p>b- Déterminer le nombre dont son image par f est 3.</p> <p>3) Montrer que (F) et (G) sont perpendiculaires.</p> <p>4) Résoudre graphiquement le système $\begin{cases} 2y + x = 0 \\ y - 2x + 5 = 0 \end{cases}$</p>	<p>0,75</p> <p>0,5</p> <p>0,5</p> <p>0,5</p> <p>0,5×2+0,75</p> <p>0,75</p> <p>0,5</p> <p>0,75</p>
<p align="center"><u>Exercice 6 (5,5 pts)</u></p> <p>Le plan est muni d'un repère orthonormé (O ; I ; J).</p> <p>9) a- Placer les points A(2 ;1) et C(-2 ;2)</p> <p>b- Déterminer les coordonnées du vecteur \overrightarrow{AC} et calculer la distance AC.</p> <p>c- Déterminer les coordonnées du point E le milieu du segment [AC] et le construire.</p> <p>10) Montrer que $y = x - 1$ est l'équation de la droite (AI).</p> <p>11) On considère la translation t qui transforme A en E.</p> <p>c. Construire B l'image du point I par t.</p> <p>d. Quel est l'image du point E par la translation t ? Justifier.</p> <p>e. Soit (D) l'image de la droite (AI) par t. Déterminer l'équation de la droite (D).</p>	<p>0,25×2</p> <p>0,5+0,5</p> <p>0,5+0,25</p> <p>1</p> <p>0,5</p> <p>0,5</p> <p>1,25</p>

<p><u>Examen régional normalisé</u> <u>3- APIC</u></p> <p><u>Mathématiques</u> <u>Durée : 2heures</u></p>	<p>المملكة المغربية وزارة التربية الوطنية والتعليم الأولي والرياضة</p>  <p>2012 Laayoune</p>	<p><u>Académie régionale d'éducation et de formation</u> <u>Région Laayoune- Sakia lhamra</u> <u>Direction Laayoune</u> <u>Lycée collégial Tarik Ibnziad</u> <u>Laayoune</u></p>
---	--	--

Contenu							Barème
Exercice 1 (2 pts)							
On considère la série statistique représentée par le tableau suivant :	Variable statistique	5	6	8	10	11	
	Effectif	8	6	4	5	7	
	Effectif cumulé						
7) Compléter le tableau.							0,75
8) Calculer la moyenne arithmétique							0,5
9) Déterminer le mode et la médiane de cette série statistique.							0,25+0,5
Exercice 1 (3 pts)							
7) Résoudre l'inéquation suivante: $4x + 2 \leq x - 4$							0,5
8) Résoudre les équations suivantes : $\frac{x}{3} - \frac{x}{2} = 1$; $1 - (x - 2)^2 = 0$							0,25+0,75
9) a-Résoudre algébriquement le système $\begin{cases} x + y = 12 \\ 2x + 5y = 39 \end{cases}$							0,75
b- Un coffre contient 14 billets de monnaie, deux de 100 DH et des billets de 20 DH et autres de 50 DH. Sachant que le montant total dans le coffre est 590 DH, déterminer le nombre de billets da chaque type.							0,75
Exercice 3 (6 pts)							
Le plan est muni d'un repère orthonormé (O ; I ; J).							
5) Soit g la fonction linéaire tel que $g(1) = -2$							
a-Construire la droite (G) la représentation graphique de g							0,5
b- Déterminer graphiquement l'image de -1 par la fonction g							0,5
c- Déterminer graphiquement le nombre dont son image par g est - 4.							0,5
d- Montrer que $g(x) = -2x$							0,5
6) Soit f la fonction affine tel que $f(x) = \frac{1}{2}x + \frac{5}{2}$.							
d- Calculer $f(-1)$ et $f(3)$ et construire (F) la représentation graphique de f .							0,5×2+0,75
e- Déterminer le nombre dont son image par f est 0.							0,75
7) a-Montrer que (F) et (G) sont perpendiculaires.							0,75
b-Résoudre graphiquement le système $\begin{cases} x - 2y + 5 = 0 \\ 2x + y = 0 \end{cases}$							0,75

Contenu	Barème
<p style="text-align: center;"><u>Exercice 4 (6 pts)</u></p> <p>Le plan est muni d'un repère orthonormé (O ; I ; J).</p> <p>12) a-Placer le point A(4 ; -1) .</p> <p>b- Déterminer les coordonnées du vecteur \overrightarrow{AJ} et calculer la distance AJ.</p> <p>f- Déterminer les coordonnées du point B le milieu du segment [AJ] et le construire.</p> <p>g- Déterminer les coordonnées du point C tel que AIJC est un parallélogramme et le construire.</p> <p>13) Montrer que $y = x - 1$ est l'équation de la droite (AI).</p> <p>14) On considère la translation t qui transforme A en C.</p> <p>f. Quel est l'image du point A par la translation t ?</p> <p>g. Construire E l'images du point C par t.</p> <p>h. Quel est l'image du point I par la translation t ? Justifier.</p> <p>i. Soit (D) l'image de la droite (AJ) par t. Déterminer l'équation de la droite (D).</p>	<p>0,25</p> <p>0,5+0,5</p> <p>0,5+0,25</p> <p>0,75+0,25</p> <p>0,75</p> <p>0,25</p> <p>0,5</p> <p>0,75</p> <p>0,75</p>
<p style="text-align: center;"><u>Exercice 3 (3pts)</u></p> <p>(SABCD) est une pyramide régulière de sommet S et de base le carré ABCD de centre O tel que : $AB = 6\sqrt{2}$ tel que $SO = 3$</p> <p>9) Calculer le volume de la pyramide (SABCD).</p> <p>10) Montrer que $AC = 12$ et déduire que $SA = 3\sqrt{5}$.</p> <p>11) On admet que la pyramide (S'A'B'C'D') est réduction de la pyramide (SABCD) et que les plans (A'B'C') et (ABC) sont parallèles et $SA' = \sqrt{5}$</p> <p>a-Calculer A'B' et le rapport de réduction.</p> <p>b-Calculer le volume de la pyramide (S'A'B'C'D')</p>	<p>0,5</p> <p>0,5 + 0,5</p> <p>0,5 + 0,5</p> <p>0,5</p>

