

الامتحان الجهوي الموحد لنيل شهادة السلك الإعدادي

مدة الإنجاز: ساعتان

مادة : الرياضيات

دورة: يونيو 2021



خاص بكتابة الامتحان	رقم الامتحان	الإسم الشخصي والعائلي:
		تاريخ ومكان الازدياد:



خاص بكتابة الامتحان	الامتحان الجهوي الموحد لنيل شهادة السلك الإعدادي		مادة : الرياضيات		
	دورة يونيو 2021		مدة الإنجاز: ساعتان		
	اسم المصحح وتوقيعه	النقطة النهائية بالحروف	المعامل: 3		
<table border="1"><tr><td>الصفحة</td></tr><tr><td>1 / 8</td></tr></table>	الصفحة	1 / 8	النقطة النهائية بالأرقام
الصفحة					
1 / 8					
			/ 20		

يسمح باستعمال الآلة الحاسبة غير القابلة للبرمجة

EXERCICE 1 (6 pts)

1) a) Résoudre l'équation suivante : $5x - 15 = -2x - 1$

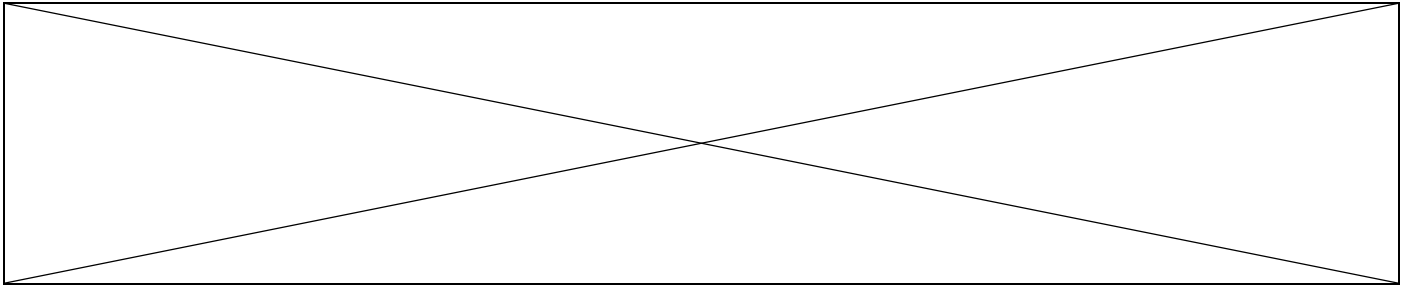
1

b) Résoudre l'équation suivante : $\frac{2x}{3} - 1 = \frac{3x}{2} - \frac{5}{6}$

1.5

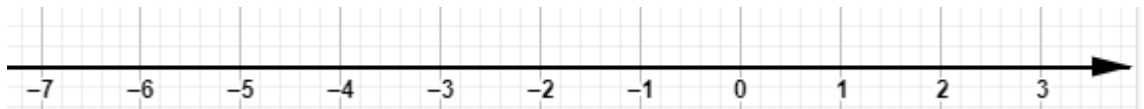
c) Résoudre l'équation suivante : $(4x - \sqrt{5})(-2x + 6) = 0$

1.5



2) Résoudre l'inéquation : $2(3x-1) + 1 > 4x - 5$ et représenter les solutions sur une droite graduée

2



EXERCICE 2 (6 pts)

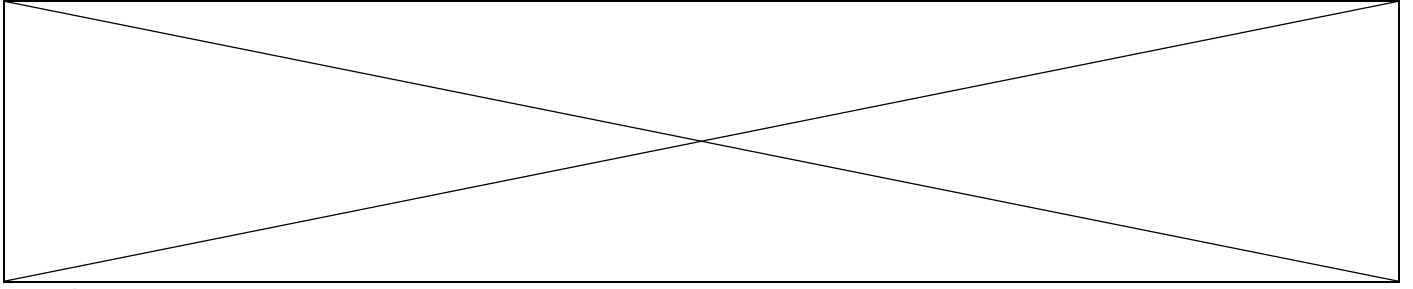
1) On considère le système suivant:
$$\begin{cases} 3x + 4y = 7 \\ -5x + 2y = -16 \end{cases}$$

a) le couple $(5, -2)$ est-il solution de ce système ? justifier

0.5

b) le couple $(3, \frac{-1}{2})$ est-il solution de ce système ? justifier

0.5



الصفحة
3 / 8

الامتحان الجهوي الموحد لنيل شهادة السلك الإعدادي <<<>>> دورة يونيو 2021

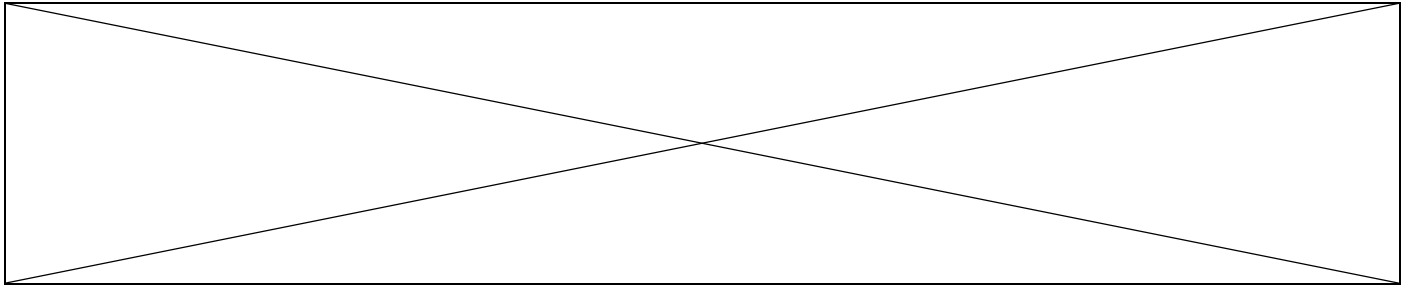
2) a) Résoudre le système suivant:

$$\begin{cases} 2x + y = 230 \\ 8x + 3y = 800 \end{cases}$$

3

- b) Un théâtre propose deux tarifs d'entrée : un tarif pour les adultes et un tarif pour les enfants.
Pour assister au spectacle, une famille composée de quatre enfants et leurs deux parents a payé 460 Dhs et un groupe formé de 8 enfants accompagnés par 3 adultes a payé 800 Dhs.
Déterminer le tarif d'entrée pour un enfant.

2

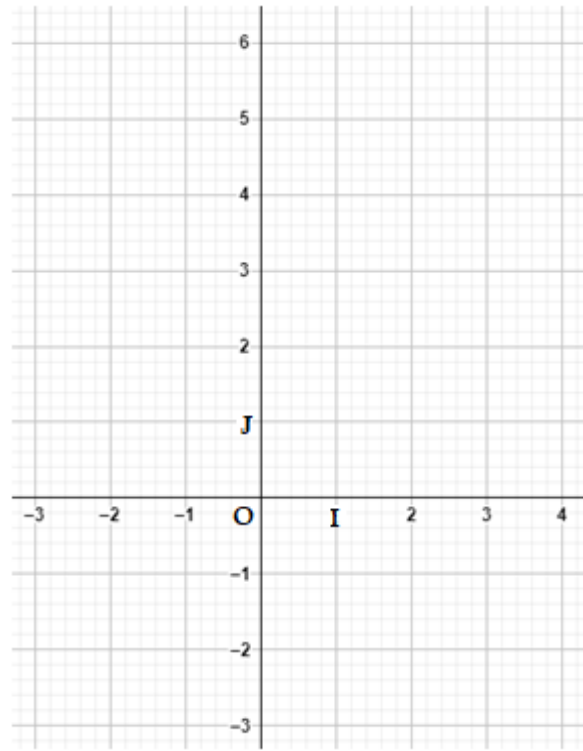


EXERCICE 3 (5 pts)

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

$$A(1,5) ; B(3,-1) \text{ et } C(0,-2)$$

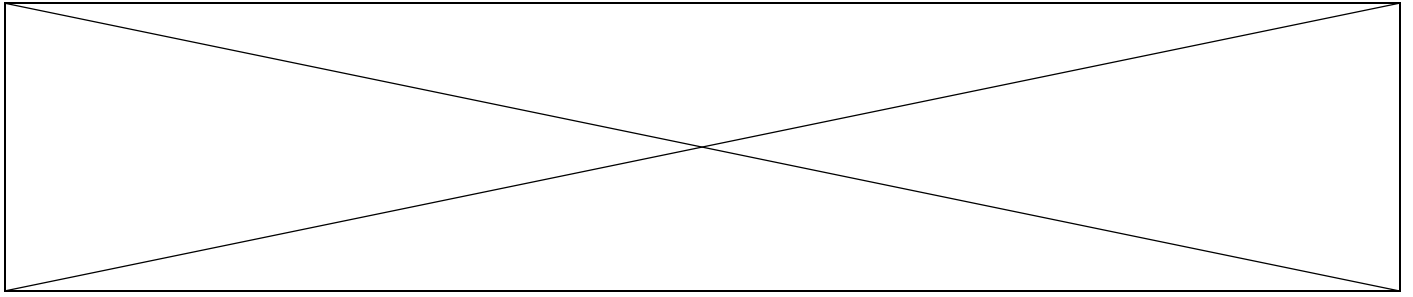
1) Placer les points ; A , B et C



2) Déterminer les coordonnées du vecteur \overline{AB}

3) Déterminer les coordonnées de E milieu de $[AB]$

4) Calculer les distances AB et BC



5) a) Montrer que le coefficient directeur de (BC) est $\frac{1}{3}$

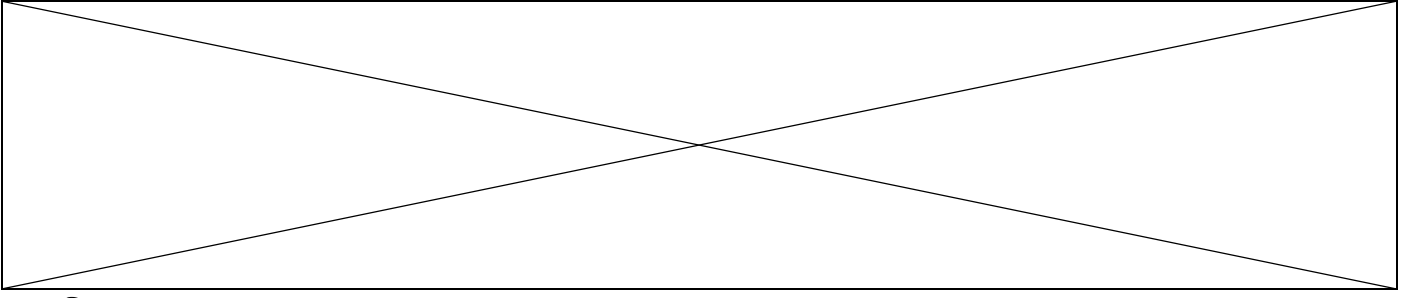
0.25

b) Montrer que l'équation réduite de la droite (AB) est : $y = -3x + 8$

0.5

c) En déduire que : $(AB) \perp (BC)$

0.5

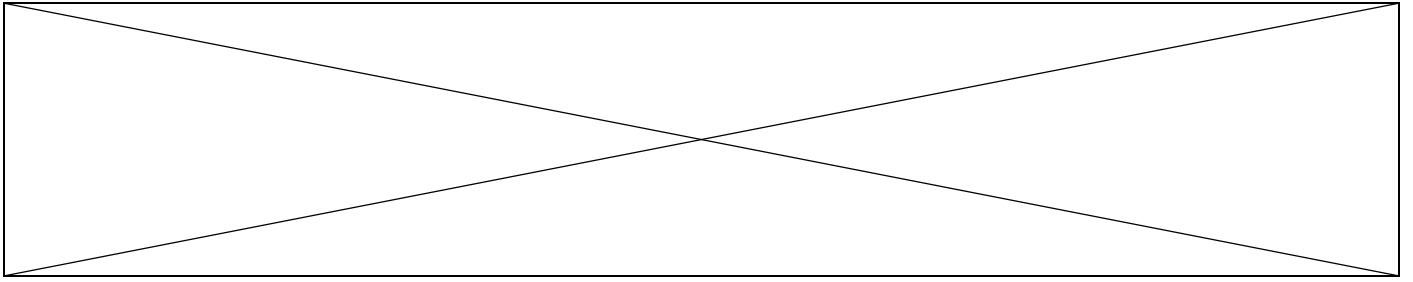


6) a) Déterminer l'équation réduite de la droite (Δ) passant par C et parallèle à (AB)

0.5

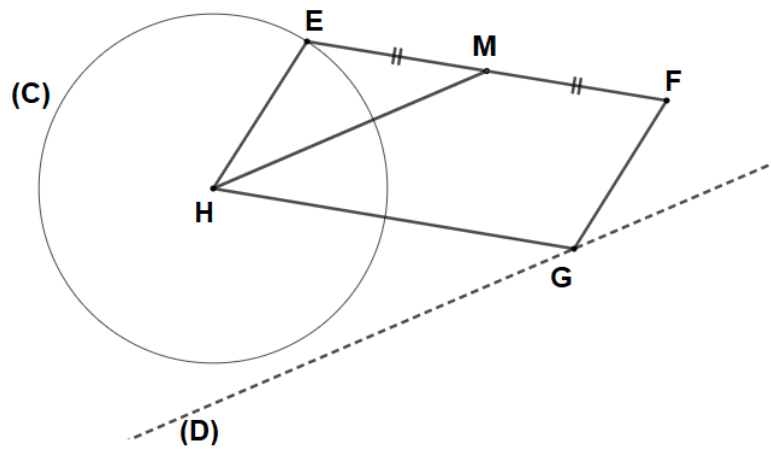
b) La droite (Δ) coupe l'axe des abscisses en F . Calculer l'aire du triangle BEF

0.5



EXERCICE 4 (3 pts)

Sur la figure ci-dessous, $EFGH$ est un parallélogramme, M est le milieu de $[EF]$, (D) est la droite passant par G et parallèle à la droite (HM) , (C) est le cercle de centre H passant par E .



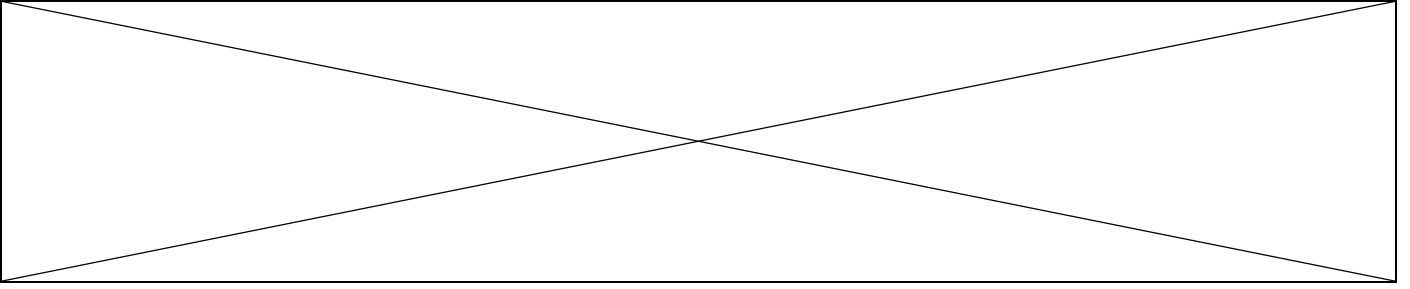
On considère la translation t de vecteur \overrightarrow{EF}

1) Montrer que le point G est l'image du point H par la translation t

1

2) Déterminer (C') l'image du cercle (C) par la translation t

1



0.5

3) a) Construire sur la figure, le point K l'image du point M par la translation t .

0.5

b) Montrer que le point K appartient à la droite (D)

Area with horizontal dotted lines for writing the answer.



الامتحان الجهوي الموحد لنيل شهادة السلك الإعدادي
دورة يونيو 2021

80 ²¹	المترشون الرسميون والأحرار	التعليم العام والتعليم الأكصيل
المعامل : 3	مدة الإجابة : ساعتان	المادة : الرياضيات

Orientations pour les candidats :

1. L'usage d'une calculatrice non programmable est autorisé.
2. Le candidat a le droit de traiter les exercices du sujet dans l'ordre qu'il préfère ; et doit noter sur sa copie les numéros des exercices et des questions auxquels il répond.
3. L'utilisation de la couleur rouge sur la copie est à éviter.
4. Il est rappelé que la qualité de la rédaction, la clarté et la précision des raisonnements sont prises en compte lors de la correction.

Composition du sujet:

Les cinq exercices du sujet sont répartis sur les domaines du programme comme suit :

Exercices	Domaines	Notes
Exercice 1	Equations et inéquations - systèmes de deux équations à deux inconnues – Translation – Géométrie analytique	4 points
Exercice 2	Equations et inéquations	4 points
Exercice 3	Systèmes de deux équations à deux inconnues	4 points
Exercice 4	Translation	2,5 points
Exercice 5	Géométrie analytique	5,5 points

1.5	امتحان البجوري الموحد لنيل شهادة السلك الإعدادي	امتحان يونيو 2021
المعامل: 3	التعليم العام والتعليم الأكصيل	المترشون الرسميون والأحرار
المادة: الرياضيات	الم	مادة الإجتياز: ساعتان

Exercice 1 (4 points)

Cet exercice est constitué de questions à choix multiples. On propose pour chaque question trois réponses (I) ; (II) et (III) dont une et une seule est correcte.

Répondre à toutes les questions de cet exercice.

Ecrire sur votre copie le numéro de la question et recopier la bonne réponse. Aucune justification n'est demandée.

	Question	Réponse (I)	Réponse (II)	Réponse (III)
1 pt	1) La solution de l'équation $2(x+1) = 4$ est :	-3	1	$\frac{3}{2}$
1 pt	2) Les solutions de l'inéquation : $x - 3 \geq 2x$ sont tous les nombres réels x qui vérifient :	$x \geq 3$	$x > -3$	$x \leq -3$
1 pt	3) Le système $\begin{cases} x - 3y = 1 \\ -2x + 6y = 5 \end{cases}$	admet une solution unique	n'admet pas de solution	admet une infinité de solutions
0,5 pt	4) Le plan étant rapporté à un repère orthonormé. Le point $M(2;3)$ appartient à la droite d'équation :	$y = 2x + 3$	$y = 2x - 1$	$y = 2x - 3$
0,5 pt	5) Si $\vec{AB} = \vec{EF}$ alors :	F est l'image de E par la translation de vecteur \vec{AB}	E est l'image de F par la translation de vecteur \vec{AB}	A est l'image de B par la translation de vecteur \vec{EF}

Exercice 2 (4 points)

1 pt 1) Résoudre l'équation : $2 - 3x = 11 - 6x$

1,5 pt 2) Résoudre l'équation : $2x(x - 5) + 4(x - 5) = 0$

3) Le prix de 50 cahiers de deux formats différents est 455 DH. Le prix d'un cahier grand format est 10 DH et celui d'un cahier petit format est 7 DH.

1,5 pt Quel est le nombre de cahiers petit format ?

Exercice 3 (4 points)

1) On considère le système : $(S) : \begin{cases} 4x + y = 7 \\ x + 3y = 10 \end{cases}$

1 pt a) Est-ce que le couple $(2; -1)$ est une solution du système (S) ? Justifie ta réponse.

1 pt b) En utilisant la méthode de substitution, résoudre le système (S) .

٥.٥	امتحان البجوري الموحد لنيل شهادة السلك الإعدادي
٢٠٢١	المترشون الرسميون والأحرار
المعامل: 3	المادة: الرياضيات
مدة الإجابة: ساعتان	وع

- 1 pt 2) a) En utilisant la méthode de combinaison linéaire, résoudre le système :
$$\begin{cases} x + y = 14 \\ x + 2y = 20 \end{cases}$$
- 1 pt b) La masse de 14 boules est 1000 g. Parmi ces boules, il y en a qui pèsent 50 g et d'autres qui pèsent 100 g. Quel est le nombre de boules de chaque type ?

Exercice 4 (2,5 points)

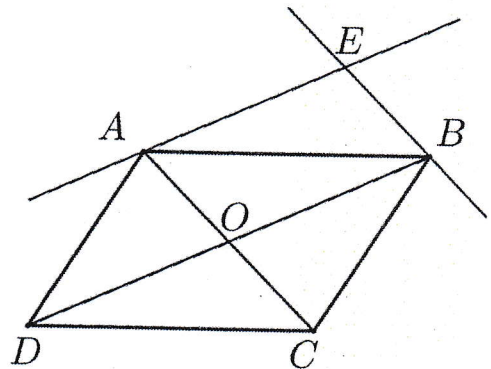
On considère la figure ci-contre telle que :

- $ABCD$ est un parallélogramme de centre O .
- Les droites (AC) et (BE) sont parallèles.
- Les droites (DB) et (AE) sont parallèles.

- 0,5 pt 1) Donner le vecteur de la translation qui transforme O en C .

- 1 pt 2) Montrer que le point B est l'image du point O par la translation qui transforme D en O .

- 1 pt 3) Déterminer l'image de la droite (AC) par la translation qui transforme D en O . Justifie ta réponse.



Exercice 5 (5,5 points)

Dans le plan rapporté au repère orthonormé $(O; I; J)$, on considère les points :

$A(1; 2)$; $B(2; 0)$ et $C(-2; -2)$.

- 1 pt 1) Déterminer les coordonnées du vecteur \overline{AB} puis calculer la distance AB .

- 1 pt 2) a) Montrer que l'équation réduite de la droite (AB) est : $y = -2x + 4$

- 1 pt b) Montrer que la pente de la droite (BC) est $\frac{1}{2}$. En déduire que les droites (AB) et (BC) sont perpendiculaires.

- 1 pt c) En déduire la résolution graphique du système :
$$\begin{cases} 2x + y = 4 \\ x - 2y = 2 \end{cases}$$

- 3) On considère la droite (Δ) d'équation réduite : $y = -2x - 1$

- 0,5 pt a) Vérifier que $(0; -1)$ est le couple de coordonnées du point H , milieu du segment $[BC]$.

- 1 pt b) Montrer que (Δ) est la médiatrice du segment $[BC]$.

FIN DE L'ÉPREUVE

+oXHAξ+ | HCYOSΘ
+oC.oUo@+ I §OXEξ oloC8o
Λ §OXH+ oЖ*8Hoi
+oR.oΛξCξ+ +o|C|oE+ | §OXCξ
Λ §OX8++X
I +HC|oE+ | ΛOo +oЖξHoiH+



المملكة المغربية
وزارة التربية الوطنية
والتكوين المهني
الأكاديمية الجهوية للتربية والتكوين
جهة تافيلالت

الصفحة: 1/1	الامتحان الجهوي الموحد لنيل شهادة السلك الإعدادي دورة يونيو 2021
ساعتان مدة الإنجاز:	التعليم العام + التعليم الأصيل (المتمدرسون)
المعامل: 3	المادة : الرياضيات باللغة الفرنسية

Barème + éléments de réponse

Exercice1 : (6 pts)

- 1) a) 1
b) 1 (on tient compte des étapes)
- 2) 0,5 pour chaque solution
- 3)
 - a) 1
 - b) 0,5 pour chaque donnée juste
 - c) 1

Exercice2 : (6 pts)

- a) 0,75 pour la valeur de x + 0,75 pour la valeur de y + 0,5 pour la solution
- b) 1+1
- c) 0,75 pour chaque construction juste de droite + 0,5 pour la déduction

Exercice 3 : (3 pts)

- 1) 0,5 pour chaque construction
- 2) 1
- 3) 1

Exercice 4 : (5 pts)

- 1) 0,25 pour chaque construction
- 2) 0,5 + 0,5
- 3) 1
- 4) 1
- 5) 1
- 6) 0,25

on tient compte des étapes



الصفحة: 1/1		الامتحان الجهوي الموحد لنيل شهادة السلك الإعدادي دورة يونيو 2021
مدة ساعات:	3	التعليم العام + التعليم الأصيل (المتمدرسون) المادة: الرياضيات باللغة الفرنسية

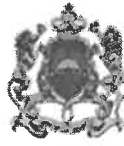
L'usage de la calculatrice scientifique non programmable est autorisé

1	Exercice1 : (6 pts)
1	1) a) soit x un nombre réel , résoudre l'équation suivante : $4x + 6 = 126$
1	b) déterminer quatre nombres entiers naturels consécutifs dont la somme est 126.
1	2) soit x un nombre réel, résoudre l'équation suivante : $(x + 2)^2 - 25 = 0$
1	3) soit x un nombre réel ,
1	a) résoudre l'inéquation suivante : $4x \leq 12$
1	b) donner une solution positive, et une solution négative
1	c) représenter les solutions de cette inéquation sur une droite graduée
2	Exercice2 : (6 pts)
2	a) soit x et y deux nombres réels ; résoudre algébriquement le système suivant :
2	$\begin{cases} x + y = 60 \\ 2x + 5y = 150 \end{cases}$
2	b) une enveloppe contient 60 billets de 20 DH et 50 DH pour une valeur totale de 1500 DH . Combien y a-t-il de billets de chaque sorte ?
2	c) soit x et y deux nombres réels ; résoudre graphiquement le système suivant :
	$\begin{cases} 3x - y = 5 \\ x + y = 3 \end{cases}$
1	Exercice 3 : (3 pts)
1	soit ABC un triangle rectangle en A et M le milieu du segment $[BC]$; et T la translation qui transforme A en M
1	1) construire les points D et E les images des points B et C respectivement par la translation T
1	2) déterminer la mesure de l'angle \widehat{DME}
1	3) déterminer l'image du segment $[BC]$ par la translation T .
0,75	Exercice 4 : (5 pts)
1	le plan est rapporté à un repère orthonormé (O, I, J)
1	1) placer les points suivants : $A(0, -2)$, $B(3, -1)$ et $C(2, 2)$ dans le même repère (O, I, J) .
1	2) déterminer les coordonnées du vecteur \overrightarrow{AB} puis calculer la distance AB
1	3) montrer que l'équation réduite de la droite (AB) est $y = \frac{1}{3}x - 2$
1	4) montrer que l'équation réduite de la droite (Δ) passant par le point B et perpendiculaire à la droite (AB) est : $y = -3x + 8$
1	5) déterminer l'équation réduite de la droite (Δ') passant par le point C et parallèle à la droite (AB) .
0,25	6) déterminer les coordonnées du point D pour que le quadrilatère $ABCD$ soit un parallélogramme.



الأكاديمية الجهوية للتربية والتكوين لجهة الرباط سلا القنيطرة

دورة: يونيو 2021 مدة الإجازة: ساعتان المعامل: 3		الامتحان الجهوي الموحد لنيل شهادة السلك الإعدادي مادة : الرياضيات	
1/1	عناصر الإجابة وسلم التنقيط		
	Exercice 1 (6pts) :		
0.5x3	1.	(0.25 pt pour la démarche + 0.25pt pour la solution) x3	
0.5	2.	a. 0.5pt	
1		b. 0.5pt pour la démarche + 0.5pt pour les solutions	
	3.		
0.5	a.	0.25pt pour la réponse + 0.25pt pour la justification	
1	b.	0.5pt pour la démarche + 0.5pt pour l'ensemble des solutions	
1.5	4.	1pt pour la mise en équation + 0.5pt pour le reste	
	Exercice 2 (6pts) :		
	1.		
0.5	a.	0.25 pt pour la réponse + 0.25pt pour la justification.	
1.5	b.	0.5pt pour la démarche + 0.5pt pour x + 0.5pt pour y	
1	c.	0.5pt pour le système + 0.5pt pour le reste	
1.5	2.	1pt pour la mathématisation + 0.5pt pour le reste	
1.5	3.	1 pt pour la démarche + 0.5pt pour la solution	
	Exercice 3 (3pts) :		
0.75	1.	a. 0.5pt pour la construction de F + 0.25pt pour le reste.	
0.5		b. 0.25pt pour la nature + 0.25pt pour la justification.	
0.75	2.	0.75pt (selon les étapes de la démonstration).	
0.5	3.	0.25pt pour la nature + 0.25pt pour la justification.	
0.5	4.	0.25pt pour la mesure + 0.25pt pour la justification.	
	Exercice 4 (5pts) :		
0.5x 2	1.	a. (0.25pt pour la formule + 0.25 pt pour le calcul) x 2	
0.5		b. 0.25 pt pour la formule + 0.25 pt pour le calcul.	
0.5	2.	a. 0.5pt	
1		b. 0.5 pt pour la 1 ^{ère} forme de l'équation + 0.5 pt pour l'ordonnée à l'origine.	
1	3.	a. 0.5 pt pour le coefficient directeur + 0.5 pt pour l'ordonnée à l'origine.	
0.25		b. 0.25 pt pour la vérification.	
0.75	4.	0.5pt pour rectangle + 0.25pt pour isocèle	



الأكاديمية الجهوية للتربية والتكوين لجهة الرباط سلا القنيطرة

الامتحان الجهوي الموحد لنيل شهادة السلك الإعدادي

دورة: يونيو 2021

الموضوع

مادة : الرياضيات
 مدة الإنجاز : ساعتان
 المعامل : 3

1/2

L'utilisation d'une calculatrice non programmable est autorisée

Exercice 1 (6pts) : (Les questions 1., 2., 3. et 4. sont indépendantes)

- 1.5 1. Résoudre les équations suivantes : a) $3(x - 1) = 5 - x$; b) $x\sqrt{3} - 1 = x + \sqrt{3}$; c) $\frac{2x-1}{3} = \frac{x-1}{2}$
- 0.5 2. a. Vérifier que pour tout nombre réel x : $(x + 1)^2 - 9 = x^2 + 2x - 8$
- 1 b. En déduire les solutions de l'équation : $x^2 + 2x - 8 = 0$
3. On considère l'inéquation (I) : $3x + 5 \leq 3 + 5x$
- 0.5 a. Le nombre -2 est-il solution de l'inéquation (I) ? Justifier la réponse.
- 1 b. Résoudre l'inéquation (I)
- 1.5 4. Ahmed a 15 ans et son père a 42 ans. Après combien d'années l'âge du père sera le double de l'âge du fils ?

Exercice 2 (6pts) : (Les questions 1., 2. et 3. sont indépendantes)

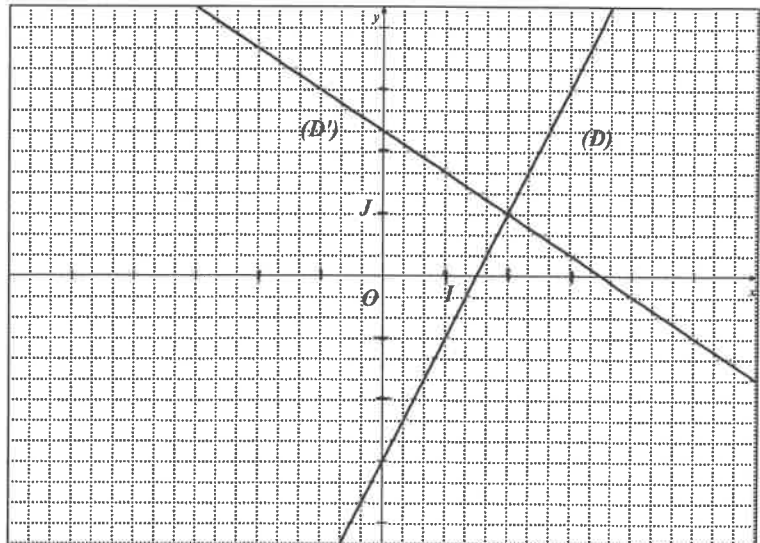
1. Soit (S) le système : $\begin{cases} 5x + 2y = 30 \\ x + 3y = 19 \end{cases}$
- 0.5 a. Le couple $(-4; 25)$ est-il solution du système (S) ? Justifier la réponse.
- 1.5 b. Résoudre le système (S)
- 1 c. Rachid a acheté 10 stylos et 4 crayons tandis que Meryem a acheté un stylo et 3 crayons à la même librairie. (Les stylos et les crayons sont respectivement de même type)
- Déterminer le prix d'un stylo et le prix d'un crayon sachant que Rachid a payé 60 dirhams et que Meryem a payé 19 dirhams.
- 1.5 2. La différence de deux nombres est 16. En ajoutant 14 à chacun d'eux, leur somme devient 26
- Déterminer ces deux nombres.
3. Dans le plan muni d'un repère orthonormé $(O; I; J)$, on considère les droites (D) et (D') d'équations respectives : (D) : $y = 2x - 3$ et (D') : $y = -\frac{2}{3}x + \frac{7}{3}$ (Voir figure ci-dessous)

Résoudre graphiquement

le système suivant :

$$\begin{cases} 2x - y - 3 = 0 \\ 2x + 3y - 7 = 0 \end{cases}$$

1.5



2/2	الامتحان الجهوي الموحد لنيل شهادة السلك الإعدادي - دورة: يونيو 2021 - مادة الرياضيات - الموضوع
<p>0.75</p> <p>0.5</p> <p>0.75</p> <p>0.5</p> <p>0.5</p>	<p>Exercice 3 (3pts) :</p> <p>Soit $ABCD$ un carré. Le point E est le symétrique du point D par rapport à B et le point F est l'image de C par la translation qui transforme D en B</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. a. Construire une figure convenable. b. Déterminer la nature du quadrilatère $BFCD$ 2. Montrer que B est le milieu du segment $[AF]$ 3. Déterminer la nature du quadrilatère $BCFE$ 4. Déterminer la mesure de l'angle \widehat{EBF} (Justifier la réponse)
<p>1</p> <p>0.5</p> <p>0.5</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>0.25</p> <p>0.75</p>	<p>Exercice 4 (5pts)</p> <p>Dans le plan muni d'un repère orthonormé $(O; I; J)$, on considère les points $A(2; 1)$ et $B(0; 3)$</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. a. Déterminer le couple des coordonnées du vecteur \overrightarrow{AB} et vérifier que $AB = 2\sqrt{2}$ b. Déterminer le couple des coordonnées du milieu M de $[AB]$ 2. a. Vérifier que le coefficient directeur de la droite (AB) est -1 b. Déterminer l'équation réduite de la droite (AB) 3. a. Montrer que l'équation réduite de la médiatrice (Δ) du segment $[AB]$ est : $y = x + 1$ b. Vérifier que la droite (Δ) passe par le point $J(0; 1)$ 4. Montrer que le triangle ABJ est rectangle et isocèle en J



ليل شهادة الملك الإعدادي
دورة يونيو 2021
مادة الرياضيات

الأكاديمية الجمهورية للتربية والتكوين
لجنة الدار البيضاء - سطات

مدة الإنجاز: ساعتان
المعامل: 3

يسمح فقط باستعمال الآلة الحاسبة غير القابلة للبرمجة

الموضوع	
<p>التمرين الأول (6 ن) (الأسئلة 1 و 2 و 3 و 4 مستقلة فيما بينها)</p> <p>(1) أ) حل المعادلة : $2x + 5 + 3(2x + 9) = 0$</p> <p>ب) حل المعادلة : $\frac{3x+1}{2} = 2x + 1$</p> <p>(2) حل المتراجحة : $x - 1 \leq 2x + 7$</p> <p>(3) أ) تحقق أن : $(3x + 8)(x - 2) = 3x^2 + 2x - 16$</p> <p>ب) حل المعادلة : $3x^2 + 2x - 16 = 0$</p> <p>(4) أ) حل المعادلة : $\frac{1}{4}x + \frac{1}{3}x = x - 2000$</p> <p>ب) ينفق خالد ربع راتبه الشهري لأداء واجبات كراء مسكنه، وثلث راتبه للتغذية ويبقى له 2000DH للمصاريف الأخرى. احسب راتبه الشهري.</p>	<p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>0,5</p> <p>1</p> <p>0,5</p> <p>1</p>
<p>التمرين الثاني (3 ن)</p> <p>(1) حل النظام : $\begin{cases} 3x + 2y = 20 \\ 2x + y = 11 \end{cases}$</p> <p>(2) اشترى أمين ومريم أقلاما ودفاتر من مكتبة الحي. أدى أمين مبلغ 20DH لشراء ثلاثة أقلام ودفترين، وأدت مريم مبلغ 66DH لشراء إثني عشر قلما وستة دفاتر. ما هو سعر القلم الواحد وسعر الدفتر الواحد في هذه المكتبة؟</p>	<p>1,5</p> <p>1,5</p>
<p>التمرين الثالث (3 ن)</p> <p>في المستوى المنسوب إلى معلم متعامد ممنظم $(O; I; J)$</p> <p>(1) أنشئ المستقيم (D_1) ذو المعادلة : $y = x - 1$</p> <p>(2) أنشئ المستقيم (D_2) ذو المعادلة : $y = -\frac{1}{2}x + 2$</p> <p>(3) حدد مبيانيا إحداثيتي النقطة A تقاطع المستقيمين (D_1) و (D_2)</p> <p>(4) حل مبيانيا النظام : $\begin{cases} x - y = 1 \\ x + 2y = 4 \end{cases}$</p>	<p>1</p> <p>1</p> <p>0,5</p> <p>0,5</p>



يسمح فقط باستعمال الآلة الحاسبة غير القابلة للبرمجة

الموضوع	
<p>التمرين الرابع (5 ن)</p> <p>في المستوى المنسوب إلى معلم متعامد ممنظم $(O; I; J)$ نعتبر النقط التالية: $A(2; 2)$ و $B(-2; -1)$ و $C(2; -3)$</p> <p>(1) أنشئ النقط: A و B و C (2) أ) احسب المسافتين AB و AC ب) استنتج أن المثلث ABC متساوي الساقين. (3) تحقق أن: $y = \frac{-1}{2}x - 2$ معادلة للمستقيم (BC) (4) ليكن I منتصف القطعة $[BC]$ أ) حدد إحداثيات النقطة I ب) حدد معادلة واسط القطعة $[BC]$ (5) لتكن G نقطة بحيث $\vec{AG} = \frac{2}{3}\vec{AI}$ و J منتصف القطعة $[AC]$ بين أن النقط B و J و G مستقيمية.</p>	<p>0,75 1 0,25 0,5 0,5 1 1</p>
<p>التمرين الخامس (3 ن)</p> <p>ليكن OPQ مثلثا و R منتصف القطعة $[PQ]$</p> <p>(1) أنشئ النقطتين L و M بحيث $\vec{PL} = \vec{RO}$ و $\vec{OM} = \vec{RQ}$ (2) نعتبر الإزاحة t التي تحول النقطة R إلى النقطة O أ) حدد صورة النقطة P بالإزاحة t (علل جوابك) ب) بين أن صورة النقطة Q بالإزاحة t هي النقطة M (3) بين أن O منتصف القطعة $[LM]$</p>	<p>1 0,5 1 0,5</p>

Seul l'usage de la calculatrice non programmable est autorisé

Sujet	
	<p>Exercice 1: (6 pts) (les question 1 ; 2 ; 3 et 4 sont indépendantes)</p>
1	1) a) Résoudre l'équation : $2x + 5 + 3(2x + 9) = 0$
1	b) Résoudre l'équation : $\frac{3x+1}{2} = 2x + 1$
1	2) Résoudre l'inéquation : $x - 1 \leq 2x + 7$
0,5	3) a) Vérifier que : $(3x + 8)(x - 2) = 3x^2 + 2x - 16$
1	b) Résoudre l'équation : $3x^2 + 2x - 16 = 0$
0,5	4) a) Résoudre l'équation : $\frac{1}{4}x + \frac{1}{3}x = x - 2000$
1	b) Khalid dépense le quart de son salaire mensuel pour le logement et le tiers pour la nourriture ; Il lui reste 2000DH pour les autres dépenses. Calculer son salaire mensuel.
	<p>Exercice 2: (3 pts)</p>
1,5	1) Résoudre le système : $\begin{cases} 3x + 2y = 20 \\ 2x + y = 11 \end{cases}$
1,5	2) Amine et Maryam ont acheté des stylos et des cahiers à la papeterie du quartier. Amine paie 20DH pour trois stylos et deux cahiers. Maryam paie 66DH pour douze stylos et six cahiers. Quel est le prix d'un stylo, et le prix d'un cahier dans cette papeterie ?
	<p>Exercice 3: (3 pts)</p>
	Le plan est muni d'un repère orthonormé $(O; I; J)$
1	1) Tracer la droite (D_1) d'équation : $y = x - 1$
1	2) Tracer la droite (D_2) d'équation : $y = -\frac{1}{2}x + 2$
0,5	3) Déterminer graphiquement les coordonnées de A le point d'intersection des droites (D_1) et (D_2)
0,5	4) Résoudre graphiquement le système: $\begin{cases} x - y = 1 \\ x + 2y = 4 \end{cases}$

Seul l'usage de la calculatrice non programmable est autorisé

Sujet	
	<p>Exercice 4: (5 pts)</p> <p>Dans le plan muni d'un repère orthonormé $(O; I; J)$, on considère les points : $A(2; 2)$; $B(-2; -1)$ et $C(2; -3)$</p> <p>0,75 1) Placer les points : A ; B et C</p> <p>1 2) a) Calculer les distances : AB et AC</p> <p>0,25 b) En déduire que ABC est un triangle isocèle</p> <p>0,5 3) Vérifier que : $y = \frac{-1}{2}x - 2$ est une équation de la droite (BC)</p> <p>4) Soit I le milieu du segment $[BC]$</p> <p>0,5 a) Déterminer les coordonnées du point I</p> <p>1 b) Déterminer une équation de la médiatrice du segment $[BC]$</p> <p>5) Soient G un point tel que $\overrightarrow{AG} = \frac{2}{3}\overrightarrow{AI}$ et J le milieu du segment $[AC]$</p> <p>1 Montrer que les points B ; G et J sont alignés.</p>
	<p>Exercice 5: (3 pts)</p> <p>Soient OPQ un triangle et R le milieu du segment $[PQ]$</p> <p>1 1) Construire les points : L et M tels que : $\overrightarrow{OM} = \overrightarrow{RQ}$ et $\overrightarrow{PL} = \overrightarrow{RO}$</p> <p>2) On considère la translation t qui transforme R en O</p> <p>0,5 a) Déterminer l'image de P par la translation t (justifier)</p> <p>1 b) Montrer que l'image de Q par la translation t est le point M</p> <p>0,5 3) Montrer que O est le milieu du segment $[LM]$</p>

عناصر الإجابة وسلم التنقيط

التمرين الأول (6 ن)	
1 (أ) (0,25 ن) للنشر و (0,25 ن) للاختزال و (0,5 ن) لإتمام الحل	1
(ب) توزع النقطة حسب التقدم في الحل	1
2 (0,5 ن) للطريقة و (0,5 ن) لصياغة مجموعة الحلول بواسطة جملة أو بواسطة التمثيل على مستقيم...	1
3 (أ) (0,25 ن) للنشر و (0,25 ن) للاختزال	0,5
(ب) (0,25 ن) للربط بالسؤال السابق أو التعميل و (0,25 ن) استعمال قاعدة الجداء منعدم (ليس من الضروري كتابة القاعدة) (0,25 ن) لكل حل	1
4 (أ) توزع النقطة حسب التقدم في الحل	0,5
(ب) (0,25 ن) اختيار المجهول ، (0,25 ن) لصياغة المعادلة و (0,5 ن) النتيجة	1
التمرين الثاني (3 ن)	
1 (0,5 ن) للطريقة (التعويض أو التأييفه الخطية...) ، (0,5 ن) لحساب x و (0,5 ن) لحساب y	1,5
2 (0,5 ن) لاختيار المجهولين، و (0,25 ن) لصياغة كل معادلة ، (0,5 ن) للنتيجة	1,5
التمرين الثالث (3 ن)	
1 (0,25 ن) لتحديد إحداثيتي النقطة الأولى من المستقيم، و (0,25 ن) لتحديد إحداثيتي النقطة الثانية من المستقيم، و (0,5 ن) الإنشاء السليم للمستقيم (D_1) ملحوظة: إذا كان الإنشاء سليما ، تعطى النقطة كاملة، ولو بدون تحليل.	1
2 (0,25 ن) لتحديد إحداثيتي النقطة الأولى من المستقيم، و (0,25 ن) لتحديد إحداثيتي النقطة الثانية من المستقيم، و (0,5 ن) الإنشاء السليم للمستقيم (D_2) ملحوظة: إذا كان الإنشاء سليما ، تعطى النقطة كاملة، ولو بدون تحليل.	1
3 (0,25 ن) لتحديد قيمة الأفصول و (0,25 ن) لتحديد قيمة الأرتوب (التعليل غير مطلوب).	0,5
4 (0,25 ن) للربط مع السؤالين الأول والثاني و (0,25 ن) لصياغة الحل.	0,5

عناصر الإجابة وسلم التنقيط


<u>التمرين الرابع (5 ن)</u>	
1 (0,25 ن) لإنشاء كل نقطة	0,75
2 (0,25 ن) للصيغة و (0,25 ن) لحساب AB (0,25 ن) للصيغة و (0,25 ن) لحساب AC	1
ب (0,25 ن) للاستنتاج	0,25
3 (0,25 ن) للمعامل الموجه، و (0,25 ن) للأرتوب عند الأصل <u>ملحوظة:</u> وتعطى النقطة كاملة إذا اكتفى المترشح بالتحقق من أن إحداثيات النقطتين B و C تحقق المعادلة	0,5
4 (0,25 ن) للصيغة و (0,25 ن) لإتمام الحساب	0,5
ب (0,25 ن) للمعامل الموجه، (0,25 ن) للإشارة إلى أن الواسط يمر من المنتصف و (0,5 ن) لإتمام الجواب.	1
5 (0,5 ن) لتحديد معادلة مستقيم معرف بنقطتين، و (0,5 ن) للتأكد ان النقطة الثالثة تنتمي إليه مع الاستنتاج. أو (0,25 ن) للإشارة إلى أن G مركز ثقل و (0,25 ن) للإشارة إلى أن (BG) متوسط و (0,5 ن) لإتمام الحل	1
<u>التمرين الخامس (3 ن)</u>	
1 (0,5 ن) لإنشاء كل نقطة	1
2 (0,25 ن) الإشارة إلى العلاقة المتجهية و (0,25 ن) للنتيجة	0,5
ب (0,75 ن) البرهنة على العلاقة المتجهية و (0,25 ن) للنتيجة	1
3 (0,5 ن) توزيع نقطة حسب التقدم في البرهان.	0,5



ساعتان	مدة الإنجاز	الامتحان الجهوي الموحد لنيل شهادة السلك الثانوي الإعدادي	الرياضيات
3	المعامل		2020/2021

L'utilisation de la calculatrice non programmable est autorisée

Exercice 1 :(6 points) Soit x un nombre réel.			
2pts	1. Résoudre les deux équations suivantes :		
	$3x - 4 = 2x + 1$ et $5(x - 1) = 3x + 1$		
2pts	2. Résoudre les deux inéquations suivantes :		
	$2x - 3 \leq 0$ et $3x + 1 > 2x - 1$		
	3. On considère l'équation suivante : $x^2 - x - 6 = 0$		
1pt	a) Vérifier que : $(x - 3)(x + 2) = x^2 - x - 6$		
1pt	b) Résoudre l'équation suivante : $x^2 - x - 6 = 0$		
Exercice 2 :(5 points)			
	1- Soient x et y deux nombres réels, On considère le système suivant :		
		$(S) : \begin{cases} 2x + 3y = 5 \\ x + y = 7 \end{cases}$	
1pt	a) Le couple $(2 ; 5)$ est-il solution du système (S) . justifier ta réponse.		
2pt	b) Résoudre algébriquement le système (S) .		
	2- Problème : Pour l'achat de 2 livres de mathématiques et 3 livres de français, un groupe d'élèves a payé 70 DH, et pour l'achat de 3 livres de mathématiques et 3 livres de français un autre groupe d'élèves a payé 90 DH.		
2pt	Déterminer le prix d'un seul livre de mathématique et le prix d'un seul livre de français.		
Exercice 3 :(3 points)			
	Soit $ABCD$ un parallélogramme de centre O , et T la translation qui transforme A en B .		
0.75pt	1) Construire le point E l'image du point O par la translation T .		
0.5pt	2) Construire le point F l'image du point C par la translation T .		
0.75pt	3) Déterminer l'image de la droite (AC) par la translation T .		
1pt	4) Montrer que le point E est le milieu du segment $[BF]$.		
Exercice 4 :(6 points)			
	Le plan est rapporté à un repère orthonormé $(O ; I ; J)$. On considère les points suivants: $A(1 ; 4)$, $B(5 ; 6)$ et $C(2 ; 0)$ et (Δ) la droite d'équation réduite: $y = -2x + 1$		
1.5pt	1) Construire les points : A , B et C dans le repère $(O ; I ; J)$.		
0.5pt	2) Déterminer les coordonnées du point E , milieu du segment $[AB]$.		
1pt	3) déterminer les coordonnées du vecteur \overrightarrow{AB} et calculer la distance AB .		
1pt	4) Montrer que l'équation réduite de la droite (AB) est : $(AB) : y = \frac{1}{2}x + \frac{7}{2}$		
0.5pt	5) Montrer que $(\Delta) \perp (AB)$.		
0.5pt	6) Représenter dans le même repère $(O ; I ; J)$ la droite (Δ) .		
1pt	7) Résoudre graphiquement le système suivant : $\begin{cases} y + 2x = 1 \\ y = \frac{1}{2}x + \frac{7}{2} \end{cases}$		

الصفحة: 1/2	الامتحان الجهوي الموحد لنيل شهادة السلك الإعدادي	 المملكة المغربية وزارة التربية الوطنية والتكوين المهني والتعليم العالي والبحث العلمي الأكاديمية المغربية للتربية والتكوين جهة التعليم ولداين
الموضوع		
المعامل: 3	المادة	المستوى
المدة الزمنية: ساعتان دورة يونيو: 2021	الرياضيات	الثالثة ثانوي إعدادي المسلك الدولي

L'usage de la calculatrice non programmable est autorisé

Barème	Exercice 1 : (6pts)
1pt+1pt	1) Résoudre les équations suivantes :
	$2x - 3 = 6 - x$; $\frac{2x+1}{3} = \frac{3x-1}{2}$
1pt	2)a-Vérifier que : $2x^2 - x - 1 = (2x + 1)(x - 1)$
1pt	b- En déduire les solutions de l'équation suivante :
	$2x^2 - x - 1 = 0$
1pt+1pt	3) Résoudre les inéquations suivantes :
	$-2x - 1 < x - 13$; $3(x - 2) \geq 2x + 1$
	Exercice 2 : (4pts)
	1) On considère le système suivant : $\begin{cases} x + y = 120 \\ 2x + 5y = 390 \end{cases}$
0,5pt	a- Le couple (90; 30) est-il solution de ce système ? justifier.
2pts	b- Résoudre le système précédent par la méthode algébrique.
1,5pt	2) Le prix d'un billet de piscine est 20dh pour les enfants et 50dh pour les adultes .Le nombre de clients pour un jour donné était 120. Ce nombre a généré un revenu de 3900dh pour la piscine. Déterminer le nombre d'enfants et le nombre d'adultes se baignaient ce jour-là.
	Exercice 3 : (3pts)
	Soient ABCD un carré et T la translation qui transforme le point A en C .
1pt	1) Construire les points E et F images des points B et D respectives par la translation T .
1pt	2) Montrer que : $\widehat{ECF} = 90^\circ$
0.5pt	3) a) Construire le point H symétrique du point A par rapport à C .
0.5pt	b) Montrer que H est l'image de C par la translation T.

Exercice 4 : (7pts)

Dans le plan rapporté à un repère orthonormé $(O ; I ; J)$ on considère les points $A(2 ; 5)$; $B(-2 ; 3)$; $C(0 ; 4)$ et la droite (D) d'équation : $y = -2x + 4$.

1pt

1) Déterminer les coordonnées du vecteur \overrightarrow{AB} et calculer la distance AB

1pt

2) Montrer que l'équation réduite de la droite (AB) est : $y = \frac{1}{2}x + 4$

0,5pt

3)a- Montrer que les droites (AB) et (D) sont perpendiculaires.

0,5pt

b- Vérifier que le point C est milieu du segment $[AB]$.

0.5pt

c- En déduire que la droite (D) est la médiatrice du segment $[AB]$.

1pt

4) La droite (Δ) est l'image de la droite (D) par la translation T qui transforme C en B . Déterminer l'équation réduite de (Δ) .

1.5pt

5) On considère la droite (D') d'équation : $y = x - 5$.a- Construire les droites (D) et (D') dans le repère $(O ; I ; J)$.

1pt

b- Résoudre graphiquement le système suivant :
$$\begin{cases} 2x + y = 4 \\ x - y = 5 \end{cases}$$

عناصر الإجابة و سلم التقييم

المعامل : 3

مادة : الرياضيات

عناصر الإجابة و تفصيل التقييم

EXERCICE 1 (6 pts)

- | | |
|--------------------------------------|---|
| 1. a) Résolution de l'équation | 1 pt (0.5 pt pour la méthode et 0.5 pt pour le résultat) |
| b) Résolution de l'équation | 1.5 pt (1 pt pour la méthode et 0.5 pt pour le résultat) |
| c) Résolution de l'équation | 1.5 pts(0.5 pt pour la règle et 0.5 pt pour chaque solution) |
| 2. Résolution du l'inéquation | 1.5 pts(1 pt pour la méthode et 0.5 pt pour les solutions) |
| Représentation des solutions | 0.5 pt |

EXERCICE 2 (6 pts)

- | | |
|-----------------------------------|--|
| 1. Vérification | 1 pt (2 x 0.5 pt) |
| 2. a) Résolution du système | 3 pts (1.5 pts pour la méthode , 0.5 pt pour chaque solution et 0.5 pt pour le résultat) |
| b) Le problème | 2 pts (1 pt pour la mathématisation et 1 pt pour le résultat) |

EXERCICE 3 (5 pts)

- | | |
|---|--|
| 1. les points A , B et C | 0.75 pt (3 x 0.25) |
| 2. les coordonnées de \overline{AB} | 0.5 pt (dont 0.25 pour la formule) |
| 3. les coordonnées de E | 0.5 pt (dont 0.25 pour la formule) |
| 4. les distances AB et BC | 1 pt (2 x 0.5) (dont 0.25 pour la formule) |
| 5. a) Le coefficient directeur de (BC) | 0.25 pt |
| b) l'équation réduite de la droite (AB) | 0.5 pt (0.25 pour le coefficient directeur et 0.25 pour l'ordonnée à l'origine) |
| c) La perpendicularité | 0.5 pt |
| 6. a) l'équation réduite de (Δ) | 0.5 pt(0.25 pour le coefficient directeur et 0.25 pour l'ordonnée à l'origine) |
| b) Calcul de l'aire du triangle BEF | 0.5 pt |

EXERCICE 4 (3 pts)

- | | |
|--|--------|
| 1. L'image du point H | 1 pt |
| 2. L'image du cercle (C) | 1 pt |
| 3. a) Construction du point K | 0.5 pt |
| b) le point K appartient à (D) | 0.5 pt |