المملكة المغربية
وزارة التربية الوطنية والتعليم الأولي والرياضة

الأكاديمية الجهوية للتربية والتكوين
الدار البيضاء - سطات

الامتحان الجهوي الموحد

لنيل شهادة السلك الاعدادي
دورة يوليوز 2022

مدة الإنجاز: ساعتان
المعامـــل: 3

مادة الرياضيات

يسمح فقط باستعمال الآلة الحاسبة غير القابلة للبرمجة

	الموضوع
	التمرين الأول (5 ن)
1.5	**1)** حل المعادلتين : $5x + 8 = 6$ ؛ $(2x - 1)(2x + 3) = 0$
1	**2)** حل المتراجحة : $3x - 1 \leq -x + 7$
1	**3) أ)** حل النظمة التالية: $\begin{cases} 3x + 2y = 23 \\ 2x + y = 14 \end{cases}$
1.5	**ب)** عند بائع خضر اشترى عمر **3kg** من البطاطس و **2kg** من الطماطم بمبلغ **23** درهما. واشترت أمينة من عند نفس البائع **6kg** من البطاطس و **3kg** من الطماطم بمبلغ **42** درهما. حدد ثمن الكيلوغرام الواحد من البطاطس وثمن الكيلوغرام الواحد من الطماطم.
	التمرين الثاني(2 ن)
	يمثل الجدول التالي توزيع نقط مادة الرياضيات لأربعين تلميذا .

قيم الميزة (النقطة)	8	10	11	15	17	18
الحصيص (عدد التلاميذ)	3	7	12	13	3	2

0.5	**1)** حدد منوال هذه المتسلسلة الإحصائية.
0.5	**2)** حدد القيمة الوسطية لهذه المتسلسلة الإحصائية.
1	**3)** احسب المعدل الحسابي لهذه المتسلسلة الإحصائية.
	التمرين الثالث (4 ن)
	1) لتكن f الدالة التآلفية بحيث: $f(0) = -3$ و $f(1) = -1$
1	**أ)** تحقق أن: $f(x) = 2x - 3$
0.5	**ب)** حدد صورة العدد 5 بالدالة f
0.5	**ج)** حدد العدد الذي صورته 8 بالدالة f
	2) نعتبر الدالة الخطية g بحيث: $g(4) = -2$
0.5	**أ)** حدد معامل الدالة الخطية g
0.5	**ب)** اكتب $g(x)$ بدلالة x
1	**ج)** أنشئ التمثيل المبياني للدالة g في معلم متعامد ممنظم .

المملكة المغربية
وزارة التربية الوطنية والتعليم الأولي والرياضة

الأكاديمية الجهوية للتربية والتكوين
الدار البيضاء - سطات

الامتحان الجهوي الموحد

لنيل شهادة السلك الاعدادي
دورة يوليوز 2022

مدة الإنجاز: ساعتان
المعامـــل: 3

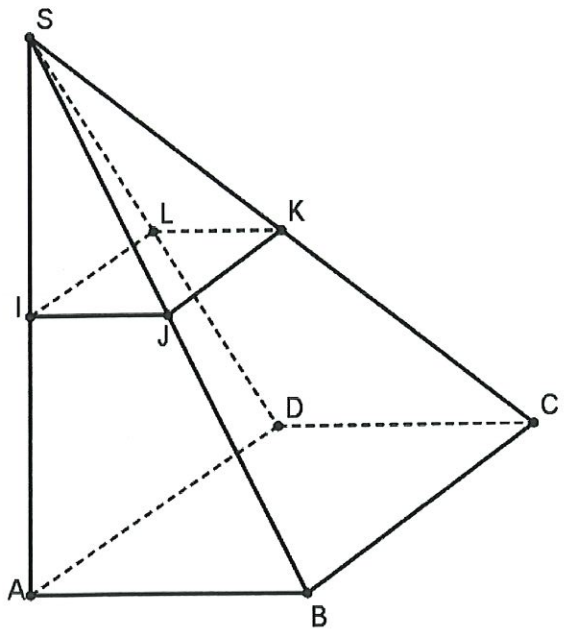
مادة الرياضيات

التمرين الرابع (6 ن)

في المستوى المنسوب إلى معلم متعامد ممنظم $(O;I;J)$ نعتبر النقط:
$A(1;3)$ و $B(2;0)$ و $C(3;1)$

1) مثل النقط A و B و C — 0.75
2) أ) حدد إحداثيتي المتجهة $\overrightarrow{AB}$ — 0.5
ب) احسب المسافة AB — 0.5
3) بين أن المعادلة المختصرة للمستقيم (AB) هي: $y = -3x + 6$ — 0.75
4) حدد المعادلة المختصرة للمستقيم (Δ) المار من النقطة C والموازي للمستقيم (AB) — 0.75
5) لتكن t الإزاحة التي تحول A إلى C
أ) أنشئ النقطة E صورة النقطة B بالإزاحة t — 0.5
ب) حدد إحداثيتي النقطة E — 0.5
ج) بين أن المستقيم (Δ) هو صورة المستقيم (AB) بالإزاحة t — 0.5
د) بين أن النقطة E تنتمي إلى المستقيم (Δ) — 0.5
6) لتكن النقطة F من المستوى بحيث: $\overrightarrow{BF} = \overrightarrow{BC} + \overrightarrow{BA}$ — 0.75
بين أن C منتصف القطعة $[EF]$

التمرين الخامس (3 ن)



في الشكل جانبه، $SABCD$ هرم قاعدته المستطيل $ABCD$ وارتفاعه $[SA]$ بحيث:
$AB = 3cm$ و $AD = 8cm$
و $SA = 6cm$

1) بين أن $SD = 10cm$ — 1
2) بين أن حجم الهرم $SABCD$ هو: $V_1 = 48cm^3$ — 1
3) الهرم $SIJKL$ هو تصغير للهرم $SABCD$ نسبته $\frac{1}{2}$
أ) احسب V_2 حجم الهرم $SIJKL$ — 0.5
ب) احسب مساحة المستطيل $IJKL$ — 0.5

الامتحان الجهوي الموحد

لنيل شهادة السلك الاعدادي

دورة يوليوز 2022

مدة الإنجاز: ساعتان

المعامـــل: 3

المملكة المغربية
وزارة التربية الوطنية والتعليم الأولي والرياضة
الأكاديمية الجهوية للتربية والتكوين
الدار البيضاء - سطات

مادة الرياضيات

يسمح فقط باستعمال الآلة الحاسبة غير القابلة للبرمجة

Sujet

Exercice 1: (5 pts)

1.5 **1)** Résoudre les deux équations : $5x + 8 = 6$; $(2x - 1)(2x + 3) = 0$

1 **2)** Résoudre l'inéquation : $3x - 1 \leq -x + 7$

1 **3) a)** Résoudre le système: $\begin{cases} 3x + 2y = 23 \\ 2x + y = 14 \end{cases}$

1.5 **b)** Chez un marchand de légumes, Omar achète **3kg** de pommes de terre et **2kg** de tomates avec un montant de **23DH**. Chez le même marchand, Amina achète **6kg** de pommes de terre et **3kg** de tomates avec un montant de **42DH**.
Déterminer le prix d'un kilogramme de pommes de terre et le prix d'un kilogramme de tomates.

Exercice 2: (2 pts)

Le tableau suivant représente la répartition des notes de mathématiques de quarante élèves.

Valeurs du caractère (notes)	8	10	11	15	17	18
Effectif (nombre d'élèves)	3	7	12	13	3	2

0.5 **1)** Déterminer le mode de cette série statistique.

0.5 **2)** Déterminer la médiane de cette série statistique.

1 **3)** Calculer la moyenne arithmétique de cette série statistique.

Exercice 3: (4 pts)

1) Soit f la fonction affine telle que: $f(0) = -3$ et $f(1) = -1$

1 **a)** Vérifier que : $f(x) = 2x - 3$

0.5 **b)** Déterminer l'image de 5 par la fonction f

0.5 **c)** Déterminer le nombre qui a pour image le nombre 8 par la fonction f

2) On considère la fonction linéaire g telle que : $g(4) = -2$

0.5 **a)** Déterminer le coefficient de la fonction linéaire g

0.5 **b)** Écrire $g(x)$ en fonction de x

1 **c)** Tracer la représentation graphique de la fonction g dans un repère orthonormé.

المملكة المغربية
وزارة التربية الوطنية والتعليم الأولي والرياضة
الأكاديمية الجهوية للتربية والتكوين
الدار البيضاء - سطات

الامتحان الجهوي الموحد

لنيل شهادة السلك الاعدادي
دورة يوليوز 2022

مدة الإنجاز: ساعتان
المعامـــل: 3

مادة الرياضيات

Exercice 4: **(6 pts)**

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

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

0.75 **1)** Représenter les points A ; B et C

0.5 **2) a)** Déterminer les coordonnées du vecteur $\overrightarrow{AB}$

0.5 **b)** Calculer la distance AB

0.75 **3)** Montrer que l'équation réduite de la droite (AB) est : $y = -3x + 6$

0.75 **4)** Déterminer l'équation réduite de la droite (Δ) passant par le point C et parallèle à la droite (AB)

0.5 **5)** Soit $\boldsymbol{t}$ la translation qui transforme A en C

0.5 **a)** Construire le point E l'image du point B par la translation $\boldsymbol{t}$

0.5 **b)** Déterminer les coordonnées du point E

c) Montrer que la droite (Δ) est l'image de la droite (AB) par la translation $\boldsymbol{t}$

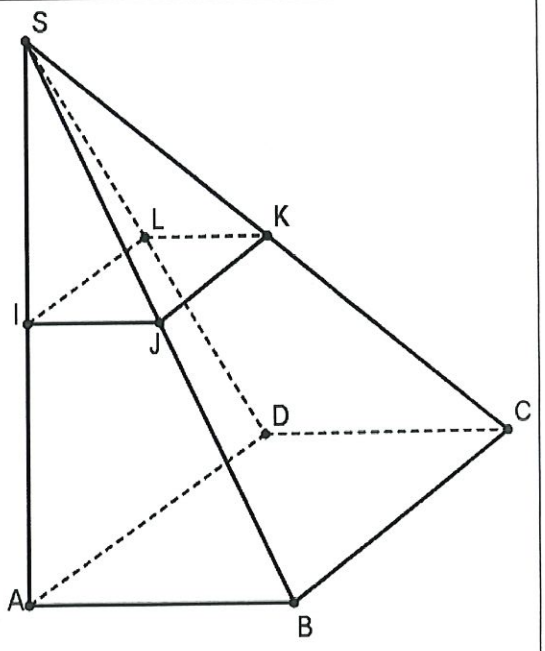
0.5 **d)** Montrer que le point E appartient à la droite (Δ)

0.75 **6)** Soit F le point du plan tel que : $\overrightarrow{BF} = \overrightarrow{BC} + \overrightarrow{BA}$
Montrer que C est le milieu du segment $[EF]$

Exercice 5: **(3 pts)**

Dans la figure ci-contre, $SABCD$ est une pyramide de base le rectangle $ABCD$ et de hauteur $[SA]$ telle que :

$AB = 3cm$; $AD = 8cm$ et $SA = 6cm$



1 **1)** Montrer que $SD = 10cm$

1 **2)** Montrer que le volume de la pyramide $SABCD$ est : $V_1 = 48cm^3$

3) La pyramide $SIJKL$ est une réduction de la pyramide $SABCD$ de rapport $\frac{1}{2}$

0.5 **a)** Calculer V_2 le volume de la pyramide $SIJKL$

0.5 **b)** Calculer l'aire du rectangle $IJKL$

المملكة المغربية وزارة التربية الوطنية والتعليم الأولي والرياضة الأكاديمية الجهوية للتربية والتكوين الدار البيضاء - سطات	**الامتحان الجهوي الموحد** **لنيل شهادة السلك الاعدادي** **دورة يوليوز 2022**	الصفحة: 1/1 مادة الرياضيات مدة الإنجاز ساعتين المعامل 3

عناصر الإجابة وسلم التنقيط

التمرين الأول (5 ن)	
1) (0,5 ن) لحل المعادلة $5x + 8 = 6$ (1 ن) لحل المعادلة $(2x + 3)(2x - 1) = 0$ موزعة كما يلي : (0,5 ن) للطريقة ، (0,25 ن) لكل حل	1.5
2) (0,5 ن) للطريقة ، و (0,25 ن) لكتابة $x \leq 2$ و (0,25 ن) لصياغة مجموعة الحلول بواسطة جملة أو بواسطة التمثيل على مستقيم...	1
3) أ) (0,5 ن) للطريقة (التعويض أو التأليفة الخطية أو الجمع بينهما...؛) ،(0,25 ن) لتحديد x و(0,25ن) لتحديد y	1
ب) (0,5 ن) لصياغة النظمة ، (0,5 ن) لحل النظمة أو الربط مع السؤال السابق و(0,5 ن) لصياغة جواب للمسألة.	1.5
التمرين الثاني (2 ن)	
1) (0,5 ن) لتحديد المنوال (التعليل غير مطلوب).	0,5
2) (0,25 ن) للنتيجة و(0,25 ن) للتعليل	0,5
3) (0,5 ن) للصيغة و(0,5 ن) للنتيجة	1
التمرين الثالث (4 ن)	
1) أ) (0,5 ن) للمعامل 2 و (0,5 ن) للأرتوب عند الأصل 3-	1
ب) (0,25 ن) للطريقة و (0,25 ن) للنتيجة	0,5
ج) (0,25 ن) للطريقة و(0,25 ن) للنتيجة	0,5
2) أ) (0,25 ن) للطريقة و(0,25 ن) للنتيجة	0,5
ب) (0,25 ن) للتعليل و(0,25 ن) للنتيجة	0,5
ج) (0,5 ن) لأصل المعلم و(0,5 ن) للمنحنى	1
التمرين الرابع (6 ن)	
1) (0,25 ن) لإنشاء كل نقطة	0.75
2) أ) (0,25 ن) للأفصول و (0,25 ن) للأرتوب	0.5
ب) (0,25 ن) للصيغة و (0,25 ن) للنتيجة	0.5
3) (0,5 ن) للمعامل الموجه و(0,25 ن) للأرتوب عند الأصل (تقبل طريقة التحقق للنقطتين المختلفتين)	0.75
4) (0,25 ن) لاستعمال خاصية التوازي و(0,25 ن) للأرتوب عند الأصل و(0,25 ن) لصياغة المعادلة	0.75
5) أ) (0,5 ن) الإنشاء السليم للنقطة E	0.5
ب) (0,25 ن) للأفصول (0,25 ن) للأرتوب وتقبل القراءة المبيانية.	0.5
ج) (0,25 ن) لذكر صورة مستقيم هو مستقيم يوازيه، (0,25 ن) لذكر صورة نقطة من المستقيم (AB) وتقبل كل طريقة أخرى صحيحة.	0.5
د) (0,25 ن) لجواب جزئي و (0,5 ن) للجواب التام.	0.5
6) (0,25 ن) للإشارة إلى أن $\overrightarrow{AB} = \overrightarrow{FC}$ و (0,25 ن) للإشارة إلى أن $\overrightarrow{AB} = \overrightarrow{CE}$ و (0,25 ن) للاستنتاج تقبل أي طريقة أخرى صحيحة.	0.75
التمرين الخامس (3 ن)	
1) (0,25 ن) لذكر التعامد و (0,25 ن) لتطبيق مبرهنة فيتاغورس (0,5 ن) للنتيجة	1
2) الطريقة (0,5 ن) و النتيجة (0,5 ن)	1
3) أ) الطريقة (0,25 ن) و النتيجة (0,25 ن)	0.5
ب) الطريقة (0,25 ن) و النتيجة (0,25 ن)	0.5