الامتحان الجهوي الموحد

لنيل شهادة السلك الإعدادي

دورة يونيو 2021

مادة الرياضيات

المملكة المغربية
وزارة التربية الوطنية والتكوين المهني والتعليم العالي والبحث العلمي
الأكاديمية الجهوية للتربية والتكوين
لجهة الدار البيضاء -سطات

مدة الإنجاز: ساعتان
المعامـــل: 3

يسمح فقط باستعمال الآلة الحاسبة غير القابلة للبرمجة

	الموضوع
	التمرين الأول (6 ن) (الأسئلة 1 و 2 و 3 و 4 مستقلة فيما بينها)
1	**1)** أ) حل المعادلة : $2x + 5 + 3(2x + 9) = 0$
1	ب) حل المعادلة : $\frac{3x+1}{2} = 2x + 1$
1	**2)** حل المتراجحة: $x - 1 \leq 2x + 7$
0,5	**3)** أ) تحقق أن : $(3x + 8)(x - 2) = 3x^2 + 2x - 16$
1	ب) حل المعادلة : $3x^2 + 2x - 16 = 0$
0,5	**4)** أ) حل المعادلة: $\frac{1}{4}x + \frac{1}{3}x = x - 2000$
1	ب) ينفق خالد ربع راتبه الشهري لأداء واجبات كراء مسكنه، وثلث راتبه للتغذية ويبقى له 2000DH للمصاريف الأخرى. احسب راتبه الشهري.
	التمرين الثاني (3 ن)
1,5	**1)** حل النظمة: $\begin{cases} 3x + 2y = 20 \\ 2x + y = 11 \end{cases}$
1,5	**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؟
	التمرين الثالث (3 ن)
	في المستوى المنسوب إلى معلم متعامد ممنظم $(O; I; J)$
1	**1)** أنشئ المستقيم (D_1) ذو المعادلة : $y = x - 1$
1	**2)** أنشئ المستقيم (D_2) ذو المعادلة : $y = -\frac{1}{2}x + 2$
0,5	**3)** حدد **مبيانيا** إحداثيتي النقطة A تقاطع المستقيمين (D_1) و (D_2)
0,5	**4)** حل **مبيانيا** النظمة : $\begin{cases} x - y = 1 \\ x + 2y = 4 \end{cases}$

الامتحان الجهوي الموحد

لنيل شهادة الملك الإعدادي

دورة يونيو 2021

مادة الرياضيات

المملكة المغربية
وزارة التربية الوطنية والتكوين المهني والتعليم العالي والبحث العلمي
الأكاديمية الجهوية للتربية والتكوين
لجهة الدار البيضاء -سطات

مدة الإنجاز: ساعتان
المعامـــل: 3

يسمح فقط باستعمال الآلة الحاسبة غير القابلة للبرمجة

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

الامتحان الجهوي الموحد

لنيل شهادة الملك الإعدادي

دورة يونيو 2021

مادة الرياضيات

المملكة المغربية
وزارة التربية الوطنية والتكوين المهني والتعليم العالي والبحث العلمي
الأكاديمية الجهوية للتربية والتكوين
لجهة الدار البيضاء -سطات

مدة الإنجاز: ساعتان
المعامـــل: 3

Seul l'usage de la calculatrice non programmable est autorisé

Sujet

Exercice 1: **(6 pts)** (les question 1 ; 2 ; 3 et 4 sont indépendantes)

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.

Exercice 2: **(3 pts)**

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 ?

Exercice 3: **(3 pts)**

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: $\begin{cases} x - y = 1 \\ x + 2y = 4 \end{cases}$

الامتحان الجهوي الموحد

لنيل شهادة السلك الإعدادي

دورة يونيو 2021

مادة الرياضيات

مدة الإنجاز: ساعتان
المعامـــل: 3

المملكة المغربية
وزارة التربية الوطنية والتكوين المهني والتعليم العالي والبحث العلمي
الأكاديمية الجهوية للتربية والتكوين
لجهة الدار البيضاء -سطات

Seul l'usage de la calculatrice non programmable est autorisé

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

عناصر الإجابة وسلم التنقيط

	التمرين الأول (6 ن)
1	**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...
0,5	**3)** أ) (0,25 ن) للنشر و (0,25 ن) للاختزال
1	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
0,5	**4)** أ) توزع النقطة حسب التقدم في الحل
1	ب) (0,25 ن) اختيار المجهول ، (0,25 ن) لصياغة المعادلة و(0,5 ن) النتيجة
	التمرين الثاني(3 ن)
1,5	**1)** (0,5 ن) للطريقة (التعويض أو التأليفة 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
	التمرين الثالث (3 ن)
1	**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 تعليل.
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 تعليل.
0,5	**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.

عناصر الإجابة وسلم التنقيط

	التمرين الرابع (5 ن)
0,75	**1)** (0,25 ن) لإنشاء كل نقطة
1	**2)** أ) (0,25 ن) للصيغة و (0,25 ن) لحساب AB (0,25 ن) للصيغة و (0,25 ن) لحساب AC
0,25	ب) (0,25 ن) للاستنتاج
0,5	**3)** (0,25 ن) للمعامل الموجه، و(0,25 ن) للأرتوب عند الأصل **ملحوظة:** وتعطى النقطة كاملة إذا اكتفى المترشح بالتحقق من أن إحداثيات النقطتين B و C تحقق المعادلة
0,5	**4)** أ) (0,25 ن) للصيغة و (0,25 ن) لإتمام الحساب
1	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
	التمرين الخامس (3 ن)
1	**1)** (0,5 ن) لإنشاء كل نقطة
0,5	**2)** أ) (0,25 ن) الإشارة إلى العلاقة المتجهية و (0,25 ن) للنتيجة
1	ب) (0,75ن) البرهنة على العلاقة المتجهية و (0,25 ن) للنتيجة
0,5	**3)** توزع نقطة حسب التقدم في البرهان.