

مسألة الرياضيات
مدة الإجازة: ساعتان
المعامل: 3

الأستاذ جابر توفيق
لتنظيم مسابقة الشك الإغتنادي

دورة يونيو 2012

المملكة المغربية



وزارة التربية الوطنية
الأكاديمية الجهوية للتربية و التكوين
جهة تلمسان

يسمح باستعمال الآلة الحاسبة غير المبرمجة

التمرين الأول (4,5 نقط)

- (1) حل المعادلة: $8x - 2 = 3 - 2x$ 1
- (2) حل المتراجحة: $4x - 1 \leq 2(x - 2)$ 1
- (3) حل النظام: $\begin{cases} 3x - y = 8 \\ 2x - 3y = 17 \end{cases}$ 1,5
- (4) أدى تاجر مبلغ 460 درهما مقابل 30 كيلوغرام من السكر و 20 لترا من الزيت ، علما أن ثمن اللتر الواحد من الزيت يفوق ثمن كيلوغرامين من السكر بدرهمين ، أحسب ثمن لتر واحد من الزيت و ثمن كيلوغرام واحد من السكر. 1

التمرين الثاني (4,5 نقط)

- (1) حدد الدالة التآلفية g بحيث $g(0) = 3$ و $g(3) = 1$ 1
- (2) نعتبر الدالتين f و g المعرفتين بما يلي: $f(x) = \frac{1}{3}x$ و $g(x) = \frac{-2}{3}x + 3$ 0,5
- (أ) احسب $f(6)$ و $g(6)$ 0,5
- (ب) ماهو العدد الذي صورته هي g بالدالة g ؟ 0,5
- (ج) حدد زوج إحداثيتي نقطة تقاطع التمثيل المبياني للدالة g مع محور الأرتيب . 0,5
- (د) تحقق أن النقطة $A(3,1)$ هي نقطة تقاطع التمثيلين المبيانيين للدالتين f و g . 0,5
- (3) أنشئ التمثيلين المبيانيين للدالتين f و g في معلم متعامد ممنظم (O, I, J) . 1,5

التمرين الثالث (2 نقط)

نعتبر المتسلسلة الإحصائية التالية:

30	25	20	15	10	5	الميزة
1	2	5	2	4	4	الخصيص
						الخصيص المتراكم

- (1) أتم جدول هذه المتسلسلة. 0,75
- (2) حدد القيمة الوسطية لهذه المتسلسلة. 0,5
- (3) احسب المعدل الحسابي لهذه المتسلسلة. 0,75

الاجازات الرياضياتية

لتجارة شهادة السلك الاعدادي

دورة يونيو 2012

مادة الرياضيات

التمرين الرابع (2 نقط)

ليكن ABCD شبه منحرف بحيث: $\vec{DC} = 2\vec{AB}$. و M منتصف القطعة [DC] ،

و T الإزاحة التي تحول D إلى M .

(1) أ أنشئ شكلا مناسباً ، ثم أنشئ E صورة B بالإزاحة T . 0,5

(ب) حدد صورة A وصورة M بالإزاحة T . 0,5

(2) أ ماهي صورة القطعة [DB] بالإزاحة T ؟ 0,5

(ب) بين أن الرباعي AECD متوازي الأضلاع ؟ 0,5

التمرين الخامس (4 نقط)

(O,I,J) معلم متعامد منظم. نعتبر النقط A(-1,2) و B(3,4) و C(4,2) .

(1) مثل النقط A و B و C في المعلم (O,I,J) . 0,75

(2) لتكن M منتصف القطعة [AB] . حدد زوج إحداثيتي النقطة M . 0,75

(3) تحقق أن المعادلة المختصرة للمستقيم (AB) هي : $y = \frac{1}{2}x + \frac{5}{2}$. 0,5

(4) أوجد المعادلة المختصرة للمستقيم (Δ) المار من C والموازي للمستقيم (AB) . 1

(3) أ احسب المسافتين OC و AB . 0,5

(ب) بين أن الرباعي OABC متوازي الأضلاع . 0,5

التمرين السادس (3 نقط)

في الشكل جانبه ABCDEFGH متوازي المستطيلات بحيث: $EF = EH = 3\text{cm}$ و $AE = 4\text{cm}$

(1) تحقق أن $AF = 5\text{cm}$ ، ثم احسب AG . 1

(2) احسب V_1 حجم الهرم AEFHG . 0,75

(3) بين أن حجم الهرم AFGH هو $V_2 = 6\text{cm}^3$. 0,75

(4) كم سيصبح حجم الهرم AFGH إذا قمنا بتصغيره 0,5

بنسبة قيمتها $k = \frac{1}{3}$ ؟

