

امتحان نيل شهادة السلك الاعدادي
دورة يونيو : 2009

موضوع خاص بجميع المترشحين

مدة الاجاز : ساعتان
المعامل : 3

المملكة المغربية
وزارة التربية الوطنية والتعليم العالي
وتكوين الأطر والبحث العلمي
كتابة الدولة المكلفة بالتعليم المدرسي
الأكاديمية الجهوية للتربية والتكوين
جهة طنجة - تطوان
ق.ش.ت.خ.م.ا.ت/مصلحة الامتحانات
تطوان

مسادة الرياضيات

1/2

يسمح باستعمال الآلة الحاسبة

التمرين الأول: (5 نقط)

1 - حل في \mathbb{R} المعادلتين التاليتين:

أ - $1 - 2x = x - 3$ (1ن)

ب - $(x + 3)(x - 2) = 0$ (1ن)

2 - حل في \mathbb{R} المتراحة التالية: $1 - 5x < 21$ (1ن)

3 - أ - حل النظام التالية: $\begin{cases} x + y = 35 \\ 8x + 7y = 260 \end{cases}$ (1ن)

ب - الثمن الاجمالي لكتاب و قلم هو 35 درهما. بعد إجراء تخفيض على ثمن الكتاب بنسبة % 20 و تخفيض على ثمن القلم بنسبة % 30 أصبح ثمنهما الاجمالي هو 26 درهم. ما هو ثمن الكتاب و ثمن القلم قبل التخفيض؟ (1ن)

التمرين الثاني: (4 نقط)

في المستوى المنسوب الى معلم متعامد ممنظم (O, I, J) نعتبر النقط التالية:

$A(2,6)$ و $B(4,-2)$ و $C(-6,-4)$

1 - مثل النقط A و B و C (0,75ن)

2 - أ - حدد صيغة الدالة الخطية f التي تمثيلها المبياني يمر من النقطة $A(2,6)$ (0,75ن)

ب - حدد العدد الحقيقي m بحيث $f(m) = 9$ (0,5ن)

3 - نعتبر الدالة التآلفية g التي تمثيلها المبياني هو المستقيم (BC)

بين أن $g(x) = \frac{1}{5}x - \frac{14}{5}$ (1ن)

4 - بين أن التمثيل المبياني للدالة f و التمثيل المبياني للدالة g يتقاطعان في النقطة $E(-1,-3)$ (1ن)

التمرين الثالث: (4 نقط)

في المستوى المنسوب إلى معلم متعامد ممنظم (O, I, J) نعتبر النقط :

$A(2,-1)$ و $B(-1,5)$ و $C(-\frac{7}{2},0)$

1 - أ - حدد إحداثيتي المتجهة \overrightarrow{AB} (0,5ن)

ب - بين أن ميل المستقيم (AB) هو -2 (0,5ن)

2 - حدد إحداثيتي النقطة H منتصف القطعة $[CA]$ (0,5ن)

3 - (L) مستقيم معادلته المختصرة هي : $y = -2x - 2$

بين أن المستقيم (L) موازي للمستقيم (AB) و يمر من النقطة H (0,75ن)

4 - أ - بين أن المثلث ABC متساوي الساقين رأسه C (1ن)

ب - حدد معادلة مختصرة للمستقيم (D) واسط القطعة $[AB]$ (0,75ن)

التمرين الرابع: (نقطتان)

ABC مثلث و I منتصف القطعة $[AC]$ و M مائلة B بالنسبة للنقطة I نعتبر الإزاحة t التي متجهتها \vec{AB}

- 1- أنشئ شكلا مناسباً للمعطيات السابقة (0,25 ن)
- 2- أنشئ النقطة N صورة النقطة C بالإزاحة t (0,25 ن)
- 3- أ- بين أن النقطة C هي صورة M بالإزاحة t (0,5 ن)
ب- أثبت أن النقطة C هي منتصف $[MN]$ (0,5 ن)
- 4- حدد صورة الدائرة التي مركزها C و تمر من N بالإزاحة t (0,5 ن)

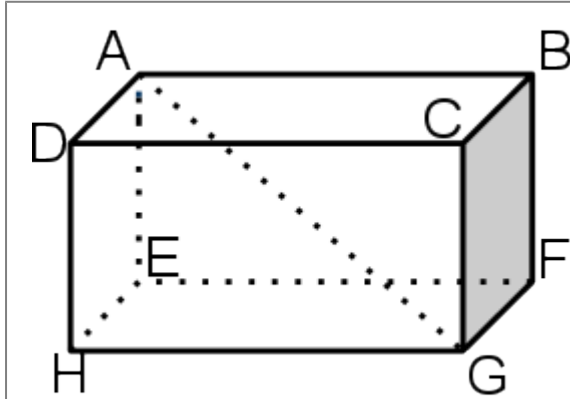
التمرين الخامس: (نقطتان)

الجدول التالي يعطي المسافات التي يقطعها تلاميذ مجموعة من القرى للوصول إلى الثانوية الإعدادية.

الصف : المسافات d (ب Km)	$0 \leq d < 2$	$2 \leq d < 4$	$4 \leq d < 6$	$6 \leq d < 8$	$8 \leq d < 10$
الحصيص : عدد التلاميذ	15	5	30	20	10

- 1- أنشئ جدول الحصص المتراكمة (0,5 ن)
- 2- حدد الصف المنوالي لهذه المتسلسلة (0,5 ن)
- 3- احسب المسافة المتوسطة المقطوعة (1 ن)

التمرين السادس: (3 نقط)



حجرة دراسية على شكل متوازي مستطيلات قائم

ABCDEFGH

أبعاده $AB = 6m$ و $AE = 3m$ و $AD = 2m$

- 1- أ- بين أن المثلث AEG قائم الزاوية في E (0,75 ن)

ب- بين أن $AG = 7m$ (0,75 ن)

- 2- أ- احسب v حجم الحجرة. (0,5 ن)

ب- تم إنجاز نموذج مصغر للحجرة نسبته $\frac{1}{10}$

بين أن حجم هذا النموذج هو :

$$v' = 3,6 \times 10^4 \text{ cm}^3 \quad (1 \text{ ن})$$