

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)

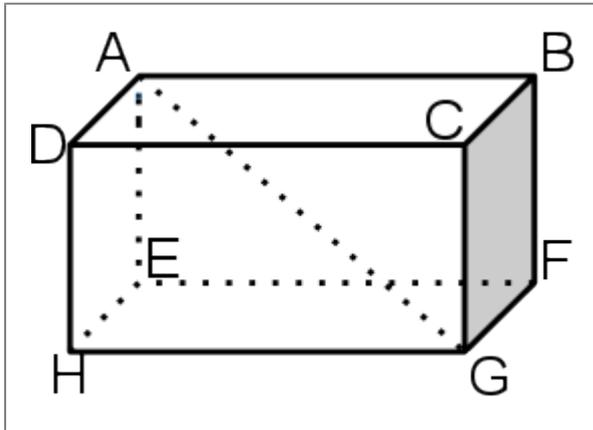
التمرين الخامس: (نقطتان)

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 :

$v' = 3,6 \times 10^4 cm^3$  (1 ن)