

امتحان شهادة التعليم المتوسط

اختبار في مادة الرياضيات

دورة : جوان 2007

المدة : ساعتان

الجزء الأول : (12 نقطة)

التمرين الأول : (03 نقط)

$$A = \sqrt{98} + 3\sqrt{32} - \sqrt{128} \quad \text{ليكن الحدان :}$$

$$B = \frac{3}{2} - \frac{5}{4} \times \frac{2}{3}$$

1 - أكتب A على شكل $a\sqrt{2}$ حيث a عدد طبيعي .

2 - بسط العدد B ثم بين أن : $\frac{A^2}{33} - 3B = \frac{1}{3}$

التمرين الثاني : (03 نقط)

ليكن العبارة الجبرية E حيث :

$$E = 10^2 - (x-2)^2 - (x+8)$$

1 - نشر ثم بسط E .

2 - حل العبارة $10^2 - (x-2)^2 - (x+8)$ ، ثم استنتج تحليل العبارة الجبرية E .

3 - حل المعادلة : $(1-x)(8+x) = 0$

التمرين الثالث : (02,5 نقط)

$$\begin{cases} 4x + 5y = 105 \\ 6x + 4y = 112 \end{cases} \quad \text{1 - حل الجملة :}$$

2 - اشترى رضوان من مكتبة أربعة كرايس و خمسة أقلام بمبلغ 105DA و اشترت مريم ثلاثة كرايس وقلمين بمبلغ 56DA .

أوجد ثمن الكرايس الواحد و ثمن القلم الواحد .

التمرين الرابع : (03,5 نقط)

1 - أرسم المثلث ABC القائم في A حيث : $AB = 4,5cm$ ، $BC = 7,5cm$

2 - احسب AC .

3 - ليكن النقطة E من $[AB]$ حيث $AB = 3AE$ و D نقطة من $[AC]$ حيث $DC = \frac{2}{3}AC$.

عين على الشكل النقطتين D ، E .

4 - بين أن $(BC) \parallel (DE)$ ثم احسب DE .

- تقترح شركة لسيارات الأجرة التسعيرين التاليين :
- التسعيرة الأولى : $15DA$ للكيلومتر الواحد لغير المنخرطين
 - التسعيرة الثانية : $12DA$ للكيلومتر الواحد مع مشاركة شهرية قدرها $900DA$.

1 - أنقل الجدول على ورقة الإجابة ثم أكمله :

المسافة (Km)	60		
التسعيرة الأولى (DA)			5100
التسعيرة الثانية (DA)		3060	

2 - نيكّن: x هو عدد الكيلومترات للمسافات المنقطوعة.

y_1 هو المبلغ حسب التسعيرة الأولى

y_2 هو المبلغ حسب التسعيرة الثانية .

أ - عر عن y_1 و y_2 بدلالة x .

ب - حل المتراجحة $15x > 12x - 900$

ج - في المستوى المنسوب إلى معتم متعامد و متجانس $(n; \bar{i}, \bar{j})$.

أ - مثل بيانياً الدالتين g, f حيث : $f(x) = 15x$

$$g(x) = 12x - 900$$

($1cm$ على محور الأفواصل يمثل $50Km$ ، $1cm$ على محور الترتيب يمثل $500DA$)

ب - استعمل التمثيل البياني لتحديد أفضل تسعيرة مع الشرح.