

## امتحان شهادة التعليم المتوسط

المدة : ساعتان

اختبار في مادة الرياضيات

دورة : جوان 2007

الجزء الأول : ( 12 نقطة )

التمرين الأول : ( 03 نقطة )

ليكن العدان :  $A = \sqrt{98} + 3\sqrt{32} - \sqrt{128}$

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

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 نقطة )

لتكن العبارة الجبرية  $E$  حيث :

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

1- أنشر ثم بسط  $E$ .

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

3- حل المعادلة :  $(11 - x)(x + 8) = 0$  .

التمرين الثالث : ( 02,5 نقطة )

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

2- اشترى رضوان من مكتبة أربعة كراريس و خمسة أقلام بمبلغ  $105 \text{ DA}$  و اشترت مريم ثلاثة كراريس وقلمين بمبلغ  $56 \text{ DA}$ .

أوجد ثمن الكراس الواحد و ثمن القلم الواحد.

التمرين الرابع : ( 03,5 نقطة )

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

2- أحسب  $AC$ .

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

عيّن على الشكل النقطتين  $E$  ،  $D$ .

4- بين أنّ  $(DE) \parallel (BC)$  ثم أحسب  $DE$  .

تقترح شركة لسيارات الأجرة التسعيرتين التاليتين :

- التسعيرة الأولى :  $DA$  15 للكيلومتر الواحد لغير المنخرطين .

- التسعيرة الثانية :  $DA$  12 للكيلومتر الواحد مع مشاركة شهرية قدرها  $DA$  900 .

1- انقل الجدول على ورقة الإجابة ثم أكمله :

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

2- ليكن  $x$  هو عدد الكيلومترات للمسافات المقطوعة.

$y_1$  هو المبلغ حسب التسعيرة الأولى.

$y_2$  هو المبلغ حسب التسعيرة الثانية.

أ- عبّر عن  $y_1$  و  $y_2$  بدلالة  $x$  .

ب- حل المتراجحة :  $15x > 12x + 900$

3- في المستوي المنسوب إلى معلم متعامد و متجانس  $(o; \vec{i}, \vec{j})$  .

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

$g(x) = 12x + 900$

(  $1cm$  على محور الفواصل يمثل  $50km$  ،  $1cm$  على محور الترتيب يمثل  $500DA$  )

ب- استعمل التمثيل البياني لتحديد أفضل تسعيرة مع الشرح.