

الجزء الأول: (12 نقطة)التمرين الأول: (3 نقاط)

(1) أحسب القاسم المشترك الأكبر للعدين 104 و 304.

(2) أكتب العدد  $L$  على الشكل  $a\sqrt{2}$  حيث  $a$  عدد طبيعي:  $L = 2\sqrt{162} - \sqrt{72} + 4\sqrt{2}$ .

(3) حل الجملة التالية:

$$\begin{cases} x + y = 3\sqrt{2} \times \sqrt{2} \\ 8x + 4y = 76 \end{cases}$$
التمرين الثاني: (3 نقاط)

لكن العبارة  $S$  حيث:  $S = 3(x + 2) + x^2 - 2x - 8$

(1) تحقق بالنشر أن:  $(x - 1)^2 - 9 = x^2 - 2x - 8$

(2) حلّ العبارة  $S$  إلى جداء عاملين من الدرجة الأولى.

(3) حلّ المعادلة:  $(x + 2)(x - 1) = 0$

التمرين الثالث: (3 نقطة)

(الشكل المقابل مرسوم بأبعاد غير حقيقية حيث وحدة الطول هي cm).

المستقيمان  $(AC)$  و  $(BD)$  متعامدان في النقطة  $E$ .

(1) أحسب الطول  $BC$ .

(2) إذا علمت أن:  $EC = 4,8 \text{ cm}$  و  $ED = 3,6 \text{ cm}$

• بين أن:  $(DC) // (AB)$ .

التمرين الرابع: (3 نقاط)

المستوي منسوب إلى معلم متعامد ومتجانس  $(O; \vec{i}, \vec{j})$ .

(1) علم النقط:  $E(-1; 0)$  ،  $F(4; -1)$  و  $G(3; 4)$ .

(2) بين أن المثلث  $EFG$  متساوي الساقين.

(3) جد إحداثيتي النقطة  $M$  منتصف  $[EG]$ . ثم عيّنها على الشكل.

(4) عيّن إحداثيتي النقطة  $H$  صورة  $F$  بالذوران الذي مركزه  $M$  وزاويته  $180^\circ$ . ثم بين نوع الزاوي  $EFGH$ ؟

يقترح وكالة للحج والعمرة صيغتين على زبائنهما للدفع بالتقسيط مدة سنة واحدة من أجل أداء مناسك العمرة.

- الصيغة 1: دفع المبلغ على أقساط قدرها 20 000 DA كل شهر.
- الصيغة 2: دفع جزء من المبلغ قدره 40 000 DA، ويتم دفع الباقي على أقساط قدرها 15 000 DA كل شهر.

(1) انقل وأتمم الجدول التالي:

| عدد الأشهر                       | 6 |         |        |
|----------------------------------|---|---------|--------|
| المبلغ المدفوع حسب الصيغة 1 (DA) |   | 200 000 |        |
| المبلغ المدفوع حسب الصيغة 2 (DA) |   |         | 220000 |

(2) ليكن  $x$  عند الأشهر، و  $y_1$  هو المبلغ المدفوع حسب الصيغة 1 و  $y_2$  هو المبلغ المدفوع حسب الصيغة 2.

أ- أكتب عبارتي كلاً من  $y_1$  و  $y_2$  بدلالة  $x$ .

ب- في المستوي المنسوب إلى المعلم المتعامد والمتجانس:

مثل بيانياً الدالتين:  $f(x) = 20\,000x$  و  $g(x) = 15\,000x + 40\,000$ .

(اختر على محور الفواصل كل 1 cm يمثل شهراً واحداً، وعلى محور الترتيب كل 1 cm يمثل 20 000 DA).

ج- حدد أي الصيغتين يختار الزبون من أجل أن يكون المبلغ المدفوع للعمرة أقل تكلفة.

(3) قدرتك تكلفة التسيّد لأحد المعتمرين بـ 228 000 DA بعد التخفيض بنسبة 5 %.

- حدد أي الصيغتين اختار هذا المعتمر؟

أساتذة المادة يتمنون لكم التوفيق والنجاح