مديرية التربية لولاية الوادي
الامتحان التجريبي لشهادة التعليم المتوسّط

متوسطة المجاهد قابوسة محمّد الصّالح
دورة: ماي 2025

اختبار في مادة: الرياضيات
المدّة: ساعتان

الجزء الأوّل: (12 نقطة)

التمرين الأوّل: (3 نقاط)

1) أحسب القاسم المشترك الأكبر للعددين 104 و304.

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

3) حُل الجملة التّالية: $\begin{cases} x + y = 3\sqrt{2} \times \sqrt{2} \\ 8x + 4y = 76 \end{cases}$

التمرين الثاني: (3 نقاط)

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

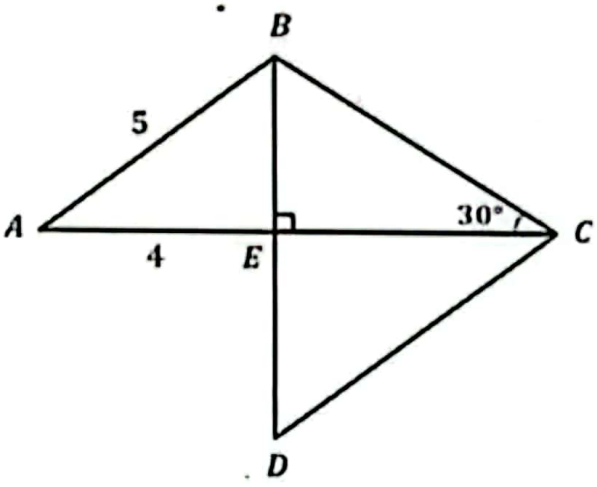
1) تحقّق بالنّشر أنّ: $(x-1)^2 - 9 = x^2 - 2x - 8$

2) حلّل العبارة S إلى جُداء عاملين من الدرجة الأولى.

3) حُلّ المعادلة: $(x+2)(x-1) = 0$

التمرين الثالث: (3 نقطة)

(الشّكل المقابل مرسوم بأبعاد غير حقيقيّة حيث وحدة الطّول هي cm).



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

1) أحسب الطول BC.

2) إذا علمتَ أنّ: $EC = 4{,}8\ cm$ و $ED = 3{,}6\ cm$

- بيّن أنّ: $(DC)//(AB)$.

التمرين الرابع: (3 نقاط)

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

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

2) بيّن أنّ المثلّث EFG متساوي السّاقين.

3) جد إحداثيّتي النقطة M منتصف $[EG]$. ثمّ عيّنها على الشكل.

4) عيّن إحداثيّتي النقطة H صورة F بالدّوران الذي مركزه M وزاويته $180°$. ثمّ بيّن نوع الرّباعي $EFGH$؟

Scanné avec CamScanner

الجزء الثاني:

المسألة: (8 نقاط)

تقترح وكالة للحج والعمرة صيغتين على زبائنها للدفع بالتقسيط مدّة سنة واحدة من أجل أداء مناسك العمرة.

- **الصيغة 1:** دفع المبلغ على أقساط قدرها $20\,000\ DA$ كلّ 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 عدد الأشهر، وy_1 هو المبلغ المدفوع حسب الصيغة 1 وy_2 هو المبلغ المدفوع حسب الصيغة 2.

أ- أكتب عبارتي كلاً من y_1 وy_2 بدلالة x.

ب- في المستوي المنسوب إلى المعلم المتعامد والمتجانس:

مثّل بيانيّا الدّالّتين: $f(x) = 20\,000x$ و$g(x) = 15\,000x + 40\,000$.

(نختار على محور الفواصل كل $1\ cm$ يمثّل شهرا واحدًا، وعلى محور التّراتيب كل $1\ cm$ يمثّل $20\,000\ DA$).

جـ- حدّد أي الصّيغتين يختار الزبون من أجل أن يكون المبلغ المدفوع للعمرة أقلّ تكلفة.

3) قدّرت تكلفة التّسديد لأحد المعتمرين بـ $228\,000\ DA$ بعد التخفيض بنسبة $5\ \%$.

- حدّد أيّ الصّيغتين اختار هذا المعتمر؟

أســـاتذة المـادة يتمنّون لكم التّوفيق والنّجـــاح

Scanné avec CamScanner