مدرسة يمه
الثانوية الزراعية
בי"ס תיכון חקלאי ימה

امتحان رياضيات
قبول للصف العاشر

تاريخ الامتحان: 31.05.2025

اسم الطالب/ة:

تعليمات:

- مدة الامتحان: ساعتين.
- مواد مساعدة: حاسبة غير بيانية.
- استخدم في حلك قلم حبر؛ مفضل أزرق أو أسود.
- اكتب الأجوبة على ورقة الامتحان، فسّر كل خطواتك بما في ذلك الحسابات، بالتفصيل، بوضوح وبترتيب.

مبنى الامتحان:

الامتحان يحوي 3 اقسام:

- **القسم الأول:** جبر (40 درجة).
- **القسم الثاني:** دوال (40 درجات)
- **القسم الثالث:** هندسة (20 درجة).

أرجو لكم التفوق والنجاح

المعادلة التربيعية: $ax^2 + bx + c = 0 \quad (a \neq 0)$ الجذران: $x_{1,2} = \frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a}$

$(a - b) \cdot (a + b) = a^2 - b^2$, $(a \pm b)^2 = a^2 \pm 2ab + b^2$

Scanned with CamScanner

- **القسم الأول: جبر**

السؤال الأول: (10 درجات)

جد مجموعة التعويض ثم حل المعادلة:

$$\frac{2x-4}{x+1}+\frac{5}{4-x}=\frac{11-5x}{-x^2+3x+4}$$

Scanned with CamScanner

السؤال الثاني: (10 درجات)

جد حلول هيئة المعادلات:

$$\begin{cases} (x+2y)^2 = 16 \\ x - y = -2 \end{cases}$$

Scanned with CamScanner

السؤال الثالث: (10 درجات)

1) معطى: $\begin{cases} a+b=13 \\ a^2+b^2=89 \end{cases}$ جد ab.

السؤال الرابع: (10 درجات)

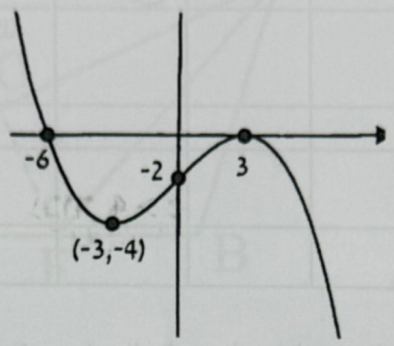
2) $\frac{2a+3b}{10}+5=\frac{2a+3b}{5}$ جد قيمة $2a+3b$.

Scanned with CamScanner

القسم الثاني: دوال

السؤال الخامس: (40 درجة)

معطى الرسم البياني للدالة $f(x)$. استعن بالرسم البياني وأجب عن الاسئلة التالية:



1) جد احداثيات النقاط القصوى وحدد نوعها. (4 درجات)

2) جد المجال الموجب والمجال السالب. (4 درجات)

Scanned with CamScanner

3) نعرف دالة جديدة: $g(x) = f(x) + 2$

بالنسبة لكل من الادعاءات التالية، حدد صحيح أو خطأ: (16 درجة)

الإدعاء	صحيح	خطأ	تعليل
مجالات تصاعد الدالة f مماثلة لمجالات تصاعد الدالة g			
$g(x) > f(x)$ لكل x			
$\frac{g(0)}{g(100)} = 5$			
$g(3) - g(-6) = 0$			

4) نقوم بإزاحة الدالة $f(x)$ 6 وحدات إلى اليمين لنحصل على الدالة $h(x)$. (16 درجه)

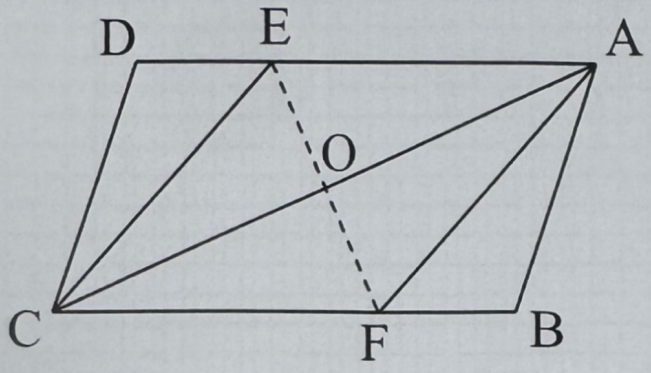
أكمل بالنسبة لـ $h(x)$:

النقاط صفرية	
النقاط قصوى	
مجالات تصاعد	
مجالات سالبة	

Scanned with CamScanner

القسم الثالث: هندسة

السؤال السادس: (20 درجة)



في الرسم معطى: $ABCD$ متوازي أضلاع

أقطاره تتقاطع في النقطة O.

معطى: $\measuredangle DAF = 2 \cdot \measuredangle BAF$

$\measuredangle BCE = 2 \cdot \measuredangle DCE$

أ. برهן: $AF = CE$

ب. معطى: $\measuredangle AFE = \measuredangle CEF$.

برهן: $OE = OF$

ج. معطى: EF ينصف الزاوية $\measuredangle AFC$.

برهן: $AC \perp EF$

د. معطى: $EF = 6, AE = 5$. احسب مساحة $AFCE$.

هـ. **(بونوس)** معطى $CF = 2 \cdot BF$. برهن: $\frac{S\Delta ABC}{S\Delta ABF} = 3$

Scanned with CamScanner