



امتحان الفصل الأول في الرياضيات

للصف التاسع – 4 وحدات تعليمية

الاسم: _____

الزمن: ساعتان ونصف



السنة الدراسية: 2025 – 2026

(1) بسّط ما يلي مستعينًا بقوانين الضرب المختصر:- (9 علامات)

$$(x + 2)(4 + x^2)(x - 2) =$$

$$(x^2 + 8)(x^2 - 8) + (x^2 - 5)(x^2 + 5) =$$

$$(a^{x+2} + 2a^2)^2 = \quad (x \neq 0, a \neq 0)$$

(2) ما هي قيمة x التي يحصل فيها التعبير $(x + 5)^2$ على أصغر قيمة ممكنة؟

(3 علامات)

علل جوابك

(3) حلّ المعادلة التالية:-

(4 علامات)

$$(5x + 1)^2 = (4x - 1)^2 + 9x(x - 2)$$

(9 علامات)

(4 معطى: $a - b = 6$ ، $ab = 4$)

ب- احسب: $(a + b)^2 = \underline{\hspace{2cm}}$

أ- احسب: $a^2 + b^2 = \underline{\hspace{2cm}}$

أ- احسب: $(a - b)^2 = \underline{\hspace{2cm}}$

(18 علامة)

(5) حلل الى عوامل التعابير التالية:-

$$x^4 - x^2y - x^2y^2 + y^3 =$$

$$x^2(2y - 5) + 25(5 - 2y) =$$

$$(y^2 - 5)^2 - 16 =$$

$$2x^2 + 8x + 8 =$$

$$x^5 - 18x^3 + 81x =$$

$$4x^2y^2 - 16xy + 16 =$$

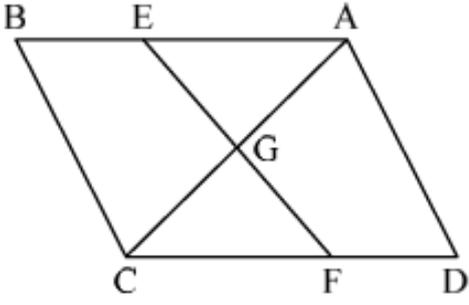
(12 علامات)

(6) حلّ المعادلات الآتية بواسطة التحليل الى عوامل:-

$$(x - 1)^2 = 81x^2$$

$$3x^3 + 3x^2 - 60x = 0$$

$$x^2 + 6x + 9 = -5$$



(7 معطى أن:

$$GC = AG \text{ ، } BC = AD \text{ ، } DC = AB$$

برهن ما يلي:

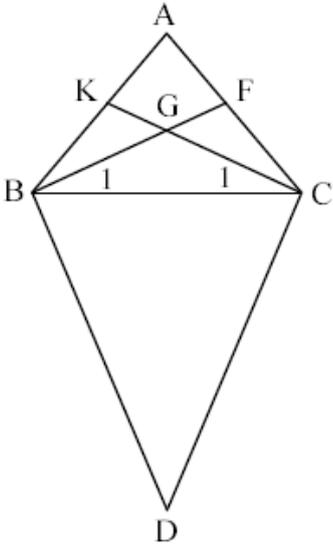
أ- $\Delta ADC \cong \Delta CBA$ (4 علامات)

(علامتان)

ب- $AB \parallel DC$

(4 علامات)

ج- $\Delta EGA \cong \Delta FGC$



8) الشكل الرباعي ABDC هو دالتون.

BF ينصف $\angle ABC$

CK ينصف $\angle ACB$

أ- بين أن $\angle B_1 = \angle C_1$

(3 علامات)

ب- معطى أن: $\angle A = 80^\circ$

احسب: $\angle C_1 = \underline{\hspace{2cm}}$ ، $\angle B_1 = \underline{\hspace{2cm}}$

(3 علامات)

(4 علامات)

ج- اشرح لماذا الشكل الرباعي GBDC هو دالتون.