



امتحان الفصل الأول في الرياضيات

للصف التاسع - 4 وحدات تعليمية

الاسم: \_\_\_\_\_

الزمن: ساعتان ونصف



السنة الدراسية: 2024 - 2025

(7 علامات)

1) بسّط ما يلي مستعيناً بقوانين الضرب المختصر:-

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

$$(5x - 3)(5x + 3) + (5x - 4)(5x + 4) =$$

$$10(x + 1)^2 - (2x + 1)^2 =$$

2) أ- برهن أن التعبير التالي يقسم على 3 دون باق:- (5 علامات)

$$(2x + 1)^2 - (x + 2)^2$$

ب- معطاة المعادلة:  $(x + 5)^2 = -1$

هل توجد قيمة لـ  $x$  تتحقق فيها المعادلة؟ اشرح

-----

3) حلّ المعادلة/المتباينة التالية:- (6 علامات)

$$(1 - 3x)^2 = (2x - 3)(2x + 3) + 5x^2$$

$$2(2 - 3x) < 6x(4x - 1) - (5x - 2)(5x + 2)$$

(13 علامة)

(4) حلل الى عوامل التعابير التالية:-

$$a^2b - 3a^5b^2 - 7a^3b^3 =$$

$$x^2(3y - 5) + 16(5 - 3y) =$$

$$16x^2 - 9y^2 =$$

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

$$x^4 + 7x^2 + 10 =$$

$$x^2 - 13x + 30 =$$

(5 علامات)

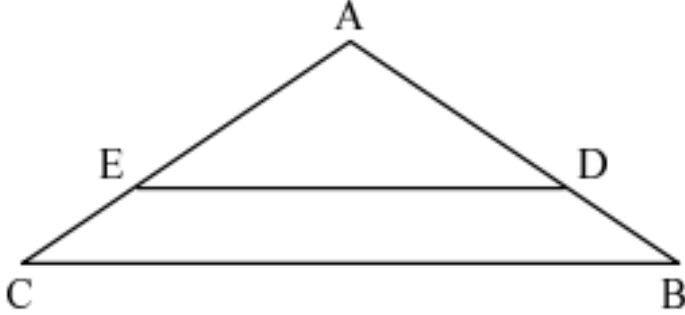
(5) حلّ المعادلات الآتية بواسطة التحليل الى عوامل:-

$$2x^2 - 10x = 0$$

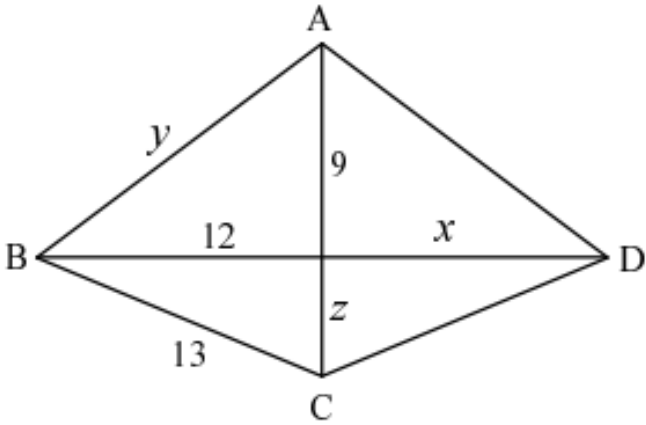
$$x^3 + 6x^2 = 40x$$

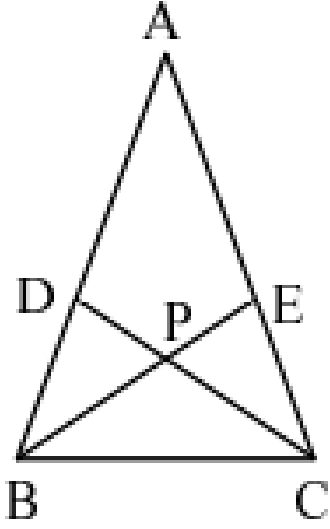
(3 علامات)

6) مثلث  $ABC$  متساوي الساقين ( $AC = AB$ )  
معطى أنّ:  $\angle B = 35^\circ$  ،  $\angle DEC = 145^\circ$   
برهن أنّ:  $ED \parallel CB$



7) احسب قيم  $x, y, z$  في الدالتون المعطى:-  
(AC هو القطر الرئيسي) (6 علامات)





8) مثلث  $ABC$  متساوي الساقين ( $AC = AB$ )  
 $BE$  ,  $CD$  هما منصفَا زاويتي القاعدة. (15 علامة)

معطى أن:  $\angle A = 80^\circ$

أ- برهن أن: مثلث  $PBC$  هو مثلث متساوي الساقين.

ب- برهن أن:  $DP = PE$ .

ج- برهن أن الشكل الرباعي ADPE هو دالتون.

