

| | | |
|---------------------------|--------------------------|-------------------------------|
| الزلفاني التوقيت 120دق | فرض تألفي رقم 2 أ9 و4 | اعدادية قمرمالية 2012-2011 |
|---------------------------|--------------------------|-------------------------------|

التمرين 1 (4ن)

اختر الاجابة الصحيحة من بين الاجابات التالية

| الاجابة 3 | الاجابة 2 | الاجابة 1 | المقترح |
|---------------------------|---------------------------|------------------|---|
| $4x^2 + 12x + 9$ | $4x^2 + 9$ | $2x^2 + 12x + 9$ | $(2x + 3)^2$ |
| $\frac{1}{8}$ | 4^{-4} | 2^{-8} | $2^{-4} + 2^{-4}$ |
| $(1 - \pi)x > (1 - \pi)y$ | $(1 - \pi)x < (1 - \pi)y$ | $x = y$ | $x - y > 0$ |
| $AB = 3$ | $AB = 2\sqrt{3}$ | $AB = 4$ | ABC مثلث متقايس الاضلاع [AH] ارتفاعه حيث $AH = 2\sqrt{3}$ |

التمرين 2 (4ن)

نعتبر العبارتين التاليتين حيث x عدد حقيقي :

$$F = 9x^2 + 6x + 1 \quad \text{و} \quad E = (2x + 1)^2 - x^2$$

(1) احسب القيمة العددية للعبارة F في الحالتين التاليتين (أ) $x = \frac{-1}{2}$ (ب) $x = \sqrt{2}$

(2) بين ان $E = (x + 1)(3x + 1)$

(3) (أ) فكك العبارة F الى جذاء عوامل

(ب) بين ان $E + F = (3x + 1)(4x + 2)$

(ج) اوجد العدد الحقيقي x حيث $E + F = 0$

التمرين 3 (4ن)

a و b عدنان حقيقيان حيث $a = (1 + \sqrt{3})^2 - (2 + \sqrt{3})$ و $b = \sqrt{12} - \sqrt{27} + 2$

(1) بين أن $a = 2 + \sqrt{3}$ و $b = 2 - \sqrt{3}$ وأن a و b عدنان حقيقيان مقلوبان

(2) احسب a^2 و b^2 ثم استنتج أن $\frac{a}{b} + \frac{b}{a} + 1 = 15$

التمرين 4 (8ن)

ABC مثلث قائم الزاوية في A حيث $AB=4\text{cm}$ و $BC=8\text{cm}$ ولتكن H المسقط العمودي ل A على (BC)

(1) احسب AC ثم AH

(2) لتكن I منتصف [AC] و J منتصف [AB]. احسب HJ و HI و IJ

(3) بين أن HIJ مثلث قائم الزاوية

(4) المستقيم المار من I والموازي ل (AB) يقطع (BC) في نقطة K

أ) بين أن K منتصف [BC]

ب) استنتج طبيعة الرباعي IKBJ

ج) استنتج طبيعة الرباعي AIKJ