

الزلفاني التوقيت 120دق	فرض تألفي رقم 2 9أ و 5	اعدادية قرمبالية 2012-2011
---------------------------	---------------------------	-------------------------------

### التمرين 1 (4ن)

اختر الاجابة الصحيحة من بين الاجابات التالية

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

### 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