

التمرين الأول(4)

يلي كل سؤال ثلاث إجابات إحداها فقط صحيحة. أنقل في كل مرة على ورقة تحريرك رقم السؤال والإجابة الصحيحة الموافقة له .

1) اذا كان  $P = x^2 - 2$  و  $x = (-\sqrt{2})$  فان

(أ)  $P = 4$  (ب)  $P = 0$  (ج)  $P = (-4)$

2)  $\Gamma$  دائرة قطرها  $[MN]$  و  $P$  نقطة منها اذا  $MNP$  قائم الزاوية في

(أ)  $M$  (ب)  $N$  (ج)  $P$

3) اذا كان  $ABC$  مثلث قائم الزاوية في  $A$  و  $I$  منتصف  $[BC]$  فان

(أ)  $IA = AB$  (ب)  $IA = AC$  (ج)  $IA = \frac{BC}{2}$

4)  $\frac{(\sqrt{2}-2)^2}{2}$  يساوي

(أ) 0 (ب) (-1) (ج)  $3-2\sqrt{2}$

التمرين الثاني(4)

1) ليكن  $x$  عددا حقيقيا انشر الجداءات التالية

(أ)  $A = (x-3)^2$  (ب)  $B = (2x+1)^2$

2) ليكن  $x$  عددا حقيقيا فكك العبارات التالية الى جداء

(أ)  $C = x^2 - 6x + 9$  (ب)  $D = 25x^2 + 10x + 1$

3) (أ) انشر  $(3+\sqrt{2})^2$

(ب) اختصر  $N = \frac{(11+6\sqrt{2})(3-\sqrt{2})}{3+\sqrt{2}}$

التمرين الثالث(4)

نعتبر العبارة الجبرية  $E = x^2 - 4x - 5$  حيث  $x$  عددا حقيقيا

1) احسب القيمة العددية ل  $E$  اذا كان  $x = (-\sqrt{3})$

2) بين أن  $E = (x-2)^2 - 9$

3) استنتج تفكيكا للعبارة  $E$  الى جداء

4) أوجد الأعداد الحقيقية  $x$  حيث  $(x-5)(x+1) = 0$

### التمرين الرابع (8)

$IAB$  مثلث متقايس الأضلاع حيث  $AB = 4cm$

- (1) أ) ابن النقطة  $C$  مناظرة  $B$  بالنسبة الى  $I$   
ب) بين أن المثلث  $ABC$  قائم الزاوية في  $A$
- (2) المستقيم المار من  $I$  و الموازي ل  $(AB)$  يقطع  $(AC)$  في  $J$   
أ) بين أن  $J$  منتصف  $[AC]$   
ب) أحسب  $IJ$
- (3) المستقيمان  $(BJ)$  و  $(AI)$  يتقاطعان في النقطة  $G$   
أ) ماذا تمثل النقطة  $G$  بالنسبة للمثلث  $ABC$ ؟ علل جوابك  
ب) أحسب  $AG$
- (4) ابن النقطة  $K$  منتصف  $[AB]$   
بين أن النقاط  $C$  و  $G$  و  $K$  على استقامة واحدة