

التمرين الأول: (4 نقاط)

لكل سؤال اجابة واحدة صحيحة , أتل على ورقة تحريك رقم السؤال و الاجابة الصحيحة الموافقة له.

1 العدد $\sqrt{2} + \sqrt{8}$ يساوي :

(أ) $\sqrt{10}$ (ب) $3\sqrt{2}$ (ج) $\sqrt{16}$

2 العدد $|\pi - 4|$ يساوي :

(أ) $\pi - 4$ (ب) $\pi + 4$ (ج) $4 - \pi$

3 في معيّن (O , I, J) لدينا $A(2015; -\sqrt{2})$ و $B(-2015, -\sqrt{2})$ اذا :

(أ) $(AB) // (OI)$ (ب) $(AB) \perp (OI)$ (ج) $(AB) // (OJ)$

4 في مثلث ABC ؛ المستقيم الرابط بين منتصف [AC] و منتصف [BC] يكون موازي لـ :

(أ) (AB) (ب) (AC) (ج) (BC)

التمرين الثاني: (6 نقاط)

1 لتكن العبارة A التالية: $A = (a - b + \sqrt{2}) \left[\left(a + \frac{1}{2} - b \right) - (-\sqrt{2} + a + b) - \frac{3}{2} \right]$

(أ) بيّن أنّ : $A = a + b + 1$

(ب) أحسب A اذا علمت أنّ a و b متقابلان .

2 لتكن العبارتين B و C حيث :

$$B = -\sqrt{20} - \sqrt{4} + \sqrt{45}$$

$$C = \sqrt{5}(\sqrt{5} + 1) - (\sqrt{5} + \sqrt{2})(\sqrt{5} - \sqrt{2})$$

(أ) بيّن أنّ : $B = \sqrt{5} - 2$ و $C = \sqrt{5} + 2$

(ب) أحسب $B \times C$

(ج) ماذا تستنتج ؟

(د) أحسب : $c + \frac{1}{c}$

التمرين الثالث: (3 نقاط)

لتكن العبارة : $E = (x+3)(2x-7)+2x+6$ حيث $x \in IR$

1- فكك العبارة $2x+6$ إلى جذاء عوامل.

2- بين أن $E = (x+3)(2x-5)$

3- أوجد x بحيث يكون $E=0$

التمرين الرابع: (7 نقاط)

ليكن EFGH شبه منحرف قاعدته [EF] و [GH] حيث $EF = 4cm$ و $EH = 6cm$ و $GH = 7.5cm$

(1) عيّن النقطة M من [EH] حيث : $EM = 2cm$.

(2) المستقيم المار من M و الموازي لـ (EF) يقطع (EG) في I و (FG) في N .

(أ) يبين أن : $\frac{EM}{EH} = \frac{FN}{FG} = \frac{1}{3}$

(ب) أحسب : MI .

(3) لتكن P مناظرة النقطة E بالنسبة للنقطة M و Q مناظرة النقطة E بالنسبة للنقطة I .

(أ) يبين أن : (GH)//(PQ)

(ب) استنتج قيمة PQ .