

20

التمرين الأول : (4 ن)

ضع دائرة حول الإجابة الصحيحة علما وأنه توجد إجابة صحيحة وحيدة:

- (1) $|\sqrt{3} - 2|$ يساوي : (أ) $2 - \sqrt{3}$ (ب) $\sqrt{3} - 2$ (ج) $2 + \sqrt{3}$
- (2) ليكن ABCD شبه منحرف قاعدته [AB] و [DC] حيث $AB = \sqrt{12}$ و $DC = \sqrt{48}$ إذا كان I منتصف [AD] و J منتصف [BC] فإن IJ يساوي :
(أ) $2\sqrt{3}$ (ب) $3\sqrt{3}$ (ج) $6\sqrt{3}$
- (3) $\frac{\sqrt{20}}{\sqrt{45}}$ هو عدد : (أ) أصم (ب) كسري غير عشري (ج) عشري
- (4) ليكن (O, I, J) معينًا متعامدا في المستوي.

نعتبر النقاط $A(2 - \sqrt{5} ; \sqrt{5} - 2)$ و $B(\sqrt{5} - 2 ; \sqrt{5} - 2)$ و $C(\sqrt{5} - 2 ; 2 - \sqrt{5})$ والنقطتان المتناظرتان بالنسبة إلى (OJ) هما: (أ) A و C (ب) A و B (ج) B و C

التمرين الثاني : (5 ن)

ليكن a و b العددين الحقيقيين التاليين :

- $a = \sqrt{49} - \sqrt{3} - \sqrt{27}$ و $b = (\sqrt{7} - \sqrt{3})(\sqrt{7} + \sqrt{3}) + \sqrt{3}(\sqrt{3} + 4)$
- (1) بين أن $a = 7 - 4\sqrt{3}$ و $b = 7 + 4\sqrt{3}$
- (2) بين أن a مقلوب b
- (3) بين أن $\frac{1}{a} - \frac{1}{b} = 8\sqrt{3}$
- (4) بين أن $\sqrt{\frac{1}{a} + \frac{1}{b}} - 5$ هو عدد صحيح طبيعي

التمرين الثالث : (3 ن)

لتكن F العبارة التالية حيث a و b عددان حقيقيان :

$$F = -[1 - (b - \sqrt{5})] - (6 - \sqrt{5}) + (2\sqrt{5} - a)$$

(1) بين أن $F = b - a + 2\sqrt{5} - 7$

القيمة العددية للعبارة F في كل حالة :

(أ) $a = \sqrt{5}$ و b متقابلان

(ب) $a = b$

التمرين الرابع : (5 ن)

- ليكن (O, I, J) معيّنا متعامدا في المستوي حيث $OI = OJ = 1$
- (1) عيّن النقاط $A(6; 0)$ و $B(-3; 0)$ و $C(0; 3)$
- (2) أ) ابن النقطة D منظرية C بالنسبة إلى B ثم حدد إحداثياتها .
ب) بين أن O مركز ثقل المثلث ACD .
- (3) المستقيم (DO) يقطع (AC) في النقطة E .
أ) بين أن E منتصف $[AC]$.
ب) بين أن الرباعي $AEBD$ شبه منحرف .

التمرين الخامس : (3 ن)

- أرسم قطعة مستقيم $[AB]$ حيث $AB = 12\text{cm}$
- (1) ابن النقطتين M و N حيث $\frac{AM}{2} = \frac{MN}{3} = \frac{NB}{1}$
- (2) احسب AM و MN و NB .

