

### فرض تأليف رقم 1

**التمرين 1 (4 نقاط)** أجب بصواب أو خطأ

(1) عدد الأعداد التي تتكون من ثلاثة أرقام مختلفة من بين الأرقام 2 و 3 و 4 و 5 هو 24.

$$(2) \sqrt{8}\sqrt{6} - \sqrt{3} = 3\sqrt{3}$$

(3) نعتبر المجموعتين  $E = \left\{5, -13, 2, \frac{7}{2}, 0, -\frac{5}{7}\right\}$  و  $F = \left\{-5, 3, 12, \frac{7}{2}, 6, -\frac{5}{7}\right\}$  .

$$(E \cup F) \text{ كم} = 12$$

(4) نعتبر الرسم التالي حيث (AB) موازي لـ (MN)

$$\text{و } OA=x \text{ و } OM=y \text{ و } OB=2 \text{ و } ON=3$$

$$\text{إذا } 2x=3y$$

**التمرين 5 (5 نقاط)**

نعتبر العددين a و b حيث  $a = 3 + \left(\frac{2}{2-\sqrt{2}} - \frac{2}{2+\sqrt{2}}\right)$  و  $b = 1 - 2 \times |1 - \sqrt{2}|$

(1) أثبت أن  $a = 3 + 2\sqrt{2}$  و  $b = 3 - 2\sqrt{2}$

(2) أثبت أن العدد الحقيقي a هو مقلوب العدد b

(3) أثبت أن العدد  $a(b+1) - 2\sqrt{2}$  هو عدد صحيح طبيعي

**التمرين 3 (6 نقاط)**

أرسم المعين (O,I,J) حيث (OI) عمودي على (OJ) و  $OI=OJ=1\text{cm}$ .

عين النقاط  $A(2,3)$  و  $B(2,-3)$  و  $C(-3,-3)$  المستقيم (OI) يقطع (AB) في E و يقطع (AC) في F

(1) أثبت أن النقطة E هي منتصف القطعة [AB].

(2) أثبت أن النقطة F هي منتصف القطعة [AC].

(3) أحسب EF ثم استنتج البعد BC

(4) عين النقطتين M و N منتصف الضلعين [EB] و [FC] على التوالي. ثم أحسب MN

**التمرين 4 (5 نقاط)**

أرسم متوازي أضلاع ABCD حيث  $AB = 10\text{cm}$  و  $AD = 4\text{cm}$  و  $\widehat{BAD} = 120^\circ$  و لتكن النقطة I

من [AB] حيث  $AI = 3\text{cm}$  أرسم المستقيم (CI) حيث يقطع (AD) في J و (BD) في K.

(1) أثبت أن  $\frac{IA}{IB} = \frac{IJ}{IC} = \frac{AJ}{BC}$  ثم أحسب AJ

(2) أثبت أن  $JD = \frac{40}{7}$

(3) أثبت أن  $10KC = 7 KJ$