

التمرين الأول (4 نقاط)

يلي كل سؤال من الأسئلة التالية ثلاث إجابات ؛ إحداهما فقط صحيحة . ضع العلامة (x) أمام الإجابة الصحيحة.

(1) A و B و C ثلاث نقاط من مستقيم مدرج فواصلها على التوالي هي : 4 و  $-\pi\sqrt{3}$  و  $-\pi\sqrt{2}$  . إذن:

$B \in [AC]$

$C \in [BA]$

$A \in [BC]$

(2) ليكن a و b عدنان حقيقيان حيث  $ab = -\sqrt{3}$  و  $a < b$  . إذن :

$\frac{1}{ab} > 0$

$\frac{1}{a} > \frac{1}{b}$

$\frac{1}{a} < \frac{1}{b}$

(3) ليكن a و b عدنان حقيقيان حيث  $a > 2$  و  $b < 3$  . إذن :

$\frac{a}{b} > \frac{2}{3}$

$a - 2 > b - 3$

$a - 2 < b - 3$

(4) مربع قيس طول قطره 10cm . إذن قيس طول ضلعه يساوي :

$5\sqrt{2}cm$

$5\sqrt{2}cm^2$

$10\sqrt{2}cm$

التمرين الثاني (8 نقاط)

(1) قارن بين العددين  $2\sqrt{2}$  و  $\frac{1}{3}$

(2) قارن بين العددين  $-2\sqrt{2}$  و  $-3\sqrt{3}$

(3) ليكن العددين  $a = \frac{1}{3} - 2\sqrt{2}$  و  $b = -5 - 3\sqrt{3}$

أ - يبين أن  $a > b$       ب - يبين أن a سالبا قطعاً

ج - قارن بين  $a^2$  و  $b^2$       د - يبين أن  $a^3 > b^3$

(4) يبين أن  $\frac{\sqrt{3}}{b^2 + 5} < \frac{5}{a^2 + \sqrt{3}}$

التمرين الثالث (8 نقاط)

في الرسم المصاحب لنا ABC مثلث حيث  $BC = 4\sqrt{10}$  و  $AB = 4\sqrt{2}$  و  $AC = 8\sqrt{2}$

(1) يبين أن المثلث ABC قائم الزاوية

(2) عين النقطة O منتصف [AC]. أحسب OB

(3) النقطة I هي منتصف [BC]. المستقيمان (AI) و (OB) يتقاطعان في G .

أ - يبين أن G مركز ثقل المثلث ABC

ب - يبين أن  $OG = \frac{8}{3}$

(4) أ - يبين أن (OI) عمودي على (AC)

ب - المار من G والعمودي على (OG) يقطع (AC) في N و (OI) في M . يبين أن  $GN \times GM = \frac{64}{9}$

