

فرض مراقبة عدد 4

التمرين الأول: (5 نقاط)

أجب بصواب أو خطأ:

- (1) إذا كان a و b عدنان حقيقتان بحيث $a \geq b$ فإن $3a + 2b \geq 2a + 3b$.
- (2) إذا كان a عدد حقيقي بحيث $a \geq 3$ فإن $a^2 \geq 7$.
- (3) ABC مثلث بحيث $BC = 2\sqrt{2} \text{ cm}$ ، $AB = 2 \text{ cm}$ و $AC = 2\sqrt{3} \text{ cm}$ هو مثلث قائم في A .
- (4) إذا كان ABC مثلث متقايس الأضلاع بحيث $AB = \sqrt{3}$ ، و $[AH]$ إرتفاع له فإن $AH = 1,5 \text{ cm}$.
- (5) إذا كان $ABCD$ مربع قيس طول قطره $3\sqrt{2} \text{ cm}$ فإن قيس طول ضلعه 6 cm .

التمرين الثاني: (8 نقاط)

$$a = \sqrt{45} - \sqrt{20} + 2$$

$$b = (\sqrt{5} + 1)^2 - (8 + \sqrt{5})$$

$$(1) \text{ أ- بين أن } a = \sqrt{5} + 2 \text{ و } b = \sqrt{5} - 2.$$

ب- استنتج مقارنة لـ a و b .ج- قارن بين $1 - 2a$ و $1 - 2b$.

$$(2) \text{ أ- قارن بين } 2\sqrt{3} \text{ و } \sqrt{11}.$$

ب- بين أن b عدد موجب.

$$\text{ج- استنتج مقارنة لـ } \frac{1}{a} + \sqrt{11} \text{ و } \frac{1}{b} + 2\sqrt{3}.$$

$$(3) \text{ أ- قارن بين } a \text{ و } 2\sqrt{5}.$$

ب- استنتج $|a - 2\sqrt{5}|$.

التمرين الثالث: (7 نقاط)

C دائرة مركزها O و $[BC]$ قطر لها بحيث $BC = 6 \text{ cm}$ ،A من C بحيث $AB = 4 \text{ cm}$.

$$(1) \text{ أ- بين أن } ABC \text{ مثلث قائم في } A.$$

ب- استنتج AC .

$$(2) [AH] \text{ إرتفاع للمثلث } ABC \text{، جد الأبعاد: } AH \text{، } HC \text{ و } BH.$$

$$(3) \text{ المماس لـ } C \text{ في } B \text{ يقطع } (AC) \text{ في } E \text{، جد } AE.$$