

التمرين الأول (04 نقاط)

يلي كل سؤال من أسئلة هذا التمرين ثلاث إجابات إحداها فقط صحيحة. أكتب على ورقة تحريرك رقم السؤال و الإجابة الموافقة له.

$$(1) \quad (أ) \quad -2\sqrt{5} > -3\sqrt{2} \quad (ب) \quad -2\sqrt{5} = -3\sqrt{2} \quad (ج) \quad -2\sqrt{5} < -3\sqrt{2}$$

$$(2) \quad (أ) \quad \frac{1}{9-4\sqrt{7}} > \frac{1}{5-4\sqrt{7}} \quad (ب) \quad \frac{1}{9-4\sqrt{7}} = \frac{1}{5-4\sqrt{7}} \quad (ج) \quad \frac{1}{9-4\sqrt{7}} < \frac{1}{5-4\sqrt{7}}$$

$$(3) \quad ABC \text{ مثلث قائم في } A \text{ حيث } AB=6 \text{ و } BC=8 \text{ فإن } AC \text{ يساوي: } (أ) \quad 7\sqrt{2} \quad (ب) \quad 2\sqrt{7} \quad (ج) \quad 10$$

$$(4) \quad \text{طول إرتفاع مثلث متقايس الأضلاع طول ضلعه } a \text{ يساوي: } (أ) \quad a\sqrt{2} \quad (ب) \quad a\frac{\sqrt{2}}{3} \quad (ج) \quad a\frac{\sqrt{3}}{2}$$

التمرين الثاني (08 نقاط)

نعتبر العددين الحقيقيين $a = \sqrt{2}(\sqrt{2} + 3) - 6$ و $b = 6\sqrt{5} - \sqrt{80} - 4$

$$(1) \quad (أ) \quad \text{بين أن } a = -4 + 3\sqrt{2} \text{ و } b = -4 + 2\sqrt{5}$$

(ب) قارن العددين $3\sqrt{2}$ و $2\sqrt{5}$ ثم إستنتج مقارنة ل a و b

$$(2) \quad \text{بين أن } a > 0 \quad \text{ثم إستنتج مقارنة ل } \frac{1}{a} \text{ و } \frac{1}{b}$$

$$(3) \quad (أ) \quad \text{بين أن } a < 1 \quad (\text{يمكن إيجاد علامة } a - 1)$$

$$(ب) \quad \text{بين أن } a^2 < a < \sqrt{a}$$

التمرين الثالث (08 نقاط)

ABC مثلث حيث $AB=6$ و $AC=8$ و $\widehat{BAC} = 60^\circ$. لتكن H المسقط العمودي ل B على $[AC]$ و D النقطة من $[AC]$ حيث $AD=6$

(1) (أ) بين أن المثلث ABD متقايس الأضلاع

$$(ب) \quad \text{إستنتج أن } BH = 3\sqrt{3}$$

$$(ج) \quad \text{بين أن } BC = 2\sqrt{13}$$

(2) لتكن (C) الدائرة التي قطرها $[BC]$. بين أن $H \in (C)$

(3) (AB) يقطع (C) في نقطة ثانية K .

$$(أ) \quad \text{بين أن } CK \times AB = BH \times AC \quad \text{ثم إستنتج } CK$$

(ب) أحسب BK

(4) (CK) يقطع (BH) في النقطة E . بين أن $(AE) \perp (BC)$