

## 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) (أ)  $-2\sqrt{5} > -3\sqrt{2}$  (ب)  $-2\sqrt{5} = -3\sqrt{2}$  (ج)  $-2\sqrt{5} < -3\sqrt{2}$
- (2) (أ)  $\frac{1}{9-4\sqrt{7}} > \frac{1}{5-4\sqrt{7}}$  (ب)  $\frac{1}{9-4\sqrt{7}} = \frac{1}{5-4\sqrt{7}}$  (ج)  $\frac{1}{9-4\sqrt{7}} < \frac{1}{5-4\sqrt{7}}$
- (3) ABC مثلث قائم في A حيث AB = 6 و BC = 8 فإن AC يساوي: (أ)  $7\sqrt{2}$  (ب)  $2\sqrt{7}$  (ج) 10
- (4) طول إرتفاع مثلث متقايس الأضلاع طول ضلعه a يساوي: (أ)  $a\sqrt{2}$  (ب)  $a\frac{\sqrt{2}}{3}$  (ج)  $a\frac{\sqrt{3}}{2}$

## التمرين الثاني (08 نقاط)

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

- (1) (أ) بين أن  $a = -4 + 3\sqrt{2}$  و  $b = -4 + 2\sqrt{5}$
- (ب) قارن العددين  $3\sqrt{2}$  و  $2\sqrt{5}$  ثم إستنتج مقارنة ل a و b
- (2) بين أن  $a > 0$  ثم إستنتج مقارنة ل  $\frac{1}{a}$  و  $\frac{1}{b}$
- (3) (أ) بين أن  $a < 1$  (يمكن إيجاد علامة  $a - 1$ )
- (ب) 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) إستنتج أن  $BH = 3\sqrt{3}$
- (ج) 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) بين أن  $CK \times AB = BH \times AC$  ثم إستنتج CK
- (ب) أحسب BK
- (4) (CK) يقطع (BH) في النقطة E. بين أن  $(AE) \perp (BC)$

