

## التمرين الأول: (4,5 نقاط)

ضع العلامة (×) في المكان المناسب :

خطأ	صواب
$-\sqrt{3} + 7,5 \rangle - \sqrt{11} + 5$	
إذا كان: $a \rangle b$ فإن : $a + 1 \rangle b + \sqrt{3}$	
$-\sqrt{13} \rangle -\sqrt{171}$	
إذا كان: $x \in IR^*_+$ و $y \in IR^*_+$ فإن: $\frac{10}{x} \rangle \frac{10}{y}$	
إذا كان: ABC مثلثا قائم الزاوية في C فإن: $AC^2 = BC^2 - AB^2$	
إذا كان: PMN مثلثا قائم الزاوية في M و E المسقط العمودي لـ M على (NP) فإن: $\frac{ME}{EN} = \frac{EP}{ME}$	

## التمرين الثاني : (5,7 نقاط)

- (1) أ- قارن العددين : 3 و  $\sqrt{7}$  ثم قارن العددين : 8 و  $-3\sqrt{7}$ .  
 ب- احسب إذن العبارة :  $E = |3 - \sqrt{7}| - |3\sqrt{7} - 8|$ .
- (2) نعتبر العددين :  $a = \sqrt{125} + \sqrt{28}$  و  $b = \sqrt{20} + \sqrt{112}$ .  
 أ- بين أن:  $a = 5\sqrt{5} + 2\sqrt{7}$  و  $b = 2\sqrt{5} + 4\sqrt{7}$   
 ب- قارن العددين :  $a$  و  $b$   
 ج- بين أن:  $(a - b)^2 = 73 - 12\sqrt{35}$  ثم استنتج مقارنة العددين : 73 و  $12\sqrt{35}$   
 (3)  $a \geq 2$  عدد حقيقي موجب حيث:

أ- بين أن:  $\frac{\sqrt{5}}{2}a \geq \sqrt{5}$  واستنتج مقارنة العددين :  $\frac{7}{3} - \sqrt{5}$  و  $2 - \frac{\sqrt{5}}{2}a$

ب- قارن العددين :  $-\frac{1}{5}$  و  $-\frac{1}{a+3}$

## التمرين الثالث : (8 نقاط) (وحدة القيس الصم)

ABC مثلثا حيث:  $AB=2$ ,  $BC=6$  و  $AC=4\sqrt{2}$ 

(1) أثبت أن المثلث ABC قائم الزاوية في A .

ب- ارسم المثلث ABC.

(2) عين على نصف المستقيم (AB) نقطة E حيث :  $BE=6$  . بين أن:  $CE=4\sqrt{3}$ 

(3) لتكن D مناظرة E بالنسبة إلى B .

أ- برهن أن: المثلث CDE قائم الزاوية في C . ب- احسب : CD .

(4) لتكن H المسقط العمودي لـ A على (BC) . احسب AH .

(5) عين نقطة M من [BC] حيث :  $MB=2$  . المستقيم المار من M والعمودي على (BC) يقطع نصفالدائرة التي قطرها [BC] في نقطة N . بين أن:  $MN=2\sqrt{2}$  .