

التمرين الأول: (4,5 نقاط)

ضع العلامة (×) في المكان المناسب :

صواب	خطأ
	$-\sqrt{3} + 7,5) - \sqrt{11} + 5$
	إذا كان: $a > b$ فإن: $a + 1 < b + \sqrt{3}$
	$-\sqrt{13} < -\sqrt{171}$
	إذا كان: $x \in IR^*_+$ و $y \in IR^*_+$ فإن: $\frac{10}{x} > \frac{10}{y}$
	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 عدد حقيقي موجب حيث: $a \geq 2$ 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) أ- اثبت 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: $MN=2\sqrt{2}$.