

**التمرين الأول: (7ن)**

1. احسب و بسط مايلي :  $A = \sqrt{64}$  ؛  $B = \frac{\sqrt{27}}{\sqrt{3}}$  ؛  $C = 2\sqrt{3} - 4\sqrt{12} + 5\sqrt{75}$  0.75+2×0.5

2. نعتبر العددين :  $a = 0.000016 \times 10^2$  و  $b = \frac{1}{3 + \sqrt{8}} + \frac{8}{\sqrt{8}}$  0.5

أ - أعط الكتابة العلمية للعدد  $a$ .

ب - احذف الجذر المربع من مقام العدد  $\frac{1}{3 + \sqrt{8}}$  ثم استنتج أن  $b$  عدد صحيح طبيعي . 0.75+0.5

3.

أ - قارن العددين  $\sqrt{7}$  و  $2\sqrt{3}$  0.5

ب - انشر و بسط  $E = (\sqrt{7} - 2\sqrt{3})^2$  و  $F = (\sqrt{7} + 2\sqrt{3})^2$  0.75+0.75

ج - ليكن  $x = \sqrt{19 + 4\sqrt{21}}$  و  $y = \sqrt{19 - 4\sqrt{21}}$  بين ان:  $x - y = 2\sqrt{7}$  1

د - استنتج مقارنة العددين  $x$  و  $y$  0.5

**التمرين الثاني: (3ن)**

1.  $x$  و  $y$  و  $z$  أعداد حقيقة حيث :  $2 \leq x \leq 5$  و  $3 \leq y \leq 4$  و  $\frac{1}{4} \leq \frac{1}{\sqrt{z} + 2} \leq \frac{1}{3}$  3×0.75

أ - اعط تأطيرال :  $x + y$  و  $x - y$  ثم  $\frac{x - y - 7}{x + y}$  0.75

ب - بين أن :  $1 \leq z \leq 4$

**التمرين الثالث: (3.5ن)**

$HEF$  مثلث بحيث :  $FE = 6$  و  $FH = 8$  و  $EH = 6$  .  $M$  نقطة من القطعة  $[FH]$  بحيث  $FM = 6$  . المستقيم المار من  $M$  و الموازي للمستقيم  $(HE)$  يقطع القطعة  $[FE]$  في النقطة  $N$  .

1. أنشئ الشكل 0.5

2. احسب المسافتين  $MN$  و  $FN$  2×0.75

لتكن  $K$  نقطة من القطعة  $[HE]$  بحيث :  $HK = 1$

3. بين أن :  $(MK) \parallel (EF)$  0.75

4. لتكن  $I$  نقطة تقاطع المستقيمين  $(FK)$  و  $(MN)$  أثبت أن :  $IN \times IK = IF \times IM$  0.75

**التمرين الرابع: (4.5ن)**

نعتبر الشكل جانبه بحيث  $ABC$  مثلث و  $H$  المسقط العمودي للنقطة  $A$  على  $(BC)$

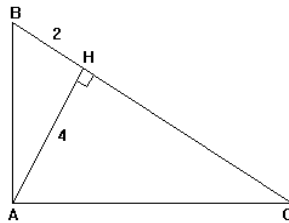
و  $BH = 2$  و  $AH = 4$  و  $BC = 10$

1. تحقق أن  $AB = 2\sqrt{5}$  و  $AC = 4\sqrt{5}$  2×0.75

2. بين ان المثلث  $ABC$  قائم الزاوية 1

3. احسب  $\sin \hat{ABC}$  و  $\tan \hat{ABC}$  2×0.5

4. لتكن  $K$  المسقط العمودي ل  $H$  على  $(AC)$  احسب  $HK$  . 1



**التمرين الخامس: (2ن)**

1. قياس زاوية حادة حيث :  $\cos \alpha = \frac{4}{5}$  2×0.5

احسب  $\sin \alpha$  و  $\tan \alpha$

2. قياس زاوية حادة بين أن  $\frac{1 - \cos \beta}{\sin \beta} = \frac{\sin \beta}{1 + \cos \beta}$  1