

التمرين الأول: (5,5 نقط)	
(1) احسب مايلي :	2
$\sqrt{25}$ ، $\sqrt{3} \times \sqrt{27}$ ، $\left(\frac{2}{3}\right)^2 \times \left(\frac{3}{2}\right)^3$ ، $\sqrt{121^2}$	
(2) بسط العدد A حيث أن : $A = 3\sqrt{7} - 5\sqrt{28} + 6\sqrt{63}$	1
(3) قارن بين العددين $2\sqrt{11}$ و $3\sqrt{5}$	0,5
(4) ليكن x و y عددين حقيقيين بحيث $2 \leq y \leq 6$ و $3 \leq x \leq 5$	1
أ- أطر x و y	1
ب- استنتج تأطيرا للعدد $\frac{2x}{x+y}$	1
التمرين الثاني: (5,5 نقط)	
ABC مثلث بحيث $BC = 10$ و $AB = 8$ و $AC = 6$	
(1) بين أن ABC مثلث قائم الزاوية في A	1,5
(2) أحسب $\tan \hat{B}$ و $\cos \hat{B}$ و $\sin \hat{B}$	1,5
(3) لتكن O نقطة بحيث AOB مثلث قائم الزاوية في A و $AO = 4$ أحسب BO	1,5
(4) x زاوية حادة	4
$A = (\cos x + \sin x)^2 - 2 \cos x \sin x$ أحسب	1
التمرين الثالث: (4 نقط)	
ABC مثلث بحيث : $BC = 9$ و $AB = 6$ و $AC = 7,5$	
لتكن E نقطة من القطعة $[AB]$ بحيث $AE = 4$. الموازي للمستقيم (AB) المار من E يقطع القطعة $[AC]$ في النقطة F.	
(1) أنشئ الشكل	1
(2) أحسب AF و EF	2
(3) لتكن M نقطة من $[AB]$ و N نقطة من $[AC]$ بحيث $AM = 2,4$ و $AN = 3$ ♦ بين أن $(MN) // (BC)$	1
التمرين الرابع: (5 نقط)	
(1) أ- أحسب $(\sqrt{5} + 2)^2$	1
ب- استنتاج :	1
$\sqrt{9+4\sqrt{5}}$	
(2) بين أن مقلوب $\frac{1}{\sqrt{10}-3} = \sqrt{10}+3$ هو $\sqrt{10}+3$ (يعني بين أن $\frac{1}{\sqrt{10}-3} < \sqrt{10}+3$)	1
(3) بين أنه لكل عددين حقيقيين موجبين قطعا a و b لدينا : $a^2 + b^2 \geq 2ab$	1
(4) بين أنه لكل عددين حقيقيين بحيث $x < y$ لدينا $\frac{x+y}{2} < y$	1

حظ سعيد للجميع