

التمرين الأول (5,5)

(1) بسط الأعداد التالية : $\sqrt{2} \times \sqrt{5} \times \sqrt{10}$ ، $\sqrt{18} - 5\sqrt{2}$ ، 3^{-2} ، $\sqrt{3^2}$	2
(2) بسط : $A = \sqrt{3-\sqrt{2}} \times \sqrt{3+\sqrt{2}} \times \sqrt{7}$	1
(3) احذف الجذر المربع من مقام العددين : $\frac{3}{\sqrt{5}-\sqrt{3}}$ ، $\frac{5}{\sqrt{6}}$	1,5
(4) بين أن $\frac{(0,02)^2 \times 4 \times 10^{-5}}{(0.008)^2 \times 10^{-4}} = 2,5$	1

التمرين الثاني (5 ن)

(1) قارن $2\sqrt{2}$ و 3	0,5
(2) أنشر و بسط $(2\sqrt{2}-3)^2$ ثم بسط $\sqrt{17-12\sqrt{2}}$	1,5
(3) a و b عدنان حقيقيان بحيث $2 < a < 4$ و $-3 < b < -1$ أطر $a+b$ و $a-b$ و $a \times b$	2
(4) نضع $x=34000$ و $y=0,002$ أعط الكتابة العلمية للأعداد x و y و $\frac{x}{y}$	1

التمرين الثالث (5 ن)

I - ABC مثلث بحيث $AB=2$ و $AC=4$ و $BC=2\sqrt{5}$	
(1) أثبت أن المثلث ABC قائم الزاوية ثم ارسمه ؟	1,5
(2) لتكن K منتصف $[AC]$ أحسب BK	0,5
(3) أحسب $\sin \hat{AKB}$ و $\cos \hat{AKB}$ و $\tan \hat{AKB}$ ثم استنتج قياس الزاوية $[\hat{AKB}]$	1
II - (1) قياس زاوية حادة أحسب $\sin x$ و $\tan x$ علما أن $\cos x = \frac{1}{3}$	1
(2) بسط مايلي $B = (\sqrt{3} - \cos x)(\sqrt{3} + \cos x) - \sin^2 x$ و $C = \cos^2 35^\circ + \cos^2 55^\circ + \tan 45^\circ$	1

التمرين الرابع (5,4 ن)

$ABCD$ شبه منحرف قاعدته $[AB]$ و $[DC]$ و O نقطة تقاطع $[AC]$ و $[BD]$ المستقيم المار من O و الموازي ل (AB) يقطع (AD) في M و (BC) في N	
(1) أنشئ الشكل	0,75
(2) بين أن $\frac{BN}{BC} = \frac{BO}{BD}$ و $\frac{DM}{DA} = \frac{DO}{DB}$	1,5
(3) استنتج أن $\frac{DM}{DA} + \frac{BN}{BC} = 1$	0,5
(4) المستقيم المار من O و الموازي ل (BC) يقطع (DC) في E	
أ- بين أن $\frac{DE}{DC} = \frac{DO}{DB}$	0,75
ب- بين أن (ME) يوازي (AC)	1

