

النقطة		عنصر الاجابة	محاور الموضوع
المجموع	مجزئة		
0,5	0,5	$A = \frac{1}{3 - \frac{1}{2}} = \frac{1}{\frac{6-1}{2}} = \frac{1}{\frac{5}{2}} = \frac{2}{5}$	-1
01	0,5 0,5	$B = 3\sqrt{10} \times \sqrt{\frac{5}{2}} = 3\sqrt{2 \times 5} \times \frac{\sqrt{5}}{\sqrt{2}} = 3\sqrt{2} \times \sqrt{5} \times \frac{\sqrt{5}}{\sqrt{2}}$ $= 3 \times (\sqrt{5})^2 = 3 \times 5 = 15$	-2
01	0,5 0,5	$C = \sqrt{8} + \sqrt{18} + \sqrt{32} = \sqrt{4 \times 2} + \sqrt{9 \times 2} + \sqrt{16 \times 2}$ $= \sqrt{4} \times \sqrt{2} + \sqrt{9} \times \sqrt{2} + \sqrt{16} \times \sqrt{2}$ $= (2+3+4)\sqrt{2} = 9\sqrt{2}$	-3
01	0,5 0,5	$D = \frac{3 \times 10^4 \times 10^{-2} \times 5}{10^{-1}} = 15 \times 10^3$ $D = 1,5 \times 10^4$	-4
1,5	0,5 0,5 0,5	$A + B = 2 + \sqrt{15} + 2 - \sqrt{15} = 4$ $A - B = 2 + \sqrt{15} - (2 - \sqrt{15}) = 2 + \sqrt{15} - 2 + \sqrt{15}$ $= 2\sqrt{15}$ $A \times B = (2 + \sqrt{15}) \times (2 - \sqrt{15}) = 2^2 - (\sqrt{15})^2 = 4 - 15 = 11$	-1
01	0,5 0,5	$E = (3x+1)^2 - x(5x+6) = 9x^2 + 2 \times 3x \times 1 + 1^2 - 5x^2 - 6x$ $= 4x^2 + 1$	-2
01	0,5 0,5	$F = 9x^2 - 5 = (3x)^2 - (\sqrt{5})^2$ $= (3x - \sqrt{5})(3x + \sqrt{5})$	-3
01	0,5 0,5	$(2\sqrt{3})^2 = 4 \times 3 = 12$ et $(\sqrt{13})^2 = 13$ $12 < 13 \Rightarrow (2\sqrt{3})^2 < (\sqrt{13})^2 \Rightarrow 2\sqrt{3} < \sqrt{13}$	-4
02	0,5 0,25+0,5 0,25+0,5	$-2 \leq y \leq -1$ و $3 \leq x \leq 5$ $-2+3 \leq x+y \leq -1+5 \Rightarrow 1 \leq x+y \leq 4$ $1 \leq -y \leq 2 \Rightarrow 1+3 \leq x+(-y) \leq 2+5$ $4 \leq x-y \leq 7$ $1 \times 3 \leq x \times (-y) \leq 2 \times 5 \Rightarrow -10 \leq xy \leq -3$	-5
المجموع: 3,5+6,5			

النقطة		عناصر الاجابة	محاور الموضوع
المجموع	مجزئة		
1,5	0,5	$\sin x = \frac{1}{3}$ et $\sin^2 x + \cos^2 x = 1$ et $\cos x > 0$	التمرين الثالث
	0,5	$\cos x = \sqrt{1 - \sin^2 x} = \sqrt{1 - \frac{1}{9}} = \sqrt{\frac{8}{9}} = \frac{2\sqrt{2}}{3}$	
	0,5	$\tan x = \frac{\frac{1}{3}}{\frac{2\sqrt{2}}{3}} = \frac{1}{3} \times \frac{3}{2\sqrt{2}} = \frac{\sqrt{2}}{4}$	
01	0,5	$BC^2 = 50^2 = 2500$ et $AB^2 = 30^2 = 900$	-2
	0,5	$AC^2 = 40^2 = 1600$ نلاحظ أن $AB^2 + AC^2 = BC^2$ ومنه حسب م.ف.العكسية المثلث ABC قائم الزاوية في A	
1,5	0,5+0,5	$\hat{BAC} = \frac{1}{2} \hat{BOC}$ et $\hat{BCA} = \frac{1}{2} \hat{BOA}$	-3
	0,5	$\hat{ABC} = 180^\circ - (\hat{A} + \hat{C}) = \frac{1}{2}(360^\circ - 150^\circ - 50^\circ)$ $\hat{A} = 75^\circ$ $\hat{C} = 25^\circ$ $\hat{A} = 80^\circ$	
01	0,5	$AC^2 = AO^2 - CO^2$	-1
	0,5	$= 6^2 - 3^2 = 36 - 9 = 27$ $AC = 3\sqrt{3}$	
2,5	0,5	$(NS) \perp (CE)$ et $(AC) \perp (CE) \Rightarrow (NS) \parallel (AC)$	-2
	01	$\frac{OS}{OA} = \frac{OE}{OC} = \frac{ES}{AC}$	
	0,5	$\frac{OS}{6} = \frac{5}{3} = \frac{ES}{3\sqrt{3}} \Rightarrow OS = \frac{30}{3} = 10$	
	0,5	$ES = \frac{5 \times 3\sqrt{3}}{3} = 5\sqrt{3}$ طريقة ثانية: يمكن استعمال تشابه المثلثين OES و OAC	
01	0,5	$\cos \hat{NOE} = \frac{OE}{ON} = \cos 30^\circ = \frac{5}{ON} = \frac{\sqrt{3}}{2}$	-3
	0,5	$ON = \frac{10}{\sqrt{3}} = \frac{10\sqrt{3}}{3}$	
01,5	01	$\hat{COA} = 60^\circ$ اذن $\cos \hat{COA} = \frac{3}{6} = \frac{1}{2}$	-4
	0,5	اذن المثلث SON قائم الزاوية في O (يمكن استعمال فيثاغورس العكسية)	