الأكاديمية الجهوية للتربية و التكوين للجهة الشرقية

ثانوية القدس الإعدادية – بركان– دورة 21 يناير 2015

الموحد المحلي للرياضيات

عناصر الإجابة

التمرين الأول(3.75 ن):

$A=9$	0.75 *pts*	$B=18$	0.75 *pts*	$C=-2$	0.75 *pts*
$D=2$	0.75 *pts*	$E=1,2\times10^2=120$	0.75 *pts*		

التمرين الثاني(3.75 ن):

1) $2\sqrt{11}<4\sqrt{3} \Leftarrow \begin{cases}\left(4\sqrt{3}\right)^2=48\\ \left(2\sqrt{11}\right)^2=44\end{cases}$ 0.75 *pts*

2) $-4\le b\le -3$ و $2\le a\le 5$

$\begin{cases}-2\le a+b\le 2 \quad ; \quad -20\le ab\le -6\\ -9\le b-a\le -5 \quad ; \quad 1\le\dfrac{1-b}{a-1}\le 5\end{cases}$ $4\times0.75\,pts$

التمرين الثالث(2.25 ن):

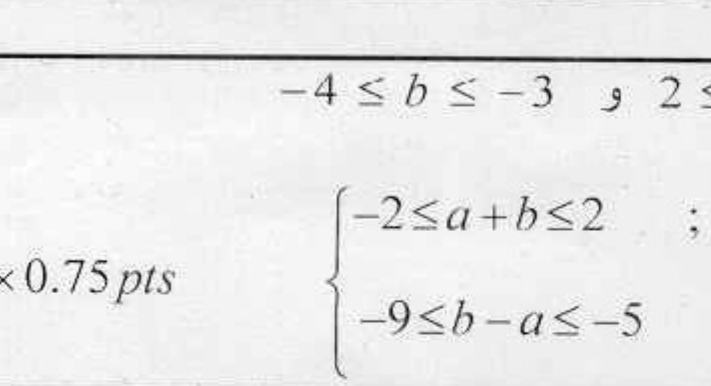
1) $\cos x=\dfrac{3}{4}$ 0.75 *pts*

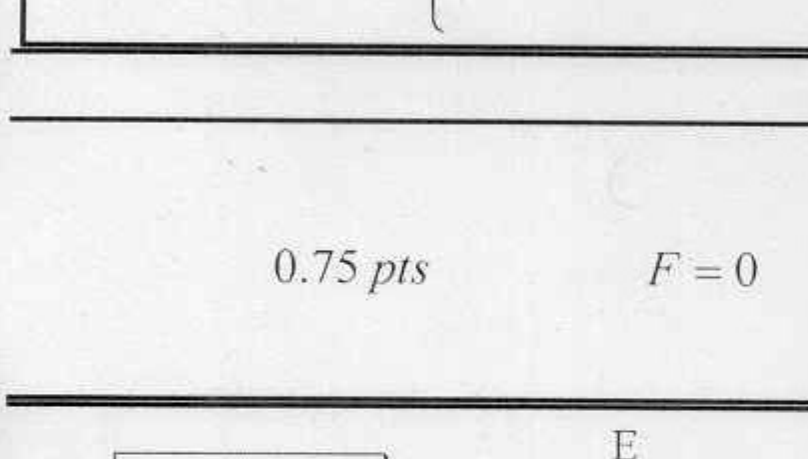
$\tan\alpha=\dfrac{\sqrt{7}}{3}$ 0.75 *pts*

2) $F=0$ 0.75 *pts*

التمرين الرابع(3.5 ن)

الشكل غير مطلوب





1) $EH^2+HF^2=\left(\sqrt{7}\right)^2+3^2=16=EF^2$ 1 *pts*

إذن: المثلث FEH قائم في H.

2) $EG=\sqrt{8}=2\sqrt{2} \Leftarrow EG^2=\left(\sqrt{7}\right)^2+1^2=8$ 1 *pts*

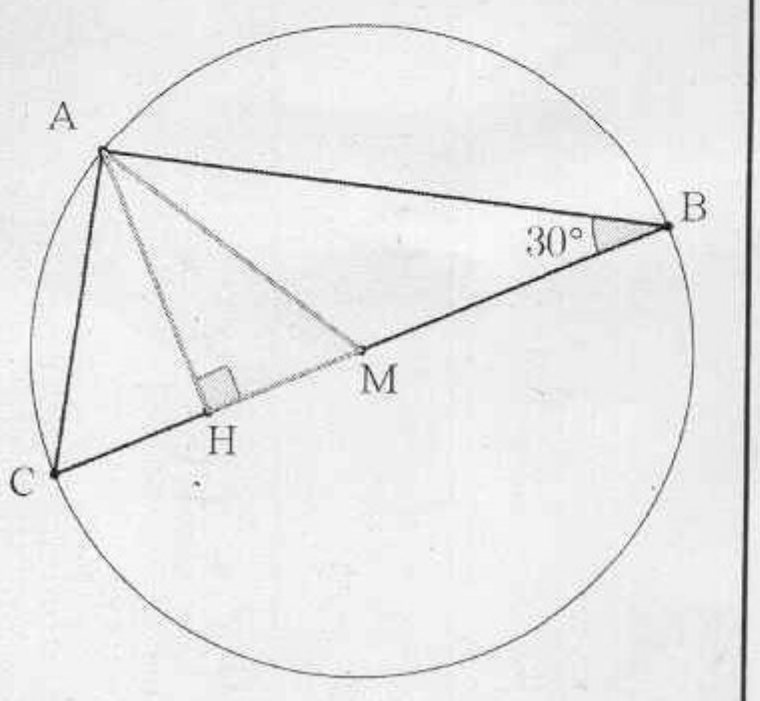
3) $\tan\hat{F}=\dfrac{\sqrt{7}}{3}$; $\sin\hat{F}=\dfrac{\sqrt{7}}{4}$; $\cos\hat{F}=\dfrac{3}{4}$ $3\times0.5\,pts$

التمرين الخامس(2.25 ن):

1) بين أن: $\dfrac{AM}{AB}=\dfrac{AL}{AC}$ و $\dfrac{AN}{AD}=\dfrac{AL}{AC}$ $2\times0.75\,pts$

2) استنتج أن: $(MN)//(BD)$. 0.75 *pts*

التمرين السادس(4.5 ن):



1) $C\hat{A}B=90^\circ$ 0.75 *pts*

2) $A\hat{M}C=60^\circ$; $A\hat{C}B=60^\circ$ $2\times0.75\,pts$

3) $\begin{cases}HAM\\ ABC\end{cases}$ متشابهان $\Leftarrow \begin{cases}A\hat{H}M=C\hat{A}B=90^\circ\\ A\hat{M}H=A\hat{C}B=60^\circ\end{cases}$ 0.75 *pts*

4) استنتاج: $\dfrac{AB}{AH}=\dfrac{BC}{AM}$ 0.75 *pts*

5) $AH=\dfrac{5\sqrt{3}}{2} \Leftarrow \dfrac{5\sqrt{3}}{AH}=\dfrac{10}{5}$ 0.75 *pts*