A5

نام و نام خانوادگی: فرنام جهان ... پاسخنامه تشریحی تکلیف شماره ۲ کلاس ... **دهم پسر B**

۱

$$\left(\frac{\sqrt{2}}{2}+\left(\frac{-\sqrt{3}}{2}\right)\right)\cdot\left(\frac{\sqrt{2}}{2}+\frac{\sqrt{3}}{2}\right)=\frac{\sqrt{2}-\sqrt{3}}{2}\cdot\frac{\sqrt{2}+\sqrt{3}}{2}=\frac{-1}{4}$$

$$\frac{1+3\left(\frac{\sqrt{3}}{3}\right)^2}{4\left(\frac{3}{4}\right)^2+4\left(\frac{1}{4}\right)^2}=\frac{1+1}{3+1}=\frac{2}{4}=\frac{1}{2}$$

۶

۲

$$\sin 45=\frac{AH}{\sqrt{6}} \quad \frac{\frac{\sqrt{2}}{2}}{1}=\frac{AH}{\sqrt{6}} \sim AH=\frac{\sqrt{12}}{2} \xrightarrow{\text{فیثاغورث}} \left(\frac{\sqrt{12}}{2}\right)^2+x^2=(2\sqrt{3})^2$$

$$x^2=9 \quad x=3$$

$AHC:\ \tan 30=\frac{AH}{CH} \rightarrow \frac{\sqrt{3}}{3}=\frac{AH}{9} \sim AH=3\sqrt{3} \sim ABH:\ \sin B=\frac{AH}{AB}$

$$\sin B=\frac{3\sqrt{3}}{3\sqrt{6}}=\frac{\sqrt{3}}{\sqrt{6}}\times\frac{\sqrt{6}}{\sqrt{6}}=\frac{\sqrt{9\times2}}{6}=\frac{3\sqrt{2}}{6}=\frac{\sqrt{2}}{2} \rightarrow B=45^\circ$$

۲

۳

$$\tan 60=\frac{AB}{BD}=\sqrt{3}=\frac{50\sqrt{3}}{BD} \rightarrow BD=50 \sim ABC:\ \tan 30=\frac{AB}{BC}=\frac{\sqrt{3}}{3}$$

$BC=150$ $\quad x=BC-BD=150-50=100$

۲

$$\cot 60=\frac{1}{\sqrt{3}}=\frac{2}{BE} \rightarrow BE=2\sqrt{3} \qquad 1+12=13 \qquad DE=\sqrt{13}$$

$$\sin\alpha=\frac{1}{\sqrt{13}}\times\frac{\sqrt{13}}{\sqrt{13}}=\frac{\sqrt{13}}{13}$$

۴

$BE=1 \qquad \cos 30=\frac{\sqrt{3}}{2}=\frac{x}{1} \sim x=\frac{\sqrt{3}}{2}$

$$\frac{AB}{AC}=\frac{\frac{1+\sqrt{3}}{2}}{\frac{1}{\sqrt{2}}}=\frac{\sqrt{3}+1}{\sqrt{2}}\times\frac{\sqrt{2}}{\sqrt{2}}=\frac{\sqrt{6}+\sqrt{2}}{2}$$

۲

۵

$$\frac{S_{\overset{\triangle}{BCD}}}{S_{ABE}}=\frac{\frac{1}{2}\times3\times6\times\sin B}{\frac{1}{2}\times2\times4\times\sin B}=\frac{18}{8}=\frac{9}{4}$$

در سوال من ۴ را برعکس نوشتم، جواب آخر برعکس است: $\frac{4}{9}$

۲

الف) $\frac{1}{2}$ ... $\rightarrow$ $3 \times 4 \times \sin 120 = 12 \times \frac{\sqrt{3}}{2} = 6\sqrt{3}$ ب) $[\ 1/5 \ \ 120 \ \ 2\ ] \times 2 + [\ 1/5 \ \ 60 \ \ 2\ ] \times 2$ $\Rightarrow [\frac{3}{2} \times \frac{\sqrt{3}}{2} \times 2 \times \frac{1}{2}] \times 2 + [2 \times \frac{3}{2} \times 2 \times \frac{\sqrt{3}}{2}] \times 2 = \frac{3\sqrt{3}}{2} + ...$ ۲	۶
$\frac{\Delta y}{\Delta x} = m \quad m = \frac{4-2}{3+1} = \frac{2}{4} = \frac{1}{2} \quad \tan = \frac{1}{2}$ $\tan^2\alpha + 1 = \frac{1}{\cos^2\alpha} = \frac{1}{4} + 1 = \frac{5}{4} \quad \frac{5}{4} = \frac{1}{\cos^2\alpha}$ $\cos^2\alpha = \frac{4}{5} \rightarrow \cos\alpha = \frac{2}{\sqrt{5}} \times \frac{\sqrt{5}}{\sqrt{5}} = \frac{2\sqrt{5}}{5}$ ۲	۷
$2y = 2x + 5 \quad b = \frac{5}{2} \quad y = x + \frac{5}{2}$ $m = \tan 120 = -\sqrt{3} \quad m.b = \frac{-5\sqrt{3}}{2}$ ۲	۸
کمانت محاسبه گردد (?) $f(\frac{5\pi}{4}) = \cos(\pi + \frac{5\pi}{4}) + \sin(\frac{\pi}{2} - \frac{5\pi}{4}) - \tan(\frac{3\pi}{2} + \frac{5\pi}{4})$ $f(\frac{5\pi}{4}) = -\cos(\frac{5\pi}{4}) + \cos(\frac{5\pi}{4}) + \cot(\frac{5\pi}{4})$ $\cot(\frac{5\pi}{4}) = \cot(150) = -\sqrt{3}$ $\frac{1}{2} \times \frac{-2}{\sqrt{3}} = \frac{-1}{\sqrt{3}} \times \frac{\sqrt{3}}{\sqrt{3}} = \frac{-\sqrt{3}}{3}$ $f(x) = -\cos x + \cos x + \cot x$ ۱/۵	۹
عبارت را ساده کرده و بنویسید $\frac{\sin(8\pi + \frac{\pi}{2} + x) + \cos(8\pi - \frac{\pi}{2} - \pi)}{\cos(6\pi + \pi + x) - \sin(6\pi - x)} =$ $\sin(x) = \sin(x + 2\pi)$ ؟ دوره تناوب $\frac{\cos x - \sin x}{-\cos x - \sin x} = -1$ ۲	۱۰