۲۵

نام و نام خانوادگی .... پاسخنامه تشریحی تکلیف شماره ۱۹ کلاس دوازدهم ....

۱	$\lim_{x\to -2} f(x)$: $-2^+ \to 2[2^-]+a[0^+]=2$; $-2^- \to 2[2^+]+a[0^-]=4-a$ $\Rightarrow 4-a=2 \Rightarrow a=2$ $\boxed{[\frac{a}{3}]=[\frac{2}{3}]=0}$ جواب = ۰
۲	$\lim_{x\to \frac{\pi}{6}^-}[2\sin x-1] \Rightarrow x\to\frac{\pi}{6}^- \Rightarrow \sin x \Rightarrow \frac{1}{2}^-$ $\Rightarrow \lim_{x\to\frac{\pi}{6}^-}[2\sin x-1]=[1^- -1]=[0^-]=\boxed{-1}$ جواب = -1
۳	جواب = -1 $\lim_{x\to -\frac{1}{2}}[8x^3-x]=[(8\times\frac{-1}{8})-(-\frac{1}{2})]=[-1+\frac{1}{2}]=[-0/5]$ $\boxed{=-1}$ * چون درون براکت عدد صحیح شود ۲ استثنای نیست *
۴	① $x<-\frac{1}{2} \Rightarrow \frac{1}{x}>-2 \Rightarrow \frac{1}{x^2}<4 \Rightarrow \frac{3}{x^2}<12$ ② $\frac{1}{x^2}<4 \Rightarrow \frac{-2}{x^2}>-8$ $\Rightarrow \lim_{x\to-\frac{1}{2}^-} f(x)=\frac{10x-5+11}{16x-(-8)}=\frac{10x+6}{16x+8}=\frac{-5+6}{-8+8}=\frac{1}{0^-}$ $\boxed{=-\infty}$ جواب = $-\infty$
۵	$\lim_{x\to1^+}\frac{\sin^2\pi x}{[x]+\cos\pi x}=\lim_{x\to1^+}\frac{\sin^2\pi x}{1+\cos\pi x}\Rightarrow\lim_{x\to1^+}\frac{(1-\cos\pi x)(1+\cos\pi x)}{(1+\cos\pi x)}=1-\cos\pi x$ $=\lim_{x\to1^+}1-\cos\pi x=\boxed{2}$ جواب = ۲

$\lim\limits_{x\to -1}\frac{\sqrt{2x+3}-\sqrt[3]{3x+4}}{1+\sqrt[3]{x}} \xRightarrow{\frac{0}{0}} \lim\limits_{x\to -1}\frac{\sqrt{2x+3}-\sqrt[3]{3x+4}}{1+\sqrt[3]{x}}\times\frac{\text{مزدوج}}{\text{مزدوج}}\times\frac{\text{فرعی}}{\text{فرعی}} = \lim\limits_{x\to -1}\frac{-(x+1)\times\text{فرعی}}{(x+1)\times\text{مزدوج}}$ $=\boxed{\frac{-3}{2}}$ ۲ جواب $=\frac{-3}{2}$	۶
$\lim\limits_{x\to 1}\frac{2x-7\sqrt{x}+5}{2x-\sqrt{3x+1}} \xRightarrow[\text{hop}]{\frac{0}{0}} \lim\limits_{x\to 1}\frac{2-\frac{7}{2\sqrt{x}}}{2-\frac{3}{2\sqrt{3x+1}}} = \frac{2-\frac{7}{2}}{2-\frac{3}{4}} = \frac{-\frac{3}{2}}{\frac{5}{4}} = \boxed{\frac{-6}{5}}$ ۲ جواب $=\frac{-6}{5}$	۷
$\lim\limits_{x\to 0}\frac{a+\sqrt{bx+c}}{x} \xRightarrow{\frac{0}{0}} \Rightarrow a+\sqrt{c}=0 \Rightarrow \boxed{a=-\sqrt{c}}$ $\xRightarrow[\text{hop}]{}\lim\limits_{x\to 0}\frac{b}{2\sqrt{bx+c}} = \frac{1}{4} \Rightarrow \frac{b}{\sqrt{c}}=\frac{1}{2} \Rightarrow \boxed{b=\frac{\sqrt{c}}{2}} \Rightarrow$ $\frac{ab}{c} = \frac{-\sqrt{c}\times\frac{\sqrt{c}}{2}}{c} = \frac{-\frac{c}{2}}{c} = \boxed{-\frac{1}{2}}$ ۲ جواب $=-\frac{1}{2}$	۸
$\lim\limits_{x\to -2\pi} f(x)$: $-2\pi^+:\ \frac{4+k[-2^+]}{0^+} = +\infty \Rightarrow 4-2k>0 \Rightarrow 2k<4 \Rightarrow k<2$ $-2\pi^-:\ \frac{4+k[-3]}{0^-} = +\infty \Rightarrow 4-3k<0 \Rightarrow 3k>4 \Rightarrow k>\frac{4}{3}$ $\Rightarrow \frac{4}{3}<k<2 \Rightarrow [-k] = [-\frac{4}{3}>-k>-2] = \boxed{-2}$ ۲ جواب $=-2$	۹
$\lim\limits_{x\to 8}\frac{b\sqrt{2+\sqrt[3]{x}}-2b}{ax-b} \Rightarrow \frac{0}{0} \Rightarrow 8a-b=0 \Rightarrow b=8a \Rightarrow a=\frac{1}{8}b$ $\xRightarrow[\text{hop}]{}\lim\limits_{x\to 8}\frac{b\times(\frac{1}{3}x^{-\frac{2}{3}})(\frac{1}{2\sqrt{2+\sqrt[3]{x}}})}{a} = \frac{\cancel{b}\times(\frac{1}{3}x^{-\frac{2}{3}})(\frac{1}{2\sqrt{2+\sqrt[3]{x}}})}{\frac{1}{8}\cancel{b}} = \frac{\frac{1}{12}\times\frac{1}{4}}{\frac{1}{8}} = \frac{\frac{1}{48}}{\frac{1}{8}}$ $=\boxed{\frac{1}{6}}$ ۲ جواب $=\frac{1}{6}$	۱۰