نام و نام خانوادگی .... پاسخنامه تشریحی تکلیف شماره :..۲.... کلاس ......دوازدهم ریاضی گروه ۸

۱	$\lim\limits_{x\to 2} \frac{-1}{0^+} = -\infty$ مخرج باید ریشه مضاعف داشته باشد $\Rightarrow (x-2)^2 = x^2-4x+4$ $a=-4 \quad b=4 \quad a+b=0$
۲	$\lim\limits_{x\to \sqrt[3]{4}} \frac{\sqrt[3]{4}}{0^+} = +\infty$ ریشه مضاعف جمع ریشه‌ها $= -a = 2\sqrt[3]{4} \Rightarrow a = -2\sqrt[3]{4}$ $\quad \left[\frac{2\sqrt[3]{2}}{-2\sqrt[3]{2}\cdot\sqrt[3]{2}}\right] = \left[\frac{-1}{\sqrt[3]{2}}\right] = -1$ ضرب ریشه $= b = \sqrt[3]{4}\times\sqrt[3]{4} = 2\sqrt[3]{2}$
۳	$\lim\limits_{x\to \frac{1}{\sqrt{3}}^+} \frac{a-1}{\lvert\frac{1}{3}+a\rvert+a} = -\infty$ باید مخرج صفر شود داخل قدر منفی $\Rightarrow \frac{1}{3}+2a=0 \quad a=-\frac{1}{6} \quad [a]=-1$
۴	$x > -\frac{1}{2} \Rightarrow x^2 < \frac{1}{4} \Rightarrow \frac{1}{x^2} > 4 \Rightarrow \frac{-2}{x^2} < -8$ $x > -\frac{1}{2} \rightarrow x^2 < \frac{1}{4} \Rightarrow \frac{1}{x^2} > 4 \Rightarrow \frac{3}{x^2} > 12$ $\lim\limits_{x\to -\frac{1}{2}^+} \frac{16x+9}{24x+12} = \frac{1}{0^+} = +\infty$
۵	$\lim\limits_{x\to 2^+} \frac{\cancel{(x-2)}(x+2)}{\cancel{(x-2)}(x^2+2x+4)} = \frac{4}{12} = \frac{1}{3}$

$$\lim_{x\to -8} \frac{x^2+10x+16}{12+6\sqrt[3]{x}} \overset{\frac{0}{0}}{=} \underset{Hop}{\Rightarrow} \frac{2x+10}{\frac{\cancel{6}}{\cancel{3}\sqrt[3]{x^2}}} = \frac{-6}{\frac{\cancel{6}}{12}} = -12$$	۶
$$\lim_{x\to 0} \frac{\sqrt{2+3x}-\sqrt{2-x}}{\sqrt{1-1+\frac{x^2}{2}}} \times \frac{\sqrt{2+3x}+\sqrt{2-x}}{2\sqrt{2}} = \frac{4x}{\cancel{2}\sqrt{2}\times\frac{x}{\sqrt{2}}} = 2$$	۷
$$\lim_{x\to 0} \frac{k+\cos(\sqrt{a}\,x)}{kx^2} \overset{\frac{0}{0}}{=} \frac{k+1-\frac{ax^2}{2}}{kx^2} \overset{\frac{0}{0}}{=} \frac{-\frac{\cancel{2}ax}{\cancel{2}}}{2kx} = \frac{-a}{2k} = 3$$ $$\frac{a}{k}=-6$$	۸
	۹
$-1^+ \Rightarrow \frac{1+k}{0^-} = -\infty \quad 1+k>0 \Rightarrow k>-1$ $\Rightarrow -1<k<\frac{-1}{2}$ $-1^- \Rightarrow \frac{1+2k}{0^+} = -\infty \quad 1+2k<0 \Rightarrow k<\frac{-1}{2}$	۱۰