آفرین ☆ ۱۹٫۵

نام و نام خانوادگی امیرعلی تنهایی راد ...... پاسخنامه تشریحی تکلیف شماره ۱۹ ...... کلاس دوازدهم تجربی B ......

۱

$\xrightarrow{-2^+} 2[2^-] + a[0^+] = 2(1) = 2$

$\xrightarrow{-2^-} 2[2^+] + a[0^-] = 2(2) - a = 4 - a \longrightarrow 4 - a = 2 \rightarrow a = 2$

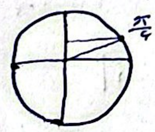
$\left[\frac{a}{3}\right] = \left[\frac{2}{3}\right] = 0$

۱٫۷۵

صورت سوال ! کامل بخون !

۲

$\lim_{x\to\frac{\pi}{4}^-}[2\sin x - 1] = [0^-] = -1$



۲

$\lim_{x\to\frac{\pi}{4}^-}\sin x = \frac{1}{2}^-$

۳

$8\left(\frac{-1}{2}\right)^3 - \left(\frac{-1}{2}\right) = 8\left(\frac{-1}{8}\right) + \frac{1}{2} = -1 + \frac{1}{2} = \frac{-1}{2}$ ~ داخل براکت عدد صحیح نیست و نیازی به دوشاخه کردن ندارد

$\lim_{x\to\frac{-1}{2}}[8x^3 - x] = \left[\frac{-1}{2}\right] = -1$

۲

۴

$\lim_{x\to(\frac{-1}{2})^-}\frac{10x + 5 + [12^-]}{16x\,[-8^+]} = \lim_{x\to(\frac{-1}{2})^-}\frac{10x + 16}{16x + 8} = \frac{11}{0^-} = -\infty$

۲

۵

$\lim_{x\to1^+}\frac{\sin^2\pi x}{1+\cos\pi x} \underset{Hop}{\overset{\frac{0}{0}}{=}} \lim_{x\to1^+}\frac{2\cancel{\sin\pi x}\times\cos\pi x\times\cancel{\pi}}{-\cancel{\sin\pi x}\times\cancel{\pi}} = \lim_{x\to1^+} 2\cos\pi x$

$= -2\cos\pi = -2(-1) = 2$

۲

$$\lim_{x\to -1}\frac{\sqrt{2x+3}-\sqrt{3x+4}}{1+\sqrt[3]{x}} \xrightarrow{\frac{0}{0}} \frac{\sqrt{2x+3}-\sqrt{3x+4}}{1+\sqrt[3]{x}}\times\frac{\text{ص۲}}{\text{ص۲}}\times\frac{\text{ف۲}}{\text{ف۲}}=$$

$$\lim_{x\to -1}\frac{2x+3-(3x+4)}{1+x}\times\frac{3}{2}=\lim_{x\to -1}\frac{2x+3-3x-4}{1+x}\times\frac{3}{2}=\frac{-x-1}{1+x}\times\frac{3}{2}=-\frac{3}{2}$$

۲ ۶

$$\lim_{x\to 1}\frac{2x-7\sqrt{x}+5}{2x-\sqrt{3x+1}} \xrightarrow[\text{Hop}]{\frac{0}{0}} \lim_{x\to 1}\frac{2-7\times\frac{1}{2\sqrt{x}}}{2-\frac{3}{2\sqrt{3x+1}}}=\frac{2-\frac{7}{2}}{2-\frac{3}{4}}=\frac{-\frac{3}{2}}{\frac{5}{4}}$$ ۷

۲

$$=\frac{-12}{10}=-1.2$$

$$\lim_{x\to 0}\frac{a+\sqrt{bx+c}}{x}=\frac{1}{4} \xrightarrow[\text{Hop}]{\frac{0}{0}} \lim_{x\to 0}\frac{\frac{b}{2\sqrt{bx+c}}}{1}=\frac{1}{4}\longrightarrow\frac{b}{2\sqrt{c}}=\frac{1}{4}$$

منفی بیرون میآید.. ۱٫۷۵ ۸

$$4b=2\sqrt{c}\longrightarrow 2b=\sqrt{c}\longrightarrow 4b^2=c$$

$$\Rightarrow a^2=4b^2\longrightarrow a=|2b| \qquad \frac{ab}{c}=\frac{|2b|\times b}{4b^2}=\frac{|2b^2|}{4b^2}$$

$$a+\sqrt{c}=0\longrightarrow\sqrt{c}=-a\longrightarrow c=a^2$$

$$\Rightarrow \frac{-2b^2}{4b^2}=\frac{-1}{2}$$

$$(-2\pi)^+:\ \frac{4+K\times -2}{0^+}=+\infty\longrightarrow -2K+4>0\longrightarrow 2K<4\longrightarrow K<2$$

$$(-2\pi)^-:\ \frac{4+K\times -3}{0^-}=+\infty\longrightarrow -3K+4<0\longrightarrow 3K>4\longrightarrow K>\frac{4}{3}$$ ۹

۲

$$\frac{4}{3}<K<2\longrightarrow -2<-K<\frac{-4}{3}\longrightarrow [-K]=-2$$

$$\lim_{x\to 8}\frac{b\sqrt{2+\sqrt[3]{x}}-2b}{ax-b} \xrightarrow[\frac{0}{0},\ \text{Hop}]{\text{صورت صفر}} \lim_{x\to 8}\frac{\frac{8a}{2\sqrt{2+\sqrt[3]{x}}}\times\frac{1}{3\sqrt[3]{x^2}}}{a}=\frac{\frac{8a}{4}\times\frac{1}{12}}{a}=\frac{\frac{a}{6}}{\frac{a}{1}}=$$ ۱۰

$$x\to 8 \Rightarrow 8a-b=0\longrightarrow 8a=b \qquad \frac{a}{6a}=\frac{1}{6}$$

۲

8

حد مخرج به صفر میل می‌کند چون حاصل حد عددی حقیقی است حد صورت نیز باید به صفر میل کند!

$$\lim_{x\to 0} a+\sqrt{bx+c}=0 \rightarrow a+\sqrt{c}=0 \longrightarrow \boxed{a=-\sqrt{c}}$$

$$\lim_{x\to 0}\frac{a+\sqrt{bx+c}}{x} \xrightarrow{\text{hop}} \lim_{x\to 0}\frac{\frac{b}{2\sqrt{bx+c}}}{1}=\frac{b}{2\sqrt{c}} \rightarrow \frac{b}{2\sqrt{c}}=\frac{1}{4} \rightarrow \boxed{b=\frac{\sqrt{c}}{2}}$$

$$\frac{ab}{c}=\frac{-\sqrt{c}\times\frac{\sqrt{c}}{2}}{c}=-\frac{1}{2}$$