نام و نام خانوادگی ...علیرضا نسکویی... پاسخنامه تشریحی تکلیف شماره ..۱۹.... کلاس ..دوازدهم A...

~~۱۷/۵~~

۱	$x \to -2^+ \to 2\left[\frac{2-(-2^+)}{2}\right] + a\left[\frac{-2^+ + 2}{2}\right] = 2 + a(0) = 2$ $x \to -2^- \to 2\left[\frac{2-(-2^-)}{2}\right] + a\left[\frac{-2^- + 2}{2}\right] = 4 - a \Rightarrow 4 - a = 2 \Rightarrow a = 2$ $\left[\frac{2}{4}\right] = 0$ ۲
۲	$x < \frac{\pi}{6} \to \sin x < \frac{1}{2} \Rightarrow 2\sin x < 1 \to 2\sin x - 1 < 0$ $\to [2\sin x - 1] = -1$ $\to \lim_{x \to (\frac{\pi}{6})^-} [2\sin x - 1] = -1$ ۲
۳	$f(x) = 8x^3 - x$ $f' = 24x^2 - 1$ $x = \pm\frac{1}{\sqrt{24}} = \pm\frac{1}{2\sqrt{6}}$ $-\frac{1}{2\sqrt{6}} \quad \frac{1}{2\sqrt{6}}$: $+ \mid - \mid +$ $-\frac{1}{2}$ نقطه اکسترمم تابع نیست $\to \lim_{x \to -\frac{1}{2}} [8x^3 - x] \to \lim_{x \to -\frac{1}{2}} \left[8x - \frac{1}{x} + \frac{1}{2}\right] = -1$ ۲
۴	$x < -\frac{1}{2} \quad x^2 > \frac{1}{4} \to \frac{3}{x^2} < 12 \to \left[\frac{3}{x^2}\right] = 11$ $-x^2 < -\frac{1}{4} \quad -\frac{2}{x^2} > -8 \to \left[\frac{-2}{x^2}\right] = -8$ $\lim_{x \to (-\frac{1}{2})^-} \frac{10x + 6}{12x + 8} = \frac{1}{0^-} = \cancel{+\infty}\ -\infty$ ۱/۷۵
۵	$\lim_{x \to 1^+} \frac{\sin^2 \pi x}{1 + \cos \pi x} = \lim_{x \to 1^+} \frac{1 - \cos^2 \pi x}{1 + \cos \pi x} = \lim_{x \to 1^+} 1 - \cos \pi x = 2$ ۲

۶

$$\frac{\sqrt{2x+3}-\sqrt{3x+4}}{1+\sqrt[3]{x}} \times \frac{\sqrt{2x+3}+\sqrt{3x+4}}{\sqrt{2x+3}+\sqrt{3x+4}} \times \frac{(1-\sqrt[3]{x}+\sqrt[3]{x^2})}{(1-\sqrt[3]{x}+\sqrt[3]{x^2})}$$

$$= \frac{-x-1}{x+1} \times \frac{3}{2} = -\frac{3}{2}$$

۲

۷

$$\xrightarrow{hop} \frac{2-\frac{7}{2}x^{-\frac{1}{2}}}{2-\frac{3}{2\sqrt{2x+1}}} = \frac{-1.5}{2-\frac{3}{4}} = \frac{-\frac{3}{2}}{\frac{5}{4}} = -1.2$$

۱٫۷۵

۸

$0 =$ مخرج $\to$ صورت $=0 \to a=-\sqrt{c}$

$$hop = \frac{\frac{b}{2\sqrt{bx+c}}}{1} = \frac{1}{4} \to \frac{b}{2\sqrt{c}} = \frac{1}{4} \Rightarrow 2b=\sqrt{c} \to b=\frac{\sqrt{c}}{2}$$

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

۲

۹

$$x\to -2\pi^+ \quad \frac{4-2k}{0^+} = +\infty \to 4-2k>0 \to -k>-2$$

$$x\to -2\pi^- \quad \frac{4-3k}{0^-} = +\infty \to 4-3k<0 \to -k<-\frac{4}{3}$$

$\to [-k] = -2$

۲

۱۰

$8a-b=0 \to b=8a$

$$\lim_{x\to 8}\frac{8a(\sqrt{2+\sqrt[3]{x}}-2)}{ax-8a} = \frac{8a(\sqrt{2+\sqrt[3]{x}}-2)}{ax-8a} \times \frac{\sqrt{2+\sqrt[3]{x}}+2}{\sqrt{2+\sqrt[3]{x}}+2} =$$

$$\lim_{x\to 8}\frac{8a(\sqrt[3]{x}-2)}{a(x-8)\times 4} \to \lim_{x\to 8}\frac{2(\sqrt[3]{x}-2)}{(\sqrt[3]{x}-2)(\sqrt[3]{x^2}+4+2\sqrt[3]{x})} = \frac{2}{12} = \frac{1}{6}$$

۰