نام و نام خانوادگی: ... پور .... پاسخنامه تشریحی تکلیف شماره ...۵... کلاس ...[redacted]... دوازدهم ریاضی

$\lim_{x\to 2} A = \frac{-1}{4+2a+b} = -\infty \Rightarrow 4+2a+b = 0^+ \Rightarrow$  $\Rightarrow x^2+ax+b = (x-2)^2$

نقاط 2^- و 2^+ هر دو $=0^+$ 1

$\Rightarrow x^2+ax+b = x^2-4x+4 \Rightarrow a=-4 \text{ و } b=+4 \Rightarrow a+b=0$

$\lim_{x\to\sqrt[3]{4}} \frac{\sqrt[3]{4}}{x^2+ax+b} = +\infty \Rightarrow$ پس مخرج ریشه مضاعف $\sqrt[3]{4}$ دارد $\Rightarrow (x-\sqrt[3]{4})^2 = x^2 - 2\sqrt[3]{4}x + 2\sqrt[3]{2}$ 2

$\Rightarrow \left[\frac{b}{a}\right] = \left[\frac{2\sqrt[3]{2}}{-2\sqrt[3]{4}}\right] = \left[-\sqrt[3]{\frac{1}{2}}\right] = -1$

$\lim_{x\to(\frac{1}{\sqrt{2}})^+} \frac{[\frac{-1}{\sqrt{2}}]^- + a}{|1^+ + a| + a} = -\infty \Rightarrow$ مخرج باید صفر باشد $\Rightarrow |1^+ + a| + a = 0 \Rightarrow |1^+ + a| = -a$ 3

$-1 = 0\alpha$

$a = -\frac{1}{2}$ → مخرج سوال نقطه $\frac{1}{2}$ صفر نمی‌شود ← چون $[a]$ خواسته دقیق آن را حساب نمی‌کنیم و می‌گیم تقریباً $-\frac{1}{2}$ → $[-\frac{1}{2}] = -1$

$\frac{-2}{x^2} \Rightarrow$  $\Rightarrow \frac{1}{2}$ نزولی $\Rightarrow$

$\frac{3}{x^3} \Rightarrow$  $\Rightarrow -\frac{1}{2}$ صعودی $\Rightarrow$

$\lim_{(-\frac{1}{2})^+} \frac{16x - [-8^-]}{24x + [12^+]} = \frac{16x+9}{24x+12}$ 4

$\Rightarrow \lim_{x\to -\frac{1}{2}^+} A = \frac{-8^+ + 9}{-12^+ + 12} = \frac{1^+}{0^+} = +\infty$

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

5

$\frac{۰}{۰} \to hop = \lim\limits_{x\to -۸} \dfrac{۲x+۱۰}{۹\times\frac{۱}{۳\times\sqrt[۳]{x^۲}}} = \dfrac{۲x+۱۰}{\frac{۹}{\frac{۳\times۴}{۲}}} = (۴x+۱۰ = -۱۲$

-۲۲ ۶

$\cos a \sim ۱-\frac{a^۲}{۲} \to ۱-\cos a = \frac{a^۲}{۲} \to \lim\limits_{x\to ۰^-} \dfrac{\sqrt{۲+۳x}-\sqrt{۲-x}}{\frac{-x}{\sqrt{۲}}}$

$\lim \dfrac{\sqrt{۲+۳x}-\sqrt{۲-x}}{x} \times \frac{۲}{۲} \times \frac{-\sqrt{۲}}{۱} = ۴\times\frac{۱}{۲\sqrt{۲}}\times -\sqrt{۲} = -۲$ ۷

$\cos a \sim ۱-\frac{a^۲}{۲} \to \lim \dfrac{k+۱-\frac{ax^۲}{۲}}{kx^۲} = \dfrac{۲k+۲-ax^۲}{۲kx^۲} = \dfrac{۲k+۲}{۰}\,\infty$

$\to \frac{۰}{۰}$ ① $۲k+۲=۰ \to k=-۱$, ② $\dfrac{-ax^۲}{۲kx^۲} = \dfrac{-a}{-۲} = ۳ \to a=۶ \to \dfrac{a}{k}=-۶$ ۸

$\lim \frac{۰}{۰} \to \dfrac{۲\sqrt{x-۳a}+۳(\sqrt{x}-\sqrt{۳a})}{\sqrt{x^۲-۹a^۲}} = \dfrac{۲\sqrt{x-۳a}+۳\left(\frac{x-۳a}{\sqrt{x}+\sqrt{۳a}}\right)}{\sqrt{x-۳a}\sqrt{x+۳a}}$ ۹

$\to = \dfrac{۲+\frac{۳\sqrt{x-۳a}}{\sqrt{x}+\sqrt{۳a}}}{\sqrt{x+۳a}} = \dfrac{۲}{\sqrt{۶a}} = \sqrt{\dfrac{۴}{۶a}} = \sqrt{\dfrac{۲}{۳a}}$

$\lim\limits_{x\to-۱} A$: $-۱^+ \to \lim\limits_{x\to-۱^+}\dfrac{۱+k}{۰^-} = -\infty$; $-۱^- \to \lim\limits_{x\to-۱^-}\dfrac{۱+۲k}{۰^+}=-\infty$ $\Rightarrow$ $۱+k>۰ \to k>-۱ \to \pi k \in (-\pi, -\frac{۱}{۲}\pi$; $۱+۲k<۰\to k<-\frac{۱}{۲}$ ۱۰

$\to \cos\pi k \in (-۱,۰)$ (منفی , منفی) $\to$ ربع ۳