۱۷

نام و نام خانوادگی ......[illegible]...... پاسخنامه تشریحی تکلیف شماره ..۱۹.... کلاس ..[illegible]..........

۱	$x = -2^+ \longrightarrow +2 + a(0) = +4$ $x = -2^- \longrightarrow 2(2) - a = 4 - a$ $-2/1$ $2 = 4 - a$ $\boxed{a = 2}$ $\left[\frac{2}{3}\right] = 0$	۲
۲	۳۰ $\left[\frac{2\times 1^-}{1^-\ 2} - 1\right] = -1$	۲
۳	$x(8x^2-1)$ $\lim_{x\to -\frac{1}{2}} [8x^3 - x]$ $-\frac{1}{2}^+ \to \left[8(-\frac{1}{2})^3 - \frac{1}{2}\right] = -1$ $-\frac{1}{2}^- \to \left[8(-0.49)^3 - \frac{1}{2}\right] = -1$ -0.49 چون داخل براکت عدد صحیح داریم پس دو شاخه می‌کنیم	۲
۴	$\frac{10x - 5 + 11}{19x - \left[\frac{-2}{\frac{1}{4}}\right]} = \frac{10x + 9}{19x - 9} = \frac{1}{-17}$ $\cancel{-8}$ -9	۵
۵	$\frac{\sin^2 \pi x}{1 + \cos \pi x} \times \frac{1 - \cos \pi x}{1 - \cos \pi x} = \frac{\cancel{\sin^2 \pi x}(1 - \cos \pi x)}{\cancel{1 - \cos^2 \pi x}}$ $= 1 - \cos \pi x = 1 - (-1) = 2$ -1 یا π	۲

$$\frac{\sqrt{2x+3}-\sqrt{4x+4}}{\cancel{1+\sqrt[3]{x}}}\times\frac{\text{ف م}}{\cancel{\text{ف م}}}\times\frac{\text{مزدوج}}{\text{مزدوج}}=\frac{-x-1 \quad \cancel{4x+4-4x-4}\times 1}{1+x\times 2}$$

$$=\frac{-1}{2}$$ جواب

۲ ۶

ع مولفه صفر ← حذف صورت $(\sqrt{x}-1)(\sqrt{x}-\frac{5}{2})$

$\sqrt{x}=1$ $\sqrt{x}$

$\frac{c}{a}$، ۱ ریشه‌ها

$$-1{,}2=\frac{(-3)(4)}{5\times 2}$$

۱٫۵

جواب $\frac{-3}{5}=\frac{(1-\cancel{\frac{5}{2}})\times 4}{\cancel{2}\times 5}$

$$\frac{(\sqrt{x}-1)(\sqrt{x}-\frac{5}{2})}{2x-\sqrt{3x+1}}\times\frac{2x+\sqrt{3x+1}}{2x+\sqrt{3x+1}}=\frac{(\sqrt{x}-1)(\sqrt{x}-2{,}5)\times 4}{\cancel{4x^2-3x-1}\;(x-1)(4x+1)}$$

$\sqrt{x}+1$ ۷

$$\frac{a+\sqrt{bx+c}}{x}\times\frac{a-\sqrt{bx+c}}{a-\sqrt{bx+c}}=\frac{1}{4}$$

۲

$\frac{ab}{c}=\frac{-2}{4}=\frac{-1}{2}$

$-b=1$ $\boxed{b=-1}$ ۸

از ابتدای سوال دیده ایم که حد وجود دارد و حد گرفتن می‌شود و صورت سوال مبهم نمی‌شود اگر صورت سوم ۰/۰ بوده حد از نوع مبهم است

$$\frac{a^2-bx-c}{x(a-\sqrt{bx+c})}=\frac{\cancel{a^2-c}-\cancel{bx}}{\cancel{x}(a-\sqrt{-x+a^2})}$$

$a^2-c=0$ $\boxed{c=4}$

$$=\frac{1}{a-\sqrt{-x+a^2}}=\frac{1}{a+a^2}=\frac{1}{4}$$ $\boxed{a=2}$

$$\frac{4+k[\frac{x}{\pi}]}{\sin x}=\begin{cases}\xrightarrow{-2\pi^+}\dfrac{4+-2k}{0^+}=+\infty & 4-2k>0 \quad \boxed{2>k}\\[2ex] \xrightarrow{-2\pi^-}\dfrac{4+-3k}{0^-}=+\infty & 4-3k<0\end{cases}$$

$x-2\pi$

۲ ۹

$\frac{4}{3}<k$

اشتراک $\boxed{\frac{4}{3}<k<2}$ $\to -2<-k<-\frac{4}{3}$

جواب $[-k]=-2$

چون جواب حد عدد حقیقی است $\frac{0}{0}$ بوده

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

$$\frac{b\sqrt{2+2}-2b}{ax-b}=\frac{2b-2b}{ax-b}=\frac{0}{ax-b}$$

۱٫۵

$x=b$

$$\frac{\cancel{b}(\sqrt{2+\sqrt[3]{x}}-2)}{\cancel{b}(\frac{1}{8}x-1)}\times\frac{\text{مزدوج}}{\text{مزدوج}}=\frac{2+\sqrt[3]{x}-4}{8(\frac{1}{8}x-1)}=\frac{\sqrt[3]{x}-2}{8(\cancel{\frac{1}{8}x-1})}\cdot\frac{2}{\sqrt[3]{x^2}+4+2\sqrt[3]{x}}$$

$x-8$ 4 ۱۰

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

$$\frac{2}{12}=\frac{1}{6}$$

سوال ۴

$$x \to \left(-\tfrac{1}{2}\right)^- \longrightarrow x < -\frac{1}{2} \to x^2 > \frac{1}{4} \to \frac{1}{x^2} < 4 \to \frac{3}{x^2} < 12 \to \left[\frac{3}{x^2}\right] = 11$$

$$\frac{1}{x^2} < 4 \to -\frac{1}{x^2} > -4 \longrightarrow \frac{-2}{x^2} > -8 \to \left[\frac{-2}{x^2}\right] = -8$$

$$\leadsto \lim_{x \to \left(-\frac{1}{2}\right)^-} \frac{10x - 5 + 11}{16x - (-8)} = \lim_{x \to \left(-\frac{1}{2}\right)^-} \frac{10x + 6}{16x + 8} = \frac{-5 + 6}{(-8)^- + 8} = \frac{1}{0^-} = -\infty$$