۱۷

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

۱

$$x\begin{cases} \to (-۲)^+ \Rightarrow ۲\left[\frac{۲+۲^-}{۲}\right] = ۲\left[\frac{۴^-}{۲}\right] \Rightarrow ۲(۱)=۲ \Rightarrow ۲+a\left[\frac{۰^+}{۲}\right] = \boxed{۲} \\ \to (-۲)^- \Rightarrow ۲\left[\frac{۲+۲^+}{۲}\right] \Rightarrow ۲(۲)=۴ \Rightarrow ۴+a\left[\frac{۰^-}{۲}\right] = ۴-a \end{cases}$$

$$\lim_{x\to -۲} = ۴-a=۲ \Rightarrow \boxed{a=۲}$$ ✓

$$\left[\frac{a}{۳}\right] = \left[\frac{۲}{۳}\right] = ۰$$

۱,۲۵

۲

$$\left[۲\sin\left(\frac{\pi}{۶}\right)^- -۱\right] \Rightarrow \left[۲\left(\frac{۱}{۲}^-\right)-۱\right] = [۰^-]\ \boxed{-۱}$$ ✓

۲

۳

$$x\begin{cases} \left(-\frac{۱}{۲}\right)^+ = \left[۸\left(-\frac{۱}{۸}\right)^+ + \frac{۱}{۲}^+\right] = \left[-\frac{۱}{۲}^+\right] = -۱ \\ \left(-\frac{۱}{۲}\right)^- = \left[۸\left(-\frac{۱}{۸}\right)^- + \frac{۱}{۲}^-\right] = \left[-\frac{۱}{۲}^-\right] \boxed{= -۱} \end{cases}$$ ✓

$$\lim_{x\to -\frac{۱}{۲}} = \boxed{-۱}$$

۲

۴

$$\frac{-۴^- -۶ + \left[\frac{۳}{\frac{۱}{۴}^+}\right]}{(-۸)^- - \left[-\frac{۲}{\frac{۱}{۴}^+}\right]} = \frac{-۱۰^- + [۱۲^-]}{-۸^- + ۸^+} = \frac{-۱۰^- + ۱۱}{۰^{+-}} = \frac{۱^-}{۰^+} \boxed{= -\infty}$$

$$x < -\frac{۱}{۲} \to ۱۶x < -۸ \to ۱۶x+۸<۰$$

۱,۷۵

۵

$$\frac{\sin\pi^+}{۱+\cos\pi^+} = \frac{(۰^-)^۲}{۱+(-۱^+)} = \frac{۰^+}{۰^+} \boxed{= +\infty}$$

رفع ابهام !!

۱,۵

$$x\to ۱^+ \to [x]=[۱^+]=1$$

اتحاد مزدوج

$$\lim_{x\to ۱^+} \frac{\sin^۲\pi x}{۱+\cos\pi x} = \lim \frac{۱-\cos^۲\pi x}{۱+\cos\pi x} = ۱-\cos\pi x = ۱-(-۱) = ۲$$

از دوج و قبل [illegible] می‌رسیم و از دوج صعودی [illegible] را ادامه می‌دهیم!

۶

$$\frac{((۲x+۳)-(۳x+٤))(۲)}{(۲)(۱+x)} = \frac{-۳x-۳}{۲x+۲} = \boxed{-\frac{۳}{۲}}$$ ✓

۲

۷

$$\frac{(\sqrt{x}-۱)(۲\sqrt{x}-۵)(٤)}{٤x^۲-۳x-۱} = \frac{(\sqrt{x}-۱)\overset{-۳}{(\cancel{۲\sqrt{x}-۵})}\overset{۲}{(\cancel{٤})}(\sqrt{x}+۱)}{(x-۱)\underbrace{(٤x+۱)}_{۵}(\cancel{۲})} = \frac{۲\times(-۳)}{۵} = \boxed{-\frac{۶}{۵}}$$

✓

۲

۸

$$a+\sqrt{b(۰)+c}=۰ \Rightarrow a+\sqrt{c}=۰ \Rightarrow \sqrt{c}=-a \Rightarrow \boxed{c=a^۲}$$

۲

$$\frac{a^۲-bx-c}{۲ax}=\frac{۱}{٤}$$ اتحاد مزدوج، $$\Rightarrow \frac{-bx}{۲ax}=\frac{۱}{٤} \Rightarrow \frac{-b}{۲a}=\frac{۱}{٤} \Rightarrow \boxed{a=-۲b}$$

$$\Rightarrow \begin{cases} b=-\frac{a}{۲} \\ c=a^۲ \end{cases} \Rightarrow \frac{a(-\frac{a}{۲})}{a^۲} = \boxed{-\frac{۱}{۲}}$$ ✓

۹

حد راست:

$$\frac{٤+k\left[\cancel{\frac{-۲x^+}{x}}\right]^{(-۲)^+}}{\sin(-۲x^+)} = \frac{٤-۲k}{۰^+} = +\infty$$

$$٤-۲k>۰ \Rightarrow ۲k<٤$$

$$٤-۳k<۰ \Rightarrow ۳k>٤ \Rightarrow \frac{٤}{۳}<k<۲$$

حد چپ:

$$\frac{٤+k\left[\frac{-۲x^-}{x}\right]}{\sin(-۲x)^-} = \frac{٤-۳k}{۰^-} = +\infty$$

$$-۲<(-k)<-\frac{٤}{۳} \Rightarrow \boxed{[-k]=-۲}$$ ✓

۲

۱۰

صورت کسر به صفر میل می‌کند پس چون جواب حد عددی حقیقی است مخرج هم باید به صفر میل کند!

۰

$$۸a-b=۰ \rightarrow b=۸a$$

$$\lim \frac{۸a(\sqrt{۲+\sqrt[۳]{x}}-۲)}{a(x-۸)} \times \frac{\sqrt{۲+\sqrt[۳]{x}}+۲}{\sqrt{۲+\sqrt[۳]{x}}+۲} = \lim_{x\to۸}\frac{۸\cancel{a}(\sqrt[۳]{x}-۲)}{\cancel{a}(x-۸)\times٤}$$

$$= \lim_{x\to۸}\frac{۸}{(\sqrt[۳]{x^۲}+\sqrt[۳]{x}+٤)\times٤} = \frac{۸}{۱۲\times٤} = \frac{۱}{۶}$$