نام و نام خانوادگی ...علی درخشان فر... پاسخنامه تشریحی تکلیف شماره ..۲۱.. کلاس ....B....

① $(m+3)^2 - 12m \le 0 \Rightarrow m=3$ ② $\lim_{x\to a} \frac{\sqrt{6x^2+(m+3)x+\frac{m}{2}}}{\lvert 2x^3+(m-3)x^2+a^2\rvert} = \frac{24anb}{\sqrt{-a}}$ $\xrightarrow[\text{باشد}]{\text{مخرج باید ۰}}$ $2a^3+a^2=0 \xRightarrow{a\neq 0} a=-\frac{1}{2}$ ③ $\lim_{x\to -\frac{1}{2}} \frac{\sqrt{6x^2+6x+\frac{3}{2}}}{2x^3+\frac{1}{4}}$	۱
$f(x)$ در نقطه‌ای حد دارد اما پیوسته نیست، پس این نقطه $x=1$ است. ① $5-a+b=0 \Rightarrow a-b=5$ I ② $x^2+ax+b=0 \Rightarrow a+b=-1$ II $\Rightarrow a=2,\ b=-3$ $\left[\frac{b-2a}{3}\right] = \left[\frac{-3-4}{3}\right] = -3$	۲
پیوستگی در $x=1$: $\tan\frac{3\pi}{4} = \lim_{x\to 1^+} \frac{(x+2)(x-1)}{a(1-x)} \Rightarrow -1 = \frac{3}{-a} \Rightarrow a=3$ پیوستگی در $x=5$: $b(5[-5]) = \lim_{x\to 5^-} \frac{x^2+x-2}{a(1-x)} \Rightarrow 10b = \frac{28}{3(-4)} \Rightarrow b=\frac{-7}{30}$ $a\times b = 3\times\left(\frac{-7}{30}\right) = -0/7$	۳
$f(x) = a[x+1]+b[x+[a+1]] = a[x]+a+b[x]+b[a]+b$ $a=-b \longrightarrow f(x)=b[a] \longrightarrow f(a)=b[a]$ $\frac{a[a]}{f(x)} = \frac{a[a]}{b[a]} = \frac{a}{b} = -1$	۴
$f(x)=-2a$ $f(b)=-2a \longrightarrow b=0$ $\frac{a}{f(b)} = \frac{a}{-2a} = -\frac{1}{2}$ برای ناپیوسته است.	۵

تابع ایدی باشد: $a^2+am+n=0$ ؛ $f(2a)=0 \Rightarrow 4a^2+2am+n=0$ $\Big\} \Rightarrow 4a^2+2am+n = a^2+am+n \rightarrow 3a^2=-am$ ، $3a=-m$ (I) $\lim_{x\to a} \frac{x^2+mx+n}{a-x} \xrightarrow{\text{Hop}} \frac{2a+m}{-1}=2 \Rightarrow 2a+m=-2$ (II) I , II $\longrightarrow a=2 ,\ m=-6 ,\ n=8$ ؛ $n-m=14$	۶
$0^+ = -3a^2+1$ ؛ $0 = b\sin(\frac{\pi}{a})$ ؛ $0^- = a-1$ $\Big\} \Rightarrow a-1=1-3a^2 \rightarrow 3a^2+a-2=0 \rightarrow a=\frac{2}{3}$ ، $a=-1$ غ ق ق x عدد گذاری: $(a-1)=b\sin(\frac{\pi}{a})$ $a=\frac{2}{3} \Rightarrow -\frac{1}{3}=b\sin(\frac{3\pi}{2}) \Rightarrow b=\frac{1}{3}$ ، $\frac{a}{b}=2$	۷
$x=1^+$ (۱) $\frac{\lvert x^2+mx-m-1\rvert}{m\lvert(x-1)(x+1)\rvert+\lvert(x-1)\rvert}=\frac{\lvert(x+m+1)\rvert}{m\lvert x+1\rvert+1}=\frac{2+m}{2m+1}=\frac{m}{m+3}$ (۲) $m^2+4m+4=2m^2+m \Rightarrow m^2-3m-4=0 \rightarrow (m-4)(m+1)=0 \rightarrow m=4$ ، $m=-1$ غ ق ق x (۳) $\lim_{x\to\frac{1}{4}} \frac{\lvert x^2+4x-5\rvert}{4\lvert x^2-1\rvert+\lvert x-1\rvert}=\frac{7}{8}$	۸
(۱) $a^2+a=0 \rightarrow a=0$ غ ق ق x ، $a=-1$ ✓ چون تابع در a صفر دارد و مخرج a صفر است (۲) مخرج صفر است $\Rightarrow \lvert a^3+(m-2)a+a^2\rvert=0 \Rightarrow m=2$ (۳) $\lim_{x\to-1} f(x)\ \frac{\sqrt{3}\lvert -x-1\rvert}{\lvert x^3+1\rvert}=\frac{\sqrt{3}\lvert x+1\rvert}{\lvert x+1\rvert\times\lvert x^2+1-x\rvert}=\frac{\sqrt{3}}{\lvert 3\rvert}=\frac{\sqrt{3}}{3}$	۹
(۱) $\frac{\lvert x\rvert\times(\lvert x\rvert+1)}{\lvert x\rvert\times(\lvert x\rvert+a)}=\frac{2a-1}{2a+2} \longrightarrow \frac{\lvert x\rvert+1}{\lvert x\rvert+a}=\frac{2a-1}{2a+2} \rightarrow 2a+2=2a^2-a$ ، $a \rightarrow a=2$ ، $a=-\frac{1}{2}$ غ ق ق (۲) $\lim_{x\to\frac{1}{2}} f(x)=\frac{\lvert x\rvert(\lvert x\rvert+1)}{\lvert x\rvert(\lvert x\rvert+2)}=\frac{3}{5}$	۱۰