۱۹

نام و نام خانوادگی ..امیدعلی نادرمزی........ پاسخنامه تشریحی تکلیف شماره ..۱۹... کلاس ..حسابان یازدهم..A........

$x \to -۱^+ \Rightarrow f(x) = ۲ + d(۰)$; $x \to -۲^- \Rightarrow f(x) = ۴ + ^-d$; $۲ = ٤ - d \Rightarrow d = ۲$ $\left[\frac{d}{۳}\right] = \left[\frac{۲}{۳}\right] = ۰$ ✓ ۲	۱
$\sin\frac{\pi}{۶} = \frac{۱}{۲} \rightsquigarrow \sin\left(\frac{\pi}{۶}\right)^- = \frac{۱}{۲}^- \Rightarrow ۲\sin x = ۱^-$ $\lim_{x \to (\frac{\pi}{۶})^-} [۲\sin x - ۱] \Rightarrow [۱^- - ۱] = -۱$ ✓ ۲	۲
$\lim_{x \to \frac{-۱}{۲}} [۸x^۳ - x] \to \left[۸\left(\frac{-۱}{۲}\right)^۳ - \left(\frac{-۱}{۲}\right)\right] = \left[\frac{-۱}{۲}\right] = -۱$ ✓ ۲	۳
$x < \frac{-۱}{۲} \to x^۲ > \frac{+۱}{۴} \to \frac{۱}{x^۲} < ۴$; $\frac{۳}{x^۲} < ۱۲$; $\left[\frac{۳}{x^۲}\right] = ۱۱$ $\frac{-۲}{x^۲} > -۸$; $\left[\frac{-۲}{x^۲}\right] = -۸$ $\frac{۱۰x - ۵ + ۱۱}{۱۴x - (-۸)} = \frac{۱۰x + ۶}{۱۴x + ۸}$, $x \to \left(\frac{-۱}{۲}\right)^-$, $\frac{۱}{۰^-} = -\infty$ ✓ ۲	۴
$[x] = ۱$, $\frac{\sin^۲ \pi x}{۱ + \cos \pi x} = \frac{۱ - \cos^۲ \pi x}{۱ + \cos \pi x} = \frac{(۱ - \cos \pi x)(۱ + \cos \pi x)}{۱ + \cos \pi x} = +۲$ ✓ $\frac{۰}{۰}$ ۲	۵

$\lim_{x\to -1} \dfrac{\sqrt{2x+3}-\sqrt{3x+4}}{1+\sqrt[3]{x}} \Rightarrow \dfrac{1-1}{1-1}=\dfrac{0}{0} \xRightarrow{hop} \dfrac{\dfrac{2}{2\sqrt{2x+3}}-\dfrac{3}{2\sqrt{3x+4}}}{\dfrac{1}{3\sqrt[3]{x^2}}}$ $\Rightarrow x\to -1 \Rightarrow \dfrac{\frac{2}{2}-\frac{3}{2}}{\frac{1}{3}} = \dfrac{\frac{-1}{2}}{\frac{1}{3}} = \dfrac{-1}{6}$ → $-\dfrac{3}{2}$ (1)	۶
$\lim_{x\to 1} \dfrac{2x-7\sqrt{x}+5}{2x-\sqrt{3x+1}} = \dfrac{0}{0} \xRightarrow{hop} \dfrac{2-\dfrac{7}{2\sqrt{x}}}{2-\dfrac{3}{2\sqrt{3x+1}}} = \dfrac{-1/5}{\frac{5}{4}} = \dfrac{-6}{5}$ ✓ (2)	۷
$a+\sqrt{c}=0 \Rightarrow a=-\sqrt{c}$ صورت صفر می‌شود $\Rightarrow hop = \dfrac{\dfrac{b}{2\sqrt{bx+c}}}{1} = \dfrac{1}{4}$ $\Rightarrow x=0 \Rightarrow \dfrac{b}{2\sqrt{c}} = \dfrac{1}{4} \Rightarrow 2b=\sqrt{c} \Big\} \Rightarrow a=-2b$ $c=(2b)^2=4b^2$ $\Rightarrow \dfrac{ab}{c} = \dfrac{-2b\times b}{4b^2} = \dfrac{-1}{2}$ ✓ (2)	۸
$\lim_{x\to -2\pi} \dfrac{4+k[\frac{x}{\pi}]}{\sin x} = +\infty$ $x\to -2\pi^+ \to \dfrac{\text{پس صورت باید مثبت باشد}}{0^+}$ و $-2\pi^- \to \dfrac{}{0^-} \longrightarrow$ صورت باید منفی باشد $-2k+4>0 \Leftarrow 4+k[\frac{-2\pi^+}{\pi}]$ $\Rightarrow -3k+4<0$ $4+k[\frac{-2\pi^-}{\pi}]<0$ $\Rightarrow \frac{4}{3}<k<2 \Rightarrow -\frac{4}{3}>-k>-2$ $\Rightarrow [-k]=-2$ ✓ (2)	۹
$8a-b=0 \Rightarrow b=8a \Rightarrow \dfrac{8a\sqrt{2+\sqrt[3]{x}}-16a}{ax-8a} \xRightarrow{hop} =$ (2) $t=\sqrt[3]{x}$ $\Rightarrow \dfrac{8(\sqrt{2+t}-2)}{t^3-8} \Rightarrow \dfrac{8(t-2)}{(t-2)(t^2+2t+4)} \Rightarrow t=2$	۱۰

حاصل غایی سؤال ۶ $=\dfrac{1}{4}$ ✓