۱/۱   /

[illegible]   تکلیف شماره ۹   یازدهم [illegible] A

$f(x)=۲[\frac{۲-x}{۲}]+a[\frac{x+۲}{۲}]$ $-۲^+ \Rightarrow x>-۲ \Rightarrow -x<۲ \to ۲-x<۴$ -۱

$\Rightarrow \frac{۲-x}{۲}<۲ \Rightarrow [\frac{۲-x}{۲}]=۱$

$x+۲>0 \to \frac{x+۲}{۲}>0$

$\to [\frac{x+۲}{۲}]=0$

$-۲^- \Rightarrow -x>۲ \Rightarrow ۲-x>۴ \Rightarrow [\frac{۲-x}{۲}]=۲$

$\to \frac{x+۲}{۲}<0 \Rightarrow [\frac{x+۲}{۲}]=-۱$

$\Rightarrow ۲=۴-a \Rightarrow a=۲ \to [\frac{۲}{۲}]=0$ $\Rightarrow f(-۲^+)=۲ \;,\; f(-۲^-)=۴-a$

$\lim_{x\to \frac{\pi}{۶}^-}[۲\sin x-۱] \Rightarrow \sin\frac{\pi}{۶}^- = \frac{۱}{۲}^-$ $۲\times\frac{۱}{۲}^-=۱^-$ -۲

$۱^- -۱=0^-$ $[0^-]=-۱$

$\lim_{x\to -\frac{۱}{۲}}[۸x^۳-x] \Rightarrow ۸(\cancel{-\frac{۱}{۸}})-(-\frac{۱}{۲})=[-\frac{۱}{۲}]=-۱$ -۳

-۱

$$\lim_{x\to(\frac{۱}{۲})^-}\frac{۶x-۵+[\frac{۳}{x^۲}]}{۱۶x-[-\frac{۲}{x^۲}]}=\frac{-۵-۵+[\frac{۳}{\cancel{\frac{۱}{۴}^-}}]^{۱۲^+}}{-۸-[-\frac{۲}{\cancel{\frac{۱}{۴}^-}}]_{-۸^-}}=\frac{-۲+۱۲}{-۸+\cancel{۹}\,۵}$$ -۴

$= -\frac{۲}{۳}$ $-\frac{۲}{۳}$

$$\lim_{x\to ۱^+}\frac{\sin^۲\pi x}{[x]+\cos\pi x}=\frac{0}{0}\;\xrightarrow{[illegible]}\;\frac{۱-\cos^۲\pi x}{۱+\cos\pi x}\Rightarrow\frac{(۱-\cos\pi x)\cancel{(۱+\cos\pi x)}}{\cancel{۱+\cos\pi x}}$$

$+\sin^۲ x=۱-\cos^۲ x$ $\hookrightarrow ۱-\cos\pi=-۱-۱=-۲$

PAPCO

۶- $\lim_{x\to-۱} \frac{\sqrt{۲x+۳}-\sqrt{۳x+۴}}{۱+\sqrt[۳]{x}} = \frac{۰}{۰}$ رفع ابهام , $\times\frac{\sqrt{۲x+۳}+\sqrt{۳x+۴}}{\sqrt{۲x+۳}+\sqrt{۳x+۴}}$

$= \frac{(۱-\sqrt[۳]{x}+\sqrt[۳]{x^۲})}{(۱-\sqrt[۳]{x}+\sqrt[۳]{x^۲})} = \frac{-۱\times(۱+۱-(-۱))}{۲} = -\frac{۳}{۲}$

۷- $\lim_{x\to۱} \frac{۲x-۷\sqrt{x}+۵}{۲x-\sqrt{۳x+۱}} = \frac{۰}{۰}$ رفع ابهام , $\frac{۲-\frac{۷}{۲\sqrt{x}}}{۲-\frac{۳}{۲\sqrt{۳x+۱}}}$

$= \frac{-\frac{۳}{۲}}{\frac{۵}{۴}} = -\frac{۱۲}{۱۰} = -\frac{۶}{۵}$

۸- [illegible] abc ، صفر نباشد ← abc [illegible] $\lim_{x\to۰} \frac{a+\sqrt{bx+c}}{x} = \frac{۱}{۴}$

رفع ابهام انجام میدهیم ← $a+\sqrt{bx+c}=۰ \Rightarrow a+\sqrt{c}=۰ \Rightarrow \sqrt{c}=-a$

hop $\Rightarrow \frac{b}{۲\sqrt{c}} = \frac{۱}{۴} \Rightarrow ۲b=\sqrt{c} \Rightarrow b=\frac{\sqrt{c}}{۲}$

$\Rightarrow \frac{ab}{c} = \frac{-\sqrt{c}\times\frac{\sqrt{c}}{۲}}{c} = \frac{۱}{۲}$

۹- $\lim_{x\to-۲} \frac{۴+k[\frac{x}{۲}]}{\sin\pi x} = +\infty$ ، $x\to-۲^+ \Rightarrow [\frac{x}{۲}] = -۲ \Rightarrow$

$\to , \sin(-۲\pi^+) = ۰^+ \Rightarrow ۲k<۴ \to k<۲$

$x\to-۲^- \Rightarrow [\frac{x}{۲}] = -۳ \to \sin(-۲\pi^-) = ۰^- \to ۳k>۴ \to k>\frac{۴}{۳}$

P4PCO

$\Rightarrow ۱\ \frac{۴}{۳} < k < ۲ \rightarrow ۱\ [-k] = -۲$)

$\lim_{x\to ۸} \frac{b\sqrt{۲ + \sqrt[۳]{x}} - ۲b}{ax - b} = \frac{۲b - ۲b}{۸a - b}\} \Rightarrow$ صفر صفر

ما

رفع ابهام

$\Rightarrow ۸a - b = ۰ \Rightarrow ۸a = b$ ، (ضابطه) ، $\frac{زوج}{\cancel{زوج}\ ۲}$ ، $\frac{طاق}{\cancel{طاق}}$ ۴

$\Rightarrow ۱\ \frac{x-۸}{۶x-۴۸} = \frac{x-۸}{۶(x-۸)} = \frac{۱}{۶}$)