دوازدهم تجربی - پرهام انصاری ۱۰/۱۱ تکلیف جلسه ۱۹

۱۹٫۲۵ آفرین ☆ لطفا واضح تر عکس بگیرید!

-۱ ص

$\lim 2[\frac{2-x}{2}] + 5[\frac{x+4}{2}] \to -2 \ldots$ [illegible]

-۲ ص

$\lim_{x\to \frac{\pi}{6}^-} [2\sin x - 1] \to \ldots \frac{1}{2}^- \to 1^- - 1 = 0^- \to [0^-] = -1$

-۳ ص

$\lim_{x\to -\frac{1}{2}} [8x^3 - x] \to 8(-\frac{1}{8}) - (-\frac{1}{2}) = [-\frac{1}{2}] = -1$

-۴ ۱٫۵

$\lim_{x\to -\frac{1}{4}^-} \frac{\ldots}{\ldots} = \ldots = \frac{-10+12}{-8+5} = -\frac{2}{3}$

-۵ ۱٫۷۵

$x \to 1^+ \to [x] = [1^+] = 1$

$\lim_{x\to 1^+} \frac{\sin^2 \pi x}{1+\cos \pi x} = \lim \frac{1-\cos^2 \pi x}{1+\cos \pi x} = 1-\cos \pi x = 1-(-1) = 2$ (اتحاد مزدوج)

$\lim_{x\to 1^+} \frac{\sin^2 \pi x}{[x]+\cos \pi x} = \text{صفر صفر} \to \frac{1-\cos^2 \pi x}{1+\cos \pi x} \to \frac{(1-\cos \pi x)(1+\cos \pi x)}{1+\cos \pi x}$

$1-\cos \pi = 1-(-1) = 2$; $\lim_{x\to 1} 1-\cos \pi x = 1-\cos \pi = 1-(-1) = 2$

-۶ ص

$\lim_{x\to -1} \frac{\sqrt{\ldots} - \sqrt{\ldots}}{1+\sqrt[3]{x}} = \text{صفر صفر} \to \ldots = -\frac{3}{2}$

-۷ ص

$\lim_{x\to 1} \frac{2x - \sqrt[7]{x} \ldots}{2x - \sqrt{\ldots}} = \text{صفر صفر} \to \frac{2-\frac{7}{2\sqrt{x}}}{2-\frac{\ldots}{2\sqrt{\ldots}}} = \frac{-\frac{3}{2}}{\frac{5}{4}} = -\frac{12}{10} = -\frac{6}{5}$

۴

$x < -\frac{1}{۲} \rightarrow x^۲ > \frac{1}{۴} \rightarrow \frac{1}{x^۲} < ۴$ → $\frac{۳}{x^۲} < ۱۲ \rightarrow \left[\frac{۳}{x^۲}\right] = ۱۱$

→ $-\frac{۲}{x^۲} > -۸ \rightarrow \left[\frac{-۲}{x^۲}\right] = -۸$

$\lim_{x\to(-\frac{1}{۲})^-} \frac{1۰x - ۵ + ۱۱}{۱۶x - ۸} = \lim_{x\to(-\frac{1}{۲})^-} \frac{1۰x+۶}{۰^-} = \frac{1}{۰^-} = -\infty$

بهرام ستاری

۸-

ارفاق !

$\lim_{x\to ۰} \frac{a+\sqrt{bx+c}}{x} = \frac{1}{۴} \rightarrow x=۰ \rightarrow a+\sqrt{bx+c}=۰ \rightarrow a+\sqrt{c}=۰ \rightarrow \sqrt{c}=-a$

$\frac{b}{۲\sqrt{c}} = \frac{1}{۴} \rightarrow ۲b=\sqrt{c} \rightarrow b=\frac{\sqrt{c}}{۲} \rightarrow \frac{ab}{c} = \frac{-\sqrt{c}\cdot\frac{\sqrt{c}}{۲}}{c} = -\frac{1}{۲}$ ✓

(۲)

۹-

$\lim_{x\to -۲\pi} \frac{۴+k[\frac{x}{\pi}]}{\sin x} = +\infty \rightarrow x \to -۲\pi^+ \rightarrow [\frac{x}{\pi}] = -۲ \rightarrow \sin(-۲\pi^+) = ۰^+ \rightarrow ۴-۲k>۰ \rightarrow k<۲$

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

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

(۲)

۱۰-

$\lim_{x\to ۸} \frac{b\sqrt{۲+\sqrt[۳]{x}}-۲b}{ax-b} = \frac{۲b-۲b}{۸a-b} \rightarrow ۸a-b=۰ \rightarrow ۸a=b$ $\xrightarrow[\text{مخرج ۱۲ و ۴}]{\text{درعوض دو جای خالی}}$ $\frac{x-۸}{۶x-۴۸}$

(۲)

$\Rightarrow \frac{x-۸}{۶(x-۸)} = \frac{1}{۶}$ ✓