نام و نام خانوادگی ...امیرعلی تنهایی راد.....  پاسخنامه تشریحی تکلیف شماره ..۱۱... کلاس ..دوازدهم بیولوژی B.....

۱

الف) $\frac{۲(۲)+۵}{۲+۱}=۳$

ب) $\frac{۲(۲)+۵}{۲+۱}=۳$

ج) $\frac{۲(۲)+۵}{۲+۱}=۳$

د) $\frac{۲(۰)+۷}{[۰^+]}=\frac{۷}{۰}$ تعریف نشده

$\frac{۲(۰)+۷}{[۰^+]}=\frac{۷}{۰}$ تعریف نشده

۲

الف) $۴(۲)-۲=۶$

ب) $\lim_{x\to ۱^-}[۱۰]=۹$

ج) $[۱۰]=۱۰$

د) $[۱۰]=۱۰$

۳

الف) $\frac{۳[۳^-]+۱}{۲}=\frac{۳\times۲+۱}{۲}=\frac{۷}{۲}$

ب) $\left[\frac{۳(۳^-)+۱}{۲}\right]=[۵^-]=۴$

ج) $\left[\lim_{x\to ۳}\frac{۳(۳^-)+۱}{۲}\right]=[۵]=۵$

جواب Lim عدد مطلق است.

د) $\left[\lim_{x\to ۳}\frac{۳(۳^+)+۱}{۲}\right]=[۵]=۵$

۴

الف) $\lim_{x\to ۱}\frac{x-۵}{x^۲-۶x+۵}\longrightarrow\lim\frac{x-۵}{(x-۱)(x-۵)}$

$\frac{۱\ \ ۵}{+\ -\ +}$

$۱^+\to\frac{-۴}{۰^-}=+\infty$

$۱^-\to\frac{-۴}{۰^+}=-\infty$

عدد ۱ از

ب) $\frac{x-۴}{(x-۳)^۲}$

$۳^+\to\frac{-۱}{۰^+}=-\infty$

$۳^-\to\frac{-۱}{۰^+}=-\infty$

۵

الف) $[۹^-]-[-۱۵^+]=۸-(-۱۵)=۲۳$

$[۹^+]-[-۱۵^-]=۹-(-۱۶)=۲۵$

ب) $\lim\left[\frac{-۱}{x^۴}\right]=[-۱۶^-]=-۱۷$

$x\to(\frac{-۱}{۲})^-$ تابع صعودی

۱۶ صحیح ۱۶

۶

الف) $\lim_{x\to 1}\left[-3x^4+4x^3+3\right]$ رسم داخل براکت $\rightarrow y' = -12x^3+12x^2 = -12x^2(x-1)$

| | ۱ | |
|---|---|---|
| + | ۰ | + |
| ↗ | ۱ | ↗ |
| | ۱ | − |
| | | ↘ |

$|^{0}_{3}\ |^{1}_{4}$

$\Longrightarrow \begin{cases} 1^+ \to [4^-] = 3 \\ 1^- \to [4^-] = 3 \end{cases}$

ب) $\lim_{x\to 0}\left[-3x^4+4x^3+3\right]$ $\begin{cases} 0^+ \to [3^+] = 3 \\ 0^- \to [3^-] = 2 \end{cases}$

۷

الف) $\lim_{x\to 2}\frac{|x^3-1|}{x^2-4}$ $\begin{cases} 2^+ \to \frac{x^3-1}{x^2-4} = \frac{(x-2)(x^2+2x+4)}{(x-2)(x+2)} = \frac{12}{4} = 3 \\ 2^- \to \frac{1-x^3}{x^2-4} = \frac{(2-x)(4+2x+x^2)}{(x-2)(x+2)} = \frac{-(x^2+2x+4)}{x+2} = \frac{-12}{4} = -3 \end{cases}$

ب) $\lim_{x\to \pi}\frac{|\sin x|}{\sin 2x}$ $\begin{cases} \pi^+ \to \frac{-\sin x}{\sin 2x} = \frac{-\sin x}{2\sin x\cos x} = \frac{-1}{2\cos x} = \frac{-1}{2(-1)} = \frac{1}{2} \\ \pi^- \to \frac{\sin x}{\sin 2x} = \frac{\sin x}{2\sin x\cos x} = \frac{1}{2\cos x} = \frac{1}{-2} = \frac{-1}{2} \end{cases}$

⊕

۸

الف) $\lim_{x\to \frac{3\pi}{2}}\sqrt{\cos x}$ $\begin{cases} \frac{3\pi}{2}^+ \to 0 \\ \frac{3\pi}{2}^- \to \text{تعریف نشده} \end{cases}$

⊕

ب) $\sqrt{x-2\sqrt{x}}$ $\begin{cases} 0^+ \to \text{تعریف نشده} \\ 0^- \to \text{تعریف نشده} \end{cases}$

۹

الف) $\lim_{x\to 0^+}\frac{(-1)^{[\sin x]}}{x^2(x-1)} = \frac{-1^0}{0^-} = \frac{1}{0^-} = -\infty$

| | ۰ | ۱ |
|---|---|---|
| − | ۰ | − |
| | | + |

⊕

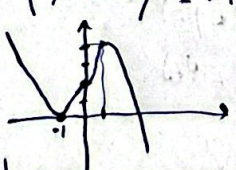
ب) $\lim_{x\to 2}\frac{x^2-[x^2]}{x-[x]}$ $\begin{cases} 2^+ \to \frac{x^2-4}{x-2} = \frac{(x-2)(x+2)}{x-2} = 4 \\ 2^- \to \frac{3-x^2}{x-1} = \frac{1}{1} = 1 \end{cases}$

۱۰

الف) $y' = 10x^2-10x^4 = -10x^2(x^2-1) = -10x^2(x-1)(x+1)$

| | -۱ | ۰ | ۱ |
|---|---|---|---|
| | − | + | + | − |
| | ↘ | ↗ | ↗ | ↘ |

$|^{-1}_{0}\ |^{0}_{2}\ |^{1}_{3}$



ب) $y' = 4x^3-4x = 4x(x^2-1) = 4x(x-1)(x+1)$

| | -۱ | ۰ | ۱ |
|---|---|---|---|
| | − | + | − | + |
| | ↘ | ↗ | ↘ | ↗ |

$|^{-1}_{-2}\ |^{0}_{3}\ |^{1}_{2}$