

آزمون اول ریاضی

مبحث حد

۱- مقدار حد $\lim_{x \rightarrow -1^-} \frac{[x^4] - x^4}{[x] - 1}$ کدام است؟

۱ (۱) $\frac{1}{3}$ (۲) $-\frac{1}{3}$ (۳) صفر (۴) $-\frac{1}{3}$

۲- به ازای چه مقداری از ثابت C ، حاصل $\lim_{x \rightarrow +\infty} \left(\frac{x+C}{x-C}\right)^x = 4$ خواهد شد؟

۱ (۱) $c = \ln 2$ (۲) $c = \frac{1}{2} \ln 2$ (۳) $c = 2$ (۴) $c = \frac{1}{2}$

۳- حاصل حد $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\ln(1+x)(2^x - 1)}{(\arcsin x)^2}$ کدام است؟

۱ (۱) $\frac{1}{2} \ln 2$ (۲) $\ln 2$ (۳) $2 \ln 2$ (۴) $(\ln 2)^2$

۴- حاصل حد $\lim_{x \rightarrow +\infty} \left(\frac{\sinh x - 1}{\sinh x + 1}\right)^2 \cosh x - 2$ کدام است؟

۱ (۱) e^{-6} (۲) e^6 (۳) e^{-3} (۴) e^3

۵- مقدار حد $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{2(\tan x - \sin x) - x^3}{x^5}$ برابر است با:

۱ (۱) $\frac{1}{6}$ (۲) $\frac{1}{4}$ (۳) $\frac{1}{3}$ (۴) $\frac{1}{2}$

موفق باشید