

۱

تابع با ضابطه $f(x) = \begin{cases} \frac{|x^2 + x - 2|}{x - 1} & ; x \neq 1 \\ a & ; x = 1 \end{cases}$ به ازای کدام مقدار a ، در $x = 1$ پیوسته است؟

- (۱) هر مقدار a (۳) ۳
(۲) -۳ (۴) هیچ مقدار a

کنکور سراسری علوم تجربی داخل ۱۳۹۰

۲

به ازای کدام مقدار a ، تابع با ضابطه $f(x) = \begin{cases} \frac{3x - 6}{x - \sqrt{x+2}} & ; x > 2 \\ ax - 1 & ; x \leq 2 \end{cases}$ ، بر روی مجموعه اعداد حقیقی، پیوسته است؟

- (۱) ۱/۵ (۲) ۲ (۳) ۲/۵ (۴) ۳

کنکور سراسری ریاضی و فیزیک داخل ۱۳۹۸

۳

به ازای کدام مقدار a تابع با ضابطه $f(x) = \begin{cases} \sin \frac{\pi}{x} & ; x \neq 0 \\ a & ; x = 0 \end{cases}$ ، در نقطه $x = 0$ پیوسته است؟

- (۱) -۱ (۲) صفر (۳) ۱ (۴) هیچ مقدار a

کنکور سراسری ریاضی و فیزیک خارج از کشور ۱۳۹۰

۴

تعداد نقاط ناپیوسته تابع با ضابطه $f(x) = [x^2]$ ، در بازه $[-1, 2]$ کدام است؟

- (۱) ۳ (۲) ۴ (۳) ۵ (۴) ۶

کنکور سراسری ریاضی و فیزیک داخل ۱۳۹۵

۵

حد عبارت $\sin \frac{x}{p} [\cos \frac{x}{p}] - \cos x [\sin^2 x]$ وقتی $x \rightarrow \pi$ ، کدام است؟ (نماد $[]$ به مفهوم جزء صحیح است)

- (۱) -۱ (۲) صفر (۳) ۱ (۴) حد ندارد.

کنکور سراسری ریاضی و فیزیک خارج از کشور ۱۳۹۵

حاصل $\lim_{x \rightarrow 1^+} \frac{\sin^2 \pi x}{[x] + \cos \pi x}$ کدام است؟

- (۱) ۱
(۲) ۲
(۳) π
(۴) 2π

کنکور سراسری ریاضی و فیزیک خارج از کشور ۱۳۹۸

به ازای کدام مقدار a ، تابع با ضابطه $f(x) = \begin{cases} \frac{\lambda + x^3}{|x + 2|} & ; x \neq -2 \\ a & ; x = -2 \end{cases}$ در نقطه $x = -2$ فقط از چپ پیوسته است؟

- (۱) -۱۲
(۲) -۶
(۳) ۶
(۴) ۱۲

کنکور سراسری علوم تجربی داخل ۱۳۹۸

تابع با ضابطه $f(x) = \begin{cases} \frac{x^3 - 3x^2 + 4}{x - 2} & ; x > 2 \\ 2x + b & ; x \leq 2 \end{cases}$ به ازای کدام مقدار b همواره پیوسته است؟

- (۱) -۴
(۲) -۲
(۳) ۲
(۴) ۴

کنکور سراسری ریاضی و فیزیک خارج از کشور ۱۳۸۹

به ازای کدام مقدار a تابع با ضابطه $f(x) = \begin{cases} \frac{\sqrt[3]{1 - \sqrt{x}}}{x - 1} & ; x \neq 1 \\ a & ; x = 1 \end{cases}$ در نقطه $x = 1$ پیوسته است؟

- (۱) $-\frac{1}{2}$
(۲) $\frac{1}{6}$
(۳) $\frac{1}{3}$
(۴) هیچ مقدار a

کنکور سراسری ریاضی و فیزیک خارج از کشور ۱۳۹۲

تابع با ضابطه $f(x) = \begin{cases} ax + 2^{x-3} & ; x < 3 \\ a \log_{(1+x)} & ; x \geq 3 \end{cases}$ در نقطه $x = 3$ پیوسته است. $f(2)$ کدام است؟

- (۱) -۲
(۲) $-1/5$
(۳) ۱
(۴) صفر

کنکور سراسری علوم تجربی داخل ۱۳۹۷

۱۱

اگر $\lim_{x \rightarrow \frac{1}{2}^+} \frac{[4 \cos^2 \pi x] - 12x}{ax + b} = \frac{1}{2}$ باشد، آنگاه $a + b$ کدام است؟ (نماد $[]$ به مفهوم جزء صحیح است.)

(۲) -۱۶

(۱) -۲۰

(۴) ۱۲

(۳) ۱۰

کنکور سراسری ریاضی و فیزیک خارج از کشور ۱۳۹۲

۱۲

اگر تابع با ضابطه $f(x) = \begin{cases} ax + b & ; x > 2 \\ x^2 + bx - 1 & ; x < 2 \end{cases}$ با شرط $f(2) = 5$ بر روی مجموعه اعداد حقیقی پیوسته باشد، a کدام است؟

(۲) ۱

(۱) -۱

(۴) ۳

(۳) ۲

کنکور سراسری علوم تجربی خارج از کشور ۱۳۹۱

۱۳

تابع با ضابطه $f(x) = \begin{cases} \frac{x}{1 - \sqrt{1-x}} & ; x = 0 \\ a & ; x \neq 0 \end{cases}$ به ازای کدام مقدار a در نقطه $x = 0$ پیوسته است؟

(۲) -۱

(۱) -۲

(۴) ۲

(۳) ۱

کنکور سراسری علوم تجربی داخل ۱۳۹۶

۱۴

تعداد نقاط ناپیوسته نمودار تابع با ضابطه $f(x) = \frac{3 - \sqrt{x+4}}{1 + \sqrt[3]{x+1}} + \frac{1}{x+5}$ ، کدام است؟

(۲) ۱

(۱) صفر

(۴) ۳

(۳) ۲

کنکور سراسری ریاضی و فیزیک داخل ۱۳۹۷

۱۵

در تابع با ضابطه $f(x) = \begin{cases} \sqrt{1-x} & x > 0 \\ -\sqrt{1+x} & x \leq 0 \end{cases}$ حاصل $\lim_{x \rightarrow 0^-} f(x^3 - x)$ کدام است؟

(۲) ۱

(۱) -۱

(۴) موجود نیست.

(۳) صفر

کنکور سراسری ریاضی و فیزیک داخل ۱۳۸۹

۱۶

به ازای کدام مقدار a ، تابع با ضابطه $f(x) = \begin{cases} 3x - [x] & ; x < 2 \\ a & ; x = 2 \\ x + 2 & ; x > 2 \end{cases}$ در نقطه $x = 2$ پیوسته است؟

(۲) $4/5$

(۱) ۴

(۴) هیچ مقدار a

(۳) ۵

کنکور سراسری علوم تجربی داخل ۱۳۹۲

۱۷

تعداد نقاط ناپیوستگی تابع با ضابطه $f(x) = \sin(x - [x])\pi$ روی بازه $(2, 6)$ کدام است؟

(۲) ۱

(۱) صفر

(۴) ۳

(۳) ۲

کنکور سراسری ریاضی و فیزیک خارج از کشور ۱۳۸۴

۱۸

فرض کنید $f(x) = \begin{cases} (x-1)[x] & ; |x-1| < 1 \\ x^2 + ax + b & ; |x-1| \geq 1 \end{cases}$ یک تابع همواره پیوسته باشد. مقدار a ، کدام است؟

(۲) -۱

(۱) $-\frac{3}{2}$

(۴) $\frac{5}{2}$

(۳) ۱

کنکور سراسری ریاضی و فیزیک داخل ۱۳۹۹

۱۹

به ازای کدام مقدار a تابع با ضابطه $f(x) = \begin{cases} \frac{2 - \sqrt{3-x}}{x+1} & ; x < -1 \\ ax + 1 & ; x \geq -1 \end{cases}$ بر روی \mathbb{R} پیوسته است؟

(۲) $\frac{3}{4}$

(۱) $\frac{1}{2}$

(۴) $\frac{3}{2}$

(۳) $\frac{5}{4}$

کنکور سراسری ریاضی و فیزیک خارج از کشور ۱۳۸۷

۲۰

به ازای کدام مقدار a ، تابع با ضابطه $f(x) = \begin{cases} a + \sin^2 x & ; 0 \leq x < \frac{\pi}{4} \\ \sqrt{2} \cos 3x & ; \frac{\pi}{4} \leq x \leq 2\pi \end{cases}$ روی بازه $[0, 2\pi]$ پیوسته است؟

(۲) $-\frac{1}{2}$

(۱) $-\frac{3}{2}$

(۴) هیچ مقدار a

(۳) $\frac{1}{2}$

کنکور سراسری علوم تجربی خارج از کشور ۱۳۸۸

۲۱

به ازای کدام مقدار a ، تابع با ضابطه

$$f(x) = \begin{cases} \sin \frac{\pi}{x} & ; 1 \leq x \leq 6 \\ a + \cos^2 \frac{\pi x}{36} & ; x > 6 \end{cases}$$

بر روی مجموعه اعداد حقیقی

بزرگ‌تر از ۱، پیوسته است؟

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

کنکور سراسری علوم تجربی داخل ۱۳۹۴

۲۲

حاصل $\lim_{x \rightarrow -1^+} \frac{|x+1| + [x]}{x - [-x]}$ کدام است؟

- (۱) $-\infty$ (۲) صفر
- (۳) $\frac{1}{2}$ (۴) ۱

کنکور سراسری علوم تجربی خارج از کشور ۱۴۰۱

۲۳

تابع f با ضابطه $f(x) = (x-3) \left[\frac{1}{3}x - 1 \right]$ روی بازه $(0, 9)$ در چند نقطه ناپیوسته است؟

- (۱) ۱ (۲) ۲
- (۳) ۳ (۴) ۴

کنکور سراسری ریاضی و فیزیک داخل ۱۳۸۵

۲۴

تابع با ضابطه $f(x) = \begin{cases} a \sin 2x & ; \frac{\pi}{4} \leq x < \frac{3\pi}{4} \\ \cos(x + \frac{\pi}{4}) & ; \frac{3\pi}{4} \leq x < 2\pi \end{cases}$ در $x = \frac{3\pi}{4}$ پیوسته است. مقدار a کدام است؟

- (۱) -۱ (۲) صفر
- (۳) $-\frac{1}{2}$ (۴) ۱

کنکور سراسری علوم تجربی خارج از کشور ۱۳۹۰

قلمچی علوم تجربی دوازدهم آزمون شماره ۱ تابستان ۱۳۹۸

۲۵

تابع با ضابطه $f(x) = \begin{cases} [x] + [-x] & ; x \notin \mathbb{Z} \\ a & ; x \in \mathbb{Z} \end{cases}$ به ازای کدام مقدار a روی مجموعه اعداد حقیقی پیوسته است؟

(نماد $[]$ به مفهوم جزء صحیح است)

- (۱) -۱ (۲) ۱
- (۳) ۰ (۴) همواره ناپیوسته

کنکور سراسری ریاضی و فیزیک داخل ۱۳۹۶

۲۶

اگر تابع با ضابطه $f(x) = \begin{cases} ax + b & ; |x| \geq 1 \\ x[x] & ; |x| < 1 \end{cases}$ روی \mathbb{R} پیوسته باشد، نمودار این تابع خط $x = 3$ را با کدام عرض قطع می‌کند؟

- (۱) -۲
(۲) -۱
(۳) ۱
(۴) ۲

کنکور سراسری ریاضی و فیزیک داخل ۱۳۹۰

۲۷

تابع $f(x) = \begin{cases} |x| + [-x] & ; |x^3| < x^2 \\ 1 + \cos \pi x & ; |x^3| = x^2 \\ [x^2] - [x] & ; |x^3| > x^2 \end{cases}$ در چند نقطه ناپیوسته است؟

- (۱) ۲
(۲) ۳
(۳) بیشمار
(۴) در همه نقاط پیوسته است

کنکور سراسری ریاضی و فیزیک داخل ۱۴۰۱

۲۸

اگر $f(x) = x(\sqrt{\frac{2x+1}{5x+9}})^3$ باشد، حاصل $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{f(x)}{x}$ کدام است؟

- (۱) $\frac{1}{27}$
(۲) $\frac{1}{9}$
(۳) $\frac{2}{7}$
(۴) $\frac{3}{14}$

کنکور سراسری علوم تجربی داخل ۱۴۰۱

۲۹

تابع با ضابطه $f(x) = (-1)^{[x]} \sin \frac{\pi}{2} x$ ، در نقاط $x \in \mathbb{Z}$ از نظر پیوستگی چگونه است؟

- (۱) فقط در اعداد زوج پیوسته
(۲) فقط در اعداد فرد پیوسته
(۳) همواره ناپیوسته
(۴) همواره پیوسته

کنکور سراسری ریاضی و فیزیک داخل ۱۳۹۳

۳۰

تابع با ضابطه $f(x) = \begin{cases} \frac{x - [x]}{x^3 - x - 6} & ; x \neq 2 \\ a & ; x = 2 \end{cases}$ به ازای کدام مقدار a در بازه $[2, 3]$ پیوسته است؟

- (۱) $\frac{1}{11}$
(۲) $\frac{1}{9}$
(۳) $\frac{1}{8}$
(۴) $\frac{1}{6}$

کنکور سراسری ریاضی و فیزیک داخل ۱۳۹۷

۳۱

تابع با ضابطه $f(x) = \begin{cases} \frac{x^2 - 4}{2|x - 2|} & ; x \neq 2 \\ 2 & ; x = 2 \end{cases}$ از نظر پیوستگی در $x = 2$ چگونه است؟

- (۱) از چپ پیوسته
(۲) پیوسته
(۳) از چپ ناپیوسته و از راست پیوسته
(۴) از راست پیوسته

کنکور سراسری علوم تجربی خارج از کشور ۱۳۹۸

۳۲

مقدار $\lim_{x \rightarrow (\frac{\pi}{2})^-} [2 \sin x - 1]$ کدام است؟ ([] نماد جزء صحیح است)

- (۱) -۱
(۲) صفر
(۳) ۱
(۴) وجود ندارد.

کنکور سراسری علوم تجربی داخل ۱۴۰۰

۳۳

تابع با ضابطه $f(x) = \begin{cases} \frac{x^2 - 1}{x + 1} & ; |x| > 1 \\ 2x & ; |x| \leq 1 \end{cases}$ از نظر پیوستگی در دو نقطه به طول‌های ۱ و -۱ چگونه است؟

- (۱) در -۱ ناپیوسته، در ۱ ناپیوسته
(۲) در -۱ ناپیوسته، در ۱ پیوسته
(۳) در -۱ پیوسته، در ۱ پیوسته
(۴) در -۱ پیوسته، در ۱ ناپیوسته

کنکور سراسری علوم تجربی داخل ۱۳۸۸

۳۴

به ازای کدام مجموعه مقادیر a ، تابع با ضابطه $f(x) = \begin{cases} (x + a)^2 & ; x \geq -1 \\ 2x + 1 & ; x < -1 \end{cases}$ در نقطه $x = -1$ حد دارد؟

- (۱) $\{0\}$
(۲) $\{2\}$
(۳) \emptyset
(۴) \mathbb{R}

کنکور سراسری علوم تجربی داخل ۱۳۸۰

۳۵

اگر $f(x) = \begin{cases} ax - 1 & ; x < 1 \\ x^2 + 2a & ; x \geq 1 \end{cases}$ و $\lim_{x \rightarrow 1^+} f(x) - \lim_{x \rightarrow 1^-} f(x) = -1$ مقدار a کدام است؟

- (۱) -۴
(۲) -۳
(۳) -۲
(۴) -۱

کنکور سراسری ریاضی و فیزیک داخل ۱۳۸۶

۳۶

اگر تابع $f(x) = \begin{cases} \sqrt{ax + 3} & ; x < 1 \\ x^2 + ax & ; x \geq 1 \end{cases}$ در نقطه $x = 1$ پیوسته باشد، $f(-\frac{3}{4})$ کدام است؟

- (۱) ۵/۰
(۲) ۱/۲۵
(۳) ۱/۵
(۴) ۲/۵

کنکور سراسری علوم تجربی خارج از کشور ۱۳۹۷

۳۷

به ازای کدام مقادیر a تابع با ضابطه

$$f(x) = \begin{cases} \frac{1}{x} & ; 0 < x < a \\ 1 - \frac{x}{4} & ; x \geq a \end{cases}$$
 همواره پیوسته است؟

(۱) ۱

(۲) ۲

(۳) ۳

(۴) هیچ مقدار a

کنکور سراسری ریاضی و فیزیک خارج از کشور ۱۳۹۵

۳۸

به ازای کدام مقدار a تابع با ضابطه

$$f(x) = \begin{cases} \frac{\cos x - \sqrt{\cos x}}{\sin^2 x} & ; x \neq 0 \\ a & ; x = 0 \end{cases}$$
 در نقطه $x = 0$ پیوسته است؟

(۱) $-\frac{1}{4}$ (۲) $-\frac{1}{2}$ (۳) $\frac{1}{2}$ (۴) هیچ مقدار a

کنکور سراسری علوم تجربی داخل ۱۳۹۵

۳۹

تابع $f(x) = \begin{cases} \frac{1 - \cos x}{2bx^2} & x > 0 \\ |b - x| & x = 0 \\ [x] - 2a & x < 0 \end{cases}$ در $x = 0$ پیوسته است. مقدار حقیقی $b - a$ کدام است؟ (با تغییر)

(۱) ۲

(۲) $\frac{1}{4}$ (۳) $\frac{5}{4}$ (۴) $\frac{25}{16}$

کنکور سراسری ریاضی و فیزیک خارج از کشور ۱۴۰۱

۴۰

حاصل $\lim_{x \rightarrow \frac{\pi}{4}} \frac{1 + \cot x}{1 + \tan x}$ کدام است؟

(۱) -۱

(۲) صفر

(۳) ۱

(۴) $+\infty$

کنکور سراسری علوم تجربی داخل ۱۳۸۲

۴۱

حد عبارت $\left[\frac{\sin x}{x} \right] + 2 \left[\frac{x}{\sin x} \right]$ ، وقتی $x \rightarrow 0$ کدام است؟

(۱) ۱

(۲) ۲

(۳) ۳

(۴) حد ندارد.

کنکور سراسری ریاضی و فیزیک خارج از کشور ۱۳۹۲

۴۲

به ازای کدام مقدار a ، تابع با ضابطه $f(x) = \begin{cases} \frac{2\sin^2 x - \sin x - 1}{\cos^2 x} & ; x \neq \frac{\pi}{2} \\ a & ; x = \frac{\pi}{2} \end{cases}$ پیوسته است؟ در $x = \frac{\pi}{2}$ پیوسته است؟

(۲) ۱

(۱) ۱/۵

(۴) -۱/۵

(۳) -۱

کنکور سراسری علوم تجربی خارج از کشور ۱۳۹۹

۴۳

تابع با ضابطه $f(x) = [x^2 - 3]$ روی بازه $[2, 2+k]$ پیوسته است، بیشترین مقدار k کدام است؟

(۲) $\sqrt{5} - 2$

(۱) $\sqrt{2} - 1$

(۴) $\sqrt{2}$

(۳) $\sqrt{3} - 1$

کنکور سراسری ریاضی و فیزیک داخل ۱۳۸۸

۴۴

تابع با ضابطه $f(x) = \begin{cases} \frac{x-1}{x-\sqrt{x}} & ; x > 1 \\ ax - a + 2 & ; x \leq 1 \end{cases}$ به ازای کدام مقدار a در نقطه $x = 1$ پیوسته است؟

(۲) ۲

(۱) ۱

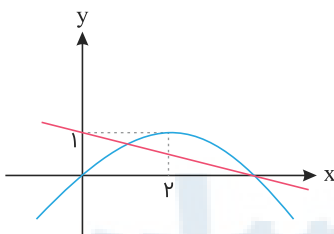
(۴) هیچ مقدار a

(۳) هر مقدار a

کنکور سراسری علوم تجربی خارج از کشور ۱۳۹۶

۴۵

نمودار تابع سهمی f و خط راست g در شکل زیر داده شده است. مقدار $\lim_{x \rightarrow 4^-} \frac{f(x) + g(x)}{4 - x}$ کدام است؟



(۱) $-\frac{3}{2}$

(۲) $-\frac{5}{4}$

(۳) $\frac{5}{4}$

(۴) $\frac{3}{2}$

کنکور سراسری علوم تجربی خارج از کشور ۱۴۰۰

۴۶

به ازای مقادیری از a و b ، تابع با ضابطه $f(x) = \begin{cases} x[x] & ; |x| < 1 \\ ax + b & ; |x| \geq 1 \end{cases}$ بر روی \mathbb{R} پیوسته است. a کدام است؟

(۲) -۱

(۱) $-\frac{3}{2}$

(۴) $\frac{1}{2}$

(۳) $-\frac{1}{2}$

کنکور سراسری ریاضی و فیزیک خارج از کشور ۱۳۹۸

۴۷

تعداد نقاط ناپیوسته تابع با ضابطه $f(x) = [x - \frac{1}{3}] + [x + \frac{2}{3}]$ ، در بازه $[-\frac{5}{3}, \frac{5}{3}]$ کدام است؟

(۲) ۳

(۱) ۲

(۴) ۵

(۳) ۴

کنکور سراسری ریاضی و فیزیک خارج از کشور ۱۳۹۷

۴۸

تابع با ضابطه $f(x) = \begin{cases} \frac{x - \sqrt{2x}}{2 - x} & ; x = 2 \\ a & ; x = 2 \end{cases}$ به ازای کدام مقدار a ، در نقطه $x = 2$ پیوسته است؟

(۲) -۱

(۱) -۲

(۴) ۱

(۳) $-\frac{1}{2}$

کنکور سراسری علوم تجربی داخل ۱۳۸۷

۴۹

اگر $f(x) = [x] + [-x]$ و $g(x) = \begin{cases} f(x) & ; x \notin \mathbb{Z} \\ f(x) - 1 & ; x \in \mathbb{Z} \end{cases}$ ، آنگاه تعداد نقاط ناپیوسته تابع g روی بازه $[-4, 4]$ ، کدام است؟

(۲) ۲

(۱) ۱

(۴) صفر

(۳) ۳

کنکور سراسری ریاضی و فیزیک داخل ۱۳۹۲

۵۰

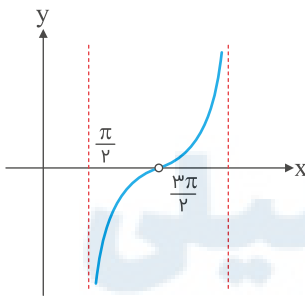
شکل زیر قسمتی از نمودار تابع با ضابطه $f(x) = \frac{1 + a \sin x}{b + \cos x}$ است. $f(\frac{\pi}{3})$ کدام است؟

(۱) $1 - \sqrt{3}$

(۲) $2 - \sqrt{3}$

(۳) $1 + \sqrt{3}$

(۴) $2 + \sqrt{3}$



کنکور سراسری ریاضی و فیزیک داخل ۱۳۸۳

۵۱

به ازای کدام مقدار a ، تابع با ضابطه $f(x) = \begin{cases} x^2 + ax - 5 & ; x > 2 \\ ax - 1 & ; x \leq 2 \end{cases}$ بر روی مجموعه اعداد حقیقی پیوسته است؟

(۲) هیچ مقدار a

(۱) هر مقدار حقیقی a

(۴) فقط $a = 2$

(۳) فقط $a = -2$

کنکور سراسری علوم تجربی داخل ۱۳۹۱

۵۲

با کدام مجموعه مقادیر a ، تابع با ضابطه $f(x) = \begin{cases} \frac{1}{x+a} & ; x \geq -1 \\ \frac{1}{x^2+ax} & ; x < -1 \end{cases}$ در $x = -1$ پیوسته است؟

(۱) $\{1, \sqrt{2}\}$ (۲) $\{1 + \sqrt{2}, 1 - \sqrt{2}\}$

(۳) \emptyset (۴) \mathbb{R}

کنکور سراسری علوم تجربی خارج از کشور ۱۳۸۷

۵۳

تعداد نقاط ناپیوستگی تابع $f(x) = [x] \sin \pi x$; $|x| \leq 2$ کدام است؟

(۱) ۳ (۲) ۲

(۳) ۱ (۴) صفر

کنکور سراسری ریاضی و فیزیک خارج از کشور ۱۳۹۹

۵۴

حاصل $\lim_{x \rightarrow 2^+} \frac{x^2 - 4}{x^3 - [x^3]}$ کدام است؟

(۱) صفر (۲) $\frac{1}{3}$

(۳) ۱ (۴) $+\infty$

کنکور سراسری علوم تجربی داخل ۱۴۰۱

۵۵

حد کسر $\frac{x^{m+3} + nx + m}{mx^{n-2} - mx + n - 1}$ با شرط $n > 3$ ، وقتی $x \rightarrow \infty$ برابر ۲- است. $m + n$ کدام است؟

(۱) $3/5$ (۲) ۴

(۳) $4/5$ (۴) ۵

کنکور سراسری علوم تجربی داخل ۱۳۸۴

۵۶

حاصل $\lim_{x \rightarrow -1} \frac{\sqrt{2x+3} - \sqrt{3x+4}}{1 + \sqrt[3]{x}}$ کدام است؟

(۱) ۳ (۲) $-\frac{1}{2}$

(۳) -۲ (۴) $-\frac{3}{2}$

کنکور سراسری ریاضی و فیزیک داخل ۱۴۰۱

۵۷

حاصل $\lim_{x \rightarrow 2} \left(\frac{6}{x^2 - 2x} - \frac{x+1}{x-2} \right)$ کدام است؟

(۱) $-\frac{5}{2}$ (۲) $-\frac{3}{2}$

(۳) $\frac{1}{2}$ (۴) $-\frac{3}{2}$

کنکور سراسری علوم تجربی داخل ۱۳۹۶

۵۸ اگر $f(x) = \frac{2x+5}{x^2-4x+3}$ و $g(x) = 2^x$ ، آنگاه $\lim_{x \rightarrow 1^+} g(f(x))$ کدام است؟

- (۱) صفر
(۲) ۱
(۳) $+\infty$
(۴) $\frac{1}{2}$

کنکور سراسری ریاضی و فیزیک داخل ۱۳۸۴

۵۹ در تابع با ضابطه $f(x) = \frac{2x + \sqrt{x^2 - 3x}}{ax^n - 6}$ ، اگر $\lim_{x \rightarrow +\infty} f(x) = -\frac{1}{2}$ باشد، آنگاه $\lim_{x \rightarrow -1} f(x)$ کدام است؟

- (۱) $-\frac{1}{6}$
(۲) $-\frac{1}{8}$
(۳) $\frac{1}{4}$
(۴) $\frac{1}{3}$

کنکور سراسری علوم تجربی خارج از کشور ۱۳۹۴

۶۰ حد عبارت $\frac{x^2 + 10x + 16}{12 + 6\sqrt[3]{x}}$ وقتی $x \rightarrow -8$ ، کدام است؟

- (۱) -۲۴
(۲) -۱۸
(۳) -۱۲
(۴) -۶

کنکور سراسری علوم تجربی داخل ۱۳۹۸

۶۱ حاصل $\lim_{x \rightarrow -1} \frac{2x^2 + 5x + 3}{2 - \sqrt{2 + \sqrt{3 - x}}}$ کدام است؟

- (۱) ۸
(۲) ۱۲
(۳) ۱۶
(۴) ۲۴

کنکور سراسری علوم تجربی خارج از کشور ۱۳۹۷

۶۲ باقی مانده تقسیم عبارت $x^4 - ax^3 + x^2 + 2ax + 1$ بر $x + 1$ برابر ۴ است، a کدام است؟

- (۱) -۴
(۲) -۱
(۳) ۱
(۴) ۴

کنکور سراسری ریاضی و فیزیک داخل ۱۳۸۰

۶۳ حاصل $\lim_{x \rightarrow \infty} (\sqrt[3]{8x^3} + 2x^2 - 2x)$ کدام است؟

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

کنکور سراسری ریاضی و فیزیک داخل ۱۳۸۴

۶۴

چند جمله ای $p(x) = x^{3n+1} + 2x^{3n} + x^6 + 3x^5 + 16a$ به ازای هر عدد طبیعی n بر $x + 2$ بخش پذیر است. برای $n = 1$ ، باقی مانده تقسیم $p(x)$ بر $x^2 + 2x - 3$ کدام است؟

(۲) $-15x + 14$

(۱) $-15x + 24$

(۴) $-5x + 44$

(۳) $-5x + 34$

کنکور سراسری ریاضی و فیزیک داخل ۱۴۰۱

۶۵

در تابع با ضابطه $f(x) = \frac{ax + \sqrt{4x^2 + 5}}{2x + 2}$ ، اگر $\lim_{x \rightarrow +\infty} f(x) = \frac{5}{2}$ باشد، آنگاه حد $f(x)$ وقتی $x \rightarrow -1$ ، کدام است؟

(۲) $\frac{5}{6}$

(۱) $\frac{2}{3}$

(۴) $\frac{5}{4}$

(۳) $\frac{3}{2}$

کنکور سراسری علوم تجربی داخل ۱۳۹۵

۶۶

مقدار $\lim_{x \rightarrow -\frac{1}{2}^+} \frac{16x - \left[-\frac{2}{x^2}\right]}{24x + \left[\frac{3}{x^2}\right]}$ ، کدام است؟ ([] نماد جزء صحیح است)

(۲) $+\infty$

(۱) $-\infty$

(۴) $\frac{2}{3}$

(۳) صفر

کنکور سراسری ریاضی و فیزیک خارج از کشور ۱۴۰۰

۶۷

حاصل $\lim_{x \rightarrow -\infty} x \left[\frac{1}{x} \right]$ کدام است؟

(۲) ۱

(۱) صفر

(۴) $-\infty$

(۳) $+\infty$

کنکور سراسری ریاضی و فیزیک داخل ۱۳۸۷

۶۸

اگر $f(x) = x - \sqrt{4x^2 + x}$ باشد، حاصل $\lim_{x \rightarrow -\infty} \frac{f(x)}{x}$ ، کدام است؟

(۲) -۱

(۱) -۲

(۴) ۳

(۳) ۲

کنکور سراسری علوم تجربی خارج از کشور ۱۳۹۸

۶۹

حد عبارت $\frac{x+2}{x^2-2x} + \frac{2[x]}{2-x}$ وقتی $x \rightarrow 2^-$ کدام است؟ ([] نماد جزء صحیح است)

- (۱) $-\infty$ (۲) $-\frac{1}{2}$
(۳) ۱ (۴) $+\infty$

کنکور سراسری علوم تجربی خارج از کشور ۱۳۹۲

۷۰

در تابع با ضابطه $f(x) = \frac{3 - \sqrt{x^2 + 5}}{ax^n + 4}$ ، اگر $\lim_{x \rightarrow +\infty} f(x) = \frac{1}{2}$ باشد، آنگاه $\lim_{x \rightarrow 2} f(x)$ کدام است؟

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

کنکور سراسری علوم تجربی داخل ۱۳۹۰

۷۱

مقدار $\lim_{x \rightarrow +\infty} \sqrt{x} \left(\sqrt{\frac{1}{x+1} + \frac{1}{x}} - \sqrt{\frac{1}{x^2} - \frac{1}{x^2+1}} \right)$ کدام است؟

- (۱) صفر (۲) ۱
(۳) $\frac{\sqrt{2}}{2}$ (۴) $\sqrt{2}$

کنکور سراسری علوم تجربی داخل ۱۴۰۰

۷۲

اگر $\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{|x^2 - 4|}{ax^2 - x + 2} = -1$ ، آنگاه حد راست این عبارت در نقطه $x = -2$ کدام است؟

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

کنکور سراسری ریاضی و فیزیک خارج از کشور ۱۳۹۰

۷۳

در همسایگی محذوف به صورت $\{3\} - (a+5, 3a-7)$ ، حدود a کدام است؟ (با تغییر)

- (۱) $[-2, \frac{10}{3}]$ (۲) \emptyset
(۳) $(-4, \frac{11}{2})$ (۴) $(-2, \frac{10}{3})$

کنکور سراسری ریاضی و فیزیک داخل ۱۳۸۹

۷۴

اگر $\lim_{x \rightarrow 2} \frac{2x-5}{x^2+ax+b} = -\infty$ باشد، $a+b$ کدام است؟

- (۱) -۱ (۲) صفر
(۳) ۱ (۴) ۲

کنکور سراسری ریاضی و فیزیک داخل ۱۳۹۸

۷۵

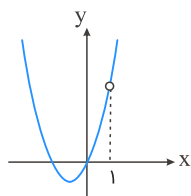
فرض کنید باقی‌مانده تقسیم چندجمله‌ای $p(x)$ بر $x - 4$ و $x + 2$ ، به ترتیب ۳ و ۱ باشند. باقی‌مانده تقسیم $p(x^2) + 4p(-x)$ بر $x - 2$ ، کدام است؟

- (۱) ۷
(۲) ۱
(۳) صفر
(۴) -۱

کنکور سراسری علوم تجربی خارج از کشور ۱۳۹۹

۷۶

شکل زیر نمودار تابع با ضابطه $f(x) = \frac{4x^3 + ax + b}{x - 1}$ است. دوتایی مرتب (a, b) کدام است؟



- (۱) $(0, -4)$
(۲) $(-4, 0)$
(۳) $(-4, 1)$
(۴) $(4, 0)$

کنکور سراسری علوم تجربی داخل ۱۳۸۷

۷۷

حاصل $\lim_{x \rightarrow 1} \frac{1 - \sqrt{x}}{2 - \sqrt{5 - x}}$ کدام است؟

- (۱) -۴
(۲) ۲
(۳) ۲
(۴) ۴

کنکور سراسری علوم تجربی خارج از کشور ۱۳۸۸

۷۸

حاصل $\lim_{x \rightarrow -2} \left(\frac{3}{2x^2 + 5x + 2} - \frac{4}{x^2 - 4} \right)$ کدام است؟

- (۱) $-\frac{7}{12}$
(۲) $-\frac{5}{12}$
(۳) $\frac{5}{12}$
(۴) $\frac{7}{12}$

کنکور سراسری علوم تجربی داخل ۱۳۹۳

۷۹

به ازای یک مقدار a ، چندجمله‌ای $P(x) = 2x^4 + ax^3 + 2x^2 - 3x$ بر $2x - 1$ بخش‌پذیر است. در این حالت باقی‌مانده $P(x)$ بر $x + 2$ ، کدام است؟

- (۱) -۱۰
(۲) -۸
(۳) ۴
(۴) ۶

کنکور سراسری ریاضی و فیزیک خارج از کشور ۱۳۹۹

۸۰

تابع با ضابطه $f(x) = \frac{ax - \sqrt[3]{x^3 - 1}}{4x^n - 12}$ را در نظر بگیرید. اگر $\lim_{x \rightarrow \infty} f(x) = \frac{1}{6}$ باشد، آنگاه $\lim_{x \rightarrow 3} f(x)$ کدام است؟

- (۱) $\frac{1}{24}$ (۲) $\frac{1}{18}$
(۳) $\frac{1}{12}$ (۴) $\frac{5}{36}$

کنکور سراسری علوم تجربی داخل ۱۳۹۹

۸۱

حاصل $\lim_{x \rightarrow +\infty} \frac{(x-1)^3 - (x+1)^3}{x(x-1)^2 - x^3}$ کدام است؟

- (۱) -3 (۲) 3
(۳) 1 (۴) -2

کنکور سراسری علوم تجربی خارج از کشور ۱۳۹۴

۸۲

حد عبارت $x \left[\frac{1}{x} \right]$ در کدام حالت متناهی نیست؟

- (۱) $x \rightarrow 0^-$ (۲) $x \rightarrow 0^+$
(۳) $x \rightarrow -\infty$ (۴) $x \rightarrow +\infty$

کنکور سراسری ریاضی و فیزیک داخل ۱۳۹۳

۸۳

اگر $f(x) = \sqrt{ax^2 + x + 1}$ و $\lim_{x \rightarrow +\infty} \frac{f(x)}{x+2} = \frac{1}{2}$ باشد، حاصل $\lim_{x \rightarrow -1^-} \left[\frac{1}{x} \right] f(x)$ چقدر است؟

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

کنکور سراسری علوم تجربی خارج از کشور ۱۴۰۱

۸۴

حاصل $\lim_{x \rightarrow \frac{\pi}{4}} \frac{1 - \tan^2 x}{\sqrt{1 + \sin^2 x}}$ کدام است؟

- (۱) $-2\sqrt{2}$ (۲) $-\sqrt{2}$
(۳) $\sqrt{2}$ (۴) $2\sqrt{2}$

کنکور سراسری ریاضی و فیزیک داخل ۱۳۹۷

۸۵

در مورد تابع با ضابطه $f(x) = \frac{x^2 - 1}{x + |x|}$ کدام بیان درست است؟

- (۱) $\lim_{x \rightarrow 0^-} f(x) = +\infty$ (۲) $\lim_{x \rightarrow 0^-} f(x) = -\infty$
(۳) $\lim_{x \rightarrow 0^+} f(x) = +\infty$ (۴) $\lim_{x \rightarrow 0^+} f(x) = -\infty$

کنکور سراسری علوم تجربی داخل ۱۳۹۸

۸۶

اگر $g(x) = \frac{\sqrt{ax^2 + bx + c}}{|x - 1|}$ و $\lim_{x \rightarrow 1^+} (4 - [x])g(x) = 6$ باشد، حاصل $\lim_{x \rightarrow +\infty} g(x)$ کدام است؟

- (۱) -۱
(۲) ۱
(۳) ۲
(۴) -۲

کنکور سراسری علوم تجربی داخل ۱۴۰۱

۸۷

حاصل $\lim_{x \rightarrow \pi^+} \frac{2 \sin(-x) \cos 2x}{\sqrt{2 + 2 \cos x}}$ ، کدام است؟ (با تغییر)

- (۱) -۲
(۲) -۱
(۳) ۱
(۴) ۲

کنکور سراسری ریاضی و فیزیک خارج از کشور ۱۳۹۷

۸۸

حاصل $\lim_{x \rightarrow (-2)^-} \frac{[x] + 3}{x + 2}$ ، کدام است؟

- (۱) $-\infty$
(۲) -۱
(۳) صفر
(۴) ۱

کنکور سراسری علوم تجربی داخل ۱۳۹۹

۸۹

اگر $f(x) = 2x + \sqrt{4x^2 + x}$ باشد، حاصل $\lim_{x \rightarrow -\infty} f(x)$ کدام است؟

- (۱) -۱
(۲) $-\frac{1}{2}$
(۳) $-\frac{1}{4}$
(۴) صفر

کنکور سراسری علوم تجربی داخل ۱۳۹۸

۹۰

حد عبارت $\frac{|x^2 - x - 2|}{2x - \sqrt{x^2 + 12}}$ وقتی $x \rightarrow 2^-$ کدام است؟

- (۱) -۳
(۲) -۲
(۳) ۲
(۴) ۳

کنکور سراسری ریاضی و فیزیک داخل ۱۳۹۰

۹۱

حاصل $\lim_{x \rightarrow \frac{\pi}{4}} \frac{1 - \sin 2x}{(1 - \tan x)^2}$ ، کدام است؟

- (۱) $\frac{1}{2}$
(۲) ۱
(۳) ۲
(۴) $+\infty$

کنکور سراسری ریاضی و فیزیک خارج از کشور ۱۳۸۲

۹۲ حاصل $\lim_{x \rightarrow \frac{\pi}{2}^+} \frac{\tan x}{\cot x}$ کدام است؟

- (۱) $-\infty$ (۲) صفر
(۳) ۱ (۴) $+\infty$

کنکور سراسری ریاضی و فیزیک داخل ۱۳۸۰

۹۳ حاصل $\lim_{x \rightarrow -4} \left(\frac{x+19}{x^2+3x-4} + \frac{3}{x+4} \right)$ کدام است؟

- (۱) $-\frac{4}{5}$ (۲) $-\frac{2}{3}$
(۳) $\frac{2}{5}$ (۴) $\frac{2}{3}$

کنکور سراسری ریاضی و فیزیک خارج از کشور ۱۳۸۶

۹۴ به ازای کدام مجموعه مقادیر x ، بازه $(x+1, 2x-1)$ یک همسایگی عدد ۳ می‌باشد؟

- (۱) \emptyset (۲) $\{2\}$
(۳) $2 < x < 2/5$ (۴) $1/5 < x < 2$

کنکور سراسری ریاضی و فیزیک داخل ۱۳۹۸

۹۵ اگر $\lim_{x \rightarrow -\infty} \frac{\sqrt[5]{(a^2x^2-1)(a^6x^6-1)\dots(a^{100}x^{100}-1)}}{a^{49}x^k-1} = -1$ ، آنگاه مقادیر a و k ، کدام‌اند؟

- (۱) $k=51, a=-1$ (۲) $k=51, a=1$
(۳) $k=49, a=-1$ (۴) $k=49, a=1$

کنکور سراسری ریاضی و فیزیک داخل ۱۴۰۰

۹۶ تابع با ضابطه $f(x) = \frac{4x^n - 6x^2 + 1}{ax^3 + 7x^2 - 2}$ را در نظر بگیرید. اگر $\lim_{x \rightarrow \infty} f(x) = 2$ باشد، آنگاه $\lim_{x \rightarrow \frac{1}{7}} f(x)$ ، کدام است؟

- (۱) $-\frac{4}{17}$ (۲) $-\frac{6}{17}$
(۳) $-\frac{5}{12}$ (۴) $-\frac{6}{11}$

کنکور سراسری علوم تجربی خارج از کشور ۱۳۹۹

۹۷ اگر $f(x) = 2^{\frac{1}{x}}$ و $g(x) = \frac{2x-3}{x+1}$ ، آنگاه $\lim_{x \rightarrow 0^-} (g \circ f)(x)$ کدام است؟

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

کنکور سراسری ریاضی و فیزیک خارج از کشور ۱۳۸۶

۹۸

نمودار تابع با ضابطه $f(x) = \frac{ax + 1 + \sqrt{4x^2 + 9}}{3x - 2}$ از نقطه $(2, 1)$ می‌گذرد، $\lim_{x \rightarrow +\infty} f(x)$ کدام است؟

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

کنکور سراسری علوم تجربی داخل ۱۳۹۱

۹۹

در مورد تابع با ضابطه $f(x) = \frac{\sin x}{1 + 2 \cos x}$ کدام بیان درست است؟

- (۱) $\lim_{x \rightarrow \frac{\pi}{3}^+} f(x) = -\infty$ (۲) $\lim_{x \rightarrow \frac{\pi}{3}^+} f(x) = +\infty$
(۳) $\lim_{x \rightarrow \frac{\pi}{3}^-} f(x) = -\infty$ (۴) $\lim_{x \rightarrow \frac{\pi}{3}^-} f(x) = +\infty$

کنکور سراسری علوم تجربی خارج از کشور ۱۳۹۸

۱۰۰

اگر $\lim_{x \rightarrow 3} \frac{x - 4}{2x^2 + ax + b} = -\infty$ باشد، $a + b$ کدام است؟

- (۱) -۳ (۲) ۳
(۳) ۶ (۴) ۱۲

کنکور سراسری ریاضی و فیزیک داخل ۱۳۹۳

۱۰۱

حاصل $\lim_{x \rightarrow 4} \frac{3x^2 - 10x - 8}{\sqrt{3 - \sqrt{x}} - 1}$ کدام است؟

- (۱) -۱۱۲ (۲) -۹۶
(۳) -۸۴ (۴) -۷۲

کنکور سراسری علوم تجربی داخل ۱۳۹۷

۱۰۲

در تابع با ضابطه $f(x) = \frac{ax^n + 15}{3x - \sqrt{4x^2 + 15x}}$ ، اگر $\lim_{x \rightarrow -\infty} f(x) = -1$ باشد، آنگاه $\lim_{x \rightarrow 3} f(x)$ کدام است؟

- (۱) -۶ (۲) -۴
(۳) ۳ (۴) ۵

کنکور سراسری علوم تجربی داخل ۱۳۹۴

۱۰۳

حاصل $\lim_{x \rightarrow \frac{\pi}{2}} \frac{\tan x - 1}{\cos 2x}$ ، کدام است؟

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

کنکور سراسری علوم تجربی خارج از کشور ۱۳۹۱

۱۰۴ حاصل $\lim_{x \rightarrow +\infty} \frac{1}{x - \sqrt{x^2 + 2x}}$ کدام است؟

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

کنکور سراسری ریاضی و فیزیک خارج از کشور ۱۳۸۴

۱۰۵ فرض کنید $n \in \mathbb{N}$ ، حاصل $\lim_{n \rightarrow +\infty} \frac{2^{2n+1} - 2^{1-2n}}{2^{2n+1} + 3 \times 2^{1-2n}}$ ، کدام است؟

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

کنکور سراسری ریاضی و فیزیک داخل ۱۳۹۹

۱۰۶ حاصل $\lim_{x \rightarrow +\infty} \frac{x - \sqrt{4x^2 + 9x}}{3x + \sqrt{x}}$ کدام است؟

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

کنکور سراسری علوم تجربی خارج از کشور ۱۳۸۶

۱۰۷ فرض کنید $n \in \mathbb{N}$ ، حاصل $\lim_{n \rightarrow +\infty} \frac{3^{2n} - 3^{-2n+1}}{2 \times 3^{2n} + 3^{-2n+1}}$ ، کدام است؟

- (۱) $+\infty$
(۲) $\frac{1}{2}$
(۳) ۰
(۴) $-\frac{1}{2}$

کنکور سراسری ریاضی و فیزیک خارج از کشور ۱۳۹۹

۱۰۸ مقدار $\lim_{x \rightarrow -\infty} \frac{\sqrt{x^6 - x^2 + 1} + \sqrt{x^2 + 1} - x^2}{x}$ ، کدام است؟

- (۱) $\frac{3}{2}$
(۲) ۱
(۳) صفر
(۴) -۱

کنکور سراسری علوم تجربی خارج از کشور ۱۴۰۰

۱۰۹ تعداد نقاط ناپیوستگی تابع $f(x) = \lim_{n \rightarrow +\infty} \sin^{2n}(x)$ ، در بازه $[0, 2\pi]$ ، کدام است؟

- (۱) ۳
(۲) ۲
(۳) ۱
(۴) صفر

کنکور سراسری ریاضی و فیزیک خارج از کشور ۱۴۰۰

۱۱۰ حاصل $\lim_{x \rightarrow -1} \frac{2x + \sqrt{3-x}}{x^2 + x}$ کدام است؟

- (۱) $-\frac{7}{4}$ (۲) $-\frac{1}{4}$
(۳) $\frac{3}{4}$ (۴) $\frac{5}{4}$

کنکور سراسری علوم تجربی خارج از کشور ۱۳۸۵

۱۱۱ حاصل $\lim_{x \rightarrow -\infty} x(x + \sqrt{x^2 - 8})$ کدام است؟

- (۱) -8 (۲) صفر
(۳) 4 (۴) ∞

کنکور سراسری ریاضی و فیزیک خارج از کشور ۱۳۹۳

۱۱۲ حاصل $\lim_{x \rightarrow 2^+} \frac{2 - \sqrt[3]{x+6}}{\sqrt{x^2 - 4x + 4}}$ کدام است؟

- (۱) $-\frac{1}{6}$ (۲) $-\frac{1}{12}$
(۳) $\frac{1}{12}$ (۴) $\frac{1}{6}$

کنکور سراسری علوم تجربی خارج از کشور ۱۳۹۳

۱۱۳ به ازای مقداری از a ، چندجمله‌ای $f(x) = x^4 + ax^3 - 8x$ بر $x + 2$ بخش‌پذیر است. کوچک‌ترین ریشه معادله $f(x) = 0$ کدام است؟

- (۱) $1 - \sqrt{3}$ (۲) $1 - \sqrt{5}$
(۳) $-1 - \sqrt{3}$ (۴) $-1 - \sqrt{5}$

کنکور سراسری ریاضی و فیزیک داخل ۱۳۹۴

۱۱۴ حاصل $\lim_{x \rightarrow \frac{\pi}{4}} \frac{\tan^2 x - 1}{\cos 2x}$ ، کدام است؟

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

کنکور سراسری علوم تجربی داخل ۱۳۸۸

۱۱۵ مقدار $\lim_{x \rightarrow (-\frac{1}{4})^-} \frac{10x - 5 + [\frac{3}{x^2}]}{16x - [-\frac{2}{x^2}]}$ ، کدام است؟ ([] نماد جزء صحیح است)

- (۱) $-\infty$ (۲) صفر
(۳) $\frac{5}{8}$ (۴) $+\infty$

کنکور سراسری ریاضی و فیزیک داخل ۱۴۰۰

۱۱۶ باقی‌مانده تقسیم چندجمله‌ای $P(x)$ بر $x-1$ و $2x+1$ به ترتیب ۸ و ۵ است. باقی‌مانده تقسیم $P(x)$ بر $2x^2 - x - 1$ کدام است؟

- (۱) $-x + 4$ (۲) $x + 3$
(۳) $2x + 6$ (۴) $2x - 3$

کنکور سراسری ریاضی و فیزیک داخل ۱۳۹۹

۱۱۷ حاصل $\lim_{x \rightarrow 1} \frac{2x - 7\sqrt{x} + 5}{2x - \sqrt{3x+1}}$ کدام است؟

- (۱) $-1/5$ (۲) $-1/2$
(۳) $-5/8$ (۴) $-5/6$

کنکور سراسری ریاضی و فیزیک داخل ۱۳۹۹

۱۱۸ در تابع با ضابطه $f(x) = x - \sqrt{x^2 + 1}$ حاصل $\lim_{x \rightarrow 0^-} f\left(\frac{1}{x} - \frac{1}{x^3}\right)$ کدام است؟

- (۱) -1 (۲) صفر
(۳) $-\infty$ (۴) موجود نیست

کنکور سراسری ریاضی و فیزیک خارج از کشور ۱۳۸۹

۱۱۹ در تابع با ضابطه $f(x) = \frac{ax^n - 3x + 1}{3x^2 + x}$ اگر $\lim_{x \rightarrow \infty} f(x) = \frac{2}{3}$ ، آنگاه $f(-1)$ کدام است؟

- (۱) -2 (۲) $\frac{3}{2}$
(۳) 2 (۴) 3

کنکور سراسری علوم تجربی خارج از کشور ۱۳۹۱

۱۲۰ فرض کنید چندجمله‌ای $p(x)$ بر $x^2 - 1$ بخش‌پذیر باشد. اگر $Q(x) = p(x-1) + p(1-x)$ ، آنگاه باقی‌مانده تقسیم $Q(x)$ بر $x-2$ کدام است؟

- (۱) -1 (۲) صفر
(۳) 1 (۴) 2

کنکور سراسری علوم تجربی داخل ۱۳۹۹



راه‌های ارتباطی مرکز مشاوره

تلگرام

اینستاگرام

وبسایت



AlirezaAfsharOfficial




AlirezaAfsharOriginal



www.AlirezaAfshar.org

رزور مشاوره خصوصی علیرضا افشار

برای رزرو مشاوره خصوصی تک جلسه و ماهانه
به شماره ۰۹۳۵۸۹۶۰۵۰۳ در واتساپ  پیام دهید

Afshar.xyz

آدرس تمام رسانه ها :