



۱	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
۲	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
۳	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
۴	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
۵	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
۶	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
۷	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
۸	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
۹	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
۱۰	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

حاست تست

امیر و فائمی

تدوین و تنظیم:

و جمعی از رتبه های برتر

پایه دوازدهم - مشترک ریاضی و تجربی

● حل ویدیویی ● اکانت رفع اشکال ● سوالات طبقه بندی شده



@just_test_vafaei



www.Donat.academy



www.andishe151.ir

فصل سوم

حد



حل ویدیویی: آرش نیکزاد

رتبه ۲۰۰ کنکور ریاضی ۱۴۰۱

سوالات سطح A: ۱۱

سوالات سطح B: ۱۹

سوالات سطح C: ۲۶

سوالات برای ۱۰۰: ۲۰



همسایگی

۱ تست A
۱۵۵

کدام گزینه در مورد دامنه تابع $f(x) = \frac{\sqrt{1-x^2}}{x}$ صحیح است؟

- (۱) یک همسایگی عدد -1 است.
 (۲) یک همسایگی محذوف صفر است.
 (۳) یک همسایگی عدد 1 است.
 (۴) یک همسایگی محذوف -1 است.

۲ تست B
۱۵۶

اگر بازه مجموعه جواب نامعادله $(m-2)x^2 - (m+1)x + \frac{1}{4} > 0$ یک همسایگی عدد -1 باشد، حدود m کدام است؟

- (۱) $m > 2$ (۲) $m < \frac{1}{4}$ (۳) $\frac{1}{4} < m < 2$ (۴) \emptyset

۳ تست B
۱۵۷

اگر مجموعه جواب نامعادله $x^2 - ax < 8$ یک همسایگی چپ عدد 4 باشد، دامنه

تابع $f(x) = \frac{\sqrt{9-x^2}}{x+a}$ همسایگی محذوف کدام نقطه است؟

- (۱) -2 (۲) 1
 (۳) صفر (۴) همسایگی محذوف هیچ نقطه‌ای نیست.

۴ تست B
۱۵۸

مجموعه نامعادله $x^3 + 3x^2 + a < 0$ یک همسایگی چپ عدد 1 است. این مجموعه یک عدد است.

- (۱) همسایگی، -1 (۲) همسایگی، -4
 (۳) همسایگی محذوف، -2 (۴) همسایگی محذوف، -3

تست ۵ C چند همسایگی به صورت $\left(n^2 - 99, \frac{2n}{n+5}\right)$ برای عدد ۱ وجود دارد؟ $(n \in \mathbb{N})$ ۱۵۹

- (۱) ۲ (۲) ۴ (۳) ۶ (۴) بی شمار

تست ۶ C مجموعه $A = \{x \notin \mathbb{Z} \mid 2[x] + [-x] = 0\}$ به صورت همسایگی چه b و همسایگی a راست است. $b - 2a$ کدام است؟ ۱۶۰

- (۱) ۱ (۲) ۲ (۳) ۳ (۴) صفر

قضیه تقسیم

۷ تست A
۱۶۱
اگر چند جمله‌ای $f(x) = 3x^3 + ax^2 - bx + 6$ بر $(x+3)$ و $(x-1)$ بخش پذیر باشد، آن گاه حاصل $2a + b$ برابر کدام است؟

- ۵ (۱) ۲۱ (۲) -۵ (۳) ۱۷ (۴)

۸ تست B
۱۶۲
اگر چند جمله‌ای $f(x) = x^2 - x + 2 - 2a$ بر $(x+2)$ بخش پذیر باشد، آن گاه باقی مانده تقسیم $f(x)$ بر $(x-a)$ کدام است؟

- ۳ (۱) ۴ (۲) ۶ (۳) ۸ (۴)

۹ تست C
۱۶۳
اگر باقی مانده تقسیم چند جمله‌ای $f(x)$ بر $x-5$ و $x-4$ به ترتیب برابر ۳ و ۵ باشد، نمودار تابع $y = f(f(x)) + 2x$ ، خط $x=4$ را با چه عرضی قطع می‌کند؟

- ۸ (۱) ۱۵ (۲) ۱۱ (۳) ۵ (۴)

حد بی‌نهایت

۱۰ تست A
۱۶۴ حاصل $\lim_{x \rightarrow 1^-} \frac{|x| - 2}{|x| - |x - 2|}$ کدام است؟

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

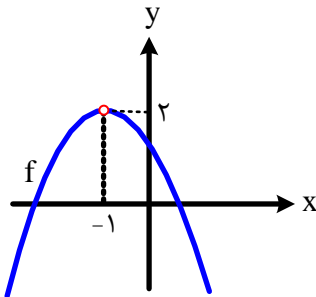
۱۱ تست A
۱۶۵ حاصل $\lim_{x \rightarrow -1} \frac{(-1)^{[x]}}{x^3 + 1}$ کدام است؟

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

۱۲ تست B
۱۶۶ حاصل $\lim_{x \rightarrow (-2)^-} \frac{4-x}{x^3 + 6x^2 + 12x + 8}$ و $\lim_{x \rightarrow 1} \frac{x}{x^2 - 2x + 1}$ به ترتیب کدام است؟

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

۱۳ تست A
۱۶۷ اگر نمودار تابع f به صورت مقابل باشد، حاصل $\lim_{x \rightarrow -1} \frac{x}{f(x) - 2}$ کدام است؟



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

۱۴ تست B
۱۶۸ به ازای کدام مجموعه مقادیر a ، حاصل $\lim_{x \rightarrow 1^+} \frac{x - a}{x^2 + (a+1)x - a^2}$ برابر $-\infty$ است؟

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

۱۵ تست B
۱۶۹
حاصل $\lim_{x \rightarrow 0^-} \frac{[x] - 2x}{1 - 2^x}$ کدام است؟

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

۱۶ تست C
۱۷۰
اگر $f(x) = \left(\frac{1}{3}\right)^x$ حاصل $\lim_{x \rightarrow 1^+} \frac{f(x)}{f^{-1}(x)}$ کدام است؟

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

۱۷ تست B
۱۷۱
اگر $f(x) = 1 + \log_{\frac{5}{2}} x$ و $\lim_{x \rightarrow a^+} \frac{x}{f(x)} = -\infty$ ، آن گاه حاصل $\lim_{x \rightarrow 2a} \frac{f(x)}{x}$ کدام است؟

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

۱۸ تست A
۱۷۲
حاصل $\lim_{x \rightarrow \frac{\pi^+}{2}} \frac{\tan x}{\cot x}$ کدام است؟

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

۱۹ تست B
۱۷۳
اگر $f(x) = \frac{1}{1 - 2 \cos x}$ ، آن گاه تابع g کدام باشد تا $\lim_{x \rightarrow \left(-\frac{\pi}{3}\right)^+} (f \cdot g)(x) = +\infty$ شود؟

(۲) $g(x) = \cos 2x$

(۱) $g(x) = \sin\left(\frac{\pi}{2} - x\right)$

(۴) $g(x) = \cot(\pi - x)$

(۳) $g(x) = \tan 2x$

۲۰ تست C
۱۷۴

اگر $f(x) = \frac{\pi}{x}$ و $\lim_{x \rightarrow -\frac{\pi}{2}} f(x) = -\infty$ ، آن گاه حاصل $\lim_{x \rightarrow -\frac{\pi}{2}} \cos^2 x f(x)$

کدام است؟

- (۱) ۴ (۲) -۴ (۳) ۲ (۴) -۲

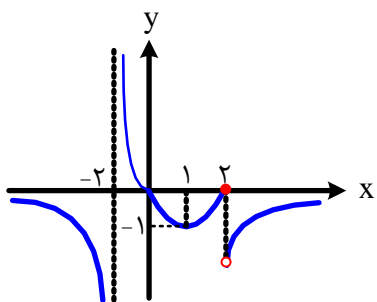
۲۱ تست C
۱۷۵

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

- (۱) صفر (۲) $2 \sin 3$ (۳) $-\infty$ (۴) $+\infty$

۲۲ تست B
۱۷۶

اگر نمودار تابع f به صورت مقابل باشد، کدام یک از گزینه های زیر صحیح نیست؟



(۱) $\lim_{x \rightarrow 1} [f(x)] = -1$

(۲) $\lim_{x \rightarrow -2} |f(x)| = +\infty$

(۳) $\lim_{x \rightarrow 2^-} f(x) = 0$

(۴) $\lim_{x \rightarrow -\infty} [f(x)] = 0$

۲۳ تست C
۱۷۷

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

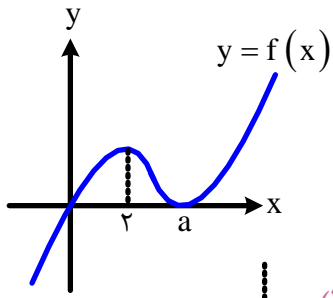
- (۱) صفر (۲) ۱ (۳) $+\infty$ (۴) $-\infty$

۲۴ تست C
۱۷۸

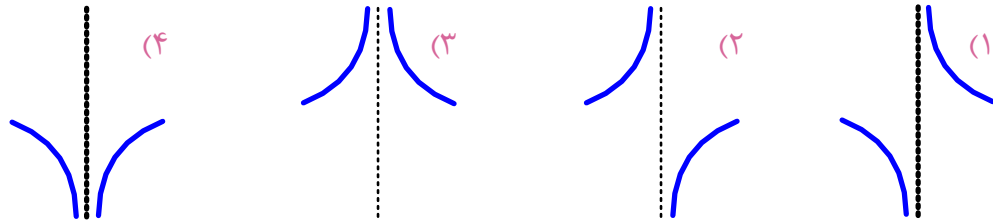
حاصل $\lim_{x \rightarrow \left(\frac{1}{3}\right)^-} \left(\frac{1}{3x-1} \right) \log_x (1-9x^2)$ کدام است؟

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

۲۵ تست C
۱۷۹
اگر نمودار تابع f به صورت روبه‌رو باشد، نمودار تابع $y = \frac{1-\sqrt{x}}{f(x)}$ در همسایگی



$x = a$ به کدام صورت است؟



۲۶ تست C
۱۸۰
اگر $f(x) = 2^x$ و $g(x) = \frac{2x-3}{x+1}$ ، آن‌گاه $\lim_{x \rightarrow 0^-} (g \circ f)(x)$ کدام است؟

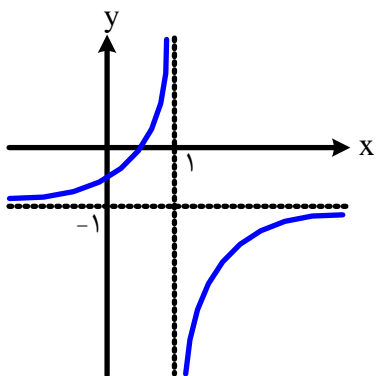
- (۱) -۳ (۲) -۱ (۳) $\frac{3}{2}$ (۴) ۲

۲۷ تست C
۱۸۱
باتوجه به تعریف حد، اگر به ازای $0 < x-1 < \delta$ مقدار تابع $f(x) = \frac{2}{x^3 - 3x^2 + 3x - 1}$

کم‌تر از $128 -$ باشد، بیش‌ترین مقدار δ کدام است؟

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

۲۸ تست A
۱۸۲
منحنی تابع $f(x)$ مطابق شکل زیر است. اگر $\lim_{x \rightarrow -\infty} f(x) = L$ ، آن‌گاه حاصل



$\lim_{x \rightarrow (-L)} f(x)$ کدام است؟

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

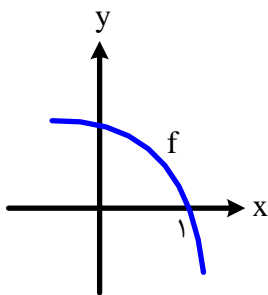
۲۹ تست A حاصل $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\cos^4 x - \cos^2 x}{\sin^2 x}$ کدام است؟

- ۱ (۱) -۱ (۱) ۱ (۲) ۲ (۴) ۳ صفر ۴ (۲)

۳۰ تست B مقدار $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{(x+1)^4 - (x-1)^4}{x}$ کدام است؟

- ۴ (۱) ۸ (۲) ۱۲ (۳) ۱۶ (۴) صفر

۳۱ تست B شکل روبه‌رو نمودار تابع f را نشان می‌دهد. حاصل $\lim_{x \rightarrow 1^-} \frac{f(x-1)}{f(x)}$ کدام است؟



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

۳۲ تست C اگر $\lim_{x \rightarrow -1} \frac{3x^3 + 2x^2 + x + k}{1 - x^2} = L$ باشد، مقدار $L - k$ کدام است؟ (L عددی حقیقی مشخص و مخالف صفر است).

- ۱ (۱) -۱ (۲) ۵ (۳) -۵ (۴)

۳۳ تست C اگر $\lim_{x \rightarrow -\infty} f(x) = 1$ و $f(x) = \frac{ax^2 + \sqrt{x^4 + 5x}}{-x^n - ax - 1}$ ، آن‌گاه حد راست و حد چپ تابع f در $x = 1$ به ترتیب از راست به چپ کدام است؟

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

۳۴ تست C
۱۸۸

اگر $\lim_{x \rightarrow -\infty} \frac{2x^3 \left[\frac{1}{x} \right] + 6x^2 - 1}{4x^2 - (1+n)x^m + 5} = \frac{3}{2}$ باشد، حاصل mn کدام است؟

۱ (۲)

-۱ (۱)

۴ هر مقداری می تواند باشد.

$\frac{1}{2}$ (۳)

۳۵ تست B
۱۸۹

حاصل $\lim_{x \rightarrow 0^-} \frac{\frac{1}{x} - \frac{4}{x^3}}{\left(4 - \frac{1}{x}\right)^3}$ کدام است؟

۴ (۴)

-۱ (۳)

صفر (۲)

حد ندارد. (۱)

۳۶ تست C
۱۹۰

اگر $\lim_{x \rightarrow -\infty} \frac{(1-a)x + a\sqrt{x^2 - 1}}{(m+1)x^2 + x} = \frac{1}{2}$ ، مقدار a کدام است؟

$\frac{1}{2}$ (۴)

$\frac{1}{4}$ (۳)

-۴ (۲)

-۱ (۱)

۳۷ تست C
۱۹۱

در یک دایره به شعاع $\frac{1}{\pi}$ واحد $f(n)$ به صورت تابع مساحت n ضلعی منتظم محاط

در این دایره تعریف می شود. حاصل $\lim_{n \rightarrow +\infty} f(n)$ کدام است؟

۱ (۴)

۲ (۳)

$\frac{1}{\pi}$ (۲)

$\frac{1}{\pi^2}$ (۱)

۳۸ تست C
۱۹۲

اگر $\lim_{x \rightarrow -\infty} f(x) = -3$ ، $f(x) = \frac{x(ax+2) - \sqrt{bx^2 + 3x}}{\sqrt{x^2 + 1 - 2x}}$ باشد و داشته باشیم

آن گاه حد چپ تابع $f(x)$ در $x=1$ کدام است؟

$-\frac{1}{2}$ (۴)

$\frac{1}{2}$ (۳)

$-\frac{3}{4}$ (۲)

$\frac{3}{4}$ (۱)

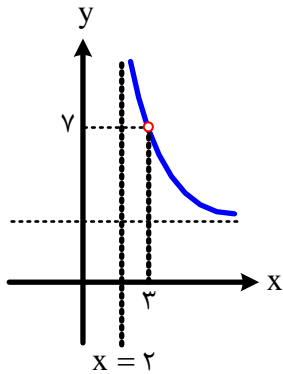
۳۹ تست C
۱۹۳

اگر $\lim_{x \rightarrow 2} \frac{\sqrt[4]{x+a} - 8}{x^2 - 5x + 6} = b$ باشد، حاصل $\lim_{x \rightarrow a} \frac{x^2 + bx - a}{x - a}$ کدام است؟

۱ (۱) ۲ (۲) ۳ (۳) ۴ (۴)

۴۰ تست C
۱۹۴

اگر قسمتی از نمودار تابع $y = \frac{2x^2 + ax + b}{x^2 + cx + d}$ مطابق شکل زیر باشد، حاصل $ab + cd$ کدام است؟



۱ (۱) ۲ (۲) ۳ (۳) ۴ (۴)

-۱۵ (۱)

۱۵ (۲)

۳۰ (۳)

-۳۰ (۴)

رفع ابهام

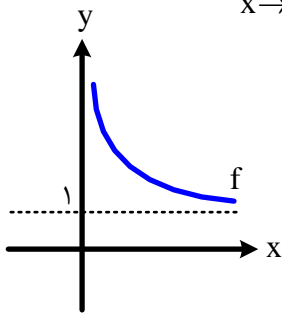
کدام است؟ $\lim_{x \rightarrow -\infty} \frac{(x-1)(x-2)(3-2x)}{4x^3 + x^2 - 1}$ حاصل تست ۴۱ A ۱۹۵

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

کدام است؟ $\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{x^{n-1} + mx^3 + 1}{2x^{n+1} + 4x^2 + 2} = 2$ اگر $n - m$ آن گاه $m - n$ کدام است؟ $(n \in \mathbb{N})$ تست ۴۲ B ۱۹۶

- -1 (۴) 1 (۳) -2 (۲) 2 (۱)

کدام است؟ $\lim_{x \rightarrow +\infty} \frac{f(x) - \sqrt{f(x)}}{1 - f(x)}$ حاصل باتوجه به نمودار تابع $y = f(x)$ ، تست ۴۳ B ۱۹۷



- -1 (۲) 1 (۱)

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

کدام است؟ $\lim_{x \rightarrow -\infty} \frac{3x - \sqrt[3]{1 - 8x^3}}{2x - 1}$ حاصل تست ۴۴ A ۱۹۸

- $+\infty$ (۴) $0/5$ (۳) $1/5$ (۲) $2/5$ (۱)

کدام است؟ $\lim_{x \rightarrow -\infty} \frac{4x - \sqrt{4x^2 - x}}{|2 - x| + 2 \sin x}$ حاصل تست ۴۵ B ۱۹۹

- -1 (۴) 3 (۳) -6 (۲) 6 (۱)

کدام است؟ $\lim_{x \rightarrow -\infty} \frac{\sqrt{3x^2 + \sqrt{x^4 + 1}}}{\sqrt{x^2 + 2x + 1}}$ حاصل تست ۴۶ C ۲۰۰

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

۴۷ تست B
۲۰۱

اگر $\lim_{x \rightarrow -\infty} \frac{(a-1)x + \sqrt{1-x}}{\sqrt{bx+1}} = \frac{1}{2}$ باشد، $a+b$ کدام است؟

(۱) ۵ (۲) -۳ (۳) -۱ (۴) ۳

۴۸ تست C
۲۰۲

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

(۱) -۶ (۲) -۴ (۳) ۳ (۴) ۵

۴۹ تست C
۲۰۳

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

(۱) -۳ (۲) -۱ (۳) $\frac{3}{2}$ (۴) ۲

۵۰ تست C
۲۰۴

اگر $f(x) = \frac{2x+1}{x-1}$ ، حاصل $\lim_{x \rightarrow 1^-} [f \circ f(x)]$ کدام است؟

(۱) $-\infty$ (۲) ۱ (۳) صفر (۴) ۲

۵۱ تست C
۲۰۵

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

۵۲ تست C
۲۰۶

اگر به ازای $x > M$ فاصله نمودار تابع $f(x) = \frac{2^x - 1}{2 + 2^{x-1}}$ از خط $y = 2$ کم تر از 0.05 باشد، کوچک ترین مقدار M کدام است؟

(۱) $\log_2 97$ (۲) $\log_2 98$ (۳) $\log_2 196$ (۴) $\log_2 198$

۵۳ تست C
۲۰۷
حد کسر $\frac{(x + \sqrt{x} + 1)^2 - (x + \sqrt{x} - 1)^2}{(\sqrt{x} - 1)^2 + (2\sqrt{x} - 1)^2}$ وقتی $x \rightarrow +\infty$ کدام است؟

- (۱) صفر (۲) $+\infty$ (۳) $\frac{4}{5}$ (۴) $\frac{2}{5}$

۵۴ تست A
۲۰۸
حاصل $\lim_{x \rightarrow +\infty} \left[\frac{3x-1}{x+2} \right]$ و $\lim_{x \rightarrow +\infty} \left[\frac{3x-1}{x+2} \right]$ به ترتیب کدام است؟

- (۱) ۳, ۲ (۲) ۲, ۳ (۳) ۲, ۲ (۴) ۳, ۳

۵۵ تست B
۲۰۹
حد عبارت $\left(\frac{x^2 + x + 1}{2x^2 + 1} \right)^{\frac{2x+1}{x}}$ وقتی $x \rightarrow \infty$ کدام است؟

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

۵۶ تست B
۲۱۰
حاصل $\lim_{x \rightarrow -\infty} \frac{(2x-3)^4 (3x-1)^5}{(1-2x)^3 (\sqrt{3x-1})^6}$ کدام است؟

- (۱) ۱۸ (۲) -۱۸ (۳) ۳۶ (۴) -۳۶

برای ۱۰۰

۵۷ تست D فرض کنید $\lim_{x \rightarrow a} \frac{1}{x^3 - 3x - 2} = -\infty$ مقدار a کدام است؟

- ۱ (۱) -۱ (۲) ۲ (۳) -۲ (۴)

۵۸ تست D اگر $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\sin x + 1}{a + b \cos x} = +\infty$ باشد، (a, b) کدام می‌تواند باشد؟

- (۲, ۲) (۱) (۲, -۲) (۲) (-۲, ۲) (۳) (-۲, -۲) (۴)

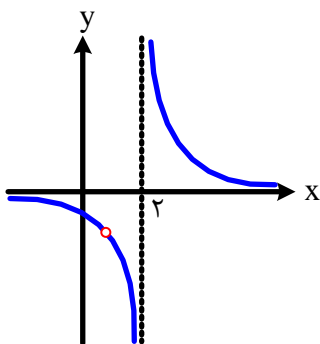
۵۹ تست D اگر $\lim_{x \rightarrow 1} \frac{x + [-x]}{f(x)} = +\infty$ باشد، ضابطه تابع f کدام می‌تواند باشد؟

- $x^2 - 1$ (۱) $1 - x^2$ (۲) $(x - 1)^2$ (۳) $-(x - 1)^2$ (۴)

۶۰ تست D تابع $y = \frac{x^2 - 3x}{x^2 - 2x + a}$ فقط یک مجانب قائم دارد. مجموع مقادیر ممکن برای a کدام است؟

- ۱ (۱) -۲ (۲) -۳ (۳) -۴ (۴)

۶۱ تست D نمودار تابع $y = \frac{x - 1}{x^2 + ax + b}$ به صورت مقابل است. حاصل $a - b$ کدام است؟



- ۱ (۱) -۵ (۲) ۳ (۳) ۴ (۴)

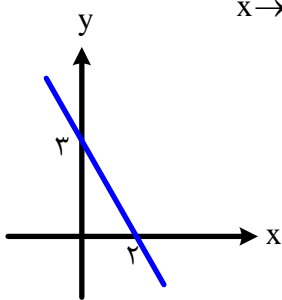
۶۲ تست D خط $x=2$ تنها مجانب قائم تابع $y = \frac{1}{x} + \frac{a}{x^2 - 2x}$ است. مقدار a کدام است؟ ۲۱۶

- ۱ (۱) ۲ (۲) -۲ (۳) -۱ (۴)

۶۳ تست D فرض کنید $f(x) = \frac{x}{x+1} + \frac{x}{x-1}$ حاصل $\lim_{x \rightarrow -\infty} [f(x)]$ کدام است؟ ۲۱۷

- ۱ (۱) ۲ (۲) ۳ (۳) صفر (۴)

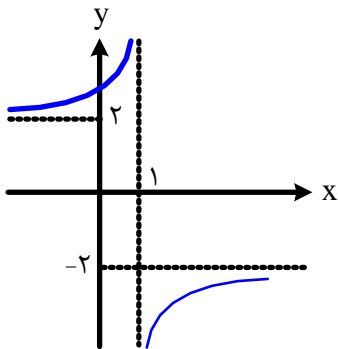
۶۴ تست D نمودار تابع خطی f به صورت مقابل است. حاصل $\lim_{x \rightarrow +\infty} \frac{f(2x)}{f^{-1}(x)}$ کدام است؟ ۲۱۸



- ۲ (۱) $\frac{3}{2}$ (۲)

- $\frac{1}{2}$ (۳) $\frac{9}{2}$ (۴)

۶۵ تست D نمودار تابع f به صورت مقابل است. حاصل $\lim_{x \rightarrow 1^-} f\left(f\left(\frac{1}{x}\right)\right)$ کدام است؟ ۲۱۹



- ۲ (۱)

- ۲ (۲)

- $-\infty$ (۳)

- $+\infty$ (۴)

۶۶ تست D با فرض $f(x) = \frac{x^2 - 5}{ax^2 + 6x + b}$ ، اگر $\lim_{x \rightarrow 2} f(x) = -\infty$ باشد، حاصل $\lim_{x \rightarrow +\infty} f(x)$ کدام است؟ ۲۲۰

- $-\frac{2}{3}$ (۴)

- $\frac{2}{3}$ (۳)

- $-\frac{3}{2}$ (۲)

- $\frac{3}{2}$ (۱)

۶۷ تست D در تابع $f(x) = \frac{ax^n + 15}{3x - \sqrt{4x^2 + 15x}}$ اگر $\lim_{x \rightarrow -\infty} f(x) = -1$ باشد، حاصل

کدام است؟ $\lim_{x \rightarrow 3} f(x)$

- (۱) -۶ (۲) -۵ (۳) -۴ (۴) -۳

۶۸ تست D اگر $\lim_{x \rightarrow +\infty} \frac{ax^n + 2x^3 + 3}{2x^m + x + 1} = 3$ ، مقدار $a + n$ کدام نمی تواند باشد؟ $(m, n \in \mathbb{N})$

- (۱) ۷ (۲) ۸ (۳) ۱۰ (۴) ۱۱

۶۹ تست D اگر $\lim_{x \rightarrow +\infty} \frac{ax^n + x^2 - x + 1}{2x^2 - 3x + 2} = 3$ باشد، حاصل $a \cdot n$ کدام است؟ $(n \in \mathbb{N})$

- (۱) ۸ (۲) ۱۲ (۳) ۱۰ (۴) ۱۵

۷۰ تست D اگر $\lim_{x \rightarrow +\infty} \frac{ax + 9}{1 - x + \sqrt{x + 1}} = 3$ باشد، آن گاه حد این کسر وقتی $x \rightarrow 3$ کدام است؟

- (۱) ۱ (۲) ۲ (۳) ۴ (۴) ۵

۷۱ تست D حد کسر $\frac{x + \sqrt{x}}{\sqrt{x^2 + x}}$ وقتی $x \rightarrow 0^+$ برابر است با:

- (۱) صفر (۲) ۱ (۳) ۲ (۴) $+\infty$

۷۲ تست D فاصله نقطه برخورد مجانب های $y = \frac{ax + 2}{x - a - 1}$ از مبدأ برابر ۵ است. مقدار a

کدام است؟

- (۱) ۳ و -۲ (۲) ۲ و -۳ (۳) ۳ و -۴ (۴) ۴ و -۳

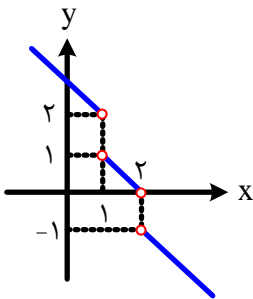
۷۳ تست D وضعیت پیوستگی تابع $y = \left[\frac{4 - \sin^2 x}{1 + \cos^2 x} \right]$ در $x = \pi$ چگونه است؟ ۲۲۷

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

۷۴ تست D با فرض $f(x) = \cos x$ ، اختلاف حد چپ و راست تابع $y = [f \circ f(x)]$ در $x = \frac{\pi}{2}$ چقدر است؟ ۲۲۸

- (۱) ۱
 (۲) ۲
 (۳) ۳
 (۴) صفر

۷۵ تست D نمودار تابع f به صورت مقابل است. حاصل $\lim_{x \rightarrow 2^+} f^{-1} \circ f^{-1}(x)$ کدام است؟ ۲۲۹



- (۱) ۱
 (۲) ۲
 (۳) -۱
 (۴) صفر

۷۶ تست D تابع با ضابطه $f(x) = \begin{cases} \frac{9x^2 - 1}{ax - 9} & x > \frac{1}{3} \\ b & x = \frac{1}{3} \\ \left[\frac{-1}{\sqrt{3x}} \right] + c & x < \frac{1}{3} \end{cases}$ در $x = \frac{1}{3}$ پیوسته است. $a + b - c$ ۲۳۰

کدام است؟ ($b \neq 0$)

- (۱) ۲۵
 (۲) ۲۶
 (۳) ۲۷
 (۴) ۲۸

کلید سؤالات فصل سوم

	۱	۲	۳	۴
۱	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
۲	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
۳	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
۴	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
۵	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
۶	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
۷	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
۸	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
۹	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
۱۰	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

	۱	۲	۳	۴
۱۱	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
۱۲	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
۱۳	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
۱۴	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
۱۵	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
۱۶	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
۱۷	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
۱۸	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
۱۹	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
۲۰	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

	۱	۲	۳	۴
۲۱	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
۲۲	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
۲۳	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
۲۴	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
۲۵	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
۲۶	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
۲۷	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
۲۸	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
۲۹	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
۳۰	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

	۱	۲	۳	۴
۳۱	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
۳۲	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
۳۳	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
۳۴	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
۳۵	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
۳۶	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
۳۷	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
۳۸	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
۳۹	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
۴۰	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

	۱	۲	۳	۴
۴۱	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
۴۲	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
۴۳	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
۴۴	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
۴۵	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
۴۶	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
۴۷	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
۴۸	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
۴۹	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
۵۰	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

	۱	۲	۳	۴
۵۱	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
۵۲	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
۵۳	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
۵۴	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
۵۵	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
۵۶	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
۵۷	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
۵۸	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
۵۹	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
۶۰	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

	۱	۲	۳	۴
۶۱	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
۶۲	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
۶۳	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
۶۴	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
۶۵	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
۶۶	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
۶۷	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
۶۸	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
۶۹	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
۷۰	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

	۱	۲	۳	۴
۷۱	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
۷۲	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
۷۳	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
۷۴	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
۷۵	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
۷۶	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>