



۱ مشتق تابع $f(x) = x\sqrt[3]{\frac{3x+1}{x+2}}$ در نقطه $x = -3$ ، کدام است؟

(۲) $\frac{3}{4}$

(۴) $\frac{3}{2}$

(۱) $\frac{2}{3}$

(۳) $\frac{4}{3}$

کنکور سراسری علوم تجربی خارج از کشور ۱۳۹۸

۲ در تابع با ضابطه $f(x) = \begin{cases} \sqrt{x^2 + 6x} & ; 0 \leq x < 4 \\ \left[\frac{x}{4}\right](x^2 - 9x) & ; 4 \leq x < 8 \end{cases}$ مقدار $f'(5) - f'(2)$ ، کدام است؟

(۲) $\frac{1}{2}$

(۴) $\frac{3}{2}$

(۱) $\frac{1}{4}$

(۳) $\frac{3}{4}$

کنکور سراسری ریاضی و فیزیک خارج از کشور ۱۳۹۹

۳ در تابع با ضابطه $f(x) = \sqrt{\frac{4x+5}{x+3}}$ ، حاصل $\lim_{h \rightarrow 0} \frac{f(1+h) - f(1)}{h}$ ، کدام است؟

(۲) $\frac{5}{24}$

(۴) $\frac{7}{16}$

(۱) $\frac{7}{48}$

(۳) $\frac{7}{24}$

کنکور سراسری علوم تجربی خارج از کشور ۱۳۹۵

۴ اگر $f(x) = \frac{x}{\sqrt{1-x^2}}$ و $g(x) = \frac{x}{\sqrt{1+x^2}}$ ، حاصل $f'(x) \cdot g'(f(x))$ ، کدام است؟

(۲) ۱

(۴) $\frac{1}{2}x$

(۱) -۱

(۳) x

کنکور سراسری ریاضی و فیزیک خارج از کشور ۱۳۹۲

در تابع $f(x) = \frac{2x - \sqrt{x^2 + 6x}}{ax - 2}$ ، اگر $\lim_{x \rightarrow -\infty} f(x) = 3$ باشد، آن گاه $\lim_{x \rightarrow 2} f(x)$ کدام است؟

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

کنکور سراسری علوم تجربی خارج از کشور ۱۳۸۹

باقی مانده و خارج قسمت تقسیم چندجمله‌ای $P(x)$ بر $x^2 + 2x + 1$ به ترتیب $3x + 1$ و $Q(x)$ است. اگر $Q(-2) = 3$ ، آنگاه مقدار باقی مانده تقسیم $P'(x)$ بر $x + 2$ ، کدام است؟

- (۱) -6
(۲) -5
(۳) -4
(۴) -3

کنکور سراسری ریاضی و فیزیک خارج از کشور ۱۴۰۰

از محل تقاطع نمودار منحنی $f(x) = \sqrt{x} + 2$ با وارون آن دو خط مماس یکی بر f و دیگری بر f^{-1} رسم می‌کنیم، اگر α زاویه حاده بین دو خط مماس باشد، مقدار $\sin(2\alpha)$ ، کدام است؟

- (۱) $\frac{7}{15}$
(۲) $\frac{8}{15}$
(۳) $\frac{225}{289}$
(۴) $\frac{240}{289}$

کنکور سراسری ریاضی و فیزیک خارج از کشور ۱۴۰۰

فرض کنید $g(x) = ax^2 + 5x + b$ اگر $f(x) = \begin{cases} g(x) & ; x \leq 2 \\ g'(x) & ; x > 2 \end{cases}$ مشتق پذیر باشد، مقدار $a + b$ کدام است؟

- (۱) $-\frac{15}{2}$
(۲) $-\frac{5}{2}$
(۳) $\frac{5}{2}$
(۴) $\frac{15}{2}$

کنکور سراسری علوم تجربی خارج از کشور ۱۴۰۰

فرض کنید $f(x) = (x[x])^3$ و $g(x) = \frac{1}{\sqrt{x^2 - 1}}$ ، مقدار مشتق چپ تابع $\log$ در $x = \frac{\sqrt{5}}{2}$ چند برابر $(-48\sqrt{5})$ است؟

- (۱) ۱
(۲) ۲
(۳) ۴
(۴) ۸

کنکور سراسری علوم تجربی خارج از کشور ۱۴۰۰

تابع با ضابطه $f(x) = \frac{\sqrt{x} + 1}{\sqrt{x} - 1}$ را در نظر بگیرید، شیب خط مماس بر منحنی $f^{-1}(x)$ در نقطه‌ای به طول ۲ واقع بر آن، کدام است؟

- (۱) ۱۲
(۲) ۸
(۳) -۸
(۴) -۱۲

کنکور سراسری علوم تجربی خارج از کشور ۱۴۰۰

مقدار مشتق تابع با ضابطه $f(x) = \sqrt[3]{\left(\frac{2x - x^2}{3x + 5}\right)^2}$ در نقطه $x = -2$ ، کدام است؟

- (۱) ۳
(۲) ۴
(۳) ۵
(۴) ۶

کنکور سراسری علوم تجربی خارج از کشور ۱۳۹۹

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

- (۱) -۲
(۲) ۲
(۳) هیچ مقدار a
(۴) a هرچه باشد

کنکور سراسری ریاضی و فیزیک خارج از کشور ۱۳۹۴

تابع f در $x = 2$ مشتق‌پذیر است. اگر $\lim_{h \rightarrow 0} \frac{f(2+h) - 9}{h} = \frac{3}{2}$ باشد، مشتق تابع $g(x) = x\sqrt{f(x)}$ در $x = 2$ کدام است؟

- (۱) $2/5$
(۲) ۳
(۳) $3/5$
(۴) ۴

کنکور سراسری ریاضی و فیزیک خارج از کشور ۱۳۹۵

اگر تابع f در $x = -2$ مشتق‌پذیر و $\lim_{h \rightarrow 0} \frac{f(-2+h) + 3}{h} = \frac{1}{2}$ باشد، آنگاه مشتق $x^2 f(x)$ در $x = -2$ ، کدام است؟

- (۱) ۸
(۲) ۱۰
(۳) ۱۲
(۴) ۱۴

کنکور سراسری ریاضی و فیزیک خارج از کشور ۱۳۹۶

در تابع با ضابطه $f(x) = \frac{x-1}{\sqrt{x}}$ ، آهنگ متوسط تغییر تابع نسبت به متغیر x ، در نقطه $x = 1$ با نمو $0/44$ ، از آهنگ لحظه‌ای تابع در این نقطه، چقدر کمتر است؟

- (۱) $\frac{1}{30}$ (۲) $\frac{1}{24}$
(۳) $\frac{1}{12}$ (۴) $\frac{1}{6}$

کنکور سراسری علوم تجربی خارج از کشور ۱۳۹۴

خط گذرا از دو نقطه $(1, 2)$ و $(-1, 3)$ ، بر منحنی پیوسته $y = f(x)$ در نقطه $x = 3$ مماس است. حد عبارت $\frac{f^2(x) + 4f(x) - 5}{3 - x}$ وقتی $x \rightarrow 3$ ، کدام است؟

- (۱) ۲ (۲) ۳
(۳) ۴ (۴) ۵

کنکور سراسری ریاضی و فیزیک خارج از کشور ۱۳۹۲

خط مماس بر منحنی به معادله $y = \frac{x^2}{x-1}$ در نقطه‌ای به طول ۲ واقع بر آن، محور y ها را با کدام عرض قطع می‌کند؟

- (۱) صفر (۲) ۱
(۳) ۲ (۴) ۴

کنکور سراسری ریاضی و فیزیک خارج از کشور ۱۳۸۵

تابع f با ضابطه $f(x) = \begin{cases} \frac{2\sqrt{x}}{x} & ; x \geq 1 \\ ax^2 + bx & ; x < 1 \end{cases}$ بر روی $\mathbb{R}$ مشتق‌پذیر است. b کدام است؟

- (۱) -۲ (۲) -۱
(۳) ۳ (۴) ۵

کنکور سراسری ریاضی و فیزیک خارج از کشور ۱۳۸۹

اگر $\lim_{x \rightarrow 2} \frac{x - \sqrt{3x - 2}}{ax + b} = \frac{1}{2}$ باشد، آنگاه b کدام است؟

- (۱) -۲ (۲) -۱
(۳) ۱ (۴) ۲

کنکور سراسری علوم تجربی خارج از کشور ۱۳۹۵

۲۰ از تساوی $y = \sqrt[3]{x}$ ، مقدار $y''y^5$ برابر کدام است؟

- (۱) $-\frac{4}{9}x$ (۲) $-\frac{1}{3}x$
(۳) $-\frac{2}{9}$ (۴) $-\frac{2}{3}$

کنکور سراسری ریاضی و فیزیک خارج از کشور ۱۳۸۵

۲۱ اگر $f(x) = \frac{x^2}{|1-x|}$ باشد، $\lim_{h \rightarrow 0^-} \frac{f(3+h) - f(3)}{h}$ کدام است؟ (با تغییر)

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

کنکور سراسری ریاضی و فیزیک خارج از کشور ۱۳۹۷

۲۲ اگر $\lim_{x \rightarrow 1} \frac{\sqrt{ax+b} - 2}{x^2 - 1} = \frac{3}{2}$ باشد، b کدام است؟

- (۱) -۸ (۲) -۶
(۳) ۴ (۴) ۵

کنکور سراسری ریاضی و فیزیک خارج از کشور ۱۳۹۵

۲۳ فرض کنید نمودارهای دو تابع $y = x\sqrt{x}$ و $y = x^2 + ax + b$ در یک نقطه مشترک، بر یک خط مماس باشند. اگر طول نقطه مشترک ۴ باشد، مقدار b کدام است؟

- (۱) ۸ (۲) ۹
(۳) ۱۰ (۴) ۱۲

کنکور سراسری ریاضی و فیزیک خارج از کشور ۱۳۹۹

۲۴ خط مماس بر نمودارهای دو تابع با ضابطه‌های $f(x) = \frac{x+2}{x-1}$ و $g(x) = ax^2 + bx$ ، در نقطه $x = 2$ ، مشترک‌اند. مقدار b کدام است؟

- (۱) ۴ (۲) ۵
(۳) ۶ (۴) ۷

کنکور سراسری علوم تجربی خارج از کشور ۱۳۹۹

۲۵

اگر $f'(x) = \frac{1}{x}$ ، مشتق تابع $f(x + \sqrt{1+x^2})$ کدام است؟

- (۱) $-x + \sqrt{1+x^2}$ (۲) $x - \sqrt{1+x^2}$
- (۳) $\frac{1}{\sqrt{1+x^2}}$ (۴) $\sqrt{1+x^2}$

کنکور سراسری ریاضی و فیزیک خارج از کشور ۱۳۸۵

۲۶

اگر $1 = f'(-1) = -g'(1) = -g(1) = 2h'(0) = h(0)$ ، مقدار مشتق تابع fogoh در صفر کدام است؟

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

کنکور سراسری ریاضی و فیزیک خارج از کشور ۱۳۸۵

۲۷

خط مماس بر منحنی به معادله $y = \frac{2x-1}{x+1}$ در نقطه‌ای به طول α واقع بر آن، از نقطه $(0, -1)$ می‌گذرد. α کدام است؟

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

کنکور سراسری ریاضی و فیزیک خارج از کشور ۱۳۸۷

۲۸

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

- (۱) 2 (۲) 3
- (۳) 4 (۴) 5

کنکور سراسری ریاضی و فیزیک خارج از کشور ۱۳۸۶

۲۹

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

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

کنکور سراسری ریاضی و فیزیک خارج از کشور ۱۳۸۷

۳۰

نقطه $M(x, y)$ بر روی منحنی به معادله $y = \sqrt{x+8}$ در حرکت است. T فاصله نقطه M تا مبدأ مختصات است. آهنگ لحظه‌ای تغییر T در نقطه $x = 7$ کدام است؟

- (۱) $\frac{15}{16}$ (۲) $\frac{15}{8}$
(۳) $\frac{3}{7}$ (۴) $\frac{5}{4}$

کنکور سراسری علوم تجربی خارج از کشور ۱۳۸۴

۳۱

اگر $f(x) = (x-2)\sqrt[3]{x^2}$ ، حاصل $\lim_{\Delta x \rightarrow 0} \frac{f(-1+\Delta x) - f(-1)}{\Delta x}$ کدام است؟

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

کنکور سراسری علوم تجربی خارج از کشور ۱۳۸۴

۳۲

اگر $f'(0) = g(0) = 1$ و $f(x) = x + 1 + (g(x))^5$ ، مقدار $f''(0)$ برابر کدام است؟

- (۱) $4g''(0)$ (۲) $5g''(0)$
(۳) $4g''(0) + 20$ (۴) $5g''(0) + 20$

کنکور سراسری ریاضی و فیزیک خارج از کشور ۱۳۹۱

۳۳

در تابع با ضابطه $f(x) = 3x^2 + 4x - 2$ ، تفاضل آهنگ لحظه‌ای در نقطه $a + \frac{h}{2}$ از آهنگ متوسط تغییر تابع وقتی متغیر x از عدد a به $a + h$ تغییر کند، کدام حالت است؟

- (۱) h (۲) $2h$
(۳) $3h$ (۴) صفر

کنکور سراسری علوم تجربی خارج از کشور ۱۳۸۶

۳۴

در تابع با ضابطه $f(x) = x^3$ ، آهنگ متوسط تغییر این تابع وقتی $x = 3$ و $\Delta x = 0/1$ ، از آهنگ لحظه‌ای تغییر تابع در نقطه $x = 3$ چقدر بیشتر است؟

- (۱) $0/31$ (۲) $0/42$
(۳) $0/62$ (۴) $0/91$

قلمچی علوم تجربی چهارم آزمون شماره ۹ ۱۳۹۴

کنکور سراسری علوم تجربی خارج از کشور ۱۳۸۷

۳۵

در تابع با ضابطه $f(x) = \begin{cases} x - \frac{1}{x} & ; x \geq 1 \\ x^2 + ax + b & ; x < 1 \end{cases}$ مقدار $f'(1)$ موجود است، $f(1 - \sqrt{2})$ کدام است؟

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

کنکور سراسری ریاضی و فیزیک خارج از کشور ۱۳۹۲

۳۶

در تابع با ضابطه $f(x) = \begin{cases} \sqrt[3]{(2x+6)^2} & ; x > 1 \\ ax + b & ; x \leq 1 \end{cases}$ مقدار $f'(1)$ موجود است. b کدام است؟

- (۱) $\frac{4}{3}$ (۲) $\frac{7}{3}$
(۳) $\frac{8}{3}$ (۴) $\frac{10}{3}$

کنکور سراسری علوم تجربی خارج از کشور ۱۳۹۰

۳۷

در تابع با ضابطه $f(x) = \frac{x}{x-1}$ ، آهنگ متوسط از $x_1 = 2$ تا $x_2 = 5$ ، برابر آهنگ لحظه‌ای آن در $x = \alpha$ است. α کدام است؟

- (۱) $2/5$ (۲) $1 + \sqrt{3}$
(۳) 3 (۴) 4

کنکور سراسری علوم تجربی خارج از کشور ۱۳۹۰

۳۸

دو تابع با ضابطه‌های $f(x) = 3x + |x|$ و $g(x) = \frac{3}{4}x + a|x|$ مفروض‌اند. به ازای کدام مقدار a ، تابع $g \circ f$ در مبدأ مختصات مشتق‌پذیر است؟

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

کنکور سراسری ریاضی و فیزیک خارج از کشور ۱۳۹۳

۳۹

به ازای کدام مقدار m نمودار تابع $y = 2x^2 + (m+1)x + m + 6$ بر نیمساز ناحیهٔ اول محورهای مختصات، مماس است؟

- (۱) -4 (۲) 4 و -12
(۳) -4 و 12 (۴) 12

کنکور سراسری علوم تجربی خارج از کشور ۱۳۹۳

۴۰

در تابع با ضابطه $f(x) = \sqrt{x}$ ، آهنگ متوسط تغییر تابع، از نقطه $x = ۴$ تا $x = ۶/۲۵$ ، از آهنگ لحظه‌ای آن در نقطه $x = ۴$ ، چقدر کمتر است؟

- (۱) $\frac{۱}{۳۶}$ (۲) $\frac{۱}{۱۸}$
(۳) $\frac{۵}{۷۲}$ (۴) $\frac{۱}{۱۲}$

کنکور سراسری علوم تجربی خارج از کشور ۱۳۹۳

۴۱

اگر $f(x) = x^3 - [۲x^2]x$ باشد، مقدار $f'_-(\sqrt{۲})$ و $f'_+(\sqrt{۲})$ ، از راست به چپ کدام است؟ (با تغییر)

(۱) $f'_-(\sqrt{۲})$ وجود ندارد و $f'_+(\sqrt{۲})$ وجود ندارد.

(۲) $f'_-(\sqrt{۲})$ وجود ندارد و $f'_+(\sqrt{۲}) = ۲$

(۳) $f'_-(\sqrt{۲}) = ۳$ و $f'_+(\sqrt{۲})$ وجود ندارد.

(۴) $f'_-(\sqrt{۲}) = ۳$ و $f'_+(\sqrt{۲}) = ۲$

کنکور سراسری علوم تجربی خارج از کشور ۱۳۹۴

۴۲

به ازای کدام مقدار a خط به معادله $y = -۳x + ۲$ ، بر منحنی به معادله $y = \frac{x^2 + a}{x - ۲}$ مماس است؟

(۱) -۱ (۲) صفر

(۳) ۱ (۴) ۲

کنکور سراسری ریاضی و فیزیک خارج از کشور ۱۳۹۵

۴۳

خط مماس بر نمودار تابع $f(x) = -\frac{۱}{۳}x^3 + ۲x^2 - x$ ، با بیشترین شیب ممکن، محور y ها را با کدام عرض قطع می‌کند؟

- (۱) $-\frac{۴}{۳}$ (۲) $-\frac{۵}{۳}$
(۳) $-\frac{۷}{۳}$ (۴) $-\frac{۸}{۳}$

کنکور سراسری ریاضی و فیزیک خارج از کشور ۱۳۹۷

تابع با ضابطه $f(x) = \begin{cases} \frac{\sqrt[3]{x+a}-b}{x} & ; x \neq 0 \\ \frac{1}{12} & ; x = 0 \end{cases}$ روی مجموعه اعداد حقیقی $\mathbb{R}$ پیوسته است. b کدام است؟

(۱) ± 1 (۲) ± 2

(۳) ± 3 (۴) ± 4

کنکور سراسری ریاضی و فیزیک خارج از کشور ۱۳۹۷

در تابع با ضابطه $f(x) = \sqrt{2x+1} + \frac{1}{x+1}$ ، آهنگ تغییر متوسط تابع در بازه $[0, 4]$ از آهنگ تغییر لحظه‌ای آن در $x = \frac{3}{4}$ ، چقدر کمتر است؟

(۱) $0/03$ (۲) $0/04$

(۳) $0/05$ (۴) $0/06$

کنکور سراسری ریاضی و فیزیک خارج از کشور ۱۳۹۸

به ازای کدام مقدار a ، خط به معادله $y = 5x + a$ ، بر نمودار تابع $y = 2x^2 - 3x + 6$ مماس است؟

(۱) -3 (۲) -2

(۳) 2 (۴) 3

کنکور سراسری علوم تجربی خارج از کشور ۱۳۹۷

خط مماس بر منحنی به معادله $y = x^3 - x^2$ در نقطه $x = 1$ واقع بر آن، منحنی را در نقطه دیگر (A) قطع می‌کند. عرض نقطه A کدام است؟

(۱) -3 (۲) -2

(۳) 2 (۴) 3

کنکور سراسری علوم تجربی خارج از کشور ۱۳۸۷

در تابع با ضابطه $f(x) = \frac{4x-5}{x+1}$ و دامنه $[0, 8]$ ، خط مماس بر نمودار آن، موازی پاره‌خطی است که ابتدا و انتهای منحنی را به هم وصل کند. این خط مماس، محور y ها را با کدام عرض قطع می‌کند؟

(۱) -2 (۲) $-1/5$

(۳) -1 (۴) $-0/5$

کنکور سراسری علوم تجربی خارج از کشور ۱۳۹۸

در تابع با ضابطه $f(x) = \begin{cases} \frac{\lambda}{ax+b} & ; x > 2 \\ -x^3 + 6x & ; x \leq 2 \end{cases}$ ، اگر $f'(2)$ موجود باشد، a کدام است؟

۱ (۱) ۲ (۲)

۳ (۳) ۴ (۴)

کنکور سراسری علوم تجربی خارج از کشور ۱۳۹۸

تابع با ضابطه $f(x) = \frac{|x^3 - 2x|}{x}$ ، در چند نقطه مشتق‌ناپذیر است؟

۱ (۱) ۲ (۲)

۳ (۳) ۴ (۴)

کنکور سراسری ریاضی و فیزیک خارج از کشور ۱۳۹۸

خط به معادله $y = 3x - 5$ در نقطه $x = 2$ بر نمودار تابع $y = g(x)$ مماس است. اگر $\lim_{x \rightarrow 1} \frac{f(x) - f(1)}{2x - 2} = \frac{2}{3}$ باشد، $(fog)'(2)$ کدام است؟

۱ (۱) ۲ (۲)

۳ (۳) ۴ (۴)

کنکور سراسری ریاضی و فیزیک خارج از کشور ۱۳۹۸

در تابع با ضابطه $f(x) = \frac{-x-1}{\sqrt{x}}$ ، حاصل $\lim_{h \rightarrow 0} \frac{f(\frac{1}{4} + h) - f(\frac{1}{4})}{h}$ کدام است؟

۱ (۱) ۲ (۲)

۳ (۳) ۴ (۴)

کنکور سراسری علوم تجربی خارج از کشور ۱۳۹۸

حد عبارت $\frac{2 - \sqrt[3]{3x+2}}{5x^2 - 18x + 16}$ ، وقتی $x \rightarrow 2$ ، کدام است؟

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

۳ (۳) $-\frac{1}{6}$ ۴ (۴) $-\frac{1}{8}$

کنکور سراسری علوم تجربی خارج از کشور ۱۳۹۸

۵۴

اگر $f(x) = 1 - |x|$ باشد، تعداد نقاط مشتق‌ناپذیری تابع با ضابطه $y = f(f(x))$ کدام است؟

- (۱) ۱
(۲) ۲
(۳) ۳
(۴) صفر

کنکور سراسری ریاضی و فیزیک خارج از کشور ۱۳۸۸

۵۵

تابع با ضابطه $f(x) = \sqrt{1+|x|}$ در نقطه $x = \alpha$ مشتق ندارد، مقدار $f'_+(\alpha) - f'_-(\alpha)$ کدام است؟

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

کنکور سراسری ریاضی و فیزیک خارج از کشور ۱۳۸۵

۵۶

تابع با ضابطه $f(x) = \begin{cases} \frac{3}{x} - 5 & ; x \geq 1 \\ x^2 + ax + b & ; x < 1 \end{cases}$ در نقطه $x = 1$ مشتق‌پذیر می‌باشد. b کدام است؟

- (۱) ۱
(۲) ۲
(۳) ۳
(۴) ۴

کنکور سراسری علوم تجربی خارج از کشور ۱۳۹۳

۵۷

خط به معادله $y = 2x - 5$ در نقطه‌ای به طول ۱ بر منحنی به معادله $y = ax^2 + bx + 1$ مماس است، a کدام است؟

- (۱) ۲
(۲) ۳
(۳) ۴
(۴) ۶

کنکور سراسری علوم تجربی خارج از کشور ۱۳۸۶