

۱۸۱. اگر نساوی $|3x - 2| < 1$ را بصورت یک بازه به مرکز α و شعاع r بنویسیم، مقدار $\alpha + r$ کدام است؟

- الف) $\frac{2}{3}$ ب) $\frac{1}{3}$ ج) $\frac{1}{4}$ د) 1

۱۸۲. اگر در تقسیم عبارت $p(x) = 4x^4 + 6x^3 - 2x^2 + ax + b$ بر $2x + 1$ باقیمانده برابر ۴ و خارج

قسمت به ازای $x = 1$ برابر باشد، مقدار $a^2 b^2$ کدام است؟ الف) 64 ب) 36 ج) 16 د) 144

۱۸۳. اگر $f = \{(0,2), (2,0), (1,4), (3,6), (4,3)\}$ و $g = \{(1,0), (0,1), (3,3), (4,1), (-1,4)\}$

باشد، مجموع متحص های دوم $\left(\frac{f}{g}\right)(f)$ کدام است؟ الف) 8 ب) 7 ج) 6 د) 9

۱۸۴. اگر نقاط $A \begin{vmatrix} 2 \\ 2 \end{vmatrix}$ و $B \begin{vmatrix} 2 \\ -5 \end{vmatrix}$ دو رأس مقابل یک مربع باشند، مجموع ارقام محیط مربع کدام است؟

- الف) 6 ب) 3 ج) 2 د) 7

۱۸۵. اگر $\lim_{x \rightarrow \frac{\pi}{2}^+} \frac{a \cos x}{2x - \pi} = \frac{1}{4}$ باشد، مقدار a کدام است؟ الف) $\frac{1}{2}$ ب) $-\frac{1}{2}$ ج) -1 د) 1

۱۸۶. تابع $f(x) = \begin{cases} ax^2 - 2bx + 3 & |x| < 1 \\ 2|x-1| + 4 & |x| > 1 \end{cases}$ در نقطه $x = 1$ پیوسته است، مقدار $a + b$ کدام است؟

سوالات کنکور ریاضی سال ۱۳۹۴، رشته های فنی و حرفه ای

الف) 7 ب) 4 ج) 3 د) 8

۱۸۷. اگر $f(x) = \frac{x^2}{x^2 + 1}$ باشد، مقدار $\lim_{x \rightarrow -\infty} \frac{4x^2}{x^2 + 1} (f(x))$ کدام است؟

الف) 4 ب) 3 ج) 2 د) 6

۱۸۸. اگر $f'(-3) = \frac{3}{4}$ باشد، مقدار $\lim_{x \rightarrow -3} \frac{f(-3) - f(x)}{3x + 9}$ کدام است؟

الف) $-\frac{3}{4}$ ب) $-\frac{5}{2}$ ج) $-\frac{7}{2}$ د) $-\frac{1}{4}$

۱۸۹. اگر خط به معادله $y = 2ax - b$ بر نمودار تابع $f(x) = \frac{\cos x - \sqrt{2}}{\sin 2x}$ در نقطه ای به طول $x = \frac{\pi}{8}$

ماس باشد، $a + b$ کدام است؟ الف) 1 ب) 0 ج) $\frac{\sqrt{2}}{2}$ د) $\sqrt{2}$

۱۹۰. مقدار مشتق تابع $f(x) = (1 + \cot^2 x) \cos^2 x$ به ازای $x = \frac{\pi}{4}$ کدام است؟

الف) 4 ب) 2 ج) 1 د) 6