

آزمون: ریاضی پایه و عمومی (رشته تجربی) پاسخ گویی به 8 سوال تستی فقط در مدت 6 دقیقه (با استفاده از نکات طلایی کنکور)

آزمون اول

توسط: استاد یوسفی پور (بستگروش نوین تست زنی)

1) جملات دوم و پنجم و دوازدهم از یک دنباله ی حسابی، می توانند سه جمله متوالی از دنباله ی هندسی باشند، قدرنسبت دنباله ی هندسی کدام است؟ (سراسری - 92)

(1) $\frac{5}{3}$ (2) $\frac{7}{4}$ (3) $\frac{9}{4}$ (4) $\frac{7}{3}$

2) تابع با ضابطه ی $f(x) = \frac{1}{[\cos \pi x]}$ ، در کدام بازه قابل تعریف است؟ (سراسری - 89)

(1) $[0, 1]$ (2) $(0, 1)$ (3) $(-\frac{1}{2}, \frac{1}{2})$ (4) $(\frac{1}{2}, \frac{3}{2})$

3) معادله درجه دوم $x^2 + (m^2 - m)x + 3m + 1 = 0$ به ازای کدام مقدار m دو ریشه حقیقی قرینه دارد؟

(1) $m = 0$ (2) $m = -1$ (3) $m = 0, 1$ (4) $m = 0, 2, -2$

4) اگر $f(x) = \frac{\sqrt{1-x^2}}{x}$ و تابع $g(x) = \tan x : |x| < \frac{\pi}{2}$ باشد، دامنه ی تابع $f \circ g$ کدام است؟

(1) $[\frac{-\pi}{4}, \frac{\pi}{4}]$ (2) $[\frac{\pi}{4}, \frac{\pi}{2})$ (3) $[-\frac{\pi}{4}, 0) \cup (0, \frac{\pi}{4}]$ (4) $[-1, 0) \cup (0, 1]$

5) اگر تابع $f(x) = \begin{cases} \frac{\sin x}{\sqrt{1-\cos 2x}} & ; x < 0 \\ a & ; x = 0 \\ [x] + b & ; x > 0 \end{cases}$ در نقطه $x = 0$ پیوسته باشد حاصل $a + b$ چقدر است؟

(1) $\sqrt{2}$ (2) $-\sqrt{2}$ (3) $-\frac{\sqrt{2}}{2}$ (4) $\frac{\sqrt{2}}{2}$

6) مشتق تابع $y = \frac{\sin x(1 + \cos x)}{(1 + \tan x)}$ به ازای $x = 2\pi$ چقدر است؟

(1) صفر (2) $\frac{1}{2}$ (3) 1 (4) 2

7) در هذلولی به معادله $x^2 - 3y^2 - 2x = 2$ اندازه وتر گذرنده بر کانون و عمود بر محور کانونی آن کدام است؟ (سراسری - 91)

(1) $\sqrt{3}$ (2) $\frac{2\sqrt{3}}{3}$ (3) 3 (4) $2\sqrt{3}$

8) با شرط $x > 1$ داریم: $\int \frac{3-3x}{1-\sqrt{x}} dx = x.f(x) + c$ ، $f(x)$ برابر کدام است؟ (سراسری - 90)

(1) $2x - 3\sqrt{x}$ (2) $3 + \sqrt{x}$ (3) $3x - \sqrt{x}$ (4) $3 + 2\sqrt{x}$