

آزمون: هندسه تحلیلی (چهارم ریاضی) پاسخ کوی به 8 سوال تستی فقط در مدت 6 دقیقه (با استفاده از نکات طلایی کنکور)

آزمون اول

توسط: استادیوسنی پور (بستگروش نوین تست زنی)

1 اگر دو بردار $\vec{a} = (2, 3, -2)$ و $\vec{b} = (-1, 0, 4)$ مفروض باشند، زاویه بین بردارهای $\vec{a} + \vec{b}$ و $\vec{a} - \vec{b}$ چند درجه خواهد بود؟

- (1) 30° (2) 60° (3) 90° (4) 120°

2 اگر k, j, i بردارهای واحد باشند حاصل $(\vec{i} \times (\vec{j} \times \vec{i})) \times \vec{k}$ کدام است؟ (سراسری - 91)

- (1) صفر (2) $-i$ (3) j (4) $-k$

3 اگر دو خط $kx + 1 = \frac{y}{2} = mz - \frac{3}{5}$ و $(2x - 1 = y, z = -1)$ بر هم عمود باشند، آن گاه k برابر است با:

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

4 قرنیة نقطه $A(1, 2, 3)$ نسبت به صفحه $2x + z = 0$ ، با کدام مختصات است؟ (سراسری - 90)

- (1) $(-3, 2, 1)$ (2) $(-1, 2, -3)$ (3) $(3, 1, -1)$ (4) $(-5, 2, 3)$

5 نقاط $F(2 - \sqrt{5}, 0)$ و $F'(2 + \sqrt{5}, 0)$ دو کانون یک بیضی بوده و $A(5, 0)$ یک راس از این بیضی است. معادله بیضی کدام است؟

(1) $2x^2 + 16y^2 - 16x = 20$ (2) $9x^2 - 18x + 4y^2 = 135$

(3) $9x^2 - 18x + 16y^2 = 135$ (4) $4x^2 + 9y^2 - 16x = 20$

6 زاویه بین مجانب‌های هذلولی که خروج از مرکز آن $\frac{2\sqrt{3}}{3}$ باشد چقدر است؟

- (1) $\frac{x}{6}$ (2) $\frac{\pi}{4}$ (3) $\frac{\pi}{3}$ (4) $\frac{\pi}{2}$

7 با دوران محورهای مختصات به اندازه‌ی مناسب، معادله مقطع مخروطی $\sqrt{3}xy + y^2 = 1$ به کدام صورت نوشته می‌شود؟ (سراسری - 91)

(1) $2x^2 + 3y^2 = 2$ (2) $2x^2 - 3y^2 = 2$ (3) $3x^2 + 3y^2 = 2$ (4) $3x^2 - y^2 = 2$

8 ماتریس $A = \begin{vmatrix} 1 & 2 & 3 \\ -2 & 5 & 4 \\ -3 & 6 & -1 \end{vmatrix}$ به صورت مجموع یک ماترس متقارن و یک ماتریس پاد تقارن نوشته شده است، دترمینان ماتریس متقارن کدام است؟ (سراسری - 90)

- (1) -30 (2) -20 (3) 20 (4) 30