

نمونه سوال آزمون پایانی دوم هندسه تحلیلی (کل کتاب)

<http://jaberakbari.ir/>

<http://jaberakbari.com/>

|     |  |   |
|-----|--|---|
| 1   | <p>با در نظر گرفتن بردارهای زیر، تصویر قائم بردار <math>a</math> را نسبت به امتداد بردار <math>c - 2b</math> بیابید:</p> $a = 3i - j + 2k \quad b = i - j \quad c = 5i + 2j + 4k$  | 1 |
| 1   | <p>اگر دو بردار <math>a</math> و <math>b</math> هم اندازه باشند و داشته باشیم <math> a - b  = 2\sqrt{5}</math> و نیز <math> a + b  = 2\sqrt{15}</math>، آنگاه زاویه ی بین دو بردار <math>a</math> و <math>b</math> را بیابید.</p>                      | 2 |
| 1.5 | <p>معادله ی صفحه ای را بنویسید که از سه نقطه ی <math>A = (2, -1, 1)</math>، <math>B = (3, -1, 2)</math> و <math>C = (1, -2, 1)</math> می گذرد.</p>   | 3 |
| 1.5 | <p>معادله ی سهمی را بنویسید که نقطه ی <math>F = (-6, -1)</math> کانون آن و خط <math>x = 2</math> خط هادی آن باشد.</p>  | 4 |
| 2   | <p>نوع مقطع مخروطی زیر را تعیین کرده و نمودار آن را رسم نمایید.</p> $9x^2 - 16y^2 + 72x + 96y + 144 = 0$   | 5 |
| 2   | <p>با استفاده از دوران مناسب حول محورهای مختصات تعیین کنید معادله ی زیر کدام مقطع مخروطی را مشخص می کند و معادله ی استاندارد آن را بنویسید:</p> $xy + \sqrt{2}x - 1 = 0$   | 6 |
| 1.5 | <p>با در نظر گرفتن ماتریس های زیر حاصل عبارت خواسته شده را بیابید:</p> $A = \begin{bmatrix} 0 & 1 & 1 \\ 2 & -3 & 5 \\ 3 & -1 & 7 \end{bmatrix} \quad B = \begin{bmatrix} 1 & 2 & 1 \\ 1 & 3 & -2 \\ 2 & 0 & 4 \end{bmatrix}$ $A \times B^t - 2AI = ?$ | 7 |
| 2   | <p>بدون بسط و با استفاده از ویژگی های دترمینان ثابت کنید :</p> $\begin{vmatrix} 1 & 1 & 1 \\ x & y & z \\ x^2 & y^2 & z^2 \end{vmatrix} = (y - x)(z - x)(z - y)$   | 8 |

نمونه سوال آزمون پایانی دوم هندسه تحلیلی (کل کتاب)

<http://jaberakbari.ir/>

<http://jaberakbari.com/>

|     |  |       |
|-----|--|-------|
| 1.5 | <p>9 با استفاده از دوران مناسب حاصل عبارت زیر را بیابید:</p> $A = \begin{bmatrix} 1 & -\sqrt{3} \\ \sqrt{3} & 1 \end{bmatrix}^{13}$  |       |
| 1   | <p>10 اگر <math>A = \begin{bmatrix} 0 &amp; 1 \\ 1 &amp; 0 \end{bmatrix}</math> آنگاه حاصل <math>A^{11}</math> را بیابید.</p>  |       |
| 2   | <p>11 <u>وارون</u> ماتریس زیر را به روش دلخواه بیابید:</p> $A = \begin{bmatrix} 1 & -2 & 2 \\ 2 & -3 & 6 \\ 1 & 1 & 7 \end{bmatrix}$   |       |
| 1   | <p>12 ماتریس زیر را به صورت مجموع یک ماتریس <u>متقارن</u> و یک ماتریس <u>پاد متقارن</u> بنویسید:</p> $A = \begin{bmatrix} -8 & -2 & 1 \\ 4 & 0 & 3 \\ 5 & 3 & 1 \end{bmatrix}$ |       |
| 2   | <p>13 دستگاه معادلات زیر را به روش حذفی گاوس یا گاوس _ جردن حل کنید:</p> $\begin{cases} -2x + y + 6z = 18 \\ 5x + 8z = -16 \\ 3x + 2y - 10z = -3 \end{cases}$                  |       |
| 20  | جمع  | اکبری |