



تا فردا ۲ اسفند ۹۹ ساعت ۱۷ فرصت دارید پاسخ های خود را به آی دی تلگرام @Cafetadris_MBA ارسال نمایید.

دانشجویانی که بتوانند هر پنج سوال را صحیح پاسخ دهند به قید قرعه برنده ی جوایز متنوع از کافه تدریس خواهند شد.

۱- اگر $\vec{a}, \vec{b}$ و $\vec{c}$ سه بردار در R^3 باشند که $\vec{c} = (\vec{b} \times \vec{a}) - \vec{b}$ و $|\vec{b}| = 1$ و $|\vec{b} \times \vec{a}| = 2$ ، آنگاه $|\vec{c}|$ کدام است؟

$\sqrt{5}$ (۴)

۳ (۳)

۲ (۲)

۱ (۱)

۲- اگر $A = \begin{bmatrix} 1 & 1 & 1 \\ 1 & 2 & 1 \\ 3 & 2 & 3 \end{bmatrix}$ باشد، بزرگ ترین مقدار ویژه ماتریس A کدام است؟

۶ (۴)

۵ (۳)

۴ (۲)

۳ (۱)

۳- فاصله دو خط $\begin{cases} x = 1 + 2s \\ y = 5 + 15s \\ z = -2 + 6s \end{cases}$ و $\begin{cases} x = 1 + t \\ y = 1 + 6t \\ z = 2t \end{cases}$ کدام است؟

$\frac{24}{5}\sqrt{2}$ (۴)

$\frac{7}{15}\sqrt{30}$ (۳)

$\frac{3}{4}\sqrt{15}$ (۲)

۲ (۱)

۴- به ازای کدام مقادیر a دستگاه معادلات زیر، بی شمار جواب دارد؟

$$\begin{cases} ax - 3y + z = 0 \\ x + 9y - 4z = 0 \\ x + ay - z = 0 \end{cases}$$

۱ و ۳ (۴)

۲ و ۱ (۳)

۰ و ۳ (۲)

۰ و ۲ (۱)

۵- اگر $\vec{A}$ و $\vec{B}$ دو بردار در R^3 باشند که $\|\vec{A}\| = 6$ به ازای هر $x, y \in R$ بردارهای $x\vec{A} + y\vec{B}$ ، $4y\vec{A} - 9x\vec{B}$ برهم

عمودند آنگاه $\|2\vec{A} + 3\vec{B}\|$ کدام است؟

۶ (۴)

$12\sqrt{2}$ (۳)

$6\sqrt{2}$ (۲)

$4\sqrt{2}$ (۱)