

١٢٢٢١٩٦ (تعاون و رفاه)

$$(AB)^{-1} = B^{-1}A^{-1} \quad . \textcircled{2}$$

$$A = \begin{bmatrix} 1 & -3 & 0 \\ 3 & 2 & 0 \\ 7 & -1 & 2 \end{bmatrix}$$

اگر $\begin{vmatrix} -3 & 4 \\ 2x & 8 \end{vmatrix} = 0$ باشد، مقدار x کدام است؟

$$A = \begin{bmatrix} 1 & -3 \\ 0 & 1 \end{bmatrix}$$

$$\begin{bmatrix} -1 & 3 \\ 0 & -1 \end{bmatrix} \quad . \textcircled{4}$$

$$\begin{bmatrix} -1 & -3 \\ 0 & -1 \end{bmatrix} \quad .3$$

$$\begin{bmatrix} 1 & -3 \\ 0 & 1 \end{bmatrix} \cdot 2$$

$$\begin{bmatrix} 1 & 3 \\ 0 & 1 \end{bmatrix}.$$

۱۱- کدام مورد جزء عملیات سطری مقدماتی نیست؟

۲. ضرب یک سطر ماتریس، در عدد ناصفر

۱. تعویض دو سطر

۴. ضرب یک سطر ماتریس، در هر عدد

۳. افزودن مضربے، از یک سطر به سطر دیگر

تعداد سوالات : تستی : ۲۰ تشریحی : ۵

زمان آزمون (دقیقه): ۶۰ : تستی : ۶۰ : تشریحی : ۶۰

سری سوال : ۱ یک

عنوان درس: ریاضیات پایه ومقدمات آمار۲، ریاضیات در برنامه ریزی، ریاضیات و کاربرد آن در مدیریت، ریاضیات و کاربرد آن در مدیریت ۲

رشته تحصیلی/کد درس: مدیریت دولتی ۱۱۱۱۰۰۶ - مدیریت صنعتی ۱۱۱۱۰۱۰ - حسابداری ۱۱۱۱۰۱۳ - حسابداری (چندبجای) علوم انسانی، علوم

اقتصادی (نظری) چندبخشی، اقتصاد اسلامی، مدیریت دولتی (چندبخشی)، مدیریت بازرگانی (چندبخشی)، مدیریت صنعتی (چندبخشی)، مدیریت جهانگردی (چندبخشی) ۱۵۱۱۱ -، مدیریت بازرگانی ۱۱۱۱۱۱ -، علوم اجتماعی (برنامه ریزی اجتماعی

١٢٢٢١٩٦ (تعاون و رفاه)

۱۲- به ازای چه مقادیری از b, a دستگاه $\begin{cases} x-2y=a \\ 3x-6y=b \end{cases}$ دارای جواب است؟

$$a \neq b \quad .\textcircled{4} \qquad a = b \quad .\textcircled{3} \qquad b = 3a \quad .\textcircled{2} \qquad a = 3b \quad .\textcircled{1}$$

رتبه ماتریس $A = \begin{bmatrix} -1 & 0 & 0 \\ 0 & 3 & 0 \\ 0 & 0 & -4 \end{bmatrix}$ چند است؟ ۱۳-

۱. صفر ۲. ۱ ۳. ۲ ۴. ۳ ۵. ۴

$$f \begin{bmatrix} x \\ y \\ z \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} -2x+4z \\ x+y+z \\ 2z-y \end{bmatrix} \quad \text{ماتریس نمایشگر}$$

$$\begin{bmatrix} 2 & 1 & 0 \\ 1 & 1 & 1 \\ 0 & 2 & 1 \end{bmatrix} \cdot \textcircled{4} \qquad \begin{bmatrix} -2 & 1 & 4 \\ 1 & 1 & 1 \\ 1 & 2 & -1 \end{bmatrix} \cdot \textcircled{3} \qquad \begin{bmatrix} -2 & 0 & 4 \\ 1 & 1 & 1 \\ 0 & 2 & -1 \end{bmatrix} \cdot \textcircled{2} \qquad \begin{bmatrix} -2 & 0 & 4 \\ 1 & 1 & 1 \\ 0 & -1 & 2 \end{bmatrix} \cdot \textcircled{1}$$

۱۵- دامنه تابع $f(x, y) = \sqrt{xy}$ کدام است؟

$$xy < 0 \quad .\text{f} \qquad xy \geq 0 \quad .\text{r} \qquad R^2 \quad .\text{r} \qquad x \geq 0, y \geq 0 \quad .\text{d}$$

$$\lim_{(x,y) \rightarrow (0,0)} \frac{2x^2 - 3xy + 5y^2}{x^2 + y^2} \quad \text{حاصل؟}$$

۱. موجودنیست ۲. صفر ۳. ۲ ۴. $\frac{5}{2}$

$$\lim_{(x,y) \rightarrow (1,e)} \ln \left(e^2 \frac{x}{y} \right) \quad \text{حاصل؟}$$

١. e ٢. ٣ ٣. ١ ٤. صفر

تعداد سوالات : تستی : ۲۰ تشریحی : ۵

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۶۰ تشریحی: ۶۰

سری سوال : ۱ یک

عنوان درس: ریاضیات پایه و مقدمات آمار ۲، ریاضیات در برنامه ریزی، ریاضیات و کاربرد آن در مدیریت، ریاضیات و کاربرد آن در مدیریت ۲

رشته تحصیلی / کد درس: مدیر بت دولتی ۱۱۱۱۰۰۶ -، مدیر بت صنعتی ۱۱۱۱۰۱۰ -، حسابداری ۱۱۱۱۰۱۳ -، حسابداری (جنبه تحلیلی) علوم انسانی، علوم

اقتصادی (نظری) چندبخشی، اقتصاد اسلامی، مدیریت دولتی (چندبخشی)، مدیریت بازرگانی (چندبخشی)، مدیریت صنعتی (چندبخشی)، مدیریت جهانگردی (چندبخشی) ۱۵۱۱۱ -، مدیریت بازرگانی ۱۱۱۱۱۱۱ -، علوم اجتماعی (برنامه ریزی اجتماعی

١٢٢٢١٩٦ (تعاون و رفاه)

اگر $f(x, y) = e^{-x} \sin(x + 2y)$ باشد، مقدار $f_x\left(0, \frac{\pi}{4}\right)$ کدام است؟ -۱۸

۱. ۱- ۲. ۱- ۳. صفر ۴. e

۱۹- دیفرانسیل تابع $f(x, y) = x + \ln(x^2 + y^2)$ به ازای $dy = 1, dx = -1, y = 2, x = 3$ کدام است؟

- $$-\frac{13}{15} \quad .4 \qquad \frac{13}{15} \quad .3 \qquad -\frac{15}{13} \quad .2 \qquad \frac{15}{13} \quad .1$$

۲۰- مرتبه معادله $(y'')^3 - 5xy' + y = \sin x$ چند است؟

- [illegible]

سوالات تشریحی

۱- مساحت محدود به منحنی های $y = 2x^2$, $y = x^3$ بدست آید.

۲- وارون ماتریس $A = \begin{bmatrix} 1 & 2 & 3 \\ 2 & 3 & 2 \\ 3 & 3 & 4 \end{bmatrix}$ بدست آورید.

خطی یا غیر خطی بودن تابع $f\begin{bmatrix} x \\ y \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} x \\ 5x+1 \\ 2y \end{bmatrix}$ را بررسی کنید.

۴- $f(x, y) = \sin \frac{x}{y} + \ln \left(\frac{y}{x} \right)$ باشد، نشان دهید $xf_x + yf_y = 0$ الف) اگر

ب) آیا $y = c_1 e^{-x} + c_2 e^{3x}$ جوابی از معادله دیفرانسیل $y'' - 2y' - 3y = 0$ است؟ چرا؟

۱،۴۰ نمره

۵- نقاط اکسترمم $f(x, y) = x^2 + y^3 - 4xy - 11y$ را بدست آورید.