



تعداد سوالات: تستی: ۲۵ تشریحی: ۰

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۹۰ تشریحی: ۰

سری سوال: چهار ۴

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: مدیریت دولتی ۱۱۱۱۰۰۶ - مدیریت صنعتی ۱۱۱۱۰۱۰ - حسابداری ۱۱۱۱۰۱۳ - حسابداری (چندبخشی) علوم اقتصادی، علوم اقتصادی (نظری) چندبخشی، اقتصاد اسلامی، مدیریت دولتی (چندبخشی)، مدیریت بازرگانی (چندبخشی)، مدیریت صنعتی چندبخشی، مدیریت جهانگردی (چندبخشی) ۱۱۱۱۰۱۵ - مدیریت بازرگانی ۱۱۱۱۱۱۸ - علوم اجتماعی (برنامه ریزی اجتماعی) تعاون و رفاه ۱۲۲۲۱۹۶

۱- اگر $a \neq 1, a > 0$ باشد، حاصل $\int a^x dx$ کدام است؟

۱. $\frac{1}{Lna} a^x + c$ ۲. $(Lna)a^x + c$ ۳. $a^x + c$ ۴. $\frac{a^{x+1}}{x+1} + c$

۲- مقدار $\int \frac{2e^x}{1+e^x} dx$ از کدام روش حل می شود؟

۱. جزء به جزء ۲. تجزیه کسرها ۳. تغییرمتغیر ۴. تغییرمتغیرمثلثاتی

۳- برای حل $\int \frac{\sqrt{x}}{1+\sqrt[4]{x^3}} dx$ از کدام تغییر متغیر استفاده می کنیم؟

۱. $x = z^4$ ۲. $x = z^{12}$ ۳. $x^3 = z^4$ ۴. $x = z^4$

۴- کدام گزینه صحیح است؟

۱. $\int_a^b f(x)dx = \int_b^a f(x)dx$

۲. $\int_a^b f(x)dx = -\int_b^a f(x)dx$

۳. $\int_a^a f(x)dx = 1$

۴. برای هر $c \in [a, b]$ $\int_a^b f(x)dx = \int_a^c f(x)dx - \int_c^b f(x)dx$

۵- حاصل $\int_1^5 |x| dx$ کدام است؟

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

سری سوال : ۴ چهار

زمان آزمون (دقیقه): تستی : ۹۰ تشریحی : ۰

تعداد سوالات : تستی : ۲۵ تشریحی : ۰

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، www.PnuNews.com

رشته تحصیلی / کد درس : مدیریت دولتی ۱۱۱۱۰۰۶ - مدیریت صنعتی ۱۱۱۱۰۱۰ - حسابداری ۱۱۱۱۰۱۳ - حسابداری (چندبخشی) ۱۱۱۱۰۱۴ - علوم اقتصادی، علوم

اقتصادی (نظری) (چندبخشی)، اقتصاد اسلامی، مدیریت دولتی (چندبخشی)، مدیریت بازرگانی (چندبخشی)، مدیریت صنعتی

(چندبخشی)، مدیریت جهانگردی (چندبخشی) (۱۱۱۱۰۱۵ - مدیریت بازرگانی ۱۱۱۱۱۱۸ - علوم اجتماعی (برنامه ریزی اجتماعی

تعاون و رفاه) ۱۲۲۲۱۹۶

۶- اگر A, B دو ماتریس دلخواه باشند، کدام گزینه در حالت کلی درست است؟

۱. $AB = BA$ ۲. $(AB)^{-1} = B^{-1}A^{-1}$

۳. $tr(A+B) = tr(A)tr(B)$ ۴. $A' = A$

۷- اگر $A = \begin{bmatrix} -1 & x & 5 \\ 3 & 7 & -2 \\ 5 & y & 4 \end{bmatrix}$ یک ماتریس متقارن باشد، حاصل $x+y$ کدام است؟

۱. ۱ ۲. صفر ۳. -۱ ۴. -۶

۸- مقدار دترمینان $A = \begin{bmatrix} 1 & -3 & 0 \\ 3 & 2 & 0 \\ 7 & -1 & 2 \end{bmatrix}$ کدام است؟

۱. -۱۴ ۲. ۴ ۳. ۱۸ ۴. ۲۲

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

۱. ۳ ۲. -۳ ۳. صفر ۴. ۲

۱۰- وارون ماتریس $A = \begin{bmatrix} 1 & -3 \\ 0 & 1 \end{bmatrix}$ کدام است؟

۱. $\begin{bmatrix} 1 & 3 \\ 0 & 1 \end{bmatrix}$ ۲. $\begin{bmatrix} 1 & -3 \\ 0 & 1 \end{bmatrix}$ ۳. $\begin{bmatrix} -1 & -3 \\ 0 & -1 \end{bmatrix}$ ۴. $\begin{bmatrix} -1 & 3 \\ 0 & -1 \end{bmatrix}$

۱۱- کدام مورد جزء عملیات سطری مقدماتی نیست؟

۱. تعویض دو سطر ۲. ضرب یک سطر ماتریس در عدد ناصفر
۳. افزودن مضربی از یک سطر به سطر دیگر ۴. ضرب یک سطر ماتریس در هر عدد

سری سوال: ۴ چهار

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۹۰ تشریحی: ۰

تعداد سوالات: تستی: ۲۵ تشریحی: ۰

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: مدیریت دولتی ۱۱۱۱۰۰۶ - مدیریت صنعتی ۱۱۱۱۰۱۰ - حسابداری ۱۱۱۱۰۱۳ - حسابداری (چندبخشی) ۴ علوم اقتصادی، علوم

اقتصادی (نظری) (چندبخشی)، اقتصاد اسلامی، مدیریت دولتی (چندبخشی)، مدیریت بازرگانی (چندبخشی)، مدیریت صنعتی

(چندبخشی)، مدیریت جهانگردی (چندبخشی) (۱۱۱۱۰۱۵ - مدیریت بازرگانی ۱۱۱۱۱۱۸ - علوم اجتماعی (برنامه ریزی اجتماعی

تعاون و رفاه) ۱۲۲۲۱۹۶

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

۱. $a=3b$ ۲. $b=3a$ ۳. $a=b$ ۴. $a \neq b$

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

۱. صفر ۲. ۱ ۳. ۲ ۴. ۳

۱۴- ماتریس نمایشگر $f \begin{bmatrix} x \\ y \\ z \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} -2x+4z \\ x+y+z \\ 2z-y \end{bmatrix}$ کدام است؟

۱. $\begin{bmatrix} -2 & 0 & 4 \\ 1 & 1 & 1 \\ 0 & -1 & 2 \end{bmatrix}$ ۲. $\begin{bmatrix} -2 & 0 & 4 \\ 1 & 1 & 1 \\ 0 & 2 & -1 \end{bmatrix}$ ۳. $\begin{bmatrix} -2 & 1 & 4 \\ 1 & 1 & 1 \\ 1 & 2 & -1 \end{bmatrix}$ ۴. $\begin{bmatrix} 2 & 1 & 0 \\ 1 & 1 & 1 \\ 0 & 2 & 1 \end{bmatrix}$

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

۱. $x \geq 0, y \geq 0$ ۲. R^2 ۳. $xy \geq 0$ ۴. $xy < 0$

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

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

۱۷- حاصل $\lim_{(x,y) \rightarrow (1,e)} \ln \left(e^2 \frac{x}{y} \right)$ کدام است؟

۱. e ۲. ۳ ۳. ۱ ۴. صفر

سری سوال: ۴ چهار

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۹۰ تشریحی: ۰

تعداد سوالات: تستی: ۲۵ تشریحی: ۰

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

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

اقتصادی (نظری) (چندبخشی)، اقتصاد اسلامی، مدیریت دولتی (چندبخشی)، مدیریت بازرگانی (چندبخشی)، مدیریت صنعتی

(چندبخشی)، مدیریت جهانگردی (چندبخشی) (۱۱۱۱۰۱۵) - مدیریت بازرگانی ۱۱۱۱۱۱۸ - علوم اجتماعی (برنامه ریزی اجتماعی

تعاون و رفاه) ۱۲۲۲۱۹۶

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

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؟

۱. $\frac{15}{13}$ ۲. $-\frac{15}{13}$ ۳. $\frac{13}{15}$ ۴. $-\frac{13}{15}$

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

۱. ۳ ۲. ۱ ۳. ۶ ۴. ۲

۲۱- مساحت ناحیه بین $y = x^2$ و $x = y^2$ برابر است با

۱. $\frac{1}{2}$ ۲. $\frac{1}{3}$ ۳. $\frac{3}{2}$ ۴. $\frac{2}{3}$

۲۲- در مورد مفهوم دترمینان کدام گزاره درست نیست؟

۱. $|A^t| = |A|$ ۲. $|A^{-1}| = |A|^{-1}$

۳. $|AB| = |A| |B|$ ۴. $|A| = 0$ اگر و تنها اگر $A = 0$

۲۳- دستگاه n معادله خطی n مجهولی همگن دارای یک جواب غیر بدیهی (غیر صفر) است اگر و تنها اگر:

۱. ماتریس ضرایب دستگاه وارون پذیر باشد ۲. دترمینان ماتریس ضرایب دستگاه صفر باشد
۳. دستگاه با دستور کرامر قابل حل باشد ۴. دستگاه معادل حل پذیر باشد

۲۴- نقطه $(0, 0)$ برای تابع $z = 1 + x^2 - y^2$ چه نقطه ای است؟

۱. ماکزیمم ۲. مینیمم ۳. زین اسبی ۴. عادی

۲۵- کدام تابع جوابی برای معادله دیفرانسیل $y'' - 2y' - 3y = 0$ است؟

۱. $y = e^{3x}$ ۲. $y = e^x$ ۳. $y = x^2 + 1$ ۴. $y = \cos x$