



تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰ زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۱۲۰ 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 ۱۱۱۰۰۶ - مدیریت صنعتی ۱۱۱۰۱۰ - حسابداری ۱۱۱۰۱۳ - حسابداری (چندبخشی)، علوم اقتصادی (نظری چندبخشی، مدیریت دولتی (چندبخشی)، مدیریت بازرگانی (چندبخشی)، مدیریت صنعتی (چندبخشی)، مدیریت جهانگردی (چندبخشی) (۱۱۱۰۱۵ - مدیریت بازرگانی ۱۱۱۱۱۸ - علوم اجتماعی (برنامه ریزی اجتماعی تعاون و رفاه) (۱۲۲۱۹۶)

۱- حاصل انتگرال $\int \frac{3x^2 + 4x}{3x^3 + 6x^2 - 7} dx$ کدام گزینه است؟

۱. $\ln|3x^3 + 6x^2 - 7|$ ۲. $3\ln|3x^3 + 6x^2 - 7|$

۳. $\frac{1}{3}\ln|3x^3 + 6x^2 - 7|$ ۴. $-\frac{1}{3}\ln|3x^3 + 6x^2 - 7|$

۲- تابع اولیه ای مانند $F(x)$ برای $f(x) = x^2$ بیابید به قسمی که $F(0) = 5$
۱. $F(x) = \frac{x^3}{3} + 5$ ۲. $F(x) = \frac{x^3}{3} - 5$ ۳. $F(x) = x^3 - 5$ ۴. $F(x) = x^3 + 5$

۳- انتگرال $\int \sin x e^x dx$ از کدام روش حل می شود؟

۱. تغییر متغیر ۲. جزء به جزء ۳. تجزیه کسرها ۴. تغییر متغیر مثلثاتی

۴- برای محاسبه انتگرال $\int \frac{5x^2}{(1-4x^3)^5} dx$ از چه روشی می توان کمک گرفت؟

۱. جزء به جزء ۲. تجزیه کسرها ۳. تغییر متغیر ۴. هیچ کدام

۵- انتگرال $\int \frac{x^{\frac{3}{2}} - x^{\frac{1}{3}}}{x^{\frac{1}{4}}} dx$ از کدام تغییر متغیر حل می شود؟

۱. $x = z$ ۲. $x = z^6$ ۳. $x = z^{12}$ ۴. $x = z^3$

۶- حاصل $\int_2^{\frac{2}{\sqrt{1-x^2}}} x \sin x dx$ کدام است؟

۱. -۱ ۲. π ۳. ۱ ۴. صفر



تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰ زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۱۲۰ تشریحی: ۰ سری سوال: ۴ چهار

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 (نظری)
(چندبخشی، 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

$$A = \begin{bmatrix} 5 & 1 \\ 0 & 4 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} 1 & 0 \\ 0 & -2 \end{bmatrix}$$

۷- اگر A باشد ماتریس A کدام است؟

$$\begin{matrix} ۱. \begin{bmatrix} 5 & -2 \\ 0 & -8 \end{bmatrix} & ۲. \begin{bmatrix} 5 & -2 \\ 1 & -8 \end{bmatrix} & ۳. \begin{bmatrix} 1 & 0 \\ 0 & 1 \end{bmatrix} & ۴. \begin{bmatrix} 1 & -1 \\ 2 & 1 \end{bmatrix} \end{matrix}$$

۸- کدامیک از عبارت های زیر غلط است؟

۱. اگر $A^T = -A$ گوئیم A شبه متقارن است.

۲. $tr(A)$ برابر با حاصل جمع عناصر روی قطر اصلی A است.

۳. اگر $AA^T = A^T A = I_n$ گوئیم A متعامد است.

۴. ماتریس A را نامنفرد گوئیم هرگاه $\det A = 0$

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

۹- یک ماتریس است.

۱. قطری ۲. متقارن ۳. بالا مثلثی ۴. همه موارد

$$\begin{vmatrix} 1 & 0 & 0 \\ 3 & x & 0 \\ 1 & 3 & 2 \end{vmatrix} = 15$$

۱۰- مقدار x در کدام است؟

$$\begin{matrix} ۱. x = 15 & ۲. x = \frac{15}{2} & ۳. x = -\frac{15}{2} & ۴. x = -15 \end{matrix}$$

۱۱- کدامیک از ماتریس های زیر وارون پذیر است؟

$$\begin{matrix} ۱. \begin{bmatrix} 2 & 3 \\ 4 & 6 \end{bmatrix} & ۲. \begin{bmatrix} 0 & 1 & 0 & 0 \\ 0 & 2 & 0 & 0 \\ 0 & -1 & 1 & -1 \\ -1 & 0 & 0 & 0 \end{bmatrix} & ۳. \begin{bmatrix} 2 & -1 & -1 \\ 6 & 0 & 3 \\ 8 & 0 & -4 \end{bmatrix} & ۴. \begin{bmatrix} 1 & 2 & 3 \\ -1 & 0 & 4 \\ 0 & 1 & 1 \end{bmatrix} \end{matrix}$$



تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰ زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۱۲۰ تشریحی: ۰ سری سوال: ۴ چهار

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 (نظری)
(چندبخشی، 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- اگر A یک ماتریس 3×5 و B یک ماتریس 2×3 باشد، کدام یک از اعمال زیر امکان پذیر است؟

۱. $B^t A^t$ ۲. $B^t A$ ۳. AB ۴. $A^t B^t$

۱۳- کدام گزینه صحیح نیست؟

۱. $|A^t| = |A|^t$ ۲. $\det A^{-1} = \frac{1}{\det A}$ ۳. $(AB)^{-1} = A^{-1}B^{-1}$ ۴. $(A^t)^{-1} = (A^{-1})^t$

۱۴- دستگاه m معادله و n مجهولی همگن همواره دارای یک جواب غیر بدیهی است اگر

۱. $m < n$ ۲. $m = n$ ۳. $n < m$ ۴. $m + n = 0$

۱۵- به ازای کدام مقادیر a, b دستگاه معادلات خطی

$$\begin{cases} 2x - 4y = 2a \\ 9x - 18y = 3b \end{cases}$$
 دارای جواب است؟

۱. $a = \frac{1}{3}b$ ۲. $a = -\frac{1}{3}b$ ۳. $a = 0$, $b = 1$ ۴. $a = b = 1$

۱۶- کدام مجموعه مستقل خطی است؟

۱. $\{(1, 0, 1), (7, 0, 0), (0, 0, -4)\}$ ۲. $\{(1, 0, 0), (5, 7, 8), (1, 2, 3), (10, 16, 19)\}$
 ۳. $\{(1, 0, 1), (0, 1, 1), (1, 1, 0)\}$ ۴. $\{(1, 0, 1), (2, 0, 0), (0, 0, 3)\}$

۱۷- فرض کنید که A^T ترانپاده ماتریس A باشد. کدام گزینه نادرست است؟

۱. $(kA)^T = kA^T$ ۲. $(A + B)^T = A^T + B^T$
 ۳. $(AB)^T = A^T B^T$ ۴. $((A^T)^T)^T = A$



تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰ زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۱۲۰ تشریحی: ۰ سری سوال: ۴ چهار

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 ۱۱۱۰۰۶ - مدیریت صنعتی ۱۱۱۰۱۰ - حسابداری ۱۱۱۰۱۳ - حسابداری (چندبخشی)، علوم اقتصادی (نظری)
(چندبخشی، مدیریت دولتی (چندبخشی)، مدیریت بازرگانی (چندبخشی)، مدیریت صنعتی (چندبخشی)، مدیریت جهانگردی
(چندبخشی) ۱۱۱۰۱۵ - مدیریت بازرگانی ۱۱۱۱۱۸ - علوم اجتماعی (برنامه ریزی اجتماعی تعاون و رفاه) ۱۲۲۲۱۹۶

۱۸- کدام تابع خطی است؟

$$f\left(\begin{bmatrix} x \\ y \end{bmatrix}\right) = \begin{bmatrix} 2x \\ 3y \\ 2x+y \end{bmatrix} \quad .2$$

$$f\left(\begin{bmatrix} x \\ y \end{bmatrix}\right) = \begin{bmatrix} x^2 \\ 3y \end{bmatrix} \quad .1$$

$$f\left(\begin{bmatrix} x \\ y \end{bmatrix}\right) = \begin{bmatrix} x \\ 3y \\ 2x+y-1 \end{bmatrix} \quad .4$$

$$f\left(\begin{bmatrix} x \\ y \end{bmatrix}\right) = \begin{bmatrix} x \\ 3y \\ 2x+y+1 \end{bmatrix} \quad .3$$

۱۹- کدامیک از توابع زیر خطی نیست؟

$$f\left(\begin{bmatrix} x_1 \\ x_2 \end{bmatrix}\right) = \begin{bmatrix} 3x_1+2x_2 \\ -x_2 \\ 2x_1-5x_2 \end{bmatrix} \quad .2$$

$$f\left(\begin{bmatrix} x_1 \\ x_2 \\ x_3 \end{bmatrix}\right) = \begin{bmatrix} -2x_1+4x_3 \\ x_1+x_2+x_3 \\ 2x_1-x_3 \end{bmatrix} \quad .1$$

$$f\left(\begin{bmatrix} x_1 \\ x_2 \end{bmatrix}\right) = \begin{bmatrix} x_1-2x_2 \\ x_1x_2 \\ 1+x_1 \end{bmatrix} \quad .4$$

$$f\left(\begin{bmatrix} x_1 \\ x_2 \end{bmatrix}\right) = \begin{bmatrix} 3x_1 \\ x_1-2x_2 \\ x_1-x_2 \end{bmatrix} \quad .3$$

۲۰- ماتریس نمایشگر $f\left(\begin{bmatrix} x \\ y \end{bmatrix}\right) = \begin{bmatrix} x+y \\ x-y \end{bmatrix}$ کدام است؟

$$\begin{bmatrix} 1 & 1 \\ 1 & 1 \end{bmatrix} \quad .4$$

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

$$\begin{bmatrix} 1 & -1 \\ 1 & -1 \end{bmatrix} \quad .2$$

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

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

$$D = \{(x, y) | x+y \geq 0\} \quad .2$$

$$D = \{(x, y) | x \geq 0, y \geq 0\} \quad .1$$

$$D = \{(x, y) | x > 0, y > 0\} \quad .4$$

$$D = \{(x, y) | x \cdot y > 0\} \quad .3$$



تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰ زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۱۲۰ تشریحی: ۰ سری سوال: ۴ چهار

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 (نظری)
(چندبخشی، 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

۲۲- حاصل $\lim_{(x,y) \rightarrow (0,0)} \frac{2x^4 - 3y^2}{x^2 + y^2}$ کدام است؟

۱. صفر ۲. وجود ندارد ۳. ۱ ۴. -۱

۲۳- اگر $f(x, y) = x^{\frac{1}{2}} + y^{\frac{1}{2}}$ مقدار دیفرانسیل کل به ازای $dx = 0.1$ ، $dy = 0.2$ ، $x = 4$ ، $y = 9$ برابر کدام گزینه است؟

۱. $\frac{7}{10}$ ۲. $\frac{5}{12}$ ۳. $\frac{1}{15}$ ۴. ۷

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

۱. صفر ۲. ۱ ۳. ۳ ۴. ۲

۲۵- اگر $f(x, y) = y^2 - x^2$ باشد، کدام گزینه درست است؟

۱. در نقطه $(0, 0)$ هم دارای مینیمم نسبی و هم دارای ماکسیمم نسبی است.
۲. در نقطه $(0, 0)$ دارای مینیمم نسبی است.
۳. در نقطه $(0, 0)$ دارای ماکسیمم نسبی است.
۴. در نقطه $(0, 0)$ دارای زین اسبی است.

۲۶- اگر $f(x, y, z) = x^2y + y^2z + z^2x$ باشد، حاصل f_x کدام است؟

۱. $x + y + z$ ۲. $f(x, y, z)$ ۳. صفر ۴. $2xy + z^2$

۲۷- نقاط بحرانی $f(x, y) = x^2 + y^2 - 4xy - 11y$ کدام است؟

۱. $(-2, -1)$ ، $(\frac{22}{3}, \frac{11}{3})$ ۲. $(-2, -1)$ ، $(-\frac{22}{3}, \frac{11}{3})$

۳. $(2, 1)$ ، $(\frac{22}{3}, -\frac{11}{3})$ ۴. $(2, 1)$ ، $(\frac{22}{3}, \frac{11}{3})$



تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰ زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۱۲۰ تشریحی: ۰ سری سوال: ۴ چهار

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 (نظری)
(چندبخشی، 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

۲۸- اگر $f(x, y) = \sqrt{x} + \sqrt{y}$ باشد، f_y کدام است؟

۱. ۴ -

۲. ۱

۳. $\frac{1}{2\sqrt{x}}$

۴. $\frac{1}{2\sqrt{y}}$

۲۹- مرتبه و درجه معادله دیفرانسیل $y = (3y''')^5 + (5y')^2 - 6xy + 5e^{-3x}$ کدام است؟

۱. مرتبه ۵ و درجه ۲

۲. مرتبه ۲ و درجه ۵

۳. مرتبه ۳ و درجه ۵

۴. مرتبه ۵ و درجه ۲

۳۰- کدام یک از گزینه های زیر جواب معادله دیفرانسیل $y'' - 9y = 0$ است؟

۱. $y = e^{9x}$

۲. $y = e^{-3x}$

۳. $y = x^2$

۴. $y = xe^x$

آخرین اخبار پیام نور

جدید ترین نمونه سوالات پیام نور

WWW.PNU-CLUB.COM

خرید نمونه سوالات با پاسخنامه

WWW.PDFSTORE.IR