

تعداد سوالات: تستی: ۲۰ تشریحی: ۵

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

سری سوال: یک ۱

عنوان درس: ریاضیات پایه و مقدمات آمار ۲، ریاضیات در برنامه ریزی، ریاضیات و کاربرد آن در مدیریت، ریاضیات و کاربرد آن در مدیریت، ریاضیات رشته تحصیلی/کد درس: مدیریت دولتی ۱۱۱۱۰۰۶ -، مدیریت صنعتی ۱۱۱۱۰۱۰ -، حسابداری ۱۱۱۱۰۱۳ -، مدیریت جهانگردی (چندبخشی)، مدیریت بازرگانی (چندبخشی)، حسابداری (چندبخشی)، مدیریت صنعتی (چندبخشی)، مدیریت دولتی (چندبخشی)، علوم اقتصادی -، نظری (چندبخشی ۱۱۱۱۰۱۵ -، مدیریت بازرگانی ۱۱۱۱۱۱۸ -، مدیریت بازرگانی، مدیریت صنعتی، مدیریت دولتی ۱۱۱۱۴۹۶) علوم اجتماعی (برنامه ریزی اجتماعی تعاون و رفاه) ۱۲۲۲۱۹۶

۱- یاد مشتق $G(x)$ از تابع $f(x) = x^2 + x + 1$ با فرض $G(0) = 1$ کدامست؟

۱. $G(x) = \frac{x^3}{3} + \frac{x^2}{2} + x + 1$

۲. $G(x) = x^3 + x^2 + x + 1$

۳. $G(x) = 3x^3 + 2x^2 + x + 1$

۴. $G(x) = 3x^3 + 1$

۲- برای حل انتگرال $\int \sin(x) \cdot \cos^7(x) dx$ از کدام تغییر متغیر زیر استفاده می شود؟

۱. $u = \cos x$

۲. $u = \sin x$

۳. $u = \sin x \cdot \cos x$

۴. $u = \cos^7 x$

۳- مقدار انتگرال $\int_{-2}^3 |x| dx$ کدامست؟

۱. $\frac{3}{2}$

۲. $\frac{5}{2}$

۳. $\frac{7}{2}$

۴. $\frac{13}{2}$

۴- مقدار انتگرال $\int_1^e \ln x dx$ کدامست؟

۱. صفر

۲. ۱

۳. e

۴. e^2

۵- مساحت ناحیه محدود به توابع $f(x) = x^3$ و $f(x) = x^2$ کدامست؟

۱. $\frac{1}{12}$

۲. $\frac{5}{12}$

۳. $\frac{7}{12}$

۴. $\frac{11}{12}$

۶- اگر تابع عرضه کالایی برابر $y = x^3 + 2$ باشد آنگاه مازاد تولید کننده به ازای $y_0 = 10$ کدامست؟

۱. ۸

۲. ۱۰

۳. ۱۲

۴. ۱۴

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، ریاضیات رشته تحصیلی/کد درس: مدیریت دولتی ۱۱۱۱۰۰۶ -، مدیریت صنعتی ۱۱۱۱۰۱۰ -، حسابداری ۱۱۱۱۰۱۳ -، مدیریت جهانگردی (چندبخشی)، مدیریت بازرگانی (چندبخشی)، حسابداری (چندبخشی)، مدیریت صنعتی (چندبخشی)، مدیریت دولتی (چندبخشی)، علوم اقتصادی (نظری) (چندبخشی ۱۱۱۱۰۱۵ -، مدیریت بازرگانی ۱۱۱۱۱۱۸ -، مدیریت بازرگانی، مدیریت صنعتی، مدیریت دولتی ۱۱۱۱۴۹۶ -، علوم اجتماعی (برنامه ریزی اجتماعی تعاون و رفاه) ۱۲۲۲۱۹۶

۷- اگر A یک ماتریس مربعی باشد در این صورت $A+A^t$ همواره یک ماتریس است.

۱. متقارن ۲. پاد متقارن ۳. پایین مثلثی ۴. بالا مثلثی

۸- اگر A یک ماتریس پادمتقارن باشد در این صورت $tr(A)$ کدامست؟

۱. صفر ۲. ۱ ۳. ۲ ۴. -۱

۹- دترمینان ماتریس زیر کدامست؟

$$A = \begin{bmatrix} 9 & 3 & 6 \\ 1 & 7 & 9 \\ 0 & 7 & 2 \end{bmatrix}$$

۱. -۳۰۵ ۲. -۳۷۵ ۳. -۴۰۵ ۴. -۴۷۵

۱۰- وارون ماتریس $A = \begin{bmatrix} -3 & 2 \\ 0 & 3 \end{bmatrix}$ کدامست؟

۱. $\frac{-1}{9} \begin{bmatrix} -3 & 0 \\ 2 & 3 \end{bmatrix}$ ۲. $\frac{-1}{9} \begin{bmatrix} 3 & 2 \\ 0 & -3 \end{bmatrix}$ ۳. $\frac{-1}{9} \begin{bmatrix} -3 & -2 \\ 0 & 3 \end{bmatrix}$ ۴. $\frac{-1}{9} \begin{bmatrix} 3 & -2 \\ 0 & -3 \end{bmatrix}$

۱۱- با توجه به دستگاه $\begin{cases} x - y = 1 \\ 2x + 3y = 2 \end{cases}$ مقدار $x + y$ کدامست؟

۱. -۱ ۲. صفر ۳. ۱ ۴. ۲

۱۲- دستگاه همگن زیر دارای چند جواب است؟

$$\begin{cases} x + 2y - 3z + 4t = 0 \\ 2x - y + z - 2t = 0 \end{cases}$$

۱. جواب ندارد. ۲. یک جواب دارد. ۳. چهار جواب دارد. ۴. بی شمار جواب دارد.

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، ریاضیات رشته تحصیلی/کد درس: مدیریت دولتی ۱۱۱۱۰۰۶ - مدیریت صنعتی ۱۱۱۱۰۱۰ - حسابداری ۱۱۱۱۰۱۳ - مدیریت جهانگردی (چندبخشی)، مدیریت بازرگانی (چندبخشی)، حسابداری (چندبخشی)، مدیریت صنعتی (چندبخشی)، مدیریت دولتی (چندبخشی)، علوم اقتصادی (نظری) (چندبخشی ۱۱۱۱۰۱۵ - مدیریت بازرگانی ۱۱۱۱۱۱۸ - مدیریت بازرگانی، مدیریت صنعتی، مدیریت دولتی ۱۱۱۱۴۹۶ - علوم اجتماعی (برنامه ریزی اجتماعی تعاون و رفاه) ۱۲۲۲۱۹۶

۱۳- رتبه ماتریس زیر کدام است؟

$$\begin{bmatrix} -1 & 3 & -1 \\ 2 & -6 & 2 \\ -1 & 2 & 3 \end{bmatrix}$$

۱. صفر ۲. ۱ ۳. ۲ ۴. ۳

۱۴- کدامیک از مجموعه های زیر مستقل خطی است؟

۱. $\{(0, 0)\}$ ۲. $\{(1, 2), ((2, 3), (3, 4))\}$
۳. $\{(1, 2, 3), (4, 5, 6), (7, 8, 9)\}$ ۴. $\{(1, 2, 3), (2, 0, 4), (-1, 0, 3)\}$

۱۵- مقدار a چقدر باشد تا مجموعه $\{(1, a, 0), (a, 2, a), (0, a, 1)\}$ وابسته خطی باشد؟

۱. ۰ ۲. ± 1 ۳. $\pm \sqrt{2}$ ۴. ± 2

۱۶- نگاشت $T: R^2 \rightarrow R^2$ با کدام یک از ضابطه های تعریف زیر تبدیل خطی است؟

۱. $T(x, y) = (x + y, x - y)$ ۲. $T(x, y) = (x + 1, y + 1)$
۳. $T(x, y) = (xy, y)$ ۴. $T(x, y) = (\sin x, \cos y)$

۱۷- مجموع مقادیر ویژه ماتریس زیر کدامست؟

$$A = \begin{bmatrix} 1 & -3 & 3 \\ 3 & -5 & 3 \\ 6 & -6 & 4 \end{bmatrix}$$

۱. صفر ۲. ۱ ۳. ۲ ۴. ۳

۱۸- اگر $z = xy^3 - 2xy + x - 2$ باشد آنگاه دیفرانسیل کل آن را در حالتی که $x = 1$ و $y = 2$ و

$dx = -1$ و $dy = 3$ باشد کدامست؟

۱. ۱۰ ۲. ۱۵ ۳. ۲۰ ۴. ۲۵

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، ریاضیات رشته تحصیلی/کد درس: مدیریت دولتی ۱۱۱۱۰۰۶ - مدیریت صنعتی ۱۱۱۱۰۱۰ - حسابداری ۱۱۱۱۰۱۳ - مدیریت جهانگردی (چندبخشی)، مدیریت بازرگانی (چندبخشی)، حسابداری (چندبخشی)، مدیریت صنعتی (چندبخشی)، مدیریت دولتی (چندبخشی)، علوم اقتصادی (نظری) (چندبخشی ۱۱۱۱۰۱۵ - مدیریت بازرگانی ۱۱۱۱۱۱۸ - مدیریت بازرگانی، مدیریت صنعتی، مدیریت دولتی ۱۱۱۱۴۹۶ - علوم اجتماعی (برنامه ریزی اجتماعی تعاون و رفاه) ۱۲۲۲۱۹۶

۱۹- با فرض $xy + y^3 - 2x^2 + 8 = 0$ مقدار $\frac{dy}{dx}$ در نقطه $(0, -2)$ کدامست؟

۱. $\frac{1}{10}$

۳. $\frac{1}{6}$

۲. $\frac{1}{3}$

۱. $\frac{1}{2}$

۲۰- مقدار حد زیر کدامست؟

$$\lim_{(x,y) \rightarrow (2,-1)} \frac{\sin(x+2y)}{2x+4y}$$

۴. موجود نیست.

۳. $\frac{1}{2}$

۲. ۱

۱. صفر

سوالات تشریحی

۱.۴۰ نمره

۱- انتگرال زیر را حل کنید.

$$\int x^2 e^{-x} dx$$

۱.۴۰ نمره

۲- وارون ماتریس زیر را بیابید.

$$A = \begin{bmatrix} 7 & -5 & 2 \\ 3 & 4 & -1 \\ 6 & 0 & 0 \end{bmatrix}$$

۱.۴۰ نمره

۳- در وجود و جواب دستگاه زیر بحث کنید.

$$\begin{cases} x - 2y + z = a \\ 2x + y + z = b \\ 5y - z = c \end{cases}$$

۱.۴۰ نمره

۴- وارون تبدیل خطی $T: R^2 \rightarrow R^2$ که به صورت $T(x, y) = (5x - 2y, 2x + 3y)$ تعریف می شود را بیابید.

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، ریاضیات
رشته تحصیلی/کد درس: مدیریت دولتی ۱۱۱۱۰۰۶ - مدیریت صنعتی ۱۱۱۱۰۱۰ - حسابداری ۱۱۱۱۰۱۳ - مدیریت جهانگردی (چندبخشی)، مدیریت
بازرگانی (چندبخشی)، حسابداری (چندبخشی)، مدیریت صنعتی (چندبخشی)، مدیریت دولتی (چندبخشی)، علوم اقتصادی
(نظری) چندبخشی ۱۱۱۱۰۱۵ - مدیریت بازرگانی ۱۱۱۱۱۱۸ - مدیریت بازرگانی، مدیریت صنعتی، مدیریت دولتی ۱۱۱۱۴۹۶ -
علوم اجتماعی (برنامه ریزی اجتماعی تعاون و رفاه) ۱۲۲۲۱۹۶

نمره ۱.۴۰

۵- اکستریم های نسبی و نقاط زین اسبی تابع زیر را در صورت وجود بیابید.

$$f(x, y) = x^2 + y^2 - 6xy + 9x + 5y + 2$$

WWW.PNUNA.COM