

تعداد سوالات: تستی: ۲۰ تشریحی: ۵

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

سری سوال: یک ۱

عنوان درس: ریاضیات پایه، ریاضیات پایه و مقدمات آمار، ریاضیات پایه و مقدمات آمار، ریاضیات عمومی، ریاضیات کاربردی در مدیریت
رشته تحصیلی/کد درس: مدیریت جهانگردی ۱۱۱۱۰۰۴ - مدیریت دولتی ۱۱۱۱۰۰۵ - مدیریت صنعتی ۱۱۱۱۰۰۹ - حسابداری ۱۱۱۱۰۱۲ - حسابداری
(چندبخشی)، علوم اقتصادی (نظری) (چندبخشی)، مدیریت دولتی (چندبخشی)، مدیریت بازرگانی (چندبخشی)، مدیریت صنعتی
مدیریت اجرایی (بازاریابی و MBA)، مدیریت جهانگردی (چندبخشی) (۱۱۱۱۰۱۴ - مدیریت بازرگانی)
صادرات، مدیریت اجرایی (استراتژیک) (۱۱۱۱۱۱۷ - آموزش علوم تجربی ۱۱۱۲۱۶۶)

۱- کدام مجموعه تهی نیست؟

۱. $\{x \in \mathbb{Z}^+ | 2x = 1\}$

۲. مجموعه تمام اعداد حقیقی x که در دو شرط $x > 2$ ، $x < -1$ صدق کنند.

۳. مجموعه تمام اعداد گویای x بطوریکه $x^2 = 3$

۴. مجموعه تمام اعداد اول و زوج

۲- اگر $A = \{x | (x^2 + 1)(x^2 - 4) = 0\}$ باشد مجموعه A چند زیرمجموعه دارد؟

۱. ۱۶ ۲. ۸ ۳. ۴ ۴. ۱

۳- اگر A ، B دو مجموعه دلخواه باشند و M مجموعه مرجع باشد، کدام رابطه در حالت کلی درست است؟

۱. $B \cup A = M$ ۲. $A \cap B = \emptyset$ ۳. $A - B = (B \cup A)'$ ۴. $A - B = A$

۴- مجموعه جواب نامعادله $4 < 3x - 2 \leq 10$ کدام است؟

۱. $(2, 4]$ ۲. $(2, 4)$ ۳. $[2, 4)$ ۴. $[2, 4]$

۵- $C \begin{vmatrix} a & 0 & 1 \\ -a & B & 2 \\ -2 & A & -2 \end{vmatrix}$ به ازای چه مقداری از a سه نقطه روی یک خط راست قرار دارند؟

۱. -۲ ۲. -۱ ۳. ۲ ۴. $\frac{2}{3}$

۶- اگر دو خط $3x + by + 2 = 0$ ، $x - 2y + a = 0$ برهم منطبق باشند، حاصل ab کدام است؟

۱. ۴ ۲. -۴ ۳. ۹ ۴. -۹

۷- معادله خطی که محور x ها را در 2 و محور y ها را در 2 قطع می کند، کدام است؟

۱. $2x + y = 2$ ۲. $2x + y = 0$ ۳. $x + y = 0$ ۴. $x + y = 2$

تعداد سوالات: تستی: ۲۰ تشریحی: ۵

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

سری سوال: ۱ یک

عنوان درس: ریاضیات پایه، ریاضیات پایه و مقدمات آمار، ریاضیات پایه و مقدمات آمار، ریاضیات عمومی، ریاضیات کاربردی در مدیریت
رشته تحصیلی/کد درس: مدیریت جهانگردی ۱۱۱۱۰۰۴ - مدیریت دولتی ۱۱۱۱۰۰۵ - مدیریت صنعتی ۱۱۱۱۰۰۹ - حسابداری ۱۱۱۱۰۱۲ - حسابداری
(چندبخشی)، علوم اقتصادی (نظری)، چندبخشی، مدیریت دولتی (چندبخشی)، مدیریت بازرگانی (چندبخشی)، مدیریت صنعتی
(چندبخشی)، مدیریت جهانگردی (چندبخشی) ۱۱۱۱۰۱۴ - مدیریت بازرگانی، MBA، مدیریت اجرایی (بازاریابی و
صادرات)، مدیریت اجرایی (استراتژیک) ۱۱۱۱۱۱۷ - آموزش علوم تجربی ۱۱۱۲۱۶۶

۸- فاصله دو خط $4x + 3y + 7 = 0$ ، $4x + 3y - 3 = 0$ کدام است؟

۱. ۱۰
۲. $\frac{2}{5}$
۳. ۱
۴. ۲

۹- تانژانت زاویه بین دو خط با شیبهای $m_1 = \frac{3}{5}$ ، $m_2 = 4$ کدام است؟

۱. صفر
۲. -۱
۳. ۱
۴. $\frac{\sqrt{3}}{3}$

۱۰- دامنه تابع $f(x) = \frac{x-1}{\sqrt{x-1}}$ کدام است؟

۱. R
۲. $x \geq 1$
۳. $x \neq 1$
۴. $x > 1$

۱۱- اگر $g(x) = \frac{x-1}{x+1}$ ، $f(x) = \frac{x+1}{x-1}$ باشد، حاصل $(f \circ g)(x)$ کدام است؟

۱. $-x$
۲. x
۳. $\frac{x+1}{x-1}$
۴. $\frac{x-1}{x+1}$

۱۲- حاصل \log_8^{16} کدام است؟

۱. ۱
۲. $\frac{3}{4}$
۳. $\frac{4}{3}$
۴. ۲

۱۳- کدام تابع فرد است؟

۱. $f(x) = \frac{1}{x^2 - x}$
۲. $f(x) = x \sin x$
۳. $f(x) = x^3 + 3x - 1$
۴. $f(x) = \frac{1}{x^3 + x}$

۱۴- به ازای چه مقداری از a تابع $f(x) = \begin{cases} ax+1 & x < -1 \\ x^2 - x + 1 & x > -1 \end{cases}$ در نقطه $x = -1$ دارای حد می باشد؟

۱. صفر
۲. ۲
۳. -۲
۴. هیچ مقداری

تعداد سوالات: تستی: ۲۰ تشریحی: ۵

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

سری سوال: ۱ یک

عنوان درس: ریاضیات پایه، ریاضیات پایه و مقدمات آمار، ریاضیات پایه و مقدمات آمار، ریاضیات عمومی، ریاضیات کاربردی در مدیریت
رشته تحصیلی/کد درس: مدیریت جهانگردی ۱۱۱۱۰۰۴ - مدیریت دولتی ۱۱۱۱۰۰۵ - مدیریت صنعتی ۱۱۱۱۰۰۹ - حسابداری ۱۱۱۱۰۱۲ - حسابداری
(چندبخشی)، علوم اقتصادی (نظری) (چندبخشی)، مدیریت دولتی (چندبخشی)، مدیریت بازرگانی (چندبخشی)، مدیریت صنعتی
(چندبخشی)، مدیریت جهانگردی (چندبخشی) (۱۱۱۱۰۱۴ - مدیریت بازرگانی، MBA، مدیریت اجرایی (بازاریابی و
صادرات)، مدیریت اجرایی (استراتژیک) (۱۱۱۱۱۱۷ - آموزش علوم تجربی ۱۱۱۲۱۶۶

۱۵- کدام حد درست می باشد؟

$$\lim_{x \rightarrow 0} e^x = 1 \quad .4$$

$$\lim_{x \rightarrow 1} e^x = 1 \quad .3$$

$$\lim_{x \rightarrow -\infty} e^x = 1 \quad .2$$

$$\lim_{x \rightarrow +\infty} e^x = 1 \quad .1$$

۱۶- اگر مشتق دوم $y = a \sin 3x$ در $x = \frac{\pi}{6}$ برابر ۹- باشد، مقدار a کدام است؟

$$-2 \quad .4$$

$$2 \quad .3$$

$$-1 \quad .2$$

$$1 \quad .1$$

۱۷- مشتق $y = x^{x+2}$ در $x = 1$ کدام است؟

$$3 \quad .4$$

$$11 \quad .3$$

$$17 \quad .2$$

$$5 \quad .1$$

۱۸- اگر $f(x) = -e^{-x}$ باشد، حاصل $f''(0)$ کدام است؟

$$1 \quad .4$$

$$-1 \quad .3$$

$$-e \quad .2$$

$$e \quad .1$$

۱۹- مقدار تقریبی $\sqrt[5]{33}$ کدام است؟

$$2 \quad .4$$

$$\frac{162}{80} \quad .3$$

$$\frac{159}{80} \quad .2$$

$$\frac{161}{80} \quad .1$$

۲۰- مجموع طول نقاط عطف تابع $y = \frac{1}{12}x^4 - \frac{1}{6}x^3 + x - 1$ کدام است؟

$$3 \quad .4$$

$$2 \quad .3$$

$$1 \quad .2$$

$$0 \quad .1$$

سوالات تشریحی

۱.۴۰ نمره

۱- اگر $A = \{2, 3, 4, 5\}$ ، $B = \{1, 2, 6, 7, 8\}$ باشد، مطلوب است محاسبه:

الف) $A - B$

ب) $B - A$

۱.۴۰ نمره

۲- اگر $f(x) = \sqrt{x-1}$ ، $g(x) = 3-x$ باشد مطلوب است محاسبه $(f \circ g)(x)$ و دامنه آن.

تعداد سوالات: تستی: ۲۰ تشریحی: ۵

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

سری سوال: ۱ یک

عنوان درس: ریاضیات پایه، ریاضیات پایه و مقدمات آمار، ریاضیات پایه و مقدمات آمار، ریاضیات عمومی، ریاضیات کاربردی در مدیریت
رشته تحصیلی/کد درس: مدیریت جهانگردی ۱۱۱۱۰۰۴ - مدیریت دولتی ۱۱۱۱۰۰۵ - مدیریت صنعتی ۱۱۱۱۰۰۹ - حسابداری ۱۱۱۱۰۱۲ - حسابداری
(چندبخشی)، علوم اقتصادی (نظری)، چندبخشی، مدیریت دولتی (چندبخشی)، مدیریت بازرگانی (چندبخشی)، مدیریت صنعتی
(چندبخشی)، مدیریت جهانگردی (چندبخشی) ۱۱۱۱۰۱۴ - مدیریت بازرگانی، MBA، مدیریت اجرایی (بازاریابی و
صادرات)، مدیریت اجرایی (استراتژیک) ۱۱۱۱۱۱۷ - آموزش علوم تجربی ۱۱۱۲۱۶۶

۳- حاصل حدهای زیر را محاسبه نمایید.

$$\lim_{x \rightarrow 2} \frac{x-2}{\sqrt{x+7}-3} \quad (\text{الف})$$

$$\lim_{x \rightarrow +\infty} (\sqrt{x^2+x}-x) \quad (\text{ب})$$

۱.۴۰ نمره

۴- مشتق توابع زیر را محاسبه نمایید. (ساده کردن نیازی نیست)

$$\frac{2}{x} - \frac{3}{y} = 0 \quad (\text{الف})$$

$$y = e^{\tan x} \quad (\text{ب})$$

۱.۴۰ نمره

۵- نمودار تابع $y = x^3 - 3x$ را رسم کنید.

۱.۴۰ نمره