



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 و آمار

رشته تحصیلی/کد درس: مدیریت جهانگردی ۱۱۱۱۰۰۴ - مدیریت دولتی ۱۱۱۱۰۰۵ - مدیریت صنعتی ۱۱۱۱۰۰۹ - حسابداری ۱۱۱۱۰۰۶

چندبخشی (علوم اقتصادی (نظری) چندبخشی، مدیریت دولتی (چندبخشی)، مدیریت بازرگانی (چندبخشی)، مدیریت صنعتی)

چندبخشی (مدیریت جهانگردی (چندبخشی) ۱۱۱۱۰۱۴ - مدیریت بازرگانی، مدیریت اجرایی مجازی ۱۱۱۱۱۱۷ - آموزش علوم)

تجربی ۱۱۱۲۱۶۶

۱- کدام یک از گزینه های زیر همیشه درست است؟ (A و B دو مجموعه دلخواه و U مجموعه جهانی می باشد).

۱. $A - B = B - A$ ۲. $U \subseteq A$ ۳. $A \times B = B \times A$ ۴. $A \cap B = B \cap A$

۲- کدام یک از گزینه های زیر همیشه درست است؟

۱. $(A \cap B)' = A' \cap B'$ ۲. $n(A \Delta B) = n(A - B) + n(B - A)$

۳. $(A' \cap B') = A' \cup B'$ ۴. $n(A + B) = n(A) + n(B) - n(A \cap B)$

۳- اگر از بین ۳۵ نفری که در یک کلاس حضور دارند ۲۰ نفر علاقه مند به کوهنوردی و ۲۵ نفر علاقه مند به هندبال باشند، چند نفر علاقه مند به کوهنوردی و هندبال هستند؟

۱. ۱۰ ۲. ۱۵ ۳. ۲۵ ۴. ۵

۴- اگر $A(1,2)$ و $B(2,3)$ و $C(-1,-1)$ مختصات سه راس یک مثلث باشند، طول ضلع BC کدام است؟

۱. ۱ ۲. $\sqrt{2}$ ۳. ۵ ۴. $\sqrt{13}$

۵- دو خط $3x - 2y + 7 = 0$ و $-9x + 6y - 2 = 0$ نسبت به هم چه وضعی دارند؟

۱. موازی ۲. متعامد ۳. منطبق ۴. متقاطع

۶- معادله خطی که موازی خط $y = x$ و از نقطه $(2,-4)$ می گذرد کدام است؟

۱. $y + x - 6 = 0$ ۲. $y - x + 6 = 0$ ۳. $y + x - 2 = 0$ ۴. $y - x + 2 = 0$

۷- طول از مبدا خط $2x + 3y - 6 = 0$ کدام است؟

۱. ۶ ۲. ۲ ۳. ۳ ۴. ۰

۸- محل برخورد دو خط $y = x + 1$ و $y + x = 1$ کدام است؟

۱. $(0,0)$ ۲. $(0,1)$ ۳. $(1,1)$ ۴. $(1,0)$

۹- دامنه تابع $f(x) = \sqrt{\frac{x-2}{x+1}}$ کدام است؟

۱. $[-1, 2]$ ۲. $[2, \infty)$ ۳. $(-\infty, -1) \cup [2, \infty)$ ۴. $(-\infty, -1] \cup [2, \infty)$



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

رشته تحصیلی/کد درس: مدیریت جهانگردی ۱۱۱۱۰۰۴ - مدیریت دولتی ۱۱۱۱۰۰۵ - مدیریت صنعتی ۱۱۱۱۰۰۹ - حسابداری ۱۱۱۱۰۰۸

(چندبخشی)، علوم اقتصادی (نظری) چندبخشی، مدیریت دولتی (چندبخشی)، مدیریت بازرگانی (چندبخشی)، مدیریت صنعتی

(چندبخشی)، مدیریت جهانگردی (چندبخشی) ۱۱۱۱۰۱۴ - مدیریت بازرگانی، مدیریت اجرایی مجازی ۱۱۱۱۱۱۷ - آموزش علوم

تجربی ۱۱۲۱۶۶

۱۰- اگر $f(x) = \sqrt{x-1}$ و $g(x) = 3-x$ در این صورت $f \circ g(x)$ کدام گزینه است؟

۱. $3 - \sqrt{x-1}$ ۲. $\sqrt{x-4}$ ۳. $\sqrt{x-2}$ ۴. $\sqrt{2-x}$

۱۱- حاصل عبارت $\log 9 + \log 16 - \log 27 + \log 3 - \log 8 - \log 2$ کدام است؟

۱. ۱ ۲. صفر ۳. $\log 3$ ۴. $\log 2$

۱۲- کدام یک از گزینه های زیر درست است؟

۱. $\log_a^{xy} = \log_a^x + \log_a^y$ ۲. $\log_a^{x+y} = \log_a^x \cdot \log_a^y$ ۳. $e^x + e^y = e^{xy}$ ۴. $e^x - e^y = e^{\frac{x}{y}}$

۱۳- حاصل حد $\lim_{x \rightarrow +\infty} \frac{e^x + 4}{x + 1}$ کدام است؟

۱. ∞ ۲. 0 ۳. 4 ۴. -1

۱۴- حاصل حد $\lim_{x \rightarrow +\infty} \frac{\sqrt{x+1}}{\sqrt{4x-1}}$ کدام است؟

۱. $+\infty$ ۲. $\frac{1}{2}$ ۳. 1 ۴. ۰

۱۵- مشتق مرتبه سوم تابع $5e^x$ به ازای $x = 1$ کدام است؟

۱. $5e$ ۲. $5^3 e$ ۳. $5^3 e^3$ ۴. $5e^3$

۱۶- اگر $z = \tan(x^2 + y^2)$ باشد دیفرانسیل کل تابع کدام است؟

۱. $dz = (2x + 2y) \sec^2(x^2 + y^2)$

۲. $dz = 2x \sec^2(x^2 + y^2)dx + 2y \sec^2(x^2 + y^2)dy$

۳. $dz = \sec^2(2x + 2y)$

۴. $dz = \sec^2(2x)dx + \sec^2(2y)dy$



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

رشته تحصیلی/کد درس: مدیریت جهانگردی ۱۱۱۱۰۰۴ - مدیریت دولتی ۱۱۱۱۰۰۵ - مدیریت صنعتی ۱۱۱۱۰۰۹ - حسابداری ۱۱۱۱۰۰۶

(چندبخشی)، علوم اقتصادی (نظری)، چندبخشی، مدیریت دولتی (چندبخشی)، مدیریت بازرگانی (چندبخشی)، مدیریت صنعتی

(چندبخشی)، مدیریت جهانگردی (چندبخشی) (۱۱۱۱۰۱۴ - مدیریت بازرگانی، مدیریت اجرایی مجازی ۱۱۱۱۱۱۷ - آموزش علوم

تجربی ۱۱۱۲۱۶۶

۱۷- نقطه $x=0$ برای تابع $y=5x^3$ چه نقطه ای است؟

۱. نقطه ی مینیمم نسبی
۲. نقطه ی ماکسیمم نسبی
۳. نقطه ی عطف
۴. نقطه ی معمولی

۱۸- معادله خط قائم بر نمودار $y=x^2$ در نقطه $(1,1)$ کدام است؟

۱. $y = \frac{1}{2}x + \frac{1}{2}$
۲. $y = 2x - 1$
۳. $y = -2x + 1$
۴. $y = -\frac{1}{2}x + \frac{3}{2}$

۱۹- تعداد نقاط اکسترمم نسبی تابع $f(x) = \begin{cases} 4-3x & , x \geq 1 \\ \frac{1}{2}(x^2+1) & , x < 1 \end{cases}$ کدام است؟

۱. سه نقطه
۲. یک نقطه
۳. دو نقطه
۴. صفر نقطه

۲۰- حاصل حد $\lim_{x \rightarrow 0^+} \left(\frac{1}{x} - \frac{1}{e^x - 1} \right)$ کدام است؟

۱. $-\frac{1}{2}$
۲. $\frac{1}{2}$
۳. ∞
۴. $-\infty$

سوالات تشریحی

۱.۴۰ نمره

۱- اگر $A = \{a, b, c\}$ ، $B = \{b, d\}$ ، $C = \{c, d\}$ مطلوب است:

الف) $(A \times B) \Delta (A \times C)$

ب) $(A \times (B - C)) \cap (A \times B)$

۱.۴۰ نمره

۲- مقادیر a, b را طوری تعیین کنید که $f(x)$ زیر در $(-\infty, +\infty)$ پیوسته باشد.

$$f(x) = \begin{cases} x & , x \leq 1 \\ ax+b & , 1 < x < 4 \\ -2x & , x \geq 4 \end{cases}$$



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 و ریاضیات

رشته تحصیلی/کد درس: مدیریت جهانگردی ۱۱۱۱۰۰۴ - مدیریت دولتی ۱۱۱۱۰۰۵ - مدیریت صنعتی ۱۱۱۱۰۰۹ - حسابداری ۱۱۱۱۰۰۴

(چندبخشی)، علوم اقتصادی (نظری) چندبخشی، مدیریت دولتی (چندبخشی)، مدیریت بازرگانی (چندبخشی)، مدیریت صنعتی

(چندبخشی)، مدیریت جهانگردی (چندبخشی) (۱۱۱۱۰۱۴ - مدیریت بازرگانی، مدیریت اجرایی مجازی ۱۱۱۱۱۱۷ - آموزش علوم

تجربی ۱۱۱۲۱۶۶

۳- مشتق عبارت های زیر را محاسبه کنید .

الف) $y = \sin^5(2x^3 \cos x)$

ب) $e^{xy} = -x \ln y$

۱.۴۰ نمره

۴- به ازای کدام مقادیر a, b نقطه $(1, 2)$ نقطه عطف تابع $f(x) = ax^3 + bx^2$ است؟

۱.۴۰ نمره

۵- نقاط اکسترمم و بازه های صعودی و نزولی تابع $f(x) = \frac{9x^2 + 1}{x}$ را به دست آورید.

۱.۴۰ نمره