

بسم الله الرحمن الرحيم
اللهم صل على محمد و آل محمد



www.egza.tk

برای دریافت سوالات دروس دیگر
می توانید به آدرس زیر مراجعه کنید

نام درس: ریاضیات پایه و مقدمات آمار- ریاضیات و کاربرد آن در مدیریت ۱ تعداد سوال: فنی ۲۰ تکمیلی -- تشریحی ۵
 رشته تحصیلی: گرایش: حسابداری - مدیریت دولتی - بازرگانی - صنعتی زمان امتحان: تئوری و تکمیلی ۶۰ دقیقه تشریحی ۶۰ دقیقه
 کد درس: ۱۶۰۰۳۷ - ۱۳۱۰۳۱ - ۱۳۲۰۶۲-۲۸۱۰۵۶ تعداد کل صفحات: ۳

۱. کدامیک از روابط زیر در حالت کلی نادرست است؟

الف. $A \cap B \subseteq A$ ب. $A \cup B \subseteq A$ ج. $A \cap B \subseteq A \cup B$ د. $A - B \subseteq A$

۲. مجموعه $A = \{1, 2, 3, 4, 5, 6\}$ چند زیرمجموعه دارد؟

الف. ۱۶ ب. ۳۲ ج. ۶۴ د. ۱۲۸

۳. هرگاه $A = \{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8\}$ باشد، کدام گزینه افزایشی از A را نمایش می‌دهد؟

الف. $A_1 = \{1, 2, 3, 4\}$ $A_2 = \{3, 5, 6, 7, 8\}$

ب. $A_1 = \{1, 2, 3, 4, 6, 7\}$ $A_2 = \{3, 5, 8\}$

ج. $A_1 = \{2, 3, 6, 8\}$ $A_2 = \{1, 4, 5, 8\}$

د. $A_1 = \{1, 2\}$ $A_2 = \{6, 4, 7\}$ $A_3 = \{3, 5, 8\}$

۴. هرگاه در مثلث ABC با رئوس $A \begin{vmatrix} 1 \\ 2 \\ 2 \end{vmatrix}$ ، $B \begin{vmatrix} -2 \\ -3 \\ 0 \end{vmatrix}$ و نقطه $N \begin{vmatrix} -1 \\ 0 \end{vmatrix}$ محل برخورد میانه‌ها باشد، مختصات رأس C کدام است؟

الف. $C(1, -2)$ ب. $C(-2, 1)$ ج. $C(2, -1)$ د. $C(-1, 2)$

۵. معادله خطی که عرض از مبدا آن ۳ و طول از مبدا آن ۴ باشد کدام است؟

د. $x + 3y = 1$

ع. $4x + 3y = 12$

ب. $3x - 4y = 12$

الف. $3x + 4y = 12$

روی یک خط راست واقعند؟
$$C \begin{vmatrix} a & B & A \\ -2a & 2 & -1 \end{vmatrix}$$

ع. به ازاء چه مقداری از a ، نقاط A ، B ، C

د. $a = 1$

ع. $a = -1$

ب. $a = -2$

الف. $a = 2$

۷. معادله خطی که از $A(2,1)$ موازی خط $3x + 2y - 3 = 0$ رسم شود کدام است؟

ب. $-4x + 2y = 6$

الف. $y = 2x + 3$

د. $y = -4x + 3$

ج. $y = 2x - 3$

۸. فاصله دو خط موازی $x - 2y = 7$ و $x = 2y + 2$ از یکدیگر کدام است؟

د. $\sqrt{5}$

ع. $2\sqrt{5}$

ب. $\frac{4}{\sqrt{5}}$

الف. $\frac{9}{\sqrt{5}}$

۹. هرگاه $f(x) = \frac{1}{\sqrt{4-x^2}}$ باشد، در این صورت دامنه این تابع کدام است؟

د. $(-2,2)$

ع. $[-2,2]$

ب. $(-2,2)$

الف. $[-2,2]$

۱۰. اگر $f(x) = \sqrt[3]{x}$ و $g(x) = x^3 + 1$ باشد، در اینصورت $f \circ g(x)$ کدام است؟

د. $\sqrt[3]{x} + 1$

ع. $\sqrt[3]{x^3} + 1$

ب. $x + 1$

الف. $\sqrt[3]{x} + 1$



نام درس: ریاضیات پایه و مقدمات آمار- ریاضیات و کاربرد آن در مدیریت ۱ تعداد سؤالات: فنی ۲۰ تکمیلی - تشریحی ۵
 رشته تحصیلی: گرایش: حسابداری - مدیریت دولتی - بازرگانی - صنعتی زمان امتحان: تستی و تکمیلی ۶۰ دقیقه تشریحی ۶۰ دقیقه
 کد درس: ۱۶۰۰۳۷ - ۱۳۱۰۳۱ - ۱۳۲۰۶۲-۲۸۱۰۵۶ - تعداد کل صفحات: ۳

۱۱. کدامیک از توابع زیر زوج می باشند؟

الف. $f(x) = x^2 + 2x^3 + 1$

ب. $f(x) = x \cos x$

ج. $f(x) = \frac{x \sin x}{x^2 + 1}$

د. $f(x) = x^2 + x - 1$

۱۲. وارون تابع $f(x) = \sqrt[3]{x^5 + 1}$ کدام است؟

الف. $f^{-1}(x) = \sqrt[3]{x^3 - 1}$

ب. $f^{-1}(x) = \frac{1}{\sqrt[3]{x^5 + 1}}$

ج. $f^{-1}(x) = \sqrt[3]{x^3 + 1}$

د. $f^{-1}(x) = \sqrt[3]{x^5 - 1}$

۱۳. حاصل $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\cot 2x}{\cot 4x}$ برابر است با:

الف. ۰

ب. $\frac{1}{2}$

ج. ۲

د. وجود ندارد.

۱۴. اگر $f(x) = \begin{cases} 2x^2 - 3 & x \leq 1 \\ x^2 + 1 & x > 1 \end{cases}$ باشد. در این صورت $\lim_{x \rightarrow 1} f(x)$ کدام است؟

الف. ۲

ب. -۱

ج. -۲

د. وجود ندارد.

۱۵. تابع $f(x) = x + [x]$ در $x = -1$:

الف. پیوسته است.

ب. پیوستگی چپ دارد.

ج. مشتق پذیر است.

د. پیوستگی راست دارد.

۱۶. هرگاه $f(x) = e^{-2x}$ باشد. در این صورت $f^{(v)}(0)$ کدام است؟

الف. ۱۲۸

ب. -۱۲۸

ج. ۶۴

د. -۶۴

۱۷. اگر $f(x) = \ln \sqrt[3]{(x^2 + 1)^2}$ باشد. در این صورت $f'(x)$ کدام است؟

الف. $f'(x) = \frac{4x}{3(x^2 + 1)}$

ب. $f'(x) = \frac{x}{x^2 + 1}$

ج. $f'(x) = \frac{2x}{3\sqrt[3]{x^2 + 1}}$

د. $f'(x) = \frac{2}{3(x^2 + 1)}$

۱۸. معادله خط قائم بر منحنی $1 = 2x^2 + y^3 - 4xy$ در نقطه‌ای به طول $x = 0$ واقع بر منحنی کدام است؟

الف. $4x + 3y - 3 = 0$

ب. $3x + 4y - 4 = 0$

ج. $3x - 4y + 4 = 0$

د. $4x - 3y + 3 = 0$

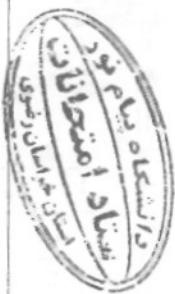
۱۹. در تابع $f(x) = x + \frac{1}{x}$ نقطه $x = 1$ چه نوع نقطه‌ای است؟

الف. ماکسیمم نسبی

ب. نقطه عطف

ج. مینیمم نسبی

د. نقطه عادی



نام درس: ریاضیات پایه و مقدمات آمار - ریاضیات و کاربرد آن در مدیریت ۱ تعداد سوال: نهمی ۲۰ تکمیلی - تشریحی ۵
 رشته تحصیلی: گرایش: حسابداری - مدیریت دولتی - بازرگانی - صنعتی زمان امتحان: تستی و تکمیلی ۶۰ دقیقه تشریحی ۶۰ دقیقه
 کد درس: ۱۶۰۰۳۷ - ۱۳۱۰۳۱ - ۱۳۲۰۶۲-۲۸۱۰۵۶ تعداد کل صفحات: ۳

۲. تابع $f(x) = \frac{3x^2 - 1}{x^2 - 4}$ دارای چند مجانب است؟

الف. سه ب. چهار ج. یک د. صفر

«سبب‌الاثبات تشریحی»

۱. معادله خطی را بنویسید که از وسط پاره خط AB با مختصات $A(-3, 2)$ و $B(-1, 4)$ گذشته و بر خط $3x + 2y - 3 = 0$ عمود باشد. سپس فاصله A را از خط بدست آمده تعیین کنید.

۲. اولاً نشان دهید تابع $f(x) = \frac{4x - 3}{2x + 1}$ یک‌به‌یک است. سپس وارون آنرا بدست آورید.

۳. مشتق توابع زیر را بدست آورید.

ب. $g(x) = xe^{-x} - \ln(e^x + 1)$

الف. $f(x) = \sqrt[3]{(1+x^2)^2}$

۴. نمودار تابع $f(x) = x^3 - 3x + 1$ را رسم کنید.

۵. حاصل حدود زیر را محاسبه کنید.

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

الف. $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\tan x - x}{x^2}$

