



پیام نوریها

public channel



کanal پیام نوریها در سال 95 با هدف تهییه جزوایت و نمونه سوالات افتتاح و از همان ابتدای تاسیس کوشیده است با تکیه بر تلاش بی وقه، کارگروهی و فعالیت های بدون چشمداشت کاربران متمایز خود، قدمی کوچک در راه پیشرفت ارائه خدمات به دانشجویان این مرز و بوم بردارد.

@Payamnoria

telegram.me/Payamnoria

رایگان است و همیشه رایگان میماند



اطلاع از اخبار و دانلود جزوات و نمونه سوالات

[برای ورود به کanal تلگرامی پیام نوریها کلیک کنید](#)

"کanal و خانواده تلگرامی پیام نوریها "

با عضویت در کanal و به آرشیو زیر دسترسی پیدا کنید

✓ تمام نمونه سوالات به روز تا آخرین دوره

✓ جزوات درسی

✓ بیش از ۱۰۰ فلش کارت دروس

✓ اخبار به روز پیام نور

✓ فیلم و فایل آموشی اختصاصی

✓ انجام انتخاب واحد و حذف و اضافه

✓ پاسخگویی به سوالات دانشجویان

✓ معرفی گروه و انجمن های پیام نوری

✓ طنز و توبیت دانشجویی

به یکی از بزرگترین کanal های پیام نوری بپیونددید

[برای ورود به کanal تلگرامی پیام نوریها کلیک کنید](#)



سری سوال: یک

زمان آزمون (دقیقه): ۶۰

تعداد سوالات: تستی: ۲۰ تشریحی: ۵

عنوان درس: ریاضی کاربردی ۱، ریاضیات پایه، ریاضیات پایه و مقدمات آمار، ریاضیات پایه و مقدمات آمار، ریاضیات کاربردی در گردشگری، ریاضیات رشته تحصیلی / گد درس: جهانگردی، مدیریت جهانگردی ۱۱۱۰۰۴ -، مدیریت دولتی ۱۱۱۰۰۵ -، مدیریت صنعتی ۱۱۱۰۰۹ -، حسابداری ۱۱۱۰۱۲ -، مدیریت جهانگردی، مدیریت صنعتی، مدیریت بازار گانی، حسابداری، علوم اقتصادی (نظری) ۱۱۱۰۱۴ -، مدیریت مدیریت اجرایی (بازاریابی و صادرات)، مدیریت اجرایی (استراتژیک) ۱۱۱۱۱۷ -، مدیریت، MBA بازار گانی، مدیریت دولتی، مدیریت صنعتی، مدیریت بازار گانی ۱۱۱۴۹۷ -، حسابداری ۱۲۱۴۱۵۰ -، مدیریت بین‌الملل، مدیریت امور گمرکی ۱۲۱۸۷۷۸۷ -، مدیریت ۱۲۱۸۸۸۲ -.

- اگر تعداد اعضای مجموعه A برابر ۱۱ باشد تعداد اعضای مجموعه توانی A برابر است با

$$n+1 \cdot ۴$$

$$2^n \cdot ۳$$

$$2n \cdot ۲$$

$$n \cdot ۱$$

- مجموعه $A \Delta B$ با کدامیک از گزینه های زیر برابر است؟

$$(A \cup B) \cup (A \cap B) \cdot ۴$$

$$(A \cup B) \cap (A \cap B) \cdot ۳$$

$$(A \cup B) - (A \cap B) \cdot ۲$$

$$(A \cup B) - (A \cap B) \cdot ۱$$

- مجموعه جواب نا معادله $2 + 3x < 5x + 6$ برابر است با

$$-2 < x \cdot ۴$$

$$-2 > x \cdot ۳$$

$$2 > x \cdot ۲$$

$$2 < x \cdot ۱$$

- اگر $B - A$ باشد $B = \{-5, 2, 4\}$ و $A = \{1, 2, 3, 4\}$ کدام است؟

$$\{1, 3, -5\} \cdot ۴$$

$$\{-5\} \cdot ۳$$

$$\{1, 3\} \cdot ۲$$

$$\{2, 4\} \cdot ۱$$

- فاصله نقطه $(-2, 4)$ از خط L به معادله $2x + y = 4$ چند است؟

$$\frac{4}{\sqrt{5}} \cdot ۴$$

$$\frac{8}{\sqrt{5}} \cdot ۳$$

$$\frac{2}{\sqrt{5}} \cdot ۲$$

$$4 \cdot ۱$$

- شیب خطی که با خط L به معادله $2x + 3y = 1$ موازی است کدام است؟

$$\frac{3}{2} \cdot ۴$$

$$-\frac{3}{2} \cdot ۳$$

$$-\frac{2}{3} \cdot ۲$$

$$\frac{2}{3} \cdot ۱$$

- دامنه تابع $f(x) = \frac{3x+1}{(x-1)(x-2)}$ برابر است با

$$R - \{1, 2, 0\} \cdot ۴$$

$$R - \{-1, -2\} \cdot ۳$$

$$R - \{1, 2\} \cdot ۲$$

$$R \cdot ۱$$

- اگر $g(x) = x^2 + 1$ و $f(x) = \sqrt{2x}$ باشد تابع مرکب gof کدام است؟

$$\sqrt{2(x^2 + 1)} \cdot ۴$$

$$\sqrt{2x} + 1 \cdot ۳$$

$$\sqrt{2x^2 + 1} \cdot ۲$$

$$2x + 1 \cdot ۱$$

- با فرض $\log 60 \cdot \log 3 = b$ و $\log 2 = a$ $\log 2 + a$ چند است؟

$$1+a+b \cdot ۴$$

$$10(a+b) \cdot ۳$$

$$10ab \cdot ۲$$

$$a+b \cdot ۱$$



سری سوال: ۱ یک

زمان آزمون (دقیقه): ۶۰: ۶۰ تشریعی: ۶۰

تعداد سوالات: تستی: ۲۰ تشریعی: ۵

عنوان درس: ریاضی کاربردی ۱، ریاضیات پایه، ریاضیات پایه و مقدمات آمار، ریاضیات پایه و مقدمات آمار، ریاضیات کاربردی در گردشگری، ریاضیات رشته تحصیلی / کد درس: جهانگردی، مدیریت جهانگردی ۱۱۱۰۰۴ -، مدیریت دولتی ۱۱۱۰۰۵ -، مدیریت صنعتی ۱۱۱۰۰۹ -، حسابداری ۱۱۱۰۱۲ -، مدیریت جهانگردی، مدیریت دولتی، مدیریت صنعتی، مدیریت بازرگانی، حسابداری، علوم اقتصادی (نظری) ۱۱۱۰۱۴ -، مدیریت بازرگانی، مدیریت MBA، مدیریت اجرایی (بازاریابی و صادرات)، مدیریت اجرایی (استراتژیک) ۱۱۱۱۱۷ -، مدیریت دولتی، مدیریت صنعتی، مدیریت بازرگانی ۱۱۱۱۴۹۷ -، حسابداری ۱۲۱۴۱۵۰ -، مدیریت بیمه، مدیریت امور گمرکی ۱۲۱۸۷۸۷ -، مدیریت ۱۲۱۸۸۸۲ -.

-۱۰ وارون تابع $f(x) = 3x - 1$ برابر است با

$$f^{-1}(x) = \frac{x+1}{3} \quad f^{-1}: R \rightarrow R \quad .\cdot ۴$$

$$f^{-1}(x) = \frac{x-1}{3} \quad f^{-1}: R \rightarrow R \quad .\cdot ۱$$

$$f^{-1}(x) = \frac{3x+1}{3} \quad f^{-1}: R \rightarrow R \quad .\cdot ۴$$

$$f^{-1}(x) = \frac{3x-1}{3} \quad f^{-1}: R \rightarrow R \quad .\cdot ۳$$

-۱۱ کدام گزینه در مورد تابع $f(x) = \begin{cases} 3x+1 & x \geq 0 \\ 3x-1 & x < 0 \end{cases}$ درست نیست؟

.۱ در $x=0$ دارای حد چپ ۱ است.

.۱ در $x=0$ دارای حد چپ ۱ است.

.۴ در $x=0$ دارای حد نیست.

.۳ در $x=0$ دارای حد راست ۱ است.

$$\lim_{x \rightarrow 3} \frac{x^2 - 9}{x - 3} \quad \text{برابر است با} \quad .\cdot ۱۲$$

۶ .۴

۹ .۳

۲. صفر

۳ .۱

$$\lim_{x \rightarrow -\infty} \frac{3x^2 + 2x - 1}{5x^3 + x^2 + 4} \quad \text{کدام است؟} \quad .\cdot ۱۳$$

$$-\frac{3}{5} \quad .\cdot ۴$$

$$\frac{3}{5} \quad .\cdot ۳$$

-.۲

۱. صفر

$$\{-3, 3, 0\} \quad .\cdot ۲$$

$$\{0\} \quad .\cdot ۱$$

.۴ نقطه ناپیوستگی ندارد.

$$\{-3, 3\} \quad .\cdot ۳$$

$$y = (x^2 + 2x + 3)^5 \quad \text{مشتق} \quad .\cdot ۱۵$$

$$y' = 5(x^2 + 2x + 3)^4(2x + 2) \quad .\cdot ۴$$

$$y' = 5(x^2 + 2x + 3)^4 \quad .\cdot ۱$$

$$y' = (2x + 2)^4 \quad .\cdot ۴$$

$$y' = 5(2x + 2)^4 \quad .\cdot ۳$$



سری سوال: ۱ یک

زمان آزمون (دقیقه): ۶۰: ۶۰ تشریحی: ۶۰

تعداد سوالات: تستی: ۲۰ تشریحی: ۵

عنوان درس: ریاضی کاربردی ۱، ریاضیات پایه، ریاضیات پایه و مقدمات آمار، ریاضیات پایه و مقدمات آمار، ریاضیات کاربردی در گردشگری، ریاضیات رشته تحصیلی / گد درس: جهانگردی، مدیریت جهانگردی ۱۱۱۰۰۴ -، مدیریت دولتی ۱۱۱۰۰۵ -، مدیریت صنعتی ۱۱۱۰۰۹ -، حسابداری ۱۱۱۰۱۲ -، مدیریت جهانگردی، مدیریت دولتی، مدیریت صنعتی، مدیریت بازرگانی، حسابداری، علوم اقتصادی (نظری) ۱۱۱۰۱۴ -، مدیریت بازرگانی، مدیریت MBA، مدیریت اجرایی (بازاریابی و صادرات)، مدیریت اجرایی (استراتژیک) ۱۱۱۱۱۷ -، مدیریت دولتی، مدیریت صنعتی، مدیریت بازرگانی ۱۱۱۱۴۹۷ -، حسابداری ۱۲۱۴۱۵۰ -، مدیریت بیمه، مدیریت امور گمرکی ۱۲۱۸۷۸۷ -، مدیریت ۱۲۱۸۸۸۲ -

-۱۶ اگر $F(x, y) = 2x^3 + xy^2 + y^4 - 3 = 0$ باشد y' کدامیک از گزینه های زیر است؟

$$y' = \frac{6x^2 + y^2 + 4y^3}{6x^2 + 2xy + 4y^3} \quad .\cdot ۲$$

$$y' = -\frac{6x^2 + y^2}{2xy + 4y^3} \quad .\cdot ۴$$

$$y' = \frac{6x^2 + y^2}{2xy + 4y^3} \quad .\cdot ۱$$

$$y' = -\frac{6x^2 + y^2 + 4y^3}{6x^2 + 2xy + 4y^3} \quad .\cdot ۳$$

-۱۷ اگر $f(x) = e^x$ باشد، $f^{(1398)}(x)$ کدام است؟

$$1398e^x \quad .\cdot ۴$$

$$e^x \quad .\cdot ۳$$

$$1398e^{1398x} \quad .\cdot ۲$$

$$e^{1398x} \quad .\cdot ۱$$

-۱۸ اگر تابع f در بازه $[a, b]$ پیوسته و در بازه (a, b) مشتق پذیر باشد کدام گزینه غلط است؟

۱. اگر برای هر $x \in (a, b)$ داشته باشیم $f'(x) > 0$ آنگاه $f(x)$ در این بازه صعودی است.

۲. اگر برای هر $x \in (a, b)$ داشته باشیم $f'(x) < 0$ آنگاه $f(x)$ در این بازه نزولی است.

۳. اگر برای هر $x \in (a, b)$ داشته باشیم $f'(x) < 0$ آنگاه $f(x)$ در این بازه صعودی است.

۴. مشتق تابع همه جا مثبت است.

-۱۹ نقطه بحرانی تابع $f(x) = 2x^3 - 4$ برابر است با

۴. نقطه بحرانی ندارد.

$$x = -1 \quad .\cdot ۳$$

$$x = 0 \quad .\cdot ۲$$

$$x = 2 \quad .\cdot ۱$$

-۲۰ مجانب های قائم تابع $f(x) = \frac{x^5 + 1}{x^2 - 1}$ در صورت وجود کدامند؟

۴. مجانب قائم ندارد.

$$x = -1, x = 1 \quad .\cdot ۳$$

$$x = 0 \quad .\cdot ۲$$

$$x = 1, x = 0 \quad .\cdot ۱$$

سوالات تشریحی

۱۰۰ نمره

-۲۱ اگر $A = \{a, b\}, B = \{1, 2\}, C = \{2, 3\}$ باشد.

$$(B \Delta C) \times A \quad .\cdot ۲$$

$$A \times (B \cup C) \quad .\cdot ۱$$



سری سوال: ۱ یک

زمان آزمون (دقیقه): ۶۰: ۶۰ تشریحی: ۶۰

تعداد سوالات: تستی: ۲۰ تشریحی: ۵

عنوان درس: ریاضی کاربردی ۱، ریاضیات پایه، ریاضیات آمار، ریاضیات پایه و مقدمات آمار، ریاضیات کاربردی در گردشگری، ریاضیات رشته تحصیلی / گد درس: جهانگردی، مدیریت جهانگردی ۱۱۱۱۰۴ - مدیریت دولتی ۱۱۱۱۰۵ - مدیریت صنعتی ۱۱۱۱۰۹ - حسابداری ۱۱۱۱۱۲ - مدیریت جهانگردی، مدیریت دولتی، مدیریت صنعتی، مدیریت بازرگانی، حسابداری، علوم اقتصادی (نظری) ۱۱۱۱۱۴ - مدیریت بازرگانی، مدیریت MBA، مدیریت اجرایی (بازاریابی و صادرات)، مدیریت اجرایی (استراتژیک) ۱۱۱۱۱۷ - مدیریت دولتی، مدیریت صنعتی، مدیریت بازرگانی ۱۱۱۱۴۹۷ - حسابداری ۱۲۱۴۱۵۰ - مدیریت بیمه، مدیریت امور گمرکی ۱۲۱۸۷۸۷ - مدیریت ۱۲۱۸۸۸۲.

۱.۲۰ نمره

-۲ ابتدا ثابت کنید تابع $f(x) = \frac{2}{x}$ یک به یک و پوشاست سپس وارون آن را به دست آورید.

۱.۲۰ نمره

-۳ پیوستگی تابع $f(x) = \begin{cases} x^2 + 1 & x > 0 \\ 2 & x = 0 \\ 3x + 1 & x < 0 \end{cases}$ را در $x = 0$ بررسی کنید.

۱.۲۰ نمره

-۴ مشتق های زیر را به دست آورید.

$$f(x) = x^{\sin x} \quad \text{(ب)} \quad f(x) = (x^2 + 2x + 3)^{-\frac{1}{5}} \quad \text{(الف)}$$

۱.۲۰ نمره

-۵ بازه های صعودی و نزولی و ماکسیمم و مینمم مطلق تابع $f(x) = 2x^3 - 9x^2 + 12x$ را در بازه بسته $[0, 3]$ به دست آورید.



99-1

وضعیت کلید	پاسخ صحیح	شماره سوال
عادی	ج	1
عادی	الف	2
عادی	د	3
عادی	ج	4
عادی	د	5
عادی	ب	6
عادی	ب	7
عادی	الف	8
عادی	د	9
عادی	ب	10
عادی	ب	11
عادی	د	12
عادی	الف	13
عادی	ج	14
عادی	ب	15
عادی	د	16
عادی	ج	17
عادی	ج	18
عادی	ب	19
عادی	ج	20



سری سوال: یک ۱

زمان آزمون (دقیقه): ۶۰: ۶۰ تشریحی: ۶۰

تعداد سوالات: تستی: ۲۰ تشریحی: ۵

عنوان درس: ریاضی کاربردی ۱، ریاضیات پایه، ریاضیات پایه و مقدمات آمار، ریاضیات پایه و مقدمات آمار ۱، ریاضیات کاربردی در گردشگری، ریاضیات رشته تحصیلی / گد درس: جهانگردی، مدیریت جهانگردی ۱۱۱۰۰۴ - مدیریت دولتی ۱۱۱۰۰۵ - مدیریت صنعتی ۱۱۱۰۰۹ - حسابداری ۱۱۱۰۱۲ - مدیریت جهانگردی، مدیریت صنعتی، مدیریت بازار گانی، حسابداری، علوم اقتصادی (نظری) ۱۱۱۰۱۴ - مدیریت مدیریت اجرایی (بازاریابی و صادرات)، مدیریت اجرایی (استراتژیک) ۱۱۱۱۱۷ - مدیریت، MBA بازار گانی، مدیریت دولتی، مدیریت صنعتی، مدیریت بازار گانی ۱۱۱۴۹۷ - حسابداری ۱۲۱۴۱۵۰ - مدیریت بین‌الملل، مدیریت امور گمرکی ۱۲۱۸۷۷۸۷ - مدیریت ۱۲۱۸۸۸۲.

سوالات تشریحی

نمره ۱.۲۰

$$(B \Delta C) \times A = (\{1,2,3\} - \{2\}) \times A = \{1,3\} \times \{a,b\} = \{(1,a), (1,b), (3,a), (3,b)\} \quad -4$$

$$A \times (B \cup C) = \{a,b\} \times \{1,2,3\} = \{(a,1), (a,2), (a,3), (b,1), (b,2), (b,3)\}$$

نمره ۱.۲۰

$$f(a) = f(b) \Rightarrow \frac{2}{a} = \frac{2}{b} \Rightarrow a = b \quad -4$$

پس f یک به یک است.

$$b \in R - \{0\} \Rightarrow b = f(a) = \frac{2}{a} \Rightarrow a = \frac{2}{b} \Rightarrow f \text{ پوشاست.}$$

$$x = \frac{2}{y} \Rightarrow y = \frac{2}{x} \Rightarrow f^{-1}(x) = \frac{2}{x} \quad f^{-1} : R - \{0\} \rightarrow R - \{0\}$$

نمره ۱.۲۰

-۳ مثال صفحه ۱۷۱

نمره ۱.۲۰

$$y' = -\frac{1}{5} (x^2 + 2x + 3)^{-\frac{6}{5}} (2x + 2) \quad -4$$

(الف)

$$y' = x^{\sin x} (\cos x \ln x + \frac{1}{x} \sin x) \quad (ب)$$

نمره ۱.۲۰

-۵ مثال 25-2-6 صفحه 244



سری سوال: یک

زمان آزمون (دقیقه): ۶۰

تعداد سوالات: تستی: ۲۰

تشریحی:

عنوان درس: ریاضی کاربردی ۱، ریاضیات پایه، ریاضیات پایه و مقدمات آمار، ریاضیات پایه و مقدمات آمار ۱، ریاضیات عمومی، ریاضیات کاربردی در رشته تحصیلی / گد درس: - جهانگردی، مدیریت جهانگردی ۱۱۱۰۰۴ -، مدیریت دولتی ۱۱۱۰۰۵ -، مدیریت صنعتی ۱۱۱۰۰۹ -، حسابداری ۱۱۱۰۱۲ -، حسابداری، علوم اقتصادی (نظری)، مدیریت جهانگردی، مدیریت دولتی، مدیریت صنعتی، مدیریت بازرگانی ۱۱۱۰۱۴ -، مدیریت، مدیریت اجرایی (بازاریابی و صادرات)، مدیریت اجرایی (استراتژیک) ۱۱۱۱۱۷ -، مدیریت، MBA بازرگانی، مدیریت دولتی، مدیریت صنعتی، مدیریت بازرگانی ۱۱۱۱۴۹۷ -، آموزش علوم تجربی ۱۱۱۲۱۶۶ -، حسابداری ۱۲۱۴۱۵۰ -، مدیریت بیمه، مدیریت امور گمرکی ۱۲۱۸۷۸۷ -، مدیریت ۱۲۱۸۸۸۲ -

-۱ اگر $A - B = \{z, b, c, d, f, g, h\}$ و $A = \{a, b, c, d, e, f, g\}$ کدام است؟

$$\{\quad\}$$

$$\{a, e, z, h\}$$

$$\{a, e\}$$

$$\{z, h\}$$

-۲ اگر مجموعه توانی مجموعه ای دارای ۸ عضو باشد آن مجموعه چند عضوی است؟

۶ . ۴

۳ . ۳

۲ . ۲

۸ . ۱

-۳ اگر U مجموعه جهانی و A یک زیرمجموعه آن باشد حاصل $(U \cup A)^c$ کدام است؟

$$A'$$

$$\emptyset$$

$$A^c$$

$$U$$

-۴ شیب خطی که از دو نقطه $A(2, -3)$ و $B(4, 1)$ می‌گذرد کدام است؟

۱ . ۴

-۳ . ۳

۴ . ۲

۲ . ۱

-۵ کدام خط با خط $y = 2x + 1$ موازی است؟

$$y = x$$

$$y = x + 2$$

$$y - 2x + 8 = 0$$

$$2y = 2x + 2$$

-۶ وارون تابع $f(x) = x - \sqrt{v}$ کدام است؟

$$f^{-1}(x) = \frac{1}{x - \sqrt{v}}$$

$$f^{-1}(x) = x - \sqrt{v}$$

$$f^{-1}(x) = x + \sqrt{v}$$

$$f^{-1}(x) = \frac{1}{x + \sqrt{v}}$$

-۷ شیب خط عمود بر خط $2y - 4x + 6 = 0$ کدام است؟

-۲ . ۴

۲ . ۳

$$\frac{1}{2}$$

$$\frac{-1}{2}$$



سری سوال: ۱ یک

زمان آزمون (دقیقه): ۶۰ ۶۰ تشریحی: ۵

تعداد سوالات: تستی: ۲۰ تشریحی: ۵

عنوان درس: ریاضی کاربردی ۱، ریاضیات پایه، ریاضیات آمار، ریاضیات پایه و مقدمات آمار، ریاضیات عمومی، ریاضیات کاربردی در رشته تحصیلی / گد درس: علوم اقتصادی (نظری)، مدیریت جهانگردی ۱۱۱۱۰۴ -، مدیریت دولتی ۱۱۱۱۰۵ -، مدیریت صنعتی ۱۱۱۱۰۹ -، حسابداری ۱۱۱۱۰۱۲ -، حسابداری ۱۱۱۱۰۱۴ -، مدیریت بازرگانی، مدیریت اجرایی (بازاریابی و صادرات)، مدیریت اجرایی (استراتژیک) ۱۱۱۱۱۷ -، مدیریت دولتی، مدیریت صنعتی، مدیریت بازرگانی ۱۱۱۱۴۹۷ -، آموزش علوم تجربی ۱۱۱۲۱۶۶ -، حسابداری ۱۲۱۴۱۵۰ -، مدیریت بیمه، مدیریت امور گمرکی ۱۲۱۸۷۸۷ -، مدیریت ۱۲۱۸۸۸۲ -

$$-8 \text{ مشتق } f(x) = e^{\sin x} \text{ کدام است؟}$$

$$f'(x) = \cos x \cdot e^{\sin x} \quad .\text{۲}$$

$$f'(x) = e^{\cos x} \quad .\text{۱}$$

$$f'(x) = -\cos x \cdot e^{\sin x} \quad .\text{۴}$$

$$f'(x) = -e^{\cos x} \quad .\text{۳}$$

-۹ کدام تابع صعودی است؟

$$h(x) = \frac{1}{x} \quad .\text{۲}$$

$$r(x) = ۲x - ۵x \quad .\text{۱}$$

$$f(x) = x^3 + ۷x - ۱ \quad .\text{۴}$$

$$g(x) = [x] \quad .\text{۳}$$

$$-10 \text{ اگر } f(x) = \frac{x}{|x|} \text{ کدام است؟} \quad f(-\frac{1}{2}) \text{ مقدار}$$

۰/۵ .۴

۲ .۳

-۲ .۲

-۱ .۱

-۱۱ اگر $f(x) = \frac{1}{x-3}$ باشد، دامنه تابع $(f-g)(x)$ کدام است؟

$$D_{f-g} = R - \{3\} \quad .\text{۲}$$

$$D_{f-g} = R - \{3, 7\} \quad .\text{۱}$$

$$D_{f-g} = (-\infty, 3) \cup (3, 7] \quad .\text{۴}$$

$$D_{f-g} = (-\infty, 7] \quad .\text{۳}$$

-۱۲ اگر تابع $f(x) = |x| + ۷$ باشد، کدام گزینه درست است؟

.۲. زوج است.

.۱. فرد است.

.۴. هم زوج و هم فرد است.

.۳. نه زوج و نه فرد است.



سری سوال: ۱ یک

زمان آزمون (دقیقه): ۶۰:۶۰ تشریحی: ۶۰

تعداد سوالات: تستی: ۲۰ تشریحی: ۵

عنوان درس: ریاضی کاربردی آ، ریاضیات پایه، ریاضیات پایه و مقدمات آمار، ریاضیات آمار ۱، ریاضیات عمومی، ریاضیات کاربردی در رشته تحصیلی / کد درس: علوم اقتصادی (نظری)، مدیریت دولتی ۱۱۱۰۰۵ -، مدیریت صنعتی ۱۱۱۰۰۹ -، حسابداری ۱۱۱۰۱۲ -، حسابداری، حسابداری (نظری)، مدیریت دولتی، مدیریت بازرگانی ۱۱۱۰۱۴ -، مدیریت بازار گانی ۱۱۱۱۱۷ -، مدیریت بازارگانی، مدیریت اجرایی (بازاریابی و صادرات)، مدیریت اجرایی (استراتژیک) ۱۱۱۱۱۷ -، مدیریت دولتی، مدیریت صنعتی، مدیریت بازرگانی ۱۱۱۱۴۹۷ -، آموزش علوم تجربی ۱۱۱۲۱۶۶ -، حسابداری ۱۲۱۴۱۵۰ -، مدیریت بیمه، مدیریت امور گمرکی ۱۲۱۸۷۸۷ -، مدیریت ۱۲۱۸۸۸۲ -

-۱۳ اگر f و g دو تابع باشند مجموعه $\{x \in D_f \mid f(x) \in D_g\}$ برابر کدام گزینه است؟

۴. وجود ندارد

۳. صفر

۲. کدام است؟

۱. حاصل

۳. $D_f \cup D_g$

D_{fog}

D_{fog}

-۱۴

حاصل $\lim_{x \rightarrow 0^-} \frac{x}{|x|}$

۱. ۱

کدام است؟

حاصل حد $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\sin 3x}{x}$

۱. ۱

۳. ۳

-۱. ۲

-۳. ۴

-۱. ۲

۱. ۱

کدام است؟

حاصل حد $\lim_{x \rightarrow +\infty} \frac{x^2 + 2x}{x - 1}$

۱. وجود ندارد

+∞ . ۴

۳. صفر

۱. ۲

۴. صفر

۳. ۳

۲. ۲

۱. ۱

-۱۷ اگر $f'(1)$ کدام است؟ باشد مقدار $f(x) = 2\sqrt{x} + \ln x$

-۱۸ مشتق تابع ضمنی $F(x, y) = x^2 + y^2$ کدام است؟

. ۴ $-\frac{y}{x}$

. ۳ $-\frac{x}{y}$

. ۲ $\frac{y}{x}$

. ۱ $\frac{x}{y}$

-۱۹ نقطه بحرانی تابع $f(x) = x^2 - 4x - 1$ کدام است؟

۴. $x = 4$

۳. $x = 3$

۲. $x = 2$

۱. $x = 1$



سری سوال: ۱ یک

زمان آزمون (دقیقه): ۶۰: ۶۰ تشریحی: ۶۰

تعداد سوالات: تستی: ۲۰ تشریحی: ۵

عنوان درس: ریاضی کاربردی ۱، ریاضیات پایه، ریاضیات آمار، ریاضیات پایه و مقدمات آمار، ریاضیات عمومی، ریاضیات کاربردی در رشته تحصیلی / گد درس: علوم اقتصادی (نظری)، مدیریت جهانگردی ۱۱۱۰۰۴ -، مدیریت دولتی ۱۱۱۰۰۵ -، مدیریت صنعتی ۱۱۱۰۰۹ -، حسابداری ۱۱۱۰۱۲ -، حسابداری ۱۱۱۰۱۴ -، مدیریت بازرگانی، مدیریت اجرایی (بازاریابی و صادرات)، مدیریت اجرایی (استراتژیک) ۱۱۱۱۱۷ -، مدیریت دولتی، مدیریت صنعتی، مدیریت بازرگانی ۱۱۱۱۴۹۷ -، آموزش علوم تجربی ۱۱۱۲۱۶۶ -، حسابداری ۱۲۱۴۱۵۰ -، مدیریت بیمه، مدیریت امور گمرکی ۱۲۱۸۷۸۷ -، مدیریت ۱۲۱۸۸۸۲ -

$$y = 3x^4$$

$$y = mx + m$$

$$x = 3^2$$

$$x = 1^1$$

-۲۰ مجانب قائم تابع $y = \frac{3x^2 + 1}{x - 1}$ کدام است؟

۱.۲۰ نمره

-۱ مشتق تابع $f(x) = (x^m + vx)^{x^r+1}$ را به دست آورید.

۱.۲۰ نمره

-۴ اگر $A(1, -1)$ و $B(5, 1)$ و $C(5, 5)$ سه راس یک مثلث باشند، طول ضلع AB و مختصات وسط ضلع AC را به دست آورید.

۱.۲۰ نمره

-۳ عبارت $\log \frac{x^m (10^{x^r})}{10^{-x^r}}$ را ساده کنید.

۱.۲۰ نمره

-۴ مقدار a و b را چنان تعیین کنید که تابع $f(x) = \begin{cases} x^r + ax & , x < -3 \\ x - 6 & , -3 \leq x \leq 5 \\ 2x + b & , x > 5 \end{cases}$ همه جا پیوسته باشد.

۱.۲۰ نمره

-۵ نقاط اکسترم نسبی تابع $f(x) = x^3 - 3x^2 - 1$ را در صورت وجود بدست آورید.



98-2

شماره سوال	پاسخ صحیح	وضعیت کلید
1	ب	عادی
2	ج	عادی
3	ج	عادی
4	الف	عادی
5	ب	عادی
6	د	عادی
7	الف	عادی
8	ب	عادی
9	د	عادی
10	ب	عادی
11	د	عادی
12	ب	عادی
13	ب	عادی
14	ب	عادی
15	ج	عادی
16	د	عادی
17	ب	عادی
18	ج	عادی
19	ب	عادی
20	الف	عادی



سری سوال: یک ۱

زمان آزمون (دقیقه): ۶۰: ۶۰ تشریحی: ۶۰

تعداد سوالات: تستی: ۲۰ تشریحی: ۵

عنوان درس: ریاضی کاربردی ۱، ریاضیات پایه، ریاضیات پایه و مقدمات آمار، ریاضیات پایه و مقدمات آمار، ریاضیات عمومی، ریاضیات کاربردی در رشته تحصیلی / گد درس: - جهانگردی، مدیریت جهانگردی ۱۱۱۰۰۴ -، مدیریت دولتی ۱۱۱۰۰۵ -، مدیریت صنعتی ۱۱۱۰۰۹ -، حسابداری ۱۱۱۰۱۲ - حسابداری، اقتصادی (نظری)، مدیریت جهانگردی، مدیریت دولتی، مدیریت صنعتی، مدیریت بازرگانی ۱۱۱۰۱۴ -، مدیریت، مدیریت اجرایی (بازاریابی و صادرات)، مدیریت اجرایی (استراتژیک) ۱۱۱۱۱۷ -، مدیریت، MBA، بازرگانی، مدیریت دولتی، مدیریت صنعتی، مدیریت بازرگانی ۱۱۱۱۴۹۷ -، آموزش علوم تجربی ۱۱۱۲۱۶۶ -، حسابداری ۱۲۱۴۱۵۰ -، مدیریت بیمه، مدیریت امور گمرکی ۱۲۱۸۷۸۷ -، مدیریت ۱۲۱۸۸۸۲ -

سوالات تشریحی

۱.۲۰ نمره

-۱ مشتقگیری لگاریتمی

$$\begin{aligned} f(x) &= (x^{\mu} + \nu x)^{x^{\nu}+1} \Rightarrow \ln f(x) = (x^{\nu}+1) \ln(x^{\mu} + \nu x) \\ \Rightarrow \frac{f'(x)}{f(x)} &= (\nu x) \ln(x^{\mu} + \nu x) + (x^{\nu}+1) \frac{\mu x^{\mu} + \nu}{x^{\mu} + \nu x} \\ \Rightarrow f'(x) &= (x^{\mu} + \nu x)^{x^{\nu}+1} ((\nu x) \ln(x^{\mu} + \nu x) + (x^{\nu}+1) \frac{\mu x^{\mu} + \nu}{x^{\mu} + \nu x}) \end{aligned}$$

۱.۲۰ نمره

$$AB = \sqrt{(-2-1)^2 + (1-5)^2} = \sqrt{9+16} = 5 \quad -۴$$

$$M \begin{vmatrix} \frac{5+1}{2} = \mu \\ 2 \\ 0-2 = -1 \\ 2 \end{vmatrix} \Rightarrow M \begin{vmatrix} \mu \\ -1 \end{vmatrix}$$

۱.۲۰ نمره

$$\frac{x^{\mu}(1+x^{\nu x})}{1+x^{\nu x}} = \log x^{\mu} + \log 1+x^{\nu x} - \log 1+x^{\nu x} = \mu \log x + \nu x \log 1+0 - x^{\nu} \log 1+0 = \mu \log x + \nu x - x^{\nu} \quad -۴$$

۱.۲۰ نمره

$$f(x) = \begin{cases} x^{\nu} + ax, & x < -\mu \\ x - \varsigma, & -\mu \leq x \leq \varsigma \\ \nu x + b, & x > \varsigma \end{cases}$$

$$f(-\mu) = \lim_{x \rightarrow (-\mu)^{-}} f(x) = \lim_{x \rightarrow (-\mu)^{+}} f(x)$$

$$\Rightarrow \varphi - \mu a = \lim_{x \rightarrow (-\mu)^{-}} (x^{\nu} + ax) = \lim_{x \rightarrow (-\mu)^{+}} (x - \varsigma) \Rightarrow a = \varsigma$$

$$f(\varsigma) = \lim_{x \rightarrow \varsigma^{-}} (x - \varsigma) = \lim_{x \rightarrow \varsigma^{+}} (\nu x + b) \Rightarrow b = -\varsigma \quad ۱$$



سری سوال: ۱ یک

زمان آزمون (دقیقه): ۶۰: ۶۰ تشریحی: ۶۰

تعداد سوالات: تستی: ۲۰ تشریحی: ۵

عنوان درس: ریاضی کاربردی ۱، ریاضیات پایه، ریاضیات پایه و مقدمات آمار، ریاضیات پایه و مقدمات آمار، ریاضیات عمومی، ریاضیات کاربردی در رشته تحصیلی / گد درس: علوم اقتصادی (نظری)، مدیریت جهانگردی ۱۱۱۰۰۴ -، مدیریت دولتی ۱۱۱۰۰۵ -، مدیریت صنعتی ۱۱۱۰۰۹ -، حسابداری ۱۱۱۰۱۲ -، حسابداری ۱۱۱۰۱۴ -، مدیریت بازرگانی، مدیریت اجرایی (بازاریابی و صادرات)، مدیریت اجرایی (استراتژیک) ۱۱۱۱۱۷ -، مدیریت دولتی، مدیریت صنعتی، مدیریت بازرگانی ۱۱۱۱۴۹۷ -، آموزش علوم تجربی ۱۱۱۲۱۶۶ -، حسابداری ۱۲۱۴۱۵۰ -، مدیریت بیمه، مدیریت امور گمرکی ۱۲۱۸۷۸۷ -، مدیریت ۱۲۱۸۸۸۲ -

۱۲۰ نمره

$$f(x) = x^3 - 3x^2 - 1 \Rightarrow f'(x) = 3x^2 - 6x = 0 \Rightarrow x = 0, 2$$

$$f''(x) = 6x - 6 \Rightarrow \begin{cases} f''(0) = -6 < 0 \leftarrow \max x = 0 \\ f''(2) = 6 > 0 \leftarrow \min x = 0 \end{cases}$$