



تعداد سوالات: تستی: ۲۰ تشریحی: ۵

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۵۵ تشریحی: ۶۵

سری سوال: یک ۱

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

۱- مجموعه جواب نا معادله  $2 + 3x < 5x + 6$  کدام است؟

۱.  $x = -2$       ۲.  $x > -2$       ۳.  $x \geq -2$       ۴.  $x < -2$

۲- اگر  $A = \{2, 3, 4, 5\}$  و  $B = \{1, 2, 6, 7, 8\}$  باشد. مجموعه  $A \Delta B$  چند عضو دارد؟

۱. ۳      ۲. ۵      ۳. ۶      ۴. ۷

۳- اگر  $A = \{1, 0, 2\}$  باشد،  $A \times A$  دارای چند عضو است؟

۱. ۳      ۲. ۸      ۳. ۹      ۴. ۷

۴- شیب خطی که از دو نقطه  $A(1, -2)$  و  $B(0, -2)$  می گذرد، کدام است؟

۱. -۱      ۲. ۰      ۳. -۴      ۴. ۱

۵- شیب خط قائم بر منحنی  $x - 3y = 6$  کدام است؟

۱. -۲      ۲. ۲      ۳. ۳      ۴. -۳

۶- طول از مبدا خط  $5x + 2y - 10 = 0$  کدام است؟

۱. ۲      ۲. -۲      ۳. ۵      ۴. -۵

۷- فاصله دو خط موازی  $4x + 3y - 3 = 0$  و  $4x + 3y + 7 = 0$  کدام است؟

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

۸- اگر  $f(x) = x + 3$  و  $g(x) = \sqrt{x + 1}$  باشد، مقدار  $f \circ g(3)$  کدام است؟

۱. ۵      ۲. ۴      ۳. ۳      ۴. ۲

۹- اگر  $f(x) = 2^{[x]}$  باشد مقدار  $f(1.9999)$  برابر است با

۱. ۳      ۲. ۶      ۳. ۴      ۴. ۲



سری سوال: ۱ یک

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۵۵ تشریحی: ۶۵

تعداد سوالات: تستی: ۲۰ تشریحی: ۵

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

۱۰- د رمورد تابع  $f(x) = x^3 - x^2 + 1$  می توان گفت

- ۰۱ زوج است. ۰۲ فرد است.  
۰۳ نه زوج و نه فرد است. ۰۴ هم زوج و هم فرد است.

۱۱- اگر  $f(x) = x^3 + 3$  باشد تابع  $f^{-1}(x)$  کدام است؟

- ۰۱  $\frac{1}{\sqrt[3]{x-3}}$  ۰۲  $\frac{1}{\sqrt[3]{x+3}}$   
۰۳  $\sqrt[3]{x+3}$  ۰۴  $\sqrt[3]{x-3}$

۱۲- حد راست تابع  $f(x) = \begin{cases} 4x-2 & x \leq 1 \\ 2x-3 & x > 1 \end{cases}$ ، در نقطه  $x=1$  کدام است؟

- ۰۱ -1 ۰۲ 2 ۰۳ -3 ۰۴ -2

۱۳- حد عبارت  $\frac{3x^2 + 2x - 1}{5x^3 + x^2 + 4}$  وقتی که  $x$  به سمت  $-\infty$  میل کند، کدام است؟

- ۰۱ 1 ۰۲ 0 ۰۳  $-\infty$  ۰۴  $\frac{3}{5}$

۱۴- فرض کنیم  $f(x) = 3x^2 - 4x$  باشد، حاصل  $\lim_{x \rightarrow 2} \frac{f(x) - f(2)}{x - 2}$  برابر است با

- ۰۱ ۲ ۰۲ ۶ ۰۳ ۸ ۰۴ ۱۲

۱۵- در تابع  $2x^3 + xy^2 + y^4 - 3 = 0$ ،  $y'$  برابر است با

- ۰۱  $\frac{6x^2 + y^2}{2xy + 4y^3}$  ۰۲  $\frac{6x^2 + y^2}{2xy - 4y^3}$   
۰۳  $\frac{6x^2 + y^2}{2xy + 4y^3}$  ۰۴  $-\frac{6x^2 + y^2}{2xy - 4y^3}$



سری سوال: ۱ یک

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۵۵ تشریحی: ۶۵

تعداد سوالات: تستی: ۲۰ تشریحی: ۵

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

۱۶- تابع  $f(x) = 2x^3 - 3x + 5$  دارای چند نقطه عطف است؟

۱. صفر      ۲. ۱      ۳. ۲      ۴. ۴

۱۷- برای بدست آوردن مقدار تقریبی  $\sqrt[4]{18}$ ، با استفاده از مفهوم دیفرانسیل، از کدام یک از توابع زیر استفاده می کنید؟

۱.  $\sqrt[4]{x+5x}$       ۲.  $\sqrt[4]{x}$       ۳.  $\sqrt[4]{x+18x}$       ۴.  $\sqrt{x^4}$

۱۸- نقطه ی مینیمم تابع  $f(x) = x^3 - 6x^2 + 7$  کدام است؟

۱. ۶      ۲. ۷      ۳. صفر      ۴. ۴

۱۹- کدام خط، مجانب مایل نمودار تابع  $f(x) = \frac{4x^2 - 3x + 2}{x - 1}$  می باشد؟

۱.  $y - 4x = 1$       ۲.  $y = 4x + 1$       ۳.  $y = 4x - 1$       ۴.  $y = 4x$

۲۰-  $\lim_{x \rightarrow 1} \frac{x^3 - 3x^2 + 2}{x - 1}$  برابر است با

۱. ۱      ۲. -۳      ۳. صفر      ۴.  $-\infty$

### سوالات تشریحی

۱.۴۰ نمره

۱- معادله ی خطی که از نقطه  $(3,1)$  بگذرد و بر خط  $2x - 3y = 6$  عمود باشد را به دست آورید.

۱.۴۰ نمره

۲- مجموعه جواب نامعادله ی  $\frac{x}{x-3} < 4$  را به دست آورید.



تعداد سوالات: تستی: ۲۰ تشریحی: ۵

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۵۵ تشریحی: ۶۵

سری سوال: ۱ یک

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

نمره ۱.۴۰

$$f(x) = \begin{cases} x^2 + 3 & , x < -1 \\ -ax - 1 & , -1 \leq x \leq 1 \\ b + x & , x > 1 \end{cases}$$

مقادیر  $a, b$  را چنان تعیین کنید که تابع  $f(x)$  همه جا پیوسته

باشد.

نمره ۱.۴۰

$$f(x) = (x^3 + 2)^{(6x^2 - 7)}$$

مشتق تابع را به دست آورید.

نمره ۱.۴۰

$$f(x) = x^3 + 5x^2 + 3x - 4$$

نمودار تابع را رسم کنید.