

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  $f(g(3))$  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

۱. زوج است. ۲. فرد است.  
۳. نه زوج و نه فرد است. ۴. هم زوج و هم فرد است.

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

۱.  $\frac{1}{\sqrt[3]{x-3}}$  ۲.  $\frac{1}{\sqrt[3]{x+3}}$   
۳.  $\sqrt[3]{x+3}$  ۴.  $\sqrt[3]{x-3}$

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؟

۱. -1 ۲. 2 ۳. -3 ۴. -2

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

۱. 1 ۲. 0 ۳.  $-\infty$  ۴.  $\frac{3}{5}$

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

۱. ۲ ۲. ۶ ۳. ۸ ۴. ۱۲

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

۱.  $\frac{6x^2 + y^2}{2xy + 4y^3}$  ۲.  $\frac{6x^2 + y^2}{2xy - 4y^3}$   
۳.  $\frac{6x^2 + y^2}{2xy + 4y^3}$  ۴.  $-\frac{6x^2 + y^2}{2xy - 4y^3}$

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

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

۱۰۴۰ نمره

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

۱۰۴۰ 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

۱۴۰ نمره

-۳

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

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

۱۴۰ نمره

-۴

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

مشتق تابع را به دست آورید.

۱۴۰ نمره

-۵

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

نمودار تابع را رسم کنید.