

سری سوال: یک

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۶۰ تشریحی: ۶۰

تعداد سوالات: تستی: ۲۰ تشریحی: ۵

عنوان درس: ریاضیات ۱، ریاضیات مقدماتی

رشته تحصیلی/کد درس: جغرافیای انسانی (روستایی)، جغرافیای انسانی (شهری)، جغرافیای طبیعی (اقلیم شناسی)، جغرافیای طبیعی (ژئومورفولوژی جغرافیا و برنامه ریزی شهری ۱۱۱۱۰۰۲ -، جغرافیا و برنامه ریزی روستایی، جغرافیا و برنامه ریزی شهری (جدید)، آب و هوا، شناسی، ژئومورفولوژی ۱۱۱۱۳۰۰

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

۱. $(-2, +\infty)$ ۲. $[-2, +\infty)$ ۳. $[2, +\infty)$ ۴. $(2, +\infty)$

-۲ کدام یک از موارد زیر نادرست است؟

۱. $U' = \phi$ ۲. $A \cap U = A$ ۳. $A \cup U = U$ ۴. $A \subseteq \phi$

-۳ اگر $A = \{\{1, 2\}, \{1\}, 1\}$ باشد، تعداد عضوهای مجموعه ی توانی $P(A)$ کدام است؟

۱. ۶ ۲. ۲ ۳. ۴ ۴. ۸

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

۱. ۱ ۲. ۲ ۳. ۳ ۴. ۴

-۵ کدام یک از معادلات خطی زیر دارای شیب $-\frac{1}{2}$ و عرض از مبدا $\frac{3}{4}$ است؟

۱. $2x + 4y - 3 = 0$ ۲. $2x - 4y - 3 = 0$
۳. $-2x + 4y - 3 = 0$ ۴. $-2x - 4y - 3 = 0$

-۶ فاصله دو خط موازی $4x + 3y - 3 = 0$ و $4x + 3y + 7 = 0$ کدام است؟

۱. صفر ۲. ۱ ۳. ۲ ۴. ۳

-۷ اگر $f(x) = \frac{1}{\sqrt{x-1}}$ آنگاه دامنه $f(x)$ برابر کدام است؟

۱. $[1, +\infty)$ ۲. $(1, +\infty)$ ۳. $(-1, +\infty)$ ۴. $[-1, +\infty)$



سری سوال: ۱ یک

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۶۰ تشریحی: ۶۰

تعداد سوالات: تستی: ۲۰ تشریحی: ۵

عنوان درس: ریاضیات ۱، ریاضیات مقدماتی

رشته تحصیلی/کد درس: جغرافیای انسانی (روستایی)، جغرافیای انسانی (شهری)، جغرافیای طبیعی (اقلیم شناسی)، جغرافیای طبیعی (ژئومورفولوژی)
(، جغرافیا و برنامه ریزی شهری ۱۱۱۱۰۰۲ -، جغرافیا و برنامه ریزی روستایی، جغرافیا و برنامه ریزی شهری (جدید)، آب و هوا شناسی، ژئومورفولوژی ۱۱۱۱۳۰۰)

۸- $f(x) = \frac{x-2}{x-4}$ اگر $f(\frac{1}{x})$ آنگاه کدام است؟

۱. $f(x) = \frac{-1+2x}{1-4x}$ ۲. $f(x) = \frac{-1-2x}{1-4x}$

۳. $f(x) = \frac{1+2x}{-1+4x}$ ۴. $f(x) = \frac{1-2x}{1-4x}$

۹- اگر $f(x) = \sqrt{2x}$ آنگاه دامنه $f(x)$ برابر کدام است؟

۱. $(0, +\infty)$ ۲. $[0, +\infty)$ ۳. $(-\infty, 0)$ ۴. $(2, +\infty)$

۱۰- در مورد تابع $f(x) = 2x^3 - x^2 + 5$ می توان گفت

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

۱۱- حاصل $\lim_{x \rightarrow 3} \frac{x^2 - 9}{x - 3}$ کدام است؟

۱. ۴ ۲. ۵ ۳. ۶ ۴. ۷

۱۲- حاصل $\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{3x^2 + 2x - 1}{5x^3 + x^2 + 4}$ کدام است؟

۱. -۳ ۲. -۲ ۳. -۱ ۴. صفر

۱۳- حاصل $\lim_{x \rightarrow -\infty} \frac{6x^3 - 7}{2x^3 - 1}$ کدام است؟

۱. -۶ ۲. ۳ ۳. ۲ ۴. ۷



سری سوال: ۱ یک

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۶۰ تشریحی: ۶۰

تعداد سوالات: تستی: ۲۰ تشریحی: ۵

عنوان درس: ریاضیات ۱، ریاضیات مقدماتی

رشته تحصیلی/کد درس: جغرافیای انسانی (روستایی)، جغرافیای انسانی (شهری)، جغرافیای طبیعی (اقلیم شناسی)، جغرافیای طبیعی (ژئومورفولوژی)
(جغرافیا و برنامه ریزی شهری ۱۱۱۱۰۰۲ -، جغرافیا و برنامه ریزی روستایی، جغرافیا و برنامه ریزی شهری (جدید)، آب و هوا شناسی، ژئومورفولوژی ۱۱۱۱۳۰۰)

۱۴- حاصل $\lim_{x \rightarrow 0^-} \frac{|x|}{x}$ کدام است؟

۱. ۱ - ۲. ۲ ۳. -۲ ۴. ۲

۱۵- حاصل $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{x^2 - 4}{x - 1}$ کدام است؟

۱. ۱ ۲. ۲ ۳. ۴ ۴. ۰

۱۶- شیب خط عمود بر خط $3x - 6y + 2 = 0$ کدام است؟

۱. -۲ ۲. ۱ ۳. -۶ ۴. ۳

۱۷- مجموعه جواب نامعادله $2x - 1 \leq 3x + 2$ کدام است؟

۱. $(-\infty, 3)$ ۲. $(-\infty, 5]$ ۳. $(-3, +\infty)$ ۴. $[3, +\infty)$

۱۸- تابع $f(x) = x^3 - 4$ یک تابع

۱. نزولی است.
۲. صعودی است.
۳. هم صعودی و هم نزولی است.
۴. نه صعودی و نه نزولی است.

۱۹- تابع $f(x) = 2x^3 + 7$ یک تابع

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

۲۰- طول از مبدا خط $5x - 3y = 30$ کدام است؟

۱. -۳ ۲. ۱۰ ۳. ۶ ۴. ۵

سوالات تشریحی

۱۰۴۰ نمره

۱- اگر مجموعه $A = \{x \mid x^2 - 4 = 0\}$ و مجموعه $B = \{x \mid x^2 - 3x + 2 = 0\}$ باشد، مجموعه $A \times (A \Delta B)$ را بیابید.



تعداد سوالات: تستی: ۲۰ تشریحی: ۵

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۶۰ تشریحی: ۶۰

سری سوال: ۱ یک

عنوان درس: ریاضیات ۱، ریاضیات مقدماتی

رشته تحصیلی/کد درس: جغرافیای انسانی (روستایی)، جغرافیای انسانی (شهری)، جغرافیای طبیعی (اقلیم شناسی)، جغرافیای طبیعی (ژئومورفولوژی)
(جغرافیا و برنامه ریزی شهری ۱۱۱۱۰۰۲ -، جغرافیا و برنامه ریزی روستایی، جغرافیا و برنامه ریزی شهری (جدید)، آب و هوا شناسی، ژئومورفولوژی ۱۱۱۱۳۰۰)

نمره ۱.۴۰

اگر $f(x) = \sqrt{2x}$ و $g(x) = x^2 + 1$ باشد، دامنه و ضابطه ی تابع مرکب $g \circ f(x)$ را بیابید.

نمره ۱.۴۰

حاصل $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\sqrt{x+9} - 3}{x}$ را بیابید.

نمره ۱.۴۰

مقادیر a و b را طوری به دست آورید که تابع $f(x) = \begin{cases} 3x - a & , -1 < x \\ x + 2 & , -1 \leq x \leq 1 \\ 2b - x & , x > 1 \end{cases}$ همه جا پیوسته

باشد.

نمره ۱.۴۰

معادله ی خطی را بیابید که بر خط $2x - 7y + 14 = 0$ عمود و از نقطه ی $(-2, 3)$ بگذرد.

۱	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> ب	<input type="checkbox"/> ج	<input type="checkbox"/> د
۲	<input type="checkbox"/> الف	<input type="checkbox"/> ب	<input type="checkbox"/> ج	<input type="checkbox"/>
۳	<input type="checkbox"/> الف	<input type="checkbox"/> ب	<input type="checkbox"/> ج	<input type="checkbox"/>
۴	<input type="checkbox"/> الف	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> ج	<input type="checkbox"/> د
۵	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> ب	<input type="checkbox"/> ج	<input type="checkbox"/> د
۶	<input type="checkbox"/> الف	<input type="checkbox"/> ب	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> د
۷	<input type="checkbox"/> الف	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> ج	<input type="checkbox"/> د
۸	<input type="checkbox"/> الف	<input type="checkbox"/> ب	<input type="checkbox"/> ج	<input type="checkbox"/>
۹	<input type="checkbox"/> الف	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> ج	<input type="checkbox"/> د
۱۰	<input type="checkbox"/> الف	<input type="checkbox"/> ب	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> د
۲۱	<input type="checkbox"/> الف	<input type="checkbox"/> ب	<input type="checkbox"/> ج	<input type="checkbox"/> د
۲۲	<input type="checkbox"/> الف	<input type="checkbox"/> ب	<input type="checkbox"/> ج	<input type="checkbox"/> د
۲۳	<input type="checkbox"/> الف	<input type="checkbox"/> ب	<input type="checkbox"/> ج	<input type="checkbox"/> د
۲۴	<input type="checkbox"/> الف	<input type="checkbox"/> ب	<input type="checkbox"/> ج	<input type="checkbox"/> د
۲۵	<input type="checkbox"/> الف	<input type="checkbox"/> ب	<input type="checkbox"/> ج	<input type="checkbox"/> د
۲۶	<input type="checkbox"/> الف	<input type="checkbox"/> ب	<input type="checkbox"/> ج	<input type="checkbox"/> د
۲۷	<input type="checkbox"/> الف	<input type="checkbox"/> ب	<input type="checkbox"/> ج	<input type="checkbox"/> د
۲۸	<input type="checkbox"/> الف	<input type="checkbox"/> ب	<input type="checkbox"/> ج	<input type="checkbox"/> د
۲۹	<input type="checkbox"/> الف	<input type="checkbox"/> ب	<input type="checkbox"/> ج	<input type="checkbox"/> د
۳۰	<input type="checkbox"/> الف	<input type="checkbox"/> ب	<input type="checkbox"/> ج	<input type="checkbox"/> د
۱۱	<input type="checkbox"/> الف	<input type="checkbox"/> ب	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> د
۱۲	<input type="checkbox"/> الف	<input type="checkbox"/> ب	<input type="checkbox"/> ج	<input type="checkbox"/>
۱۳	<input type="checkbox"/> الف	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> ج	<input type="checkbox"/> د
۱۴	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> ب	<input type="checkbox"/> ج	<input type="checkbox"/> د
۱۵	<input type="checkbox"/> الف	<input type="checkbox"/> ب	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> د
۱۶	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> ب	<input type="checkbox"/> ج	<input type="checkbox"/> د
۱۷	<input type="checkbox"/> الف	<input type="checkbox"/> ب	<input type="checkbox"/> ج	<input type="checkbox"/>
۱۸	<input type="checkbox"/> الف	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> ج	<input type="checkbox"/> د
۱۹	<input type="checkbox"/> الف	<input type="checkbox"/> ب	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> د
۲۰	<input type="checkbox"/> الف	<input type="checkbox"/> ب	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> د
۳۱	<input type="checkbox"/> الف	<input type="checkbox"/> ب	<input type="checkbox"/> ج	<input type="checkbox"/> د
۳۲	<input type="checkbox"/> الف	<input type="checkbox"/> ب	<input type="checkbox"/> ج	<input type="checkbox"/> د
۳۳	<input type="checkbox"/> الف	<input type="checkbox"/> ب	<input type="checkbox"/> ج	<input type="checkbox"/> د
۳۴	<input type="checkbox"/> الف	<input type="checkbox"/> ب	<input type="checkbox"/> ج	<input type="checkbox"/> د
۳۵	<input type="checkbox"/> الف	<input type="checkbox"/> ب	<input type="checkbox"/> ج	<input type="checkbox"/> د
۳۶	<input type="checkbox"/> الف	<input type="checkbox"/> ب	<input type="checkbox"/> ج	<input type="checkbox"/> د
۳۷	<input type="checkbox"/> الف	<input type="checkbox"/> ب	<input type="checkbox"/> ج	<input type="checkbox"/> د
۳۸	<input type="checkbox"/> الف	<input type="checkbox"/> ب	<input type="checkbox"/> ج	<input type="checkbox"/> د
۳۹	<input type="checkbox"/> الف	<input type="checkbox"/> ب	<input type="checkbox"/> ج	<input type="checkbox"/> د
۴۰	<input type="checkbox"/> الف	<input type="checkbox"/> ب	<input type="checkbox"/> ج	<input type="checkbox"/> د