

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، جغرافیای انسانی (شهری)، جغرافیای طبیعی (اقلیم شناسی)

ژئومورفولوژی، جغرافیای طبیعی، جغرافیا و برنامه ریزی شهری (کارشناسی) (۱۱۱۱۰۰۲ -، جغرافیا و برنامه ریزی)

روستایی، جغرافیا و برنامه ریزی شهری (جدید)، آب و هوا شناسی، ژئومورفولوژی ۱۱۱۱۳۰۰

۱- کدامیک از گزاره های زیر نادرست است؟

$$\begin{array}{ll} B - A \subset A' & ۱ \\ B \cap A = B - A' & ۲ \\ A - B \subset A \cup B & ۳ \\ A' - B' = B' - A' & ۴ \end{array}$$

۲- مجموعه $\left\{ x \mid x \in \mathbb{R} \text{ و } -1 \leq \frac{3-7x}{4} \leq 6 \right\}$ عبارت است از:

۱. $[-1, 3]$ ۲. $[-3, 1]$ ۳. $[-3, 1]$ ۴. $[-3, 1]$

۳- یک مجموعه $3 - 2n$ عضو دارد. اگر تعداد زیر مجموعه های حقیقی آن برابر ۷ باشد n کدام است؟

۱. ۳ ۲. ۴ ۳. ۶ ۴. ۲

۴- فرض کنید $A = (x - y, 2)$ و $B = (3, y - x)$ باشد به ازای چه مقادیر X و Y دو زوج با هم مساویند؟

۱. $x = y = 1$ ۲. $x = y = 2$

۳. به ازای هر مقدار X و Y برقرار می باشد ۴. به ازای هیچ مقدار X و Y برقرار نمی باشد

۵- فاصله دو خط به معادله های $x - y + 5 = 0$ و $x - y + 2 = 0$ کدام است؟

۱. $\sqrt{2}$ ۲. $\frac{7}{\sqrt{2}}$ ۳. $\frac{3}{\sqrt{2}}$ ۴. $\sqrt{3}$

۶- معادله خطی که طول از مبدأ آن ۲ و عرض از مبدأ آن ۳ باشد برابر است با:

۱. $2y + 3x = 6$ ۲. $2y - 3x = 6$ ۳. $2x - y = 3$ ۴. $3y - 2x = 3$

۷- به ازای کدام مقدار a رابطه $R = \{(1, 6), (2, 3), (1, 3a)\}$ تشکیل یک تابع می دهد؟

۱. ۱ ۲. ۲ ۳. ۳ ۴. ۴

۸- دامنه تابع $f(x) = \sqrt{x-2} + \sqrt{5-x}$ برابر است با:

۱. $[2, 5]$ ۲. $(2, 5)$ ۳. $[2, 5)$ ۴. $[2, 5]$

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، جغرافیای انسانی (شهری)، جغرافیای طبیعی (اقلیم شناسی)

(ژئومورفولوژی)، جغرافیای طبیعی، جغرافیا و برنامه ریزی شهری (کارشناسی) ۱۱۱۰۰۲ -، جغرافیا و برنامه ریزی

روستایی، جغرافیا و برنامه ریزی شهری (جدید)، آب و هوا شناسی، ژئومورفولوژی ۱۱۱۳۰۰

۹- کدامیک از توابع زیر فرد است؟

۱. $f(x) = 0$ ۲. $f(x) = 1$ ۳. $f(x) = x$ ۴. $f(x) = 3x^2$

۱۰- فرض کنید $f(x) = \sqrt{1 + \sqrt{1 + \sqrt{x}}}$ مقدار $f(64)$ برابر است با:

۱. ۲ ۲. ۳ ۳. ۸ ۴. ۹

۱۱- تابع $f(x) = |x - 5|$ با کدامیک از توابع زیر برابر است:

۱. $k(x) = \left| \frac{x^2 - 25}{x + 5} \right|$ ۲. $g(x) = \left| \frac{5x - 25}{5} \right|$

۳. $t(x) = \frac{(x - 5)^2}{|x - 5|}$ ۴. $t(x) = \left| \frac{x^2 - 9x + 20}{x - 4} \right|$

۱۲- اگر $f(x) = \frac{1}{x}$ و $g(x) = \frac{3}{x^2 + 1}$ باشد، آنگاه $g \circ f(1)$ برابر است با:

۱. ۳ ۲. $\frac{2}{3}$ ۳. $\frac{1}{3}$

۱۳- اگر $\ln a = 3$ و $\ln b = 7$ آنگاه $\ln \sqrt{ab}$ کدام است:

۱. ۲ ۲. ۷ ۳. ۲۱ ۴. ۵

۱۴- اگر $f(x) = \frac{1}{x^2 - 1}$ و $x \in [2, 5]$ آنگاه وارون f کدام است؟

۱. $f^{-1}(x) = \sqrt{\frac{x}{1+x}}$ ۲. $f^{-1}(x) = \sqrt{\frac{1+x}{x}}$ ۳. $f^{-1}(x) = \sqrt{x}$ ۴. $f^{-1}(x) = \pm \sqrt{\frac{1+x}{x}}$

۱۵- $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\operatorname{tg} x \operatorname{tg} 2x \operatorname{tg} 3x}{x^3}$ برابر است با:

۱. ۳ ۲. ۲ ۳. ۱ ۴. ۶

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، جغرافیای انسانی (شهری)، جغرافیای طبیعی (اقلیم شناسی)

(ژئومورفولوژی)، جغرافیای طبیعی، جغرافیا و برنامه ریزی شهری (کارشناسی) ۱۱۱۱۰۰۲ - جغرافیا و برنامه ریزی

روستایی، جغرافیا و برنامه ریزی شهری (جدید)، آب و هوا شناسی، ژئومورفولوژی ۱۱۱۱۳۰۰

۱۶- $\lim_{x \rightarrow 3^-} \frac{|x-3|}{x-3}$ برابر است با:

۱. صفر ۲. ۱ ۳. -۱ ۴. وجود ندارد

۱۷- $\lim_{x \rightarrow -\infty} \frac{2x}{\sqrt{2x^2+1}}$ برابر است با:

۱. صفر ۲. $-\sqrt{2}$ ۳. $-\sqrt{2}$ ۴. ۱

۱۸- اگر تابع $f(x) = \begin{cases} 2x+a & x > 1 \\ 3 & x = 1 \\ bx-1 & x < 1 \end{cases}$ در $x=1$ پیوسته باشد آنگاه $a+b$ برابر است با:

۱. ۶ ۲. ۴ ۳. ۱ ۴. ۵

۱۹- مقدار $\log_3 \frac{1}{27}$ کدام است؟

۱. ۴ ۲. ۳ ۳. -۴ ۴. ۱

۲۰- حاصل $\log_{625} \sqrt{5}$ کدام است؟

۱. ۴ ۲. ۲ ۳. $\frac{1}{8}$ ۴. ۸

سوالات تشریحی

۱- مجموعه های A و B به ترتیب $k+3$ و k عضو دارند. تعداد زیر مجموعه های A، ۲۸ زیر مجموعه بیشتر از تعداد زیر مجموعه های B است. عدد طبیعی k را بیابید.

۲- مختصات نقطه تلاقی دو خط با معادله های $x+ay-b=0$ و $2x-by-a=0$ تعیین کنید.

۳- به ازای چه مقداری از a وارون تابع $f(x) = \frac{x+3}{x+a}$ با خودش برابر است؟

پایگاه خبری دانشگاه پیام نور
WWW.PNUNA.COM
آخرین اخبار دانشگاه پیام نور
بانک نمونه سوالات پیام نور

پیام نور

دانشجویان یک

پایگاه خبری

PNUNA.COM

PNUNews Agency

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، جغرافیای انسانی (شهری)، جغرافیای طبیعی (اقلیم شناسی)

(ژئومورفولوژی)، جغرافیای طبیعی، جغرافیا و برنامه ریزی شهری (کارشناسی) ۱۱۱۱۰۰۲ - جغرافیا و برنامه ریزی

روستایی، جغرافیا و برنامه ریزی شهری (جدید)، آب و هوا شناسی، ژئومورفولوژی ۱۱۱۱۳۰۰

نمره ۱.۴۰

۴- حدهای زیر را بیابید:

ب. $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\sin 2x}{4x}$

الف. $\lim_{x \rightarrow 1^+} \frac{x - [x]}{x - 1}$

نمره ۱.۴۰

۵-

$$f(x) = \begin{cases} ax^2 + bx - 3 & x < 1 \\ x^3 - x + 4a & 1 \leq x < 2 \\ 5x - 2b & x \geq 2 \end{cases}$$

« $f(x)$ همواره پیوسته باشد.»

«بانک نمونه سوالات پیام نور»

WWW.PNUNA.COM

پایگاه خبری دانشجویان پیام نور