

سری سوال: یک  
پایگاه خبری

PNUNA.COM

ژئومورفولوژی

جغرافیا و برنامه ریزی شهری (کارشناسی) (۱۱۱۱۰۰۲ - آب و هوا شناسی، ژئومورفولوژی، جغرافیا و برنامه ریزی روستایی، جغرافیا، و برنامه ریزی شهری (جدید) ۱۱۱۱۳۰۰)

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)

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

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

۲- فرض کنید  $A = \{x : (x^2 - 1)(x + 3) = 0\}$ ،  $B = \{-3, -2, -1, 0\}$  مجموعه  $A \Delta B$  کدام است؟

۱.  $\{-1, 1\}$       ۲.  $\{0, 1\}$       ۳.  $\{-2\}$       ۴.  $\{0, -2, 1\}$

۳- گزینه صحیح کدام است؟

۱.  $n(A \cup B) = n(A) + n(B)$       ۲.  $(A \cap B)' = A' \cup B'$

۳.  $\phi' = \phi$       ۴.  $(A \cup B)' = A' \cup B'$

۴- مقدار  $a$  را چنان تعیین کنید که سه نقطه  $A(1, -1)$ ،  $B(0, 2)$ ،  $C(a, -2a)$  بر روی یک خط راست واقع باشند.

۱.  $a = -2$       ۲.  $a = 1$       ۳.  $a = 2$       ۴.  $a = -1$

۵- فاصله دو خط  $4x + 3y - 3 = 0$  و  $4x + 3y + 7 = 0$  را بیابید

۱.  $a = 2$       ۲.  $a = -3$       ۳.  $a = 3$       ۴.  $a = -2$

۶- دامنه تابع  $g(x) = \frac{1}{\sqrt{x-1}}$  کدام است؟

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

۷- اگر  $f(x) = \sqrt{2x}$  و  $g(x) = x^2 + 1$  دامنه تابع  $g \circ f$  کدام است؟

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

۸- کدام یک از توابع زیر زوج نیست؟

۱.  $h(x) = \frac{|x|}{x^2 + 1}$       ۲.  $f(x) = \cos x$

۳.  $k(x) = \sqrt[3]{x} + x^5$       ۴.  $g(x) = \sqrt{x^2 - 1}$

سری سوال: ۱  
پایگاه خبری

PNUNA.COM

ژئومورفولوژی

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 (کارشناسی) (۱۱۱۱۰۰۲ - آب و هوا شناسی، ژئومورفولوژی، جغرافیا و برنامه ریزی روستایی، جغرافیا و برنامه ریزی شهری (جدید) ۱۱۱۱۳۰۰)

۹- اگر  $\log_{10}^2 = a$ ، مقدار  $\log_{10} \sqrt[5]{\frac{25}{8}}$  بر حسب  $a$  کدام است؟

۱.  $\frac{2}{5} - 5a$       ۲.  $\frac{a}{5}$       ۳.  $\frac{2}{5} - a$       ۴.  $\frac{2a}{5}$

۱۰-  $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\sqrt{x+9} - 3}{x}$  کدام است؟

۱.  $\frac{1}{6}$       ۲.  $\frac{1}{3}$       ۳.  $\frac{1}{9}$       ۴.  $-\frac{1}{3}$

۱۱-  $\lim_{x \rightarrow 2^-} \frac{\sqrt{4-x^2}}{x-2}$  کدام است؟

۱.  $+\infty$       ۲. صفر      ۳.  $2$       ۴.  $-\infty$

۱۲- به ازای چه مقدار  $a$  تابع  $f(x) = \begin{cases} ax - 1, & x > 4 \\ 3x + 7, & x \leq 4 \end{cases}$  بر روی  $R$  پیوسته است؟

۱.  $a = -4$       ۲.  $a = 4$       ۳.  $a = 5$       ۴.  $a = -5$

۱۳-  $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{|x|}{x}$  کدام است؟

۱. صفر      ۲. حد ندارد      ۳.  $1$       ۴.  $-1$

۱۴- فرض کنید  $A = \{a, b\}$ ،  $B = \{1, 2\}$  و  $C = \{2, 3\}$ . در این صورت مجموعه  $A \times (B \cup C)$  چند عضو دارد؟

۱.  $2$       ۲.  $8$       ۳.  $6$       ۴.  $4$

۱۵- فرض کنید  $U$  مجموعه جهانی باشد. کدام یک از گزینه های زیرنا درست است؟

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

۱۶- فرض کنید  $A(1, -2)$  و  $B(5, 1)$  دو راس مجاور یک مربع باشند. طول قطر این مربع کدام است؟

۱.  $2\sqrt{5}$       ۲.  $25$       ۳.  $5\sqrt{2}$       ۴.  $10$

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 (کارشناسی) (۱۱۱۱۰۰۲ - آب و هوا شناسی، ژئومورفولوژی، جغرافیا و برنامه ریزی روستایی، جغرافیا و برنامه ریزی شهری (جدید) ۱۱۱۱۳۰۰)

۱۷- فرض کنید  $A(1,1)$ ،  $B(2,2)$ ،  $C(3,1)$  و  $D(2,1)$ . زاویه ی بین دو خط  $AB$  و  $CD$  کدام است؟

۱.  $\pi$       ۲.  $\frac{\pi}{2}$       ۳.  $\frac{\pi}{3}$       ۴.  $\frac{\pi}{4}$

۱۸- مختصات نقطه تلاقی دو خط با معادله های  $y = x + 1$  و  $y = -x + 1$  کدام است؟

۱.  $(0, -1)$       ۲.  $(1, -1)$       ۳.  $(0, 1)$       ۴. نقطه تلاقی ندارند.

۱۹- اگر  $f(x) = 2x^2 + 1$  باشد، آنگاه  $f(x-1)$  کدام است؟

۱.  $2x^2 + 4x + 3$       ۲.  $2x^2 - 4x + 3$       ۳.  $2x^2 - 4x - 3$       ۴.  $2x^2 + 4x - 3$

۲۰- حاصل  $\lim_{x \rightarrow +\infty} \frac{3x+5}{\sqrt{2x^2-5}}$  کدام است؟

۱.  $+\infty$       ۲.  $\frac{3}{\sqrt{2}}$       ۳.  $0$       ۴. وجود ندارد.

سوالات تشریحی

۱- فرض کنید مجموعه  $A$  دارای ۴۰ عضو و مجموعه  $B$  دارای ۳۵ عضو است که ۱۰ عضو آنها در  $A$  و  $B$  مشترک هستند. مجموعه  $A \cup B$  چند عضو دارد؟

۲- معادله خطی را بنویسید که از نقطه  $(-4, 2)$  بگذرد و بر خطی با معادله  $5x + 3y - 8 = 0$  عمود باشد

۳- حدود زیر را بیابید.

ب.

$$\lim_{x \rightarrow 3} \frac{x^3 - 27}{x^2 - 9}$$

$$\lim_{x \rightarrow +\infty} (\sqrt{x^2 + 2x + 5} - x)$$

سری سوال: ۱۰  
پایگاه خبری

PNUNA.COM

ژنومورفولوژی

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 (ژنومورفولوژی)  
(جغرافیا و برنامه ریزی شهری (کارشناسی) (۱۱۱۱۰۰۲ - آب و هوا شناسی، ژنومورفولوژی، جغرافیا و برنامه ریزی روستایی، جغرافیا و برنامه ریزی شهری (جدید) ۱۱۱۱۳۰۰)

نمره ۱.۴۰

۴- مقادیر  $a$  و  $b$  را چنان تعیین کنید که تابع زیر در  $(-\infty, +\infty)$  پیوسته باشد.

$$f(x) = \begin{cases} x & , x \leq 1 \\ ax + b & , 1 < x < 4 \\ -2x & , x \geq 4 \end{cases}$$

نمره ۱.۴۰

۵- وارون تابع  $f: R^+ \rightarrow (2, +\infty)$  با ضابطه  $f(x) = 2 + \sqrt{x}$  را در صورت وجود بدست آورید.

پایگاه خبری دانشجویان پیام نور  
(بانک نمونه سوالات دانشگاه پیام نور)

PNUNA.COM پیام نور نا PNUNA.COM