

زمان آزمون (دقيقه): تستی: ٦٠ تشریحی: ٥

تعداد سوالات: تستی: ٢٠ تشریحی: ٥

عنوان درس: ریاضیات پایه

رشته تحصیلی/ گذ درس: علوم اجتماعی (تعاون و رفاه اجتماعی)، علوم اجتماعی (پژوهشگری علوم اجتماعی)، علوم اجتماعی (علوم اجتماعی) و شناختی اجتماعی (برنامه ریزی اجتماعی تعاون و رفاه) ۱۱۱۰۰۱

استفاده از ماشین حساب ساده مجاز است

-۱ اگر $B = \{3, 7\}, 2, \phi$ و $A = \{2, \{3, 5\}\}$ کدام است؟

$\{\phi\}$. ٤

ϕ . ٣

$\{2, 3\}$. ٢

$\{2\}$. ١

-۲ اگر $B = \{-1, 0, 2\}$ و $A = \{x \in R : x(x^2 - 1) = 0\}$ آنگاه $A \Delta B$ کدام است؟

$\{-1, 0\}$. ٤

$\{1, 2\}$. ٣

$\{0, 1, 2\}$. ٢

$\{-1, 0, 1\}$. ١

-۳ اگر $B = \{x \in Z : 2 \leq x \leq 8\}$ و $A = \{x \in N : |x| \leq 1\}$ مجموعه $A^* B$ چند عضو دارد؟

۸ . ۳

۲ . ۲

۱ . ۶

-۴ با دو نقطه $B(3, 2)$ و $A(-1, 0)$ خطی رسم می کنیم. شیب خط برابر است با:

$\frac{1}{2}$. ٣

$-\frac{1}{2}$. ٢

۲ . ۱

-۵ مختصات نقطه تلاقی خطوط با معادلات $3x - 2y = 2$ و $x - 3y - 3 = 0$ برابر است با:

$(-1, 0)$. ٤

$(0, -1)$. ٣

$(\frac{1}{5}, -\frac{7}{5})$. ٢

$(-\frac{7}{5}, \frac{1}{5})$. ١

-۶ فاصله مبدا مختصات از خط $y = 2x - 5$ چقدر است؟

$\sqrt{5}$. ٣

$\frac{8}{\sqrt{5}}$. ٢

$5\sqrt{5}$. ١

-۷ $f(x) = \frac{4x+1}{\sqrt{x^2 + 2x - 3}}$ دامنه تابع برابر است:

$(-\infty, -3) \cup [1, +\infty)$. ٢

$(-\infty, -3] \cup (1, +\infty)$. ١

$\{x | x \in R, x < -3\} \cup (1, \infty)$. ٤

$R - (-3, +1)$. ٣

-۸ وارون تابع $f(x) = 3x - 12$ کدام تابع است؟

$g(x) = \frac{x}{3} + 4$. ٤

$g(x) = \frac{x+4}{3}$. ٣

$g(x) = \frac{x-12}{3}$. ٢

$g(x) = \frac{x}{3} - 4$. ١



زمان آزمون (دقیقه): تستی: ٦٠ تشریحی: ٥

تعداد سوالات: تستی: ٢٠ تشریحی: ٥

عنوان درس: ریاضیات پایه

رشته تحصیلی/گد درس: علوم اجتماعی (تعاون و رفاه اجتماعی)، علوم اجتماعی (پژوهشگری علوم اجتماعی)، علوم اجتماعی (PNUNA News Agency)، علوم اجتماعی (برنامه ریزی اجتماعی تعاون و رفاه) ۱۱۱۰۰۱

$$g(x) = \frac{2}{x}, f(x) = 3x + \sqrt{x-1} \quad \text{اگر در اینصورت } (gof)(1) \text{ برابر است با:}$$

۳ . ۴

۲ . ۳

۲ . ۲

7 . 1

-۱۰ کدام گزینه تابع است؟

$|y| = x + 1$

$y = x^2 + 3$

$y^2 = x$

$x^3 + y^3 = 1$

$$\lim_{x \rightarrow 3} \frac{x^2 - 9}{x - 3} \quad \text{کدام است؟} \quad \text{مقدار}$$

3 . ۳

2 . ۲

0 . 1

$$\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{-3x+1}{\sqrt{x^2+3}} \quad \text{کدام است؟} \quad \text{مقدار}$$

$+\infty$. ۳

-3 . ۲

$-\infty$. ۱

$$f(x) = \begin{cases} 2x+7 & x \leq 3 \\ -4a+3x & x \geq 3 \end{cases} \quad \text{در } R \text{ پیوسته باشد مقدار } a \text{ کدام است؟} \quad \text{اگر تابع}$$

۳ . ۳

-1 . ۲

1 . ۱

$$f(x) = e^{x^3+1} \quad \text{کدام است؟} \quad \text{مشتق تابع}$$

$x^3 e^{x^3+1}$

$(2x+1)e^{x^3+1}$

$2xe^{x^3+1}$

$(x^3+1)e^{x^3+1}$

$$x^2 + y^2 = 1 \quad \text{کدام است؟} \quad \text{مشتق}$$

$y' = \frac{x}{y}$

$y' = -\frac{x}{y}$

$y' = \frac{y}{x}$

$y' = -\frac{y}{x}$

$$f(x) = \frac{4x^2 + x - 1}{x^2 - 2x - 3} \quad \text{تابع} \quad \text{چند جانب دارد؟}$$

۱ . ۴

۴ . ۳

۳ . ۲

۲ . ۱

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ٦٠ تشریحی: ٥

تعداد سوالات: تستی: ٢٠ تشریحی: ٥

عنوان درس: ریاضیات پایه

رشته تحصیلی/ گد درس: علوم اجتماعی (تعاون و رفاه اجتماعی)، علوم اجتماعی (پژوهشگری علوم اجتماعی)، علوم اجتماعی (علوم اجتماعی) (PNU News Agency)
اجتماعی (برنامه ریزی اجتماعی تعاون و رفاه) ۱۱۱۰۰۱

$$f(x) = \frac{1}{3}x^3 - \frac{5}{2}x^2 + 6x + 12$$

کدام است؟

-١٧

۲ . ٤	$\frac{33}{2}$. ٣	$\frac{50}{3}$. ٢	۳ . ١
-------	--------------------	--------------------	-------

$$\lim_{x \rightarrow 0^+} \frac{-2x^2}{e^{2x} - 1 - 2x}$$

کدام است؟

-١٨

-١ . ٤	$-\frac{3}{2}$. ٣	$\frac{3}{2}$. ٢	٠ . ١
--------	--------------------	-------------------	-------

$$\lim_{x \rightarrow 1^-} \frac{x^2 + 2x - 3}{3x^2 + 3x - 5}$$

کدام است؟

-١٩

$\frac{4}{9}$. ٣	٠ . ٢	$\frac{1}{2}$. ١
-------------------	-------	-------------------

$$f(x) = \frac{x^4}{12} + \frac{x^3}{6} - x^2 + 7x - 1$$

در چه بازه ای نمودار f محدب است؟

اگر

(-1, 2) . ٤	(1, ∞) . ٣	(-2, 1) . ٢	(- ∞ , -2) . ١
-------------	--------------------	-------------	-----------------------

سوالات تشریحی

۱،۴۰ نمره مجموعه های زیر را تعیین کنید:

$$C = \{x | x \leq -4, x \in Z\}, B = \{-3, -2, -1, 0\}, A = \{x | (x^2 - 1)(x + 3) = 0\}$$

اگر

کنید:

(الف) $A \Delta C$

(ب) $(A \cup B) - (A \cap C)$

۱،۴۰ نمره معادله خطی را بنویسید که موازی با خط $2x - 5y - 2\sqrt{29} = 0$ و در فاصله ٤ واحد از آن باشد.

-۳ مقدار حد های زیر را محاسبه کنید:

(الف) $\lim_{x \rightarrow 1^-} \left(\frac{1}{x-1} - \frac{3}{x^3-1} \right)$

(ب) $\lim_{x \rightarrow 7^-} \frac{[x]-7}{x-7}$

تعداد سوالات: تستی: ۲۰ تشریحی: ۵

عنوان درس: ریاضیات پایه

پیام نور
دانشجویان یک
پایگاه خبری

PNUNA.COM

PNUNA News Agency

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

و شته تحصیلی/ کد درس: علوم اجتماعی (تعاون و رفاه اجتماعی)، علوم اجتماعی (پژوهشگری علوم اجتماعی)، علوم اجتماعی (علوم اجتماعی) (برنامه ریزی اجتماعی تعاون و رفاه) ۱۱۱۰۰۱

نمره ۱،۴۰

-۴- الف) با استفاده از مفهوم دیفرانسیل مقدار تقریبی $\sqrt[4]{18}$ را بیابید.

ب) معادله خط عمود بر نمودارتابع $y = 2x^2 - 3x + 5$ را در نقطه (1,4) بیابید.

نمره ۱،۴۰

-۵- نقاط ماقسیم، مینیم نسبی و نقاط عطف تابع $f(x) = x^3 + 5x^2 + 3x - 4$ را در صورت وجود بیابید.

پایگاه خبری دانشجویان پیام نور

WWW.PNUNA.COM

« آخرين اخبار دانشگاه پیام نور »
« بانک نمونه سوالات پیام نور »