

مدرسه غیر انتفاعی پیام

سوالات امتحان
ریاضی تکمیلی نهم
فصل های
ششم و هفتم
زمان پاسخگویی
۳۰ دقیقه

به ۲۵ سوال از ۲۶ سوال آزمون پاسخ دهید

نام و نام خانوادگی

.....

تاریخ آزمون : ۹۸/۲/۱۶



استفاده از ماشین حساب مجاز نیست

پاسخ های نادرست نمره منفی دارد

محل انجام محاسبات

۱- معادله ی خط گذرنده از دو نقطه ی $\begin{bmatrix} 2 \\ -2 \end{bmatrix}$ و $\begin{bmatrix} 0 \\ -2 \end{bmatrix}$ کدام است؟

(۱) $y = -x$ (۲) $y = x - 4$ (۳) $y = -2$ (۴) $x = -2$

۲- شیب خط $6x - 4 = 2y$ برابر است.

(۱) ۶ (۲) ۳ (۳) ۲ (۴) -۳

۳- چند تا از خط های زیر از مبدا مختصات عبور می کنند؟

(۱) ۰ (۲) ۱ (۳) ۲ (۴) ۳

(۱) ۰ (۲) ۱ (۳) ۲ (۴) ۳

۴- رابطه ی بین طول ضلع و محیط مربع است و رابطه ی بین طول ضلع و مساحت مربع است.

(۱) خطی - خطی (۲) خطی - غیر خطی (۳) غیر خطی - خطی (۴) غیر خطی - غیر خطی

۵- معادله خطی محور طول برابر است.

(۱) $y = x$ (۲) $y = -x$ (۳) $y = 0$ (۴) $x = 0$

۶- خط های $3x - 2y = -4$ و $x - 5y = -4$ چند نقطه بر خورد دارند؟

(۱) ۰ (۲) ۱ (۳) بیشمار (۴) اطلاعات کافی نیست



۷- در خط رسم شده مقابل شیب است.

(۱) $-\frac{2}{3}$ (۲) $\frac{2}{3}$ (۳) $\frac{3}{2}$ (۴) $-\frac{3}{2}$

۸- خط $y = 5x - 2$ با کدامیک از خط های زیر موازی است؟

(۱) $y = 2x - 5$ (۲) $y = 7x - 2$ (۳) $y = 5$ (۴) $y = 5x - 7$

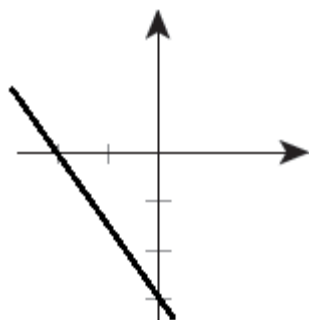
۹- معادله ی خطی که از نقطه ی $\begin{bmatrix} 3 \\ 5 \end{bmatrix}$ بگذرد و با محور y موازی باشد ، کدام است؟

(۱) $y = x + 2$ (۲) $y = 5$ (۳) $y = 2x - 1$ (۴) $x = 3$

۱۰- دو خط $y = 2/5$ و $x = 7/5$ در محل برخورد ، زاویه ی چند درجه می سازند؟

(۱) ۰ (۲) ۳۰ (۳) ۹۰ (۴) ۱۸۰

۱۱- معادله ی خطی که شکل روبرو نشان می دهد چیست ؟



(۱) $y = \frac{-2}{3}x - 3$

(۲) $y = \frac{-3}{2}x - 3$

(۳) $y = -3x - 2$

(۴) $y = \frac{2}{3}x + 2$

محل انجام محاسبات

۱۲- اگر $A = \begin{bmatrix} 3 \\ 5 \end{bmatrix}$ محل تلاقی دو خط $mx + 3y = -3n + 2$ و $nx + my = 2m - 4$ باشد، حاصل $m - n$ کدام است؟

- (۱) ۱ (۲) -۱ (۳) ۵ (۴) -۵

۱۳- مقدار m را طوری پیدا کنید که دو خط $y = \left(\frac{1}{2}m + 4\right)x - 3$ و $y = \left(\frac{3}{4}m - 1\right)x + 2$ با هم موازی باشند.

- (۱) -۲۰ (۲) -۱۳ (۳) ۱۴ (۴) ۲۰

۱۴- چند تا از عبارات های زیر گویا است؟

- (۱) ۱ (۲) $\frac{2\sqrt{x}}{x+1}$ (۳) $\frac{|x|}{3x+9}$ (۴) x^{-9} (۵) $x^2 + 2x - 3$ (۶) $\frac{4}{5x}$ (۷) -12 (۸) $x^2 - 9$

۱۵- عبارت $\frac{x-5}{x^2+25}$ به ازای چه مقدار از متغیر x تعریف نشده است؟

- (۱) $x = 5$ (۲) $x = -5$ (۳) $x = 5$ و $x = -5$ (۴) همواره تعریف شده است

۱۶- عبارت $\frac{x^2-4}{x^2-9}$ به ازای چه مقدار از متغیر x برابر صفر است؟

- (۱) $x = 2$ (۲) $x = 3$ (۳) $x = -2$ و $x = 2$ (۴) هیچگاه صفر نمی شود

۱۷- ساده شده عبارت $\frac{2x^2-8x+8}{2x-4}$ کدام است؟

- (۱) $2x - 4$ (۲) $x + 2$ (۳) $x - 2$ (۴) $2x + 4$

۱۸- اگر $x = 2y$ باشد، مقدار عبارت $\frac{3x+y}{3y+2x}$ برابر است با:

- (۱) ۱ (۲) $\frac{1}{2}$ (۳) ۲ (۴) ۷

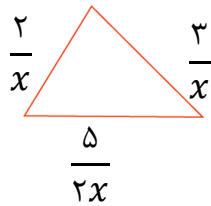
۱۹- چند تا از عبارات های زیر ساده شده و به ۱ یا -۱ تبدیل می شوند؟

- (۱) ۱ (۲) $\frac{x + \sqrt{3}}{\sqrt{3} - x}$ (۳) $\frac{x - \sqrt{3}}{\sqrt{3} - x}$ (۴) $\frac{x + \sqrt{3}}{\sqrt{3} + x}$

۲۰- مشخص کنید کدام یک از عبارات های گویای زیر با $\frac{x+5}{x-\sqrt{2}}$ برابر است؟

- (۱) $\frac{-5-x}{\sqrt{2}-x}$ (۲) $\frac{5-x}{-\sqrt{2}+x}$ (۳) $\frac{5-x}{-\sqrt{2}-x}$ (۴) $\frac{x-5}{x+\sqrt{2}}$

محل انجام محاسبات



۲۱- محیط شکل مقابل کدام است؟

(۱) $\frac{10}{4x}$ (۲) $\frac{10}{2x}$ (۳) $\frac{15}{2x}$ (۴) $\frac{15}{4x}$

۲۲- ساده شده ی عبارت $\frac{4x+4}{-1+4x}$ کدام است؟

(۱) $\frac{1}{2}$ (۲) $-\frac{1}{2}$ (۳) $\frac{x+1}{x-2}$ (۴) $\frac{x+1}{x+2}$

۲۳- مساحت مستطیلی $x^2 - x - 12$ و عرض آن $x - 4$ است طول مستطیل کدام است؟

(۱) $x - 3$ (۲) $x + 3$ (۳) $x + 3$ (۴) $x + 6$

۲۴- باقی مانده ی تقسیم عبارت $ax^3 + 11x^2 + x + a$ بر $x + 1$ برابر ۴ می باشد،

مقدار a کدام است؟

(۱) ۱ (۲) -۲ (۳) -۳ (۴) -۱

۲۵- عبارت $2x^2 - 3x - 2$ با کدام یک از گزینه های زیر برابر است؟

(۱) $(x-1)(x-2)$ (۲) $(2x+1)(x-2)$
 (۳) $(2x+1)(x-3)$ (۴) $(2x-1)(2x+2)$

۲۶- اگر $A = \frac{2x^2+4x}{x^2-9}$ و $B = \frac{1}{x-3}$ و $C = \frac{2x}{x-3}$ سه عبارت گویا باشند،

حاصل عبارت $A + B - C$ کدام است؟

(۱) $\frac{-1}{x-3}$ (۲) $\frac{-1}{x+3}$ (۳) $\frac{x-1}{x-3}$ (۴) $\frac{-x+1}{-x+3}$

