

نام و نام خانوادگی:

زمان برگزاری: ۳۰ دقیقه



نام آزمون: ریاضی نهم فصل ششم تستی

تاریخ آزمون:

۱) معادله خطی که از نقاط $\begin{bmatrix} 3 \\ 4 \end{bmatrix}$ و $\begin{bmatrix} 5 \\ 1 \end{bmatrix}$ می‌گذرد، کدام است؟

۴) $2y + 3x = 17$

۳) $-2y + 3x = 17$

۲) $2y - 3x = 17$

۱) $2y + 3x = -17$

۲) در دستگاه مقابل حاصل $x + y$ برابر است با:

$$\begin{cases} 2x + y = 4 \\ 3x - y = 11 \end{cases}$$

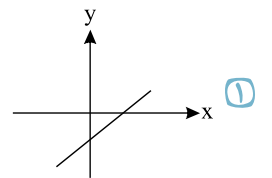
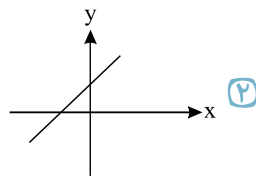
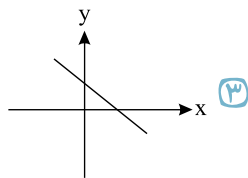
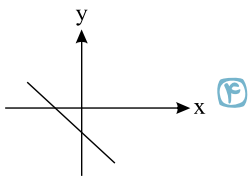
۴) -1

۳) 5

۲) 1

۱) 3

۳) در معادله خط $y = ax + b$ ، $a < 0$ و $b > 0$ است. کدام شکل می‌تواند رسم شده این معادله باشد؟



۴) معادله خطی که از مبدأ مختصات و محل برخورد دو خط $3x - 2y = 5$ و $4x + 3y - 1 = 0$ می‌گذرد، کدام است؟

۴) $y = 2x$

۳) $y = -2x$

۲) $y = x$

۱) $y = -x$

۵) نقطه $\begin{bmatrix} 0 \\ 0 \end{bmatrix}$ روی کدام خط قرار دارد؟

۴) $y = x + 1$

۳) $y = 2x - 1$

۲) $y = x - 2$

۱) $y = -3x$

۶) مقدار m چقدر باشد تا دو خط $y = 2x + m$ و $y = x + 7$ در نقطه‌ای به طول ۴ متقاطع باشند؟

۴) 11

۳) 7

۲) 5

۱) 3

۷) در صفحه مختصات، همه نقاطی را که طول و عرض آنها عددی گویا باشد، به رنگ زرد درمی‌آوریم. کدام گزینه نادرست است؟

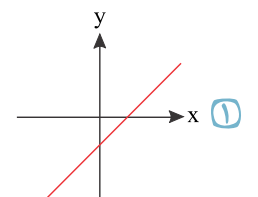
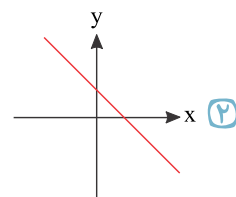
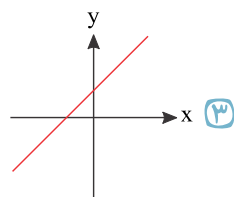
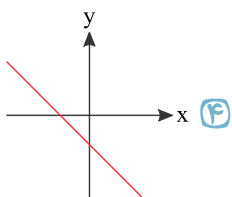
۲) خط راستی وجود دارد که روی آن بی‌شمار نقطه زرد قرار دارد.

۱) خط راستی وجود دارد که هیچ نقطه زردی روی آن قرار ندارد.

۴) خط راستی وجود دارد که تنها دو نقطه زرد روی آن قرار دارد.

۳) خط راستی وجود دارد که تنها یک نقطه زرد روی آن قرار دارد.

۸) نمودار خط به معادله $\frac{2}{5}y + \frac{5}{2}x = 1$ ، کدام یک از گزینه‌های زیر می‌تواند باشد؟



۹) شیب خط $4y = 3x$ برابر است با:

۴) $-\frac{3}{4}$

۳) $\frac{3}{4}$

۲) $-\frac{4}{3}$

۱) $\frac{4}{3}$



۱۰ اگر نقطه $\begin{bmatrix} 2m \\ m+1 \end{bmatrix}$ روی خط به معادله $3y - 2x = -1$ قرار داشته باشد، شیب خط $(m+1)x + my = 0$ کدام است؟

- ① -۴ ② -۳ ③ ۳ ④ $-\frac{5}{4}$

۱۱ خطی به معادله $y = -m^2x + m^2 + 1$ به ازای هر $(m \neq 0)$ از کدام ناحیه مختصاتی عبور نمی‌کند؟

- ① ناحیه ۱ ② ناحیه ۲ ③ ناحیه ۳ ④ ناحیه ۴

۱۲ در دستگاه زیر، مقدار $3a - b$ برابر کدام عدد است؟

$$\begin{cases} x^{-2a} \times x^{3b} = x \\ x^{5a} \div x^{3b} = x^{11} \end{cases}$$

- ① ۹ ② ۵ ③ ۳ ④ $\frac{39}{7}$

۱۳ زاویه بین خطوط $x = 4$ و $y\sqrt{2} + x\sqrt{2} = 2$ چند درجه است؟

- ① ۳۰ درجه ② ۴۵ درجه ③ ۶۰ درجه ④ ۹۰ درجه

۱۴ به ازای چه مقداری از m سه خط $y = mx + 5$ ، $y = -mx + 3$ و $2x - y = -2$ از یک نقطه می‌گذرند؟

- ① ۱ ② -۱ ③ ۱- و ۱+ ④ ۲ و -۲

۱۵ اگر نقطه $A = \begin{bmatrix} 3k-2 \\ k+3 \end{bmatrix}$ بر نیمساز ربع دوم و چهارم واقع باشد، k کدام است؟

- ① $\frac{1}{4}$ ② $-\frac{1}{2}$ ③ $\frac{3}{4}$ ④ $-\frac{1}{4}$

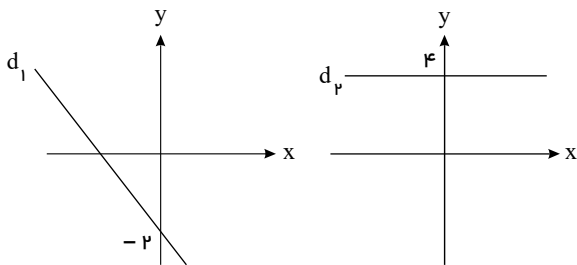
۱۶ در دستگاه معادلات $\begin{cases} x - 2y = 4 \\ x + y = -5 \end{cases}$ مقدار xy برابر کدام گزینه است؟

- ① ۶ ② -۵ ③ -۶ ④ ۵

۱۷ اگر $3^{2x+y-4} = 3^{3x-y-1}$ باشد و x و y اعداد طبیعی باشند، حاصل $x + y$ کدام می‌تواند باشد؟

- ① ۳ ② ۴ ③ ۵ ④ ۶

۱۸ نمودار دو خط d_1 و d_2 به صورت زیر است. اگر $d_1: y = a_1x + b_1$ و $d_2: y = a_2x + b_2$ باشد، عبارات a_1a_2 و $b_1 + b_2$ همواره کدام است؟



- ① $a_1a_2 > 0$ و $b_1 + b_2 < 0$ ② $a_1a_2 < 0$ و $b_1 + b_2 > 0$ ③ $a_1a_2 = 0$ و $b_1 + b_2 = 0$ ④ $a_1a_2 = 0$ و $b_1 + b_2 > 0$

۱۹ به ازای کدام مقادیر m و n خط $y = -m + mx - 2nx + 3$ از مبدأ مختصات عبور می‌کند؟

- ① به ازای هیچ مقدار ② $m = -3$ ، $n \neq \frac{3}{2}$ ③ $m = -\frac{3}{2}$ ، $n \neq \frac{3}{2}$ ④ $m = 3$ و n هر مقداری می‌تواند باشد.

۲۰ در دستگاه معادلاتی خطی $\begin{cases} 2x + 3y = 7 \\ -4x + y = -7 \end{cases}$ حاصل $x + y$ کدام است؟

- ① ۱ ② -۱ ③ ۳ ④ -۳