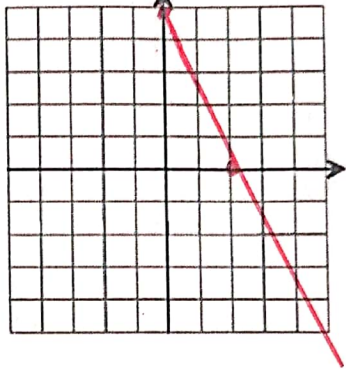


آزمون نمونه فصل ششم ریاضی پایه نهم (دوره ی اول متوسطه)

ردیف	طراح: خانم باقری فرد	آزمون شماره (۵) فصل ششم ریاضی نهم	تعداد: ۱۴ سؤال در ۴ صفحه	بار
۵۷	درستی یا نادرستی عبارت های زیر را مشخص کنید. الف) نقطه $\begin{bmatrix} -2 \\ 2 \end{bmatrix}$ روی خط $y = x + 4$ قرار دارد. ب) خط $y = \frac{2}{3}x$ از مبدأ مختصات می گذرد. ج) دو خط که دارای شیب مساوی هستند، بر هم عمودند. د) عرض از مبدأ خط $5y = 10 - 2x$ برابر با عدد -2 است. ه) دو خط $y = -3$ و $x = 2$ با هم موازی اند.	<input checked="" type="checkbox"/> ص <input type="checkbox"/> غ <input checked="" type="checkbox"/> ص <input type="checkbox"/> غ <input checked="" type="checkbox"/> ص <input type="checkbox"/> غ <input checked="" type="checkbox"/> ص <input type="checkbox"/> غ <input checked="" type="checkbox"/> ص <input type="checkbox"/> غ	۱/۲۵	
۵۸	جای خالی را با عدد یا عبارت مناسب کامل کنید. الف) شیب خط $y = 2 - 4x$ عدد -4 است. ب) خط $y = -3x + 2$ با جهت مثبت محور x ها زاویه می سازد. (تند - باز) ج) شیب خط $3y - 2x = 12$ برابر است با $-\frac{2}{3}$ د) خط $x = -1$ موازی محور y است. ه) معادله خطی که از دو نقطه $\begin{bmatrix} 0 \\ 1 \end{bmatrix}$ و $\begin{bmatrix} 1 \\ 2 \end{bmatrix}$ می گذرد برابر است با $y = x + 1$.	$3y = -2x + 12 \div 3 \Rightarrow y = -\frac{2}{3}x + 4$ $b=1$ $y = ax + b$ $2 = a(1) + 1 \Rightarrow 2 - 1 = a \Rightarrow a = 1 \Rightarrow y = x + 1$	۱/۲۵	
۵۹	در پرسش های زیر گزینه درست را انتخاب کنید. a) کدام یک از نقطه های زیر روی خط $y = x - 3$ قرار دارند؟ الف) $\begin{bmatrix} 3 \\ 6 \end{bmatrix}$ ب) $\begin{bmatrix} 2 \\ 1 \end{bmatrix}$ ج) $\begin{bmatrix} 0 \\ 0 \end{bmatrix}$ د) $\begin{bmatrix} 1 \\ -2 \end{bmatrix}$ b) معادله خطی که از نقطه $\begin{bmatrix} 4 \\ -1 \end{bmatrix}$ بگذرد و موازی محور عرض ها باشد کدام است؟ الف) $x = 4$ ب) $y = -1$ ج) $x = -4y$ د) $y = -x$ c) کدام خط از مبدأ مختصات می گذرد؟ الف) $y = 4$ ب) $2x + y = -1$ ج) $y = -3 + x$ د) $y = -\frac{3}{4}x$ d) خطی که از نقاط $\begin{bmatrix} 5 \\ 2 \end{bmatrix}$ و $\begin{bmatrix} 5 \\ 3 \end{bmatrix}$ و $\begin{bmatrix} 5 \\ -7 \end{bmatrix}$ می گذرد، چه ویژگی دارد؟ الف) موازی محور طول ها است. ب) از مبدأ مختصات می گذرد. ج) موازی محور عرض ها است. د) محور عرض ها را در نقطه ۵ قطع می کند.	$x=1 \Rightarrow y=1-3=-2$ <input checked="" type="checkbox"/> د <input type="checkbox"/> ب <input type="checkbox"/> ج <input type="checkbox"/> الف <input checked="" type="checkbox"/> الف <input type="checkbox"/> ب <input type="checkbox"/> ج <input type="checkbox"/> د <input checked="" type="checkbox"/> د <input type="checkbox"/> ب <input type="checkbox"/> ج <input type="checkbox"/> الف <input checked="" type="checkbox"/> د <input type="checkbox"/> ب <input type="checkbox"/> ج <input type="checkbox"/> الف <input checked="" type="checkbox"/> د <input type="checkbox"/> ب <input type="checkbox"/> ج <input type="checkbox"/> الف	۲	

باسمه تعالی

آزمون نمونه فصل ششم ریاضی پایه نهم (دوره ی اول متوسطه)

ردیف	دانش آموزان عزیز با نام و یاد خداوند متعال و آرامش خاطر شروع کنید.	بار						
۶۰	الف) خط به معادله $5x + 2y = 10$ را در دستگاه مختصات رسم کنید.	۱						
	<table border="1"> <tr> <td>x</td><td>۰</td><td>۲</td></tr> <tr> <td>y</td><td>۵</td><td>۰</td></tr> </table> $\begin{bmatrix} x \\ y \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 0 \\ 5 \end{bmatrix} \quad \begin{bmatrix} 2 \\ 0 \end{bmatrix}$ <p> $x=0 \Rightarrow 2y=10 \Rightarrow y=5$ $y=0 \Rightarrow 5x=10 \Rightarrow x=2$ </p> 	x	۰	۲	y	۵	۰	
x	۰	۲						
y	۵	۰						
۶۱	الف) مختصات نقطه ای به طول -3 روی خط $y = x - 3$ را به دست آورید. <p> $y = x - 3 \Rightarrow y = -3 - 3 = -6 \Rightarrow \begin{bmatrix} -3 \\ -6 \end{bmatrix}$ $x = 3$ </p> <p>ب) آیا نقطه $\begin{bmatrix} 1 \\ 4 \end{bmatrix}$ روی خط $y = 2x + 1$ قرار دارد؟ چرا؟ <u>خیر</u> $y = 2x + 1$ $4 = 2(1) + 1 \rightarrow 4 = 3$ </p> <p>ج) آیا نقطه $\begin{bmatrix} 3 \\ 2 \end{bmatrix}$ روی خط $y = 2$ قرار دارد؟ چرا؟ <u>بله زیرا $y = 2$ معادله خطی است که عرض تمام نقاط آن ۲ است پس نقطه $\begin{bmatrix} 3 \\ 2 \end{bmatrix}$ روی این خط قرار دارد.</u></p>	۱/۵						
۶۲	با توجه به اطلاعات داده شده، در هر مورد معادله خط را بنویسید. <p>الف) شیب آن -3 و عرض از مبدأ آن $+3$ باشد. $a = -3$ $b = 3 \Rightarrow y = -3x + 3$ </p> <p>ب) از دو نقطه $\begin{bmatrix} 2 \\ -4 \end{bmatrix}$ و $\begin{bmatrix} 0 \\ 0 \end{bmatrix}$ عبور کند. $a = \frac{-4}{2} = -2 \Rightarrow y = -2x$ $b = 0$ </p> <p>پ) با خط $-3x + y = -2$ موازی باشد و از نقطه $\begin{bmatrix} 3 \\ 2 \end{bmatrix}$ بگذرد. $-3x + y = -2 \Rightarrow y = 3x - 2$ $\Rightarrow \boxed{\text{شیب} = 3} \Rightarrow y = ax + b$ $y = 3x + b \xrightarrow{\begin{bmatrix} 3 \\ 2 \end{bmatrix}} 2 = 3(3) + b \rightarrow \boxed{b = -7}$ $\Rightarrow y = 3x - 7$ </p>	۰/۵ ۰/۵ ۱						

آزمون نمونه فصل ششم ریاضی پایه نهم (دوره ی اول متوسطه)

ردیف	دانش آموزان عزیز با نام و یاد خداوند متعال و آرامش خاطر شروع کنید.	بار
۶۳	<p>الف) معادله ی خطی که از دو نقطه ی $\begin{bmatrix} 2 \\ 1 \end{bmatrix}$ و $\begin{bmatrix} 0 \\ -3 \end{bmatrix}$ می گذرد را بدست آورید.</p> <p>$\text{شیب} = \frac{-3-1}{0-2} = \frac{-4}{-2} = 2$ و $[0 \ -3] \Rightarrow b = -3$</p> <p>$y = ax + b \Rightarrow y = 2x + (-3) \Rightarrow \boxed{y = 2x - 3}$ ($a=2, b=-3$)</p> <p>ب) در هر مورد علامت شیب و عرض از مبدأ خط را تعیین کنید.</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div> <p>شیب صفر عرض از مبدأ مثبت</p> <p>$a=0$ $b>0$</p> </div> <div> <p>شیب منفی عرض از مبدأ منفی</p> <p>$a<0$ $b<0$</p> </div> </div>	۲/۵
۶۴	<p>الف) مختصات محل برخورد خط $x - 2y = -2$ با محورهای مختصات را بدست آورید.</p> <p>برخورد با محور عرض ها $x=0 \Rightarrow -2y = -2 \Rightarrow y = +1 \Rightarrow [0 \ 1]$</p> <p>برخورد با محور طول ها $y=0 \Rightarrow x - 2(0) = -2 \Rightarrow x = -2 \Rightarrow [-2 \ 0]$</p> <p>ب) شیب و عرض از مبدأ خط $3x - 2y = -12$ را تعیین کنید.</p> <p>$3x - 2y = -12 \Rightarrow -2y = -3x - 12 \xrightarrow{\div (-2)} y = \frac{3}{2}x + 6 \Rightarrow a = \frac{3}{2}, b = 6$</p>	۲
۶۵	<p>یک شمع در هر دقیقه ۲ سانتی متر می سوزد و پس از x دقیقه طول آن از رابطه $y = 30 - 2x$ به دست می آید.</p> <p>الف) پس از ۸ دقیقه طول شمع چند سانتی متر می باشد؟</p> <p>$x=8 \Rightarrow y = 30 - 2(8) = 14$ سانتی متر</p> <p>ب) پس از چند دقیقه طول شمع به ۲۰ سانتی متر می رسد؟</p> <p>$y=20 \Rightarrow 20 = 30 - 2x$ $\Rightarrow 2x = 10 \Rightarrow \boxed{x=5}$ (دقیقه)</p>	۱
۶۶	<p>خط d دارای شیب منفی می باشد و محور y ها را در نقطه $+3$ قطع می کند. این خط از کدام ناحیه های مختصاتی عبور می کند؟</p> <p>از ناحیه های ۲، ۱ و ۴ عبور می کند</p> <p>$a<0$ $b=3>0$</p>	۰/۷۵

باسمه تعالی

آزمون نمونه فصل ششم ریاضی پایه نهم (دوره ی اول متوسطه)

ردیف	دانش آموزان عزیز با نام و یاد خداوند متعال و آرامش خاطر شروع کنید.	بار
۶۷	دستگاه معادله خطی زیر را به روش جایگزینی حل کنید.	۱
	$\begin{cases} 2x + y = 0 \\ x + 3y = 5 \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} 2x + y = 0 \\ -2x - 6y = -10 \end{cases} \Rightarrow -5y = -10 \Rightarrow y = \frac{-10}{-5} = 2$ $x + 3(2) = 5 \Rightarrow x = 5 - 6 = -1 \Rightarrow \boxed{x = -1} \Rightarrow \begin{bmatrix} -1 \\ 2 \end{bmatrix}$	
۶۸	نقطه مشترک دو معادله $y = 3x - 2$ و $2x + 3y = 5$ را به دست آورید. مانند دستگاه معادله خطی عمل کنید	۱/۲۵
	$\begin{cases} y = 3x - 2 \\ 2x + 3y = 5 \end{cases} \xrightarrow{\text{جایگزینی}} \begin{cases} y = 3x - 2 \\ 2x + 3(3x - 2) = 5 \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} y = 3x - 2 \\ 2x + 9x - 6 = 5 \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} y = 3x - 2 \\ 11x = 11 \end{cases} \Rightarrow \boxed{x = 1}$ $x = 1 \Rightarrow y = 3(1) - 2 = 1 \Rightarrow \boxed{y = 1} \Rightarrow \begin{bmatrix} 1 \\ 1 \end{bmatrix}$	
۶۹	در تساوی $2^{x+2y-5} = 3^{x-2y+3}$ مقدار x و y را به دست آورید.	۱
	$\begin{cases} 2^{x+2y-5} = 3^{x-2y+3} \\ 2^{x+2y-5} = 3^{x-2y+3} \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} x+2y-5 = 0 \\ x-2y+3 = 0 \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} x+2y-5 = 0 \\ x-2y+3 = 0 \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} 2x-2 = 0 \\ 2x = 2 \Rightarrow x = 1 \end{cases}$ $x = 1 \Rightarrow 1 + 2y - 5 = 0 \Rightarrow 2y - 4 = 0 \Rightarrow 2y = 4 \Rightarrow y = 2 \Rightarrow \boxed{x = 1} \Rightarrow \boxed{y = 2}$	
۷۰	در یک مزرعه ۱۱۹ مرغ و گاو وجود دارد. اگر تعداد همه پاها برابر ۳۴۸ تا باشد به کمک تشکیل دستگاه حل معادله تعداد مرغ و گاو را به دست آورید.	۱/۵
	$\begin{cases} x + y = 119 \\ 2x + 4y = 348 \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} x + y = 119 \\ -2x - 2y = -238 \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} x + y = 119 \\ -2x - 2y = -238 \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} x + y = 119 \\ 2y = 110 \end{cases} \Rightarrow y = 55$ $x + 55 = 119 \Rightarrow x = 119 - 55 = 64$	
۲۰	موفق و سربلند باشید	