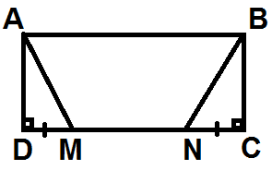


نام شهرستان / منطقه :	باسمه تعالی	شماره داوطلب :
ساعت شروع آزمون : ۱۴/۳۰	وزارت آموزش و پرورش	نام :
تاریخ آزمون : ۱۴۰۱/۰۳/۰۴	اداره سنجش آموزش و پرورش استان همدان	نام خانوادگی :
زمان پاسخگویی : ۸۵ دقیقه	آزمون ارزشیابی هماهنگ استانی پایه نهم دوره اول متوسطه	نام پدر :
تعداد صفحات : ۳	تعداد سوالات : ۱۳	درس : ریاضیات
	نوبت : بعدازظهر	نام آموزشگاه :

ردیف	نمره
۱	عبارت های درست را با علامت ✓ و نادرست را با علامت × مشخص کنید. الف) مجموعه ی اعداد اول کوچکتر از ۹، مجموعه ای ۳ عضوی است. ☐ ب) اگر $ab > 0$ می توان گفت که a, b هم علامت هستند. ☐ ج) خط $y = 2x$ از مبدا مختصات می گذرد. ☐
۲	در جای خالی عدد، کلمه یا عبارت مناسب بنویسید. الف) در خط $y = 2x + 5$ عدد ۲ را می نامند. ب) عبارت گویای $\frac{5x-1}{x-2}$ به ازای $x = 0.00$ تعریف نشده است. ج) احتمال روآمدن عدد زوج در پرتاب یک تاس برابر است با
۳	گزینه صحیح را با علامت ✓ مشخص کنید. الف) کدام عبارت گویا است؟ ۱) $\frac{\sqrt{x}+5}{5-x}$ ☐ ۲) $\frac{-x+5}{ x +5}$ ☐ ۳) $\frac{5}{ x-5 }$ ☐ ۴) $\frac{x+2}{5+x}$ ☐ ب) کدام یک از عبارت های زیر درست است؟ ۱) $\mathbb{N} \in \mathbb{Z}$ ☐ ۲) $\sqrt{3} \in \mathbb{Q}$ ☐ ۳) $\mathbb{N} - \mathbb{Q} = \mathbb{N}$ ☐ ۴) $-3 \in \mathbb{Z}$ ☐
۴	الف) با توجه به مجموعه های زیر حاصل عبارت های خواسته شده را بدست آورید. $A = \{-1, 7, 5\}$ و $B = \{1, -1, -2, 2\}$ $A \cup B =$ $A - B =$ ب) در پرتاب دو تاس احتمال اینکه اعداد رو شده مثل هم باشند؛ چقدر است؟
۵	الف) بین دو عدد ۱ و ۲ یک عدد گویا و یک عدد گنگ بنویسید. ب) حاصل عبارت زیر را بدون قدر مطلق بنویسید. $-2 - \sqrt{7} =$
« ادامه سوالات در صفحه دوم »	

نام شهرستان / منطقه :	باسمه تعالی	شماره داوطلب :
ساعت شروع آزمون : ۱۴/۳۰	وزارت آموزش و پرورش	نام :
تاریخ آزمون : ۱۴۰۱/۰۳/۰۴	اداره سنجش آموزش و پرورش استان همدان	نام خانوادگی :
زمان پاسخگویی : ۸۵ دقیقه	آزمون ارزشیابی هماهنگ استانی پایه نهم دوره اول متوسطه	نام پدر :
تعداد صفحات : ۳	تعداد سوالات : ۱۳	درس : ریاضیات
	نوبت : بعد از ظهر	نام آموزشگاه :

ردیف	نمره
۶	در شکل زیر ABCD یک مستطیل است اگر DM با NC برابر باشد ثابت کنید که دو ضلع AM, BN برابر هستند.  $\left. \begin{matrix} \dots\dots = \dots\dots \\ AB = \dots\dots \end{matrix} \right\} \Rightarrow ABH \cong AHC \Rightarrow \dots\dots = \dots\dots$ این دو مثلث به حالت با هم، هم‌نهشت هستند.
۷	الف) عدد ۲۴۵۰۰۰۰۰۰ را به صورت نماد علمی نشان دهید. ب) حاصل عبارت زیر را بصورت عددی تواندار بنویسید. $5^{-3} \div 5^{-6} =$ ج) مخرج کسر مقابل را گویا کنید. $\frac{2}{\sqrt{8}} =$ د) عبارت زیر را ساده کنید. $\sqrt{8} + 2\sqrt{2} + \sqrt{5} - 3\sqrt{5} =$
۸	الف) طرف دیگر عبارت زیر را به کمک اتحادها بنویسید. $(x - 5)(x + 5) =$ $(5 + 2y)^2 =$ ب) با استفاده از اتحاد یک جمله مشترک عبارت زیر را تجزیه کنید. $x^2 - 3x + 2 = (\quad) (\quad)$ ج) نامعادله‌ی زیر را حل کنید. $15x - 5 \leq 11 - x$
«ادامه سوالات در صفحه سوم»	

نام شهرستان / منطقه :	باسمه تعالی	شماره داوطلب :
ساعت شروع آزمون : ۱۴/۳۰	وزارت آموزش و پرورش	نام :
تاریخ آزمون : ۱۴۰۱/۰۳/۰۴	اداره سنجش آموزش و پرورش استان همدان	نام خانوادگی :
زمان پاسخگویی : ۸۵ دقیقه	آزمون ارزشیابی هماهنگ استانی پایه نهم دوره اول متوسطه	نام پدر :
تعداد صفحات : ۳	تعداد سوالات : ۱۳	درس : ریاضیات
	نوبت : بعدازظهر	نام آموزشگاه :

ردیف	نمره								
۹	الف) می خواهیم خطی به معادله $y = 5x - 1$ را در دستگاه مختصات رسم کنیم جدول را کامل کنید و سپس خط را در دستگاه مختصات رسم کنید. <table border="1" style="border-collapse: collapse; text-align: center;"> <tr><td>x</td><td></td></tr> <tr><td>y</td><td></td></tr> <tr><td>[x]</td><td>[...]</td></tr> <tr><td>[y]</td><td>[...]</td></tr> </table> ب) معادله خطی را بنویسید که با خط $y = x - 1$ موازی باشد و محور عرض ها را در نقطه ای به عرض ۷- قطع کند.	x		y		[x]	[...]	[y]	[...]
x									
y									
[x]	[...]								
[y]	[...]								
۱۰	دستگاه معادلات زیر را حل کنید. $\begin{cases} 6x - 4y = 2 \\ 2x + 4y = 6 \end{cases}$								
۱۱	الف) نقاط تعریف نشده عبارت مقابل را پیدا کنید. $\frac{2x}{x^2 - 9} =$ ب) حاصل جمع عبارت های زیر را بدست آورید. $\frac{5x - 3}{x - 1} + \frac{6 - 2x}{x - 1} =$ ج) حاصل ضرب عبارت زیر را به ساده ترین صورت ممکن بنویسید. $\frac{x^2 - 4}{x^2 - 9} \times \frac{x + 3}{x - 2} =$								
۱۲	تقسیم زیر را انجام دهید و خارج قسمت و باقیمانده را مشخص کنید. $-2x^2 + 5x + 1 \overline{) x + 3}$								
۱۳	الف) حجم کره ای به شعاع ۶ سانتی متر را بدست آورید. (نوشتن فرمول الزامی است.) ب) حجم هرمی به قاعده مستطیل با طول ۶ و عرض ۵ و ارتفاع ۹ را بدست آورید. (نوشتن رابطه الزامی است.)								
۲۰	جمع نمره								

« موفق باشید »

راهنمای تصحیح سؤالات آزمون هماهنگ استانی درس : ریاضیات		ساعت شروع : ۱۴/۳۰	مدت امتحان : ۸۵ دقیقه
پایه : نهم دوره اول متوسطه		نوبت : بعدازظهر	
		تاریخ امتحان : ۱۴۰۱/۰۳/۰۴	
		اداره سنجش آموزش و پرورش استان همدان	
ردیف	راهنمای تصحیح	نمره	
۹	الف) رسم خط ۰/۷۵ نمره $\begin{array}{c cc} x & 0 & 1 \\ y & -1 & 4 \\ \hline \begin{bmatrix} x \\ y \end{bmatrix} & \begin{bmatrix} 0 \\ -1 \end{bmatrix} & \begin{bmatrix} 1 \\ 4 \end{bmatrix} \end{array}$ ۰/۷۵ نمره ب) $y = x - 7$ ۰/۵ نمره	۲	
۱۰	$x = 1$ ۰/۵ نمره $y = 1$ ۰/۵ نمره	۱	
۱۱	الف) ۰/۷۵ نمره $x^2 - 9 = 0 \quad (x - 3)(x + 3) = 0 \quad x = -3 \quad x = 3$ ب) ۱ نمره $\frac{5x - 3}{x - 1} + \frac{6 - 2x}{x - 1} = \frac{3x + 3}{(x - 1)}$ ج) ۱/۲۵ نمره $\frac{x^2 - 4}{x^2 - 9} \times \frac{x + 3}{x - 2} = \frac{(x - 2)(x + 2)}{(x - 3)(x + 3)} \times \frac{x + 3}{x - 2} = \frac{x + 2}{x - 3}$	۳	
۱۲	۰/۵ نمره) خارج قسمت برابر است با $-2x + 11$ ۰/۲۵ نمره) باقیمانده $= -32$ نوشتن مراحل تقسیم ۰/۵ نمره	۱/۲۵	
۱۳	الف) ۱ نمره $V = \frac{4\pi R^3}{3} = \frac{4\pi \times 6^3}{3} = 288\pi$ ج) ۱ نمره $V = \frac{s \cdot h}{3} = \frac{6 \times 5 \times 9}{3} = 90$	۲	
	«موفق باشید»	جمع نمره	
		۲۰	