

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

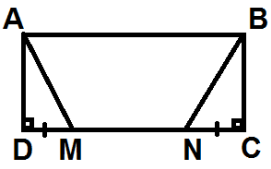
ردیف	نمره
------	------

۱	۰/۷۵	عبارت های درست را با علامت \checkmark و نادرست را با علامت \times مشخص کنید. الف) مجموعه ی اعداد اول کوچکتر از ۹، مجموعه ای ۳ عضوی است. <input type="checkbox"/> ب) اگر $ab > 0$ می توان گفت که a, b هم علامت هستند. <input type="checkbox"/> ج) خط $y = 2x$ از مبدا مختصات می گذرد. <input type="checkbox"/>
۲	۰/۷۵	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 $x = 0000$ تعریف نشده است. ج) احتمال رو آمدن عدد زوج در پرتاب یک تاس برابر است با
۳	۰/۵	گزینه صحیح را با علامت \checkmark مشخص کنید. الف) کدام عبارت گویا است؟ ۱) $\frac{\sqrt{x}+5}{5-x}$ <input type="checkbox"/> ۲) $\frac{-x+5}{ x +5}$ <input type="checkbox"/> ۳) $\frac{5}{ x-5 }$ <input type="checkbox"/> ۴) $\frac{x+2}{5+x}$ <input type="checkbox"/> ب) کدام یک از عبارت های زیر درست است؟ ۱) $N \in \mathbb{Z}$ <input type="checkbox"/> ۲) $\sqrt{3} \in \mathbb{Q}$ <input type="checkbox"/> ۳) $N - \mathbb{Q} = N$ <input type="checkbox"/> ۴) $-3 \in \mathbb{Z}$ <input type="checkbox"/>
۴	۱/۲۵	الف) با توجه به مجموعه های زیر حاصل عبارت های خواسته شده را بدست آورید. $B = \{1, -1, -2, 2\}$ و $A = \{-1, 7, 5\}$ $A \cup B =$ $A - B =$ ب) در پرتاب دو تاس احتمال اینکه اعداد رو شده مثل هم باشند؛ چقدر است؟
۵	۱/۲۵	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 »

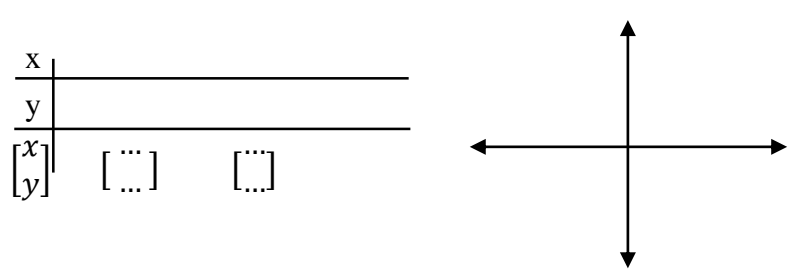
شماره داوطلب :	باسمه تعالی	نام شهرستان / منطقه :
نام :	وزارت آموزش و پرورش	ساعت شروع آزمون : ۱۴/۳۰
نام خانوادگی :	اداره سنجش آموزش و پرورش استان همدان	تاریخ آزمون : ۱۴۰۱/۰۳/۰۴
نام پدر :	آزمون ارزشیابی هماهنگ استانی پایه نهم دوره اول متوسطه	زمان پاسخگویی : ۸۵ دقیقه
نام آموزشگاه :	نوبت : بعدازظهر	تعداد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

ردیف	نمره
------	------

۱/۵	<p>در شکل زیر ABCD یک مستطیل است اگر DM با NC برابر باشد ثابت کنید که دو ضلع AM, BN برابر هستند.</p>  $\left. \begin{array}{l} \dots = \dots \\ AB = \dots \end{array} \right\} \Rightarrow ABH \cong AHC \Rightarrow \dots = \dots$ <p>این دو مثلث به حالت با هم، هم‌نهشت هستند.</p>	۶
۲/۲۵	<p>الف) عدد ۲۴۵۰۰۰۰۰۰ را به صورت نماد علمی نشان دهید.</p> <p>ب) حاصل عبارت زیر را بصورت عددی تواندار بنویسید.</p> $5^{-3} \div 5^{-6} =$ <p>ج) مخرج کسر مقابل را گویا کنید.</p> $\frac{2}{\sqrt{8}} =$ <p>د) عبارت زیر را ساده کنید.</p> $\sqrt{8} + 2\sqrt{2} + \sqrt{5} - 3\sqrt{5} =$	۷
۲/۵	<p>الف) طرف دیگر عبارت زیر را به کمک اتحادها بنویسید.</p> $(x - 5)(x + 5) =$ $(5 + 2y)^2 =$ <p>ب) با استفاده از اتحاد یک جمله مشترک عبارت زیر را تجزیه کنید.</p> $x^2 - 3x + 2 = (\quad) (\quad)$ <p>ج) نامعادله‌ی زیر را حل کنید.</p> $15x - 5 \leq 11 - x$	۸

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

ردیف	نمره
------	------

۹	<p>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.</p>  <p>ب) معادله خطی را بنویسید که با خط $y = x - 1$ موازی باشد و محور عرض ها را در نقطه ای به عرض -7 قطع کند.</p>	۲
۱۰	<p>دستگاه معادلات زیر را حل کنید.</p> $\begin{cases} 6x - 4y = 2 \\ 2x + 4y = 6 \end{cases}$	۱
۱۱	<p>الف) نقاط تعریف نشده عبارت مقابل را پیدا کنید.</p> $\frac{2x}{x^2 - 9} =$ <p>ب) حاصل جمع عبارت های زیر را بدست آورید.</p> $\frac{5x - 3}{x - 1} + \frac{6 - 2x}{x - 1} =$ <p>ج) حاصل ضرب عبارت زیر را به ساده ترین صورت ممکن بنویسید.</p> $\frac{x^2 - 4}{x^2 - 9} \times \frac{x + 3}{x - 2} =$	۳
۱۲	<p>تقسیم زیر را انجام دهید و خارج قسمت و باقیمانده را مشخص کنید.</p> $-2x^2 + 5x + 1 \Big x + 3$	۱/۲۵
۱۳	<p>الف) حجم کره ای به شعاع ۶ سانتی متر را بدست آورید. (نوشتن فرمول الزامی است).</p> <p>ب) حجم هرمی به قاعده مستطیل با طول ۶ و عرض ۵ و ارتفاع ۹ را بدست آورید. (نوشتن رابطه الزامی است).</p>	۲

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			
۱	الف) ×	ب) ✓	ج) ✓
۲	الف) شیب خط	ب) $x = 2$	ج) $\frac{1}{2}$
۳	الف) گزینه ۴	ب) گزینه ۴	
۴	الف) $A \cup B = \{1, -1, 2, -2, 7, 5\}$ نمره ۰/۵	$A - B = \{7, 5\}$ نمره ۰/۵	ب) $\frac{1}{6}$ نمره ۰/۲۵
۵	الف) $\sqrt{3}, \frac{1}{3}$ ب)	یا هر عدد درست دیگر	نمره ۰/۵
۶	حالت ض ض ض	$DM = NC$ $AD = BC$ $D = C = 90$	$\Rightarrow AM = BN$ نمره ۱/۲۵
۷	الف) $245000000 = 2/45 \times 10^9$ نمره ۰/۵	ب) $5^{-3} \div 5^{-6} = 5^3$ نمره ۰/۵	ج) $\frac{2}{\sqrt{8}} = \frac{2}{\sqrt{8}} \times \frac{\sqrt{8}}{\sqrt{8}} = \frac{\sqrt{8}}{4}$ نمره ۰/۵
۸	الف) $(x-5)(x+5) = x^2 - 25$ نمره ۰/۵ $(5+2y)^2 = y^2 + 20y + 25$ نمره ۰/۵	ب) $x^2 - 3x + 2 = (x-2)(x-1)$ نمره ۰/۵	ج) $15x - 5 \leq 11 - x$ $16x \leq 11 + 5$ $16x \leq 16$ $x \leq 1$ نمره ۱

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	نمره
۹	الف) رسم خط ب) $y = x - 7$	۰/۷۵ نمره	۰/۷۵ نمره
۱۰		$x = 1$ نمره ۰/۵	$y = 1$ نمره ۰/۵
۱۱	الف) ب) ج)	$x^2 - 9 = 0 \Rightarrow (x-3)(x+3) = 0 \Rightarrow x = -3 \quad x = 3$ نمره ۰/۷۵	$\frac{5x-3}{x-1} + \frac{6-2x}{x-1} = \frac{3x+3}{(x-1)}$ نمره ۱
۱۲	الف) (نمره ۰/۵) ب) (نمره ۰/۲۵) ج) نوشتن مراحل تقسیم ۰/۵ نمره	$-2x + 11$	خارج قسمت برابر است با باقیمانده = -32
۱۳	الف) ج)	$V = \frac{4\pi R^3}{3} = \frac{4\pi \times 6^3}{3} = 288\pi$ نمره ۱	$V = \frac{s \cdot h}{3} = \frac{6 \times 5 \times 9}{3} = 90$ نمره ۱
۲۰	جمع نمره	«موفق باشید»	