

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

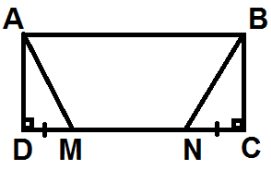
ردیف	نمره
------	------

۰/۷۵	۱	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"/>
۰/۷۵	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 $x = 0000$ تعریف نشده است. ج) احتمال رو آمدن عدد زوج در پرتاب یک تاس برابر است با .....
۰/۵	۳	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) $N \in Z$ <input type="checkbox"/> ۲) $\sqrt{3} \in Q$ <input type="checkbox"/> ۳) $N - Q = N$ <input type="checkbox"/> ۴) $-3 \in Z$ <input type="checkbox"/>
۱/۲۵	۴	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؟
۱/۲۵	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 »

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

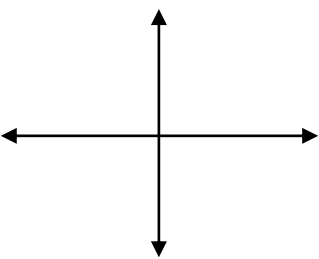
ردیف	نمره
------	------

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>  $\left. \begin{array}{l} \dots = \dots \\ AB = \dots \end{array} \right\} \Rightarrow ABH \cong AHC \Rightarrow \dots = \dots$	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) نامعادله ی زیر را حل کنید.</p> $15x - 5 \leq 11 - x$	۸

«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	<p>الف) می خواهیم خطی به معادله <math>y = 5x - 1</math> را در دستگاه مختصات رسم کنیم جدول را کامل کنید و سپس خط را در دستگاه مختصات رسم کنید.</p> <table style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td style="border: 1px solid black; padding: 5px;"><math>x</math></td> <td style="border: 1px solid black; width: 50px;"></td> </tr> <tr> <td style="border: 1px solid black; padding: 5px;"><math>y</math></td> <td style="border: 1px solid black; width: 50px;"></td> </tr> <tr> <td style="border: 1px solid black; padding: 5px;"><math>x</math></td> <td style="border: 1px solid black; width: 50px;"></td> </tr> <tr> <td style="border: 1px solid black; padding: 5px;"><math>y</math></td> <td style="border: 1px solid black; width: 50px;"></td> </tr> </table> <p style="text-align: center;"></p> <p>ب) معادله خطی را بنویسید که با خط <math>y = x - 1</math> موازی باشد و محور عرض ها را در نقطه ای به عرض <math>-7</math> قطع کند.</p>	$x$		$y$		$x$		$y$	
$x$									
$y$									
$x$									
$y$									
۱۰	<p>دستگاه معادلات زیر را حل کنید.</p> $\begin{cases} 6x - 4y = 2 \\ 2x + 4y = 6 \end{cases}$								
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> $\frac{x^2 - 4}{x^2 - 9} \times \frac{x + 3}{x - 2} =$								
۱۲	<p>تقسیم زیر را انجام دهید و خارج قسمت و باقیمانده را مشخص کنید.</p> $-2x^2 + 5x + 1 \Big  x + 3$								
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>								
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			
۱	الف) × (ب) ✓ (ج) ✓	هر مورد ۰/۲۵ نمره	۰/۷۵
۲	الف) شیب خط (ب) $x = 2$ (ج) $\frac{1}{2}$	هر مورد ۰/۲۵ نمره	۰/۷۵
۳	الف) گزینه ۴ (ب) گزینه ۴	هر مورد ۰/۲۵ نمره	۰/۵
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	۱/۲۵	
۵	الف) $\sqrt{3}$ , $\frac{1}{2}$ (ب) یا هر عدد درست دیگر نمره ۰/۵ ب) $ -2 - \sqrt{7}  = \sqrt{7} + 2$ نمره ۰/۷۵	۱/۲۵	
۶	حالت ض ض ض DM = NC AD = BC D = C = 90 ⇒ AM = BN نمره ۰/۲۵ نمره ۱/۲۵	۱/۵	
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 د) $\sqrt{8} + 2\sqrt{2} + \sqrt{5} - 3\sqrt{5} = 2\sqrt{2} + 2\sqrt{2} + \sqrt{5} - 3\sqrt{5} = -2\sqrt{3} + 4\sqrt{2}$ نمره ۰/۲۵ نمره ۰/۲۵	۲/۲۵	
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	۲/۵	

« ادامه راهنمای تصحیح در صفحه دوم »

راهنمای تصحیح سؤالات آزمون هماهنگ استانی درس : ریاضیات		ساعت شروع : ۱۴/۳۰	مدت امتحان : ۸۵ دقیقه
پایه : نهم دوره اول متوسطه		نوبت : بعدازظهر	
اداره سنجش آموزش و پرورش استان همدان		تاریخ امتحان : ۱۴۰۱/۰۳/۰۴	
ردیف	راهنمای تصحیح	نمره	نمره
۹	الف) رسم خط ب) $y = x - 7$	۰/۷۵ ۰/۷۵ ۰/۱۵	۲
۱۰		۰/۵ ۰/۵	۱
۱۱	الف) ب) ج)	۰/۷۵ ۱ ۱/۲۵	۳
۱۲	نوشتن مراحل تقسیم	۰/۵ ۰/۲۵ ۰/۵	۱/۲۵
۱۳	الف) ج)	۱ ۱	۲
۲۰	«موفق باشید»	جمع نمره	۲۰