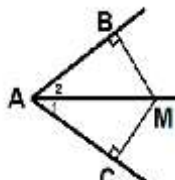
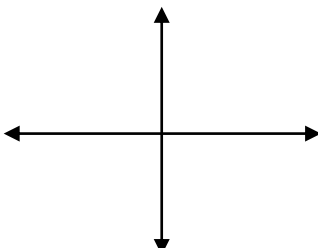


نام شهرستان / منطقه :	باسمه تعالی	شماره داوطلب :
ساعت شروع آزمون : ۹ صبح	وزارت آموزش و پرورش	نام :
تاریخ آزمون : ۱۴۰۱/۰۶/۰۱	اداره سنجش آموزش و پرورش استان همدان	نام خانوادگی :
زمان پاسخگویی : ۸۵ دقیقه	آزمون شهریور ماه ارزشیابی هماهنگ استانی پایه نهم دوره اول متوسطه	نام پدر :
تعداد صفحات : ۳	تعداد سوالات : ۱۳	نام آموزشگاه :
ردیف	نمره	

۱	عبارت های درست را با علامت ✓ و نادرست را با علامت × مشخص کنید. الف) مجموعه $\left\{5, 3, \frac{15}{3}\right\}$ یک مجموعه ی سه عضوی است. <input type="checkbox"/> ب) اگر $x + 2 = y$ باشد، در این صورت می توان نتیجه گرفت $x < y$ است. <input type="checkbox"/> ج) خط $y = 3x + 1$ غیر مبداء گذر است. <input type="checkbox"/>	۰/۷۵
۲	در جای خالی عدد، کلمه یا عبارت مناسب بنویسید. الف) اگر زاویه بین دو خط در نقشه ۴۵ درجه باشد، زاویه بین دو خط متناظر در طبیعت درجه است. ب) در عبارت $5a^2b$ درجه نسبت به a است. ج) تاسی را می اندازیم احتمال اینکه عدد رو شده عددی زوج و اول باشد، برابر با عدد است.	۰/۷۵
۳	گزینه صحیح را با علامت ✓ مشخص کنید. الف) کدام یک از گزینه های درست محاسبه نشده است؟ $3^{-2} = \frac{1}{9}$ (۱) <input type="checkbox"/> $3^{-2} = \frac{1}{3}$ (۲) <input type="checkbox"/> $\left(\frac{2}{3}\right)^{-2} = \frac{4}{9}$ (۳) <input type="checkbox"/> $\left(\frac{2}{3}\right)^{-2} = \frac{9}{4}$ (۴) <input type="checkbox"/> $3^{-2} \div 3^{-7} = 3^5$ (۵) <input type="checkbox"/> ب) عبارت گویای $\frac{3x+1}{5-x}$ به ازای کدام یک از گزینه های زیر تعریف نشده است؟ -5 (۱) <input type="checkbox"/> 5 (۲) <input type="checkbox"/> $\frac{1}{3}$ (۳) <input type="checkbox"/> $-\frac{1}{3}$ (۴) <input type="checkbox"/> ج) حجم حاصل از دوران یک مثلث قائم الزاویه به اضلاع قائم ۱ سانتی متر حول یکی از اضلاع زاویه قائمه چقدر است؟ $\frac{\pi}{3}$ (۱) <input type="checkbox"/> π (۲) <input type="checkbox"/> $\frac{2\pi}{3}$ (۳) <input type="checkbox"/> $\sqrt{2}$ (۴) <input type="checkbox"/>	۰/۷۵
۴	با توجه به مجموعه های زیر به سوالات پاسخ دهید. الف) مجموعه B چند زیر مجموعه دارد؟ ب) مجموعه های زیر را با اعضایشان نشان دهید. $A = \{-3, 11, 15, 7\}$ $B = \{-1, 11, 0\}$ $A \cup B =$ $A - B =$	۰/۵ ۱
۵	الف) مجموعه $A = \{x \in \mathbb{R} \mid x \leq -2\}$ را روی محور نشان دهید. ب) بین دو عدد 4^3 و یک عدد گنگ بنویسید. ج) حاصل عبارت زیر را بدون قدر مطلق بنویسید. $ 5 - 8 =$	۰/۵ ۰/۵ ۰/۵
۶	نقطه M روی نیمساز زاویه A قرار دارد. ثابت کنید پاره های MB و MC با هم برابرند.  $\left. \begin{aligned} \dots\dots &= \dots\dots \\ \dots\dots &= \dots\dots \\ B = C &= 90 \end{aligned} \right\} \Rightarrow AMB \cong AMC \Rightarrow MB = MC$ دو مثلث در حالت هم نهشت هستند.	۱/۵


شماره داوطلب :	باسمه تعالی	نام شهرستان / منطقه :
نام :	وزارت آموزش و پرورش	ساعت شروع آزمون : ۹ صبح
نام خانوادگی :	اداره سنجش آموزش و پرورش استان همدان	تاریخ آزمون : ۱۴۰۱/۰۶/۰۱
نام پدر :	آزمون شهریور ماه ارزشیابی هماهنگ استانی پایه نهم دوره اول متوسطه	زمان پاسخگویی : ۸۵ دقیقه
نام آموزشگاه :	درس : ریاضیات	تعداد صفحات : ۳
	تعداد سوالات : ۱۳	

ردیف	نمره									
۷	۰/۵ ۰/۵ ۰/۵ ۰/۵	<p>الف) حاصل عبارت زیر را بصورت عددی تواندار به دست آورید.</p> $\frac{8^3 \times 8^7}{2^{10}} =$ <p>ب) دانشمندان می گویند ، فاصله مریخ تا زمین بطور میانگین ۲۲۵۰۰۰۰۰۰ کیلومتر است، این عدد را با نماد علمی نشان دهید.</p> <p>ج) عبارت رادیکالی زیر را ساده کنید.</p> $\sqrt{20} - 3\sqrt{5} + \sqrt{8} =$ <p>د) مخرج کسر مقابل را گویا کنید.</p> $\frac{2}{\sqrt{6}} =$								
۸	۲/۵	<p>الف) طرف دیگر عبارت زیر را به کمک اتحادها بنویسید.</p> $(x + 5)(x - 3) =$ $(3 - x)^2 =$ <p>ب) با استفاده از اتحاد یک جمله مشترک عبارت زیر را تجزیه کنید.</p> $x^2 - 9 = (\quad) (\quad)$ <p>ج) نامعادله ی زیر را حل کنید.</p> $4x - 2 \leq 13 - x$								
۹	۲	<p>الف) می خواهیم خطی به معادله ی $y = -2x - 1$ را در دستگاه مختصات رسم کنیم. جدول را کامل کنید و سپس خط را در دستگاه مختصات رسم کنید.</p> <table border="1" style="display: inline-table; margin-right: 20px;"> <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>  <p>ب) آیا نقطه ی $\begin{bmatrix} -10 \\ -21 \end{bmatrix}$ روی خط قسمت الف قرار دارد؟</p> <p>ج) دو خط موازی با هم یکسان دارند، ولی آنها با هم متفاوت است.</p>	x		y		[x]	[...]	[y]	[...]
x										
y										
[x]	[...]									
[y]	[...]									
«ادامه سوالات در صفحه سوم»										

شماره داوطلب :	باسمه تعالی	نام شهرستان / منطقه :
نام :	وزارت آموزش و پرورش	ساعت شروع آزمون : ۹ صبح
نام خانوادگی :	اداره سنجش آموزش و پرورش استان همدان	تاریخ آزمون : ۱۴۰۱/۰۶/۰۱
نام پدر :	آزمون شهریور ماه ارزشیابی هماهنگ استانی پایه نهم دوره اول متوسطه	زمان پاسخگویی: ۸۵ دقیقه
نام آموزشگاه :	درس : ریاضیات	تعداد صفحات : ۳
	تعداد سوالات : ۱۳	

ردیف	نمره
۱۰	۱
	دستگاه معادلات زیر را حل کنید. $\begin{cases} 3x + y = -7 \\ x + y = -11 \end{cases}$
۱۱	۲/۵
	الف) عبارت گویای زیر را ساده کنید. $\frac{3x-3}{3-3x} =$ ب) حاصل تفریق عبارت‌های زیر را بدست آورید. $\frac{3x-1}{x+2} + \frac{13+3x}{x+2} =$ ج) حاصل ضرب عبارت زیر را به ساده ترین صورت ممکن بنویسید. $\frac{3x}{x^2-5x+6} \times \frac{x-2}{x^2} =$
۱۲	۱/۲۵
	تقسیم زیر را انجام دهید و خارج قسمت و باقیمانده را مشخص کنید. $4x^2 - 2x + 1 \quad \Big \quad 2x + 3$
۱۳	۲
	الف) حجم کره ای به شعاع ۶ سانتی متر را بدست آورید. (نوشتن فرمول الزامی است). ب) قاعده یک هرم مستطیلی به طول ۶ و عرض ۴ سانتی متر است اگر ارتفاع آن ۱۰ سانتی متر باشد حجم این هرم را بدست آورید. (نوشتن رابطه الزامی است).
	۲۰
	نمره
	«موفق باشید.»

مدت امتحان : ۸۵ دقیقه	ساعت شروع : ۹ صبح	راهنمای تصحیح سؤالات آزمون هماهنگ استانی درس : ریاضیات
تاریخ امتحان : ۱۴۰۱/۰۶/۰۱		نوبت : شهرپور پایه : نهم دوره اول متوسطه
اداره سنجش آموزش و پرورش استان همدان		

ردیف	راهنمای تصحیح	نمره
۱	الف) × (ب) ✓ (ج) ✓	هر مورد ۰/۲۵ نمره ۰/۷۵
۲	الف) ۴۵ درجه (ب) ۷ (ج) $\frac{1}{6}$	هر مورد ۰/۲۵ نمره ۰/۷۵
۳	الف) گزینه ۳ (ب) گزینه ۲ (ج) گزینه ۱	هر مورد ۰/۲۵ نمره ۰/۷۵
۴	الف) $2^3 = 8$ (ب) $A - B = \{-3, 15, 7\}$ نمره ۰/۵	$A \cup B = \{15, -3, 7, 11, 0, -1\}$ نمره ۰/۵
۵	الف) $\sqrt{10}$ (ب) یا هر عدد درست دیگر (ج) $ 5 - 8 = 3$ نمره ۰/۵	 نمره ۰/۵
۶	زاویه تند $A_1 = A_2$ وتر مشترک $AM = AM$ $B = C = 90$ حالت وتر و یک زاویه تند $\Rightarrow MB = MC$ نمره ۰/۵	نمره ۱
۷	الف) $\frac{8^3 \times 8^7}{2^{10}} = \frac{8^{10}}{2^{10}} = 4^{10}$ (ب) $225 \dots = 2/25 \times 10^8$ (ج) $\sqrt{20} - 3\sqrt{5} + \sqrt{8} = 2\sqrt{5} - 3\sqrt{5} + 2\sqrt{2} = -1\sqrt{5} + 2\sqrt{2}$ (د) $\frac{2}{\sqrt{6}} = \frac{2}{\sqrt{6}} \times \frac{\sqrt{6}}{\sqrt{6}} = \frac{\sqrt{6}}{3}$ نمره ۰/۲۵	نمره ۰/۵

« ادامه راهنمای تصحیح در صفحه دوم »

راهنمای تصحیح سوالات آزمون هماهنگ استانی درس : ریاضیات	ساعت شروع : ۹ صبح	مدت امتحان : ۸۵ دقیقه
پایه : نهم دوره اول متوسطه	نوبت : شهریور	تاریخ امتحان : ۱۴۰۱/۰۶/۰۱
اداره سنجش آموزش و پرورش استان همدان		
ردیف	راهنمای تصحیح	نمره
۸	<p>(الف) $(x-3)(x+5) = x^2 + 2x - 15$ نمره ۰/۵ $(3-x)^2 = 9 - 6x + x^2$ نمره ۰/۵</p> <p>(ب) $x^2 - 9 = (x-3)(x+3)$ نمره ۰/۵</p> <p>(ج)</p> <p>$4x - 2 \leq 13 - x$ $5x \leq 13 + 2$ $5x \leq 15$ $x \leq 3$ نمره ۱</p>	۲/۵
۹	<p>(الف) رسم خط ۰/۵ نمره</p> <p>(ب) خیر ۰/۵ نمره</p> <p>(ج) شیب خط ، عرض از مبدا ۰/۵ نمره</p> <p>۰/۵ نمره</p> $\begin{array}{c cc} x & 0 & 1 \\ \hline y & 1 & -3 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{c} [x] \\ [y] \end{array} \quad \begin{array}{cc} [0] & [1] \\ [1] & [-3] \end{array}$	۲
۱۰	<p>$x = 2$ نمره ۰/۵ $y = -13$ نمره ۰/۵</p>	۱
۱۱	<p>(الف) $\frac{3x-3}{3-3x} = \frac{-(3-3x)}{3-3x} = -1$ نمره ۰/۷۵</p> <p>(ب) $\frac{3x-1}{x+2} + \frac{13+3x}{x+2} = \frac{3x-1+13+3x}{x+2} = \frac{6x+12}{x+2} = \frac{6(x+2)}{x+2} = 6$ نمره ۰/۷۵</p> <p>(ج) $\frac{3x}{x^2-5x+6} \times \frac{x-2}{x^2} = \frac{3x}{(x-2)(x+3)} \times \frac{x-2}{x^2} = \frac{3}{x(x+3)}$ نمره ۱</p>	۲/۵
۱۲	<p>(الف) $2x - 4$ خارج قسمت برابر است با (نمره ۰/۲۵)</p> <p>(ب) باقیمانده = ۱۳ (نمره ۰/۲۵)</p> <p>نوشتن مراحل تقسیم ۰/۷۵ نمره</p>	۱/۲۵
۱۳	<p>(الف) $V = \frac{4\pi R^3}{3} = \frac{4\pi \times 6^3}{3} = 288\pi$ نمره ۱</p> <p>(ب) $V = \frac{s \cdot h}{3} = \frac{6 \times 4 \times 10}{3} = 80$ نمره ۱</p>	۲
۲۰	جمع نمره « موفق باشید »	