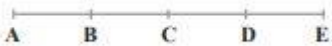
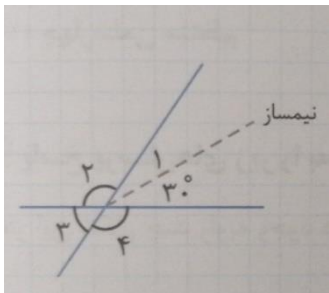
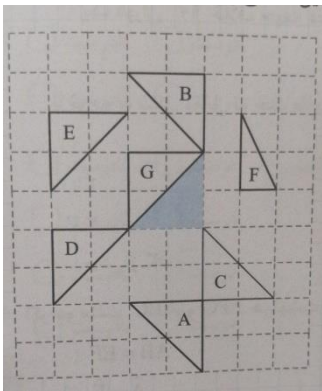
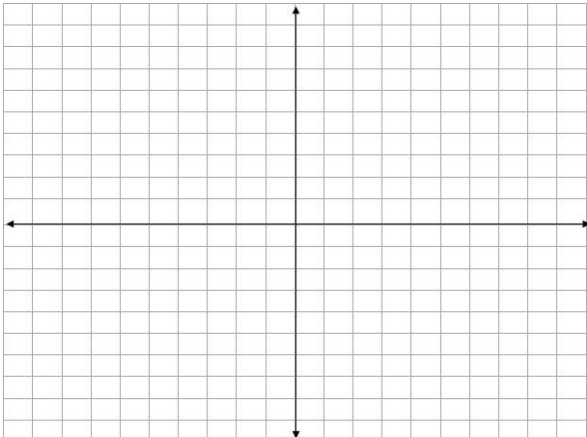


نام: نام خانوادگی: کلاس: نام دبیر : استاد حاج ابراهیمی نام درس: ریاضی	بسمه تعالی																		
																			
	دبیرستان دوره اول باقر العلوم (ع)																		
	آزمون نوبت دوم																		
نام: نام خانوادگی: کلاس: نام دبیر : استاد حاج ابراهیمی نام درس: ریاضی		بسمه تعالی																	
		دبیرستان دوره اول باقر العلوم (ع)																	
آزمون نوبت دوم																			
شماره	امام علی (ع): ارزش هر کسی به اندازه ی همت و تلاش اوست.																		
۱	درستی و نادرستی عبارتهای زیر را تعیین کنید. الف) اگر حاصل ضرب دو عدد صحیح، مثبت باشد، آن دو عدد حتماً مثبت هستند. ب) دو جمله $4x$ و $5x$ متشابه‌اند. ج) چندضلعی مقعر (کاو) هیچ زاویهٔ بیشتر از 180° درجه ندارد. د) تنها عدد اول زوج، ۲ است.																		
۲	جاهای خالی را با کلمات یا اعداد مناسب کامل کنید. الف) ک.م.م دو عدد اول برابر با است. ب) نقطه به مختصات $[3]$ روی محور قرار دارد. ج) در منشور به نقطهٔ برخورد هر سه سطح گفته می‌شود. د) برای موضوعاتی که تغییرات اهمیت دارد مثل قیمت طلا و نفت، از نمودار استفاده می‌شود.																		
۳	در هر سوال، گزینه درست را انتخاب کنید. الف) حجم مکعبی به ضلع $5a$ برابر است با <table><tr><td>$25a$ (۱)</td><td>$5a^3$ (۲)</td><td>$125a^3$ (۳)</td><td>$75a$ (۴)</td></tr></table> ب) در کدام یک از گزینه‌های زیر، تمام اعداد اول هستند؟ <table><tr><td>17 و 35 و 19 (۱)</td><td>31 و 91 و 121 (۲)</td><td>53 و 97 و 47 (۳)</td><td>144 و 37 و 59 (۴)</td></tr></table> ج) احتمال آمدن عدد اول در پرتاب یک تاس چقدر است؟ <table><tr><td>$\frac{2}{6}$ (۱)</td><td>$\frac{4}{6}$ (۲)</td><td>$\frac{3}{6}$ (۳)</td><td>$\frac{1}{6}$ (۴)</td></tr></table> د) جملهٔ چندم الگوی $4n - 8$ برابر با ۳۶ است؟ <table><tr><td>۱۰ (۱)</td><td>۷ (۲)</td><td>۱۱ (۳)</td><td>۹ (۴)</td></tr></table>			$25a$ (۱)	$5a^3$ (۲)	$125a^3$ (۳)	$75a$ (۴)	17 و 35 و 19 (۱)	31 و 91 و 121 (۲)	53 و 97 و 47 (۳)	144 و 37 و 59 (۴)	$\frac{2}{6}$ (۱)	$\frac{4}{6}$ (۲)	$\frac{3}{6}$ (۳)	$\frac{1}{6}$ (۴)	۱۰ (۱)	۷ (۲)	۱۱ (۳)	۹ (۴)
$25a$ (۱)	$5a^3$ (۲)	$125a^3$ (۳)	$75a$ (۴)																
17 و 35 و 19 (۱)	31 و 91 و 121 (۲)	53 و 97 و 47 (۳)	144 و 37 و 59 (۴)																
$\frac{2}{6}$ (۱)	$\frac{4}{6}$ (۲)	$\frac{3}{6}$ (۳)	$\frac{1}{6}$ (۴)																
۱۰ (۱)	۷ (۲)	۱۱ (۳)	۹ (۴)																
۴	حاصل عبارتهای زیر را به دست آورید. الف) $-18 + 2 \times 4 - 3 \times 2 =$ ب) $[(-54) \div (-6)] + [(-8) \times (+3)] =$																		
۵	الف) عبارت جبری زیر را ساده کنید. $2(2x - 3y) - 3(3x + 2y) =$ ب) مقدار عددی عبارت $2a - b^2 + 4$ را به ازای $a = -1$ و $b = 2$ بیابید.																		

۶	الف) معادلهٔ مقابل را حل کنید. $3(2x - 5) = 4x + 7$ ب) آرش برای خرید ۵ مداد، ۴۰۰۰۰ تومان به فروشنده داد و ۲۵۰۰ تومان پس گرفت. برای این سوال یک معادله بنویسید. (حل آن نیاز نیست)	۱
۷	الف) اگر پاره‌های AB، BC، CD و DE باهم برابر باشند، تساویهای زیر را با نوشتن عدد مناسب کامل کنید. الف) $\overline{AD} = \dots \overline{DE}$ ب) $\overline{AE} = \dots \overline{BE}$  ب) زاویه‌های خواسته شده را بیابید.  $\hat{1} = \dots$ $\hat{2} = \dots$ $\hat{3} = \dots$ $\hat{4} = \dots$	۱/۵
۸	با توجه به شکل، نوع تبدیل را بنویسید. $A \rightarrow C$ $E \rightarrow G$ 	۰/۵
۹	ب.م.م و ک.م.م دو عدد ۱۲۰ و ۳۶ را از راه تجزیه بیابید.	۱
۱۰	اگر مستطیلی به ابعاد ۱۰ و ۸ سانتی‌متر را حول عرض آن دوران دهیم، حجم شکل حاصل چقدر است؟ (نوشتن فرمول و واحدها الزامی است) ($\pi = 3$)	۱

۱۱	یک مخزن نفت به شکل استوانه‌ای است که شعاع قاعده آن ۲ متر و ارتفاعش ۵ متر است. اگر فقط بدنه خارجی این مخزن را رنگ کنیم و برای هر متر مربع ۲۰۰ گرم رنگ نیاز داشته باشیم، چند کیلو رنگ برای رنگ‌آمیزی نیاز داریم؟ ($\pi = ۳$)	۱/۵
۱۲	الف) حاصل عبارت زیر را به صورت یک عدد توان‌دار بنویسید. $۴^۶ \times ۲^۵ \times ۳^۶ \times ۶^۵ =$ ب) حاصل عبارت زیر را بیابید. $۳^۴ - ۲^۳ + ۱۲^۰ =$ ج) اعداد توان‌دار زیر را از کوچک به بزرگ و از چپ به راست مرتب کنید. $(-۲)^۳ \text{ و } ۱۵^۰ \text{ و } ۳^۳ \text{ و } (-۲)^۲ \text{ و } \left(\frac{1}{۲}\right)^۳$	۱/۵
۱۳	الف) حاصل عبارت مقابل را به دست آورید. $\sqrt{۲۵ - ۱۶} + \sqrt{۶۴} =$ ب) $\sqrt{۱۱۸}$ بین کدام دو عدد طبیعی قرار دارد؟ و به کدام نزدیک‌تر است؟ ج) ریشه‌های دوم عدد ۶۴ برابر است با:	۱/۵
۱۴	در رابطه زیر مقدار x و y را بیابید. $\begin{bmatrix} ۲x \\ ۵ \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} ۴ \\ y \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} ۸ \\ -۲ \end{bmatrix}$	۱

۱۵	الف) بردار $\begin{bmatrix} -۲ \\ ۳ \end{bmatrix}$ را در محور مختصات زیر طوری رسم کنید که ابتدای بردار، نقطه $\begin{bmatrix} ۳ \\ -۳ \end{bmatrix}$ باشد. ب) مختصات انتهای بردار را بنویسید.  ج) قرینه این بردار را نسبت به محور طولها رسم کنید.	۱/۵														
۱۶	هریک از احتمالات زیر را محاسبه کنید. الف) وقتی تاسی را می‌اندازیم احتمال آنکه مضرب ۳ <u>بیاید</u> . ب) در کیسه‌ای ۱۰ مهره قرمز، ۵ مهره آبی و ۳ مهره سفید داریم. یک مهره تصادفی برداریم احتمال آنکه مهره آبی بیرون <u>نیاید</u> .	۱														
۱۷	جدول زیر میزان بارش نیمه دوم سال را در یکی از شهرهای ایران نشان می‌دهد. <table border="1" data-bbox="309 1142 1340 1254"><tr><th>اسفند</th><th>بهمن</th><th>دی</th><th>آذر</th><th>آبان</th><th>مهر</th><th>ماه</th></tr><tr><td>۹۰</td><td>۷۵</td><td>۶۵</td><td>۸۵</td><td>۷۵</td><td>۷۰</td><td>میزان بارش(میلیمتر)</td></tr></table> الف) نمودار ستونی داده‌های فوق را رسم کنید. ب) بیشترین میزان افزایش بارندگی در کدام دو ماه متوالی رخ داده است؟	اسفند	بهمن	دی	آذر	آبان	مهر	ماه	۹۰	۷۵	۶۵	۸۵	۷۵	۷۰	میزان بارش(میلیمتر)	۱
اسفند	بهمن	دی	آذر	آبان	مهر	ماه										
۹۰	۷۵	۶۵	۸۵	۷۵	۷۰	میزان بارش(میلیمتر)										