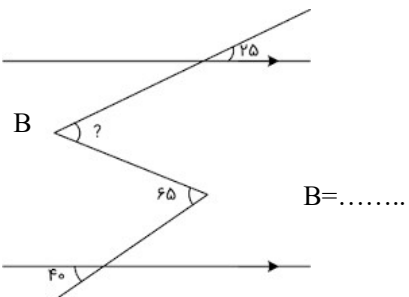
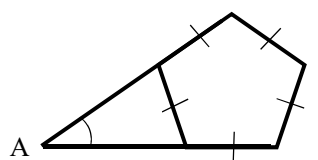


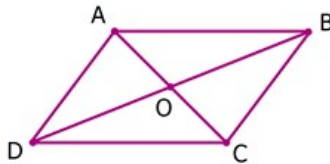
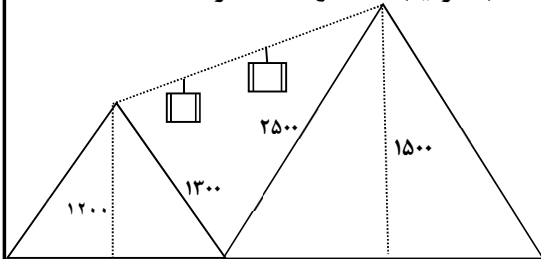
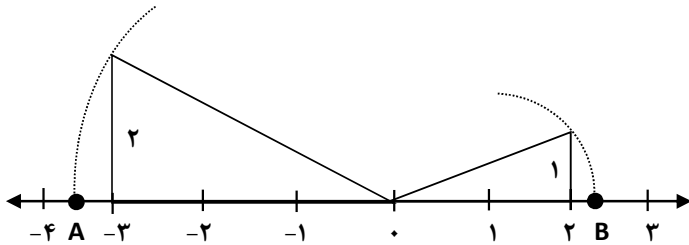
مهرآموزشگاه	اداره کل آموزش و پرورش استان قزوین		نام و نام خانوادگی دانش آموز:	
	سوالات نوبت دوم دانش آموزان روزانه پایه هشتم دوره اول		نام آموزشگاه : شاهد کوثر	
امتحان درس: ریاضی	متوسطه		نام طراح سوالات: فاطمه زارعی-یلدا بابایی	
تاریخ امتحان : ۱۴۰۴/۰۳/	مدت زمان امتحان : ۹۰ دقیقه	ساعت شروع امتحان:	شماره صفحه :	تعداد صفحات : ۴

ردیف	سوالات	بارم
۱	درستی یا نادرستی عبارات های زیر را مشخص کنید. الف) هر n ضلعی منتظم دارای n محور تقارن می باشد. ب) قرینه نقطه $\begin{bmatrix} 4 \\ -2 \end{bmatrix}$ نسبت به محور طول ها نقطه $\begin{bmatrix} -2 \\ 4 \end{bmatrix}$ می شود. ج) دو مثلث متساوی الاضلاع همواره هم نهشت هستند. د) ساده شده عبارت $(a+b)^2$ برابر با $a^2 + b^2$ است.	۱
۲	در هر قسمت گزینه صحیح را با $\times$ مشخص کنید. ۱-۲) فاصله خطی تا مرکز دایره ۲ سانتی متر و شعاع آن ۳ سانتی متر است، آن گاه الف) خط دایره را در دو نقطه قطع می کند ☐ ج) خط دایره را قطع نمی کند ☐ ب) خط دایره را در یک نقطه قطع می کند ☐ د) خط و دایره بی شمار نقطه مشترک دارند ☐ ۲-۲) بردار $\vec{a} = \begin{bmatrix} m+7 \\ m-3 \end{bmatrix}$ موازی محور عرض هاست. مقدار $2\vec{a}$ برابر است با: الف) $\begin{bmatrix} 0 \\ -10 \end{bmatrix}$ (الف) $\begin{bmatrix} 2 \\ -20 \end{bmatrix}$ (ب) $\begin{bmatrix} 0 \\ -20 \end{bmatrix}$ (ج) $\begin{bmatrix} 2 \\ -10 \end{bmatrix}$ (د) ۳-۲) با کدام یک از چندضلعی های زیر به تنهایی نمی توان کاشی کرد؟ الف) سه ضلعی منتظم ☐ ب) چهارضلعی منتظم ☐ ج) پنج ضلعی منتظم ☐ د) شش ضلعی منتظم ☐ ۴-۲) عدد $4 - \sqrt{21}$ بین کدام دو عدد صحیح متوالی قرار دارد؟ الف) ۱ و -۱ ☐ ب) ۲ و ۱ ☐ ج) ۰ و -۱ ☐ د) -۱ و -۲ ☐	۱

مهرآموزشگاه	اداره کل آموزش و پرورش استان قزوین		نام و نام خانوادگی دانش آموز:	
	سوالات نوبت دوم دانش آموزان روزانه پایه هشتم دوره اول		نام آموزشگاه : شاهد کوثر	
امتحان درس: ریاضی	متوسطه		نام طراح سوالات: فاطمه زارعی-یلدا بابایی	
تاریخ امتحان : ۱۴۰۴/۰۳/	مدت زمان امتحان : ۹۰ دقیقه	ساعت شروع امتحان:	شماره صفحه :	تعداد صفحات : ۴

۳	جاهای خالی را کامل کنید. (الف) تنها عددی که معکوس ندارد، عدد است. (ب) مجموع دو عدد اول ۴۳ می باشد، حاصل ضرب این دو عدد برابر است. (ج) هر نقطه روی یک پاره خط از دو سر آن پاره خط به یک فاصله است. (د) اندازه زاویه محاطی روبروی قطر درجه است.	۱
	سوالات تشریحی:	
۴	حاصل عبارت های زیر را بدست آورید. $2 \times 3 - 4^2 \div 2 \times (5 - 7) =$	۱
۵	اعداد ۱ تا ۱۰۰ را غربال کرده ایم. با توجه به آن به سوالات زیر پاسخ دهید. (الف) پنجاه و سومین عددی که خط می خورد، کدام است؟ (ب) عدد ۴۰ چند بار خط می خورد؟	۱
۶	اندازه زاویه های خواسته شده را بدست آورید.  B =  A =	۱
۷	برای مسافرت از شهر قزوین به رودبار باید از شهر منجیل عبور کنیم. اگر فاصله قزوین تا منجیل را به صورت x^2 و فاصله منجیل تا رودبار را به صورت x نمایش دهیم، حساب کنید فاصله قزوین تا منجیل چند کیلومتر است؟ ضمناً فاصله قزوین تا رودبار ۱۱۰ کیلومتر است.  @riazicafe	۱
۸	اگر $\vec{a} = -3\vec{i}$ و $\vec{b} = 2\vec{i} + \vec{j}$ باشد: (الف) مختصات بردار a و b را بنویسید. (ب) بردار حاصل جمع دو بردار a و b را رسم کنید.	۱

مهرآموزشگاه	اداره کل آموزش و پرورش استان قزوین		نام و نام خانوادگی دانش آموز:	
	سوالات نوبت دوم دانش آموزان روزانه پایه هشتم دوره اول		نام آموزشگاه : شاهد کوثر	
امتحان درس: ریاضی	متوسطه		نام طراح سوالات: فاطمه زارعی-یلدا بابایی	
تاریخ امتحان : ۱۴۰۴/۰۳/۱۴	مدت زمان امتحان : ۹۰ دقیقه	ساعت شروع امتحان:	شماره صفحه :	تعداد صفحات : ۴

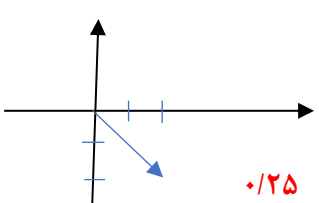
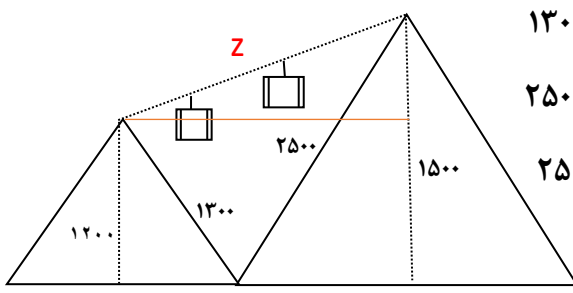
۹	چهارضلعی ABCD یک متوازی الاضلاع می باشد. چرا دو مثلث OAB و OCD با هم، هم نهشت هستند؟	۱											
۱۰	در الموت برای پیدایش جاذبه گردشگری و عاملی برای بالا بردن اقتصاد آن می خواهند بین دو قله کوه، تله کابینی درست کنند تا گردشگران به آن جا بیشتر سفر کنند. می خواهیم به مهندسان در این زمینه کمک کنیم. برای این کار ابتدا مهندسان باید سیم بکسلی بین دو قله ی کوه قرار دهند. اگر تصویر دو کوه به صورت زیر باشد، مقدار سیم بکسل مورد نیاز را محاسبه کنید. (ارتفاع کوه ها به ترتیب ۱۵۰۰ و ۱۲۰۰ متر است.)	۱/۵											
۱۱	حاصل عبارت ها را به صورت عدد تواندار بنویسید.	۱/۵	$(3^{17} + 3^{17} + 3^{17}) \div (27^{11} \div 9^{11}) =$ $\frac{x^8 \times y^5}{x^4 \times y^9}$										
۱۲	جدول زیر را کامل کنید.	۰/۷۵	<table><tr><th>مرکز دسته × فراوانی</th><th>مرکز دسته</th><th>فراوانی</th><th>خط نشان</th><th>حدود دسته</th></tr><tr><td>۱۲۰</td><td>.....</td><td>.....</td><td>.....</td><td>$20 \times 10 \leq$</td></tr></table>	مرکز دسته × فراوانی	مرکز دسته	فراوانی	خط نشان	حدود دسته	۱۲۰				$20 \times 10 \leq$
مرکز دسته × فراوانی	مرکز دسته	فراوانی	خط نشان	حدود دسته									
۱۲۰				$20 \times 10 \leq$									
۱۳	الف) حاصل عبارت مقابل را بدست آورید.	۱/۵	$\frac{\sqrt{20} \times \sqrt{18}}{\sqrt{10}}$ ب) فاصله دو نقطه A و B چقدر است؟ 										

@riazicafe

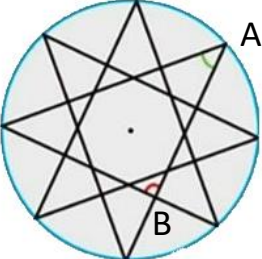
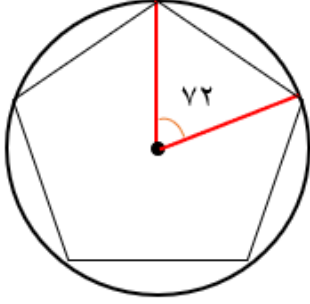
نام و نام خانوادگی دانش آموز:		اداره کل آموزش و پرورش استان قزوین		مهرآموزشگاه
نام آموزشگاه : شاهد کوثر		سوالات نوبت دوم دانش آموزان روزانه پایه هشتم دوره اول		
نام طراح سوالات: فاطمه زارعی-یلدا بابایی		متوسطه		
تعداد صفحات : ۴	شماره صفحه :	ساعت شروع امتحان:	مدت زمان امتحان : ۹۰ دقیقه	تاریخ امتحان : ۱۴۰۴/۰۳/

۱۴	سارا و نیکا در پارک مشغول بازی بودند. سپس آن ها به روی یک پل به شکل نیم دایره در وسط پارک رفتند و بر روی آن نشستند. سارا بر روی نقطه ای نشسته (نقطه C) که فاصله آن از انتهای پل ۸ متر و نیکا نیز بر روی نقطه ای (نقطه D) نشسته که فاصله او نیز از ابتدای پل همین اندازه است. آن ها حدس می زنند که باید فاصله شان از پایه های مقابل برابر باشد. با استفاده از همنهشتی مثلث ها ثابت کنید که $AC = BD$ است و درستی حدس آن ها را بررسی کنید.	۱/۵
۱۵	پدر باران نجار است. باران از پدرش خواست تا یک تخته مربع شکل به او بدهد، سپس یک دایره به شعاع ۱۰ سانتی متر بر روی آن رسم کرد. او این دایره را به هشت قسمت مساوی تقسیم کرد و بر روی هر قسمت با کمک پدرش یک میخ کوبید. سپس باران با یک نخ میخ ها را به هم وصل کرد و یک ستاره هشت پر شکل گرفت. ستاره هشت پر در سوزن دوزی لباس بانوان و همپنین در تزیین بناها و کاشی کاری و میناکاری بعد از اسلام بسیار کاربرد دارد. اندازه زاویه های خواسته شده در این شکل را بدست آورید.	۱/۵
۱۶	دانش آموزان یک کلاس ۳۰ نفره پایه هشتم از معلم ریاضی خود سن او را پرسیدند. معلم گفت: میانگین سن من و همگی شما برابر ۱۵ می شود. اگر همه آن ها ۱۴ ساله باشند و فقط یکی از آن ها که جهش تحصیلی داشته ۱۳ ساله باشد، حساب کنید معلم ریاضی چند ساله است؟	۱
۱۷	دو تاس را با هم پرتاب می کنیم. الف) احتمال این که مجموع اعداد رو شده ۷ باشد، چقدر است؟ ب) احتمال این که هر دو عدد رو شده مضرب ۳ باشد، چقدر است؟	۱
۱۸	به کمک نقاله و پرگار یک پنج ضلعی منتظم رسم کنید.	۰/۷۵
۲۰	جمع نمرات	موفق و پیروز باشید

مهرآموزشگاه	اداره کل آموزش و پرورش استان قزوین		نام و نام خانوادگی دانش آموز:	
	سوالات نوبت دوم دانش آموزان روزانه پایه هشتم دوره اول		نام آموزشگاه : شاهد کوثر	
	متوسطه		نام طراح سوالات: فاطمه زارعی-یلدا بابایی	
تاریخ امتحان : ۱۴۰۴/۰۳/	مدت زمان امتحان : ۹۰ دقیقه	ساعت شروع امتحان:	شماره صفحه :	تعداد صفحات : ۴

بارم	راهنمای تصحیح	ردیف
۱	الف) درست (ب) نادرست (ج) نادرست (د) نادرست هر مورد ۰/۲۵	۱
۱	الف) (۱-۲) ج (۲-۲) ج (۳-۲) ج (۴-۲) هر مورد ۰/۲۵	۲
۱	الف) صفر (ب) ۸۲ (ج) عمودمنصف (د) ۹۰ درجه هر مورد ۰/۲۵	۳
۱	$6 - 16 \div 2 \times (-2) = 6 - 8 \times (-2) = 6 + 16 = 22$ ۰/۲۵ ۰/۲۵ ۰/۲۵ ۰/۲۵ @riazicafe	۴
۱	الف) ۲۱ (ب) ۲ بار ۰/۵ ۰/۵	۵
۱	A = ۳۶° ۰/۵ B = ۵۰° ۰/۵	۶
۱	$X^2 + X = 110$ ۰/۲۵ $X^2 + X - 110 = 0$ ۰/۲۵ $(X - 10)(X + 11) = 0$ ۰/۲۵ $X = 10$ ق ق ۰/۲۵ $X^2 = 10^2 = 100$ ۰/۲۵	۷
۱	 ۰/۲۵ الف) $a = \begin{bmatrix} 1 \\ -3 \end{bmatrix}$ ۰/۲۵ $b = \begin{bmatrix} 2 \\ 1 \end{bmatrix}$ ۰/۲۵ ب) $a + b = \begin{bmatrix} 3 \\ -2 \end{bmatrix}$ ۰/۲۵	۸
۱	حالت همنهشتی: (ض ض ض) ۰/۲۵ $\begin{cases} AB = DC & ۰/۲۵ \\ OA = OC & ۰/۲۵ \\ OB = OD & ۰/۲۵ \end{cases}$	۹
۱/۵	 ۰/۲۵ $1300^2 - 1200^2 = x^2$ $x^2 = 250000$ $x = 500$ ۰/۵ $2500^2 - 1500^2 = y^2$ $y^2 = 250000$ $y = 500$ ۰/۵ $2500^2 + 300^2 = z^2$ $z^2 = 634000$ $z \approx 2518$ ۰/۵	۱۰
۱/۵	$(3 \times 3^{17}) \div 3^{11} = 3^{18} \div 3^{11} = 3^7$ ۰/۲۵ $\frac{x^4}{y^4} = \left(\frac{x}{y}\right)^4$ ۰/۲۵	۱۱
۰/۷۵	مرکز دسته: ۱۵ ۰/۲۵ فراوانی: ۸ ۰/۲۵ خط نشان: ۰/۲۵	۱۲

مهر آموزشگاه	اداره کل آموزش و پرورش استان قزوین سوالات نوبت دوم دانش آموزان روزانه پایه هشتم دوره اول		نام و نام خانوادگی دانش آموز:	
			نام آموزشگاه : شاهد کوثر	
امتحان درس: ریاضی	متوسطه		نام طراح سوالات: فاطمه زارعی - یلدا بابایی	
تاریخ امتحان: ۱۴۰۴/۰۳/	مدت زمان امتحان: ۹۰ دقیقه	ساعت شروع امتحان:	شماره صفحه:	تعداد صفحات: ۴

۱/۵	$\frac{\sqrt{36}}{\sqrt{10}} = \sqrt{36} = 6$ الف) ۰/۲۵ ۰/۲۵ ۰/۲۵ ب) $A = -\sqrt{13}$ ۰/۲۵ $B = \sqrt{5}$ ۰/۲۵ $B - A = \sqrt{5} + \sqrt{13}$ ۰/۲۵	۱۳
۱/۵	$\begin{cases} D = C & ۰/۲۵ \\ AD = BC & ۰/۲۵ \\ DC = DC & ۰/۲۵ \end{cases} \Rightarrow \triangle ADC \cong \triangle DCB \quad (ض ض ض) \Rightarrow AC = BD$ ۰/۲۵ ۰/۲۵ ۰/۲۵	۱۴
۱/۵	 $360 \div 8 = 45$ $45 + 45 = 90$ $A = 90 \div 2 = 45$ ۰/۷۵ $B = 180 - 90 = 90$ ۰/۷۵	۱۵
۱	مجموع: $13 + 29 \times 14 = 419$ ۰/۲۵ $x = 46$ ۰/۲۵ $31 \times 15 = 419 + x$ ۰/۵	۱۶
۱	الف) $\frac{6}{36} = \frac{1}{6}$ ۰/۵ ب) $\frac{2}{36} = \frac{1}{18}$ ۰/۵	۱۷
۰/۷۵	 ۷۲ @riazicafe	۱۸
با سلام و خسته نباشید. نظر همکاران محترم در تصحیح اوراق محترم می باشد.		