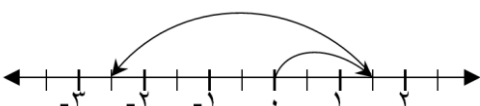


نام و نام خانوادگی دانش آموز:		اداره کل آموزش و پرورش استان لرستان		مهرآموزشگاه
نام آموزشگاه:		سوالات نوبت دوم دانش آموزان روزانه پایه هشتم دوره اول متوسطه		
نام طراح سوالات: پرویز دارابی و حامد شهابی راد				امتحان درس: ریاضی
تعداد صفحات: ۴	شماره صفحه: 1	ساعت شروع امتحان:	مدت زمان امتحان: ۱۰۰ دقیقه	تاریخ امتحان:

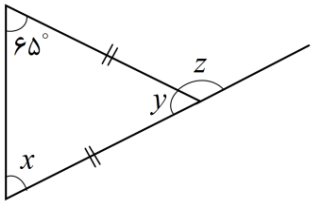
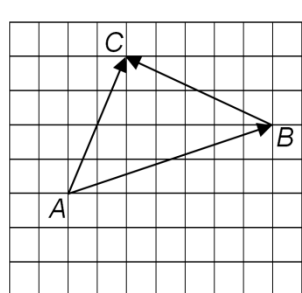
ردیف	سوالات	بارم
۱	درستی یا نادرستی هریک از عبارات های زیر را مشخص کنید. (الف) دو عدد ۸ و ۹ نسبت به هم اول اند. (ب) دو خط موازی با یک خط بر هم عمود هستند. (ج) عبارت $(a - b) -$ با عبارت $(b - a)$ برابر است. (د) خطی که از مرکز دایره بر وتر دایره عمود شود، آن وتر را نصف می کند.	درست ☐ نادرست ☐ درست ☐ نادرست ☐ درست ☐ نادرست ☐ درست ☐ نادرست ☐
۲	در جای خالی عدد یا عبارت مناسب بنویسید. (الف) عدد طبیعی بین $\sqrt{10}$ و $\sqrt{20}$ قرار دارد. (ب) شرط این که دو بردار مضربی از یکدیگر باشند، این است که باشند. (ج) در پرتاب یک تاس و یک سکه، تعداد حالت های ممکن برابر با است. (د) خط مماس بر دایره در نقطه تماس، بر شعاع دایره است.	۱
۳	در هر سوال گزینه صحیح را مشخص کنید. (الف) متوازی الاضلاعی که اضلاع و زوایای آن مساوی باشند، چه نام دارد؟ (۱) مربع (۲) مستطیل (۳) لوزی (۴) دوزنقه متساوی الساقین (ب) کدام عدد اول است؟ (۱) ۹۱ (۲) ۱۰۱ (۳) ۵۱ (۴) ۸۱ (ج) اندازه قطر مربعی ۱۰ سانتی متر است. طول هر ضلع آن چقدر است؟ (۱) ۲۵ (۲) $2\sqrt{5}$ (۳) $5\sqrt{2}$ (۴) ۱۰ (د) فاصله خطی تا مرکز دایره، $\frac{3}{4}$ شعاع دایره است. این خط و دایره چند نقطه مشترک دارند؟ (۱) ۰ (۲) ۱ (۳) ۲ (۴) ۳	۱
	سوالات تشریحی:	
۴	(الف) کسر مقابل را تا حد امکان ساده کنید . (ب) حاصل عبارت زیر را به دست آورید. (ج) برای محور زیر، یک جمع با عددهای گویا بنویسید.	۰/۵ ۰/۵ ۰/۵

$$\frac{72}{108} =$$

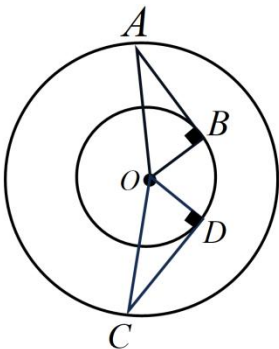
$$\left(-\frac{1}{8} - \frac{1}{6}\right) \times (-3 + 27) =$$



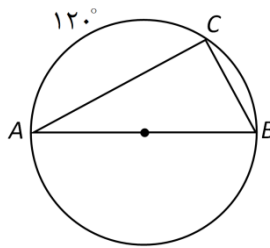
مهرآموزشگاه	اداره کل آموزش و پرورش استان لرستان		نام و نام خانوادگی دانش آموز:	
	سوالات نوبت دوم دانش آموزان روزانه پایه هشتم دوره اول متوسطه		نام آموزشگاه:	
	امتحان درس: ریاضی		نام طراح سوالات: پرویز دارابی و حامد شهبابی راد	
تاریخ امتحان:	مدت زمان امتحان: ۱۰۰ دقیقه	ساعت شروع امتحان:	شماره صفحه: 2	تعداد صفحات: ۴

۱	بررسی کنید که عدد ۱۲۷ اول است یا مرکب؟	۵
۰/۷۵	با توجه به شکل زیر، اندازه زاویه های x و y و z را پیدا کنید. 	۶
۰/۵	الف) عبارت جبری زیر را ساده کنید.	۷
۰/۵	$(x - 5)(x + 5) =$	
۰/۵	ب) عبارت زیر را تجزیه کنید. $۱۶a^3b - ۲۴ab^2 =$	
۰/۵	ج) معادله زیر را حل کنید. $\frac{2}{3}x - \frac{1}{2} = \frac{1}{6}$	
۰/۵	با توجه به شکل زیر، یک جمع برداری و یک جمع مختصاتی بنویسید.  جمع برداری : $\vec{\quad} + \vec{\quad} = \vec{\quad}$ جمع مختصاتی : $\begin{bmatrix} \quad \\ \quad \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} \quad \\ \quad \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} \quad \\ \quad \end{bmatrix}$	۸
۰/۵	در تساوی زیر، حاصل x و y را به دست آورید.	۹
۰/۵	$\begin{bmatrix} x-1 \\ 6 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} -3 \\ -y-2 \end{bmatrix}$	
۰/۵	اگر $\vec{a} = -2\vec{i} + 3\vec{j}$ و $\vec{b} = \vec{i} - 7\vec{j}$ باشد، مختصات بردار x را پیدا کنید. $\vec{a} = 2\vec{x} - \vec{b}$	۱۰

نام و نام خانوادگی دانش آموز:		اداره کل آموزش و پرورش استان لرستان		مهرآموزشگاه
نام آموزشگاه:		نام طراح سوالات: پرویز دارابی و حامد شهابی راد		
تعداد صفحات: ۴	شماره صفحه: 3	ساعت شروع امتحان:	مدت زمان امتحان: ۱۰۰ دقیقه	تاریخ امتحان:

۱۱	یک نردبان ۱۳ متری به دیواری تکیه داده شده و پایین آن ۵ متر از دیوار فاصله دارد. آیا این نردبان می تواند به پنجره ای روی دیوار که ۱۲ متر از زمین فاصله دارد، برسد؟	۱
۱۲	در شکل زیر، O مرکز دو دایره است. دلیل و حالت هم نهشتی دو مثلث OAB و OCD را بنویسید.  $\left\{ \begin{array}{l} \dots = \dots \\ \dots = \dots \\ \dots = \dots \end{array} \right. \Rightarrow \triangle OAB \cong \triangle OCD$	۱
۱۳	الف) حاصل هر یک را به صورت عددی توان دار بنویسید. $\frac{14^5 \times 5^9}{5^7 \times 14^3} =$ $\frac{(a^2)^6 \times (a^4)^5}{a^{20}} =$ ب) حاصل $\sqrt{45}$ را تا یک رقم اعشار به دست آورید. ج) در جاهای خالی عدد مناسب بنویسید. $\sqrt{48} = \sqrt{\dots} \times \sqrt{3} = \dots \sqrt{3}$ د) حاصل جذر زیر را به دست آورید. $\sqrt{\frac{49 \times 81}{36}} =$	۰/۵ ۰/۵ ۰/۵

نام و نام خانوادگی دانش آموز:		اداره کل آموزش و پرورش استان لرستان		مهرآموزشگاه
نام آموزشگاه:		سوالات نوبت دوم دانش آموزان روزانه پایه هشتم دوره اول متوسطه		
نام طراح سوالات: پرویز دارابی و حامد شهابی راد		امتحان درس: ریاضی		
تعداد صفحات: ۴	شماره صفحه: 4	ساعت شروع امتحان:	مدت زمان امتحان: ۱۰۰ دقیقه	تاریخ امتحان:

۱۴	الف) جدول زیر را کامل کرده و میانگین را به دست آورید.	۲																
	<table><tr><td>فراوانی × مرکز دسته</td><td>مرکز دسته</td><td>فراوانی</td><td>حدود دسته ها</td></tr><tr><td></td><td></td><td>۶</td><td>$0 \leq x < 6$</td></tr><tr><td>۲۷</td><td></td><td></td><td>$6 \leq x \leq 12$</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td>مجموع</td></tr></table> $\bar{x} =$	فراوانی × مرکز دسته	مرکز دسته	فراوانی	حدود دسته ها			۶	$0 \leq x < 6$	۲۷			$6 \leq x \leq 12$				مجموع	
فراوانی × مرکز دسته	مرکز دسته	فراوانی	حدود دسته ها															
		۶	$0 \leq x < 6$															
۲۷			$6 \leq x \leq 12$															
			مجموع															
	ب) میانگین نمره های سارا در ۵ آزمون ریاضی برابر ۱۶ می باشد. اگر معلم کمترین نمره ی او که ۸ بوده را نادیده بگیرد، میانگین نمرات او چقدر می شود؟	۰/۵																
۱۵	دو تاس را با هم می اندازیم. چقدر احتمال دارد که: الف) مجموع دو عدد رو شده ۸ باشد؟ ب) تاس اول عدد ۳ و تاس دوم یک عدد اول بیاید؟	۱																
۱۶	شکل زیر، بریده ای از یک دایره است. توضیح دهید چگونه می توان اندازه شعاع آن را به دست آورد؟ 	۰/۷۵																
۱۷	با توجه به شکل زیر، اندازه زاویه ها و کمان خواسته شده را بنویسید. $\hat{A} = \dots\dots$ $\hat{B} = \dots\dots$ $\hat{C} = \dots\dots$ $\widehat{BC} = \dots\dots$	۲																
																		
	موفق و پیروز باشید .	۲۰																
	جمع نمرات																	