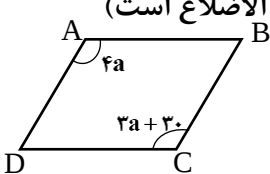
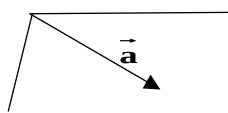


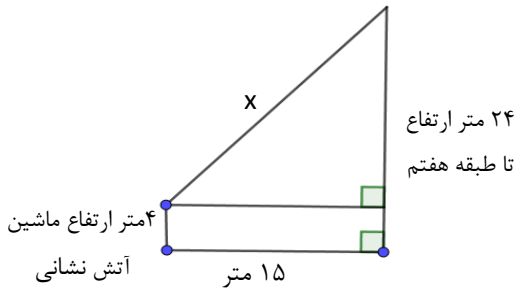
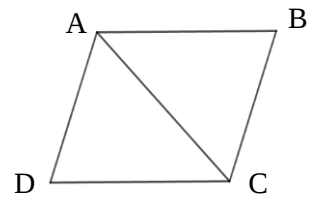
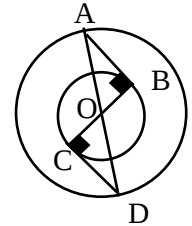
نام و نام خانوادگی دانش آموز:		اداره کل آموزش و پرورش استان البرز		مهر آموزشگاه
نام آموزشگاه :		سوالات نوبت دوم دانش آموزان روزانه پایه هشتم دوره اول متوسطه		
نام طراح سوالات : راحله نعیمائی عالی				
تعداد صفحات : ۴	شماره صفحه : ۱	ساعت شروع امتحان:	مدت زمان امتحان : ۱۰۰ دقیقه	امتحان درس: ریاضی هشتم
		تاریخ امتحان :		

ردیف	سوالات	بارم
۱	درستی یا نادرستی هریک از عبارتهای زیر را مشخص کنید. (الف) احتمال رخ دادن یک پیشامد نمی تواند عددی منفی باشد. (ب) تنها یک عدد گویا وجود دارد که با معکوسش برابر است. (ج) در دو مثلث هم نهشت محیطها و مساحتها با هم برابرند. (د) چند ضلعیهای منتظم با تعداد اضلاع فرد مرکز تقارن دارند. درست ☐ نادرست ☐ درست ☐ نادرست ☐ درست ☐ نادرست ☐ درست ☐ نادرست ☐	۱
۲	در جای خالی عدد یا عبارت مناسب بنویسید. (الف) به پاره خطی که دو سر آن روی محیط دایره قرار دارد می گویند. (ب) در شکل رو به رو احتمال اینکه عقربه چرخنده روی زرد بایستد است. (ج) ربع عدد 4^5 برابر می شود. (د) مقدار عددی عبارت $2x+1$ به ازای $x=-3$ برابر است. 	۱
۳	در هر سوال گزینه صحیح را مشخص کنید. (الف) به زاویه ای که رأس آن روی مرکز دایره و ضلع های آن شعاع دایره باشند، چه زاویه ای نامیده می شود؟ (۱) مرکزی (۲) محاطی (۳) متمم (۴) مکمل (ب) اگر احتمال رخ ندادن یک پیشامد $\frac{3}{8}$ باشد، احتمال رخ دادن آن برابر کدام عدد است؟ (۱) $\frac{2}{8}$ (۲) $\frac{8}{5}$ (۳) $\frac{4}{8}$ (۴) $\frac{5}{8}$ (ج) اگر $a \perp b$ و $a \perp c$ کدام رابطه درست است؟ (۱) $a \parallel c$ (۲) $b \parallel c$ (۳) $a \parallel b$ (۴) $c \perp b$ (د) حاصل عبارت $(-2) \div (3 \times 6) + 2 - 1$ را به دست آورید؟ (۱) -۳ (۲) -۱۰ (۳) -۱۱ (۴) ۷	۱
۴	هر یک از عبارتهای ستون سمت راست را به پاسخ مناسب در ستون سمت چپ وصل کنید. (یک پاسخ اضافی است). (الف) در عبارت $-xw$ ضریب عددی برابر با کدام است؟ (ب) جذر کدام عدد بین دو عدد طبیعی ۸ و ۹ است؟ (ج) اگر بزرگترین داده ۱۰ و کوچکترین داده ۷- باشد، دامنه تغییرات کدام است؟ (د) شعاع دایره در نقطه تماس بر خط مماس چه زاویه ای می سازد؟ • ۷۹ • ۱۸۰° • -۱ • ۱۷ • ۹۰°	۱

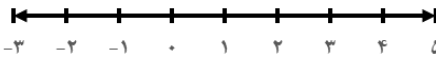
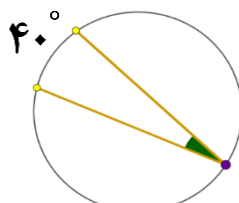
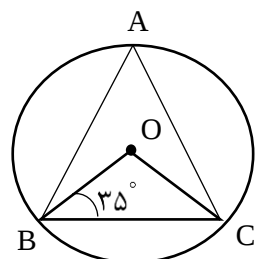
مهرآموزشگاه	اداره کل آموزش و پرورش استان البرز		نام و نام خانوادگی دانش آموز:	
	سوالات نوبت دوم دانش آموزان روزانه پایه هشتم دوره اول متوسطه		نام آموزشگاه:	
امتحان درس: ریاضی هشتم			نام طراح سوالات: راحله نعیمائی عالی	
تاریخ امتحان:	مدت زمان امتحان: ۱۰۰ دقیقه	ساعت شروع امتحان:	شماره صفحه: ۲	تعداد صفحات: ۴

	سوالات تشریحی:	
۱	حاصل عبارت های زیر را به دست آورید. $۰/۶ \div \left(-\frac{۳}{۵}\right) =$ $\left(\frac{۳}{۵} - \frac{۲}{۵}\right) \times \frac{۵}{۱۲} =$	۵
۱/۲۵	پدر علی یک گلخانه دارد، که هر سال چند ماه مانده به نوروز در آن اقدام به کاشت گل های سنبل می کند. او به علی ۴۵ گلدان خالی که روی آن ها از عدد ۱ تا ۴۵ نوشته شده بود به همراه کیسه ای شامل پیاز گل های سنبل آبی، سفید، بنفش و صورتی داد، تا در گلدان ها بکارد. علی تصمیم گرفت در گلدان های با شماره مضرب ۲ پیاز گل سنبل آبی، در گلدان های با شماره مضرب ۳ پیاز گل سنبل بنفش، در گلدان های با شماره مضرب ۵ پیاز گل سنبل صورتی و در گلدان های با شماره مضرب ۷ پیاز گل سنبل سفید بکارد. علی در کدام گلدان ها بیش از دو رنگ متفاوت گل سنبل را مشاهده خواهد کرد؟ 	۶
۱	در شکل مقابل مقدار ابتدا a و سپس اندازه زاویه B را بدست آورید. (ABCD متوازی الاضلاع است) 	۷
۱	معادله رو به رو را حل کنید. $\frac{x-1}{2} - \frac{x+1}{3} = \frac{1}{6}$	۸
۱	اگر مختصات بردار $\vec{a} = i - 3j$ و مختصات بردار $\vec{b} = \begin{bmatrix} -2 \\ 4 \end{bmatrix}$ باشد. مختصات $\vec{c} = \vec{a} + 2\vec{b}$ را به دست آورید.	۹
۰/۵	در شکل رو به رو بردار $\vec{a}$ را روی امتدادهای رسم شده، تجزیه کنید. 	۱۰

نام و نام خانوادگی دانش آموز:		اداره کل آموزش و پرورش استان البرز		مهر آموزشگاه
نام آموزشگاه :				
نام طراح سوالات : راحله نعیمائی عالی				
تعداد صفحات : ۴	شماره صفحه : ۳	ساعت شروع امتحان:	مدت زمان امتحان : ۱۰۰ دقیقه	امتحان درس: ریاضی هشتم
تاریخ امتحان :				

۱۱	در طبقه هفتم یک هتل آتش سوزی اتفاق افتاده است و افرادی در آن طبقه به دام افتادند. آتش نشان ها بعد از اینکه به فاصله ۱۵ متری محل حادثه رسیدند متوقف شدند. اگر ارتفاع پنجره از سطح زمین ۲۴ متر و ارتفاع ماشین آتش نشانی ۴ متر باشد، آتش نشان ها به چند متر نردبان نیاز دارند تا به پنجره طبقه هفتم برسند و افراد محبوس در آتش را نجات دهند ؟ 	۱/۲۵
۱۲	پاسخ دهید: الف: مادر راضیه و مرضیه برای تقسیم یک کیک به شکل متوازی الاضلاع بین دو دخترش با چاقو قطر این کیک را برید. ثابت کنید مادر به راضیه و مرضیه به یک اندازه کیک داده است.  ب: دلایل همنهشتی مثلث ABO و مثلث CDO را بنویسید. (نقطه O مرکز دو دایره است) 	۱ ۱
۱۳	حاصل عبارت های زیر را به صورت یک عدد توان دار به دست آورید. $\frac{(10^2)^5}{2^7 \times 5^6} =$ $(x^2)^5 \times (y^3)^2 \times (x^3 y^4) =$	۱

نام و نام خانوادگی دانش آموز:	اداره کل آموزش و پرورش استان البرز		مهر آموزشگاه
نام آموزشگاه :	سوالات نوبت دوم دانش آموزان روزانه پایه هشتم دوره اول متوسطه		امتحان درس: ریاضی هشتم
نام طراح سوالات : راحله نعیمائی عالی			
تعداد صفحات : ۴	شماره صفحه : ۴	ساعت شروع امتحان:	مدت زمان امتحان : ۱۰۰ دقیقه
تاریخ امتحان :			

۱۴	عدد $1-\sqrt{2}$ را روی محور نمایش دهید.	۰/۷۵																
																		
۱۵	مقدار تقریبی عدد $\sqrt{68}$ را به دست آورید. $\sqrt{68} \simeq$	۱/۲۵																
	<table border="1"><tr><td>عدد</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>مجذور</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>	عدد					مجذور											
عدد																		
مجذور																		
۱۶	میانگین نمره‌های یک درس دانش‌آموزان کلاس ۲۸ نفره ۱۷/۷۵ شده است. یکی از دانش‌آموزان در این امتحان نمره ۴ و بقیه بالای ۱۵ گرفته‌اند، اگر نمره این دانش‌آموز را کنار بگذاریم، معدل کلاس چند می‌شود؟	۰/۷۵																
۱۷	جدول زیر را با اعداد مناسب کامل کنید.	۱/۲۵																
	<table border="1"><tr><th>مرکز دسته x فراوانی</th><th>مرکز دسته</th><th>فراوانی</th><th>حدود دسته</th></tr><tr><td></td><td></td><td>۳</td><td>$0 \leq x < 6$</td></tr><tr><td>۳۶</td><td></td><td></td><td>$6 \leq x \leq 12$</td></tr><tr><td></td><td></td><td>۷</td><td>جمع کل</td></tr></table>	مرکز دسته x فراوانی	مرکز دسته	فراوانی	حدود دسته			۳	$0 \leq x < 6$	۳۶			$6 \leq x \leq 12$			۷	جمع کل	
مرکز دسته x فراوانی	مرکز دسته	فراوانی	حدود دسته															
		۳	$0 \leq x < 6$															
۳۶			$6 \leq x \leq 12$															
		۷	جمع کل															
۱۸	مطابق شکل زیر شهرداری قصد دارد در محیط یکی از میدان‌های شهر چراغ‌های روشنایی نصب کند تا کل میدان روشن گردد. اگر هر چراغ بتواند با تابش نور مثلثی شکل، کمائی به اندازه ۴۰ درجه را روشن نماید، به چند چراغ برای روشن کردن میدان نیاز داریم؟ زاویه‌ای که هر چراغ روشن می‌کند چقدر است؟ 	۱																
۱۹	در شکل زیر، اندازه زاویه و کمان خواسته شده را بنویسید (O مرکز دایره است) الف) زاویه $\widehat{BOC}$ ب) کمان $\widehat{BAC}$  	۰/۵ ۰/۵																
۲۰	موفق و پیروز باشید. نعیمائی عالی	جمع نمرات																

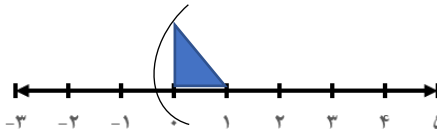
نام و نام خانوادگی دانش آموز:		اداره کل آموزش و پرورش استان البرز		مهرآموزشگاه
		راهنمای پاسخ سوالات نوبت دوم دانش آموزان روزانه پایه هشتم		
نام آموزشگاه :		دوره اول متوسطه		امتحان درس: ریاضی
تعداد صفحات : ۳	شماره صفحه :	ساعت شروع امتحان:	مدت زمان امتحان : ۱۰۰ دقیقه	تاریخ امتحان :

ردیف	راهنمای تصحیح	بارم
۱	الف) درست ب) نادرست ج) درست د) نادرست هر مورد ۰/۲۵	۱
۲	الف) وتر ب) $\frac{2}{8} = \frac{1}{4}$ ج) 4^4 د) -5 هر مورد ۰/۲۵	۱
۳	الف) گزینه ۱ ب) گزینه ۴ ج) گزینه ۲ د) گزینه ۳ هر مورد ۰/۲۵	۱
۴	الف) -1 ب) ۷۹ ج) ۱۷ د) 90° هر مورد ۰/۲۵	۱
۵	$0/6 \div (\frac{-3}{5}) = \frac{6}{10} \times (\frac{-5}{3}) = -\frac{2}{2} = -1$ ۰/۵ $(\frac{3}{5} - \frac{2}{5}) \times \frac{5}{12} = \frac{1}{5} \times \frac{5}{12} = \frac{1}{12}$ ۰/۵ @riazicafe	۱
۶	پاسخ: کافی است «ک م م» این اعداد را به دست آوریم که ۴ حالت می شود: $[2, 3, 5] = 30$ ۰/۲۵ $[2, 3, 7] = 42$ ۰/۲۵ $[2, 5, 7] = 70$ ۰/۲۵ $[3, 5, 7] = 105$ ۰/۲۵ ۰/۲۵ تشخیص پاسخ صحیح با توجه به اینکه تعداد گلدان ها ۴۵ عدد است ما در گلدان شماره ۳۰ و ۴۲ سه رنگ متفاوت را مشاهده خواهیم کرد.	۱/۲۵
۷	$2a + 30 = 4a$ $a = 30$ ۰/۵ $\hat{A} = 4 \times 30 = 120$ ۰/۲۵ $\hat{B} = 180 - 120 = 60$ ۰/۲۵	۱
۸	$\frac{x-1}{2} - \frac{x+1}{3} = \frac{1}{6}$ ۰/۲۵ $3(x-1) - 2(x+1) = 1$ ۰/۲۵ $3x - 3 - 2x - 2 = 1$ ۰/۲۵ $x - 5 = 1$ ۰/۲۵ $x = 6$ ۰/۲۵	۱
۹	نوشتن بردار $\vec{a}$ به صورت برداری ۰/۲۵ $\begin{bmatrix} 1 \\ -3 \end{bmatrix} + 2 \begin{bmatrix} -2 \\ 4 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 3 \\ 5 \end{bmatrix}$ ۰/۲۵ ۰/۲۵ ۰/۲۵	۱

مهرآموزشگاه	اداره کل آموزش و پرورش استان البرز راهنمای پاسخ سوالات نوبت دوم دانش آموزان روزانه پایه هشتم		نام و نام خانوادگی دانش آموز:	
			نام آموزشگاه:	
امتحان درس: ریاضی	دوره اول متوسطه		نام طراح سوالات: راحله نعیمائی عالی	
تاریخ امتحان:	مدت زمان امتحان: ۱۰۰ دقیقه	ساعت شروع امتحان:	شماره صفحه:	تعداد صفحات: ۳

۰/۵		۱۰
۱/۲۵	پاسخ: ابتدا ارتفاع ماشین آتش نشانی را از ۲۴ متر کم می کنیم. ۰/۲۵ $۲۴ - ۴ = ۲۰$ سپس با استفاده از قضیه فیثاغورس مسئله را حل می کنیم. $AB^2 = ۲۰^2 + ۱۵^2$ ۰/۵ $AB^2 = ۴۰۰ + ۲۲۵ = ۶۲۵$ ۰/۲۵ $AB = \sqrt{۶۲۵} = ۲۵$ ۰/۲۵ نردبان باید ۲۵ متر باز گردد.	۱۱
۱	الف) کافی است ثابت کنیم دو مثلث ایجاد شده با هم هم نهشت هستند. هر مورد ۰/۲۵ دلیل هم نهشتی ۰/۲۵ $\left\{ \begin{array}{l} AB \parallel CD \Rightarrow AB = CD \\ AB \parallel CD \Rightarrow AD = BC \\ AC = AC \end{array} \right\} \xrightarrow{\text{به حالت (ض، ض، ض)}} \triangle ABC \cong \triangle ADC$ با توجه به اینکه این دو مثلث با هم به حالت (ض، ض، ض) هم نهشت هستند پس مادر به راضیه و مرضیه به یک اندازه کیک داده است. ب) به حالت وتر و یک ضلع هم نهشتند $\left\{ \begin{array}{l} \overline{OA} = \overline{OD} \\ \overline{OC} = \overline{OB} \Rightarrow \triangle AOB \cong \triangle DOC \\ O_1 = O_2 = ۹۰ \end{array} \right.$ هر مورد ۰/۲۵ دلیل هم نهشتی ۰/۲۵	۱۲
۱	$\frac{(۱۰^۲)^۵}{۲^۷ \times ۵^۴} = \frac{۲^{۱۰} \times ۵^{۱۰}}{۲^۷ \times ۵^۴} = \frac{۲^۳ \times ۵^۶}{۱}$ ۰/۵ $(x^۳)^۵ \times (y^۳)^۴ \times (x^۳ y^۴) = x^{۱۵} y^{۱۶}$ ۰/۵	۱۳

مهرآموزشگاه	اداره کل آموزش و پرورش استان البرز راهنمای پاسخ سوالات نوبت دوم دانش آموزان روزانه پایه هشتم		نام و نام خانوادگی دانش آموز:	
			نام آموزشگاه:	
امتحان درس: ریاضی	دوره اول متوسطه		نام طراح سوالات: راحله نعیمائی عالی	
تاریخ امتحان:	مدت زمان امتحان: ۱۰۰ دقیقه	ساعت شروع امتحان:	شماره صفحه:	تعداد صفحات: ۳

۰/۷۵		کشیدن مثلث ۰/۵ کشیدن کمان ۰/۲۵	۱۴																
۱/۲۵	<table border="1"><tr><td>عدد</td><td>۸.۱</td><td>۸.۲</td><td>۸.۳</td><td>۸.۴</td></tr><tr><td>مجذور</td><td>۶۵.۶۱</td><td>۶۷.۲۴</td><td>۶۸.۸۹</td><td>۷۰.۵۶</td></tr></table>	عدد	۸.۱	۸.۲	۸.۳	۸.۴	مجذور	۶۵.۶۱	۶۷.۲۴	۶۸.۸۹	۷۰.۵۶	حداقل چهار مورد هر مورد ۰/۲۵ انتخاب جواب مناسب $\sqrt{68} \simeq 8/2$ ۰/۲۵	۱۵						
عدد	۸.۱	۸.۲	۸.۳	۸.۴															
مجذور	۶۵.۶۱	۶۷.۲۴	۶۸.۸۹	۷۰.۵۶															
۰/۷۵	$28 \times 17 / 75 = 497$ ۰/۲۵ $497 - 4 = 493$ ۰/۲۵ $\frac{493}{27} = 18/26$ ۰/۲۵		۱۶																
۱/۲۵	<table border="1"><tr><td>حدود دسته</td><td>فراوانی</td><td>مرکز دسته</td><td>فراوانی × مرکز دسته</td></tr><tr><td>$0 \leq x < 6$</td><td>۳</td><td>۳</td><td>۹</td></tr><tr><td>$6 \leq x \leq 12$</td><td>۴</td><td>۹</td><td>۳۶</td></tr><tr><td>جمع کل</td><td>۷</td><td></td><td>۴۵</td></tr></table>	حدود دسته	فراوانی	مرکز دسته	فراوانی × مرکز دسته	$0 \leq x < 6$	۳	۳	۹	$6 \leq x \leq 12$	۴	۹	۳۶	جمع کل	۷		۴۵	هر مورد ۰/۲۵	۱۷
حدود دسته	فراوانی	مرکز دسته	فراوانی × مرکز دسته																
$0 \leq x < 6$	۳	۳	۹																
$6 \leq x \leq 12$	۴	۹	۳۶																
جمع کل	۷		۴۵																
۱	ابتدا ۳۶۰ درجه را بر ۴۰ تقسیم می کنیم تا تعداد چراغ ها به دست بیاید. ۳۶۰ ÷ ۴۰ = ۹ ۰/۵ پس نیاز به ۹ چراغ روشنایی برای روشن کردن میدان است. سپس برای به دست آوردن زاویه محاطی ۴۰ را بر ۲ تقسیم میکنیم: زاویه ای که هر چراغ در میدان روشن میکند ۲۰ درجه است. ۴۰ ÷ ۲ = ۲۰ ۰/۵		۱۸																
۱	@riazicafe الف) $\widehat{BOC} = 180 - 2(35) = 110$ ۰/۵ ب) کمان $\widehat{BC}$ مقابل زاویه $\widehat{O}$ برابر 110° پس: $\widehat{BAC} = 360 - 110 = 250$ ۰/۵		۱۹																
با سلام و خسته نباشید . نظر همکاران محترم در تصحیح اوراق محترم می باشد																			