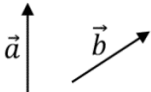


نام و نام خانوادگی:		باسمه تعالی		نام درس : ریاضی		محل مهر آموزشگاه
نام پدر:		اداره کل آموزش و پرورش استان خراسان جنوبی		تاریخ امتحان : ۱۴۰۲/۳/۱۳		
شماره کلاس:		مدیریت آموزش و پرورش شهرستان بیرجند		تعداد صفحه: ۴	تعداد سوال: ۱۷	
پایه: هشتم	طراح : فرزانه قوام پور	دبیرستان حاج محمدحسین قهستانی بجد		وقت: ۷۵ دقیقه	زمان شروع: ۷:۳۰ صبح	

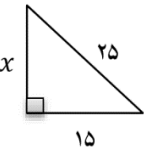
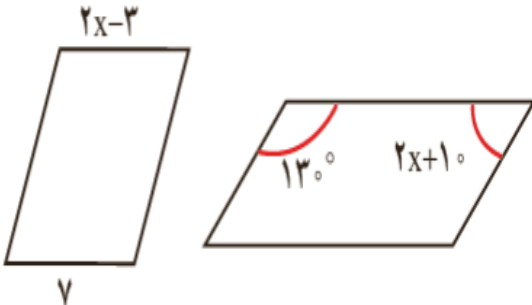
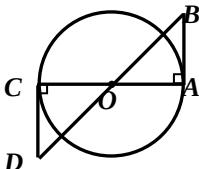
ضمن خیرمقدم به دانش آموزان و داوطلبان عزیز، سوالات زیر را به دقت بخوانید و با توکل به خدا و آرامش خاطر پاسخ دهید.

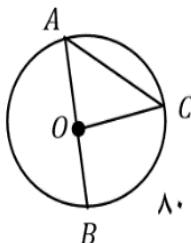
نمره برگه	با عدد	نام و نام خانوادگی مصحح:	نمره تجدید نظر	با عدد	امضا:
	با حروف			با حروف	

شماره	ریاضیات هم علم است هم هنر؛ علم بدان معنا که کشف می کند و هنر بدان معنا که زیباست.	نمره
۱	جملات درست را با علامت ✓ و جملات نادرست را با علامت * مشخص کنید. الف) قطر های مربع عمود منصف یکدیگر هستند. ☐ ب) تعداد حالت های ممکن در پرتاب یک تاس و یک سکه ۸ می باشد. ☐ ج) دو عدد ۱۵ و ۳۵ نسبت به هم اول هستند. ☐ د) شعاع دایره در نقطه تماس بر خط مماس عمود است. ☐	۱
۲	هر یک از جمله های زیر را با یک عدد یا کلمه مناسب کامل کنید. الف) یک ۷ ضلعی منتظم خط تقارن دارد. (۷ خط تقارن - ۱۴ خط تقارن) ب) هر نقطه روی یک پاره خط؛ از دو سر آن به یک فاصله است. (عمود منصف - نیمساز) ج) اندازه زاویه محاطی برابر با است. (کمان روبه رو - نصف کمان روبه رو) د) دو خط عمود بر یک خط با هم هستند. (موازی - عمود)	۱
۳	گزینه ی صحیح را مشخص کنید. ۱) میانگین نمرات دانش آموزی در ۵ درس ۱۷ شده است مجموع نمرات او چند است؟ الف) ۵۸ ب) ۶۸ ج) ۸۵ د) ۱۷ ۲) احتمال اینکه در پرتاب یک تاس عدد زوج بیاید چقدر است؟ الف) $\frac{1}{6}$ ب) $\frac{1}{2}$ ج) $\frac{2}{3}$ د) $\frac{1}{3}$ ۳) اگر بزرگترین عدد ۸ و کوچکترین عدد ۲ - باشد، دامنه ی تغییرات چند است؟ الف) +۶ ب) +۱۰ ج) -۶ د) -۱۰ ۴) اندازه زاویه خارجی در یک شش ضلعی منتظم چند درجه است؟ الف) ۳۰ درجه ب) ۱۲۰ درجه ج) ۶۰ درجه د) ۹۰ درجه	۱
۴	حاصل عبارت مقابل را به دست آورید. $\left(\frac{15}{4} \times \frac{6}{5}\right) \div \left(\frac{1}{3} - \frac{2}{4}\right) =$	۱

۰/۵	۵	الف) عدد ۱۳۵ اول است یا مرکب؟ چرا؟
۰/۵		ب) دو عدد بنویسید که غیر از ۳ و ۲ شمارنده اول دیگری نداشته باشد؟
۰/۷۵	۶	الف) عبارت جبری مقابل را ساده کنید. $(3x - 20)(40 + 20) =$
۰/۵		ب) معادله مقابل را حل کنید. $40 - \frac{1}{3} = 20$
۰/۵		ج) تجزیه کنید. (فاکتورگیری) $400 - 30 =$
۱	۷	الف) شکل مقابل یک شش ضلعی منتظم است، تعداد محورهای تقارن آن چند تا است؟ ب) آیا مرکز تقارن دارد؟ ج) آیا باکاشی‌هایی به شکل مقابل؛ کاشی‌کاری انجام می‌شود؟ چرا؟
۰/۵	۸	الف) بردار حاصل جمع بردارهای شکل مقابل را رسم کنید. (به روش دلخواه) 
۱		ب) اگر $\vec{a} = -2\vec{i} + 6\vec{j}$ و $\vec{b} = \begin{bmatrix} 4 \\ 5 \end{bmatrix}$ باشد مختصات بردار $\vec{x}$ را به دست آورید. $\vec{x} = 2\vec{a} + \vec{b}$
۱	۹	حاصل عبارات زیر را به صورت عدد دار بنویسید. $5^7 \times 15^3 \times 3^7 =$ $\frac{5^6 \times 4^6}{1.5 \times 2^5} =$
۰/۵	۱۰	الف) حاصل عبارت مقابل را به دست آورید؟ $\sqrt{25 \times 9} =$
۰/۷۵		ب) جذر تقریبی را تا یک رقم اعشار حساب کنید. (رسم جدول) $\sqrt{23} \sim$

نام و نام خانوادگی :.....		باسمه تعالی		نام درس : ریاضی		محل مهر آموزشگاه
نام پدر:.....		اداره کل آموزش و پرورش استان خراسان جنوبی		تاریخ امتحان : ۱۴۰۲/۳/۱۳		
شماره کلاس :.....		مدیریت آموزش و پرورش شهرستان بیرجند		تعداد صفحه: ۴	تعداد سوال: ۱۷	
پایه: هشتم	طراح : فرزانه قوام پور	دبیرستان حاج محمدحسین قهستانی بجد		وقت: ۷۵ دقیقه	زمان شروع: ۷:۳۰ صبح	

۰/۵	ج) عدد $A = 1 + \sqrt{2}$ را روی محور اعداد نشان دهید. 	
۰/۵	الف) در شکل زیر مقدار مجهول را به دست آورید. 	۱۱
۱	ب) با تشکیل معادله مجهول را پیدا کنید. 	
۱/۵	در شکل مقابل O مرکز دایره است. دلیل و حالت هم نهشتی دو مثلث OCD, OAB را بنویسید.  زاویه B با کدام زاویه برابر است؟	۱۲
۱	در یک کیسه ۵ مهره آبی و ۴ مهره زرد و ۶ مهره قرمز داریم. یک مهره به تصادف انتخاب می کنیم. الف) احتمال این که مهره زرد باشد چقدر است؟ ب) احتمال این که مهره آبی یا قرمز باشد چقدر است؟	۱۳

۱۴	جدول مقابل را کامل کنید و میانگین جدول را بدست آورید. = میانگین جدول	۱/۵																
	<table><tr><th>فرآوانی × مرکز</th><th>مرکز دسته</th><th>فرآوانی</th><th>حدود دسته</th></tr><tr><td>۳۰</td><td></td><td></td><td>$4 \leq x < 8$</td></tr><tr><td></td><td></td><td>۲</td><td>$8 \leq x \leq 12$</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td>مجموع</td></tr></table>	فرآوانی × مرکز	مرکز دسته	فرآوانی	حدود دسته	۳۰			$4 \leq x < 8$			۲	$8 \leq x \leq 12$				مجموع	
فرآوانی × مرکز	مرکز دسته	فرآوانی	حدود دسته															
۳۰			$4 \leq x < 8$															
		۲	$8 \leq x \leq 12$															
			مجموع															
۱۵	حالت های خط و دایره را با رسم شکل بیان کنید.	۰/۷۵																
۱۶	الف (بزرگترین وتر در دایره چه نام دارد ؟ ب (دایره ای را به ۸ کمان مساوی تقسیم کرده ایم ؛ اندازه هر کمان بر حسب درجه چقدر است ؟	۰/۷۵																
۱۷	با توجه به شکل زیر اندازه های خواسته شده را بنویسید.  $\hat{A} = \dots$ $\widehat{BOC} = \dots$ $\hat{C} = \dots$ $\widehat{BAC} = \dots$	۱																
۲۰	جهان هر کس به اندازه وسعت فکر اوست.																	

محل مهر آموزشگاه	نام و نام خانوادگی:		باسمه تعالی	
	نام پدر:		اداره کل آموزش و پرورش استان خراسان جنوبی	
تعداد سوال: ۱۷		تعداد صفحه: ۴		مدیریت آموزش و پرورش شهرستان بیرجند
زمان شروع: ۷:۳۰ صبح		وقت: ۷۵ دقیقه		دبیرستان حاج محمدحسین قهستانی بجد
				پایه: هشتم
				طراح: فرزانه قوام پور

موفق و پیروز باشید.	
---------------------	--