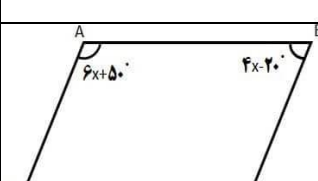
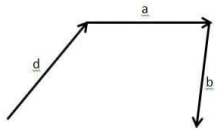
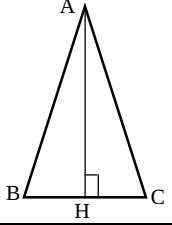
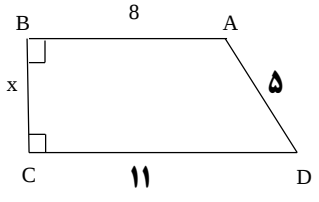


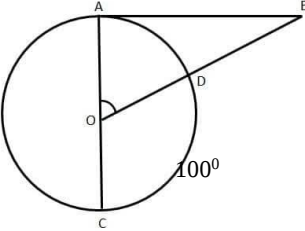
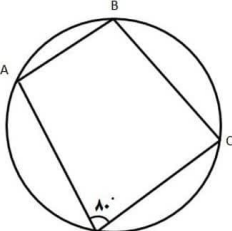
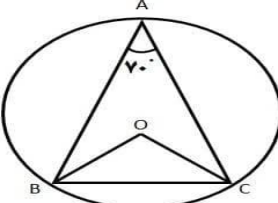
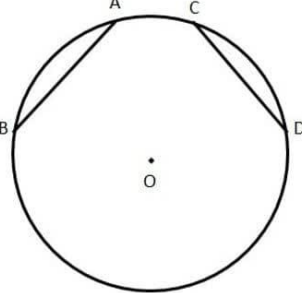
نام و نام خانوادگی:	باسمه تعالی		نام درس	ریاضی	محل مهر
	وزارت آموزش و پرورش		تاریخ امتحان	۱۴۰۲/۰۳/۰۶	آموزشگاه
پایه: هشتم	شعبه کلاسی:	اداره کل آموزش و پرورش استان خراسان جنوبی			تعداد صفحه: ۳ صفحه
شماره صندلی:	رشته:	مدیریت آموزش و پرورش شهرستان بیرجند			تعداد سؤال: ۱۵ سؤال
		دبیرستان پسرانه امام حسین سیدالشهدا (ع) - دوره ی اول			زمان شروع: ۷ صبح
					وقت: ۹۰ دقیقه

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

نمره برگه	با عدد با حروف	نام و نام خانوادگی مصحح و طراح:	امضا:	نمره تجدید نظر	با عدد با حروف	امضا:
۱		درستی یا نادرستی هر عبارت را مشخص کنید. الف: هر عدد صحیح یک عدد گویا است. ب: دو عدد ۱۵ و ۱۶ نسبت به هم اول هستند. ج: اگر یک n ضلعی منتظم ۸ محور تقارن داشته باشد، مرکز تقارن ندارد . د: مثلثی که اندازه اضلاع آن ۵، ۱۲ و ۱۳ سانتی متر باشد، قائم الزاویه است. ه: اگر سه زاویه دو مثلث برابر باشند، حتماً دو مثلث هم نهشت اند. و: اگر شعاع دایره‌ای یک سانتیمتر و اندازه کمانی از آن دایره ۹۰ درجه باشد، طول این کمان $\frac{\pi}{2}$ cm است.			۱/۵	
۲		جاهای خالی را با اعداد یا کلمات مناسب پر کنید. الف) اگر مجموع دو عدد اول ۹۹ باشد، عدد بزرگتر است. ب) مجموع زوایای خارجی یک ۵ ضلعی منتظم درجه است. ج) اگر اندازه و یک ضلع از دو مثلث قائم الزاویه برابر باشند، دو مثلث هم نهشت اند. د) اگر $5^x = 2$ ، حاصل عبارت 5^{3x} برابر است.			۱	
۳		گزینه مناسب را انتخاب کنید. - حاصل عبارت $(-2-1)+8-8$ برابر است با: الف: ۰ ☐ ب: ۱۶ ☐ ج: ۱۶- ☐ د: ۳۲- ☐ - عدد $2-\sqrt{5}$ بین کدام دو عدد صحیح متوالی قرار دارد؟ الف: ۰ و ۱ ☐ ب: ۱- و ۰ ☐ ج: ۱- و ۲- ☐ د: ۱ و ۲ ☐ - با ارقام ۳، ۰، ۵ و ۷ یک عدد دو رقمی (بدون تکرار ارقام) ساخته ایم، احتمال این که این عدد بزرگتر از ۶۰ باشد، چند است؟ الف: $\frac{2}{9}$ ☐ ب: $\frac{1}{3}$ ☐ ج: $\frac{1}{4}$ ☐ د: $\frac{1}{6}$ ☐ - در شکل مقابل $\hat{O} + \hat{A} = 165^\circ$ است، اندازه زاویه A برابر است با: الف: $82/5^\circ$ درجه ☐ ب: 100° ☐ ج: 50° ☐ د: 55° ☐			۱	
۴		حاصل عبارت زیر را بدست آورید. $\left(-\frac{5}{6} - \frac{3}{4}\right) \div \left(-\frac{19}{24}\right) =$			۱	
۵		عدد ۱۴۳ اول است یا مرکب؟ چرا؟ (راه حل لازم نیست).			۰/۵	
۶		چهار ضلعی ABCD متوازی الاضلاع است، اندازه زاویه D را بدست آورید؟ (با راه حل) 			۱	

۷	الف) عبارت جبری زیر را به ساده ترین صورت بنویسید. $(3x - 5)^2 =$ ب) عبارت جبری مقابل را تجزیه کنید. ج) معادله مقابل را حل کنید. $\frac{x}{6} - \frac{1}{9} = \frac{x}{3} - \frac{5}{18}$	۰/۵ ۰/۵ ۰/۵
۸	الف) در هر قسمت بردار $\vec{c}$ را رسم کنید.  $\vec{c} = \vec{a} + \vec{b} + \vec{d}$ ب) اگر $\vec{u} = \begin{bmatrix} 3 \\ -5 \end{bmatrix}$ و $\vec{v} = 2\vec{i} + \vec{j}$ ، مختصات بردار $\vec{w}$ را بدست آورید. $\vec{w} = 2\vec{u} - \vec{v}$	۰/۵ ۱
۹	مثلث ABC متساوی الساقین و AH ارتفاع وارد بر ضلع BC است، به کمک هم نهشتی دو مثلث ABH و ACH ثابت کنید AH میانه وارد بر ضلع BC است. 	۱/۵
۱۰	در شکل زیر اندازه ضلع BC را بدست آورید؟ (به کمک رابطه فیثاغورس) 	۱
۱۱	الف) حاصل عبارتهای زیر را به صورت تواندار بنویسید. $x^5 \times y^5 =$ $\frac{18^7 \times 2^5}{18^4 \times 2^8} =$ ب) حاصل عبارتهای زیر را بدست آورید. $\sqrt{144 + 25} =$ $\frac{\sqrt{12}}{\sqrt{3}} =$ $\sqrt{81 \times 49} =$	۱/۵ ۱/۵
۱۲	جدول فراوانی نمرات ریاضی یک کلاس به صورت زیر است؛ الف) جدول را کامل کنید. ب) دامنه تغییرات داده ها چند است ؟ ج) این کلاس چند دانش آموز دارد؟ د) میانگین نمرات را بدست آورید؟	۲

فراوانی × مرکز دسته	مرکز دسته	فراوانی	دسته
۷۰	۱۴		$12 \leq x < 16$
			$16 \leq x \leq 20$
		۲۰	مجموع

۱	یک تاس و یک سکه را همزمان پرتاب می‌کنیم، احتمال اینکه تاس "عدداً اول" و سکه "پشت" بیاید، چند است؟ احتمال = تعداد حالات ممکن = تعداد حالات مطلوب			۱۳
۱/۵	 $\widehat{B} =$ $\widehat{AOB} =$ (AB بر دایره مماس است)	 $\widehat{B} =$ $\widehat{ABC} =$	در هر شکل اندازه زاویه‌ها و کمانهای خواسته شده را بنویسید.  $\widehat{BOC} =$ $\widehat{BC} =$	۱۴
۱	در شکل مقابل $\overline{AB} = \overline{CD}$ ثابت کنید $\widehat{AB}$ و $\widehat{CD}$ با هم برابر است؟ 			۱۵

موفق باشید