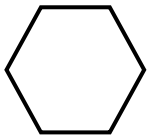
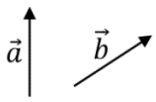
نام و نام خانوادگی :.....	باسمه تعالی	نام درس : ریاضی	محل مهر آموزشگاه
نام پدر:.....	اداره کل آموزش و پرورش استان خراسان جنوبی	تاریخ امتحان : ۱۴۰۲/۳/۱۳	
شماره کلاس :.....	مدیریت آموزش و پرورش شهرستان بیرجند	تعداد صفحه: ۴	تعداد سوال: ۱۷
پایه: هشتم (طراح : فاطمه عباسی)	دبیرستان نرجس	وقت: ۷۵ دقیقه	زمان شروع: ۸:۳۰ صبح

ضمن خیرمقدم به دانش آموزان وداوطلبان عزیز،سؤالات زیررابه دقّت بخوانید و با توکّل به خدا وآرامش خاطر پاسخ دهید.

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

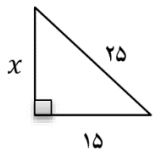
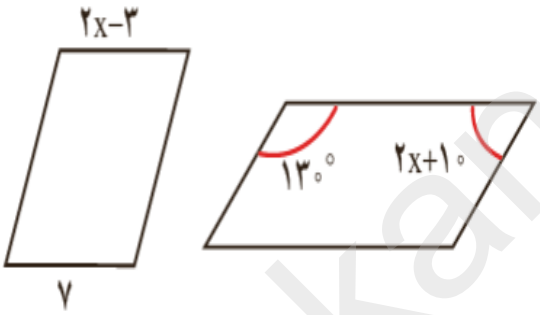
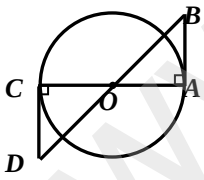
شماره	ریاضیات هم علم است هم هنر ؛ علم بدان معنا که کشف می کند و هنر بدان معنا که زیباست.	نمره
۱	**جملات درست را با علامت ✓و جملات نادرست را با علامت ✗ مشخص کنید .** الف) قطر های مربع عمود منصف یکدیگر هستند . □ ب) تعداد حالت های ممکن در پرتاب یک تاس و یک سکه ۸ می باشد . □ ج) دو عدد ۱۵ و ۳۵ نسبت به هم 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) $\frac{۱}{۶}$ ب) $\frac{۱}{۲}$ ج) $\frac{۲}{۳}$ د) $\frac{۱}{۳}$ 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. $\left(\frac{۱۵}{۴} \times \frac{۶}{۵}\right) \div \left(\frac{۱}{۳} - \frac{۲}{۴}\right) =$	۱

www.karnoon.ir

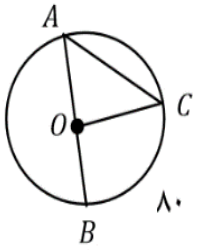
۵	الف) عدد ۱۳۵ اول است یا مرکب ؟ چرا؟ ب) دو عدد بنویسید که غیر از ۳ و ۲ شمارنده اول دیگری نداشته باشد ؟	۰/۵ ۰/۵
۶	الف) عبارت جبری مقابل را ساده کنید. $(۳x - ۲y)(۴x + ۲y) =$ ب) معادله مقابل را حل کنید . $۴x - \frac{۱}{۳} = ۲x$ ج) تجزیه کنید. (فاکتور گیری) $۴xy - ۳x =$	۰/۷۵ ۰/۵ ۰/۵
۷	الف)شکل مقابل یک شش ضلعی منتظم است ،تعداد محور های تقارن آن چند تا است ؟ ب)آیا مرکز تقارن دارد ؟ ج)آیا باکاشی هایی به شکل مقابل ؛کاشی کاری انجام می شود ؟چرا ؟ 	۱
۸	الف) بردار حاصل جمع بردار های شکل مقابل را رسم کنید .(به روش دلخواه)  ب) اگر $\vec{a} = -۲\vec{i} + ۶\vec{j}$ و $\vec{b} = \begin{bmatrix} ۴ \\ ۵ \end{bmatrix}$ باشد مختصات بردار $\boldsymbol{x}$ را به دست آورید . $\vec{x} = ۲\vec{a} + \vec{b}$	۰/۵ ۱
۹	حاصل عبارات زیر را به صورت عدد توان دار بنویسید. $۵^{۷} \times ۱۵^{۳} \times ۳^{۷} =$ $\frac{۵^{۶} \times ۴^{۶}}{۱۰^{۵} \times ۲^{۵}} =$	۱
۱۰	الف)حاصل عبارت مقابل را به دست آورید ؟ $\sqrt{۲۵ \times ۹} =$ ب)جذر تقریبی را تا یک رقم اعشار حساب کنید.(رسم جدول) $\sqrt{۲۳}\sim$	۰/۵ ۰/۷۵

www-kanoon-ir

نام و نام خانوادگی :.....	باسمه تعالی اداره کل آموزش و پرورش استان خراسان جنوبی مدیریت آموزش و پرورش شهرستان بیرجند دبیرستان نرجس	نام درس : ریاضی	محل مهر آموزشگاه
نام پدر:.....		تاریخ امتحان : ۱۴۰۲/۳/۱۳	
شماره کلاس :.....		تعداد صفحه: ۴	تعداد سوال: ۱۷
پایه: هشتم — طراح : فاطمه عباسی		وقت: ۷۵ دقیقه	زمان شروع: ۸:۳۰ صبح

	ج) عدد $A = ۱ + \sqrt{۲}$ را روی محور اعداد نشان دهید.	۰/۵
۱۱	الف)در شکل زیر مقدار مجهول را به دست آورید .  	۰/۵
	ب) با تشکیل معادله مجهول را پیدا کنید.  	۱
۱۲	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 ؟	۱/۵
۱۳	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 ؟	۱

www-kanoon-ir

۱۴	جدول مقابل را کامل کنید و میانگین جدول را بدست آورید. .....= میانگین جدول	۱/۵
۱۵	حالت های خط و دایره را با رسم شکل بیان کنید.	۰/۷۵
۱۶	الف) بزگترین 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.  $\hat{A} = \cdots$ $\hat{C} = \cdots$ $\overset{\frown}{BOC} = \cdots$ $\overset{\frown}{BAC} = \cdots$	۱
	جهان هر کس به اندازه وسعت فکر اوست. **موفق و پیروز باشید.**	۲۰

حدود دسته	فراوانی	مرکز دسته	فراوانی × مرکز
$۴ \leq x < ۸$			۳۰
$۸ \leq x \leq ۱۲$	۲		
مجموع			