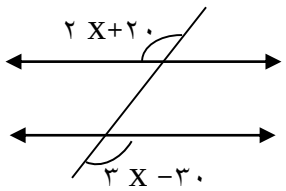
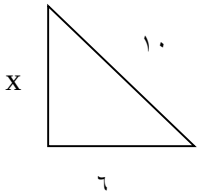
نام و نام خانوادگی:	**باسمه تعالی**	نام درس	ریاضی	محل مهر آموزشگاه
نام پدر:	**وزارت آموزش و پرورش**	تاریخ امتحان	۱۴۰۲/۳/۱۳	
پایه : هشتم / شعبه کلاس:	**اداره کل آموزش و پرورش استان خراسان جنوبی**	تعداد صفحه: ۳	تعداد سوال: ۱۵	
شماره صندلی: / رشته:	**مدیریت آموزش وپرورش شهرستان:بیرجند** دبیرستان:هیات امنایی معرفت	زمان شروع ۸:۴۵	وقت: ۷۵دقیقه	

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

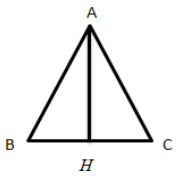
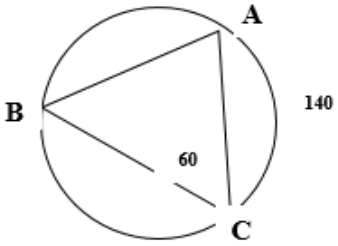
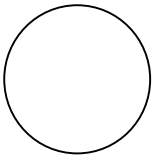
نمره برگه	با عدد		نام و نام خانوادگی مصحح:	امضا:	نمره تجدید نظر	با عدد		امضا:
	با حروف					با حروف		

ردیف		بارم
۱	درستی هر عبارت را با نماد ✓ و نادرستی آن را با نماد × مشخص کنید. الف) همه اعداد اول فرد هستند .☐ ب) حاصل x^2+x^2 برابر با x^4 است . ☐ ج) جذر تقریبی عدد ۲۹ بین ۴ و ۵ قرار دارد . ☐ د) زاویه ی محاطی مقابل به قطر دایره برابر ۹۰ درجه است. ☐	۱
۲	هر یک از جمله‌های زیر را با کلمه یا علامت مناسب کامل کنید. الف) اگر فقط سه زاویه ی دو مثلث برابر باشند ، آن دو مثلث هم نهشت ..... . ب) با تقسیم دامنه ی تغییرات بر تعداد دسته ها ..... به دست می آید . ج) صفر به هر توانی (به جز صفر) برسد ، حاصل ..... است . د) عمود منصف هر وتر دایره از ..... می گذرد .	۱
۳	در هر یک از پرسش‌های زیر، گزینه‌ی درست را مشخص کنید. الف) در یک دایره چند زاویه مرکزی به اندازه ی ۶۰ درجه می توان رسم کرد ؟ ۱) شش تا ☐ ۲) هشت تا ☐ ۳) پنج تا ☐ ۴) بی شمار ☐ ب) در کدام نوع مثلث زیر رابطه ی فیثاغورس برقرار است ؟ ۱) متساوی الاضلاع ☐ ۲) متساوی الساقین ☐ ۳) قائم الزاویه ☐ ۴) مختلف الاضلاع ☐ ج) در چه حالتی خط بر دایره مماس است ؟ **۱)** خط ودایره هیچ نقطه مشترکی ندارند.☐ **۲)** خط ودایره یک نقطه مشترک دارند. ☐ ۳) خط ودایره دو نقطه مشترک دارند. ☐ **۴)** خط ودایره سه نقطه مشترک دارند. ☐ د) در پرتاب هم زمان یک تاس و یک سکه تعداد حالت های ممکن کدام گزینه است؟ الف) ۸ ☐ ب) ۳۶ ☐ ج) ۱۲ ☐ د) ۲۴ ☐	۲
۴	حاصل عبارت های زیر را به دست آورید. $۹-۸-۹+۱۱+۱۰-۱۱ =$ $\left[\frac{۵}{۸}-\left(+\frac{۱}{۱۲}\right)\right]\div(-۷+۲۰)=$	۰/۵ ۱

www-kanoon.ir

۵	عدد ۱۱۷ اول است یا مرکب ؟ چرا ؟	۰/۵
۶	الف) در شکل مقابل با تشکیل معادله مقدار مجهول را به دست آورید.  ب) اندازه هر زاویه داخلی یک دوازده ضلعی منتظم را بدست آورید.	۱ ۰/۵
۷	الف) عبارت جبری مقابل را ساده کنید. $۳x(x+۲y)-۲x^{۲}=$ ب)عبارت زیر را به صورت حاصل ضرب دو عبارت جبری بنویسید . $۲۰x^{3}y_ ۸x^{2}y =$ ج)معادله زیر را حل کنید. $۲X-۱۱=۵X+۶$	۰/۵ ۰/۷۵ ۰/۷۵
۸	اگر $\vec{a}=\vec{i}-۲\vec{j}$ و $\vec{b}=-۲\vec{i}$ باشد. الف) مختصات بردار a و b را بنویسید. $\vec{a}=\begin{bmatrix}\ \\ \ \end{bmatrix}$ $\vec{b}=\begin{bmatrix}\ \\ \ \end{bmatrix}$ ب) مختصات بردار $\vec{x}=۲\vec{a}+\vec{b}$ را بدست آورید.	۰/۷۵ ۰/۷۵
۹	در شکل زیر مقدار x. را به دست آورید.  	۱

www-kanoon-ir

۱۰	پاره خط AHارتفاع وارد بر مثلث متساوی الساقین ABCاست ،چرا مثلث های ABHوACHبا یکدیگر هم نهشتند ؟ بنا بر کدام حالت؟  	۱
۱۱	حاصل عبارت مقابل را به صورت عددی توان دار بنویسید. $\frac{۶^{۱۹} \times ۶^{۴}}{۱۲^{۷} \div ۲^{۷}} =$	۱
۱۲	الف)دو عدد طبیعی بین اعداد رادیکال $\sqrt{۳}$ و رادیکال $\sqrt{۱۸}$ پیدا کنید . ب) حاصل عبارت مقابل را به دست آورید. $\sqrt{۴۹ \times ۲۵} =$	۰/۵ ۰/۵
۱۳	**جدول زیر را کامل کنید.** میانگین = ——— =	۲/۵
۱۴	در یک کیسه ۲۰ مهره با شماره های ۱ تا ۲۰ ریخته ایم. بدون نگاه کردن و به طور تصادفی یک مهره از آن خارج می کنیم : الف) احتمال این که مهره عدد اول باشد چه قدر است ؟ ب) احتمال این که این مهره مضرب ۲ باشد چه قدر است ؟	۱
۱۵	در شکل زیر اندازه زاویه ها و کمان خواسته شده را بدست آورید.  زاویه B ..... درجه زاویه A ..... درجه کمان AB ..... درجه کمان BC ..... درجه ب) دهانه پرگار را به اندازه ی شعاع دایره باز می کنیم وبا شروع از یک نقطه ی دایره (مانندA) پی در پی کمان می زنیم دایره به چند کمان مساوی تقسیم می شود؟در این دایره چند کمان ۱۲۰ درجه به وجود می آید؟ 	۱ ۰/۵

حدود دسته	خط نشان	فراوانی	مرکز دسته	فراوانی × مرکز دسته
$۱۰ \leq x < ۱۴$		۷		
$۱۴ \leq x \leq ۱۸$				۹۶
مجموع				

" با آرزوی موفقیت برای شما دانش آموزان عزیز " کاهنی