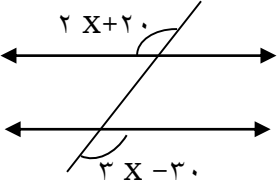
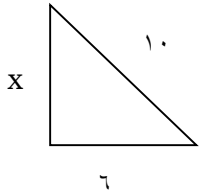


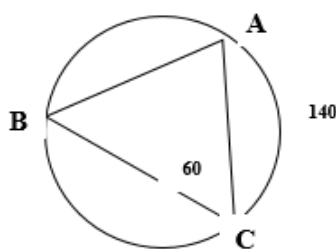
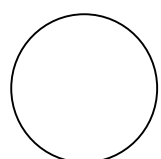
نام و نام خانوادگی:	باسمه تعالی		نام درس	ریاضی	محل مهر
	وزارت آموزش و پرورش		تاریخ امتحان	۱۴۰۲/۳/۱۳	آموزشگاه
نام پدر:	اداره کل آموزش و پرورش استان خراسان جنوبی		تعداد صفحه: ۳	تعداد سوال: ۱۵	
پایه: هشتم	شعبه کلاس:	مدیریت آموزش و پرورش شهرستان: بیرجند			
شماره صندلی:	رشته:	دبیرستان: هیات امنایی معرفت	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

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	با عدد	امضا:
	با حروف		نظر	با حروف	امضا:

ردیف	بارم	
۱	۱	درستی هر عبارت را با نماد $\checkmark$ و نادرستی آن را با نماد $\times$ 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. ☐
۲	۱	هر یک از جمله های 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.
۳	۲	در هر یک از پرسش های زیر، گزینه ی 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 ☐
۴	۰/۵	حاصل عبارت های زیر را به دست آورید. $9 - 8 - 9 + 11 + 10 - 11 =$ $\left[\frac{5}{8} - \left(+\frac{1}{12} \right) \right] \div (-7 + 20) =$

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. $3x(x + 2y) - 2x^2 =$ ب) عبارت زیر را به صورت حاصل ضرب دو عبارت جبری بنویسید . $20x^3y - 8x^2y =$ ج) معادله زیر را حل کنید. $2X - 11 = 5X + 6$	۰/۵ ۰/۷۵ ۰/۷۵
۸	اگر $\vec{a} = \vec{i} - 2\vec{j}$ و $\vec{b} = -2\vec{i}$ باشد. الف) مختصات بردار a و b را بنویسید. ب) مختصات بردار $\vec{x} = 2\vec{a} + \vec{b}$ را بدست آورید.	۰/۷۵ ۰/۷۵
۹	در شکل زیر مقدار x را به دست آورید. 	۱

۱۰	پاره خط AH ارتفاع وارد بر مثلث متساوی الساقین ABC است، چرا مثلث های ABH وACH با یکدیگر هم نهشتند؟ بنا بر کدام حالت؟	۱																				
۱۱	حاصل عبارت مقابل را به صورت عددی توان دار بنویسید. $\frac{6^4 \times 6^{19}}{12^7 \div 2^7} =$	۱																				
۱۲	الف) دو عدد طبیعی بین اعداد رادیکال $\sqrt{3}$ و $\sqrt{18}$ پیدا کنید. ب) حاصل عبارت مقابل را به دست آورید. $\sqrt{49 \times 25} =$	۰/۵ ۰/۵																				
۱۳	جدول زیر را کامل کنید. <table><tr><th>فراوانی × مرکز دسته</th><th>مرکز دسته</th><th>فراوانی</th><th>خط نشان</th><th>حدود دسته</th></tr><tr><td></td><td></td><td>۷</td><td></td><td>$10 \leq x < 14$</td></tr><tr><td>۹۶</td><td></td><td></td><td></td><td>$14 \leq x \leq 18$</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td>مجموع</td></tr></table> $\text{میانگین} = \text{—————} =$	فراوانی × مرکز دسته	مرکز دسته	فراوانی	خط نشان	حدود دسته			۷		$10 \leq x < 14$	۹۶				$14 \leq x \leq 18$					مجموع	۲/۵
فراوانی × مرکز دسته	مرکز دسته	فراوانی	خط نشان	حدود دسته																		
		۷		$10 \leq x < 14$																		
۹۶				$14 \leq x \leq 18$																		
				مجموع																		
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 و با شروع از یک نقطه ی دایره (مانند A) 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																				

" با آرزوی موفقیت برای شما دانش آموزان عزیز " کاهنی