

نام و نام خانوادگی:		باسمه تعالی		نام دبیر: محمود مرتضی پور	
محل مهر آموزشگاه		نام درس: ریاضی		وزارت آموزش و پرورش اداره کل آموزش و پرورش استان خراسان جنوبی مدیریت آموزش و پرورش شهرستان قاینات	
		تاریخ امتحان:			
تعداد سوال: ۱۶		تعداد صفحه: ۳		پایه: نهم	
وقت / دقیقه: ۸۰		زمان شروع:		دبیرستان: شهید عباسپور دوره اول	

ردیف	سوالات	بارم
۱	دو مجموعه $A = \{۱, ۳, ۵\}$ و $B = \{۵, ۷, ۹\}$ را در نظر بگیرید و نمودار ون را برای دو مجموعه A و B رسم کنید.	۱/۵
۲	تمام زیر مجموعه های مجموعه $A = \{x x \in \mathbb{N}, 2x + 1 < 7\}$ را بنویسید.	۱/۵
۳	مجموعه های $A = \{۱, ۲, ۳, ۹\}$ و $B = \{۳, ۴, ۵, ۹\}$ و $C = \{۶, ۷, ۸, ۹\}$ را در نظر بگیرید؛ سپس مجموعه زیر را با عضوهایش مشخص کنید. $(A - B) \cap (C - B) =$	۱/۵
۴	جملات زیر را با کلمات مناسب کامل کنید. * اگر در مجموعه ای عضوی وجود نداشته باشد، آن را مجموعه می نامیم. * اجتماع مجموعه عددهای گویا و عددهای اصم را مجموعه عددهای می نامیم. * به نسبت دو ضلع متناظر در دو شکل متشابه، نسبت می گویند. * در یک دایره اگر دو برابر باشند، وترهای نظیر آنها با هم برابرند.	۲
۵	فرض کنید شما و دوستانتان در یک شب بارانی دور هم جمع شده اید و تصمیم می گیرید بازی تاس را شروع کنید. هر کدام از شما دو تاس را به نوبت پرتاب می کنید. حالا سوال این است: اگر شما دو تاس را پرتاب کنید، احتمال اینکه مجموع دو عددی که روی تاس ها می افتد برابر با ۶ باشد چقدر است؟	۱/۵
۶	بین $\frac{1}{5}$ و $\frac{1}{4}$ سه کسر پیدا کنید.	۰/۷۵
۷	تصور کنید شما در یک کلاس ریاضی نشسته اید و معلم از شما می خواهد که دو عدد گنگ را بین ۳ و $\sqrt{6}$ پیدا کنید. او توضیح می دهد که این اعداد باید در یک پروژه هنری استفاده شوند که در آن شما باید ابعاد یک تابلو را طراحی کنید. حالا سوال این است: شما چه دو عدد گنگی را بین ۳ و $\sqrt{6}$ انتخاب می کنید تا به بهترین شکل ابعاد تابلو را مشخص کنید؟	۰/۵
۸	مجموعه های $\mathbb{N}$ و $\mathbb{Z}$ و Q و Q' را به کمک نمودار ون مشخص کنید.	۱

۹	مجموعه $A = \{x \in \mathbb{R} \mid x \leq 3\}$ را روی محور نشان دهید.	۱
۱۰	اگر $a=1$ و $b=\frac{1}{2}$ و $c=\frac{1}{3}$ باشد، حاصل عبارت زیر را به دست آورید. $ b-a + c-a =$	1
۱۱	مثلث $\triangle ABC$ متساوی الساقین است و AD میانه است، ثابت کنید AD نیمساز زاویه A است.	۱/۵
۱۲	تصور کنید شما و دوستانتان در حال طراحی یک باغ زیبا هستید و تصمیم دارید که یک آلاچیق مستطیلی در وسط باغ بسازید. برای اطمینان از اینکه این آلاچیق به خوبی در مرکز باغ قرار گیرد و تمام جوانب آن به صورت متقارن باشد، می‌خواهید از قطرهای مستطیل استفاده کنید. شما به یکی از دوستانتان می‌گویید: 'برای اینکه مطمئن شویم آلاچیق ما به درستی طراحی شده است، باید ثابت کنیم که قطرهای مستطیل با هم برابرند.' حالا از شما خواسته می‌شود که با استفاده از ویژگی‌های هندسی مستطیل، این ادعا را ثابت کنید. چگونه می‌توانید نشان دهید که قطرهای مستطیل با هم برابرند؟	1/5
۱۳	دو مستطیل دلخواه رسم کنید که با هم متشابه باشند (اندازه طول و عرض هر مستطیل را بنویسید).	۱
۱۴	حاصل عبارت زیر را به دست آورید. $(3^{-2})^{-1} \times (-5)^2 =$	۱
15	هر یک از عددهای داده شده را با نماد علمی نمایش دهید. $۷۸۹۰۰۰ =$ $۰/۰۰۰۱۲ =$	۱
16	مخرج کسر روبرو را گویا کنید. $\frac{18}{\sqrt{6}} =$	۰/۷۵
17	حاصل عبارت زیر را ساده کنید. $(\sqrt{2} + \sqrt{5})(\sqrt{8} - \sqrt{2}) =$	۱

موفق باشید