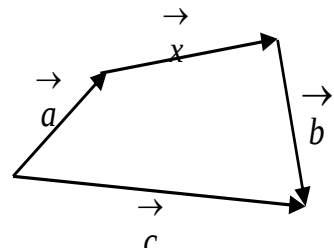
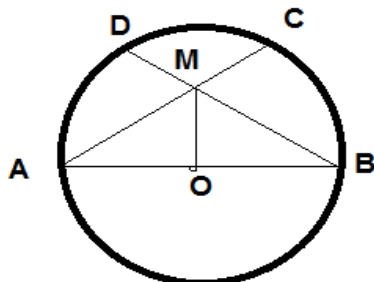
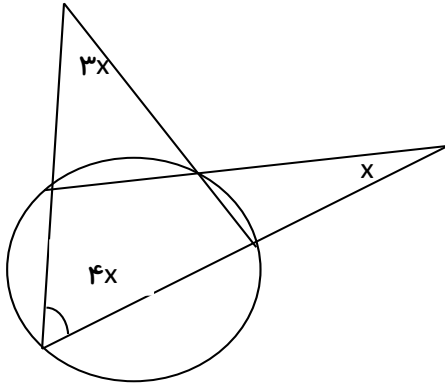
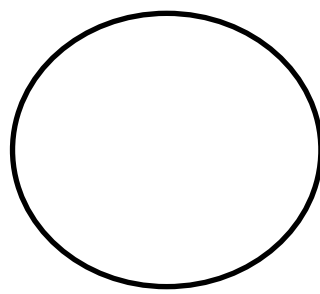


محل مهر آموزشگاه:		باسمه تعالی		شماره داوطلبی:	
 مرکز علمی و پژوهشی استان خراسان شمالی	تاریخ امتحان: ۱۴۰۲/۳/۶	اداره کل آموزش و پرورش خراسان شمالی		نام و نام خانوادگی:	
	مدت امتحان: ۱۱۰ دقیقه	مدیریت آموزش و پرورش شهرستان بجنورد		کلاس هشتم	
	تعداد صفحه: ۴	سوالات امتحان ریاضی ترم دوم پایه هشتم		طراح : داوری	
	تعداد سول ۱۸	دبیرستان فرزندگان ۱			
بارم		دانش آموز عزیز با توکل بر خدا و اعتماد به توانایی هایت با دقت و تمرکز به سوالات پاسخ بده			
		ردیف			

۱	ثابت کنید در هر مثلث اگر میانه ونیم ساز بر هم منطبق باشند آن مثلث متساویالساقین است .	۶
۰/۷۵ ۰/۷۵	معادلات داده شده حل کنید . (با راه حل) $3^{x+1} + 3^x = 3^{x-2} + 105$ (ب) $\frac{2x-2}{3} = \frac{6x^2+8}{9x+2}$ (الف)	۷
۰/۷۵ ۰/۷۵ ۱	الف) عبارت داده شده را به ساده ترین صورت بنویسید. $(a^x + 1)(a^x + 1)(a^x + 1) \dots (a^{1^x} + 1) - \frac{a^{1^x} - a^x}{a^x - 1} =$ ب) اگر $a^2 + b^2 + 4ab = 0$ حاصل عبارت مقابل را بیابید $\left(\frac{a-b}{a+b}\right)^2$ ج) عبارت داده شده را تجزیه کنید . $b^2y - b^2 - a^2y + a^2$	۸
۰/۷۵ ۰/۷۵	در شکل مقابل $\vec{a} = \begin{bmatrix} 3 \\ 3 \end{bmatrix}$ و $\vec{b} = 2\vec{i} - 6\vec{j}$ و $\vec{c} = 9\vec{i} - 1\vec{j}$ است . مختصات بردار $\vec{x}$ را بیابید . (با راه حل)  بر روی محور نقطه ی متناظر با عدد $(5 - \sqrt{17})$ را مشخص کنید	۹ ۱۰

محل مهر آموزشگاه:	باسمه تعالی	شماره داوطلبی:
	اداره کل آموزش و پرورش خراسان شمالی	نام و نام خانوادگی:
مرکز تحقیقات و پژوهش‌های آموزشی و تربیتی	مدیریت آموزش و پرورش شهرستان بجنورد	کلاس هشتم
تاریخ امتحان: ۱۴۰۲/۳/۶	سوالات امتحان ریاضی ترم دوم پایه هشتم	طراح: داوری
مدت امتحان: ۱۱۰ دقیقه	دبیرستان فرزنانگان ۱	
تعداد صفحه: ۴		
تعداد سول ۱۸		
بارم	دانش آموز عزیز با توکل بر خدا و اعتماد به توانایی هایت با دقت و تمرکز به سوالات پاسخ بده	ردیف

۱۱	الف) حاصل را به صورت عددی تواندار بنویسید $\frac{9^{3n+1} \times 6^{4n+1} \times 7^{2n-3}}{6^{6n+2} \times 4^{9n-3}}$ ب) بزرگترین عدد طبیعی m را طوری بیابید که در تساوی مقابل صدق کند $m^{600} \leq 625^{225}$	۱ ۰/۷۵																
۱۲	میانگین سن اعضای یک گروه برابر تعدادشان شده بود. به این گروه دو فرد ۶۴ ساله و ۵۶ ساله اضافه شد و میانگین جدید برابر با تعداد افراد جدید شد. اعضای این گروه در ابتدا چند نفر بودند ؟	۱																
۱۳	جدول زیر برای به دست آوردن میانگین به کار رفته است نقطه چینها را کامل کنید و میانگین را به دست آورید <table><tr><td>فرآوانی × مرکز دسته</td><td>فرآوانی</td><td>مرکز دسته</td><td>دسته ها</td></tr><tr><td>.....</td><td>.....</td><td>۱۴</td><td>$8 \leq x < 20$</td></tr><tr><td>۲۶۰۰۰</td><td>.....</td><td>.....</td><td>$20 \leq x < 32$</td></tr><tr><td></td><td>۱۳۰۰</td><td></td><td>جمع</td></tr></table> = میانگین	فرآوانی × مرکز دسته	فرآوانی	مرکز دسته	دسته ها			۱۴	$8 \leq x < 20$	۲۶۰۰۰			$20 \leq x < 32$		۱۳۰۰		جمع	۱
فرآوانی × مرکز دسته	فرآوانی	مرکز دسته	دسته ها															
.....		۱۴	$8 \leq x < 20$															
۲۶۰۰۰			$20 \leq x < 32$															
	۱۳۰۰		جمع															
۱۴	در پرتاب دو تاس احتمال آن که مجموع اعداد رو شده در دو تاس حداقل ۸ باشد چند است ؟ (ذکر رابطه الزامی است .)	۱																
۱۵	وتر های AC , BD یکدیگر را در داخل دایره ای به مرکز O در نقطه M قطع کرده اند اگر AB قطر دایره باشد و $MO \perp AB$ باشد آنگاه ثابت کنید $\overline{AC} = \overline{BD}$ 	۱																

محل مهر آموزشگاه:		باسمه تعالی		شماره داوطلبی:		
 مرکز علمی و پژوهشی استان خراسان شمالی		تاریخ امتحان: ۱۴۰۲/۳/۶		اداره کل آموزش و پرورش خراسان شمالی		
		مدت امتحان: ۱۱۰ دقیقه		مدیریت آموزش و پرورش شهرستان بجنورد		
		تعداد صفحه: ۴		سوالات امتحان ریاضی ترم دوم پایه هشتم		
تعداد سول ۱۸		دبیرستان فرزندگان ۱		طراح : داوری		
بارم		دانش آموز عزیز با توکل بر خدا و اعتماد به توانایی هایت با دقت و تمرکز به سوالات پاسخ بده				ردیف
۰/۷۵	مساحت مثلثی به اضلاع ۴ و ۶ و ۸ را بیابید. (با راه حل)					۱۶
۱						۱۷ در شکل زیر مقدار x را بیابید . (با راه حل)
۰/۵						۱۸ ثابت کنید کمانهای محصور بین دو وتر موازی در دایره با یکدیگر برابر هستند
۲۰	بارم کل					با آرزوی موفقیت شما دانش آموزان عزیزم