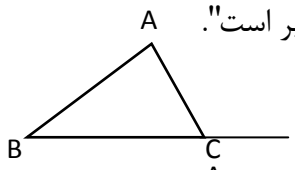
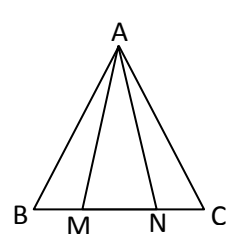


نام و نام خانوادگی :		اداره کل آموزش و پرورش استان خراسان شمالی		تاریخ ارزشیابی: ۱۳۹۷/۱۰/۱۵
پایه: نهم		اداره آموزش و پرورش شهرستان بجنورد		مدت ارزشیابی: ۱۰۰ دقیقه
کلاس :		دبیرستان سیزده آبان دو		تعداد صفحه: ۳
شماره :		دی ماه ۹۷		طراح: ساناز ربانی
		درس ریاضی		دبیر:
بارم	ریاضیات هم علم است و هم هنر. علم بدان معنا که کشف می کند و هنر بدان معنا که زیباست.	ردیف		
۱	جمله های درست را با علامت $\sqrt{\quad}$ و جمله های نادرست را با علامت $\times$ مشخص کنید. الف) عبارت " ۴ عدد زوج متوالی " مشخص کننده یک مجموعه است. (ب) دو لوزی دلخواه همواره متشابه هستند. ج) حاصل جمع دو عدد گنگ همواره گنگ است. د) حاصل $4^{-2}$ برابر است با $(-16)$	۱		
۱	جاهای خالی را با عبارات یا عدد مناسب پر کنید. الف) اگر $B \subseteq A$ باشد آن گاه اجتماع دو مجموعه $A$ و $B$ برابر با ..... است. ب) عدد $... 1001001001001$ یک عدد ..... است. ج) اگر زاویه ی بین دو خط در طبیعت $60^\circ$ درجه باشد، زاویه ی متناظر آن دو خط در نقشه ..... درجه است. د) نسبت تشابه در دو شکل هم نهشت برابر ..... است.	۲		
۱	گزینه صحیح را انتخاب کنید. ۱) کدام کسر مختوم است. الف) $\frac{1}{3}$ (ب) $\frac{1}{8}$ (ج) $\frac{1}{6}$ (د) $\frac{1}{9}$ ۲) مجموعه $A = \{2, 3\}$ چند زیر مجموعه دارد. الف) ۱ (ب) ۲ (ج) ۳ (د) ۴ ۳) عدد $\sqrt{31} - 2$ بین کدام دو عدد صحیح متوالی قرار دارد. الف) ۳ و ۴ (ب) ۴ و ۵ (ج) ۵ و ۶ (د) ۲۹ و ۳۰ ۴) حاصل عبارت $3^{-1} + 4^{-1}$ برابر کدام گزینه است. الف) $\frac{1}{3} + \frac{1}{4}$ (ب) $12^{-1}$ (ج) $7^{-1}$ (د) $7^{-2}$	۳		
۰/۵	اگر دو مجموعه $\{1, 5, 7\}$ و $\{1, 7, 2K+1\}$ مساوی باشند مقدار $K$ را بدست آورید.	۴		
۱	الف) مجموعه مقابل را با اعضا مشخص کنید. $A = \left\{ \frac{3x-1}{x+1} \mid x \in W, x \leq 2 \right\}$ ب) مجموعه $\{26\}$ و $\dots$ و $\{11, -10, -9\}$ را با علائم ریاضی بنویسید.	۵		۰/۵

بارم	صفحه ۲	ردیف
۱	مجموعه‌های $A = \{۲ و ۳ و ۴\}$ ، $B = \{۳ و ۵ و ۶\}$ و $D = \{۱ و ۳ و ۵ و ۷\}$ را در نظر بگیرید و به سوالات زیر پاسخ دهید. الف) هر یک از مجموعه‌های زیر را با اعضایشان مشخص کنید. $A \cup (B \cap D) = \{ \}$ ، $B - D = \{ \}$	۶
۱	ب) درستی یا نادرستی عبارتهای زیر را مشخص کنید. $5 \in (A \cup B)$ $3 \in D$ $\emptyset \subseteq A$ $\{1,4\} \subseteq (A \cap D)$	
۰/۵ ۰/۵	خانواده‌ای دارای ۳ فرزند است. الف) مجموعه همه‌ی حالت‌های ممکن را بنویسید. ب) احتمال اینکه این خانواده فقط دارای یک فرزند دختر باشد چقدر است.	۷
۰/۵ ۰/۵	الف) بین $\frac{2}{3}$ و $\frac{4}{5}$ دو کسر بنویسید. ب) بین ۳ و $\sqrt{13}$ دو عدد گنگ بنویسید.	۸
۰/۵	الف) مجموعه زیر را روی محور نشان دهید $A = \{x \in R \mid x \leq -1\}$ ب) با توجه به محور، مجموعه متناظر را بنویسید.	۹
۰/۵	نقطه A چه عددی را نشان می‌دهد.	۱۰
۱/۵	حاصل عبارتهای زیر را بدست آورید. (بدون استفاده از نماد قدر مطلق). الف) $ 2 - 4 \times 3  =$ ب) $\sqrt{(\sqrt{10} - 5)^2} =$ ج) $ 1 - 2\sqrt{3}  +  27 - \sqrt{3}  =$	۱۱
۰/۷۵	اگر $a = -2$ و $b = 3$ و $c = -4$ باشد، حاصل عبارت را بنویسید.	۱۲
۰/۵	آیا استدلال زیر درست است؟ پاسخ خود را توضیح دهید. در هر مربع زاویه‌ها با هم برابرند. مربع ABCD مربع نیست.	۱۳
	همه‌ی زاویه‌های ABCD با هم برابر نیستند. ←	

۰/۷۵	<p>ثابت کنید "در هر مثلث اندازه هر زاویه خارجی با مجموع دو زاویه داخلی غیرمجاورش برابر است".</p> 	۱۴
۱	<p>مستطیلی به طول ۱۵ و عرض ۹ با مستطیلی به طول <math>2x - 1</math> و عرض ۶ متشابه است.</p> <p>الف) مقدار <math>x</math> را به دست آورید.</p> <p>ب) نسبت تشابه دو مستطیل چه عددی است.</p>	۱۵
۱	<p>در شکل زیر، مثلث <math>ABC</math> متساوی الساقین است و <math>M</math> و <math>N</math> روی قاعده <math>BC</math> طوری قرار گرفته‌اند که <math>BM = NC</math>.</p>  <p>نشان دهید مثلث <math>AMN</math> متساوی الساقین است.</p>	۱۶
۰/۵	<p>حاصل هر عبارت را به صورت عددی توان‌دار بنویسید</p> $(3^{-5} \times 10^{-5}) \div 3 \cdot 4 =$	۱۷
۰/۷۵	$\frac{\left(\frac{2}{3}\right)^3 \times \left(\frac{8}{3}\right)^{-3}}{2^5 \times 2^{-8}} =$	
۰/۵	<p>مقدار <math>x</math> را بیابید.</p> $3^x \times 3^{-2} = 3^4$	۱۸
۰/۵	$5^x \div 5^{-12} = 5^{21}$	
۰/۵	<p>الف) عدد 0/0526 را به صورت نماد علمی بنویسید.</p>	۱۹
۰/۵	<p>ب) د) نمایش اعشاری عدد <math>2/3 \times 10^4</math> را بنویسید.</p>	
۰/۷۵	<p>حاصل عبارت را تا حد امکان ساده کنید.</p> $\frac{\sqrt[3]{16} \times \sqrt[3]{20}}{\sqrt[3]{5}} =$	۲۰

موفق و پیروز باشید