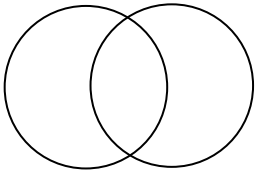
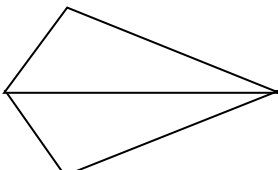
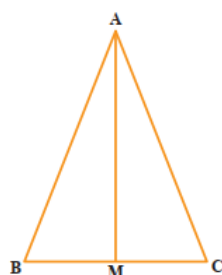


باسمه تعالی

نام:		پایه: نهم	تعداد صفحات: ۴	اداره کل آموزش و پرورش استان چهارمحال و بختیاری
نام خانوادگی:		تاریخ امتحان: ۱۴۰۱/۱۰/۱۰	صفحه: ۱	مدیریت آموزش و پرورش شهرستان کیار
نام پدر:		زمان امتحان: ۹۰ دقیقه	نمره:	دبیرستان نمونه فرزندگان شلمزار (دوره اول)
نام درس: ریاضی		طراح: گروه ریاضی		
ردیف	سوالات			بارم
۱	عبارت های درست را با «ص» و نادرست را با «غ» مشخص کنید. الف) $\{.\} = \emptyset$ ب) نمایش اعشاری کسر $\frac{1}{15}$ مختوم است. ج) محل برخورد عمود منصف ها در مثلث، همیشه داخل مثلث است. د) حاصل $(-5)^{-2} -$ برابر $-\frac{1}{25}$ است.			۱
۲	کامل کنید الف) $(A - B) \cup (B - A) = \dots\dots\dots$ ب) $Q \cup Q' = \dots\dots\dots$ ج) هر نقطه روی پاره خط، از دوسر پاره خط به یک اندازه است. د) به نسبت دو ضلع متناظر در دو شکل متشابه می گویند.			۱
۳	سوالات تستی			۱
	A. کدام گزینه نشان دهنده یک مجموعه است؟ الف) چهار عدد زوج متوالی ب) چهار میوه خوشمزه ج) چهار شمارنده عدد ۳۵ د) چهار عدد فرد اول			
	B. اگر $x > 0$ و $y < 0$ باشد، حاصل عبارت $\sqrt{x^2} - \sqrt{y^2}$ کدام است؟ الف) $x - y$ ب) $x + y$ ج) $-x + y$ د) $-x - y$			
	C. کدام گزینه صحیح است؟ (نماد علمی) الف) $2/5 \times 10^2$ ب) $14/1 \times 10^3$ ج) $6/8 \times 3^{10}$ د) 75×10^8			
	D. کدام دو شکل، همواره متشابه هستند؟ الف) دو متوازی الاضلاع ب) دو لوزی ج) دو مربع د) دو مستطیل			
۴	مجموعه A را با نوشتن عضوها و مجموعه B را با علائم ریاضی بنویسید. $A = \{-2^x \mid x \in \mathbb{N}\} =$			۱,۵

	$B = \{-3, -6, -9, \dots, -60\} =$	
۱	الف) خانواده ای دارای ۳ فرزند است. چقدر احتمال دارد که این خانواده حداقل دارای دو فرزند پسر باشد؟  ب) در نمودار مقابل $A \cup (B \cap A)$ را رنگ کنید.	۵
۱,۵	اگر $A = \{x \mid x \in \mathbb{Z}, -2 < x < 5\}$ و $B = \{3, 4, 5\}$ باشند، تساوی های زیر را کامل کنید. $(A \cup B) - A =$ $A \cap B \cap \emptyset =$ $n(B - A) =$	۶
۰,۲۵	الف) بین ۵ و ۶ یک عدد گنگ بنویسید.	۷
۰,۵	ب) مجموعه $A = \{x \mid x \in \mathbb{R}, -2 < x \leq 1\}$ را روی محور نمایش دهید.	
۱	اگر $x = -\frac{1}{2}$ و $y = -3$ حاصل عبارت روبرو را پیدا کنید. $2 -2x + 3xy - -x =$	۸
۱	حاصل هر عبارت را بنویسید. $-1 \div \frac{1 - \frac{-1}{4}}{3 - \frac{1}{-2}} - 2 =$	۹
۱	$ 1 - \sqrt{11} - \sqrt{(3 - \sqrt{11})^2} =$	

	نام و نام خانوادگی:					
۱	مقیاس یک نقشه $\frac{1}{100000}$ است. اگر فاصله دو نقطه در واقعیت ۲۰ کیلومتر باشد، فاصله این دو نقطه روی نقشه سانتی متر است؟	۱۰				
۱	مثلث ABC به اضلاع ۵ و ۶ و ۸ با مثلث DEF به اضلاع $2x-1$ و ۹ و $3y+1$ متشابه اند. مقدار x و y را پیدا کنید. (اضلاع از کوچک به بزرگ نوشته شده اند).	۱۱				
۱,۲,۵	 $\hat{C}_1 = \hat{C}_2$ ثابت کنید: $\overline{AB} = \overline{AD}$ است و <table><tr><td>فرض</td><td></td></tr><tr><td>حکم</td><td></td></tr></table> استدلال }	فرض		حکم		۱۲
فرض						
حکم						
۱	 در مثلث متساوی الساقین ABC، میانه AM را رسم کرده ایم. الف) چرا دو مثلث AMB و AMC مساوی اند؟ ب) چرا AM بر BC عمود است؟	۱۳				
۱ ۰.۵	الف) حاصل عبارت مقابل را پیدا کنید. $2^{-1} - \frac{1-3^{-1}}{2-5^{-1}} =$ ب) حاصل را به صورت نماد علمی بنویسید $6 \times 10^{-7} \times 1000 \times 4/5 =$	۱۴				

۰,۵	(ج) در تساوی روبرو، مقدار X را پیدا کنید $\frac{2^X \times 2^{-10}}{2} = 1$	
۱	حاصل را به صورت عددی توان دار بنویسید الف) $\left(\frac{2}{3}\right)^{-4} \times \left(\frac{3}{2}\right)^{10} =$ ب) $0.25^{-6} \div 2^7 =$	۱۵
۲	*ریاضی تکمیلی* به سوالات زیر پاسخ کوتاه دهید. (نیازی به راه حل نیست).	۱۶
	A. یک مجموعه ۲۰ عضوی چند زیرمجموعه ۱۹ عضوی دارد؟ B. مجموعه $A = \{3, 33, 333, \dots\}$ را به صورت ریاضی بنویسید. C. کسر مولد عدد $\overline{72/11}$ را بنویسید. D. حاصل عبارت مقابل را پیدا کنید. $\frac{2}{4 \times 5} + \frac{2}{5 \times 6} + \frac{2}{6 \times 7} + \dots + \frac{2}{99 \times 100} =$	