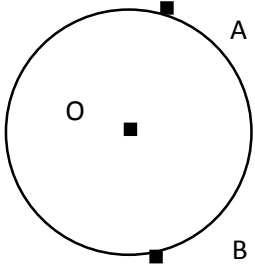
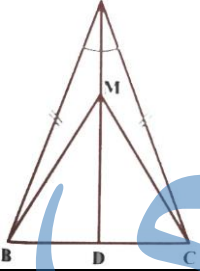
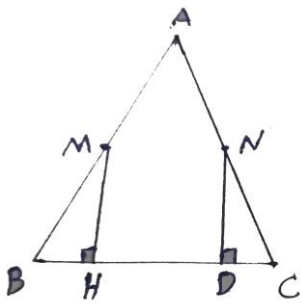
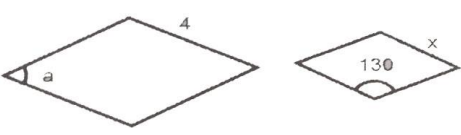


نام و نام خانوادگی:	نام پدر:	نام آموزشگاه:	تعداد صفحات آزمون:
سوالات امتحان درس: ریاضی	نوبت اول دی ۱۴۰۱	تاریخ آزمون: ۱۴۰۱ / ۱۰ / ۱۰	مدت آزمون: ۱۰۰ دقیقه
دانش آموزان پایه: نهم	شعبه کلاس:	ساعت شروع آزمون: ۸ صبح	طراح سوال:
نمره	نمره با عدد	نمره تصحیح	نمره با عدد
تصحیح اول	نمره با حروف	تجدید نظر	نمره با حروف
نام و امضاء مصحح اول		نام و امضاء مصحح دوم	

ردیف	سوالات	بارم
۱	عبارات درست را با $\sqrt{\quad}$ و نادرست را با $\times$ مشخص کنید. الف) عبارت (دو عدد اول یک رقمی) یک مجموعه را مشخص می کند. ب) بین هر دو کسر می توان بی شمار کسر پیدا کرد. ج) محل برخورد ارتفاع های هر مثلث درون آن مثلث است. د) حاصل 3^{-2} برابر با ۹- می باشد.	۱
۲	جاهای خالی را کامل کنید. الف) مجموعه $A = \{1, \emptyset\}$ دارای عضو می باشد. ب) عدد $6 + \sqrt{5} -$ بین دو عدد صحیح و قرار دارد. ج) دلیل آوردن و استفاده از دانسته های قبلی که در ابتدا مجهول بوده است را می گویند. د) نصف عدد 4^{-2} بصورت توان دار برابر است.	۱
۳	گزینه صحیح را انتخاب کنید. ۱) مجموعه $A = \{\{2\} و 1\}$ دارای چند زیر مجموعه می باشد؟ الف) ۴ ب) ۲ ج) ۸ د) ۳ ۲) کدام گزینه نادرست است؟ الف) $Q \cup Q' = R$ ب) $Q \cap Q' = \emptyset$ ج) $Q \cap R = \emptyset$ د) $Q \cap Z = Z$ ۳) به خواسته های مسئله می گویند. الف) استدلال ب) اثبات ج) فرض د) حکم	۱

ادامه سوالات در صفحه دوم

	۴) حاصل عبارت $3^{-2} - \frac{2}{3}$ کدام گزینه است؟ الف) $\frac{25}{3}$ ب) $\frac{5}{9}$ ج) $\frac{2}{9}$ د) $\frac{26}{3}$	
۴	اگر $A = \{3, 5, 7, 9\}$ و $B = \{x + 2 \mid 2 \leq x < 6\}$ باشد. الف) مجموعه B را با اعضاء بنویسید. ب) نمودار ون مجموعه A, B را رسم کنید. ج) مجموعه زیر را با اعضاء نمایش دهید. $B - (A \cap B) =$	۰/۵ ۰/۵ ۱
۵	الف) در پرتاب همزمان دو تاس چقدر احتمال دارد که مجموع ارقام رو شده برابر ۹ شود؟ ب) اگر خانواده ای دارای ۳ فرزند باشد احتمال این که حداقل دو فرزند دختر داشته باشند چقدر است؟	۱
۶	فرض کنید B مجموعه شامل اعداد اول دو رقمی کمتر از ۲۰ با مجموعه $\{x - 6, \frac{26}{3}, 17, \sqrt{121}\}$ و $A = \{\sqrt{121}, \frac{26}{3}, 17\}$ برابر باشد. مقدار x را بیابید.	۰/۵
۷	الف) بین دو عدد $\frac{-4}{5}$ و $\frac{3}{-4}$ دو کسر گویا بنویسید. ب) بین $\sqrt{17}$ و ۳ سه عدد گنگ بنویسید. ج) عدد $\sqrt{10} + 1 - 1$ را روی محور نمایش دهید.	۰/۵ ۰/۷۵ ۰/۷۵
۸	مجموعه زیر را روی محور نمایش دهید. $A = \{X \in W \mid X < 3\}$	۰/۵
۹	متناوب یا مختوم بودن کسرهای زیر را مشخص کنید. $\frac{3}{35} =$ $\frac{7}{20} =$	۰/۵
ادامه سؤالات در صفحه سوم		

۱	حاصل عبارت زیر را بدست آورید.	۱۰
	$\sqrt{(\sqrt{7}-5)^2 + -2+\sqrt{7} } =$	
۰/۵	جای خالی را با عبارت مناسب پر کنید. لوزی نوعی متوازی الاضلاع است. در متوازی الاضلاع قطرهای همدیگر را نصف می کنند. در لوزی ←	۱۱
۱	برای مسئله زیر شکل را کامل کرده و فرض و حکم را بنویسید. (از نقطه M خارج از دایره دو مماس MA, MB را بر دایره رسم کنید. ثابت کنید اندازه این دو مماس با هم برابر است).	۱۲
		
۱/۵	نشان دهید در هر مثلث متساوی الساقین فاصله هر نقطه دلخواه روی نیمساز زاویه رأس از دو سر قاعده برابر است.	۱۳
		
۱/۵	مثلث ABC متساوی الساقین است نقاط M, N وسط دو ساق هستند. ثابت کنید BH=CD (نوشتن حالت همنهستی الزامی می باشد)	۱۴
		
۱	در شکل مقابل دو لوزی متشابه اند و نسبت تشابه آنها $\frac{1}{3}$ می باشد. الف) مقدار X را بیابید. ب) زاویه Q چند درجه است؟	۱۵
		

۱	حاصل عبارات زیر را بدست آورید. الف) $5^{-1} + 6^{-1} =$ ب) $\frac{\sqrt[3]{-4} \times \sqrt[3]{10}}{\sqrt[3]{5}} =$	۱۶
۱	الف) عدد روبرو را بصورت نماد علمی بنویسید. $7560000 =$ ب) نمایش اعشاری عدد زیر را بنویسید. $3/09 \times 10^{-2} =$	۱۷
۱	حاصل عبارات را تا حد امکان ساده کنید. $\sqrt{32} + \sqrt{50} - 4\sqrt{2} =$ $\left(\frac{3}{7}\right)^{-5} \div \left(\frac{7}{3}\right)^2 =$	۱۸
۱	کسرهای زیر را گویا کنید. الف) $\frac{5}{2\sqrt{7}} =$ ب) $\frac{4}{\sqrt[3]{x}} =$	۱۹