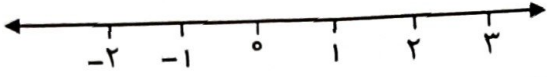
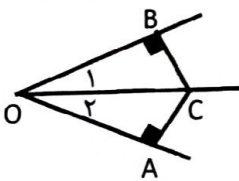
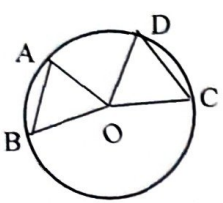


مدت آزمون: ۸۰ دقیقه	ساعت شروع: ۱۱	نوبت اول	سوالات درس: ریاضی پایه نهم
شماره صفحه: ۱	تعداد کل صفحات: ۳	نام و نام خانوادگی:	نام و نام خانوادگی:
تاریخ آزمون: ۱۴۰۱/۱۰/۷	مدرسه:	کلاس:	

ردیف	<< رمز موفقیت، پایبندی به هدف در زندگی است. >>	بارم
۱	درستی (✓) یا نادرستی (X) هر عبارت را مشخص کنید. الف) هر مجموعه‌ای زیر مجموعه، خودش است. ☐ ب) همواره $\mathbb{N} \subseteq \mathbb{Z} \subseteq \mathbb{W}$ است. ☐ ج) در هر مسئله به خواسته مسئله فرض گویند. ☐ د) دو مربع دلخواه همواره متشابه هستند. ☐	۱
۲	گزینه صحیح را انتخاب کنید. الف) حاصل 2^{-1} برابر با کدام گزینه است. ۱) $\frac{-1}{2}$ ۲) ۲ ۳) $\frac{1}{2}$ ۴) -۲ ب) به استدلالی که موضوع مورد نظر را به درستی نتیجه دهد چه می‌گوییم. ۱) اثبات ۲) فرض ۳) مثال نقض ۴) حدس ج) کدام یک از کسرهای زیر متناوب است. ۱) $\frac{7}{20}$ ۲) $\frac{4}{25}$ ۳) $\frac{7}{25}$ ۴) $\frac{7}{16}$ د) مجموعه‌ی $A = \{1, 2, 1, 2, 2\}$ چند عضو دارد. ۱) پنج عضو ۲) دو عضو ۳) چهار عضو ۴) یک عضو	۲
۳	جاهای خالی را با عدد یا کلمه مناسب داخل پرانتز پر کنید. الف) یک مجموعه ۳ عضوی زیرمجموعه دارد. (۸، ۶) ب) عدد π یک عدد است. (گویا، گنگ) ج) به نسبت دو ضلع متناظر در دو شکل متشابه می‌گویند. (نسبت تشابه، همنهشت) د) در تساوی $5^x \times 5^{-2} = 5^9$ مقدار x برابر با است. (۷، ۱۱)	۳
۴	اگر $A = \{3, 9, 5, 1, 4\}$ و $B = \{8, 6, 3, 1\}$ باشد، حاصل هر یک از مجموعه‌های زیر را با نوشتن اعضا به دست آورید. الف) $A \cap B = \{$ ب) $A - B = \{$ ج) $n(B) =$	۱/۵
۵	اگر $A = \{x \mid x \in \mathbb{N}, x \leq 4\}$ مجموعه A را با اعضایش مشخص کنید.	۱
	ادامه سوالات در صفحه دوم	

بارم	متن سوالات	
۱	تاسی را پرتاب می‌کنیم احتمال وقوع هر یک از پیشامدهای زیر را به دست آورید. (الف) عدد ظاهر شده فرد و اول باشد. (ب) عدد ظاهر شده مضرب ۲ باشد.	۶
۱	اگر دو مجموعه زیر برابر باشند مقدار x, y را به دست آورید. $\{9, x+3\} = \{5, y\}$	۷
۱/۲۵	(الف) بین کسرهای $\frac{1}{5}$ و $\frac{1}{3}$ یک کسر بنویسید. (ب) حاصل عبارت زیر را به دست آورید $\frac{1}{2} - \frac{5}{6} \div \frac{7}{3} =$	۸
۱/۲۵	(الف) مجموعه زیر را روی محور نشان دهید. $A = \{x \in \mathbb{R} \mid -1 < x \leq 3\}$  (ب) عدد $(-2 + \sqrt{5})$ بین کدام دو عدد صحیح متوالی قرار دارد؟	۹
۱	عبارت زیر را بدون قدر مطلق بنویسید و در صورت امکان ساده کنید. $ 2 - \sqrt{3} + 1 - \sqrt{3} =$	۱۰
۰/۵	اگر $a = 5, b = 3$ باشد، حاصل عبارت زیر را به دست آورید. $ -2a - b =$	۱۱
۱/۵	(الف) در یک نقشه مقیاس $\frac{1}{30000}$ است، فاصله دو نقطه روی نقشه ۷ سانتی‌متر است. فاصله واقعی این دو نقطه چند متر است؟ (ب) با یک مثال نقض ادعای زیر را رد کنید. همه اعداد اول فرد هستند.	۱۲
۱/۵	ثابت کنید هر نقطه روی نیمساز زاویه از دو ضلع آن زاویه به یک فاصله است.  حکم : $\hat{O}_1 = \hat{O}_2$: فرض اثبات :	۱۳
	ادامه سوالات در صفحه سوم	

۱۴	در شکل مقابل O مرکز دایره است نشان دهید اگر وترهای AB و CD با هم برابر باشند آنگاه مثلثهای OAB و OCD همنهشت هستند (فرض و حکم لازم نیست)	۱
		
۱۵	الف) دو لوزی متشابه هستند و نسبت تشابه آنها $\frac{8}{5}$ است. اگر اندازه ضلع لوزی کوچک ۴۵ سانتی متر باشد، اندازه ضلع لوزی بزرگ چند سانتی متر است؟ ب) زاویه بین دو خط در طبیعت ۷۰ درجه است، زاویه بین این دو خط در نقشه درجه است.	۱
۱۶	حاصل هر یک از عبارتهای زیر را به صورت یک عبارت توان دار بنویسید.	۱/۵
	الف) $9^{-2} \times 9^7 =$	
	ب) $\frac{15^{-4} \div 5^{-4}}{3^5} =$	
	جمع نمرات	۲۰
	«موفق و سربلند باشید»	
	نمره به عدد:	
	نمره به حروف:	
	نام خانوادگی مصحح:	