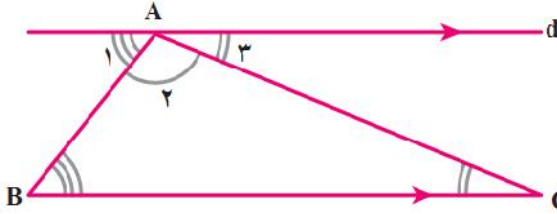
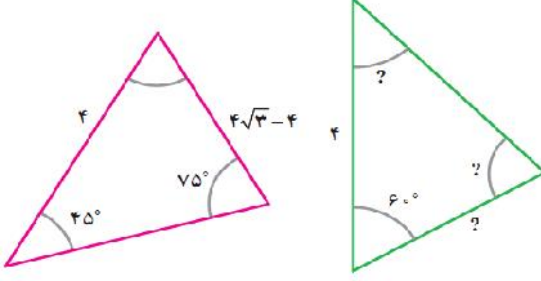
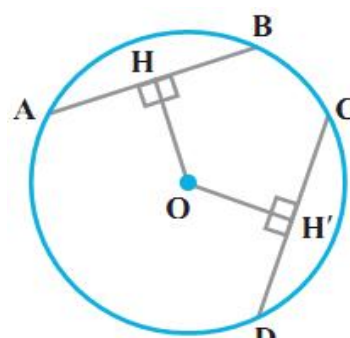


 نمره به عدد: نمره به حروف: امضاء مصحح:	بسمه تعالی وزارت آموزش و پرورش اداره کل آموزش و پرورش خراسان رضوی اداره آموزش و پرورش نبادکان دبیرستان شهید محقق امتحانات نوبت اول	 نام و نام خانوادگی: شماره کلاس: امتحان ریاضی پایه نهم تاریخ: ۱۳/ وقت امتحان: ۹۰ دقیقه
بارم	استفاده از ماشین حساب مجاز نمی باشد	
۲/۵	۱ درست یا نادرستی عبارات زیر را مشخص کنید. الف) هر مجموعه، زیرمجموعه خودش است. ب) مجموعه $A - B$، زیرمجموعه‌ی مجموعه A است. ج) استفاده از شهود (رسم شکل) روش مناسبی برای اثبات در هندسه است. د) در یک مثلث، ضلع روبه‌رو به زاویه بزرگتر، از ضلع روبه‌رو به زاویه کوچکتر، کوچکتر است. ه) عددهای منفی فقط یک ریشه دوم دارند.	
۱	الف) با توجه به شرط برابری مجموعه ها، جای خالی را پر کنید. $\left\{ \frac{2}{3}, \sqrt{25}, -0.5, \frac{4}{8} \right\} = \left\{ \frac{2}{3}, 5, \frac{5}{10}, \dots \right\}$ ب) در هندسه، به استدلالی که موضوع موردنظر را به درستی نتیجه دهد می گویند.	
۱	۳ الف) کدام گزینه تعریف اجتماع دو مجموعه A و B است؟ $\{x x \in A, x \notin B\}$ $\{x x \in A \text{ یا } x \notin B\}$ $\{x x \in A, x \in B\}$ $\{x x \in A \text{ یا } x \in B\}$ ب) کدامیک از کسره‌های روبه‌رو نمایش اعشاری مختوم دارد؟ $\frac{5}{7}$ $\frac{6}{20}$ $\frac{3}{14}$ $\frac{4}{15}$	
۱	۴ هر مجموعه از سطر اول را به یک مجموعه از سطر دوم متصل کنید. $Q \cup Q'$ $Q \cap Q'$ $Z \cup N$ $Z \cap N$ $\emptyset$ Z R N	
۱	۵ مجموعه‌های زیر را با رسم نمودار ون آنها نمایش دهید. الف) مجموعه شمارنده‌های عدد ۹ ب) مجموعه عددهای اول و مضرب ۵	
۱	۶ اگر $A = \{a, b, c, d\}$ و $B = \{c, d, e, f\}$ باشند، اعضای مجموعه‌های زیر را بنویسید. $A - B = \{ \quad \}$ $A \cap B = \{ \quad \}$	
۱	۷ تاسی را می‌اندازیم، احتمال آنکه عدد رو شده کمتر از ۵ باشد را محاسبه کنید.	
۰/۵	۸ یک کسر بین $\frac{2}{5}$ و $\frac{3}{5}$ بنویسید.	
۱	۹ عبارات زیر را بدون استفاده از قدرمطلق بنویسید. $۴۶ - ۴۷ =$ $۰/۲۶ - ۰/۲۷ =$	

۱	با پرکردن جاهای خالی اثبات کنید که، مجموع زاویه‌های داخلی مثلث 180° است.  $\left. \begin{array}{l} d \parallel BC \\ \text{موجب} \end{array} \right\} \Rightarrow \hat{B} = \hat{A}_1$ $\left. \begin{array}{l} d \parallel BC \\ \text{موجب} \end{array} \right\} \Rightarrow \hat{C} = \hat{A}_2$ $\Rightarrow \hat{A} + \hat{B} + \hat{C} = \hat{A}_2 + \boxed{} + \hat{A}_1 = \boxed{}$	۱۰
۱	دو مثلث زیر با یکدیگر هم‌نهشت‌اند. اندازه پاره‌خط‌ها و زاویه‌های مجهول را روی شکل مشخص کنید. 	۱۱
۱/۵	در شکل زیر می‌دانیم مرکز دایره از دو وتر AB و CD به یک فاصله است ($OH=OH'$). مرکز دایره را به A و D وصل کنید، و با پرکردن جاهای خالی نشان دهید که طول‌های دو وتر AB و CD با هم برابر است.  $\left. \begin{array}{l} OA = OD = \text{---} \\ \hat{H} = \hat{H}' = \text{---} \\ (\text{---})OH = OH' \end{array} \right\} \Rightarrow \triangle OAH \cong \triangle OH'D \Rightarrow AH = \text{---} \Rightarrow 2AH = 2\text{---} \Rightarrow AB = CD$	۱۲
۱	می‌دانیم دقیقاً ۲ مربع متفاوت می‌توان رسم کرد که نسبت تشابه آنها با مربع زیر ۲ باشد، آن‌ها را رسم نمایید. 	۱۳
۲	حاصل هر عبارت را به ساده‌ترین صورت بنویسید. $2^{-1} + 3^{-1} =$ $2^0 + 2^{-1} =$ $\frac{x^5 y^2 z}{x^{-2} y^4 z^3} =$ $\sqrt[3]{-8} =$	۱۴
۱	هر یک از اعدادهای داده شده را با نماد علمی نمایش دهید. $0.137 =$ $29000 =$	۱۵
۱	مخرج کسره‌های روبرو را گویا کنید. $\frac{2}{3\sqrt{5}} =$ $\frac{12}{\sqrt{6}} =$	۱۶
۰/۷۵	چند جمله‌ای زیر را تجزیه کنید. $8x^2 + 12x =$	۱۷
۰/۷۵	مربع دو جمله‌ای زیر را با توجه به اتحاد مربع دو جمله‌ای به دست آورید. $(2x + 1)^2 =$	۱۸

