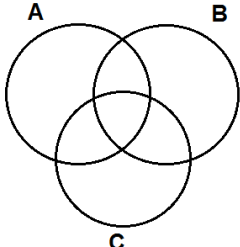


نام و نام خانوادگی: مقطع و رشته: نهم نام پدر: شماره داوطلب: تعداد صفحه سؤال: ۴ صفحه	جمهوری اسلامی ایران آزمون پایان ترم نوبت اول سال تمصیلی	نام درس: ریاضی نام دبیر: تاریخ امتحان: ساعت امتحان: مدت امتحان: ۱۰۰ دقیقه
---	--	---

نمره تجدید نظر به عدد:		نمره به حروف:	نمره به عدد:	نمره به حروف:	محل مهر و امضاء مدیر
نام دبیر:		تاریخ و امضاء:	نام دبیر:	تاریخ و امضاء:	
ردیف	سؤالات	ردیف	سؤالات	ردیف	سؤالات
۱/۵	عبارات صحیح را با (ص) و عبارات نادرست را با (غ) مشخص کنید. الف) هرگاه تعداد اعضای دو مجموعه باهم برابر باشد، آنگاه آن دو مجموعه باهم برابر هستند. () ب) جذرِ مربع (مجذور) هر عدد، برابر است با خود آن عدد. () پ) محل برخورد ارتفاع های مثلث می تواند روی مثلث باشد. () ت) عدد $۳^{-۲}$ از عدد $۲^{-۲}$ بزرگتر است. () ث) هر دو شکل همنهشت، همواره متشابه هستند. () ج) هر عدد حقیقی مثبت، دارای ۲ ریشه دوم است. ()	۱	جایهای خالی را با کلمات یا اعداد مناسب کامل کنید. الف) مجموعه زیرمجموعه ی همه مجموعه هاست. ب) اشتراک مجموعه تهی با هر مجموعه ای برابر است. پ) حاصلضرب یک عدد گویای ناصفر در یک عدد گنگ، عددی است. ت) قدرمطلق مجموع دو عدد از مجموع قدرمطلق آن دو عدد یا مساوی است. ث) دلیل آوردن برای اثبات یا رد کردن یک مطلب را می گوئیم. ج) ارتفاع مثلث متساوی الاضلاع به ضلع a از رابطه به دست می آید.	۲/۵	گزینه صحیح را انتخاب کنید. ۱,۳ عدد $\sqrt{۵}-۴$ بین کدام دو عدد صحیح متوالی قرار دارد؟ الف) ۱- و صفر ☐ ب) صفر و ۱ ☐ ج) ۱ و ۲ ☐ د) ۱- و ۲- ☐ ۲,۲ کدام یک از دسته های زیر، یک «مجموعه» را مشخص می کند؟ الف) سه عدد بزرگ ☐ ب) پنج عدد اول کوچکتر از ۱۰۰ ☐ ج) سه عدد صحیح متوالی ☐ د) هشت عدد طبیعی کوچکتر از ۹ ☐
صفحه ی ۱ از ۴					

	۳,۳ اگر $a = b$ باشد، آنگاه: الف) a و b باهم برابرند. ☐ ب) a و b قرینه هم هستند. ☐ ج) مربع a و b باهم برابر است. ☐ د) مکعب a و b باهم برابر است. ☐	
	۳,۴ کدامیک از اعداد زیر گویا است؟ الف) $3 - \sqrt{3}$ ☐ ب) $3 - \pi$ ☐ ج) $\frac{\sqrt{10}}{\sqrt{5}}$ ☐ د) $\sqrt{18} \times \sqrt{2}$ ☐	
	۳,۵ اگر مخرج کسر $\frac{\sqrt{5}}{\sqrt{2}}$ را گویا کنیم، کدامیک از کسرهای زیر به دست می آید؟ الف) $\frac{\sqrt{5}}{2}$ ☐ ب) $\frac{\sqrt{5}}{4}$ ☐ ج) $\frac{\sqrt{10}}{4}$ ☐ د) $\frac{\sqrt{10}}{2}$ ☐	
۱/۲۵	تمام زیرمجموعه های مجموعه ی $A = \{2n^2 - 1 n \in \mathbb{Z} \text{ و } -1 \leq n < 2\}$ را بنویسید.	۴
۱	مجموعه ی A را به زبان فارسی و مجموعه B را به زبان ریاضی بنویسید. $A = \{48 \text{ و } ۱۲ \text{ و } ۴ \dots\}$ زبان فارسی = ----- $B = \left\{1, \frac{1}{2}, \frac{1}{3}, \dots\right\}$ زبان ریاضی = -----	۵
۰/۵	مجموعه خواسته شده را روی نمودار ون هاشور بزنید. $(A \cup B) - (A \cap C)$ 	۶
۰/۷۵	سه عدد گنگ بین ۳ و $\sqrt{12}$ بنویسید.	۷
صفحه ی ۲ از ۴		

۸	یک تاس و یک سکه را پرتاب می کنیم. چقدر احتمال دارد تاس «عدد زوج» و سکه «رو» ظاهر شود؟ (نوشتن مجموعه های A و S الزامی است).	۱
۹	حاصل عبارت زیر را به دست آورید و تا حد امکان ساده کنید. $-5 \div \frac{1}{\frac{2}{5} + \frac{5}{2}} =$	۱
۱۰	حاصل عبارت زیر را بدون قدرمطلق بنویسید. $\sqrt{(2 - \sqrt{5})^2} + 4 - 2\sqrt{5} =$	۱/۲۵
۱۱	در داخل $\bigcirc$ از علامت های $\in$ یا $\notin$ یا $\subseteq$ یا $\supseteq$ استفاده کنید. $\frac{1}{3} \bigcirc \mathbb{R} \quad \frac{\pi}{4} \bigcirc \mathbb{Q} \quad \mathbb{N} \bigcirc \mathbb{Z} \quad \mathbb{Z} \bigcirc \mathbb{R}$	۱
۱۲	ثابت کنید: مجموع زاویه های داخلی مثلث برابر 180° درجه است.	۱
۱۳	ثابت کنید: در هر مثلث متساوی الساقین، فاصله هر نقطه روی نیمساز زاویه ی راس تا دو سر قاعده برابر است.	۱/۲۵

۰/۵	دو لوزی متشابه هستند و نسبت تشابه آنها برابر $\frac{7}{5}$ است. اگر اندازه ضلع لوزی بزرگتر برابر ۳۵ سانتی متر باشد، اندازه ضلع لوزی کوچکتر را به دست آورید.	۱۴
۰/۷۵	حاصل عبارت زیر را به دست آورید و تا حد امکان ساده کنید . $\left(\frac{3}{35}\right)^4 \times \left(-\frac{7}{9}\right)^{-4} =$	۱۵
۰/۷۵	نماد علمی عدد زیر را بنویسید و تا حد امکان ساده کنید. $0.0000346 \times 10^{-5} =$	۱۶
۱	حاصل عبارت زیر را به دست آورید و تا حد امکان ساده کنید. $-4\sqrt[3]{128} + 3\sqrt[3]{54} =$	۱۷
صفحه ی ۴ از ۴		
جمع بارم : ۲۰ نمره		