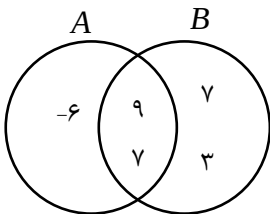
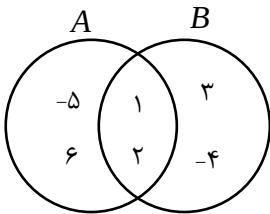
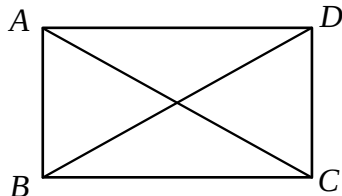


ردیف	شرح سوالات	بارم
۱	درستی یا نادرستی جملات زیر را مشخص کنید. الف) عبارت «سه گل خوشبو» معرف یک مجموعه است. ب) مجموعه $\{0\}$ یک مجموعه تهی است. ج) عددی وجود دارد که حقیقی و گویا باشد. د) به استدلالی که موضوع مورد نظر را به درستی نشان دهد اثبات می‌گوییم. ه) از هر نقطه خارج از دایره فقط یک خط مماس بر آن دایره می‌توان رسم کرد. و) حاصل عبارت $\sqrt[3]{-8}$ برابر ۲- است.	۱/۵
۲	جمله‌های زیر را با عبارت مناسب تکمیل کنید. الف) یک مجموعه سه عضوی زیر مجموعه دارد. ب) مجموعه $\{\{\}, \emptyset\}$ دارای عضو است. ج) اجتماع مجموعه عددهای گویا و عددهای اصم را مجموعه عددهای می‌گوییم. د) نسبت تشابه در دو شکل هم نهشت برابر می‌باشد. ه) هر عدد مثبت ریشه دوم دارد که همدیگر هستند. و) برای گویا کردن مخرج کسر $\frac{5}{\sqrt{2}}$ می‌توان صورت و مخرج را در ضرب کرد.	۰/۲۵ ۰/۵ ۰/۲۵ ۰/۲۵ ۰/۵ ۰/۵
۳	به سوالات زیر به صورت کوتاه پاسخ دهید. الف) اگر $C = \{5, -6, 7\}$ و $A = \{-6, x, 7\}$ باشد آنگاه مقدار x و y را بیابد. ب) عدد $2 + \sqrt{8}$ بین کدام دو عدد صحیح متوالی قرار دارد؟ پ) کدام عدد برای این عبارت مثال نقض است؟ «همه اعداد اول فرد هستند» ت) در اثبات «قطرهای مستطیل با هم برابرند از کدام حالت همنهشتی استفاده می‌کنیم؟» ج) عدد $(\frac{2}{3})^{-7}$ را با توان مثبت بنویسید.	۲/۵
۴	گزینه صحیح را در هر مورد مشخص کنید. الف) نمایش اعشاری کدام گزینه مختوم است؟ (۱) $\frac{7}{10}$ (۲) $\frac{4}{9}$ (۳) $\frac{5}{6}$ (۴) $\frac{8}{11}$ ب) حاصل $(\sqrt{2} - \sqrt{3})^2$ کدام است؟ (۱) $\sqrt{2}$ (۲) $\sqrt{3}$ (۳) $\sqrt{5}$ (۴) $\sqrt{6}$ ج) در یک نقشه مقیاس ۱ به ۲۰۰ می‌باشد. فاصله دو نقطه روی نقشه ۳ سانتیمتر است. فاصله این دو نقطه در اندازه واقعی چند سانتیمتر است؟ (۱) ۶۰۰ (۲) ۶۰۰۰ (۳) ۳۰ (۴) ۳۰۰ د) کدام یک از عبارت‌های زیر نشان‌دهنده یک مجموعه تهی است؟	۰/۵ ۱ ۱ ۰/۵

ردیف	شرح سوالات	بارم
	(۱) عددهای صحیح و بزرگتر از ۳- (۳) عددهای طبیعی بین ۵ و ۶ (۲) مضرب‌های اول عدد ۵ (۴) مجموعه جواب نامعادله $2x + 1 \leq 3$	
۵	با توجه به شکل مقابل جاهای خالی را کامل کنید.  $B - A = \{.....\}$ $n(A \cup B) =$ $A \cap B =$	۱/۵
۶	الف) اعضای مجموعه $N = \{x \in \mathbb{Z} \mid -1 \leq x < 1\}$ را مشخص کنید. ب) با توجه به شکل‌ها در جای خالی علامت مناسب قرار دهید. ($\neq, \subseteq, \notin, \in$)  ۱) $-5 \square A$ ۲) $A \square B$	۰/۵ ۰/۵
۷	در پرتاب هم‌زمان دو تاس چقدر احتمال وجود دارد مجموع دو عدد رو شده ۱۰ شود. (حالت‌های مطلوب نوشته شود)	۱
۸	الف) بین ۴ و ۵ دو عدد گنگ و دو عدد گویا بنویسید. ب) مجموعه زیر را روی محور نمایش دهید. $A = \{x \mid x \in \mathbb{R}, -3 \leq x < 2\}$	۱ ۰/۵
۹	الف) حاصل عبارت مقابل را بدون قدرمطلق بنویسید. $1 - \sqrt{3} =$ ب) حاصل عبارت زیر را به دست آورید. $\sqrt{(3 - \sqrt{10})^2} =$	۰/۵ ۱
۱۰	در مساله زیر فرض و حکم را مشخص کنید. «در هر مستطیل قطر‌ها باهم برابراند» فرض: حکم: 	۰/۵
۱۱	ثابت کنید چرا دو زاویه‌ی متقابل به راس باهم برابراند؟	۱

نام و نام خانوادگی:

مدت آزمون: ۱۰۰ دقیقه

تاریخ آزمون:

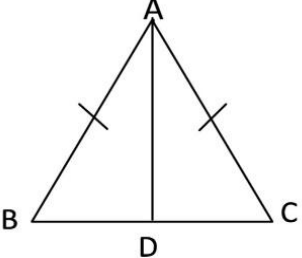
طراح آزمون

مهر مدرسه

سوالات امتحان نوبت اول درس ریاضی

صفحه ۳ از ۵ سوالات

پایه نهم

ردیف	شرح سوالات	بارم
۱۲	مثلث $VABC$ متساوی الساقین است و پاره خط AD نیمساز A زاویه است، ثابت کنید دو مثلث $VACD$ و $VABD$ هم نهشت هستند. (حالت هم نهشتی نوشته شود) 	۱
۱۳	قطر سیاره‌ای ۳۴۷۰۰۰ متر است. این عدد را با نماد علمی نمایش دهید.	۰/۵
۱۴	الف) حاصل عبارت زیر را بصورت توان دار بنویسید. $2^3 \times 2^{-5} \times 2^{-4} =$ ب) حاصل را به سادترین صورت ممکن بنویسید. $3\sqrt{18} - \sqrt{50} =$	۰/۵ ۰/۷۵