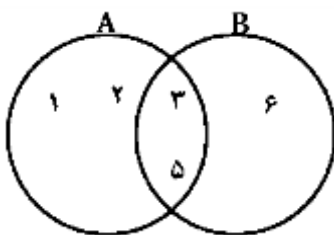
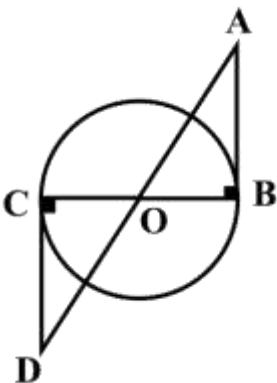
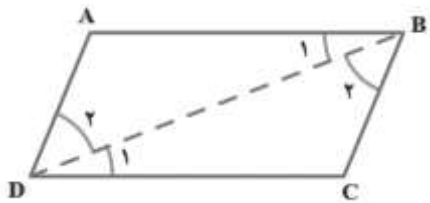
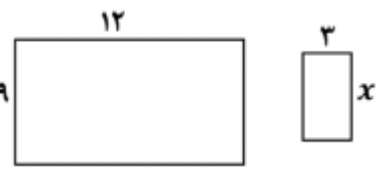


سوالات امتحان نوبت اول ریاضی نهم		دبیرستان آیت ... بروجردی	شنبه ۱۰ دی ۱۴۰۴
نام و نام خانوادگی:		نام دبیر: کریمی آزاد	مدت آزمون: ۷۰ دقیقه
ردیف	سوالات	بارم	
۱	درستی یا نادرستی هر یک از عبارات های زیر را مشخص کنید. الف) عبارت «دو عدد اول یک رقمی» یک مجموعه را مشخص می کند. ب) هر عدد طبیعی، یک عدد گویا است. ج) استفاده از حس های پنج گانه برای اطمینان از درستی یک موضوع کافی است. د) عدد «۱۲۵-»، ریشه سوم ندارد.	۱	☐ ص ☐ غ ☐ ص ☐ غ ☐ ص ☐ غ ☐ ص ☐ غ
۲	جاهای خالی را با عبارت مناسب کامل کنید. الف) مجموعه $A=\{0, \phi\}$ دارای عضو می باشد. (دو- چهار) ب) اجتماع مجموعه اعداد گویا و گنگ را مجموعه اعداد می نامند. (حقیقی - صحیح) ج) اطلاعات داده شده در مسئله را می نامند. (فرض - حکم) د) حاصل $\sqrt[3]{-25} \times 2\sqrt[3]{5}$ برابر است با	۱	
۳	در هر یک از پرسش های زیر، گزینه درست را انتخاب کنید. الف) در پرتاب یک تاس، چقدر احتمال دارد عدد رو شده زوج باشد؟ ☐ $\frac{1}{3}$ (۱) ☐ $\frac{1}{2}$ (۲) ☐ $\frac{2}{3}$ (۳) ☐ $\frac{5}{6}$ (۴) ب) نمایش اعشاری کدام یک از کسرها ی زیر، مختوم است. ☐ $\frac{5}{6}$ (۱) ☐ $\frac{7}{22}$ (۲) ☐ $\frac{6}{40}$ (۳) ☐ $\frac{5}{7}$ (۴) ج) چون من تا به حال هیچ وقت تصادف نکرده ام، در سفر آینده هم تصادف نخواهم کرد. این استدلال مشابه کدام یک از استدلال های زیر است؟ (۱) چون برخی مثلث ها قائم الزاویه اند؛ پس مثلث های متساوی الاضلاع هم قائم الزاویه اند. ☐ (۲) همه فیلم های جنگی که تاکنون دیده ام، جذاب بوده اند. فیلمی که دیروز دیدم جذاب بود، پس فیلم جنگی بوده است. ☐ (۳) چون تمام بچه های خاله های من دختر هستند، پس بچه خاله کوچکم هم که به زودی به دنیا می آید دختر است. ☐ (۴) چون همه قرص های مسکن خواب آور است، پس در این قرص ها ماده ای هست که باعث خواب آلودگی می شود. ☐ د) نمایش اعشاری عدد $10^{-3} \times 2 / 5$ کدام است؟ ☐ ۵۲۰۰۰ (۱) ☐ ۵۲۰۰ (۲) ☐ ۰/۰۰۵۲ (۳) ☐ ۰/۰۰۰۵۲ (۴)	۲	
۴	با توجه به نمودار مقابل، به هریک از قسمت های زیر پاسخ دهید. الف) $A \cup B =$ ب) $n(B - A) =$ ج) $A \cap B =$	۱/۵	



۵	الف) جای خالی در مجموعه های زیر را طوری کامل کنید که مجموعه ها برابر باشند. $\left\{5, \dots, \frac{2}{5}, 4, \frac{9}{3}\right\} = \left\{\frac{2}{5}, 3, \frac{-\sqrt{144}}{(-2)^2}, \dots, \sqrt{25}\right\}$ ب) مجموعه $A = \{x + 3 x \in \mathbb{N}, 1 \leq x < 6\}$ را با عضوهایش مشخص کنید.	۰/۵				
۶	با توجه به مجموعه ی $A = \{x \in \mathbb{Q} \sqrt{3} < x < \sqrt{5}\}$ در عبارات زیر نمادهای $\in$ یا $\notin$ قرار دهید. الف) $\sqrt{5} \square A$ ب) $2 \square A$	۰/۵				
۷	الف) بین دو عدد $\frac{3}{4}$ و $\frac{4}{5}$ یک عدد گویا بنویسید. ب) بین دو عدد $\sqrt{8}$ و ۳ یک عدد گنگ بنویسید. ج) مجموعه ی $A = \{x \in \mathbb{R} -2 \leq x < 3\}$ را روی محور زیر نمایش دهید. 	۱/۵				
۸	عبارت های زیر را ساده کنید و بدون استفاده از قدرمطلق بنویسید. $\sqrt{(-3 + \sqrt{10})^2} =$ $ -3 - (5 - 2) + 6 =$	۱				
۹	الف) آیا استدلال زیر معتبر است؟ پاسخ خود را توضیح دهید. هر مستطیل یک متوازی الاضلاع است. چهار ضلعی ABCD متوازی الاضلاع است. $\Longleftarrow$ ABCD مستطیل است. ب) در مسئله زیر فقط فرض و حکم را مشخص کنید. «در هر مثلث، اندازه ی هر زاویه خارجی با مجموع دو زاویه داخلی غیرمجاور آن برابر است.» <table><tr><td>فرض</td><td>.....</td></tr><tr><td>حکم</td><td>.....</td></tr></table>	فرض		حکم		۲
فرض						
حکم						
۱۰	در اثبات زیر، جاهای خالی را کامل کنید. «در شکل مقابل O مرکز دایره است و AB و CD بر دایره مماس اند. نشان دهید که AB و CD برابرند.»  $\left. \begin{array}{l} \hat{B} = \hat{C} = 90^\circ \\ \dots = \dots \\ \dots = \dots \end{array} \right\} \begin{array}{l} \text{بنا به حالت} \\ \dots \Rightarrow \triangle AOB \cong \triangle DOC \Rightarrow \dots = \dots \end{array}$	۱				

شنبه ۱۰ دی ۱۴۰۴	دبیرستان آیت ... بروجردی	سوالات امتحان نوبت اول ریاضی نهم
مدت آزمون: ۷۰ دقیقه	نام دبیر: کریمی آزاد	نام و نام خانوادگی:
۱	در اثبات زیر، جاهای خالی را کامل کنید. (سوال امتیازی) ثابت کنید: «در هر متوازی الاضلاع، ضلع های مقابل، همواره با هم برابرند.»  $\hat{B}_1 = \hat{D}_1$ (بنا به قضیه خطوط موازی) $\left. \begin{array}{l} \text{بنا به حالت} \\ (---) \end{array} \right\} \Rightarrow \triangle ABD = \triangle CBD \Rightarrow \left\{ \begin{array}{l} AD = BC \\ \text{---} \end{array} \right.$	۱۱
۱/۵	الف) در یک نقشه مقیاس ۱ به ۲۰۰ است. فاصله دو نقطه روی نقشه ۳/۵ سانتی متر است. فاصله این دو نقطه در اندازه واقعی چند متر است؟ ب) دو مستطیل مقابل با هم <u>متشابه</u> اند. مقدار x را پیدا کنید. 	۱۲
۰/۵	۱۳ الف) فاصله مریخ از زمین ۹۱۷۰۰۰۰۰ کیلومتر است. این عدد را با <u>نماد علمی</u> نمایش دهید. ب) حاصل عبارت های زیر را به دست آورید. $\left[-\left(\frac{3}{5}\right)^{-2} \right]^2 = \left(\frac{3^6 \times 6^9}{3^8 \times 6^7} \right) =$ ج) حاصل عبارت زیر را به صورت عبارت توان دار، با توان مثبت بنویسید. $\left(-\frac{2}{3}\right)^{-3} \times 12^{-3} =$	۱۳
۱	۱۴ الف) حاصل عبارت مقابل را ساده کنید. $2\sqrt{50} + \sqrt{32} - 2\sqrt{72} =$ ب) مخرج کسره های زیر را گویا کنید. $\frac{3}{2\sqrt{6}} \quad \frac{5}{3\sqrt{4}}$	۱۴
موفق باشید		