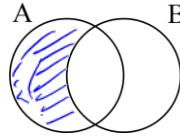
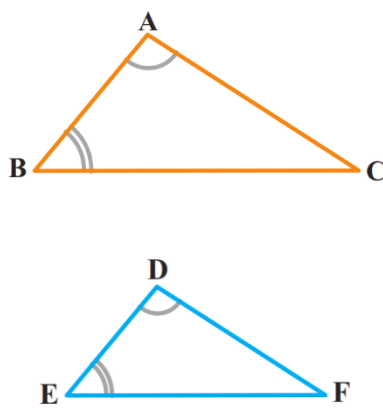
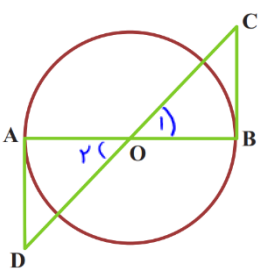
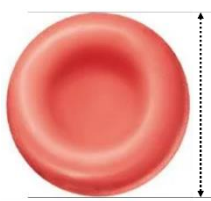


نام: سوال ریاضی		اداره کل آموزش و پرورش استان اصفهان		تاریخ امتحان: ۱۴۰۳/۱۰/۹		نوبت اول	
نام خانوادگی: باستانیانه		مدیریت آموزش و پرورش ناحیه ۶		مدت امتحان: ۹۰ دقیقه		نمونه: ۱۸۰۳/۱۰/۹	
نام پدر: @mihanmaktab		دبیرستان شهید احمد فروغی ۲		ریاضی نهم		کلاس: ۱	
ردیف	پاسخ سوالات را با خودکار آبی بنویسید امتحان بدون ماشین حساب سوالات در ۴ صفحه صفحه (۱)						نمره
۱	درستی هر عبارت را با ✓ و نادرستی هر عبارت را با × مشخص کنید. (الف) عبارت "سه فوتبالیست معروف" یک مجموعه را مشخص می کند. ☒ (ب) اجتماع دو مجموعه A و B را به صورت $A \cup B = \{x x \in A \text{ یا } x \in B\}$ نشان می دهیم. ☒ (ج) در هر مثلث، محل برخورد عمود منصفها درون مثلث قرار دارد. ☒ (د) تنها شرط متشابه بودن دو لوزی داشتن یک زاویه مساوی است. ☒						۱
۲	در جای خالی عدد یا کلمه مناسب بنویسید. (الف) مجموعه $A = \{۶, ۷, ۸\}$ دارای ۸ زیر مجموعه است. $۲ \times ۲ \times ۲ = ۸$ $n=۳$ (ب) در دو شکل هم نهشت نسبت تشابه برابر با است. (ج) در پرتاب یک تاس احتمال آمدن شماره های عدد ۶ برابر با $\frac{۴}{۶}$ است. $۱, ۲, ۳, ۴, ۵, ۶$ (د) به استدلالی که موضوع مورد نظر را به درستی نتیجه بدهد، می گویند.						۱
۳	گزینه صحیح را انتخاب کنید. * صورت دیگر مجموعه $\{x \in \mathbb{Z} -۲ < x < ۳\}$ کدام گزینه است؟ (الف) ☒ $\{-۱, ۰, ۱, ۲\}$ (ب) ☐ $\{۱, ۲, ۳\}$ (ج) ☐ $\{-۲, ۳\}$ (د) ☐ $\{-۲, -۱, ۱, ۲\}$ * حاصل $-۳ \times ۶ + ۵$ برابر است با: $-۱۳ = -(-۱۳) = ۱۳$ (الف) ☐ ۳۳ (ب) ☐ ۲۳ (ج) ☒ ۱۳ (د) ☐ ۱۴ * نمایش اعشاری کدام کسر مختوم است؟ (الف) ☐ $\frac{۵}{۶}$ (ب) ☐ $\frac{۲}{۳}$ (ج) ☐ $\frac{۳}{۲۲}$ (د) ☒ $\frac{۵}{۱۶}$ * به داده های مسئله می گویند. (الف) ☐ مثال نقض (ب) ☐ حکم (ج) ☒ فرض (د) ☐ استدلال						۱
درسواالات تشریحی راه حل را بنویسید.							
۴	با توجه به شکل مقابل پاسخ دهید. (الف) مجموعه های زیر را با عضوهایشان بنویسید. $A \cap B = \{ ۸, ۱۰ \}$ $A - B = \{ ۲, ۴, ۶ \}$ (ب) مجموعه B چند عضو دارد؟ ۴ عضو دارد $n(B) = ۴$ (ج) در جای خالی ($\notin, \in, \subseteq, \supseteq$) قرار دهید. $\{۲, ۳\} \not\subseteq A \cup B$ $۴ \notin B - A$ $۶ \in A$ $\emptyset \subseteq B$						۰/۲۵
۱							۱

ریاضی نهم امتحان نوبت اول دبیرستان شهید احمد فروغی ۲		
صفحه (۲)		
۵	الف) مجموعه $A - (A \cap B)$ را در نمودار زیر هاشور بزنید. 	ب) دو مجموعه مقابل برابرند. جای خالی را با عدد مناسب کامل کنید. $\left\{ 5, \dots, \frac{2}{5}, 4, \frac{9}{3} \right\} = \left\{ \frac{2}{5}, \dots, \frac{-12}{4}, \dots, \sqrt{25} \right\}$ $\downarrow$ ۳ $\downarrow$ ۳ $\downarrow$ ۵
۶	تاس سالمی را دو بار پرتاب می کنیم، پیشامد اینکه هر دو بار عدد بزرگتر از ۴ بیاید را بنویسید و احتمال آن را به دست آورید. $n(S) = 6 \times 6 = 36$ $A = \{(5,5) (5,6) (6,5) (6,6)\}$ $n(A) = 4$ $P(A) = \frac{n(A)}{n(S)} = \frac{4}{36} = \frac{1}{9}$	۰/۷۵
۷	الف) مجموعه $C = \{x \in \mathbb{R} -1 < x \leq 2\}$ را روی محور نشان دهید.  ب) عدد $-3 + \sqrt{12}$ بین کدام دو عدد صحیح متوالی قرار دارد؟ <i>بین صفر و یک</i> ج) یک عدد گنگ بین ۴ و ۵ بنویسید. $\sqrt{14}, \sqrt{25} \leftarrow \sqrt{17}$	۰/۵ ۰/۲۵ ۰/۲۵
۸	حاصل عبارت را به دست آورید. $\left(-\frac{17}{6} + \frac{21}{4}\right) \div \left(-1 - \frac{1}{9}\right) = \frac{4}{6} \div \left(-\frac{10}{9}\right) = \frac{4}{6} \times \left(-\frac{9}{10}\right) = -\frac{3}{5}$	۱/۵
۹	عبارت مقابل را بدون قدر مطلق بنویسید. $\sqrt{(-3 + \sqrt{5})^2} = \sqrt{5} - 3$ <i>منفی</i>	۰/۷۵
۱۰	ادعای محمد در مورد «دو شکل هم مساحت هم نهشت هستند» را چگونه اثبات یا رد می کنید؟ <i>این ادعا با مثال نقض رد می شود</i> $S = 8 \times 2 = 16$ $\rightarrow$ مستطیل $S' = 4 \times 4 = 16$ $\rightarrow$ مربع	۰/۵
۱۱	آیا استدلال زیر معتبر است؟ پاسخ خود را توضیح دهید در هر مربع ضلع ها با هم برابرند. در چهار ضلعی ABCD ضلع ها برابر نیستند در هر مربع ضلع ها برابرند. اگر در یک چهار ضلعی ضلع ها برابر نباشند قطعاً مربع نیست. ABCD مربع نیست.	۰/۵

نام :		اداره کل آموزش و پرورش استان اصفهان		تاریخ امتحان: ۱۴۰۳/۱۰/۹		نوبت اول	
نام خانوادگی:		مدیریت آموزش و پرورش ناحیه ۶		مدت امتحان: ۹۰ دقیقه		نمره :	
نام پدر:		دبیرستان شهید احمد فروغی ۲		ریاضی نهم		کلاس: ۱	
ردیف	بدون ماشین حساب						نمره
۱۲	فرض و حکم مسأله ی زیر را بنویسید «اثبات لازم نیست» ثابت کنید «اگر دو زاویه از مثلثی با دو زاویه از مثلث دیگری برابر باشند، آنگاه زاویه های سوم دو مثلث نیز با هم برابرند.» فرض: $\hat{A} = \hat{D}$ $\hat{B} = \hat{E}$ حکم: $\hat{C} = \hat{F}$ 						۰/۷۵
۱۳	در شکل روبرو O مرکز دایره است و $\overline{AD}$ و $\overline{BC}$ بردایره مماس اند. ثابت کنید: $\overline{AD} = \overline{BC}$ فرض: $\hat{A} = \hat{B} = 90^\circ$ $\hat{O}_1 = \hat{O}_2$ $\overline{AO} = \overline{BO}$ شعاع دایره $\Rightarrow \triangle DAO \cong \triangle CBO$ (زین) $\overline{AD} = \overline{BC}$ (نتیجه) 						۱/۲۵
۱۴	رضا علاقه زیادی به ساخت و نگهداری مدل های کوچک از وسایل مختلف دارد یک روز معلم کار و فن آوری از او خواست که یک ماکت از یک خانه بسازد. رضا تصمیم گرفت هر یک واحد روی ماکت با ۳۰ واحد از خانه مورد نظرش برابر باشد اگر طول، عرض و ارتفاع یکی از اتاق ها به ترتیب ۶ و ۳ و ۲/۴ متر باشد طول، عرض و ارتفاع این اتاق در ماکت چند سانتی متر خواهد بود؟ ۱ ماکت $\frac{1}{30} = \frac{1}{24} = \frac{10}{300} = \frac{20}{600}$ ۳۰ خانه طول ۲۰ عرض ۱۰ ارتفاع ۱ $2/4 \times 100 = 24$ $3 \times 100 = 300$ $6 \times 100 = 600$ 						۱/۲۵
۱۵	الف) شعاع خورشید تقریباً ۶۹۵۰۰۰۰ کیلومتر است این عدد را با نماد علمی بنویسید. ب) اندازه یک باکتری ۰/۰۰۰۰۰۰۰۳ متر است. این عدد را با نماد علمی بنویسید. ج) گلبول های قرمز انسان شکلی شبیه سکه دارند که قطر آنها حدوداً ۷/۵ میکرومتر است نمایش این عدد به صورت نماد علمی برابر با $7/5 \times 10^{-6}$ می باشد. شما نمایش اعشاری آن را بنویسید. $6,95 \times 10^6$ 3×10^{-7} $7,5 \times 10^{-6} = 0,0000075$ 						۱/۵

ریاضی نهم امتحان نوبت اول دبیرستان شهید احمد فروغی ۲ صفحه (۴)		
۰/۵	* حاصل 5^{-2} برابر با کدام گزینه است؟ الف) -25 ☐ ب) $-\frac{1}{25}$ ☒ ج) 25 ☐ د) $+\frac{1}{25}$ ☐ * حاصل عبارت مقابل را به صورت عدد تواندار با توان طبیعی بنویسید.	۱۶
۰/۵	$\left(\frac{2}{5}\right)^{-12} \times \left(\frac{2}{5}\right)^8 = \left(\frac{2}{5}\right)^{-4} = \left(\frac{5}{2}\right)^4$	
۱	حاصل عبارت‌های زیر را بنویسید. $2\sqrt[3]{25} \times 4\sqrt[3]{5} = 2 \times 4 \times \sqrt[3]{5^2} \times \sqrt[3]{5} = 8\sqrt[3]{5^3} = 8 \times 5 = 40$ $\frac{\sqrt{8} \times \sqrt{5}}{\sqrt{10}} = \frac{\sqrt{40}}{\sqrt{10}} = \sqrt{\frac{40}{10}} = \sqrt{4} = 2$	۱۷
۰/۷۵	حاصل عبارت‌های زیر را ساده کنید. الف) $\sqrt{12} + \sqrt{27} = \sqrt{4 \times 3} + \sqrt{9 \times 3} = \sqrt{4} \times \sqrt{3} + \sqrt{9} \times \sqrt{3} = 2\sqrt{3} + 3\sqrt{3} = 5\sqrt{3}$	۱۸
۰/۵	ب) $4\sqrt[3]{2} + \sqrt[3]{54} = 4\sqrt[3]{2} + \sqrt[3]{27 \times 2} = 4\sqrt[3]{2} + 3\sqrt[3]{2} = 7\sqrt[3]{2}$	
۰/۷۵	مخرج کسر زیر را گویا کنید. $\frac{5}{2\sqrt{3}} = \frac{5}{2\sqrt{3}} \times \frac{\sqrt{3}}{\sqrt{3}} = \frac{5\sqrt{3}}{2\sqrt{9}} = \frac{5\sqrt{3}}{6}$ ۱۴۰۲/۱۰/۹ میهن مکتب عدنان	۱۹

موفقیت مجموعه تلاش‌های کوچکی است که هر روز تکرار می‌شود