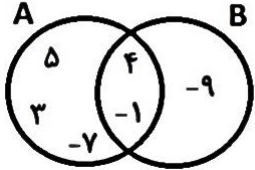
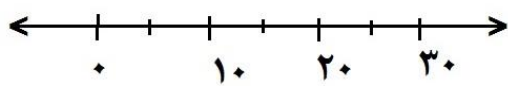
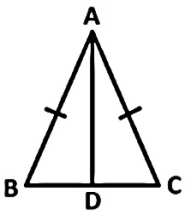


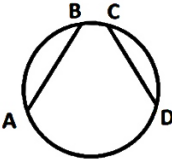
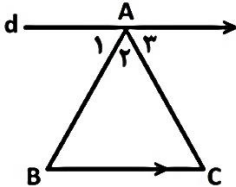
نام و نام خانوادگی دانش آموز :		اداره کل آموزش و پرورش استان اصفهان		مهر آموزشگاه
نام آموزشگاه:		سوالات نوبت اول دانش آموزان روزانه پایه نهم دوره اول متوسطه		
نام طراح سوالات : ابوالفضل اصلانی				امتحان درس : ریاضی
تعداد صفحات: ۳	شماره صفحه: ۱	ساعت شروع امتحان :	مدت زمان امتحان: ۱۰۰ دقیقه	تاریخ امتحان :

ردیف	سوالات	بارم
۱	درستی یا نادرستی هر یک از عبارات های زیر را مشخص کنید . الف (Φ) نماد $\{\Phi\}$ بیانگر مجموعه تهی است . ب (هر دو لوزی دلخواه همواره با هم متشابه اند . ج (اگر $x > 0$ و $y < 0$ در نتیجه $x - y = x - y$) د (کسر $\frac{5}{26}$ یک عدد اعشاری از نوع متناوب ساده می باشد.	۱
۲	در جاهای خالی عدد یا عبارت مناسب بنویسید . الف (مجموع همه حالت ها در پرتاب یک تاس و یک سکه برابر با است . ب (در هر مثلث اندازه با مجموع دو زاویه داخلی غیر مجاور برابر است. ج (ریشه سوم عدد -27 برابر با است . د (اجتماع اعداد گنگ و گویا ، مجموعه ی اعداد را می سازد .	۱
۳	در هر سوال گزینه صحیح را مشخص کنید : الف (کدام یک از اعداد زیر گویا نیست ؟ (۱) $\frac{3}{\sqrt{2}}$ (۲) $\sqrt[3]{-125}$ (۳) $\sqrt{27}$ (۴) $\frac{1}{0.24}$ ب) نسبت تشابه دو مستطیل متشابه $\frac{2}{5}$ است . اگر طول مستطیل بزرگتر ۳۰ باشد طول مستطیل کوچک چقدر است ؟ (۱) ۱۲ (۲) ۵۰ (۳) ۷۵ (۴) ۲۴ ج (مخرج کسر $\frac{\sqrt{12}}{\sqrt{3}}$ را گویا کرده ایم . حاصل کدام گزینه است ؟ (۱) $\frac{\sqrt{36}}{3}$ (۲) $\frac{\sqrt{12}}{3}$ (۳) ۲ (۴) گزینه ۱ و ۳ د (حاصل $R \cap Z$ برابر است با : (۱) Z (۲) Q (۳) W (۴) R	۱
۴	مجموعه $\{5n + 1 \mid n \in W, n \leq 3\}$ را با اعضایش مشخص کنید :	۱

نام و نام خانوادگی دانش آموز :		اداره کل آموزش و پرورش استان اصفهان		مهر آموزشگاه
نام آموزشگاه:		سوالات نوبت دوم دانش آموزان روزانه پایه نهم دوره اول متوسطه		
نام طراح سوالات : ابوالفضل اصلانی		امتحان درس : ریاضی		
تعداد صفحات: ۳	شماره صفحه: ۲	ساعت شروع امتحان :	مدت زمان امتحان: ۱۰۰ دقیقه	تاریخ امتحان :

ردیف	سوالات	بارم
۵	با توجه به نمودار مقابل به سوالات زیر پاسخ دهید :  الف) $\phi \cap (A \cup B) =$ ب) $(B - A) =$ ج) $(A - B) \cup (A \cap B) =$ د) $n(A \cap B) =$	۱
۶	علی با دو عدد تاس در حال بازی منج است. در ردیف اول بازی خانه ها از یک تا ۱۵ شماره گذاری شده اند که مار ها روی خانه های ۷ و ۱۲ هستند و یک نردبان در خانه شماره ۴ قرار گرفته است. با این فرض که در خانه آغاز آماده حرکت است : الف) تعداد کل حالات ب) با چه احتمالی پس از پرتاب دو تاس ، روی خانه مار قرار می گیرد ج) با چه احتمالی پس از پرتاب دو تاس ، روی نردبان قرار می گیرد	۲
۷	توربین بادی نصب شده در بالای کوه صفه اصفهان قادر است به محض رسیدن سرعت باد به ۵ متر بر ثانیه بکار افتاده و در صورتی که سرعت باد به ۲۵ متر بر ثانیه برسد توربین متوقف خواهد شد. بازه سرعت باد (X) را که با بیان ریاضی نوشته شده تکمیل و روی محور اعداد حقیقی نشان دهید : $A = \{X \mid X \in R , \dots \leq X < \dots\}$ 	۱.۵
۸	الف) بین دو عدد ۳ و ۴ یک عدد گویا و یک عدد گنگ بنویسید . ب) آیا $\frac{\sqrt{8}}{\sqrt{2}}$ گنگ است چرا ؟	۱
۹	با استفاده از خواص قدر مطلق حاصل عبارت زیر را بدست آورید : الف) $\sqrt{(1 - \sqrt{3})^2} =$ ب) $(2 - 2\sqrt{6} + -2\sqrt{6} + 6) =$	۱.۵
۱۰	در شکل زیر مثلث ABC متساوی الساقین است و AD نیمساز زاویه A می باشد. ثابت کنید AD میانه است. 	۱.۵

مهر آموزشگاه	اداره کل آموزش و پرورش استان اصفهان		نام و نام خانوادگی دانش آموز :	
	سوالات نوبت دوم دانش آموزان روزانه پایه نهم دوره اول متوسطه		نام آموزشگاه:	
امتحان درس : ریاضی			نام طراح سوالات : ابوالفضل اصلانی	
تاریخ امتحان :	مدت زمان امتحان: ۱۰۰ دقیقه	ساعت شروع امتحان :	شماره صفحه: ۳	تعداد صفحات: ۳

بارم	سوالات	ردیف
۱.۵	برج کبوترخانه روستای "رارا" در شهرستان پیربکران واقع شده است. در شکل زیر برای حفظ استحکام این بنا اقدام به نصب دو تیرک چوبی AB و CD نموده اند. اگر کمان های AB و CD با هم مساوی اند. نشان دهید این دو تیرک چوبی (وتر های AB و CD) با هم برابر اند.  	۱۱
۱.۵	در شکل زیر خط d با ضلع BC موازی است. ثابت کنید مجموع زوایای داخلی هر مثلث ۱۸۰ درجه می باشد. 	۱۲
۱	حاصل عبارت زیر را به صورت یک عدد توان دار بنویسید. $\left(\frac{1}{8}\right)^{-3} \times \left(\frac{1}{7}\right)^{-5} =$	۱۳
۱	پیمانکاری ابتدا اقدام به ساخت غیر مجاز یک ساختمان می نماید و تا ارتفاع $\sqrt{125}$ متری سازه را ادامه می دهد. سپس شهرداری اعلام می کند که باید ارتفاع ساختمان به $3\sqrt{5}$ برسد. میزان تخریب باید چقدر باشد ؟	۱۴
۱.۵	الف) عبارت زیر را به ساده ترین صورت ممکن بنویسید. $5\sqrt[3]{2} - \sqrt[3]{54} =$ ب) حاصل کسر زیر را به صورت یک عدد توان دار بنویسید. $\frac{4^4 \times 7^{-8}}{7^2 \times 4^{-6}} =$	۱۵
۱	فاصله سیاره زمین تا ماه 3840×10^5 متر و قطر تار موی انسان 800×10^{-8} می باشد. فاصله زمین تا ماه چند برابر قطر تار مو انسان است ؟ (جواب نهایی با نماد علمی الزامی است)	۱۶