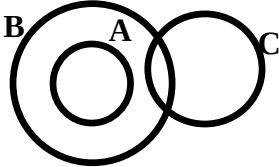
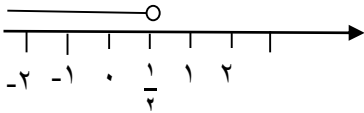
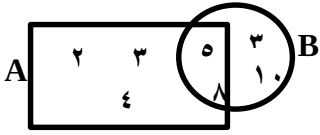
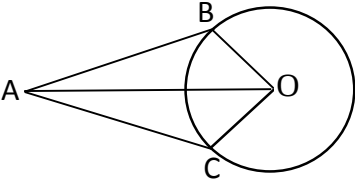


بسمه تعالی آموزش و پرورش منطقه ۹ سوالات امتحانات دی ماه سال تحصیلی ۱۴۰۱-۱۴۰۲ دبیرستان دخترانه قلم چی "دوره اول متوسطه"				
محل مهر	تاریخ امتحان: ۱۴۰۱/۱۰/۱۰	ساعت شروع: ۸ صبح	پایه: نهم	
	تعداد صفحات: ۳ صفحه	مدت امتحان: ۱۲۰ دقیقه	شماره کارت:	
نام و نام خانوادگی:		نمره به عدد:	نمره به حروف:	امضاء:
ردیف	سوالات			
۱	درستی یا نادرستی هر یک از عبارات های زیر را مشخص کنید: الف) هر عدد حسابی یک عدد گویا است . ب) مجموعه $\{x \in \mathbb{N} \mid x < 1\}$ بی شمار عضو دارد . ج) حاصل ضرب هر دو عدد گنگ همواره عددی گنگ است. د) در مثلث قائم الزاویه محل برخورد ارتفاع ها روی راس قائمه است. ه) به اطلاعات داده شده درمسئله حکم مسئله می گویند. و) مجموعه $A = \left\{ \frac{2}{\sqrt{9}}, -2^4, (7)^{\circ} \right\}$ یک مجموعه سه عضوی است .			
۲	جاهای خالی را با عبارت مناسب پر کنید : الف) تعداد زیر مجموعه های مجموعه $B = \{ \{3\} \text{ و } 4 \text{ و } 5 \text{ و } \{7\} \}$ برابر است ب) مجموعه ای که فقط یک عضو داشته باشد مجموعه نامیده میشود. ج) در پرتاب دو سکه و یک تاس تعداد فضای نمونه برابر است با د) اشتراک دو مجموعه اعداد گویا و اعداد گنگ برابر است با ه) اگر دو شکل همنهشت باشند نسبت تشابه آنها برابر است با و) در مثلثی که یک زاویه منفرجه دارد محل برخورد عمود منصف ها در مثلث می باشد . ز) اعداد اعشاری متناوب ساده به اعدادی گفته میشود که در مخرج آنها عاملی اولی وجود دارد. ت) اگر $a > b$ باشد آنگاه $a - b = \dots\dots\dots$			
۳	گزینه صحیح را انتخاب کنید: ا) کدام گزینه نادرست است؟ الف) $\mathbb{Z} \subseteq \mathbb{Q}$ ب) $\mathbb{Q} \cap \mathbb{Q}' = \emptyset$ ج) $\mathbb{Q} \cup \mathbb{Q}' = \mathbb{R}$ د) $\mathbb{N} \cup \mathbb{Z} = \emptyset$ ب) کدام یک از اعداد زیر گنگ است ؟ الف) $-\frac{9}{5}$ ب) $\frac{3}{14}$ ج) $\frac{11}{0}$ د) $\sqrt{21+4}$			
۱,۷۵	ادامه در صفحه دوم			

	(c) عدد کدام گزینه از سایر عددها کوچکتر است ؟ الف) $-\frac{3}{2}$ ب) $-\frac{2}{3}$ ج) $-\frac{1}{3}$ د) $-\frac{3}{1}$ (d) این عدد به کدام مجموعه تعلق دارد ؟ $0/2923379...$ الف) W: حسابی ب) $\mathbb{Z}$: صحیح ج) Q': گنگ د) Q: گویا (e) عدد $2 + \sqrt{19}$ - بین کدام دو عدد صحیح متوالی قرار دارد ؟ الف) ۷ و ۶ ب) ۳ و ۲ ج) ۲ و ۱ د) ۵ و ۶ (f) نمایش کدام کسر زیر به صورت عدد اعشاری متناهی یا مختوم است ؟ الف) $\frac{1}{3}$ ب) $\frac{3}{25}$ ج) $\frac{2}{7}$ د) $\frac{4}{9}$	
۴	با توجه به نمودار مقابل $(B - A) \cap C$ را هاشور بزنید: 	۱
۵	یک سکه و یک تاس را همزمان پرتاب میکنیم: الف) احتمال آنکه از سکه «پ» و از تاس عدد اول کمتر از ۵ بیاید چقدر است ؟ ب) احتمال آنکه از تاس عدد زوج بیاید چقدر است ؟	۱,۵
۶	بین دو کسر $\frac{2}{5}$ و $\frac{2}{4}$ سه کسر بنویسید.	۱
۷	الف) مجموعه $A = \{x \mid x \in \mathbb{Z} \text{ و } -4 \leq x < 3\}$ را با نوشتن اعضا مشخص کرده و سپس روی محور نمایش دهید ب) نمایش مجموعه محور مقابل را بنویسید:  ج) مجموعه مقابل را با نماد ریاضی بنویسید: $A = \{3 \text{ و } ۹ \text{ و } ۱۲\}$	۲

۲	باتوجه به شکل مقابل حاصل عبارات زیر را به دست آورید الف) $A \cup B =$ ب) $B - A =$ ج) $(A \cup B) \cap (B - A) =$ 	۸
۰,۷۵	با توجه مجموعه $B = \{\{ \}, \{ \{ \} \}, \{ \{ ۹ \} \}, \{ ۹ \} \}$ و $\in$ و $\notin$ و $\subseteq$ در جای خالی از نماد استفاده کنید: الف) $\{ \} \bigcirc B$ ب) $\{ ۴ \} \bigcirc B$ ج) $\{ \{ ۹ \} \} \bigcirc B$	۹
۲	الف) اگر $a = -۱$ و $b = ۵$ و $c = -۲$ باشد حاصل عبارت مقابل را محاسبه کنید: $a + b + bc =$ ب) حاصل عبارت مقابل را بدون قدر مطلق بنویسید: $\sqrt{(۲ - \sqrt{۷})^2} + \sqrt{۶} - ۲ =$	۱۰
۱	در مجموعه های A و B جاهای خالی را طوری کامل کنید که دو مجموعه مساوی باشند: $A = \left\{ \frac{-۲}{۵}, \frac{۱}{۵}, ۶, \square, \frac{۱}{۷} \right\}$ $B = \left\{ ۰/۲, ۲\sqrt{۹}, \frac{-۶}{۱۵}, \square, \sqrt{۳} \right\}$	۱۱
۱,۵	نشان دهید طول دو مماس که از نقطه ای خارج از دایره بر دایره رسم می شوند مساوی است: $\overline{AB} = \overline{AC}$ 	۱۲
۱,۵	الف) آیا دو لوزی دلخواه متشابه هستند؟ چرا؟ ب) مثلث ABC به ضلع های ۸ و ۱۰ و ۱۶ با مثلث DEF به اضلاع $۲x + ۱۴$ و ۳۰ و $۲x - ۲$ متشابه اند مقدار x و نسبت تشابه را به دست آورید؟	۱۳
۲	از دو سوال امتیازی زیر یکی را به دلخواه پاسخ دهید: الف) اگر $A = \{x \in \mathbb{R} \mid ۱ \leq x < \sqrt{۳}\}$ و $B = \{x \in \mathbb{R} \mid \sqrt{۲} \leq x < ۲\}$ باشد، $A \cap B$ را با علائم ریاضی نشان دهید؟ ب) حاصل عبارت زیر را به صورت یک عدد تواندار بنویسید: $\frac{(۵)^{-۵} \times (۴۵)^۴ \times (۹)^{-۵}}{(۲۷۰)^{-۷} \div (۳)^{-۷} \div (۲)^{-۷}} \times \frac{(۲)^۶}{(۰/۹)^{-۶}}$	۱۴