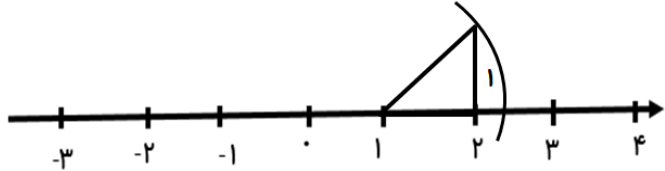
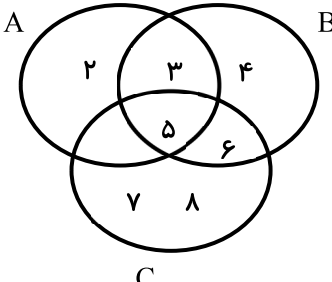
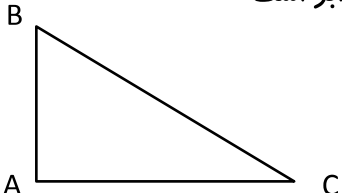
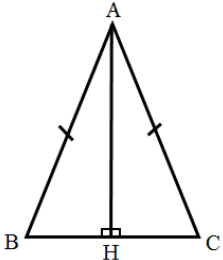


سوالات امتحان درس: ریاضیات		بسمه تعالی		دبیر:		پایه: نهم	
نام و نام خانوادگی:		وزارت آموزش و پرورش اداره کل آموزش و پرورش خراسان رضوی اداره آموزش و پرورش شهرستان درگز		تاریخ امتحان:	ساعت شروع:	مدت امتحان:	
				1400/10/19		90 دقیقه	
دبیرستان نمونه دولتی بوستان				نوبت امتحانی: دی ماه		تعداد صفحه: ۳	
ردیف	سوالات						بارم
۱	جمله های درست را با «✓» و جمله های نادرست را با «x» مشخص کنید. الف: جمله «سه عدد زوج کمتر از ۱۰۰» یک مجموعه را تشکیل می دهد. () ب: نمایش اعشاری $\frac{3}{15}$ عددی مختومه است. () ج: اگر $b < 0$ و $a > 0$ باشد آنگاه $\sqrt{a^2} + \sqrt{b^2} = -a + b$ () د: علی در ۴ امتحان متوالی ریاضی ۲۰ گرفته است امروز امتحان ریاضی است، علی امروز هم ۲۰ می گیرد. () ه: دو لوزی همواره متشابهند () و: $\{x x \in A \text{ یا } x \in B\}$ همان مجموعه $A \cap B$ می باشد. ()						۱/۵
۲	در جاهای خالی عدد یا عبارت مناسب بنویسید. الف: مجموعه $\left\{1, 2, 3, \left\{1, 3\right\}, \frac{6}{7}\right\}$ دارای عضو است. ب: عدد $0.37337337337\dots$ عددی است. (گنگ، گویا) ج: عدد $2 + \sqrt{5}$ بین دو عدد صحیح و است. د: حاصل عبارت $\sqrt[3]{\frac{-8}{1\dots}}$ برابر با است. ه: به استدلالی که موضوع مورد نظر را به درستی نتیجه دهد می گوئیم.						۱/۵
۳	گزینه صحیح را مشخص کنید. الف: شکل مقابل چه عددی را نشان میدهد.  الف) $1 + \sqrt{2}$ ب) $2 + \sqrt{2}$ ج) $1 - \sqrt{3}$ د) $2 - \sqrt{2}$ ب: شکلی را با دستگاه کپی ۲۵٪ کوچک کرده ایم، نسبت شکل کپی شده به شکل اصلی چقدر است. الف: $\frac{1}{2}$ ب: $\frac{1}{4}$ ج: $\frac{3}{4}$ د: ۱ ج: حاصل عبارت $\left(-\frac{2}{3}\right)^{-2}$ کدام گزینه است. الف: $\frac{4}{9}$ ب: $-\frac{4}{9}$ ج: $\frac{9}{4}$ د: $-\frac{9}{4}$						۱/۵
۴	باتوجه به نمودار ون به سوالات زیر پاسخ دهید.  الف: درستی یا نادرستی عبارات زیر را مشخص کنید. الف) $5 \in B$ ب) $\{2, 3\} \subseteq A$ ب: اعضای مجموعه های زیر را بنویسید $(A \cap B) \cup C =$ $A - C =$						۱/۵

۵	الف) اعضای مجموعه مقابل را بنویسید. $A = \{2x + 1 \mid x \in \mathbb{N}, x < 5\} =$	۱/۵
۶	دو تاس را هم زمان پرتاب می کنیم چقدر احتمال دارد الف: مجموع اعداد رو شده ۷ باشد ب: اعداد روی تاسها مثل هم باشد	۱
۷	الف: دو عدد گنگ(اصم) بین ۷ و $\sqrt{51}$ بنویسید. ب: حاصل عبارت مقابل را بدست آورید.	۱ $\sqrt{(2 - \sqrt{5})^2}$
۸	بین $\frac{2}{3}$ و $\frac{3}{4}$ دو کسر دیگر بنویسید.	۰/۷۵
۹	حاصل عبارت مقابل را بدست آورید. $-\frac{1}{2} - \frac{2}{5} \div \frac{4}{5} \times 3 =$	۱
۱۰	اگر $a=2$ و $b=\sqrt{2}$ باشد حاصل عبارت زیر را بدست آورید. $ a+b - \sqrt{2} =$	۱
۱۱	فرض و حکم را برای مسئله زیر مشخص کنید. ثابت کنید در مثلث قائم الزاویه، مجذور وتر با مجموع مجذور دو ضلع دیگر برابر است فرض : حکم :	۰/۵ 
۱۲	مثلث ABC متساوی الساقین است. AH ارتفاع وارد بر BC است ثابت کنید AH نیمساز زاویه A است. 	۱
۱۳	الف: زاویه بین دو خط در طبیعت ۳۰ درجه است، زاویه بین این دو خط روی نقشه به مقیاس $\frac{1}{100000}$ برابر درجه است. ب: مثلث ABC به ضلع های ۴ و ۵ و ۸ با مثلث DEF به ضلع های $x-1$ و ۱۰ و $y+2$ به ترتیب باهم متشابهند. مقدار x و y را حساب کنید.	۱/۲۵

۱۴	عدد اعشاری را به نماد علمی و نماد علمی را به عدد اعشاری تبدیل کنید.	۳۱۲۵ = ۰/۰۰۰۰۰۰	$۲/۳۵ \times ۱۰^۴ =$	۱
۱۵	حاصل عبارات زیر را به صورت تواندار بنویسید.		$\left(\frac{۱۸}{۱۴}\right)^{-۵} \times \left(\frac{۹}{۲۸}\right)^{۵} =$	۱
۱۶	مقدار x را در عبارت مقابل بدست آورید.		$\frac{۳^{-۷} \times ۴^{-۷}}{۱۲^۳} =$	۱
۱۷	الف: حاصل عبارت زیر را به ساده ترین صورت ممکن بنویسید. ب: مخرج کسر مقابل را گویا کنید.		$(۳^۲)^x \div ۳^۵ = ۲۷$	۲
۲۰	موفق باشید		$\sqrt{۵} - \sqrt{۲۷} + \sqrt{۲۰} - \sqrt{۱۲} =$ $\frac{۱۴}{۳\sqrt{۷}} =$	