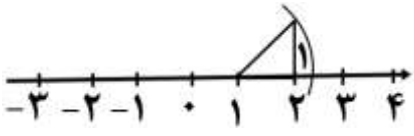
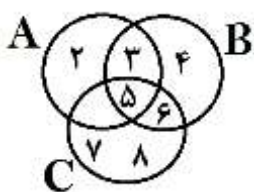
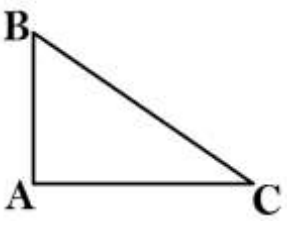
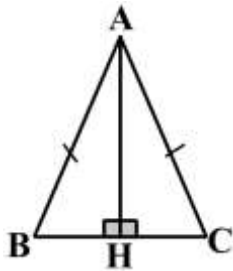


پایه و رشته : نهم		سؤالات درس : ریاضی		باسمه تعالی - اداره آموزش و پرورش ناحیه ۴ تبریز - آموزشگاه اطهران	
ساعت شروع : ۱۱:۳۰ صبح		مدت امتحان : ۱۰۰ دقیقه		تاریخ امتحان : ۱۴۰۰ / ۱۰ / ۲۵	
صفحه : ۱		تعداد صفحه سؤال : ۳		مقطع : دوره اول متوسطه کلاس :	
۱۴۰۰-۱۴۰۱				نام خانوادگی :	

ردیف	سؤالات	نمره
۱	جمله‌های درست را با «✓» و جمله‌های نادرست را با «✗» مشخص کنید. (الف) جمله «سه عدد زوج کمتر از ۱۰۰» یک مجموعه را تشکیل می‌دهد. () (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 می‌گیرد. () (هـ) دو لوزی همواره متشابهند. () (د) $\{x x \in A \text{ یا } x \in B\}$ همان مجموعه $A \cap B$ می‌باشد. ()	۱/۵
۲	در جاهای خالی عدد یا عبارت مناسب بنویسید. (الف) مجموعه $\{1, 2, 3, \{1, 2\}, \frac{6}{2}\}$ دارای عضو است. (ب) عدد $...3733733737 / 0$ عددی است. (گنگ - گویا) (ج) عدد $2 + \sqrt{5}$ بین دو عدد صحیح و است. (د) در دو شکل همنهشت نسبت تشابه است. (هـ) به استدلالی که موضوع مورد نظر را به درستی نتیجه دهد می‌گوئیم.	۱/۵
۳	گزینه صحیح را مشخص کنید. (الف) شکل مقابل چه عددی را نشان می‌دهد؟ (۱) $1 + \sqrt{2}$ (۲) $2 + \sqrt{2}$ (۳) $1 - \sqrt{3}$ (۴) $2 - \sqrt{2}$  (ب) شکلی را با دستگاه کپی ۲۵٪ کوچک کرده‌ایم، نسبت شکل کپی شده به شکل اصلی چقدر است؟ (۱) $\frac{1}{2}$ (۲) $\frac{1}{4}$ (۳) $\frac{3}{4}$ (۴) ۱ (ج) حاصل عبارت $(-\frac{2}{3})^{-2}$ کدام گزینه است؟ (۱) $\frac{4}{9}$ (۲) $-\frac{4}{9}$ (۳) $\frac{9}{4}$ (۴) $-\frac{9}{4}$	۱/۵

ردیف	سؤالات	صفحه : ۲	نمره
۴	با توجه به نمودار ون به سوالات زیر پاسخ دهید. الف) درستی یا نادرستی عبارات زیر را مشخص کنید. ۱) $\{2, 3\} \subseteq A$ ۲) $5 \in B$ ب) اعضای مجموعه‌های زیر را بنویسید. ۱) $(A \cap B) \cup C =$ ۲) $A - C =$		۱/۵
۵	الف) اعضای مجموعه مقابل را بنویسید. ۱) $A = \{2x + 1 x \in \mathbb{N}, x < 5\} =$ ب) مجموعه‌ای ۳۲ زیرمجموعه دارد، این مجموعه چند عضو دارد؟		۱/۵
۶	دو تاس را هم زمان پرتاب می‌کنیم 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.	$\sqrt{(2 - \sqrt{5})^2}$	۱
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 قائم‌الزاویه، مجذور وتر با مجموع مجذور دو ضلع دیگر برابر است.	فرض: حکم: 	۰/۵

ردیف	سؤالات	صفحه : ۳	نمره
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 30° درجه استف زاویه بین این دو خط روی نقشه به مقیاس $\frac{1}{100}$ برابر ب) مثلث ABC به ضلع‌های ۴ و ۵ و ۸ با مثلث DEF به ضلع‌های $x-1$ و 10 و $y+2$ به ترتیب باهم متشابهند. مقدار x و y را حساب کنید.		۱/۲۵
۱۴	$\sqrt{5} - 3$ را روی محور نشان دهید.		۱
۱۵	حاصل عبارات زیر را به صورت تواندار بنویسید. الف) $\left(\frac{18}{14}\right)^{-5} \times \left(\frac{9}{28}\right)^5 =$ ب) $\frac{3^{-7} \times 4^{-7}}{12^3} =$		۱
۱۶	مقدار x را در عبارت مقابل بدست آورید. $(3^2)^x \div 3^5 = 27$		۱
۱۷	یکی از موارد زیر را به دلخواه خود انتخاب کرده و اثبات کنید. الف) از یک نقطه بیرون دایره دو مماس بر دایره رسم شده است ثابت کنید این دو مماس باهم برابرند. ب) ثابت کنید در هر متوازی الاضلاع قطرهای همدیگر را نصف می کنند.		۲
جمع	* موفق باشید - نشاطی *		۲۰