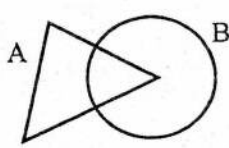
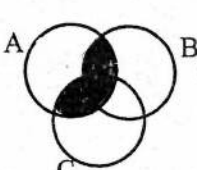
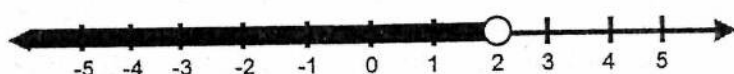
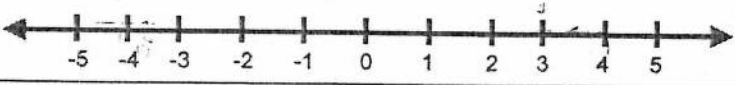
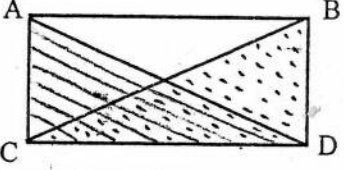
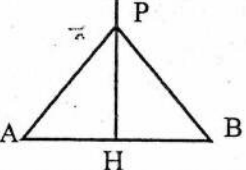
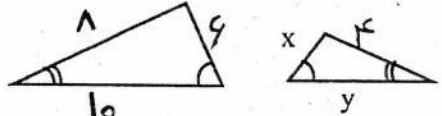


نام: نام خانوادگی: شماره صندلی: نام کلاس:	بسمه تعالی اداره آموزش و پرورش عجب شیر مدرسه دخترانه هیات امنایی محدثه سال تحصیلی ۱۴۰۱-۱۴۰۲	آزمون نوبت اول ریاضی نهم تعداد صفحات: ۳ تاریخ آزمون: ۱۴۰۱/۱۵/۱۷ زمان آزمون: ۹۰ دقیقه
ردیف	سوالات	بارم
۱	جملات درست را با «✓» و جملات نادرست را با «X» مشخص کنید. ☐ الف) در هر مثلث محل برخورد ارتفاع ها، همیشه درون مثلث می افتد. ☐ ب) هر دو لوزی دلخواه، همیشه باهم متشابه هستند. ☐ ج) قدر مطلق حاصلضرب دو عدد، مساوی با حاصلضرب قدرمطلق آن هاست. ☐ د) کسر $\frac{7}{3}$ مختوم است.	۲
۲	جاهای خالی را با اعداد و یا عبارات مناسب پر کنید. الف) ریشه سوم عدد ۲۷، عدد ----- است. ب) ----- مجموعه های A و B را به صورت $\{x x \in A \text{ و } x \in B\}$ نشان می دهند. ج) مجموعه ای که ۵ عضو داشته باشد، ----- تا زیر مجموعه دارد. د) هر نقطه روی ----- یک زاویه، از دو ضلع آن زاویه به یک فاصله است.	۲
۳	اگر مجموعه ی $\{7 \text{ و } 1 + 2x \text{ و } -1\}$ با مجموعه ی $\{-1 \text{ و } 5 \text{ و } 3y - 1\}$ برابر باشد، مقدار x و y را بیابید.	۱
۴	در هر قسمت گزینه درست را علامت بزنید. A) نسبت تشابه دو مربع $\frac{2}{3}$ است. اگر طول ضلع مربع بزرگ ۹ باشد، طول ضلع مربع کوچک کدام است. ☐ الف) ۸ ☐ ب) ۴ ☐ ج) ۶ ☐ د) ۵ B) حاصل عبارت 3^{-4} در کدام گزینه آمده است؟ ☐ الف) ۸۱ ☐ ب) $-\frac{1}{81}$ ☐ ج) $-\frac{1}{81}$ ☐ د) -۱۲ C) نماد علمی عدد 0.00000052 کدام گزینه است؟ ☐ الف) $5/2 \times 10^{-7}$ ☐ ب) $5/2 \times 10^7$ ☐ ج) $5/2 \times 10^{-6}$ ☐ د) $5/2 \times 10^6$	۳

	(D) اگر $a < 0$ و $b > 0$ باشد، حاصل $a + b$ با کدام گزینه برابر است؟ الف $-a - b$ ☐ ب $+a - b$ ☐ ج $-a + b$ ☐ د $+a + b$ ☐ (E) کدام گزینه نادرست است؟ الف $Z - R = \emptyset$ ☐ ب $Q' \cup R = R$ ☐ ج $Z \cup N = Z$ ☐ د $Q \subseteq Z$ ☐ (F) کدام گزینه عددی گنگ است؟ الف $\sqrt{3}/2$ ☐ ب عدد پی ☐ ج $\sqrt{5}$ ☐ د گزینه ب و ج ☐	
۵	حاصل عبارت های زیر را بیابید. الف) مجموعه ی $\{x \mid x \in W \text{ و } x < 4\}$ را با اعضا نشان دهید.	
۶	الف) در نمودار ون مقابل، مجموعه $A - B$ را رنگ بزنید.  ب) در شکل مقابل، قسمت هاشور خورده، چه مجموعه ای را نشان می دهد. 	
۷	در پرتاب همزمان سه سکه: الف) مجموعه کل حالت های ممکن را بنویسید. ب) احتمال اینکه هر سه سکه به پشت بیافتند چقدر است؟	
۸	الف) نماد ریاضی مربوط به مجموعه ی مشخص شده را بنویسید.  $A = \{ \quad \quad \quad \}$	

	ب) مجموعه ی $\{x \in \mathbb{R} \mid -1 < x \leq 3\}$ را روی محور نشان دهید. 	
۹	حاصل عبارات مقابل را بیابید. الف) $3 - \sqrt{5} =$ ب) $\sqrt{(-4 - \sqrt{7})^2} =$	۱
۱۰	ثابت کنید در هر مستطیل قطرهای باهم برابرند. 	۱/۵
۱۱	ثابت کنید فاصله ی نقطه ی P، که روی عمود منصف پاره خط AB است از دو سر پاره خط AB یکسان است. 	۱/۵
۱۲	شکل های مقابل باهم متشابه هستند. مقادیر x و y را بیابید. 	۱
۱۳	حاصل عبارت های زیر را به صورت تواندار بنویسید. الف) $(5^{-2})^{-3} \times 5^{-8} =$ ب) $3^5 \times \left(\frac{1}{3}\right)^{-7} =$	۱
۱۴	حاصل عبارت های زیر را بدست آورید. الف) $\sqrt[3]{-125} \times \sqrt{36} =$ ب) $\frac{\sqrt[3]{18} \times \sqrt[3]{6}}{\sqrt[3]{5}} =$	۱
۱۵	عبارات مقابل را تا جایی که می توانید ساده کنید. الف) $\sqrt{18} =$ ب) $\sqrt[3]{40} =$	۱
جمع نمره ۲۰	پیروز و سربلند باشید. طراح سوال: نیرومندی	