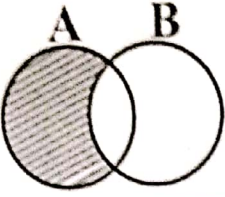
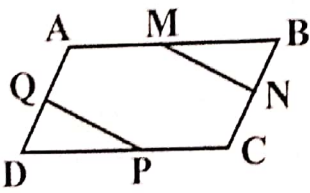
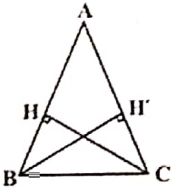


باسمه تعالی		
نام:	اداره کل آموزش و پرورش استان خراسان رضوی	ریاضی نهم
نام خانوادگی:	اداره آموزش و پرورش ناحیه ۲ مشهد	دبیرستان دوره اول
	سال تحصیلی ۱۴۰۰-۱۴۰۱	سلیمان، فاطمه، س.

ردیف	سوالات
۱	درستی یا نادرستی هر عبارت را مشخص کنید. الف) اگر $a^2b < 0$ باشد. آنگاه b منفی است. ☐ درست ☐ نادرست ب) عددی وجود دارد که صحیح و گویا باشد. ☐ درست ☐ نادرست ج) عدد $\left(-\frac{1}{3}\right)^{-2}$ از عدد 9^{-1} کوچک تر است. ☐ درست ☐ نادرست د) عبارت «عددهای اول بین ۱۴ و ۱۶» مجموعه تهی را مشخص می کند. ☐ درست ☐ نادرست
۲	جای خالی را با عدد یا کلمه‌ی مناسب کامل کنید. الف) نسبت تشابه در دو مثلث مقابل، برابر است. ب) ریشه‌ی سوم هر عدد منفی، عددی ... می باشد. ج) حاصل عبارت $5^{-2} \times \left(-\frac{1}{5}\right)^6$ به صورت عددی توان دار برابر است. د) اگر A دارای ۳ عضو و B دارای ۲ عضو باشد به طوری که $A \cap B = \emptyset$، آنگاه $n(A \cup B)$ برابر با ... است.
۳	در هر یک از پرسش‌های زیر گزینه‌ی درست را انتخاب کنید. الف) گویا شده کسر $\frac{2}{\sqrt[3]{9}}$ کدام است؟ ۱) $2\sqrt[3]{3}$ ☐ ۲) $\frac{2}{3}\sqrt[3]{9}$ ☐ ۳) $\sqrt[3]{9^2}$ ☐ ۴) $\frac{2}{3}\sqrt[3]{3}$ ☐ ب) نماد علمی عدد 0.00029 کدام است؟ ۱) $2/9 \times 10^{-4}$ ☐ ۲) 29×10^{-4} ☐ ۳) $2/9 \times 10^4$ ☐ ۴) 29×10^4 ☐

	ج) کدام یک از اعداد زیر، نمایش اعشاری مختوم دارد؟ $\frac{7}{30}$ (۱) $\frac{1}{55}$ (۲) $\frac{1}{8}$ (۳) $\frac{3}{17}$ (۴) د) کدام گزینه قسمت هاشورخورده را نشان می‌دهد؟ $B - A$ (۱) $A - B$ (۲) $(A \cup B) - A$ (۳) $(A - B) \cup (B - A)$ (۴) 	
۴	اگر خانواده‌ای دو فرزند داشته باشد، چقدر احتمال دارد که این خانواده یک فرزند دختر و یک فرزند پسر داشته باشد؟	۱
۵	اگر $A = \{x^2 + 2 \mid x \in \mathbb{N}, x \leq 3\}$ و $B = \{4, 5, 6\}$ باشد: الف) مجموعه A را با اعضا نمایش دهید. ب) مجموعه $A \cap B$ را مشخص کنید.	۱/۵
۶	الف) حاصل عبارت مقابل را به صورت ساده شده بنویسید. $\sqrt{(3 - \sqrt{10})^2} - \sqrt{10} =$ ب) داخل $\square$ علامت $(=, <, >, \leq, \geq)$ قرار دهید. الف) $3/\sqrt{5} \square Q$ ب) $R \square Z$	۱/۵
۷	در شکل زیر ABCD متوازی‌الاضلاع است و M و N و P و Q وسطهای اضلاع متوازی‌الاضلاع می‌باشند. ثابت کنید: $MN = PQ$ 	۱/۵

	الف) حاصل عبارت زیر را به ساده‌ترین صورت ممکن بنویسید.	
۳/۵	$۱) \frac{\sqrt{20} + 2\sqrt{45}}{\sqrt{5}} =$ $۲) \frac{3^7 \times 5^{-8}}{5^2 \times 3^{-4}} =$ $۳) \sqrt{12} + 2\sqrt{75} - 7\sqrt{3} =$ $\frac{2}{7\sqrt{3}} =$ ب) مخرج کسر مقابل را گویا کنید.	۸
۱/۵	مثلث ABC به ضلع‌های ۶، ۸ و ۱۲ با مثلث DEF به اضلاع $2x - 2$، ۲۰ و $y + 3$ به ترتیب با هم متشابه‌اند. حاصل $x + y$ را به دست آورید.	۹
۲	مثلث AB متساوی‌الساقین است. اگر BH و CH' ارتفاع‌های وارد بر ساق‌ها باشند، ثابت کنید: $BH' = CH$ 	۱۰
۰/۵	فاصله‌ی منزل علی تا مدرسه روی نقشه ۶cm است؛ اگر مقیاس نقشه $\frac{1}{10000}$ باشد، فاصله‌ی واقعی منزل علی تا مدرسه چند متر است؟	۱۱
۱	جاهای خالی را در مجموعه‌های زیر طوری پر کنید که مجموعه‌ها برابر باشند. $A = \{ \dots, \frac{\sqrt{64}}{-3^2}, \dots, (\frac{-1}{3})^2, \sqrt{7} \}$ $B = \{ \dots, \frac{1}{9}, \dots, \frac{3}{7}, \frac{64}{(-3)^2} \}$	۱۲

۱	الف) بین دو عدد ۲ و ۳ یک عدد گنگ بنویسید. ب) عدد $1 + \sqrt{5}$ بین کدام دو عدد صحیح قرار دارد؟	۱۳
۲	حاصل عبارت‌های زیر را به دست آورید. الف) $ 3 - \sqrt{5} + -2 - \sqrt{5} = \dots$ ب) $\frac{1}{-1 - \frac{1}{-1 - 2}} = \dots$	۱۴

جمع بارم : ۲۰ نمره