

باسمه تعالی

اداره آموزش و پرورش شهرستان مراغه		آموزشگاه پویندگان		نمره		مهر آموزشگاه	
تعداد سوال : ۱۴		درس: ریاضی		پایه: نهم		رشته:	
تعداد صفحه : ۳		تاریخ آزمون: 1401/10/17		مدت امتحان: ۹۰ دقیقه			
نام		نام خانوادگی		شماره کلاس		شماره صندلی	
						نام دبیر	
ردیف	سؤالات						بارم
۱	جاهای خالی را با کلمات مناسب کامل کنید. الف) مجموعه $A = \{5, \{2\}, \emptyset\}$ دارای زیرمجموعه است. ب) اجتماع مجموعه اعداد گویا و مجموعه اعداد گنگ مجموعه است. پ) مجموعه زیر مجموعه تمام مجموعه‌ها است. ت) نصف عدد 4^{-3} به صورت توان دار برابر است با						۲
۲	درستی یا نادرستی عبارتهای زیر را مشخص کنید. الف) عددی وجود دارد که گویا و حقیقی باشد. ب) همه‌ی اعداد حقیقی دارای دو ریشه‌ی دوم هستند که قرینه یکدیگرند. پ) مجموعه اعداد گنگ زیرمجموعه، مجموعه اعداد حقیقی است. ت) دو مربع دلخواه با هم متشابه‌اند.						۱
۳	گزینه صحیح را انتخاب کنید. (۱) در یک نقشه مقیاس ۱ به ۱۰۰۰ می‌باشد. فاصله دو نقطه در اندازه واقعی ۴۰۰۰۰ متر است، فاصله این دو نقطه روی نقشه چند سانتی‌متر می‌باشد؟ الف) ۴۰ (ب) ۴۰۰ (ج) ۴۰۰۰ (د) ۴۰۰۰۰ (۲) حاصل عبارت $\left(-\frac{2}{5}\right)^{-2}$ کدام گزینه است؟ الف) $-\frac{25}{4}$ (ب) $\frac{25}{4}$ (ج) $-\frac{4}{25}$ (د) $\frac{4}{25}$ (۳) نماد اعشاری کسر $\frac{10}{25}$ چه نوعی است؟ الف) متناوب ساده (ب) مختوم (ج) متناوب مرکب (د) غیر مشخص (۴) حاصل عبارت $\sqrt{(2-\sqrt{5})^2}$ برابر کدام گزینه است؟ الف) $2-\sqrt{5}$ (ب) $-2+\sqrt{5}$ (ج) ۱ (د) $-2\sqrt{5}$						۲
۴	اگر $B = \{2x x \in W, x < 3\}$, $A = \{x x \in Z, -4 \leq x < 3\}$ باشد. مجموعه‌های زیر را با اعضا مشخص کنید. $A - (A \cap B) =$ $A \cup B =$						۱/۵
۵	الف) ساده شده عبارت زیر به ازای $y < 0$, $x > 0$ برابر است با $ x^2 + y^2 =$ ب) اگر $a = 0/25$, $b = -\frac{1}{4}$, $c = 2\frac{1}{2}$ باشد، حاصل عبارت زیر را بدست آورید. $2 a - b + c =$						۱/۵

۶	بین دو کسر $\frac{1}{3}, \frac{1}{4}$ سه کسر بنویسید.	۱
۷	طرف دوم تساوی های زیر را بنویسید. $N \cup Z =$ $\mathbb{R} - Q' =$ $Q' \cap Z =$ $W - N =$	۱
۸	چهار ضلعی $ABCD$ لوزی است و نقاط M و N وسط اضلاع BC و DC هستند. الف) فرض و حکم را بنویسید. ب) ثابت کنید دو مثلث ABN و ADM همنهشت‌اند.	۲
۹	ثابت کنید در هردایره کمان های نظیر وترهای برابر، برابرند. (نوشتن فرض و حکم الزامی است).	۱/۵
۱۰	آیا استدلال زیر درست است؟ پاسخ خود را توضیح دهید. در مربع هر چهار ضلع برابر هستند. ← در چهار ضلعی $ABCD$ اضلاع برابر نیستند. چهار ضلعی $ABCD$ مربع نیست.	۱
۱۱	مثلث ABC به اضلاع ۳ و ۴ و ۵ سانتی‌متر با مثلث DEF به اضلاع $2x, 2y - 2, 10$ متشابه است. مقادیر x, y را حساب کنید. (اضلاع از کوچک به بزرگ هستند).	۱
۱۲	الف) حاصل عبارت زیر را به صورت تواندار بنویسید. $\frac{7^{-1} \times 2^2}{2^{-2} \times \frac{1}{7}} =$	۲

	ب) حاصل عبارت زیر را بدست آورید و تا حد امکان ساده کنید (با راه حل) $-2\sqrt{3} \times 5\sqrt{9} =$	
۱/۵	الف) نمایش اعشاری عدد زیر را بنویسید. $3/57 \times 10^{-4} =$ ب) عددهای زیر با نماد علمی نمایش دهید. $7900000 =$ $0/0000569 =$	۱۳
۱	حاصل عبارت زیر را بدست آورید. $4\sqrt{3} - \sqrt{75} + 2\sqrt{27} =$	۱۴
« موفق باشید »		