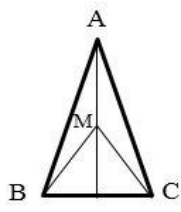


نام خانوادگی :	بسمه تعالی	نام درس : ریاضی
نام پدر :	وزارت آموزش و پرورش	پایه : نهم
نام آموزشگاه :	اداره کل آموزش و پرورش استان یزد	تاریخ امتحان : ۱۴۰۱/۱۰/۱۰
تعداد صفحه : ۳	مدیریت آموزش و پرورش شهرستان میبد	زمان شروع : ۸ صبح
صفحه :	تعداد سؤال : ۱۷	وقت : ۱۰۰ دقیقه
نمره با عدد :	نمره با حروف :	
نام و نام خانوادگی و امضاء دبیر :		

ضمن خیرمقدم به دانش آموزان و داوطلبان عزیز ، سؤالات زیر را به دقت بخوانید و با توکل به خدا و آرامش خاطر پاسخ دهید .

ردیف	سؤالات	نمره
۱	درستی یا نادرستی عبارت های زیر را مشخص کنید. الف) $\{\emptyset\}$ یک مجموعه ی یک عضوی است . ب) اگر $A \subseteq B$ آنگاه $A \cap B = B$. ج) دو شکل هم نهشت ، همواره متشابه هستند . د) ۳ عدد زوج ، تشکیل مجموعه می دهند .	۱
۲	جاهای خالی را با کلمه ی مناسب پر کنید . الف) هر مجموعه ، زیر مجموعه ی است . ب) خواسته های یک مسئله را می نامند . ج) مجموعه ای که عضو ندارد را مجموعه ی می نامند . د) به مثالی که برای رد یک ادعای کلی در ریاضی بیان می شود می گویند .	۱
۳	در هر مورد گزینه ی درست را مشخص کنید . الف) مجموعه ی $\{x x \in A, \notin B\}$ با کدام گزینه برابر است ؟ $A \cap B$ (۱) $A \subseteq B$ (۲) $A - B$ (۳) $B - A$ (۴) ب) عدد اعشاری مربوط به کدام کسر زیر متناوب است ؟ $\frac{7}{6}$ (۱) $\frac{3}{20}$ (۲) $\frac{11}{2}$ (۳) $\frac{3}{5}$ (۴) ج) اگر $a < 0$ و $b > 0$ باشد ، آنگاه $ab > 0$ (۱) $ab < 0$ (۲) $ab = 0$ (۳) $a = b$ (۴) د) کدام دو شکل همواره متشابه هستند ؟ (۱) هر دو مستطیل دلخواه (۲) هر دو لوزی دلخواه (۳) هر دو مثلث متساوی الساقین دلخواه (۴) هر دو مربع دلخواه	۱

۴	تساوی های زیر را کامل کنید . $N \cup Z =$ $Q \cap W =$ $Q \cup Q' =$ $R - Q =$	۱
۵	الف) عضوهای مجموعه ی A را بنویسید . $A = \{x + 2 x \in Z, -2 \leq x \leq 1\}$ ب) زیرمجموعه های مجموعه B را بنویسید . $B = \{2, 3\}$	۲
۶	مجموعه های $A = \{2, 3, 4\}$ و $B = \{3, 4, 5\}$ و $C = \{4, 8\}$ را در نظر بگیرید. سپس هر یک از مجموعه های زیر را با اعضایش مشخص کنید . $A \cup B =$ $B \cap C =$ $B - A =$ $(A - B) \cup C =$	۱/۵
۷	در پرتاب دو تاس ، هر یک از احتمال های زیر را به دست آورید . الف) احتمال این که اعداد هر دو تاس مثل هم باشند. ب) احتمال این که مجموع اعداد دو تاس ۹ باشند.	۱
۸	الف) بین $\frac{4}{5}$ و $\frac{2}{3}$ دو کسر بنویسید . ب) داخل $\square$ علامت $\in$ یا $\notin$ بگذارید . $\sqrt{36} \square Q'$ $\sqrt{0/9} \square R$ $\sqrt{20} \square Q'$ $-5 \square R$	۱/۵
۹	الف) عدد $-4 + \sqrt{2}$ بین کدام دو عدد صحیح متوالی قرار دارد؟ ب) بین ۲ و ۳ دو عدد گنگ بنویسید . ج) مجموعه A را روی محور اعداد نمایش دهید . $A = \{x x \in R, -3 \leq x < 2\}$	۱/۵
۱۰	حاصل هر عبارت را با توجه به مفهوم قدر مطلق به دست آورید . $ 2 - \sqrt{5} =$ $\sqrt{(-3 + \sqrt{10})^2} =$	۱

۱/۲۵	در اثبات زیر ، جاهای خالی را کامل کنید . "نشان دهید: در مثلث متساوی الساقین ، فاصله ی هر نقطه روی نیمساز زاویه راس از دو سر قاعده، برابر است . " MB=MC  $\begin{array}{l} AB=AC \\ \dots = \dots \\ \dots = \dots \end{array} \quad \left \Rightarrow \Delta ABM \cong \Delta ACM \Rightarrow MB=MC \right. \\ \hspace{10em} (\dots\dots\dots)$	۱۱
۱/۲۵	ثابت کنید مجموع زوایای داخلی مثلث ۱۸۰ درجه است .	۱۲
۱/۵	الف) مثلث ABC با اضلاع ۵ و ۶ و ۸ با مثلث DEF با اضلاع ۱۵ و ۲b و ۱۳a متشابه است . (اندازه ی ضلع های مثلث ها ، از کوچک به بزرگ نوشته شده است) مقدار a و b را به دست آورید . ب) اگر کوچکترین زاویه از مثلث ABC ، ۳۰ درجه باشد . کوچکترین زاویه از مثلث DEF چند درجه است ؟	۱۳
۱	در یک نقشه مقیاس $\frac{1}{10000}$ است . اگر فاصله ی دو نقطه در نقشه ۵ سانتی متر باشد ، فاصله ی این دو نقطه در اندازه واقعی چند متر است ؟	۱۴
۱	عبارات زیر را به صورت یک عدد توان دار بنویسید . الف) $2^{-2} \times 5^{-2} =$ ب) $\frac{x^{-1} \cdot y^3}{y^{-2} \cdot x^4} =$	۱۵
۱	حاصل عبارات مقابل را به دست آورید . الف) $[(-2)^{-1}]^3 =$ ب) $3^{-1} + 2^{-1} =$	۱۶
۰/۵	عددهای 9^8 و 27^5 را با هم مقایسه نمایید . "موفق باشید"	۱۷