

« به نام او که از اندازه نسبت محیط دایره به قطرش آگاه است. »

آزمون ریاضی نهم (فصل ۱ صفحه ۲ الی ۱۰)

(...../مهرماه/.....)

اداره کل آموزش و پرورش استان گلستان

نام و نام خانوادگی:

۲ صفحه - ۱۳ سوال

اداره آموزش و پرورش شهرستان مراوه تپه

نام دبیر: مهدی غروی

زمان: ۶۰ دقیقه

دبیرستان

کلاس نهم

ردیف	دانش آموزان عزیز؛ لطفا با دقت، آرامش و توکل بر خدا به سوالات زیر پاسخ دهید.	نمره
۱	اگر $A = \{1, \{p\}, \{p\}\}$ باشد، درستی یا نادرستی هر عبارت را مشخص کنید. (الف) $\{p\} \subseteq A$ ص ☐ غ ☐ (ب) $\emptyset \subseteq A$ ص ☐ غ ☐ (ج) $1 \in A$ ص ☐ غ ☐ (د) $\{p\} \subseteq A$ ص ☐ غ ☐ (ه) $p \in A$ ص ☐ غ ☐ (و) $\{p\} \subseteq A$ ص ☐ غ ☐	۱/۵
۲	درستی یا نادرستی عبارت های زیر را با ذکر دلیل مشخص نمایید. (الف) عبارت « سه عدد اول یک رقمی » یک مجموعه را مشخص می کند. (۰/۲۵) ص ☐ غ ☐ دلیل: (۰/۵) (ب) مجموعه تهی زیرمجموعه ی همه مجموعه هاست. (۰/۲۵) ص ☐ غ ☐ دلیل: (۰/۵)	۱/۵
۳	جاهای خالی را با اعداد و عبارات مناسب کامل نمایید. (الف) مجموعه $\{\emptyset, \emptyset\}$ دارای عضو است. (۰/۵) (ب) اگر $A \subseteq B$, $B \subseteq A$ آنگاه می توان نتیجه گرفت: (۰/۵) (ج) اگر درمجموعه ای عضوی وجود نداشته باشد آن را مجموعه می نامیم. (۰/۵) (د) اگر C و D دو مجموعه دلخواه و هر عضو D عضوی از C باشد در این صورت مجموعه D C است. (۰/۵)	۲
۴	گزینه درست را انتخاب نمایید. (الف) کدام گزینه نشان دهنده مجموعه تهی است؟ (۰/۵) (۱) اعداد حسابی بین -۳ و -۵ ☐ (۲) اعداد اول زوج ☐ (۳) اعداد اول دو رقمی ☐ (۴) یک عدد بزرگ ☐ (ب) کدام گزینه درست است؟ (۰/۵) (۱) $0 \in \mathbb{N}$ ☐ (۲) $\mathbb{Q} \subseteq \mathbb{Z}$ ☐ (۳) $\sqrt{15} \in \mathbb{Q}$ ☐ (۴) $\mathbb{N} \subseteq \mathbb{Z}$ ☐ (ج) کدام گزینه یک مجموعه سه عضوی را به درستی نشان داده است؟ (۰/۵) (۱) $B = \{1 - p - \{p\}\}$ ☐ (۲) $A = (1, p, \{p\})$ ☐ (۳) $B = \{1, p, \{p\}\}$ ☐ (۴) $a = \{1, p, \{p\}\}$ ☐	۱/۵
۵	جاهای خالی را طوری کامل کنید که دو مجموعه A و B باهم مساوی باشند. $A = \{\sqrt{25}, 10, \dots, \frac{1}{p}\}$, $B = \{0 / 5, \dots, 5^p, 5\}$	۰/۵

۳	جاهای خالی را با عدد، مجموعه یا عبارت مناسب طوری کامل کنید که رابطه های زیر برقرار باشند. $\dots \in N$ $\dots \notin W$ $\dots \notin Z$ $\dots \in Q$ $\dots \subseteq N$ $\dots \not\subseteq N$ $\dots \subseteq W$ $\dots \not\subseteq W$ $\dots \subseteq Z$ $\dots \not\subseteq Z$ $\dots \subseteq Q$ $\dots \not\subseteq Q$	۶
۱/۵	الف) مجموعه اعداد گویا را با نمادهای ریاضی تعریف کنید. (۰/۷۵) $Q = \{ \quad \quad \quad \}$ ب) آیا می توان گفت هر عدد صحیح، عددی گویا است؟ (۰/۲۵) چرا؟ (۰/۵)	۷
۱/۵	مجموعه های زیر را با عضوهایشان نشان دهید. (۰/۵) $A = \{x \mid x \in N, x < 1\} =$ (۱) $B = \{x^p \mid x \in Z, -3 < x \leq p\} =$	۸
۱	اگر $A = \{x \in W \mid -4 \leq x < 5\}$ باشد. به سوالات زیر پاسخ دهید. الف) مجموعه A چند عضو دارد؟ ب) زیرمجموعه ای از A بنویسید که عضوهایش فرد باشد.	۹
۱	اگر $D = \{3x - 4 \mid x \in Z, -1 < x \leq 4\}$ باشد. به سوالات زیر پاسخ دهید. الف) مجموعه D چند عضو دارد؟ ب) آیا ۱- عضو مجموعه D است؟	۱۰
۳	با توجه به مجموعه های $A = \{p, 4, 6, 8\}$ $B = \{4, 8, 12, 14, 20\}$ $C = \{p, 4, 8, 14\}$ الف) مجموعه A را با عبارت کلامی بنویسید. (۱) ب) مجموعه B را با نمادهای ریاضی بنویسید. (۱) ج) این سه مجموعه را با نمودار ون نشان دهید. (۱)	۱۱
۱	تمام زیرمجموعه های مجموعه $\{a, b\}$ را بنویسید.	۱۲
۱	توضیح دهید، چرا $\{7, 8, 9\} \not\subseteq \{3, 7, 8\}$ است؟	۱۳
۲۰	خدا یا چنان کن سرانجام کار *** تو خوشنود باشی و ما رستگار * غروی	
نمره شما : میانگین کلاس : رتبه ی شما در کلاس :		