



((به نام خدا))

کاربرگ ریاضیات

پایه نهم - مجموعه ها

نام و نام خانوادگی :

۱. کدامیک از عبارات زیر یک مجموعه را مشخص می کند؟

(۱) افراد سالمند ایران (۲) انسانهای خوشنام (۳) اعداد اول فرد (۴) سه عدد زوج متوالی

۲. اگر $A = \{1, 2, 3\}$ باشد. همه زیر مجموعه های A را بنویسید؟

۳. اگر $A = \{a, b, c, d, e\}$ باشد. همه زیر مجموعه های A را بنویسید؟

۴. کدام گزینه صحیح است؟

(۱) $N \subseteq Z$ (۲) $Z \subseteq Q$ (۳) $R \subseteq Q$ (۴) $N \cap Z = \emptyset$

۵. با توجه به مجموعه $A = \{1, 2, 3, a, b, c\}$ درستی یا نادرستی هر یک از موارد زیر را مشخص کنید؟

الف) $3 \in A$ ب) $\{a, b, c, 4\} \subseteq A$ پ) $1 \subseteq A$ ت) $n(A) = 6$

ث) $\{b\} \in A$ ج) $d \notin A$ چ) $A \not\subseteq A$ ح) $\emptyset \subseteq A$

۶. تعداد زیرمجموعه های یک مجموعه ی ۱۰ عضوی چندتا است؟ (راهنمایی: با استفاده از حل مسئله ساده تر والگویابی)

تعداد اعضا	۰	۱	۲	۳	۴	...	۱۰	n
تعداد زیرمجموعه ها								

۷. اگر $A = \{2, 3, 5, 7, 11\}$, $B = \{2, 5, 6, 9, 11, 12\}$ باشند. ابتدا نمودار ون آنها را رسم کرده و با توجه به آن حاصل

عبارات زیر را بنویسید؟

a) $A \cup B =$

b) $A \cap B =$

c) $A - B =$

d) $B - A =$

۸. در یک مهمانی ۸۰ نفر شرکت کرده اند. اگر ۵۲ نفر شیرینی و ۴۵ نفر نوشیدنی خورده باشند. چند نفر هم شیرینی و

هم نوشیدنی خورده اند؟

۹. مجموعه های زیر را با نمایش اعضایشان نشان دهید؟

- a) $\{x | x \in Z, -5 \leq x < 5\}$
- b) $\{3x - 1 | x \in Z, -3 < x < 5\}$
- c) $\{x^2 + 1 | x \in Z, -2 \leq x \leq 2\}$
- d) $\{\frac{x}{x+1} | x \in N, -7 < x\}$

۱۰. مجموعه های زیر را با زبان ریاضی بنویسید؟

- a) $\{10, 9, 8, \dots\}$
- b) $\{4, 6, 8, \dots, 40\}$
- c) $\{0, 1, 4, 9, 16, \dots, 10000\}$
- d) $\{\frac{1}{2}, \frac{1}{3}, \frac{1}{4}, \frac{1}{5}, \dots\}$
- e) $\{-2, 3, 8, 13, 18, \dots, 48\}$

۱۱. به ازای چه مقادیری از x, y ، جفت مجموعه های زیر برابرند؟

- a) $\{2, 3, 5\}, \{3, x + 1, 5y\}$
- b) $\{x^2 + y, 1\}, \{2 + x, 2\}$