

۱- درستی (✓) یا نادرستی (×) هر عبارت را مشخص کنید.

ج) تفاضل دو مجموعه فاصیت جابجایی دارد..

الف) مجموعه ی $\{\{\}\}$ ، دو زیر مجموعه دارد

د) مجموع $\{\{۳, -۳\}\}$ یکانی می باشد.

ب) مجموعه A زیر مجموعه $A \cup B$ می باشد.

ت) $(\mathbb{N} - \mathbb{W}) \cap \mathbb{Q} = \emptyset$

ه) $\{a, \{a, a\}, \{a\}, \{a, a, a\}\}$ دو عضوی است.

ه) سه شهر زیبا ی ایران یک مجموعه را مشخص می کنند.

ث) عدد اشاری مربوط به $\frac{۳۵۴۰}{۱۰}$ متناوب ساده است

۲- در جای خالی عبارت مناسب بنویسید .

الف) اگر $A = \emptyset$ ، آنگاه $A \cap B$ برابر است با..... .

ب) اگر $A \subset B$ باشد خواهیم داشت : $A \cap B = \dots\dots\dots$ و $A \cup B = \dots\dots\dots$

ج) اگر $A \subset B$, $B \subset A$ باشد خواهیم داشت

ج) اگر $B \subset \emptyset$ باشد، آنگاه $B = \dots$

۳- گزینه ی مناسب را انتخاب کنید.

الف) با توجه به مجموعه های اعداد کدام گزینه صحیح نمی باشد؟

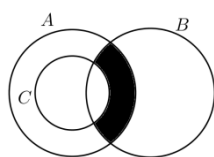
۱۴) $Q - Q' = Q$

۳) $Z - N = Z$

۲) $N - Z = \emptyset$

۱) $W - N = \{۰\}$

ب) با توجه به شکل، کدام گزینه قسمت رنگی را نشان نمی دهد؟



۲) $(A \cap B) - C$

۱) $(A - C) \cap B$

۱۴) $A \cap (B - C)$

۳) $(A - C) \cup B$

ج) اگر $A \subset B$ و $B \subset C$ باشد. کدام گزینه صحیح است؟

۱۴) $B = A$

۳) $B \subset A$

۲) $A \subset C$

۱) $C \subset B$

د) مجموعه $A = \{a, \{a, b, \{a\}\}, a\}$ چند زیر مجموعه ی غیر تهی دارد؟

د) ۳

ج) ۱۵

ب) ۸

الف) ۹

ه) مجموعه ای ۱۶ زیر مجموعه دارد . اگر یک عضو به این مجموعه اضافه کنیم تعداد زیر مجموعه های آن چقدر می شود ؟

۱) ۳۱ زیر مجموعه ۲) ۱۶ زیر مجموعه ۳) ۳۲ زیر مجموعه ۴) ۶۴ زیر مجموعه

ث) مجموعه $\{x \mid x \in B \text{ یا } x \in A\}$ برابر کدام گزینه است؟

۱۴) $B - A$

۳) $A \cap B$

۲) $A \cup B$

۱) $A - B$

ک) اعضای مجموعه ی $A = \{۳x \mid x \in \mathbb{N}, x \leq ۱۴\}$ کدام است ؟

۱۴) $A = \{۳, ۶, ۹\}$

۳) $A = \{۳, ۶, ۹, ۱۲, \dots\}$

۲) $A = \{۳, ۶, ۹, ۱۲\}$

۱) $A = \{۱, ۲, ۳, ۴\}$

گ) عبارت مربوط به کدام گزینه درست است؟

۱۴) $\mathbb{E} \cap \mathbb{O} = \mathbb{N}$

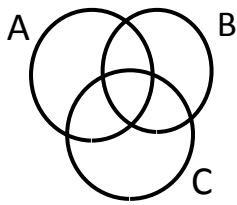
۳) $\mathbb{W} \cap \mathbb{N} = \mathbb{N}$

۲) $\mathbb{Z} \cap \mathbb{W} = \mathbb{Z}$

۱) $\mathbb{Z} - \mathbb{W} = \mathbb{N}$

۴- مقدار a, b را طوری پیدا کنید که مجموعه ی $A = \{a+۷, -۳, ۲b, -۵\}$ یکانی باشد.

۵ - در شکل زیر مجموعه فواسته شده را رنگ کنید.



$$(A \cap B) - C$$

۶ - الف) اگر دو مجموعه $A = \{5, \frac{m}{4}, -8\}$ و $B = \{2n, \frac{23}{4}, \frac{153}{4}\}$ برابر باشند حاصل $m - n$ را بدست آورید.

ب) در جای خالی عدد مناسب قرار دهید.

$$B = \{3^p, 0/25, \sqrt{19}, \dots\} = \{\dots, 9, -\sqrt{149}, \frac{11}{2}\}$$

۷ - الف) اگر $A = \{x | x \in \mathbb{Z}, -1 \leq x < 3\}$ و مجموعه B « اعداد مسابی کمتر از ۴ » و $C = \{0, 5, 2, 3\}$ باشد.

$$A - C =$$

$$(A \cap C) \cup B =$$

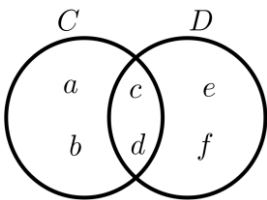
$$n[(A - C) \cap B] =$$

ب) مجموعه مقابل را با اعضایش مشخص کنید.

$$D = \left\{ \frac{10^n - 19}{9} \mid n \in \mathbb{W}, n \leq 2 \right\} =$$

ج) زیر مجموعه ای از D بنویسید که عضو های آن عدد اول باشند.

۸ - با توجه به نمودار مقابل تساوی زیر را به دست آورید.



$$(C \cap D) \cup (C - D) =$$

۹ - در پرتاب همزمان دو تاس، احتمال اینکه مجموع اعداد رو شده بزرگتر مساوی با ۸ باشد چقدر است؟ (با راه حل)

۱۰ - الف) به چه اعدادی گنگ گفته می شود؟

$$= \text{مجموعه اعداد گویا}$$

ب) نمایش ریاضی مجموعه های مقابل را بنویسید.

$$= \text{مجموعه اعداد طبیعی فرد}$$

ج) عبارات مقابل را کامل کنید.

$$\mathbb{W} - (\mathbb{W} - \{0\}) =$$

$$\mathbb{Z} \cap \mathbb{Q} =$$

$$\mathbb{E} - \mathbb{O} =$$