

بارم	<p>۱- جملات درست را با \checkmark و نادرست را با \times مشخص کنید.</p> <p>الف) عبارت "سه عدد طبیعی که بین ۱۰- و ۱۰+ قرار دارند" مشخص کننده یک مجموعه است.</p> <p>ب) دو مجموعه $A = \{-6, -(-\frac{5}{4})^2, 4^3\}$ و $B = \{2^6, -\sqrt{36}, -\frac{25}{16}\}$ با هم برابر اند.</p> <p>پ) وقتی میگوییم هر عدد صحیح عددی گویا است، یعنی اعداد صحیح زیر مجموعه اعداد گویا هستند.</p> <p>۲</p> <p>ت) مجموعه عددهای اول فرد کوچکتر از ۱۰، چهار عضو دارد.</p> <p>ث) اشتراک دو مجموعه، زیر مجموعه ی اجتماع همان دو مجموعه است.</p> <p>ج) مجموعه $A = \{x - 5 \mid x \in \mathbb{N}, -1 \leq x \leq 1\}$ با مجموعه تک عضوی $B = \{-4\}$ برابر است.</p> <p>چ) اگر A و B دو مجموعه باشند، مجموعه $A - B$ زیر مجموعه ی مجموعه A است.</p> <p>ح) اجتماع دو مجموعه A و B زیر مجموعه ی هر یک از دو مجموعه A و B است.</p>
۲/۵	<p>۲- جاهای خالی را با کلمه مناسب پر کنید.</p> <p>الف) اگر A مجموعه اعداد طبیعی فرد یک رقمی و B مجموعه اعداد طبیعی یک رقمی باشد، تعداد اعضای مجموعه ی $A - B$ تا است.</p> <p>ب) زیر مجموعه ی همه مجموعه ها است.</p> <p>پ) اشتراک هر مجموعه با مجموعه ی برابر مجموعه تهی است.</p> <p>ت) جاهای خالی را با $\mathbb{W}, \mathbb{Q}, \mathbb{Z}, \mathbb{N}, \mathbb{R}$ پر کنید.</p> <p>..... \subset \subset \subset \subset</p> <p>ث) اگر A و B دو مجموعه باشند که و $B \subset A$، آنگاه $A = B$ است.</p>

<p>۳- گزینه صحیح را انتخاب کنید.</p> <p>الف) کدامیک از احکام زیر نادرست است ؟</p> <p> $\mathbb{R} - \mathbb{Q}^c = \mathbb{Q}$ (۴ $W - \{0\} = \mathbb{N}$ (۳ $\mathbb{R} \cap \mathbb{Q} = \mathbb{Q}$ (۲ $\mathbb{Z} \cup \mathbb{N} = \mathbb{N}$ (۱ </p> <p>ب) اگر $A = \{\omega, \{\omega\}\}$ و $B = \{\{\omega, \{\omega\}\}\}$ باشد، کدام گزینه صحیح است ؟</p> <p> $A \cap B = B$ (۴ $A \cap B = \emptyset$ (۳ $A \cap B = \{\{\omega\}\}$ (۲ $A \cap B = \{\omega\}$ (۱ </p> <p>پ) اگر $k \in \mathbb{Z}$ باشد، آنگاه مجموعه اعداد به کدام صورت میتواند فرد باشد ؟</p> <p> $3k + 1$ (۴ $3k - 1$ (۳ $2k + 6$ (۲ $2k - 5$ (۱ </p> <p>ت) اگر $B = \{x \mid x \in \mathbb{Z}, 5 < x^2 < 18\}$ باشد اعضای مجموعه B برابر است با :</p> <p> $\{-3, -4, 3, 4\}$ (۴ $\{-3, -4, 3\}$ (۳ $\{-3, -4\}$ (۲ $\{3, 4\}$ (۱ </p> <p>ث) اگر $A = \{2, 5, 3, 6, 12\}$، $B = \{5, 7, 1\}$ و $C = \{3, 6\}$ باشد، آنگاه اعضای مجموعه $(A - B) \cup (C - A)$ چند تاست.</p> <p> 4 (۴ 3 (۳ 2 (۲ 1 (۱ </p>	۲/۵
<p>۴- در یک کنفرانس ۴۵ نفری ۳۰ نفر کلاه دارند و ۲۱ نفر عینک زده اند که از این بین ۸ نفر هم کلاه و هم عینک دارند. تعیین کنید چند نفر:</p> <p>الف) عینکی هستند ولی کلاه ندارند. ب) فقط یکی از کلاه یا عینک را دارند ج) نه کلاه دارند و نه عینک</p>	۳
<p>۵- اگر $A = \{a, b, c, d, e\}$ و $B = \{b, c, f, g\}$ باشد. حاصل هر یک از عبارت های زیر را بدست آورید.</p> <p>$[(A - B) \cup (B - A)] \cup (A \cap C) =$</p> <p>$(A \cup B) - (A \cap B) =$</p>	۲

۶- هر یک از مجموعه های زیر را با نوشتن اعضا مشخص کنید.

$$A = \left\{ \frac{1}{x} \mid x \in \mathbb{N}, -2 \leq x \leq 5 \right\} =$$

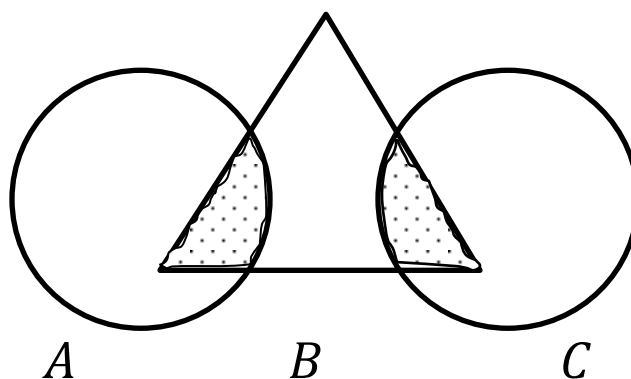
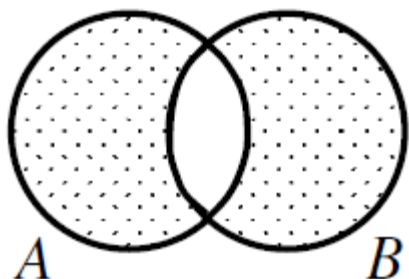
$$B = \{x \mid x \in \mathbb{Z}, x^2 = x\} =$$

$$C = \left\{ \frac{x^2}{-1-x^2} \mid x \in \mathbb{Z}, -1 \leq x \leq 2 \right\} =$$

$$D = \left\{ \sqrt{x^2 + x + 1} \mid x \in \mathbb{Z}, -2 < x < 4 \right\} =$$

۳

۷- برای شکل های زیر یک عبارت ریاضی بنویسید.



۲

۸- یک تاس و یک سکه را باهم پرتاب میکنیم:

الف) تمام حالت های ممکن را بنویسید. ب) احتمال اینکه تاس مضرب ۳ یا سکه رو بیاید چقدر است.

۲

۹- از بین اعداد طبیعی از ۱۰ تا ۱۰۰ به تصادف یک عدد انتخاب میکنیم. احتمال آن را حساب کنید که عدد انتخاب شده مضرب ۸ باشد.

۱