



سوالات کامل کردنی تعداد: ۳ سوال

- ۱- مجموعه‌ی $A = \{۱, ۲^۳, ۸\}$ دارای عضو است. (خراسان شمالی، خ ۹۵)
- ۲- اگر مجموعه‌ای عضو نداشته باشد، آنرا مجموعه‌ی می‌گویند. (سیستان و بلوچستان، خ ۹۵)
- ۳- مجموعه‌ی $A = \{۰, \emptyset\}$ دارای عضو است. (البرز، خ ۹۶)

سوالات چهار گزینه‌ای تعداد: ۲ سوال

- ۱- کدام یک از عبارتهای زیر، مجموعه تهی را مشخص می‌کند؟ (تهران، خ ۹۵)
 - الف) عددهای صحیح بین ۲ و ۲-
 - ب) شمارنده‌های اول عدد ۷
 - ج) عددهای طبیعی بین ۵ و ۶
 - د) عددهای منفی و بزرگتر از ۳-
- ۲- کدام یک از عبارتهای زیر یک مجموعه را مشخص می‌کنند؟ (قم، خ ۹۵)
 - الف) سه عدد زوج متوالی
 - ب) سه شهر زیبای ایران
 - ج) اعداد صحیح منفی بزرگتر از ۱-
 - د) چهار عدد کوچک

سوالات تشریحی تعداد: ۲ سوال

- ۱- بجای x عددی قرار دهید که مجموعه $\{-۳, x\}$ دارای یک عضو باشد. (همدان، خ ۹۶)
- ۲- آیا عددهای اول یک رقمی یک مجموعه را مشخص می‌کند. (قزوین، خ ۹۶)

درس دوم: مجموعه‌های برابر و نمایش مجموعه‌ها

سوالات صحیح غلط تعداد: ۷ سوال

- ۱- مجموعه اعداد اول یک رقمی دارای هشت زیرمجموعه است. (گیلان، خ ۹۵)

ص ☐ غ ☐
- ۲- دو مجموعه «اعداد اول دو رقمی زوج» و «اعداد طبیعی بین ۷ و ۸» با یکدیگر برابرند.

ص ☐ غ ☐
- ۳- هر مجموعه زیرمجموعه خودش است. ص ☐ غ ☐ (تهران صبح، خ ۹۵)



- ۴- هر مجموعه زیرمجموعه‌ی، مجموعه‌ی تهی می‌باشد. ص ☐ غ ☐ (کرمانشاه، خ ۹۵)
- ۵- مجموعه اعداد اول، زیرمجموعه اعداد طبیعی است. ص ☐ غ ☐ (چهارمحال بختیاری، خ ۹۵)

- ۶- با اضافه شدن هر عضو به یک مجموعه تعداد زیرمجموعه‌های آن دو برابر می‌شود. ص ☐ غ ☐ (همدان، خ ۹۶)
- ۷- مجموعه $\{\}$ با مجموعه $\{\emptyset\}$ برابر است. ص ☐ غ ☐ (مازندران، عصر، خ ۹۶)

سوالات کامل کردنی تعداد: ۳ سوال

- ۱- مجموعه $\{x \in \mathbb{Z} | 3x + 1 = 7\}$ دارای عضو است. (کرمان - خ ۹۶)
- ۲- یک مجموعه‌ی ۳ عضوی دارای زیرمجموعه است. (کهگیلویه و بویر احمد - خ ۹۶)
- ۳- جاهای خالی را در هر دو مجموعه طوری پر کنید که دو مجموعه برابر باشند. (البرز، خ ۹۶)

$$\left\{ \frac{7}{5}, -7, \dots, -\frac{75}{5} \right\} = \left\{ \frac{7}{21}, \dots, \frac{-3}{4}, \sqrt{\frac{49}{25}} \right\}$$

- ۴- مجموعه‌ی زیرمجموعه تمام مجموعه‌هاست. (هرمزگان، خ ۹۶)
- ۵- هرگاه عضوهای مجموعه A همگی در B باشد، در اینصورت مجموعه A B است و می‌نویسیم: $A \subseteq B$. (آذربایجان غربی، خ ۹۵)
- ۶- در هر دایره علامت مناسب $\in$ یا $\notin$ یا $\subseteq$ یا $\not\subseteq$ که درست باشد بگذارید. (فارس، خ ۹۵)

$$Q \circ R \quad \sqrt{13} \circ Q$$

سوالات چهار گزینه‌ای تعداد: ۴ سوال

- ۱- کدام یک از مجموعه‌های زیر با مجموعه $A = \{x | x \in \mathbb{Z}, -2 < x \leq 1\}$ برابر است؟ (کردستان، خ ۹۵)
- الف) $\{-2, -1, 0, 1\}$ ب) $\{-1, 0, 1\}$ ج) $\{-1, 0\}$ د) $\{-2, -1, 0\}$
- ۲- مجموعه $\{\emptyset\}$ دارای زیرمجموعه است. (کهگیلویه و بویراحمد، خ ۹۵)
- الف) ۴ ب) ۱ ج) صفر د) ۲
- ۳- اگر $\{3a, 4a - b\} = \{3\}$ باشد کدام گزینه درست است؟ (کرمان، خ ۹۶)
- الف) $a + b = 1$ ب) $a + b = 2$ ج) $a + b = 3$ د) $a + b = 4$



۴- کدام یک از مجموعه‌های زیر اعضای مجموعه $\{3k + 2 | k \in \mathbb{Z}\}$ را نشان می‌دهد؟ (خوزستان، خ ۹۶)

الف) $\{5, 8, 11, \dots\}$ ب) $\{2, 5, 8, \dots\}$ ج) $\{\dots, -4, -1, 2, 5, \dots\}$ د) $\{5, 8, 11, \dots, 32\}$



سوالات تشریحی

تعداد: ۸ سوال

۱- مجموعه زیر را با اعضایش مشخص کنید.

(آذربایجان شرقی، خ ۹۶)

$$A = \{x \in \mathbb{Z} | -3 < x \leq 2\}$$

۲- مجموعه مقابل را با علائم ریاضی بنویسید.

(سیستان و بلوچستان، خ ۹۶)

$$A = \{10, 20, 30, \dots\}$$

۳- اگر $A = \{a + 5, 2, 6\}$ و $B = \{6, 9, b - 7\}$ دو مجموعه مساوی باشند، مقادیر a و b را حساب کنید.

(لرستان، خ ۹۶)

۴- مجموعه مقابل را با عضوهایش بنویسید.

(مازندران صبح، خ ۹۶)

$$A = \{x^2 - 5 | x \in \mathbb{N}, x \leq 4\}$$

۵- جاهای خالی را طوری پر کنید که دو مجموعه برابر شود.

(همدان، خ ۹۶)

$$\left\{-\frac{9}{3}, \dots, 0/5, -5\right\} = \left\{-\frac{1}{3}, \dots, -\sqrt{9}, \frac{1}{2}\right\}$$

۶- مجموعه $A = \{x \in \mathbb{N} | -4 \leq x < 5\}$ را در نظر بگیرید.

(گیلان، خ ۹۶)

الف) مجموعه A دارای چند عضو است؟

ب) زیر مجموعه‌ای از A به نام B بنویسید که عضوهایش زوج باشد.

۷- مجموعه‌ی مقابل را با نماد ریاضی بنویسید.

(سیستان و بلوچستان، خ ۹۵)

$$A = \{-7, -8, -9, \dots\}$$

۸- اگر $F = \{3x - 1 | x \in \mathbb{N}, x < 4\}$ باشد. مجموعه F را با عضوهایش مشخص کنید.

(آذربایجان شرقی، خ ۹۵)