

۱ اگر مجموعه $A = \{\emptyset, \{\emptyset\}\}$ باشد، کدام رابطه نادرست است؟

- ۱ $\{\emptyset\} \in A$
 ۲ $\{\{\emptyset\}\} \in A$
 ۳ $\emptyset \subseteq A$
 ۴ $\{\{\emptyset\}\} \subseteq A$

۲ اگر $A = \{۳, ۲x, ۲ - y\}$ و $B = \{۴, ۲ + y, ۱\}$ باشد و بدانیم $A \subseteq B$ و $B \subseteq A$ آنگاه $x + y$ کدام است؟

- ۱ ۲
 ۲ ۳
 ۳ ۴
 ۴ ۵

۳ دو مجموعه $\{y, ۸, z\}$ و $\{x, ۳\}$ برابرند، بیشترین مقدار عبارت $x + y - z$ کدام است؟

- ۱ ۸
 ۲ ۱۳
 ۳ ۱۷
 ۴ ۱۹

۴ اگر از اعضای مجموعه B سه عضو کم کنیم، از تعداد زیرمجموعه‌های آن ۲۲۴ واحد کم می‌شود، مجموعه B چند عضو دارد؟

- ۱ ۹
 ۲ ۱۰
 ۳ ۸
 ۴ ۱۱

۵ از راست به چپ کدام دو عدد باید در جاهای خالی قرار بگیرد به طوری که تساوی زیر برقرار باشد؟

$$\left\{-\frac{۶}{۳}, -۳, \dots, \frac{۴}{۳}, ۴\right\} = \left\{۴, -\sqrt{۹}, \frac{\sqrt{۸۱}}{(-۱)^۳}, \frac{۱۲}{۹}, \dots\right\}$$

- ۱ ۹ و ۲
 ۲ ۲ و ۹
 ۳ ۲ و ۹
 ۴ ۲ و ۹

۶ کدام یک از مجموعه‌های زیر مجموعه $A = \left\{\left(\frac{۱}{۲}\right)^k \mid k \in \mathbb{Z}, -1 < k^2 < ۴\right\}$ را نشان می‌دهد؟

- ۱ $\{۱, ۲, \frac{۱}{۲}\}$
 ۲ $\{۰, -۲, -\frac{۱}{۲}\}$
 ۳ $\{۰, ۲, -\frac{۱}{۲}\}$
 ۴ $\{-۱, ۰, ۱\}$

۷ مجموعه $((B \cap C) - A) \cup (C - (A \cup B))$ با کدام مجموعه برابر است؟

- ۱ $(C - A) \cup (B - (C \cap A))$
 ۲ $(C - (A \cap C)) \cap (C - B)$
- ۳ $(C \cap A \cap B) \cup C - (A \cup B)$
 ۴ $(C - (A \cap C)) \cap (C - (C \cap B \cap A))$



۸ تعداد زیرمجموعه‌های یک مجموعه $n + 3$ عضوی چند برابر تعداد زیرمجموعه‌های یک مجموعه $n - 1$ عضوی است؟

- ۱) ۸ برابر ۲) ۳۲ برابر ۳) $n + 2$ برابر ۴) ۱۶ برابر

۹ در چند زیرمجموعه از مجموعه $A = \{1, 2, 3, \dots, 8\}$ اختلاف بین کوچکترین عضو و بزرگترین عضو برابر ۴ است؟ (روبوکاپ - ۱۳۸۶)

- ۱) ۲۴ ۲) ۳۲ ۳) ۴۸ ۴) ۶۴

۱۰ مجموعه $A = \{x^y \mid x, y \in \mathbb{Z}, xy = 4\}$ چند عضو دارد؟

- ۱) ۳ ۲) ۴ ۳) ۸ ۴) ۷

۱۱ تعداد زیرمجموعه‌های $\{5, -3, 2\}$ چند تا است؟ (مازندران - خرداد ۹۵)

- ۱) ۷ ۲) ۸ ۳) ۶ ۴) ۳

۱۲ مجموعه A دارای n عضو است. اگر سه عضو متمایز به A اضافه شود، تعداد ۱۱۲ زیرمجموعه به تعداد زیرمجموعه‌های آن اضافه می‌شود، n کدام است؟

- ۱) ۲ ۲) ۴ ۳) ۵ ۴) ۶

۱۳ تعداد زیرمجموعه‌های محض (تمام زیرمجموعه‌ها به جز خود مجموعه) مجموعه A برابر ۲۰۴۷ است. تعداد اعضای مجموعه A برابر است با:

- ۱) ۱۲ ۲) ۱۱ ۳) ۱۰ ۴) ۹

۱۴ بزرگترین عضو مجموعه $\{3x - 5 \mid x \in \mathbb{Z}, 2^x < \sqrt{11}\}$ چه عددی است؟

- ۱) -۲ ۲) ۱ ۳) ۴ ۴) -۵

۱۵ با توجه به A کدام گزینه صحیح نیست؟

$$A = \{ \{ \}, \emptyset, \{ \emptyset \}, \{ \{ \emptyset \} \} \}$$

- ۱) $\emptyset \in A$ ۲) $\{ \{ \} \} \subset A$ ۳) $\{ \{ \emptyset \} \} \not\subset A$ ۴) $\{ \{ \{ \emptyset \} \} \} \subset A$



پاسخنامه کلیدی

- ۱) گزینه ۲
- ۲) گزینه ۲
- ۳) گزینه ۲
- ۴) گزینه ۳
- ۵) گزینه ۴
- ۶) گزینه ۱
- ۷) گزینه ۴
- ۸) گزینه ۴
- ۹) گزینه ۲
- ۱۰) گزینه ۲
- ۱۱) گزینه ۲
- ۱۲) گزینه ۲
- ۱۳) گزینه ۲
- ۱۴) گزینه ۱
- ۱۵) گزینه ۳



MASOUD BIGDELI

پایه:

تاریخ: / /

نام و نام خانوادگی:

کانال تخصصی تیزهوشان نشسته تا نهام استاد مسعود بیگدلی
@Bigbest23



 @Mathmovie6

 Bigbest23

 @Mathmovie6