

۱. من دو مجموعه مانند A و B در نظر گرفته‌ام. آیا حتماً $A \cup B$ با $B \cup A$ برابر است؟ اگر بله، چرا؟ اگر نه، مثال بزنید.

۲. من دو مجموعه مانند A و B در نظر گرفته‌ام. آیا حتماً $A \cap B$ با $B \cap A$ برابر است؟ اگر بله، چرا؟ اگر نه، مثال بزنید.

۳. من دو مجموعه مانند A و B در نظر گرفته‌ام. آیا حتماً $A - B$ با $B - A$ برابر است؟ اگر بله، چرا؟ اگر نه، مثال بزنید.

۴. دو مجموعه مثل A و B مثال بزنید که

$$B \cap A = A$$

۵. دو مجموعه مثل C و D مثال بزنید که

$$C \cup D = D$$

۶. دو مجموعه مثل E و F مثال بزنید که

$$E - F = E$$

۷. دو مجموعه مثل G و H مثال بزنید که

$$G - H = H - G$$

۸. دو مجموعه مثل I و J مثال بزنید که

$$I \cap J \text{ برابر مجموعه‌ی تهی شود.}$$

۹. دو مجموعه مثل K و L مثال بزنید که $K - L$ برابر مجموعه‌ی تهی شود.

۱۰. دو مجموعه مثل M و P مثال بزنید که $M \cup P$ برابر مجموعه‌ی تهی شود.

۱۱. درمورد مجموعه‌های A ، B و C

می‌دانیم که

- $2 \in A$
- $2 \in A - C$
- $2 \in B \cup C$

به هر مورد، با «درست» یا «غلط» یا «معلوم نیست» پاسخ دهید.

- $2 \in B$
- $2 \in C$
- $2 \in A \cap C$
- $2 \in B \cap C$
- $2 \in C - A$

۱۲. می‌دانیم مجموعه‌ی S دارای ۵ عضو است و مجموعه‌ی F دارای ۷ عضو است.

الف) حداقل و حداکثر تعداد اعضای $S \cup F$

چند است؟ برای هر یک از جواب‌های خود مثالی بنویسید.

ب) حداقل و حداکثر تعداد اعضای $S \cap F$ چند است؟ برای هر یک از جواب‌های خود مثالی بنویسید.

۱۳. با استفاده از عملیات مجموعه، در مورد هر یک از نمودارهای زیر، عبارتی بر حسب A و B بنویسید که قسمت خاکستری را توصیف کند.

