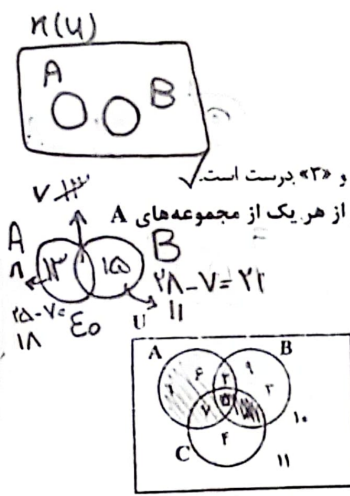


- ✓ ۳۵- چه تعداد از گزاره‌های زیر پیرامون جدول تناوبی عنصرها درست است؟
 (آ) در جدول دوره‌های امروزی، عنصرها براساس افزایش عدد اتمی سازماندهی شده‌اند. ✓
 (ب) جدول دوره‌های شامل ۷ دوره و ۱۸ گروه است. ✓
 (پ) هر گروه در جدول تناوبی شامل عنصرهایی با خواص شیمیایی مشابه است. ✓
 (ت) با پیمایش هر دوره از چپ به راست، خواص عنصرها به طور مشابه تکرار می‌شود. ✓

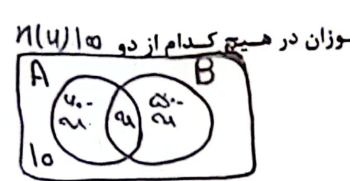
ریاضی ۱ (فصل ۱ به جز دنباله هندسی و الگوی غیر خطی) ۱ (۱) ۲ (۲) ۳ (۳) ۴ (۴)
 ۷ درست ۳ سفید ۵ نادرست

- ✓ ۳۶- کدام یک از گزینه‌های زیر نادرست است؟
 (۱) $N \cap (Q - Z) = \emptyset$ (۱) (۲) $(W \cap Z) - \{0\} = N$ (۳) $\sqrt{[-1, 2]} \subseteq (-1, 2)$ (۴) $\emptyset \subseteq [0, 1]$ (۴)
 ✓ ۳۷- کدام یک از مجموعه‌های زیر، مجموعه‌ای متناهی را نشان می‌دهد؟
 (۱) $A = \{x^2 \mid x \in N, x \leq 10\}$ (۱) (۲) $X B = \{3x \mid x \in N, 2 - x < 5\}$ (۳) $C = \{x^2 \mid x \in R, 0 \leq x \leq 5\}$ (۴) $X D = \{3 - x \mid x \in Z, x < 10\}$ (۴)
 ✓ ۳۸- کدام گزینه در حالت کلی نادرست است؟
 (۱) اگر مجموعه‌ای دارای یک زیر مجموعه نامتناهی باشد، آنگاه نامتناهی است. ✓
 (۲) اگر مجموعه‌ای متناهی باشد آنگاه هر زیر مجموعه‌ای از آن متناهی است. ✓
 (۳) اشتراک یک مجموعه متناهی و یک مجموعه نامتناهی، مجموعه‌ای متناهی است. ✓
 (۴) تفاضل ۲ مجموعه نامتناهی، مجموعه‌ای نامتناهی است. X



- ✓ ۳۹- اگر $A - B = A$ باشد، کدام گزینه در مورد دو مجموعه‌ی ناتمی A و B برقرار است؟
 (۱) $A \subseteq B$ (۱) (۲) $X B \subseteq A$ (۳) $A \cap B = \emptyset$ (۳) (۴) گزینه «۱» و «۳» درست است. ✓
 ✓ ۴۰- اجتماع دو مجموعه A و B دارای ۴۰ عضو است. مجموعه‌های $(A - B)$ و $(B - A)$ به ترتیب ۱۲ و ۱۵ عضو دارند اگر از هر یک از مجموعه‌های A و B ۷ عضو کم شود، از اشتراک آن‌ها ۳ عضو کم می‌شود. تعداد عضوهای اجتماع دو مجموعه جدید کدام است؟
 (۱) ۲۶ (۱) (۲) ۲۹ (۲) (۳) ۱۷ (۳) (۴) ۳۰ (۴)
 ✓ ۴۱- در شکل مقابل حاصل $[(A \cap B') \cup (B \cap C)]'$ کدام است؟
 (۱) $\{1, 11\}$ (۱) (۲) $\{4, 10, 11\}$ (۲) (۳) $\{2, 3, 4, 9, 10, 11\}$ (۳) (۴) $\{1, 5, 6, 7, 10, 11\}$ (۴)

- ✓ ۴۲- در یک دنباله حسابی مجموع ۷ جمله اول ۶۳ است. میانگین جملات ۳ و ۵ کدام است؟
 (۱) ۱۲ (۱) (۲) ۲۱ (۲) (۳) ۱۸ (۳) (۴) ۹ (۴)



- ✓ ۴۳- در یک کلاس پایه ۱۰ ام ۶۰ درصد دانش آموزان فوتبال و ۵۰ درصد آن‌ها والیبال بازی می‌کنند. اگر ۱۰ درصد دانش آموزان در هیچ کدام از دو ورزش شرکت کرده‌اند، در این حالت چند درصد دانش آموزان در هر دو رشته ورزشی شرکت کرده‌اند؟
 (۱) ۲۰ (۱) (۲) ۱۵ (۲) (۳) ۱۰ (۳) (۴) ۳۰ (۴)
 ✓ ۴۴- در دو دنباله حسابی به صورت های $2, 7, 12, \dots$ و $8, 11, 14, \dots$ چند عدد سه رقمی مشترک وجود دارد؟
 (۱) ۵۸ (۱) (۲) ۵۹ (۲) (۳) ۶۰ (۳) (۴) ۶۱ (۴)
 ✓ ۴۵- جمله‌ی اول یک دنباله حسابی -۱- و جمله سوم آن ۹ است. جمله‌ی ۱۲۰ این دنباله کدام است؟
 (۱) ۸۹ (۱) (۲) ۹۴ (۲) (۳) ۲۵ (۳) (۴) ۷۱ (۴)