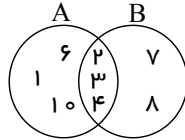


۱- در نمودار زیر مجموعه $(A \cup B) - C$ را هاشور بزیند. (خراسان جنوبی - خرداد ۹۵)

۲- باتوجه به نمودار درستی یا نادرستی عبارات‌های زیر را با علامت \checkmark و \times مشخص کنید.



الف) $B - A = \{7, 8\}$

ب) $(A - B) \cup (A \cap B) = A$

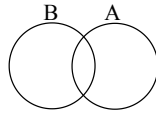
ج) $(A - B) \cup (B - A) = \{1, 6, 7\}$

د) $n(A \cup B) = 8$

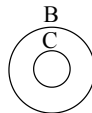
هـ) $A - B = B - A$

و) $n(A - B) = n(B - A)$

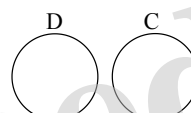
۳- در هر یک از نمودارهای و ن زیر مجموعه مورد نظر را هاشور بزیند.



$(B - A) \cup A$



$B \cap C$



$C - D$

۴- خانواده‌ای دارای سه فرزند می‌باشد، اولاً تمام حالت‌های ممکن را تشکیل دهید، و ثانیاً مشخص کنید چه قدر احتمال دارد این خانواده دقیقاً ۲ پسر داشته باشد؟

۵- در یک کلاس درس علی، مهران، سینا و محمد در درس ریاضی نمره ۲۰ کسب کرده‌اند و سینا و محمد، شهروز و هادی در درس علوم ۲۰ شده‌اند.

الف) نمودار و ن مربوط به دانش آموزانی که در این دو درس ۲۰ شده‌اند را رسم کنید.

ب) مجموعه دانش آموزانی که حداقل در یکی از این دو درس ۲۰ شده‌اند بنویسید و آن مجموعه را با نماد ریاضی نشان دهید.

ج) مجموعه دانش آموزانی که در هر دو درس ۲۰ شده‌اند و این مجموعه را با نماد ریاضی نمایش دهید.

۶- کارت‌های زیر را داخل جعبه‌ای ریخته‌ایم؛ به تصادف یکی از آنها را از جعبه خارج می‌کنیم:



الف) پیشامد A را تعریف می‌کنیم: «عدد روی کارت خارج شده از ۴ کمتر باشد» پیشامد مجموعه A را تشکیل داده و احتمال رخ دادن A را حساب کنید.

ب) پیشامدی تعریف کنید که احتمال رخ دادن آن $\frac{2}{9}$ باشد.

ج) B را پیشامد خارج شدن عدد زوج و C را پیشامد خارج شدن عدد فرد در نظر بگیرید. آیا احتمال رخ دادن B و C یکسان است؟ (آیا می‌توان گفت پیشامدهای B و C هم شانس‌اند؟)

۷- جاهای خالی را طوری پر کنید که هر دو مجموعه ساخته شده برابر هم باشند:

$$\left\{ \frac{\sqrt{36}}{12}, \dots, 13, -\sqrt{24} \right\} = \left\{ \frac{26}{2}, -2\sqrt{6}, (-\sqrt{1})^4, \dots \right\}$$

۸- مجموعه $A = \{-3, -2, -1, 0, 1, 2, 3\}$ را در نظر بگیرید کدام یک از مجموعه‌های زیر با هم برابرند؟

$$B = \{x \mid x \in A, x^2 \leq 4\}$$

$$C = \{x \mid x \in A, -2 \leq x \leq 2\}$$

$$D = \{x \mid x \in A, x^2 = 1\}$$

۹- مجموعه‌های زیر را با عدد بنویسید.

$$A = \left\{ \frac{x}{x+1} \mid x \in \mathbb{N}, -7 < x < 4 \right\}$$

$$B = \{2^x \mid x \in \mathbb{N}, x > 0\}$$

$$C = \left\{ x \mid x \in \mathbb{N}, \frac{12}{x} \in \mathbb{N} \right\}$$

$$D = \{5x - 2 \mid x \in \mathbb{N}\}$$

۱۰- در پرتاب ۳ تاس احتمال آنکه اولی و دومی عدد یک بیاید و سومی عددی جز یک بیاید، چقدر است؟

abadgaranedu.ir