

مثالها

مثال 1) برای تحقیق درستی موارد زیر ، نمودارهای ون را به کار برید .

(1) پیشامد $(A \cup B) \cup C$ ، همان پیشامد $A \cup (B \cup C)$ است .

(2) پیشامد $A \cap (B \cup C)$ ، همان پیشامد $(A \cap B) \cup (A \cap C)$ است .

مثال 2) از نمودارهای ون استفاده کرده ، درستی دو قانون دمورگان زیر را تحقیق کنید .

1) $(A \cap B)' = A' \cup B'$

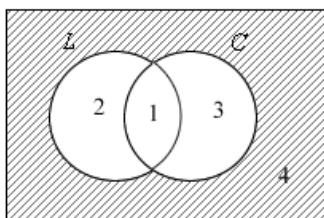
2) $(A \cup B)' = A' \cap B'$

مثال 3) برای تحقیق درستی اینکه اگر A مشمول در B باشد ، آنگاه $A \cap B = A$ ، $A \cap B' = \emptyset$ از نمودارهای ون استفاده کنید .

مثال 4) اگر $S = \{x | 0 < x < 10\}$ ، $M = \{x | 3 < x \leq 8\}$ ، $N = \{x | 5 < x < 10\}$ پیشامدهای زیر را تعیین کنید .

- 1) $M \cup N$ 2) $M \cap N$ 3) $M \cap N'$ 4) $M' \cup N$

مثال 5) در شکل زیر L پیشامد آن است که راننده ای، بیمه شخص ثالث دارد و C پیشامد آن است که راننده بیمه بدنه دارد ، پیشامدهای زیر را با جملاتی بیان کنید .



(1) ناحیه 1 (5) نواحی 2,1 با هم

(2) ناحیه 2

(3) ناحیه 3 (7) نواحی 3,2,1 با هم

(4) ناحیه 4 (8) نواحی 4,3,2 با هم

مثال 6) در شکل زیر N, T, E پیشامدهایی هستند که اتومبیلی که به تعمیرگاهی آورده اند ، نیاز به تعمیر کامل موتور ، تعمیر جعبه دنده یا تایرهای نو دارد ، پیشامدهای زیر را در قالب کلمات بیان کنید.

(1) ناحیه 1 (4) نواحی 4,1 با هم

(2) ناحیه 3 (5) نواحی 5,2 با هم

(3) ناحیه 7 (6) نواحی 8,6,5,3 با هم

مثالها

مثال 7) از گروه 200 نفری دانشجویان یک دانشکده ، 138 نفر در یک درس روانشناسی ، 115 نفر در درس جامعه شناسی و 91 نفر در هر دو درس ثبت نام کرده اند ، چند نفر از این دانشجویان در هیچ یک از این دو درس ثبت نام نکرده اند .

مثال 8) یک سازمان بازاریابی اعلام کرده است که بین 500 خریداری که مصاحبه شده اند ، 308 نفر مرتباً محصول X را و 266 نفر مرتباً محصول Y را و 103 نفر مرتباً هر دو محصول را می خرند و 59 نفر هیچکدام از دو محصول را به طور منظم نمی خرند . با استفاده از یک نمودار ون و نوشتن تعداد خریداران در نواحی مختلف مربوط ، بررسی کنید که آیا نتایج این مطالعه باید مورد سوال قرار گیرند یا نه .