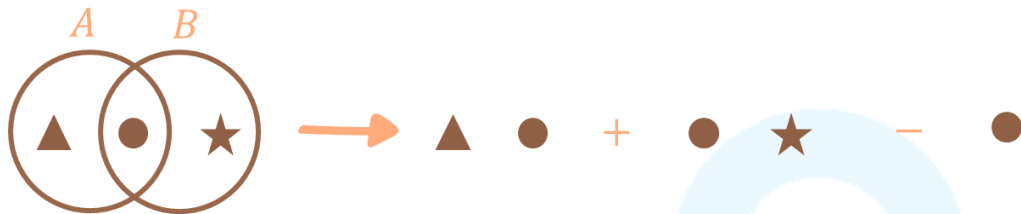


ریاضی ۱ مخصوص تجربی

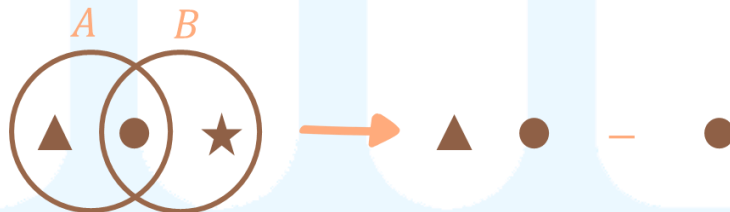
تعداد عضوهای اجتماع



$$n(A \cup B) = n(A) + n(B) - n(A \cap B)$$

اگر دو مجموعه A و B جدا از هم باشند آنگاه $n(A \cap B) = 0$ در این صورت:

$$n(A \cup B) = n(A) + n(B)$$



$$n(A - B) = n(A) - n(A \cap B)$$

مدرسه مجازی اینو

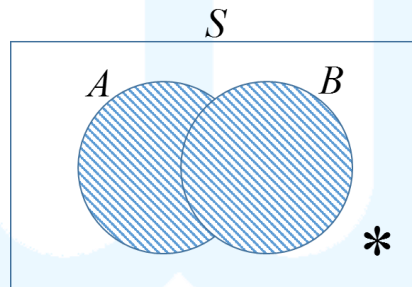
ریاضی ۱ مخصوص تجربی

مثال

در بین ۸۰ نفر دانش آموز ۵۰ نفر در کنکور سراسری ۳۰ نفر در کنکور آزاد شرکت کرده‌اند و ۲۵ نفر در هیچ یک از این دو کنکور شرکت نکرده‌اند. چند نفر در هر دو کنکور شرکت کرده‌اند؟

- ۰ (۱) ۵ (۲) ۲۵ (۳) ۳۰ (۴)

پاسخ: در بین این ۸۰ نفر دانش آموز شرکت کنندگان کنکور سراسری را با A و کنکور آزاد را با B نشان می‌دهیم. دانش آموزانی که حداقل در یکی از این دو آزمون شرکت کرده‌اند مجموعه $A \cup B$ را تشکیل می‌دهند. آنهایی که در هیچ یک از دو کنکور شرکت نکرده‌اند در نمودار زیر در ناحیه $*$ قرار دارند.



$$\text{پس } n(A \cup B) = 80 - 25 = 55$$

حالا با استفاده از رابطه $n(A \cup B) = n(A) + n(B) - n(A \cap B)$ و با حل این

$$\text{معادله درمی‌یابیم که } n(A \cap B) = 80 - 55 = 25$$

پس گزینه ۳ درست است.