

ترکیب دو شرطی گزاره‌ها

- ترکیب دوشروطی گزاره‌های p و q : در ترکیب شرطی $(p \Rightarrow q)$ دیدید که از گزاره p گزاره q را نتیجه گرفتیم. حال می‌خواهیم هم از p ، گزاره q را نتیجه بگیریم و هم از q گزاره p را. به چنین گزاره مرکبی ترکیب دوشروطی p و q می‌گوییم و آن را با نماد $(p \Leftrightarrow q)$ نمایش می‌دهیم. به عبارت ساده‌تر، گزاره $(p \Leftrightarrow q)$ همان گزاره $(p \Rightarrow q) \wedge (q \Rightarrow p)$ می‌باشد. یعنی ترکیب عطفی دو گزاره شرطی است.

ضمناً گزاره $(p \Leftrightarrow q)$ را به شکل‌های زیر می‌خوانیم:

p نتیجه می‌دهد q را و q نتیجه می‌دهد p را. p اگر و تنها اگر q .

اگر p آنگاه q و اگر q آنگاه p . اگر p آنگاه q و برعکس.

p شرط لازم و کافی است برای q .

◀ جدول ارزش گزاره‌ها در ترکیب دوشروطی دو گزاره :

| p | q | $p \Rightarrow q$ | $q \Rightarrow p$ | $p \Leftrightarrow q$ |
|-----|-----|-------------------|-------------------|-----------------------|
| د | د | د | د | د |
| د | ن | ن | د | ن |
| ن | د | د | ن | ن |
| ن | ن | د | د | د |

ریاضی و آمار ۲

◀ ویژگی بارز ترکیب دوشرطی گزاره‌ها :

اگر دو گزاره p و q هم‌ارزش باشند ($p \equiv q$) یعنی هر دو درست یا هر دو نادرست باشند، آنگاه ارزش ترکیب دوشرطی درست است.



مدرسه مجازی اینو