



(توضیح : ترکیب منطقی « چنین نیست که (p, q) معادل است با ترکیب منطقی (چنین نیست که p یا چنین نیست که q).»

چون در ترکیب فصلی 5 مولفه $(\sim q)$ درست است (زیرا $\sim q$ به این معنی است که بی هنران نمی توانند جای هنرمندان را بگیرند) پس گزاره مرکب 5 درست است (زیرا می دانیم که ترکیب فصلی دو گزاره، فقط و فقط وقتی نادرست است که هر دو مولفه اش نادرست باشند)

بنابراین عبارت مورد بحث را باید طوری خواند که ناقص « محال است که « دامنه‌ی عمل خود را بر عبارت « هنرمندان بگیرند و بی هنران جای ایشان بگیرند» بگستراند.

لازم است که در عبارت مورد بحث « بگیرند و» به صورت « بگیرند» تلفظ شود و سپس بدون مکث جمله‌ی « بی هنران جای ایشان را بگیرند» گفته شود.

به کارگیری منطق ریاضی برای خواندن درست سخن سعدي، نشان می دهد که در این سخن، اثری از قضیه دمورگان وجود دارد / هنگامی که سخن سعدي را درست بخوانیم شکوه آوایی آن جلوه گر می شود.

منبع : ریاضی دلاویز در ادب

گهرریز

گرد آورنده : عظیمه تسانی

اثری از قضیه دمورگان در سخن سعدي

محال است که هنرمندان بگیرند و بی هنران جای ایشان بگیرند. در این نوشتار، از منطق ریاضی برای صحیح خواندن سخن حکیمانه یاد شده کمک می گیریم. عبارت یاد شده را با علامت های منطق ریاضی می نویسیم. دو گزاره زیر را در نظر می گیریم.

1) هنرمندان می میرند

2) بی هنران جای هنرمندان را می گیرند.

گزاره نخست را با P و گزاره دوم را با q نشان می دهیم. علامت های منطقی \sim, p, q را به ترتیب برای ناقص، به جایی

چنین نیست که عاطف به جای فاضل (منطقی) یا

به کار می بریم. عبارت مورد بحث را به دو صورت می توان خواند که با علامت های منطقی به صورت های زیر نوشته می شوند.

$$(3) (\sim p) \wedge q$$

$$(4) \sim(p \wedge q)$$

در عبارت 3، دامنه‌ی عمل ناقص، مولفه ساده p است. در عبارت 4 دامنه عمل ناقص ترکیب عطفی p, q است.

چون گزاره q نادرست است (زیرا بی هنران هرگز نمی توانند جای هنرمندان را بگیرند) پس گزاره مرکب 3 نادرست است. (زیرا می دانیم که ترکیب عطفی دو گزاره وقتی درست است که هر دو مولفه اش درست باشند.)

اکنون گزاره مرکب 4 را بنا بر قاعده دمورگان به صورت زیر می نویسیم:

$$(5) (\sim p) \vee (\sim q)$$