

بسم الله الرحمن الرحيم

درسنامه درس نهم منطق دهم

موضوع: قضایای شرطی و قیاس اگستثنائی

تهیه کننده: سیده پرگل شمسی

استان ایلام، شهرستان دره شهر

در درس گذشته با قیاس اقترانی آشنا شدیم و آموختیم که قیاس اقترانی از دو قضیه حملی تشکیل می شود؛ نتیجه ی آن نیز یک قضیه ی حملی است؛ نتیجه ی قیاس در میان دو مقدمه پراکنده شده است. همچنین در درس ششم، به طور مختصر با قضایای حملی و شرطی آشنا شدیم؛ در این درس می خواهیم اطلاعات بیشتری را در مورد قضایای شرطی به دست آوریم و با قیاس استثنائی نیز آشنا شویم.

به این قضایا توجه کنید (چه تفاوتی با هم دارند؟)

۱- لیلا موفق می شود.

۲- اگر لیلا تلاش کند، موفق می شود.

۳- لیلا یا موفق می شود یا شکست می خورد.

در مثال اول موفق شدن را بدون هیچ قید و شرطی به لیلا نسبت دادیم؛ به عبارتی دیگر، بدون تردید لیلا موفق است. در مثال های دوم و سوم موفقیت لیلا قطعی نیست بلکه شروطی دارد؛ در مثال دوم لیلا به شرط این که درس بخواند موفق می شود. و در مثال سوم در صورتی موفق است که شکست نخورد. به این گونه قضایا که در آن ها شرط وجود دارد، قضایای شرطی می گویند.

تعریف قضایای شرطی:

به قضایایی که در آن به اتصال یا انفصال میان دو نسبت حکم شود، قضایای شرطی می گویند.

مثال:

اگر باران نبارد، هوا گرم می شود.

امروز یا دوشنبه است یا سه شنبه.

در مثال اول شرط گرم شدن هوا عدم بارش باران است و در مثال دوم در صورتی امروز دوشنبه است که سه شنبه نباشد و اگر امروز سه شنبه باشد دیگر دوشنبه نیست.

قضایای شرطی به دو دسته تقسیم می شوند:

۱- شرطی متصل

۲- شرطی منفصل

قضایای شرطی متصل

یک بار دیگر به دو مثال قبل توجه کنید:

اگر باران نیارد، هوا گرم می شود.

امروز یا دوشنبه است یا سه شنبه.

در مثال اول بین دو نسبت: «نباریدن باران» و «گرم شدن هوا» پیوستگی و ملازمه وجود دارد؛ گرم شدن هوا وابسته و ملازم با نباریدن باران است. به این گونه قضایا، که بین دو نسبت اتصال و پیوستگی وجود دارد، قضایای شرطی متصل می گویند. (ساختار قضایای شرطی متصل به صورت «اگر» و «آنگاه» است.)

قضیه شرطی منفصل

در قضیه شرطی منفصل، به انفصال و گسستگی و ناسازگاری میان دو نسبت حکم می کنیم.

مثال:

امروز یا دوشنبه است یا سه شنبه

برخلاف شرطی متصل که بین دو نسبت، اتصال و ملازمه وجود داشت در شرطی منفصل بین دو نسبت، انفصال و جدایی هست و این جدایی به وسیله ی «یا» نمایش داده می شود؛ در مثال فوق بین دو نسبت دوشنبه و سه شنبه، انفصال و ناسازگاری وجود دارد. اگر امروز دوشنبه باشد دیگر سه شنبه نیست و اگر سه شنبه باشد، دوشنبه نیست. «یا، یا» نشانگر قضایای شرطی منفصل است.

اقسام قضایای شرطی منفصل

۱- حقیقی

۲- مانعه الجمع

۳- مانعه الرفع

قضیه شرطی منفصل حقیقی

در این گونه قضایا، امکان ندارد هر دو بخش قضیه همزمان صادق و همزمان کاذب باشند؛ بلکه همیشه یکی صادق و دیگری کاذب است و انفصال میان این دو بخش، حقیقی و تام است؛ به همین دلیل به این گونه قضایا، منفصل حقیقی می گویند. (در این نوع قضیه، بین دو طرف شرط، رابطه ی تناقض برقرار است.)

مثال :

عدد چهار یا زوج است یا فرد؛

امکان ندارد عدد ۴ هم زوج باشد و هم فرد و نیز غیر ممکن است که نه زوج باشد نه فرد؛ (بین دو مفهوم

زوج و فرد رابطه ی تناقض هست.)

قضیه شرطی منفصل مانعه الجمع

وقتی در قضیه شرطی منفصل، صادق بودن دو طرف قضیه، محال باشد اما غلط بودن (کذب) دو طرف محال نباشد؛ قضیه شرطی منفصل ما، مانعه الجمع (غیر قابل جمع در صدق) خواهد بود. (جمع شدن هر دو باهم در صدق ممکن نیست). (در این نوع قضیه، بین دو طرف شرط، رابطه ی تضاد برقرار است.)

مثال:

سارا یا در خانه است یا در مغازه

امکان ندارد سارا هم در خانه باشد هم در مغازه؛ اما می تواند نه در خانه باشد نه مغازه؛ مثلاً در مدرسه باشد یا باشگاه یا هر مکان دیگری؛

قضیه شرطی منفصل مانعه الرفع

در قضیه شرطی منفصل مانعه الرفع (غیر قابل جمع در کذب) دو طرف قضیه می توانند با هم درست (صادق) باشند و با هم جمع شوند اما امکان ندارد که هر دو کاذب باشند. هر دو درست هستند یا یکی درست است و یکی نادرست؛ (در این نوع قضیه شرطی، بین دو طرف شرط، رابطه ی تداخل برقرار است).

مثال:

جزای عمل یا در دنیا است یا در آخرت؛

جزای عمل انسان می تواند هم در دنیا و هم در آخرت نصیب انسان شود ولی امکان ندارد که نه در دنیا و نه در آخرت جزایی در کار نباشد.

چگونگی تشخیص اقسام قضیه شرطی منفصل

برای تشخیص اقسام قضایای شرطی منفصل از یکدیگر، دو سؤال از خود می پرسیم :

۱- آیا امکان دارد دو جزء قضیه منفصل هر دو همزمان صادق باشند؟

۲- آیا امکان دارد دو جزء قضیه منفصل هر دو همزمان کاذب باشند؟

اگر پاسخ به هر دو سؤال منفی باشد، قضیه، منفصل حقیقی است.

مثال: این عدد طبیعی یا زوج است یا فرد.

آیا امکان دارد عدد طبیعی هم زوج باشد هم فرد؟ خیر

آیا امکان دارد عدد طبیعی نه زوج باشد نه فرد؟ خیر

پس این قضیه شرطی منفصل حقیقی است.

اگر فقط پاسخ به سؤال اول منفی باشد، منفصل مانعه الجمع خواهد بود.

مثال: الان یا فصل زمستان است یا بهار.

آیا امکان دارد الان هم فصل زمستان باشد هم بهار باشد؟ خیر

آیا امکان دارد الان نه فصل زمستان باشد نه بهار؟ بله

پس این قضیه شرطی منفصل مانعه الجمع است.

و اگر فقط پاسخ به سؤال دوم منفی باشد، منفصل مانع الرفع می باشد..

مثال: برای دسترسی به کارنامه، یا باید از کد ملی استفاده کنید یا شماره پرونده

آیا امکان دارد برای دسترسی به کارنامه، هم از کد ملی استفاده کرد هم شماره پرونده؟ بله

آیا امکان دارد برای دسترسی به کارنامه نه از کد ملی استفاده کرد نه از شماره پرونده؟ خیر

پس این قضیه شرطی منفصل مانع الرفع است.

تمرین:

نوع قضایای شرطی منفصل زیر را مشخص کنید:

۱- امروز یا به مدرسه می روم یا در خانه می مانم.

۲- عالم یا محدود است یا نامحدود.

۳- حامد یا انسان است یا دانشجو

قیاس استثنایی :

قیاس استثنایی قیاسی است که عین نتیجه یا نقیض آن در یکی از مقدمات استدلال آمده باشد.

مثال:

اگر باران بیارد، هوا ابری است. (مقدمه اول)

باران باریده است. (مقدمه دوم)

نتیجه: **هوا ابری است.**

در این استدلال قضیه: «هوا ابری است» نتیجه ی استدلال واقع شده که همین عبارت در مقدمه ی اول نیز هست.

مثال دوم:

اگر باران می بارد، هوا ابری است. (مقدمه حملی)

هوا ابری نیست. (مقدمه دوم)

باران نمی بارد. (نتیجه)

در این استدلال «باران نمی بارد» نتیجه ی استدلال واقع شده که نقیض آن در مقدمه ی اول موجود هست.

ساختار قیاس استثنایی

قیاس استثنایی از دو مقدمه تشکیل می شود که یکی شرطی و دیگری حملی است.

اگر باران بیارد هوا خنک می شود. (مقدمه شرطی)

باران باریده. (مقدمه حملی)

نتیجه: هوا خنک شده است.

از آن جا که مقدمه ی شرطی آن می تواند یکی از چهار قضیه شرطی (متصل، منفصل حقیقی، مانعه الجمع، مانعه الرفع)؛ باشد؛ قیاس استثنایی دارای چهار حالت است.

۱- قیاس استثنایی اتصالی

۲- قیاس انفصالی حقیقی

۳- قیاس انفصالی مانعه الجمع

۴- قیاس انفصالی مانعه الرفع

قیاس استثنایی اتصالی

در قیاس استثنایی اتصالی ، مقدمه ی اول قیاس ،قضیه شرطی متصل و مقدمه ی دوم قضیه حملی است.

اگر باران بیارد هوا خنک می شود. (مقدمه شرطی)

باران باریده. (مقدمه حملی)

هوا خنک شده. (نتیجه)

این نوع قیاس چهار حالت دارد؛ که دو حالت آن معتبر و دو حالت دیگر نامعتبر هستند.

اعتبار یا عدم اعتبار قیاس استثنائی متصل، به مقدمه دوم یعنی مقدمه حملی آن بستگی دارد.

چهار حالت قیاس استثنایی اتصالی

۱-وضع مقدم

۲-وضع تالی

۳-رفع مقدم

۴-رفع تالی

۱-وضع مقدم

دو حالت از چهار حالت قیاس استثنایی اتصالی معتبر هستند که عبارتند از «وضع مقدم» و «رفع تالی»

«وضع مقدم» یعنی اینکه مقدم را اثبات کنیم و آن را تأیید کنیم و بپذیریم. در صورتی که مقدم را اثبات کنیم، تالی نیز اثبات می شود و مورد تأیید قرار می گیرد.

مثال:

اگر خورشید طلوع کند، هوا گرم می شود. (مقدمه شرطی)

مقدم تالی

خورشید طلوع کرده است. (مقدمه حملی)

پس هوا گرم شده است. (نتیجه)

در این استدلال، طلوع کردن خورشید که مقدم شرط است اثبات شده؛ بنابراین گرم شدن هوا که تابع طلوع خورشید است نیز اثبات و تأیید می شود.

۲-رفع تالی

در قیاس استثنایی متصل رفع تالی، ما تالی را نمی پذیریم و نقیض آن را تأیید می کنیم. (تالی را رفع می کنیم) و هر گاه تالی رد شود مقدم نیز به تبعیت از آن رد می شود.

مثال:

اگر خورشید طلوع کند، هوا گرم می شود. (مقدمه شرطی)

مقدم تالی

هوا گرم نشده است. (مقدمه حملی)

پس خورشید طلوع نکرده است. (نتیجه)

در این قیاس، ما، تالی که همان گرم شدن هواست، را رد کردیم پس خورشید هم طلوع نکرده؛ چون اگر خورشید طلوع می کرد قطعاً هوا گرم می شد.

۳- رفع مقدم

دو حالت در قیاس استثنایی اتصالی، نامعتبر هستند که عبارتند از:

«رفع مقدم» و «وضع تالی»

رفع مقدم یعنی اینکه مقدم را نپذیریم و آن را تایید نکنیم. آیا اگر مقدم را رد کنیم تالی نیز رد می شود؟

به این مثال توجه کنید:

اگر بخاری روشن باشد، اتاق گرم شده است.

مقدم تالی

بخاری روشن نیست.

آیا می توان با قطعیت نتیجه گرفت که اتاق گرم نشده؟ ممکن است اتاق به وسیله ای غیر از بخاری گرم شده باشد. حتی ممکن

است در فصل تابستان باشیم و اتاق خود به خود گرم باشد. اگر از چنین قیاسی نتیجه بگیریم

نتیجه ی ما اشتباه است و دچار مغالطه ی «رفع مقدم» شده ایم.

۴- وضع تالی

منظور از وضع تالی آن است که تالی را به همان صورت که هست، بپذیریم و تایید کنیم؛

آیا با وضع تالی، مقدم نیز تایید می شود یا خیر؟

به این مثال توجه کنید:

اگر او دوپینگ کند، احتمال برنده شدنش وجود دارد.

مقدم تالی

احتمال برنده شدنش وجود دارد.

نتیجه: او دوپینگ کرده است.

آیا از احتمال برنده شدن او می توان نتیجه ی قطعی گرفت که دوپینگ کرده؟ خیر. ممکن است به خاطر تمرین و آمادگی و یا عامل دیگری احتمال برنده شدنش وجود داشته باشد. هرگاه از حالت «وضع تالی» قیاس اتصالی نتیجه بگیریم، دچار «مغالطه ی وضع تالی» شده ایم.

قیاس استثنایی انفصالی

قیاس استثنایی انفصالی قیاسی است که یکی از مقدمات آن یک قضیه ی شرطی منفصل باشد؛ این قیاس بر اساس نوع قضیه شرطی که در آن استفاده شده به سه قسم تقسیم می شود:

۱- قیاس انفصالی حقیقی

۲- قیاس انفصالی مانع الجمع

۳- قیاس انفصالی مانع الرفع

قیاس انفصالی حقیقی

قیاس انفصالی حقیقی قیاسی است که یکی از مقدمات آن، قضیه شرطی منفصل حقیقی است.

منفصل حقیقی قضیه است که هم صدق و هم کذب دو جزء آن محال است، یعنی اجتماع و ارتفاع دو نسبت قضیه ، امکان پذیر نیست. بنابراین با قضیه شرطی منفصل حقیقی می توان چهار قیاس ساخت که همگی معتبر هستند. در این قیاس از اثبات هر بخش، نفی بخش دیگر و از نفی هر بخش اثبات دیگری به دست می آید

چهار حالت قیاس انفصالی حقیقی عبارتند از :

۱- اثبات و تأیید بخش اول که برابر است با نفی بخش دوم:

مثال:

این عدد طبیعی یا زوج است یا فرد؛ (شرطی منفصل حقیقی)

این عدد طبیعی، زوج است.

نتیجه: فرد نیست.

۲- نفی و رد بخش اول که برابر با اثبات و تأیید بخش دوم است.

مثال:

این عدد طبیعی یا زوج است یا فرد؛

این عدد طبیعی زوج نیست.

پس فرد است.

۳- اثبات بخش دوم که مساوی با نفی بخش اول است.

مثال:

این عدد طبیعی یا زوج است یا فرد؛

این عدد طبیعی فرد است.

پس زوج نیست.

۴- نفی بخش دوم که برابر با اثبات بخش اول است.

این عدد طبیعی یا زوج است یا فرد؛

این عدد طبیعی فرد نیست.

پس زوج است.

قیاس انفصالی مانعه الجمع (برای مطالعه و یادگیری بیشتر)

یکی از مقدمات این قیاس، قضیه شرطی منفصله مانعه الجمع است. در این نوع قیاس هر گاه یکی از طرفین صادق باشد طرف دیگر رد می شود ولی با نفی و رد یک طرف، نمی توان طرف دیگر را اثبات کرد؛ پس این قیاس چهار حالت دارد که دو حالت آن معتبر و دو حالت نامعتبر است.

مثال حالت اول: (اثبات قسمت اول مساوی است با نفی قسمت دوم)

یا می توانی در مسابقه ی مقاله نویسی شرکت کنی یا مسابقه ی کتابخوانی

در مسابقه ی مقاله نویسی شرکت می کنم.

پس در مسابقه ی کتابخوانی شرکت نمی کنی.

مثال حالت دوم: (اثبات قسمت دوم مساوی است با نفی قسمت اول)

یا می توانی در مسابقه ی مقاله نویسی شرکت کنی یا مسابقه ی کتابخوانی

در مسابقه ی کتابخوانی شرکت می کنم.

پس در مسابقه ی مقاله نویسی شرکت نمی کنی.

حالت سوم و چهارم: (نفی یکی از طرفین؛ نتیجه مشخص نیست).

یا می توانی در مسابقه ی مقاله نویسی شرکت کنی یا مسابقه ی کتابخوانی

در مسابقه ی مقاله نویسی شرکت نمی کنم.

آیا می توان با قطعیت گفت که چون در مقاله نویسی شرکت نمی کند پس در کتابخوانی شرکت می کند؟ خیر. ممکن است

اصلاً در هیچ مسابقه ای شرکت نکند؛ پس این دو حالت معتبر نیستند.

قیاس انفصالی مانعه الرفع

یکی از مقدمات این قیاس، قضیه شرطی منفصل مانعه الرفع است.

در این نوع قیاس، هرگاه یکی از طرفین نفی شود، طرف دیگر اثبات می شود ولی با تایید صدق یک طرف، نمی توان طرف

دیگر را رد کرد؛ این قیاس نیز چهار حالت دارد که دو حالت آن معتبر و دو حالت نامعتبر است.

مثال اول: نفی یکی از طرفین مساوی است با اثبات طرف دیگر

حامد یا در دریا است یا غرق نمی شود

حامد غرق شده است.

پس در دریا است. (معتبر)

مثال دوم: اثبات یکی از طرفین مساوی است با؟؟

حامد یا در دریا است یا غرق نمی شود.

حامد غرق نشده

آیا می توان گفت که چون حامد غرق نشده پس در دریا نیست؟ خیر. ممکن است در دریا باشد ولی چون شنا گر است، غرق

نشود.

تمرین

اعتبار یا عدم اعتبار قیاس های زیر را مشخص کنید:

۱- اگر باران بیارد، هوا لطیف می شود

باران نباریده است.

نتیجه: پس هوا لطیف نشده.

۲- الان یا شب است یا روز.

الان شب نیست.

نتیجه: پس روز است.