

قضیه شرطی: قضیه ای که به اتصال یا انفصال میان دوست حم داده می شود.

قضیه شرطی خود به دو قسمت تقسیم می شود: 1- **قضیه متصل** 2- **قضیه منفصل**

قضیه متصل (اگر آنگاه ...) قضیه منفصل (... یا ... یا ...)

تعریف قضیه شرطی متصل: قضایایی که به پیوستگی و اتصال و ملازمه ی دوست حکم داده می شود، قضایای شرطی متصل نام دارند. مثال: اگر باران بیاید، زمین خیس می شود.

اینگونه قضایا خود از دو جزء تشکیل می شود، قسمت شرط قضیه را **مقدم** می گویند و جواب شرط را **تالی** می نامند.

مثال: اگر درس بخوانیم، آنگاه موفق می شویم.

نکته: گاهی جای مقدم و تالی عوض می شود و نباید در تعیین آن ها اشتباه کرد چراکه جمله ی شرط، مقدم است و جواب آن، تالی است. مثال: توانا بود هر که دانا بود.

نکته: گاهی در مکالمات روزمره لفظ اگر یا آنگاه ذکر نمی شود یا الفاظ دیگر به جای آن ها می آیند.

مثال: هرگاه دانش آموزی تلاش کند در این صورت مورد تشویق قرار می گیرد.

تمرین مقدم تالی

مقدم و تالی قضایای زیر را مشخص کنید:

* اگر فردا امتحان داشته باشیم، نمی توانیم امشب به مهمانی برویم.

مقدم

تالی

* با والیبال خداحافظی خواهم کرد؛ در صورتی که در بازی فردا برنده نشویم.

تالی

مقدم

* تمرین ها را امشب می نویسم؛ اگر وقت پیدا کنم.

مقدم

تالی

تعریف قضیه شرطی منفصل: قضیه ای که به گسستگی و عناد و ناسازگاری و انفصال دو نسبت یا خبر نسبت حکم بدهد را قضیه شرطی منفصل می گویند.

مثال: A یا B است یا C - عدد یا زوج است یا فرد است.

اقسام قضیه شرطی منفصل: 1- منفصل حقیقی 2- منفصل مانعه الجمع (غیرقابل جمع در صدق)

3- منفصل مانعه الرفع (غیرقابل رفع در صدق)

توضیح چند اصطلاح: 1- حمله ی مانعه الجمع یعنی اجتماع دو چیز محال است یعنی وجود آن دو چیز در آن واحد محال و ناممکن است. مثلاً یک شکل یا مثلث است یا مربع و نمی تواند در آن واحد هم مثلث باشد هم مربع. 2- عبارت مانعه الرفع وقتی می گوئیم ارتفاع دو چیز محال است به این معناست که غیر از آن دو حالت حالت دیگری را نمی توان تصور کرد. مثلاً این جسم یا جامد است یا جاندار. 3- عبارت اجتماع جایز است: وقتی می گوئیم اجتماع دو چیز جایز است به این معناست که وجود آن دو چیز در آن واحد ممکن است. مثال: انسان یا حیوان است یا جسم است.

4- عبارت ارتفاع جایز است: وقتی می گوئیم ارتفاع جایز است به این معناست که غیر از آن دو حالت می توان حالت دیگری هم تصور کرد. مثال: این شکل یا دایره است یا مستطیل.

تعریف قضیه منفصل حقیقی: به قضیه ای که انفصال میان دو عبارت حقیقی باشد یعنی اجتماع آن دو محال و ارتفاع آن دو محال باشد قضیه ی منفصل حقیقی می گویند. در واقع درست بودن دو طرف قضیه محال است هم چنین غلط بودن دو طرف قضیه نیز محال است. مثال: عدد یا زوج است یا فرد است.

در این مثال نمی شود در آن واحد یک عدد زوج باشد و یا فرد باشد و نمی شود این عدد طبیعی نه فرد و نه زوج باشد.

تعریف قضیه منفصل مانعه الجمع: به قضیه ای که انفصال میان دو طرف قضیه جایز است و جمع دو طرف آن محال باشد یعنی اجتماع محال و ارتفاع جایز است قضیه منفصل مانعه الجمع می گویند به عبارت دیگر درست بودن دو طرف قضیه محال است ولی غلط بودن دو طرف قضیه جایز است. مثال: این شکل یا مثلث است یا مربع است. اجتماع آن دو در آن واحد محال است ولی ارتفاع آن ها جایز است و می تواند این شکل دایره شود.

تعریف قضیه مانعه الرفع: قضیه ای که انفصال میان دو طرف قضیه محال باشد ولی جمع آن ها جایز باشد یعنی اجتماع جایز است ولی ارتفاع محال است قضیه منفصل مانعه الرفع می گویند. به عبارت دیگر درست بودن دو طرف قضیه جایز است ولی غلط بودن دو طرف قضیه محال است. مثال: پاداش نماز اول وقت یا در این دنیا است یا در آخرت. در این مثال اجتماع آن ها که پاداش نماز اول وقت در دنیا و آخرت می باشد جایز است ولی ارتفاع یعنی نه در دنیا و نه در آخرت محال است.

چهار قاعده ی طایبی برای کشف قضیه شرطی: 1- برای کشف یک قضیه شرطی منفصل در مرحله ی اول به قضیه نگاه می کنیم که آیا در قضیه از کلمه ی «یا» استفاده شده است یا خیر؛ ولی این فقط کافی نیست مثل: قضیه انسان یا حیوان است یا جسم است که نمی تواند یک قضیه ی منفصل باشد چراکه انفصال جدایی و گسستگی در حالی که اینجا هیچ گسستگی وجود ندارد. 2- برای کشف یک قضیه شرطی منفصل حقیقی در صورتیکه هم اجتماع هم ارتفاع محال باشد، این قضیه منفصل حقیقی است. مثال: عدد یا زوج است یا فرد است. هم اجتماع و هم ارتفاع آن محال است. 3- برای کشف یک قضیه شرطی منفصل مانعه الجمع در صورتیکه اجتماع محال باشد ولی ارتفاع جایز باشد، این قضیه منفصل مانعه الجمع است. مثال: لحظه ی تحویل سال یا در شیراز هستم یا در اصفهان. 4- برای کشف قضیه شرطی مانعه الرفع در صورتیکه اجتماع آن جایز ولی ارتفاع محال باشد، قضیه یک قضیه شرطی مانعه الرفع است. مثال: پاداش نیکی به پدر و مادر یا در این دنیا است یا در آخرت.

قیاس استثنایی: قیاسی که عین نتیجه یا نقیض آن در یکی از مقدمات استدلال ذکر شده باشد. مثال:

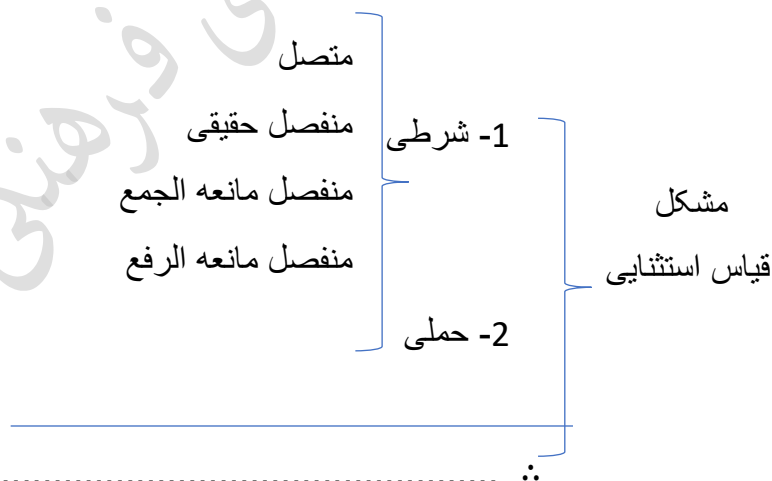
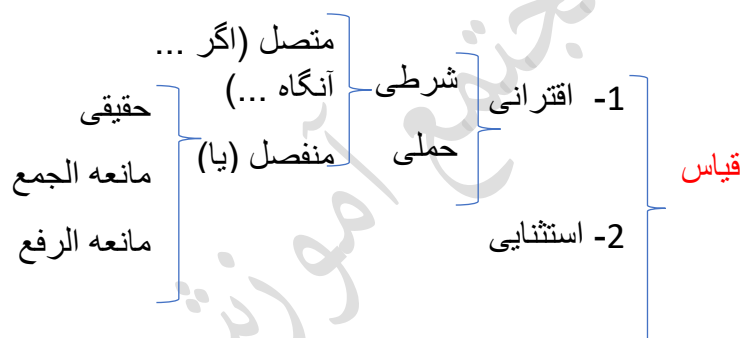
(1) اگر $A \rightarrow B$

(2) B

∴ A

مثال 1) اگر استاد روز چهارشنبه بیايد آن گاه امتحان می گیرد. 2) استاد روز چهارشنبه آمد. ∴ پس امتحان می گیرد.

نکته مهم: ساختار قیاس استثنایی اینگونه است که لااقل دو مقدمه دارد و مقدمه ی اول آن شرطی است و مقدمه ی دوم آن حملی است و بستگی دارد به نوع مقدمه ی اول که شرطی است و بدین صورت قیاس استثنایی تقسیم می شود.



تعریف قیاس استثنایی اتصالی: قیاسی است که مقدمه ی اول آن یک قضیه شرطی متصل باشد. مثال:

1- اگر استاد بیايد آن گاه درس می دهد.

2- استاد آمده است.

∴ پس درس می دهد

تعریف قیاس استثنایی انفصالی: قیاسی که مقدمه ی اول آن یک قضیه شرطی انفصال باشد که خود بر اساس نوع انفصال به سه قسمت تقسیم می شود:

الف) قیاس استثنایی انفصالی حقیقی ب) قیاس استثنایی مانعہ الجمع

ج) قیاس استثنایی مانعه الرفع

مثال الف) این عدد زوج است یا فرد

مثال ب) من فردا ساعت 8 صبح یا مشهد هستم یا قم

این عدد زوج است

من مشهد هستم

∴ پس این عدد فرد نیست

∴ پس من در قم نیستم

مثال ج) نتیجه ی نماز اول وقت یا در دنیا است یا در آخرت

در دنیا داده نشده است

∴ پس در آخرت داده می شود

نکته: قیاس استثنایی اتصالی حقیقی 4 حالت دارد:

1) **وضع مقدم:** یعنی با وقوع مقدم قطعاً تالی روی خواهد داد. مثال:

1- اگر دانش آموز تلاش کند آنگاه موفق می شود.

2- دانش آموز تلاش می کند.

∴ پس دانش آموز موفق می شود.

2) **وضع تالی:** یعنی اگر تالی اتفاق بیفتد احتمال دارد که مقدم هم روی دهد.

1- اگر دانش آموز تلاش کند آنگاه موفق می شود.

2- دانش آموز موفق می شود.

∴ پس دانش آموز تلاش می کند.

نکته: در این حالت اگر قیاس به نتیجه برسد، دچار مغالطه ی وضع تالی شده ایم. **تعریف مقدمه ی وضع تالی**

3- **رفع مقدم:** یعنی اینکه اگر مقدم روی ندهد احتمال دارد که تالی روی بدهد یا روی ندهد. مثال:

1) اگر دانش آموز تلاش کند آنگاه موفق می شود.

2) دانش آموز تلاش نمی کند.

∴ پس دانش آموز موفق نمی شود. ← **مغالطه**

4- **رفع تالی:** یعنی اینکه اگر تالی رخ ندهد قطعاً مقدم هم روی نمی دهد. مثال:

1) اگر دانش آموز تلاش کند آنگاه موفق می شود.

2) دانش آموز موفق نمی شود.

∴ پس دانش آموز تلاش کرده است.

(1) وضع مقدم ← وضع تالي
(2) وضع تالي ← نامعلوم
(3) رفع مقدم ← نامعلوم
(4) رفع تالي ← رفع مقدم

مغالطه وضع تالی:

- (1) اگر باران ببارد آنگاه زمین خیس می شود.
(2) زمین خیس شده است.

نامعتبر
اشتباه و نامعتبر
اشتباه و
نامعتبر

نکته: وضع یعنی روی دادن و رفع یعنی روی ندادن

قیاس استثنایی انحصاری حقیقی: قیاس استثنایی که مقدم شرطی آن یک قضیه منفصل حقیقی باشد قیاس استثنایی وصالی می گویند که دو حالت می تواند داشته باشد:

- 1- اثبات یکی از طرفین که موجب می شود طرف دیگر قطعاً نفی و رفع شود. مثال:**

- (1) این عدد یا زوج است یا فرد است.

- (2) این عدد زوج است.

∴ یس این عدد فرد نیست.

- (1) این عدد یا زوج است یا فرد است.

- (2) این عدد فرد است.

∴ پس این عدد زوج نیست.

- 2- نفی یکی از طرفین موجب اثبات طرف دیگر می شود. مثال:**

- (1) این عدد یا زوج است یا فرد است.

(2) این عدد زوج نیست.

∴ پس این عدد فرد است.

(1) این عدد یا زوج است یا فرد است.

(2) این عدد فرد نیست.

∴ پس این عدد زوج است.

فعالیت تکمیلی

1- نوع قضایای زیر را تشخیص بدهید:

الف) اگر زباغ رعیت ملک خورد سیبی برآورند غلامان او درخت از بیخ

جواب: شرطی متصل

ب) تلویزیون یا با کلید اصلی یا با کلید کنترل از راه دور روشن می شود.

جواب: حقیقی

ج) من احتمالاً یا نمره 17 می گیرم یا نمره 18

جواب: مانعه الجمع

د) حروف انگلیسی یا صدا دارند یا بی صدا.

جواب: حقیقی

ه) این پول کافی نیست با آن فقط می توانی یا خودکار بخری یا مداد.

جواب: مانعه الجمع

و) در کارگاه ما برای شیرین کردن شیرینی ها یا از شیر خرم استفاده می شود یا شیر انگور

جواب: مانعه

الرفع

ز) گر به صورت آدمی انسان بُدی احمد و بوجهل خود یکسان بُدی.

جواب: شرطی متصل

2- مشخص کنید هر یک از استدلال های زیر، کدام قسم از قیاس استثنایی هستند سپس اعتبار آن ها را مشخص کنید:

الف) اگر سیگار بکشم، عمرم کوتاه خواهد شد. حال که سیگار نمی کشم، پس: عمری طولانی خواهم داشت.

قیاس استثنایی اتصالی؛ رفع مقدم؛ نامعتبر

ب) اگر کسی پلیس مخفی باشد، آنگاه اسلحه دارد. او اسلحه دارد. پس: او پلیس مخفی است.

قیاس استثنایی اتصالی؛ وضع تالی؛ نامعتبر

ج) اگر جاده بسته باشد، مسافران نمی آیند. مسافران می آیند. پس: جاده بسته نیست.

قیاس استثنایی اتصالی؛ رفع تالی؛ معتبر

د) ج) اگر جاده بسته باشد، مسافران نمی آیند. جاده بسته نیست. پس: مسافران می آیند.

قیاس استثنایی اتصالی؛ رفع مقدم؛ نامعتبر

ه) اگر جاده بسته باشد، مسافران نمی آیند. مسافران نمی آیند. پس: جاده بسته نیست. پس: جاده بسته است.

قیاس استثنایی اتصالی؛ وضع تالی؛ نامعتبر

3- استدلال های زیر را تعیین کنید و در صورت معتبر بودن آن ها، نتیجه را ذکر کنید.

الف) یا این قضیه موجه است یا سالبه. این قضیه موجه است. پس:

سالبه نیست. قیاس استثنایی انفصالی حقیقی؛ معتبر

ب) اگر امروز مدارس به علت آلودگی هوا تعطیل باشند، اخبار این مطالب را اعلام می کند. اخبار چنین مطلبی را اعلام نکرده است. پس:

امروز مدارس به علت آلودگی هوا تعطیل نیستند. قیاس استثنایی اتصالی، رفع تالی؛ معتبر

ج) یا باید برای گرفتن نمره مستمر در کلاس فعال باشیم و یا تحقیق تحویل دهیم. زهرا در کلاس فعال نبود ولی نمره مستمرش را کامل گرفته است. پس:

مانعه الرفع؛ معتبر؛ تحقیق تحویل داده است.

ه) تنها کسی که در اتاق کناری است یا بهرام است یا شهرام. بهرام در اتاق کناری است. پس: ...

مانعه الجمع؛ معتبر؛ شهرام در اتاق کناری نیست.