

درسنامه

درس ۷ - احکام قضایا

منطق دهم انسانی

نام دبیر: مریم یوسفی

ناحیه ۲ قزوین

آشنایی احکام قضایای حملی و توانایی استفاده از این احکام برای به دست آوردن نتایج منطقی از آنها

آنچه در این درس می آموزیم:

۱. مربع تقابل و رابطه قضایای محصوره (رابطه محصورات چهارگانه)
۲. رابطه تقابل و اقسام آن (تناقض - تضاد - تداخل - تداخل تحت تضاد)
۳. صدق و کذب قضایا در رابطه تقابل
۴. رابطه عکس مستوی
۵. مغالطه استثنای قابل چشم پوشی
۶. مقایسه ایهام انعکاس

قضایای متقابل:

دو قضیه وقتی متقابل هستند که موضوع و محمول آنها یکی است ولی در «نسبت» یا در «سور» و یا در «هر دو» با هم تفاوت دارند.

وقتی قضایای محصوره دو به دو کنار یکدیگر قرار می گیرند می توانیم میان آنها رابطه برقرار کنیم این رابطه را «رابطه تقابل» می گویند.

آموختن رابطه قضایا چه فایده ای دارد؟

در پاسخ می گوییم:

انسان همواره به دنبال درستی و نادرستی یک قضیه است.
برای رسیدن به این هدف راههای مختلفی پیش روی ماست.
یکی از راهها این است که پس از اینکه ذهن به درستی یک قضیه پی برد، بدون مراجعه به هیچ منبع دیگر، از همان قضیه، قضایای درست دیگری را دریابد، یا به غلط بودن برخی قضایا پی ببرد.

مربع تقابل

دارای روابطی با همدیگر هستند

صدق و کذب

تغییر کمیت (سور)

تغییر کیفیت (نسبت)

قضایای محصوره
دو به دو از نظر

برای بهتر نشان دادن رابطه دو به دو این قضایا آنها را در مربع قرار می دهند و آن را «مربع تقابل» می نامند.

مربع تقابل نشان می دهد که میان قضایای محصوره حداقل چهار رابطه وجود دارد.

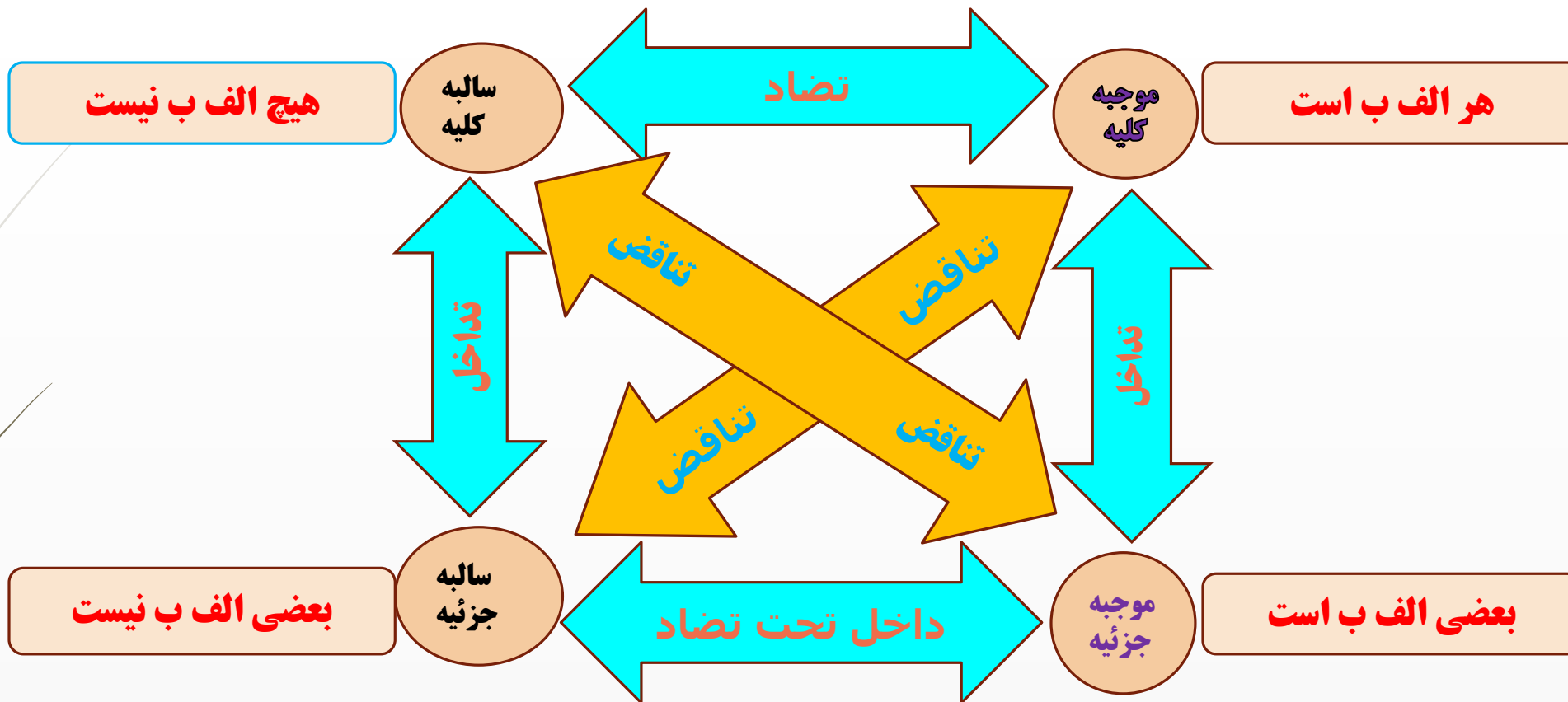
تناقض

تضاد

تداخل

داخل تحت تضاد

خلاصه مربع تقابل



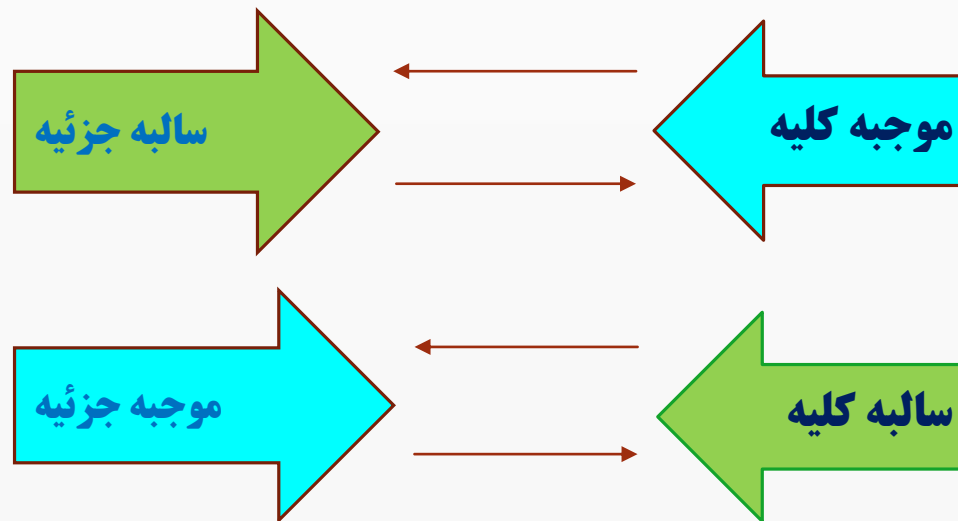
تناقض

تعریف تناقض:

وقتی دو قضیه متناقض هستند که: «هم در کمیت» و «هم در کیفیت» بایکدیگر اختلاف داشته باشند. ولی موضوع و محمولشان یکسان باشد.

➡ **مثال:** هر دانش آموزی کوشا است. بعضی از دانش آموزان کوشا نیستند.

نقیض محصورات چهارگانه



یک نکته

به این مثال ها توجه کنید:

متناقض

۱- ابن سینا متولد همدان است. ← ابن سینا متولد همدان نیست.

۲- حافظ شاعر غزل سرا است. ← حافظ شاعر غزل سرا نیست.

۳- ابن دانشجو کوشا است. ← ابن دانشجو کوشا است.

در قضیه ی شخصیته چون موضوع فردی مشخص است و یا با « این » و « آن » همراه است

تنها اختلاف در کیفیت (سلب و ایجاب) کافی است و به شرط دیگر نیازی نیست.

روابط صدق و کذب قضیه متناقض:

در تناقض همیشه از صدق یک قضیه کذب دیگری

و از کذب یک قضیه صدق دیگری نتیجه می دهد.



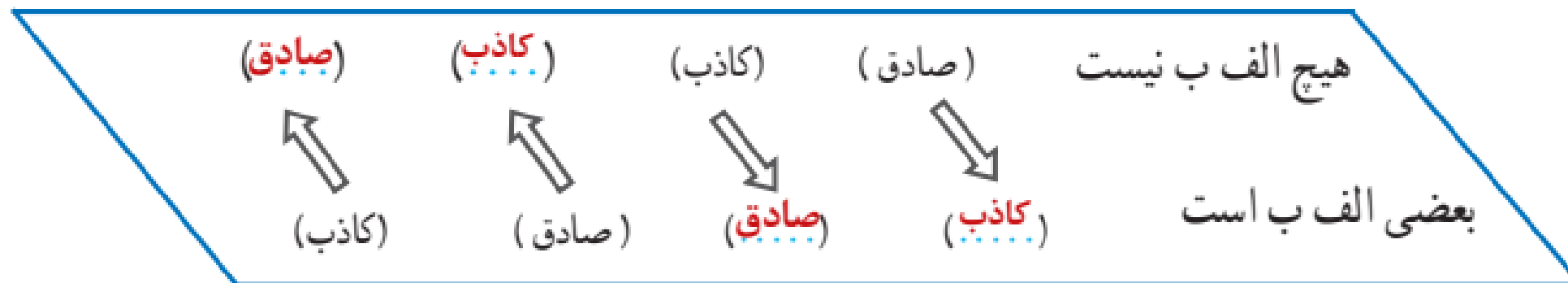
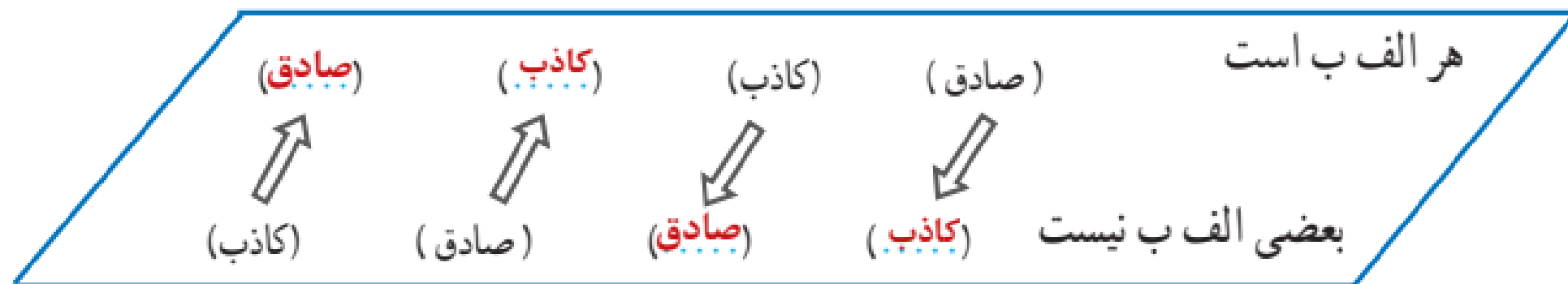
رابطه تناقض را می توان به یک الاکلنگ تشبیه کرد.

بیشتر بدانیم:

بدیهی ترین و پایه ای ترین قضیه، محال بودن تناقض است که آن را مادر قضایا (ام القضایا) نامیده اند. بنابراین دو قضیه متناقض هم زمان صادق و هم زمان کاذب نیستند یعنی با هم جمع نمی شوند و با هم رفع نمی شوند به عبارتی اجتماع و ارتفاع نقیضین محال است.



صدق و کذب روابط زیر را مشخص کنید :



تضاد

تعریف تضاد:

رابطه تضاد فقط بین دو قضیه کلی یعنی **موجبه کلی و سالبه کلی** برقرار است.
با تغییر کیفیت قضیه کلی به قضیه **متضاد** آن می‌رسیم.

بنابراین: **سور** هر دو قضیه متضاد کلی است ولی از نظر **نسبت** یکی موجبه است و یکی سالبه

مثال: هر فلزی رسانا هست. هیچ فلزی رسانا نیست.

نکته:

قضایای جزئی تضاد ندارند.

روابط صدق و کذب قضیه متضاد

در رابطه تضاد همیشه از **صدق** یک قضیه کلی **کذب** قضیه کلی دیگری نتیجه گرفته می شود.

اما اگر قضیه کلی **کاذب** باشد نمی توانیم به صورت قطعا بگوییم که قضیه متضاد آن **صادق است یا کاذب**.

اجتماع ضدین محال است

یعنی محال است هر دو قضیه متضاد باهم صادق باشند.



مثال اول: اگر اصل قضیه صادق باشد ، تضاد آن حتما کاذب خواهد بود.

هر ایرانی آسیایی است (صادق) هیچ ایرانی آسیایی نیست. (کاذب)

مثال دوم: اگر اصل قضیه کاذب باشد، تضاد آن ممکن است صادق یا کاذب باشد.

هر کتابی مفید است. (کاذب) هیچ کتابی مفید نیست. (کاذب)

هر مسلمانی مسیحی است. (کاذب) هیچ مسلمانی مسیحی نیست. (صادق)

تضاد را می توان به رابطه دو نفر تشبیه کرد که با یکدیگر اختلاف دارند و اگر در مجلسی یکی از آنها باشد و دیگری آنجا

را ترک می کند. اما اگر یکی از آنها در مجلس نباشد دلیلی ندارد که فرد دیگر حتما حضور داشته باشد.



صدق و کذب روابط زیر را مشخص کنید :

| | | |
|--------------------------|---|------------------------|
| هیچ الف ب نیست (کاذب) | ← | هر الف ب است (صادق) |
| مشخص نیست (.....) | ← | (کاذب) |
| (صادق) | → | (کاذب) (.....) |
| (کاذب) | → | مشخص نیست (.....) |

تداخل

تعریف تداخل:

دو قضیه ای که در سور متفاوت و در نسبت یکسان باشند «تداخل» نام دارد.

رابطه تداخل میان قضیه **موجبه کلیه** و **موجبه جزئیه** و بالعکس و میان **سالبه کلیه** و **سالبه جزئیه** و بالعکس برقرار است.

در رابطه تداخل، مصادیق و افراد قضیه جزئیه در ذیل مصادیق قضیه کلیه قرار دارد به این خاطر به آنها

متداخل می گویند

مثال اول:

هر انسانی فانی است. (صادق) برخی از انسانها فانی هستند. (صادق)

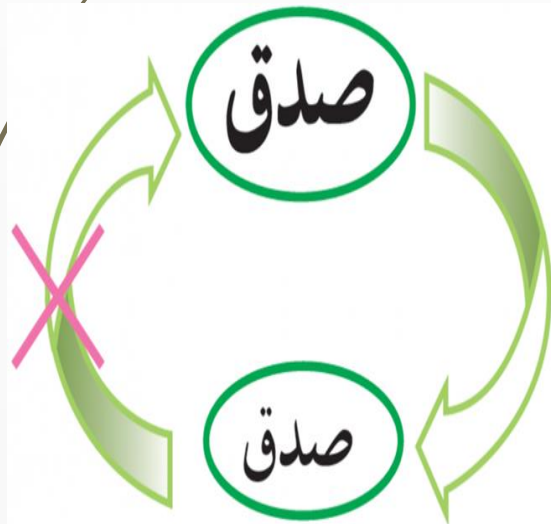
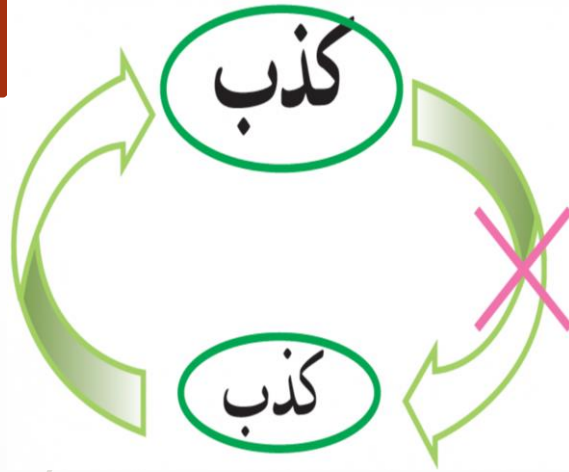
مثال دوم:

برخی انسان ها پرنده اند. (کاذب) هر انسانی پرنده است. (کاذب)

روابط صدق و کذب قضیه متداخل:

از قضیه کلی صادق قضیه جزئی صادق نتیجه گرفته می شود و نه برعکس.

و اگر قضیه جزئی کاذب باشد قضیه کلی حتماً کاذب است و نه برعکس.



در بحث تداخل اگر ادعایی صورت بگیرد و ما بتوانیم یک مورد نقضی برای آن پیدا کنیم تا حکم کلی را نقض (باطل) کنیم به این عمل «آوردن مثال نقض» می گویند.

نکته:

مثال: اگر کسی بگوید: همه مدادها سیاه هستند، کافی است یک مداد رنگی به وی نشان دهیم تا حکم کلی وی را نقض کنیم.

مغالطه استثنای قابل چشم پوشی

در بحث تداخل اگر ادعایی صورت بگیرد و ما بتوانیم یک مورد نقضی برای آن پیدا کنیم

تا حکم کلی را نقض (باطل) کنیم به این عمل «آوردن مثال نقض» می گویند.

اگر با وجود پیدا شدن مثال نقض و یک استثنا در حکم کلی، فرد همچنان بر کلی بودن حکم خود اصرار کند.

«دچار مغالطه استثنای چشم پوشی» شده است.

همه افراد از کیفیت غذایی ما راضی هستند.

پس چرا دیروزیکی از مشتریان اعتراض کرد.

او یک استثنا بود.

مثال مغالطه

«استثنای قابل چشم پوشی»



صدق و کذب روابط زیر را مشخص کنید :

مشخص نیست

| | | | | |
|--------|--------|--------|--------|----------------|
| (کاذب) | (...) | (کاذب) | (صادق) | هر الف ب است |
| ↑ | ↑ | ↓ | ↓ | |
| (کاذب) | (صادق) | (...) | (صادق) | بعضی الف ب است |

مشخص نیست

مشخص نیست

| | | | | |
|--------|--------|--------|--------|-----------------|
| (کاذب) | (...) | (کاذب) | (صادق) | هیچ الف ب نیست |
| ↑ | ↑ | ↓ | ↓ | |
| (کاذب) | (صادق) | (...) | (صادق) | بعضی الف ب نیست |

مشخص نیست

داخل تحت تضاد

بیشتر بدانیم

- ۱- رابطه داخل تحت تضاد تنها میان قضیه های موجبه جزئی و سالبه جزئی برقرار است.
- ۲- در مربع تقابل چون این دو قضیه متداخل در ذیل یعنی (تحت) دو قضیه متضادند این رابطه را تداخل تحت تضاد نامیده اند.
- ۳- با تغییر کیفیت قضیه جزئی به متداخل تحت تضاد آن می رسیم.



روابط صدق و کذب قضیه متداخل تحت تضاد

از **کذب** یک قضیه جزئی به **صدق** قضیه جزئی دیگر دست می یابیم.

از **صدق** یک قضیه جزئی **نمی توان** به **صدق** یا **کذب** یک قضیه جزئی دیگر دست یافت.

رابطه تداخل تحت تضاد را می توان به **رابطه دو سرباز در برج مراقبت** تشبیه کرد هنگامی که یکی بیرون رفته باشد دیگری حضور دارد. اما وقتی می دانیم یکی مشغول دیده بانی است شاید دوست وی در برج باشد شاید نباشد.

عکس مستوی

در صورتی که در قضایای محصوره جای موضوع و محمول را عوض کنیم قضیه به دست آمده را «عکس» آن قضیه می نامند.

سوال: آیا اگر قضیه ای صادق باشد عکس آن نیز صادق است؟

پاسخ: در مثال هایی مانند : هر گردویی گرد است که قضیه ای صادق می باشد اگر جای موضوع و محمول آن تغییر کند (عکس شود)

دیگر صادق نخواهد بود اما در مثالی مانند هیچ عقابی حشره نیست که قضیه ای صادق است اگر جای موضوع و محمول تغییر کند عکس آن قضیه نیز صادق است.

با بررسی این مثال ها می توان نتیجه گرفت :

که در مواردی می توان با تغییر جای موضوع و محمول به قضیه صادقی

دست یافت و در مواردی نمی توان چنین کرد.

قاعده کلی عکس مستوی

منطق دانان با بررسی مواردی به قانون کلی دست یافته اند که آن را به صورت قاعده کلی بیان کرده اند.

| عکس مستوی (ب الف) | اصل (الف ب) |
|------------------------------|-------------------------------|
| بعضی ب الف است (موجبه جزئیه) | هر الف ب است (موجبه کلیه) |
| بعضی ب الف است (موجبه جزئیه) | بعضی الف ب است (موجبه جزئیه) |
| هیچ ب الف نیست (سالبه کلیه) | هیچ الف ب نیست (سالبه کلیه) |
| عکس لازم الصدق ندارد | بعضی الف ب نیست (سالبه جزئیه) |

در قضیه سالبه جزئیه (بعضی الف ب نیست) قانون کلی برای عکس مستوی این قضیه وجود ندارد و به این جهت اصطلاحاً سالبه جزئیه عکس لازم الصدق ندارد.

نکته:

در عکس مستوی کیفیت و صدق قضیه اصل باقی می ماند.

به قضیه اول «عین» یا «اصل» و قضیه دوم «عکس مستوی» می گویند.

مثال های عکس مستوی

مثال اول:

هیچ عقابی حشره نیست . عکس مستوی ← هیچ حشره‌ای عقاب نیست.

مثال دوم:

بعضی دانش آموزان شاعر هستند . عکس مستوی ← بعضی شاعرها دانش آموز هستند.

مثال سوم:

هر ایرانی وطن دوست است . عکس مستوی ← بعضی وطن دوست ها ایرانی هستند.

مثال چهارم:

بعضی مسلمانان شیعه نیستند . عکس مستوی ← عکس مستوی لازم الصدق ندارد.



عکس مستوی قضایای زیر را بنویسید :

- هیچ کافری مسلمان نیست
(.....)

↔

هیچ مسلمانی کافر نیست.
- بعضی وطن دوست ها ایرانی هستند
(.....)

↔

هر ایرانی وطن دوست است.
- عکس مستوی لازم الصدق ندارد چون سالبه ی جزئیه است
(.....)

↔

بعضی حیوانات گربه نیستند.
- بعضی آهکی ها سنگ هستند
(.....)

↔

بعضی سنگ ها آهکی هستند.

مغالطه ایهام انعکاس

در صورتی که در جا به جا کردن اجزای قضیه قاعده عکس مستوی را به درستی رعایت نکنیم

«دچار مغالطه ایهام انعکاس» می شویم.

به عنوان مثال:

اگر **موجبه کلی** را به **موجبه کلی** عکس کنیم یا برای **سالبه جزئی عکس لازم الصدق** در نظر بگیریم. دچار این مغالطه شده ایم.

مثال اول:

هر دانشجویی دیپلم است. (صادق) هر دیپلمه ای دانشجو است. (کاذب)

مثال دوم:

بعضی انسانها کودک نیستند. (صادق) بعضی کودک ها انسان نیستند. (کاذب)

از مغالطه ایهام انعکاس در تبلیغات استفاده زیادی می شود.

مانند:

تبلیغ افراد یک خانواده خوشبخت در کنار لوازم خانگی ← هر کس با داشتن این لوازم خانگی خوشبخت خواهد بود.



۱- در مربع تقابل، جای موضوع و محمول ثابت است. اما در عکس مستوی تغییر می کند

۱. فرق قواعد مربع تقابل و عکس مستوی از نظر جایگاه موضوع و محمول قضیه در چیست؟

۲. در فرض صادق بودن قضیه نخست، صدق یا کذب قضیه دوم را مشخص کنید و نام

رابطه میان آنها را بیان کنید :

الف) همه کارمندان مالیات می پردازند.

ب) بعضی فیزیک دانان اقتصاددان نیستند.

ج) هیچ مسافری در راه نیست.

د) هیچ مسافری در راه نیست.

ه) هر نهنگی آبری است.

* (و) بعضی پرندگان مهاجر نیستند.

بعضی کارمندان مالیات نمی پردازند. **کاذب: تناقض**

همه فیزیک دانان اقتصاددان هستند. **کاذب: تناقض**

همه مسافران در راه هستند. **کاذب: تضاد**

بعضی مسافران در راه نیستند. **صادق: تداخل**

بعضی آبری ها نهنگ هستند. **صادق: عکس مستوی**

بعضی پرندگان مهاجر هستند. **مشخص نیست: داخل تحت تضاد**

۳. الف) با توجه به رابطه میان ستون اول با ستون‌های دیگر جدول زیر، در صورت صادق بودن قضایای ستون نخست، دربارهٔ صدق یا کذب سایر قضایا چه می‌توان گفت؟

| | | | | |
|-----------------|--------------------------|-----------------|--------------------------|-----------------|
| هر الف ب است | بعضی الف ب است | هیچ الف ب نیست | بعضی الف ب نیست | |
| هر الف ب است | تداخل / صادق | تضاد / کاذب | تناقض / کاذب | هر الف ب است |
| تداخل / نامعلوم | | تناقض / کاذب | *داخل تحت تضاد / نامعلوم | بعضی الف ب است |
| تضاد / کاذب | تناقض / کاذب | | تداخل / صادق | هیچ الف ب نیست |
| تناقض / کاذب | *داخل تحت تضاد / نامعلوم | تداخل / نامعلوم | | بعضی الف ب نیست |

ب) جدولی مشابه جدول فوق رسم کنید و آن را در فرض کاذب بودن قضایای ستون نخست، تکمیل کنید. رسم جدول بر عهده دانش آموز عزیز است

۴. مشخص کنید که در هر یک از روابط مربع تقابل و نیز در رابطهٔ عکس مستوی،

کمیت و کیفیت دو قضیه، ثابت می‌مانند یا تغییر می‌کنند. ۴- در تناقض هم کمیت تغییر می‌کند هم کیفیت

در تضاد کمیت ثابت است ولی کیفیت تغییر می‌کند

در تداخل کمیت تغییر می‌کند ولی کیفیت ثابت است

در عکس مستوی کمیت در مواردی ثابت و در مواردی متغیر است ولی در کیفیت ثابت است

۵. کدامیک از روابط مربع تقابل و عکس مستوی، از نظر صدق و کذب، یک طرفه و

کدامیک دو طرفه اند؟ **جواب بالای صفحه است**

۶. جدول زیر را کامل کنید :

| | | | | |
|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-------------------|
| هر الف ب است | بعضی الف ب است | هیچ الف ب نیست | بعضی الف ب نیست | |
| بعضی الف ب نیست | هیچ الف ب نیست | هر الف ب است | بعضی الف ب است | متناقض |
| هیچ الف ب نیست | | هر الف ب است | | متضاد |
| بعضی الف ب است | بعضی الف ب نیست | هر الف ب است | هیچ الف ب نیست | متداخل |
| | | بعضی الف ب نیست | بعضی الف ب است | * متداخل تحت تضاد |
| بعضی ب الف است | بعضی ب الف نیست | | | عکس مستوی |


۷. جملات زیر را با کلمات صادق و کاذب کامل کنید :

الف) دو قضیه متناقض هم زمان **صادق** نیستند و هم زمان **کاذب** نیستند.

ب) دو قضیه متضاد هم زمان **صادق** نیستند؛ اما شاید هم زمان **کاذب** باشند.

ج) * دو قضیه متداخل تحت تضاد هم زمان **کاذب** نیستند؛ اما شاید هم زمان **صادق** باشند.

باشند.

A decorative graphic on the left side of the slide. It features a dark red arrow pointing to the right at the top, and several thin, dark green lines representing grass or reeds extending downwards from the bottom left corner.

پایان

از توجه شما سپاسگزارم