

# گزینه دو



مؤسسه آموزشی فرهنگی

منطق

# درس اول

## انسان و تفکر

دیدگاه‌ها نسبت به برتری انسان بر سایر موجودات

(۱) عمل و رفتار

(۲) قدرت تفکر و اندیشه

ملاک برتری انسان از نظر منطق و فلسفه ← قدرت تفکر و اندیشه‌ی

ظاهری: سخن گفتن

اقسام نطق

باطنی: قدرت تفکر و تعقل و اندیشه

نطق منطقی: تفکر و تعقل که در سخن گفتن متجلی می‌شود.

(۱) فیلسوف سده‌ی چهارم قبل از میلاد در یونان

(۲) معلم اول

ارسطو

(۳) ارسطوئیان: پذیرندگان مبانی اصلی فلسفه‌ی ارسطو

### تعریف انسان از دیدگاه ارسطوئیان:

«حیوان ناطق» با هدف نشان دادن جایگاه رفیع اندیشه‌ی انسانی

- حیوانات نیز قدرت درک و آگاهی دارند ولی میزان آگاهی‌های حیوان با قدرت تفکر و اندیشه‌ی انسان قابل مقایسه نیست. وجود ما آمیخته از روح و جسم است. هر کدام از این دو براساس قوانینی خاص فعالیت می‌کند.

- تفکر مهم‌ترین فعالیت روح انسان است و منطق قواعد حاکم بر دنیای تفکر اوست.

- اساس اندیشیدن ارادی نیست (طبیعی و ذاتی است) نقش دانش منطق بهره‌برداری بهتر از فرآیند طبیعی اندیشیدن و تفکر است.

- تفکر ضوابطی دارد که ذهن به‌طور طبیعی آن را رعایت می‌کند، کشف این ضوابط و نشان دادن طریق کارکرد آن‌ها و این که چه عواملی باعث تسریع و بهبود کار و چه چیزهایی باعث کندی و نارسایی تفکر می‌شود به «علم منطق» مربوط است. پس نقش اصلی دانش منطق

بهره‌برداری بهتر از فرآیند تفکر است.

### تعریف منطق:

منطق دانشی است که طرز کار ذهن را در عمل تفکر تشریح می‌کند تا انسان با آگاهی از طرز کار ذهن، بهتر از آن استفاده نماید.

### کاشف و مدون منطق:

نمی‌توان ارسطو را ابداع کننده‌ی عمل منطق دانست بلکه ارسطو ملقب به معلم اول در قرن چهارم قبل از میلاد، طرز کار خدادادی ذهن را کشف کرد، مدون نمود و به دیگران نشان داد که ذهن چگونه فعالیت می‌کند بنابراین ارسطو کاشف و مدون منطق است نه طراح و ابداع کننده‌ی آن، منطق از ذات انسان سرچشمه می‌گیرد و هیچ‌کس ابداع کننده‌ی آن نیست.

- ارسطو ملقب به معلم اول ← کاشف و مدون منطق

**نکته:** طراح، مخترع و ابداع کننده‌ی علم هیچ‌کس نیست یعنی از ذات انسان سرچشمه گرفته است بلکه ارسطو کاشف آن است مثل نیوتن که کاشف جاذبه بود نه سازنده‌ی آن.

- منطق برنامه‌ای نیست که یک دانشمند بسازد و به دیگران بگوید که این گونه فکر کنید و با این روش بیندیشد منطق فقط ما را با طرز کار ذهن آشنا می‌کند و این آشنایی باعث می‌شود ما درست بیندیشیم و اشتباهی در تفکر نکنیم. (نتیجه استفاده از علم منطق)

## درس دوم

## چگونه تعریف کنیم؟

۱- فکر کردن ذاتی انسان است و از او جدا نمی‌گردد اما می‌توانیم مسایل و موضوعات تفکری خود را انتخاب کنیم. (یعنی ارادی است) انسان فکر می‌کند و با فکر کردن به شناخت‌های جدید می‌رسد و علم خود را توسعه می‌دهد. بنابراین تفکر برای رسیدن به دانش و شناخت است و ذهن با قواعد خاصی عمل تعریف را انجام می‌دهد.

۲- اقسام علم و ادراک

۱- تصورات یا مفاهیم ← به تعریف، مربوط می‌شوند و تعریف پاسخ به چیستی‌هاست (تصور کلمه است) مثل: «ماه» که چیزی را به چیزی ربط نمی‌دهد یعنی قضاوت و حکمی را نشان نمی‌دهد.

۲- تصدیقات یا قضایا یا احکام به استدلال مربوط می‌شوند و استدلال پاسخ به چرایی است (تصدیق جمله است) مثل: «ماه زیبا است»

- ابونصر محمد فارابی حکیم عالیقدر مسلمان (ملقب به معلم ثانی) برای اولین بار تقسیم‌بندی علم به تصور و تصدیق را بیان کرد و مورد قبول حکیمان و منطق‌دانان پس از وی قرار گرفت.

۳- تعریف: کاری که برای رسیدن به چیستی یک مفهوم و یک تصور انجام می‌دهیم، تعریف نام دارد. مثلاً وقتی می‌پرسیم: «مثلث چیست؟» ← آنچه در جواب می‌آید تعریف است.

۴- استدلال: کاری که انسان انجام می‌دهد تا به یک حکم و تصدیق برسد، استدلال نامیده می‌شود: مانند چرا جیوه رسانا است؟ آن چه در پاسخ می‌آید، استدلال یا حجت است.

۵- از نظر ارسطو تمام فعالیت‌های ذهن بشر علی‌رغم گستردگی و پیچیدگی آن، یا تصورات مجهول است یا تصدیقات مجهول برای پیدا کردن تصورات مجهول از تعریف و برای پیدا کردن تصدیقات مجهول از استدلال استفاده می‌کنیم.

۶- حوزه‌های فعالیت فکری انسان.

۱) تعریف: معلوم ساختن تصورات و مفاهیم مجهول

۲) استدلال: معلوم ساختن تصدیقات و احکام و قضایای مجهول

انسان با اندوخته‌های تصویری اش (تصورات معلوم) تصورات مجهول را روشن می‌کند و با احکام مشخص و معلوم، احکام و قضایا را آن‌گونه سازماندهی می‌نماید که به نتایج جدید برسد، اولی «تعریف» و دومی «استدلال» است و «مباحث منطق» در تشریح دو کارکرد اصلی یعنی «تعریف و استدلال» است.

۷- هدف منطق: هدف منطق آن است که شیوه درست اندیشیدن را به ما بیاموزد یعنی درست تعریف کردن و درست استدلال کردن را نشان دهد.

۸- راه‌های شناسایی چیزها و تعریف آن‌ها: هنگامی که چیزی را تعریف می‌کنید چه کاری انجام می‌دهید؟ ذهن با قواعد خاص، عمل تعریف را انجام می‌دهد مثلاً آگاهی برای شناساندن یک مفهوم نمونه‌ی خارجی آن را به مخاطب نشان می‌دهیم مثلاً می‌پرسید: سیب چیست؟ به او سیب را نشان می‌دهیم، گاهی در آزمایشگاه و با دستگاه چیزی را به دیگری می‌شناسانیم. مثلاً با دستگاه میکروپ را به او نشان می‌دهیم، راه دیگر شناختن این است که با استفاده از قواعد تفکر و به کمک مفاهیمی که قبلاً شناخته است مفهوم جدیدی را به کسی بشناسانیم یعنی آن مفهوم را تعریف می‌کنیم.

عمل تعریف اختصاص به مراحل اولیه زندگی ما ندارد بلکه تا آخر عمر به دفعات از این توانایی ذهن استفاده می‌کنیم و هر دوره از زندگی با توجه به آگاهی و دانش خود مفاهیم جدیدتری به کمک تعریف در می‌یابیم و برای ورود به هر علم باید با اصطلاحات آن آشنا شد.

۹- قواعد تعریف درست و منطقی از نظر ارسطو: ۵ شرط

(الف) روشن تر بودن معرف از معرف

(ب) مرتبط بودن مفاهیم به کار رفته در تعریف (معرف) با معرف

(ج) جامع و مانع بودن تعریف یا مساوی بودن معرف از معرف (در ذیل در قسمت شرایط تعریف این بند توضیح داده شده است)

(د) استفاده از حداقل یک مفهوم درونی و ذاتی در تعریف

(ه) در تعریف از مفاهیم و کلمات عام و کلی‌تر شروع کنیم و به مفاهیم جزئی‌تر برسیم

- آن چه علم منطق در بخش تعریف بر عهده دارد تبیین همان پنج قاعده (قواعد و شرایط تعریف درست) است نه بیان تعریف هر شیء و تبیین اشیاء هرگز بر عهده‌ی منطق نیست بلکه منطق کمک می‌کند با فهم و درک قواعد تعریف بفهمیم تعریفی درست است یا نادرست.

## بررسی برخی از شرایط تعریف:

اجزاء تعریف  $\left\{ \begin{array}{l} \text{معرف} = \text{تعریف شده} \\ \text{معرف} = \text{تعریف کننده} \end{array} \right.$

مثال: جزیره = قطعه زمینی که آب اطراف آن را گرفته

معرف معرف

۱- تعریف یا معرف نباید اعم از معرف باشد (بزرگتر باشد)

تعریف به اعم جایز نیست زیرا مانع دخول اغیار نیست = مانع وارد شدن غیرها نیست.

تعریف به اعم = مانع نیست = جامع هست (مانع  $\neq$  جامع)

← اعم = جامع

## مثال:

دایره (معرف): شکلی که محیط آن منحنی است

تعریف یا معرف

← این تعریف، تعریف به اعم است زیرا شامل بیضی نیز می‌شود.

مربع: شکلی که محدود به چهار ضلع مساوی است.

← لوزی را نیز در بر می‌گیرد پس تعریف به اعم یا جامع است.

۲- تعریف یا معرف نباید اخص از معرف باشد (کوچکتر باشد).

تعریف به اخص جایز نیست زیرا شامل همه افراد معرف نمی‌شود یعنی جامع هم افراد نیست (همه افراد را در بر نمی‌گیرد)

تعریف به اخص = جامع نیست = مانع است = غیر مانع

← اخص = مانع

## مثال ۲:

۱- شیعه: مسلمانانی که قائل به ۱۲ امام هستند ← اخص است زیرا همه شیعیان را در بر نمی‌گیرد. (ما شیعیان ۶ و ۷ امامی مثل زیدیه و اسماعیلیه داریم.)

۲- تداعی معنای: ذهن با دیدن چیزی یاد چیزی دیگر می‌افتد ← تعریف به اخص است زیرا فقط با دیدن چیزی یاد کسی نمی‌افتیم بلکه ممکن است با حس‌های دیگر صورت گیرد. (مثلاً با بوئیدن عطری یاد کسی بیفتیم این تداعی معنایی است)

۳- فعل: کلمه‌ای که انجام دادن کاری را در گذشته، حال و آینده مطرح می‌کند ← اخص است زیرا فعل فقط انجام دادن کار را نشان نمی‌دهد بلکه حالت را نیز نشان می‌دهد. (مثل: او غمگین است.)

سؤال اول: در تعریف به اعم بین معرف و معرف نسبتی از نسبت اربع برقرار است؟

← عموم و خصوص مطلق

سؤال دوم: در تعریف به اخص بین معرف و معرف چه نسبتی از نسبت اربع برقرار است؟

← عموم و خصوص مطلق

سؤال سوم: نسبت بین معرف و معرف باید کدام یک از نسبت اربع باشد؟

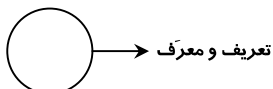
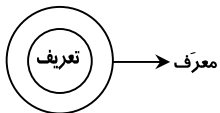
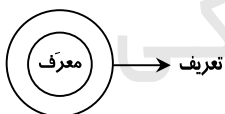
← تساوی (دو دایره منطبق)

۳- سومین شرط تعریف: معرف نباید مباین یا معرف باشد. تعریف به مباین یا تباین جایز نیست.

بدترین نوع تعریف است از همه تعاریف عیبناک‌تر است زیرا هیچ یک از افراد معرف را در بر نمی‌گیرد و نقطه‌ی مقابل حد تام (بهترین

تعریف) است.

کلید: اگر چیزی کاملاً غلط باشد، تعریف به تباین است. (نه جامع و نه مانع)





**مثال:**

- (۱) نوع: کلی عرضی است که ..... ← تعریف به تباین  
 (۲) شیعه: مسیحیانی که ..... ← تعریف به تباین  
 (۳) دایره: خطی است که ..... ← وقتی شکلی را می‌دهد منظورش مساحت است و مساحت نمی‌تواند خط باشد، سطح یا شکل است، پس تعریف به تباین است.  
 (۴) محیط دایره: خطی منحنی بسته‌ای که همه نقاط آن را از مرکز به یک فاصله باشد ← حد تام است زیرا محیط خط است.  
 (۵) دایره: شکلی است محدود به خط منحنی که همه نقاط آن ..... ← حد تام است در اینجا منظور از دایره یعنی مساحت دایره و مساحت شکل و سطح است پس این تعریف ایرادی ندارد.

**نکته:** تعریف شرایط دیگری هم دارد که در درس دوم مطرح شده و در اینجا به همین میزان بسنده می‌کنیم و کار را با تمرین ادامه می‌دهیم.

**تمرین:**

- مربع = شکلی است که چهار ضلع مساوی دارد ← تعریف به اعم یا جامع = غیر مانع  
 سیاره = کره‌ای است که در مرکز یک منظومه است ← تعریف به اعم یا جامع = غیر مانع  
 مثلث = شکلی است که سه ضلع مساوی دارد ← تعریف به اخص یا مانع = غیر مانع  
 مثلث = شکلی است که محدود به سه ضلع ← جامع و مانع = (حد تام) = ایرادی ندارد = تعریف به تساوی  
 آتش = چیزی شبیه نقش انسان: تعریف به اخصی (تعریف باید اجلی و روشن باشد در این‌جا تعریف نفس از تعریف آتش سخت‌تر است)  
 آب = مایعی مفید ← تعریف به اعم یا جامع یا غیر مانع  
 انسان = حیوانی دو پا ← تعریف به اعم یا جامع یا غیر مانع  
 انسان = حیوان راه رونده ← تعریف به اعم یا جامع یا غیر مانع  
 انسان = حیوان سخن‌گو ← انسان‌های لال را در بر نمی‌گیرد پس جامع نیست از طرفی طوطی را هم در بر می‌گیرد پس مانع نیست (نه مانع و نه جامع)  
 عطر = ماده‌ای خوش بو ← تعریف به اعم یا جامع یا غیر مانع  
 زوج = فرد نیست: تعریف دوری است یعنی معرف و معرف موقوف به یکدیگرند و این تعریف دارای اشکال است.  
 اقتصاد = علمی که از پدیده‌های اقتصادی صحبت می‌کند این تعریف، تعریف چیزی به خود یا شیء به نفس می‌باشد، که جزو تعاریف دوری است. و دارای اشکال است.

**نکته:** در هر تعریفی باید از مفاهیم درونی استفاده شود ولی گاهی از مفاهیم بیرونی نیز استفاده می‌شود و تعریف هم کار انسان‌های باسواد هم بی‌سواد است.

**نکته:** چرا برای برخی مفاهیم مثل کشور، زندگی و انسانیت نمی‌توان به آسانی تعریف دقیق و روشن ارائه داد؟ این مفاهیم پیچیده هستند و انسان‌ها برداشت‌های مختلفی از آن‌ها دارند، اما تسلط بر قواعد منطق و تعریف در آن باعث می‌شود که انسان بتواند به تدریج به تعریف‌های نسبتاً جامعی برای این مفاهیم هم برسد. اگرچه در بخش تعریف کار منطق بیان قواعد تعریف است نه تعریف اشیاء و اگر منطق‌دانان به تعریف انواع مفاهیم بپردازند از باب آموزش بوده که برای این کار از سایر علوم مثل ریاضیات، طب و نجوم کمک گرفته‌اند

## درس سوم

### تعریف و دنیای مفاهیم

#### اقسام مفهوم از لحاظ مصداق

مفهوم جزئی و کلی } جزئی: مفهومی که فقط بر یک مصداق و یک فرد منطبق می شود مانند: تهران - حافظ  
کلی: مفهومی که قابلیت صدق بر افراد متعدد را دارد مانند: گره - دریا - انسان

#### کلیدهای تصور جزئی:

- (۱) هر چیزی که با این و آن بیاید: این درخت، آن کوه (نکته: اگر این و آن تنها بیایند، کلی محسوب می شوند)
- (۲) تمامی اسم‌های عَلَم (خاص): آرش، کورش - حتی فامیلی‌ها ← عظیمی
- (۳) تمام محل‌ها، اشیاء و افراد خاص: ابن سینا - برج ایفل - دریای مازندران
- (۴) ضمائر مفرد: من - تو - او ← به شرط این که منظور خود شخص باشد. مثل: من مریض شدم، من در اینجا تصویر جزئی اما من به عنوان یک انسان .... تصور کلی است یا شما را به عنوان مثال ذکر کردم، تصور کلی است یا من نوعی، تصور کلی است.

#### کلیدهای تصور کلی:

- (۱) می توان یک مفهوم کلی را با کلمه‌ی پرسشی «کدام» به شکل سؤالی مطرح کرد. مثلاً: کدام دریا؟ یا کدام کوه؟ ← که کلی محسوب می شوند.
- (۲) تمامی مفاهیمی وهمی و خیالی. مثل: سیمرغ - اژدهای هفت‌سر - شریک خدا تصور کلی محسوب می شوند پس (ممکن است یک مفهوم کلی هیچ مصداقی در عالم خارج نداشته باشد).
- (۳) تصور کلی ممکن است تنها یک مصداق خارجی داشته باشد اما ذهن بتواند افراد دیگری را بر آن فرض کند. مثل: مولود کعبه: که تصور کلی است اما مولود کعبه  $\text{كعبة}$ : تصور جزئی محسوب می شود زیرا فقط منظور حضرت علی  $\text{عليه السلام}$  است.

#### نمونه‌ها:

- |                                                        |                                                    |
|--------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|
| ۱- این سیمرغ: تصور جزئی                                | ۱۵- نماز: تصور کلی                                 |
| ۲- این انسان هفت سر: تصور جزئی                         | ۱۶- نماز ظهر: تصور کلی                             |
| ۳- فرشته: تصور کلی (کدام فرشته؟)                       | ۱۷- نمازی که امروز ظهر گزاردم: تصور جزئی           |
| ۴- فرشته (اسم عَلَم): تصور جزئی                        | ۱۸- واجب الوجود: تصور کلی                          |
| ۵- پیامبر اعظم $\text{صلى الله عليه وآله}$ : تصور جزئی | ۱۹- ممکن الوجود: تصور کلی                          |
| ۶- پیامبر اکرم $\text{صلى الله عليه وآله}$ : تصور جزئی | ۲۰- ممتنع الوجود: تصور کلی                         |
| ۷- خاتم الانبیاء: تصور جزئی                            | ۲۱- اله: تصور کلی (چیزی که مورد پرستش است)         |
| ۸- رخس: تصور جزئی                                      | ۲۲- الله: تصور جزئی (منظور خدای اسلام است)         |
| ۹- کعبه: تصور جزئی                                     | ۲۳- اهورا مزدا: تصور جزئی (مربوط به دین زرتشت است) |
| ۱۰- مدینه: تصور کلی (به معنی شهر هم می باشد)           | ۲۴- پیامبر: تصور کلی                               |
| ۱۱- مدینه النبی: تصور جزئی                             | ۲۵- شریک خدا: تصور کلی                             |
| ۱۲- مدینه منوره: تصور جزئی                             | ۲۶- میکائیل: تصور جزئی                             |
| ۱۳- مدینه‌ی فاضله: تصور کلی (ناکجا آباد ← تخیلی)       | ۲۷- ذوالفقار: تصور جزئی                            |
| ۱۴- مکه: تصور جزئی                                     |                                                    |

**نکته:** مفاهیم جزئی قابل استفاده در تعریف نیست و ذهن انسان به طور طبیعی همواره از مفاهیم کلی برای تعریف کردن، استفاده می کند. پس بحث ما در منطق متمرکز بر مفاهیم کلی است.

**نتیجه:** برای ارائه یک تعریف بهتر است از مفاهیم درونی یا ذاتی استفاده کرد.

اگر چه انسان در تعریف کردن، چه بخواهد و چه نخواهد - از ذاتیات و عرضیات استفاده می کند. پس بهترین تعریف باید هم کلی و هم ذاتی باشد.

## نسبت‌های چهارگانه (نسبت اربع):

مقدمه:

قضیه در منطق یک جمله‌ی با معنی است که درباره‌ی چیزی خبر می‌دهد و می‌توان راجع راستی یا دروغ بودن آن سخن گفت. قضیه در منطق به دو دسته حملی و شرطی تقسیم می‌شود و قضیه‌ی حملی خود شامل قضیه‌ی شخصی و محصوره است. قضیه‌ی محصوره خود چهار قسم دارد:

موجبه کلیه: هر انسانی ناطق است.	کم یا سور	موضوع	محمول	کیف یا نسبت
	↑	↑	↑	↑
	هر	انسانی	ناطق	است.

اجزای قضیه‌ی محصوره:

محصوره: }  
 سالبه کلیه: هیچ انسانی اسب نیست.  
 موجبه جزئیه: برخی قارچ‌ها سمی هستند.  
 سالبه جزئیه: برخی قارچ‌ها سمی نیستند.

موجبه: مثبت  
 موجبه: موجبه یا سالبه بودن قضیه را نشان می‌دهد.  
 کم یا سور: نشانه‌هایی که دایره مصادیق را روشن می‌کنند.  
 سالبه: منفی  
 کلیه: هر و هیچ  
 جزئیه: بعضی و برخی

## نسبت‌های چهارگانه:

اگر دو «مفهوم کلی» از جهت صدق بر افرادش با هم مقایسه شوند، چهار حالت زیر رخ خواهد داد.  
 (۱) تساوی: ممکن است دو مفهوم کلی از نظر محدوده‌ی مصادیق بر هم منطبق شوند.  
 کلید: بتوانیم دو قضیه‌ی موجبه‌ی کلیه صادق بسازیم (در نسب اربع با قضایای کاذب کاری نداریم).

**مثال:** انسان - ناطق: هر انسانی ناطق است و هر ناطقی انسان است.

تعداد قضایا: دو قضیه‌ی موجبه‌ی کلیه

شکل: دو دایره منطبق  انسان و ناطق

انسان و متعجب، ضاحک / جسم و سه‌بعدی / حیوان و حساس ← تساوی

**تعریف:** در تمام مصادیق مشترک هستند. یعنی شکل آن دو دایره منطبق خواهد بود.

(۲) عموم و خصوص مطلق: ممکن است دایره‌ی وسعت مصادیق دو مفهوم به‌گونه‌ای باشد که همه افراد مفهوم دوم مصداق مفهوم اول باشند اما فقط بعضی از مصداق‌های مفهوم اول مصداق مفهوم دوم باشند.

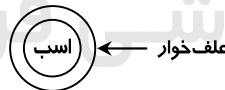
کلید: بتوانیم فقط یک قضیه‌ی موجبه‌ی کلیه‌ی صادق بسازیم. مثال:

اسب - علف‌خوار هر اسبی علف‌خوار است (موجبه کلیه)

برخی علف‌خواران اسب هستند (موجبه جزئیه)

برخی علف‌خواران اسب نیستند (سالبه جزئیه)

شکل: دو دایره‌ی متداخل تعداد قضایا: ۳ تا



(۳) عموم و خصوص من وجه: ممکن است دو مفهوم به‌گونه‌ای باشند که هر کدام در برخی مصادیق مشترک باشند و در برخی دیگر هیچ اشتراکی نداشته باشند.

کلید: اصلاً نمی‌توانیم قضیه‌ی موجبه‌ی کلیه صادق بسازیم فقط می‌توان ۴ قضیه‌ی جزئیه صادق ساخت. مثال: لباس و سفید یا عالم و متقی

برخی لباس‌ها سفید هستند. برخی لباس‌ها سفید نیستند.

برخی سفیدها لباس هستند. برخی سفیدها لباس نیستند.

لباس‌هایی که سفید هستند

و سفیدهایی که لباس هستند

**نکته:** چنانچه یک قضیه‌ی جزئیه صادق بود بقیه هم صادق است و اگر یکی کاذب بود بقیه هم کاذب است.

تعداد قضایا: ۴ تا (۲ تا موجبه جزئیه، ۲ تا سالبه جزئیه)

شکل: دو دایره متقاطع یا مشترک

تعریف: در برخی مصادیق مشترک‌اند و در برخی مصادیق هیچ اشتراکی ندارند.

۴) تباین

کلید: فقط بتوانیم ۲ قضیه سالبه‌ی کلیه صادق بسازیم حتی جزئیه صادق نیز نمی‌توان ساخت. آب- یخ، جامد- نبات  
هیچ آبی یخ نیست (سالبه‌ی کلیه)



هیچ یخی آب نیست. (سالبه‌ی کلیه)

در نسبت‌های چهارگانه تبدیل نداریم مثلاً نمی‌گوییم آب و یخ بهم تبدیل می‌شوند پس یکی هستند یا بگوییم هر آبی یخ است یا برخی آب‌ها یخ هستند بلکه آب را آب و یخ را یخ در نظر می‌گیریم، مثل مرغ و تخم‌مرغ یا شیر و ماست که رابطه‌شان تباین است.

شکل: دو دایره متخارج یا متنافر

تعداد قضا یا: دو قضیه سالبه کلیه

تعریف تباین: در هیچ مصداقی مشترک نیستند.

**نکته:** باید دقت کرد که این نسبت‌ها بین دو تصویر کلی برقرار است، مثلاً بین ذوالفقار و شمشیر هیچ نسبتی برقرار نیست، چون یکی تصور

جزئی و یک تصور کلی یا بین دو تصور جزئی و کلی هیچ ارتباطی برقرار نیست.

### تمرین‌های تکمیلی:

چه نسبتی از نسبت اربع بین تصورات کلی زیر برقرار است؟

عالم و متقی ← عموم و خصوص من وجه	ماشین و اتومبیل ← عموم و خصوص مطلق
انسان و اسب ← تباین	انسان و متعجب ← تساوی
انسان و سیاه ← عموم و خصوص من وجه	مهره دار و پستان‌دار ← عموم و خصوص مطلق
مار و سمی ← عموم و خصوص من وجه	موحد و مشرک ← تباین
فلز و معدنی ← عموم و خصوص مطلق	خفاش و پستان‌دار ← عموم و خصوص مطلق
دایره و شکل ← عموم و خصوص مطلق	هنرمند و نقاش ← عموم و خصوص مطلق
حیوان و حساس ← تساوی (رابطه هر چیز با فصل خود تساوی است.)	کاتولیک و مومن به پاپ ← عموم و خصوص مطلق
بدیهی و معلوم ← عموم و خصوص مطلق	جسم و سه بعدی ← تساوی
مادی و موجود ← عموم و خصوص مطلق	دایره و منحنی‌الدور ← عموم و خصوص مطلق
مبتدا و مرفوع ← عموم و خصوص مطلق	رسول و اولوالعزم ← عموم و خصوص مطلق
میوه و شیرین ← عموم و خصوص من وجه	حرف و مینی ← عموم و خصوص من وجه
محسوس و معقول ← تباین	میز و چهارپایه ← عموم و خصوص من وجه
ثابت و سیار ← تباین	آب قلیل و آب کر ← تباین
رباعی و غزل ← تباین	واجب و مستحب ← تباین
کاتولیک و مسیحی ← عموم و خصوص مطلق	کاتولیک و اروپایی ← عموم و خصوص من وجه
	رخش و اسب ← هیچ نسبتی از نسب اربع بین آن‌ها برقرار نیست زیرا رخس تصور جزئی است.

### ذاتی و عرضی:

الف) ذاتی: به مفاهیمی که سازنده و تشکیل‌دهنده و هویت‌بخش به یک مفهوم دیگر هستند در اصطلاح منطق ذاتی می‌گویند. مانند حیوان و متفکر نسبت به هویت انسان یا شکل و سه ضلعی که مفهوم مثلث را می‌سازد و هیچ مثلثی بدون این مفاهیم معنایی ندارد.

ب) عرضی: مفاهیمی هستند که اگر چه با هویت و ماهیت مورد نظر مرتبط هستند ولی هویت آن را تشکیل نمی‌دهند و صفات و خصوصیات آن به حساب می‌آیند. مانند معلم بودن نسبت به انسان یا متساوی‌الاضلاع بودن نسبت به مثلث.

پس:

ذاتی: داخل در حقیقت و ذات یک مفهوم است و از ذات جداشدنی نیست مثل ناطق بودن که از انسان جدا شدنی نیست.

عرضی: خارج از ذات و حقیقت یک مفهوم است یعنی از ذات جداشدنی هست مثل مهم بودن برای انسان.

انسان = جوهر جسم نامی حساس ناطق ← پس ذاتیات انسان = حیوان و ناطق است

حیوان ناطق

کاتب، هنرمند، قدیبلند و ... برای انسان عرضی است، ماهیت انسان بدون ذاتیات ساخته نمی‌شود اما انسان بدون کاتب بودن یا هنرمند بودن قابل تصور است.

## چگونه ذاتی را از عرضی بازشناسیم؟

الف) مفهوم ذاتی از ذات و ماهیت قابل انفکاک و جدایی نیست (چه در ذهن و چه در عالم خارج) یعنی هرگز نمی توان یک مفهوم ذاتی را از ذات و ماهیت جدا کرد و در عین حال آن ذات حفظ شود. مثلاً: ناطق بودن از انسان جدا شدنی نیست.

ب) وجود ذاتی برای ذات علت نمی خواهد. یعنی همین که آن ذات بنا بر علت خود پیدا شود. ذاتی هم پیدا می شود و برای پیدایش نیاز به علت دیگری ندارد. در صورتی که عرضی ها نیاز به علت دارند مثلاً برای پزشک شدن باید علت داشت.

ج) مهم ترین وصف مفاهیم ذاتی این است که در مقام فهم و تصور، مقدم بر ذات هستند یعنی ادراک ذاتی مقدم بر ادراک ماهیت و ذات است و ادراک ذات مقدم بر ادراک مفاهیم عرضی است. یعنی:

ذات ← ذاتی ← عرضی  
 مثل ناطق بودن، حیوان بودن      مثل انسان بودن      مثل معلم بودن

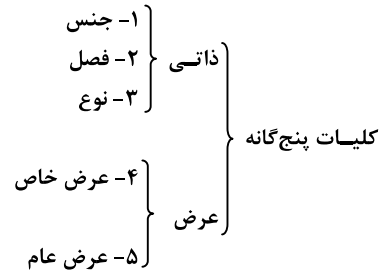
تقریباً هر کدام از مفاهیم ستون، ذاتی یا عرضی مفاهیم مربوط به ردیف هستند، آن ها را مشخص کنید.

شربت	سیب	سنگ	مثلث	لوزی	گل سرخ	اسب	مستطیل	انسان	گربه	
						✓		✓	✓	اراده (ذاتی)
				✓			✓			چهارضلع (ذاتی)
			✓							سه زاویه (عرضی)
			✓							سه ضلع (ذاتی)
✓	✓	✓			✓	✓		✓	✓	جسمانیت (ذاتی)
						✓		✓	✓	حیوان (ذاتی)
✓										مایع (ذاتی)
								✓		کشاورز (عرضی)
						✓				شبهه کننده (ذاتی)

مؤسسه آموزشی فرهنگی

## درس چهارم

### اقسام ذاتی و عرضی (کلیات پنج گانه) = کلیات خمس



#### اقسام ذاتی یا (درونی)

جنس: مفهومی ذاتی است که به بیش از یک ذات اختصاص دارد و مشترک میان چند ذات است و دارای انواع مختلفی است مانند حیوان، شکل، عدد و ...

فصل: مفهومی ذاتی است که اختصاص به یک ذات دارد و او را از ذات‌های دیگر متمایز و جدا می‌سازد مانند ناطق یا متفکر نسبت به انسان و سه ضلع داشتن نسبت به مثلث.

نوع: همان ماهیت یا ذات است که مجموعه‌ی جنس و فصل است مانند نوع انسان که مجموعه‌ی حیوان متفکر را در خود دارد.

جنس مفهومی ذاتی و درونی مشترک و فصل مفهومی ذاتی و درونی اختصاصی است.

این سه مفهوم درونی یعنی جنس، نوع و فصل، ذاتیات نامیده می‌شوند.

**نکته:** در عالم خارج جنس نداریم مثلاً چیزی که فقط حیوان باشد، وجود ندارد. حیوان خارجی یا گربه است یا شیر یا انسان یا ... پس در عالم خارج نوع داریم نه جنس.

#### عرضیات

#### ذاتیات

جنس: جوهر جسم نامی حساس ناطق، مسلمان شیعه قد بلند دکتر  
 نوع: انسان } عثمان: جوهر جسم نامی حساس ناطق، مسلمان سنی کوتاه روحانی  
 مریم: جوهر جسم نامی حساس ناطق، مسیحی متوسط معلم  
 در تمامی ذاتیات یکی هستند: متفق الحقیقه تفاوت افراد هم نوع در عرضیات آنهاست.

نتیجه: افراد هم نوع، در تمامی ذاتیات مشترک هستند و تفاوت آنها تنها در امور عرضی است.

#### ذاتیات

#### فصل

#### ناطق

جنس: حیوان } انسان: جوهر جسم نامی حساس ناطق  
 اسب: جوهر جسم نامی حساس صاهل (شبهه کننده)  
 شتر: جوهر جسم نامی حساس کوهان دار

مختلف الحقیقه = در برخی ذاتیات یکی هستند  
 اختلاف آنها در فصل آنهاست

افراد هم جنس، اختلافشان در فصل آنهاست. یعنی وحدت جنسی دارند (همه حیوان هستند) اما اختلاف نوعی یعنی در انواع متعدد هستند.

#### طرز تشخیص نوع و جنس از هم:

نوع جزئی تر است و جنس کلی تر است.

**مثال:** کدام یک از گزینه‌های زیر نوع محسوب می‌شود؟

۴ عدد

✓ آهن (۳)

۲ عنصر

۱ فلز

شکل برای مثلث ← جنس  
 مثلث برای شکل ← نوع  
 سرطان برای بیماری ← نوع  
 درخت برای چنار ← جنس

فصل: مفهومی ذاتی که اختصاص به یک ذات دارد و او را از ذات‌های دیگر متمایز و جدا می‌سازد. مثلاً ناطق بودن فصل انسان است و انسان را از سایر حیوانات جدا می‌کند (هر چیزی یک فصل دارد).

**تکلیف:** رابطه‌ی هر چیزی با فصل خود تساوی است انسان - ناطق، حیوان، حساس، جسم، سه بعدی

فصل انسان: ناطق بودن

فصل حیوان: حساس بودن (غیر ناطق)

فصل گیاه = نبات = موجود زنده = جسم نامی: نامی بودن (غیر حساس)

فصل جمادات (اشیاء): غیر نامی

فصل مجردات (فرشتگان و ارواح): بدون ابعاد

فصل جسم: بعد داشتن = متمایز بودن = ممتد در جهات سه گانه (طول - عرض - ارتفاع)

فصل اسم: به خودی خود دارای معنی بودن بدون دلالت بر زمان

فصل فعل: به خودی خود دارای معنی بودن با دلالت بر زمان

فصل حرف: به خودی خود دارای معنی نبودن

فصل آتش: گرم بودن یا سوزنده بودن

فصل جیوه: مایع بودن

فصل شتر: کوهان داشتن

فصل اسب: صاهل (شبهه‌کشنده)

فصل شعر (از لحاظ منطقی): تخیل آمیز بودن

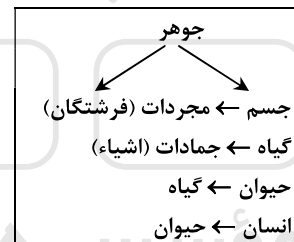
فصل شعر (از لحاظ عروضی): وزن داشتن

فصل مثلث: سه ضلع داشتن (  $180^\circ$  بودن یا سه زاویه داشتن عرض خاص مثلث است).

اقسام عرض } خاص: صفات و حالاتی که لازمی یک نوع خاص هستند مثل معلمی برای انسان یا سه زاویه داشتن برای مثلث  
 عام: ویژگی‌هایی که در چند نوع یافت می‌شوند و اختصاص به نوع خاصی ندارند مانند راه رفتن برای انسان که هم برای انسان و هم برای بسیاری از حیوانات عرضی است یا اراده داشتن برای انسان که هم برای انسان و هم برای حیوان عرضی است.

کلید پیدا کردن عرض عام و خاص از یکدیگر

برای پیدا کردن عرض عام و عرض خاص به جدول روبه‌رو از راست به چپ نگاه می‌کنیم.



**مثال:** بیماری برای انسان ← عرض عام زیرا روبه‌روی انسان حیوان است که حیوان هم بیمار می‌شود.

بیماری برای حیوان ← عرض خاص

آفت برای گیاه ← عرض خاص

تحرک برای انسان ← عرض عام (تحرک به معنی تبدیل قوه به فعل است).

تحرک برای حیوان ← عرض عام (گیاه رونده است تحرک دارد)

تحرک برای گیاه ← عرض خاص (جمادات تحرک ندارند)

تحرک با اراده برای انسان ← عرض عام

تحرک با اراده برای حیوان ← عرض خاص (رشد گیاه تکوینی و غیر ارادی است)

رنگ برای جسم ← عرض خاص (روبه‌روی جسم مجردات است و مجردات بُعد، رنگ، تحرک ندارند یعنی فعلیت محض هستند)

رنگ برای گیاه ← عرض عام

نتیجه: عرض عام و خاص مفاهیمی نسبی هستند یعنی نسبت به نوعی، خاص و نسبت به نوعی دیگر، عام محسوب می‌شوند. برای مثال بیماری

نسبت به حیوان، عرض خاص و برای انسان، عرض عام به شمار می‌رود. البته این نسبی بودن گاهی در ذاتیات نیز دیده می‌شود مثل این‌که گرم

بودن برای آتش ذاتی است (فصل آتش است) اما برای سایر اجسام عرضی است، به این معنی که جسمی می‌تواند گرم باشد یا نباشد.

چنانچه سؤالی غیر از جدول مطرح شود. مثل:

رسانا بودن برای فلز ← آیا غیر از فلز چیز دیگری رسانا است؟ بله (آب) پس عرض عام است

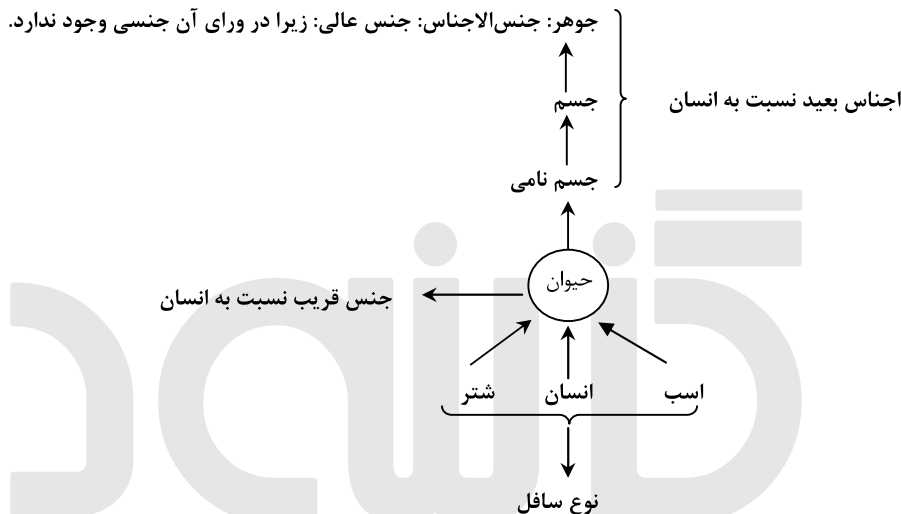
سفید بودن برای شکر ← آیا غیر از شکر چیزی دیگری سفید است؟ بله (برف) پس عرض عام است

**مثال:** به ترتیب میوه‌دار بودن برای گیاه و میوه‌دار بودن برای درخت کدام یک کلیات پنج‌گانه هستند.

عرض خاص      عرض عام

درخت را در جایگاه گیاه قرار نمی‌دهیم بلکه می‌گوئیم آیا غیر از درخت چیزی دیگری میوه‌دار است؟ بله (بوته‌ی صیفی‌جات مثل هندوانه) پس عرض عام محسوب می‌شود.

### مراتب انواع و اجناس



جنس قریب: جنسی است که بلافاصله بالای نوع قرار دارد و مستقیماً به آن تقسیم می‌شود. (نزدیک‌ترین جنس به یک نوع را جنس قریب می‌گویند).

جنس بعید: جنسی است که با فاصله بالای نوع قرار دارد و مستقیماً به آن تقسیم نمی‌شود. (جنس‌های دورتر از نوع را که با فاصله نسبت به

جنس قریب قرار می‌گیرند جنس بعید می‌گویند).

**نکته:** یکی از کارهای طبیعی ذهن ما تعریف کردن است که خیلی انسان‌ها بدون اینکه با اصطلاحات ذاتی و عرضی آشنا باشند، به تعریف اموری می‌پردازند، گاهی در تعریف از کلمه‌ی چند استفاده می‌شود که در منطق به آن جوهر می‌گویند.

### سوالات مهم:

(۱) سگ و گربه چه تفاوت‌ها و چه اشتراکاتی دارند؟ هر دو حیوان‌اند اما فصل‌های آن‌ها متفاوت است.

(۲) کدام یک از مراتب انواع و اجناس نوعی است که هرگز جنس واقع نمی‌شود؟ انسان: زیرا پایین‌تر از آن چیزی نیست که انسان برای آن جنس باشد.

(۳) کدام یک از مراتب انواع و اجناس جنسی است که هرگز نوع واقع نمی‌شود؟ جوهر: زیرا در ورای آن چیزی نیست که جوهر برایش نوع باشد.

(۴) کدام یک از گزینه‌های زیر نوع سافل است؟

- (۱) حیوان      (۲) جوهر      (۳) جسم نامی      (۴) شتر ✓

**نکته:** نوع سافل انسان است اما در میان گزینه‌ها انسان نداریم و تقسیم‌بندی دیگری از حیوان را انتخاب می‌کنیم مثل شتر یا اسب یا زنبور

(۵) تفاوت مصادیق اسب در چیست؟

- (۱) در ذاتیات      (۲) در عرضیات ✓      (۳) در فصل      (۴) هم در ذاتیات هم در عرضیات

(۶) تفاوت اسب و آهو در چیست؟

- (۱) در ذاتیات      (۲) در فصل ✓      (۳) در عرضیات      (۴) در ذاتیات و عرضیات

(۷) جنس قریب آهو چیست؟

- (۱) حیوان ✓      (۲) جسم نامی      (۳) جسم      (۴) جوهر



## درس پنجم

## اقسام تعریف

۱- بخش مهمی از ادراکات ما را تعریف تشکیل می‌دهد که پاسخ به چپستی ما است

۲- اجزاء تعریف }  
 معرف = تعریف شده  
 معرف = تعریف کننده

حد }  
 حد تام: جنس قریب + فصل  
 حد ناقص: جنس بعید + فصل  
 رسم }  
 رسم تام: جنس قریب + عرض خاص  
 رسم ناقص: جنس بعید + عرض خاص

## تعریف در قسم اول

**نکته:** حدها چه تام باشند چه ناقص همیشه فصل دارند و رسم‌ها چه تام باشند چه ناقص همیشه عرض خاص دارند و همیشه «تام‌ها» جنس قریب و «ناقص‌ها» جنس بعید دارند.

(الف) نقطه‌ای اشتراک حد تام و حد ناقص: فصل

(ب) نقطه‌ای اشتراک حد تام و رسم تام: جنس قریب

(ج) نقطه‌ای اشتراک رسم تام و رسم ناقص: عرض خاص

(د) نقطه‌ای اشتراک حد ناقص و رسم ناقص: جنس بعید

حیوان ناطق در تعریف انسان (انسان = حیوان ناطق)

جوهر  
↑  
جسم  
↑  
جسم نامی  
↑  
حیوان  
↑  
انسان

جنس قریب + فصل ← حد تام

جسم نامی ناطق در تعریف انسان (انسان = جسم نامی ناطق)

جنس بعید + فصل ← حد ناقص

حیوان کاتب در تعریف انسان (انسان = حیوان کاتب)

جنس قریب + عرض خاص ← رسم تام

جسم نامی هنرمند در تعریف انسان (انسان = جسم نامی هنرمند)

جنس بعید + عرض خاص ← رسم ناقص

شکل سه ضلعی در تعریف مثلث (مثلث = شکل سه ضلعی)

جنس قریب + فصل ← حد تام

کمیت سه ضلعی در تعریف مثلث (مثلث = شکل سه ضلعی)

جنس بعید + فصل ← حد ناقص

مقدار (کم)

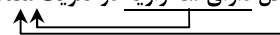
مقدار پیوسته (کم متصل)

مقدار پیوسته ثابت (کم متصل پیوسته)

شکل

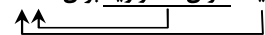
مثلث

شکل دارای سه زاویه در تعریف مثلث (مثلث = شکل دارای سه زاویه)



جنس قریب + عرض خاص ← رسم تام

کمیت دارای سه زاویه برای مثلث (مثلث = کمیت دارای سه زاویه)



جنس بعید + عرض خاص ← رسم ناقص

مقدار پیوسته‌ای که مجموع زوایای آن ۱۸۰ درجه است برای مثلث (مثلث = کمیت دارای سه زاویه)



جنس بعید + عرض خاص ← رسم ناقص

**تمرین آزاد: تعیین کنید هر یک از تعاریف زیر کدامیک از اقسام تعریف است؟**

- (۱) انسان: جسم شاعر ← رسم ناقص
- (۲) جسم: جوهر رنگ پذیر ← رسم تام
- (۳) انسان: حیوان راننده ← رسم تام
- (۴) انسان: جوهر ناطق ← حد ناقص
- (۵) انسان: جسم نامی دروغگو ← رسم ناقص
- (۶) حیوان: جسم حساس ← حد ناقص
- (۷) انسان: جسم ضاحک ← رسم ناقص

**نکته:**

- ۱- تعریف به حد، قوی تر از تعریف به رسم و تعریف تام، قوی تر از تعریف ناقص است.
- ۲) همه این ۴ نوع تعریف از ضوابط تعریف بیان شده پیروی می‌کنند.
- ۳) انسان به‌طور طبیعی از همه‌ی این اقسام تعریف استفاده می‌کند.
- ۴) گاهی انسان به جای تعریف یک مفهوم، آن مفهوم را معنی کرده و شرح می‌دهد که در این صورت تعریف حقیقی نیست و در منطق به آن «شرح لفظ یا شرح اسم» می‌گویند.
- ۵) بعضی مفاهیم قابل تعریف نیستند مثل «چیز» یا «واحد»
- ۶) ارائه تعریف دقیق نه لازم و نه ممکن است، اما درک درست قواعد تعریف به ما کمک می‌کند که بتوانیم:

الف: تعریف منطقی ارائه دهیم.

ب: اگر تعریفی به ما عرضه شد میزان دقیق بودن آن را دریابیم.

ج: بدانیم چه چیزهایی قابل تعریف نیستند.

مؤسسه آموزشی فرهنگی

## درس نهم

## جایگاه قضیه در استدلال

- ۱- استدلال کردن و دلیل آوردن عالی ترین فعالیت ذهن بشر است.
- ۲- هر استدلال ترکیبی است از حداقل دو قضیه که با رعایت شرایطی به قضیه دیگری منجر می شود که به آن «نتیجه‌ی استدلال» می گویند.
- ۳- ماده و صورت استدلال:
- شکل و چگونگی قرار گرفتن جملات کنار یکدیگر را صورت استدلال می گویند.
- محتوایی که در جملات قرار می گیرند «ماده» نام دارند.
- صورت، ثابت است و ماده، عوض شدنی است مثلاً فرمول اتحاد نوع اول  $(x+y)^2 = x^2 + y^2 + 2xy$  صورت است اما مقادیری که جای  $x$  و  $y$  قرار می گیرد ماده است که عوض شدنی است.
- ۴- گرچه استدلال فعالیت طبیعی ذهن است اما گاه در فرآیند دلیل آوردن اشتباهاتی رخ می دهد که با شناخت دقیق ماهیت و اجزای استدلال (یعنی قضایا) می توان از این اشتباهات کاست.
- ۵- جایگاه قضیه در استدلال:
- جملات خبری قابلیت درست و غلط بودن دارند و منطق با این جمله ها سر و کار دارد و استدلال های منطقی متشکل از جملات خبری هستند، این گونه جمله ها (جمله های خبری) را قضیه می نامند. پس قضیه عبارت است از جمله ای با معنی که درباره ی چیزی خبر می دهد و می توان راجع به درستی یا نادرستی آن سخت گفت.
- تصدیق یا حکم همان چیزی است که در این جا به آن قضیه می گویند مانند زمین کروی است، خورشید دور زمین می گردد، گاو خزنده نیست.
- نکته:** جملات بی معنی، امر، نهی، استفهام و تمنا نمی تواند قضیه باشد یعنی جملات انشایی قضیه محسوب نمی شود، مثل: امروز بعداز ظهر به من زنگ بزن / آیا تکالیف خود راه خوب انجام داده اید؟ / روز چهارشنبه شجاع است / کاشکی هستی زبانی داشتی: هیچ کدام قضیه محسوب نمی شود. اگرچه قضایای کاذب (نادرست) قضیه محسوب می شوند اما در عین حال کاذب هم هستند مثل مثال بالا: خورشید دور زمین می گردد که قضیه ای کاذب محسوب می شود.
- ۶- اقسام قضیه:
- حملی: قضایایی هستند که صفت یا حالتی از چیزی را بیان نموده و مطلبی را به چیزی نسبت می دهیم یا از چیزی سلب می کنیم بدون هیچ شرطی و قیدی، به این نسبت دادن حمل می گویند و به همین جهت این گونه قضایا را «حملی» می نامند. مانند زمین کروی است. احمد رستگار است.
- شرطی: قضایایی هستند که به جای این که از چیزی خبر قطعی دهیم، از شرط استفاده می کنیم. مانند اگر باران بیارد زمین خیس می شود، اگر احمد پرهیزگار باشد رستگار است.
- ۷- ساختار یا اجزای قضایای حملی و شرطی:
- الف) حملی: سه جزء: موضوع، محمول، نسبت: الف ب است.
- موضوع محمول نسبت
- ب) شرطی: دو جزء: مقدم و تالی: اگر احمد پرهیزگار باشد، رستگار است.
- مقدم تالی
- نکته:** جملاتی مانند علی می رود باید ابتدا به صورت «علی رونده است» نوشته شود و سپس اجزای آن را تعیین کنیم.
- ۸- موضوع همیشه کلمه ای نیست که در ابتدا و اول ذکر شود بلکه محمول باید وصف و حالت موضوع باشد چه اول بیاید و چه بعد، بنابراین ممکن است جای موضوع و محمول تغییر کرده باشد. مثل: پایتخت ایران، تهران است.
- موضوع محمول نسبت
- ۹- مقدم به لحاظ معنی مقدم است و تالی به لحاظ معنی دنباله ی مقدم است بنابراین ممکن است جای مقدم و تالی در قضیه ی شرطی نیز تغییر کرده باشد.

## مثال:

(۱) توانا بود هر که دانا بود: اگر کسی دانا باشد، تواناست.

مقدم تالی

(۲) اگر نمی خواهید در امتحان نگران باشید، پس خوب درس بخوانید.

مقدم تالی

تمرین صفحه ۳۵: در قضایای زیر نوع قضیه (حملی - شرطی) را مشخص کنید و اجزای هر کدام از قضایا را بنویسید. (برای رعایت اختصار فقط به ذکر چند نمونه بسنده می کنیم.)

۱- آهن و مس از فلزات پرمصرف هستند ← حملی  
موضوع محمول نسبت

۲- یکی از بزرگ ترین عارفان ایران زمین، حافظ شیرازی است ← حملی  
موضوع محمول نسبت

۳- هر قضیه یا حملی است یا شرطی ← شرطی  
جزء اول «مقدم» جزء دوم «تالی»

# گزینه دو



## مؤسسه آموزشی فرهنگی

## درس هفتم

### اقسام قضایای حمل و شرطی

	۱- شخصیّه	} اقسام قضایای حملی
موجبه کلی	} ۲- محصوره یا مستوره	
موجبه جزئی		
سالبه کلی		
سالبه جزئی		

#### شخصیه:

اگر موضوع قضیه‌ی حملی، یک شخص یا یک شی خاص یا یک مجموعه مشخص باشد به آن شخصیّه می‌گویند مانند ابن سینا دانشمند ایرانی است، تهران پایتخت ایران است، ما انسان‌هایی عدالت‌خواه هستیم، من معلم خود را خیلی دوست دارم، این بیمار خوب غذا نمی‌خورد.  
نکته در باب قضایای شخصیّه:  
عدد مشخص و درصد مشخص از نشانه‌های قضیه شخصیّه است.

#### مثال:

- دیروز در این مسجد هزار نفر نماز خواندند.
- منظومه شمسی ۹ سیاره دارد.
- یاران امام زمان ۳۱۳ نفر هستند.
- حواریون عیسی مسیح ﷺ ۱۲ تن بودند.

#### محصوره:

اگر موضوع قضیه شخص یا چیز معین نباشد و شامل افراد و چیزهای متعددی شود به آن قضیه محصوره می‌گویند مانند هر انسانی عدالت‌خواه است. معمولاً در قضایای محصوره از هر، هیچ، بعضی و امثال آن استفاده می‌شود و در منطق به نشانه‌هایی که باعث می‌شوند دایره‌ی مصادیق مشخص شود سور می‌گویند مانند هر و همه و هیچ و بعضی و ...  
نکته‌ای در باب قضیه‌ی محصوره: سور موجبه کلیه در فارسی هر و همه و در عربی ال - کل می‌باشد مثل «الحمد لله» یا «کل فاعل مرفوع» که هر دو قضیه‌ی موجبه کلیه هستند؛ سور سالبه کلیه در فارسی هیچ است و در عربی لا.

مثال: لا اکراه فی الدین ← (سالبه کلیه)

#### اقسام قضایای محصوره:

الف) از لحاظ سور یا کمیت:

- کلی: هر، همه، هیچ
- جزئی: بعضی، برخی، تعدادی

ب) از لحاظ نسبت یا کیفیت:

- موجبه: است
- سالبه: نیست

نکته: گاهی سور در یک قضیه محصوره پنهان است مثلاً:

- ظلم خوشایند نیست ← یعنی ← هیچ ظلمی خوشایند نیست (سالبه‌ی کلی)

- انسان عاقل برای پیشرفت از بعضی لذت‌ها می‌گذرد ← یعنی ← هر انسان عاقلی برای پیشرفت از بعضی لذت‌ها می‌گذرد (موجبه‌ی کلی)

- شیوه‌ی کافران ناسپاسی است ← یعنی ← هر کافری شیوه‌اش ناسپاسی است (موجبه‌ی کلی)

نتیجه: هر یا هیچ را در صورت ضرورت می‌توان اضافه کرد اما سور بعضی را نمی‌توان به قضیه افزود.

	متصل (اگر - هرگاه - گر - تا - ...)	} اقسام قضایای شرطی
	منفصل حقیقی (تناقض)	
	منفصل (یا)	
	منفصل مانع‌الجمع (ضد)	
	منفصل مانع‌الرفع (مانع‌الخلو)	

**اقسام قضایای شرطی:**

شرطی متصل: (اگر، هرگاه، گر، ولیکن، بنابراین و اگرچه و ... نشانه‌های آن هستند): به اتصال و پیوستگی یا عدم اتصال و پیوستگی میان دو نسبت حکم شده است. مثل: گر صبر گمی زغوره حلوا سازی یا گر به صورت آدمی انسان بُدی / احمد و بوجهل همه یکسان بُدی  
**نکته:** گاهی علامت شرط (اگر) پنهان است و ظاهر قضیه، حملی به نظر می‌رسد.

**مثال:**

- توانا بود هر که دانا بود = اگر کسی دانا باشد، تواناست (شرطی متصل)  
 - هر کسی ادب داشته باشد به دیگران ناسزا نمی‌گوید = اگر کسی ادب داشته باشد به دیگران ناسزا نمی‌گوید (شرطی متصل)

**شرطی منفصل:**

(یا): به جدایی و انفصال دو یا چند نسبت حکم شده است.  
 در این قضایا با حذف «یا»، دو قضیه‌ی حملی بدست می‌آید؛ دلیل این‌که منفصل را نیز شرطی نامیده‌اند آن است که در منفصل هم حکم مشروط است مثلاً وقتی می‌گوئیم عدد یا زوج است یا فرد یعنی اگر فرد باشد زوج نیست و اگر زوج باشد فرد نیست و حکم به زوج بودن مشروط است به فرد نبودن و برعکس.

**اقسام شرطی منفصل:**

الف) منفصل حقیقی: هم درست بودن دو طرف قضیه محال است و هم غلط بودن آن‌ها یعنی اجتماع محال ارتفاع محال (مانند هر عدد طبیعی یا زوج است یا فرد).  
 ب) منفصل غیرقابل جمع در صدق یا مانعة الجمع: محال است هر دو طرف آن درست باشد اما می‌تواند هر دو طرف آن غلط باشد یا یک طرف درست باشد و طرف دیگر غلط باشد یعنی اجتماع محال ارتفاع جایز است (مانند فردا یا سه شنبه است یا چهارشنبه).  
 ج) منفصل غیرقابل جمع در کذب مانعة الرفع یا مانعة الخلو:  
 محال است هر دو طرف آن غلط باشد اما می‌تواند هر دو طرف درست باشد یا یک طرف درست و طرف دیگر غلط باشد یعنی اجتماع جایز و ارتفاع محال است. (مانند طلبه: عالم است یا با تقوا و یا کفر یا عملی است یا اعتقادی).

**کلید پیدا کردن قضایای منفصل:**

۱) چنانچه قضیه‌ی منفصل طوری باشد که اصلاً حالت دیگری برای آن قابل تصور نباشد، قضیه یا حقیقیه است و یا مانعة الرفع.

**مثال:** عدد یا زوج است یا فرد ← حالت دیگری قابل تصور نیست.

حال پرسشی را مطرح می‌کنیم:

آیا می‌شود عددی هم زوج باشد هم فرد؟ پاسخ منفی است (خیر) ← قضیه منفصل حقیقیه محسوب می‌شود.

**مثال ۲:** انسان یا در دنیا سزای اعمال خود را می‌بیند یا در آخرت ← حالت دیگری قابل تصور نیست حال می‌پرسیم آیا می‌شود انسان هم در دنیای سزای اعمال خود را ببیند هم در آخرت؟ پاسخ مثبت است (بله) ← قضیه منفصل مانعة الرفع محسوب می‌شود.

۲) چنانچه قضیه‌ی منفصل طوری باشد که حالت یا حالت‌های دیگری هم قابل تصور باشد، قضیه مانعة الجمع محسوب می‌شود.

**مثال ۳:** این شخص یا آسیایی است یا اروپایی.

حالت یا حالت‌های دیگر نیز قابل تصور است؟ پاسخ مثبت است (بله) این شخص می‌تواند آمریکایی یا آفریقایی باشد، ← قضیه مانعة الجمع محسوب می‌شود.

مثال‌هایی برای قضیه منفصله حقیقیه:

- ۱- انسان یا مختار است یا مجبور
- ۲- جسم یا نامی است یا غیر نامی.
- ۳- انسان یا شاعر است یا غیر شاعر.
- ۴- فلز یا طلا است یا غیر طلا.
- ۵- نماز یا واجب است یا غیر واجب.
- ۶- علم یا تصور است یا تصدیق.
- ۷- تصور یا بدیهی است یا اکتسابی (غیر بدیهی)
- ۸- لفظ یا مفرد است یا مرکب.
- ۹- این شیء یا پاک است یا نجس.
- ۱۰- عدد یا زوج است یا فرد.
- ۱۱- آن مردی که نماز می‌خواند یا مسلمان واقعی است یا منافق.
- ۱۲- انسان یا جاودان است یا فانی.
- ۱۳- هر تصدیقی یا موجه است یا سالبه.
- ۱۴- عالم یا علت است یا معلول.
- ۱۵- چراغ یا روشن است یا خاموش.
- ۱۶- فردا یا جمعه است یا غیر جمعه.
- ۱۷- حروف انگلیسی یا صدا دارند یا بی‌صدا.
- ۱۸- عالم یا حادث است یا قدیم.
- ۱۹- قضیه یا حملی است یا شرطی

**نکته:** کلمه غیر نشانه‌ای برای قضیه منفصل حقیقی است.

مثال‌هایی برای قضیه منفصله مانند الجمع:

- ۱- عمل یا واجب است یا مستحب
- ۲- حیوان یا اسب است یا آهو.
- ۳- فلز یا طلا است یا نقره.
- ۴- کمد یا چوبی است یا فلزی.
- ۵- عمل واجب یا نماز است یا روزه.
- ۶- لفظ مفرد یا اسم است یا فعل.
- ۷- این شکل یا دایره است یا مربع.
- ۸- آن شیخ دوردست یا گوسفند است یا سنگ.
- ۹- این خوراکی یا حرام است یا حلال
- ۱۰- این میوه یا هلو است یا گیلاس.
- ۱۱- در مسابقه فردا یا تیم استقلال برنده می‌شود یا تیم پیروزی.
- ۱۲- من یا نمره ۱۷ می‌گیرم یا نمره ۱۸.
- ۱۳- این شخص یا امام است یا گناهکار.
- ۱۴- فردا یا جمعه است یا شنبه.
- ۱۵- این متولد تهران است یا متولد اصفهان.
- ۱۶- در لحظه تحویل سال یا در شیراز خواهیم بود یا اصفهان

مثال‌هایی برای قضیه منفصله مانعة الرفع یا مانعة الخلو:

- ۱- انسان یا در دنیا سزای اعمال خود را می‌بیند یا در آخرت.
- ۲- فرهاد یا گوش دارد یا ناشنوا است.
- ۳- زید یا در آب است یا غرق نمی‌شود.
- ۴- حمید یا چشم دارد یا نابینا است.
- ۵- علت خاموشی لامپ یا سوختن لامپ است یا قطع جریان برق.
- ۶- حکم اسلامی یا دلیل عقلی دارد یا دلیل نقلی.
- ۷- انسان شرور یا به خود ضرر می‌رساند یا به دیگران.
- ۸- جانور دوزیست یا در آب زندگی می‌کند یا در خشکی.
- ۹- برای ورود به این مؤسسه یا باید زبان انگلیسی بدانید یا فرانسه.
- ۱۰- رفتار شخص یا تحت تأثیر محیط است یا وراثت (طبق نظر برخی روانشناسان).
- ۱۱- رشد یا تحت تأثیر ریش است یا یادگیری.
- ۱۲- در این طلاق یا زن مقصر است یا مرد.
- ۱۳- در این تصادف رانندگی یا پراید مقصر است یا پژو.
- ۱۴- کفر یا عملی است یا اعتقادی.

**تکلیف:** به جداول مربوط به فضایی شرطی منفصل حقیقی، مانعة الجمع و مانعة الرفع در درس هشتم پرداخته خواهد شد چرا که جدول قضیه حقیقی عیناً جدول تناقض، جدول قضیه مانعة الجمع عیناً جدول تضاد و جدول قضیه مانعة الخلو عیناً جدول تداخل تحت تضاد می‌باشد.

مؤسسه آموزشی فرهنگی

## درس هشتم

### احکام قضایای حمل

دو قضیه اگر از جهت موضوع و محمول با هم مقایسه شوند، حالت‌های مختلفی می‌گیرند که مهم‌ترین آن‌ها تقابل است و در منطق کاربرد بیشتری دارد. تقابل: نسبت میان دو قضیه‌ای است که موضوع و محمول آن‌ها یکی است ولی در سور (کمیت) و در نسبت (کیفیت) و یا در هر دو (کم و کیف) با هم تفاوت دارند.

#### اقسام تقابل:

- (الف) تضاد: دو قضیه‌ای که سور هر دو کلی است ولی از نظر نسبت یکی موجه است و یکی سالبه مانند هر الف ب است و هیچ الف ب نیست.  
 (ب) تناقض: دو قضیه‌ای که هم در سور و هم در نسبت تفاوت دارند مانند: هر الف ب است و بعضی الف‌ها ب نیست.  
 (ج) تداخل: دو قضیه‌ای که در سور متفاوت و در نسبت یکسان باشند.  
 (د) تداخل تحت تضاد: دو قضیه‌ای که هر دو دارای سور جزئی هستند اما در نسبت متفاوت هستند مانند: بعضی الف‌ها ب است و بعضی الف‌ها ب نیست.

#### جدول تقابل: مربع جادویی

##### مثال:



- هر انسانی ناطق است (موجه کلی) ← تضاد ← هیچ انسانی ناطق نیست (سالبه کلیه)  
 هر انسانی ناطق است (موجه کلیه) ← تناقض ← برخی انسان‌ها ناطق نیستند (سالبه جزئیه)  
 هر انسانی ناطق است (موجه کلیه) ← تداخل ← برخی انسان‌ها ناطق هستند (موجه جزئیه)  
 هر انسانی ناطق است (موجه کلیه) ← تداخل تحت تضاد ← ندارد (چون با دو ضلع باید به آن رسید. پس می‌گوییم قضایای کلی تداخل تحت تضاد ندارند).

**نکته:** با این مربع می‌توان فهمید کم و کیف چه زمان ثابت است و چه زمان تغییر می‌کند.

(۱) در تضاد فقط کیف عوض می‌شود.

(۲) در تناقض کم و کیف تغییر می‌کند.

(۳) در تداخل فقط کم عوض می‌شود.

(۴) در تداخل تحت تضاد مانند تضاد کیف عوض می‌شود.

#### نکات تضاد:

تضاد	اصل	تضاد
-	←	+
?	←	-
+	→	-
-	→	?

(الف) در تقابل تضاد اگر یک قضیه درست باشد دیگری حتماً نادرست است ولی اگر یکی

نادرست باشد معلوم نیست دیگری لزوماً درست است یا نادرست به همین خاطر گفته‌اند:

اجتماع دو ضد محال است ولی ارتفاع آن دو ممکن است. (یعنی در تضاد یا یک قضیه

درست است و دیگری نادرست یا هر دو نادرست هستند اما صادق بودن هر دو محال است)

این نکات در جدول زیر نشان داده شده است.

**نکته:** این جدول عیناً برای قضیه‌ی شرطی منفصل مانعة الجمع کاربرد دارد.

##### مثال:

هر انسانی ناطق است (صادق) ← تضاد ← هیچ انسانی ناطق نیست. (کاذب)

هیچ مثلثی قائم الزاویه نیست (کاذب) ← تضاد ← هر مثلثی قائم الزاویه است. (کاذب)

(ب) دو قضیه‌ی متضاد هر دو کلی هستند، قضایای جزئی تضاد ندارند.

(ج) در تضاد فقط کیف تغییر می‌کند (است → نیست)



**نکات تناقض:**

الف) در تقابل تناقض اگر یکی از قضایا درست باشد نقیض آن نادرست است و برعکس اگر قضیه‌ای نادرست باشد نقیض آن درست است به همین خاطر گفته‌اند اجتماع و ارتفاع نقیضین محال است.  
یعنی در تناقض یک قضیه درست و دیگر نادرست است و برعکس.

جدول تقابل تناقض		
متناقض		اصل
-	←	+
+	←	-
+	→	-
-	→	+

**نکته:** این جدول عیناً برای قضیه‌ی شرطی منفصل حقیقی، کاربرد دارد.

ب) دو قضیه‌ی متناقض فقط باید در سور و نسبت (کم و کیف) تفاوت داشته باشند و در موضوع و محمول باید از هر جهت یکی باشند. (در تناقض کم و کیف و صدق و کذب تغییر می‌کند)  
ج) برای به دست آوردن نقیض قضیه‌ی شخصی فقط تغییر نسبت یا کیفیت کافی است. (قضایای شخصی فقط متناقض دارند، معکوس و تضاد ندارند).

**مثال:**

این کودک بیمار است ← تناقض ← این کودک بیمار نیست.  
ابوعلی سینا مولف گلستان نیست ← تناقض ← ابوعلی سینا مولف گلستان است  
هر انسانی ناطق است (صادق) ← تناقض ← بعضی انسانها ناطق نیستند. (کاذب)  
د) در تناقض کم و کیف و صدق و کذب تغییر می‌کند.

**نکات تداخل:**

الف) در تداخل هنگامی که قضیه‌ی کلی درست باشد، جزئی آن هم حتماً درست است و اگر قضیه‌ی جزئی نادرست باشد کلی آن هم حتماً نادرست است ولی در دیگر موارد نمی‌توان به نتیجه‌ی قطعی رسید.

جدول تقابل تداخل		
جزئی		کلی
+	←	+
?	←	-
+	→	?
-	→	-

**مثال:** هر انسانی ناطق است ← تداخل ← برخی انسانها ناطق هستند

ب) در تداخل فقط کم یا سور تغییر می‌کند.

**نکات تداخل تحت تضاد:**

الف) اگر قضیه‌ی جزئی نادرست باشد تداخل تحت تضاد آن حتماً درست است، اما اگر این قضیه درست باشد، نادرست یا درست بودن طرف دیگر مشخص نیست.  
ب) دو قضیه‌ی متداخل تحت تضاد، هر دو جزئی هستند، قضایای کلی تداخل تحت تضاد ندارند.

جدول تداخل تحت تضاد		
جزئی		جزئی
+	←	-
?	←	+
+	→	?
-	→	+

**مثال:** برخی قارچ‌ها سمی هستند ← تداخل تحت تضاد ← برخی قارچ‌ها سمی نیستند.

ج) در تداخل تحت تضاد مانند تضاد فقط کیف عوض می‌شود.

د) این جدول عیناً برای قضیه‌ی شرطی منفصل مانع‌الرفع، کاربرد دارد.

**عکس:**

یکی دیگر از احکام قضایا، رابطه عکس است اگر در بحث تقابل، همواره دو قضیه با هم مقایسه می‌شوند در بحث عکس رابطه‌ی یک قضیه با عکس خودش بررسی می‌شود. عوض کردن جای موضوع و محمول قضیه را عکس می‌کند.

**انقسام عکس:**

- مستوی: عوض کردن جای موضوع و محمول با ثابت نگه داشتن کیف (نسبت)  
- نقیض: نقیض محمول را به جای موضوع و خود موضوع را به جای محمول قرار داده و نسبت را تغییر می‌دهیم.

### مراحل عکس مستوی و نکات آن:

عکس مستوی	اصل
موجبه‌ی جزئیّه	موجبه‌ی کلیه
موجبه‌ی جزئیّه	موجبه‌ی جزئیّه
سالبه‌ی کلیه	سالبه‌ی کلیه
عکس مستوی لازم‌الصدق ندارد	سالبه‌ی جزئیّه

۱- جای موضوع و محمول قضیه را عوض می‌کنیم

۲- به جدول عکس مستوی مراجعه می‌کنیم:

**مثال:** هر انسانی ناطق است ← عکس مستوی ← برخی ناطق‌ها انسان هستند.

(الف) در عکس مستوی فقط کم تغییر می‌کند آن هم در قضیه‌ی موجبه‌ی کلیه که تبدیل به موجبه‌ی جزئیّه می‌شود و کیف و صدق به حال خود باقی می‌ماند، اگر چه در عکس حتماً باید جای موضوع و محمول عوض شود.

(ب) در عکس مستوی هر دو قضیه باید صادق باشد یعنی هم قضیه‌ی اول (اصل) و هم قضیه‌ی دوم (معکوس).

(ج) قضیه‌ی سالبه‌ی جزئیّه محروم از عکس مستوی است یعنی سالبه‌ی جزئیّه عکس لازم‌الصدق ندارد یعنی عکسی که همیشه صادق باشد، عکس آن ممکن است صادق یا کاذب باشد مثلاً عکس این قضیه کاذب می‌شود:

**مثال:**

۱- بعضی انسان‌ها باسواد نیستند ← عکس مستوی ← بعضی باسوادها انسان نیستند (کاذب)

اما عکس قضیه‌ی زیر صادق است.

۲- بعضی حیوانات سیاه نیستند ← عکس مستوی ← بعضی سیاه‌ها حیوان نیستند (صادق)

پس: عکس سالبه‌ی جزئیّه گاهی صادق و گاهی کاذب می‌شود اما در منطق عکسی معتبر است که همیشه صادق باشد نه گاهی صادق و

گاهی کاذب پس به‌طور کلی می‌گوییم سالبه‌ی جزئیّه عکس مستوی ندارد.

**نکته:** این مسئله در صفحه‌ی ۸۸ کتاب به‌عنوان مغالطه مطرح شده به این مضمون که: چون «بعضی از قضایای سالبه‌ی جزئیّه عکس مستوی دارند

پس سالبه‌ی جزئیّه همیشه عکس مستوی دارد» که مغالطه است زیرا نوعی استقراء ناقص است که از یک مورد جزئی یک نتیجه‌ی کلی گرفته شده است.

(د) علت این که موجبه‌ی کلیه به موجبه‌ی جزئیّه انعکاس (عکس مستوی) می‌یابد این است که در قضایای حملی معمولاً محمول اعم از موضوع

است و بنابراین آن را به‌صورت کلی نمی‌توان منعکس کرد مثلاً: هر آسیایی ایرانی است، هر ایرانی آسیایی است (اگر موجبه‌ی کلیه را به

موجبه‌ی کلیه معکوس کنیم قضیه‌ای کاذب به‌دست می‌آید). پس ناچار معکوس آن می‌شود: برخی ایرانی‌ها آسیایی هستند.

البته اگر در قضیه‌ی موجبه‌ی کلیه، نسبت بین موضوع و محمول تساوی باشد، عکس به‌صورت کلی صادق می‌شود مثلاً:

هر انسانی ناطق است ← عکس مستوی ← هر ناطقی انسان است

اما منطق دانان برای رعایت قاعده‌ی کلی و برای این که عکس مستوی قضیه همیشه صادق باشد، این نوع قضایا را نیز به جزئیّه منعکس

می‌کنند یعنی:

هر انسانی ناطق است ← عکس مستوی ← بعضی ناطق‌ها انسان هستند.

در این‌جا باید توجه داشت همان‌گونه که قضیه‌ی «هر ناطقی انسان است» صادق است قضیه‌ی «بعضی ناطق‌ها انسان هستند» نیز صادق است

زیرا «ثبات شیء نفی ماعدا نمی‌کند».

### مراحل عکس نقیض و نکات آن:

عکس نقیض	اصل
سالبه‌ی کلیه	موجبه‌ی کلیه
موجبه‌ی جزئیّه	سالبه‌ی کلیه
عکس نقیض لازم‌الصدق ندارد	موجبه‌ی جزئیّه
موجبه‌ی جزئیّه	سالبه‌ی جزئیّه

(الف) جای موضوع و محمول قضیه را عوض می‌کنیم.

(ب) به محمول قضیه‌ی اصل، کلمه‌ی «غیر» اضافه می‌کنیم.

(پ) به جدول عکس نقیض مراجعه می‌کنیم.

**مثال:** هر انسانی ناطق است ← عکس نقیض ← هیچ غیر ناطقی انسان نیست.

(ت) در عکس نقیض اگر قضیه‌ی اصل صادق باشد عکس نقیض آن هم صادق است؛ قضیه‌ی موجبه‌ی جزئیّه محروم از عکس نقیض است.

(ج) در عکس نقیض، هم جای موضوع و محمول و هم کیف حتماً عوض می‌شود اما کم (سور) گاهی عوض می‌شود و گاهی ثابت باقی می‌ماند.



شماره ۲ را انتخاب می‌کنیم چون شماره‌ی یک قضیه‌ای کاذب است و گفتیم قضیه‌ای را انتخاب می‌کنیم که صادق باشد، حال از روی اصل قضیه، متضاد و متناقض آن را که در صورت پرسش خواسته شده است پیدا می‌کنیم.

اصل: برخی اروپائیان مسلمان هستند ← متناقض ← هیچ اروپائی مسلمان نیست.

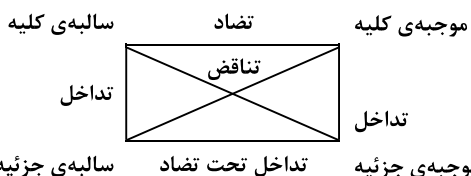
اصل: برخی اروپائیان مسلمان هستند ← متضاد ← قضایای جزئی تضاد ندارند.

**مثال دیگر:** متضاد قضیه‌ای چنین است: «هر موتور سواری نابیناست» متناقض و عکس مستوی آن را بیابید.

ابتدا باید اصل آن را پیدا کنیم. طبق مربع جادویی اصل آن می‌شود: «هیچ موتورسواری نابینا نیست.» حال از روی اصل، متناقض و معکوس را می‌یابیم.

اصل: هیچ موتور سواری نابینا نیست ← متناقض ← برخی موتورسواران نابینا هستند.

اصل: هیچ موتور سواری نابینا نیست ← عکس مستوی ← هیچ نابینایی موتور سوار نیست.



الگوی چهارم:

**مثال:** متناقض متضاد عکس مستوی قضیه‌ی زیر را بیابید: «هیچ انسانی بالدار نیست.»

اول قضیه را باید عکس مستوی کنیم سپس عکس مستوی آن را متضاد کنیم سپس متضاد آن را متناقض کنیم.

**مثال:** هیچ گیاهی جاودانه نیست ← عکس مستوی ← هیچ جاودانه‌ای گیاه نیست ← متضاد ← هر جاودانه‌ای گیاه است ← متناقض ← بعضی جاودانه‌ها گیاه نیستند.

**تمرین‌های صفحات ۵۲**

۱- جدول زیر را کامل کنید.

اصل	نقیض
۱- هر کتابی خواندنی است.	۱- برخی کتاب‌ها خواندنی هستند.
۲- بعضی از معادن، معدن فلز هستند.	۲- هیچ یک از معادن، معدن فلز نیستند.
۳- هیچ یک از مردم دانا نیستند.	۳- پاره‌ای از مردم دانا هستند.
۴- بعضی مؤمنان گناه‌کار هستند.	۴- هیچ مؤمنی گناه‌کار نیست.
۵- بعضی پرندگان تخم‌گذارند.	۵- هیچ پرنده‌ای تخم‌گذار نیست.

۲- نوع رابطه میان قضایای زیر را مشخص کنید و صدق و کذب قضیه‌ی دوم را نیز بر اساس جدول‌های داده شده معین نمایید.

نکته: صادق = + / کاذب = -

قضیه‌ی اول	قضیه‌ی دوم	رابطه	صدق یا کذب
۱- هیچ انسانی در جهان تنها نیست (+)	۱- بعضی انسان‌ها در جهان تنها هستند.	تناقض	-
۲- هر گردویی گرد است (+)	۲- هیچ گردویی گرد نیست.	تضاد	-
۳- بعضی فلزات هادی الکتریسیته‌اند (+)	۳- بعضی فلزات هادی الکتریسیته نیستند.	تداخل تحت تضاد	-
۴- هر مثلث متساوی‌الاضلاع متساوی‌الساقین است (+)	۴- بعضی مثلث‌های متساوی‌الاضلاع متساوی‌الساقین هستند.	تداخل	+
۵- بعضی انسان‌ها ریاضی‌دانند (+)	۵- بعضی انسان‌ها ریاضی‌دان نیستند.	تداخل تحت تضاد	+

۳- جدول زیر را همان‌طور که در آن مشخص شده است، تکمیل کنید.

قضیه‌ی اول / اصل	قضیه‌ی دوم
۱- هر گردویی گرد است.	۱- عکس مستوی: برخی گردوها گرد هستند.
۲- بعضی میوه‌ها شیرین‌اند.	۲- عکس نقیض: موجهی جزئی‌ه عکس نقیض ندارد.
۳- هر نخلی درخت است.	۳- عکس نقیض: هیچ غیردرختی نخل نیست.
۴- بعضی نویسنده‌ها متعهد نیستند.	۴- عکس مستوی: سالبه‌ی جزئی‌ه عکس مستوی ندارد.
۵- بعضی قائمه‌ها مثلث‌های غیرمتساوی‌الاضلاع هستند.	۵- عکس مستوی: بعضی مثلث‌های غیرمتساوی‌الاضلاع قائمه‌اند.
۶- هیچ الف ب نیست. / بعضی الف ب نیست.	۶- عکس نقیض: بعضی غیرب الف است.

نکته‌ای در باب تمرین ۶: عکس نقیض داده شده موجهی جزئی‌ه است پس (طبق جدول عکس نقیض)، اصل آن می‌تواند سالبه‌ی کلیه یا سالبه‌ی جزئی‌ه باشد هر دو اصل را به‌دست می‌آوریم. یعنی تمرین ۶ دو پاسخ درست دارد.

۴- در جدول زیر مشخص کنید که هر کدام از قضایای ستون سمت راست با کدام قضیه یا قضیه‌های ستون سمت چپ ارتباط دارند و نوع این ارتباط چگونه است.

قضیه‌ی اول	قضیه‌ی دوم	رابطه
۱- هر انسانی در خسران است.	۸- بعضی انسان‌ها در خسران‌اند.	تداخل
۲- هیچ مسلمانی حکم خداوند را نادیده نمی‌گیرد.	۵- بعضی مسلمانان حکم خداوند را نادیده می‌گیرند.	تناقض
۳- هر انسانی ذاتاً عدالت‌خواه است.	۱- بعضی انسان‌ها ذاتاً عدالت‌خواه هستند.	تداخل
۴- هیچ نادانی قابل احترام نیست.	۲- بعضی نادان‌ها قابل احترام‌اند.	تناقض
۵- هر انسانی هم‌نوع خود را دوست دارد.	۷- بعضی نادان‌ها قابل احترام نیستند.	تداخل
۶- بعضی میوه‌ها خوردنی است.	۳- بعضی کسانی که هم‌نوع خود را دوست دارند انسان‌اند.	تداخل
۹- هیچ میوه‌ای خوردنی نیست.	۴- بعضی میوه‌ها خوردنی نیست.	تداخل تحت تضاد
	۶- هر میوه‌ای خوردنی است.	تداخل
	۹- هیچ میوه‌ای خوردنی نیست.	تناقض

۵- اگر «هر ب الف است» درست باشد، ثابت کنید «هیچ غیرالف ب نیست».  
**حل:** این دو قضیه با هم رابطه‌ی عکس نقیض دارند و می‌دانیم در عکس نقیض اگر قضیه‌ی اصل (اول) صادق باشد قضیه‌ی دوم (معکوس) هم صادق است پس هیچ غیرالف ب نیست نیز صادق می‌شود.

۶- اگر «هیچ ج غیرب نیست» درست باشد، ثابت کنید «هیچ غیرب نیست».  
**حل:** این دو قضیه با هم رابطه‌ی عکس مستوی دارند و می‌دانیم در عکس مستوی هر دو قضیه، (قضیه‌ی اصل و قضیه‌ی معکوس) باید حتماً صادق باشند پس قضیه‌ی «هیچ غیرب ج نیست» نیز قضیه‌ای صادق است.

## درس نهم

## استدلال

۱- تعریف پاسخ به چستی‌ها و استدلال پاسخ به چربی‌هاست. استدلال یا دلیل آوردن توانمندی ارزشمند ذهن انسان است و تابع قوانینی است که به‌طور طبیعی در ذهن آدمی قرار داده شده است.

۲- تعریف استدلال: ترکیب قانون‌مند قضایای معلوم برای رسیدن به نتیجه و قضیه‌ی جدید. مقدمه اول + مقدمه‌ی دوم ← نتیجه

(دانش‌های پذیرفته شده قبلی) (دانش جدید به دست آمده)

**نکته:** بخش مقدمات در استدلال پیش‌دانسته‌هایی هستند که از راه‌ها و منابع دیگر به‌دست آمده‌اند.

## اقسام استدلال:

۱- تمثیل

۲- استقراء ← سیر ذهن از جزئی به کلی = استنتاج کل از جزء:

- تام

- ناقص

۳- قیاس ← سیر ذهن از کلی به جزئی = استنتاج جزء از کل:

- اقترانی

- استثنایی

۴- تمثیل: سرایت دادن حکم یک موضوع به موضوع دیگر به دلیل مشابهت آن دو با یکدیگر

کلید: مشابهت، تشبیه، کنایه و ... می‌باشد و این نوع استدلال قابل اعتماد نیست.

۵- استقراء: استدلال ذهن از جزئی به کلی است.

- استقراء تام: همه‌ی موارد جزئی بررسی شده و سپس حکم کلی اعلام می‌شود. این نوع استدلال اگرچه نتیجه‌ی درستی دارد اما کاربرد چندانی ندارد زیرا صرفاً در موضوعات محدود و کوچک قابل استفاده است.

- استقراء ناقص: با بررسی و آزمایش روی چند مورد نتیجه‌ی به دست آمده به کل موارد سرایت داده می‌شود؛ این نوع استدلال مبنای اعتماد به علوم تجربی و ریاضیات است ولی در مواردی ممکن است نتیجه‌ی آن نادرست باشد.

۶- قیاس: عالی‌ترین شکل استدلال و تنها راه مستقیم برای رسیدن به یقین است، اگر مقدمات قیاس صادق باشد نتیجه بدست آمده حتماً صادق است به همین جهت اگر کسی مقدمات را قبول کند و نخواهد نتیجه را بپذیرد دچار تناقض می‌شود. مشهورترین مثالی که قرن‌هاست در کتاب‌های منطق ارائه شده، این است که: «سقراط انسان است و هر انسانی فانی است پس سقراط فانی است.»

**مثال دیگر:** «هوا جسم است هر جسمی جرم و وزن دارد پس هوا جرم و وزن دارد.»

استدلال از کلی به جزئی است (برعکس استقراء) و مرکب است از حداقل دو قضیه به نحوی که با دانستن درستی آن دو قضیه، ضرورتاً قضیه‌ی دیگری به نام نتیجه لازم می‌آید.

پس منظور از قیاس استدلالی است مرکب از دو یا چند قضیه به نحوی که از آن قضایا ذاتاً قضیه‌ای دیگر (به نام نتیجه) لازم آید به همین جهت اگر کسی مقدمات را قبول کند و نخواهد نتیجه را بپذیرد، دچار تناقض می‌شود.

مشهورترین مثال برای قیاس در کتاب‌های منطقی:

- سقراط انسان است

- هر انسانی فانی است

- پس سقراط فانی است.

۷- جنبه‌های قیاس:

- صورت قیاس: قالب‌های منطقی که شکل و چارچوب استدلال را تشکیل می‌دهد و از این جنبه درست مثل ریاضیات است.

- ماده‌ی قیاس: محتوایی که در قالب و چارچوب استدلال قرار می‌گیرد ماده‌ی قیاس نام دارد.

۸- آنچه جزئی از منطق است قواعد مربوط به قیاس است نه خود قیاس.

**تهرین:** نوع استدلال‌های زیر را مشخص کنید: (نمونه ای از تمرینات ص ۵۹ کتاب)

- ۱- دانشمندان بر اساس بررسی مدار حرکت تمام سیارات منظومه‌ی شمسی متوجه شده‌اند که همه این مدارها بیضی است: استقراء تام
  - ۲- دانشمندان با بررسی مدار حرکت برخی سیارات منظومه‌ی شمسی معتقدند که همه‌ی این مدارها بیضی است: استقراء ناقص
  - ۳- پسر همسایه‌ی ما مثل پدرش مردم آزار است: تمثیل
  - ۴- یکی از مؤسسه‌های نظرسنجی در مورد پیشرفت علمی و صنعتی ایران در سطح گسترده‌ای از مردم نظرخواهی کرد و سپس اعلام کرد همه‌ی ایرانیان خواهان پیشرفت سریع علمی و صنعتی ایران هستند: استقراء ناقص
  - ۵- چند جعبه‌ی توت فرنگی را باز کردیم و دیدیم که توت فرنگی‌های آن رسیده است، لذا به این نتیجه رسیدیم که تمام توت فرنگی‌های چیده شده از این باغ رسیده و آبدار هستند: استقراء ناقص
  - ۶- برخی معتقدند چای به علت داشتن نیکوتین برای سلامتی بدن مضر است از این رو پیشنهاد می‌کنند همان‌طور که بر روی پاکت‌های سیگار نوشته می‌شود «مصرف دخانیات برای سلامتی مضر است» بر روی پاکت و جعبه‌های چای نیز این مطلب را درج کنند: تمثیل
  - ۷- اکثر قریب به اتفاق تصادفات رانندگی ناشی از تخلفات گوناگون از قوانین راهنمایی و رانندگی است زیرا به ندرت دیده‌ایم که تصادفی ناشی از تخلفات مذکور نباشد: استقراء ناقص
  - ۸- هر کلاغی سیاه است زیرا تا به حال ندیده‌ایم و نشنیده‌ایم که کلاغی به رنگ دیگر باشد: استقراء ناقص
  - ۹- با بررسی جنگ جهانی اول و دوم متوجه می‌شویم که جنگ باعث بیکاری است: استقراء ناقص
  - ۱۰- یکی از معاونان رئیس جمهور می‌گوید هرگز با رئیس جمهور مشاجره نمی‌کنم زیرا نباید با بازیکن خط حمله بحث کرد: تمثیل
  - ۱۱- شخصی از امیر کبیر درخواست حکومت ابلتی را کرد. امیر پاسخ داد: حکومت دادن به شما، چراغ دم باد نهادن است: تمثیل
  - ۱۲- انسان فناپذیر است پس علی فناپذیر است: قیاس (کل به جز)
  - ۱۳- علی فناپذیر است زیرا انسان فناپذیر است: استقراء
  - ۱۴- اسکانلندی‌ها خسیس هستند: استقراء ناقص
  - ۱۵- آب و هوای کره‌ی مریخ مانند آب و هوای زمین است پس کره مریخ مانند زمین دارای حیات است: تمثیل
  - ۱۶- از قیاسش خنده آمد خلق را کو چو خود پنداشت صاحب دلق را: تمثیل
  - ۱۷- کار پاکان را قیاس از خود مگیر گر چه باشد در نوشتن شیر شیر: تمثیل (در اینجا قیاس به معنی مقایسه است)
- تکانه:** در آثار ادبی به جای لفظ تمثیل، قیاس به کار می‌برند زیرا در محاوره، شعر و ادبیات و نیز در مقام آموزش، تمثیل بسیار مؤثر است زیرا با یک مثال ساده می‌توان مطلب را بهتر و ساده‌تر به فرد مقابل منتقل کرد.
- ۱۸- هوا جسم است، هر جسمی جرم و وزن دارد پس هوا جرم و وزن دارد: قیاس
  - ۱۹- آرش چند روز متوالی روزنامه‌ی خاصی را می‌خرد و متوجه می‌شود که اخبار و گزارش‌های ورزشی آن بسیار جالب است لذا تصمیم می‌گیرد روزهای دیگر نیز آن روزنامه را تهیه کند. با این استدلال که اخبار و گزارش‌های ورزشی آن روزنامه همیشه جالب و جذاب است: استقراء ناقص

مؤسسه آموزشی فرهنگی

## درس دهم

### اقسام قیاس

#### اقسام قیاس:

(۱) قیاس اقترانی

(۲) قیاس استثنایی

#### تعریف قیاس اقترانی:

قیاسی است که اجزای نتیجه در میان دو مقدمه‌ی قیاس پخش شده باشد. (اجزای قضیه همان موضوع و محمول آن قضیه اند)

#### تعریف قیاس استثنایی:

قیاسی است که نتیجه‌ی استدلال یا نقیض نتیجه در یکی از دو مقدمه آمده است مانند «تعداد سیارات منظومه شمسی زوج یا فرد است ولی می‌دانیم تعداد این سیارات ۹ عدد است، پس تعداد سیارات زوج نیست.» از آنجا که در این استدلال کلمات «ولی» و «اما» استثنایی به مقدمه‌ی اول وارد می‌کند آن را قیاس استثنایی نامیده‌اند. گاهی این ولی و اما حذف می‌شود اما یا که نشانه‌ی آن است حتماً می‌آید.

#### اجزای قیاس اقترانی:

(۱) صغرا و کبرا

(۲) حد وسط یا واسطه

(۳) نتیجه

#### آشنایی با اصطلاحات بالا:

- صغرا: هر مقدمه‌ای که موضوع نتیجه در آن باشد، صغرا نام دارد چه مقدمه اول قرار گیرد چه مقدمه دوم
- کبرا: هر مقدمه‌ای که محمول نتیجه در آن باشد، کبرا نام دارد چه مقدمه اول قرار گیرد چه مقدمه دوم.
- حد وسط: لفظی که در هر مقدمه ذکر شود اما در نتیجه حذف می‌گردد، حد وسط نام دارد. نقش حد وسط در قیاس اقترانی بسیار مهم است و قدرت ذهنی انسان در یافتن حد وسط هوش نامیده می‌شود.
- نتیجه: پس از حذف حد وسط نتیجه از ترکیب صغرا و کبرا حاصل می‌شود و در دو مقدمه توزیع شده است.

#### اقسام قیاس اقترانی:

- قیاس اقترانی حملی: دارای دو مقدمه‌ی حملی است مثل مثلث شکل هندسی است، هر شکل هندسی کمیتی دو بعدی است. پس مثلث کمیتی دو بعدی است.
- قیاس اقترانی شرطی: یا از دو مقدمه‌ی شرطی تشکیل می‌شود (مورد ب) و یا از یک مقدمه‌ی شرطی و یک مقدمه‌ی حملی تشکیل می‌شود (مورد الف) ← که در هر دو صورت نتیجه شرطی خواهد بود.

#### مثال:

- الف) اگر انسانی مسلمان باشد متعهد است، هر انسان متعهدی به قول خود پای بند است پس اگر انسان مسلمان باشد، به قول خود پای بند است.
- ب) اگر دانش آموز درس بخواند قبول می‌شود، اگر او قبول شود خانواده‌اش خوشحال می‌شوند؛ پس اگر دانش آموز درس بخواند خانواده‌اش خوشحال می‌شوند.

#### اشکال چهارگانه‌ی قیاس اقترانی با توجه به موقعیت حد وسط در دو مقدمه:

حد وسط	صغرا	کبرا
حد وسط در شکل اول	در صغرا محمول	و در کبرا موضوع ← (محمول - موضوع) بدیهی الانتاج است (نتیجه‌بخش بودن شکل اول قیاس بدیهی است و نیازی به اثبات ندارد).
حد وسط در شکل دوم	در صغرا محمول	و در کبرا محمول ← (محمول - محمول)
حد وسط در شکل سوم	در صغرا موضوع	و در کبرا موضوع ← (موضوع - موضوع)
حد وسط در شکل چهارم	در صغرا موضوع	و در کبرا محمول ← (موضوع - محمول) دور از ذهن انسان است و در منطق مورد عنایت نیست. همان‌طور که ذهن به‌طور طبیعی در مثال آوردن از شکل اول استفاده می‌کند از شکل چهارم استفاده نمی‌کند پس منطق دانان به آن نپرداخته‌اند.

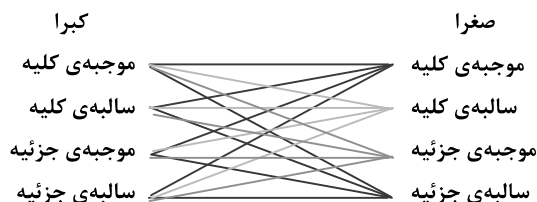


**نکته:** عقلاً تمام حالاتی که ممکن بوده، آورده شده است و جز همین ۴ شکل حالت دیگری قابل تصور نیست به این نوع جمع آوری که اقسام به صورت عقلی منحصر در تعداد معینی شوند «حصر عقلی» می‌گویند یعنی هیچ حالت دیگری عقلاً ممکن نیست.

### ضروب شانزده‌گانه قیاس اقترانی حملی:

یکی از مهم‌ترین تقسیم‌بندی‌های قضیه، تقسیم به محصورات چهارگانه است یعنی: «موجب‌هی کلیه»، «سالبه‌هی کلیه»، «موجب‌هی جزئیه»، «سالبه‌هی جزئیه».

پس هر کدام از دو مقدمه‌ی هر قیاس (صغرا و کبرا) ممکن است یکی از این چهار نوع قضیه باشد، بدین ترتیب برای هر شکل قیاس ۱۶ حالت مختلف پیدا می‌شود که در منطق به هر حالت «ضرب» و به مجموعه آن‌ها «ضروب» می‌گویند.



پس مجموعه‌ی حالت‌ها و ضروب چهار شکل، ۶۴ ضرب می‌شود یعنی ما می‌توانیم در ۶۴ حالت و ضرب، قیاس بسازیم که همه باهم متفاوت هستند.

$$16 \times 4 = 64$$

**سوال:** آیا همه‌ی این ۶۴ ضرب منجر به نتیجه می‌شوند؟ خیر برخی از آن‌ها منتج و برخی عقیم (نتیجه ندارند) هستند.

جدول ضروب مختلف شکل اول:

کبرا	صغرا			
	موجب‌هی کلی	سالبه‌هی کلی	موجب‌هی جزئی	سالبه‌هی جزئی
موجب‌هی کلی	ضرب اول	ضرب دوم	ضرب سوم	ضرب چهارم
سالبه‌هی کلی	ضرب پنجم	ضرب ششم	ضرب هفتم	ضرب هشتم
موجب‌هی جزئی	ضرب نهم	ضرب دهم	ضرب یازدهم	ضرب دوازدهم
سالبه‌هی جزئی	ضرب سیزدهم	ضرب چهاردهم	ضرب پانزدهم	ضرب شانزدهم

**نکته:** جدول ضروب شکل‌های دیگر در کتاب مطرح نشده پس لازم به یادگیری آن‌ها نیست.

نمونه سوال: صغرا و کبرا برای ضرب پنجم شکل اول کدام‌یک از قضایای محصوره است؟

کبرا = موجب‌هی کلی

صغرا = سالبه‌هی کلی (عقیم است)

شرایط نتیجه بخش بودن ضروب:

شکل	شرایط نتیجه دادن (شرایط انتاج)
شکل اول	صغرا موجب‌هی باشد، کبری کلی باشد
شکل دوم	اختلاف دو مقدمه در کیف (است ← نیست)، کبرا کلیه
شکل سوم	صغرا موجب‌هی باشد، یکی از دو مقدمه یا هر دو کلی
شکل چهارم	به علت دور بودن از ذهن شرایط آن ذکر نمی‌شود

بدین ترتیب مشخص شد که هر شکل، ۱۶ ضرب یا حالت دارد که برخی منتج (قطعی و دارای نتیجه) و برخی عقیم (به نتیجه‌ی درست منجر نمی‌شوند) هستند.

در شکل اول از ۱۶ ضرب (حالت) فقط ۴ ضرب منتج و ۱۲ ضرب عقیم هستند  $12 - 4 = 16$

در شکل دوم از ۱۶ ضرب (حالت) فقط ۴ ضرب منتج و ۱۲ ضرب عقیم هستند  $12 - 4 = 16$

در شکل سوم از ۱۶ ضرب (حالت) فقط ۶ ضرب منتج و ۱۰ ضرب عقیم هستند  $10 - 6 = 16$

در شکل چهارم هیچ‌یک از ۱۶ ضرب (حالت) مورد توجه منطق‌پژوه قرار نگرفته است و به طور کلی مثال آوردن آن دشوار است (برعکس شکل اول)

$$\text{مجموع ضروب قطعی منتج} = 16 = 4 + 4 + 6$$

$$\text{مجموع ضروب عقیم} = 36 = 12 + 12 + 10$$

$$\text{مجموع ضروب اشکال چهارگانه قیاس اقترانی} = 64 = 16 \times 4$$

$$\text{مجموع ضروب اشکال چهارگانه قیاس اقترانی که در منطق مورد عنایت هستند} = 48 = 16 \times 3$$

شکل اول، ۴ ضرب قطعی دارد، مقدمات و نتایج این ضروب به ترتیب عبارتند از:

نتیجه	کبرا	صغرا	ردیف
موجبه‌ی کلیه	موجبه‌ی کلیه	موجبه‌ی کلیه	ردیف ۱ شکل ۱ ضرب ۱
سالبه‌ی کلیه	سالبه‌ی کلیه	موجبه‌ی کلیه	ردیف ۲ شکل ۱
موجبه‌ی جزئی	موجبه‌ی کلیه	موجبه‌ی جزئی	ردیف ۳ شکل ۱
سالبه‌ی جزئی	سالبه‌ی کلیه	موجبه‌ی جزئی	ردیف ۴ شکل ۱

نمونه پرسش: نتایج ضروب منتج کدام شکل محصورات اربعه است؟ شکل اول

نتیجه‌ی موجبه‌ی کلیه فقط در چه ضربی و در چه شکلی دیده می‌شود؟ ضرب اول شکل اول

شکل دوم، ۴ ضرب منتج دارد که مقدمات و نتایج آن به ترتیب عبارتند از:

نتیجه	کبرا	صغرا	ردیف
سالبه‌ی کلیه	سالبه‌ی کلیه	موجبه‌ی کلیه	ردیف ۵ شکل ۲ ضرب ۱
سالبه‌ی کلیه	موجبه‌ی کلیه	سالبه‌ی کلیه	ردیف ۶ شکل ۲
سالبه‌ی جزئی	سالبه‌ی کلیه	موجبه‌ی جزئی	ردیف ۷ شکل ۲
سالبه‌ی جزئی	موجبه‌ی کلیه	سالبه‌ی جزئی	ردیف ۸ شکل ۲

نمونه پرسش: نتایج ضروب منتج کدام شکل همواره سالبه است؟ شکل دوم

چرا نتایج ضروب منتج شکل دوم همواره سالبه است؟ زیرا یکی از شرایط انتاج، اختلاف مقدمه‌ها در کیف است.

شکل سوم، ۶ ضرب منتج دارد که مقدمات و نتایج آن به ترتیب عبارتند از:

نتیجه	کبرا	صغرا	ردیف
موجبه‌ی جزئی	موجبه‌ی کلیه	موجبه‌ی کلیه	ردیف ۹ شکل ۳ ضرب ۱
سالبه‌ی جزئی	سالبه‌ی کلیه	موجبه‌ی کلیه	ردیف ۱۰ شکل ۳
موجبه‌ی جزئی	موجبه‌ی جزئی	موجبه‌ی کلیه	ردیف ۱۱ شکل ۳
سالبه‌ی جزئی	سالبه‌ی جزئی	موجبه‌ی کلیه	ردیف ۱۲ شکل ۳
موجبه‌ی جزئی	موجبه‌ی کلیه	موجبه‌ی جزئی	ردیف ۱۳ شکل ۳
سالبه‌ی جزئی	سالبه‌ی کلیه	موجبه‌ی جزئی	ردیف ۱۴ شکل ۳

نمونه پرسش:

- نتایج ضروب منتج کدام شکل همواره جزئی است؟ شکل سوم

- چرا نتایج ضروب منتج شکل سوم همواره جزئی است؟ زیرا نتیجه در شکل سوم همواره جزئی است.

- شکل اول و دوم روی هم چند ضرب منتج سالبه‌ی کلیه دارند؟ و در چه ردیف‌هایی دیده می‌شود؟ ۳ ضرب. ردیف‌های ۲، ۵ و ۶

- شکل اول و دوم روی هم چند ضرب منتج سالبه‌ی جزئی دارند؟ و در چه ردیف‌هایی دیده می‌شود؟ ۳ ضرب. ردیف‌های ۴، ۷ و ۸

- شکل اول تا سوم چند ضرب منتج سالبه‌ی جزئی دارند؟ و در چه ردیف‌هایی دیده می‌شود؟ ۶ ضرب. ردیف‌های ۴، ۷، ۸، ۱۰، ۱۲ و ۱۴

- شکل اول و سوم چند ضرب منتج موجبه‌ی جزئی دارند؟ و در چه ردیف‌هایی دیده می‌شود؟ ۴ ضرب. ردیف‌های ۳، ۹، ۱۱ و ۱۳

- شکل اول تا سوم چند ضرب منتج سالبه دارند؟ و در چه ردیف‌هایی دیده می‌شوند؟ ۹ ضرب. ردیف‌های ۲، ۴، ۵، ۶، ۷، ۸، ۱۰، ۱۲، ۱۴

نتیجه: شکل‌های مختلف نتایج یکسانی ممکن است به بار بیاورند ولی موجبه‌ی کلیه فقط از ضرب اول شکل اول به دست می‌آید که بدیهی و روشن است.

### یادآوری:

شرایط انتاج شکل اول:

۱- صغرا باید موجبه باشد (مثبت باشد)

۲- کبرا کلیه باشد (یعنی با «هر» و «هیچ» شروع شود)

شرایط انتاج شکل دوم:

۱- اختلاف مقدماتین در سلب و ایجاب (است) نیست

۲- کبرا کلیه باشد

شرایط انتاج شکل سوم:

- ۱- صغرا باید موجه باشد
  - ۲- یکی از مقدمه‌ها یا هر دو کلی باشند.
- موجه بودن صغرا از شرایط مشترک انتاج شکل اول و سوم است.  
کلیت کبرا از شرایط مشترک انتاج شکل اول و دوم است.

**نکاتی درباره‌ی نتیجه:**

**نکته ۱:** برای نوشتن نتیجه یک قانون داریم: نتیجه تابع اَحْس مقدمتین است و حَسَّت و پستی یک مقدمه به دو چیز است: ۱- جزئیه بودن ۲- سالبه بودن. یعنی چنانچه یک مقدمه جزئی و دیگری کلی باشد نتیجه جزئی است (پست تر را انتخاب می‌کنیم) و چنانچه یک مقدمه موجهه و دیگری سالبه باشد نتیجه سالبه است (پست تر را انتخاب می‌کنیم)

**نکته ۲:** نتیجه‌ی شکل سوم (با هر مقدمه‌ای که داده شده هر - هر یا هر - هیچ یا ...) همواره در تمام حالات جزئیه است البته این در مورد شکل چهارم نیز مصداق دارد (نتیجه با برخی شروع می‌شود)

**نکته ۳:** برای نوشتن نتیجه از مقدمه اول شروع می‌کنیم و حد وسط را هم حذف می‌کنیم.

**شرایط حد وسط:**

حد وسط باید دو شرط زیر را داشته باشد:

- ۱) حد وسط در هر دو مقدمه به یک معنی باشد نه اینکه در صغرا به یک معنی و در کبرا به معنی دیگر، مثال:  
خرما شیرین است      شیرین همسر خسرو است      ← خرما همسر خسرو است  
علت کاذب بودن نتیجه این است که شرایط حد وسط رعایت نشده یعنی حد وسط در هر دو مقدمه به یک معنا نیستند.
- ۲) حد وسط در هر دو مقدمه باید به تمامه تکرار شود (عیناً تکرار شود) مثلاً:  
آب از اکسیژن و هیدروژن است، اکسیژن و هیدروژن قابل احتراق‌اند      ← آب قابل احتراق است (کاذب)  
کلمات اضافی مثل از- به- با- بر ... چنانچه فقط به یک حد وسط اضافه شوند (مثال بالا) نتیجه کاذب می‌شود و علت کاذب بودن نتیجه این است که شرط دوم حد وسط رعایت نشده یعنی حد وسط عیناً تکرار نشده است.

**نکته ۴:** چنانچه این حروف اضافه (از- به- با ...) به هر دو حد وسط اضافه شوند عیبی نخواهد داشت. زیرا در این صورت حد وسط به تمامه تکرار خواهد شد مثل:

ماست از شیر است.      هر چه از شیر است ماده‌ی آلی است      ← ماست ماده‌ی آلی است. (صادق)

**تعمیر:**

تعیین کنید هر یک از قیاس‌های زیر چه شکلی است ثانیاً آیا می‌توان از آن نتیجه‌ی معتبری به دست آورد؟ اگر نه چرا؟ و اگر آری، نتیجه‌ی درست را ذکر کنید:

- ۱- بعضی گدایان ثروتمند هستند. هیچ ثروتمندی مستحق صدقه نیست.

محمول      موضوع

← شکل اول منتج زیرا:

- صغرا موجه

- کبرا کلیه

نتیجه: بعضی گدایان مستحق صدقه نیستند.

- ۲- برخی کتاب‌ها مقدس‌اند. همه امامزاده‌ها مقدس‌اند.

محمول      محمول

شکل دوم عقیم زیرا شرایط انتاج شکل دوم چنین بود:

۱- اختلاف مقدمه‌ها در کیف

۲- کبرا کلیه

و در این قیاس مقدمه‌ها در کیف یکسان هستند (هر دو مثبت‌اند).

- ۳- هیچ نوزادی پدر نیست      هیچ پدری مجرد نیست

محمول      موضوع

← شکل اول عقیم زیرا برای منتج بودن صغرا باید موجه باشد ولی سالبه است.

**نکته ۵:** هر زمان یک شرط را نداشت دنبال شرط دیگر نیستیم.

۴- هر نشخوار کننده‌ای شکافته سم است. هیچ گوشتخواری شکافته سم نیست.

محمول محمول

← شکل دوم منتج

نتیجه: هیچ نشخوار کننده‌ای گوشتخوار نیست.

۵- هر ژاپنی آسیایی است. هر ژاپنی چشم بادامی است.

موضوع موضوع

← شکل سوم منتج زیرا:

۱- صغرا موجب

۲- حداقل یکی از مقدمه‌ها کلی باشد.

نتیجه: بعضی آسیائی‌ها چشم بادامی هستند.

۶- هر انسانی جسمانی است. هر نویسنده‌ای انسان است.

موضوع محمول

← شکل چهارم و تنها اطلاعی که از شکل چهارم داریم این است که نتیجه در آن مانند شکل سوم جزئی است.

نتیجه: بعضی جسمانی‌ها نویسنده هستند.

در ادامه خودتان نمونه‌های زیر را بررسی کنید:

۷- برخی مردم متکبر نیستند. هر متکبری نادان است.

۸- هر اسبی حیوان است. بعضی از اسب‌ها مفیدند.

۹- بعضی فلزات جیوه‌اند. هیچ عابقی جیوه نیست.

۱۰- بعضی کودکان با هوش‌اند. هیچ کودکی با تجربی نیست.

۱۱- هر قیاسی حجت است. هیچ قیاسی تمثیل نیست.

### چگونگی اثبات منتج بودن ضروب شکل دوم و سوم

ضرب اول شکل اول بدیهی و روشن است. یعنی ذهن انسان به‌طور طبیعی و بدون هیچ استدلالی آن را می‌پذیرد و بقیه اشکال از طریق شکل اول پذیرفته می‌شوند و قطعی هستند.

صغرا	کبرا	نتیجه
ضرب اول شکل اول ←	موجب کلیه	موجب کلیه

چون منتج بودن شکل اول بدیهی است، پس نتیجه بخش بودن سایر اشکال به کمک شکل اول اثبات می‌شود یعنی هر قیاس دیگری از طریق شکل اول اثبات شود که این کار از دو طریق صورت می‌گیرد:

۱- عکس مستوی کبرا (یا عکس نقیض): کبرا را عکس مستوی می‌کنیم و به شکل اول می‌رسیم و چون شکل اول بدیهی است، نتیجه بخش بودن شکل مورد نظر خود به خود صورت می‌گیرد.

۲- از طریق برهان خلف: برهان خلف شیوه‌ای است که در آن از طریق اثبات کاذب بودن نقیض نتیجه، صادق بودن خود نتیجه را اثبات می‌کنند.

**مثال:** ضرب اول شکل دوم را ثابت کنید. این شکل عبارت است از:

هر الف، ب است	هیچ ج، ب نیست ←	هیچ الف، ج نیست
صغرا	کبرا	نتیجه

### راه حل اول: عکس مستوی کبرا

برای اثبات این ضرب از دانسته‌های زیر کمک می‌گیریم.

۱- می‌دانیم که دو مقدمه درست است.

۲- می‌دانیم که چون کبرا درست است، عکس مستوی آن هم درست است.

قدم اول: ۱- کبرا را عکس مستوی می‌کنیم و صغرای قیاس اصلی را حفظ می‌کنیم و قیاس جدیدی می‌سازیم.

**مثال:** «هر الف ب است هیچ ج نیست» (عکس مستوی کبرا)

قدم دوم: قیاس جدید شکل اول و منتج است و می‌دانیم که شکل اول بدیهی است و نتیجه‌اش همواره درست است و نتیجه آن چنین است:

«هیچ الف ج نیست» و این همان نتیجه‌ی قیاس اصلی است که درست بودن آن این چنین ثابت می‌شود.

همان مثال:

ضرب اول شکل دوم را از راه برهان خلف ثابت کنید. این شکل عبارت است از:

هر الف ب است	هیچ ج ب نیست ←	هیچ الف ج نیست
صغرا	کبری	نتیجه

## راه حل دوم: برهان خلف

- ۱) اولین قدم در برهان خلف: نقیض نتیجه را به دست می آوریم.
  - ۲) نقیض نتیجه را صادق فرض کرده و در جایگاه صغرا قرار می دهیم و کبرای قیاس اصلی را حفظ می کنیم.
  - ۳) قیاس جدیدی به دست می آید که شکل اول و منتج است.
  - ۴) نتیجه‌ی این قیاس جدید را با صغرای قیاس اصلی مقایسه می کنیم.
- نقیض همدیگر هستند و می دانیم در نقیض اگر یک قضیه صادق باشد دیگری کاذب است و می دانیم صغرای قیاس اصلی قضیه‌ای درست است پس حتماً نتیجه‌ی به دست آمده کاذب است و این نتیجه حاصل فرض غلطی بوده که در بند ۲ انجام دادیم، پس این فرض نادرست است یعنی نقیض آن که خود نتیجه‌ی قیاس اصلی است درست می باشد و بدین ترتیب منتج بودن ضرب اول شکل دوم ثابت می شود.

یعنی:

هر الف ب است (صادق)      هیچ ج ب نیست (صادق)      ←      هیچ الف ج نیست

صغرای قیاس اصلی      کبری      نتیجه

↓      ↓      ↓

نقیض نتیجه      برخی الف ج است

برخی الف ج است (فرض می کنیم صادق است)      هیچ ج ب نیست      برخی الف ب نیست (کاذب)  
(نقیض صغرای قیاس اصلی)

قیاس حاصله، ضرب دهم شکل اول و منتج است.

کاذب بودن این نتیجه حاصل صادق فرض کردن قضیه «برخی الف ج است» می باشد. پس این فرض نادرست بوده یعنی نقیض آن که خود نتیجه است درست است.

تمرین صفحه ۷۰ کتاب

۱- این ضرب از شکل دوم را از راه عکس مستوی کردن کبرای حل کنید:

هیچ الف ب نیست      هر ج ب است ← هیچ الف ج نیست

عکس مستوی

هیچ الف ب نیست      برخی ب ج است

شکل اول اما عقیم است. زیرا صغرا سالبه است، پس تلاش ما بی نتیجه می ماند.

۲- ثابت کنید قیاس بعضی الف ب نیست، هر ج ب است نتیجه می دهد و نتیجه آن چنین است: ← برخی الف ج نیست

از راه برهان خلف ثابت می کنیم:

۱- اولین قدم در برهان خلف نقض کردن نتیجه است.

بعضی الف ب نیست      هر ج ب است      ←      برخی الف ج نیست

صغرای اول (صغرای قیاس اصلی)      کبرای اول (کبرای قیاس اصلی)

↓      ↓

نقیض      هر الف ج است

۲- نقیض نتیجه را صادق فرض کرده در جایگاه صغرای قیاس اصلی قرار می دهیم و کبرای قیاس اصلی را حفظ می کنیم که یک قیاس جدید به دست می آید:

هر الف ج است      هر ج ب است      ←      شکل اول منتج      هر الف ب است

این نتیجه نقیض صغرای قیاس اصلی است و چون صغرای قیاس اصلی درست است این قضیه حتماً نادرست است و غلط بودنش را از صغرای دوم (هر الف ج است) گرفته، پس «هر الف ج است» غلط است و این قضیه نقیض نتیجه است چون غلط است، پس نتیجه درست است زیرا در نقیض یک قضیه صادق و دیگری کاذب است.

۳- نتیجه بخش بودن قیاس زیر را ثابت کنید.

بعضی الف ب است      هیچ ج ب نیست      پس بعضی الف ج نیست

شکل اول منتج است. زیرا شرایط انتاج را دارد، چون شکل اول از جهت انتاج روشن ترین و معتبرترین شکل قیاس اقترانی است نیازی به اثبات ندارد.

- ۴- حل تمرین‌های ۲ و ۳ را باهم مقایسه کنید و نتیجه را توضیح دهید:
- تمرین شماره ۳ چون قیاس شکل اول است صحت انتاج بدیهی است و نیازی به اثبات ندارد اما در تمرین ۲ چون قیاس شکل دوم است صحت انتاج بدیهی نیست و درستی و اعتبار آن باید اثبات شود که از راه برهان خلف ثابت شد.
- ۵- جدول را تکمیل کنید. «کم‌رنگ‌تر، صورت پررنگ‌تر، پاسخ است»

شماره	مقدمه‌ی اول (صغرا)	مقدمه‌ی دوم (کبرا)	نتیجه	شکل
۱	هر مثلث متساوی‌الاضلاع	هیچ مثلث قائمه‌ای متساوی‌الزوا یا	هیچ مثلث متساوی‌الاضلاعی قائمه نیست.	دوم
۲	جیوه فلز است.	هر فلز هادی الکتروسیته است.	جیوه هادی الکتروسیته است.	اول
۳	هوا جسم است.	هر جسم دارای وزن است.	هوا دارای وزن است.	اول
۴	هر ژاپنی آسیایی است.	هیچ آسیایی آلمانی نیست.	هیچ ژاپنی آلمانی نیست.	اول
۵	هر انسانی جسمانی است.	هر نویسنده‌ای انسان است.	بعضی جسمانی‌ها انسان هستند.	چهارم
۶	هر الف ب است.	هر ب ل است.	هر الف ل است.	اول
۷	بعضی الف ب است.	هر ب ج است.	بعضی الف ج است.	اول
۸	راه حل ۱: بعضی ب الف است.	هر الف ج است.	بعضی ب ج است.	اول
	راه حل ۲: هر الف ب است.	هر الف ج است.	بعضی ب ج است.	سوم
۹	هر الف ب است.	هیچ ج ب نیست.	هیچ الف ج نیست.	دوم

- ۶- اگر «هر ج ب است» و «هیچ غیرالف ب نیست» درست باشد، ثابت کنید «هیچ غیرالف ج نیست».
- این قیاس شکل دوم و منتج است.
- نتیجه: هیچ ج غیرالف نیست
- عکس مستوی: هیچ غیرالف ج نیست
- می‌دانیم که در عکس مستوی هم قضیه‌ی اصل و هم معکوس باید حتماً درست باشد پس ثابت شد هیچ غیرالف ج نیست صادق است.



## درس یازدهم

### ارزش فیلس

- ۱- استدلال هنر فطری ذهن بشر است که بی هیچ تردیدی در هر انسان در مراتب مختلف تجلی پیدا می‌کند.
- ۲- قیاس یا استدلال قیاسی می‌تواند زمینه‌ی دستیابی به قضایای صددرصد صادق را فراهم نماید که شکل اول آن بدیهی است و یقین بالذات دارد و مبنا و پایایی درست بودن بقیه‌ی اشکال نیز هست.
- ۳- کامل‌ترین حالت شکل اول همان ضرب اول است که عبارت است از: «هر الف ب است و هر ب ج است پس هر الف ج است» که برای هر انسان بدیهی و روشن است یعنی ذهن به طور طبیعی نتیجه شکل اول را می‌پذیرد و هیچ نیازی به اثبات ندارد.
- ۴- کسانی بوده‌اند که به علم منطق (منطق ارسطویی) ایراد گرفته‌اند و ایرادات آنها بیشتر متوجه اصلی‌ترین بخش منطق یعنی قیاس بوده است.
- ۵- ایرادات مخالفین و منتقدین منطق ارسطویی:

الف) اگر علم منطق مانع خطا و اشتباه در فکر و استدلال می‌شود پس اختلاف فلاسفه و دانشمندان از کجاست؟  
**پاسخ:** کار منطق نشان دادن شکل و صورت استدلال است تا شخص از استدلال غلط دوری کند در حالی که آنچه زمینه‌ی اشتباه را فراهم می‌کند محتوا و ماده‌ی قیاس است و در همان ماده و محتوا است که معمولاً فلاسفه و دانشمندان با هم اختلاف دارند. علاوه بر این دانستن منطق کافی نیست بلکه به کار بستن آن است که مانع خطا می‌شود و اصولاً مغالطه وقتی پیش می‌آید که قواعد منطق به کار گرفته نمی‌شود و آموختن قواعد منطق امکان خطا در صورت استدلال و گرفتاری در مغالطه را کاهش می‌دهد.

ب) اگر منطق ابزار استدلال‌های بشری است پس چرا با کاربرد آن نمی‌توان به معلومات جدیدی دست یافت؟  
**پاسخ:** منطق صورت اندیشه را ارزیابی می‌کند و پیشرفت یک علم به ماده‌ی آن است بنابراین منطق جایگزین علوم و رشته‌های علمی نیست که بخواهیم فقط با صورت و شکل منطق به دانش جدید برسیم.

ج) قیاس مهم‌ترین قاعده‌ی منطقی است و قوی‌ترین حالت قیاس شکل اول است ولی این شکل استدلال، کمکی به ما نمی‌کند زیرا اگر درستی مقدمات معلوم باشد نتیجه درون مقدمات هست و نتیجه‌گیری معنایی ندارد و اگر دو مقدمه غلط یا مشکوک و مجهول باشند نمی‌توان نتیجه‌گیری کرد؟

**پاسخ:** صرف معلوم بودن مقدمات و قضایا برای معلوم بودن نتیجه کافی نیست و نتیجه‌گیری خود تابع قوانینی است ناشی از اقتران مقدمات در ذهن و وظیفه‌ی منطق هم این است که اقتران صحیح را از اقتران غلط باز نماید. کسی که این اشکال را مطرح کرده توجه ننموده است که همین اشکال نیز بر اساس قیاس تنظیم شده است یعنی استدلال او چنین بوده است که: «ضرب اول شکل اول قیاس نوعی مصادره به مطلوب است و هر مصادره به مطلوبی غلط و باطل است. پس ضرب اول شکل اول قیاس هم غلط و باطل است. پس می‌بینیم اگر کسی بخواهد قواعد منطق را به نقد بکشد چاره‌ای جز استفاده از همان‌ها را ندارد.

د) با پیدایش منطق‌های جدید، دوره‌ی منطق قدیم به سرآمده و بدون تعصب باید جای خود را به پیشرفت‌های علمی نوین بدهد؟  
**پاسخ:** ملاک پذیرفتن یا رد کردن یک نظر یا یک علم و عقیده، درست یا غلط بودن است نه جدید یا قدیم بودن آن، آمدن منطق‌های جدید به معنای کنار رفتن منطق قدیم نیست بلکه باید محدوده‌ی هر کدام را مشخص کنیم و از هر کدام در محدوده‌ی خود بهره ببریم علاوه بر این، آیا کسانی که این اشکال را وارد کرده‌اند و می‌گویند با ظهور منطق جدید، منطق قدیم را باید کنار بگذاریم می‌پذیرند که به آن‌ها بگوییم پس علم شما هم حداکثر یکی دو قرن دوام بیاورد و باید پس از چندی منطق دیگری را جایگزین آن کنیم؟

## درس دوازدهم

### محتوای استدلال (ماده استدلال)

۱- محتوای و ماده‌ی استدلال هر کدام از منابع خاصی به دست می‌آید. مثلاً محسوسات از طریق ادراک حسی، مجربات یا تجربیات از طریق تجربه و آزمایش علمی، بدیهیات از طریق بدهت عقلی و متواترات از طریق تواتر تاریخی به دست می‌آیند. مثلاً:

- ۱) برف سفید است، سفیدی برف را از ادراک حسی گرفته‌ایم. «محسوسات»
  - ۲) حضرت علی علیه السلام قهرمان جنگ خیبر است، این مسئله را از تاریخ به دست آورده‌ایم. «متواترات»
  - ۳) آب در ۱۰۰ درجه می‌جوشد را از تجربه به دست آورده‌ایم. «مجربات»
  - ۴) هر شهری از کشور خود کوچک‌تر است «بدیهیات»
  - ۵) مساحت مثلث برابر قاعده ضرب در نصف ارتفاع است «استدلال»
- برای تقویت مهارت جدول صفحه‌ی ۸۲ کتاب را حل می‌کنیم:  
ماده در قضیه از چه راهی به دست آمده است؟

راه پیدایش	قضیه
احساس (محسوسات)	مثال ۱: خورشید روشن است.
بدهت (بدیهیات)	مثال ۲: اجتماع دو نقیض محال است.
تجربه (مجربات یا تجربیات)	۱- آهن هادی الکتریسیته است.
اطلاعات تاریخی (متواترات)	۲- گلستان اثر سعدی است.
تجربه (مجربات)	۳- نور ماه از خورشید است.
وهمیات	۴- روح درون جسم است.
مشهورات	۵- عدالت پسندیده است.
محسوسات	۶- رنگ خون سرخ است.
مجربات	۷- داروی آنتی‌بیوتیک درمان‌کننده‌ی بیماری عفونی است.
بدیهیات (اولیات)	۸- هر معلولی علت دارد.
متواترات	۹- تهران پایتخت ایران است.
مشهورات	۱۰- هر کس فقط به فکر خود باشد در آخرت بهره‌ای ندارد.
وهمیات	۱۱- هر موجودی مکان دارد.
وهمیات	۱۲- هر هادی الکتریسیته فلز است.
متواترات	۱۳- فیزیک نیوتن جای خود را به نظریه نسبیت داده است.

#### چند نمونه از مواد مختلف قیاس:

- ۱- محسوسات: قضایایی که از راه حس برای آدمی حاصل می‌شود.
- ۲- اولیات یا بدیهیات یا ضروریات: قضایایی که ذاتاً برای عقل روشن و معلوم است و هر کس نسبت به آن یقین دارد و هیچ شکی در آن نیست.
- ۳- مجربات یا تجربیات: قضایایی که با تجربه‌های دقیق و مکرر به اثبات رسیده است.
- ۴- متواترات: قضایایی که به سبب روایت افراد بسیار احتمال تبانی در آن نمی‌رود مثل انواع متواترات تاریخی یا اطلاعات تاریخی. «چهار مورد بالا یقینات محسوب می‌شوند»
- ۵- مقبولات: قضایایی از بزرگان، که معمولاً نام آن‌ها در انتهای سخن ذکر می‌شود مثل: «اگر دین ندارید لااقل آزاده باشید» (امام حسین علیه السلام)
- ۶- وهمیات: قضایایی که قوه‌ی وهم برخلاف عقل موجب اعتقاد به آن می‌شود مثل مرده ترس آور است.
- ۷- مشهورات: قضایایی که زبانزد همه است مانند عدل نیکوست اگرچه گوینده نامشخص است.
- ۸- مسلمات: قضایایی که فردی یا جماعتی آن را مسلم می‌داند و ما از همان برای ابطال نظرش استفاده می‌کنیم.



- ۲- درستی و اعتبار یک استدلال علاوه بر صورت، به ماده‌ی آن هم بستگی دارد.
- ۳- استدلال بنا بر اهدافی که انسان‌ها از ارائه‌ی آن دارند و ماده‌ای که در آن ریخته می‌شود و اثر فایده‌ای که بر آن مترتب است پنج گونه هستند که به آن‌ها «صنعت‌های پنج‌گانه‌ی منطقی» می‌گوییم که عبارتند از: برهان، جدل، خطابه، شعر و سفسطه.
- الف) برهان: از بهترین و مطمئن‌ترین مواد استفاده می‌شود و منجر به یقین می‌شود و هدف آن کشف حقیقت است.
- ب) جدل: هدف مغلوب کردن مخاطب و یا آموزش نکته‌ای از این راه به اوست و در آن از محتوایی استفاده می‌شود که طرف مقابل آن را بپذیرد و او را به سکوت وادار نماید. (مسلمات<sup>(۱)</sup>)
- زیرنویس ۱: قضایایی که فردی یا جماعتی آن را مسلم دانسته و بدان ملتزم شده‌اند و ما همان را برای ابطال عقیده‌ی آن‌ها به کار می‌بریم. این قضایا در جدل کاربرد دارد و سقراط و حضرت ابراهیم (ع) از آن زیاد استفاده می‌کردند.
- ج) خطابه: هدف در خطابه این است که مخاطب به کاری برانگیخته شود و یا از آن اجتناب نماید در این‌گونه موارد ممکن است استدلال از محتوایی احساسی و حتی غیرمنطقی برخوردار باشد و با تحریک احساسات فرد مرتبط است.
- د) شعر: هدف استدلال‌کننده این است که عالم خیال مخاطب را آن‌گونه که مایل است تحت تأثیر قرار دهد و موضوع را آن‌گونه در خیال مخاطب درآورد که خودش می‌خواهد به همین خاطر در این استدلال از مواد خیالی‌انگیز استفاده می‌شود.
- هـ) هدف از استدلال گمراه کردن و انحراف شنونده است یعنی مخاطب دچار بدفهمی شود، در واقع شبه استدلال است.

### صنعت‌های پنج‌گانه منطقی:

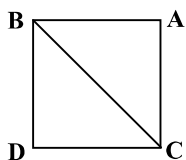
- ۱- برهان: کامل‌ترین نوع استدلال است که هم‌صورت و هم ماده و محتوای آن کاملاً درست و یقینی است و استدلالی است که در مقدمات آن از مواد یقینی استفاده می‌کنند.

### اقسام برهان:

- ۱- برهان لَمّی یا لَمّ ← از وجود علت پی به وجود معلول می‌بریم (معمولاً یقینی است).
- ۲- برهان اَنّی یا اَنّ ← از وجود معلول پی به وجود علت می‌بریم (یقینی نیست).
- مثال ۱:** یک پزشک در تحقیقات خود در یک روستا به پشه‌ی مالاریا (علت) برخورد می‌کند و درمی‌یابد که بیماری اهالی آن روستا (معلول) از پشه‌ی مالاریا است = برهان لَمّی
- مثال ۲:** در بیمارستان از کسی آزمایش خون می‌گیرند و بعد به بیماری او پی می‌برند = برهان اَنّی
- مثال ۳:** علی ولخرج است (علت) و هر ولخرجی ورشکست (معلول) می‌شود پس علی ورشکست می‌شود = برهان لَمّی
- مثال ۴:** از سرفه‌های خشک کسی (معلول) پی به مسلول بودن او می‌بریم (علت) = برهان اَنّی (طب قدیم اَنّی است)
- مثال ۵:** از وجود تب کسی (معلول) پی به سرماخوردگی (علت) او می‌بریم = برهان اَنّی
- مثال ۶:** با شنیدن ورشکستگی کسی (معلول) متوجه ولخرجی (علت) او می‌شویم = برهان اَنّی
- ۲- جدل: استدلالی که از قضایای مشهور یا مسلم تشکیل می‌شود و طرف مقابل را قانع می‌کند، صورت ساده‌ی جدل این است که یکی دیگری را با سؤالات متوالی و متعدد روبه‌رو می‌کند به طوری که سرانجام او به تناقض‌گویی بيفند و محکوم شود.
- ۳- خطابه: سخن یا استدلالی است که برای تشویق مردم به انجام یا ترک عملی از طریق تحریک عواطف و اقناع آن‌ها مورد استفاده قرار گیرد.
- خطابه‌ای خوب و پسندیده است که با برهان و استدلال عقلی هم توأم گردد و به راه خیر دعوت نماید. خداوند متعال در قرآن همواره انسان‌ها را به تفکر و تعقل سفارش فرموده و از پیروی کورکورانه بازداشته است.
- ۴- شعر: عبارتست از سخن خیالی‌انگیزی که باعث تأثر روحی مطلوب در مخاطب می‌شود، شعر منطقی سخن خیالی‌انگیز و تخیل آمیز است که از خیال انسانی سرچشمه می‌گیرد.
- تفاوت شعر منطقی با شعر ادبی: در شعر منطقی برانگیخته شدن قوه‌ی تخیل شرط اصلی است خواه نظم باشد و خواه نثر در حالی که در شعر ادبی وزن و قافیه شرط اصلی است.
- ۵- مغالطه: ظاهری استدلال‌گونه و برهانی دارد اما در حقیقت برهان نیست. در مغالطه یا صورت استدلال یا ماده‌ی آن یا هر دو معیوب است. اما این صورت یا ماده‌ی غلط پنهان است و فرد در نگاه اول متوجه غلط بودن آن نمی‌شود.

تمرین صفحه ۸۶ کتاب درسی:

- ۱- اگر قطر مربع را رسم کنیم، دو مثلث پیدا می‌شود که با هم برابرند، چرا؟



$$\left. \begin{array}{l} \triangle ABC = \triangle ADC \\ AC = BD \\ AB = CD \\ BC = BC \end{array} \right\} \Rightarrow \text{این دو مثلث به حالت سه ضلع با هم مساوی هستند}$$

۲- در استدلال‌ها و عبارت زیر از چه نوع روشی استفاده شده است؟ (برهانی- جدلی)

**نکته:** روش استدلال یا برهانی یا جدلی

- (الف) این شکل مثلث است و هر مثلثی مجموع زوایایش برابر دو قائمه است، پس این شکل مجموع زوایایش برابر دو قائمه است: (برهانی)  
 (ب) رفتار شما عادلانه بود، پس رفتار پسندیده‌ای است زیرا هر کاری عادلانه باشد پسندیده است (برهانی)  
 (ج) مجموع زوایای هر مثلث برابر با ۱۸۰ درجه است هر چه برابر با ۱۸۰ درجه باشد نصف زوایای مربع است، پس مجموع زوایای هر مثلث نصف زوایای مربع است (برهانی)  
 (د) امیر: چرا برادرت را یاری نکردی؟  
 احمد: آخر در این نزاع حق با او نبود  
 امیر: بسیار خوب حق با او نباشد اما مگر نشنیده‌ای برادرت را یاری کن خواه ظالم باشد یا مظلوم. (جدل)

**نکته:** معمولاً در روش جدلی از دیالوگ (گفتگو) با علامت نقل قول استفاده می‌شود

### **یادآوری:**

خطای فکر یا به خاطر نادرستی صورت است یا نادرستی ماده یا هر دو، مثل یک ساختمان که گاهی موادی که در آن به‌کار رفته مواد خوبی نیست مثلاً خشت‌ها و آجرها محکم نیستند، تیر آهن‌ها زنگ زده هستند یا ... گاهی مواد، مواد خوبی هستند اما صورت ایراد دارد مثلاً نقشه ساختمان نقشه خوبی نیست یا تعداد ستون‌ها در داخل ساختمان زیاد یا ... گاهی هم عیب در هر دو است.

عیب یک اندیشه ناصواب هم ممکن است از ناحیه‌ی ماده باشد یا صورت یا هر دو باشند؛ مثلاً ماده‌ای که در استدلال به‌کار می‌رود از محسوسات یا بدیهیات یا دلایل ریاضی یا تجارب علمی باشد که این مواد، مواد خوبی هستند و شایستگی دارند اما گاهی با همین مواد صورت استدلال فاسد است و گاهی برعکس صورت صحیح است اما ماده شایستگی ندارد مثل خرافات، شایعات و مطالب بی‌اساس.  
 در هر صورت عیب در ماده یا صورت یا هر دو او انواع مغالطه محسوب می‌شود.

### **کلید پیدا کردن عیب در ماده:**

وقتی یکی از مقدمه‌ها یا هر دو کاذب باشند عیب در ماده داریم.

### **مثال:**

جیوه فلز است.

هر فلزی چکش‌خوار است (کاذب)  $\Leftarrow$  جیوه چکش‌خوار است. (مغالطه)

علت کاذب بودن نتیجه این است که مقدمه دوم کاذب است یعنی عیب در ماده دارد.

### **کلید پیدا کردن عیب در صورت:**

۱- وقتی شرایط حد وسط رعایت نشده باشد عیب در صورت خواهیم داشت.

۲- وقتی شرایط انتاج رعایت نشده باشد عیب در صورت وجود دارد.

### **مثال:** یخ از آب است. هر آبی مایع است $\Leftarrow$ یخ مایع است. (مغالطه)

علت کاذب بودن نتیجه عیب در صورت است زیرا شرایط حد وسط رعایت نشده و حد وسط عیناً تکرار نشده (از آب، آب) در کتاب در مورد این مسأله گفته شده که قیاس حد وسط ندارد پس مغالطه است.

### **مثال:** هیچ گربه‌ای پرنده نیست.

هر پرنده‌ای مهره‌دار است  $\Leftarrow$  هیچ گربه‌ای مهره‌دار نیست. (مغالطه)

شکل اول قیاس اقترانی است و از شرایط انتاج شکل اول موجه بودن صغرا است که صغرا موجه نیست، پس شرایط انتاج رعایت نشده، پس عیب در صورت دارد.

### **تعمیر:** نادرستی نتیجه به سبب نادرستی صورت است یا ماده یا هر دو؟

۱- احمد مریض است. هر مریضی جادو شده است. س احمد جادو شده است. (مغالطه)

عیب در ماده دارد زیرا مقدمه‌ی دوم کاذب است.

۲- رضا در کشتی است. کشتی حرکت می‌کند. پس رضا حرکت می‌کند. (مغالطه)

عیب در صورت دارد زیرا حد وسط عیناً تکرار نشده است

۳- خفاش پرنده است. هر پرنده‌ای تخم‌گذار است. پس خفاش تخم‌گذار است. (مغالطه)

عیب در ماده دارد زیرا مقدمه‌ی دوم کاذب است.

۴- ارسطو انسان است. هر انسانی شاعر است. پس ارسطو شاعر است. (مغالطه)

عیب در ماده دارد زیرا مقدمه دوم کاذب است.

- ۵- ارسطو انسان است. ارسطو فیلسوف است. پس انسان فیلسوف است. (مغالطه)  
عیب در صورت دارد زیرا در شکل سوم حداقل یکی از مقدمات باید کلی باشد.
- ۶- هیچ عکاسی نابینا نیست. هیچ نابینایی فیلم‌بردار نیست. لذا هیچ عکاسی فیلم‌بردار نیست. (مغالطه)  
عیب در صورت دارد زیرا در شکل اول صغرا باید موجه باشد.
- ۷- همه‌ی گربه‌ها حیوان‌اند. برخی حیوانات گیاهخوارند. پس برخی گربه‌ها گیاهخوارند. (مغالطه)  
عیب در صورت دارد زیرا در شکل اول منتج کبرا باید کلی باشد.
- ۸- هر کارمندی دیپلمه است. بعضی دیپلمه‌ها بیکارند. پس بعضی کارمندا بیکارند. (مغالطه)  
عیب در هر دو دارد زیرا مقدمه‌ی اول کاذب است و در شکل اول منتج کبرا باید کلی باشد.
- ۹- «عشق» کلمه است. «کلمه» نقطه ندارد. لذا عشق نقطه ندارد. (مغالطه)  
عیب در صورت دارد زیرا حد وسط عیناً تکرار نشده است. کلمه در مقدمه اول همه کلمات را در بر می‌گیرد اما در مقدمه دوم همین کلمه مطرح شده را، پس به یک معنا نیستند.
- نکته: در مثال‌های حل شده مغالطه وجود دارد. یکی از انواع مغالطه می‌تواند ناشی از عیب در صورت یا عیب در ماده (یا عیب در هر دو) باشد.

# گزینه دو



## مؤسسه آموزشی فرهنگی

## درس سیزدهم

### مغالطه

#### تعریف مغالطه:

استفاده از شکل ظاهری استدلال و مخفی کردن صورت یا ماده‌ی غلط آن استدلال به منظور مخدوش کردن ذهن مخاطب را مغالطه می‌گویند. مغالطه ظاهری استدلال گونه و برهانی دارد اما در حقیقت برهان نیست. علت این که ظاهری استدلالی دارد آن است که مقدمات به کار رفته در مغالطه در عین غلط بودن، شبیه حقیقت‌اند و فرد در نگاه اول متوجه غلط بودن آن نمی‌شود.

- مغالطه گاه به ظاهر استدلال مربوط می‌شود.

**مثال ۱:** درب باز است، باز پرنده است پس درب پرنده است (حد وسط به یک معنا به کار نرفته پس عیب در صورت دارد و مغالطه است) - گاه به ماده‌ی استدلال مربوط می‌شود

**مثال ۲:** حیوه فلز است و هر فلزی جامد است پس حیوه جامد است. (مقدمه دوم کاذب است پس عیب در ماده دارد و مغالطه است.) - هر قدر اطلاعات ما دقیق و قدرت تفکر و استدلال ما قوی تر باشد کم تر گرفتار مغالطه می‌شویم.

#### مهم‌ترین انواع مغالطه:

- ۱) عیب در ماده
  - ۲) عیب در صورت
  - ۳) عیب در ماده و صورت
  - ۴) تمثیل (قیاس مع الفارق یعنی مقایسه‌ی نابه‌جا)
  - ۵) استقراء ناقص (استقراء ناقص و تعمیم ناروا)
  - ۶) وضع تالی (در قیاس استثنایی متصل)
  - ۷) رفع مقدم (در قیاس استثنایی متصل)
  - ۸) دور (یعنی در استدلال دور وجود داشته باشد مثلاً بچه‌ای از ما بپرسد زوج چیست؟ و ما به او بگوییم آن چه فرد نیست، مشخص است که کسی که معنی زوج را نمی‌داند طبعاً معنی فرد را هم نمی‌داند پس ما به او پاسخ درستی نداده‌ایم بلکه او را دور زده‌ایم.)
- نکته:** مورد ۷ و ۸ در کتاب توضیح داده نشده است.

چرا قیاس‌های زیر مغالطه است؟ (مربوط به صفحه ۸۸ کتاب درسی)

- ۱- انسان از خاک است. خاک از جمادات است. پس انسان از جمادات است. (مغالطه)  
عیب در صورت دارد زیرا حد وسط عیناً تکرار نشده است. (از خاک، خاک) در کتاب در مورد این مسأله گفته شده که قیاس حد وسط ندارد پس مغالطه است.
- ۲- خفاش پرنده است. بعضی پرندگان تخم‌گذارند. پس خفاش تخم‌گذار است. (مغالطه)  
عیب در صورت دارد زیرا در شکل اول کبراً باید کلی باشد.
- ۳- امیر پدر مهربانی است. هر پدر مهربانی دبیر خوش اخلاقی است. پس امیر دبیر خوش اخلاقی است. (مغالطه)  
عیب در ماده دارد زیرا مقدمه دوم نادرست است زیرا بر پایه‌ی یک تمثیل نابجا تنظیم شده است یعنی چنین فکر شده که اگر شخصی پدر مهربانی بود دبیر خوش اخلاقی هم خواهد بود یعنی مهربانی پدر به دبیری او سرایت داده شده است.
- ۴- بعضی از قضایای سالبه‌ی جزئیه عکس مستوی دارند. پس سالبه‌ی جزئیه همیشه عکس مستوی دارد. (مغالطه)  
استقراء ناقص است (زیرا از جزء به کل رسیدیم) و می‌دانیم که استقراء ناقص ممکن است نتایج غلطی به بار بیاورد و از انواع مغالطه است.

تمرین صفحه ۸۹ کتاب

به نمونه‌های زیر توجه کنید و ببینید که با توجه به چه مغالطه‌ای نتیجه‌گیری غلط صورت گرفته است:

- ۱- چون هیچ‌یک از مولکول‌های تشکیل دهنده‌ی جسم را نمی‌توان با چشم دید پس جسم را هم نمی‌توان با چشم دید. = مغالطه‌ی ترکیب (مولکول‌های تشکیل دهنده‌ی جسم، با خود جسم یکی گرفته شده است.)

۲- اگر دانش آموزی درس بخواند، قبول می‌شود. این دانش آموز قبول شده است پس درس خوانده است = مغالطه‌ی وضع تالی  
مقدم + تالی +

برای منتج بودن قیاس شرطی متصل (اگر) باید مقدم «وضع‌ی» (عین خودش) و تالی «رفعی» (برعکس) خودش باشد. در اینجا تالی وضعی آمده است. یعنی عین خودش پس مغالطه است و صورت درست آن که مغالطه محسوب نمی‌شود چنین است: اگر دانش آموز درس بخواند، قبول می‌شود. این دانش آموز قبول نشده است پس درس نخوانده است. (به این قیاس رفع تالی می‌گویند.)

۳- هر کسی ادب داشته باشد، به دیگران ناسزا نمی‌گوید، پس هر کسی که به دیگران ناسزا نگوید، با ادب است = مغالطه‌ی وضع تالی  
مقدم + تالی -

برای منتج بودن بایستی تالی به شکل رفعی (برعکس خودش) مطرح می‌شد اما به شکل خودش یعنی وضعی مطرح شده است.

۴- عکس مستوی «هر مثلثی سه ضلعی است» می‌شود «هر سه ضلعی مثلث است» پس عکس مستوی موجهی کلی، موجهی کلی است. **پس:** اگر در قضیه‌ی موجهی کلیه، نسبت بین موضوع و محمول تساوی باشد عکس به صورت کلی نیز صادق است یعنی عکس مستوی موجهی کلی موجهی کلی می‌شود.

منطق دانان برای رعایت قاعده‌ی کلی و برای این که عکس قضیه همیشه صادق باشد، این نوع قضا را نیز به جزئی منعکس می‌کنند.

هر انسانی ناطق است ← عکس مستوی ← بعضی ناطق‌ها انسان هستند.

هر مثلثی سه ضلعی است ← عکس مستوی ← بعضی سه ضلعی‌ها مثلث هستند.

در این جا باید توجه داشت همان گونه که قضیه‌ی «هر سه ضلعی مثلث است» صادق است قضیه‌ی «بعضی سه ضلعی‌ها مثلث هستند» نیز صادق است زیرا در این جا حکم ما تنها محدود به برخی از افراد موضوع است و در مورد بقیه سکوت کرده‌ایم این همان سخن معروف منطق دانان است که «اثبات شی نفی ماعدا نمی‌کند».

پس به طور کلی عکس مستوی هر قضیه‌ی موجهی کلیه، موجه جزئی است چه نسبت بین موضوع و محمول تساوی باشد و چه نباشد.

#### دو تمرین تکمیلی:

۲- هر کسی تقوا داشته باشد به دیگران اهانت نمی‌کند، پس هر کسی به دیگران اهانت نکند، با تقوا است = مغالطه وضع تالی

۳- دانی کف دست از چه بی پوست؟ زیرا کف دست مو ندارد = مغالطه دور

۴- زوج چیست؟ آنچه فرد نباشد یا حادث چیست؟ آنکه قدیم نباشد = مغالطه دور

۵- چرا این دختر لال است؟ زیرا نمی‌تواند حرف بزند «مغالطه دور»

وقتی از کلمات مترادف استفاده شود مغالطه دور است.

مؤسسه آموزشی فرهنگی