

*مشاوره کوتاه:

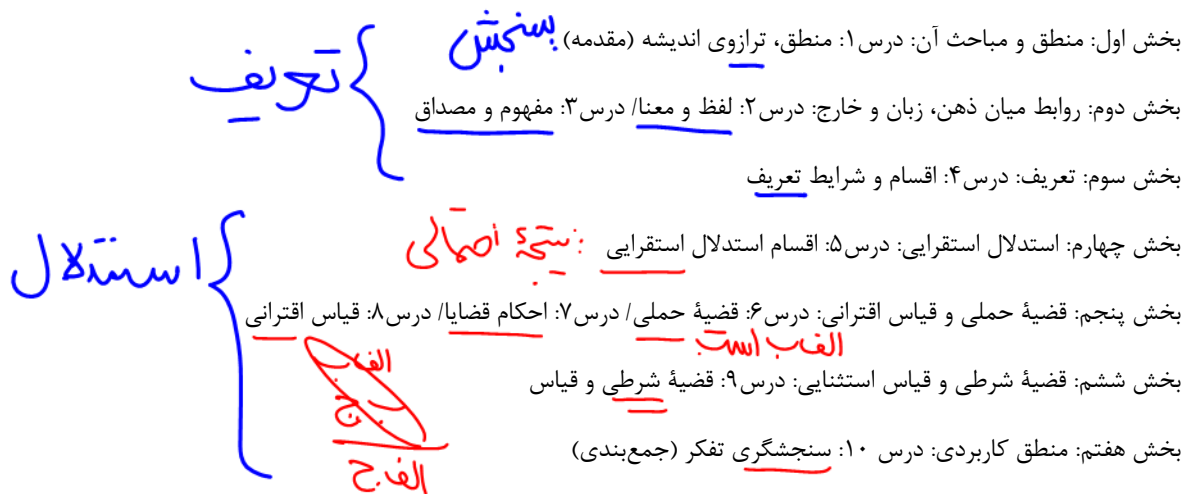
روش درس منطق بیشتر فهمیدنی است، شبیه ریاضی. مطالب حفظی اندک اند.

درس های منطق به هم وابسته اند و مقدمه فهم بهتر درس فلسفه است.

درصد داوطلبان از این درس به شدت پایین است. (در کنکور ۹۹ میانگین کل ۳۰۱ درصد است) پس بالا زدن آن بسیار ترازآور و ارزشمند است.

در کنکور جدید ۱۴۰۱ ۲۰ تست با ۲۰ دقیقه فرصت از منطق و فلسفه ۲۰ مطرح می شود. (سوال ۲۳۶ تا ۲۵۵ دفترچه سوم: درس یکی مانده به آخر) اما در کنکورهای قبلی ۲۵ تست داشت. ۵۷ ۵۱۳

حکایت ها و پاورقی ها و فعالیت های ستاره دار، صفحات «آنچه در این بخش می خوانیم»، عناوین بخش ها، فرهنگ اصطلاحات، پیرایندهای آبی ستاره دار در کتاب درسی در کنکور و امتحانات مطرح نمی شود، اما یکی دو موردی مهم وجود دارد که توضیح داده خواهد شد.



*درس اول: منطق، ترازوی اندیشه

سفسطه

چند مثال از کاربرد روزمره علم منطق: (چند خطای اندیشه = مغالطه)

با خواندن آیه «خداوند نور آسمان ها و زمین است.» فردی می پندارد چون «نور با چشم قابل مشاهده است»، خداوند را هم می توان با چشم دید! (اشتباه شخص چیست؟ معنای نور در این جملات با هم متفاوت است. نور بودن خدا به معنای نور هستی و خالقیت است.)

فردی می گوید: «اگر پرخوری کنم مریض می شوم.» پس «چون من پرخوری نمی کنم مریض نخواهم شد.» (اشکال چیست؟ تنها علت مریضی که پرخوری نیست.)

در عبارت «پروانه دختر من است» و «پروانه پرواز می کند.» پس «دختر من هم پرواز می کند.» (اشکال چیست؟ معنای پروانه در جملات فرق دارد!)

«آقای م. الف که دیروز در این دادگاه محاکمه شد، حتما متهم به اختلاس است، زیرا همه افراد متهم به اختلاس را در این دادگاه محاکمه کرده اند.» (اشکال چیست؟ قطعی نیست. شاید تاکنون جرم های دیگری را اینجا محاکمه نکرده اند و بعدا محاکمه می کنند.)

تعریف مردم از مفهوم سعادت متفاوت است!

فرض کنید قیمت انار ۸۰۰ تومان باشد. فروشنده نوشته: انار ۴۰۰ (کوچک نوشته نیم کیلو!) این یک مغالطه است. احساسات فرد را مشغول کردن!

منطق از ریشه «نطق» به معنای تفکر کردن است که در قالب حرف زدن انتقال پیدا می کند. (ویژگی اختصاصی انسان = حیوان ناطق (متفکر))

در لغت: سخنوری

منطق ترازوی اندیشه است.

ابن سینا: «علم منطق، علم ترازوست و علم‌های دیگر علم سود و زیان. (سنجیدن علوم با منطق)

هر دانشی که توسط ترازو سنجیده نشود، یقین‌آور نباشد. (یقین‌آور بودن یعنی تشخیص درستی)

پس چاره‌ای نیست از آموختن علم منطق.» (جبر منطق!)

مجبوریم

تست: چرا منطق به ترازو تشبیه شده است؟

بی ربط

(۱) زیرا منطق علم جدیدی را تولید نمی‌کند.

(۲) زیرا منطق مانند ترازو یک ابزار است.

(۳) زیرا منطق درستی یا نادرستی مطالب را تعیین می‌کند.

(۴) زیرا دانشمندان به منطق نیاز دارند. بی ربط

منطق: علمی که در پی جلوگیری از خطای اندیشه (مغالطه) است. (هدف علم منطق)

مغالطه‌ها بی‌شمار و بسیارند (اما توانایی شمارش آن‌ها را داریم) و هم عمدی و هم غیرعمدی (سهوی) می‌توانند باشند.

چگونه منطق از خطای اندیشه جلوگیری می‌کند؟

روش اول: بررسی انواع خطای ذهن (مغالطه) + دسته‌بندی آن‌ها = نشان دادن راه جلوگیری از مغالطه

روش دوم: مشخص کردن قواعدی که با رعایت کردن آن‌ها از مغالطه (سفسطه) دور باشیم.

تست: کدام گزینه در ارتباط با علم منطق صحیح نمی‌باشد؟

(۱) در منطق انواع مغالطه‌ها بررسی می‌شوند.

(۲) در منطق توانایی شمارش مغالطه‌ها را نداریم.

(۳) منطق علم درست فکر کردن است.

(۴) منطق ما را مجبور به رعایت قواعد نمی‌کند.

*تشبیه منطق به علم پزشکی

پزشکی (علم بدن و سلامتی جسم)	منطق (علم ذهن و سلامتی تفکر)
بیان قوانین حاکم بر بدن	بیان قوانین حاکم بر ذهن
بیان انواع بیماری‌های جسم	بیان انواع مغالطه‌ها
بیان روش‌های پیشگیری و درمان	بیان روش‌های جلوگیری از مغالطه (در منطق، پیشگیری از مغالطه، همان درمان است.)

وجه شبه مغالطه و بیماری: لزوم دوری و برحذر بودن از آن‌ها و ضرر داشتن

نکته: تأکید منطق بر آموزش شیوه درست اندیشیدن است، تا قادر به تشخیص مغالطه باشیم. (حفظ کنید).

تست: تشخیص مغالطه معلول کدام گزینه است؟

(۱) بیان قواعد ذهن

(۲) آموزش مغالطه

(۳) دانستن منطق

(۴) آموزش شیوه درست اندیشیدن

علت و معلول
سبب
نتیجه و اثر

ذهن انسان به طور **طبیعی** (ذاتی و فطری) براساس **قواعدی (منطق)** می‌اندیشد. (یعنی منطق را **بلد** است.)

منطق دانان این قواعد را **کشف** کرده‌اند. (تدوین و تبیین و جمع‌آوری کرده‌اند، نه اختراع و ابداع!) ✗ ✗

اگرچه ذهن انسان به صورت **طبیعی** رفتار می‌کند، اما:

همواره در معرض لغزش (مغالطه) قرار دارد. ①

معمولاً در (۱) **تعریف** دقیق اصطلاحات خاص (مانند آزادی که با تعریف محدود می‌شود و بدون تعریف شناخته نمی‌شود!) ②

و (۲) **استدلال‌های** پیچیده دچار خطا (مغالطه) می‌شود. (مثلاً آیا عدالت مساوی است با برابری؟)

فایدهٔ منطق: با **به کارگیری** علم منطق که به (۱) **دسته‌بندی** (۲) توضیح **قواعد ذهن** می‌پردازد: می‌توان **سریع‌تر و دقیق‌تر مغالطه** را تشخیص داد.

(تشخیص سریع‌تر و دقیق‌تر مغالطه، معلول به کار بردن علم منطق است.)

منطق علمی **کاربردی** است که برای مهارت و تبحر در آن نیاز به **تمرین و ممارست** داریم. (مانند دوچرخه‌سواری، تیراندازی، شنا، نقاشی، خطاطی/ فقط بلد بودن اسامی و اصطلاحات کافی نیست! **کاربرد** آن مهم است.) ✗

انواع علوم: (۱) علوم **کاربردی**: نیازمند **دانستن** + **کاربرد** (۲) علوم **نظری**: فقط نیازمند **دانستن**

منطق علمی **ابزاری** است در خدمت سایر علوم.

منطق تشبیه شده است به: (۱) سیستم **کنترلی** خودرو (۲) **شاقول** بنایی (تراز)

سیستم کنترلی در برابر مشکلات **هشدار** می‌دهد. (باعث حرکت خودرو نمی‌شود.) ✗

به **کارگیری** منطق باعث ایجاد **بنای فکری مستحکمی** می‌شود، اما مصالح آن را باید از سایر علوم گرفت. (باعث ایجاد علم نمی‌شود. بلکه **کمک** به ایجاد علم جدید می‌شود.)

تست: کدام گزینه کمک می‌کند **سریع‌تر و دقیق‌تر مغالطه‌ها** را تشخیص دهیم؟

(۱) ~~دانستن مغالطه~~ ✗ (۲) **به کارگیری منطق** ✓

(۳) ~~آشنایی با منطق~~ ✗ (۴) ~~آموزش و دسته‌بندی قواعد ذهن~~ ✗

***حیطه‌های کاربرد منطق: (فکر کردن، در سراسر زندگی)**

(۱) فهم **فلسفه** (یکی از مهم‌ترین کاربردهای منطق)

(۲) ما هر روز **مطالبی** را برای **دوستان** مان بیان می‌کنیم.

(۳) برای **متقاعد** کردن آنان **دلیل** می‌آوریم.

(۴) می‌کوشیم در **تعلیم و تعلم** دچار خطا (مغالطه) نشویم.

(۵) **فرب کلاهبرداران** را در دادوستد نخوریم.

(۶) وجود مغالطه در **آگهی‌های** تجاری (هر کذب‌نویی از روغن فلان استفاده می‌کند!) و نشریات.

نکته: امروزه با (۱) فراگیر شدن **رسانه‌ها** و (۲) حجم **انبوه اطلاعات** صحیح و غلط، **پیش از پیش** نیازمند منطق هستیم تا راه‌های جلوگیری از مغالطه را نشان دهد.

فرآیند ریشه ها + حجم انبوه اطلاعات صحیح غلط

تست: به چه دلیل در عصر حاضر نیاز ما به علم منطق بیشتر شده است؟

- (۱) زیاد شدن مغالطات
- (۲) نفوذ رسانه‌ها در بحث تعلیم و تربیت
- (۳) اطلاعات زیاد صحیح
- (۴) بلد نبودن منطق توسط اکثر افراد

علم انسان شامل تصور و تصدیق است:

*تصور: درک انسان از هر چیزی / کاری به واقعیت داشتن یا نداشتن آن نداریم. / کاری با ارتباط آن با سایر امور نداریم.

مثال: دیو، سیمرغ، دایناسور، خانه، گلستان سعدی، خانه بزرگ، مثلث مختلف الاضلاع، علم منطق، مغالطه، ویروس کرونا، ارسطو، گل زیبا، خانه آجری، مشهد، غذایی که دیروز درست کردی، عجب هوای دل‌انگیزی، برو بیرون، کاش برمی‌گشتی، الهی، برو ای گدای مسکین، اگر به مدرسه بروم.

جمله ناقص احساسی: انشایی خبری: انشایی آرزو: انشایی

*تصدیق: جمله خبری کاملی که دارای حکم باشد (مشروط یا غیرمشروط) که قابلیت صدق و کذب دارد.

مثال: امروز هوا آفتابی بود. / نشان مرد مؤمن با تو گویم. / از وجودش اثر پدید نشد. / غذایی که دیروز درست کردی شور بود.

نکته: انواع جملات: (۱) جمله خبری (که در صورت کامل بودن، تصدیق است و به آن قضیه یا حکم هم گفته می‌شود).

(۲) جمله انشایی: سؤالی و استفهامی (پرسشی)، تعجبی، امر، نهی، منادا (ای علی، سعدیا)، احساسی و عاطفی، تمنا و آرزو و دعا (ای کاش)، دارای علامت سؤال (؟) یا علامت تعجب (!)

جملات انشایی، تصدیق نیستند! چون خبری ندارند که قابلیت صدق و کذب باشد. بلکه فقط تصورند.

نکته: استثنای تصور: جمله‌ها نمی‌توانند تصور باشند، به جز جمله‌های انشایی و جمله‌های ناقص (حکم ندارند).

*تعریف و استدلال: دو بخش تفکر انسان یا دو بخش علم منطق

تعریف: رسیدن از تصورات معلوم به فهم تصور مجهول. / پاسخ دادن به چپستی عملیاتی ذهنی برای کشف چپستی یک تصور مجهول.

تصور مجهول یعنی درکی از یک مفهوم نداریم.

گریب فروت

مثال: تعریف دارایی: میوه‌ای جزء مرکبات با پوستی سبز رنگ و مزه‌ای ترش که اندازه آن بزرگ‌تر از پرتقال است.

استدلال: رسیدن از تصدیق‌های معلوم به فهم تصدیق مجهول. / پاسخ به چرایی عملیاتی ذهنی برای کشف چرایی یک تصدیق مجهول.

تصدیق مجهول یعنی صدق و کذب یک تصدیق را نمی‌دانیم.

فهم تصدیق مجهول

مثال: استفاده از کارت مترو در وقت صرفه‌جویی می‌کند. / استفاده از کارت مترو در هزینه صرفه‌جویی می‌کند. / پس استفاده از کارت مترو مفید است.

تصدیق معلوم

تصدیق معلوم

هیچ تصویری، تصدیق نیست. / هیچ تصدیقی، تصور نیست. / البته تصدیق از تصورات ساخته می‌شود.

هیچ تعریفی، استدلال نیست. / هیچ استدلالی، تعریف نیست.

هیچ تعریفی، تصور نیست. / البته درست است که در تعریف از تصورات استفاده می‌شود.

نتیجه: علم منطق به دو بخش اصلی تقسیم شده است: تعریف و استدلال. (نه تصور و تصدیق!)

مغالطه تعریف

(۱) تعریف: که در آن روش صحیح تعریف کردن بیان می‌شود و به ما کمک می‌کند تا از تعریف اشتباه پرهیز کنیم.

پیش زمینه تعریف مقدماتی درباره مفاهیم و الفاظ است. / درس ۱ تا ۴ منطق بیشتر به تعریف می‌پردازد.

مغالطه استدلال

(۲) استدلال: که در آن روش صحیح استدلال کردن بیان می‌شود و به ما کمک می‌کند تا از استدلال اشتباه پرهیز نماییم.

پیش‌زمینه استدلال آشنایی با قضیه و اقسام آن است. / درس ۵ تا ۹ منطق بیشتر به استدلال می‌پردازد.

تست: کدام گزینه صحیح نمی باشد؟

انشایی

(۲) جمله امری تصور است.

(۱) هر تعریفی تصور است.

(۴) در هر تصدیقی تصور وجود دارد.

(۳) تصورات می توانند واقعی نباشند.

تست: کدام گزینه صحیح است؟

(۱) گاهی بعضی تصورها را از جهت واقعی بودن بررسی می کنیم.

(۲) عجب هوای خوبی بود، تصدیق است.

(۳) هوا گرم است، تصدیق است، زیرا از هوای گرم درکی داریم.

(۴) برای منطق باید دستورات نظری آن را هم دانست.

تست (سراسری خارج ۹۹): کدام عبارت درست است؟

(۱) در تعریف، به کمک تصورات مجهول به تصور معلوم دست می یابیم.

(۲) استفاده از منطق، در همه علوم و فعالیت های ذهنی بشر گریزناپذیر است.

(۳) برخی از دانش ها مانند ریاضیات، ابزار منطق اند و به دقت ذهنی کمک می کنند.

(۴) در تصور ما از یک درخت واقعی، یکی از ویژگی های مفهوم، «وجود داشتن» است.

نمونه سؤالات تشریحی (شامل تمرین های کتاب درسی و تألیفی)

۱- از میان موارد زیر تصور و تصدیق را مشخص کنید: (تمرین صفحه ۸ کتاب درسی)

الف) سیمرغ: تصور ب) سیمرغ پرنده ای افسانه ای است: تصدیق

ج) دانا: تصور د) توانا بود هر که دانا بود: تصدیق

۲- مشخص کنید که کدام یک از موارد زیر تعریف و کدام یک استدلال هستند: (تمرین صفحه ۱۰ کتاب درسی)

الف) چون قاشق چوبی گرما را منتقل نمی کند، غذا را با آن هم پزنی دست نمی سوزد: استدلال

ب) منطق علمی است که از خطای ذهن جلوگیری می کند: تعریف

ج) معلم ما در کلاس است، پس در خانه اش نیست: استدلال

د) ترابری یعنی حمل و نقل کالا یا مسافر از جایی به جای دیگر: تعریف

۳- جملاتی که با «چيست» پایان می پذیرند و جملاتی که با «چرا» آغاز می شوند با کدام یک از دو مبحث اصلی منطق ارتباط دارند؟ (فعالیت تکمیلی صفحه ۱۰ کتاب درسی)

تعریف استدلال

۴- از میان موارد زیر تصورها و تصدیق ها را مشخص کنید: (فعالیت تکمیلی صفحه ۱۰ کتاب درسی)

الف) منطق معیار تفکر است: تصدیق ب) منطق: تصور

ج) تصدیق بخشی از علم است: تصدیق د) کوه سهند: تصور

تصدیق

تصور

(و) کوه سهند مرتفع است:

۵- اگر ذهن انسان به طور طبیعی براساس قواعدی می‌اندیشد، چه نیازی به خواندن منطق داریم و چرا به صرف خواندن کتاب‌های منطق از

خطای ذهن مصون نمی‌مانیم؟ (فعالیت تکمیلی صفحه ۱۰ کتاب درسی)

۶- دو بخش اصلی منطق را نام ببرید و توضیح دهید.

۷- جملات زیر را از جهت تصور یا تصدیق بودن با ذکر دلیل مشخص کنید.

الف) در را نبند.

ب) خاتم انگشتی در جمع اغیار دیده شد.

ج) معلم به دانش‌آموزان گفت: صحبت نکنید.

د) استدلال یعنی دلیل‌آوری.

۸- چهار کاربرد منطق را در زندگی نام ببرید.

۹- رابطه علم و فکر چگونه است؟ (دقت: دو بخش علم، تصور و تصدیق است. / دو بخش فکر یا منطق: تعریف و استدلال است.)

۱۰- چرا منطق به دو بخش تقسیم شده است؟

تست: کدام گزینه درباره منطق نادرست است؟

۱) هر مغالطه‌ای همان خطای فکر است و هر خطای فکری همان مغالطه است و به مغالطه، سفسطه هم گفته می‌شود.

۲) منطق دانان کوشیده‌اند قواعدی را که باید رعایت کنیم تا دچار خطای فکری نشویم، مشخص کنند، ولی به طور کامل موفق نشده‌اند.

۳) اگر منطق را به دانشی که در پی جلوگیری از خطای اندیشه است بیان کنیم، این تعریف، هدف علم منطق را بیان کرده است.

۴) مغالطه‌ها و خطای اندیشه ممکن است به صورت ارادی اتفاق بیفتند و ممکن است کاملاً غیر عمدی و سهوی باشند.

تست: علت این که در سراسر زندگی نیازمند منطق هستیم، چیست؟

۱) زیرا می‌خواهیم درست فکر کنیم و درست تصمیم‌گیری کنیم.

۲) زیرا رسانه‌ها فراگیر شده و حجم انبوهی از اطلاعات صحیح و غلط در دسترس ما قرار دارد.

۳) زیرا منطق همچون شاقول بنایی برای سایر علوم است و در تمام دانش‌ها کاربرد دارد.

۴) زیرا اکثر آگهی‌های تجاری نیز نوعی استدلال هستند که صحت آن‌ها باید در منطق سنجیده شود.

تست: به چه دلیل با به کارگیری علم منطق سریع‌تر و دقیق‌تر می‌توان عوامل خطای ذهن را تشخیص داد؟

۱) زیرا دانستن منطق برای جلوگیری از خطا کافی نیست، بلکه باید آن را به کار بست.

۲) زیرا منطق بیان قواعد ذهن است که انسان به صورت طبیعی آن را به کار می‌بندد.

۳) زیرا معمولاً در استدلال‌های پیچیده و تعریف اصطلاحات خاص، ذهن دچار خطا می‌شود.

۴) زیرا منطق نحوه درست‌اندیشیدن را به انسان می‌آموزد.

تست (سراسری داخل ۹۸): کدام عبارت درباره دانش منطق درست است؟

۱) چپستی ذهن را مورد بررسی قرار می‌دهد.

۲) قواعد آن به تدریج توسط منطق دانان طراحی شده است.

۳) چگونگی و ماهیت شناخت‌های انسان را توضیح می‌دهد.

۴) ناچار است مواد خود را از سایر دانش‌ها بگیرد.

تست: چرا با به کارگیری علم منطق سریع‌تر و دقیق‌تر می‌توان عوامل خطای ذهن را تشخیص داد؟

۱) زیرا دانستن منطق برای جلوگیری از خطا کافی نیست، بلکه باید آن را به کار بست.

۲) زیرا منطق بیان قواعد ذهن است که انسان به صورت طبیعی آن را به کار می‌بندد.

۳) زیرا معمولاً در استدلال‌های پیچیده و تعریف اصطلاحات خاص، ذهن دچار خطا می‌شود.

۴) زیرا منطق نحوه درست‌اندیشیدن را به انسان می‌آموزد.

تست: چرا با به کارگیری علم منطق سریع‌تر و دقیق‌تر می‌توان عوامل خطای ذهن را تشخیص داد؟

۱) زیرا دانستن منطق برای جلوگیری از خطا کافی نیست، بلکه باید آن را به کار بست.

۲) زیرا منطق بیان قواعد ذهن است که انسان به صورت طبیعی آن را به کار می‌بندد.

۳) زیرا معمولاً در استدلال‌های پیچیده و تعریف اصطلاحات خاص، ذهن دچار خطا می‌شود.

۴) زیرا منطق نحوه درست‌اندیشیدن را به انسان می‌آموزد.

تست: چرا با به کارگیری علم منطق سریع‌تر و دقیق‌تر می‌توان عوامل خطای ذهن را تشخیص داد؟

۱) زیرا دانستن منطق برای جلوگیری از خطا کافی نیست، بلکه باید آن را به کار بست.

۲) زیرا منطق بیان قواعد ذهن است که انسان به صورت طبیعی آن را به کار می‌بندد.

۳) زیرا معمولاً در استدلال‌های پیچیده و تعریف اصطلاحات خاص، ذهن دچار خطا می‌شود.

۴) زیرا منطق نحوه درست‌اندیشیدن را به انسان می‌آموزد.

*بخش دوم: روابط میان ذهن، زبان و خارج (دنیاهای سه‌گانه)

خواجه نصیر: «باید دانست که **مغالطه به الفاظ** بیشتر از آن باشد که به معانی، و اکثر مغالطات لفظی به **اشتراک لفظ** بود.»

تمرین: مشخص کنید هر یک از عبارات زیر دربارهٔ خود **لفظ**اند یا در مورد امری **ذهنی** یا امری در جهان **خارج** (جهان واقعیت): (آنچه در این بخش می‌خوانیم صفحه ۱۲)

الف) خواب خوبی دیدم: **ذهنی**
ب) «خواب» چهار حرف دارد: **لفظ و زبان**
ج) وقتی زنگ زدی، خوابیده بودم: **خارج و واقعیت**
دنیاهای سه‌گانه:

ذهن: چیزی که در ذهن ما وجود دارد. **مفهوم و معنی و تصور** هم به آن می‌گویند. **درک**

زبان: مفاهیم موجود با شکل زبانی که دارند برای ما و دیگران با **الفاظ** قابل بیان هستند.

خارج: مفاهیمی که شکل زبانی آن‌ها را بلد هستیم حالا در دنیای خارج، **مصادق و مثال** پیدا می‌کنند.

نکته: این سه دنیا با یکدیگر رابطه‌های **متقابل (دوسویه)** دارند.

میان سه حیطهٔ ذهن (مفهوم یا معنی)، زبان (لفظ) و خارج (مصدق) ارتباط وجود دارد و با یکدیگر هم ارتباط دارند. مثلاً خطای ذهنی موجب خطا در خارج می‌شود. (مانند حفظ کردن اشتباه شماره تلفن که موجب تماس با فردی اشتباهی می‌شود.) یا مثلاً خطای لفظی موجب خطا در دنیای خارج می‌شود. (مانند اینکه دو نفر را به یک نام ذخیره کرده باشیم و هنگام تماس اشتباهی تماس بگیریم.)

وظیفهٔ منطق **جلوگیری از خطای اندیشه** و ذهن است و ذهن با دو حیطهٔ زبان (الفاظ) و جهان خارج ارتباط دارد، پس این دو درس را بررسی می‌کنیم:

درس ۲: رابطهٔ لفظ و معنا (زبان و ذهن)

درس ۳: رابطهٔ مفهوم و مصداق (ذهن و خارج)

*درس ۲: لفظ و معنا

مشاوره کوتاه: این درس نیاز به زدن مثال‌های زیاد و حل تست‌های بسیار برای مسلط شدن دارد. زیرا مثال‌ها و نمونه‌های خارج از کتاب که ممکن است ندیده باشید در کنکورها و آزمون‌ها مطرح می‌شود. معمولاً یک تست از مغالطه‌های این درس در کنکور خواهیم دید.

لفظ: دنیای زبان: برای بیان و انتقال افکار به دیگران از الفاظ استفاده می‌کنیم.
معنا: دنیای ذهن: **بسته نیست** در باز است. **باز است** در یک پرزده است. **پرزده تکار**

از آن‌جا که خطای در الفاظ و معنای آن‌ها می‌تواند باعث خطا در اندیشیدن (تعریف و استدلال) می‌شود، به مبحث الفاظ در منطق توجه خاصی می‌شود. (یادآوری از درس ۱: فایده منطق جلوگیری از خطای اندیشه است).

علم منطق وابسته به زبانی خاص نیست و لذا در این بحث وارد قواعد صرفی و نحوی نمی‌شویم، بلکه به بررسی اصول کلی‌ای می‌پردازیم که اطلاع از آن‌ها در حیطه زبان (الفاظ)، به ما در جلوگیری از خطای اندیشه (مغالطه) یاری می‌رساند.

*معرفی چهار مغالطه:

* (۱) مغالطه اشتراک لفظ:

مثال ۱: فردی **دوساعته** پیاده از تهران به مشهد رفت! (مسافرت وی سه هفته طول کشید، ولی همواره دو ساعت به دست خود بسته بود!)

مثال ۲: روزی راننده‌ای به **پیچی** رسید. خم شد و آن را برداشت! (پیچ به دو معنای پیچ جاده و پیچ و مهره)

مثال ۳: او **سیر** است. سیر بد بو است. پس او بد بو است! (سیر به دو معنای گرسنه نبودن و ماده خوراکی)

در هر زبانی، گاه **چند معنای متعدد** به کمک یک لفظ واحد بیان می‌شود.

مثال: شیر که دارای سه معنا در زبان فارسی است. به این کلمات **مشترک لفظی** می‌گویند.

نکته: مشترک لفظی سه نوع است: اسم (مانند شیر)، حرف (مانند با)، فعل (مانند توانستن)

مثال: فردی چند بلوک سیمانی را روی دوشش گذاشته بود و می‌برد. یکی به او گفت: چرا این‌ها را **با** فرغون نمی‌بری؟ گفت: دفعه قبل **با** فرغون بردم، چرخش پشتم را اذیت کرد! («با» به دو معنای به وسیله و به همراه)

نکته: برای تشخیص مغالطه اشتراک لفظ در تست‌ها توجه کنید که هر کلمه‌ای که مشترک لفظی است می‌تواند باعث مغالطه اشتراک لفظ شود.

تعریف: اشتباه گرفتن کلماتی که **ظاهر مشترک** دارند، باعث بروز مغالطه **اشتراک لفظ** می‌شود. این مغالطه یکی از **شایع‌ترین** انواع خطاهای ذهنی است و به تعبیر مولوی: «اشتراک لفظ دائم **رهزن** (ذهن) است.» (یعنی خطای ذهن و مغالطه می‌آورد).

مثال: این کتاب **قیمت ندارد**. (معنای «قیمت نداشتن»: بسیار باارزش یا بی‌ارزش)

*تمرین صفحه ۱۴ کتاب درسی

۱- زیر الفاظ مشترک خط بکشید و معانی مختلف آن‌ها را بیان کنید:

الف) امشب صدای تیشه از بیستون نیامد/ شاید به خواب شیرین فرهاد رفته باشد

خواب خوش و دیکسب **نام یک زن**

ب) علی کاری است. کاری (نوعی ادویه) غذا را خوشمزه می‌کند. پس علی غذا را خوشمزه می‌کند.

هم کار
مغال

۲- معنای واژه‌های زیر را مشخص کنید:

اجازه ندادی: نمی‌توانی
مهارت ندادی / بلد نیستی: نمی‌توانی
قدرت ندادی: نمی‌توانی

(الف) شما نمی‌توانید وارد بخش مراقبت‌های ویژه بشوید.

(ب) چون رانندگی بلد نیستی نمی‌توانی ماشین را داخل پارکینگ بیاوری.

(ج) پیر شده‌ای و دیگر نمی‌توانی این سنگ را بلند کنی.

نکته: بعضی از اشتراک الفاظ، در ادبیات زیبایی کلام و آرایه ادبی است و مغالطه به نظر نمی‌آید، ولی منظور کتاب و کنکور، دقیقاً مشخص کردن همان جاهایی است که ممکن است مغالطه رخ بدهد، حتی اگر منظور گوینده سخن، مغالطه کردن نباشد.

تست: کدام گزینه زمینه بروز مغالطه اشتراک لفظ را فراهم می‌کند؟ یک لفظ داری چند معنا

(۱) از جان طمع بریدن آسان بود ولیکن / از دوستان جانی مشکل توان بریدن

(۲) غم در دل تنگ من از آن است که نیست / یک دوست که با او غم دل بتوان گفت

(۳) رنج ما را که توان برد به یک گوشه چشم / شرط انصاف نباشد که مدارا نکنی

(۴) از غم هجر مکن ناله و فریاد که دوش / زدهام فالی و فریادرسی می‌آید

تست (سراسری داخل ۱۴۰۱): در کدام گزاره، امکان وقوع مغالطه اشتراک لفظ وجود دارد؟

(۱) ثروت آدمی در گوهر وجود او است.

(۲) آینده درخشان این کودک از وجنات او هویدا است.

(۳) خانه را دزد برده است، هرچه گشتم پیدایش نکردم.

(۴) یکی از معلم‌ها را پس از مدت‌ها دیدم و از او چند عکس به یادگار گرفتم.

*نحوه دلالت لفظ بر معنا در جملات

دالات به معنای حکایت‌گری و **راهنمایی** است. مراد از دلالت یک لفظ بر معنا آن است که ذهن انسان با شنیدن یک لفظ به معنای آن منتقل شود.

مثال: لفظ «خانه» در هریک از جملات زیر به چه معنایی به کار رفته است؟

(الف) خانه‌ام را فروختم. (کل خانه) **مطابق**

(ب) خانه‌ام را رنگ زدم. (دیوار و سقف و در: بخش‌های اصلی خانه) **تضمنی**

(ج) خانه‌ام را دزد برد. (وسایل خانه) **التزامی**

تعریف دلالت **مطابقی**: دلالت لفظ بر معنا که مطابق با **کل** معنای اصلی لفظ است. مانند «خانه‌ام را فروختم».

تعریف دلالت **تضمنی**: نوعی از دلالت لفظ که متضمن بخشی یا جزئی از معنای اصلی لفظ است. مانند «خانه‌ام را رنگ زدم».

تعریف دلالت **التزامی**: نوعی از دلالت که شامل هیچ بخشی از اجزای اصلی تشکیل دهنده لفظ نمی‌شود، بلکه بر **لازمه** یک شیء دلالت می‌کند، دلالت التزامی می‌گویند. مانند «خانه‌ام را دزد برد.» / «حساب می‌کنم.» / «خونش را نمی‌ریزم».

نکته: همه **کنایه‌ها** دلالت **التزامی** هستند.

*تمرین صفحه ۱۵ کتاب درسی: نوع دلالت الفاظ بر معنا را در عبارات زیر تعیین کنید:

- (الف) تند ورق نزن، کتابم را پاره کردی! بخشی از کتاب - تضمنی
 (ب) فلاپی شیر است. کنایه از شجاعت - التزامی
 (ج) کتابم را گم کردم. کل کتاب - مطابقی
 (د) ماشینم خراب شد. بخشی از ماشین - تضمنی

تست: نوع دلالت لفظ بر معنا در کدام گزینه به درستی مشخص شده است؟

محمد مانند ببری خروشان به دنبال سارق دوید.

اگر در دیده مجنون نشینی / به غیر از خوبی لیلی نبینی

(۲) التزامی - مطابقی

(۱) مطابقی - مطابقی

(۴) مطابقی - تضمنی

(۳) التزامی - تضمنی

تست: دلالت لفظ «سقف بر دیوار» و «درخت بر میوه» و «ماشین بر موتور» چگونه دلالتی است؟

(۲) التزامی - تضمنی - التزامی

(۱) التزامی - التزامی - تضمنی

(۴) التزامی - تضمنی - مطابقی

(۳) التزامی - مطابقی - تضمنی

تست: دلالت کدام الفاظ مشخص شده به ترتیب، بر لازمه معنای اصلی و متضمن بخشی از معنای اصلی است؟

(۱) مثل عقاب حواست به همه جا باشد!

(۲) گرگ دهن الوده و یوسف ندیده

(۳) کیوتر با کیوتر باز با باز / کند هم جنس با هم جنس پرواز

(۴) با زبان خوش مار را از سوراخ بیرون بکش!

تست: کلمات مشخص شده در عبارات زیر، به ترتیب دارای چه نوع دلالتی هستند؟

(الف) کتاب وطن - التزامی

(ب) امروز دل و دماغ ندارم.

(ج) این نویسنده بسیار خوش قلم است.

(د) پول های داخل گاوصندوق را دزدیدند.

(۱) التزامی - التزامی - تضمنی - تضمنی

(۲) مطابقی - التزامی - التزامی - مطابقی

(۳) التزامی - التزامی - التزامی - مطابقی

(۴) التزامی - تضمنی - التزامی - تضمنی

نکته: در تشبیه ها، وقتی ارکان تشبیه به کار می رود (مشبه و مشبه به و وجه شبه و ادات تشبیه)، دلالت مطابقی می شود، نه التزامی! اما استعاره

که فقط مشبه به را می آورد، دلالت التزامی است.

* (۲) مغالطه توسل به معنای ظاهری

به کاربردن دلالت مطابقی، به جای تضمنی و التزامی به خطایی منتهی می شود که آن را «مغالطه توسل به معنای ظاهری» می نامند.

مثال ۱: محمداشاه قاجار در حرم امام رضا (ع) قسم یاد کرده بود که هرگز خون وزیر خود قائم مقام فراهانی را **تریزد**. لذا هنگامی که تصمیم به کشتن وی گرفت، دستور داد او را **خفه کردند!**

مثال ۲: گفته بودم اگر به رستوران بیایم، پول غذا را من **حساب می‌کنم** که الان حساب کردم: سه تا کباب بود و دو تا دوغ و یک نوشابه، می‌شود ۴۲۵۰۰، اما نگفته بودم که پول غذا را من پرداخت می‌کنم!

نکته: تفاوت مغالطه اشتراک لفظ و مغالطه توسل به معنای ظاهری:

معنای شیر: حیوان / تغذیه و خوردنی سفیدرنگ / ابزار // در اشتراک لفظ: همه معانی، معنی اصلی هستند و همگی دلالت **مطابقی** دارند.

معنای خانه: کل خانه / بخش‌های اصلی خانه / وسایل خانه // در توسل به ظاهر: لفظ فقط یک معنای **اصلی** (دلالت **مطابقی**) دارد و بقیه معانی **تضمنی** یا **کنایی** (التزامی) اند.

نکته: کلماتی که فقط یک معنی دارند، نه می‌توانند مصداق اشتراک لفظ و نه توسل به معنای ظاهرند.

تست (سراسری داخل ۹۹): کدام مورد، قابلیت مغالطه توسل به معنای ظاهری را دارد یا براساس این مغالطه بیان شده است؟

معنوف

۱) دانایان معتقدند که شیر، در رؤیاهای صادق، از علم حکایت دارد. **اشتراک لفظ**

۲) میان ماه من تا ماه گردون تفاوت از زمین تا آسمان است. **تفاوت از زمین تا آسمان**

۳) گفتیم: فعلاً کمی دست به عصا باش. گفت: آخر عصا ندارم. **کنایه از احتیاط**

۴) مزرع سبز فلک دیدم و داس مه نو یادم از کشتن خویشت آمد و هنگام درو **التزامی**

رئس: مغالطه نظاری

خوش: خود/خیش: داس: مغالطه نظاری

تست: هنگامی که دلالت‌های **مطابقی** و **التزامی** عمداً یا سهواً به جای هم به کار روند چه مغالطه‌ای را موجب می‌شوند؟

۱) مغالطه توسل به معنای ظاهری

۲) اشتراک معنا

۳) بار ارزشی کلمات

۴) اشتراک لفظ

تست: در حکایت زیر چه نوع مغالطه‌ای رخ داده است؟

«معلمی در کلاس گفت: سعادت غایت زندگی انسان است. دانش‌آموز باهوشی که قبلاً شنیده بود غایت زندگی آدمی همان مرگ اوست، از معلم پرسید: آیا سعادت ما همان مرگ است؟»

۱) مغالطه بار ارزشی کلمات، زیرا دانش‌آموز به مترادف بودن کلمات «انسان» و «آدمی» توجه نکرده است.

۲) مغالطه اشتراک لفظ، زیرا دانش‌آموز به معنای متفاوت لفظ «غایت» توجه نکرده است.

۳) مغالطه ابهام در عبارات، زیرا دانش‌آموز متوجه دو پهلویی لفظ غایت نشده است.

۴) مغالطه اشتراک لفظ، زیرا دانش‌آموز به تفاوت معنایی الفاظ «انسان» و «آدمی» توجه نکرده است.

*مغالطه شیوه نگارش کلمات (نگارشی)

معانی را می‌توان به دو صورت ۱) **کتبی** و ۲) **شفاهی** به دیگران رساند.

پس در کتابت و نگارش نیز می‌تواند باعث پدید آمدن خطای ذهنی (مغالطه) شود.

مثال ۱: گنجینه پنهان شده، توسط هوشنگ کشف شد. / گنجینه پنهان شده توسط هوشنگ، کشف شد.

مثال ۲: بخشش، لازم نیست اعدامش کنید. / بخشش لازم نیست، اعدامش کنید.

مثال ۳: او برای بازدیدی پنج‌روزه از اصفهان به شهر ما آمد. / او برای بازدیدی پنج‌روزه از اصفهان به شهر ما آمد.

عدم رعایت دقیق (۱) علائم سجاوندی (نقطه، ویرگول و ...) و (۲) حرکات کلمات و (۳) املاء، باعث پدید آمدن «مغالطه نگارشی» کلمات می‌شود.

مثال: فردا سفر تمام می‌شود. / فردا صفر تمام می‌شود.

بدین ترتیب بخشی از کار ویراستاران، (۱) بررسی صحت علائم سجاوندی و در صورت نیاز، (۲) حرکت‌گذاری برخی از کلمات و نیز (۳) اصلاح غلط‌های املائی است.

*تمرین صفحه ۱۶ کتاب درسی

۱- با تغییر علائم سجاوندی، معانی مختلف جملات زیر را مشخص کنید:

الف) به نظر علی احمدی دانشجوی خوبی است.

ب) یک کنفرانس علمی در مورد حفاری چاه‌های نفت در شهر بوشهر برگزار می‌شود.

۲- معنای کلمات زیر را بنویسید:

الف) ارز: پول

ب) عرض: بهنا

ج) ارض: زمین

د) ملک: فرمانروایی

ه) ملک: فرشته

تست: در استفاده از لفظ «خیش» به جای لفظ «خویش» و استفاده از لفظ «گرد» به جای لفظ «گرد» به ترتیب از کدام مغالطه‌ها استفاده کرده‌ایم؟	تاس	خود املائی	حرکات
(۱) اشتراک لفظی - ابهام در عبارت	(۲) نگارشی - اشتراک الفاظ	(۳) اشتراک لفظی - نگارشی	(۴) نگارشی - نگارشی

*مغالطه ابهام در مرجع ضمیر (ابهام در عبارت)

مثال: پادشاه لیدیه پیش از جنگ با ایران، با کاهن معبد مشورت کرد. کاهن پیشگویی کرد که در جنگ لیدیه با ایران، آن پادشاهی قدرتمند

(پادشاهی قدرتمندی) نابود خواهد شد. (مرجع آن / پادشاهی قدرتمند: ایران است یا لیدیه؟)

نکته: استفاده از عبارات دو پهلوی نیز موجب بروز خطای اندیشه شود.

مثال ۱: رستم بر اسب نشست و دستی بر سرش کشید.

مثال ۲: پلنگ به دنبال آهو بود که شکارچی به طرف آن شلیک کرد.

*تمرین صفحه ۱۸ کتاب درسی

دو پهلوی بودن عبارت‌های زیر را توضیح دهید:

الف) فرمانروای ظالمی یکی از مبارزان را دستگیر کرد و با او شرط کرد در صورتی که به فلان شخصیت در ملاء عام دشنام دهد، او را آزاد خواهد کرد. مبارز در برابر مردم گفت: ای مردم! فرمانروا از من خواسته است که فلان شخصیت را لعنت کنم، پس لعنت خدا بر او باد!

ب) سارا کتاب‌های احمد را به برادرش داد.

فرمانروای ظالم
شاه
طیب
امام‌خانی
مبارز
فلان شخصیت

سارا
احمد

ابهام در مرجع ضمیر

۱- در عبارات زیر امکان پدید آمدن چه برداشت‌های متفاوتی وجود دارد؟ توضیح دهید.

- (الف) خانم پزشکی دیروز به عیادت بیماران آمد. **نم خانوگی** اشتراک لفظ
- (ب) او گفت که این کتاب من است. **او** **شغل** ابهام در مرجع ضمیر
- (ج) پسر با دیدن پدر خود، گرد و خاک لباسش را تکاند. **پدر** **گرفته** ابهام در مرجع ضمیر
- (د) چون از او گشتی همه چیز از تو گشت. **گشتی** **استراک لفظ**
- (ه) سعید همسایه‌اش را تکریم می‌کند. او فرد متدینی است. **روگردانی** **سجده** **استراک لفظ**
- (و) عفو لازم نیست اعدامش کنید. **ندارش کلمات**

۲- الف) با مراجعه به کتاب علوم و فنون ادبی (۱) کدام یک از اقسام جناس، می‌تواند باعث مغالطه اشتراک لفظ شود. **جناس نام**

(ب) یک مثال از اشتراک لفظ در ادبیات ذکر کنید که باعث زیبایی کلام شده است. (برادر که در بند خویش است، نه برادر نه خویش است.)

(ج) در کنایه و استعاره در ادبیات از دلالت مطابقه استفاده می‌شود یا دلالت التزامی؟ **خویشاوند** **خود** **کلمه بخشی از معنی** **التزامی**

۳- نوع دلالت الفاظ زیر را از میان مطابقه، تضمن و التزام مشخص کنید:

(الف) او حاتم‌بخشی می‌کند. **کنایه از بخشی** **التزامی**

(ب) دزد ماشینم را برد. **کل ما** **مطابق**

(ج) کفشم را واکس زدم. **بخشی از کفش** **تضمنی**

(د) خانه‌خوابم کردی. **کتاب از بدبختی** **التزامی**

۴- نوع مغالطات زیر را تعیین کنید:

توسل به معنای ظاهری

(الف) چرا تمرین‌ها را حل نمی‌کنی و نشسته‌ای کتاب داستان می‌خوانی؟ چون دبیرمان گفت بروید **مطالعه کنید**، نگفت بروید تمرین حل کنید!

(ب) سلمانی با تیغ دور سر فردی را اصلاح می‌کرد که ناگهان تیغ پوست سر وی را برید. فرد اعتراض کرد که **سرم را بریدی**. سلمانی گفت: سر بریده که حرف نمی‌زند!

توسل به معنای ظاهری

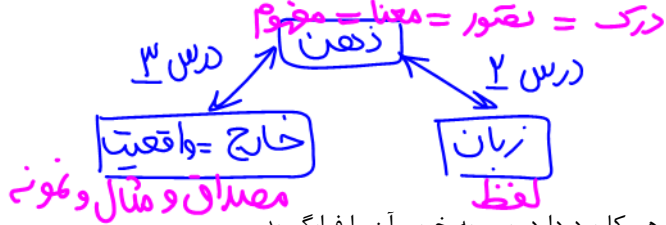
۵- نشان دهید چگونه با تغییر حرکات کلمات زیر معنای آن‌ها تغییر می‌کنند: **ندارش کلمات** **گشت، شکر، سم، سحر، نشسته.**

*جمع‌بندی

- ۱- مغالطه اشتراک لفظ: هنگامی که میان یک معنای **مطابقی** لفظ با معنای **مطابقی** دیگر آن اشتباه شده باشد، به عنوان مثال شیر جنگل (دلالت مطابقی) و شیر خوراکی (دلالت مطابقی) با یکدیگر اشتباه گرفته شده باشد.
- ۲- مغالطه توسل به معنای ظاهری: هنگامی که میان معنای **مطابقی** یک لفظ و معنای **تضمنی** یا **التزامی** آن اشتباه شده باشد، به عنوان مثال شیر جنگل (دلالت مطابقی) و شیر به معنای شجاعت (دلالت التزامی) با یکدیگر اشتباه گرفته شده باشند.

مغالطات ناشی از الفاظ

- ۳- مغالطه شیوه نگارشی کلمات: حرکات - املا - علامت سجاوشتی
- ۴- مغالطه ابهام در مرجع ضمیر



*درس ۳: مفهوم و مصداق

*مشاوره کوتاه: یادگیری این درس، در درس ۶ (قضیه حملی) هم کاربرد دارد. پس به خوبی آن را فراگیرید.

رابطه دنیای ذهن با عالم خارج = مفهوم و مصداق

مفهوم = تصور (درك) ما از هر چیزی در عالم ذهن // مانند مفاهیم خودکار، کتاب، پیامبر

مصدق: به افراد یا اشیا یا نمونه‌های خارجی که در جهان مفاهیم بر آن‌ها صدق می‌کنند، «مصدق» گفته می‌شود.

نکته: وجود ذهنی: در صورتی «تصور» نامیده می‌شود که در مقابل «تصدیق» باشد. در صورتی «معنا» نامیده می‌شود که در مقابل «لفظ» باشد. در صورتی مفهوم نامیده می‌شود که در مقابل «مصدق» باشد.

*مفهوم جزئی و مفهوم کلی:

مفهوم جزئی: مفهومی که مصداق آن کاملاً مشخص است و قابلیت انطباق بر بیش از یک مورد را ندارد، یعنی یک مصداق دارد و فرض بیش از یک مصداق برای آن محال است. (مانند سعدی، این کتاب داستان، خلیج فارس، تهران، علی (یک علی خاص منظور باشد))

نکته: مفهوم جزئی معمولاً یا اسمی خاص (عَلَم) است (اسم شهرها، کشورها، افراد، خیابان‌ها، مکان‌های معروف)، مانند حسن، رخس، رود ارس، یا با صفات اشاره «این» و «آن» (همین و همان) همراه است. مانند این میز یا آن صندلی.

مفهوم کلی: مفهومی که قابلیت انطباق بر بیش از یک مورد را دارد، خواه این مورد، از موارد واقعی خارجی باشد یا از موارد فرضی، یعنی مصداق‌های زیادی دارد. (مانند میز، صندلی، رود، دیو، ققنوس، پسر مجید، کتاب، مورچه، یوزپلنگ ایرانی، کتاب داستان)

نکته: مفاهیم کلی شامل مفهومی هم که در عالم خارج اصلاً مصداق ندارد اما داشتن مصداق برای آن ممکن است (مانند انسان پنج سر، دریای جیوه، کوه یاقوت، دایناسور، سیمرغ و ...) و مفهومی که در خارج فقط یک مصداق دارد و بودن مصداق دیگر برای آن ممکن است (مانند ضامن آهو، امیرالمؤمنین، پیامبر خاتم، بنیانگذار جمهوری اسلامی ایران، پدر من و ...) می‌شود.

کلی واحد المصدق

نکته: مفاهیم کلی یا اسم عام هستند یا وصف‌اند. (مانند واجب الوجود، شریک خدا و ...)

نکته: مفهوم کلی در حالت مضاف واقع شدن باز هم کلی است و جزئی نمی‌شود. مثلاً لفظ «پدر» یک مفهوم کلی را به ذهن می‌رساند. «پدر من» هم همین‌طور کلی است.

نکته: اسم عام اگر برای یک شخص اسم خاص شود، جزئی خواهد بود.

نکته: مفهوم خورشید و سایر کواکب آسمانی کلی است. (البته اگر به عنوان اسم خاص برای شخصی استفاده شود، مفهومی جزئی است.)

نکته: مفهوم عام‌تر مصداق‌های بیشتری دارد و مفهوم خاص‌تر مصداق‌های کمتری دارد. مثلاً مفهوم کلی انسان سفیدپوست خاص‌تر از مفهوم کلی انسان است.

خاص تر (اخص)

با افزایش صفات یک مفهوم کلی، تعداد مصداق‌های آن کاهش می‌یابد.

عام تر (اعم)

*تمرین صفحه ۲۱ کتاب درسی

مفاهیم جزئی و کلی را مشخص کنید:

اخص
درخت سرو
کلی

اعم
درخت
کلی

مولود کعبه
کلی

حضرت علی (ع)
جزئی

الله
جزئی

خداوند
کلی

مریخ
جزئی

پسر احمد
کلی

آن پسر
جزئی

پسر
کلی

این کتاب
جزئی

کتاب
کلی

جزئی

کلی

تست: در جمله زیر به ترتیب کلمات خط کشیده شده، کلی هستند یا جزئی؟

«مرقد امام رضا (ع) در شهر مقدس مشهد قرار دارد.»

(۲) جزئی - کلی

(۱) جزئی - جزئی

(۴) کلی - کلی

(۳) کلی - جزئی

چند نکته: ۱- ایام هفته کلی هستند: شنبه تا جمعه

۲- اسم ماه‌های سال، کلی هستند، مگر به طور خاص اشاره شود: مثلاً بهمن امسال.

۳- اعداد کلی هستند: عدد یک تا ...

۴- از روزها فقط امروز، دیروز و فردا جزئی هستند.

۵- صفات همگی کلی هستند. مگر اسم خاص مانند حافظ که جزئی، ولی صفت حافظ مفهومی کلی است.

۶- در ترکیب‌ها معمولاً به بخش اول نگاه می‌کنیم و تشخیص کلی یا جزئی بودن را از روی آن انجام می‌دهیم:

کتاب خدا: مفهوم کلی

قرآن کریم: مفهوم جزئی

*رابطه میان مصادیق دو مفهوم کلی (نسبت‌های چهارگانه یا نسب اربع)

جزئی

انسان و حیوان / انسان و رضا

۱- تساوی: مصادیق دو مفهوم کلی کاملاً یکسان باشد. مانند انسان و متفکر / مثلث و سه ضلعی / انسان و حیوان ناطق (دو دایره منطبق بر هم) قضیه: هر انسانی متفکر است. / هر متفکری انسان است.

۲- تباین (تقابل یا ناسازگاری): مصادیق دو مفهوم کلی هیچ مصادیق مشترکی با هم نداشته باشند. مانند انسان و سنگ / موبایل و کتاب / مثلث و مربع (دو دایره کاملاً جداگانه از هم یا متخارج)

۳- عموم و خصوص مطلق: مصادیق دو مفهوم کلی اول، عام‌تر از مصادیق دو مفهوم کلی دوم است. مانند شکل و مثلث / ایرانی و آسیایی (دو دایره متداخل یکی دربرگیرنده دیگری) / قضیه: هر مثلثی شکل است. / بعضی شکل‌ها مثلث‌اند. / بعضی شکل‌ها مثلث نیستند.

۴- عموم و خصوص من وجه: مصادیق دو مفهوم کلی اولی از جهتی عام‌تر و از جهتی خاص‌تر از مصادیق دو مفهوم کلی دوم است و برعکس. مانند سنگ و سفید (دو دایره متقاطع دارای وجه مشترک) / قضیه: بعضی سنگ‌ها سفید هستند. (سنگ سفید) / بعضی سنگ‌ها سفید نیستند. (مانند سنگ خارا) / بعضی سفیدها سنگ هستند. (سنگ سفید) / بعضی سفیدها سنگ نیستند. (مانند پنبه)

دقت کنید که این روابط بین دو مفهوم کلی است. پس اگر حداقل یکی از مفاهیم جزئی باشد، چنین روابطی بین آن‌ها وجود ندارد.

*تمرین: ۱- میان مصادیق ایرانی و آسیایی چه رابطه‌ای وجود دارد؟ عموم و خصوص مطلق

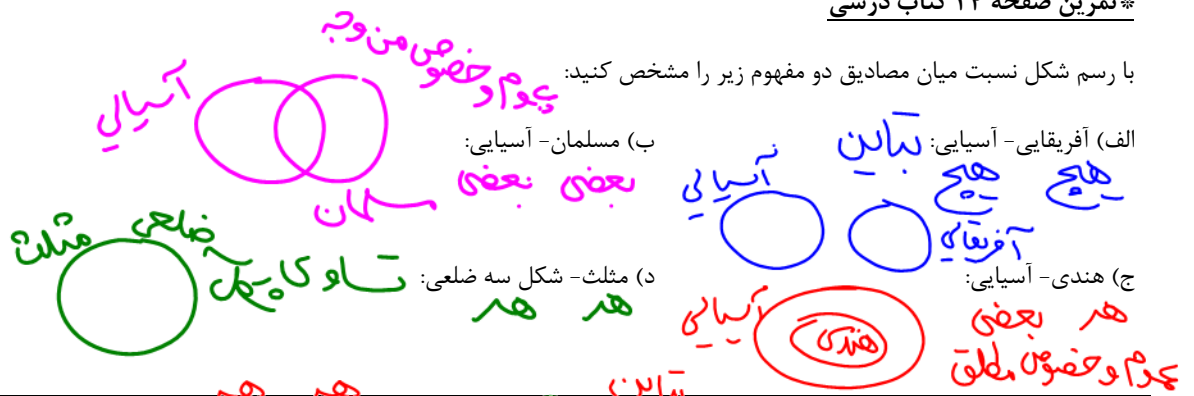
۲- آیا همه ایرانی‌ها آسیایی هستند؟ آیا همه آسیایی‌ها در ایران زندگی می‌کنند؟ خیر

۳- میان مصادیق اسب و پرنده چه رابطه‌ای وجود دارد؟ تباین

۴- میان مصادیق سنگ و سفید چه رابطه‌ای برقرار است؟ آیا همگی سنگ‌ها سفید هستند؟ بعضی

۵- آیا همگی اشیای سفید از جنس سنگ هستند؟ خیر

با رسم شکل نسبت میان مصادیق دو مفهوم زیر را مشخص کنید:



تست (سراسری خارج ۹۷ با تغییر): نسبت میان «شتر و اسب»، «غیر شتر و غیر اسب»، «مثلث و سه ضلعی» و «غیر مثلث و غیر سه ضلعی» به ترتیب کدام است؟

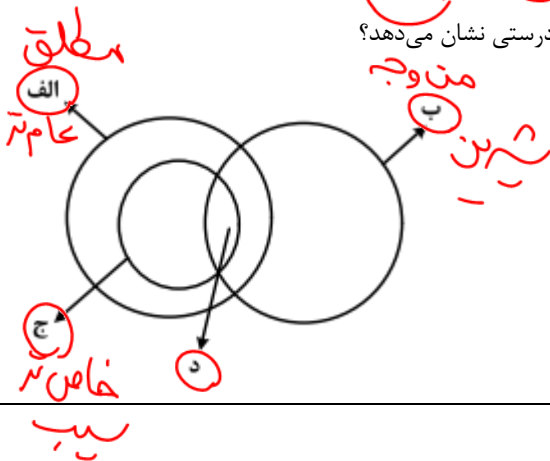
(۱) تباین - تساوی - تساوی

(۲) عموم و خصوص من وجه - عموم و خصوص مطلق - عموم و خصوص من وجه

(۳) تباین - عموم و خصوص من وجه - تساوی - تساوی

(۴) تباین - تساوی - تساوی - تباین

تست (سراسری داخل ۹۸): شکل زیر، نسبت میان مصادیق کدام مفاهیم را به درستی نشان می‌دهد؟



(۱) الف: درخت، ب: سیب، ج: میوه، د: سیب

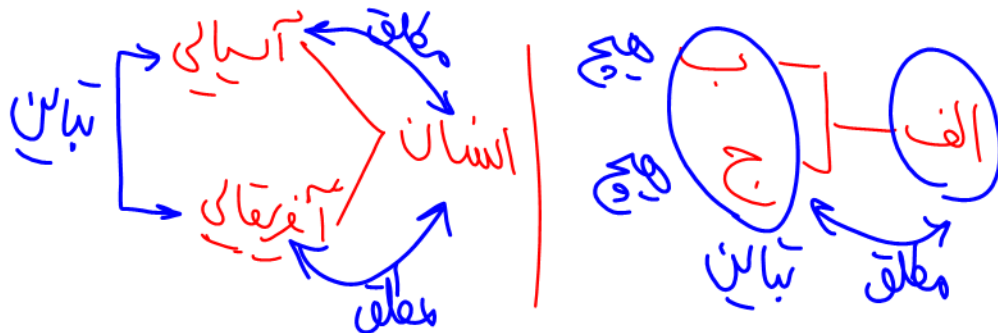
(۲) الف: میوه، ب: سیب، ج: سیب، د: سیب

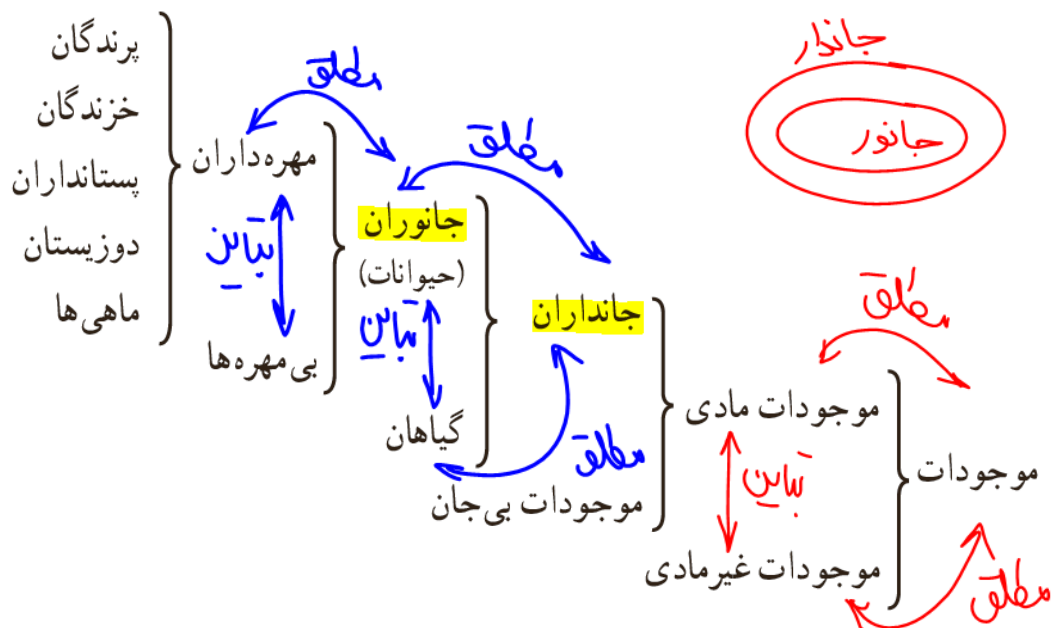
(۳) الف: میوه، ب: شیرین، ج: سیب، د: سیب شیرین

(۴) الف: سیب، ب: شیرین، ج: میوه، د: سیب شیرین

*فایده نسبت‌های چهارگانه میان مفاهیم: طبقه‌بندی مفاهیم

نکته: در شروع طبقه‌بندی مفاهیم، از عام‌ترین مفهوم باید آغاز کنیم و به خاص‌ترین مفاهیم، طبقه‌بندی را خاتمه دهیم.





دقت کنید: رابطه دو بخش یک طبقه با هم **تباین** است. اما رابطه یک طبقه با طبقه قبلی، رابطه عموم و خصوص **مطلق** است.

نکته: در طبقه‌بندی، رابطه تساوی و عموم و خصوص من وجه استفاده نمی‌شود.

نکته: مفاهیم **کلی** ذاتی و **عرضی** (کلیات خمس = کلی‌های پنج‌گانه):

۱- به ویژگی **ذاتی** ای که **مشترک** میان چند شیء مختلف است، «**جنس**» می‌گویند. (مانند **فلز** بودن برای مس و آهن و قلع و سرب و روی)

۲- به ویژگی **ذاتی** ای که گونه‌های مختلف یک جنس را از یکدیگر **تمایز** می‌کند، «**فصل**» می‌گویند. (مانند **سه‌ضلعی** بودن در شکل مثلث)

۳- به ویژگی **ذاتی** ای که بیانگر **گونه‌های** مختلف یک جنس است «**نوع**» می‌گویند. (مثلاً **انسان** نوعی از حیوان است).

۴- به ویژگی **عرضی** ای که **مخصوص** یک نوع خاص است «**عرض خاص**» می‌گویند. (مثلاً انسان می‌تواند **نویسنده** باشد یا نباشد).

۵- به ویژگی **عرضی** ای که **مشترک** میان چند نوع است «**عرض عام**» می‌گویند. (مثلاً **دونده بودن** برای انسان و اسب و پلنگ)

*فعالیت تکمیلی صفحه ۲۶ کتاب درسی

۱- جزئی یا کلی بودن کلمات زیر را مشخص کنید:

عدد، میدان آزادی، جبرئیل، خیابان، خوشه پروین، خلیج فارس، ابن سینا، این کلاس، نرگس (به معنای نوعی گل)، نرگس (به معنای اسم خاص)

۲- در جملات زیر، جزئی یا کلی بودن کلمات مشخص شده را معین کنید:

الف) حافظ، حافظ قرآن بود.

ب) خطر سقوط بهمن، در بهمن زیاد است.

ج) نجف اشرف و مرقد امامزادگان از زیارتگاه‌های اسلامی هستند.

۳- با رسم شکل، مشخص کنید میان دو مفهوم کلی زیر چه نسبتی از میان نسبت‌های چهارگانه برقرار است.

مثال- دایره

شاعر- دانش‌آموز

مثلث- شکل

عدد قابل تقسیم بر دو- زوج

مثلث- مثلث متساوی الاضلاع

پرنده- سیاه

شعر- غزل

موازی- متقاطع

۴- با در نظر گرفتن نسبت‌های چهارگانه میان مفاهیم زیر، آن‌ها را طبقه‌بندی کنید:

الف) انسان، اسب، گیاه، مرد، زن، پیرمرد، حیوان، پسر، پیرزن، موجودات زنده

ب) خراسانی، آسیایی، انسان، تهرانی، کربلایی، اهوازی، آفریقایی، عراقی، مشهدی، ایرانی، خوزستانی

درس ۴: اقسام و شرایط تعریف:

یادآوری از درس ۱: تعریف، کشف صورهای مجهول به کمک صورهای معلوم.

*اهمیت تعریف:

تعریف کاربرد وسیعی در علوم مختلف دارد:

کاربرد ۱) در تمامی علوم از اصطلاحات تخصصی خاصی استفاده می‌شود که در آن علم تعریف می‌شود.

مثال ۱: تعریف اصطلاحات قضیه، تصور و تصدیق در علم منطق

مثال ۲: تعریف اصطلاح فتوسنتز در علم زیست‌شناسی

مثال ۳: تعریف اصطلاح گشتاور در علم فیزیک

مثال ۴: تعریف اصطلاح جلگه در علم جغرافیا

مثال ۵: تعریف اصطلاح اتم و مولکول در علم شیمی

کاربرد ۲) در بحث و گفت‌وگو میان دونفر نیز داشتن تعریفی مشترک از یک مطلب اهمیت دارد.

ریشه بسیاری از اختلافات ناشی از مشخص نبودن مفاهیم و نداشتن تعریف دقیقی از آنها است.

مثلاً مفهوم آزادی، عدالت، دین و ... مفاهیمی است که در ابتدای بحث باید مورد تعریف قرار بگیرد.

*اقسام تعریف:

۱- تعریف لغوی (تعریف لفظی: مربوط به حیطه لفظ): مربوط به ریشه‌یابی، هم‌خانواده پیدا کردن یا مترادف‌ها یا نحوه شکل‌گیری آن و متضاد برای لغت یافتن است.

با مراجعه به کتاب لغت یافت می‌شود.

مثال ۱: فلسفه از ریشه فیلسوفیا به معنای دوست‌دار دانش است. (درس ۱ فلسفه یازدهم)

مثال ۲: بهمن: مرکب از به (خوب و نیک) + من (نفس و اندیشه) به معنای اندیشه نیک است. / نام یکی از فرشتگان آسمانی در دین ایران باستان و نام ماه یازدهم از سال خورشیدی.

مثال ۳: فردوس: معرب کلمه فارسی پردیس، به معنای باغ، بستان، بهشت.

مثال ۴: ناجا: مخفف حروف نخستین کلمات عبارت «نیروی انتظامی جمهوری اسلامی ایران»

۲- تعریف از طریق ذکر مصادیق (تعریف به مثال / مربوط به حیطه خارجی): نشان دادن خود شیء یا تصویر آن یا مشابه آن معرفی شود.

مثال ۱: علائم رانندگی: به تابلوها علائم رانندگی می‌گویند.

مثال ۲: مرکبات: پرتقال، رانندگی، لیمو و ... را مرکبات می‌گویند.

مثال ۳: رودخانه: ارس، کارون، دز، کرخه و ... رودخانه هستند.

۳- تعریف مفهومی (ذهنی): مفهوم عام (جنس) + مفهوم خاص (فصل = مفهوم اختصاصی)

مثال ۱: حیوه: فلزی است که در دمای طبیعی مایع است.

مثال ۲: انسان: حیوانی است که دارای قدرت تعقل است.

مثال ۳: مثلث: شکلی است که دارای سه ضلع است.

***تعریف به حد و رسم:** تعبیر دیگری از تعریف مفهومی

اگر در تعریف از ذاتیات استفاده کنیم (مانند جنس و فصل): تعریف به حد نامیده می‌شود.

اگر در تعریف از عَرَضیات استفاده کنیم (مانند نویسنده بودن یا نبودن انسان): تعریف به رسم نامیده می‌شود.

***ترکیب انواع تعریف با یکدیگر:**

گاهی برای معرفی بهتر یک مفهوم از دو یا هر سه نوع تعریف استفاده می‌کنیم تا مفاهیم و تصورات مجهول را به کمک آن‌ها به شنونده بهتر برسانیم.

مثال: تعریف انتشارات: «جمع انتشار و نشر (تعریف لغوی)، سازمانی است که فرایند تولید کتاب را برعهده دارد. (تعریف مفهومی) مانند انتشارات سمت، انتشارات مدرسه و ... (تعریف از طریق ذکر مصادیق)»

***تمرین صفحه ۳۳ کتاب درسی**

اقسام تعریف‌های زیر را مشخص کنید:

نبی: لفظی عربی به معنای پیام‌آور، از ریشه «نبا».

نبی: انسان‌هایی همچون حضرت ابراهیم، عیسی و موسی و حضرت محمد (ص).

نبی: کسی که از عالم غیب خبر می‌دهد، معجزه ارائه می‌کند و انسان‌ها را به سوی اطاعت خداوند فرامی‌خواند.

بیماری‌های ویروسی: به بیماری‌هایی همچون سرماخوردگی، آنفلوآنزا، آبله مرغان و آریون گفته می‌شود.

سوپسید: یارانه.

مسجد: ساختمانی که مسلمانان برای دعا و عبادت و خواندن نماز به آنجا می‌روند.

خانه: نشان دادن عکس خانه.

خفاش: پستانداری که پرواز می‌کند و در شب به شکار می‌رود.

انسان: حیوان متفکر.

***شرایط تعریف:**

تعریف کردن قوانین و قواعدی دارد و هرگونه بخواهیم نمی‌توانیم تعریف کنیم.

تمرین: تعریف‌های زیر را بخوانید و بگویید آیا به خوبی مفهوم مورد نظر را معرفی می‌کنند.

هوا: اسطُقس (عنصر: لفظی یونانی) شفاف است که نور را از خود عبور می‌دهد.

مثلث: شکلی که دارای سه ضلع مساوی است.

مربع: شکل محدود به چهار ضلع

علت: چیزی است که معلول داشته باشد و معلول چیزی است که علت داشته باشد.

*شرایط تعریف صحیح:

۱- واضح بودن: در تعریف باید از واژه‌های آشنا (تصورهای معلوم) برای شنونده استفاده کنیم تا واضح و قابل فهم باشد و نباید از واژه‌هایی استفاده نماییم که درک آن‌ها برای شنونده دشوارترند و یا وی را به اشتباه می‌اندازند. (چون قرار است به فهم تصور مجهول کمک کنیم).

به عبارت دیگر باید از مفاهیم روشن‌تر و شناخته‌شده‌تر استفاده کنیم. بدین جهت لازم است از الفاظ مبهم و نامأنوس و ابهام و استعاره پرهیز کنیم. (تعریف باید آجلی (روشن‌تر) باشد).

مثال ۱: قیمتی: ثمین «کلمهٔ «ثمین» نامأنوس‌تر و ناشناخته‌تر از «قیمتی» است.

مثال ۲: هلال ماه: گوشوارهٔ آسمان (از استعاره استفاده شده است).

۲- جامع بودن: تعریف باید تمامی مصادیق آن مفهوم را دربرگیرد و به اصطلاح «جامع افراد» باشد. (تعریف فراگیر باشد).

مثال ۱: تعریف مثلث به «شکلی که دارای سه ضلع مساوی است»، شامل برخی از انواع مثلث مانند مثلث قائم الزاویه نمی‌شود.

مثال ۲: تعریف فلز به «عنصری که هادی الکتریسیته است و در دمای معمولی جامد است» شامل جیوه (که مایع است) نمی‌شود.

۳- مانع بودن: تعریف باید تنها بر مصادیق آن مفهوم صدق کند و بر مصادیق مفاهیم دیگر صدق نکند و در اصطلاح «مانع اغیار» باشد.

مثال ۱: تعریف ایرانی‌ها به «کسانی که در آسیا زندگی می‌کنند» درست نیست. (افرادى هستند که در آسیا زندگی می‌کنند ولی ایرانی نیستند).

مثال ۲: تعریف مثلث به «شکلی که دارای ضلع باشد!» درست نیست. (اشکالی هستند که ضلع دارند ولی مثلث نیستند).

مثال ۳: تعریف آینه به «شیئی که نور را منعکس می‌کند!» درست نیست. (این تعریف تنها بر آینه صدق نمی‌کند و شامل سایر اشیای صیقلی نیز می‌شود).

مثال ۴: تعریف مستطیل به «شکلی با چهار ضلع که دو به دو موازی هستند!» درست نیست. (تنها شامل انواع مستطیل نمی‌شود و بر لوزی نیز صدق می‌کند).

نکته: گاهی شرایط دوم و سوم را در کنار یکدیگر ذکر می‌کنند: «تعریف باید جامع افراد و مانع اغیار باشد. (جامع و مانع باشد)، یعنی رابطهٔ تعریف با آنچه تعریف می‌شود، از نظر مصادیق، رابطهٔ تساوی باشد. (نه سایر نسبت‌های چهارگانه)

نکته: تعریف به اعم (مانع نباشد) و تعریف به اخص (جامع نباشد)، صحیح نیست!

۴- دوری نباشد: تعریف یک چیز با استفاده از خودش (تعریف شیء به خود) را تعریف دوری می‌نامند که تعریفی نادرست به شمار می‌آید.

دور یعنی فهمیدن مفهوم اول مشروط به فهمیدن مفهوم دوم باشد، در حالی که فهمیدن مفهوم دوم نیز مشروط به فهمیدن مفهوم اول است.

مثال ۱: تعریف حرکت مکانی به «انتقال شیء از مکانی به مکان دیگر» و تعریف انتقال به «حرکت مکانی»

(اشکال دیگر تعریف فوق این است که کلمهٔ مکانی مجدد در تعریف استفاده شده است).

مثال ۲: تعریف حادث به «قدیم نبودن» و تعریف قدیم به «حادث نبودن»

مثال ۳: تعریف زوج به «فرد نبودن» و تعریف فرد به «زوج نبودن»

مثال ۴: تعریف استخدام تمام وقت به «نوعی استخدام است که شخص به صورت تمام‌وقت در محل کار خود حضور می‌یابد».

(اشکال تعریف فوق این است که کلمات استخدام و تمام‌وقت مجدد در تعریف استفاده شده است).

تست (سراسری داخل ۹۹): کدام تعریف، جامع و مانع نیست؟

- | | |
|---------------------------------------|--|
| ۱) حیوان: موجود جاندار دارای حواس | ۲) پرنده: موجودی که در آسمان پرواز می‌کند. |
| ۳) اسب: حیوان چهارپا که علف‌خوار است. | ۴) فعل: کلمه‌ای که انجام کاری یا وقوع حالتی را می‌رساند. |

*تمرین صفحه ۳۶ کتاب درسی

اشکال تعریف‌های زیر را بیان کنید:

- ۱- انسان: حیوان راست‌قامت
- ۲- زمان: امری که با ساعت که همان ابزار اندازه‌گیری زمان است، سنجیده می‌شود.
- ۳- پرنده: حیوانی که پرواز می‌کند.
- ۴- خورشید: سکه طلایی آسمان
- ۵- یم: قُمَاقِم

تست (سراسری خارج ۹۹): به ترتیب عیب تعریف‌های زیر چیست؟

- جاندار: موجودی که دارای حواس است.
متافیزیک: دانشی که روش آن استدلالی است.
(۱) جامع نیست. - مانع نیست.
(۲) دوری است. - مانع نیست.
(۳) نه جامع است و نه مانع. - مانع نیست.
(۴) جامع نیست. - نه جامع است و نه مانع.

*فعالیت کلاسی صفحه ۳۷ و ۳۸ کتاب درسی

۱- کلماتی که توسط فرهنگستان زبان و ادب فارسی برای معادل‌های کلمات خارجی وضع می‌شوند، چه نوع تعریفی به شمار می‌آیند؟

۲- تعریف لغوی این کلمات را بنویسید:

شابک، نداجا، پهباد، هما.

۳- دیزی را برای افراد زیر تعریف کنید:

- (الف) برای کسی که آبگوشت خورده است.
(ب) برای فردی که از کشوری دیگر که در زندگی خود تاکنون آبگوشت ندیده و نخورده است.
(ج) از این تمرین چه نکته‌ای درباره نحوه تعریف کردن مفاهیم نتیجه می‌گیریم؟
۴- اقسام تعریف‌های زیر را تعیین کنید:

(الف) کتاب مقدس: کتاب‌هایی همچون قرآن و انجیل.

(ب) عینک دو کانونی: عینک‌هایی برای دید دور و نزدیک که در کنار هم در یک لنز قرار دارند و فرد را قادر می‌سازند که هر دو فاصله دور و نزدیک را به وسیله یک عینک ببیند.

(ج) مروارید: تنها جواهری که توسط حیوانات تولید می‌شود. صدف، لایه‌هایی را به دور شیء خارجی‌ای که وارد آن شده است، ترشح می‌کند و بدین ترتیب مروارید پدید می‌آید.

(د) مثلث: شکلی یا خطوط بسته که مجموع زوایای داخلی آن ۱۸۰ درجه است.

۵- با مراجعه به کتاب‌های ریاضی و آمار (۱) و جامعه‌شناسی پایه دهم، نوع تعریف‌های ذکر شده درباره «آمار» و «کنش» را مشخص کنید.

۶- اشکال تعریف‌های زیر را مشخص کنید:

- (الف) عارفی را پرسیدند: جوانمردی چیست؟ گفت: ترک کام‌جویی. گفتند: کام‌جویی کدام است؟ گفت: ترک جوانمردی.
(ب) امتداد: بُعد مَفْطور در اجسام را گویند.
(ج) نقاشی: تصویری کشیده شده بر پارچه با قلم مو
(د) دقت: استعدادی نفسانی است که به وسیله آن، ذهن مطلبی را به دقت بررسی می‌کند.
(ه) ماهی: مهره‌داری که دارای آبشش است.

درس ۵: اقسام استدلال استقرایی:

یادآوری: همان‌طور که در درس اول گفته شد، تفکر انسان (منطق) شامل تعریف و استدلال است.

تا درس ۴ درباره تعریف سخن گفتیم.

اکنون درباره استدلال (فهم تصدیق مجهول از تصدیق‌های معلوم) بررسی‌های لازم را انجام می‌دهیم:

در این عبارات دقت کنید:

۱- کسی که شب خوابیده باشد، مانند باتری‌ای است که شارژ آن تمام شده باشد، بنابراین به خواب کافی نیاز دارد.

۲- هر بار که شب‌ها به میزان کافی خوابیده‌ام، در طول روز خسته بوده‌ام، بنابراین به خواب کافی نیاز دارم.

۳- من انسان هستم و هر انسانی به خواب کافی نیاز دارد، بنابراین به خواب کافی نیاز دارم.

به استدلال‌های زیر توجه کنید:

۱- می‌دانیم که برای رفتن به دانشگاه باید دیپلم بگیریم و حمید دانشجو است. بنابراین نتیجه می‌گیریم که او دیپلم دارد. (استدلالی ضرورتاً صحیح)

۲- راننده ماهری را در نظر بگیرید که بارها توانسته است در شرایط خطرناک خودروی خود را کنترل کند. بنابراین نتیجه می‌گیریم که او هیچ‌گاه با کسی تصادف نخواهد کرد. (استدلالی با نتیجه غیر قطعی)

*اقسام استدلال:

۱- استدلال قیاسی: که در آن مقدمات، ضرورتاً نتیجه را در پی دارند. یعنی از مقدمات، به صورت قطعی و ضروری و حتمی نتیجه به دست می‌آید.

۲- استدلال استقرایی: که در آن مقدمات، از نتیجه حمایت نسبی می‌کنند. یعنی مقدمات، به صورت احتمالی نتیجه را می‌دهند.

تست: ملاک تقسیم‌بندی استدلال به دو دسته استقرایی و قیاسی کدام است؟

(۱) نحوه حمایت مقدمات از نتیجه

(۲) قطعی بودن مقدمات

(۳) احتمالی بودن مقدمات

(۴) تمثیلی نبودن استدلال

*اقسام استدلال استقرایی: استقرای تمثیلی و استقرای تعمیمی

*الف) استقرای تمثیلی: استدلالی که است که نتیجه آن حاصل مشابَهت ظاهری میان دو امر است. (از شباهت یک مورد جزئی به یک مورد جزئی دیگر حکم دهیم).

مثال: علی قدّ بلندی دارد و بازیکن تیم بسکتبال است. / حسن نیز قدّ بلندی دارد. پس حسن نیز بازیکن تیم بسکتبال است!

در ادبیات: تمثیل در ادبیات همان تشبیه است. آثار ادبی همچون کلیله و دمنه، مرزبان‌نامه و منطق‌الطیر آکنده از داستان‌های تمثیلی هستند.

در روان‌شناسی: بسیاری از مشاوران و روان‌شناسان برای بهتر بیان کردن نظر خود، داستان مراجعه‌کننده دیگری را برایتان نقل می‌کنند که مشکل مشابهی داشته است و با به کار بستن راه حل آن مشاور، توانسته است مشکل خود را حل کند.

در صنایع هوایی: خلبان‌ها مراحل از تمرینات خود را در دستگاه‌های شبیه‌ساز پرواز، انجام می‌دهند.

تمرین: استدلال‌های زیر را که از تمثیل استفاده کرده‌اند، بخوانید و میزان قوت و ضعف آن‌ها را مشخص کنید:

الف) چون با خودروی شخصی به راحتی رانندگی می‌کنم، پس می‌توانم با کامیون هم به راحتی رانندگی کنم.

ب) دل درد امروز خیلی شبیه علائم بیماری پسر عمویم است، بنابراین بهتر است من هم داروهای او را مصرف کنم.

چنان‌که ملاحظه می‌کنید استقرای تمثیلی استدلالی ضعیف است و نتایج آن احتمالی است. چرا که به صرف مشابهت ظاهری میان دو امر جزئی نمی‌توان احکام یکی را بر دیگری تسری داد. هرچه وجوه مشابهت میان دو بیشتر باشد، استقرای تمثیلی قوی‌تر است. اما نتیجه آن، هیچ‌گاه قطعی نیست.

نکته: استدلال تمثیلی می‌تواند منجر به مغالطه شود که آن را «مغالطه تمثیل ناروا» می‌نامند.

در مقابله با مغالطه تمثیل ناروا، می‌توان از دو روش استفاده کرد:

۱- توجه به وجوه اختلاف:

مثال: کتاب‌های قدیمی مانند کالای خوراکی‌اند که تاریخ مصرف آن‌ها گذشته است. بنابراین قابل استفاده نیستند.

می‌توانیم به وجوه اختلاف کتاب و خوراکی توجه کنیم که کتاب محصول تفکر بشر است، نه ماده‌ای خوراکی!

۲- یافتن استدلال تمثیلی مخالف:

مثال: کتاب‌های قدیمی مانند اشیای قدیمی ارزشمندی هستند که باید به دقت از آن‌ها نگهداری کرد.

اکنون به استدلال‌های استقرایی زیر توجه کنید:

۱- گوشی تلفن جدیدی که به بازار آمده است، ظاهری شبیه گوشی من دارد، بنابراین باید امکانات و برنامه‌های آن نیز با گوشی من یکسان باشد. (شباهت: استقرای تمثیلی)

۲- هر بار که از این پارچه استفاده می‌کنم، چرخ خیاطی من درست کار نمی‌کند. بنابراین چرخ خیاطی من نمی‌تواند با این نوع پارچه کار کند.

۳- در این موقع از روز، چراغ خودروهایی که در این جاده کوهستانی از طرف مقابل می‌آیند روشن است، از آنجا که بعید است چراغ همه آن‌ها از شب قبل روشن مانده باشد و هوا آفتابی است و نیازی به نور خودرو نیست، بنابراین احتمالاً در جلوی ما تونل وجود دارد.

*تمرین صفحه ۴۵ کتاب درسی

۱- درباره سؤالات مطرح شده در مورد دو استقرای تمثیلی زیر با دوستان خود بحث کنید:

الف) پرتو نیکان نگیرد هر که بنیادش بد است تربیت نااهل را چون گردکان بر گنبد است

ب) با بدان کم‌نشین که صحبت بد گرچه پاکی تو را پلید کند

آفتاب ارچه روشن است او را پاره‌ای ابر ناپدید کند

۲- آیا این دو استدلال درباره نقش تربیت در افراد، مخالف یکدیگرند یا می‌توان به نحوی آن‌ها را با یکدیگر جمع کرد؟

۳- این استدلال‌ها تا چه میزان قوی‌اند؟

*ب) استقرای تعمیمی: استدلالی است که نتیجه آن حکمی کلی و برگرفته از بررسی موارد جزئی است. (از بررسی یک سری موارد جزئی، حکم کلی می‌دهیم.)

مثال: می‌خواهیم ببینیم آیا همه مردم یک شهر مسلمان هستند یا خیر؟ از بررسی مردم دو یا سه خیابان، نتیجه کلی می‌گیریم.

نکته: استقرای تعمیمی هم بنا بر میزان احتمال می‌تواند قوی یا ضعیف باشد. اما هیچ‌گاه نتیجه آن قطعی یا صددرصدی نیست!

استدلال‌های زیر را بررسی کنید و بگویید آیا نتایج گرفته شده صحیح‌اند؟

۱- دو تن از دوستان من فارغ‌التحصیل رشته جغرافیا هستند، اما شغل مرتبطی پیدا نکرده‌اند، پس رشته جغرافیا بازار کار ندارد.

۲- پس از گذشت یک ماه هنوز عوارض جانبی از این دارو گزارش نشده است. بنابراین، این دارو عوارض جانبی برای شما ندارد.

در استدلال‌های فوق با مشاهده چند مورد جزئی، حکمی کلی به دست آمده است. اما این استدلال‌ها چندان قوی نیستند، زیرا ممکن است بسیاری دیگر در رشته جغرافیا شغل‌های مرتبطی پیدا کرده باشند یا پس از گذشت چند سال، عوارض جانبی دارو مشخص شود.

اکنون استدلال‌های زیر را بررسی کنید و میزان قوت آن‌ها را ارزیابی کنید:

الف) نظرسنجی‌ها نشان می‌دهند که بیشتر مردم به کاندیدای حزب ما رأی خواهند داد، بنابراین به احتمال زیاد حزب ما برنده خواهد شد.

(هر قدر تعداد شرکت‌کنندگان در نظرسنجی بیشتر شوند، نتیجه استقرا قوی‌تر می‌شود.)

ب) تاکنون همه کلاغ‌هایی که دیده‌ایم سیاه بوده‌اند، پس ممکن نیست هیچ کلاغ سفیدی پیدا شود.

*** استقرا و علوم تجربی**

دانشمندان علوم تجربی تلاش می‌کنند با استفاده از استدلال‌های استقرایی قوی، مبنایی برای علوم تجربی فراهم آورند.

به عنوان مثال در فیزیک و شیمی با انجام آزمایش‌های متعدد در آزمایشگاه، قوانین کلی علمی تأیید می‌شوند.

نمونه زیر مثالی از یک استدلال استقرایی است:

آهن در شرایط مختلف در اثر حرارت منبسط می‌شود.

روی در شرایط مختلف در اثر حرارت منبسط می‌شود.

مس در شرایط مختلف در اثر حرارت منبسط می‌شود.

پس فلزات همواره در اثر حرارت منبسط می‌شوند.

*** شرایط استقرای تعمیمی قوی:**

برای داشتن استنتاج استقرایی قوی رعایت کردن نکاتی لازم است:

۱- نمونه‌ها باید تصادفی باشند.

مثلاً در صورتی که فقط از دبیرستان‌هایی که در منطقه ما وجود دارند، نظرسنجی کنیم و بخواهیم نتایج آن را به همه دبیرستان‌های کشور تسری دهیم، نتیجه‌گیری ما درست نخواهد بود.

۲- نمونه‌ها باید متفاوت بوده و بیانگر همه طیف‌های مختلفی باشند که در جامعه آماری ما وجود دارند.

به عنوان مثال در بررسی دبیرستان‌ها باید از تمامی انواع دبیرستان‌ها (دخترانه، پسرانه، دولتی، غیردولتی و ...) چند نمونه را مورد بررسی قرار دهیم.

۳- تعداد نمونه‌ها باید نسبت به کل جامعه آماری نسبت مناسبی داشته باشند.

به عنوان مثال، نتایج حاصل از آماری که از ۱۰ دبیرستان از مجموع ۲۰۰ دبیرستان به دست می‌آید، نمی‌تواند بیانگر کل دبیرستان‌ها باشد. اما آماری که از ۱۷۰ دبیرستان به دست آمده است، تا حد زیادی قابل تعمیم به ۲۰۰ دبیرستان خواهد بود.

نکته: هنگامی که شرایط استفاده از استقرا را به درستی رعایت نمی‌کنیم، دچار مغالطه «تعمیم شتاب‌زده» می‌شویم.

***تمرین صفحه ۴۸ کتاب درسی**

قوت و ضعف استدلال‌های استقرایی زیر را مشخص کنید:

(الف) هزاران سال است که خورشید صبح‌ها طلوع کرده است، بنابراین از این به بعد نیز طلوع خواهد کرد.

(ب) چند روز است در راه دبیرستان به دوستم برخورد می‌کنم، بنابراین از این به بعد نیز او را خواهم دید.

(ج) در صد سال گذشته همواره در آبان ماه بارندگی داشته‌ایم، بنابراین در آبان سال‌های بعد نیز بارندگی خواهیم داشت.

(د) میوه‌های روی این جعبه درشت و مرغوب‌اند، بنابراین کل میوه‌های این جعبه درشت و مرغوب‌اند.

***استنتاج بهترین تبیین**

وقتی با تصدیق مجهولی برخورد می‌کنیم، تمام احتمالات ممکن را بررسی می‌کنیم. مواردی که از لحاظ منطقی ضعیف هستند را کنار می‌گذاریم و مورد محتمل‌تر که به قطعیت نزدیک‌تر است انتخاب می‌کنیم. مانند اینکه کارآگاهی با صحنه جرمی مواجه می‌شود، احتمالات مختلفی را بررسی می‌کند و با حذف تبیین‌های اشتباه، به بهترین تبیین دست می‌یابد. این روش نوعی از استدلال استقرایی است. در این روش که آن را «استنتاج بهترین تبیین» می‌نامند، دقیقاً همانند یک کارآگاه عمل می‌کنیم.

مثال ۱: دزد از در یا دیوار حیاط نیامده است. پس تنها احتمال دارد که از پشت بام آمده باشد.

مثال ۲: مشاهده می‌کنیم که چراغ‌های همگی ماشین‌های داخل جاده روشن است. شاید اشتباهی چراغ‌هایشان روشن است! شاید یکی دو نفر اشتباهی چراغ ماشین خود را روشن گذاشته‌اند ولی نمی‌شود که همگی چنین اشتباه کرده باشند. یا شاید دارند خبر می‌دهند که پلیسی هست. ولی باز هم نمی‌شود بگوییم همه دارند خبر می‌دهند. یا اینکه احتمالاً در مقابل تونلی وجود دارد که به خاطر آن، چراغ‌ها را همگی روشن کرده‌اند که این احتمال از بقیه بهتر است و می‌تواند درست باشد.

مثال ۳: شکلاتی را شب در یخچال گذاشته‌اید و صبح آن را پیدا نمی‌کنید. از خود می‌پرسید: «شکلات چه شده است؟»

شاید دزدی به خانه شما آمده باشد! نه این احتمال خیلی بعید است اگر دزد آمده بود به سراغ وسایل دیگر هم می‌رفت؛ ولی چیز دیگری در خانه تغییر نکرده است.

شاید شکلات بخار شده باشد! نه، چنین فرضی با وجود سرمای یخچال معقول نیست؛ به علاوه چرا حتی کاغذ آن هم باقی نمانده است؟!

شاید یادم رفته است که آن را در یخچال بگذارم! نه، خوب یادم هست که آن را پشت ظرفی پنهان کردم.

شاید یخچال را خوب نگشته‌ام! نه، همه وسایل آن را بیرون آوردم؛ اما شکلات نبود.

شاید برادرم آن را برداشته است! نه، او قبل از من خوابید و هنوز خواب است.

شاید مادرم آن را برداشته است! نه، مادرم شکلات تلخ دوست ندارد.

شاید پدرم آن را برداشته است! این بهترین احتمال است.

نکته: استنتاج بهترین تبیین در زندگی روزمره بسیار کاربرد دارد. در مسائل علمی نیز از این نوع استنتاج جهت بررسی فرضیه‌های علمی استفاده می‌شود.

*تمرین صفحه ۵۰ کتاب درسی

۱- در موارد زیر به کمک استنتاج بهترین تبیین چه نتیجه‌ای می‌توان گرفت؟

(الف) کودکی در سوپرمارکت گریه می‌کند و پایش را محکم روی زمین می‌کوبد.

(ب) یکی از آشنایان با قیافه ناراحت از شما می‌خواهد که بنشینید تا خبری را به شما بگوید. سپس می‌گوید: پدربزرگتان! و سپس ساکت می‌شود.

(ج) ماشینتان را زیر تابلوی توقف ممنوع پارک کرده بودید و حالا که برگشته‌اید، ماشین در جای خود نیست.

۲- مشخص کنید اظهار نظر درباره زمین‌لرزه تهران در موارد زیر به نحو استدلال قیاسی مطرح شده است یا استقرای تمثیلی و یا استقرای تعمیمی؟

(الف) چون گسل‌های متعددی در تهران وجود دارد؛ لذا در تهران باز هم زلزله می‌آید. (.....)

(ب) تهران مانند یک بیمار است؛ لذا هر چند وقت یک بار به خود می‌لرزد. (.....)

(ج) هر ۱۷۵ سال یکبار در تهران زلزله آمده است؛ لذا در تهران باز هم زلزله می‌آید. (.....)

استقرای تمثیلی

تذکر: انواع استقرا: استقرای تعمیمی

استنتاج بهترین تبیین

*فعالیت کلاسی صفحه ۵۱ کتاب درسی

۱- با توجه به شعر طوطی و بقال در کتاب فارسی (۱) پایه دهم:

(الف) مطابق با اصطلاحات منطق، نتیجه‌گیری طوطی، استقرایی یا قیاسی است؟

(ب) در این شعر، کار طوطی قیاس نامیده شده است. (از قیاسش خنده آمد خلق را/ کو چو خود پنداشت صاحب‌دلق را) بنابراین اصطلاح قیاس در ادبیات معادل کدامیک از استدلال‌های منطقی است؟

(ج) در انتهای شعر (کار پاکان را قیاس از خود مگیر/ گر چه باشد در نبشتن شیر و شیر/ آن یکی شیر است اندر بادیه/ وان دگر شیر است اندر بادیه)، چه مغالطه‌ای نهفته است؟

۲- اشکال استدلال‌های زیر را بیان کنید:

(الف) نمک و گچ هر دو سفیدند؛ پس گچ مانند نمک شور است.

(ب) آهن فلز است و در دمای طبیعی جامد است؛ پس جیوه نیز که فلز است، مانند آهن در دمای طبیعی جامد است.

(ج) جهانگردی وارد شهر غریبی شد و برای خرید به دو مغازه مراجعه کرد که هر دو گران‌فروش بودند. وی نتیجه گرفت که همه مغازه‌داران آن شهر گران‌فروش هستند.

(د) دیروز با وی آشنا شدم. از ظاهرش پیداست که فردی مهربان و قابل اعتماد است؛ بنابراین تصمیم گرفته‌ام در شرکت وی سرمایه‌گذاری کنم.

(ه) متوسط قد پانزده هزار نفر از مردم ایران ۱۶۰ سانتی متر است؛ بنابراین متوسط قد کل مردم ایران ۱۶۰ سانتی متر است.

۳- نوع استدلال‌های زیر را از میان اقسام استقرا و قیاس تعیین کنید و قوت و ضعف آن‌ها را مشخص کنید:

(الف) ابن‌خلدون می‌نویسد: تمدن مانند انسانی است که متولد می‌شود و رشد می‌کند و پس از مدتی تبدیل به جوان برومندی می‌شود و به اوج شکوفایی خود می‌رسد. اما پس از مدتی دوران پیری و کهولت آن فرا می‌رسد و به تدریج می‌میرد؛ بنابراین هر تمدنی از میان می‌رود.

(ب) سگ گله هنگام دزدیده شدن گوسفند پارس نکرده است. پس مطمئناً دزد غریبه نیست.

(ج) از آنجا که در مدت یک سال گذشته در ساعت هفت این خیابان خلوت بوده است، امروز نیز خلوت است.

(د) از آنجا که این چند روز شهر تعطیل است و بسیاری از مردم به مسافرت رفته‌اند، امروز در ساعت هفت این خیابان خلوت است.

(ه) آمارها نشان می‌دهند که اکثر تصادفات جاده‌ای ناشی از سرعت غیر مجازاند.

(و) تمامی تاکسی‌های شهر ما، مطابق قانون زرد رنگ هستند. بنابراین، این ماشین سفید تاکسی نیست.

۴- با توجه به بحث آمار در درس اول از فصل چهارم کتاب ریاضی و آمار (۱) پایه دهم به سوالات زیر پاسخ دهید:

(الف) وزن ماهی‌های حوضچه به نحو یقینی محاسبه شده است یا تخمینی؟

(ب) با استفاده از کتاب آمار بگویید جامعه آماری چیست و چه ارتباطی با مبحث استقرا دارد؟

(ج) آیا مشت همواره نمونه خروار است؟ توضیح دهید.

۵- در موارد زیر به کمک استنتاج بهترین تبیین چه نتیجه‌ای می‌توان گرفت؟ تمامی احتمالات مختلف را ذکر کرده و بررسی نمایید:

(الف) فردی در جلوی بیمارستان با عکس رادیولوژی جلوی شما را می‌گیرد و از شما کمک مالی می‌خواهد.

(ب) مردم جلوی در خانه‌ای با ظرف غذا به صف ایستاده‌اند.

(ج) در ایام محرم خیابانی که معمولاً خلوت بوده است، شلوغ شده است.

تست: کدام یک از استدلال‌های زیر استقرایی نیست؟

(۱) هزاران سال است که خورشید صبح‌ها طلوع می‌کند، پس از این به بعد هم، چنین خواهد شد.

(۲) طبق آمار، اغلب تصادفات جاده‌ای ناشی از سرعت غیرمجاز است.

(۳) هر ۱۷۵ سال یکبار در تهران زلزله آمده است. پس در تهران هم زلزله می‌آید.

(۴) گسل‌های متعددی در تهران وجود دارد، پس باز هم در تهران زلزله می‌آید.

تست: کدام عبارت درباره استدلال استقرایی درست است؟

(۱) مقدمات ضرورتاً نتیجه را در پی دارند.

(۳) استنتاج بهترین تبیین یکی از اقسام استدلال استقرایی است.

(۲) استقرای تمثیلی قوی‌تر از استدلال تعمیمی است.

(۴) در برخی موارد استدلال استقرایی همان استدلال قیاسی است.

تست: هدف از استفاده از تمثیل کدام است؟

(۱) درک حقایق

(۲) اقناع دیگران

(۳) توضیح و فهم مطالب

(۴) یافتن مبنایی برای علوم تجربی

تست: در کدام گزینه به ترتیب عبارتی صحیح درباره مبنا، روش، نتیجه و انواع استقرای تعمیمی ذکر شده است؟

(۱) تخمین- پی بردن از امور جزئی به حکم کلی- احتمالی- تعمیمی و تمثیلی

(۲) حدس- پی بردن از امور کلی به حکم جزئی- قطعی- تعمیمی و تمثیلی

(۳) تخمین- پی بردن از موارد جزئی به حکم کلی- غیرقطعی- قوی و ضعیف

(۴) حدس- پی بردن از امور جزئی به حکم کلی- تعمیمی- قوی و ضعیف

تست (سراسری داخل ۹۹): کدام استدلال تمثیلی است؟

(۱) انسان باید زیاد سیر و سیاحت کند، زیرا آب اگر در یک‌جا بماند، می‌گندد.

(۲) انسان که زیاد سفر کند، تجربه‌اش بیشتر می‌شود، پس باید به سیر و سیاحت پردازم.

(۳) انسان مانند همه موجودات زنده به غذا نیاز دارد، من هم مانند دیگران به هوای سالم نیازمندم.

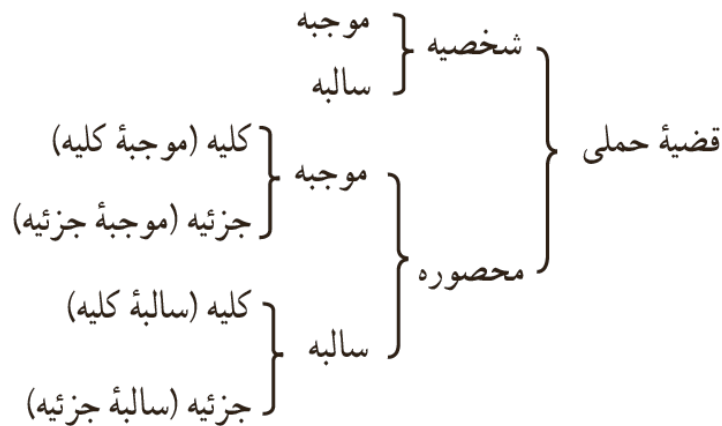
(۴) من انسان هستم و هر انسانی به هوای سالم نیاز دارد. من هم مانند دیگران به هوای سالم نیازمندم.

تست (سراسری خارج ۹۹): نوع مغالطه به کار رفته در استدلال زیر کدام است؟

«قاضی: شما در تاریخ ۱۰ اسفند ۹۸، راننده کامیونی بودید که با دو میلیون ماسک از تهران به سوی جنوب حرکت می‌کرد، قبول دارید؟

متهم: آقای قاضی، من حافظه خوبی ندارم! مگر شما به خاطر دارید که ۱۰ اسفند چه غذاهایی خورده‌اید؟»

(۱) توسل به احساسات (۲) ابهام در مرجع ضمیر (۳) تعمیم شتاب‌زده (۴) تمثیل ناروا



*مفهوم قضیه:

برخی جملات، انشایی هستند؛ یعنی خبری از عالم خارج نمی‌دهند؛ بلکه تمایلات، احساسات، خواسته‌ها، امر، نهی، پرسش، تعجب، ندا، آرزو و اموری از این دست را مطرح می‌کنند. مانند: «امروز بعد از ظهر به من زنگ بزن.» و «آیا تاکنون از موزه دیدن کرده‌اید؟»

برخی جملات خبری اند؛ یعنی دربارهٔ عالم خارج خبر می‌دهند؛ مانند: «آب از ترکیب هیدروژن و اکسیژن با یکدیگر پدید می‌آید.» و «اجسام فلزی گرما را منتقل نمی‌کنند.»

برخی از جملات خبری صادق اند؛ یعنی با واقعیت مطابقت دارند؛ مانند: «آب از ترکیب هیدروژن و اکسیژن با یکدیگر پدید می‌آید.»

برخی از جملات خبری کاذب اند؛ یعنی با واقعیت مطابقت ندارند؛ مانند: «اجسام فلزی گرما را منتقل نمی‌کنند.»

تنها جملات خبری اند که قابلیت صادق یا کاذب بودن را دارند. از آنجا که وظیفهٔ منطق جلوگیری از خطای اندیشه است و جملات انشایی (مانند: جملات امری، پرسشی و...) را نمی‌توان صادق یا کاذب دانست، این دسته از جملات در منطق بررسی نمی‌شوند.

*تعریف قضیه: به جملات کامل با معنایی که دربارهٔ چیزی خبر می‌دهند و می‌توانیم دربارهٔ صدق (درستی) یا کذب (نادرستی) آن‌ها سخن بگوییم «قضیه» می‌گویند.

*تمرین صفحه ۵۶ کتاب درسی

۱- کدام یک از جملات زیر در منطق «قضیه» نامیده می‌شوند؟

الف) که گفتت برو دست رستم ببند؟

ب) دلا معاش چنان کن که گر بلغزد پای فرشته ات به دو دست دعا نگه دارد

ج) اگر ماشین را بیمه کنی، هنگام تصادف خیالت آسوده است.

د) هرچیز به جای خویش نیکوست.

۲- در زبان فارسی چه کلمات دیگری را معادل صادق و کاذب به کار می‌بریم؟

صادق: (.....) (.....)

کاذب: (.....) (.....)

*اقسام قضیه:

۱) قضیه حملی: به قضیه ای که در آن به ثبوت یا نفی چیزی برای چیزی حکم می شود (بدون هیچ شرطی)، «قضیه حملی» می گویند. مانند «هر تلاشگری موفق می شود».

مثال: هر مثلثی سه زاویه دارد. (سه زاویه داشتن به مثلث نسبت داده شده است.)

۲) قضیه شرطی: به قضیه ای که در آن به اتصال یا انفصال میان دو نسبت حکم شود، «قضیه شرطی» می گویند. مانند «اگر تلاش کنی موفق می شوی». (قضیه شرطی در درس ۹ کامل تر بررسی می شود.)

مثال: اگر شکلی مثلث باشد، آنگاه سه زاویه خواهد داشت. (مطلب به صورت مشروط بیان شده است.)

*ارکان قضیه حملی:

قضایای حملی همان جملات خبری در ادبیات اند. در منطق به نهاد جمله، «موضوع» و به مُسند آن «محمول» و به فعل ربطی (اسنادی) «رابطه یا نسبت یا کیفیت قضیه» می گویند.

مثال: ایران پهناور است. (در منطق: موضوع + محمول + رابطه یا نسبت یا کیفیت قضیه/ در ادبیات: نهاد + گزاره + فعل ربطی یا اسنادی)

همچنین در صورتی که رابطه قضیه ایجابی (مثبت) باشد (مانند است)، قضیه را «موجبه» و در صورتی که رابطه قضیه سلبی (منفی) باشد (مانند نیست)، قضیه را «سالبه» می نامند.

مثال: مثلث مربع نیست. (قضیه سالبه)

بدین ترتیب قالب کلی قضیه حملی به صورت «الف ب است» (رابطه ایجابی) یا «الف ب نیست» (رابطه سلبی) نمایش داده می شود. رابطه ایجابی و سلبی را «کیفیت قضیه» می نامند.

نکته ۱: موضوع: بخشی از قضیه حملی است که درباره آن اطلاعاتی (خبری) داده می شود.

نکته ۲: محمول: قسمتی از قضیه حملی است که درباره موضوع به ما خبری می دهد.

نکته ۳: نسبت: همان کیف قضیه است که با لفظ «است» و یا با لفظ «نیست» بیان می شود. *علی خانه دارد. (غیراستاندارد)*
علی دارای خانه است. (استاندارد)

نکته ۴: قضایای حملی در مکالمات روزمره قالب کلی قضایای حملی «الف ب است» می باشد و قالب کلی قضیه شرطی به صورت «اگر الف ب باشد، آنگاه ج د خواهد بود» است که هرگاه نسبت با «است» بیان شود، قضیه موجبه و اگر با «نیست» بیان شود، قضیه سالبه است. دقت شود که اگر فعل دیگری وجود دارد، باید به صورت است و نیست تبدیل و بررسی شود.

استانداردسازی

مثال ۱: «علی کارگر دارد.» یعنی «علی دارای کارگر است.» (قضیه موجبه)

مثال ۲: «هر ایرانی کارت ملی دارد.» یعنی «هر ایرانی دارای کارت ملی است.»

نکته ۵: موضوع همیشه اسم، و محمول همیشه وصف است. بنابراین اگر جای موضوع و محمول هم (به ندرت) تغییر کند باز هم تفاوتی نخواهد داشت.

گل زیبا است.
موضوع: گل
محمول: زیبا است.

نکته ۶: موضوع ممکن است یک لفظ یا چند لفظ با هم (مرکب) باشد.

مثال ۱: شیعه مسلمان است. مثال ۲: دانش آموزان کوشا هستند. (لفظ مفرد)

مثال ۳: دانش آموزان مسلمان ایرانی کوشا هستند. (لفظ مرکب)

نکته ۷: محمول هم ممکن است یک لفظ مفرد یا مرکب باشد.

مثال ۱: مثلث سه ضلعی است. (لفظ مفرد) مثال ۲: حافظ بزرگترین شاعر پارسیگوی ایرانی است. (لفظ مرکب)

۱- موضوع، محمول و رابطه قضایای زیر را مشخص کنید:

الف) سیل غمت خانه دل را ببرد. استانداردسازی ← موضوع سیل غمت محمول برنده خانه دل رابطه است.

ب) او تکالیفش را تحویل داد. استانداردسازی ← موضوع او محمول اینها رابطه دهنده تکالیفش است.

ج) دانش آموزان مریض شدند. استانداردسازی ← موضوع دانش آموزان محمول مریض رابطه هستند.

د) کتابها ارزشمند هستند. استانداردسازی ← موضوع کتابها محمول ارزشمند رابطه هستند.

۲- قضایای سالبه و موجبه را مشخص کنید.

الف) دشمن نادان است. موجبه

ب) نادان دانا نیست. سالبه

ج) نادان ناتوان است. موجبه

*اقسام قضایای حملی

۱- قضیه شخصی: اگر موضوع قضیه، مفهومی جزئی (اسم خاص یا با صفت اشاره این و آن) باشد، مانند: «سهیل درس خوان است.» و «این میز تمیز نیست.» و «علی (ع) امیر المؤمنین است.» و «کوه دماوند بلندترین کوه ایران است.» آن را قضیه شخصی می نامند.

نکته: قضیه هایی درباره یک لفظ خاص، شخصی هستند. زیرا موضوع آنها یک مفهوم جزئی است.

مثال: قضیه «منطق» چهار حرف دارد. یک قضیه شخصی است، زیرا درباره یک لفظ خاص خبر می دهد.

۲- قضیه محصوره: اگر موضوع قضیه، کلی باشد، مانند: «هر دانش آموزی درس خوان است.» و «بعضی میزها تمیز هستند.» و «هر کوهی مرتفع است.» آن را قضیه محصوره می نامند.

در قضیه محصوره، قیدی که بر سر قضیه می آید و دامنه مصادیق موضوع را تعیین می کند، «سور» نامیده می شود. این قید به دو صورت کلی (هر یا هیچ) و جزئی (بعضی) ذکر می شود و به ترتیب «سور کلی» و «سور جزئی» نامیده می شود و بیانگر «کمیت» قضیه است. (سور در لغت به معنای دیواری که فاصله انداز است.)

شکل کلی قضیه محصوره = هر/هیچ/بعضی + الف + ب + است/نیست.

اجزای قضیه محصوره = سور (کمیت) + موضوع + محمول + رابطه یا نسبت (کیفیت)

مثال: هر گلی زیبا است.

سور محمول رابطه موضوع

*انواع سور در قضیه محصوره:

هر الف ب است

۱- سور موجبه کلیه: هر، همه، تمام، کل و ...

مثال ۱: تمام شیعیان مسلمان اند، هر انسانی متفکر است، هر مثلی سه ضلعی است، کل فاعل مرفوع و ...

۲- سور سالبه کلیه: هیچ در زبان فارسی و لای نفی جنس در زبان عربی

مثال: هیچ انسانی سنگ نیست لا اله الا الله، لا راجل مسلم.

هر کردی گردو نیست

بعضی کردها گردو هستند
بعضی کردها گردو نیستند

هر کسی سبیل دارد بابات نیست

بعضی کسانی که سبیل دارند بابات هستند
بعضی کسانی که سبیل دارند بابات نیستند

سنگی خید نیست بعضی سنگها سفید هستند. بعضی سنگها سفید نیستند.

۳- سور جزئی: بعضی، برخی، تعدادی، بخشی، قسمتی، پاره‌ای، اندکی، اکثر و ... که در موجبه جزئیه و سالبه جزئیه به کار می‌رود و مقصود، صد درصد مصادیق نیست! بلکه بعضی از مصادیق را شامل می‌شود.

مثال: برخی از سنگها قیمتی اند. تعدادی از اسمها زیبا نیستند.

*دامنه مصادیق موضوع

در قضیه محصوره موضوع قضیه، مفهومی کلی است. سور قضیه نیز دامنه مصادیق موضوع را مشخص می‌کند. یعنی تعیین می‌کند که همه یا بعضی از مصادیق موضوع، موردنظر گوینده هستند.

دقت شود:

موضوع قضیه مفهومی جزئی باشد = قضیه شخصیه (نه جزئیه)

موضوع قضیه مفهومی کلی باشد = قضیه محصوره (نه کلیه)

سور قضیه محصوره، بعضی باشد = قضیه جزئیه

سور قضیه محصوره، هر یا هیچ باشد = قضیه کلیه

نکته: بنابراین جزئی و کلی بودن «سور قضیه» که مربوط به مصادیق موضوع است، با جزئی و کلی بودن «موضوع قضیه» که مربوط به مفهوم موضوع است، متفاوت است و تنها در لفظ اشتراک دارند. (مغالطه اشتراک لفظ)

تمرین: از آنجا که وظیفه سور در قضیه، تعیین دامنه مصادیق موضوع است، می‌توان گفت:

در قضایای کلی (همه/ بعضی از) مصادیق موضوع و در قضایای جزئی (همه/ بعضی از) مصادیق موضوع، موردنظر گوینده هستند. بر این اساس، سور را بیانگر «کمیت قضیه» دانسته‌اند.

اکنون اگر قضایای سالبه و موجبه را نیز در نظر بگیریم، قضایای محصوره به چهار دسته کلی زیر تقسیم می‌شوند:

دارای سور کلی	موجبه	سالبه
هر الف ب است.	(موجبه کلیه)	هیچ الف ب نیست.
دارای سور جزئی	بعضی الف ب است.	(سالبه جزئیه)
	(موجبه جزئیه)	بعضی الف ب نیست.

تمرین: اسامی قضیه‌های زیر را بنویسید.

۱- هر الف ب است. موجبه کلیه

۲- بعضی الف ب است. موجبه جزئیه

۳- هیچ الف ب نیست. سالبه کلیه

۴- بعضی الف ب نیست. سالبه جزئیه

*تمرین صفحه ۶۰ کتاب درسی: اقسام قضایای حملی زیر را تعیین کنید: (شخصیه/محصوره...)

(الف) «سیمرغ» شش حرف ندارد. (ب) هر کشوری به نیروهای دفاعی نیاز دارد. (ج) هیچ پیز بی تغییر نیست. (د) بعضی از مردمان بزرگ خلاق نبوده‌اند. (ه) سقراط در دادگاه محکوم شد. (و) بعضی معلمان شاعرند.

*فعالیت تکمیلی صفحه ۶۱ کتاب درسی

۱- کدام یک از جملات زیر در منطق «قضیه» نامیده می‌شوند؟

(الف) تو را دانش و دین رهاوند درست. (ب) قضیه است (جمله کامل خبری)

دانا
 (ب) برو کار می کن مگو چیست کار. قضية نهست (انسانی)
 (ج) دانش اندر دل چراغ روشن است. قضية است (جمله کامل خبری)
 (د) ای خردمند عاقل و دانا/ قصه موش و گربه بر خوانا قضية نهست (انسانی)

۲- از میان موارد زیر، قضایای حملی و شرطی را مشخص کنید:

(الف) هر جسمی دارای مکان است. حملی / محصوره / موجبه کلیه
 (ب) اگر چک را امضا نکند اعتبار نخواهد داشت. شرطی

۳- اقسام قضایای حملی زیر و موضوع و محمول و رابطه آن‌ها را تعیین کنید:

سور موضوع محمول رابط (الف) بعضی درخت‌ها همیشه سبز هستند. محصوره / موجبه جزئی

موضوع محمول رابط (ب) بینالود بزرگ‌ترین کوه خراسان است. شخصیه / موجبه

موضوع محمول رابط (ج) «سیمرغ» بی معنا نیست. شخصیه / سالیه

سور موضوع محمول رابط (د) همه دشمنان نابود شدند. محصوره / موجبه کلیه

سور موضوع محمول رابط (ه) بعضی فرش‌ها دستبافت نیستند. محصوره / سالیه جزئی

سور موضوع محمول رابط (و) هیچ کس به کلاس نیامد. محصوره / سالیه کلیه

۴- با مراجعه به درس سوم مشخص کنید برای هریک از نسبت‌های چهارگانه، چه قضایای محصوره صادقی می‌توان نوشت.

الف = ب (بتساوی): هر الذب است / هر ب الف است.

الف ≠ ب (تباين): هیچ الف نیست / هیچ ب الف نیست.

الذکب (مطلق): هر ب الف است. / بعضی الف ب است. / بعضی الف ب نیست.

الف و ب (من وجه): بعضی الف ب است. / بعضی ب الف است.

تست (سراسری خارج ۹۹): کدام قضیه شخصیه است؟

(۱) شیری خرگوشی را دید. (۲) شیر با شیر متفاوت است.

(۳) شیر این جنگل قدرتمند است. (۴) شیر برعکس ریش است.

تست (سراسری داخل ۹۹): کدام قضیه شخصیه است؟

(۱) زاغکی قالب پنیری دید. (۲) زاغ گور کردن را به قابیل آموخت.

(۳) زاغ برعکس غاز می‌شود. (۴) زاغ می‌خواست راه رفتن کبک را بیاموزد.

درس ۷: احکام قضا یا

اهداف کلی درس: (۱) آشنایی با روابط تقابل (۲) آشنایی با رابطه عکس مستوی

اهداف جزئی درس: (۱) آشنایی با احکام قضا یا (آموختن روابط تناقض، تضاد، تداخل، تداخل تحت تضاد و عکس مستوی)

(۲) نحوه استنتاج از یک قضیه صادق یا کاذب از طریق روابط متقابل

(۳) نحوه استنتاج از یک قضیه صادق از طریق روابط عکس مستوی

(۴) آشنایی با کاربرد مبحث احکام قضا یا

(۵) آشنایی با چند مغالطه: استثنای قابل چشم‌پوشی، ایهام انعکاس

اقسام علم:

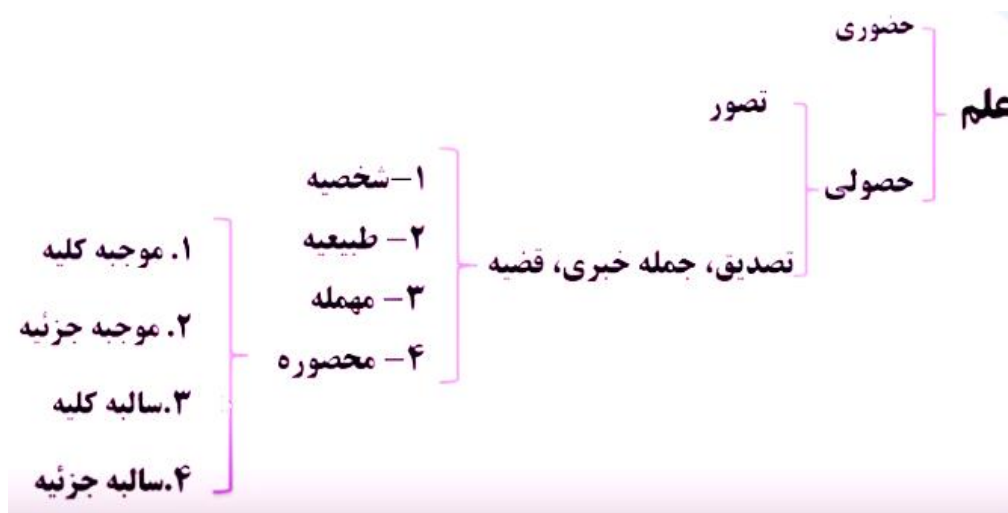
(۱) علم حضوری (بحث در فلسفه): حضور معلوم نزد عالم (مانند علم نفس به ذات خود و حالات وجدانی و ذهنی خود)

(۲) علم حصولی (بحث در منطق): صورتی از معلوم که در نزد عالم حاصل می‌شود.

اقسام علم حصولی: (۱) تصور (۲) تصدیق = جمله خبری کامل = قضیه

اقسام قضیه: (۱) شخصی (۲) طبیعی (۳) مهمله (۴) محصوره

اقسام قضیه محصوره: (۱) موجبه کلیه (۲) موجبه جزئیه (۳) سالبه کلیه (۴) سالبه جزئیه



*اقسام استدلال:

(۱) استدلال مباشر: استدلالی است که در آن از یک قضیه به عنوان مقدمه، قضیه دیگری استنتاج می‌شود.

مثال: هر مسلمان موحد است. (مقدمه) هیچ مسلمان موحد نیست. (نتیجه متضاد)

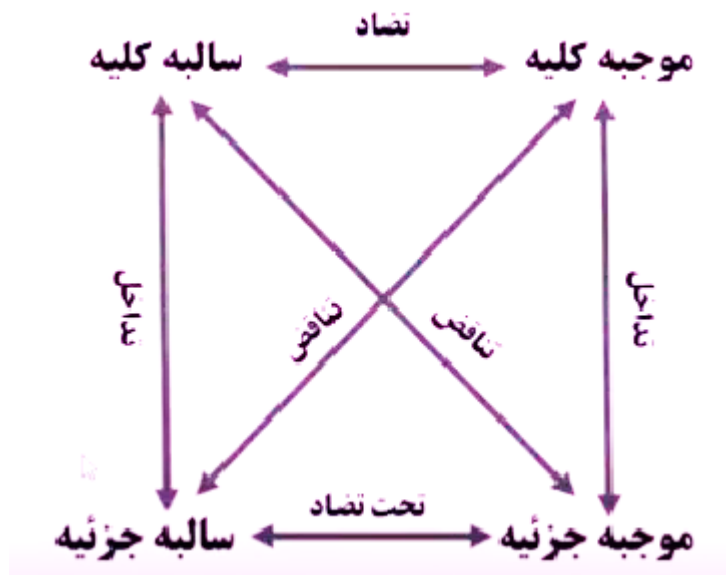
(۲) استدلال غیر مباشر: استدلالی است که در آن به بیش از یک مقدمه نیاز داریم تا نتیجه‌ای از آن‌ها به دست آید.

مثال: هر شیعه‌ای مسلمان است. (مقدمه ۱) هر مسلمانی موحد است. (مقدمه ۲) هر شیعه موحد است. (نتیجه)

احکام قضا یا، اثبات خود قضیه از راهی دیگر و به بیانی دیگر است. مثلاً مخاطب ما با خود قضیه عناد دارد و ما با بیان نقیض آن قضیه، سعی در اثبات خود قضیه برای او داریم.

یعنی استنتاج از طریق استدلال مباشر هنگامی اهمیت و ارزش ویژه‌ای می‌یابد که شخص به دلایل مختلفی، از جمله عناد و حق‌گریزی طرف مقابل، یا قادر به اثبات قضیه مطلوب نیست یا در مسیر آن ناچار باید متحمل زحمات فراوانی شود. در این صورت با اطلاع از نسبت موجود بین قضایا و با بهره‌گیری از این گونه استدلال می‌توان از صدق یا کذب قضیه‌ای، صدق یا کذب قضیه مطلوب را نتیجه گرفت و بدین وسیله طرف مقابل را وادار به پذیرش مطلوب کرد.

*مربع تقابل



۱- تناقض (نقیض):

گاه دو قضیه محصوره با موضوع و محمول یکسان، اختلاف در کم و کیف دارند که به این اختلاف تناقض گفته می‌شود. در این حالت هر کدام از قضایا صادق باشد، دیگری کاذب است و از کاذب بودن هر یک، به صادق بودن دیگری پی می‌بریم. به عبارتی هر دو نمی‌توانند با هم صادق باشند و هر دو نمی‌توانند با هم کاذب باشند.

مثال: بعضی از مثلث‌ها قائم‌الزاویه هستند. تناقض: هیچ مثلثی قائم‌الزاویه نیست.

گاه ممکن است احتیاج به استدلال و اثبات قضیه‌ای داشته باشیم که خود آن قضیه، مطلوب و مورد نظر ما نباشد، اما از کذب آن می‌توان صدق قضیه مطلوب را به دست آورد و یا از صدق آن می‌توان به کذب قضیه مطلوب رسید. این در هنگامی است که صدق یکی مستلزم کذب دیگری باشد. مثلاً اگر بخواهیم اثبات کنیم که: «بعضی مثلث‌ها قائم‌الزاویه هستند.» و نتوانیم این کار را مستقیماً انجام دهیم کافی است که نقیض آن را باطل کنیم. نقیض این قضیه چنین است: «هیچ مثلثی قائم‌الزاویه نیست.» به این گونه قضایا متناقض گفته می‌شود.

نکته: دو قضیه شخصی زمانی رابطه تناقض دارند که اختلاف در نسبت داشته باشند. چون کمیتی در قضیه وجود ندارد.

مثال: سقراط فیلسوف است. تناقض: سقراط فیلسوف نیست.

دو قضیه متناقض: لا یجتمعان و لا یرتفعان (نمی‌توانند هر دو صادق باشند و نمی‌توانند هر دو کاذب باشند. هر کدام صادق باشد، دیگری کاذب است و هر کدام کاذب باشد دیگری صادق خواهد بود.)

موجبہ کلیہ (صادق)	نقیض: سالبہ جزئیہ (کاذب)
موجبہ کلیہ (کاذب)	نقیض: سالبہ جزئیہ (صادق)
سالبہ کلیہ (صادق)	نقیض: موجبہ جزئیہ (کاذب)
سالبہ کلیہ (کاذب)	نقیض: موجبہ جزئیہ (صادق)

*تمرین صفحه ۶۳ کتاب درسی:

صدق و کذب روابط زیر را مشخص کنید:

هر الف ب است:	صادق	کاذب	(.....)	(.....)
بعضی الف ب نیست:	(.....)	(.....)	صادق	کاذب

هیچ الف ب نیست:	صادق	کاذب	(.....)	(.....)
بعضی الف ب است:	(.....)	(.....)	صادق	کاذب

۲- تضاد:

اختلاف دو قضیه کلی با موضوع و محمول یکسان، در کیف (رابطه یا نسبت) را تضاد می‌گویند.

مثال: هر مثلی شکل است. تضاد: هیچ مثلی شکل نیست.

اگر دو قضیه به‌گونه‌ای باشند که صدق یکی مستلزم کذب دیگری باشد اما کذب یکی مستلزم صدق دیگری نباشد، در این صورت آن دو قضیه با هم رابطه تضاد دارند.

دو قضیه متضاد: لا یجتمعان بل یرتفعان (یعنی هر دو نمی‌توانند صادق باشند ولی می‌توانند هر دو کاذب باشند. پس اگر یک قضیه صادق بود، حتماً متضاد آن، کاذب است. ولی اگر یک قضیه کاذب بود، متضاد آن محتمل و مشکوک است. زیرا می‌تواند صادق یا کاذب باشد).

موجبه کلیه (صادق) / متضاد: سالبه کلیه (کاذب)

سالبه کلیه (صادق) / متضاد: موجبه کلیه (کاذب)

*تمرین صفحه ۶۴ کتاب درسی:

صدق و کذب روابط زیر را مشخص کنید:

هر الف ب است.	/	هیچ الف ب نیست.
(صادق)	/	
(کاذب)	/	
(صادق)	/	(صادق)
(کاذب)	/	(کاذب)

۳- تداخل

دو قضیه زمانی متداخل محسوب می‌شوند که در کیف یکی بوده و در کمیت اختلاف داشته باشند. یعنی از نظر موجبه و سالبه بودن یکسان و از نظر کلیه و جزئی بودن مختلفانند. این قضایا را متداخل گویند. زیرا یکی از آن‌ها داخل در دیگری است.

مثال: هر ایرانی، آسیایی است. (صادق) تداخل: بعضی ایرانی، آسیایی است. (صادق)

بنابراین صدق کلی، مستلزم صدق جزئی و کذب جزئی، مستلزم کذب کلی است (نه برعکس)، یعنی اگر یک حکم به نحو کلی صادق باشد، به نحو جزئی نیز - ضرورتاً - صادق خواهد بود و اگر حکمی به نحو جزئی کاذب باشد، به نحو کلی هم - ضرورتاً - کاذب خواهد بود.

در این حالت از صدق قضیه کلیه به صدق قضیه جزئی می‌رسیم (نه برعکس) و از کذب قضیه جزئی به کذب قضیه کلیه می‌رسیم. (نه برعکس) اما از صدق قضیه جزئی نمی‌توان در مورد تداخل قضیه کلی آن حکمی داد.

موجبۀ کلیه (صادق)	تداخل: موجبۀ جزئی (صادق)
موجبۀ جزئی (کاذب)	تداخل: موجبۀ کلیه (کاذب)
سالبۀ کلیه (صادق)	تداخل: سالبۀ جزئی (صادق)
سالبۀ جزئی (کاذب)	تداخل: سالبۀ کلیه (کاذب)

*تمرین صفحه ۶۶ کتاب درسی:

صدق و کذب روابط زیر را مشخص کنید:

هر الف ب است.	(صادق)	(کاذب)	(.....)	(.....)
بعضی الف ب است.	(.....)	(.....)	(صادق)	(کاذب)

هیچ الف ب نیست.	(صادق)	(کاذب)	(.....)	(.....)
بعضی الف ب نیست.	(.....)	(.....)	(صادق)	(کاذب)

*مغالطۀ استثنای قابل چشم‌پوشی:

یک حکم کلی نباید نقض شود. موارد نقض از نظر منطقی نشان می‌دهند که حکم کلیت نداشته است.

هنگامی که ادعایی کلی مطرح می‌شود، یافتن یک مثال نقض آن حکم کلی را باطل می‌کند. در صورتی که با وجود پیدا شدن استثنایی در یک حکم کلی، همچنان بر کلی بودن حکم خود اصرار کنیم و آن استثنا را دلیلی بر باطل بودن حکم کلی به حساب نیاوریم، دچار مغالطۀ «استثنای قابل چشم‌پوشی» شده‌ایم.

مثال: پیشرفت پزشکی همواره مبتنی است بر تحقیقات بسیار سخت و پرمشقت و هرگز ناشی از وقایع اتفاقی و تصادفی نیست. البته می‌دانیم کشف پنی‌سیلین کاملاً اتفاقی بود. اما این یک استثنای قابل چشم‌پوشی است!

۴- تداخل تحت تضاد (داخل تحت تضاد):

اختلاف دو قضیه جزئی در کیف را تداخل تحت تضاد می‌گویند.

مثال: بعضی از انسان‌ها شاعر هستند. تداخل تحت تضاد: بعضی از انسان‌ها شاعر نیستند.

اگر دو قضیه به گونه‌ای باشند که کذب یکی مستلزم صدق دیگری باشد اما صدق یکی مستلزم کذب دیگری نباشد، آن دو قضیه با هم رابطه تداخل تحت تضاد دارند.

دو قضیه تداخل تحت تضاد: بجمعیان و لا یرتفعان: می‌توانند هر دو صادق باشند، ولی نمی‌توانند هر دو کاذب باشند.

موجبۀ جزئی (کاذب)	تداخل تحت تضاد: سالبۀ جزئی (صادق)
سالبۀ جزئی (کاذب)	تداخل تحت تضاد: موجبۀ جزئی (صادق)

*عکس مستوی:

اگر موضوع و محمول قضیه حملی را جابه‌جا کنیم به گونه‌ای که قضیه دوم در صدق و کیف تابع قضیه اول باشد، قضیه به دست آمده را «عکس» آن قضیه می‌نامند.

مثال: بعضی از دانش‌آموزان شاعرند. عکس مستوی: بعضی از شاعران دانش‌آموزند.

*قاعده عکس مستوی:

منطق‌دانان با بررسی موارد که با صادق بودن اصل قضیه، عکس آن نیز صادق خواهد بود، به قانون کلی دست یافته‌اند:

اصل	عکس مستوی	قاعده
هر الف ب است.	بعضی ب الف است.	عکس «موجبه کلیه» به صورت «موجبه جزئیه» است.
بعضی الف ب است.	بعضی ب الف است.	عکس «موجبه جزئیه» به صورت «موجبه جزئیه» است.
هیچ الف ب نیست.	هیچ ب الف نیست.	عکس «سالبه کلیه» به صورت «سالبه کلیه» است.
بعضی الف ب نیست.	(عکس لازم‌الصدق ندارد).	عکس «سالبه جزئیه» نیاز به دقت دارد.

نکته ۱: عکس مستوی موجبه کلیه، موجبه جزئیه است.

نکته ۲: اگر در یک قضیه صادق موجبه کلیه، رابطه موضوع و محمول، نسبت تساوی باشد، عکس مستوی آن قضیه به صورت موجبه کلیه نیز صادق است.

مثال: هر مثلث سه ضلعی است. عکس مستوی: هر سه ضلعی مثلث است.

نکته ۳: اگر در یک قضیه صادق موجبه کلیه، رابطه موضوع و محمول نسبت عموم و خصوص مطلق باشد، عکس مستوی آن قضیه به صورت موجبه جزئیه صادق است.

مثال: هر ایرانی آسیایی است. عکس مستوی: بعضی آسیایی ایرانی است.

نکته ۴: سالبه جزئیه عکس لازم‌الصدق ندارد.

مثال ۱: بعضی اسب‌ها سفید نیستند. (صادق) عکس مستوی: بعضی سفیدها اسب نیستند. (صادق)

مثال ۲: بعضی انسان شاعر نیست. (صادق) عکس مستوی: بعضی شاعر انسان نیست. (کاذب)

*مغالطه ایهام انعکاس:

رعایت نکردن قانون عکس مستوی موجب ایهام انعکاس خواهد شد.

۱- اگر موجبه کلیه را به موجبه کلیه عکس کنیم!

مثال: همه درختان گیاه هستند. (صادق) عکس: همه گیاهان درخت هستند. (کاذب)

۲- برای سالبه جزئیه عکس لازم‌الصدق در نظر بگیریم!

مثال: بعضی انسان‌ها کودک نیستند. (صادق) عکس: بعضی کودکان انسان نیستند. (کاذب)

۳- اگر موجبه جزئیه را به موجبه کلیه عکس کنیم!

مثال: بعضی ایرانی‌ها فارسی زبان هستند. (صادق) عکس: همه فارسی زبان‌ها ایرانی هستند. (کاذب)

نکته: مغالطه ایهام انعکاس بیشتر در تبلیغات مورد استفاده قرار می‌گیرد.

***تمرین صفحه ۶۹ کتاب درسی:**

عکس مستوی قضایای زیر را بنویسید:

(الف) هیچ مسلمانی کافر نیست.

(ب) هر ایرانی وطن دوست است.

(ج) بعضی حیوانات گربه نیستند.

(د) بعضی سنگ ها آهنی هستند.

***فعالیت کلاسی صفحه ۶۹ کتاب درسی:**

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

۲- در فرض صادق بودن قضیه نخست، صدق یا کذب قضیه دوم را مشخص کنید و نام رابطه میان آن ها را بیان کنید:

(الف) همه کارمندان مالیات می پردازند. بعضی کارمندان مالیات نمی پردازند.

(ب) بعضی فیزیک دانان اقتصاددان نیستند. همه فیزیک دانان اقتصاددان هستند.

(ج) هیچ مسافری در راه نیست. همه مسافران در راه هستند.

(د) هیچ مسافری در راه نیست. بعضی مسافران در راه نیستند.

(ه) هر نهنگی آبی است. بعضی آبی ها نهنگ هستند.

(و) بعضی پرندگان مهاجر نیستند. بعضی پرندگان مهاجر هستند.

۳- الف) با توجه به رابطه میان ستون اول با ستون های دیگر جدول زیر، در صورت صادق بودن قضایای ستون نخست، درباره صدق یا کذب سایر قضایا چه می توان گفت؟

	هر الف ب است.	بعضی الف ب است.	هیچ الف ب نیست.	بعضی الف ب نیست.
هر الف ب است.				
بعضی الف ب است.				
هیچ الف ب نیست.				
بعضی الف ب نیست.				

(ب) جدولی مشابه جدول فوق رسم کنید و آن را در فرض کاذب بودن قضایای ستون نخست، تکمیل کنید.

۴- مشخص کنید که در هر یک از روابط مربع تقابل و نیز در رابطه عکس مستوی، کمیت و کیفیت دو قضیه، ثابت می ماند یا تغییر می کنند.

۵- کدام یک از روابط مربع تقابل و عکس مستوی، از نظر صدق و کذب، یک طرفه و کدام یک دو طرفه اند؟

۶- جدول زیر را کامل کنید:

متناقض	هر الف ب است.	بعضی الف ب است.	هیچ الف ب نیست.	بعضی الف ب نیست.
متضاد				
متداخل				
متداخل تحت تضاد				
عکس مستوی				

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

الف) دو قضیه متناقض هم‌زمان نیستند و هم‌زمان نیستند.

ب) دو قضیه متضاد هم‌زمان نیستند، اما شاید هم‌زمان باشند.

ج) دو قضیه متداخل تحت تضاد هم‌زمان نیستند، اما شاید هم‌زمان باشند.

تست (سراسری داخل ۹۹): اگر از قضیه «برخی از ثروتمندان متکبر نیستند»، نتیجه بگیریم که «برخی از متکبران ثروتمند نیستند»، کدام عبارت درست است؟

(۱) استدلال ما دوری است. (۲) دچار قیاس نامعتبر شده‌ایم.

(۳) دچار ابهام انعکاس شده‌ایم. (۴) با توجه به واقعیت، استدلالی معتبر انجام داده‌ایم.

تست (سراسری خارج ۹۹): محتوای کدام گزینه درست است؟

(۱) اگر قضیه «هیچ کتابی ارزان نیست.» نادرست باشد، می‌توان نتیجه گرفت که «هر کتابی ارزان است.»

(۲) اگر قضیه «هیچ موجودی مجرد نیست.» نادرست باشد، می‌توان قطعاً گفت که «بعضی موجودات مجرد نیستند.»

(۳) اگر بپذیریم که «همه نمرات این دانش‌آموز بیست است.» باید پذیرفت که «بعضی نمرات این دانش‌آموز بیست است.»

(۴) اگر بدانیم که «بعضی پروازکنندگان پرنده نیستند.» می‌توان قطعاً گفت که «بعضی پرندگان پروازکننده نیستند.»

درس ۸: قیاس اقترانی

*انواع قیاس:

الف) قیاس اقترانی: قیاسی که اجزاء نتیجه از دو مقدمه گرفته شده است. (یعنی نتیجه زائیده دو مقدمه است.)

مثال: بعضی از حیوانات پرنده هستند. (مقدمه اول) همه پرندگان دارای بال هستند. (مقدمه دوم) نتیجه: بعضی از حیوانات دارای بال هستند.

ب) قیاس استثنایی: قیاسی که خود نتیجه یا نقیض آن، بخشی از مقدمه اول است. یعنی قیاسی است که عین نتیجه یا نقیض آن در یکی از مقدمات بیان شده باشد.

مثال ۱: اگر علی دانشجو باشد، او دیپلم دارد. (مقدمه اول) / علی دانشجو است. (مقدمه دوم) / نتیجه: او دیپلم دارد.

مثال ۲: اگر باران ببارد هوا تمیز می شود. (مقدمه اول) / هوا تمیز نشده است. (مقدمه دوم) / نتیجه: باران نباریده است.

*اجزای قیاس اقترانی:

مثال: هر انسان متفکر است. (مقدمه اول) / هر متفکر جسم است. (مقدمه دوم) / نتیجه: هر انسان جسم است.

قسمتی که در هر دو مقدمه قیاس اقترانی تکرار می شود، «حد وسط» یا اوسط نامیده می شود که وظیفه آن ارتباط دو مقدمه با یکدیگر است.

مثال ۱: هر انسان حیوان است. (مقدمه اول) / بعضی سنگها سفید نیستند. (مقدمه دوم) / نتیجه ای از این دو مقدمه نمی توان گرفت!!!

مثال ۲: هر گیاهی نیازمند به آب است. (مقدمه اول) / هر حیوانی جاندار است. (مقدمه دوم) / نتیجه ای از این دو مقدمه نمی توان گرفت!!

همان طور ملاحظه می شود، نمی توان از دو قضیه ای که ارتباطی با یکدیگر ندارند (حد وسط در آن ها تکرار نشده است) نتیجه ای به دست آورد. برای آن که رابطه ای میان دو قضیه برقرار باشد، باید جزء مشترکی میان آن ها وجود داشته باشد. به عبارت دیگر لازم است موضوع یا محمول یکی قرین موضوع یا محمول دیگری باشد. به همین دلیل به این نوع از قیاس، «قیاس اقترانی» می گویند.

البته حد وسط در نتیجه دیده نمی شود و همین که دو مقدمه را به یکدیگر ربط داد، حذف می شود.

با بررسی قضایا می توان مشاهده کرد که در ارتباط میان دو قضیه در یک استدلال، چهار حالت زیر که در اصطلاح آن ها را چهار شکل قیاس اقترانی می نامند، قابل تصوراند که ناشی از جا به جا شدن حد وسط در موضوع و محمول دو مقدمه است:

	شکل اول	شکل دوم	شکل سوم	شکل چهارم
مقدمه اول	الف ب	الف ب	ب الف	ب الف
مقدمه دوم	ب ج	ج ب	ب ج	ج ب
نتیجه	الف ج	الف ج	الف ج	الف ج

شکل اول	مقدمه اول: هر انسانی حیوان است.	شکل دوم	مقدمه اول: هر انسانی حیوان است.
	مقدمه دوم: هر حیوانی نیازمند اکسیژن است.		مقدمه دوم: هیچ سنگی حیوان نیست.
	نتیجه: هر انسانی نیازمند اکسیژن است.		نتیجه: هیچ انسانی سنگ نیست.
شکل سوم	مقدمه اول: هر حیوانی جاندار است.	شکل چهارم	مقدمه اول: هر حیوانی جاندار است.
	مقدمه دوم: بعضی حیوان ها آبی هستند.		مقدمه دوم: بعضی مهره داران حیوان هستند.
	نتیجه: بعضی جانداران آبی هستند.		نتیجه: بعضی جانداران مهره دار هستند.

***تمرین صفحه ۷۳ کتاب درسی:**

شکل قیاس‌های زیر را مشخص کنید:

هر ب الف است.	بعضی الف ب نیست.	هر ب الف است.	بعضی الف ب است.
هیچ ب ج نیست.	هیچ ج ب نیست.	هیچ ج ب نیست.	هیچ ب ج نیست.
بعضی الف ج نیست.	بعضی الف ج نیست.	هیچ ج ب نیست.	بعضی الف ج نیست.

شرط اول برای نتیجه‌گیری از یک قیاس، تکرار حد وسط (به صورت لفظی و معنایی) است تا دو قضیه با یکدیگر ارتباط پیدا کنند. در صورتی - که از قیاسی که حد وسط در آن تکرار نشده است، نتیجه‌گیری شود، فرد دچار مغالطه «عدم تکرار حد وسط» می‌شود.

مثال ۱: انسان از خاک است. (مقدمه اول) / خاک جامد است. (مقدمه دوم) / نتیجه درستی نمی‌توان گرفت. زیرا حد وسط عیناً تکرار نشده است.

مثال ۲: یخ از آب است. (مقدمه اول) / آب مایع است. (مقدمه دوم) / نتیجه: یخ مایع است! حدّ وسط عیناً به صورت لفظی تکرار نشده است.

مثال ۳: دخترم پروانه است. (مقدمه اول) / پروانه پرواز می‌کند. (مقدمه دوم) / نتیجه: دخترم پروانه است! حدّ وسط از نظر معنا تکرار نشده است.

***تمرین صفحه ۷۴ کتاب درسی:**

علت عدم تکرار حدّ وسط در استدلال‌های زیر را بیان کنید:

الف) شاخه‌ها برگ دارند. دفترچه یادداشت برگ دارد. پس: شاخه‌ها دفترچه یادداشت هستند.

ب) سعدی انسان است. انسان پنج حرف دارد. پس سعدی پنج حرف دارد.

***قانون نتیجه قیاس:**

کیفیت نتیجه در قیاس اقترانی از این قانون کلی پیروی می‌کند که «اگر یکی از مقدمات استدلال سالبه باشد، نتیجه نیز سالبه خواهد بود.»

بنابراین با مشاهده مقدمات قیاس می‌توانیم تشخیص دهیم که نتیجه سالبه است یا موجه.

اگر نتیجه قیاس از این قانون پیروی نکرده باشد، آن قیاس نامعتبر است.

***تمرین صفحه ۷۵ کتاب درسی:**

مشخص کنید در کدام یک از استدلال‌های زیر قانون نتیجه قیاس رعایت نشده است.

مقدمه اول	هر ب الف است.	هیچ الف ب نیست.	بعضی ب الف نیست.
مقدمه دوم	هر ج ب است.	هر ب ج است.	هیچ ب ج نیست.
نتیجه	بعضی الف ج است.	هر الف ج است.	بعضی الف ج است.

***دامنه مصادیق موضوع و محمول:**

در بخش قضایا دانستیم که سور قضایای کلیه مشخص می‌کند که همه مصادیق موضوع، موردنظر گوینده هستند و سور قضایای جزئی نشان می‌دهد که برخی از مصادیق موضوع، موردنظر گوینده هستند. اکنون درباره محمول قضایا قاعده زیر را در نظر می‌گیریم:

در قضایای سالبه همه مصادیق محمول و در قضایای موجه برخی از مصادیق محمول موردنظر گوینده‌اند.

هر الف ب است. (همه مصادیق موضوع الف، مورد نظر است.)

بعضی الف ب است. (فقط برخی از افراد موضوع الف، موردنظر است. پس همهٔ مصادیق الف موردنظر نیست.)

هیچ الف ب نیست. (هیچ کدام از افرادی که الف نامیده می‌شوند، مورد نظر ما نیستند. یعنی محمول را از تمام افراد الف سلب می‌کنیم.)

بعضی الف ب نیست. (فقط برخی از افراد موضوع الف، موردنظر نیستند.)

اساس تعیین اعتبار یک قیاس با مثبت و منفی به صورت زیر است:

با گذاشتن علامت مثبت (+) برای همهٔ مصادیق و علامت منفی (-) برای برخی از مصادیق، دامنهٔ مصادیق موضوع و محمول قضایای محصوره را مشخص می‌کنیم:

هر/ هیچ الف + ب - است.

بعضی الف - ب + نیست.

مثال ۱: هر پرنده‌ای + جاندار - است.

مثال ۲: بعضی گل‌ها - قرمز - هستند.

مثال ۳: هیچ مربعی + دایره + نیستند.

مثال ۴: بعضی جانوران - ماهی + نیستند.

تذکر: در قضایای شخصیه (با موضوع جزئی) نیز همهٔ مصادیق موضوع (که یک فرد مشخص است) موردنظراند. لذا همواره برای موضوع قضایای شخصیه از علامت (+) استفاده می‌کنیم.

محمول قضایای شخصیه (از نظر دامنهٔ مصادیق)، از قانون محمول قضایای محصوره تبعیت می‌کنند. (یعنی در قضایای موجبه، منفی و در قضایای سالبه، مثبت هستند.)

مثال ۱: سقراط + انسان - است.

مثال ۲: ابن‌سینا + تاجر + نیست.

*تمرین صفحهٔ ۷۷ کتاب درسی:

دامنهٔ مصادیق موضوع و محمول قضایای زیر را با علامت مثبت و منفی مشخص کنید:

الف) هیچ نشخوارکننده‌ای گوشت‌خوار نیست.

ب) ارگ بم در اثر زمین‌لرزه آسیب دیده است.

ج) بعضی گیاهان سمی‌اند.

د) بعضی شترها دوکوهانه نیستند.

ه) هر گیاهی نیازمند شرایط خاصی است.

و) سدّ لتیان بزرگ نیست.

***شرایط معتبر بودن قیاس:**

برای آن که قیاسی معتبر باشد، باید علاوه بر رعایت قانون نتیجه قیاس، سه شرط زیر درباره آن صادق باشد:

۱- حداقل یکی از مقدمات موجب باشد. (هر دو مقدمه سالبه نباشد).

۲- حد وسط حداقل در یکی از مقدمات دارای علامت مثبت باشد. (حد وسط در هر دو مقدمه علامت منفی نداشته باشد).

۳- هر کدام از موضوع یا محمول که در نتیجه علامت مثبت داشتند، در مقدمات نیز علامت مثبت داشته باشند. (اگر موضوع یا محمول در نتیجه علامت منفی داشته باشند، آن‌ها را بررسی نمی‌کنیم).

* ۱- بررسی شرط نخست: برای بررسی اعتبار قیاس اقترانی، نخست شرط اول (هر دو مقدمه نباید سالبه باشند) را بررسی می‌کنیم. به مثال- های زیر توجه کنید:

هیچ الف ب نیست. (مقدمه اول) / هیچ ب ج نیست. (مقدمه دوم) / قیاس نامعتبر است: زیرا هر دو مقدمه سالبه هستند.

مثال: هیچ اسبی بالدار نیست (مقدمه اول) / هیچ بالداری سم‌دار نیست. (مقدمه دوم) / نتیجه نامعتبر: هیچ اسبی سم‌دار نیست!!!

هر الف ب است. (مقدمه اول) / هیچ ب ج نیست. (مقدمه دوم) / نتیجه: با توجه به سالبه نبودن هر دو مقدمه، شرط دوم را بررسی می‌کنیم.

هر ب الف است. (مقدمه اول) / هر ب ج است. (مقدمه دوم) / نتیجه: با توجه به سالبه نبودن هر دو مقدمه، شرط دوم را بررسی می‌کنیم.

*** ۲- بررسی شرط دوم:**

اگر هر دو مقدمه سالبه نبودند، به سراغ شرط دوم (حد وسط در هر دو مقدمه علامت منفی نداشته باشد) می‌رویم. بدین منظور دامنه مصادیق حد وسط را تعیین و آن‌ها را با علامت مثبت و منفی مشخص می‌کنیم. به مثال‌های زیر توجه کنید:

هر الف ب - است. (مقدمه اول) / بعضی ب - ج نیست. (مقدمه دوم) / قیاس نامعتبر است. زیرا حد وسط در هر دو مقدمه منفی است.

مثال: هر پرنده‌ای حیوان - است. (مقدمه اول) / بعضی حیوانات - آبی هستند. (مقدمه دوم) / نتیجه: بعضی پرندگان آبی هستند!!!

هیچ ب + الف نیست. (مقدمه اول) / بعضی ج ب - است. (مقدمه دوم) / نتیجه: حد وسط در هر دو مقدمه منفی نیست. در نتیجه شرط سوم را بررسی می‌کنیم.

هر ب + الف است. (مقدمه اول) / هیچ ج ب + نیست. (مقدمه دوم) / نتیجه: حد وسط در هیچ مقدمه‌ای منفی نیست. در نتیجه شرط سوم را بررسی می‌کنیم.

*** ۳- بررسی شرط سوم:**

در این مرحله، دامنه مصادیق تمامی اجزای قیاس را با علامت مثبت و منفی مشخص می‌کنیم و شرط سوم (اگر موضوع یا محمول در نتیجه دارای علامت مثبت بودند، در مقدمات نیز علامت مثبت داشته باشند: مطابقت علامت مثبت موضوع و محمول در نتیجه با مقدمات) را بررسی می‌کنیم:

بعضی ب - الف + نیست. (مقدمه اول) / هر ب + ج - است. (مقدمه دوم) / نتیجه: بعضی الف - ج + نیست. (قیاس نامعتبر است).

مثال: هیچ شیری پلنگ نیست. (مقدمه اول) / بعضی شیرها گربه‌سان - اند. (مقدمه دوم) / نتیجه: بعضی پلنگ‌ها گربه‌سان + نیستند!!!

هر ب + الف - است. (مقدمه اول) / بعضی ج - ب + نیستند. (مقدمه دوم) / نتیجه: بعضی الف - ج + نیست. (قیاس نامعتبر است).

بعضی الف - ب + نیست. (مقدمه اول) / بعضی ب - ج - است. (مقدمه دوم) / نتیجه: بعضی الف - ج + نیست. (قیاس نامعتبر است).

هیچ الف + ب + نیست. (مقدمه اول) / هر ج + ب - است. (مقدمه دوم) / نتیجه: هیچ الف + ج + نیست. (قیاس معتبر است).

بعضی الف - ب - است. (مقدمه اول) / هر ب + ج - است. (مقدمه دوم) / نتیجه: بعضی الف - ج - است. (قیاس معتبر است).

تذکر: ۱- هنگام بررسی اعتبار یک قیاس، به موضوع یا محمولی که در نتیجه منفی اند، کاری نداریم.

۲- در بررسی اعتبار یک قیاس، علاوه بر سه شرط ذکر شده، قانون نتیجه قیاس را نیز بررسی می کنیم.

*تمرین صفحه ۸۰ کتاب درسی:

اعتبار یا عدم اعتبار قیاس های زیر را مشخص کنید. در صورت عدم اعتبار، مشخص کنید که کدام شرط را نداشته است.

هر الف ب است. هر ج ب است. پس: هر الف ج است. اعتبار؟ علت؟	هر الف ب است. بعضی ج ب است. پس: بعضی الف ج است. اعتبار؟ علت؟	هر الف ب است. بعضی ج ب است. پس: بعضی الف ج است. اعتبار؟ علت؟	هر الف ب است. هر ج ب است. پس: هر الف ج است. اعتبار؟ علت؟
بعضی الف ب است. هر ج ب است. پس: بعضی الف ج است. اعتبار؟ علت؟	بعضی الف ب است. هیچ ج ب نیست. پس: بعضی الف ج نیست. اعتبار؟ علت؟	بعضی الف ب است. بعضی ج ب است. پس: بعضی الف ج است. اعتبار؟ علت؟	بعضی الف ب است. هر ج ب است. پس: بعضی الف ج است. اعتبار؟ علت؟
هیچ الف ب نیست. هر ج ب است. پس: هیچ الف ج نیست. اعتبار؟ علت؟	هیچ الف ب نیست. هیچ ج ب نیست. پس: هیچ الف ج نیست. اعتبار؟ علت؟	هیچ الف ب نیست. بعضی ج ب است. پس: بعضی الف ج نیست. اعتبار؟ علت؟	هیچ الف ب نیست. هر ج ب است. پس: هیچ الف ج نیست. اعتبار؟ علت؟
بعضی الف ب نیست. هر ج ب است. پس: بعضی الف ج نیست. اعتبار؟ علت؟	بعضی الف ب نیست. هیچ ج ب نیست. پس: بعضی الف ج نیست. اعتبار؟ علت؟	بعضی الف ب نیست. بعضی ج ب است. پس: بعضی الف ج نیست. اعتبار؟ علت؟	بعضی الف ب نیست. هر ج ب است. پس: بعضی الف ج نیست. اعتبار؟ علت؟

*فعالیت کلاسی صفحه ۸۲ کتاب درسی:

۱- دلیل نامعتبر بودن قیاس های زیر را بیان کنید:

- الف) انسان از خاک است. خاک بی جان است. پس: انسان بی جان است.
- ب) هیچ یک از شیرینی خورها لاغر نیستند. بعضی سیگاری ها شیرینی خور نیستند. پس: بعضی از سیگاری ها لاغرند.
- ج) رستم شیر است. شیر در بیشه زندگی می کند. پس: رستم در بیشه زندگی می کند.
- د) برخی کاغذها سفیدند. برخی سفیدها برفاند. پس: برخی کاغذها برفاند.
- ه) هیچ کارگر زنده ای نانوا نیست. هیچ نانوائی ماهیگیر نیست. پس: هیچ کارگر زنده ای ماهیگیر نیست.

۲- آیا اگر جای مقدمات قیاس شکل اول را عوض کنیم و نتیجه را ثابت نگاه داریم، قیاس شکل اول به شکل چهارم تبدیل می شود؟ چرا؟

ب ج / ج الف
الف ب / ج الف
ج الف

الف ب / ج الف
ب ج / ج الف
الف ج

۳- اعتبار قیاس‌های زیر را بررسی کنید و در صورت نامعتبر بودن، دلیل آن را ذکر کنید:

هر ب الف است. بعضی ب ج نیست. پس: بعضی الف ج نیست. معتبر	هیچ ب الف نیست. هر ب ج است. پس: هیچ الف ج نیست. نامعتبر عدم رعایت شرط دوم	بعضی الف ب است. بعضی ب ج است. پس: بعضی الف ج است. نامعتبر عدم شرط دوم	بعضی ب الف است. هیچ ج ب نیست. پس: بعضی الف ج نیست. معتبر
بعضی ب الف است. بعضی ج ب است. پس: بعضی الف ج است. نامعتبر	بعضی ب الف است. هیچ ب ج نیست. پس: بعضی الف ج نیست. معتبر	بعضی الف ب نیست. هر ب ج است. پس: بعضی الف ج نیست. نامعتبر عدم شرط دوم	بعضی ب الف نیست. هر ج ب است. پس: بعضی الف ج نیست. نامعتبر عدم شرط دوم

تست (سراسری داخل ۹۹): کدام یک از قیاس‌های زیر معتبر است؟

- (۱) هر ج د است. هر ب است. - بعضی د ب است. معتبر
- (۲) هر الف ب است. هیچ الف ج نیست. - هیچ ب ج نیست. نامعتبر
- (۳) هیچ ج د نیست. بعضی د الف است. - بعضی ج الف است. نامعتبر
- (۴) هیچ الف ب نیست. بعضی ج ب است. - بعضی الف ج نیست. نامعتبر

تست (سراسری خارج ۹۹): کدام یک از قیاس‌های زیر معتبر است؟

- (۱) هر ج د است. بعضی د الف است. - بعضی ج الف است. نامعتبر
- (۲) بعضی ج د نیست. هر ج الف است. - بعضی د الف نیست. نامعتبر
- (۳) بعضی ج د است. هیچ ج الف نیست. - بعضی د الف نیست. معتبر
- (۴) بعضی ج د نیست. هر د الف است. - بعضی ج الف نیست. نامعتبر

درس ۹: قضیه شرطی و قیاس استثنایی

اهداف کلی درس: ۱- قیاس استثنایی و تفاوت آن با قیاس اقترانی ۲- قضیه شرطی و اقسام آن

مثال از قیاس اقترانی: آهن فلز است. / فلز رسانا است. / نتیجه: پس آهن رسانا است.

مثال از قیاس استثنایی: اگر آهن فلز باشد، رسانا است. / اما آهن فلز است. / پس رسانا است. (نتیجه = خود بخش دوم مقدمه اول)

مثال از قیاس استثنایی: اگر علی دانشجو باشد، دیپلم دارد. / تو دیپلم نداری. / پس علی دانشجو نیست. (نتیجه = نقیض بخش اول مقدمه اول)

ویژگی‌های قیاس استثنایی: ۱- قیاسی است که خود نتیجه یا نقیض آن بخشی از مقدمه اول است.

۲- قیاسی است که مقدمه اول شرطی و مقدمه دوم حملی است. نتیجه هم حملی است.

*** یادآوری: انواع قضایا:** ۱) حملی (۱- شخصی ۲- محصوره) ۲) شرطی (۱- متصل ۲- منفصل)

قضیه شرطی: قضیه‌ای است که در آن حکم بر اتصال یا انفصال میان دو نسبت شده است.

ارکان قضیه شرطی: مقدم و تالی

اگر میان مقدم و تالی در قضیه شرطی، اتصال باشد، به آن قضیه شرطی متصل می‌گویند و اگر اتصال نباشد و انفصال باشد، به آن قضیه شرطی منفصل می‌گویند.

مثال از قضیه شرطی متصل: اگر باران ببارد (مقدم)، زمین خیس می‌شود. (تالی) مقدم و تالی در قضیه شرطی متصل، رابطه حتمی و ضروری با هم دارند و متصل‌اند. یعنی مقدم از لحاظ معنا و واقعیت یافتن، مقدم است، نه اینکه چون ابتدای جمله شرطی آمده است.

در قضیه شرطی منفصل، مقدم و تالی حقیقی و واقعی وجود ندارد و فرقی نمی‌کند کدام یک اول بیاید و کدام یک بعد از آن. میان مقدم و تالی انفصال و جدایی است.

* تمرین صفحه ۸۶ کتاب درسی:

مقدم و تالی قضایای زیر را مشخص کنید:

الف) اگر فردا امتحان داشته باشیم، نمی‌توانیم امشب به مهمانی برویم.

ب) با والیبال خداحافظی خواهیم کرد، در صورتی که در بازی فردا برنده نشویم.

ج) تمرین‌ها را امشب می‌نویسم، اگر وقت پیدا کنم.

* انواع قضیه شرطی منفصل:

۱- حقیقی (یعنی میان مقدم و تالی حقیقتاً جدایی است. مقدم و تالی دو بخش است که خارج از این دو بخش وجود ندارد و هر دو بخش هم نمی‌تواند درست باشد. یعنی بین مقدم و تالی تناقض وجود دارد: «النقیضان لا یجتمعان و لا یرتفعان») مثال ۱: این عدد یا زوج است یا فرد. (نمی‌شود یک عدد هم فرد باشد و هم زوج، و نمی‌شود یک عدد نه فرد باشد و نه زوج) مثال ۲: انسان یا مذکر است یا مؤنث. (نمی‌شود یک انسان هم مذکر باشد و هم مؤنث و نمی‌شود یک انسان نه مذکر باشد و نه مؤنث) مثال ۳: عالم یا دارای ابتدا هست یا نیست. (نمی‌شود عالم هم دارای ابتدا باشد و هم نباشد و نمی‌شود عالم نه دارای ابتدا باشد و نه دارای ابتدا نباشد.)

۲- مانعة‌الجمع (مقدم و تالی نمی‌توانند با هم یک‌جا جمع شوند، اما می‌تواند هیچ‌کدام نباشند). مثال: امروز یا شنبه است یا یکشنبه. (نمی‌تواند هم شنبه باشد و هم یکشنبه، ولی می‌تواند هیچ‌کدام نباشد).

۳- مانعة‌الرفع (مقدم و تالی هر دو می‌توانند با هم جمع شوند ولی نمی‌توانند هیچ‌کدام نباشند). مثال: نانوا یا برای خود نان می‌پزد یا دیگران. (نانوا می‌تواند هم برای خودش نان بپزد و هم دیگران، اما نمی‌تواند برای هیچ‌کدام نباشد).

تمرین صفحه ۸۹ کتاب درسی:

اقسام قضایای منفصل زیر را مشخص کنید:

(الف) یا گروه خونی او ممکن است AB باشد یا O مثبت.

(ب) یا این طرح سرانجام در مجلس تصویب می‌شود یا رد خواهد شد.

(ج) در این اتاق فقط ناصر و پرویز حضور داشتند. پس این گلدان را «یا ناصر شکسته است یا پرویز».

(د) یا برای استخدام، کارت پایان خدمت خود را ارائه کنید یا کارت معافیت دائم.

(ه) یا فردا سه‌شنبه است یا چهارشنبه.

انواع قیاس استثنایی:

(الف) قیاس استثنایی متصل: قیاسی است که مقدمه اول آن شرطی متصل باشد.

(ب) قیاس استثنایی منفصل: قیاسی است که مقدمه اول شرطی منفصل باشد.

بررسی قیاس استثنایی اتصالی (متصل):

قضیه شرطی متصل: اگر علی دانشجو باشد، او دیپلم دارد.

علی دانشجو است. / علی دانشجو نیست. / او دیپلم دارد. / او دیپلم ندارد.

پس: او دیپلم دارد. / ؟ نتیجه قطعی ندارد. / ؟ نتیجه قطعی ندارد. / پس: علی دانشجو نیست.

همان‌طور که مشاهده می‌شود، از چهار حالت ممکن، موارد اول و چهارم نتیجه قطعی دارند ولی موارد دوم و سوم، نامعتبر هستند.

حالت‌های معتبر در قیاس استثنایی متصل:

وضع مقدم ----- وضع تالی

رفع تالی ----- رفع مقدم

حالت‌های نامعتبر (مغالطه) در قیاس استثنایی متصل:

وضع تالی ----- وضع مقدم

رفع مقدم ----- رفع تالی

*بررسی قیاس استثنایی منفصل حقیقی:

قضیه شرطی منفصل حقیقی: این عدد یا زوج است یا فرد.

زوج است / زوج نیست / فرد است / فرد نیست.

پس: فرد نیست / فرد است / زوج نیست / زوج است.

همان‌طور که می‌بینید همه موارد نتیجه می‌دهد.

*فعالیت تکمیلی صفحه ۹۶ کتاب درسی:

۱- هر یک از قضایای زیر از اقسام کدام یک از قضایای شرطی‌اند؟ نظر خود را توضیح دهید.

الف) اگر ز باغ رعیت ملک خورد سیبی برآوردند غلامان او درخت از بیخ

ب) تلویزیون یا با کلید اصلی یا با کلید کنترل از راه دور روشن شده است.

ج) من احتمالاً یا نمره ۱۷ می‌گیرم یا نمره ۱۸.

د) حروف انگلیسی یا صدا دارند یا بی‌صدا.

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

و) در کارگاه ما برای شیرین کردن شیرینی‌ها فقط یا از شیره خرما استفاده می‌شود یا شیره انگور.

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

۲- مشخص کنید هر یک از استدلال‌های زیر کدام قسم از قیاس استثنایی هستند. سپس اعتبار یا عدم اعتبار آن‌ها را مشخص کنید:

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

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

ج) اگر جاده بسته باشد، مسافران نمی‌آیند. مسافران می‌آیند. پس: جاده بسته نیست.

د) اگر جاده بسته باشد، مسافران نمی‌آیند. جاده بسته نیست. پس: مسافران نمی‌آیند.

ه) اگر جاده بسته باشد، مسافران نمی‌آیند. مسافران نمی‌آیند. پس: جاده بسته است.

۳- نوع استدلال‌های زیر را تعیین کنید و در صورت معتبر بودن آن‌ها، نتیجه را ذکر کنید.

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

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

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

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

تست (سراسری داخل ۹۹): از قضیه «این موجود یا انسان است یا غیرحیوان»، درستی کدام قضیه را می‌توان فهمید؟

(۱) هیچ غیرانسانی، حیوان نیست. (۲) بعضی انسان‌ها، غیرحیوان هستند.

(۳) بعضی غیرحیوان‌ها، انسان هستند. (۴) بعضی انسان‌ها، غیرحیوان نیستند.

تست (سراسری خارج ۹۹): اگر قضیه «این مقدار پیوسته یا مثلث است یا غیرشکل» درست باشد، کدام عبارت درست است؟

(۱) هیچ غیرمثلثی، شکل نیست. (۲) بعضی مثلث‌ها، غیرشکل هستند.

(۳) بعضی غیرشکل‌ها، مثلث هستند. (۴) بعضی غیرشکل‌ها، مثلث نیستند.

درس ۱۰: سنجشگری در تفکر

اهداف درس:

تفکر نقّادانه (سنجشگرانه)، کاربرد استدلال براساس نوع هدف، مغالطه بار ارزشی، مغالطه بر اثر عوامل روانی:

(۱) مغالطه مسموم کردن چاه (۲) مغالطه تله گذاری (۳) مغالطه توسل به احساسات (۴) مغالطه بزرگ‌نمایی و کوچک‌نمایی

تفکر نقّادانه (سنجشگرانه) تفکری است که در آن به فرایند تفکر و اندیشه به صورت جدّی و آگاهانه توجّه می‌شود.

متفکر نقّاد کسی است که هنگام شنیدن یک مطلب آن را از جهات گوناگون مورد توجه و بررسی قرار می‌دهد تا صحت و سقم (درستی و نادرستی) آن را مشخص کند.

کسی که هر مطلبی که شنید را می‌پذیرد، یک مقلّد است، نه متفکر نقّاد.

این درس از جهت گسترش رسانه‌ها و کلاهبرداری‌های زیاد، بسیار اهمیت دارد.

*سوالات اصلی در تفکر نقّادانه:

۱- وضوح مفاهیم و جملات: (۱) آیا معنای همه مفاهیم و قضایای ذکر شده واضح است؟ (۲) آیا اشتراک لفظ، ابهام در عبارات و توسل به معنای ظاهری وجود ندارد؟ (۳) اگر بار ارزشی کلمات را حذف کنیم، مقصود اصلی گوینده چیست؟

۲- تشخیص مقدمات و نتیجه: (۱) نتیجه اصلی مورد نظر گوینده چیست؟ (۲) با حذف تأثیرات روانی مطالب حاشیه‌ای، دلایل اصلی وی کدام است؟ (۳) چگونه می‌توان استدلال وی را به صورت منطقی بازسازی کرد؟

۳- تشخیص پیش‌فرض‌ها و لوازم: (۱) گوینده چه مقدماتی را ذکر نکرده است؟ (۲) گوینده چه پیش‌فرض‌هایی داشته است؟ (۳) لوازم منطقی پذیرش نتیجه این بحث چیست؟

۴- صحت منابع و استدلال: (۱) آیا مقدمات ذکر شده از نظر محتوا صحیح‌اند؟ (۲) آیا برای مقدمات استدلال، منابعی که قابل اعتبارسنجی باشند معرفی شده است؟ (۳) آیا استدلال ذکر شده از نظر قواعد منطقی معتبر است؟

*تمرین صفحه ۱۰۰ کتاب درسی

۱- در تبلیغ برخی از فیلم‌ها می‌نویسند: «برنده سیمرغ بلورین از جشنواره فیلم فجر». آیا از خود پرسیده‌اید که این فیلم از چه جهت برنده شده است؟ مثلاً اگر صرفاً صداپردازی آن برنده سیمرغ بلورین شده باشد، اما فیلم‌نامه و کارگردانی آن بد باشد چه؟! در این باره با دوستان خود بحث کنید.

۲- عبارت «رکورد فروش فیلم در تاریخ سینمای ایران شکسته شد»، بر چه اساس بیان شده است؟ آیا رکورد فروش از نظر قیمت شکسته شده است یا از نظر تعداد بلیط؟ آیا نرخ تورم و افزایش جمعیت و تعداد سالن‌های سینما را در محاسبه در نظر گرفته‌اند؟! در این زمینه با دوستان خود بحث کنید.

*ویژگی‌های فرد منطقی:

ویژگی‌های فرد منطقی	ویژگی‌های مخالف
تواضع عقلانی و صداقت	خودمحوری
استقلال عقلی	تقلید در حیطه‌هایی که خداوند ما را از تقلید کردن در آن‌ها نهی کرده است.
شهامت عقلی	ترس از واقعیت و سعی در انکار آن
دقت منطقی	دچار خطای در تعریف یا استدلال شدن
پرهیز از پیش‌داوری	داشتن قضاوت عجولانه
عدالت و انصاف	تعصب بیجا و نگاه یک‌جانبه داشتن

*کاربردهای استدلال (هدف از استدلال): سه مورد از صناعات خمس

۱- دستیابی به حقیقت (برهان): در علومى مانند فلسفه، ریاضیات و علوم و معارف دینی گاه هدف انسان از یک استدلال رسیدن به حقیقت است.

مثال: جهان مخلوق است./ هر مخلوق نیازمند خالق است./ پس: جهان دارای خالق است.

۲- اقناع دیگران (خطابه): مانند تبلیغات، سخنرانی که در آنها انواع روش‌های اقناعی مورد استفاده قرار می‌گیرد تا قلب دیگران با سخن ما همراه شود.

۳- غلبه بر دیگران (جَدَل): گاه هدف از استدلال شکست دادن و ساکت کردن طرف مقابل است، نه صرفاً رسیدن به حقیقت. یعنی طرف مقابل را وادار به سکوت یا اعتراف به شکست شود و حرفی برای گفتن نداشته باشد.

*بار ارزشی کلمات در جملات

کلمات و الفاظ با توجه به معنایی که دارند، دارای بار ارزشی متفاوتی هستند.

۱- بار ارزشی مثبت: مانند شهید شدن، به لقاء پیوستن، پیش خدا رفتن، متفکر بودن، ثابت قدم بودن

۲- بار ارزشی منفی: مانند به درک واصل شدن، لجباز بودن، تعصب‌های جاهلانه داشتن

۳- بار ارزشی خنثی: از دنیا رفتن، مُردن

مثال: پادشاه داغدار همهٔ عزیزانش خواهد شد، زیرا همگی پیش از وی خواهند مُرد. (بار ارزشی منفی)/ پادشاه عمر طولانی خواهد داشت و بیش از سایر نزدیکانش زندگی خواهد کرد. (بار ارزشی مثبت)

*مغالطهٔ بار ارزشی کلمات:

هرگاه کلمات و الفاظ که دارای بار ارزشی متفاوتی هستند به صورت عمدی یا سهوی به درستی به کار گرفته نشوند، موجب «مغالطهٔ بار ارزشی» خواهد شد. مثلاً برای فردی که آدم دینداری است لفظ لجباز و متعصب به کار رود.

*مغالطه در اثر عوامل روانی (مغالطهٔ روانی)

۱- مغالطهٔ مسموم کردن چاه: در این روش مغالطه کار بدون دلیل، فقط صفات منفی و نامناسب را به طرفداران یک نظریه نسبت می‌دهد.

مثال: نسبت دادن بی‌سواد، اقلیت داشتن، بدون پشتوانهٔ اجتماعی بودن، انسان‌های لجباز و مرتجع، ضد دین، مخالف دموکراسی و ...

۲- مغالطهٔ تله‌گذاری (هندوانه زیر بغل کسی گذاشتن): در این روش دقیقاً برخلاف مغالطهٔ مسموم کردن چاه، شخص مغالطه‌گر بدون دلیل ویژگی‌های خوب و پسندیده را به طرفداران و پیروان یک نظریه نسبت می‌دهد.

مثال: داشتن شعور اجتماعی، متفکر بودن، انسان بودن، لایق و شایسته بودن و

۳- مغالطهٔ توسل به احساسات: در این نوع مغالطه، تلاش می‌شود با تحریک و برانگیختن احساسات و عواطف افراد از رفتار ایشان سوء استفاده نمود.

مثال: دفاع از برادر در هر موقعیت، استفاده از عناوین و الفاظ دینی، استفاده از کودکان در تكدی‌گری، نشان دادن تصاویر کودکان در جنگ برای نشان دادن ناحق بودن طرف مقابل، قَسَم خوردن در گدایی و

۴- مغالطهٔ بزرگ‌نمایی و کوچک‌نمایی: برای مخفی کردن حقیقتی، بدون دلیل بزرگ‌نمایی یا کوچک‌نمایی صورت گیرد.

مثال: در تخفیف‌ها و حراج‌ها و

تمرین صفحه ۱۱۰ کتاب درسی

در موارد زیر ادعایی بدون ذکر دلیل معتبر مطرح شده است. مشخص کنید هر یک از این مطالب تحت تأثیر چه عوامل روانی مطرح شده‌اند:

(الف) اگر از درس نمره بگیرم، من خوب درس خوانده‌ام و اگر در درس مردود شوم، معلّم با من مشکل داشته است!

(ب) اگر برادر من با پسر همسایه دعوا کرده است، حتماً حق با برادر من است!

(ج) جلوی جمع از من تعریف کرد، پس آدم خوبی است!

تست: در عبارت «فقط افرادی که درک درستی از وضعیت جامعه دارند از این نظر دفاع می‌کنند.» کدام مغالطه مورد استفاده قرار گرفته است؟

(۱) بزرگ‌نمایی و کوچک‌نمایی (۲) توسّل به احساسات

(۳) مسموم کردن چاه (۴) تله‌گذاری

تست: در عبارت «این دفاع شما صرفاً از کسانی شنیده می‌شود که حداقل اطلاعات روان‌شناختی را هم ندارند.» نشانگر کدام نوع از مغالطه می‌باشد؟

(۱) توسّل به احساسات (۲) مغالطه بار ارزشی کلمات

(۳) بزرگ‌نمایی و کوچک‌نمایی (۴) مسموم کردن چاه

تست: به نظر شما عبارت «از میان نفرات برتر کنکور بیشتر آن‌ها در مؤسسه‌های آموزش را گذرانده‌اند.» نشان‌دهنده کدام مورد از مغالطه است؟

(۱) بزرگ‌نمایی و کوچک‌نمایی (۲) مسموم کردن چاه

(۳) تله‌گذاری (۴) بار ارزشی

فعالیت کلاسی صفحه ۱۱۳ کتاب درسی

۱- در موارد زیر، فرد بدون ذکر دلیل و صرفاً تحت تأثیر عوامل روانی سعی در جلب نظری باطل داشته است. نوع مغالطه مطرح شده را مشخص کنید:

(الف) حواست را جمع کن! اگر می‌خواهی پیشرفت کنی و از مزایای جانبی استفاده کنی، باید به دستورات غیرقانونی مقامات بالا نیز گردن بنهی.

(ب) هر انسانی به جز افراد خشن و بی‌ذوق تشخیص می‌دهد که برای رشد فکری و ذهنی، خواندن مداوم رُمان نیازی ضروری است.

(ج) من نمی‌گویم عقیده خود را تغییر دهید، اما انتظار می‌رود با عقل و درایتی که در شما سراغ دارم، ضرورت این کار را تشخیص دهید.

(د) همه مقالات علمی او به اندازه یک کتاب ۳۰۰ صفحه‌ای هم نیست! در حالی که دوست من پنج کتاب رُمان ۵۰۰ صفحه‌ای نوشته است.

(ه) چرا این وسیله گران را خریده‌ای؟ پاسخ: یعنی می‌گویی من حق ندارم حتی یک سکه هم برای خودم خرج کنم؟

۲- در حادثه اتوبوس ۵ نفر کشته و ۲۰ نفر زخمی شدند که این افراد به صورت سرپایی درمان شدند. اکنون به تیترو روزنامه‌های صبح توجه کنید و بگویید هر کدام دچار چه مغالطه‌ای شده‌اند.

(تیترو اول) ۲۵ نفر کشته و زخمی در حادثه دلخراش اتوبوس! چرا مسئولان به فکر نیستند؟!

(تیترو دوم) تشکر مردم از مسئولان: با ایمن‌تر شدن راه‌ها، در تصادف اتوبوس تنها ۵ نفر به دلیل سهل‌انگاری در استفاده از کمربند ایمنی جان خود را از دست دادند.

۳- به نظر شما آیا عبارت تبلیغی «از ۱۰۰ نفر اول کشور کنکور ۸۰ نفر در آزمون‌های ما شرکت کرده‌اند»، لزوماً نشان دهنده کیفیت این آزمون‌ها و رضایتمندی شرکت‌کنندگان در آن است؟ در این زمینه بحث کنید.

۴- چه عوامل روانی‌ای باعث انجام کار در رودربایستی یا پیروی از رسومات نادرست جامعه می‌شوند؟ با ذکر مثال توضیح دهید.

۵- از میان کلمات و عبارات زیر، سه مورد را مشخص کنید که بار ارزشی آن‌ها به ترتیب مثبت، منفی و خنثی باشد. برای این کار آن‌ها را در جملاتی به کار ببرید. لجوج، مصمم، متعصب، یک‌دنده، تزلزل‌ناپذیر، حرف‌نشنو، می‌گه مرغ یه پا دارد، حرف حرف خودشه، کله‌شق، ثابت‌قدم، مقید، استوار، پایبند.

۶- اکنون که به پایان این کتاب رسیده‌اید، به خودآزمایی صفحه ۲ بازگردید و به آن‌ها پاسخ دهید.

حیطه مغالطه	نام مغالطه	شماره درس
در الفاظ و تعریف	۱- مغالطه اشتراک لفظ	دوم
	۲- مغالطه توسل به معنای ظاهری	دوم
	۳- مغالطه نگارشی کلمات	دوم
	۴- مغالطه ایهام در مرجع ضمیر	دوم
	۵- مغالطه تعریف دوری	چهارم
	۶- مغالطه تعریف غلط (عدم رعایت سایر شرایط تعریف	چهارم
در قضایا و استدلال	۷- مغالطه تمثیل ناروا	پنجم
	۸- مغالطه تعمیم شتاب‌زده	پنجم
	۹- مغالطه استدلال دوری (مصادره به مطلوب)	پنجم
	۱۰- مغالطه استثنای قابل چشم‌پوشی	هفتم
	۱۱- مغالطه ایهام انعکاس	هفتم
	۱۲- مغالطه عدم تکرار حد وسط	هشتم
	۱۳- مغالطه استدلال نامعتبر (عدم رعایت شرایط قیاس)	هشتم
	۱۴- مغالطه رفع مقدم	نهم
	۱۵- مغالطه وضع تالی	نهم
در اثر عوامل درونی	۱۶- مغالطه بار ارزشی کلمات	دهم
	۱۷- مغالطه مسموم کردن چاه	دهم
	۱۸- مغالطه تله‌گذاری	دهم
	۱۹- مغالطه توسل به احساسات	دهم
	۲۰- مغالطه بزرگ‌نمایی و کوچک‌نمایی	دهم

***جمع‌بندی کلی عناوین مباحث منطق:**

نسبت‌های چهارگانه	تساوی
	تباين
	عموم و خصوص مطلق
	عموم و خصوص من وجه
اقسام تعريف	تعريف لغوی (تعريف لفظی)
	تعريف از طريق ذکر مصاديق
	تعريف مفهومی
احكام قضایا	روابط تقابل: تناقض - تضاد - تداخل - تداخل تحت تضاد
	رابطه عکس مستوی
اقسام قضیه	حملي
	شخصیه: موجب/ سالبه
	محصوره: موجب/ کلیه/ موجب/ جزئی/ سالبه/ کلیه/ سالبه/ جزئی
	شرطي (موجب)
	متصل
	منفصل
	حقیقی/ مانع الجمع/ مانع الرفع
اقسام استدلال	استقرا
	استقرای تمثیلی/ استقرای تعمیمی/ استنتاج بهترین نتیجه
	قیاس
	اقتراي
	استثنایي
	اتصالي (متصل)
	انفصالي (حقیقی/ مانع الجمع/ مانع الرفع)