

پاسخ تمرینات کتاب منطق

سال سوم متوسطه

۱۳۸۹

گروه فلسفه و منطق

« درس اول »

تمرین :

- ۱- قدرت تفکر و اندیشه‌ی بشر است.
- ۲- مقصود از نطق، تفکر و تعقل است که در سخن گفتن تجلی می‌کند.
- ۳- هر کسی که قوانین منطق را بهتر بشناسد و آنها را رعایت کند، کم‌تر به اشتباه می‌افتد و در نتیجه افکار صحیح‌تری خواهد داشت.

۴- الف ← د

ب ← ج

ج ← الف

د ← ب

تکمیل کنید :

- ۱- قواعد حاکم ۲- علم منطق ۳- تفکر و تعقل

« درس دوم »

بررسی و نقد :

- ۱- حد تام
- ۲- حدّ تام
- ۳- رسم تام (ضاحک عرض خاص انسان است)
- ۴- راست قامت بودن عرض عام انسان بوده و این تعریف اعم از انسان است.

تمرین :

- ۱- به عهده‌ی دانش آموز است. دبیر محترم بر اساس قواعد تعریف مورد ارزیابی قرار دهد.
- ۲- الف- غلط، زیرا تعریف به اعم است؛ لوزی را نیز در بر می‌گیرد.
ب- غلط، زیرا تعریف به اخص است؛
ج- درست. رسم تام .
- ۳- به عهده‌ی دانش آموز است. دبیر بر اساس قواعد تعریف مورد ارزیابی قرار دهد.

« درس سوم »

تفکیک :

- ۱- مفاهیم کلی: معلم ، انسان، عدالت، شکل سه ضلعی، شعر، تضاد، دیو، مثلث، عبرت، وحی، کتاب درسی، سینما، مسجد، دایره، کره، لباس، سفید، حیوان، آب، گربه، مسلمان، حیوان ناطق، کتاب
- ۲- مفاهیم جزئی: حافظ (شاعر معروف)، قله دماوند، خلیج فارس، سلمان فارسی، مشهد (از شهرهای ایران، محل شهادت امام هشتم «ع»)

تطبیق :

- ۱- تساوی، عموم و خصوص مطلق، عموم و خصوص من وجه، تباین
- ۲- الف) تساوی : مثلث = شکل سه ضلعی ؛ انسان = حیوان ناطق
ب) عموم و خصوص مطلق: کتاب و کتاب درسی؛ حیوان < انسان ؛ حیوان و گربه؛ انسان و مسلمان؛ انسان و معلم ؛ حیوان و معلم.
- ج) عموم و خصوص من وجه: لباس و سفید ؛ مسلمان و معلم ؛ حیوان و سفید؛ گربه و سفید
- د) تباین : دایره و مثلث؛ حیوان و کتاب و ...

تمرین :

ردیف	مفهوم	مفاهیم درونی (ذاتی)	مفاهیم بیرونی (عرضی)
۱-	انسان	متفکر، حیوان، جسم نامی، جسم	متعجب، شاعر، نویسنده، متمدن، ضاحک و ...
۲-	گربه	حیوان، جسم نامی، جسم	سیاه، سفید، پشمالو، میومیوکننده و ...
۳-	مربع	شکل، مقدار پیوسته ثابت، مقدار پیوسته، مقدار	۳۶۰ درجه بودن مجموع زوایای داخلی آن
۴-	آب	مایع، جسم	بی رنگ، بی بو، بی طعم، شفاف

تمرین:

ردیف / ستون	گره		انسان		مستطیل		اسب		گل سرخ		لوزی		مثلث		سنگ		سیب		شربت	
	ع	ذ	ع	ذ	ع	ذ	ع	ذ	ع	ذ	ع	ذ	ع	ذ	ع	ذ	ع	ذ	ع	ذ
اراده	*	*					*													
چهارضلع				*							*									
سه زاویه												*								
سه ضلع												*								
جسمانیت	*	*					*	*		*					*	*	*	*	*	*
حیوان	*	*					*													
مایع																		*		
کشاورز					*															
شبهه کشنده							*													

« درس چهارم »

تفکیک و تقسیم (۱):

- ۱- حیوان (گنجشک، سگ، انسان، طوطی)
- ۲- گیاه (خرما، گندم، کرفس، سیب)
- ۳- خط (خط منحنی، خط مستقیم)
- ۴- شکل (دوزنقه، دایره)

تفکیک و تقسیم:

مفهوم	عرض عام	عرض خاص
انسان	سیاه، سفیدی راه رفتن، خوابیدن	خندیدن، آرزو داشتن گریه کردن
سنگ	سیاه، سفیدی* سرد بودن، سخت بودن	
گره	سیاه، سفیدی، خوابیدن راه رفتن	
آب	سرد بودن	

توضیح: منظور از خندیدن، گریه کردن که عرض خاص انسان لحاظ شده، انفعالاتی براساس اندیشه و تعجب کردن است نه صرف خنده و گریه ظاهری.

تمرین ۱:

بله با هم تفاوت دارند و تفاوت واقعی آنها هم در مفاهیم درونی (فصل) و هم در مفاهیم بیرونی (عرض خاص) است. اشتراکاتی هم دارند. اشتراک آنها در حیوان بودن هر دو است و نیز در برخی عوارض مثل پوشیده شدن بدنشان از مو و...

	جنس (مشترک)	فصل	عرض خاص	عرض عام
سگ	حیوان		واق واق کردن	راه رفتن، خوابیدن و ...
گره	حیوان		میومیو کردن	راه رفتن، خوابیدن و ...

تمرین ۲:

اشتراکات

مفاهیم درونی: جوهر، جسم، نامی، حیوان

مفاهیم بیرونی عام: راه رفتن با چهار دست و پا، بیماری، بچه‌زا، دم دار و ...

تفاوت‌ها

در عوارض خاص تفاوت دارند:

گوسفند: بع بع

گره: میومیو

* - در این کتاب سفیدی و سفید و نیز سیاهی و سیاه به یک معنا هستند و دقتی که منطق دانان اسلامی در تفکیک آنها در بحث مشتق داشته‌اند مورد نظر نیست.

مربع: شکل، مقدار پیوسته ثابت، مقدار پیوسته، مقدار
دایره: شکل، مقدار پیوسته ثابت، مقدار پیوسته، مقدار
سفیدی: رنگ، کیف قابل دیدن، کیف محسوس، کیف
چهار: کم منفصل، کم
شادی: کیف نفسانی، کیف

۴- نمی توان از تعریف کردن دست کشید، ولی همیشه هم نمی توان برای هر مفهومی تعریفی منطقی ارائه داد و از ملاک های تعریف استفاده کرد؛ مثلاً، برای مفاهیمی مانند مدرسه، معلم و ... فقط می توان تعاریف اعتباری ارائه کرد.

« درس پنجم »

انجام نمونه:

- ۱- دو خط موازی: دو خطی هستند که هر قدر امتداد یابند هم دیگر را قطع نمی کنند. (تعریف اعتباری است نه حقیقی منطقی)
- ۲- جسم: جوهر قابل ابعاد سه گانه (حد تام)
- ۳- گیاه: جسم نامی (حد تام)
- ۴- قلم: جسمی که می توان با آن بر روی شیء متناسب با آن (مثل کاغذ و ...) نوشت. (رسم ناقص)
- ۵- مربع: شکلی که دارای چهار ضلع مساوی عمود بر هم است. (رسم تام)

تمرین:

- ۱-
 - درست (تعریف به رسم ناقص) (جنس بعید+ عرض خاص)
 - غلط (راه رونده بودن برای انسان عرض عام است و غیرانسان را نیز در بر می گیرد)
- ۲-
 - کتاب: جسمی است متشکل از صفحاتی که روی آنها مطالبی نوشته شده است. (رسم ناقص)
 - مربع: شکل دارای چهار ضلع مساوی عمود بر هم. (رسم تام)
 - انسان: حیوان ناطق. (حد تام)
 - خورشید: سیاره ای نورانی که سیاره ی مرکزی هر منظومه به شمار می رود. (رسم تام)
 - آب: مایع بی رنگ و بی بو و بی مزه. (رسم تام)

۳-

- مثلث، حد تام

- چهار، رسم تام

- حیوان، حد ناقص

- انسان، رسم ناقص

۴- این تمرین بر عهده دانش آموز است.

« درس ششم »

دسته بندی:

قدم دوم:

۱- ب، ج

۲- د

۳- الف، ه، و

۴- ه، و

۵- الف

قدم سوم:

۱-

- آیا سروقت نماز می خوانید؟

- چه هوای خوبی!

۲-

- هوا گرد است.

- آب بسیار مرتفع و سرسبز است.

۳-

- اضلاع مستطیل دو به دو با هم برابرند.

- لوزی چهار ضلع مساوی ندارد.

۴-

- زمین کروی است.

- کره ماه دارای جو نیست.

۵-

- مربع سه ضلع دارد.

- زوایای مثلث ۳۶۰ درجه است.

تشخیص:

- ۱- عدد زوج (موضوع) ، قابل قسمت بر دو (محمول)
- ۲- انسان‌ها (موضوع) ، سپاسگزار نعمت‌ها (محمول)
- ۳- اگر دانا باشید (مقدم) ، توانا هستید (تالی)
- ۴- اگر کسی خدا را فراموش کند (مقدم) ، خود را هم فراموش می‌کند (تالی)
- ۵- تهران (موضوع) ، پایتخت ایران (محمول)
- ۶- اگر به فکر آبادانی ایران هستیم (مقدم) ، باید محیط زیست خود را سالم نگه داریم (تالی)
- ۷- مؤمنی (موضوع) ، کاهلی کننده در نماز (محمول)
- ۸- اگر خوب درس بخوانم (مقدم) ، در امتحان نگرانی نخواهم داشت (تالی)

توضیح :

بسیاری از جملات شرطی و حملی را می‌توان به یک‌دیگر تحویل نمود و به دو شکل مطرح کرد . مثل: فراموش کننده‌ی خدا، فراموش کننده خود است و یا اگر کسی خدا را فراموش کند، خود را فراموش خواهد کرد.

تمرین :

- ۱- حملی ، موضوع (آهن و مس) ، محمول (از فلزات پر مصرف)
- ۲- حملی ، موضوع (حافظ شیرازی) ، محمول (یکی از بزرگ‌ترین شاعران ایران زمین)
- ۳- شرطی ، در این گونه از قضایا مقدم و تالی به صورت اعتباری است. یعنی هیچ کدام از دو طرف بر هم تقدم ندارند. بنابراین هر کدام از دو طرف را می‌توان مقدم یا تالی نامید.
- ۴- شرطی ، مقدم (اگر برنامه‌ریزی درستی در کار نباشد) ، تالی (موفقیتی در کار هم نخواهد بود)
- ۵- حملی ، موضوع (تعداد سیارات منظومه شمسی) محمول (۹ تا بودن)
- ۶- حملی ، موضوع (عددی) ، محمول (نتوان عددی بزرگتر از آن را فرض کرد)
- ۷- حملی ، موضوع (هر کشوری برای به دست آوردن منافع خود از راه درست) ، محمول (دارای حق) قضیه « هر کشوری حق دارد منافع خود را از راه درست به دست آورد» را باید به صورت « هر کشوری برای به دست آوردن منافع خود از راه درست دارای حق است» در آورد. تا این که موضوع و محمول آن را مشخص نمود.

- ۸- شرطی ، مقدم (اگر خوب درس بخوانید) ، تالی (آن‌گاه برای امتحان نباید نگران باشید)
- ۹- شرطی ، مقدم (اگر نمی‌خواهید در امتحان نگران باشید) ، تالی (خوب درس بخوانید)

« درس هفتم »

تطبیق :

- ۱- شخصیّه ، ابن سینا
- ۲- شخصیّه ، ابن بیمار
- ۳- شخصیّه، او
- ۴- موجه کلیه، انسان
- ۵- موجه کلیه انسان عاقل
- ۶- سالبه کلیه، انسان
- ۷- موجه کلیه، شیوه کافران
- ۸- سالبه کلیه ، ظلم

ذکر نمونه :

۱- شرطی متصل :

- الف - اگر علی دانشجو باشد، او دیپلم دارد.
- ب- اگر باران بیارد ، زمین خیس می شود.
- ج- هرگاه تلاش کنی، موفق خواهی شد.
- د- اگر کلمه‌ای اسم یا فعل نباشد، حرف است.

۲- شرطی منفصل:

- الف - عدد یا قابل قسمت بر دو است یا فرد.
- ب- آسمان یا آفتابی است یا مه آلود.
- ج- حسین یا دانش آموز است یا دانشجو
- د - مهمان‌ها یا دعوت شده‌اند و یا سرزده آمده‌اند.

تفکر:

هرگاه انسان از کلماتی مثل « اگر » و « آن‌گاه » استفاده کند، به هر حال یک نوع رابطه میان مقدم و تالی فرض کرده است. حتی اگر این رابطه واقعی نباشد. بنابراین ادات شرط آنجایی استفاده می‌شوند که نوعی از رابطه مورد توجه باشد مثل :

- اگر آب را حرارت بدهی تبخیر می‌شود (رابطه حقیقی و واقعی)
- اگر خدا را اطاعت کنی رستگار می‌شوی (رابطه حقیقی و واقعی)
- اگر به جادوگران مراجعه کنی هدایت می‌شوی (رابطه غیرحقیقی که حقیقی پنداشته شده و لذا غلط است)

تطبیق :

- ۱- عدد زوج است ← فرد نیست.
- ۲- عدد زوج نیست ← فرد است.
- ۳- زوج است → عدد فرد نیست.
- ۴- زوج نیست → عدد فرد است.

تطبیق:

- ۱- در لحظه‌ی تحویل سال اگر در شیراز باشیم ، در اصفهان نخواهیم بود.
- ۲- در لحظه‌ی تحویل سال اگر در شیراز نباشیم، معلوم نیست کجا هستیم.
- ۳- در لحظه‌ی تحویل سال اگر در اصفهان باشیم ،در شیراز نخواهیم بود.
- ۴- در لحظه‌ی تحویل سال اگر در اصفهان نباشیم، معلوم نیست کجا هستیم.

توضیح : ممکن است در هنگام تحویل سال نه در شیراز باشیم و نه در اصفهان ، اما محال است که هم در شیراز باشیم و هم در اصفهان.

تطبیق:

- ۱- نتیجه‌ی اعمال ما اگر در دنیا به ما برسد ممکن است در آخرت هم به ما برسد.
- ۲- نتیجه‌ی اعمال ما اگر در دنیا به ما نرسد ، آن گاه در آخرت به ما خواهد رسید.
- ۳- نتیجه‌ی اعمال ما اگر در آخرت به ما برسد، ممکن است در دنیا هم به ما رسیده باشد.
- ۴- نتیجه‌ی اعمال ما اگر در آخرت به ما نرسد، آن گاه در دنیا به ما می‌رسد.

توضیح : ممکن است نتیجه‌ی عمل هم در دنیا به انسان برسد و هم در آخرت، اما محال است که نه در دنیا برسد و نه در آخرت.

تمرین :

- ۱- اگر سه زاویه مثلث مساوی باشند (شرطی متصل)
- ۲- خدا را یاری کنید. (شرطی متصل)
- ۳ و ۴- شرطی منفصل مانعه الرفع*
- ۵- شرطی منفصل حقیقی
- ۶- اگر فرهنگ یک کشور اصلاح شود. (شرطی متصل)
- ۷- اگر کسی دنبال کمال نباشد، سعادت‌مند نخواهد شد. (شرطی متصل)

* - در مورد قضایای منفصله اصطلاح مقدم و تالی به کار نمی‌رود، زیرا می‌توان جای آن‌ها را تغییر داد. در این صورت در معنای جمله تغییری پدید نمی‌آید.

« درس هشتم »

ذکر نمونه برای تضاد:

- ۱- هر ایرانی آسیایی است. (+) ← هیچ ایرانی آسیایی نیست. (-)
- ۲- هر انسانی شاعر است (-) ← هیچ انسانی شاعر نیست (-)
- ۳- هر مثلی مربع است (-) ← هیچ مثلی مربع نیست (+)
- ۴- هر شیعه مسلمان است. (+) → هیچ شیعه مسلمان نیست. (-)
- ۵- هر کتابی جذاب است (-) → هیچ کتابی جذاب نیست. (-)
- ۶- هر اسبی علفخوار است. (+) → هیچ اسبی علفخوار نیست. (-)

ذکر نمونه برای تناقض :

- ۱- هر انسان متفکر است. (+) ← بعضی از انسانها متفکر نیستند. (-)
- ۲- هیچ معدنی فلز نیست. (-) ← بعضی از معادن، معدن فلزند. (+)
- ۳- هر فیلمی جذاب است. (-) → بعضی فیلمها جذاب نیستند. (+)
- ۴- هر کبوتری پرنده است. (+) → بعضی کبوترها پرنده نیستند. (-)

ذکر نمونه برای تداخل:

صفحه ۵۱

ذکر نمونه: (تداخل)

- ۱- هر انسانی میراست. ← برخی از انسانها میرا هستند.
- هیچ انسانی پرنده نیست. ← بعضی از انسانها پرنده نیستند.
- ۲- هر مهره‌داری پستاندار است. ← بعضی مهره‌داران پستاندارند.
- هیچ مهره‌داری پستاندار نیست. ← بعضی مهره‌داران پستاندار نیستند.
- ۳- هر چوبی قابل احتراق است. → بعضی چوبها قابل احتراق اند.
- هیچ گیاهی جماد نیست. → بعضی گیاهان جماد نیستند.
- ۴- هر آهنی عایق است. → بعضی آهنها عایق اند.
- هیچ آهنی عایق نیست. → بعضی آهنها عایق نیستند.

توضیح :

در تداخل هرگاه اصل قضیه کلیه، صادق باشد، قضیه جزئی صادق است. اما هرگاه اصل قضیه کلیه، کاذب باشد. قضیه جزئی ممکن است صادق یا کاذب باشد

ذکر نمونه برای تحت تضاد:

- ۱- بعضی از مثلث‌ها قائمه هستند (+) ← بعضی از مثلث‌ها قائمه نیستند (+) / حالت اول
 - بعضی از مثلث‌ها سه ضلعی هستند (+) ← بعضی از مثلث‌ها سه ضلعی نیستند. (-) / حالت دوم
- ۲- بعضی مثلث‌ها سه ضلعی نیستند (-) ← بعضی از مثلث‌ها سه ضلعی هستند. (+)
- ۳- بعضی انسان‌ها نویسنده نیستند (+) → بعضی از انسان‌ها نویسنده هستند. (+) / حالت اول
 - بعضی از دایره‌ها شکل نیستند (-) → بعضی از دایره‌ها شکل هستند. (+) / حالت دوم
- ۴- بعضی از مثلث‌ها سه ضلعی هستند (+) → بعضی از مثلث‌ها سه ضلعی نیستند. (-)

تکمیل :

عکس مستوی	اصل
۱- بعضی از فلزها جیوه است.	۱- هر جیوه‌ای فلز است.
۲- بعضی از سفیدها انسان هستند.	۲- بعضی از انسان‌ها سفیدند.
۳- هیچ جاودانه‌ای گیاه نیست.	۳- هیچ گیاهی جاودانه نیست.
۴- عکس لازم الصدق ندارد.	۴- بعضی از آدمیان نویسنده نیستند.

تمرین ۱:

- ۱- بعضی از کتاب‌ها خواندنی نیستند.
 ۲- هیچ یک از معادن، معدن فلز نیستند.
 ۳- هیچ یک از مردم، دانا نیستند.
 ۴- بعضی از مؤمنان گناهکار هستند.
 ۵- هیچ پرنده‌ای تخم گذار نیست.

تمرین ۲:

- ۱- مثال است.
 ۲- تضاد (-)
 ۳- تداخل تحت تضاد. در تداخل تحت تضاد نمی‌توان از صدق یکی، صدق یا کذب دیگری را نتیجه گرفت. در این مثال کاذب است.
 ۴- تداخل ، (+)

۵- تداخل تحت تضاد. درتداخل تحت تضاد نمی‌توان از صدق یکی ، صدق یا کذب دیگری را نتیجه گرفت. اما در این مثال صادق است.

تمرین ۳:

۱- بعضی از گردها ، گردو هستند.

۲- ندارد.

۳- هیچ غیر درختی نخل نیست.

۴- ندارد

۵- بعضی قائمه‌ها ، مثلث غیرمتساوی‌الاضلاع‌اند.

۶- هیچ « الف ، ب » نیست.

تمرین ۴:

نوع رابطه	قضیه دوم	قضیه اول
تداخل	۸	۱
تناقض	۵	۲
تداخل	۱	۳
تناقض	۲	۴
تداخل	۷	۴
عکس مستوی	۳	۵
تداخل تحت تضاد	۴	۶
تداخل	۶	۶
تناقض	۹	۶

« درس نهم »

ذکر نمونه:

۱- هر انسان حیوان است.

۲- هر حیوان نامی است.

نتیجه: هر انسان نامی است.

تمرین :

- الف - استقرا تام
ب - تمثیل
ج - تمثیل
د - تمثیل
هـ - استقرای ناقص
و - استقرای ناقص
ز - تمثیل
ح - استقرای ناقص
ط - استقرای ناقص

« درس دهم »

مهارت:

- ۱- مقدمه اول: من می خواهم به اهداف بزرگ خود برسم. (صغری)
مقدمه دوم: هر کسی که می خواهد به اهداف بزرگ خود برسد، پشتکارش را زیاد می کند. (کبری)
نتیجه: پس من پشتکارم را زیاد می کنم.
۲- مقدمه اول: ملت ما بر ایمان به خدا تکیه کرد. (صغری)
مقدمه دوم: هر کسی که بر ایمان به خدا تکیه کرد، بر دشمنان خود پیروز شد. (کبری)
نتیجه: پس ملت ما بر دشمنان خود پیروز شد.

تفکر:

- در برهان خلف، بنا را بر این می گذاریم که مقدمات کاملاً درست است اما نتیجه را قبول نداریم.
- چون نتیجه را نادرست می دانیم، پس باید نقیض آن را (به طور موقت) درست فرض کنیم.
- سپس نقیض نتیجه را به جای یکی از مقدمات قرار می دهیم تا قیاس شکل اول به دست آید.
- نتیجه‌ی به دست آمده با یکی از دو مقدمه‌ای که در ابتدا پذیرفته بودیم در تناقض است.
- بنابراین، نقیض نتیجه که به طور موقت پذیرفته بودیم، نادرست است.
- پس اصل نتیجه درست است.

تمرین:

- ۱- چون با عکس کردن کبرا، گرچه شکل اول پدید می آید اما شرایط انتاج شکل اول وجود ندارد.
۲- از راه برهان خلف:
- بعضی الف، ب نیست.
- هر ج، ب است.
نتیجه: بعضی الف، ج نیست.
- هر الف، ج است (نقیض نتیجه را به عنوان فرض جدید در نظر می گیریم)

- هر الف، ب است (سطر ۲ و ۳، قیاس شکل اول تشکیل می دهند که نتیجه‌ی آن هر الف، ب است؛ می‌باشد.

- هر الف، ب است و بعضی الف، ب نیست (سطر ۴ و سطر ۱ متناقض هستند).

- بعضی الف، ج نیست (چون با فرض خود به تناقض رسیدیم، نقیض فرض = نتیجه)

۳- این قیاس ضرب هفتم از شکل اول قیاس افتراتی است و به دلیل این که همه‌ی شرایط انتاج را دارد، منتج است و چون شکل اول از جهت انتاج روشن‌ترین و معتبرترین شکل قیاس اقتراعی است، نیازی به اثبات ندارد.

۴- در تمرین شماره‌ی ۳، چون قیاس شکل اول است، صحت انتاج بدیهی است و نیازی به اثبات ندارد اما در تمرین شماره‌ی ۲ چون قیاس شکل دوم است، صحت انتاج آن بدیهی نیست و درستی و اعتبار آن را باید اثبات نمود که از راه برهان خلف ثابت شد.

۵- برای اثبات ۶ ضرب منتج شکل سوم از دو روش می‌توان استفاده کرد:

- عکس مستوی صغری (در صورتی که کبری کلی باشد و صغری سالبه جزئی نباشد).

- برهان خلف: نقیض نتیجه به جای کبری

۱-۵

- هر ب، الف است. (صغری)

- هر ب، ج است. (کبری)

• • بعضی الف، ج است. (نتیجه)

- حل: (از طریق قاعده عکس مستوی)

- بعضی الف، ب است. (عکس مستوی صغری)

- هر ب، ج است.

• • بعضی الف، ج است. (نتیجه)

۲-۵

- هر ب، الف است. (صغری)

- هیچ ب، ج نیست. (کبری)

• • بعضی الف، ج نیست. (نتیجه)

- حل: (از طریق قاعده عکس مستوی)

- بعضی الف، ب است. (عکس مستوی صغری)

- هیچ ب، ج نیست.

•• بعضی الف، ج نیست. (نتیجه)

۳-۵

- هر ب، الف است.

- بعضی ب، ج است.

•• بعضی الف، ج است. (نتیجه)

- حل: (از طریق برهان خلف)

- هر ب، الف است.

- هیچ الف، ج نیست. (نقیض نتیجه به جای کبری)

•• هیچ ب، ج نیست. (تناقض با کبری)

۴-۵

- هر ب، الف است.

- بعضی ب، ج نیست.

•• بعضی الف، ج نیست. (نتیجه)

- حل: (از طریق برهان خلف)

- هر ب، الف است.

- هر الف، ج است. (نقیض نتیجه به جای کبری)

• • هر ب، ج است. (متناقض با کبری)

۵-۵

- بعضی ب، الف است.

- هر ب، ج است.

• • بعضی الف، ج است. (نتیجه)

- حل: (از طریق قاعده عکس مستوی)

- بعضی الف، ب است. (عکس مستوی صغری)

- هر ب، ج است.

• • بعضی الف، ج است. (نتیجه)

۶-۵

- بعضی ب، الف است.

- هیچ ب، ج نیست.

• • بعضی الف، ج نیست. (نتیجه)

- حل: (از طریق قاعده‌ی عکس مستوی)

- بعضی الف، ب است. (عکس مستوی صغری)

- هیچ ب، ج نیست.

• • بعضی الف، ج نیست. (نتیجه)

۶- جدول

- جیوه فلز است / اول
- هوا جسم است / هر جسمی دارای وزن است.
- هیچ آسیایی، آلمانی نیست / اول
- بعضی جسمانی‌ها، نویسنده‌اند / چهارم
- هر ب، ل است / اول
- بعضی الف، ج است / اول
- هر الف، ب است. / سوم
- هر الف، ب است، هیچ ج، ب نیست.

۸-

(الف)

- ۳- عکس نقیض (۲)
- ۴- عکس مستوی (۳)
- ۵- قیاس بین ۱ و ۴
- ۶- عکس مستوی (۵)
- ۷- تداخل (۶)

(ب)

- ۳- عکس نقیض (۱)
- ۴- عکس نقیض (۲)
- ۵- عکس مستوی (۴)
- ۶- قیاس بین ۳ و ۵

(ج)

- ۲- عکس نقیض (۱)
- ۳- عکس مستوی (۱)
- ۴- عکس مستوی (۲)
- ۵- قیاس بین ۳ و ۴
- ۶- عکس نقیض (۵)

« درس یازدهم »

تمرین ۱*:

استدلال نفر دوم به ترتیب عبارت است از:

استدلال شماره ۱: اگر رنگ کلاه من و کلاه نفر اول هر دو قرمز بود، نفر سوم نمی‌گفت نمی‌دانم لکن

او گفت نمی‌دانم.

پس رنگ کلاه من و کلاه نفر اول هر دو قرمز نیست. (قیاسی است استثنایی و نتیجه‌اش تا این جا این

است که کلاه نفر اول و دوم قرمز نیست.)

استدلال شماره ۲: اکنون که رنگ کلاه من و رنگ کلاه نفر اول هر دو قرمز نیست یا هر دو سفید است

یا یکی سفید است و دیگری قرمز.

لکن هر دو سفید نیست (زیرا می‌بینم که کلاه نفر اول قرمز است.)

پس یکی سفید است و دیگری قرمز است.

استدلال شماره ۳: از طرفی یا کلاه من سفید است و کلاه نفر اول قرمز است و یا کلاه نفر اول سفید

است و کلاه من قرمز است.

لکن کلاه نفر اول قرمز است.

پس کلاه من سفید است.

استدلال‌های نفر اول:

استدلال شماره ۱: نفر اول مانند استدلال شماره ۱ نفر دوم است.

* - به کلیات علوم اسلامی، جلد اول، بخش منطق، درس سیزدهم، از متفکر شهید استاد مطهری مراجعه نمایید.

استدلال شماره ۲: اکنون که هر دو قرمز نیست یا هر دو سفید است و یا یکی سفید است و دیگری قرمز لکن هر دو سفید نیست؛ زیرا اگر هر دو سفید بود نفر دوم نمی‌توانست کشف کند که کلاه خودش سفید است پس یکی سفید است و یکی قرمز.

استدلال شماره ۳: اکنون که یکی سفید است و یکی قرمز یا کلاه من سفید است و کلاه نفر دوم قرمز و یا کلاه من قرمز است و کلاه نفر دوم سفید است.
لکن کلاه نفر دوم سفید است.
پس کلاه من قرمز است.

« درس دوازدهم »

تقویت مهارت

- ۱- تجربه
- ۲- شنیده‌های مکرر
- ۳- تجربه
- ۴- توهم
- ۵- مورد قبول تقریباً همه‌ی مردم و جوامع
- ۶- احساس
- ۷- تجربه
- ۸- بدیهی
- ۹- شنیده‌های مکرر
- ۱۰- مورد قبول تقریباً همه‌ی مردم و جوامع
- ۱۱- توهم
- ۱۲- توهم
- ۱۳- شنیده‌های مکرر

تمرین ۱:

مقدمه اول: هر مربعی دارای چهار ضلع مساوی است.

مقدمه دوم: اگر قطر مربعی را رسم کنیم دو مثلث پیدا می‌شود که دو ضلع هر یک از دو مثلث را چهار ضلع مربع و ضلع سوم را قطر مربع تشکیل می‌دهد.

نتیجه: پس اگر قطر مربعی را رسم کنیم دو مثلث پیدا می‌شود که سه ضلعشان با هم مساوی است.

مقدمه اول: اگر قطر مربعی را رسم کنیم دو مثلث پیدا می‌شود که سه ضلعشان با هم مساوی است.

مقدمه دوم: اگر دو مثلث سه ضلعشان با هم مساوی باشند، آن دو مثلث با هم برابرند.

نتیجه: پس اگر قطر مربعی را رسم کنیم، دو مثلث پیدا می‌شود که آن دو مثلث با هم برابرند.

تمرین ۲:

الف) برهانی

ب) جدلی

ج) برهانی

هـ) جدلی

« درس سیزدهم »

۱- مغالطه ترکیب

۲- مغالطه وضع تالی

۳- مغالطه وضع تالی

۴- مغالطه ایهام انعکاس