

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

منطق سال دهم انسانی چاپ ۱۴۰۰

نمونه سؤالات استاندارد و تالیفی و حل تمرینات و

قضایا) فعالیت های درس هفتم منطق (احکام

مؤلف: سید احمد صمدانی اقدم

استان آذربایجان شرقی

## \* جاهای خالی را با عبارات مناسب کامل کنید:

- ۱- در رابطه تضاد، از صدق یک قضیه کلی به ..... قضیه کلی دیگر دست می یابیم .
- ۲- منطوق دانان با بررسی مواردی که در صورت صادق بودن اصل قضیه، عکس آن نیز ..... خواهد بود، به قانون کلی دست یافته اند.
- ۳- مغالطه ایهام انعکاس در ..... استفاده زیادی می شود.
- ۴- برای بدست آوردن نقیض قضیه شخصی، تغییر در ..... کافی است.
- ۵- نقیض قضیه سالبه کلی، موجبه ..... است.
- ۶- عکس مستوی موجبه کلی، موجبه ..... است.
- ۷- در احکام قضایا، متضاد قضیه سالبه کلی، موجبه ..... می باشد.
- ۸- براساس احکام قضایا دو قضیه ..... از نظر صدق و کذب، نقطه مقابل یکدیگر هستند.
- ۹- باتوجه به احکام قضایا، دو قضیه ای که هم در سوروهم در نسبت متفاوتند، ..... است.
- ۱۰- در تضاد اگر یک قضیه ..... باشد دیگری حتما ..... است.
- ۱۱- در رابطه تضاد، از ..... یک قضیه کلی به ..... قضیه کلی دیگر دست می یابیم.
- ۱۲- در تقابل تضاد اگر قضیه ..... کاذب باشد، نمی توانیم به صورت قطعی بگوییم که قضیه متضاد آن صادق است یا کاذب.
- ۱۳- اگر در عکس مستوی اصل قضیه درست باشد عکس مستوی آن ..... است.

\* جواب ها: ۱- (کذب) ۲- (صادق) ۳- (تبلیغات) ۴- (نسبت) ۵- (جزیی) ۶- (جزیی) ۷- (کلی) ۸- (متناقض) ۹- (متناقض)

۱۰- (صدق/کذب) ۱۱- (صدق/کذب) ۱۲- (کلی) ۱۳- (درست)

## \* تعیین کنید کدام عبارت صحیح و کدام غلط می باشد:

- ۱۴- چهار قضیه محصوره از نظر صدق و کذب و تغییر کمیت و کیفیت دارای روابطی با یکدیگر هستند که به این روابط دو به دو مربع عکس می گویند.
- ۱۵- در رابطه تناقض، صدق یک قضیه، کذب دیگری را در پی دارد و کذب یک قضیه، صدق دیگری را نتیجه می دهد.
- ۱۶- براساس رابطه صدق در دو قضیه متداخل هرگاه قضیه کلی صادق باشد، قضیه جزئی نیز صادق است ولی نه برعکس.
- ۱۷- در رابطه تضاد اگر قضیه کلی کاذب باشد، می توانیم به صورت قطعی بگوییم که قضیه متضاد آن صادق است یا کاذب.
- ۱۸- با تغییر کمیت و کیفیت یک قضیه می توان به تضاد آن قضیه دست یافت.
- ۱۹- رابطه تداخل فقط میان قضیه موجبه کلی و سالبه جزئی برقرار است.
- ۲۰- براساس رابطه کذب در دو قضیه متداخل هرگاه قضیه جزئی کاذب باشد، قضیه کلیه نیز صادق است. (ونه برعکس)
- ۲۱- در صورتی که که موضوع و محمول قضیه حملی را جابجا کنیم، قضیه به دست آمده را عکس آن قضیه می نامند.
- ۲۲- در عکس در مواردی نمی توان جای موضوع و محمول یک قضیه را تغییر داد و به نتیجه صادقی دست یافت.
- ۲۳- دو قضیه وقتی متناقض هستند که کمیت و کیفیت آنها با هم متفاوت باشد.
- ۲۴- عکس مستوی "موجبه کلی"، "موجبه جزئی" می شود.
- ۲۵- هرگاه یک قضیه درست باشد، قضیه متناقض آن درست است.
- ۲۶- نقیض قضیه "هر الف ب است" بعضی الف ب است " می باشد.
- ۲۷- "عکس مستوی" قضیه "بعضی الف ب است"، می شود: "بعضی الف ب نیست".
- ۲۸- "موجبه جزئی، تضاد ندارد و" سالبه جزئی "عکس مستوی و تضاد ندارد.
- ۲۹- از میان احکام قضایا، نقیض قضیه سالبه کلی، موجبه جزئی می باشد.

۳۰- تضاد در دو قضیه ای است که سور هر دو کلی ، ولی از نظر نسبت با یکدیگرتفاوت دارند.

۳۱- اگر قضیه ای درست باشد،نقیض آن غلط است وبرعکس.

۳۲- در بحث عکس جای موضوع ومحمول عوض می شود.

۳۳- رابطه تضاد فقط با دوقضیه، موجبه کلی ← سالبه کلی به دست می آید.

\*جواب ها: ۱۴- غ ۱۵- ص ۱۶- ص ۱۷- غ ۱۸- غ ۱۹- غ ۲۰- غ ۲۱- ص ۲۲- غ ۲۳- ص ۲۴- ص ۲۵- غ ۲۶- غ ۲۷- غ

۲۸- ص ۲۹- ص ۳۰- ص ۳۱- ص ۳۲- ص ۳۳- ص

\*گزینه صحیح را انتخاب کنید:

۳۴- اگرقضیه هیچ الف ب نیست صادق باشد متضاد ومتناقض آن به ترتیب از نظر صدق وكذب چگونه خواهد بود؟

(۱) کاذب - صادق (۲) کاذب - کاذب (۳) صادق - کاذب (۴) صادق - کاذب

۳۵- اگر قضیه « بعضی ب الف است » عکس یک قضیه اصل، باشد تناقض قضیه اصل کدام است؟

(۱) هیچ ب الف نیست. (۲) هیچ الف ب نیست. (۳) بعضی ب الف نیست. (۴) هر الف ب است.

۳۶- در « عکس مستوی » کدام یک از محصورات چهارگانه کمیت قضیه تغییر نمی کند؟

(۱) موجبه جزئی و سالبه کلی (۲) سالبه کلی و سالبه جزئی (۳) سالبه جزئی و موجبه کلی (۴) موجبه کلی و موجبه جزئی

۳۷- رابطه صدق و کذب بین اصل و عکس مستوی چگونه است؟

(۱) صدق اصل ← کذب عکس (۲) صدق اصل ← صدق عکس (۳) صدق اصل ← معلوم نیست (۴) کذب اصل ← صدق عکس

۳۸- تقابل تضاد «جمع زوایای هر مثلثی ۳۶۰° است» کدام است؟

(۱) جمع بعضی زوایای مثلث ۳۶۰° هستند. (۲) ندارند. (۳) جمع بعضی زوایای مثلث ۳۶۰° هست. (۴) جمع زوایای هیچ مثلثی ۳۶۰° نیست.

۳۹- به ترتیب در تقابل تضاد اگر یک قضیه... باشد دیگری حتماً... است و اگر یک قضیه... باشد، معلوم نیست که دیگری لزوماً... باشد.

(۱) درست-غلط-غلط-درست (۲) غلط-درست-غلط-درست (۳) درست-درست-درست-درست (۴) درست-درست-درست-غلط درست

۴۰- اگر فرض کنیم قضیه « هر الف ب است » غلط و کاذب باشد، تقابل تضاد آن چگونه می شود؟

(۱) بعضی الف ب نیست- نمی توان پیش بینی کرد (۲) بعضی الف ب است- درست

(۳) هیچ الف ب نیست- نمی توان پیش بینی کرد (۴) هیچ الف ب نیست- غلط

\*جواب تستها: ۲۴- (گزینه ۲) ۲۵- (گزینه ۲) ۲۶- (گزینه ۱) ۲۷- ((گزینه ۲) ۲۸- (گزینه ۴) ۲۹- (گزینه ۱) ۴۰- (گزینه ۳)

۴۱- هریک از مطالب سمت راست با کدام یک از مطالب سمت چپ ارتباط دارد؟

(۱) متداخل (الف- جزئی کاذب ← کلی کاذب

(۲) تناقض (ب- کلی صادق ← جزئی کاذب

(۳) تضاد (ج- کلی صادق ← کلی کاذب

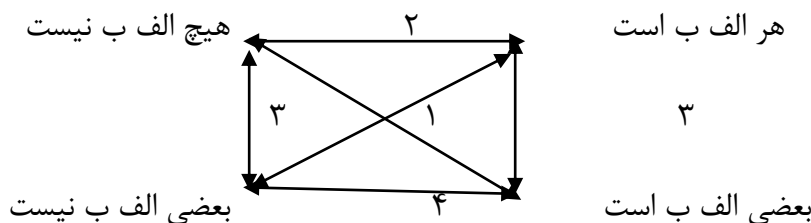
(۴) عکس مستوی (د- صدق قضیه ← کذب قضیه دیگر

و- صدق قضیه ← صدق قضیه دیگر

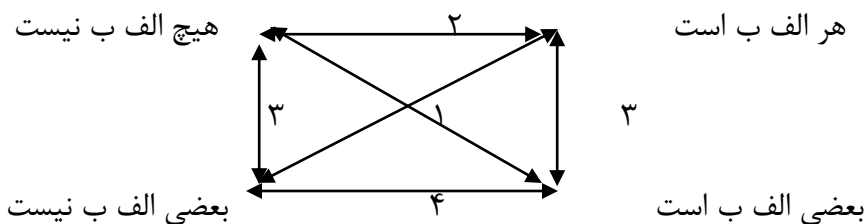
@جواب: ۱- (الف) ۲- (د) ۳- (ج) ۴- (و)

۴۲- منظور از مربع تقابل در احکام قضایا چیست؟ مثالی ذکر کنید. (۱. تناقض ۲. تضاد ۳. تداخل \* ۴. تداخل تحت تضاد

چهار قضیه محصوره از نظر صدق و کذب و تغییر کمیت و کیفیت، دارای روابطی با یکدیگر هستند برای آنکه بهتر بتوانند رابطه دویه دوی میان این قضایا را مشخص کنند، آنها را در مربع زیر قرار میدهند و آنرا «مربع تقابل» می نامند. مربع متقابل نشان می دهد که میان قضایای محصوره حداقل چهار رابطه زیر وجود دارند:



۴۳- مربع تقابل را با توجه به چهار رابطه قضایای محصوره رسم کنید؟



۴۴- اقسام تقابل را با ذکر مثالی نام ببرید؟

تناقض / تضاد / تداخل / داخل / تحت تضاد

۴۵- رابطه تقابل تناقض چگونه بدست می آید؟ مثالی طراحی کنید؟

رابطه تناقض میان قضیه های موجبه کلیه و سالبه جزئیه و میان سالبه کلیه و موجبه جزئیه برقرار است. با تغییر کمیت و کیفیت یک قضیه میتوان به متناقض (نقیض) آن قضیه دست یافت. مثال برخی از دانش آموزان شیر دریافت نکرده اند. / همه دانش آموزان شیر دریافت کرده اند.

۴۶- رابطه تقابل تضاد چگونه بدست می آید؟ مثالی طراحی کنید.

رابطه تضاد تنها میان قضیه های موجبه کلیه و سالبه کلیه برقرار است. بنا بر این با تغییر کیفیت قضیه کلی، به قضیه متضاد آن می رسیم. مثال همه وعده های مدیر، عملی شده است / هیچ یک از وعده های مدیر، عملی نشده است.

۴۷- رابطه تقابل تداخل چگونه بدست می آید؟ مثالی طراحی کنید.

این رابطه میان قضیه موجبه کلیه و موجبه جزئیه و میان سالبه کلیه و سالبه جزئیه برقرار است. از آنجا که مصادیق قضیه جزئی در ذیل مصادیق قضیه کلی قرار دارند، این رابطه را متداخل نامیده اند. با تغییر کمیت قضیه و ثابت نگه داشتن کیفیت آن می توان به متداخل آن قضیه دست یافت. مثال: همه فلزات هادی الکتریسیته هستند (صادق) {مس فولاد آلومینیوم، جیوه؛ قلع، روی، برنج، آهن و...} بعضی از فلزات هادی الکتریسیته هستند (صادق) {برنج قلع فولاد}

۴۸- منظور از مغالطه/استثنای قابل چشم پوشی چیست؟ مثالی طراحی کنید.

هنگامی که ادعایی کلی مطرح می شود، یافتن یک مثال نقض آن حکم کلی را باطل می کند. در صورتی که با وجود پیدا شدن استثنایی در یک حکم کلی، همچنان بر کلی بودن حکم خود اصرار کنیم، دچار مغالطه استثنای قابل چشم پوشی شده ایم. مثال: همه افراد از کیفیت غذای ما راضی اند. پس چرا دیروزی یکی از مشتریان اعتراض کرد؟ او یک استثناست!

۴۹- نوع مغالطه ای که در رابطه تداخل بوجود می آید، چیست؟

مغالطه استثنای قابل چشم پوشی

۵۰- چرا قضیه "همه بوته ها گیاه هستند". "همه بوته ها گیاه نیستند" مغالطه ایهام انعکاس دارد؟

چون عکس مستوی موجبه کلی، موجبه جزئی می شود نه سالبه کلی.

۵۱- قضیه هیچ کافری مسلمان نیست عکس مستوی است. اصل قضیه را بنویسید.

هیچ مسلمان کافر نیست.

۵۲- نوع مغالطات زیر در موارد زیر مشخص کنید:

۱- فلاسفه همیشه سرشان به کار خودشان گرم بوده و در عالم خیالات و توهمات و امرانتزاعی خود به سر می برده اند و هیچ

توجهی به مسائل اجتماعی نداشته اند. پس در مورد فلاسفه ای، مانند سقراط، افلاطون، هیوم، راسل و..... چه می گویی؟

- اینها استثنا هستند که می توان از آنها صرف نظر کرد.

۲- عکس مستوی هر مثلث سه ضلعی است می شود هر سه ضلعی مثلث است.

۳- ممکن است مقداری پول به پسرمن قرض بدهید. می دانید که ما همواره در باز پرداخت وام خود خوش حساب بوده ایم. - اما پسر

شما هنوز قرض قبلی خود را پس نداده است! - خوب ای یک استثناست و در خوش حسابی ما نقش ندارد.

۴- عکس مستوی بعضی لباس سفیدنیستند می توانیم بگوییم بعضی سفید هالباس نیستند

\*جوابها: ۱- (مغالطه استثنای قابل چشم پوشی) ۲- (مغالطه ایهام انعکاس) ۳- (مغالطه استثنای قابل چشم پوشی)

۴- (مغالطه ایهام انعکاس)

۵۳- وجه نامگذاری تقابل متداخل به این نام چیست؟ مثال بزنید.

از آنجا که مصادیق قضیه جزئی در ذیل مصادیق قضیه کلی قرار دارند، این رابطه را متداخل نامیده اند. مثال: همه فلزات هادی الکتریسیته اند / بعضی از فلزات نیز هادی الکتریسیته اند.

۵۴- منظور از اصطلاح از مثال نقض چیست؟ مثال بزنید.

اگر کسی بگوید که همه مدادها سیاه هستند کافی است یک مدادرنگی به وی نشان دهیم تا حکم کلی وی را نقض کنیم. به این کار آوردن مثال نقض می گویند.

۵۵- نمونه یا مثالی طراحی کنید که در آن مثال نقض آمده باشد؟

اگر کسی بگوید که همه مدادها سیاه هستند کافی است یک مدادرنگی به وی نشان دهیم تا حکم کلی وی را نقض کنیم. به این کار آوردن مثال نقض می گویند.

۵۶- منظور از قاعده عکس قضیه چیست؟ مثال بزنید.

در صورتی که موضوع و محمول قضیه حمله را جابه جا کنیم، قضیه به دست آمده را عکس آن قضیه می نامند.

مثال: الف ب ← الف

۵۷- منظور از قاعده عکس مستوی چیست؟ مثال بزنید.

اگر قضیه ای صادق به عکس آن قضیه که از نظر صدق همانند و مساوی آن قضیه است، دست بیابیم، آنرا قاعده عکس مستوی نامیده اند. مثال: هر انسان جسم است. / بعضی جسم انسان است.

۵۸- مغالطه ایهام انعکاس در چه موردی کاربرد زیاد دارد؟ مثال بزنید.

از این مغالطه در تبلیغات استفاده زیادی می شود. به عنوان مثال با نشان دادن خانواده ای شاد و خوشبخت در کنار یکی از لوازم خانگی، این گونه القا می کنند: بعضی از افراد خوشبخت دارای این لوازم خانگی هستند؛ پس: هر کس با داشتن این لوازم خانگی خوشبخت خواهد بود!

در صورتی که در جا به جا کردن اجزای قضیه ، قاعدهٔ عکس مستوی را به درستی رعایت نکنیم، دچار مغالطهٔ ایهام انعکاس می‌شویم. به عنوان مثال اگر موجبهٔ کلیه را به موجبهٔ کلیه عکس کنیم یا برای سالبهٔ جزئی عکس لازم الصدق در نظر بگیریم، دچار این مغالطه شده ایم.

۶۰- به هر یک از موارد زیر پاسخ مناسب دهید.

- (الف) عکس (مستوی) سالبهٔ کلی ← .....  
 (ب) تضاد موجبهٔ کلی ← .....  
 (ج) نقیض سالبهٔ جزئی ← .....  
 (د) عکس (مستوی) سالبهٔ جزئی ← .....  
 (ز) تداخل سالبهٔ جزئی ← .....  
 (ر) تداخل موجبهٔ کلی ← .....

※ جواب: الف- سالبهٔ کلی ب- سالبهٔ کلی ج- موجبهٔ کلی د- عکس (مستوی) ندارد. ذ- سالبهٔ کلی ر- موجبهٔ جزئی

۶۱- صدق و کذب روابط زیر را مشخص کنید:

- ۱- بعضی ج د نیست (.....) → هر ج د است. (صادق) کاذب  
 ۲- هر انسان جسم است (صادق) ← هیچ انسان جسم نیست (.....) کاذب  
 ۳- بعضی میم دال نیست (صادق) ← هیچ میم دال نیست (.....) نامعلوم  
 ۴- هر ک ب است (.....) → هیچ ک ب نیست (کاذب) نامعلوم  
 ۵- هیچ انسانی سنگ نیست (صادق) ← بعضی انسان سنگ است (.....) کاذب  
 ۶- هر اسبی سفید است ( کاذب ) ← بعضی اسب سفید است (.....) نامعلوم (+)

۶۲- بین هر یک از قضایای زیر چه رابطه‌ای برقرار است؟

- الف) موجبهٔ جزئی ..... موجبهٔ جزئی (ب) موجبهٔ کلی ..... سالبهٔ کلی  
 ج) موجبهٔ جزئی ..... سالبهٔ کلی (د) سالبهٔ کلی ..... سالبهٔ کلی  
 ز) سالبهٔ کلی ..... سالبهٔ جزئی (ر) سالبهٔ جزئی ..... سالبهٔ جزئی

※ الف- (عکس مستوی) ب- (تضاد) ج- (تناقض) د- (عکس مستوی) ر- (عکس مستوی و تداخل) ز- (تداخل)

۶۳- با ذکر مثال عکس (مستوی) قضایای موجبهٔ جزئی و سالبهٔ کلی را بدست آورید ؟

- موجبه جزئی ← موجبه جزئی  
 (بعضی کتاب خواندنی است/بعضی خواندنی کتاب است)  
 سالبهٔ کلی ← سالبهٔ کلی  
 (هیچ انسان سنگ نیست/هیچ سنگ انسان نیست)

## ۶۴- جدول ذیل را کامل کنید:

قضیه اول	قضیه دوم	رابطه	ص/ک
۱- هر گردویی گرد است + ۲. بعضی میوه‌ها خوردنی هستند +	..... بعضی خوردنی میوه است	تضاد	.....
۳- بعضی پرنده ها سخنگو هستند +	هیچ پرنده سخنگو نیست.	.....	.....
۴- هر ایرانی آسیایی است. +	هیچ ایرانی آسیایی نیست	.....	.....
۵- هیچ انسانی پرنده نیست +	بعضی انسان ها پرنده هستند.	.....	.....
۶- هر کبوتری پرنده است +	.....	تناقض	.....
۷- بعضی گیاهان گوشتخوار هست +	هیچ گیاهی گوشتخوار نیست.	.....	.....

@ جواب: ۱- هیچ گردویی گرد نیست/ کاذب ۲- عکس مستوی / صادق ۳- تناقض/ کاذب ۴- تضاد/ کاذب

۵- تناقض/ کاذب ۶- بعضی کبوتر پرنده نیست / کاذب ۷- تناقض/ کاذب

۶۵- جدول زیر را کامل کنید: (توجه: موارد خواسته شده را با توجه به اصل قضیه بیان کنید)

ردیف	اصل قضیه	عکس مستوی قضیه	نقیض قضیه	تضاد قضیه
۱	.....	هیچ موجودی بی نیاز از خدا نیست	بعضی بی نیاز از خدا موجود هستند	.....
۲	هر الف ب است	.....	.....	.....
۳	هر پرستویی پرنده است	.....	بعضی پرستوها پرنده نیستند	.....
۴	.....	.....	.....	هر موتورسواری نابینا است
۵	.....	.....	بعضی ج د نیست	.....
۶	بعضی جوان ها فعال نیستند	.....	.....	.....
۷	هر مربعی شکل است	.....	.....مربع شکل نیست	.... مربع شکل نیست.
۸	بعضی پرنده ها سخنگو هستند	.....	.....	.....

@ جواب: ۱- هیچ بی نیاز از خدا موجود نیست/ هر بی نیاز از خدا موجود است

۲- بعضی ب الف است/ بعضی الف ب نیست/ هیچ الف ب نیست

۳- بعضی پرنده پرستو است/ هیچ پرستو پرنده نیست

۴- هیچ موتور سوار نابینا نیست/ هیچ نابینا موتورسوار نیست/ بعضی موتور سوار نابینا است.

۵- هر ج د است/ بعضی د ج است/ هیچ ج د نیست

۶- عکس مستوی ندارد/ هر جوان فعال است/ تضاد ندارد چون جزئی است.

۷- بعضی شکل مربع است/ بعضی/ هیچ

۸- بعضی سخنگو پرنده هست/ هیچ پرنده سخنگو نیست/ تضاد ندارد چون جزئی است





\*\*\*



هیچ الف ب نیست

هرالف ب است

(کاذب) ←

(صادق)

(مشخص نیست) ←

(کاذب)

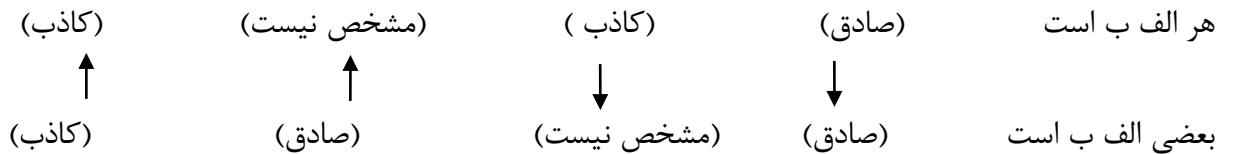
(صادق) →

(کاذب)

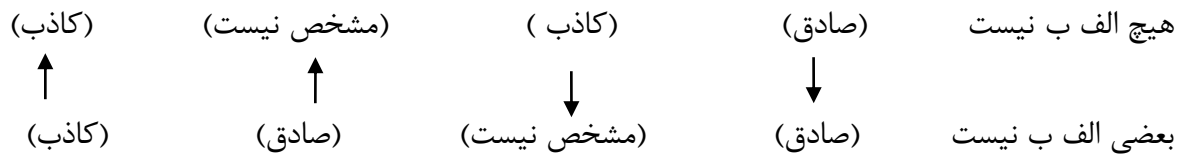
(کاذب) →

(مشخص نیست)

به این معنا است که ممکن است در مثالی صادق باشد و «مشخص نیست» (هنگامی که می‌گوییم صدق و کذب در مثالی کاذب و نمی‌توان درباره آن حکمی کلی صادر کرد).



\*\*\*



نکته: هنگامی که می‌گوییم صدق و کذب "مشخص نیست" به این معنا است که ممکن است در مثالی صادق باشد و در مثالی کاذب و نمی‌توان درباره آن حکمی کلی صادر کرد.

بعضی الف ب نیست

بعضی الف ب است

(مشخص نیست) ←

(صادق)

(صادق) ←

(کاذب)

(صادق) →

(مشخص نیست)

(کاذب) →

(صادق)

نکته: هنگامی که می‌گوییم صدق و کذب "مشخص نیست" به این معنا است که ممکن است در مثالی صادق باشد و در مثالی کاذب و نمی‌توان درباره آن حکمی کلی صادر کرد.

تمرین ص ۶۹

\*بعضی از وطن دوستان ایرانی هستند.

\*هیچ کافری مسلمان نیست

\*بعضی آهکی‌ها سنگ هستند.

\*سالبه جزئیه عکس لازم الصدق ندارد

\*فعالیت تکمیلی ص ۶۹:

سوال ۱ در مربع تقابل، جای موضوع و محمول ثابت است، اما در عکس مستوی جای آنها تغییر می‌کند.

سؤال ۲

ج- (کاذب) تضاد

ب- (کاذب) تناقض

الف- (کاذب) تناقض

\*و- (مشخص نیست) تداخل تحت تضاد

ه- (صادق) عکس مستوی

د- (صادق) تداخل

سؤال ۳ ص ۷۰

الف- در فرض صادق بودن ستون اول:

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

ب- در فرض کاذب بودن ستون اول:

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

کیفیت	کمیت	#####
تغییر می کند	تغییر می کند	تناقض
تغییر می کند	ثابت می ماند	تضاد
ثابت می ماند	تغییر می کند	تداخل
تغییر می کند	ثابت می ماند	*داخل تحت تضاد
ثابت می ماند	تغییر می کند	عکس مستوی در مواردی ثابت و در مواردی تغییر می کند

رابطه تناقض از نظر صدق و کذب رابطه ای دو طرفه است.

تناقض کذب  $\leftarrow$  صدق  $\leftarrow$  کذب

سایر روابط از نظر صدق و کذب یک طرفه اند. یعنی مثلاً در رابطه تضاد، صدق یک طرف، کذب طرف دیگر را نتیجه می دهد؛ اما کذب طرف دیگر، صدق طرف نخست را نتیجه نمی دهد. این مطلب در فلش های دایره شکلی که درباره صدق و کذب این روابط در کتاب رسم شده است نیز قابل فهم است.

تضاد: صدق  $\leftarrow$  کذب

\*داخل تحت تضاد کذب  $\leftarrow$  صدق

تداخل: صدق قضیه کلی  $\leftarrow$  صدق قضیه جزئی

کذب قضیه کلی  $\leftarrow$  کذب قضیه جزئی

عکس مستوی صدق  $\leftarrow$  صدق

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

الف) صادق؛ کاذب. ب) صادق؛ کاذب. \*ج) کاذب؛ صادق.

موفق و سربلند باشید

سید احمد صمدانی استان آذربایجان شرقی