

آشنایی با قضایای شرطی و انواع آنها
آشنایی با قیاس استثنایی و انواع آن
نحوه استنتاج از قیاس استثنایی اتصالی
نحوه استنتاج از قیاس استثنایی انفصالی حقیقی

اهداف جزئی

آشنایی با چند مغالطه: مغالطه رفع مقدم، مغالطه وضع تالی
آشنایی با قضایای شرطی متصل و منفصل
آشنایی با انواع قضایای شرطی منفصل
آشنایی با قیاس استثنایی اتصالی
آشنایی با انواع قیاس استثنایی انفصالی

درس نهم

قضیه شرطی و قیاس استثنایی

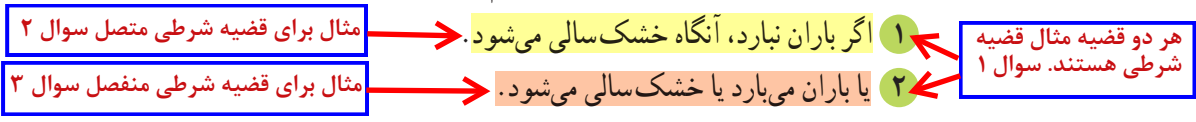
مجتبی محمودی

دبیر فلسفه و منطق شهرستان ایزده

سال تحصیلی: ۱۴۰۰ - ۱۳۹۹

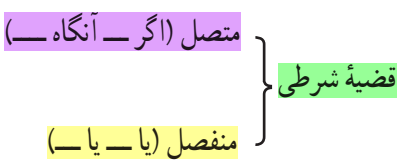
- ۱- قضیه شرطی را با ذکر مثال تعریف کنید؟
- ۲- قضیه شرطی متصل را با ذکر مثال تعریف کنید؟
- ۳- قضیه شرطی منفصل را با ذکر مثال تعریف کنید؟

۱ (به قضایایی که در آن به اتصال یا انفصال میان دو نسبت حکم شود، قضیه شرطی می گویند.)
قضیه شرطی به دو دسته متصل و منفصل تقسیم می شود. به دو قضیه زیر توجه کنید:



هر دو قضیه مثال قضیه شرطی هستند. سوال ۱

هر دو قضیه این پیام را می رسانند که وقوع خشک سالی مشروط به نیاریدن باران است. به
 ۲ (به قضیه ~~متصل~~ ^{ای} که ساختار آن به صورت «اگر - آنگاه - است» شرطی متصل می گویند) در
 قضیه دوم نیز خشک سالی و بارش باران به یکدیگر مشروط و مرتبط شده اند. به این دسته از
 ۳ (به قضایایی که ساختار آنها به صورت «یا - یا - است» شرطی منفصل می گویند)



۴- علت نام گذاری قضایای شرطی متصل به این نام را بنویسید؟

قضیه شرطی متصل

■ هرگاه نور شدت یابد، آنگاه مردمک چشم تنگ می شود.
 ■ اگر بخاری روشن باشد، آنگاه اتاق گرم می شود.

مثال

۴ (از آنجا که در این گونه قضایا به پیوستگی، اتصال و ملازمه دو نسبت حکم می شود، این

۱- در این کتاب تنها قضایای شرطی موجه بررسی شده اند و مطالب ذکر شده برای قضایای شرطی متصل و منفصل تنها به قضایای موجه اختصاص دارند.

قضایای شرطی (متصل) می نامند (این گونه قضایا از دو جزء شرط و جواب شرط تشکیل شده اند. به بخش شرط قضیه، «مقدم» و به جواب شرط، «تالی» گفته می شود.)

مثال ← اگر درس بخوانی، آنگاه موفق می شوی

مقدم تالی

قضایای شرطی متصل در مکالمات روزمره

مثال ۲

سعی کنید مقدم و تالی را در قضیه زیر مشخص کنید :

تیم ما حتماً برنده می شود؛ البته اگر فلانی در خط حمله بازی کند.

(در قضایای شرطی متصل، ممکن است جای اجزای جمله عوض شود. بنابراین باید توجه داشت که مقدم لزوماً نباید در ابتدای قضیه بیاید و تالی به لحاظ معنا دنباله مقدم است؛ نه آنکه لزوماً در گفتار نیز پس از مقدم ذکر شود.)

هیچنین گاهی در مکالمات روزمره لفظ «اگر» یا «آنگاه» ذکر نمی شود یا الفاظ دیگری به جای آنها به کار می روند. مانند :

نکته

هرگاه فلز حرارت ببیند، در این صورت منبسط می شود.

گر آنها که دانستمی کردمی نکو سیرت و یار سا بودمی

در صورتی که قرارداد را امضا کنید، ملزم به اجرای آن هستید.

تمرین

مقدم و تالی قضایای زیر را مشخص کنید :

اگر فردا امتحان داشته باشیم، نمی توانیم امشب به مهمانی برویم.

مقدم تالی

با والیبال خدا حافظی خواهم کرد؛ در صورتی که در بازی فردا برنده نشویم.

مقدم تالی

تمرین ها را امشب می نویسم؛ اگر وقت پیدا کنم.

مقدم تالی

قضیه شرطی منفصل و اقسام آن

به مثال های زیر توجه کنید :

۱ «با این عدد طبیعی زوج است یا فرد».

۱- کدام قضایا را شرطی منفصل می نامند؟

۲- اقسام قضایای شرطی منفصل را نام ببرید و هر کدام را با ذکر مثال تعریف کنید؟
۱- منفصل حقیقی ۲- منفصل مانع الجمع ۳- منفصل مانع الرفع

درس نهم / قضیه شرطی و قیاس استثنایی

- ۲ آیا می توانم در انتخابات ریاست جمهوری از بین چهار نامزد، به هر دو نامزد الف و ب رأی دهم؟ خیر «یا می توانی به نامزد الف رأی بدهی یا به نامزد ب».
- ۳ در سایت سازمان سنجش نوشته شده است که کارنامه داوطلبان کنکور «یا از طریق وارد کردن شماره پرونده یا وارد کردن شماره ملی قابل مشاهده است».

چنان که ملاحظه می شود (در این قضایا، دو بخش قضیه به یکدیگر مرتبط اند و در آنها به گسستگی، انفصال و عناد (یعنی ناسازگاری) دو یا چند نسبت حکم شده است. این قضایا را «شرطی منفصل» می نامند که دارای اقسام زیراند:

۱- منفصل حقیقی^۲: (در قضیه نخست، اگر عدد طبیعی زوج باشد، فرد نیست و اگر فرد باشد، زوج نیست. لذا در این گونه قضایا هر دو بخش قضیه، هم زمان صادق و هم زمان کاذب نیستند^۱. بنابراین انفصال میان دو بخش این گونه قضایا، انفصالی حقیقی و تام است و لذا آنها را قضیه «منفصل حقیقی» می نامند.)^۲

۲- منفصل مانع الجمع^۲: (در قضیه دوم، اگر فرد به نامزد الف رأی دهد، نمی تواند به نامزد ب رأی دهد (و اگر به نامزد ب رأی دهد، نمی تواند به نامزد الف رأی دهد). لذا دو بخش این گونه قضایا قابل جمع در صدق نیستند؛ اما می تواند نه به نامزد الف رأی دهد و نه به نامزد ب (مثلاً به نامزد ج رأی دهد)؛ لذا دو بخش این گونه قضایا می توانند قابل جمع در کذب باشند.)^۲

۳- منفصل مانع الرفع^۳: (در قضیه سوم، برای مشاهده کارنامه خود ناچارید یکی از دو راه وارد کردن شماره پرونده یا وارد کردن شماره ملی را انتخاب کنید و نمی توانید از هیچ کدام از آنها استفاده نکنید. لذا دو بخش این گونه قضایا قابل جمع در کذب نیستند؛^۲ اما می توانید هم زمان با وارد کردن شماره پرونده و شماره ملی، کارنامه خود را مشاهده کنید؛ لذا دو بخش این گونه قضایا می توانند قابل جمع در صدق باشند.)^۳

۱- به عبارت دیگر، دو بخش این گونه قضایا قابل جمع در صدق و قابل جمع در کذب نیستند.
۲- نام دیگر این قضیه «منفصله مانع الخلو» است.

براین اساس قضایای منفصله دارای سه حالت زیر هستند :

الف یا ب (نه هر دو و نه هیچ کدام)	منفصل حقیقی
الف یا ب (نه هر دو و شاید هیچ کدام)	منفصل مانعاً الجمع
الف یا ب (نه هیچ کدام و شاید هر دو)	منفصل مانعاً الرفع

مهم

* جست و جو در اینترنت به کمک عملگرهای منطقی

هنگام جست و جو در اینترنت می‌توانیم در میان کلمات از «و» (عطف دو کلمه) و «یا» (انفصال میان دو کلمه) استفاده کنیم. این حروف را اصطلاحاً عملگرهای منطقی می‌نامند.

عطف دو کلمه:

برای یافتن مطالبی که هر دو کلمه مورد نظر ما را داشته باشند، از «و» استفاده می‌شود. بدین منظور در رایانه از علامت‌های: «+ ، & ، AND» استفاده می‌شود. به عنوان مثال برای آنکه جست و جوی خود را به «هوش مصنوعی» محدود کنیم، در موتورهای جست و جو می‌نویسیم: هوش + مصنوعی

انفصال میان دو کلمه:

برای یافتن مطالبی که حداقل یکی از دو کلمه مورد نظر ما را داشته باشد، از «یا» استفاده می‌کنیم. بدین منظور در رایانه از علامت‌های «| ، OR» استفاده می‌شود. به عنوان مثال برای یافتن مطالبی که یا درباره «هوش» و یا درباره «مصنوعی» هستند، در موتورهای جست و جو می‌نویسیم: هوش | مصنوعی

■ با جست و جوی چند کلمه در اینترنت مشخص کنید که عملگر «یا» در رایانه به کدام یک از سه حالت منفصل حقیقی، مانعاً الجمع و یا مانعاً الرفع در نظر گرفته شده است.





۱) برای تشخیص اقسام قضایای شرطی منفصل از یکدیگر، دو سؤال زیر را در نظر می گیریم :

۱- آیا امکان دارد دو جزء قضیه منفصل با هم صادق باشند؟

۲- آیا امکان دارد دو جزء قضیه منفصل با هم کاذب باشند؟

اگر جواب به هر دو سؤال منفی باشد، قضیه حقیقی است. اگر فقط جواب سؤال اول منفی باشد، قضیه مانعه الجمع است و اگر فقط جواب سؤال دوم منفی باشد، قضیه مانعه الرفع است.^۱

تمرین



اقسام قضایای منفصل زیر را مشخص کنید :

- یا گروه خونی او ممکن است AB باشد یا O مثبت. (مانعه الجمع)
- یا این طرح سرانجام در مجلس تصویب می شود یا رد خواهد شد. (حقیقی)
- در این اتاق فقط ناصر و پرویز حضور داشتند؛ پس این گلدان را «یا ناصر شکسته است یا پرویز».
- یا برای استخدام، کارت پایان خدمت خود را ارائه کنید یا کارت معافیت دائم. (حقیقی)
- یا فردا سه شنبه است یا چهارشنبه. (مانعه الجمع)

حکایت

پیرمردی با یکی از امرا شرط کرد که در مقابل دریافت مبلغ زیادی پول، در مدت سی سال به الاغ امیر خواندن و نوشتن یاد دهد. چون از او درباره این وعده سؤال کردند گفت: در این مدت یا من می میرم، یا امیر، یا الاغ!

۱- دقت کنید که با پاسخ دادن به یکی از سؤالات بالا سریعاً نوع قضیه شرطی منفصل را تعیین نکنید. برای تعیین صحیح نوع قضیه شرطی منفصل، لازم است به هر دو سؤال بالا پاسخ دهید.

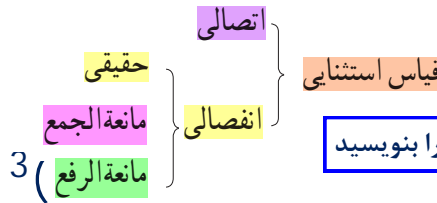
قیاس استثنایی

1 (قیاس استثنایی قیاسی است که عین نتیجه یا نقیض آن در یکی از مقدمات استدلال ذکر شده باشد. مانند :

اگر باران می بارد، هوا ابری است. **مثال 1**
 هوا ابری نیست.

 1 (باران نمی بارد).
 2
 3

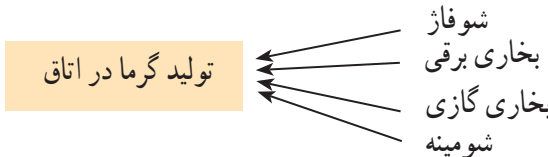
2 (این قیاس از دو مقدمه تشکیل می شود که یکی شرطی و دیگری حملی است) (از آنجا که مقدمه شرطی آن می تواند یکی از چهار قضیه شرطی باشد، چهار حالت برای قیاس استثنایی قابل تصور است :



3- قیاس استثنایی چند حالت دارد؟ آنها را بنویسید

قیاس استثنایی اتصالی

می توان خانه را به کمک شوفاژ یا بخاری گازی یا بخاری برقی یا شومینه گرم کرد.



- 1 اگر بدانیم که فردی در خانه خود بخاری برقی دارد، می توانیم نتیجه بگیریم که وی می تواند خانه خود را گرم کند. **بله**
 - 2 اگر بدانیم که وی در خانه خود بخاری برقی ندارد، آیا می توانیم نتیجه بگیریم که وی نمی تواند خانه خود را گرم کند؟ **خیر**.....
 - 3 اگر بدانیم که وی قادر به گرم کردن خانه خود نیست، می توانیم نتیجه بگیریم که از هیچ یک از وسایل گرمایشی از جمله بخاری برقی استفاده نمی کند. **بله**
 - 4 اگر بدانیم که وی خانه خود را گرم کرده است، آیا می توانیم نتیجه بگیریم که وی حتماً به وسیله بخاری برقی خانه اش را گرم کرده است؟ **خیر**.....
- 4 از چهار حالت قابل فرض در بالا، تنها دو حالت دارای نتیجه قطعی اند. بنابراین (قیاس استثنایی اتصالی دارای چهار حالت قابل فرض است که تنها دو حالت آن معتبراند. این

4- دو قاعده وضع مقدم و رفع تالی را با ذکر مثال بنویسید؟

دو حالت تحت عنوان دو قاعده «وضع مقدم» و «رفع تالی» بیان می‌شوند:

اگر الف آنگاه ب
الف

ب .:

قاعده وضع مقدم: اثبات مقدم \leftarrow اثبات تالی

اگر از بخاری برقی استفاده کرده باشد آنگاه اتاق گرم شده است.
از بخاری برقی استفاده کرده است.

مثال برای وضع مقدم

∴ اتاق گرم شده است.

اگر الف آنگاه ب
غیر ب

ب . غیر الف

قاعده رفع تالی: نفی تالی \leftarrow نفی مقدم

علامت نتیجه گیری در منطق

اگر از بخاری برقی استفاده کرده باشد، آنگاه اتاق گرم شده است.
اتاق گرم نشده است.

مثال برای رفع تالی

∴ از بخاری برقی استفاده نکرده است. 4

چنان که مشاهده کردید، (از دو حالت نفی مقدم و اثبات تالی نمی‌توان نتیجه صحیحی به دست آورد. این دو حالت را مغالطه «رفع مقدم» و «وضع تالی» می‌نامند. به مثال‌های زیر توجه کنید. آیا استدلال‌های زیر معتبراند؟ چرا؟

اگر او دوپینگ کند، احتمال برنده شدن وی وجود دارد. اگر او دوپینگ کند، احتمال برنده شدن وی وجود دارد.
او اهل دوپینگ کردن نیست. احتمال برنده شدن وی وجود دارد.

∴ احتمال برنده شدن وی وجود ندارد. ∴ او دوپینگ کرده است.
نفی مقدم \leftarrow × اثبات تالی \leftarrow ×

1- مغالطه رفع مقدم و وضع تالی را با ذکر مثال بنویسید؟

* آشنایی با منطق جدید

قضایای حملی و شرطی را در منطق جدید به کمک نمادهای ریاضی می‌نویسند. به این دلیل آن را منطق نمادین یا منطق ریاضی نیز می‌نامند. به عنوان مثال برای نشان دادن شرطی متصل از نماد « \rightarrow » استفاده می‌شود و دو جزء قضیه را با حروف انگلیسی p و q مشخص می‌کنند. بدین ترتیب قضیه «اگر الف آنگاه ب» به صورت « $p \rightarrow q$ » نشان

۱- الف و ب در اینجا به جای اجزای قضیه شرطی قرار گرفته‌اند و نباید با الف و ب که در بحث قضایای حملی جانشین موضوع و محمول می‌شوند، اشتباه شوند.

داده می‌شود و استدلال قیاس استثنایی اتصالی به صورت زیر نوشته می‌شود:

$p \rightarrow q$	اگر الف آنگاه ب
p	الف
<hr style="width: 100%;"/>	<hr style="width: 100%;"/>
$\therefore q$	\therefore ب

نمادگذاری ریاضی، باعث دقت و سرعت بیشتر در بررسی استدلال‌های منطقی شده است. در کتاب ریاضی و آمار (۲) پایه یازدهم با منطق جدید آشنا می‌شوید. از آنجا که منطق قوانین طبیعی حاکم بر ذهن انسان است، دو نظام منطقی قدیم و جدید در تعدادی از قواعد استنتاجی خود مانند وضع مقدم، رفع تالی و... یکسان هستند؛ گرچه در برخی از پیش‌فرض‌های خود نیز با یکدیگر تفاوت‌هایی دارند. این تفاوت‌ها در علم منطق تحت عنوان منطق تطبیقی بررسی شده‌اند.

قیاس استثنایی انفصالی

از آنجا که مقدمه نخست قیاس استثنایی انفصالی می‌تواند یکی از سه قضیه شرطی منفصل باشد، این قیاس به سه حالت تقسیم می‌شود:

سوال

۱- قیاس انفصالی حقیقی را با ذکر مثال توضیح دهید؟

(یکی از مقدمات این قیاس، قضیه منفصل حقیقی است. قضیه «یا این عدد طبیعی زوج

است یا فرد» را در نظر بگیرید:

اگر عدد طبیعی‌ای زوج باشد، مسلماً فرد نیست و اگر زوج نباشد، فرد خواهد بود.

اگر عدد طبیعی‌ای فرد باشد، مسلماً زوج نیست و اگر فرد نباشد، زوج خواهد بود.

بنابراین می‌توان با قضیه منفصل حقیقی، چهار قیاس استثنایی تشکیل داد که همگی

معتبراند. در این قیاس از اثبات هر بخش از قضیه، نفی بخش دیگر و از نفی هر بخش،

اثبات بخش دیگر به دست می‌آید.)

الف یا ب (نه هر دو و نه هیچ کدام)	الف یا ب (نه هر دو و نه هیچ کدام)
ب	الف
∴ غیر الف	∴ غیر ب

اثبات یکی از طرفین ← نفی طرف دیگر

یا این عدد طبیعی زوج است یا فرد.	یا این عدد طبیعی زوج است یا فرد.	زوج فرد زوج فرد
این عدد طبیعی فرد است.	این عدد طبیعی زوج است.	
∴ این عدد طبیعی زوج نیست.	∴ این عدد طبیعی فرد نیست.	

الف یا ب (نه هر دو و نه هیچ کدام)	الف یا ب (نه هر دو و نه هیچ کدام)
غیر ب	غیر الف
∴ الف	∴ ب

نفی یکی از طرفین ← اثبات طرف دیگر

یا این عدد طبیعی زوج است یا فرد.	یا این عدد طبیعی زوج است یا فرد.	زوج فرد زوج فرد
این عدد طبیعی فرد نیست.	این عدد طبیعی زوج نیست.	
∴ این عدد طبیعی زوج است.	∴ این عدد طبیعی فرد است.	

۲- * قیاس انفصالی مانعة الجمع

یکی از مقدمات این قیاس، قضیه منفصل مانعة الجمع است. اکنون قضیه «یا می توانی به نامزد الف رأی بدهی یا به نامزد ب» را در نظر بگیرد.

اگر به نامزد الف رأی بدهید، دیگر نمی توانید به نامزد ب رأی بدهید و اگر به نامزد ب رأی بدهید، دیگر نمی توانید به نامزد الف رأی بدهید.

اما ممکن است به هیچ یک از دو نامزد الف و ب رأی ندهید. مثلاً به نامزد ج رأی بدهید.

بنابراین از چهار قیاسی که می توان با قضیه منفصل مانعة الجمع تشکیل داد، تنها دو قیاس معتبراند که از قانون زیر پیروی می کنند:

الف یا ب (نه هر دو و شاید هیچ کدام)	الف یا ب (نه هر دو و شاید هیچ کدام)
ب	الف
∴ غیر الف	∴ غیر ب

اثبات یکی از طرفین ← نفی طرف دیگر

یا می‌توانید به نامزد الف رأی بدهید یا به نامزد ب. به نامزد ب رأی می‌دهید.	یا می‌توانید به نامزد الف رأی بدهید یا به نامزد ب. به نامزد الف رأی می‌دهید.	از آنجا که
∴ به نامزد الف رأی نمی‌دهید.	∴ به نامزد ب رأی نمی‌دهید.	باید

الف یا ب (نه هر دو و شاید هیچ کدام)	الف یا ب (نه هر دو و شاید هیچ کدام)
غیر الف	غیر الف
∴ ×	∴ ×

نفی یکی از طرفین ← ×

یا می‌توانید به نامزد الف رأی بدهید یا به نامزد ب. به نامزد ب رأی نمی‌دهید.	یا می‌توانید به نامزد الف رأی بدهید یا به نامزد ب. به نامزد الف رأی نمی‌دهید.	از آنجا که
∴ (نمی‌توان به نتیجه مشخصی رسید)	∴ (نمی‌توان به نتیجه مشخصی رسید)	باید

۳- * قیاس انفصالی مانع‌الرفع

یکی از مقدمات این قیاس، قضیه منفصل مانع‌الرفع است. به عنوان مثال در سایت سازمان سنجش نوشته شده است که کارنامه داوطلبان کنکور «یا از طریق وارد کردن شماره پرونده یا شماره ملی قابل مشاهده است».

اگر برادر ما کارنامه خود را دریافت کرده باشد و بدانیم که شماره پرونده خود را فراموش کرده است، می‌توانیم نتیجه بگیریم که از شماره ملی خود استفاده کرده است. اما اگر شماره پرونده خود را فراموش نکرده باشد، نمی‌توانیم نتیجه بگیریم که لزوماً از طریق کدام یک از شماره پرونده یا شماره ملی موفق به دریافت کارنامه خود شده است. بنابراین از چهار قیاس استثنایی که می‌توان با قضیه منفصل مانع‌الرفع تشکیل داد، تنها دو قیاس معتبراند که از قانون زیر پیروی می‌کنند:

الف یا ب (نه هیچ کدام و شاید هر دو)	الف یا ب (نه هیچ کدام و شاید هر دو)
الف	الف
ب	ب
∴	∴
×	×

اثبات یکی از طرفین ← ×

یا از طریق شماره پرونده یا شماره ملی کارنامه قابل مشاهده است. از طریق شماره پرونده کارنامه را دیده است. ∴ (نمی توان به نتیجه مشخصی رسید)	یا از طریق شماره پرونده یا شماره ملی کارنامه قابل مشاهده است. از طریق شماره پرونده کارنامه را دیده است. ∴ (نمی توان به نتیجه مشخصی رسید)	اثبات یکی از طرفین
--	--	--------------------

الف یا ب (نه هیچ کدام و شاید هر دو)	الف یا ب (نه هیچ کدام و شاید هر دو)
غیر الف	غیر الف
ب	ب
∴	∴
×	×

نفی یکی از طرفین ← اثبات طرف دیگر

یا از طریق شماره پرونده یا شماره ملی کارنامه قابل مشاهده است. از طریق شماره پرونده کارنامه را ندیده است. ∴ از طریق شماره پرونده کارنامه را دیده است.	یا از طریق شماره پرونده یا شماره ملی کارنامه قابل مشاهده است. از طریق شماره پرونده کارنامه را ندیده است. ∴ از طریق شماره ملی کارنامه را دیده است.	نفی یکی از طرفین
--	---	------------------

* منطق و هوش مصنوعی

قواعد مربوط به قضایای شرطی متصل و شرطی منفصل مانع‌الرفع در صنایع الکترونیک به کار گرفته می‌شوند و به کمک آنها مدارهای منطقی الکترونیکی ساخته می‌شوند. رایانه‌ها و تمامی دستگاه‌های پردازشگر خودکار از این گونه مدارهای منطقی استفاده می‌کنند. در این گونه مدارها، به جای صدق و کذب از صفر و یک استفاده می‌شود. وجود برق در سیم به معنای یک و معادل صادق است و عدم وجود برق به معنای صفر و معادل کاذب است.



امروزه منطق، بخش جدایی‌ناپذیری از فناوری‌هایی را تشکیل داده است که می‌کوشند با شبیه‌سازی فرایند تفکر و شیوه‌های استدلالی انسان، دستگاه‌های تا حدی هوشمند را طراحی و تولید نمایند.

(ب) شرطی منفصل حقیقی: اگر تلویزیون با کلید اصلی روشن شود دیگر با کلید کنترل از راه دور روشن نشده است و برعکس نیز نمی شود که از هیچ راهی روشن نشده باشد
 (ج) شرطی منفصل مانعه الجمع (غیر قابل جمع در صدق). هر دو نمره را که نمیتوان در یک درس و یک امتحان گرفت
 بخش ۶ / قضیه شرطی و قیاس استثنایی (د) شرطی منفصل حقیقی. حروف انگلیسی از این دو حالت خارج نیست

تعالیت تکمیلی (هـ) شرطی منفصل مانعه الجمع (غیر قابل جمع در صدق). با آن پول نمی شود هر دو را خرید

(و) شرطی منفصل مانعه الجمع (غیر قابل جمع در کذب). ممکن است در بخت شیرینی ها از هر دو شیر استفاده شود

۱- هر یک از قضایای زیر از اقسام کدام یک از قضایای شرطی اند؟ نظر خود را توضیح دهید.
قضیه شرطی متصل (اگر از باغ رعیت «مقدم» آنگاه غلامان او، تالی

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

(ب) تلویزیون یا با کلید اصلی یا با کلید کنترل از راه دور روشن شده است. **پاسخ بالای صفحه**

(ج) من احتمالاً یا نمره ۱۷ می گیرم یا نمره ۱۸. **پاسخ بالای صفحه**

(د) حروف انگلیسی یا صدا دارند یا بی صدا. **پاسخ بالای صفحه**

(هـ) این پول کافی نیست. با آن فقط می توانی یا خودکار بخری یا مداد. **پاسخ بالای صفحه**

(و) در کارگاه ما برای شیرین کردن شیرینی ها فقط یا از شیر خرما استفاده می شود یا شیر

پاسخ بالای صفحه

انگور. (ز) شرطی متصل: اگر به صورت آدمی (مقدم) آنگاه احمد و بوجهل (تالی)

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

۲- مشخص کنید هر یک از استدلال های 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 نمی کشم، پس : عمری

طولانی خواهم داشت. **قیاس استثنایی اتصالی: نامعتبر است و در واقع مغالطه ی رفع مقدم است. اگر سیگار بکشم اگر قلیان بکشم، اگر معتاد باشم، پس: عمرم کوتاه خواهد شد**

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

است. **قیاس استثنایی اتصالی: نامعتبر است. مغالطه ی وضع تالی. اگر پلیس مخفی باشد، اگر دزد باشد پس: او اسلحه دارد**

(ج) اگر جاده بسته باشد، مسافران نمی آیند. مسافران می آیند. پس : جاده بسته نیست.

(د) اگر جاده بسته باشد، مسافران نمی آیند. جاده بسته نیست. پس : مسافران می آیند.

(هـ) اگر جاده بسته باشد، مسافران نمی آیند. مسافران نمی آیند. پس : جاده بسته است.

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

(الف) یا این قضیه موجه است یا سالبه. این قضیه موجه است. پس : سالبه نیست

(ب) اگر امروز مدارس به علت الودگی هوا تعطیل باشند، اخبار این مطلب را اعلام

می کند. اخبار چنین مطلبی را اعلام نکرده است. پس : امروز مدارس به علت الودگی هوا تعطیل نیستند

(ج) * یا باید برای گرفتن نمره مستمر در کلاس فعال باشیم و یا تحقیق تحویل دهیم. زهرا

در کلاس فعال نبود ولی نمره مستمرش را کامل گرفته است. پس : **زهرا تحقیق تحویل داده است**

(د) * تنها کسی که در اتاق کناری است یا بهرام است یا شهرام. بهرام در اتاق کناری

است. پس : **شهرام در اتاق کناری نیست**

(د) قیاس استثنایی انفصالی مانعه الجمع (غیر قابل جمع در صدق) معتبر

(ج) قیاس استثنایی انفصالی مانعه الرفع (غیر قابل جمع در کذب)، معتبر ۹۶