



فخری ملکی
کارشناس گروه فلسفه دفتر برنامه‌ریزی و تألیف کتاب‌های درسی

قسمت اول

پاسخ‌های منطقی!

نحوه پاسخ‌دهی به سؤالات کتاب منطق سال سوم متوسطه

مقدمه

یادگیری مفید و مؤثر نتیجه فعالیت ذهنی و عملی یادگیرنده است و چنان‌چه دانش‌آموز در فرایند یادگیری منفعل باشد نمی‌تواند به مراحل بالایی مهارت‌های شناختی دست پیدا کند. بر این اساس زمینه‌های فعالیت باید در برنامه درسی پیش‌بینی شود و امکان و فرصت مناسب برای مدیریت یادگیری از سوی معلم فراهم آید. در شرایط کنونی نظام آموزشی ما، که در سرتاسر کشور کتاب درسی واحد و یک‌سان تدریس می‌شود، جهت جلوگیری از تشتت آرا و اطمینان از تناسب فرایند یادگیری با اهداف مورد انتظار در برنامه‌های درسی، از جمله در درس منطق، باید تدبیر لازم اعمال گردد. برای تحقق این ویژگی مجموعه‌ای از تمرین و فعالیت‌های یادگیری در محتوای کتاب درسی منطق پیش‌بینی شده است.

این قسمت از کتاب با توجه به ضرورت‌های یادگیری و اهداف آموزشی تدوین شده است و دقت نظر در به‌کارگیری آن‌ها در فرایند تدریس به تحقق انتظارات یاری خواهد نمود. درس منطق که ماهیتاً با فکر و اندیشه مرتبط است و قاعده تفکر را می‌آموزد بیش از همه دروس به این موضوع باید حساس باشد. نظر به این که تمرین‌های پیش‌بینی شده در متن درس، وسیله‌ای برای فعالیت ذهنی است، باید در منطق، که قانونمندی‌های کار ذهن یعنی تفکر را می‌آموزد، بیش از سایر دروس به کارایی و نتیجه‌بخشی تمرین کتاب آن توجه شود.

از دبیران محترم درس منطق انتظار می‌رود تمرین‌های داخل متن را در فرایند تدریس به نحوی سازمان‌دهی کنند که به غنی‌سازی

تجارب یادگیری یاری رساند و ضمن تدریس، مورد استفاده قرار گیرد و تمرین پایان دروس را نیز جهت تداوم فعالیت یادگیری در خارج از کلاس مدیریت کنند.

به منظور ایجاد وحدت رویه، پاسخ‌های تمرین درس اول تا هفتم در این شماره ارائه می‌شود و بقیه پاسخ‌ها نیز در شماره بعدی مجله به اطلاع خواهد رسید.

درس اول

پاسخ تمرین‌ها

۱. قدرت تفکر و اندیشه 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. حد 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 عهده دانش آموز است. دبیر محترم براساس قواعد تعریف مورد ارزیابی قرار دهد.

۲. الف) غلط، زیرا تعریف به اعم است؛ لوزی را نیز دربرمی گیرد.

ب) غلط، زیرا تعریف به اخص است؛

ج) درست. رسم تام.

۳. به عهده دانش آموز است. دبیر براساس 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)، قلّه 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 و 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

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

درس چهارم

تفکیک و تقسیم

۱. حیوان (گنجشک، سگ، انسان، طوطی)

۲. گیاه (خرما، گندم، کرفس، سیب)

۳. خط (خط منحنی، خط مستقیم)

۴. شکل (دو زنگه، دایره)

تفکیک و تقسیم

ردیف / ستون	گربه	انسان	مستطیل	اسب	گل سرخ	لوزی	مثلث	سنگ	سیب	شربت
اراده	×	×		×						
چهارضلع			×			×				
سه زاویه							×			
سه ضلع							×			
جسمانیت	×	×		×	×			×	×	×
حیوان	×	×		×						
مابع										×
کشاورز		×								
شمیسه کشنده				×						

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...

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

ردیف	مفهوم	مفاهیم درونی (ذاتی)	مفاهیم بیرونی (عرضی)
۱	انسان	متفکر، حیوان، جسم نامی، جسم	متعجب، شاعر، نویسنده، متمنن، ضاحک و...
۲	گربه	حیوان، جسم نامی، جسم	سیاه، سفید، پشمالو، میومیو کننده و...
۳	مربع	شکل، مقدار پیوسته ثابت، مقدار پیوسته، مقدار	۳۶۰ درجه بودن مجموع زوایای داخلی آن
۴	آب	مابع، جسم	بی‌رنگ، بی‌بو، بی‌طعم، شفاف

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

تمرین ۲

اشتراکات

مفاهیم درونی: جوهر، جسم، نامی، حیوان
مفاهیم بیرونی عام: راه رفتن با چهار دست و پا، بیماری، بچه‌زا، دم‌دار و...

تفاوت‌ها

در عوارض خاص تفاوت دارند:

گوسفند: بعب

گربه: میومیو

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

۴. نمی‌توان از تعریف کردن دست کشید، ولی همیشه هم نمی‌توان برای هر مفهومی تعریفی منطقی ارائه داد و از ملاک‌های تعریف استفاده کرد؛ مثلاً، برای مفاهیمی مانند مدرسه، معلم و... فقط می‌توان تعاریف اعتباری ارائه کرد.

درس پنجم

انجام نمونه

۱. دو خط موازی: دو خطی هستند که هر قدر امتداد یابند هم‌دیگر را قطع نمی‌کنند (تعریف اعتباری است نه حقیقی منطقی).
۲. جسم: جوهر قابل ابعاد سه‌گانه (حد تام)
۳. گیاه: جسم نامی (حد تام)
۴. قلم: جسمی که می‌توان 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 غیر انسان را نیز دربرمی‌گیرد)
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).
آب: مایع بی‌رنگ و بی‌بو و بی‌مزه (رسم تام).
خورشید: سیاره‌ای نورانی که سیاره مرکزی هر منظومه به شمار می‌رود (رسم تام).
۳. مثلث، حد تام
چهار، رسم تام
حیوان، حد ناقص
انسان، رسم ناقص

۴. این تمرین برعهده دانش‌آموز است.

درس ششم

دسته‌بندی

قدم دوم

۱. ب، ج
۲. د
۳. الف، هـ، و
۴. هـ، و
۵. الف

قدم سوم

۱. آیا سر وقت نماز می‌خوانید؟
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 محیط‌زیست 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 کننده خدا، فراموش کننده خود است 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 (منظومه شمسی) محمول (دارای ۹ سیاره)
۶. حملی، موضوع (عددی که نتوان عدد بزرگتر از آن فرض کرد)، محمول (موجود)

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» درآورد. تا این که موضوع و محمول آن را مشخص نمود.

۸. شرطی، مقدم (اگر خوب درس بخوانید)، تالی (آن گاه برای امتحان نباید نگران باشید)

۹. شرطی، مقدم (اگر نمی‌خواهید در امتحان نگران باشید)، تالی (خوب درس بخوانید)

درس هفتم

تطبیق

۱. شخصیه، ابن سینا
۲. شخصیه، ابن بیمار
۳. شخصیه، او
۴. موجبه کلیه، انسان
۵. موجبه کلیه انسان عاقل
۶. سالبه کلیه، انسان
۷. سالبه کلیه، ظلم

ذکر نمونه

۱. شرطی متصل:
(الف) اگر علی دانشجو باشد، او دیپلم دارد.
(ب) اگر باران ببارد، زمین خیس می‌شود.
(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 مه‌آلود.
(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، به‌رحال یک نوع رابطه میان مقدم و تالی فرض کرده است، حتی اگر این رابطه واقعی نباشد. بنابراین ادات شرط آن جایی 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 نیست → عدد فرد است.
۴. زوج است → عدد فرد نیست.

تطبیق

۱. در لحظه تحویل سال اگر در شیراز باشیم، در اصفهان نخواهیم بود.
۲. در لحظه تحویل سال اگر در شیراز نباشیم، معلوم نیست کجا هستیم
۳. در لحظه تحویل سال اگر در اصفهان باشیم، در شیراز نخواهیم بود.
۴. در لحظه 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. نتیجه اعمال ما اگر در دنیا به ما برسد ممکن است در آخرت هم به ما برسد.
 ۲. نتیجه اعمال ما اگر در دنیا به ما نرسد، آن‌گاه در آخرت به ما خواهد رسید.
 ۳. نتیجه اعمال ما اگر در آخرت به ما برسد، ممکن است در دنیا هم به ما رسیده باشد.
 ۴. نتیجه اعمال ما اگر در آخرت به ما نرسد، آن‌گاه در دنیا به ما می‌رسد.
- توضیح:** ممکن است نتیجه 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 مانع‌الرفع*
۵. شرطی منفصل حقیقی
۶. اگر فرهنگ یک کشور اصلاح شود (شرطی متصل)
۷. اگر کسی دنبال کمال نباشد (شرطی متصل).

پی‌نوشت

* 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.

