

به نام خداوند خورشید و ماه | که دل را به نامش خرد داد راه |

ششم و نهم

تیزهوشان

۱۰۰۰ تست

هوش و استعداد تحلیلی

غیرکلامی و تصویری

مؤلف: مهندس مصطفی باقری

ویرایش ۱۴۰۲

شامل ۱۹۶۰ تست هوش و استعداد تحلیلی غیرکلامی و تصویری با پوشش کامل سؤالات آزمون‌های تیزهوشان سال‌های گذشته، به همراه سؤالات سنجش سرعت، دقت، توجه و تمرکز



مهروماه

فهرست

| | |
|--|---|
| مبحث ۲۰: درک ساختار شکل‌ها (مسائل نوع ۱) ۱۰۵ | مبحث ۱: تکمیل شکل‌ها ۹ |
| مبحث ۲۱: درک ساختار شکل‌ها (مسائل نوع ۲) ۱۰۸ | بخش ۱ تحلیل و مقایسه‌ی تصاویر |
| مبحث ۲۲: درک ساختار شکل‌ها (مسائل نوع ۳) ۱۱۲ | مبحث ۱: تکمیل شکل‌ها ۹ |
| مبحث ۲۳: درک ساختار شکل‌ها (مسائل نوع ۴) ۱۱۳ | مبحث ۲: دقت نظر در تحلیل شکل‌ها ۱۶ |
| مبحث ۲۴: درک و شمارش شکل‌ها ۱۱۵ | مبحث ۳: شکل‌های نهانی (مسائل نوع ۱) ۱۷ |
| بخش ۳ تجسم ذهنی | مبحث ۴: شکل‌های نهانی (مسائل نوع ۲) ۲۰ |
| مبحث ۲۵: دوران شکل‌ها (مسائل نوع ۱) ۱۱۳ | مبحث ۵: اجرای قاعده در شکل‌ها ۲۱ |
| مبحث ۲۶: دوران شکل‌ها (مسائل نوع ۲) ۱۱۳ | مبحث ۶: موقعیت نقاط مشترک بین شکل‌ها ۲۴ |
| مبحث ۲۷: شکل‌ها در آینه ۱۲۵ | مبحث ۷: انتخاب تصویر متفاوت (مسائل نوع ۱) ۲۹ |
| مبحث ۲۸: حروف و ارقام در آینه ۱۳۰ | مبحث ۸: انتخاب تصویر متفاوت (مسائل نوع ۲) ۳۴ |
| مبحث ۲۹: ساعت در آینه ۱۳۱ | مبحث ۹: تناسب در ارتباط شکل‌ها ۳۷ |
| مبحث ۳۰: شکل‌ها در آب ۱۳۳ | مبحث ۱۰: تکمیل دنباله‌ی شکل‌ها ۴۷ |
| مبحث ۳۱: حروف و ارقام در آب ۱۳۵ | مبحث ۱۱: انتخاب تصویر مناسب ۶۱ |
| مبحث ۳۲: تا کردن کاغذ شفاف ۱۳۶ | مبحث ۱۲: انتخاب تصویر با ویژگی مشابه (مسائل نوع ۱) ۶۲ |
| مبحث ۳۳: سوراخ کردن کاغذ تا شده ۱۴۱ | مبحث ۱۳: انتخاب تصویر با ویژگی مشابه (مسائل نوع ۲) ۷۰ |
| مبحث ۳۴: تا کردن و برش کاغذ ۱۴۴ | مبحث ۱۴: تشخیص زوج تصویر مشابه ۷۳ |
| | مبحث ۱۵: تشخیص زوج تصویر متفاوت ۷۷ |
| | مبحث ۱۶: تشخیص زوج تصویر نامناسب ۸۰ |
| | مبحث ۱۷: تکمیل جدول شکل‌ها (مسائل نوع ۱) ۸۲ |
| | مبحث ۱۸: تکمیل جدول شکل‌ها (مسائل نوع ۲) ۹۴ |
| | بخش ۲ درک ساختار شکل‌ها |
| | مبحث ۱۹: معادلات شکل‌ها ۱۰۴ |



بخش ۴ درک و تجسم سه بعدی

۱۵۳

مبحث ۲۵: نحوه‌ی ساخت مکعب‌ها (جعبه‌ها) ۱۵۴

مبحث ۲۶: تاس‌ها و مکعب‌های بازی ۱۵۹

مبحث ۲۷: تاس‌ها و مکعب‌های بازی از نگاهی دیگر ... ۱۶۴

مبحث ۲۸: شمارش مکعب‌ها (مسائل نوع ۱) ۱۶۷

مبحث ۲۹: شمارش مکعب‌ها (مسائل نوع ۲) ۱۷۰

مبحث ۳۰: مکعب و مکعب مستطیل ۱۷۲

مبحث ۳۱: تشخیص سطوح تماس (مسائل نوع ۱) ۱۷۷

مبحث ۳۲: تشخیص سطوح تماس (مسائل نوع ۲) ۱۷۹

مبحث ۳۳: تشخیص سطوح رنگ‌شده (مسائل نوع ۱) ۱۸۱

مبحث ۳۴: تشخیص سطوح رنگ‌شده (مسائل نوع ۲) .. ۱۸۳



بخش ۵ استدلال تحلیلی و منطقی

۱۸۵

مبحث ۳۵: تناسب در ارتباط تصویرها ۱۸۶

مبحث ۳۶: مسائل مربوط به ساعت ۱۸۸

مبحث ۳۷: ساعت‌های عقربه‌ای ۱۹۱



مبحث ۳۸: ساعت‌های دیجیتال ۱۹۳



مبحث ۳۹: الگوهای عددی ۱۹۴



مبحث ۵۰: الگوهای هندسی ۲۰۶



مبحث ۵۱: ارتباط اعداد و حروف ۲۱۰



مبحث ۵۲: چرخ‌دنده‌ها و تسمه‌ها ۲۱۲



مبحث ۵۳: ظرف‌های مرتبط ۲۱۶



مبحث ۵۴: تعادل اجسام ۲۱۷



مبحث ۵۵: رمزگشایی ۲۱۹



بخش ۶ سنجش سرعت با سؤالات غیر کلامی و تحلیلی

مبحث ۵۶: سرعت در شمارش تصاویر ۲۳۰

مبحث ۵۷: بازیابی و نظارت ۲۳۵

مبحث ۵۸: مازها ۲۳۶

مبحث ۵۹: مازهای الکتریکی ۲۳۸

مبحث ۶۰: ردیابی (مسیریابی) سریع ۲۴۱

مبحث ۶۱: سرعت در کارکردن با شکل‌ها ۲۴۴

مبحث ۶۲: الگوهای دستوری ۲۴۵

مبحث ۶۳: کدگذاری شکل‌ها و حروف ۲۴۷

مبحث ۶۴: کلیدها و لامپ‌ها ۲۵۰

مبحث ۶۵: بررسی سریع اطلاعات ۲۵۲



بخش ۷: پاسخ‌نامه

۲۵۳

تحلیل و مقایسه‌ی تصاویر

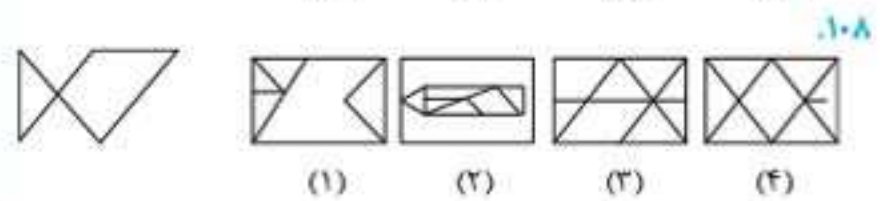
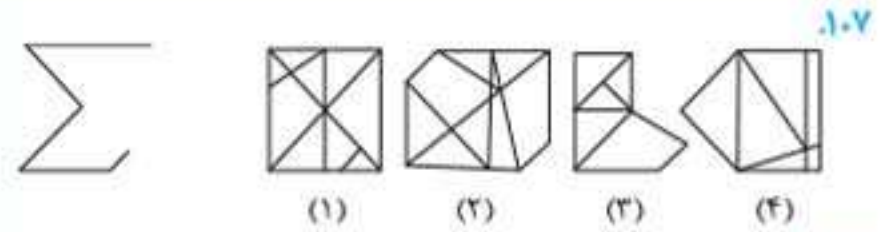
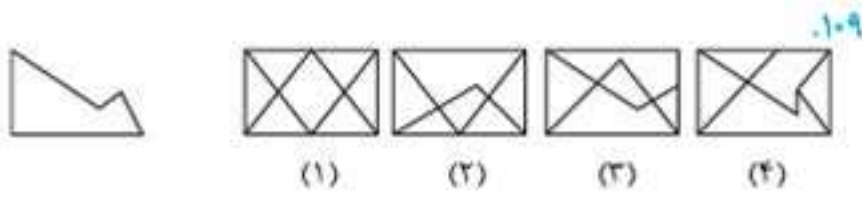


- ۱: تکمیل شکل‌ها 
- ۲: دقت نظر در تحلیل شکل‌ها 
- ۳: شکل‌های نهانی (مسائل نوع ۱) 
- ۴: شکل‌های نهانی (مسائل نوع ۲) 
- ۵: اجرای قاعده در شکل‌ها 
- ۶: موقعیت نقاط مشترک بین شکل‌ها 
- ۷: انتخاب تصویر متفاوت (مسائل نوع ۱) 
- ۸: انتخاب تصویر متفاوت (مسائل نوع ۲) 
- ۹: تناسب در ارتباط شکل‌ها 
- ۱۰: تکمیل دنباله‌ی شکل‌ها 
- ۱۱: انتخاب تصویر مناسب 
- ۱۲: انتخاب تصویر با ویژگی مشابه (مسائل نوع ۱) 
- ۱۳: انتخاب تصویر با ویژگی مشابه (مسائل نوع ۲) 
- ۱۴: تشخیص زوج تصویر مشابه 
- ۱۵: تشخیص زوج تصویر متفاوت 
- ۱۶: تشخیص زوج تصویر نامناسب 
- ۱۷: تکمیل جدول شکل‌ها (مسائل نوع ۱) 
- ۱۸: تکمیل جدول شکل‌ها (مسائل نوع ۲) 

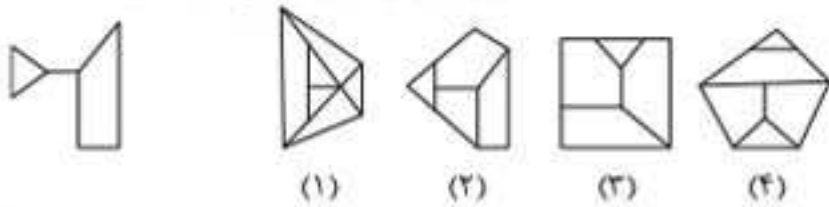


پرسش‌های چهارگزینه‌ای

در سؤال‌های ۱۰۷ تا ۱۰۹، کدام یک از گزینه‌های پاسخ، شامل شکل طرف چپ (بدون چرخش و تغییر اندازه) است؟
(آزمون تیزهوشان ورودی پایه‌ی هفتم ۱۴۰۰-۱۴۰۱)

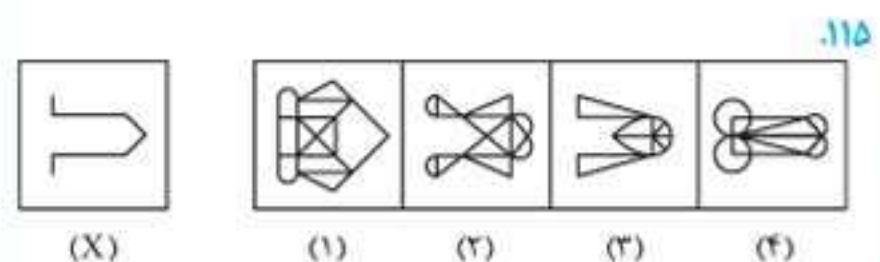
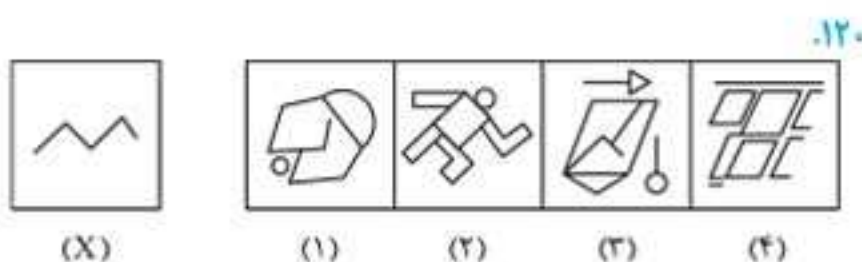
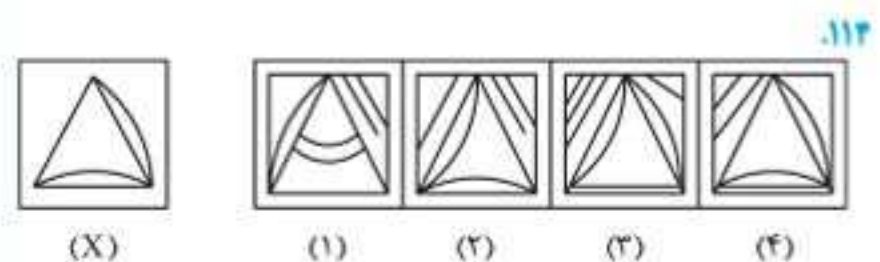
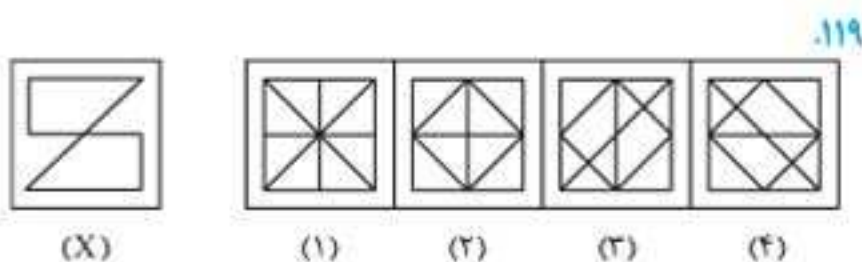
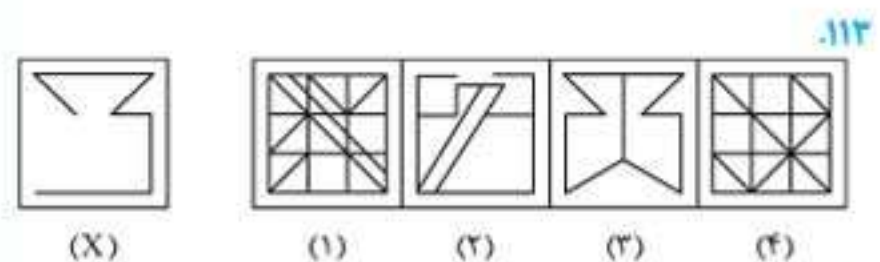
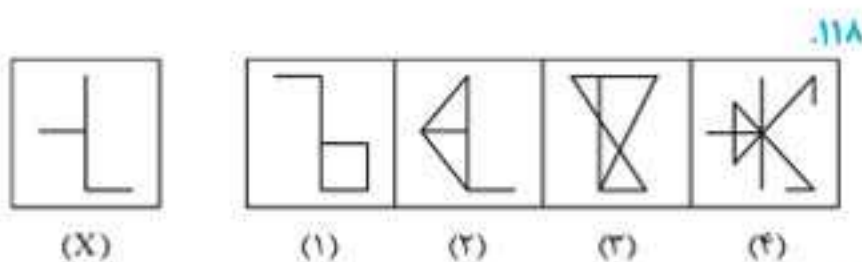
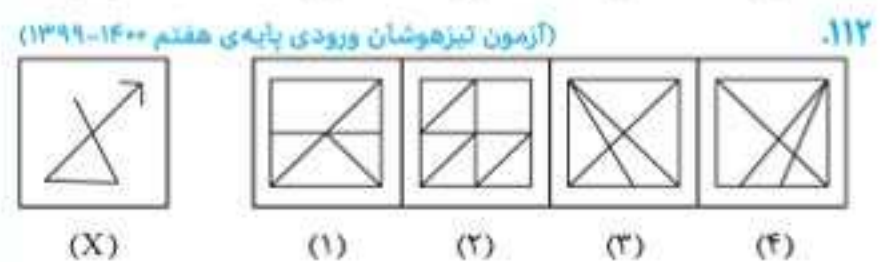
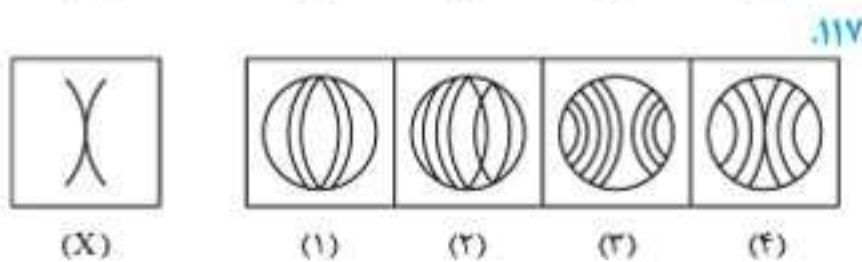
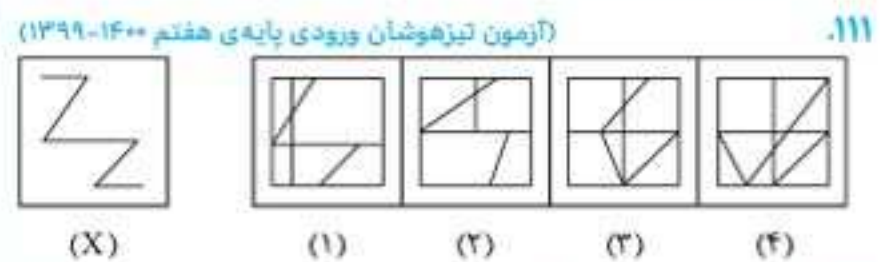
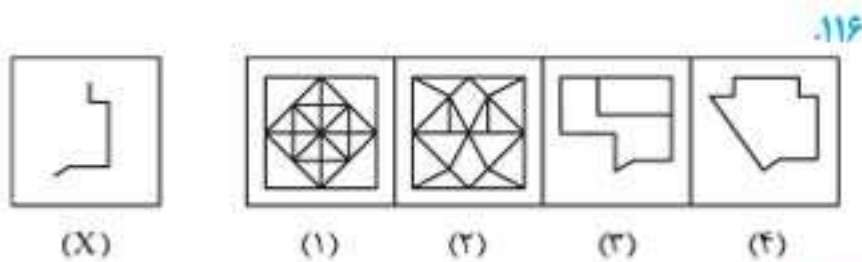


(آزمون تیزهوشان ورودی پایه‌ی دهم ۱۴۰۰-۱۴۰۱)

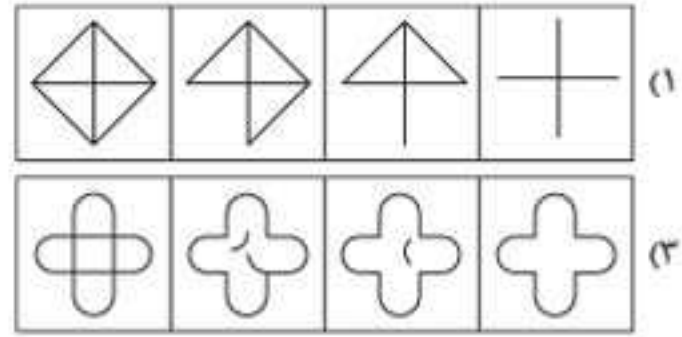
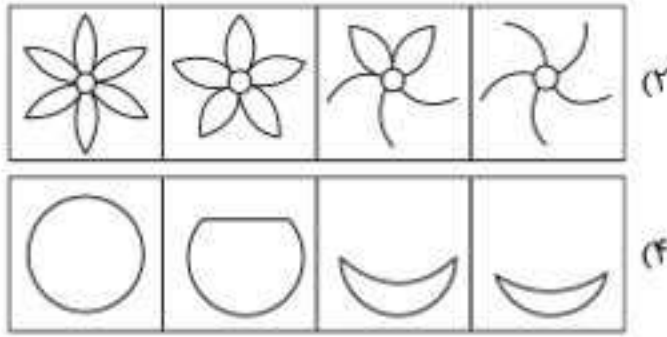


۱۱۰. کدام یک از گزینه‌های پاسخ شامل شکل طرف چپ است؟

در سؤال‌های ۱۱۱ تا ۱۴۷، تصویر X در کدام گزینه پنهان شده است؟



۱۶۳. شکل‌های کدام گزینه از قاعده‌ی داده‌شده پیروی می‌کنند؟
قاعده: شکل‌های بسته به تدریج باز می‌شوند.

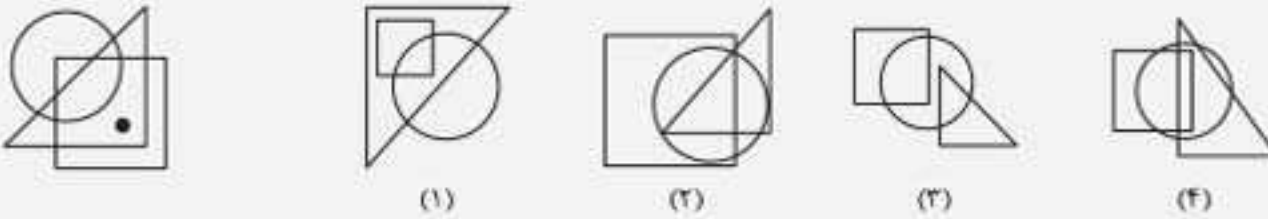


مبحث ۶

موقعیت نقاط مشترک بین شکل‌ها

زندگی من شهادت زیادی به زندگی اون ستیاب تو کارتون «عصر یخبندان» داره. فقط اون همش دنبال بلوط بود و من با همون پشتکار، دنبال سؤال‌های ریاضی و هوش برای دانش‌آموزان و دانشجوهایم می‌گردم!
در اینجا با به نوع دیگه از سؤال‌ها آشنا میشوید. در این نوع سؤال‌ها به تصویر به شما داده میشه که شامل شکل‌های هندسی ساده مثل مثلث، مستطیل، مربع و دایره است که در ناحیه‌ی مشترک بین دو یا چندتا از این شکل‌های هندسی، یک یا چندتا نقطه قرار داره و شما باید از بین گزینه‌ها، تصویری رو انتخاب کنید که این ناحیه‌ی مشترک بین شکل‌های هندسی در اون گزینه، مشابه ناحیه‌های مشخص شده توسط نقطه یا نقطه‌های درون شکل اصلی باشه. برای حل این نوع سؤال‌ها، اگه تعداد نقطه‌های درون تصویر داده‌شده، بیشتر از یکی بود، موقعیت هر نقطه رو به‌طور جداگانه بررسی کنید.

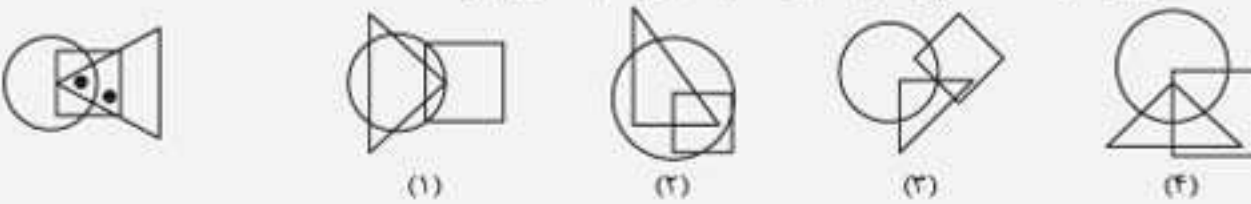
مثال ناحیه‌ای از تصویر داده‌شده که درون آن نقطه قرار دارد، در کدام تصویر دیده می‌شود؟



پاسخ: گزینه‌ی «۱»

در تصویر داده‌شده، نقطه در ناحیه‌ی مشترک فقط مثلث و مربع و بیرون از دایره قرار دارد. از میان تصویرها فقط تصویر ۱ این ناحیه را دارد.

مثال ناحیه‌هایی از تصویر داده‌شده که درون آنها نقطه قرار دارد، در کدام تصویر دیده می‌شود؟

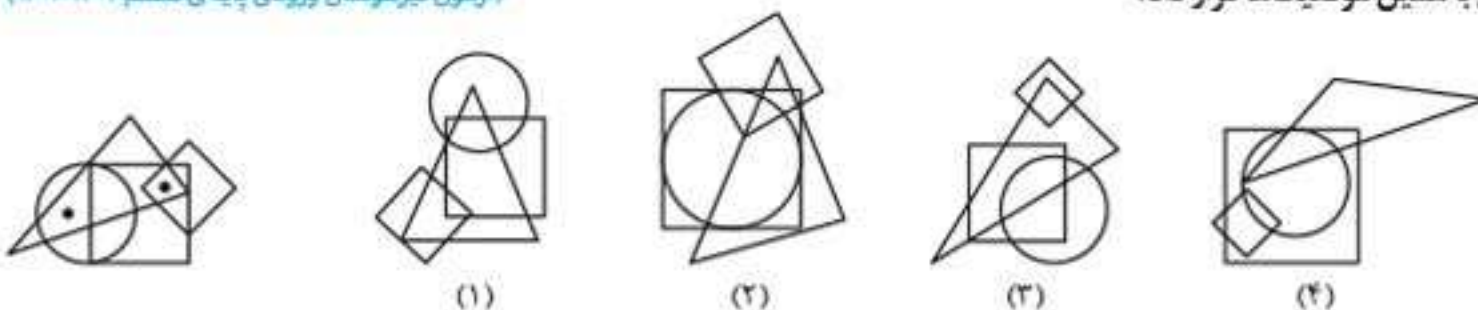


پاسخ: گزینه‌ی «۴»

در تصویر داده‌شده، یکی از نقطه‌ها در ناحیه‌ی مشترک فقط مربع و مثلث و نقطه‌ی دیگر در ناحیه‌ی مشترک هر سه شکل (دایره، مربع و مثلث) قرار دارد. تصویرهای ۱ و ۲، ناحیه‌ی مشترک فقط مربع و مثلث را ندارد و تصویر ۳، ناحیه‌ی مشترک هر سه شکل را ندارد.

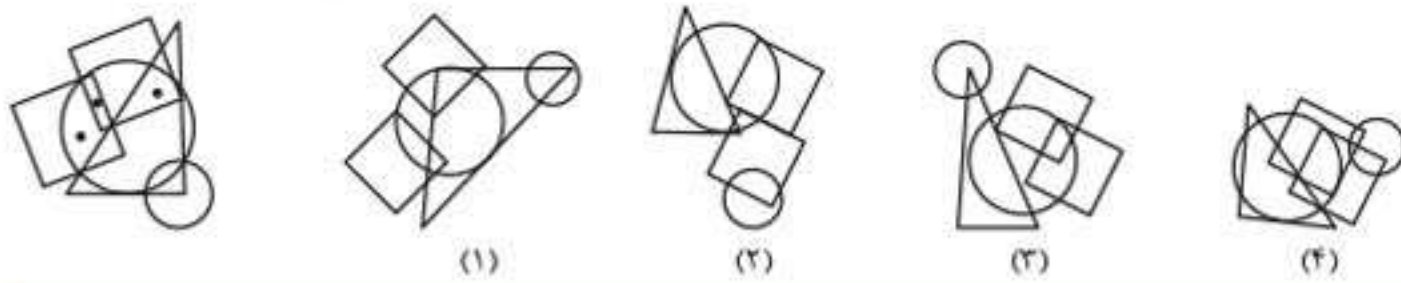
پرسش‌های چهارگزینه‌ای

۱۶۴. در تصویر سمت چپ چهار شکل هندسی رسم شده است. توجه کنید که هر لکه‌ی سیاه داخل یا خارج کدام شکل هندسی است. در کدام گزینه می‌توان لکه‌هایی با همین موقعیت‌ها قرار داد؟
(آزمون تیزهوشان ورودی پایه‌ی هفتم ۱۴۰۲-۱۴۰۱)

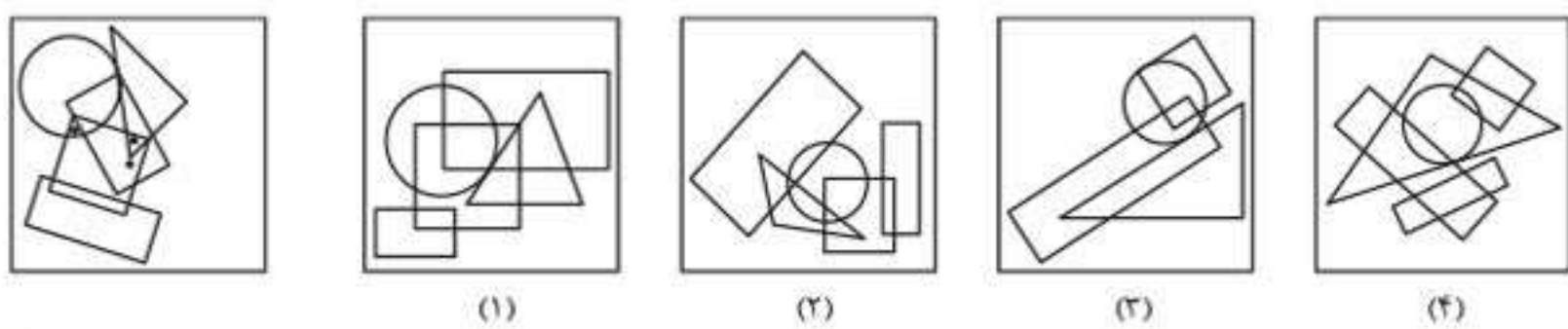
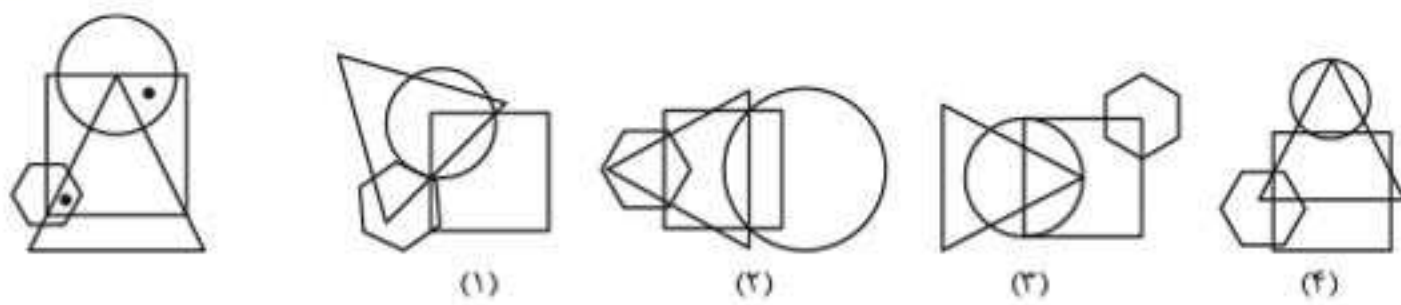




۱۶۵. در تصویر سمت چپ، پنج شکل هندسی رسم شده است. توجه کنید که هر لکه‌ی سیاه داخل یا خارج کدام شکل هندسی است. در کدام گزینه می‌توان لکه‌هایی با همین موقعیت‌ها قرار داد؟
(آزمون تیزهوشان ورودی پایه‌ی هفتم ۱۴۰۱-۱۴۰۲)



در سؤال‌های ۱۶۶ و ۱۶۷، در تصویر سمت چپ، چند شکل هندسی رسم شده است. از جهت داخل یا خارج بودن، موقعیت هر دایره‌ی توپُر را نسبت به این اشکال هندسی ببینید. در کدام گزینه می‌توان دایره‌های توپُر با همین موقعیت‌ها نسبت به اشکال هندسی مشابه قرار داد؟
(آزمون تیزهوشان ورودی پایه‌ی دهم ۱۴۰۱-۱۴۰۲)

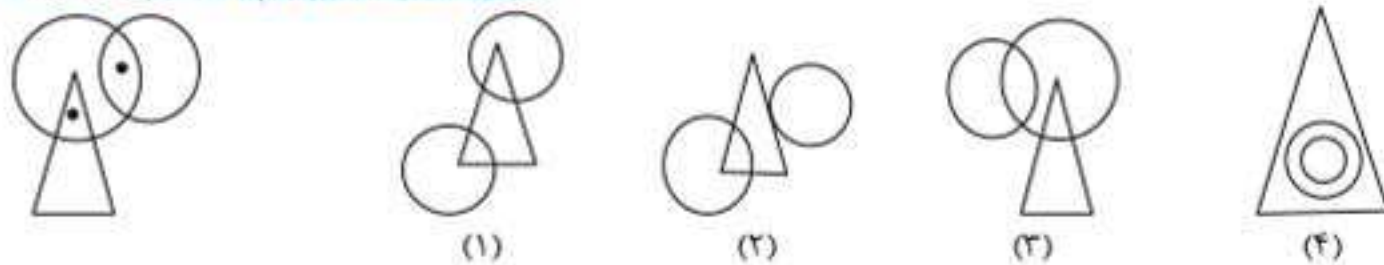


در سؤال‌های ۱۶۸ تا ۱۹۹، ناحیه‌هایی از تصویر داده‌شده که درون آنها نقطه قرار دارد، در کدام تصویر دیده می‌شود؟

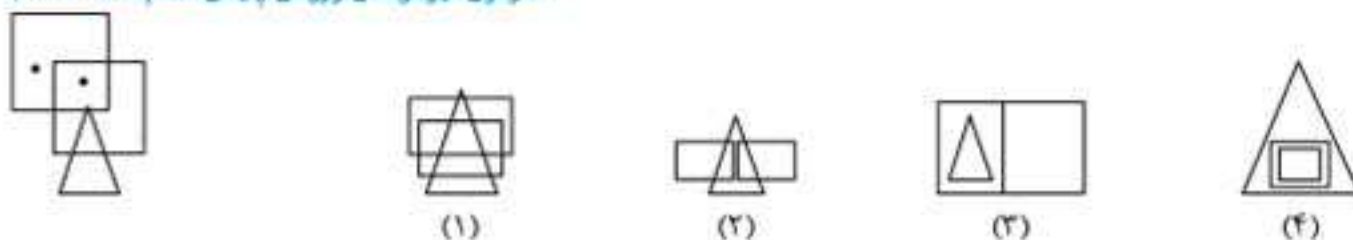
(آزمون تیزهوشان ورودی پایه‌ی دهم ۱۴۰۰-۱۳۹۹)



(آزمون تیزهوشان ورودی پایه‌ی دهم ۱۴۰۰-۱۳۹۹)

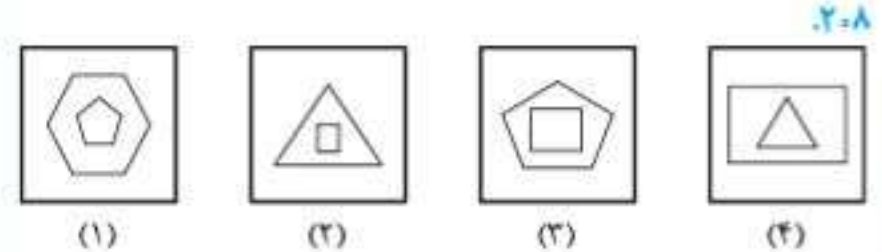
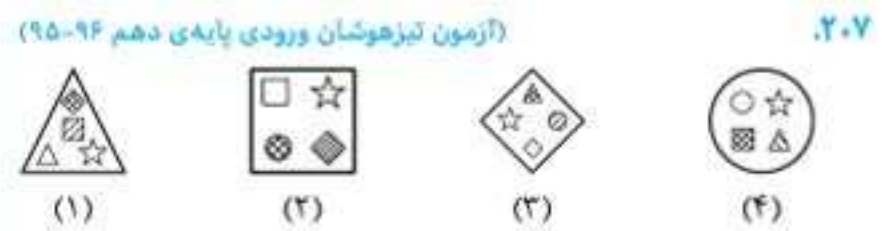
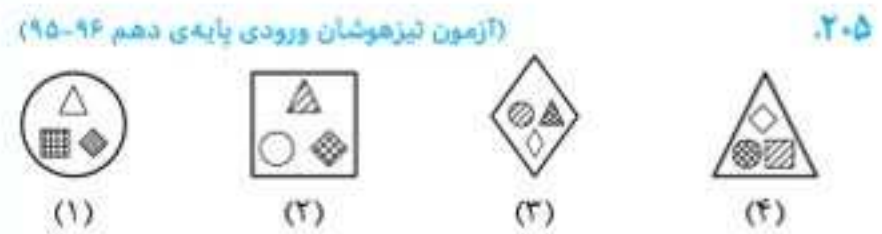
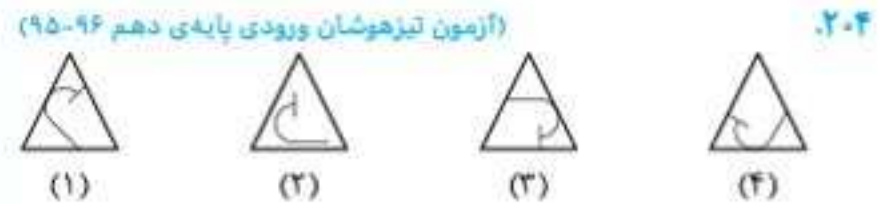
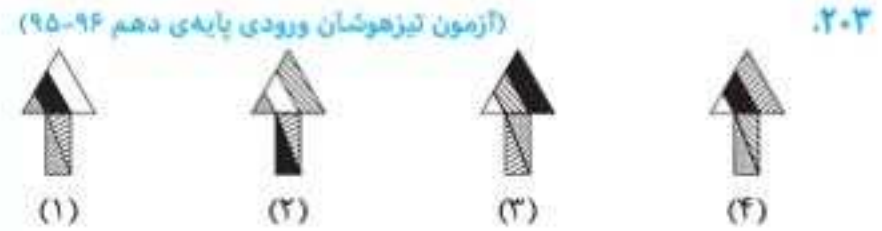
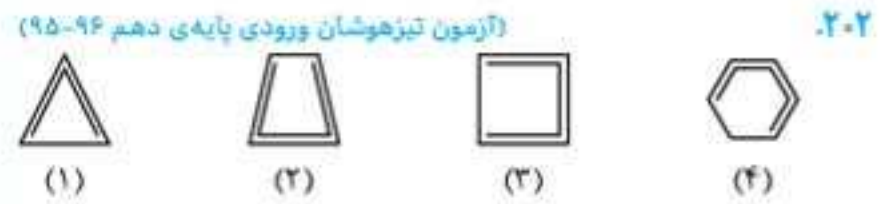
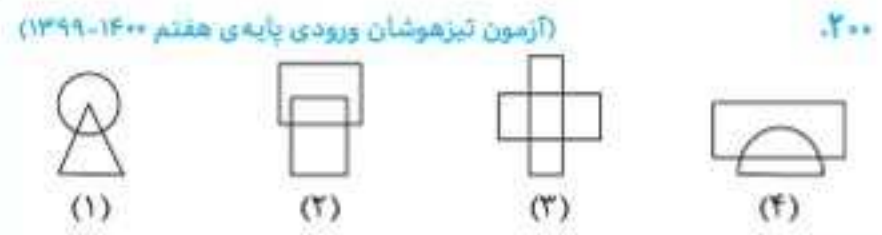
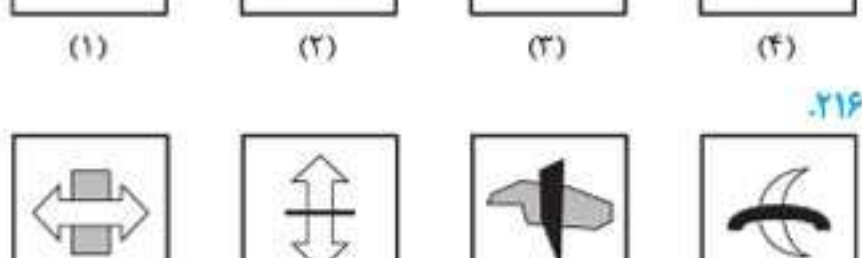
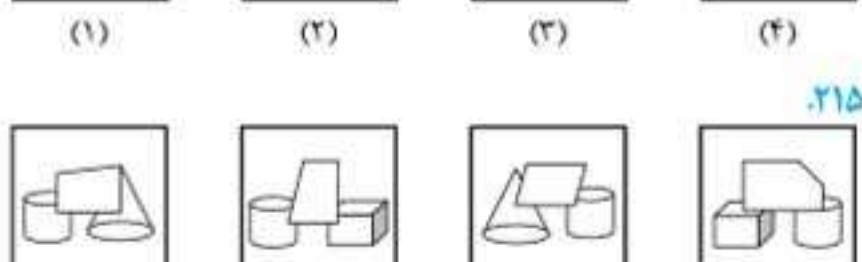
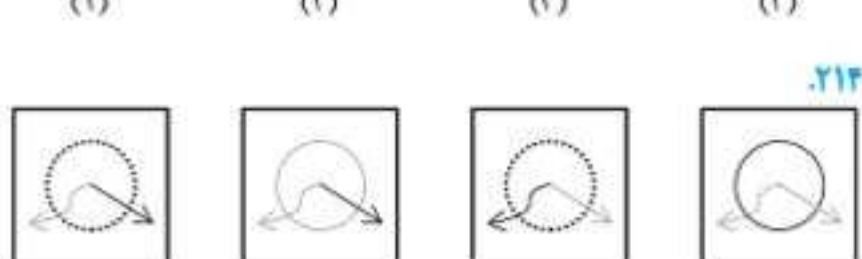
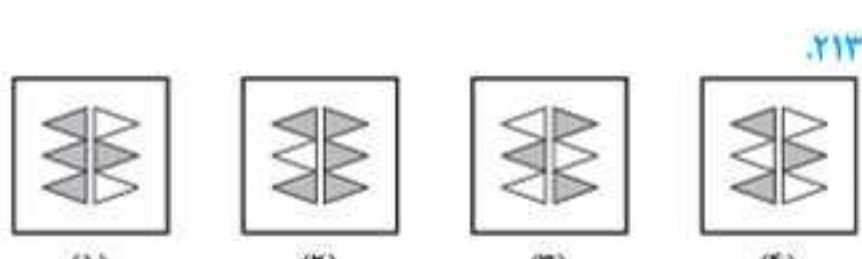
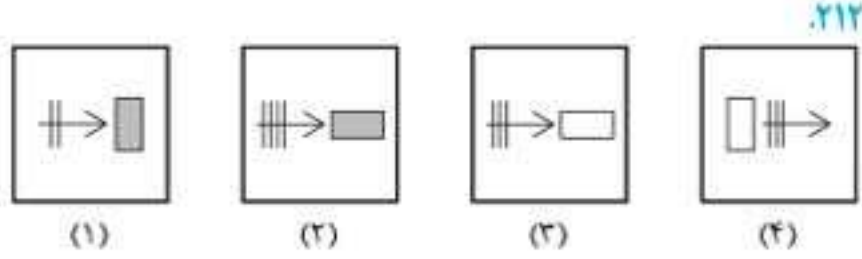
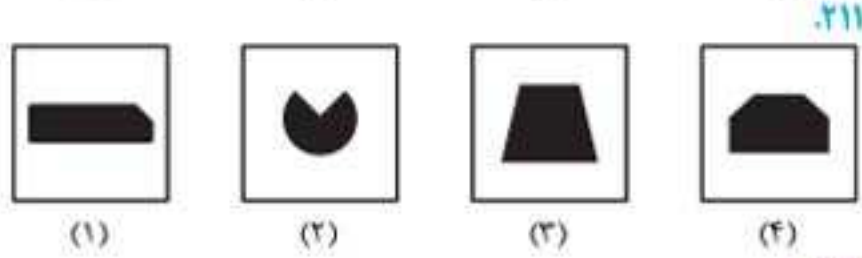
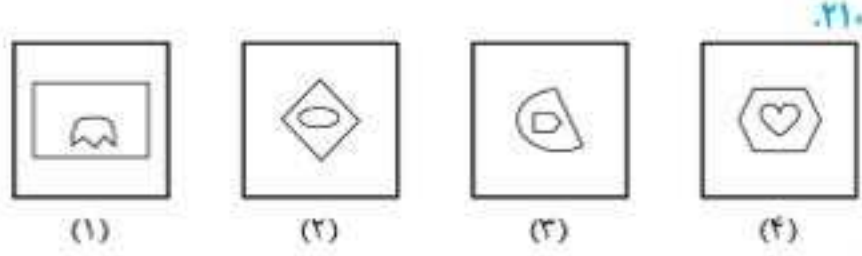
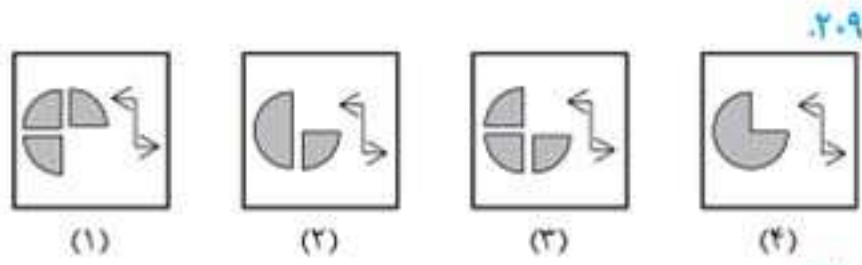


(آزمون تیزهوشان ورودی پایه‌ی دهم ۱۴۰۰-۱۳۹۹)



پرسش‌های چهارگزینه‌ای

در سؤال‌های ۲۰۰ تا ۲۷۷، کدام یک از تصویرها با بقیه متفاوت است؟



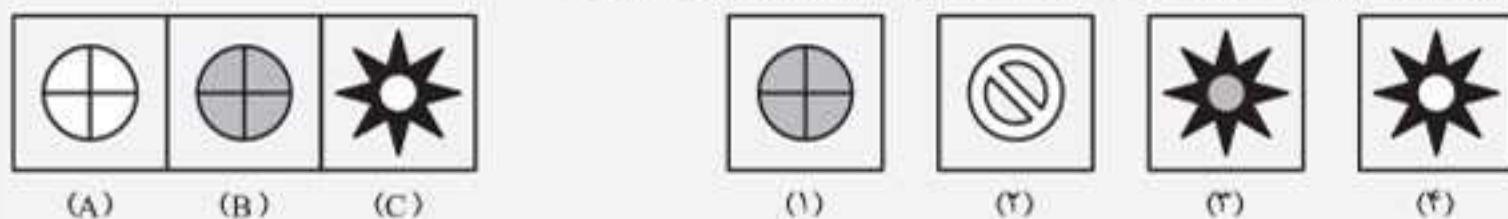


تناسب در ارتباط شکل‌ها

رعایت تناسب در زندگی، به امر مهم به شمار می‌آید. برای مثال همه‌ی ما سعی می‌کنیم در هر بشاعتمون، لباس‌هایی رو انتخاب کنیم که از نظر رنگ و مدل و حتی ساینز متناسب باشن. یاد به ظاهر افتادم، به روز یکی از شاگردام داشت سؤال‌هاش رو به صورت اینترنتی ازم می‌پرسید که وسط سؤال‌هاش، به ظاهر سرعت کند اینترنت ازم عذرخواهی کرد و گفت: «بیشتر استار، نمی‌دونم چرا با گوشی می‌آم تو اینترنت سرعت فوبه، ولی با تبلت کند میشه!» گفتم: «الان با پی هستی؟» گفت: «با پی پهرن یقه‌دار سه‌رکمه‌ای سرمه‌ای، به شلوار کره‌کن سبز و به کفش مردونه‌ی قهوه‌ای!» کاری به جوابش نردم، ولی آفه فرایش این چه تیبیه؟! ما رو ببین به کیا باید ریاضی درس بدم!

در سؤال‌های این مبحث، تصویرهای A، B و C به شما داده میشه که بین تصویرهای A و B به رابطه‌ی وجود داره: شما باید این رابطه رو پیدا کنید و بعد از اون گزینه‌های رو انتخاب کنید که با تصویر C همین رابطه رو داشته باشه. برای حل این سؤال‌ها، ابتدا تصویرهای A و B رو به دقت بررسی کنید و اجزای تشکیل‌دهنده‌ی اونارو مشخص کنید. بعد از اون بررسی کنید که برای رسیدن از تصویر A به تصویر B چه تغییراتی تو اجزای تشکیل‌دهنده‌ی شکل‌ها اتفاق افتاده. حالا همین تغییرات رو روی شکل C اعمال کنید تا به پاسخ برسید: به همین راحتی! برای حل این مسئله‌ها باید حواستون به خیلی چیزها باشه: مثلاً تو بعضی مسئله‌ها، رنگ‌ها و هاشورها شما رو راهنمایی می‌کنه، پس به اونا توجه کنید، خلاصه هر چیزی رو که به ذهنتون می‌رسه، بررسی کنید. بعضی مواقع هم زاویه‌ها و چرخش شکل‌ها به شما می‌گه که باید دنبال چه تصویری باشید.

مثال رابطه‌ی بین کدام گزینه و تصویر C، مانند رابطه‌ی بین تصویرهای A و B است؟



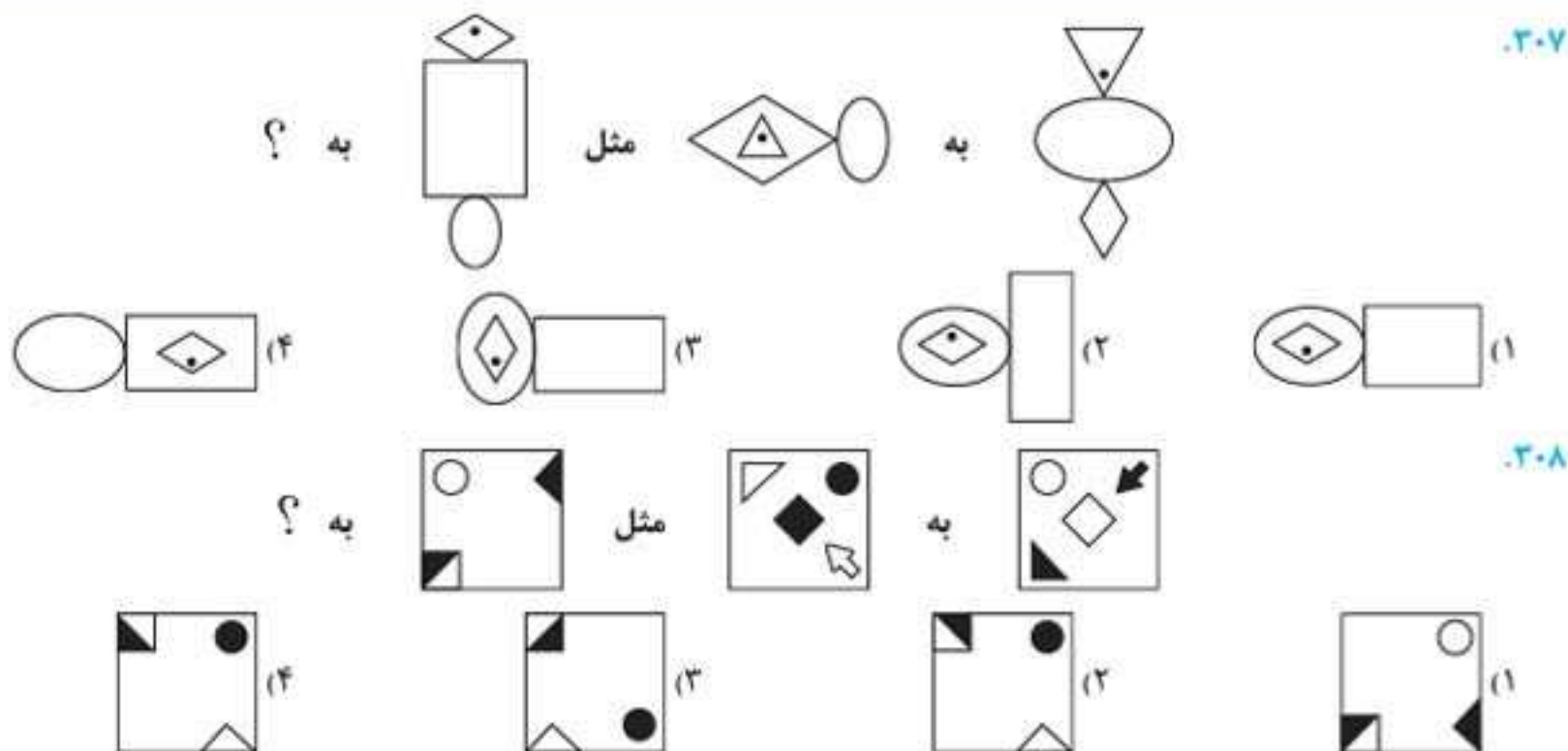
پاسخ: گزینه‌ی (۳)

شکل درون تصویر A و B تغییری نکرده است: تنها چیزی که تغییر کرده، رنگ دایره است که به خاکستری تبدیل شده است: بنابراین در گزینه‌ی درست به دنبال ستاره‌ای باشید که مرکز آن از سفید به خاکستری تبدیل شده است. راه دیگر برای یافتن پاسخ این است که با صدای بلند بگویید چه می‌بینید: دایره‌ی سفید به دایره‌ی خاکستری تبدیل شده: بنابراین مرکز سفید ستاره به خاکستری تبدیل می‌شود.

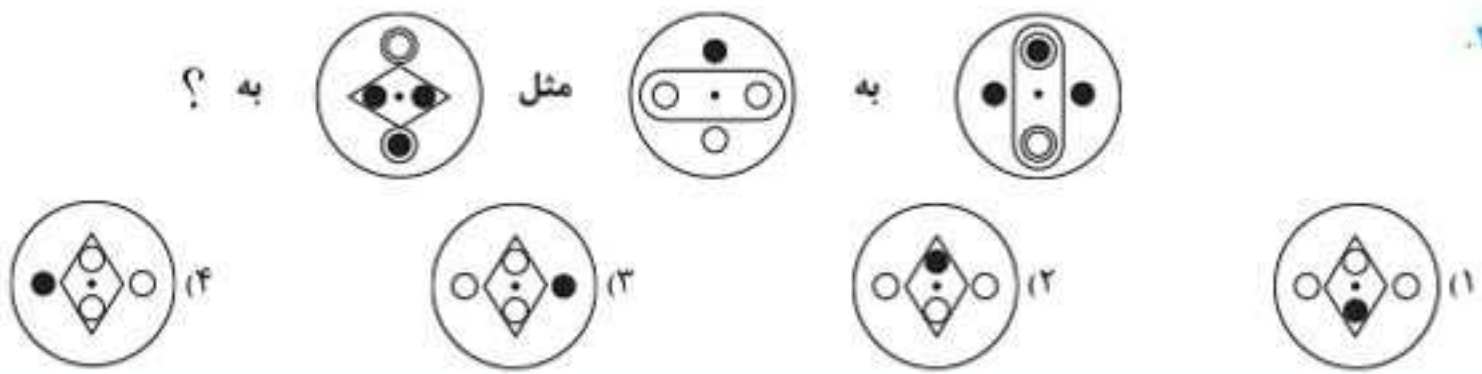
پرسش‌های چهارگزینه‌ای

در سؤال‌های ۳۰۷ تا ۳۰۹ بر اساس رابطه‌ی موجود در بین شکل‌ها، به جای علامت سؤال (?) کدام شکل پاسخ را می‌توان قرار داد؟ پرسش‌ها را از راست به چپ بخوانید.

(آزمون تیزهوشان ورودی پایه‌ی هفتم ۱۴۰۱-۱۴۰۰)

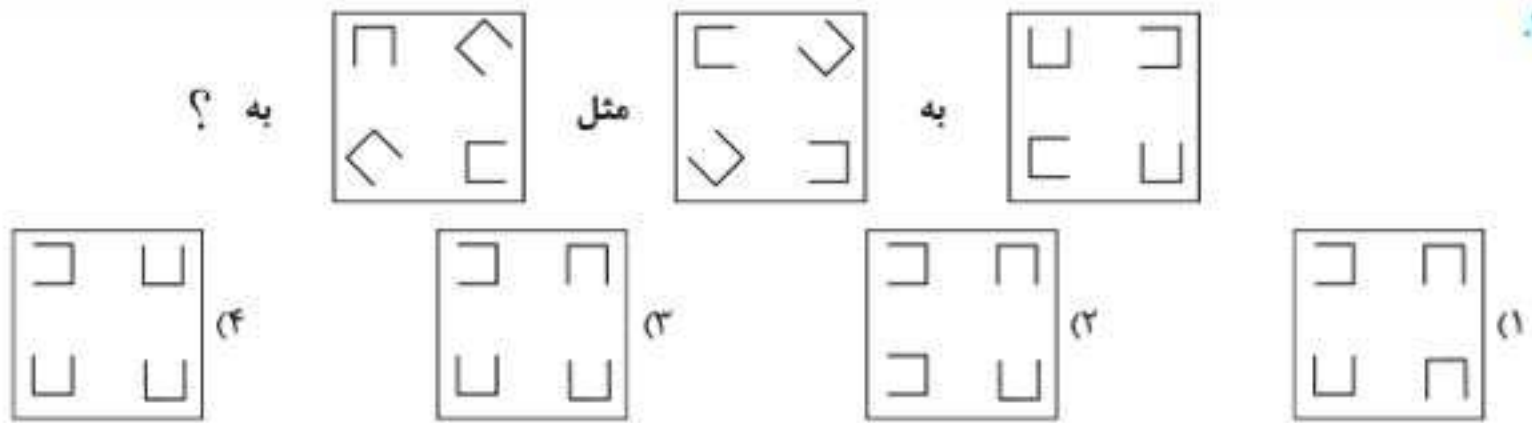


۳۰۹.

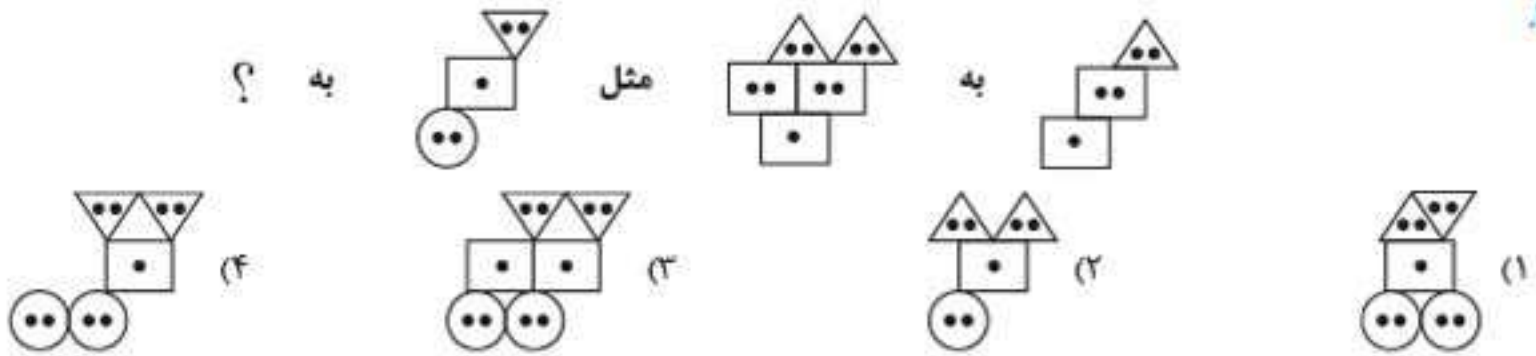


در سؤال‌های ۳۱۰ تا ۳۱۲ بر اساس رابطه‌ی موجود در بین شکل‌ها، به جای علامت سؤال (?) کدام پاسخ را می‌توان قرار داد؟ پرسش‌ها را از راست به چپ بخوانید.
(آزمون تیزهوشان ورودی پایه‌ی دهم ۱۴۰۰-۱۴۰۱)

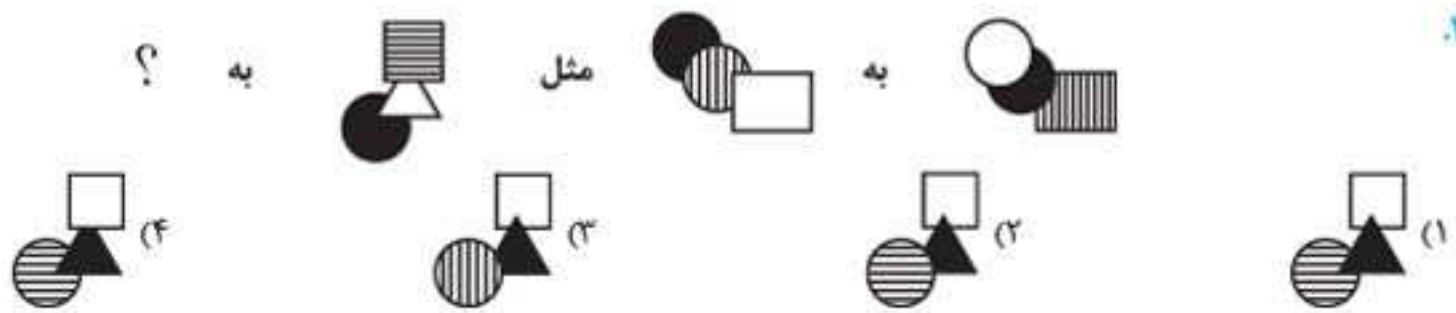
۳۱۰.



۳۱۱.



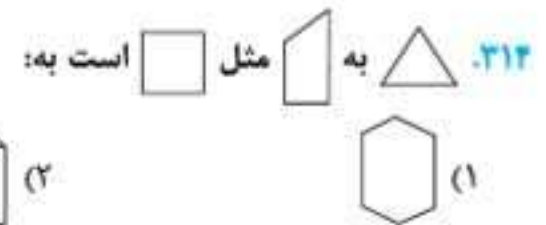
۳۱۲.



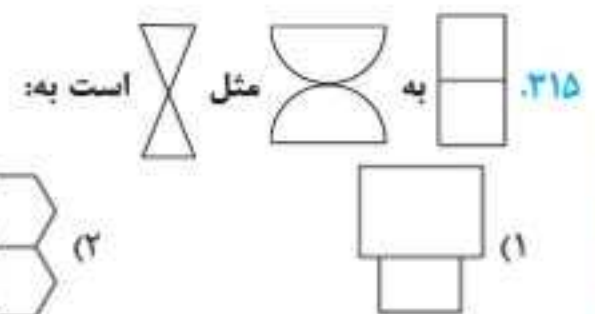
(آزمون تیزهوشان ورودی پایه‌ی هفتم ۱۴۰۰-۱۳۹۹)

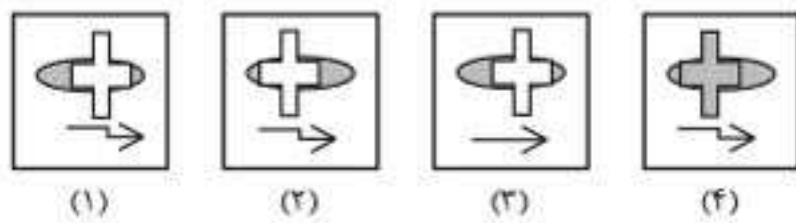
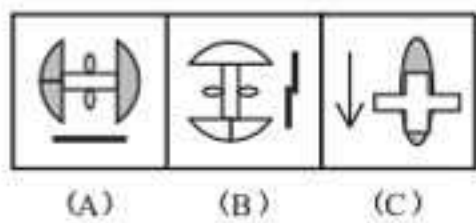


(آزمون تیزهوشان ورودی پایه‌ی هفتم ۱۴۰۰-۱۳۹۹)



(آزمون تیزهوشان ورودی پایه‌ی هفتم ۱۴۰۰-۱۳۹۹)

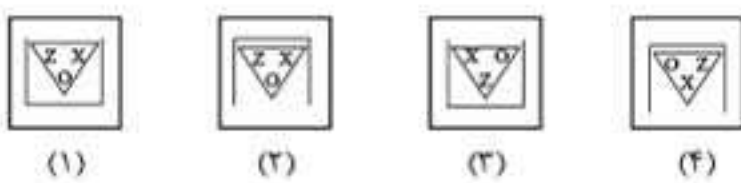




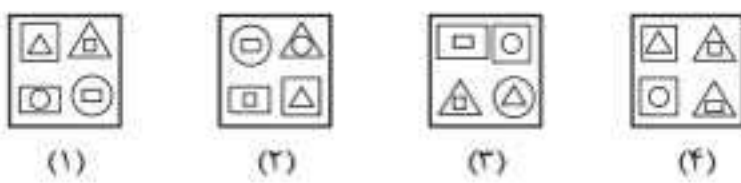
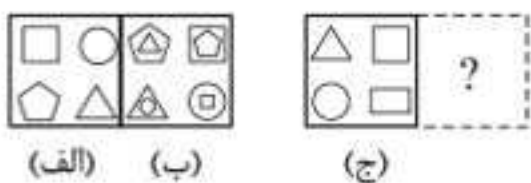
۳۹۵

(آزمون تیزهوشان ورودی پایه‌ی هفتم ۱۴۰۲-۱۴۰۱)

در سوالات ۳۹۶ و ۳۹۷ رابطه‌ی «الف» با «ب» مشابه رابطه‌ی «ج» با کدام گزینه است؟



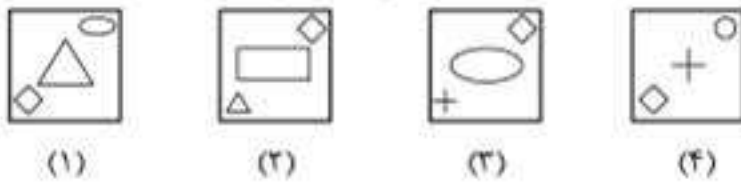
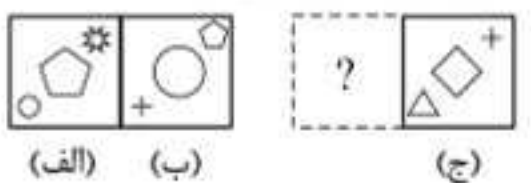
۳۹۶



۳۹۷

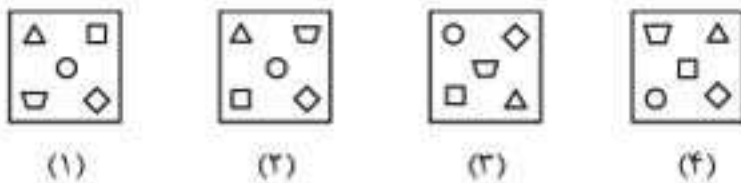
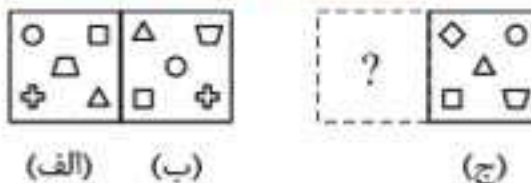
(آزمون تیزهوشان ورودی پایه‌ی هفتم ۱۴۰۲-۱۴۰۱)

۳۹۸. رابطه‌ی «الف» با «ب» مشابه رابطه‌ی کدام گزینه با «ج» است؟



(آزمون تیزهوشان ورودی پایه‌ی دهم ۱۴۰۲-۱۴۰۱)

۳۹۹. رابطه‌ی موجود میان دو تصویر «الف» و «ب»، مشابه رابطه‌ی موجود میان کدام گزینه با تصویر «ج» است؟



مبحث ۱۰

تکمیل دنباله‌ی شکل‌ها

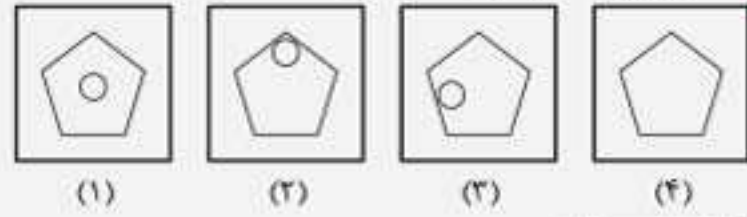
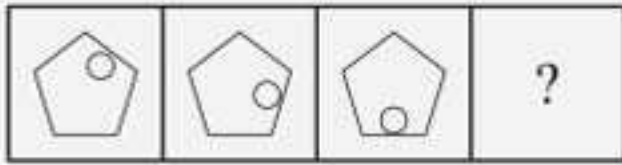
یه روز سر کلاس داشتم به شاگردا می‌گفتم، «بچه‌ها سعی کنید در زندگی اهدافتون رو دنبال کنید. با توکل به خدا و پشتکار می‌تونید به اهدافتون برسید به شرطی که کارهاتون رو نصفه‌کاره ول نکنید و تا آخر ادامه برید».

یهو یکی از بچه‌ها گفت: «اتفاقاً ما به دایی داریم که ۲۸ ساله بیکاره! مادرمون بهش می‌گفت که آگه همین‌جوری ادامه بری، دو سال دیگه باز نشست میشی!» زمانی که تعدادی از اشیا، پیشامدها یا افرادی که نوعی شباهت یا ارتباط منطقی دارن، پشت سر هم بیان، یه دنباله رو تشکیل میدن. تصور کنید آگه در یه مجموعه‌ی تلویزیونی هر قسمت به‌طور منطقی ادامه‌ی قسمت قبلی نباشه، مجموعه‌ی موفقی نمیشه. در سؤال‌های این مبحث هم بین تصویرهایی که پشت سر هم میان، یه ارتباط منطقی وجود داره. در این سؤال‌ها، تعدادی تصویر به شما داده میشه که دنباله‌هایی از شکل‌ها یا علامت‌ها هستن و یکی از اونا، یه تصویر مجهوله (تصویر مجهول ممکنه تصویر آخر یا وسط باشه). شما باید از بین گزینه‌ها، تصویر مجهول رو پیدا کنید. برای این کار، ابتدا باید ارتباط بین تصویرهای دنباله رو مشخص کنید. این ارتباط ممکنه چرخش، انتقال، تغییر رنگ قسمتی از شکل، نوع هاشورخوردگی یا... باشه.

تو بعضی دنباله‌ها بیشتر از یه ویژگی شکل تغییر کرده و هر تغییر هم از یه نظم متفاوتی پیروی میکنه: پس بعضی وقت‌ها باید هر شکل رو جداگانه بررسی کنید. همون‌طوری که گفتیم همیشه تصویر آخر مجهول نیست و هر کدوم از تصویرهای دنباله ممکنه مجهول باشه. آگه اولین تصویر دنباله مجهول بود، برای رسیدن به پاسخ از آخر به اول حرکت کنید و آگه یکی از تصویرهای وسط مجهول بود، برای پیدا کردن سرخ، باید تصویرهای هر دو طرف تصویر مجهول رو بررسی کنید.

مثال

کدام گزینه دنباله را کامل می‌کند؟

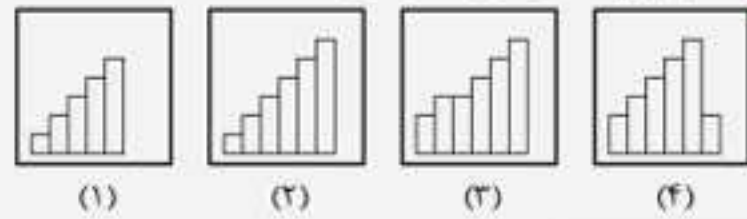


پاسخ: گزینه‌ی «۳»

در هر تصویر این دنباله، دایره‌ی درون پنج‌ضلعی به اندازه‌ی یک‌پنجم در جهت حرکت عقربه‌های ساعت حرکت می‌کند.

مثال

کدام گزینه دنباله را کامل می‌کند؟

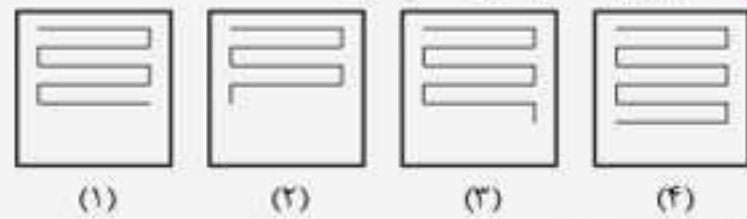


پاسخ: گزینه‌ی «۱»

در هر مرحله، دو مستطیل به تصویر قبلی اضافه می‌شود و یک شکل پلکانی را به‌وجود می‌آورد؛ بنابراین در تصویر مجهول باید ۵ مستطیل وجود داشته باشد.

مثال

کدام گزینه دنباله را کامل می‌کند؟



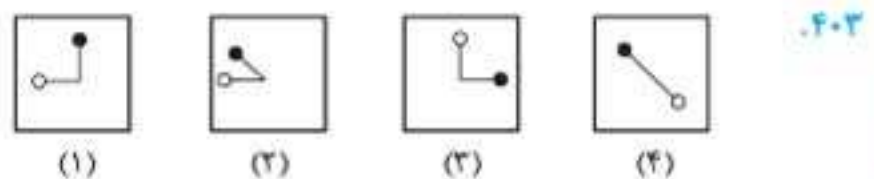
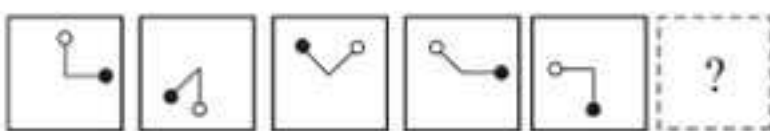
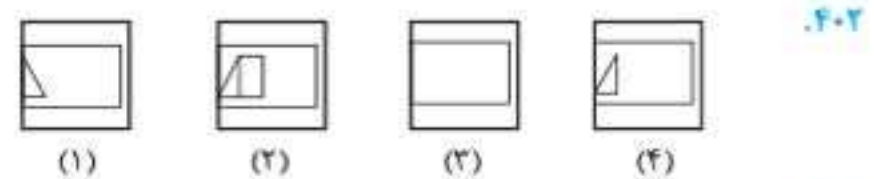
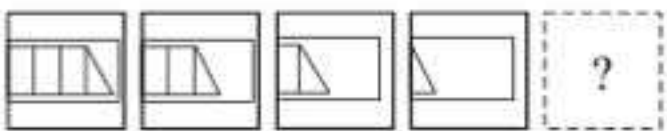
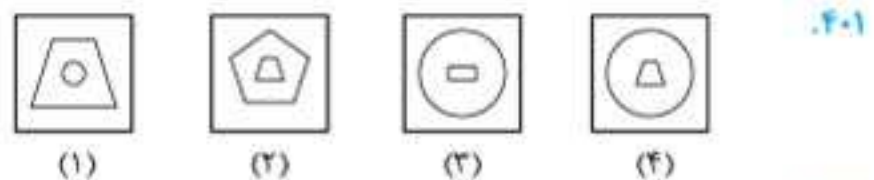
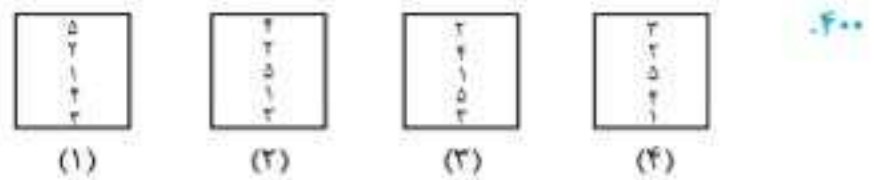
پاسخ: گزینه‌ی «۱»

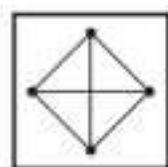
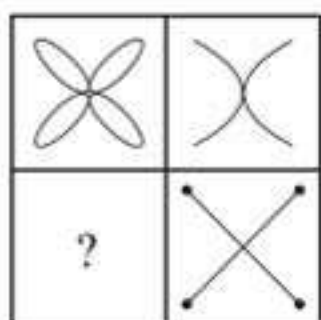
در هر مرحله، به ترتیب ۳، ۴، ۵... خط به انتهای پایینی شکل درون تصویر اضافه می‌شود؛ بنابراین در تصویر مجهول باید ۹ خط وجود داشته باشد.

پرسش‌های چهارگزینه‌ای

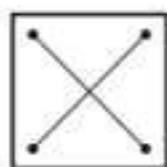
(آزمون تیزهوشان ورودی پایه‌ی هفتم ۱۴۰۷-۱۴۰۸)

در سوالات ۴۰۰ تا ۴۰۴ به جای «؟» کدام گزینه قرار می‌گیرد؟

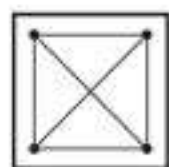




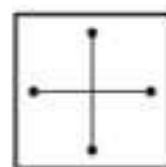
(۱)



(۲)



(۳)



(۴)

مبحث ۱۸

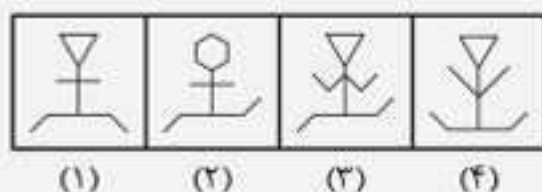
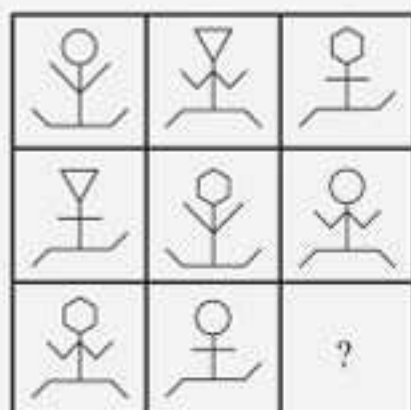
تکمیل جدول شکل‌ها (مسائل نوع ۲)



یه بار با یکی از دوستانمون می‌فواستیم بریم بیربند، اشتباهی بلیط به‌نورد رو گرفتیم و وقتی از اتوبوس پیاده شدیم، دیدیم پرویدیم! برای اینکه که می‌گم هواستون رو جمع کنید.

در بیشتر سؤال‌های این مبحث به جدول ۹ خانه‌ای از تصویرهای متفاوت وجود داره که بین تصویرهای سطرها یا ستون‌های اون، به رابطه‌ی منطقی برقراره. شما باید الگوی موجود در جدول رو پیدا کنید و به جای ؟، تصویر درست رو از بین گزینه‌ها انتخاب کنید. موفق باشید.

مثال با توجه به الگوی موجود در تصویرهای جدول، کدام گزینه جدول را کامل می‌کند؟

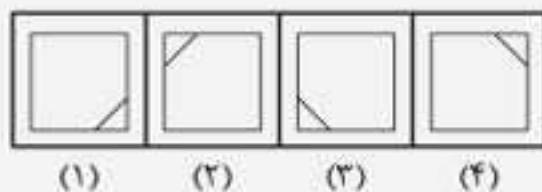
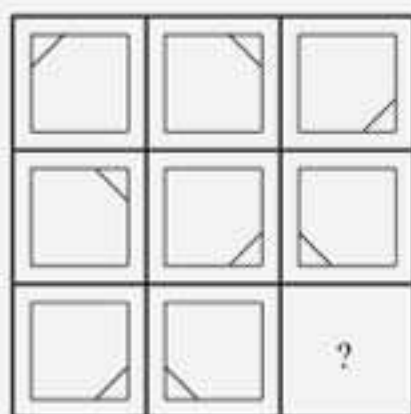


(۱) (۲) (۳) (۴)

پاسخ: گزینه‌ی «۴»

سه نوع صورت، دست و پا داریم که در هر ردیف فقط یک بار از هر نوع آمده است: پس در هر ردیف، تصویر از ترکیب اجزایی که در تصویرهای اول و دوم نیامده، حاصل می‌شود.

مثال با توجه به الگوی موجود در تصویرهای جدول، کدام گزینه جدول را کامل می‌کند؟



(۱) (۲) (۳) (۴)

پاسخ: گزینه‌ی «۲»

در هر ردیف، تصویر دوم از چرخش ۹۰ درجه‌ای ساعتگرد تصویر اول و تصویر سوم از چرخش ۹۰ درجه‌ای ساعتگرد تصویر دوم به‌دست می‌آید.

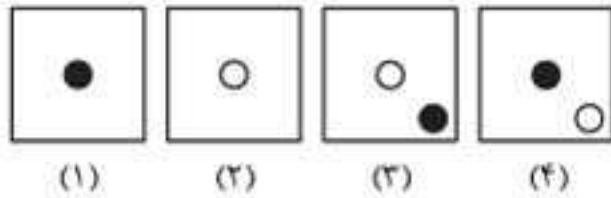
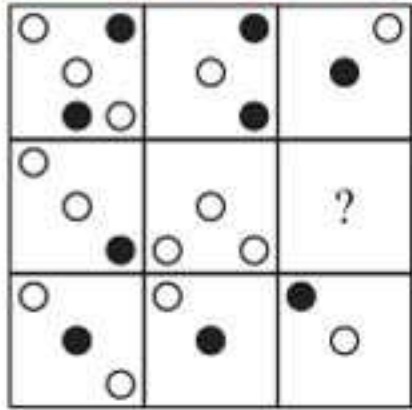


پرسش‌های چهارگزینه‌ای

در سؤال‌های ۷۷۰ تا ۸۲۱، کدام گزینه جدول را کامل می‌کند؟

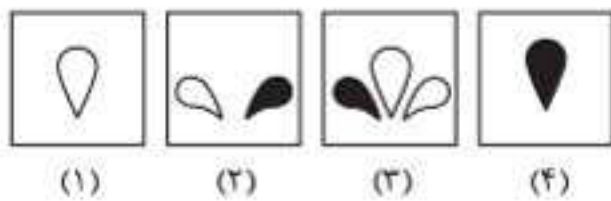
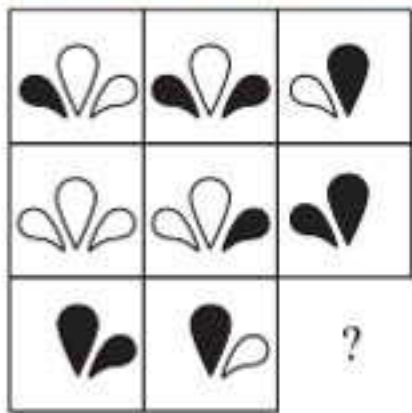
(آزمون تیزهوشان ورودی پایه‌ی دهم ۱۴۰۱-۱۴۰۲)

۷۷۳.



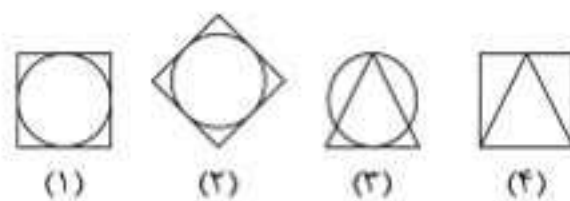
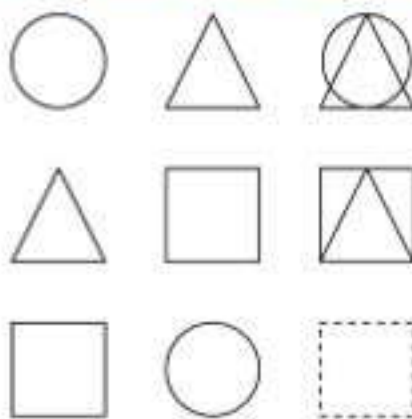
(آزمون تیزهوشان ورودی پایه‌ی دهم ۱۴۰۰-۱۴۰۱)

۷۷۴.



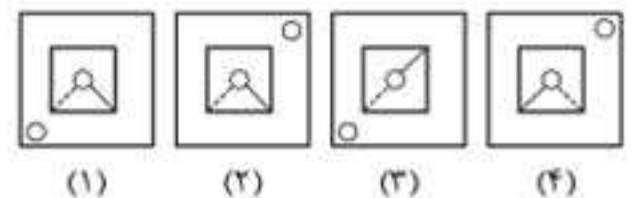
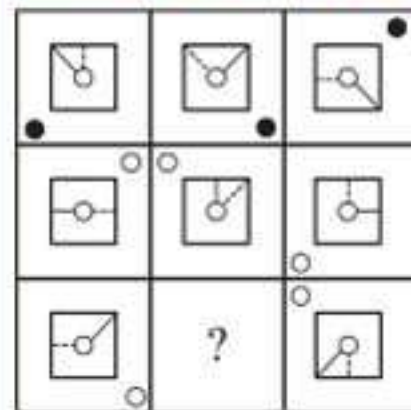
(آزمون تیزهوشان ورودی پایه‌ی دهم ۹۶-۹۷)

۷۷۵.



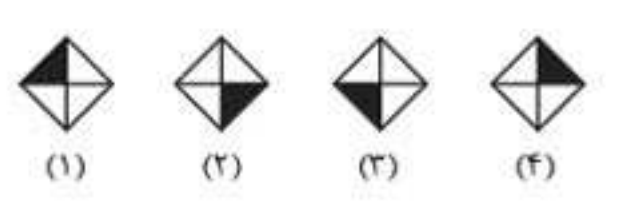
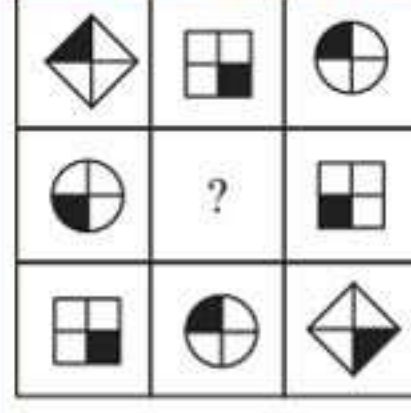
(آزمون تیزهوشان ورودی پایه‌ی هفتم ۱۴۰۱-۱۴۰۲)

۷۷۰.



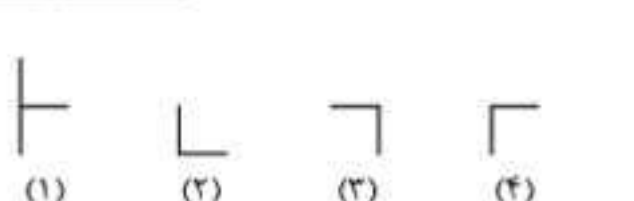
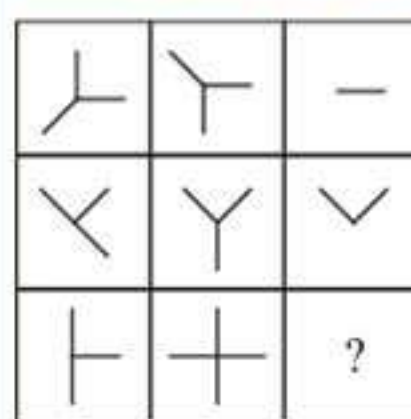
(آزمون تیزهوشان ورودی پایه‌ی هفتم ۱۴۰۱-۱۴۰۲)

۷۷۱.

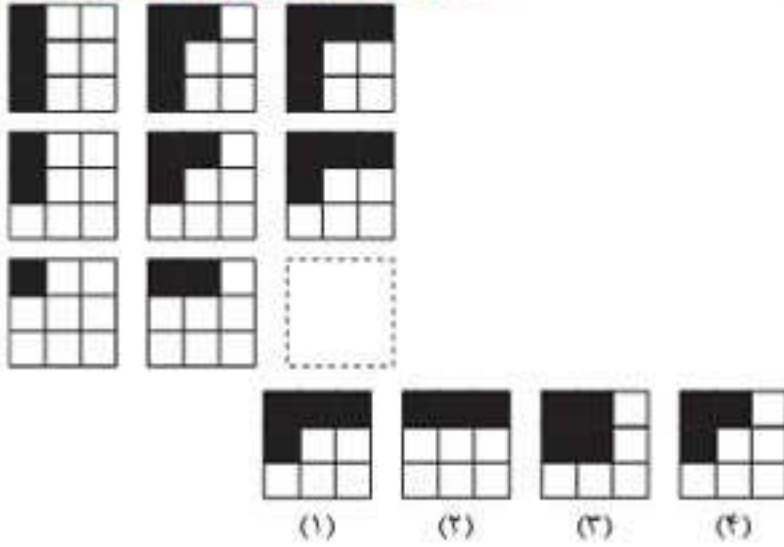


(آزمون تیزهوشان ورودی پایه‌ی دهم ۱۴۰۱-۱۴۰۲)

۷۷۲.

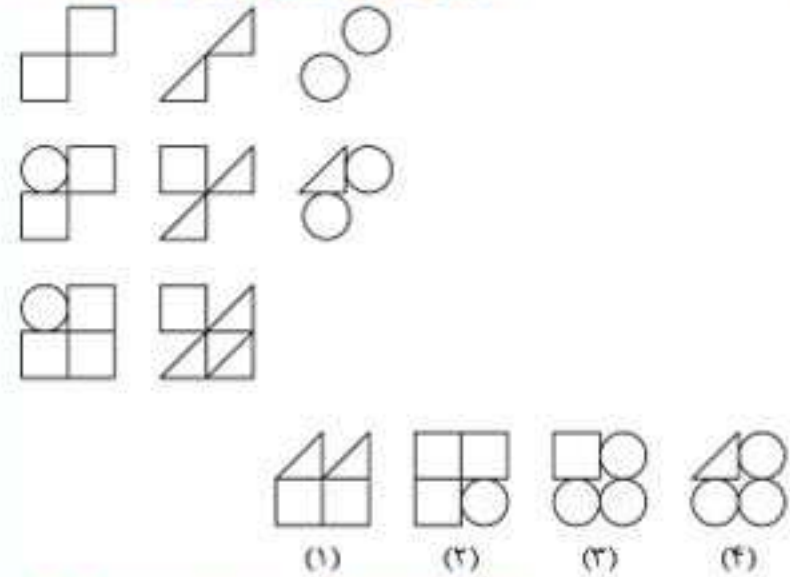


(آزمون تیزهوشان ورودی پایه دهم ۹۷-۹۸)



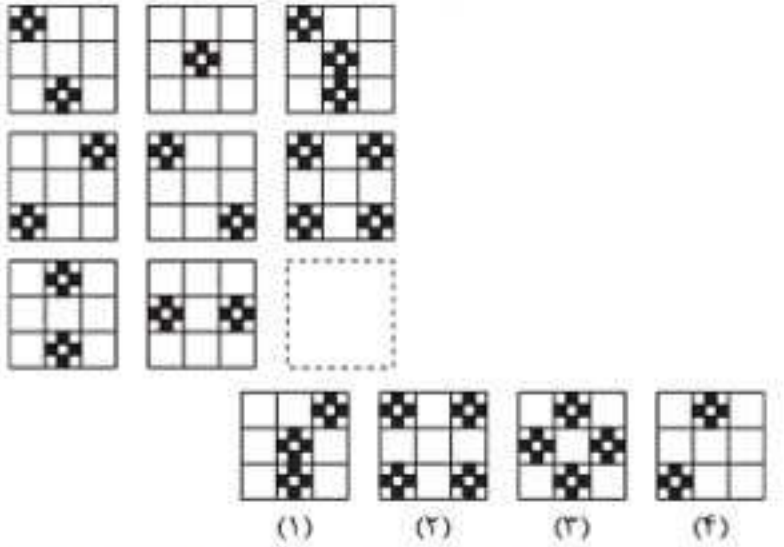
.۷۸۰

(آزمون تیزهوشان ورودی پایه دهم ۹۶-۹۷)



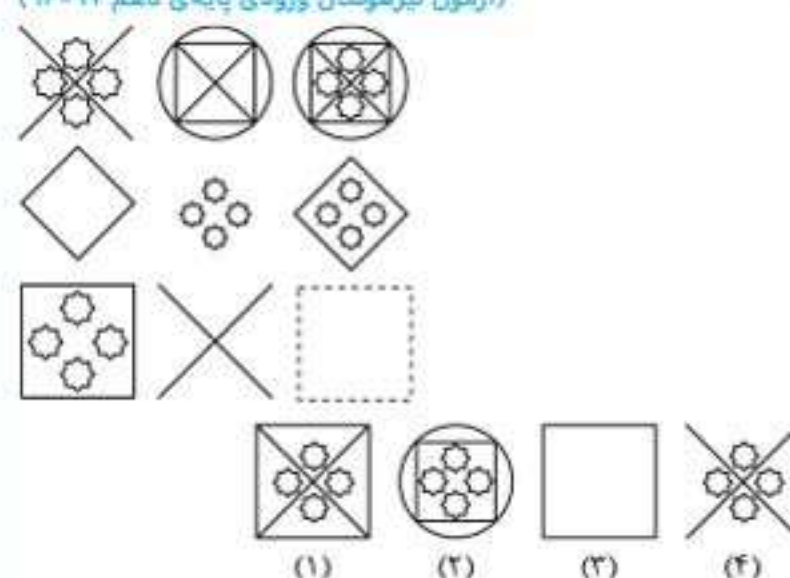
.۷۷۶

(آزمون تیزهوشان ورودی پایه دهم ۹۷-۹۸)



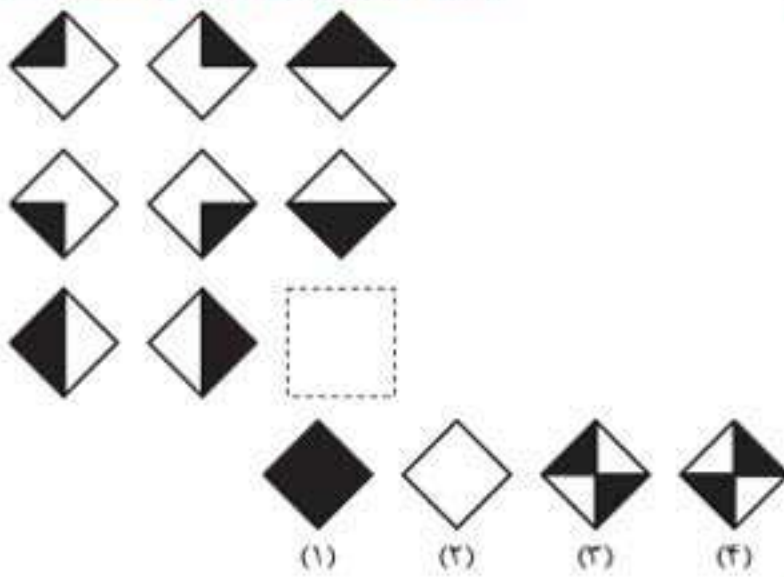
.۷۸۱

(آزمون تیزهوشان ورودی پایه دهم ۹۶-۹۷)



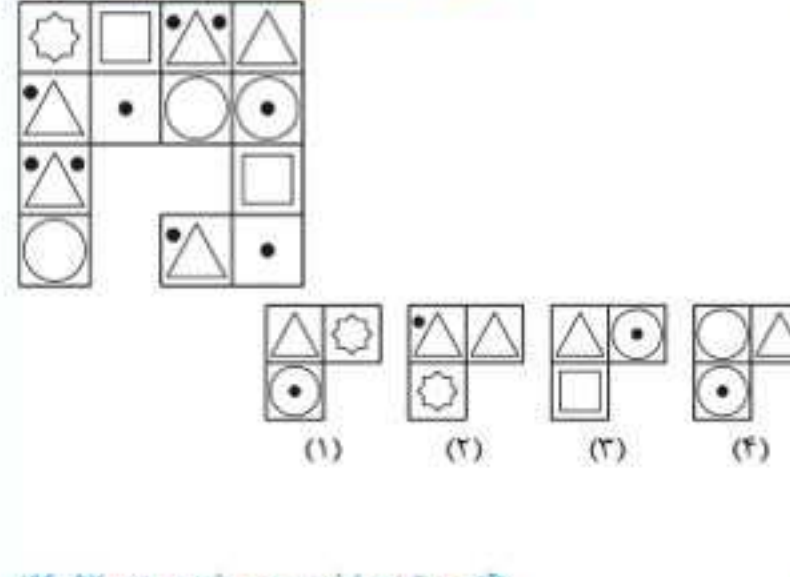
.۷۷۷

(آزمون تیزهوشان ورودی پایه دهم ۹۷-۹۸)



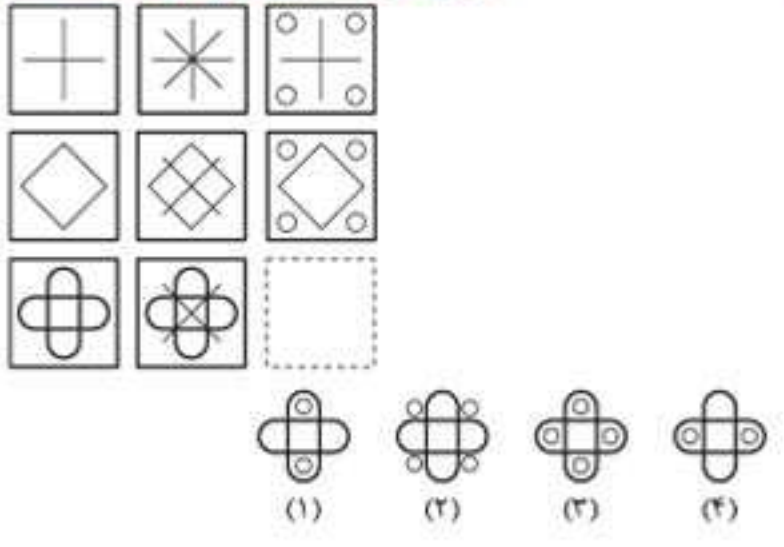
.۷۸۲

(آزمون تیزهوشان ورودی پایه دهم ۹۶-۹۷)



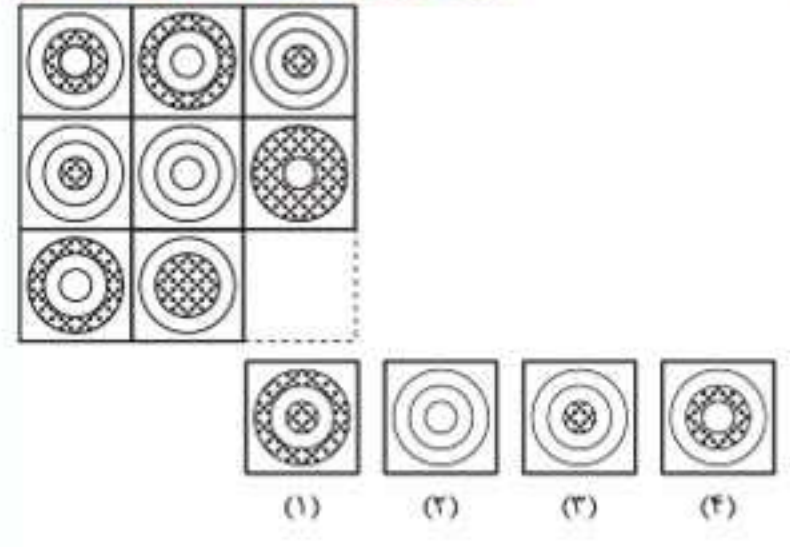
.۷۷۸

(آزمون تیزهوشان ورودی پایه دهم ۹۷-۹۸)



.۷۸۳

(آزمون تیزهوشان ورودی پایه دهم ۹۶-۹۷)



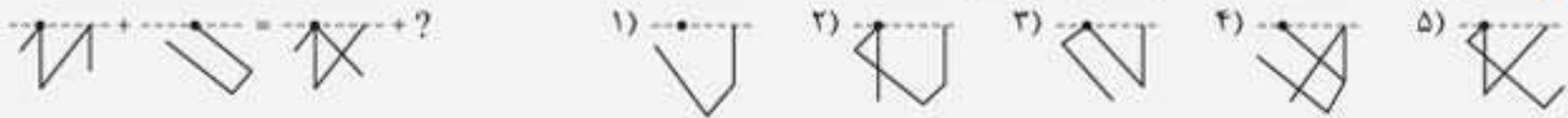
.۷۷۹

معادلات شکل‌ها ۱+۱

در این تیپ سؤالات، مجموع دو شکل در سمت چپ به تساوی قرار دارن؛ در سمت راست تساوی هم باید مجموع دو شکل قرار بگیره که یکی از اونا مجهوله و ما باید از بین گزینه‌ها شکل مناسب رو انتخاب کنیم تا تساوی برقرار بشه. برای حل این سؤال‌ها، بهترین و سریع‌ترین راه، حذف گزینه‌های نادرسته.

برای انجام این کار، بهتره قسمتی از شکل‌های سمت چپ تساوی رو که تو نیمه‌ی معلوم سمت راست وجود نداره، انتخاب کنید و تو گزینه‌ها دنبال اون قسمت بگردید. (گزینه‌هایی رو که فاقد این قسمت‌ها باشن، سریع حذف کنید تا به جواب برسید.)

مثال کدام گزینه به جای علامت سؤال قرار می‌گیرد؟



پاسخ: گزینه‌ی «۱»

پرسش‌های چندگزینه‌ای

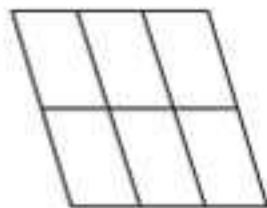
در سؤال‌های ۸۲۲ تا ۸۳۰، کدام گزینه به جای علامت سؤال قرار می‌گیرد؟

| | | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|-----|
| | | | | | | ۸۲۲ |
| | | | | | | ۸۲۳ |
| | | | | | | ۸۲۴ |
| | | | | | | ۸۲۵ |
| | | | | | | ۸۲۶ |
| | | | | | | ۸۲۷ |
| | | | | | | ۸۲۸ |
| | | | | | | ۸۲۹ |
| | | | | | | ۸۳۰ |



پرسش‌های چهارگزینه‌ای

۹۱۳. تعداد متوازی‌الاضلاع‌های تصویر زیر چندتا است؟



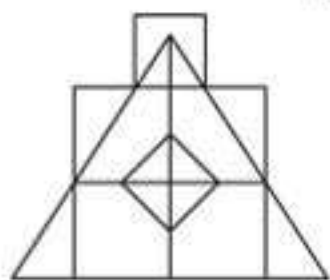
- (۱) ۲۰
(۲) ۱۸
(۳) ۱۶
(۴) ۱۲

۹۱۴. در تصویر زیر، اگر مرکز همه‌ی دایره‌ها با یک خط افقی و عمودی به هم وصل شوند، چه تعداد مربع به وجود می‌آید؟



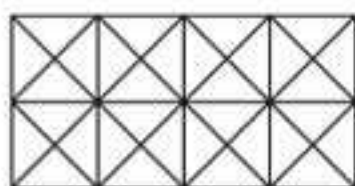
- (۱) ۶
(۲) ۷
(۳) ۸
(۴) ۱

۹۱۵. تعداد مثلث‌ها و مربع‌های تصویر زیر چندتا است؟



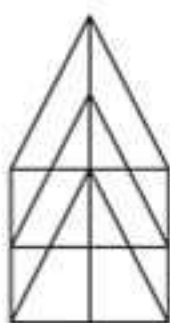
- (۱) ۲۱ مثلث، ۷ مربع
(۲) ۱۸ مثلث، ۸ مربع
(۳) ۲۰ مثلث، ۸ مربع
(۴) ۲۲ مثلث، ۷ مربع

۹۱۶. تعداد مربع‌های تصویر زیر چندتا است؟



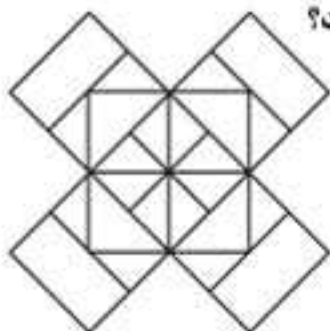
- (۱) ۱۱
(۲) ۲۱
(۳) ۲۴
(۴) ۲۶

۹۱۷. تعداد مثلث‌ها و متوازی‌الاضلاع‌های تصویر زیر چندتا است؟



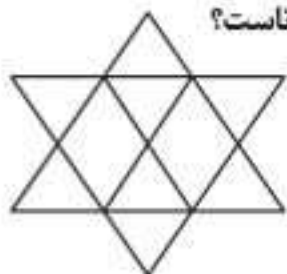
- (۱) ۲۱ مثلث، ۱۷ متوازی‌الاضلاع
(۲) ۱۹ مثلث، ۱۳ متوازی‌الاضلاع
(۳) ۲۱ مثلث، ۱۵ متوازی‌الاضلاع
(۴) ۱۹ مثلث، ۱۷ متوازی‌الاضلاع

۹۱۸. تعداد مربع‌های تصویر مقابل چندتا است؟



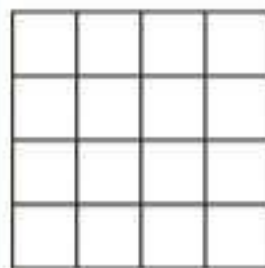
- (۱) ۲۲
(۲) ۲۰
(۳) ۱۸
(۴) ۱۴

۹۱۹. تعداد متوازی‌الاضلاع‌های تصویر مقابل چندتا است؟



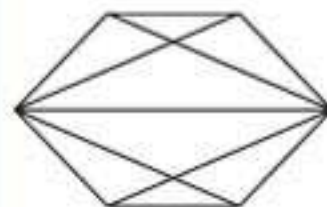
- (۱) ۸
(۲) ۱۱
(۳) ۱۲
(۴) ۱۵

۹۰۶. تعداد مربع‌های تصویر مقابل چندتا است؟



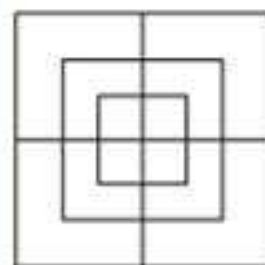
- (۱) ۳۲
(۲) ۳۰
(۳) ۲۹
(۴) ۲۸

۹۰۷. تعداد چهارضلعی‌های تصویر زیر چندتا است؟



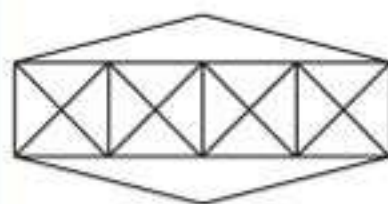
- (۱) ۶
(۲) ۷
(۳) ۹
(۴) ۱۱

۹۰۸. تعداد مربع‌های تصویر مقابل چندتا است؟



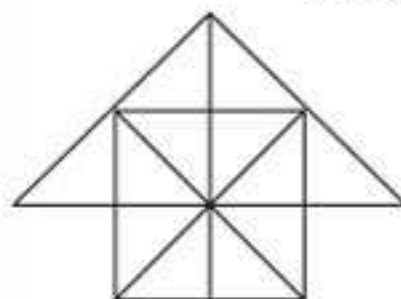
- (۱) ۸
(۲) ۱۲
(۳) ۱۵
(۴) ۱۸

۹۰۹. تعداد مثلث‌ها و مربع‌های تصویر زیر چندتا است؟



- (۱) ۳۶ مثلث، ۷ مربع
(۲) ۳۸ مثلث، ۹ مربع
(۳) ۴۰ مثلث، ۷ مربع
(۴) ۴۲ مثلث، ۹ مربع

۹۱۰. تعداد مثلث‌ها و مربع‌های تصویر زیر چندتا است؟

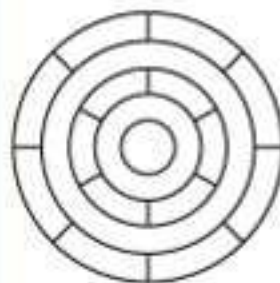


- (۱) ۲۶ مثلث، ۵ مربع
(۲) ۲۸ مثلث، ۵ مربع
(۳) ۲۶ مثلث، ۶ مربع
(۴) ۲۸ مثلث، ۶ مربع

۹۱۱. کمترین تعداد رنگ‌های متفاوت موردنیاز برای رنگ‌آمیزی

تصویر زیر، به طوری که هیچ‌یک از دو فضای مجاور رنگ یکسانی

نداشته باشند، کدام است؟



- (۱) ۳
(۲) ۴
(۳) ۵
(۴) ۶

۹۱۲. تعداد مثلث‌ها و مربع‌های تصویر زیر چندتا است؟



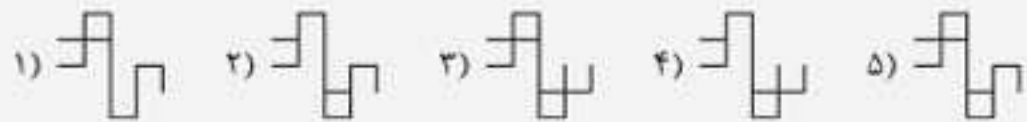
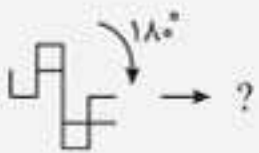
- (۱) ۲۸ مثلث، ۳ مربع
(۲) ۲۴ مثلث، ۵ مربع
(۳) ۲۸ مثلث، ۵ مربع
(۴) ۲۴ مثلث، ۳ مربع

دوران شکل‌ها (مسائل نوع ۱)



با مفهوم دوران در کتاب‌های درسی آشنا شدید. در سؤال‌های این مبحث، به شکل به شما داده می‌شود که باید طبق خواسته‌ی سؤال، اون رو دوران بدید. در این سؤالات لازمه هم به جهت دوران توجه کنید و هم به اندازه‌ی اون. همون طور که می‌دونید دوران شکل رو تغییر نمیده؛ پس اگه تو گزینه‌ها شکلی وجود داشت که با تصویر داده‌شده متفاوت بود، از همون اول، اون گزینه رو بنذارید کنار. به این نکته هم توجه کنید که زیاد بودن تعداد اجزای تصویر، دلیل بر سخت بودن سؤال نیست؛ اتفاقاً برعکس! اجزای زیاد به شما کمک میکنه که به راحتی گزینه‌های نامطلوب رو حذف کنید. پس حذف گزینه‌ها، به روش خوب برای حل این سؤال‌هاست.

مثال کدام گزینه به جای علامت سؤال قرار می‌گیرد؟



پاسخ: گزینه‌ی ۵

پریش‌های چندگزینه‌ای

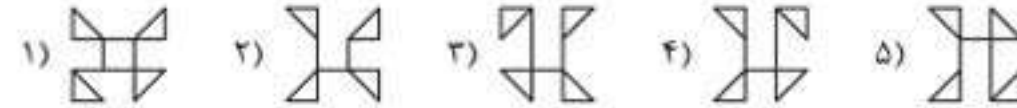
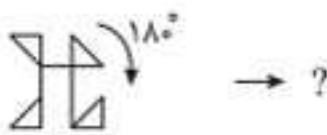
در سؤال‌های ۹۶۳ تا ۹۷۱، کدام گزینه به جای علامت سؤال قرار می‌گیرد؟



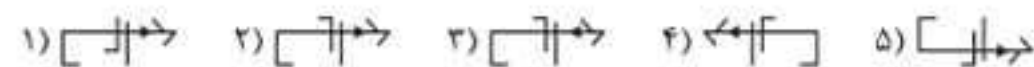
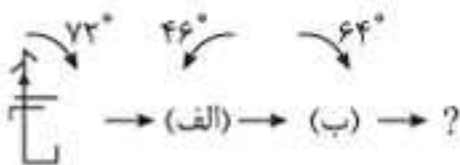
۹۶۳



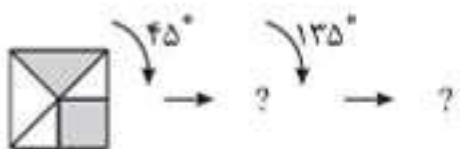
۹۶۴



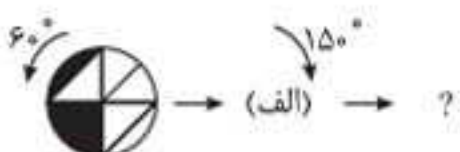
۹۶۵



۹۶۶



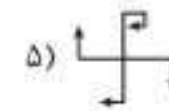
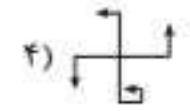
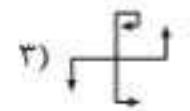
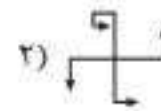
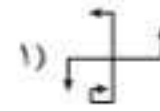
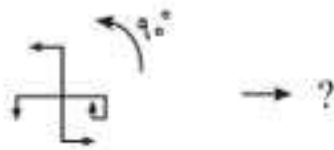
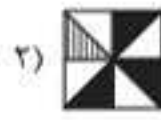
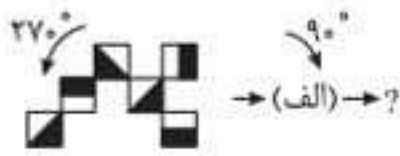
۹۶۷



۹۶۸



۹۶۹



۹۷۰

۹۷۱

مبحث ۲۶

دوران شکل‌ها (مسائل نوع ۲)

یه روز برای تفریح به یکی از روستاهای بسیار خوش آب‌وهوا رفتم، در اون هوایی به آسیا دیدم. نزدیک‌تر که رفتم، دیدم سنگ آسیا رو با طناب به کردن یه الاغ بستن، الاغ هم دور آسیا می‌پرشید و سنگ روی آسیا دوران می‌کرد و گندم‌ها ترد می‌شون. بیشتر که دقت کردم، دیدم به کردن الاغ یه زنگوله بستن. از آسیابان پرسیدم: «برای پی به کردن الاغ زنگوله بستین؟» آسیابان گفت: «برای اینکه هر وقت وابستار، من بفهمم، گفتم: «خب، آکه الاغ وابستار و فقط سرش رو تگون دار، از کجا می‌فهمی که کار نمی‌کنه؟» آسیابان گفت: «مهندس، خواهش می‌کنم این پدرسوفته‌بازی‌ها رو بوش یاز نره، در درس ریاضی با محور تقارن، مرکز تقارن و دوران آشنا شدید. در سؤال‌های این مبحث با تصویرهایی مواجه میشد که باید تشخیص بدید کدومشون دوران‌یافته‌ی تصویر X در صورت سؤاله. با کمی دقت می‌تونید به اونا پاسخ بدید.

مثال کدامیک از گزینه‌ها، دوران‌یافته‌ی تصویر X است؟



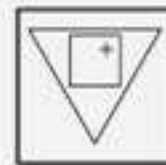
(X)



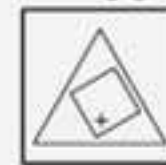
(۱)



(۲)



(۳)



(۴)

پاسخ: گزینه‌ی «۲»

مثال تصویر X پس از دوران، شبیه کدامیک از تصویرها می‌شود؟



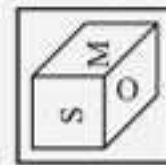
(X)



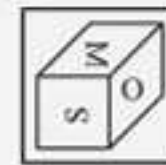
(۱)



(۲)



(۳)



(۴)

پاسخ: گزینه‌ی «۴»

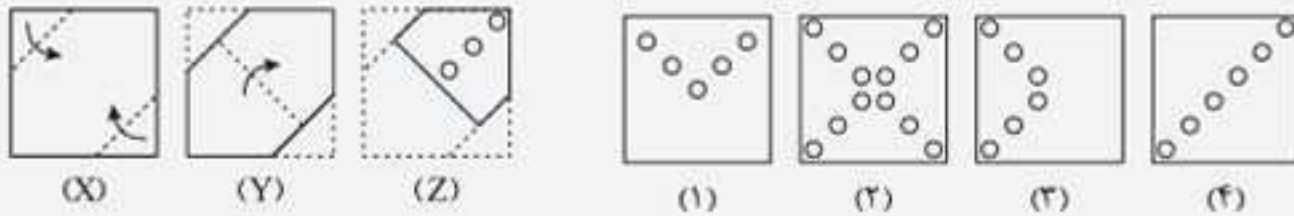
تاکردن و برش کاغذ



در سؤال‌های این مبحث، مجموعه‌ای از تصویرهای X، Y و Z و گاهی تصویر P داده شده. تصویرهای X، Y و P از سمت چپ، ترتیب تازدن به تکه کاغذ رو نشون میدن و تصویر Z که آخرین تصویر از سمت چپ، نشون میده کاغذ تا شده چطوری بریده یا سوراخ میشه. شما باید با تجسم ذهنی بگید که بازشده‌ی کاغذ بعد از برش یا سوراخ شدن چه شکلیه.

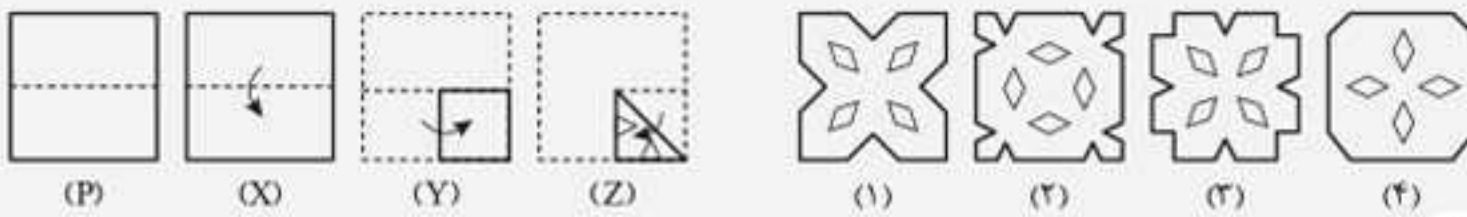
برای حل تعدادی از این‌گونه سؤال‌ها بهترین روش اینه که قرینه‌ی شکل مرحله‌ی آخر رو نسبت به خط‌های تا شده رسم کنید تا به تصویر نهایی برسید.

مثال اگر کاغذی را مطابق تصویر پشت سر هم تا کنید و طبق الگوی Z برش دهید، پس از باز کردن کاغذ با چه تصویری مواجه می‌شوید؟



پاسخ: گزینه‌ی «۴»

مثال اگر کاغذی را مطابق تصویر پشت سر هم تا کنید و طبق الگوی Z برش دهید، پس از باز کردن کاغذ با چه تصویری مواجه می‌شوید؟



پاسخ: گزینه‌ی «۲»

این سؤال‌ها فوق‌العاده عالی‌ه: سعی کنین بدون عجله اونا رو حل کنین تا به جواب درست برسین. صحبت تاکردن و برش شد، به پیزی یادم افتاد. شاید شماها یادتون نیار، قدیم‌ترها مسئولیت فرید نون با بچه‌های فونه بود. زمانی که ما بچه بودیم، هر روز می‌رفتیم نونوایی و نون می‌فریدیم. اون موقع‌ها نون‌ها نسبت به الان بزرگ‌تر بودن، مثلاً به نون سنگ (دو برابر نون‌های امروزی بود طوری که آگه به پیچی دستانی می‌فواست نون رو درسته دستش بگیره، نصف نون روی زمین کشیده می‌شد. برای همین ما نون‌ها رو تا می‌کردیم و از وسط برش می‌زدیم. فیلی‌هامون نون رو دو بار تا می‌زدیم و سه قسمتش می‌کردیم تا بتونیم صاف روی دستمون بگیریم و ببریم فونه. یکی از دوستانم می‌گفت، دپه که بودم، به روز اشتباهی دو تا نون اضافه گرفتم، از فرداش مجبور شدیم اول نون‌های بیات رو بفوریم. این طوری شد که ما هفت سال نون تازه نفوریم!

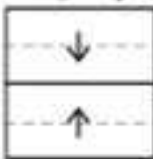
پریش‌های چهارگزینه‌ای



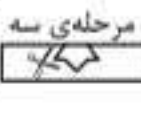
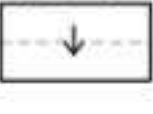
در سؤال‌های ۱۱۳۴ و ۱۱۳۵ اگر یک کاغذ به روشی که نشان داده شده بر روی خط‌چین تا شود و برشی روی آن ایجاد شود، هنگامی که باز شود کدام‌یک از گزینه‌ها ایجاد می‌شود؟

(آزمون تیزهوشان ورودی پایه‌ی هفتم ۱۴۰۲-۱۴۰۱)

مرحله‌ی یک



مرحله‌ی دو



۱۱۳۴

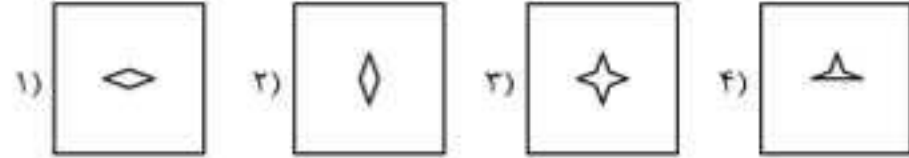
مرحله‌ی یک



مرحله‌ی دو



مرحله‌ی سه



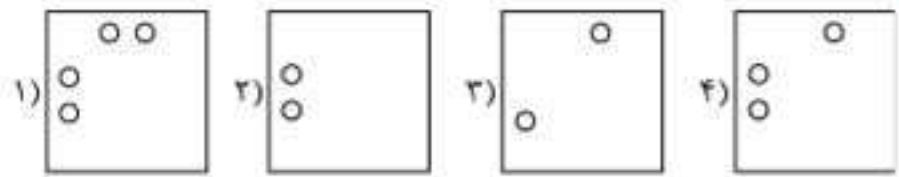
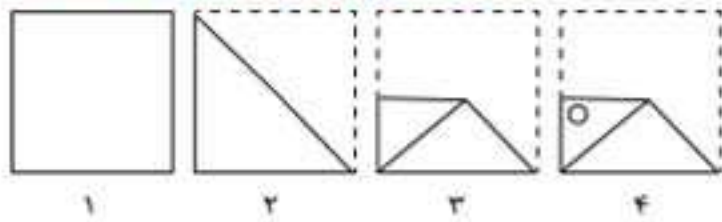
۱۱۳۵



در هر یک از سؤال‌های ۱۱۳۶ تا ۱۱۴۱، مراحل تاشدن یا سوراخ شدن کاغذ به ترتیب از چپ به راست نشان داده شده است. کاغذ پس از باز شدن چه شکلی خواهد داشت؟ خط‌چین‌ها، محدوده‌ی کاغذ را قبل از تاشدن نشان می‌دهند.

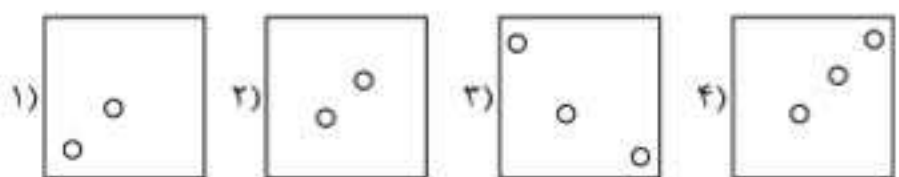
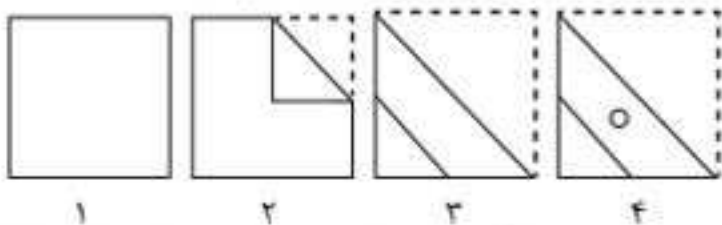
(آزمون تیزهوشان ورودی پایه‌ی هفتم ۱۴۰۱-۱۴۰۰)

۱۱۳۶



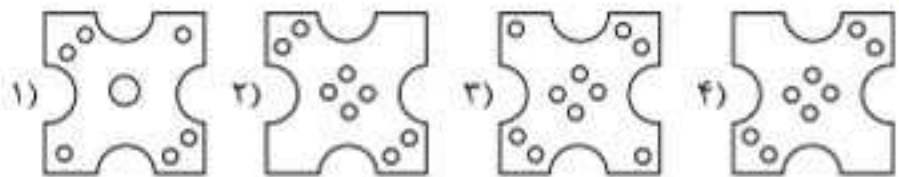
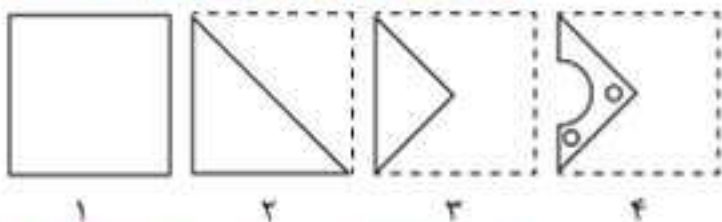
(آزمون تیزهوشان ورودی پایه‌ی هفتم ۱۴۰۱-۱۴۰۰)

۱۱۳۷



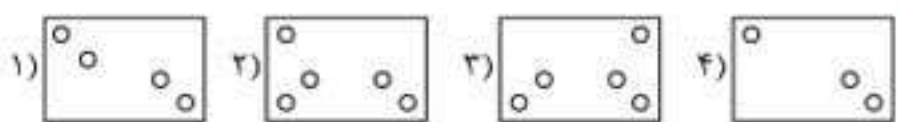
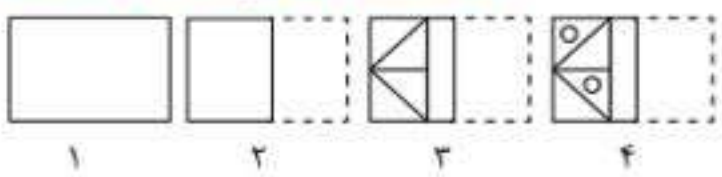
(آزمون تیزهوشان ورودی پایه‌ی هفتم ۱۴۰۱-۱۴۰۰)

۱۱۳۸



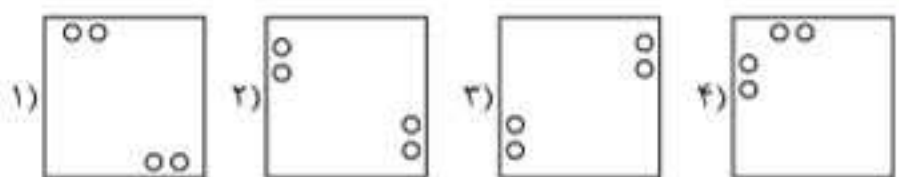
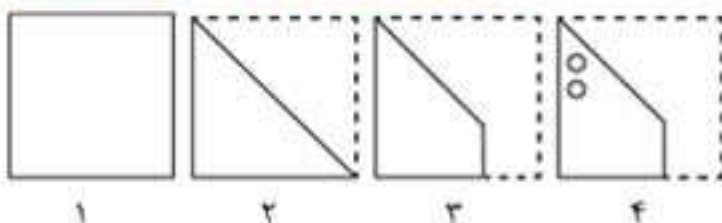
(آزمون تیزهوشان ورودی پایه‌ی هفتم ۱۴۰۱-۱۴۰۰)

۱۱۳۹



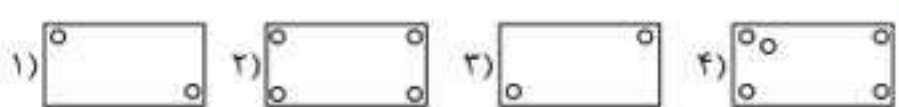
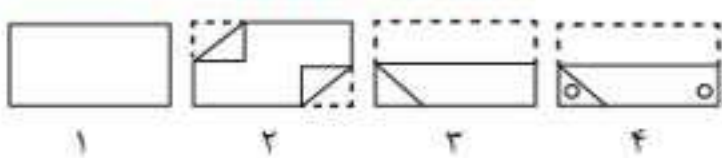
(آزمون تیزهوشان ورودی پایه‌ی دهم ۱۴۰۱-۱۴۰۰)

۱۱۴۰



(آزمون تیزهوشان ورودی پایه‌ی دهم ۱۴۰۱-۱۴۰۰)

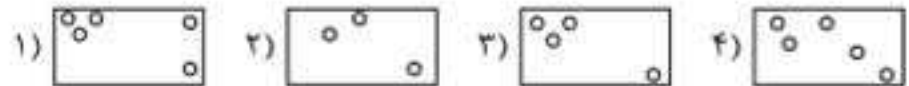
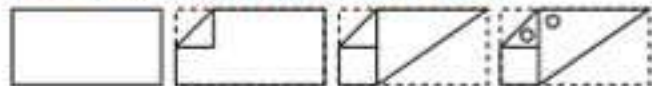
۱۱۴۱



در سؤال‌های ۱۱۴۲ تا ۱۲۰۹، اگر کاغذی را مطابق تصویر پشت سر هم تا کنید و طبق الگو برش دهید، پس از باز کردن کاغذ با چه تصویری مواجه می‌شوید؟

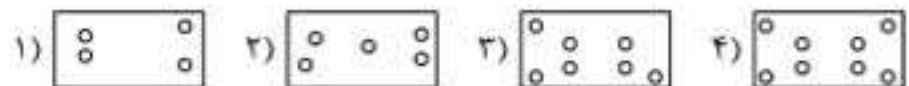
(آزمون تیزهوشان ورودی پایه‌ی هفتم ۹۹-۹۸)

۱۱۴۲



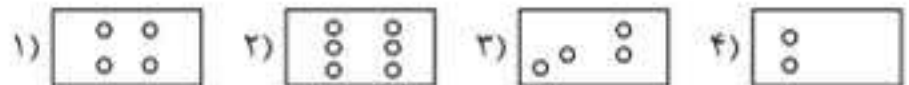
(آزمون تیزهوشان ورودی پایه‌ی هفتم ۹۹-۹۸)

۱۱۴۳



(آزمون تیزهوشان ورودی پایه‌ی هفتم ۹۹-۹۸)

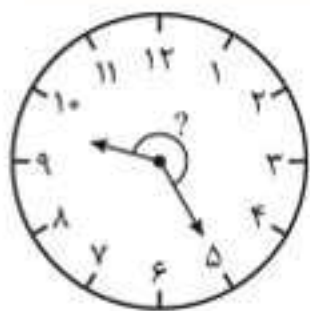
۱۱۴۴





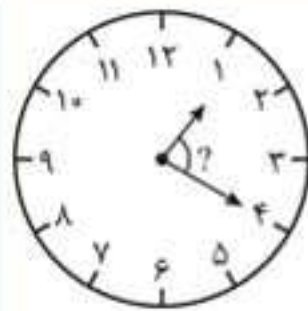
پرسش‌های چندگزینه‌ای

در سؤال‌های ۱۴۴۸ تا ۱۴۵۹، زاویه‌ی بین عقربه‌های دقیقه‌شمار و ساعت‌شمار را که با علامت سؤال مشخص شده است، پیدا کنید.



۱۴۵۲

- (۱) $212/5^\circ$
 (۲) $232/5^\circ$
 (۳) 225°
 (۴) $227/5^\circ$
 (۵) $222/5^\circ$



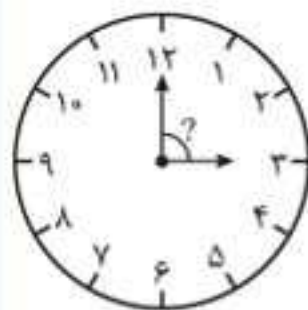
۱۴۴۸

- (۱) 45°
 (۲) 60°
 (۳) 65°
 (۴) 75°
 (۵) 80°



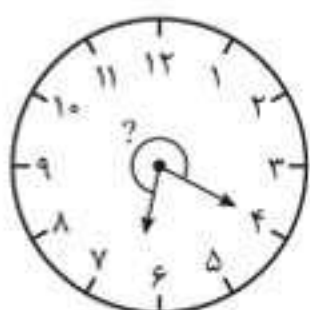
۱۴۵۵

- (۱) $81/5^\circ$
 (۲) $82/5^\circ$
 (۳) 85°
 (۴) 87°
 (۵) 90°



۱۴۴۹

- (۱) 60°
 (۲) 85°
 (۳) 90°
 (۴) 95°
 (۵) 105°



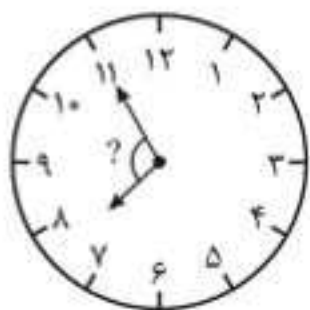
۱۴۵۶

- (۱) 250°
 (۲) 275°
 (۳) 260°
 (۴) 290°
 (۵) 300°



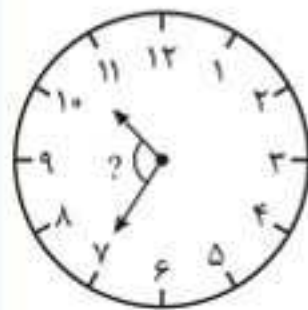
۱۴۵۰

- (۱) 190°
 (۲) 200°
 (۳) 210°
 (۴) 220°
 (۵) 240°



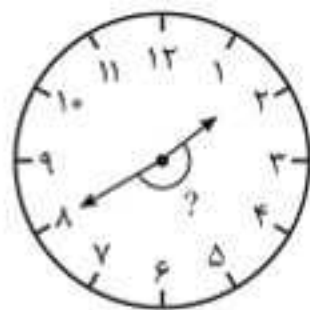
۱۴۵۷

- (۱) $91/5^\circ$
 (۲) $92/5^\circ$
 (۳) 95°
 (۴) $97/5^\circ$
 (۵) 100°



۱۴۵۱

- (۱) $102/5^\circ$
 (۲) 105°
 (۳) $107/5^\circ$
 (۴) $112/5^\circ$
 (۵) 115°



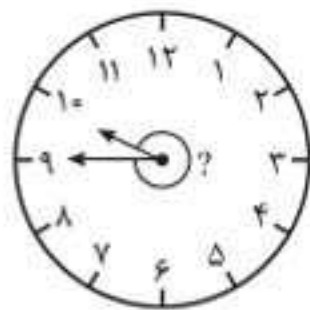
۱۴۵۸

- (۱) $182/5^\circ$
 (۲) 190°
 (۳) $192/5^\circ$
 (۴) 195°
 (۵) $197/5^\circ$



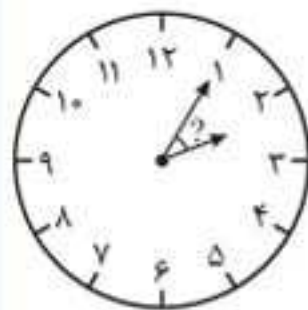
۱۴۵۲

- (۱) $117/5^\circ$
 (۲) $127/5^\circ$
 (۳) $232/5^\circ$
 (۴) $137/5^\circ$
 (۵) $142/5^\circ$



۱۴۵۹

- (۱) $337/5^\circ$
 (۲) $332/5^\circ$
 (۳) 330°
 (۴) 325°
 (۵) $322/5^\circ$



۱۴۵۳

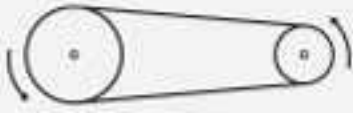
- (۱) $22/5^\circ$
 (۲) $27/5^\circ$
 (۳) $26/5^\circ$
 (۴) 30°
 (۵) $32/5^\circ$



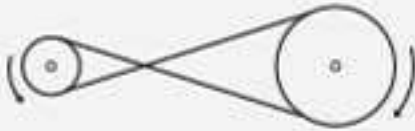
چرخ‌دنده‌ها و تسمه‌ها

برای انتقال حرکت از یک چرخ به چرخ دیگر، دو روش خوب به کار میره: استفاده از تسمه و استفاده از چرخ‌دنده.

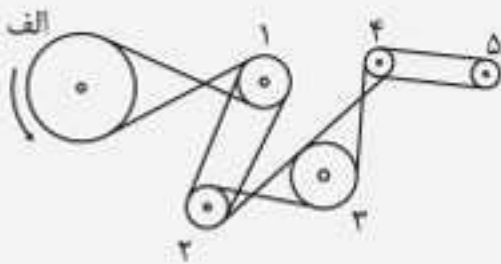
۱ انتقال حرکت با تسمه:



حالت اول: اگه بخوایم حرکت رو از یک چرخ به چرخ دیگر طوری انتقال بدیم که هر دو چرخ در یک جهت (ساعتگرد یا پادساعتگرد) بچرخن، باید چرخ‌ها رو به صورت روبه‌رو متصل کنیم. در این حالت با چرخیدن یک چرخ، چرخ دیگر هم در همون جهت می‌چرخه.



حالت دوم: اگه بخوایم حرکت رو از یک چرخ به چرخ دیگر طوری انتقال بدیم که با حرکت چرخ اول در یک جهت، چرخ دوم در جهت عکس اون بچرخه، باید اتصال رو به شکل روبه‌رو انجام بدیم. در این حالت، چرخ‌ها در جهت عکس هم می‌چرخن؛ مثلاً اگه چرخ اول در جهت ساعتگرد بچرخه، چرخ دوم در جهت پادساعتگرد می‌چرخه.



مثال کدام یک از چرخ‌ها در جهت موافق چرخ (الف) می‌چرخد؟

- ۲ (۱)
- ۴ (۲)
- ۵ (۳)
- ۳ (۴)

پاسخ: گزینه‌ی «۴»

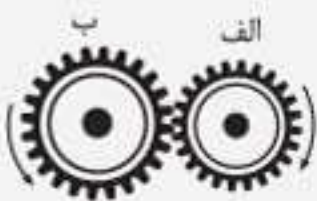
جهت حرکت (الف) ساعتگرد است؛ پس با توجه به نوع اتصال تسمه، جهت حرکت بقیه‌ی چرخ‌ها را مشخص می‌کنیم. اگر چرخ (الف) در جهت پادساعتگرد بچرخد، چرخ ۱ در جهت عکس آن (ساعتگرد) می‌چرخد. با توجه به اتصال چرخ‌های ۱ و ۲، چرخ ۲ هم در جهت ساعتگرد می‌چرخد.

با توجه به اتصال چرخ‌های ۲ و ۳، چرخ ۳ در جهت عکس چرخ ۲، یعنی در جهت پادساعتگرد می‌چرخد؛ پس پاسخ، چرخ شماره‌ی ۳ است. اگر جهت چرخیدن چرخ‌های ۴ و ۵ را هم بررسی کنیم، با توجه به اتصال آنها، هر دو چرخ در جهت ساعتگرد می‌چرخند.

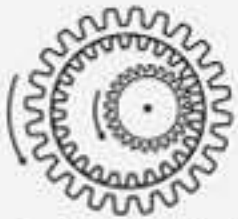
۲ انتقال حرکت با چرخ‌دنده:

در اینجا هم دو حالت داریم:

حالت اول: اگه دو چرخ‌دنده خارج هم باشن، مخالف هم می‌چرخن.



حالت دوم: اگه چرخ‌دنده‌ها از داخل به هم متصل شده باشن، در یک جهت می‌چرخن.



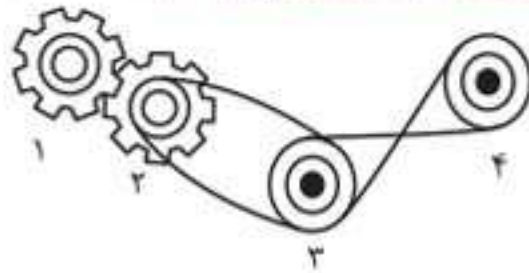
سرعت چرخ وقتی دو چرخ باهم در تماس هستن (از طریق تسمه یا چرخ‌دنده)، اگه قطر دو چرخ برابر باشه، چرخ‌ها با سرعت یکسان می‌چرخن؛ در غیر این صورت، چرخ‌ی که قطر کوچک‌تری دارد، سرعت بیشتری خواهد داشت.

صبحت از پرخ و حرکت شد، یاز هودرو افتادم. ان‌شاء‌الله وقتی کواهینامه‌ی رانندگی تون رو گرفتید و هماغه هودروو شدید، هماغه با سرعت مطمئن رانندگی کنید، بعضی هودروها این قابلیت رو دارن که در سیم ثانیه، آدم رو به همبرگر دویل تبدیل کنن!



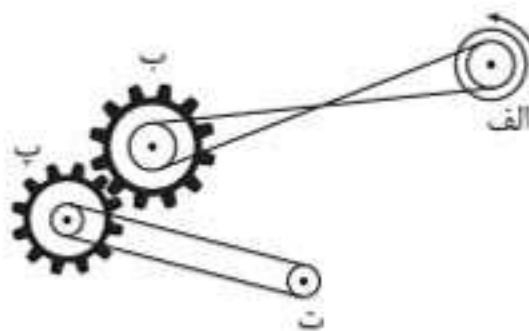
پرسش‌های چندگزینه‌ای

(آزمون تیزهوشان وزودی پایه‌ی هفتم ۱۴۰۰ - ۱۳۹۹)



۱۶۶۳. کدام چرخ‌ها هم‌جهت می‌چرخند؟

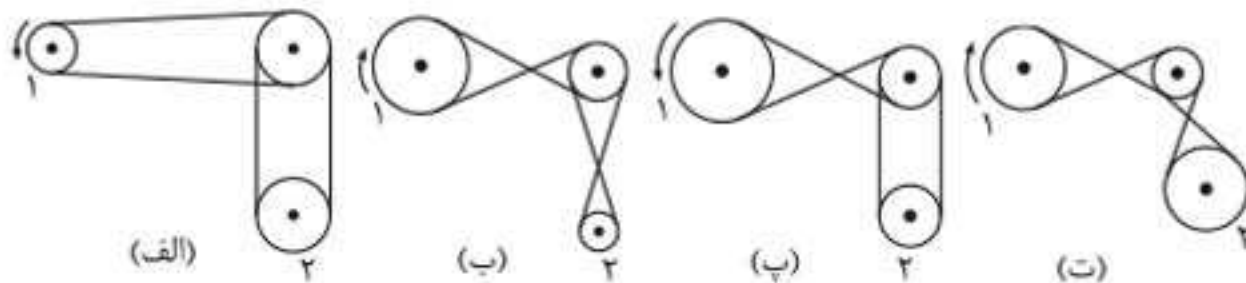
- (۱) ۱ و ۳
(۲) ۲ و ۳
(۳) ۳ و ۴
(۴) ۲ و ۱



۱۶۶۴. کدام چرخ یا چرخ‌ها در جهت حرکت چرخ (الف) می‌چرخد؟

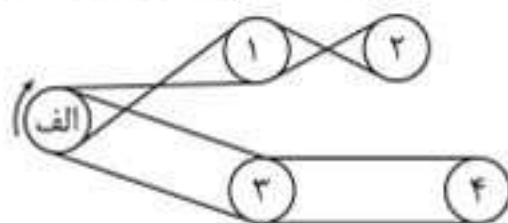
- (۱) ت، ب
(۲) ب
(۳) ت
(۴) ت، ب

۱۶۶۵. اگر چرخ‌های شماره‌ی ۱ در جهت مشخص شده بچرخند، کدام چرخ شماره‌ی ۲ به‌طور ساعتگرد و از همه تندتر خواهد چرخید؟



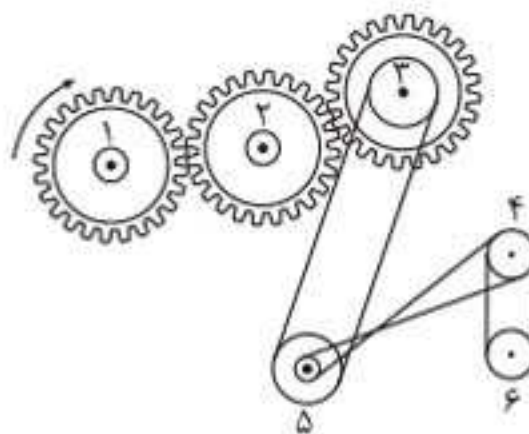
- (۱) الف
(۲) ب
(۳) پ
(۴) ت

۱۶۶۶. چرخ‌های ۱، ۲، ۳ و ۴ با تسمه به چرخ (الف) متصل‌اند. وقتی چرخ (الف) در جهت نشان داده‌شده بچرخد، کدام یک از چرخ‌ها در جهت مخالف آن می‌چرخد؟



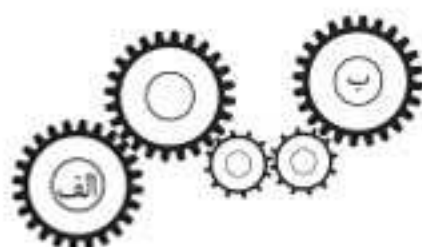
- (۱) ۴
(۲) ۳
(۳) ۲
(۴) ۱

۱۶۶۷. کدام جفت از چرخ‌های شماره‌گذاری شده، در یک جهت می‌چرخند؟



- (۱) ۱ و ۲
(۲) ۱ و ۳
(۳) ۲ و ۵
(۴) ۳ و ۴

۱۶۶۸. اگر چرخ‌دنده‌ی (الف) با سرعت ثابت و به‌طور ساعتگرد بچرخد، چرخ‌دنده‌ی (ب) چگونه می‌چرخد؟



- (۱) پادساعتگرد و با سرعتی برابر با چرخ‌دنده‌ی (الف)
(۲) ساعتگرد و با سرعتی برابر با چرخ‌دنده‌ی (الف)
(۳) ساعتگرد و با نصف سرعت چرخ‌دنده‌ی (الف)
(۴) پادساعتگرد و با نصف سرعت چرخ‌دنده‌ی (الف)
(۵) ساعتگرد و با سرعتی دو برابر چرخ‌دنده‌ی (الف)

سنجش سرعت با سؤالات غیر کلامی و تحلیلی



مبحث ۵۶: سرعت در شمارش تصاویر



مبحث ۵۷: بازیابی و نظارت



مبحث ۵۸: مازها



مبحث ۵۹: مازهای الکتریکی



مبحث ۶۰: ردیابی (مسیریابی) سریع



مبحث ۶۱: سرعت در کارکردن با شکل‌ها



مبحث ۶۲: الگوهای دستوری



مبحث ۶۳: کدگذاری شکل‌ها و حروف



مبحث ۶۴: کلیدها و لامپ‌ها



مبحث ۶۵: بررسی سریع اطلاعات



سرعت در شمارش تصاویر

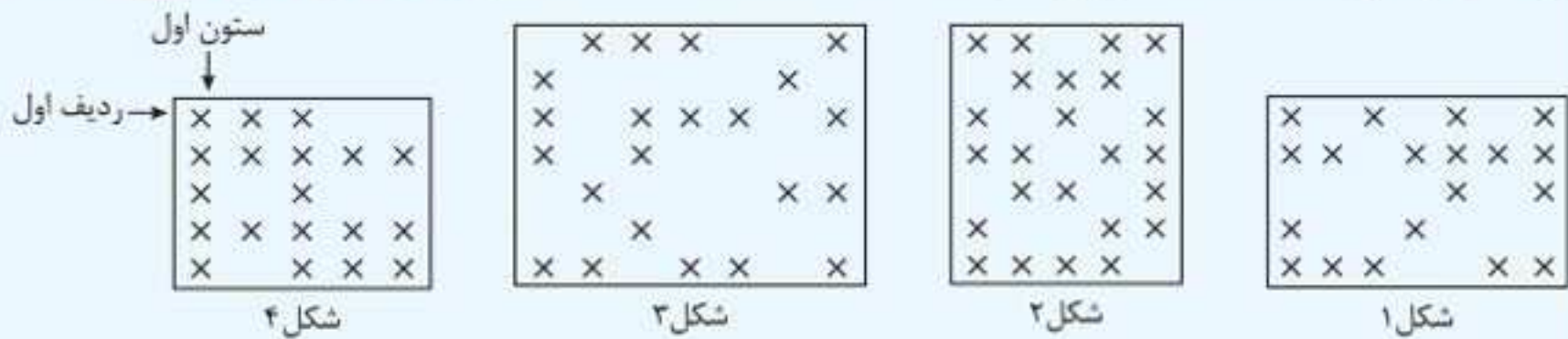


تو این نوع سؤال‌ها، به تصویر به شما داده میشه و سؤال‌هایی درباره‌ی تعداد و نوع شکل‌های موجود تو تصویر از شما پرسیده میشه.

زمان پیشنهادی: ۲۰ دقیقه

پرسش‌های چهارگزینه‌ای

شکل‌های زیر با صفحه‌های مربع شکلی پوشانده شده‌اند به طوری که مرکز مربع‌های سیاه را با علامت \times مشخص کرده‌ایم. با توجه به این شکل‌ها به سؤالات ۱۷۸۷ تا ۱۷۹۶ پاسخ دهید.



۱۷۸۷. در مرکز کدام شکل خانه سیاه وجود دارد؟

- ۱ (۱) ۲ (۲) ۳ (۳) ۴ (۴)

۱۷۸۸. در چهار گوشه کدام شکل، خانه سیاه وجود دارد؟

- ۱ (۱) ۲ (۲) ۳ (۳) ۴ (۴)

۱۷۸۹. در ردیف‌های دوم و چهارم کدام شکل، تمام خانه‌ها سیاه هستند؟

- ۱ (۱) ۲ (۲) ۳ (۳) ۴ (۴)

۱۷۹۰. در کدام شکل‌ها، تعداد خانه‌های سیاه ستون اول با سوم برابر است؟

- ۱ (۱) و ۳ ۲ (۲) و ۴ ۳ (۳) و ۴ ۴ (۴) و ۳ و ۲

۱۷۹۱. ردیف سوم در کدام شکل، بیشترین خانه سیاه را دارد؟

- ۱ (۱) ۲ (۲) ۳ (۳) ۴ (۴)

۱۷۹۲. در کدام شکل، ستون وسط بیشترین خانه سیاه را دارد؟

- ۱ (۱) ۲ (۲) ۳ (۳) ۴ (۴)

۱۷۹۳. تعداد خانه‌های سیاه، در کدام شکل، کمتر از خانه‌های سفید است؟

- ۱ (۱) ۲ (۲) ۳ (۳) ۴ (۴)

۱۷۹۴. در کدام شکل‌ها ستون‌های دوم، تعداد خانه‌های سیاه برابر دارند؟

- ۱ (۱) و ۳ ۲ (۲) و ۴ ۳ (۳) و ۴ ۴ (۴) و ۱

۱۷۹۵. در کدام شکل، تعداد خانه‌های سیاه بیشتر از سه برابر خانه‌های سفید است؟

- ۱ (۱) ۲ (۲) ۳ (۳) ۴ (۴)

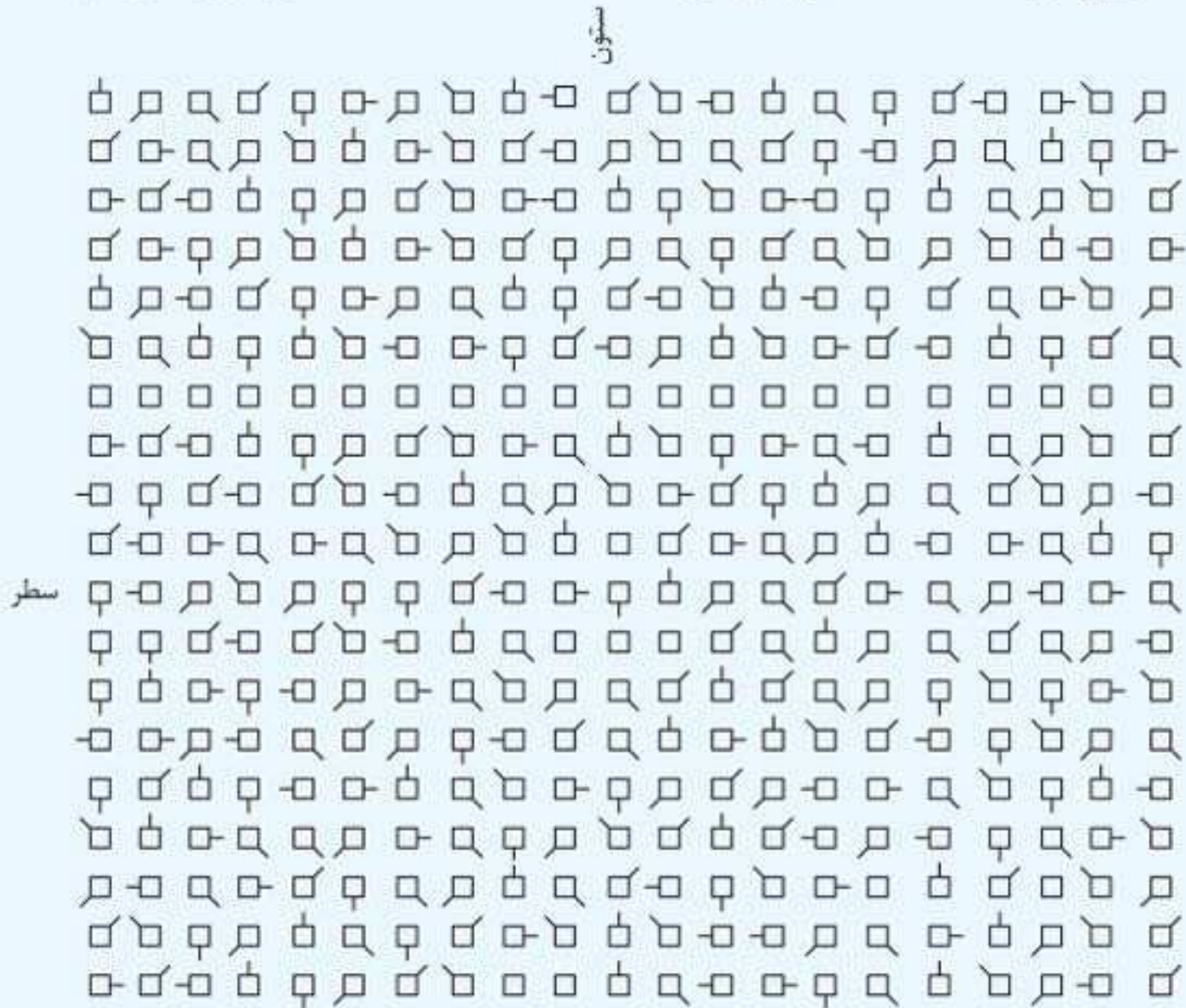
۱۷۹۶. در کدام شکل، تعداد خانه‌های سیاه ردیف اول، برابر با خانه‌های سیاه ردیف آخر است؟

- ۱ (۱) ۲ (۲) ۳ (۳) ۴ (۴)



با توجه به شکل زیر، سوالات ۱۷۹۷ تا ۱۸۰۷ را پاسخ دهید.

(آزمون تیزهوشان ورودی پایه‌ی هفتم ۹۹ - ۹۸)



۱۷۹۷. در شکل بالا چند سطر و چند ستون وجود دارد؟

(۱) ۲۰ سطر و ۱۸ ستون (۲) ۲۱ سطر و ۱۹ ستون (۳) ۱۸ ستون و ۲۰ سطر (۴) ۱۹ سطر و ۲۱ ستون

۱۷۹۸. در سطر پنجم از بالا چند شکل □ دارد؟

(۱) ۲ (۲) ۳ (۳) ۴ (۴) ۱

۱۷۹۹. در سطر چهارم از بالا، مجموع تعداد شکل □ و □ کدام است؟

(۱) ۳ (۲) ۴ (۳) ۵ (۴) ۶

۱۸۰۰. در کدام سطر از بالا کلیه شکل‌ها به صورت □ است؟

(۱) پنجم (۲) ششم (۳) هفتم (۴) هشتم

۱۸۰۱. در سطر دهم از بالا، چند شکل □ بعد از □ آمده است؟

(۱) صفر (۲) ۱ (۳) ۲ (۴) ۳

۱۸۰۲. در سطر چهارم از پایین، چند شکل □ آمده است؟

(۱) صفر (۲) ۱ (۳) ۲ (۴) ۳

۱۸۰۳. سطر وسط، از سمت راست با کدام شکل شروع می‌شود؟

(۱) □ (۲) □ (۳) □ (۴) □

۱۸۰۴. در کدام سطر از بالا فقط سه شکل پشت سر هم □ وجود دارد؟

(۱) هجدهم (۲) شانزدهم (۳) چهاردهم (۴) دوازدهم

۱۸۰۵. در ستون آخر از راست چند شکل □ بلافاصله پس از □ آمده است؟

(۱) صفر (۲) ۱ (۳) ۲ (۴) ۳

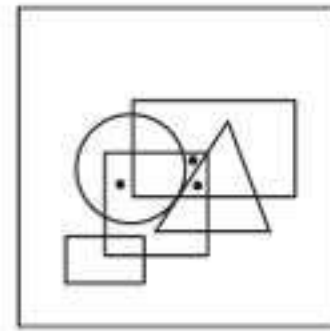


بخش ۷

پاسخنامه



۱۶۷. گزینه‌ی ۱



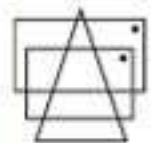
۱۶۸. گزینه‌ی ۱ در شکل داده‌شده یک نقطه در ناحیه‌ی مشترک دایره و شش ضلعی و یک نقطه فقط در مثلث وجود دارد.



۱۶۹. گزینه‌ی ۲ در شکل داده‌شده، یک نقطه در ناحیه‌ی مشترک دو دایره و یک نقطه در ناحیه‌ی مشترک دایره‌ی بزرگ و مثلث وجود دارد.



۱۷۰. گزینه‌ی ۱ یک نقطه در ناحیه‌ی مشترک دو چهارضلعی و یک نقطه فقط در یک چهارضلعی وجود دارد.



۱۷۱. گزینه‌ی ۲ در شکل، نقطه بین دو خط و داخل مربع است (خارج دایره) که فقط در شکل گزینه‌ی ۳ می‌توانیم در هر قسمت از ناحیه‌ی هاشورخورده نقاطی را با این شرایط قرار دهیم؛ یعنی بین دو خط و داخل مربع (خارج دایره).



۱۷۲. گزینه‌ی ۴ نقطه در ناحیه‌ی مشترک بین دو خط، مثلث و دایره قرار گرفته است. در هر قسمت از ناحیه‌ی هاشورخورده که نقطه را قرار دهید، این شرایط برقرار است.



۱۷۳. گزینه‌ی ۲ نقطه در فضای مشترک مثلث و مربع در ناحیه‌ی خارج دو خط و بین یکی از خطوط و رأس مثلث قرار گرفته است. در گزینه‌ی ۲، ناحیه‌ی که یا هاشور در شکل مقابل مشخص شده، شرایط گفته‌شده را ندارد.



۱۷۴. گزینه‌ی ۲ در تصویر اصلی مستطیل، دایره و یک خط وجود دارد و یک نقطه در ناحیه‌ی مشترک مستطیل و دایره قرار گرفته است. در هر چهار گزینه می‌توانیم ناحیه‌ی را که شامل فضای مشترک بین مستطیل و دایره باشد، پیدا کنیم؛ اما باید ببینیم که کدامیک از این گزینه‌ها به صورت سؤال همانندتر است. اگر دقت کنید پاره‌خط در صورت سؤال، فضای مشترک دایره و مستطیل را قطع می‌کند که این ویژگی فقط در تصویر گزینه‌ی ۲ وجود دارد.

۱۷۵. گزینه‌ی ۲ در تصویر اصلی یک مستطیل باریک (/)، یک دایره

و یک چهارضلعی وجود دارد. نقطه در ناحیه‌ی مشترک بین چهارضلعی و دایره قرار دارد. در گزینه‌های ۱، ۳ و ۴ می‌توانیم ناحیه‌ی مشترک بین چهارضلعی و دایره را پیدا کنیم؛ پس گزینه‌ی ۲ حذف می‌شود. در تصویر اصلی بخشی از چهارضلعی خارج دایره قرار دارد؛ بنابراین گزینه‌ی ۴ نیز حذف می‌شود. در ضمن یکی از رأس‌های چهارضلعی بر مستطیل باریک معکوس است (/) پس گزینه‌ی ۱ هم حذف می‌شود و پاسخ درست گزینه‌ی ۳ است.

۱۷۶. گزینه‌ی ۲ اگر کمی دقت کنید متوجه می‌شوید که تصویر گزینه‌ی ۳ دوران‌یافته‌ی تصویر صورت سؤال است و به راحتی، بدون هیچ دردسری و بدون اینکه لازم باشد چیزی را کنترل کنیم، می‌توانیم گزینه‌ی ۳ را انتخاب کنیم. (بهرتر بود طراح سؤال به این موضوع دقت می‌کرد؛ البته شاید هم دقت کرده و این سؤال را برای بچه‌های تیزبین‌تر به این صورت طراحی کرده است.)

۱۷۷. گزینه‌ی ۲ در تصویر داده‌شده، یکی از نقاط درون ناحیه‌ی مشترک فقط مربع و مثلث و نقطه‌ی دیگر درون ناحیه‌ی مشترک دایره و مثلث قرار دارد. در تصویرهای ۱، ۲ و ۴، ناحیه‌ی مشترک مثلث و مربع درون دایره قرار گرفته است؛ بنابراین در این تصویرها ناحیه‌ی مشترک فقط مربع و مثلث وجود ندارد.

۱۷۸. گزینه‌ی ۴ در تصویر داده‌شده، یکی از نقاط درون ناحیه‌ی مشترک فقط دایره و مستطیل، نقطه‌ی دوم در ناحیه‌ی مشترک فقط دایره، مربع و مستطیل و نقطه‌ی سوم در ناحیه‌ی مشترک فقط دایره، مربع و مثلث قرار دارد. در تصویرهای ۱ و ۳ ناحیه‌ی مشترک فقط دایره، مربع و مستطیل و در تصویر ۲ ناحیه‌ی مشترک فقط دایره، مربع و مثلث وجود ندارد.

۱۷۹. گزینه‌ی ۲ در تصویر داده‌شده، یکی از نقاط درون ناحیه‌ی مشترک فقط دایره و مثلث، نقطه‌ی دوم فقط درون دایره و نقطه‌ی سوم در ناحیه‌ی مشترک فقط دایره و مربع قرار دارد. در تصویر ۱ ناحیه‌ی مشترک فقط دایره و مثلث، در تصویر ۲ ناحیه‌ی مشترک فقط دایره و مربع و در تصویر ۳ ناحیه‌ی مشترک فقط دایره وجود ندارد.

۱۸۰. گزینه‌ی ۴ در تصویر داده‌شده، یکی از نقاط درون ناحیه‌ی مشترک فقط دایره و مربع، نقطه‌ی دوم در ناحیه‌ی مشترک فقط دایره و مستطیل و نقطه‌ی سوم در ناحیه‌ی مشترک فقط دایره و مربع و در تصویرهای ۲ و ۳ ناحیه‌ی مشترک فقط مثلث و مستطیل وجود ندارد.

۱۸۱. گزینه‌ی ۱ در تصویر داده‌شده، یکی از نقاط در ناحیه‌ی مشترک فقط مربع و مثلث، نقطه‌ی دوم در ناحیه‌ی مشترک فقط دایره و مثلث و نقطه‌ی سوم در ناحیه‌ی مشترک فقط مثلث و مستطیل قرار دارد. در تصویر ۲ ناحیه‌ی مشترک فقط مربع و مثلث، در تصویر ۳ ناحیه‌ی مشترک فقط دایره و مثلث و در تصویر ۴ ناحیه‌ی مشترک فقط مثلث و مستطیل وجود ندارد.

۱۸۲. گزینه‌ی ۴ در تصویر داده‌شده، یکی از نقطه‌ها در ناحیه‌ی مشترک فقط دایره و مربع و نقطه‌ی دیگر در ناحیه‌ی مشترک دایره، مربع و مثلث قرار دارد. در تصویرهای ۱، ۲ و ۳، ناحیه‌ی مشترک فقط دایره و مربع وجود ندارد و فقط تصویر ۴ هر دو ناحیه‌ی مشترک را دارد.

۱۸۳. گزینه‌ی ۴ در تصویر داده‌شده، یکی از نقاط در ناحیه‌ی مشترک فقط مربع و دایره، نقطه‌ی دوم در ناحیه‌ی مشترک فقط مربع، مثلث و مستطیل و نقطه‌ی سوم در ناحیه‌ی مشترک فقط مثلث و مستطیل قرار دارد. در تصویرهای ۱، ۲ و ۳ ناحیه‌ی مشترک فقط مربع، مثلث و مستطیل وجود ندارد.

۱۸۴. گزینه‌ی ۲ در تصویر داده‌شده، نقطه در ناحیه‌ی مشترک فقط مثلث و دایره قرار دارد و فقط تصویر ۳ این ناحیه را دارد.

۱۸۵. گزینه‌ی ۱ در تصویر داده‌شده، یکی از نقطه‌ها در ناحیه‌ی مشترک فقط دایره و مربع، نقطه‌ی دوم در ناحیه‌ی مشترک فقط مربع، مثلث و مستطیل و نقطه‌ی سوم در ناحیه‌ی مشترک فقط مربع و مستطیل قرار دارد. در تصویر ۲، ناحیه‌ی مشترک فقط مربع و مستطیل وجود ندارد، در تصویر ۳، ناحیه‌ی مشترک فقط مربع، مستطیل و مثلث وجود ندارد و در تصویر ۴، ناحیه‌ی مشترک فقط مربع، مثلث و مستطیل وجود ندارد.

۱۸۶. گزینه‌ی ۲ در تصویر داده‌شده، یکی از نقاط در ناحیه‌ی مشترک فقط دایره و مثلث، نقطه‌ی دوم در ناحیه‌ی مشترک فقط دایره، مربع و مثلث و نقطه‌ی سوم در ناحیه‌ی مشترک فقط دایره، مربع و مستطیل قرار دارد. در تصویرهای ۱ و ۳ ناحیه‌ی مشترک فقط دایره و مثلث وجود ندارد. در تصویر ۴ ناحیه‌ی مشترک فقط دایره، مربع و مستطیل وجود ندارد.

۱۸۷. گزینه‌ی ۴ در تصویر داده‌شده، نقطه در ناحیه‌ی مشترک فقط دایره و مربع قرار دارد. از میان تصویرها فقط تصویر ۴ این ناحیه را دارد.

۱۸۸. گزینه‌ی ۲ در تصویر داده‌شده، یکی از نقاط در ناحیه‌ی مشترک فقط دایره و مثلث و دیگری فقط درون دایره قرار دارد.

۱۸۹. گزینه‌ی ۴ در تصویر داده‌شده، یکی از نقاط در ناحیه‌ی مشترک فقط دایره و مثلث، نقطه‌ی دوم در ناحیه‌ی مشترک فقط دایره و مربع و نقطه‌ی سوم در ناحیه‌ی مشترک مربع، دایره و مثلث قرار دارد. تصویرهای ۱ و ۳ ناحیه‌ی مشترک فقط دایره و مربع و تصویر ۲ ناحیه‌ی مشترک فقط دایره و مثلث را ندارند.

۱۹۰. گزینه‌ی ۱ در تصویر داده‌شده، یکی از نقطه‌ها در ناحیه‌ی مشترک فقط دایره و مربع، نقطه‌ی دوم در ناحیه‌ی مشترک هر سه شکل (دایره، مربع و مثلث) و نقطه‌ی سوم فقط درون دایره قرار دارد. در تصویر ۲، ناحیه‌ی مشترک فقط دایره و مربع و در تصویرهای ۳ و ۴ ناحیه‌ی مشترک فقط دایره وجود ندارد.

فلش سفید در هر مرحله کوچکتر می‌شود. همچنین از تعداد شکل‌هایی که صورتک خندان روی آنها قرار دارد در هر مرحله یکی کم می‌شود.

۴۶۹. گزینه‌ی ۲ در این دنباله در هر مرحله، یک شکل جدید به تصویر اضافه می‌شود که به نوعی به غذا مرتبط است. در تصویرها یک چندضلعی سیاه وجود دارد که هر بار تعداد ضلع‌های آن یک واحد کاهش می‌یابد؛ پس در تصویر مجهول، سه شکل مرتبط با غذا و یک مربع سیاه وجود دارد.

۴۷۰. گزینه‌ی ۴ در هر مرحله‌ی این دنباله، مکعب‌مستطیل در یک گوشه‌ی تصویر قرار دارد و تعداد دایره‌های روی آن در هر مرحله دو واحد بیشتر می‌شود. همچنین هر بار جهت سر فلش تغییر می‌کند؛ پس در تصویر مجهول یک مکعب‌مستطیل یا شش دایره روی آن در گوشه‌ی پایینی سمت راست تصویر وجود دارد و جهت فلش در تصویر مجهول مانند تصویر اول است.

۴۷۱. گزینه‌ی ۲ عددهای داخل تصویرها در هر مرحله ۱۱۱ واحد کم می‌شود. همچنین در هر مرحله، شکل کوچک‌تر ۹۰ درجه ساعتگرد دوران می‌کند.

۴۷۲. گزینه‌ی ۱ در هر مرحله‌ی این دنباله، تعداد خط‌های عمودی درون مثلث‌ها یک واحد کاهش (۵، ۴، ۳ و ۲) و تعداد خط‌های روی دایره نیز یک واحد افزایش می‌یابد (صفر، ۱، ۲ و ۳).

۴۷۳. گزینه‌ی ۴ در تصویرهای این دنباله، در هر مرحله یک دایره‌ی کوچک از بالا برداشته شده و به دایره‌های پایین اضافه می‌شود. همچنین در هر مرحله (در شکل‌های بالا) یکی از دایره‌های سفید به سیاه تغییر می‌کند.

۴۷۴. گزینه‌ی ۳ در هر مرحله از این دنباله، تصویر ۹۰ درجه ساعتگرد دوران می‌کند. ترکیب دایره‌های سیاه و سفید از یک دایره‌ی سیاه وسط دو دایره‌ی سفید، به یک دایره‌ی سفید وسط دو دایره‌ی سیاه (و برعکس) تغییر می‌کند.

۴۷۵. گزینه‌ی ۴ در تصویرهای این دنباله از چپ به راست در هر مرحله، تعداد دایره‌های سمت چپ تصویر زیاد شده (۱، ۲، ۳ و ۴) و تعداد خط‌های خاکستری نیز یک واحد افزایش می‌یابد (صفر، ۱، ۲ و ۳).

۴۷۶. گزینه‌ی ۱ در تصویر اول، لوزی یا نقطه‌چین و خط پر احاطه شده است و در هر مرحله دو نقطه‌چین به جای دو خط پر قرار می‌گیرد؛ همچنین حروف الفبای انگلیسی در این تصویرها به ترتیب عکس (P, O, N و M) قرار گرفته‌اند.

۴۷۷. گزینه‌ی ۱ در هر مرحله از این دنباله، چهار شکل (دو مستطیل و دو مثلث) درون تصویر، ۹۰ درجه ساعتگرد دوران کرده و رنگ دو دایره از سیاه به سفید و از سفید به سیاه تغییر می‌کند.

۴۷۸. گزینه‌ی ۲ در هر مرحله از این دنباله، دایره‌ها کوچک می‌شوند و تعداد آنها افزایش می‌یابد. تعداد مثلث‌ها نیز کاهش می‌یابد.

۴۷۹. گزینه‌ی ۴ در هر مرحله از این دنباله، هاشورخوردگی علامت ≠ تغییر کرده و شکل دوزنقه ۹۰ درجه ساعتگرد دوران می‌کند.

۴۸۰. گزینه‌ی ۲ در هر مرحله، یک شکل با تعداد دو ضلع بیشتر به تصویر اضافه می‌شود. (به یک خط یک مثلث و به یک مثلث، یک پنج‌ضلعی اضافه شده است) در نهایت به تصویر آخر باید یک هفت‌ضلعی اضافه شود تا به جواب برسیم.

۴۸۱. گزینه‌ی ۲ تعداد حروف در هر تصویر دنباله ۷ تا است و در هر تصویر، حروف الفبای انگلیسی پشت سر هم قرار گرفته‌اند. در هر مرحله، عددهای هر تصویر یک واحد کاهش می‌یابد (۹، ۸، ۷ و ۶).

۴۸۲. گزینه‌ی ۱ در هر مرحله، قطب‌نما ۹۰ درجه پادساعتگرد دوران می‌کند و ستاره به‌طور ساعتگرد حرکت می‌کند و در گوشه‌های مختلف تصویر قرار می‌گیرد؛ پس در تصویر مجهول، علامت شمال (N) به سمت بالا و ستاره در گوشه‌ی بالایی سمت راست قرار دارد.

۴۸۳. گزینه‌ی ۱ در هر مرحله از این دنباله از چپ به راست، چندضلعی بزرگ‌تر حذف می‌شود. رنگ شکل‌ها در هیچ مرحله‌ای تغییر نمی‌کند.

۴۸۴. گزینه‌ی ۳ در هر مرحله‌ی این دنباله، تعداد دایره‌های کوچک درون بیضی یک واحد کاهش (۵، ۴، ۳ و ۲) و تعداد خط‌هایی که کلاهک دارند، یک واحد افزایش می‌یابد (۱، ۲، ۳ و ۴).

یک گل‌دان بدون خط و بعد از آن یک گل‌دان با یک خط به درخت اضافه شده است؛ پس در تصویر مجهول، یک گل‌دان با دو خط روی آن و چهار گوی تزئینی که یکی از آنها سفید است، وجود دارد.

۴۵۶. گزینه‌ی ۴ در این دنباله، حروف به‌ترتیب الفبا هستند که هر بار یک حرف حذف شده است. حرف A حذف شده و حروف B و C قرار می‌گیرند، حرف D حذف شده و حروف E و F قرار می‌گیرند و در نهایت حرف G حذف شده و حروف H و I قرار می‌گیرند.

۴۵۷. گزینه‌ی ۱ دنباله‌ی عددها در هر مرحله یک واحد افزایش می‌یابد. در تصویر اول، دنباله با عدد ۸، در تصویر دوم با عدد ۹ و در تصویر چهارم با عدد ۱۱ شروع می‌شود و در هر مرحله، هاشورها از عمودی به افقی و از افقی به عمودی تغییر می‌کنند؛ پس در تصویر مجهول، دنباله‌ی عددی از ۱۰ شروع می‌شود و هاشورها عمودی است.

۴۵۸. گزینه‌ی ۴ در این دنباله، از چپ به راست هر بار تعداد شکل‌های هر تصویر یک واحد افزایش می‌یابد. اگر به تصویرهای دنباله دقت کنید، متوجه می‌شوید که تعداد خط‌های هر شکل در تصویر اول، ۴ و ۵، در تصویر دوم، ۳، ۴ و ۵ و در تصویر سوم، ۲، ۳، ۴ و ۵ است؛ پس در تصویر مجهول، تعداد خط‌های هر شکل ۱، ۲، ۳، ۴ و ۵ خواهد بود.

۴۵۹. گزینه‌ی ۱ در تصویرهای این دنباله در هر مرحله قلب کوچک‌تر می‌شود و به‌ترتیب، ابتدا قلب بیرون دوازده‌ضلعی، سپس داخل آن و دوباره بیرون آن قرار می‌گیرد.

۴۶۰. گزینه‌ی ۳ در هر مرحله از چپ به راست، شکل علامتند ۹۰ درجه ساعتگرد دوران می‌کند و تعداد خط‌های داخل آن در هر مرحله یک واحد کاهش می‌یابد. دنباله‌ی تعداد خط‌ها به‌ترتیب ۳، ۲، ۱ و صفر است. تعداد دایره‌های سیاه نیز در هر مرحله یک واحد افزایش می‌یابد و دنباله‌ی آنها به‌ترتیب ۱، ۲، ۳ و ۴ است.

۴۶۱. گزینه‌ی ۲ در هر مرحله‌ی این دنباله، مستطیل ۹۰ درجه ساعتگرد دوران می‌کند و هر بار یک شکل جدید به آن اضافه می‌شود؛ پس در تصویر مجهول یک مستطیل افقی یا سه شکل جدید وجود دارد.

۴۶۲. گزینه‌ی ۳ در این دنباله، چهار شکل درون دایره در هر مرحله ۴۵ درجه دوران می‌کنند و تعداد فلش‌ها هر بار یک واحد کاهش می‌یابد.

۴۶۳. گزینه‌ی ۲ در سه تصویر این دنباله، جهت فلش به‌ترتیب چپ، بالا و پایین است و در هر مرحله، تعداد قلب‌ها یک واحد افزایش می‌یابد؛ پس در تصویر مجهول، یک فلش رو به راست یا چهار قلب وجود دارد. توجه کنید در هیچ‌یک از تصویرهای دنباله، تغییر رنگ رخ نداده است.

۴۶۴. گزینه‌ی ۱ در این دنباله در هر مرحله، علامت‌های + و - یا هم جابه‌جا شده و جهت شکل چنگال مانند نیز تغییر می‌کند. در هر مرحله شکل D مانند کوچک‌تر شده و رنگ آن از سفید به خاکستری و از خاکستری به سفید تغییر می‌کند؛ پس در تصویر مجهول، جهت چنگال به سمت چپ و شکل D مانند سفید است. به محل قرارگیری علامت‌های + و - نیز دقت کنید.

۴۶۵. گزینه‌ی ۲ در هر مرحله از این دنباله، یک بخش سفید از خانه، خاکستری می‌شود.

۴۶۶. گزینه‌ی ۳ در تصویرهای این دنباله، رنگ و شکل لوزی تغییر نمی‌کند. عددهای داخل هر تصویر، یک دنباله‌ی عددی است که از بالا به پایین، دو واحد به آن اضافه می‌شود (در تصویر اول ۱، ۳ و ۵، در تصویر دوم ۲، ۴ و ۶، در تصویر سوم ۳، ۵ و ۷ و در تصویر چهارم ۴، ۶ و ۸) و در هر مرحله به اعداد یک واحد اضافه می‌شود. تعداد دایره‌های کوچک نیز در هر مرحله یک واحد افزایش می‌یابد؛ دنباله‌ی تعداد دایره‌های کوچک به‌ترتیب ۲، ۳، ۴ و ۵ است.

۴۶۷. گزینه‌ی ۴ در این دنباله، سه شکل مستطیل، لوزی و فلش را یک شکل در نظر می‌گیریم که هر بار به‌طور ساعتگرد ۹۰ درجه دوران می‌کنند؛ همچنین در هر مرحله، جهت فلش گوشه‌ی پایینی از راست به چپ تغییر می‌کند؛ پس در تصویر مجهول، فلش گوشه‌ی پایینی و به سمت راست اشاره می‌کند.

۴۶۸. گزینه‌ی ۱ در این دنباله در هر مرحله از چپ به راست، فلش سیاه ۹۰ درجه ساعتگرد دوران یافته، بزرگ‌تر شده و در گوشه‌های مختلف تصویر قرار می‌گیرد؛

۱۷۰۸. گزینه‌ی ۴

E: شکل یا یک انتهای تیز و یک انتهای گرد که در تصویرهای A و C مشترک است.
F: شکل یا دو انتهای تیز که در تصویرهای B و D مشترک است.
X: یک خط مورب که در تصویرهای C و D مشترک است.
W: دو خط مورب که در تصویرهای A و B مشترک است.
در تصویر D، شکل یا دو انتهای تیز (F) و یک خط مورب (X) وجود دارد.

۱۷۰۹. گزینه‌ی ۲

P: فلش در پایین که در تصویرهای A و B مشترک است.
S: فلش در بالا که در تصویرهای C و D مشترک است.
T: ستاره‌ی سیاه در بالا که فقط در تصویر A وجود دارد.
K: ستاره‌ی سیاه در پایین که فقط در تصویر C وجود دارد.
U: ستاره‌ی خاکستری در بالا که فقط در تصویر B وجود دارد.
در تصویر D، یک فلش در بالا (S) و یک ستاره‌ی خاکستری در پایین وجود دارد چون ستاره‌ی خاکستری در پایین در هیچ تصویر دیگری وجود ندارد، کد دوم باید یک حرف جدید باشد.

۱۷۱۰. گزینه‌ی ۲

R: خط منحنی خاکستری بلند که در تصویرهای A و B مشترک است.
Q: خط منحنی خاکستری کوتاه که در تصویرهای C و D مشترک است.
S: خط شکسته‌ی سیاه کوتاه که در تصویرهای A و D مشترک است.
T: خط شکسته‌ی سیاه بلند که در تصویرهای B و C مشترک است.
در تصویر D، یک خط منحنی خاکستری کوتاه (Q) و یک خط شکسته‌ی سیاه کوتاه (S) وجود دارد.

۱۷۱۱. گزینه‌ی ۱

F: یک نقطه‌ی سیاه که در تصویرهای A و D مشترک است.
G: دو نقطه‌ی سیاه که در تصویرهای B و C مشترک است.
J: صورتک خندان روی صفحه‌های متمایل به راست که در تصویرهای A و C مشترک است.
L: صورتک خندان روی صفحه‌های متمایل به چپ که در تصویرهای B و D مشترک است.
در تصویر D، یک نقطه‌ی سیاه (F) یا یک صورتک خندان روی صفحه‌های متمایل به چپ (L) وجود دارد.

۱۷۱۲. گزینه‌ی ۲

M: آکولادهای عمودی که در تصویرهای A و C مشترک است.
F: آکولادهای افقی که در تصویرهای B و D مشترک است.
S: سه کمان که در تصویرهای A و B مشترک است.
H: دو کمان که در تصویرهای C و D مشترک است.
در تصویر D، آکولادهای افقی (F) و دو کمان (H) وجود دارد.

۱۷۱۳. گزینه‌ی ۱

V: فلش با انتهای زاویه‌دار که در تصویرهای A و C مشترک است.
N: فلش با انتهای صاف که در تصویرهای B و D مشترک است.
B: هاشورخوردگی حیایی که در تصویرهای A و B مشترک است.
M: هاشورخوردگی مورب که فقط در تصویر C وجود دارد.
در تصویر D، فلش با انتهای صاف (N) یا هاشورخوردگی شطرنجی وجود دارد، چون هاشورخوردگی شطرنجی در هیچ‌یک از تصویرها وجود ندارد، کد مربوط به آن باید یک حرف جدید باشد.

۱۷۱۴. گزینه‌ی ۲

W: قاب یا حاشیه در بالا سمت چپ که در تصویرهای A و C مشترک است.
R: قاب یا حاشیه در پایین سمت چپ که در تصویرهای B و D مشترک است.
E: فلش متقاطع سیاه که در تصویرهای A و D مشترک است.
G: فلش متقاطع سفید که در تصویرهای B و C مشترک است.
در تصویر D، یک قاب یا حاشیه در پایین سمت چپ (R) و یک فلش متقاطع سیاه (E) وجود دارد.

۱۷۱۵. گزینه‌ی ۲

Z: کادر گفت‌وگو رو به بالا (Z) که در تصویرهای A و B مشترک است.
X: کادر گفت‌وگو رو به پایین (X) که در تصویرهای C و D مشترک است.

Q: شش‌ضلعی سیاه که در تصویرهای A و C مشترک است.
W: شش‌ضلعی سفید که در تصویرهای B و D مشترک است.

در تصویر D، کادر گفت‌وگو رو به پایین (X) و شش‌ضلعی سفید (W) وجود دارد.

۱۷۱۶. گزینه‌ی ۱

P: لوزی که در زیر قرار دارد و در تصویرهای A، B و D مشترک است.
Q: لوزی که جلو قرار دارد و فقط در تصویر C وجود دارد.
O: فلش رو به راست که در تصویرهای A، C و D مشترک است.
I: فلش رو به چپ که فقط در تصویر B وجود دارد.
در تصویر D، لوزی در زیر (P) و فلش رو به راست (O) وجود دارد.

۱۷۱۷. گزینه‌ی ۲

F: پنج‌ضلعی سفید که در تصویرهای A و B مشترک است.
I: پنج‌ضلعی سیاه که در تصویرهای C و D مشترک است.
G: دایره‌ی کنار پنج‌ضلعی که در تصویرهای A و C مشترک است.
J: دایره در تماس یا پنج‌ضلعی که در تصویرهای B و D مشترک است.
H: دایره‌ی سیاه که در تصویرهای A، B، C و D مشترک است.
در تصویر C، یک پنج‌ضلعی سیاه (I) کنار (G) یک دایره‌ی سیاه (H) قرار دارد.

۱۷۱۸. گزینه‌ی ۲

R: دایره با هاشور افقی که در تصویرهای A، B و D مشترک است.
S: خط کوچک که دو دایره را به هم وصل می‌کند و در تصویرهای A و B مشترک است.
U: دایره با هاشور عمودی که در تصویرهای B و C مشترک است.
T: خط کوچک زیر دو دایره که در تصویرهای C و D مشترک است.
در تصویر D، یک دایره با هاشور افقی (R) یا یک خط کوچک زیر دو دایره (T) و یک دایره‌ی دیگر یا هاشور افقی (R) وجود دارد.

۱۷۱۹. گزینه‌ی ۱

A: فلش دوسر که در تصویرهای A و D مشترک است.
B: شکل لامپ که در تصویرهای B و C مشترک است.
F: هاشور حیایی که در تصویرهای A و C مشترک است.
H: هاشور شطرنجی که در تصویرهای B و D مشترک است.
در تصویر D، یک فلش دوسر (A) یا هاشور شطرنجی (H) وجود دارد.

۱۷۲۰. گزینه‌ی ۲

L: مثلث با خطوط خاکستری که در تصویرهای A و B مشترک است.
Q: مثلث با خطوط مشکی که در تصویرهای C و D مشترک است.
M: صورتک غمگین که در تصویرهای A و D مشترک است.
O: صورتک خندان که در تصویرهای B و C مشترک است.
N: دو خط راست کوچک که در تصویرهای A و D مشترک است.
P: یک خط راست کوچک که در تصویرهای B و C مشترک است.
در تصویر B، یک مثلث خاکستری (L) یا یک صورتک خندان (O) و یک خط راست کوچک (P) وجود دارد.

۱۷۲۱. گزینه‌ی ۴

H: شکل افقی که در همه‌ی تصویرها مشترک است.
C: علامت ورود ممنوع که در همه‌ی تصویرها مشترک است.
V: شکل عمودی که در همه‌ی تصویرها مشترک است.
در همه‌ی شکل‌ها، همه‌ی حروف مشترک‌اند؛ پس باید به ترتیب قرارگیری آنها توجه کنید. در تصویر C، یک شکل افقی (H)، بعد از آن یک شکل عمودی (V) و بعد از آن یک علامت ورود ممنوع (C) قرار گرفته‌است.

۱۷۲۲. گزینه‌ی ۲

M: مثلث خاکستری که در تصویرهای A، B و C مشترک است.
N: مثلث جلوی مربع که در تصویرهای A، B و D مشترک است.
P: مثلث پشت مربع که فقط در تصویر B وجود دارد.
O: مربع سفید که در تصویرهای A، B و D مشترک است.
R: مربع سیاه که فقط در تصویر C وجود دارد.
در تصویر D، یک مثلث سیاه جلوی (N) مربع سفید (O) قرار دارد، از آنجایی که در هیچ‌یک از تصویرها مثلث سیاه وجود ندارد، حرف اول باید یک حرف جدید باشد؛ پس کد مربوط به آن S است.