



زمان برگزاری: ۱۵ دقیقه

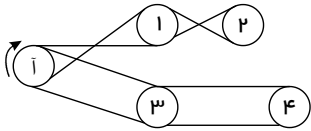
نام و نام خانوادگی:



نام آزمون: هوش تصویری

تاریخ آزمون:

۱) چرخ‌های ۱، ۲، ۳ و ۴ با تسمه به چرخ (آ) متصل‌اند، وقتی چرخ (آ) در جهت نشان داده شده بچرخد، کدام یک از چرخ‌ها در جهت مخالف آن می‌چرخد؟



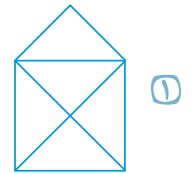
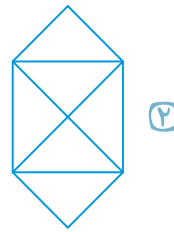
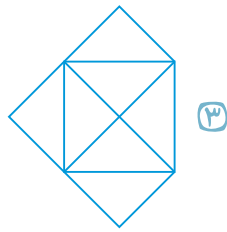
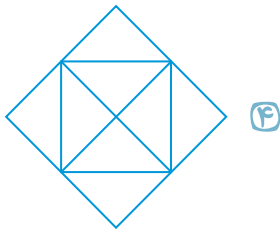
۳ (۲)

۴ (۱)

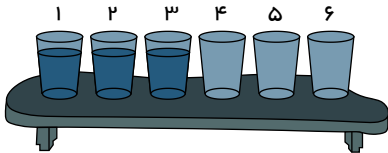
۱ (۴)

۲ (۳)

۲) کدام شکل زیر را نمی‌توان فقط با یک حرکت قلم (یعنی بدون برداشتن قلم از صفحه) و بدون رسم مسیر تکراری (یعنی از هر پاره‌خط یک‌بار عبور کرد) رسم کرد؟



۳) ۶ لیوان روی یک میز چیده شده است. حداقل با حرکت دادن چند لیوان (با امکان جابه‌جایی آب بین‌شان) می‌توان آن‌ها را طوری چید که لیوان‌های پر و خالی یک در میان باشند؟



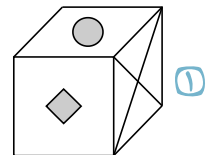
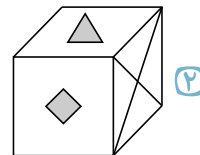
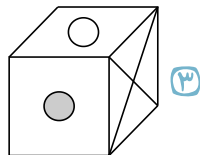
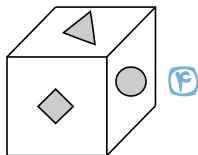
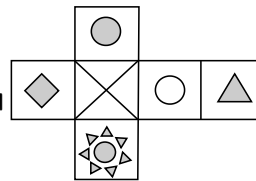
۲ (۲)

۱ (۱)

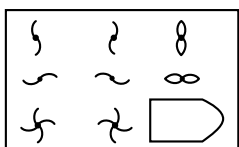
۴ (۴)

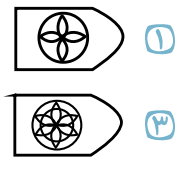
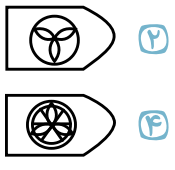
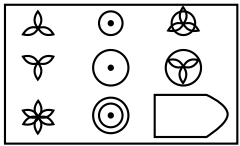
۳ (۳)

۴) گسترده‌ی یک مکعب به شکل است. کدام یک از مکعب‌های زیر نمی‌توانند از تا کردن این گسترده به‌دست آمده باشند؟



در سؤالات زیر، جای تصویر خالی شده کدام گزینه قرار می‌گیرد؟

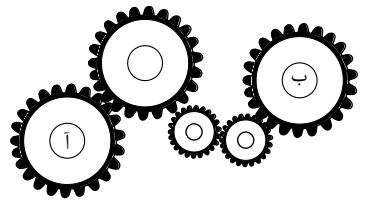




۶

۷ اگر چرخ دنده (آ) با سرعت ثابت و به طور ساعتگرد بچرخد، چرخ دنده (ب) چگونه می چرخد؟

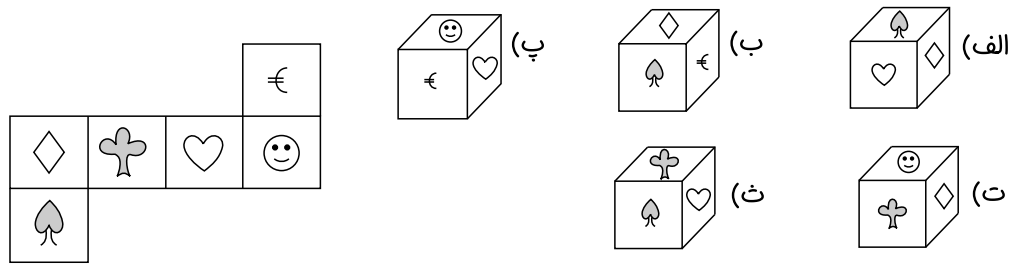
- ۱ ساعتگرد و با سرعتی برابر با چرخ دنده (آ)
- ۲ ساعتگرد و با نصف سرعت چرخ دنده (آ)
- ۳ پادساعتگرد و با نصف سرعت چرخ دنده (آ)
- ۴ ساعتگرد و با سرعتی دو برابر چرخ دنده (آ)



۸ رابطه‌ی با مثل با است.



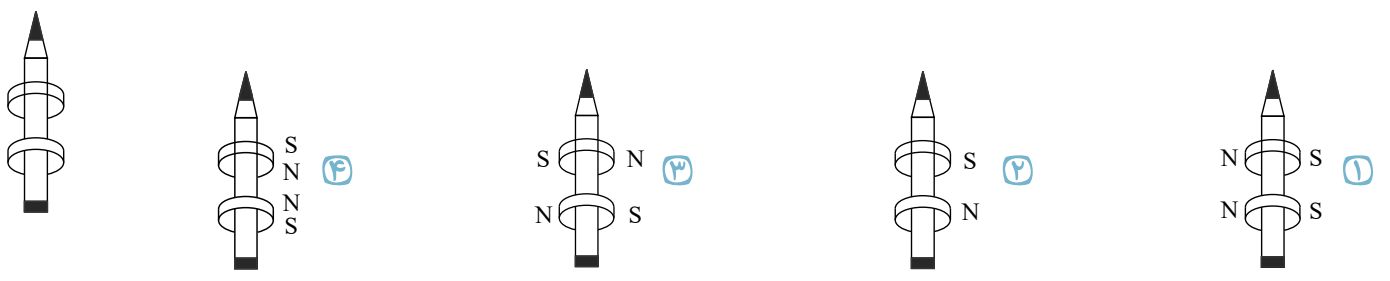
۹ شکل مقابل، گسترده‌ی یک مکعب است. چند عدد از مکعب‌های زیر را می توان با آن ساخت؟



- ۱ فقط مکعب شماره‌ی (پ) را می توان ساخت.
- ۲ مکعب‌های (الف) و (پ) و (ت) را می توان ساخت.
- ۳ مکعب‌های (الف) و (ب) و (ت) را نمی توان ساخت.
- ۴ مکعب‌های (ب) و (ت) و (ث) را نمی توان ساخت.

۱۰ محمدعرفان دو آهنربای حلقه‌ای تهیه کرد و آنها را به این شکل روی یک مداد قرار داده است. آهنربای بالایی در هوا معلق مانده است کدام

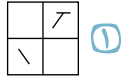
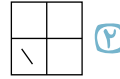
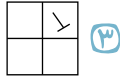
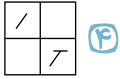
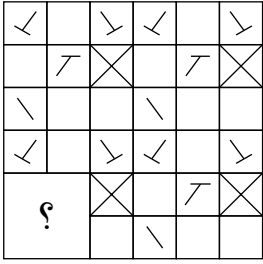
گزینه قطب‌های دو آهنربا را به درستی نشان می‌دهد؟ (N قطب شمال، S قطب جنوب)



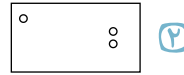
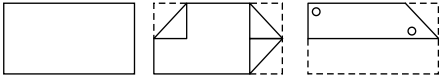
۱۱ رابطه‌ی با مثل با است.



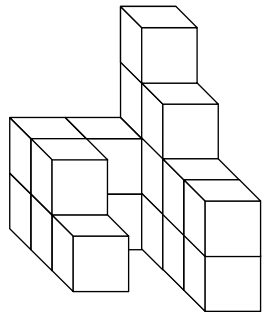
۱۲) با توجه به شکل کدام گزینه به جای علامت ؟ قرار می گیرد؟



۱۳) کاغذی را به شیوه‌ای که در تصویر مشخص شده است، تا کرده و سپس قسمتی از آن را سوراخ کرده‌ایم، کدام گزینه کاغذ را پس از باز کردن به درستی نشان می‌دهد؟



۱۴) اگر جسم مقابل را به طور کامل درون یک ظرف فرو ببریم، چند تا از مکعب‌ها تنها سه وجهشان رنگی می‌شود؟



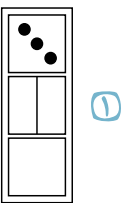
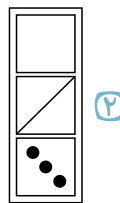
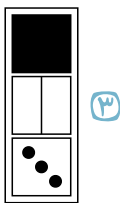
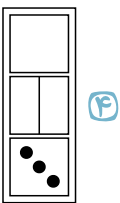
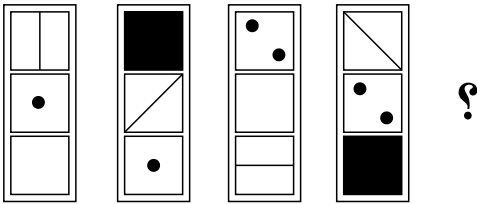
۹ (۲)

۸ (۱)

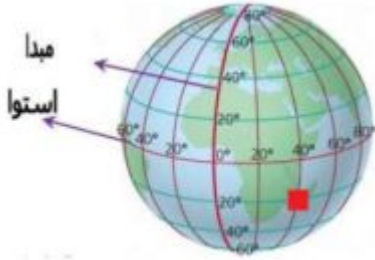
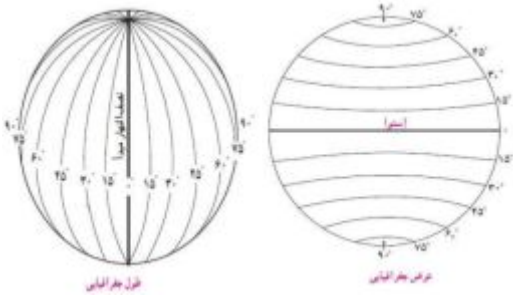
۱۱ (۴)

۱۰ (۳)

۱۵) کدام گزینه می‌تواند به جای علامت سوال (?) در الگوی سمت چپ قرار بگیرد؟



برای تعیین موقعیت هر نقطه در جهان، از طول و عرض جغرافیایی استفاده می‌کنند. مطابق شکل، خط‌های افقی را عرض جغرافیایی و خط‌های عمودی را طول جغرافیایی می‌نامند که هر دو از صفر تا ۹۰ درجه شماره‌گذاری شده است. اگر بالای خط استوا و سمت راست مبدأ را مثبت و پایین استوا و سمت چپ مبدأ را منفی در نظر بگیریم. می‌توانیم هر نقطه (شهر) را با مشخصات جغرافیایی آن مشخص کنیم. مثلاً شهر کرمان تقریباً در عرض ۳۰ درجه مثبت و طول ۵۷ درجه مثبت قرار دارد. با توجه به شکل، به سؤالات زیر پاسخ دهید.



۱۶ اگر مربع مشخص شده، محل یک شهر باشد، کدام گزینه موقعیت آن را به درستی نشان می‌دهد؟

- ۱ عرض ۲۰ درجه مثبت و طول ۴۰ درجه مثبت
- ۲ عرض ۲۰ درجه مثبت و طول ۲۰ درجه مثبت
- ۳ عرض ۲۰ درجه منفی و طول ۴۰ درجه مثبت
- ۴ عرض ۲۰ درجه مثبت و طول ۴۰ درجه منفی

۱۷ کدام گزینه نمی‌تواند موقعیت یک شهر در کره زمین باشد؟

- ۱ عرض ۱۸۰ درجه مثبت و طول ۴۵ درجه منفی
- ۲ عرض ۹۰ درجه منفی و طول صفر
- ۳ عرض و طول صفر درجه
- ۴ عرض ۹۰ درجه مثبت و طول صفر

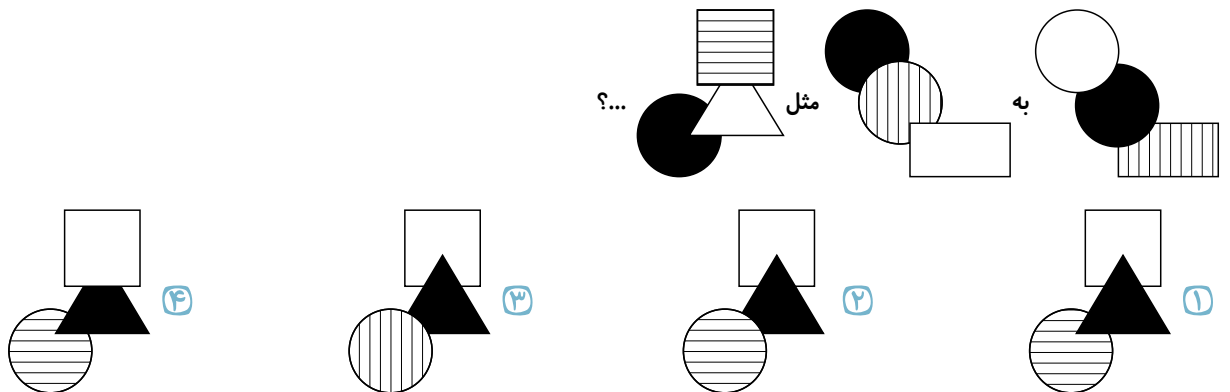
۱۸ کدام گزینه، عرض ۳۰ درجه منفی و طول ۳۰ درجه منفی را تقریباً به درستی نشان می‌دهد؟



۱۹ کدام مورد، موقعیت شهری را نشان می‌دهد که نسبت به سایر موارد در قسمت شمالی‌تر قرار دارد؟

- ۱ عرض ۲۰ درجه مثبت و طول ۶۰ درجه منفی
- ۲ عرض ۳۰ درجه مثبت و طول ۴۰ درجه مثبت
- ۳ عرض ۱۰ درجه منفی و طول ۹۰ درجه منفی
- ۴ عرض ۴۰ درجه منفی و طول ۵۰ درجه مثبت

۲۰ براساس رابطه موجود در بین شکل‌ها، به جای علامت سوال (?) کدام پاسخ را می‌توان قرار داد؟ پرسش‌ها را از راست به چپ بخوانید.

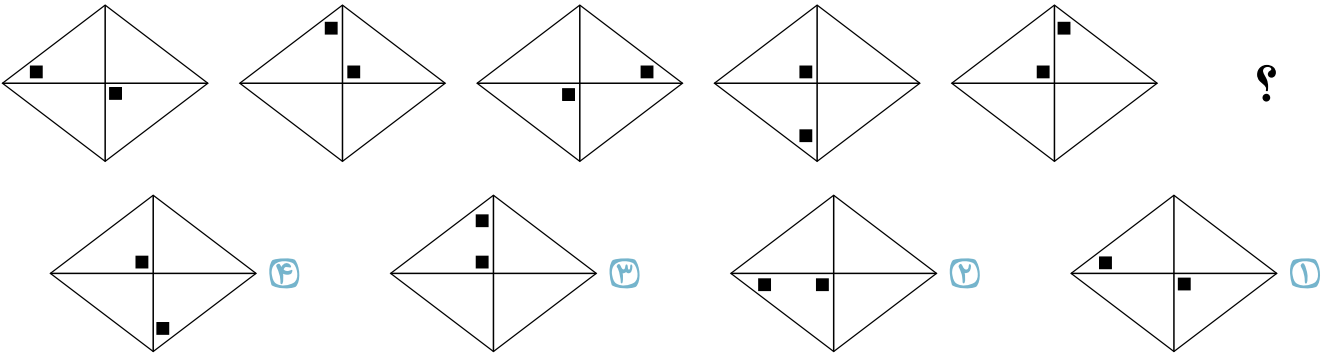


۲۱ ساعت ۱۲ ظهر جمعه، ساعت من زمان را درست نشان می‌داد. پس از آن، در هر ساعت ۱۷ دقیقه عقب افتاد، تا اینکه ۶ ساعت قبل به طور کامل متوقف شد و اکنون ۵۲ : ۲ دقیقه بعد از ظهر همان روز جمعه را نشان می‌دهد. الان ساعت چند است؟

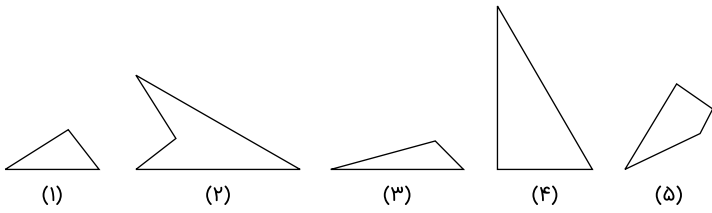
- ۱ ۱۰ شب
- ۲ ۱۰ صبح
- ۳ ۱۲ شب
- ۴ ۲ صبح



۲۲ کدام گزینه می‌تواند به جای علامت سوال (?) در الگوی سمت چپ قرار بگیرد؟



۲۳ با کنار هم قرار دادن تصویرها یک مثلث متساوی‌الاضلاع تشکیل می‌شود؟



۱ ۵ و ۳ و ۱

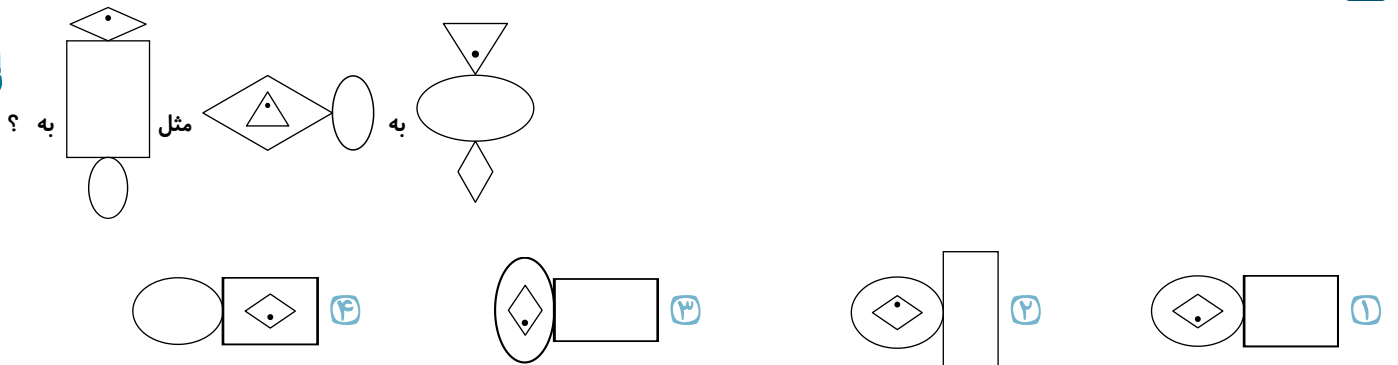
۲ ۵ و ۳ و ۲

۳ ۴ و ۲ و ۱

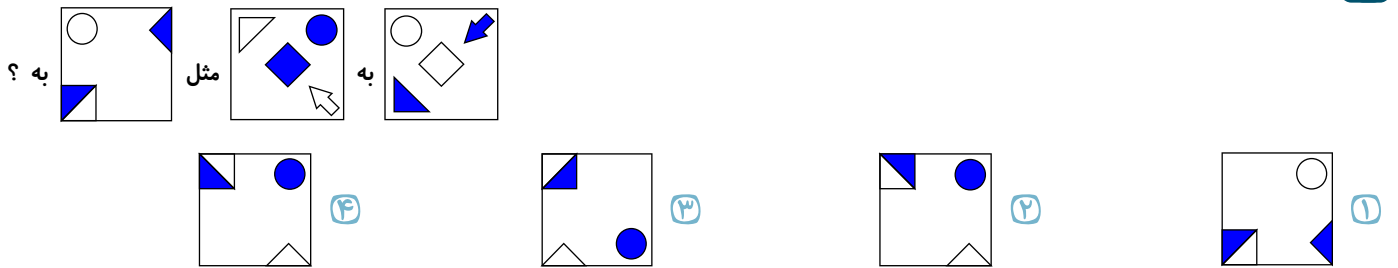
۴ ۵ و ۲ و ۱

در پرسش‌های زیر، بر اساس رابطه موجود در بین شکل‌ها، به جای علامت سوال (?) کدام شکل پاسخ را می‌توان قرارداد؟ پرسش‌ها را از راست به چپ بخوانید.

۲۴



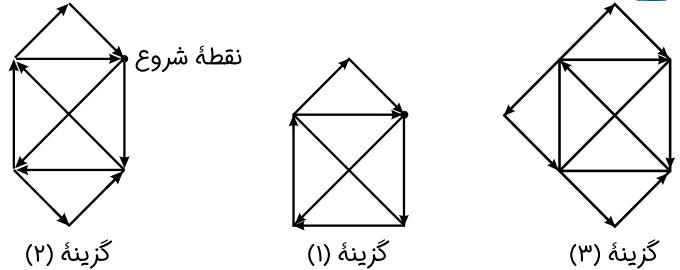
۲۵





پاسخنامه تشریحی

چرخ شماره ۴ آ ساعتگرد می‌چرخد، ولی چرخ شماره ۱ پادساعتگرد می‌چرخد. ۱ ۲ ۳ ۴ ۵
 ۱ ۲ ۳ ۴ ۵





لیوان شماره ۲ را برداشته در لیوان شماره ۵ خالی می‌کنیم (بدون اینکه به لیوان ۵ دست بزنیم) و سپس لیوان ۲ را سر جایش می‌گذاریم. طبق گسترده‌ی مکعب که در سوال نشان داده شده، دو وجه مثلث و ضربدر یکی در میان قرار گرفته‌اند؛ پس در مکعب حاصله، حتماً این دو وجه روبه‌روی هم می‌افتند. ۱ ۲ ۳ ۴ ۵
 ۱ ۲ ۳ ۴ ۵



در ستون اول و دوم، شکل اول و دوم با هم جمع شده و شکل سوم را ساخته است. در ستون سوم هم به همین ترتیب عمل می‌کنیم. یعنی شکل اول و دوم را با هم جمع می‌کنیم و به گزینه‌ی ۳ می‌رسیم. ۱ ۲ ۳ ۴ ۵



در هر سطر، شکل اول و دوم با هم جمع شده است. نقطه‌ی وسط حذف شده و شکل سوم آن سطر را ساخته است. در اینجا نیز باید دو دایره و (۶) برگ سمت چپ با هم جمع شوند و شکل سوم حاصل گردد که گزینه‌ی ۳ را به ما می‌دهد. ۱ ۲ ۳ ۴ ۵

چرخ دنده‌ی آ هم جهت با چرخ دنده‌ی ب می‌چرخد در جهت ساعتگرد ولی چون در مسیر ب دو چرخ دنده‌ی کوچک وجود دارد به همین خاطر سرعت آن برابر چرخ دنده‌ی آ می‌شود. ۱ ۲ ۳ ۴ ۵

در الگوی داده شده، هر شکل به اندازه‌ی یک جایگاه در خلاف جهت عقربه‌های ساعت دوران کرده و در جایگاه شکل بعدی قرار گرفته است. بنابراین، باید مربع، مثلث و دایره نیز به همین ترتیب جابه‌جا شود و مربع در بالا، مثلث در سمت چپ و دایره در سمت راست قرار گیرد. ۱ ۲ ۳ ۴ ۵

طبق شکل گسترده‌ی وجه‌های  و  یکی در میان هستند، پس باید مقابل هم قرار گیرند، پس مکعب (الف) را نمی‌توان ساخت. ۱ ۲ ۳ ۴ ۵

همچنین در شکل گسترده‌ی وجه‌های  و  نیز یکی در میان و در مکعب، مقابل هم هستند، پس مکعب (ت) را نمی‌توان ساخت. ۱ ۲ ۳ ۴ ۵

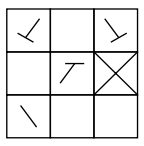
طبق شکل گسترده، وجه‌های  و  باید مقابل هم باشند، پس مکعب (ب) را نمی‌توان ساخت. ۱ ۲ ۳ ۴ ۵


قطب‌های مخالف همدیگر را جذب می‌کنند و قطب‌های موافق یکدیگر را دور می‌کنند گزینه ۴، تنها حالتی است که دقیقاً ۲ قطب موافق روبه‌روی هم هستند و بیشترین فاصله اتفاق می‌افتد. ۱ ۲ ۳ ۴ ۵

جسم از سفید به سیاه تبدیل می‌شود و یک دوران ۹۰ درجه‌ی ساعتگرد داده شده است. پس مثلث داده شده نیز پس از سیاه شدن، یک دوران ۹۰ درجه‌ی ساعتگرد خواهد داشت. ۱ ۲ ۳ ۴ ۵

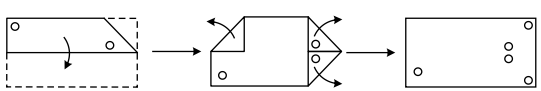
۱ ۲ ۳ ۴ ۵

شکل مقابل در چهار گوشه جدول تکرار شده است.



با قرار دادن  به جای علامت سؤال، جدول کامل می‌شود. ۱ ۲ ۳ ۴ ۵

مرحله‌ها را یکی‌یکی به عقب برمی‌گردیم و هر خط تا را یک خط تقارن در نظر می‌گیریم. (در هر مرحله، به قسمت‌های تا شده در مرحله‌ی قبلی توجه کنید). ۱ ۲ ۳ ۴ ۵

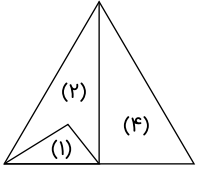


مکعب‌هایی که سه وجه آن‌ها رنگی می‌شود، در شکل زیر مشخص شده‌اند. ۱ ۲ ۳ ۴ ۵



۱۹) باید دقت کرد که فقط عرض موقعیت هر شهر، شمالی و یا جنوبی بودن موقعیت را نشان می‌دهد. از همین رو فقط عرض‌ها را با هم مقایسه می‌کنیم. از طرفی هرچه مقدار درجه عرض، بزرگ‌تر باشد، در نتیجه آن مکان شمالی‌تر خواهد بود. پس خواهیم داشت:
گزینه‌ی «۲» < گزینه‌ی «۱» < گزینه‌ی «۳» < گزینه‌ی «۴»
یعنی موقعیت اشاره شده در گزینه‌ی «۲» از مابقی موقعیت‌ها شمالی‌تر است.

- ۱ ۲ ۳ ۴ ۲۰
 ۱ ۲ ۳ ۴ ۲۱
 ۱ ۲ ۳ ۴ ۲۲
 ۱ ۲ ۳ ۴ ۲۳



۲۴) شکل اول 90° ساعتگرد می‌چرخد سپس قسمت راست مجدد 90° ساعتگرد دوران می‌کند و درون قسمت چپ قرار می‌گیرد بزرگ و کوچک شدن شکل‌ها در این سوال اهمیتی ندارد.

۲۵) شکل اول 90° ساعتگرد دوران می‌کند و رنگ هر جزء تغییر می‌کند اگر تو خالی باشد توپر و اگر توپر باشد توخالی می‌شود.

پاسخنامه کلیدی

۱	۱	۲	۳	۴
۲	۱	۲	۳	۴
۳	۱	۲	۳	۴
۴	۱	۲	۳	۴
۵	۱	۲	۳	۴
۶	۱	۲	۳	۴
۷	۱	۲	۳	۴

۸	۱	۲	۳	۴
۹	۱	۲	۳	۴
۱۰	۱	۲	۳	۴
۱۱	۱	۲	۳	۴
۱۲	۱	۲	۳	۴
۱۳	۱	۲	۳	۴
۱۴	۱	۲	۳	۴

۱۵	۱	۲	۳	۴
۱۶	۱	۲	۳	۴
۱۷	۱	۲	۳	۴
۱۸	۱	۲	۳	۴
۱۹	۱	۲	۳	۴
۲۰	۱	۲	۳	۴
۲۱	۱	۲	۳	۴

۲۲	۱	۲	۳	۴
۲۳	۱	۲	۳	۴
۲۴	۱	۲	۳	۴
۲۵	۱	۲	۳	۴