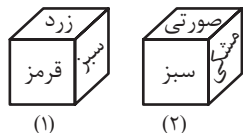




آزمونک ۱۶

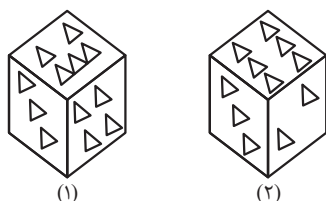


۱. شش وجه مکعبی با رنگ‌های سبز، زرد، قرمز، مشکی، صورتی و سفید رنگ‌آمیزی شده‌اند. اگر دو نما از این مکعب به صورت زیر باشد، تعیین کنید هنگامی که وجه صورتی در بالای مکعب قرار داشته باشد، کدام وجه در پایین مکعب قرار می‌گیرد.



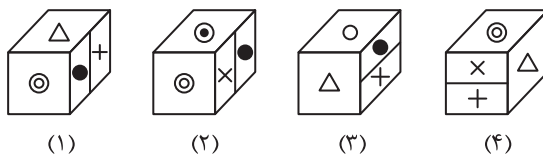
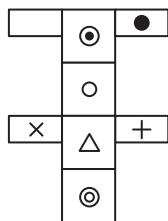
- (۱) آبی
- (۲) سبز
- (۳) زرد
- (۴) قرمز

۲. دو نمای مختلف از یک تاس «بی‌ریخت» در تصویر زیر داده شده است. در این تاس به جای اعداد ۱ تا ۶، از تعدادی مثلث استفاده کرده‌اند. اگر این تاس به گونه‌ای قرار بگیرد که یک مثلث در وجه پایینی قرار داشته باشد، چند مثلث دو وجه بالای آن خواهیم دید؟

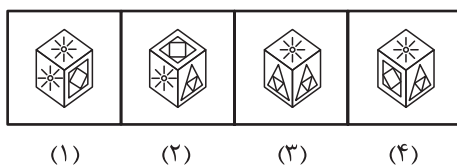
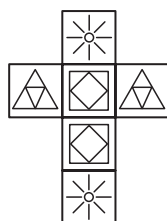


- (۱) ۴
- (۲) ۳
- (۳) ۲
- (۴) ۵

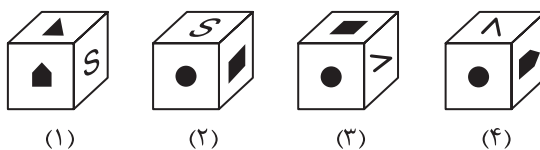
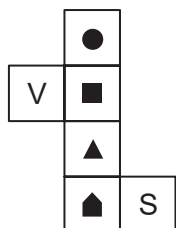
۳. در سوالات ۳ تا ۵، گسترده داده شده مربوط به کدام مکعب است؟



۴.



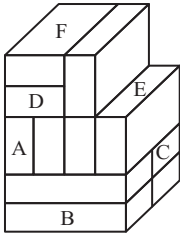
۵.



- (۱) ۱ و ۲
- (۲) ۲ و ۳
- (۳) ۱، ۲ و ۳
- (۴) هر ۴ مکعب داده شده



با توجه به تصویر داده شده، به سؤالات ۶ و ۷ پاسخ دهید.



۶. مکعب B با چند مکعب به صورت سطح به سطح در تماس است؟

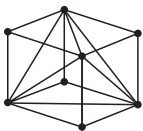
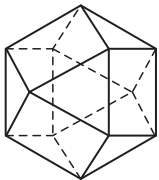
- ۱ (۱) ۲ (۲) ۳ (۳) ۴ (۴)

۷. به نظر می رسد مکعب C حداکثر با چند مکعب به صورت سطح به سطح در تماس است؟

- ۵ (۱) ۶ (۲) ۴ (۳) ۳ (۴)

۸. تعداد مثلث ها در شکل فضایی روبه رو کدام است؟

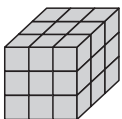
- ۶ (۱)
۷ (۲)
۸ (۳)
۹ (۴)



۹. در شکل روبه رو، تعداد میله ها کدام است؟

- ۲۴ (۱)
۲۰ (۲)
۱۸ (۳)
۱۶ (۴)

۱۰. در شکل زیر، سطح کل مکعب رنگ آمیزی شده است. نسبت تعداد مکعب هایی که سه وجه آن ها رنگ آمیزی شده به تعداد مکعب هایی که فقط یک وجه آن ها رنگ آمیزی شده، کدام است؟



- $\frac{4}{3}$ (۱) ۲ (۲)
 $\frac{8}{3}$ (۳) ۳ (۴)



۱. گزینه‌ی «۴»

با توجه به این‌که در دو نمای داده شده، یک وجه مشترک سبز رنگ داریم، به راحتی می‌توان وجه‌های روبه‌رو را پیدا کنیم، کافی است در هر دو نما به صورت ساعتگرد یا پادساعتگرد حرکت کنیم. وجه‌های روبه‌رو عبارت‌اند از:

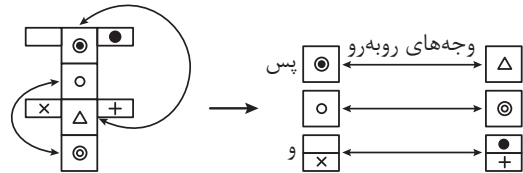
مشکی $\leftrightarrow$ زرد

صورتی $\leftrightarrow$ قرمز

۲. گزینه‌ی «۲»

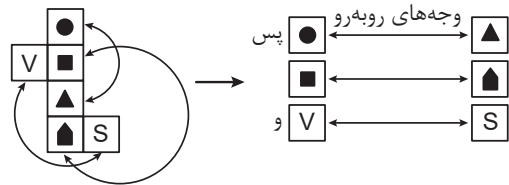
در دو نمای داده شده، وجه مشترک شامل ۳ مثلث و وجه غایب یک مثلث دارد.

۳. گزینه‌ی «۱»



۴. گزینه‌ی «۴»

۵. گزینه‌ی «۴»

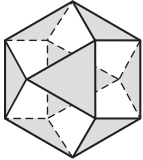


۶. گزینه‌ی «۲»

۷. گزینه‌ی «۲»

۸. گزینه‌ی «۳»

شکل داده شده یکی از احجام ارشمیدسی است. این شکل فضایی از ۶ مربع و ۸ مثلث متساوی‌الاضلاع تشکیل شده است.



۹. گزینه‌ی «۳»

۱۲ میله برای یال‌های مکعب و ۶ میله برای قطر وجه‌های مکعب استفاده شده است.
 $۱۲ + ۶ = ۱۸$

۱۰. گزینه‌ی «۱»

مکعب‌هایی که سه وجه آن‌ها رنگ‌آمیزی شده است، در گوشه‌ها قرار دارند که تعداد آن‌ها ۸ است. مکعب‌هایی که فقط یک وجه آن‌ها رنگ‌آمیزی شده است نیز در مرکز هر وجه مکعب قرار دارند که تعداد آن‌ها به تعداد وجه‌های مکعب، یعنی ۶ است.

$$\frac{A}{6} = \frac{4}{3}$$