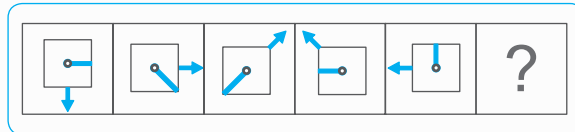




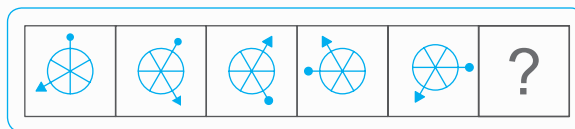
بخش یکم

هوش و استعداد تحلیلی

سری‌ها	فصل اول
رابطه	فصل دوم
ماتریس‌ها	فصل سوم
آنالیز اشکال	فصل چهارم
شباهت	فصل پنجم
تکمیل الگو	فصل ششم
آب و آینه	فصل هفتم
کاغذ و برش	فصل هشتم
مکعب و تاس	فصل نهم
موقعیت نقطه‌ها	فصل دهم
تفاوت	فصل یازدهم



سری‌ها دنباله‌ای از اشکال یا اعداد می‌باشند که بین تمام آنها یک (یا چند) قانون منطقی برقرار است. در تست‌های استعداد تحلیلی فقط سری‌های اشکال مورد بررسی قرار می‌گیرد، برای اینکه قانون بین سری‌ها منطقی‌تر باشد و جواب منحصر به فرد شود، تعداد شکل‌های سری ۵ به بالاست.



● با توجه به نوع شکل‌ها سری‌ها انواع مختلفی دارند که در آنها تعداد قطعات مختلف است، با توجه به نوع تغییرات می‌توان آنها را به روش‌های زیر حل نمود:

◆ گام حرکتی (زاویه چرخش)

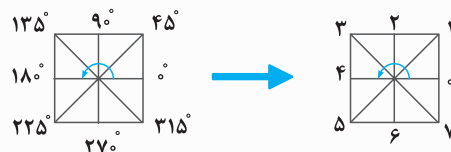
◆ روش خط زنی

◆ الگوی جابه‌جایی

◆ تغییر قطعات (افزایش و کاهش، بزرگی و کوچکی، چرخش قطعات)

گام حرکتی

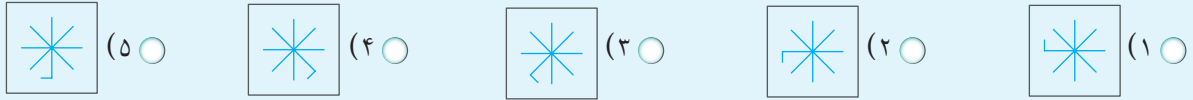
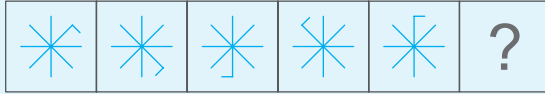
در این نوع تست‌ها قطعات در داخل یک شکل (مانند قطرهای یک مربع) به اندازه تعدادی گام در جهت ساعتگرد یا پادساعتگرد جابه‌جا می‌شوند. یعنی به جای استفاده از زاویه از تعداد گام‌ها استفاده کنید.



● از این مربع گام حرکتی می‌توان در تست‌ها استفاده کرد.

مثال

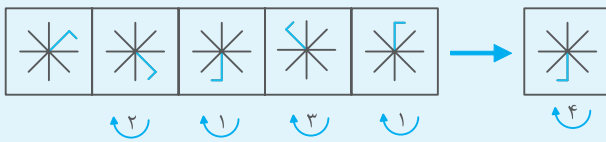
کدام گزینه ادامه سری مقابل می‌باشد؟



پاسخ گزینه ۵، المان‌های تغییر کرده در سری یک قطعه می‌باشد. با استفاده از مربع گام حرکتی تعداد تغییرات قطعه را پیدا کنید.

۲، ۱، ۳، ۱، ۴، ۱

قطعه اول در جهت ساعتگرد به صورت زیر تغییر کرده است:



روش حل تست‌های گام حرکتی

- ۱ تعداد المان تغییر را پیدا کنید.
- ۲ با استفاده از مربع گام حرکتی تعداد گام حرکت هر المان را بنویسید.
- ۳ جواب نهایی سری اعداد به دست آمده (گام‌ها) را به دست بیاورید.
- ۴ با ترکیب المان‌ها جواب نهایی را پیدا کنید.

نکته: به چرخش گام در جهت ساعتگرد یا پادساعتگرد توجه کنید.

روش خط‌زنی

● در تست‌هایی که قطعات فقط دو وضعیت دارند و تغییرات قطعات به صورت درست (۰) یا غلط (۱) است از این روش استفاده می‌شود، یعنی قطعات در سری یا تغییر می‌کنند (۱) یا ثابت (۰) می‌مانند. در تست‌ها با قلم قطعات تغییر کرده را خط می‌زنیم (در کتاب به جای خط زدن، قطعات تغییر کرده رنگی شده‌اند)

مثال

کدام گزینه ادامه سری مقابل می‌باشد؟

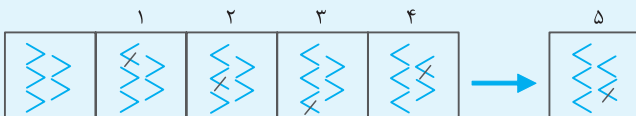


پاسخ گزینه ۲، چون تعداد قطعات زیاد است آنها را شماره‌گذاری کنید.



قطعات جابه‌جا شده در هر مرحله را خط بزنید (با رنگ دیگر مشخص شده) با توجه به تغییرات، سری به صورت متوالی تغییر کرده است.

پس به راحتی آخرین شکل هم مشخص می‌شود.



روش حل تست‌های خط‌زنی

- ۱ اگر قطعات هم‌شکل باشند آنها را شماره‌گذاری کنید.
- ۲ شکل اول و دوم را مقایسه کرده و قطعات تغییر کرده را خط بزنید.
- ۳ شکل دوم و سوم را مقایسه کرده و قطعات تغییر کرده را خط بزنید.
- ۴ به همین ترتیب تا انتها پیش بروید.
- ۵ تعداد تغییرات را در پایین شکل‌ها و شماره قطعات تغییر کرده را در بالا بنویسید.
- ۶ با توجه به سری اعداد تشکیل شده جواب نهایی به دست می‌آید.

الگوی جابه‌جایی

در تست‌هایی که قطعات مختلفی دارید که موقعیتشان تغییر کرده از این روش استفاده کنید.
در این روش جابه‌جایی قطعات شکل اول و شکل دوم را با رسم فلش بکشید تا الگوی جابه‌جایی را به دست آورید.

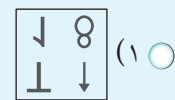
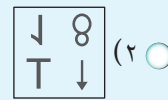
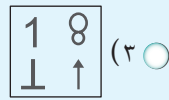
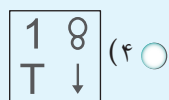
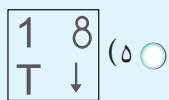
نکته: بهتر است الگوی شکل دوم و سوم را نیز به دست آورید، گاهی در این‌گونه تست‌ها دو الگوی جابه‌جایی وجود دارد.

◆ یک الگو برای شکل‌های فرد

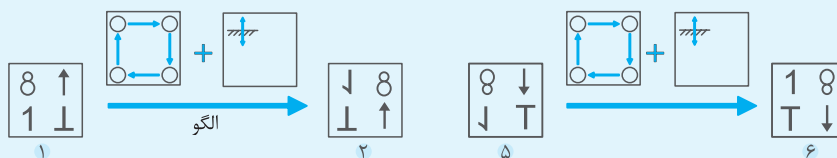
◆ یک الگو برای شکل‌های زوج

مثال

کدام گزینه ادامه سری مقابل می‌باشد؟



پاسخ گزینه ۴؛ با توجه به شکل اول و دوم الگوی تغییرات را رسم کنید. سپس الگوی به دست آمده را روی شکل آخر اعمال کنید. شکل به دست آمده جواب نهایی می‌باشد.



دقت کنید بعد از جابه‌جایی، شکل سمت چپ بالا، نسبت به خط افقی معکوس می‌شود. (↕)

روش حل تست‌های جابه‌جایی

- ۱ پیدا کردن الگوی جابه‌جایی با توجه به شکل اول و دوم
- ۲ مقایسه الگوی به دست آمده با شکل سوم (در صورت متفاوت بودن سری دو الگو دارد)
- ۳ اعمال الگوی به دست آمده به شکل آخر و یافتن گزینه درست

تغییر قطعات

در این‌گونه از سری‌ها قطعات تغییر می‌کنند:

◆ کاهش یا افزایش تعداد قطعات

◆ چرخش قطعات (بدون تغییر مکان)

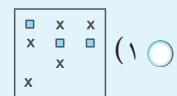
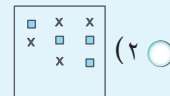
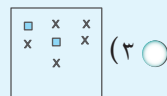
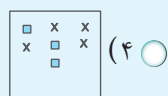
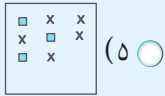
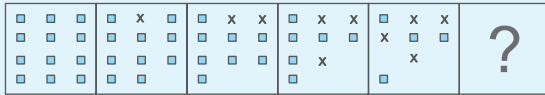
◆ بزرگ شدن یا کوچک شدن

در کاهش یا افزایش قطعات با شمارش تعداد قطعات به راحتی می‌توان سری را حل نمود.

در چرخش قطعات باید مانند گام حرکتی هر المان را تک به تک بررسی نمود.

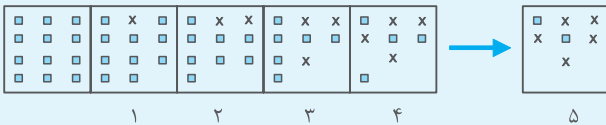
مثال

کدام گزینه ادامه سری زیر می‌باشد؟



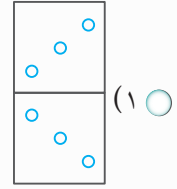
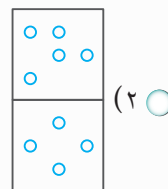
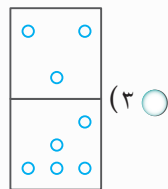
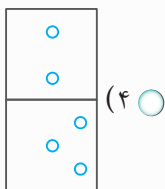
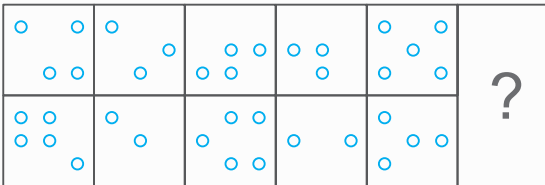
پاسخ: گزینه ۳، با توجه به کاهش مربع‌ها تعداد xها را شمارش کنید. سری به صورت اعداد متوالی تغییر کرده است.

اما سه گزینه با تعداد ۵، x وجود دارد، با توجه به تعداد مربع‌ها که به صورت زوج هستند گزینه ۳ صحیح است.

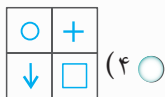
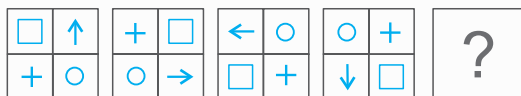


● در تست‌های زیر شکل مناسب‌تر را پیدا کنید.

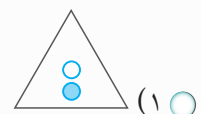
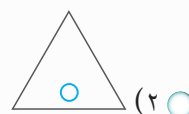
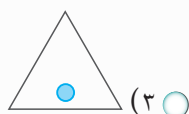
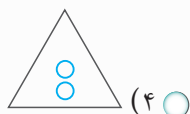
۱

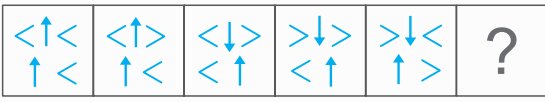


۲



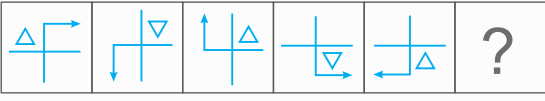
۳





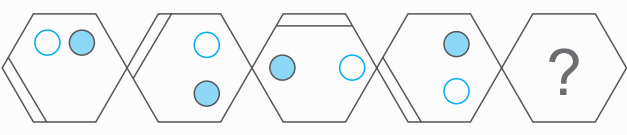
- (۴)
- (۳)
- (۲)
- (۱)

۴



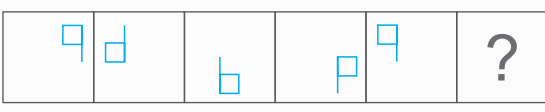
- (۴)
- (۳)
- (۲)
- (۱)

۵



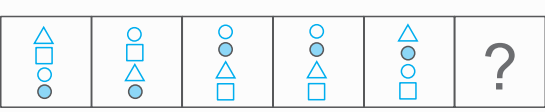
- (۴)
- (۳)
- (۲)
- (۱)

۶



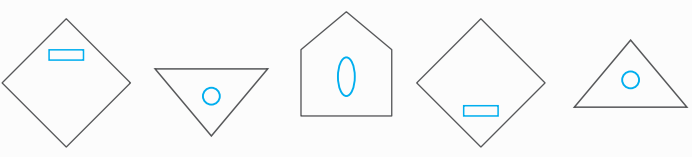
- (۴)
- (۳)
- (۲)
- (۱)

۷



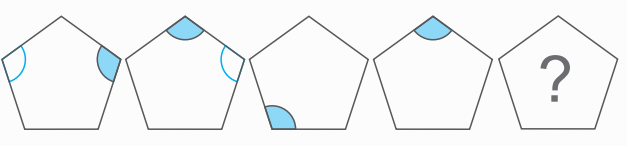
- (۴)
- (۳)
- (۲)
- (۱)

۸



- (۴)
- (۳)
- (۲)
- (۱)

۹



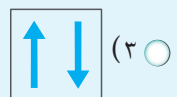
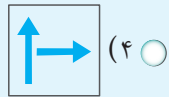
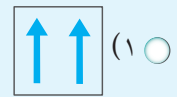
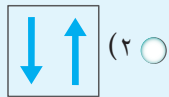
- (۴)
- (۳)
- (۲)
- (۱)

۱۰

مثال

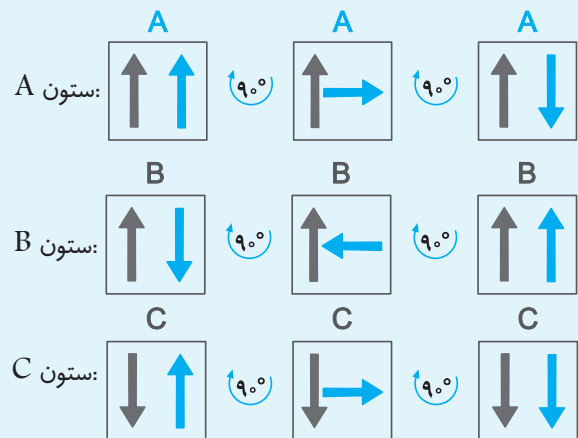
با انتخاب گزینه درست، جدول مقابل را تکمیل کنید.

↑↑	↑↓	↓↓
↑→	↑←	↓→
↑↓	?	↓↓



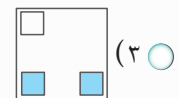
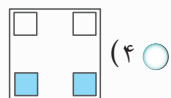
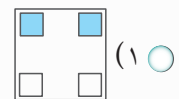
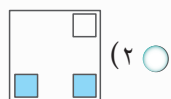
گزینه ۱، در تمام ستون‌ها فلش سمت چپ ثابت مانده پس آن را در نظر بگیرید. هر ستون را بررسی کنید و قانون چرخش ۹۰ درجه در جهت ساعتگرد را در آن مشاهده کنید. پس گزینه ۱ درست می‌باشد.

A	B	C
↑↑	↑↓	↓↑
↑→	↑←	↓→
↑↓	↑↑	↓↓



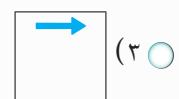
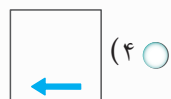
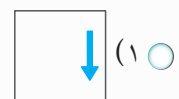
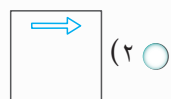
در تست‌های زیر کدام گزینه، تکمیل کننده ماتریس است؟

	■	■
■	■	■
		?



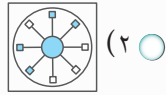
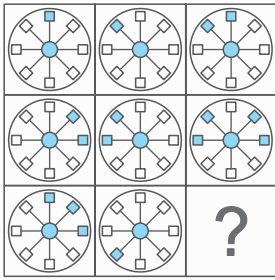
۶۱

→		↓
↑	→	↓
←	↑	?

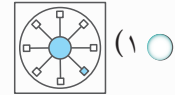


۶۲

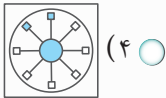
۶۳



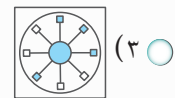
(۲)



(۱)

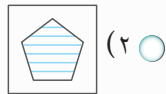
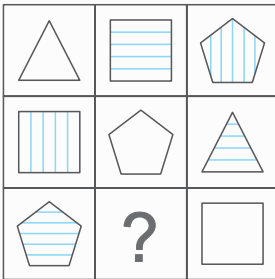


(۴)

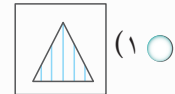


(۲)

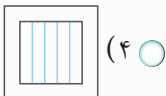
۶۴



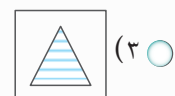
(۲)



(۱)

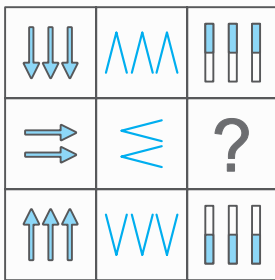


(۴)



(۲)

۶۵



(۲)



(۱)

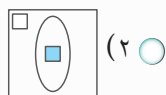
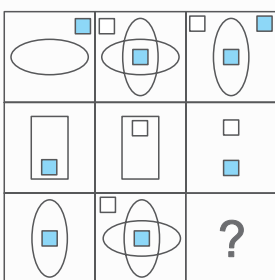


(۴)

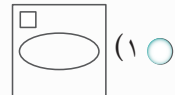


(۲)

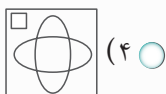
۶۶



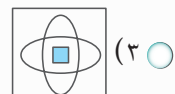
(۲)



(۱)

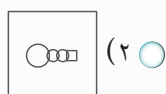
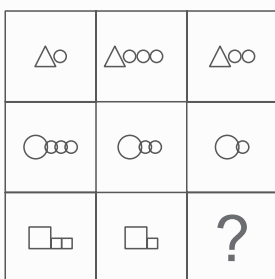


(۴)

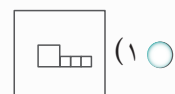


(۲)

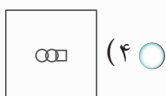
۶۷



(۲)



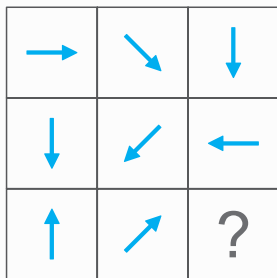
(۱)



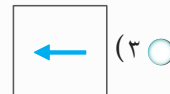
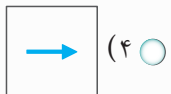
(۴)



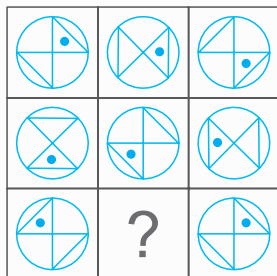
(۲)



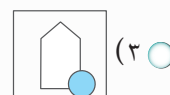
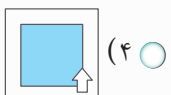
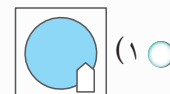
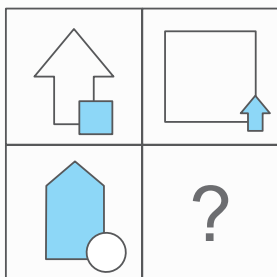
۶۸



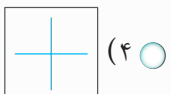
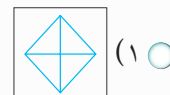
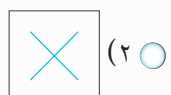
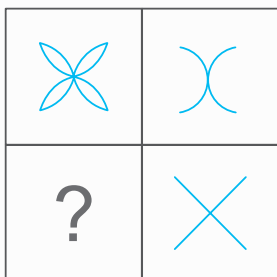
۶۹



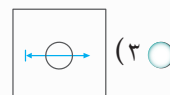
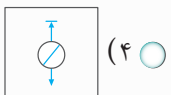
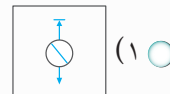
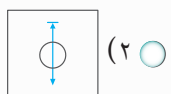
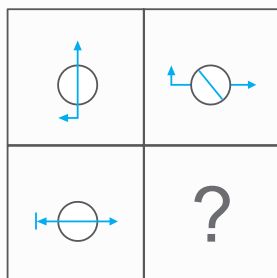
۷۰



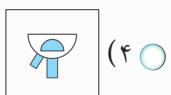
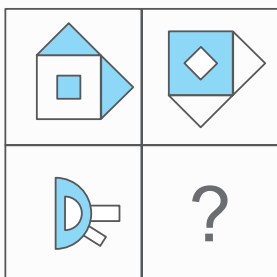
۷۱

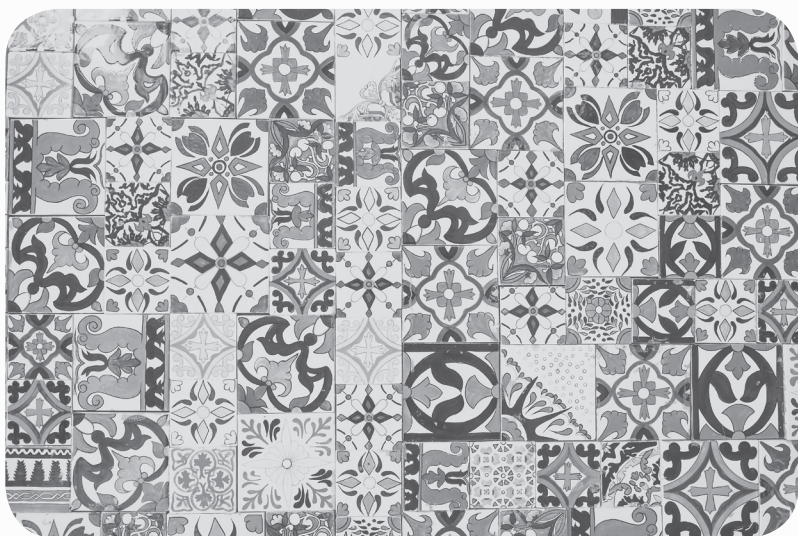


۷۲



۷۳





فصل چهارم: آنالیز اشکال

یکی از بخش‌های ذهن تجسم‌گرایی است که در تست‌های مربوط به هوش تصویری باید مورد توجه قرار گیرد. این نوع از تست‌ها در بخش الگوسازی و تجسم اشکال قرار می‌گیرند.

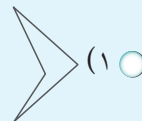
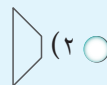
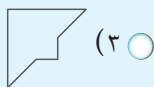
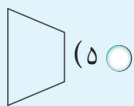
این بخش در مورد ساخت یک مربع با چند شکل مختلف می‌باشد.

در این‌گونه از تست‌ها چند شکل مختلف داده می‌شود که با قرار دادن دو یا چند قطعه (با توجه به مسئله) باید یک مربع بسازیم. (شبهه به پازل تانگرام)

روش حل این‌گونه از سوالات تکنیک خاصی ندارد و کاملاً تجسم‌گرایی می‌باشد که با تمرین و ممارست می‌توان در آن به تبحر رسید. اما می‌توان تکنیک‌هایی را برای یافتن جواب پیشنهاد داد که بتوان گزینه‌های مختلف را بررسی کرده و با حذف گزینه به جواب رسید.

مثال

با کدام سه شکل از اشکال زیر می‌توان یک مربع ساخت؟

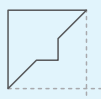
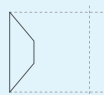
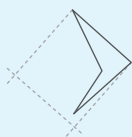


پاسخ در ابتدا با توجه به شکل‌ها، یک زاویه 90° درجه پیدا می‌کنیم و با امتداد اضلاع دیگر یک مربع می‌سازیم، فضای خالی باقی‌مانده

را بررسی می‌کنیم که آیا می‌توان با شکل‌های دیگر آن را پوشش داد یا نه؟
گزینه ۱: با توجه به مربع تشکیل شده، شکلی را نمی‌توان برای پوشش پیدا کرد.

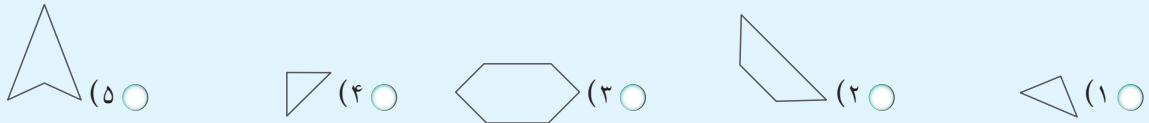
گزینه ۵: با توجه به زاویه‌ها نمی‌توان آن را پوشش داد.

دو گزینه حذف شده و سه شکل مورد نظر مشخص می‌شود.

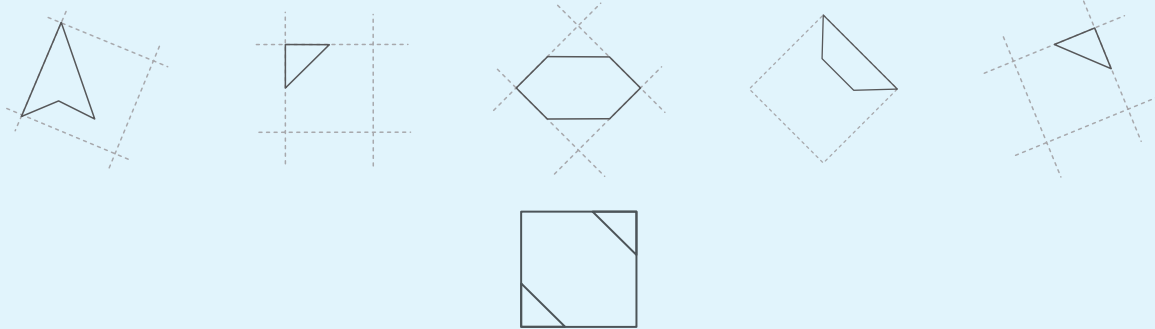


مثال

با کدام سه شکل از اشکال زیر می‌توان یک مربع ساخت؟



پاسخ در ابتدا مانند مثال قبل، یک زاویه 90° درجه پیدا می‌کنیم و با امتداد اضلاع دیگر یک مربع می‌سازیم. فضای خالی باقی‌مانده را بررسی می‌کنیم که آیا می‌توان با شکل‌های دیگر آن را پوشش داد یا نه؟
گزینه ۲: با توجه به فضای باقی‌مانده و زاویه اضلاع نمی‌توان فضای آن را پوشش داد.
گزینه ۵: با توجه به فضای باقی‌مانده بیش از دو قطعه برای پوشش دادن مربع لازم است.
دو گزینه حذف شده و سه شکل مورد نظر مشخص می‌شود.

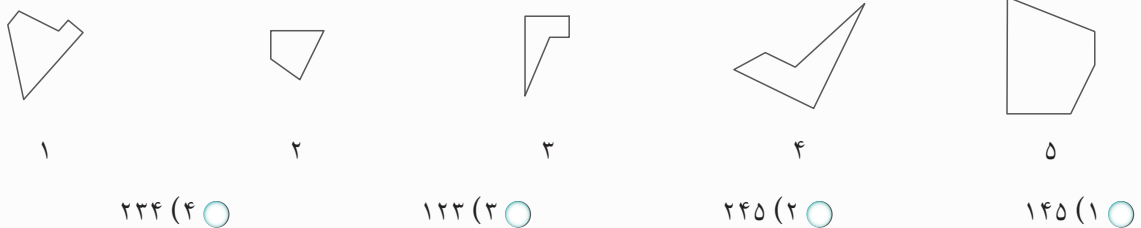


روش کلی حل این نوع تست‌ها

- ◆ پیدا کردن زاویه 90° درجه در هر شکل
- ◆ امتداد اضلاع و ساخت یک مربع
- ◆ بررسی و یافتن اشکالی که بتواند فضای مربع را پوشش دهد.
- ◆ در صورتی که شکلی یافت نشد آن گزینه حذف می‌شود.

● در سوالات زیر با کدام سه شکل می‌توان یک مربع ساخت؟

۷۶



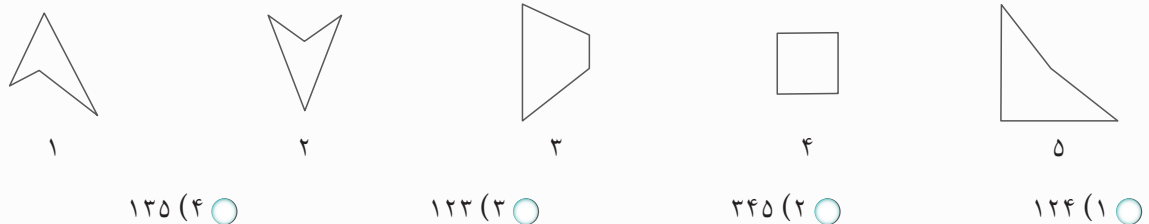
۲۳۴ (۴) ○

۱۲۳ (۳) ○

۲۴۵ (۲) ○

۱۴۵ (۱) ○

۷۷

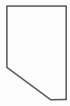


۱۳۵ (۴) ○

۱۲۳ (۳) ○

۳۴۵ (۲) ○

۱۲۴ (۱) ○



۱



۲



۳



۴



۵

۲۴۵ (۴)

۲۳۴ (۳)

۱۲۵ (۲)

۱۲۴ (۱)

۷۸



۱



۲



۳



۴



۵

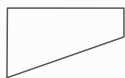
۱۴۵ (۴)

۱۳۵ (۳)

۱۲۴ (۲)

۱۲۳ (۱)

۷۹



۱



۲



۳



۴



۵

۲۳۴ (۴)

۱۴۵ (۳)

۱۲۳ (۲)

۱۳۵ (۱)

۸۰



۱



۲



۳



۴



۵

۲۴۵ (۴)

۳۴۵ (۳)

۲۳۴ (۲)

۱۲۳ (۱)

۸۱



۱



۲



۳



۴



۵

۲۳۵ (۴)

۱۳۴ (۳)

۲۳۴ (۲)

۱۲۳ (۱)

۸۲



۱



۲



۳



۴



۵

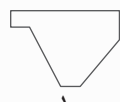
۳۴۵ (۴)

۱۳۵ (۳)

۱۳۴ (۲)

۱۲۳ (۱)

۸۳



۱



۲



۳



۴



۵

۲۳۵ (۴)

۱۳۴ (۳)

۲۳۴ (۲)

۱۴۵ (۱)

۸۴

۸۵



۱



۲



۳



۴



۵

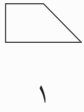
۲۳۴ (۴)

۲۳۵ (۳)

۱۳۵ (۲)

۱۴۵ (۱)

۸۶



۱



۲



۳



۴



۵

۳۴۵ (۴)

۲۳۴ (۳)

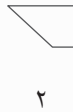
۱۲۴ (۲)

۱۳۴ (۱)

۸۷



۱



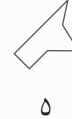
۲



۳



۴



۵

۱۴۵ (۴)

۲۴۵ (۳)

۲۳۵ (۲)

۱۲۲ (۱)

۸۸



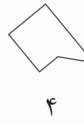
۱



۲



۳



۴



۵

۱۳۵ (۴)

۲۴۵ (۳)

۲۳۴ (۲)

۱۴۵ (۱)

۸۹



۱



۲



۳



۴



۵

۲۴۵ (۴)

۲۳۴ (۳)

۱۲۶ (۲)

۱۲۲ (۱)

۹۰



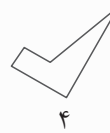
۱



۲



۳



۴



۵

۲۳۵ (۴)

۳۴۵ (۳)

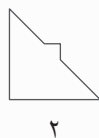
۲۳۴ (۲)

۱۲۴ (۱)

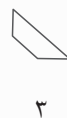
۹۱



۱



۲



۳



۴



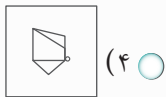
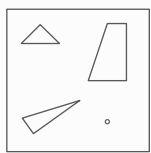
۵

۲۳۵ (۴)

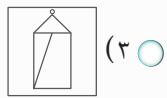
۱۲۵ (۳)

۱۲۴ (۲)

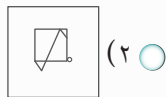
۱۲۲ (۱)



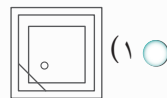
(۴)



(۳)

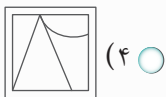
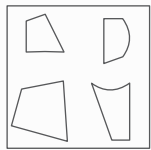


(۲)

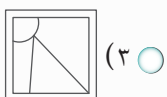


(۱)

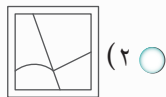
۱۰۴



(۴)



(۳)

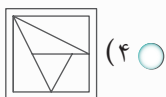
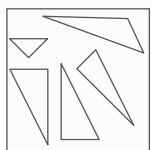


(۲)

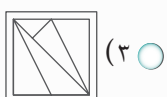


(۱)

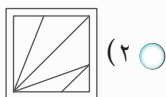
۱۰۵



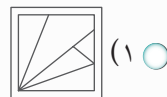
(۴)



(۳)

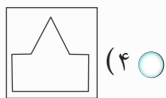
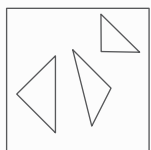


(۲)

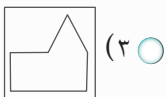


(۱)

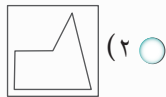
۱۰۶



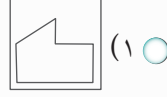
(۴)



(۳)

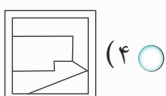
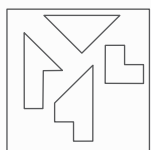


(۲)

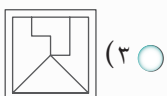


(۱)

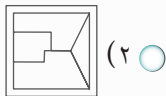
۱۰۷



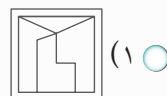
(۴)



(۳)

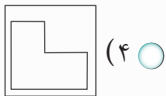
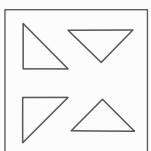


(۲)

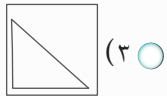


(۱)

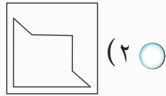
۱۰۸



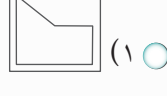
(۴)



(۳)

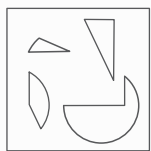


(۲)

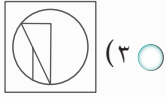


(۱)

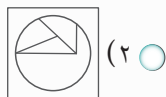
۱۰۹



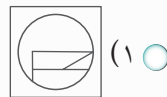
(۴)



(۳)



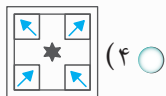
(۲)



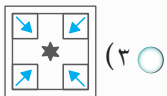
(۱)

۱۱۰

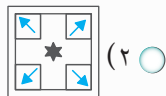
• در تست‌های زیر کدام گزینه شبیه به شکل داده شده است؟



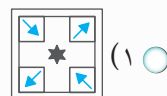
(۴)



(۳)



(۲)

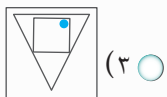


(۱)

۱۱۱



(۴)



(۳)

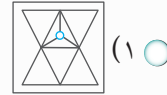
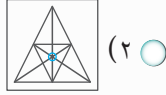
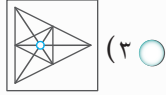
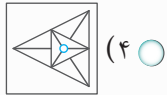


(۲)

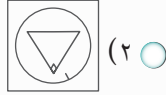
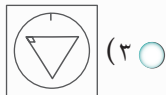
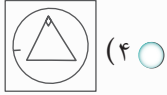


(۱)

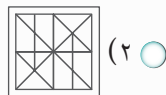
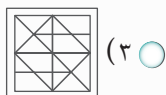
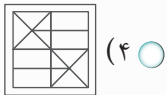
۱۱۲



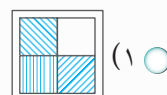
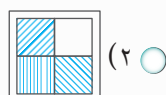
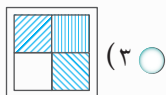
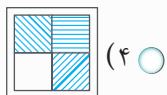
۱۱۳



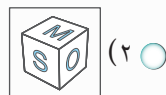
۱۱۴



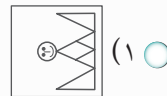
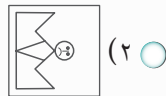
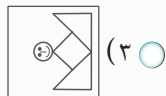
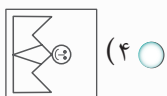
۱۱۵



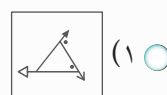
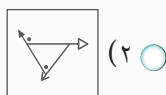
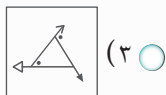
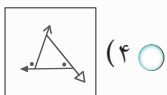
۱۱۶



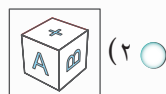
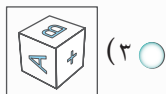
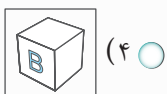
۱۱۷



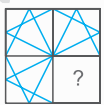
۱۱۸



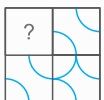
۱۱۹



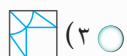
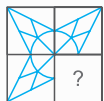
۱۲۰



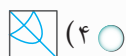
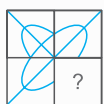
١٣١



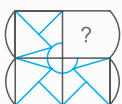
١٣٢



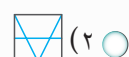
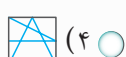
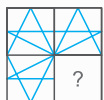
١٣٣



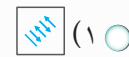
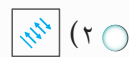
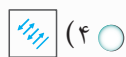
١٣٤



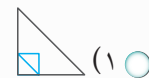
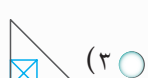
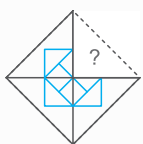
١٣٥



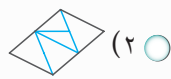
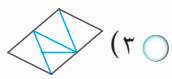
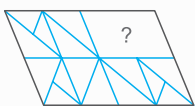
١٣٦



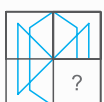
١٣٧



١٣٨



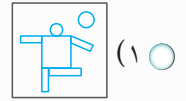
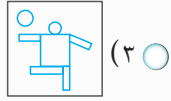
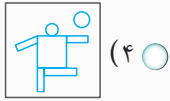
١٣٩



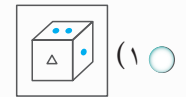
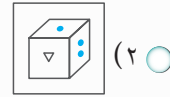
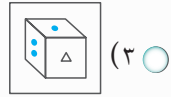
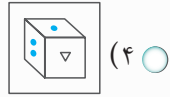
١٤٠



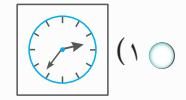
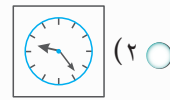
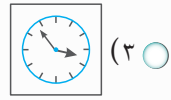
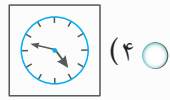
۱۵۹



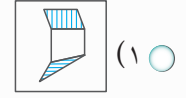
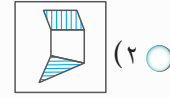
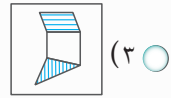
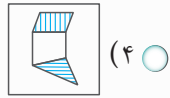
۱۶۰



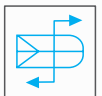
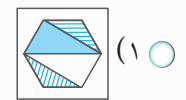
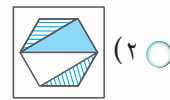
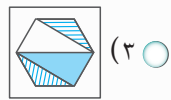
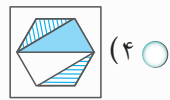
۱۶۱



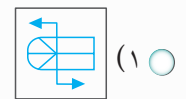
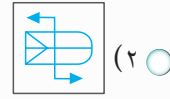
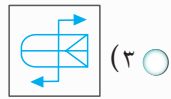
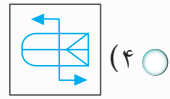
۱۶۲



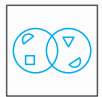
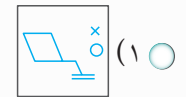
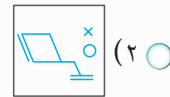
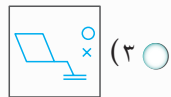
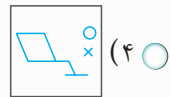
۱۶۳



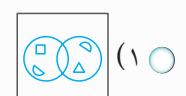
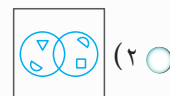
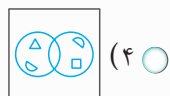
۱۶۴



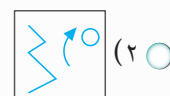
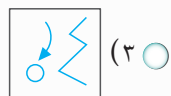
۱۶۵



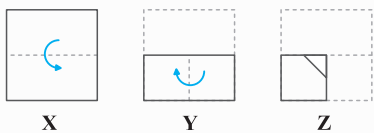
۱۶۶



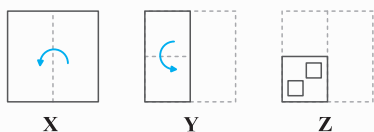
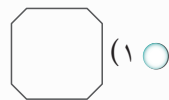
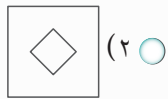
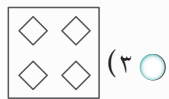
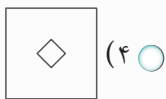
۱۶۷



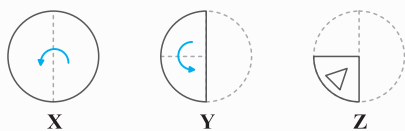
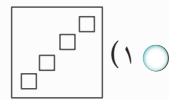
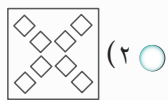
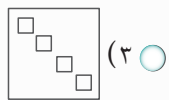
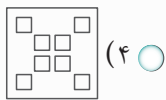
در تست‌های زیر اگر صفحه را مانند شکل تا کرده و سپس برش دهیم کدام شکل پدید می‌آید؟



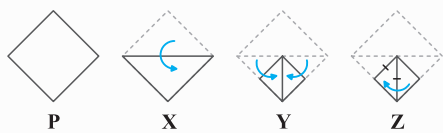
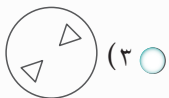
۱۸۶



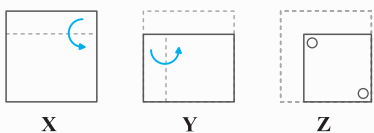
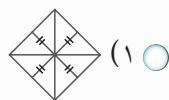
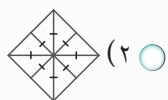
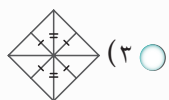
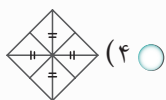
۱۸۷



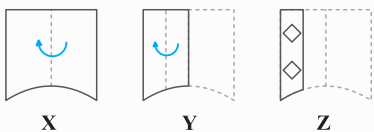
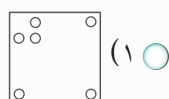
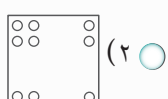
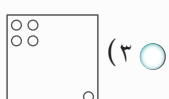
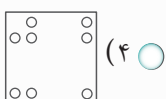
۱۸۸



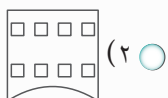
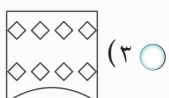
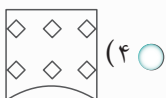
۱۸۹



۱۹۰

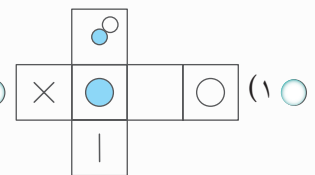
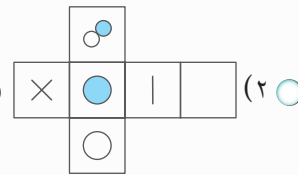
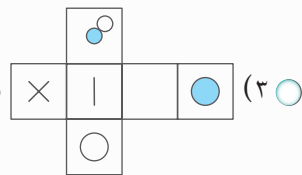
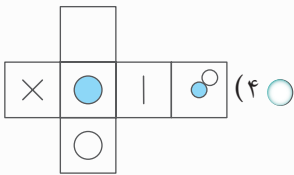
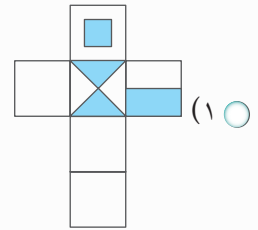
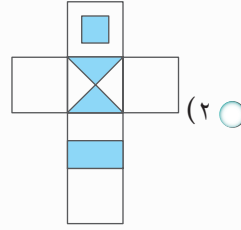
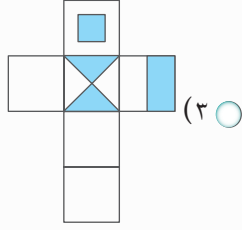
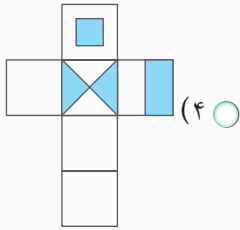


۱۹۱



● با توجه به مکعب داده شده صفحه گسترده آن کدام است؟

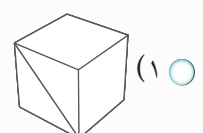
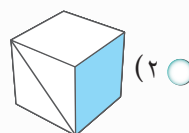
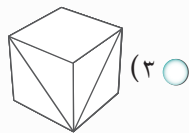
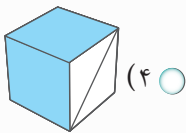
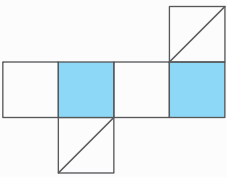
۲۲۱



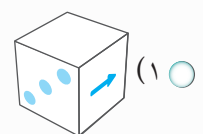
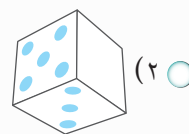
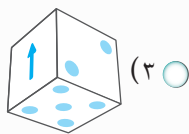
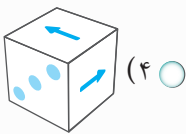
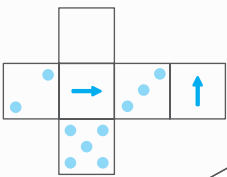
۲۲۲

● با توجه به صفحه گسترده داده شده کدام مکعب ساخته می‌شود؟

۲۲۳

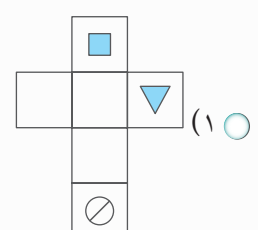
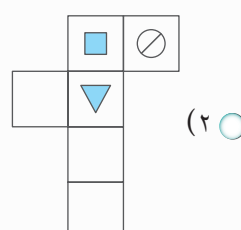
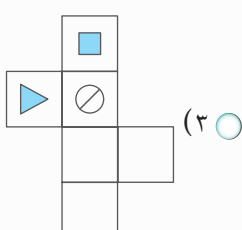
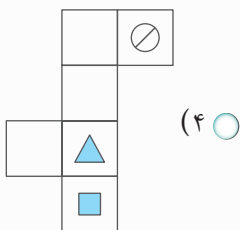


۲۲۴

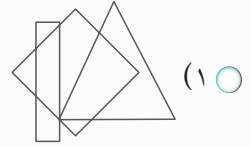
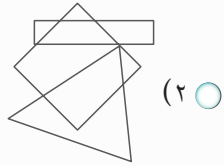
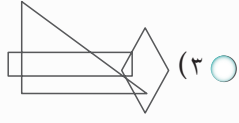
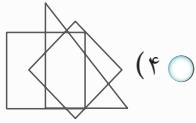
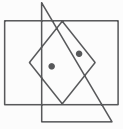


● با توجه به مکعب داده شده صفحه گسترده آن کدام است؟

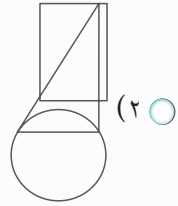
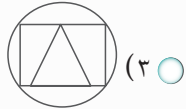
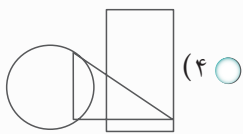
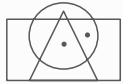
۲۲۵



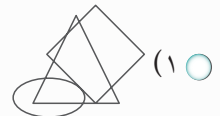
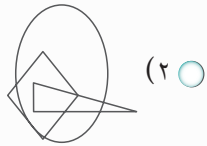
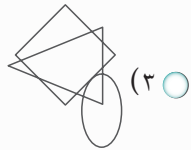
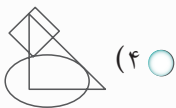
۲۴۸



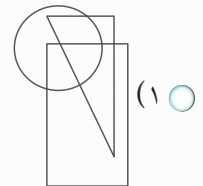
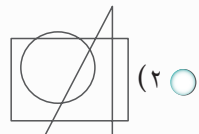
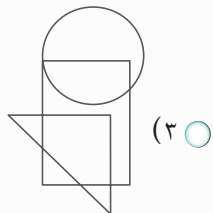
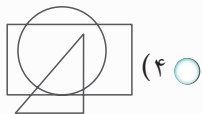
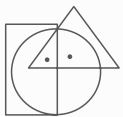
۲۴۹



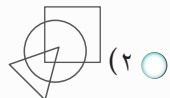
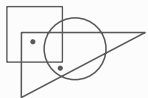
۲۵۰



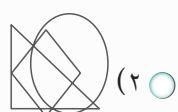
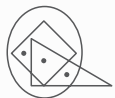
۲۵۱

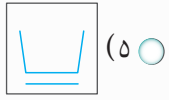


۲۵۲

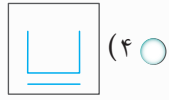


۲۵۳

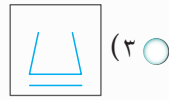




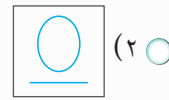
(٥) ○



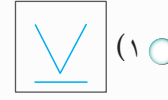
(٤) ○



(٣) ○

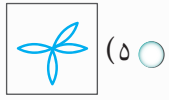


(٢) ○



(١) ○

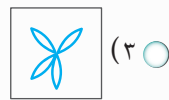
٢٦٨



(٥) ○



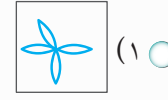
(٤) ○



(٣) ○

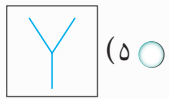


(٢) ○

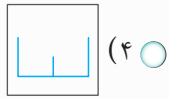


(١) ○

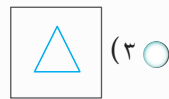
٢٦٩



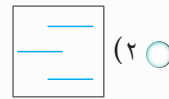
(٥) ○



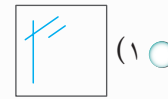
(٤) ○



(٣) ○

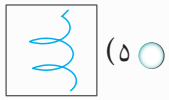


(٢) ○

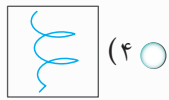


(١) ○

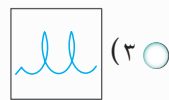
٢٧٠



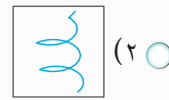
(٥) ○



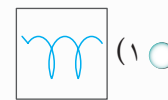
(٤) ○



(٣) ○

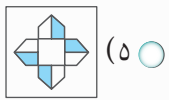


(٢) ○

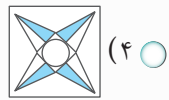


(١) ○

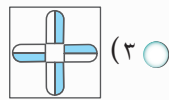
٢٧١



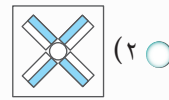
(٥) ○



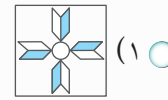
(٤) ○



(٣) ○

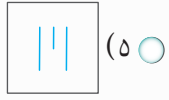


(٢) ○

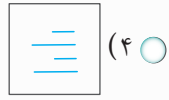


(١) ○

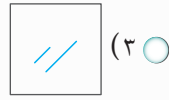
٢٧٢



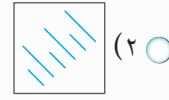
(٥) ○



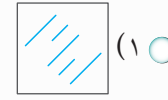
(٤) ○



(٣) ○

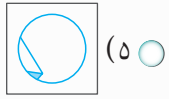


(٢) ○

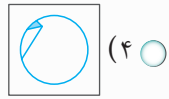


(١) ○

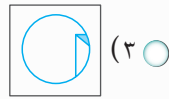
٢٧٣



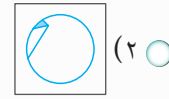
(٥) ○



(٤) ○



(٣) ○

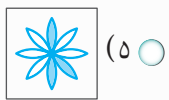


(٢) ○



(١) ○

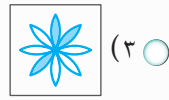
٢٧٤



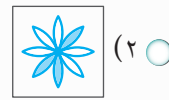
(٥) ○



(٤) ○



(٣) ○

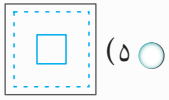


(٢) ○

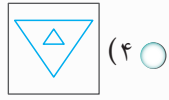


(١) ○

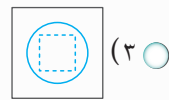
٢٧٥



(٥) ○



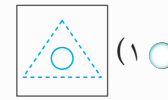
(٤) ○



(٣) ○

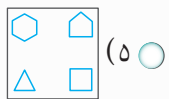


(٢) ○

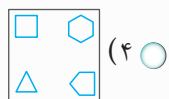


(١) ○

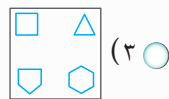
٢٧٦



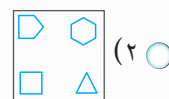
(٥) ○



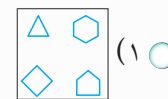
(٤) ○



(٣) ○

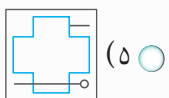


(٢) ○

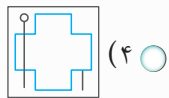


(١) ○

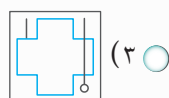
٢٧٧



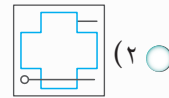
(٥) ○



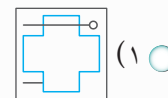
(٤) ○



(٣) ○



(٢) ○



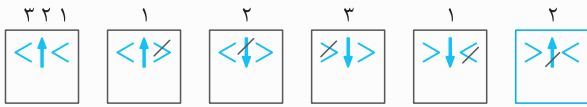
(١) ○

٢٧٨

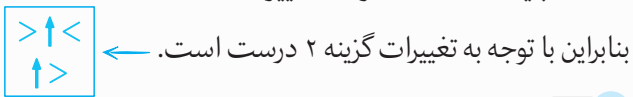


هوش و استعداد تحلیلی

پاسخنامه تشریحی



برای سه قطعه بالایی از روش خطزنی استفاده می‌کنیم. در هر نوبت جهت یکی از قطعه‌ها تغییر کرده است. با توجه به شماره قطعات باید قطعه ۲ (شماره ۲) تغییر کند.



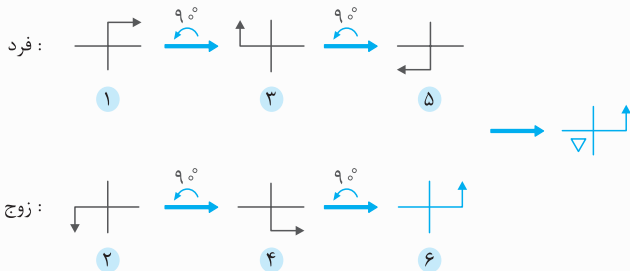
۴ ۵

با توجه به اینکه در هر مرحله شکل معکوس شده و چرخش داشته، می‌توانیم به صورت دوسری زوج و فرد بررسی کنیم.

تغییر جهت مثلث:



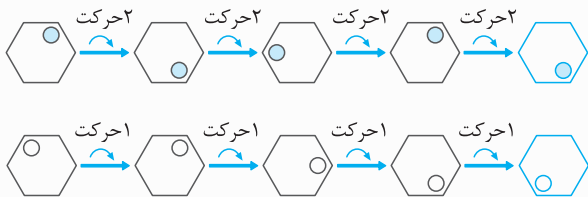
گزینه‌های ۲ و ۳ حذف می‌شوند.



بنابراین گزینه ۴ درست است.

۳ ۶

هر المان را به صورت جداگانه بررسی می‌کنیم:



گزینه‌های ۲ و ۴ حذف می‌شوند.

در تمام شکل‌ها خط و دایره توخالی (○) در یک خط مشترک هستند، پس گزینه ۱ نیز حذف شده و در نتیجه گزینه ۳ صحیح است.



۴ ۱

با توجه به سری تعداد دایره‌های هر دومینو را شمارش می‌کنیم

$$\frac{4}{5}, \frac{3}{2}, \frac{4}{5}, \frac{3}{2}, \frac{5}{4}, ?$$

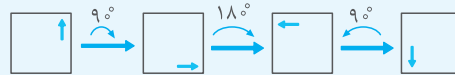
جمع هر دومینو به صورت زیر است:

$$9, 5, 9, 5, 9, 5$$

پس باید در دومینوی آخری ۵ دایره داشته باشیم. با توجه به گزینه‌ها، گزینه ۴ صحیح است.

۲ ۲

چرخش یکی از المان‌ها را بررسی می‌کنیم،



رابطه به دست آمده به صورت زیر است:

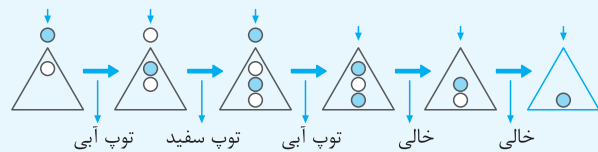
$$90^\circ, 180^\circ, 90^\circ, 180^\circ$$

پادساعتگرد پادساعتگرد ساعتگرد ساعتگرد

پس در شکل مرحله بعد، فلش باید چرخش پادساعتگرد 180° داشته باشد. بنابراین فلش در شکل نهایی به صورت \uparrow خواهد بود. با توجه به گزینه‌ها، گزینه ۲ درست است.

۳ ۳

در این رابطه در هر مرحله یک دایره اضافه شده است و به سمت پایین هل داده می‌شود. دایره‌های اضافه شده یکی در میان آبی و سفید هستند. از شکل چهارم به بعد دیگر دایره‌ای اضافه نشده و همان دایره‌ها به سمت پایین هل داده می‌شوند.



۲ ۴

تغییرات دو قطعه پایینی را بررسی می‌کنیم:



دو قطعه پایینی به صورت جفت جفت تغییر کرده‌اند. حال تغییرات سه قطعه بالایی را بررسی می‌کنیم: