



۱۴ گزینه ۳ «ملول» به معنی «غمگین» است.

$$\left. \begin{array}{l} \text{م: } 28 \\ \text{ل: } 27 \\ \text{و: } 30 \end{array} \right\} \Rightarrow 28 + 27 + 30 + 27 = 112$$

۱۵ گزینه ۴

۱۶ گزینه ۳ از بالا سمت راست یک مکعب برمی‌داریم.

از پایین سمت راست یک مکعب برمی‌داریم.

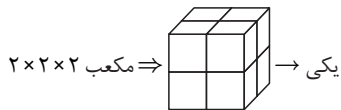
از پایین سمت چپ یک مکعب برمی‌داریم.

از بالا سمت چپ دو مکعب برمی‌داریم.

$$1 + 1 + 2 + 1 = 5$$

۱۷ گزینه ۲

$$1 \times 1 \times 1 \Rightarrow (2 \times 4) + (1 \times 3) + (3 \times 2) + (4 \times 1) = 21$$



$$21 + 1 = 22$$

توجه دقت کنید که خواسته سؤال تعداد کل مکعب‌ها است، نه تعداد مکعب‌های واحد.

۱۸ گزینه ۴ حرف اول کد شکلهایی که دو نقطه قطری (کج) دارند، C

است، حرف اول کد شکلهایی که دو نقطه عمودی دارند، A است و حرف اول کد شکلهایی که دو نقطه افقی دارند، B است.

اگر دو تا ضربدر داشته باشیم حرف دوم کد شکل U، اگر سه تا داشته باشیم V، اگر نداشته باشیم S و اگر یکی داشته باشیم T است.

۱۹ گزینه ۲ این سؤال ترکیبی از هوش ریاضی و هوش تصویری است.

حاصل ضرب اعداد سطر اول برابر با $3 \times 3 \times 4 = 36$ است:

$$\triangle \quad \triangle \quad \triangle \rightarrow 36$$

حاصل ضرب اعداد سطر دوم برابر با $5 \times 1 \times 7 = 35$ است:

$$\triangle \quad \triangle \quad \triangle \rightarrow 35$$

حاصل ضرب اعداد سطر سوم برابر با $3 \times 8 \times 2 = 48$ است، بنابراین:

$$\square \quad \square \quad \square \rightarrow 48$$

۲۰ گزینه ۱

ریاضی	علوم	جغرافیا	زبان انگلیسی	تاریخ
A	x	x	x	✓
B	✓	x	x	x
C	x	x	✓	x
D	x	✓	x	x
E	x	✓	x	x

فقط با گزاره «الف» می‌توانیم به سؤال پاسخ دهیم.

پاسخ تشریحی آزمون شبیه‌ساز شماره ۲۱

۱ گزینه ۳ حرف‌های بدون نقطه جزئی از حروف الفبا هستند و سیاره‌ها جزئی از منظومه شمسی.

۲ گزینه ۲ درخت بلوط ← تولیدکننده

سنباب ← مصرف‌کننده اول، گیاه‌خوار

روباہ ← مصرف‌کننده دوم، گوشت‌خوار

۳ گزینه ۱ کلمات داده‌شده، انواع نیروها هستند.

۴ گزینه ۳ رنگ‌های آمده در صورت سؤال، رنگ‌های رنگین‌کمان هستند.

در رنگین‌کمان بعد از «سبز»، «آبی» قرار می‌گیرد.

۵ گزینه ۴

۶ گزینه ۲ زنجیره به این صورت است:

«ل ن ه ی م و / ل ن ه ی م و / ل ن ه ی م و»

۷ گزینه ۴ **بررسی سایر گزینه‌ها**

گزینه «۱»: توفیق

گزینه «۲»: افق

گزینه «۳»: حامی

۸ گزینه ۲ «بی‌وقفه» معادل «پشت‌سرهم» است.

۹ گزینه ۱

و $\leftarrow +1$ و $\leftarrow +1$ ه

ا $\leftarrow +12$ ا $\leftarrow +12$ ز

ض $\leftarrow -17$ ق $\leftarrow -17$ چ

ح $\leftarrow +4$ ف $\leftarrow +4$ ل

۱۰ گزینه ۴ مبسل آتل تای ← لبخند زیبای تو

سمبلس دارامبی سو ← موج دریای خروشان

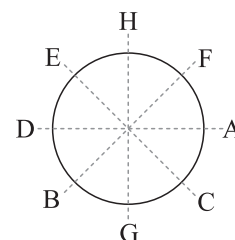
توتای تلاسمل ← ساحل آرامش‌بخش

پس:

دریای زیبای آرامش‌بخش ← دارامبی آتل تلاسمل

۱۱ گزینه ۴ «پردن رنگ از رخ» کنایه از «ترسیدن» است.

۱۲ گزینه ۴



۱۳ گزینه ۳ با توجه به شکل پاسخ قبل، گزینه «۳» پاسخ صحیح است.

چون بین F و D، E و H نشسته‌اند.

۲۱ گزینه ۲

شنبه	یکشنبه	دوشنبه	سه‌شنبه	چهارشنبه	پنجشنبه	جمعه
B	-	ظهر	صبح	ظهر	صبح	صبح
C	ظهر	ظهر	-	صبح	-	-

شنبه	یکشنبه	دوشنبه	سه‌شنبه	چهارشنبه	پنجشنبه	جمعه
				۱	۲	۳
۴	۵	۶	۷	۸	۹	۱۰
۱۱	۱۲	۱۳	۱۴	۱۵	۱۶	۱۷
۱۸	۱۹	۲۰	۲۱	۲۲	۲۳	۲۴
۲۵	۲۶	۲۷	۲۸	۲۹	۳۰	

۲۲ گزینه ۲

مدیر	نوازنده	وکیل	استاد
S	x	x	x
Q	x	x	x
P	x	x	x
R	x	x	x

همسایه

همسایه

صورتی	سبز	آبی	نارنجی
S	x	x	x
Q	x	x	x
P	x	x	x
R	x	x	x

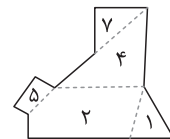
همسایه

همسایه

۲۳ گزینه ۴

۲۴ گزینه ۲

۲۵ گزینه ۴



۲۶ گزینه ۳ اگر در هر شکل اعداد را از کوچک به بزرگ مرتب کنیم، فاصله اعداد درون آن‌ها برابر است با تعداد اضلاع شکلی که در آن قرار دارند.

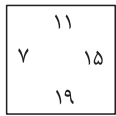


سه‌ضلعی $\Rightarrow 5, 8, 11$
 $+3 \quad +3$



شش‌ضلعی $\Rightarrow 8, 14, 20, 26, 32, 38$
 $+6 \quad +6 \quad +6 \quad +6 \quad +6$

چهارضلعی $\Rightarrow 7, 11, 15, 19$
 $+4 \quad +4 \quad +4$



پنج‌ضلعی $\Rightarrow 13, 18, 23, 28, 33$
 $+5 \quad +5 \quad +5 \quad +5$



بررسی گزینه‌ها

گزینه «۱»:

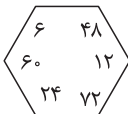
فاصله‌ها یکسان و برابر ۴ نیست. $\times$
 $4, 16, 20, 36$
 $+12 \quad +4 \quad +16$



گزینه «۲»:

فاصله‌ها یکسان و برابر ۶ نیست. $\times$

$6, 12, 24, 48, 60, 72$
 $+6 \quad +12 \quad +24 \quad +12 \quad +12$



گزینه «۳»:

فاصله‌ها یکسان و برابر ۷ است. $\checkmark$

$2, 9, 16, 23, 30, 37, 44$
 $+7 \quad +7 \quad +7 \quad +7 \quad +7 \quad +7$



گزینه «۴»:

فاصله‌ها یکسان و برابر ۳ نیست. $\times$

$6, 9, 15$
 $+3 \quad +6$



۲۷ گزینه ۲

$$\left. \begin{array}{l} 67:6 \times 7 = 42 \\ 89:8 \times 9 = 72 \\ 65:6 \times 5 = 30 \end{array} \right\} 42 + 72 + 30 = 144 = 12 \times 12$$

پس:

$$\left. \begin{array}{l} 69:6 \times 9 = 54 \\ 53:5 \times 3 = 15 \\ 34:3 \times 4 = 12 \end{array} \right\} 54 + 15 + 12 = 81 = 9 \times 9$$

۲۸ گزینه ۴

$$18, 26, 38, 62, 74, 102, 102$$

$$+8:1 \times 8 \quad +12:2 \times 6 \quad +24:3 \times 8 \quad +12:6 \times 2 \quad +28:7 \times 4 \quad +0:1 \times 0 \times 2$$

۲۹ گزینه ۳ اگر اعدادی را که عقربه‌های ساعت‌شمار و دقیقه‌شمار نشان

می‌دهند در هم ضرب کنیم و سپس ارقام عدد حاصل را با هم جمع کنیم، به عدد پایینی می‌رسیم:

۱ شکل: $12 \times 3 = 36 \rightarrow 3 + 6 = 9$

۲ شکل: $11 \times 4 = 44 \rightarrow 4 + 4 = 8$

۳ شکل: $6 \times 4 = 24 \rightarrow 2 + 4 = 6$



۳۵ - **گزینه ۲** در هر سطر جدول «الف»، اگر ارقام اعدادی را که یک خانه رنگی بینشان فاصله است، با هم جمع کنیم، عدد وسطی (خانه رنگی) به دست می‌آید که متناظر آن را در جدول «ب» داریم، یعنی:

$$\left. \begin{array}{l} 24 : 2 + 4 = 6 \\ 12 : 1 + 2 = 3 \end{array} \right\} 6 + 3 = 9$$

۲۴	۱۲
----	----

جدول «الف»

	۹	
--	---	--

جدول «ب»

پس:

$$\left. \begin{array}{l} 14 : 1 + 4 = 5 \\ 45 : 4 + 5 = 9 \end{array} \right\} ? = 5 + 9 = 14$$

۱۴	۴۵
----	----

جدول «الف»

	۱۴	
--	----	--

جدول «ب»

از طرفی در هر ستون جدول «ب»، اگر ارقام اعدادی که یک خانه رنگی بینشان فاصله است را در هم ضرب کنیم، به عدد وسطی (خانه رنگی) می‌رسیم که متناظر آن را در جدول «ج» داریم، یعنی:

$$\left. \begin{array}{l} 18 : 1 \times 8 = 8 \\ 19 : 1 \times 9 = 9 \end{array} \right\} 8 \times 9 = 72$$

۱۸
۱۹

جدول «ب»

۷۲

جدول «ج»

پس:

$$\left. \begin{array}{l} 15 : 1 \times 5 = 5 \\ 14 : 1 \times 4 = 4 \end{array} \right\} 4 \times 5 = 20$$

۱۵
۱۴

جدول «ب»

۲۰

جدول «ج»

۳۶ - **گزینه ۱** مسیر درست:

$$4 + 4 + 2 + 2 + 3 + 5 + 2 = 22$$

۳۷ - **گزینه ۲** در این سؤال از تناسب استفاده می‌کنیم. سهیل در یک روز ۵ درخت را می‌برد، پس هر درخت $\frac{1}{5}$ روز از او زمان می‌گیرد و چون در یک روز ۸ درخت را به الوار تبدیل می‌کند، پس الوار کردن هر درخت به اندازه $\frac{1}{8}$ روز طول می‌کشد. حال زمانی که برای بریدن و الوار کردن یک درخت لازم است به صورت زیر به دست می‌آید:

$$\frac{1}{5} + \frac{1}{8} = \frac{8+5}{40} = \frac{13}{40} \text{ روز}$$

پس بریدن و الوار کردن یک درخت $\frac{13}{40}$ روز طول می‌کشد. بنابراین سهیل می‌تواند حداکثر ۳ درخت $\left(3 \times \frac{13}{40} = \frac{39}{40}\right)$ را در طول یک روز قطع کند و به الوار تبدیل کند و کمی از زمان نیز باقی می‌ماند.

۳۰ - **گزینه ۴** ورودی ← گام اول: هر عدد با ۲ تا کمتر از خود جمع می‌شود. گام اول ← گام دوم: اعداد بر ۴ تقسیم می‌شوند.

گام دوم ← گام سوم: مجموع ارقام هر عدد محاسبه می‌شود.

گام سوم ← گام چهارم: هر عدد در خودش ضرب می‌شود.

گام چهارم ← گام پنجم: یکان عددها حذف می‌شود.

ورودی	۵۱	۳۷	۲۳	۴۵	۳۱	۴۳
گام اول	۱۰۰	۷۲	۴۴	۸۸	۶۰	۸۴
گام دوم	۲۵	۱۸	۱۱	۲۲	۱۵	۲۱
گام سوم	۷	۹	۲	۴	۶	۳
گام چهارم	۴۹	۸۱	۴	۱۶	۳۶	۹
گام پنجم	۴	۸	۰	۱	۳	۰

$$36 + 9 = 45$$

$$81 - 60 = 21$$

۳۱ - **گزینه ۴**۳۲ - **گزینه ۳** ستون ششم، گام پنجم: ۴

ستون سوم، گام سوم: ۴

۳۳ - **گزینه ۴** با توجه به گزینه‌ها لازم نیست از سمت راست تساوی خانه‌ای

را حذف کنیم، پس متوجه می‌شویم حاصل عبارت سمت چپ تساوی باید برابر با $25 = 20 \div 1 + 5$ شود. فقط با حذف خانه ۷ این اتفاق رخ می‌دهد.

$$19 \times 2 - 13 = 25$$

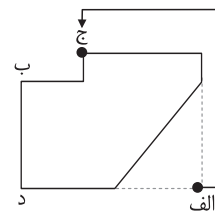
$$38 - 13 = 25$$

$$25 = 25$$

۳۴ - **گزینه ۲**

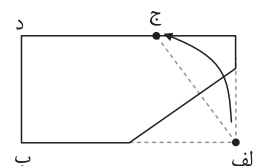
بررسی سایر گزینه‌ها

گزینه ۱: نقاط «ب» و «د» ثابت می‌مانند و نقطه «الف» با تا کردن روی نقطه «ج» قرار می‌گیرد.



گزینه ۳: با توجه به شکل صورت سؤال، مستطیل را از وسط (خط تقارن) تا می‌کنیم تا تبدیل به مربع شود.

گزینه ۴: نقاط «ب» و «د» ثابت می‌مانند و نقطه «الف» روی «ج» تا می‌شود.



در هریک از این حالت‌ها، حرکت مستطیل کوچک‌تر در امتداد دو ضلع دیگر نیز تغییری در محیط شکل ایجاد نمی‌کند.

۳۹ - **گزینه ۴** مربع وسط ردیف سوم (از بالا) اشتباه است و شکل جابگزین آن شکل گزینه «۴» است.

۴۰ - **گزینه ۳** شکل‌های سمت راست خط ضخیم همان شکل‌های روی قطر مربع 4×4 سمت چپ هستند (قطر از بالا سمت چپ به پایین سمت راست). همچنین شکل‌های پایین خط ضخیم همان شکل‌های روی قطر مربع 4×4 بالا هستند. (قطر از پایین سمت چپ به بالا سمت راست)

۴۱ - **گزینه ۲** ماشین ۱: هر شکل (جداگانه) تصویر در آینه می‌شود.

ماشین ۲: هر شکل تصویر در آب می‌شود.

ماشین ۳: همه شکل‌ها تغییر رنگ می‌دهند.

ماشین ۴: تمامی شکل‌ها 90° درجه ساعتگرد دوران می‌یابند.

در ماشین داده‌شده ابتدا باید هر شکل را 90° درجه ساعتگرد دوران دهیم و سپس همگی تغییر رنگ دهند.

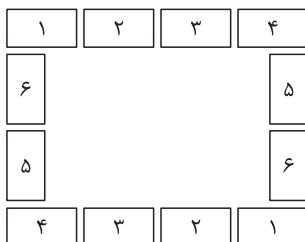
۴۲ - **گزینه ۱** از شکل به این نتیجه می‌رسیم که:

مشکی $\rightarrow$ جمع در خانه مشکی
هاشور $\rightarrow$ هاشور + سفید
نقطه $\rightarrow$ سفید + نقطه
مشکی $\rightarrow$ جمع دو هاشور هم‌جهت
هاشور $\rightarrow$ هاشور + مشکی
مشکی $\rightarrow$ جمع دو خانه سفید
ضربدر $\rightarrow$ ضربدر + مشکی
مشکی $\rightarrow$ سفید + مشکی
چهارخونه $\rightarrow$ جمع هاشورهای غیر هم‌جهت
نقطه $\rightarrow$ مشکی + نقطه

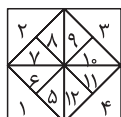


با توجه به جهت هاشورها در خانه‌های هاشوری، خانه $\star$ می‌تواند هر چیزی باشد که با توجه به گزینه‌ها ضربدر خواهد بود و گزینه «۱» صحیح است.

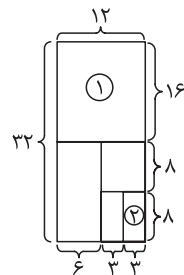
۴۳ - **گزینه ۱۴** اگر مستطیل‌ها را شماره‌گذاری کنیم، خواهیم دید که با الگوی زیر قرار گرفته‌اند، با این تفاوت که دایره‌های سیاه، سفید شده‌اند و بالعکس. پس پاسخ صحیح گزینه «۴» است.



۴۴ - **گزینه ۲** مکان‌های شکل‌ها را به صورت زیر شماره‌گذاری می‌کنیم و بعد الگوی حرکتی شکل را به دست می‌آوریم.

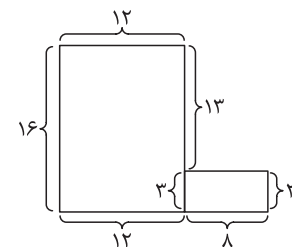


۳۸ - **گزینه ۴** بیاید طول و عرض کاغذ مستطیلی را محاسبه کنیم.



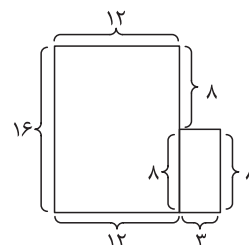
حال یکی از کوچک‌ترین مستطیل‌ها را در کنار بزرگ‌ترین مستطیل ایجادشده قرار می‌دهیم، به چهار حالت می‌توانیم این کار را انجام دهیم. (مستطیل بزرگ‌تر همان مستطیل شماره ۱ و مستطیل کوچک‌تر مستطیل شماره ۲ است).

حالت «۱»:



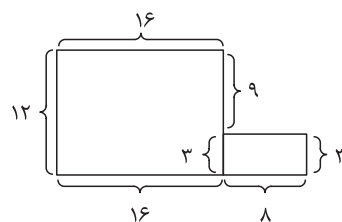
$$12 + 16 + 12 + 8 + 3 + 8 + 13 = 72$$

حالت «۲»:



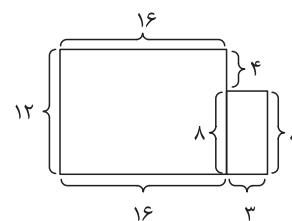
$$12 + 16 + 12 + 3 + 8 + 3 + 8 = 62$$

حالت «۳»:



$$16 + 12 + 16 + 8 + 3 + 8 + 9 = 72$$

حالت «۴»:



$$16 + 12 + 16 + 3 + 8 + 3 + 4 = 62$$



۵۲ گزینه ۴ در هر ردیف از چپ به راست، اگر مثلث بالایی شکل سمت چپ را ۱۸۰ درجه دوران دهیم و بقیه مثلث‌ها تغییر نکنند، به شکل وسطی می‌رسیم و اگر دو مثلث قرارگرفته در پایین مثلث بالایی (ردیف دوم از بالا) در شکل وسطی را ۱۸۰ درجه دوران دهیم و بقیه تغییر نکنند، به شکل آخر ردیف می‌رسیم.

۵۳ گزینه ۳ نکته قابل توجه این است که در برش قسمت بالا، کاغذ زیری هم برش می‌خورد، (سوراخ می‌شود) پس پاسخ صحیح گزینه «۳» است.

۵۴ گزینه ۱ شکل «الف»، بازشده گردنبد «ب» است. حالا اگر گردنبد «ج» را باز کنیم به گزینه «۱» می‌رسیم.

۵۵ گزینه ۳ به جایگاه شکل‌ها و حروف دقت کنید.

۵۶ گزینه ۴ به جایگاه شکل‌ها و اعداد دقت کنید.

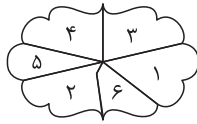
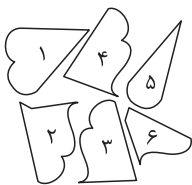
۵۷ گزینه ۳ سنگین‌ترین عدد باید شامل رقم ۸ و دو تا از ارقام ۰، ۹ و ۶ و سبک‌ترین عدد باید شامل ۱، ۴ و ۷ باشد. از آنجایی که سؤال از ما بیشترین اختلاف را خواسته است، باید سنگین‌ترین عدد را ۹۸۶ (بزرگ‌ترین) و سبک‌ترین عدد را ۱۴۷ (کوچک‌ترین) در نظر بگیریم.

$$986 - 147 = 839$$

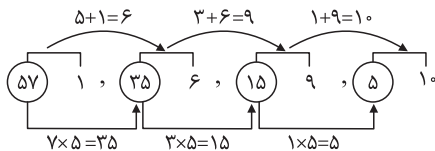
۵۸ گزینه ۳

۹۸ = ۱۵ + ۲۳ + ۲۵ + ۱۸ + ۱۰ + ۷ : مجموع اعداد وزنه سمت چپ
 ۹۳ = ۳۸ + ۱۸ + ۲۰ + ۱۲ + ۵ : مجموع اعداد وزنه سمت راست
 پس باید عددی که از وزنه سمت چپ کم می‌کنیم ۵ واحد بیشتر از عددی باشد که از وزنه سمت راست کم می‌کنیم، بنابراین گزینه «۳» پاسخ صحیح است.

۵۹ گزینه ۳ با قطعات داده‌شده در گزینه «۳» می‌توان شکل صورت سؤال را ساخت. (به قطعات شماره‌گذاری شده دقت کنید).



۶۰ گزینه ۳ در این الگو روابط زیر بین اعداد برقرار است:

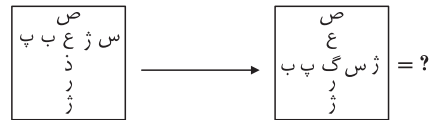


حرکت مثلث‌های بیرونی: ۳, ۱, ۴, ۴, ۱, ۳
 +۲, +۳, +۴, +۵, +۶

حرکت مثلث‌های درونی: ۵, ۶, ۹, ۶, ۵, ۶
 +۱, +۳, +۵, +۷, +۹

۴۵ گزینه ۴ از سمت چپ به راست، در مرحله اول، جفت حروف سمت راست حرف وسط با هم و جفت حروف سمت چپ حرف وسط نیز با هم جابه‌جا شده و همه حروف به غیر از حرف وسط یک سطر پایین می‌روند. همچنین حرف بعد از حرف وسط در ترتیب حروف الفبای فارسی (حرف بعد از ذ، ر است)، به عنوان حرف وسط در سطر پایینی نوشته می‌شود. در مرحله دوم حروف سمت راست حرف وسط به سمت چپ آن و حروف سمت چپ آن به سمت راستش منتقل شده و یک سطر پایین می‌روند و این بار دو حرف بعد از حرف وسط در ترتیب حروف الفبای فارسی (دو حرف بعد از ر، ژ است) به عنوان حرف وسط در سطر پایینی نوشته می‌شود و این روند به همین ترتیب ادامه می‌یابد.

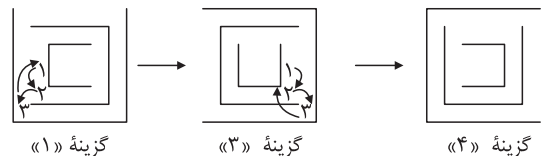
دقت کنید حروف با رسیدن به انتهای ستون، حرکت خود را از ابتدای آن آغاز می‌کنند.



۴۶ گزینه ۱ در تمامی شکل‌ها به جز گزینه «۱»، خط‌هایی که درون شکل‌های تودرتو رسم شده، از هر دو رأس عبور کرده است ولی در شکل گزینه «۱» خط با ضلع شکل داخلی برخورد داشته است.

۴۷ گزینه ۴

۴۸ گزینه ۲ داخلی‌ترین لایه را با ۱، وسطی را با ۲ و بیرونی‌ترین لایه را با ۳ مشخص می‌کنیم. الگوی جابه‌جایی لایه‌ها در گزینه‌های «۱»، «۳» و «۴» به این صورت است:



۴۹ گزینه ۳ شکل‌های ۲، ۵ و ۹ فقط از خط‌های منحنی (خمیده) ساخته شده‌اند.

شکل‌های ۸، ۴ و ۳ فقط از خط‌های راست ساخته شده‌اند.

شکل‌های ۷، ۶ و ۱ از ترکیب خط راست و منحنی ساخته شده‌اند.

۵۰ گزینه ۴ شکل دوم تصویر در آینه عمودی شکل اول است. در این حالت فرقی نمی‌کند آینه کدام سمت باشد.

۵۱ گزینه ۴ نقطه باید بین دو خط موازی، درون هر دو دایره و درون «ل» قرار بگیرد.