

۱. گزینه‌ی ۲ حروف «ت و ط»، «ص و س» و «ز و ض»
۲. گزینه‌ی ۳ واژه‌ای که معنی «حاشا کردن» و «امتناع کردن» بدهد، می‌تواند «نپذیرفتن»، «منکر شدن» و «انکار کردن» باشد. در ستون دوم از پایین به بالا واژه‌ی «انکار» آمده است.
۳. گزینه‌ی ۳ «ده هزار مترمربع»، یعنی یک «هکتار» و واژه‌ی «هکتار» در سطر دوم از راست به چپ دیده می‌شود.
۴. گزینه‌ی ۴ نام این گل پنج‌حرفی «یاسمن» است که در سطر پنجم از چپ به راست آمده است و حرف سوم آن «س» می‌باشد.
۵. گزینه‌ی ۳ «مرعوب ساختن» به معنی «بیمناک کردن»، «متوحش کردن»، «ترساندن»، «هراسان کردن» و «به وحشت انداختن» است. با کمی دقت متوجه می‌شویم که واژه‌ی «ترساندن» مورد نظر است و حرف چهارم آن «الف» است.
۶. گزینه‌ی ۱ واژه‌ی گزینه‌ی (۲) «خوار» به معنی «پست و فرومایه» است. معنی «خار» در بین کلمات داده‌شده «خس و خاشاک و تیغ» است. گزینه‌ی (۳) واژه‌ی «حجب» به معنی «شرم و حیا» است و متضاد «گستاخی» است. گزینه‌ی (۴) «تألم» به معنی «درد و دردمندی» است. هیچ‌کدام از این سه گزینه بین واژه‌های داده‌شده مترادفی ندارند، ولی واژه‌ی گزینه‌ی (۱) یعنی «حجت» به معنی «دلیل و برهان» است که در بین واژه‌ها دیده می‌شود.
۷. گزینه‌ی ۲ گزینه‌ی (۱)، «نادانی»، متضاد «دانایی» است. گزینه‌ی (۳)، «سده»، مترادف «قرن» است و گزینه‌ی (۴) «دشواری» مترادف «مضيقه» است. بنابراین این سه واژه، در مجموعه‌ی واژه‌ها متضاد ندارند، ولی گزینه‌ی (۲) «بی‌خبر» متضاد «آگاه» است که در بین واژه‌ها دیده می‌شود.
۸. گزینه‌ی ۲ کدهای مربوط به حروف واژه‌ی «شوق» عبارت‌اند از: «ش: ۵۱، ۴۷، ۰۳»، «و: ۱۹، ۹۹، ۷۰» و «ق: ۷۳، ۵۲، ۲۸» می‌باشد، بنابراین گزینه‌ی (۲) واژه‌ی «شوق» را به درستی کدگذاری کرده است. کدهای مربوط به حروف واژه‌ی «صلح» نیز عبارت‌اند از: «ص: ۸۷، ۰۵، ۳۳»، «ل: ۵۶، ۲۵، ۱۳» و «ح: ۱۸، ۳۰، ۷۱»، بنابراین کدهای حروف واژه‌ی «صلح» هم در گزینه‌ی (۲) دیده می‌شوند.

۹. گزینه‌ی ۴ واژه‌ای که بین دو واژه‌ی «نسل» و «نظم» قرار می‌گیرد باید حرف اولش «ن» و حرف دومش یکی از حروف بین دو حرف «س» و «ظ» در جدول حروف الفبای فارسی باشد و چون حرف دوم واژه‌ی «نقاش»، یعنی «ق» بعد از حرف «ظ» می‌باشد، بنابراین نمی‌تواند در این جایگاه قرار گیرد.

۱۰. گزینه‌ی ۲ واژه‌های «مروان» و «مرور» هر دو سه حرف اول مشترک دارند، حرف چهارم یکی «الف» و حرف چهارم دیگری «ر» است، پس واژه‌ای بین این دو قرار می‌گیرد که سه حرف اول آن «م، ر، و» و حرف چهارم یکی از حرف‌های الفبا است که بین حروف «الف» و «ر» می‌باشد، که واژه‌ی «مروت» این ویژگی را دارد و حرف چهارم آن «ت» می‌باشد. در مرحله‌ی بعد واژه‌ای که می‌تواند بین دو واژه‌ی «مژگان» و «مشوق» قرار گیرد، باید حرف دومش بین حروف «ژ» و «ش» باشد که واژه‌ی «مساحت» این شرط را دارد.

۱۱. گزینه‌ی ۲ می‌توان گزینه‌ی (۱) را هم انتخاب کرد ولی مناسب‌ترین عنوان خواسته شده است، بنابراین «بلندترین سازه‌ی جهان» عنوان مناسب‌تری است.

۱۲. گزینه‌ی ۲

۱۳. گزینه‌ی ۳ سازه‌های تک‌ایستاده و خیلی بلند در جهان نادر است و بنابراین این ویژگی برای برج خلیفه منحصر به فرد به حساب می‌آید.

۱۴. گزینه‌ی ۴ سه حرف «ش، و، ر» با طرف اول، واژه‌ی «منشور» و با طرف دوم، واژه‌ی «شوریده» را می‌سازند.

۱۵. گزینه‌ی ۴ گزینه‌ی (۱) (تهران) نام شهر است. گزینه‌ی (۲) (آمریکا) نام قاره است. گزینه‌ی (۳) (پاریس) هم نام یک شهر اروپایی است، ولی گزینه‌ی (۴) (فنلاند) نام کشور است.

۱۶. گزینه‌ی ۳ در گزینه‌ی (۱) غنایم جمع «غنیمت» و «اصوات» جمع «صوت» است، ولی «شارع» جمع نیست و به معنی «خیابان، گذرگاه و معبر» است. در گزینه‌ی (۲) «قرن» به معنی «صد سال» است و جمع آن «قرون» می‌باشد. «سنوات» جمع «سنه» به معنی «سال‌ها» و «دقایق» جمع «دقیقه» است. در گزینه‌ی (۴) «لیل» یعنی «شب»، «نهار» یعنی «روز» و هر دو مفرد هستند، ولی «ایام» جمع «یوم» به معنی «روزها» است. در گزینه‌ی (۳) هر سه واژه جمع هستند: «انجم» جمع «نجم»، یعنی «ستارگان»، «علما» جمع «عالم»، یعنی «دانشمندان» و «شرکا» جمع «شریک» می‌باشد.

۱۷. گزینه‌ی ۱ با مقایسه‌ی عبارت‌ها خواهیم داشت:

ماری	سادی	ماری	شامی
دانش‌آموز	باهوش	دانش‌آموز	پانشاط

در نتیجه «ماری» یعنی «دانش‌آموز» و «سادی» یعنی «باهوش» و «شامی» یعنی «پانشاط». بنابراین از عبارت «شامی رامی داری» معلوم می‌شود که «رامی داری» یعنی «و کوشا» بنابراین «سادی رامی داری» می‌شود «باهوش و کوشا».

۱۸. گزینه‌ی ۳ گزینه‌های داده‌شده مراحل مختلف کار خیاطی است، که به ترتیب «اندازه‌گیری، علامت‌گذاری، بریدن، دوختن و پوشیدن» می‌باشد.

۱۹. گزینه‌ی ۴ در ظروف پیوسته یا مرتبط، مانند لوله‌های  شکل، اگر فشار هوا در دو طرف لوله متفاوت باشد، مایع در دو

شاخه‌ی لوله با ارتفاع‌های متفاوت قرار می‌گیرد. این مطلب با توجه به واژه‌های داده‌شده به صورت زیر بیان می‌شود:

«تفاوت ارتفاع مایع در دو ستون، بیانگر اختلاف فشار هوا است.» بنابراین واژه‌ی سوم عبارت ساخته‌شده «مایع» است.

۲۰. گزینه‌ی ۳ هر عدد سه‌رقمی به یکی از ده رقم ۰ تا ۹ ختم می‌شود. این عدد زمانی که در خودش ضرب می‌شود، رقم یکان حاصل ضرب یکی از اعداد «۰، ۱، ۴، ۵، ۶ یا ۹» می‌شود و هرگز عدد حاصل به «۲، ۳، ۷، ۸» ختم نمی‌شود. بنابراین گزینه‌ی (۳) نمی‌تواند حاصل ضرب یک عدد سه‌رقمی در خودش باشد.

۲۱. گزینه‌ی ۴ اگر قیمت هر دفتر را با نماد □ و قیمت هر خودکار را با نماد Δ در نظر بگیریم، خواهیم داشت:

$$3\Box + 5\Delta = 265000$$

در ضمن داریم:  $\Box = 3\Delta - 50000$  پس اگر در رابطه‌ی بالا به جای □ مساوی آن را قرار دهیم، می‌توانیم بنویسیم:

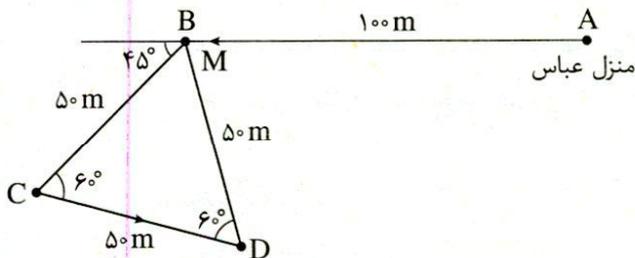
$$3(3\Delta - 50000) + 5\Delta = 265000 \Rightarrow 9\Delta - 150000 + 5\Delta = 265000 \Rightarrow 14\Delta = 280000 \Rightarrow \Delta = \frac{280000}{14} = 20000$$

$$\Box = 3\Delta - 50000 \Rightarrow \Box = 3 \times 20000 - 50000 = 55000$$

۲۲. گزینه‌ی ۲ هر ضلع مربع برابر  $40 \div 4 = 10$  متر و مساحت آن برابر است با  $10 \times 10 = 100$  مترمربع و اما مجموع طول و عرض

مستطیل برابر است با  $40 \div 2 = 20$  متر. چون طول مستطیل بیش‌تر از عرض آن است، پس عدد ۲۰ را به هر نسبتی بین طول و عرض مستطیل تقسیم کنیم، حاصل ضرب آن‌ها کم‌تر از ۱۰۰ می‌شود.

۲۳. گزینه‌ی ۲ مسیر حرکت پی در پی عباس را رسم می‌کنیم:



عباس از نقطه‌ی A به سمت غرب رفته و بعد از ۱۰۰ متر در نقطه‌ی B به اندازه‌ی  $45^\circ$  به سمت جنوب می‌چرخد و ۵۰ متر راه می‌رود تا به نقطه‌ی C می‌رسد. در این حالت با زاویه‌ی  $60^\circ$  نسبت به مسیرش به سمت شرق می‌چرخد و پس از طی ۵۰ متر به نقطه‌ی D می‌رسد. دوباره با زاویه‌ی  $60^\circ$  نسبت به مسیرش به چپ گردش می‌کند و ۵۰ متر دیگر راه می‌رود تا به نقطه‌ی M می‌رسد. نقطه‌ی M در واقع همان نقطه‌ی B است، چون مثلث ساخته شده دو زاویه‌ی  $60^\circ$  و سه ضلع مساوی دارد. پس عباس به نقطه‌ی B برگشته است که در غرب منزل خود قرار دارد.

۲۴. گزینه‌ی ۲ راه‌هایی که می‌توان انتخاب کرد عبارت‌اند از:

ADE, ADCE, ADCBE / ACDE, ACE, ACBE / ABCE, ABE, ABCDE

۲۵. گزینه‌ی ۴ جمله‌ی اول (۱۷) تصادفی انتخاب شده است. جملات بعدی هر کدام برابر است با دو برابر جمله‌ی قبلی منهای ۸ واحد:

$$17 \times 2 = 34 \rightarrow 34 - 8 = 26, \quad 26 \times 2 = 52 \rightarrow 52 - 8 = 44,$$

$$44 \times 2 = 88 \rightarrow 88 - 8 = 80, \quad 80 \times 2 = 160 \rightarrow 160 - 8 = 152$$

$$152 \times 2 = 304 \rightarrow 304 - 8 = 296$$

۲۶. گزینه‌ی ۱ دو جمله‌ی اول و دوم انتخابی هستند و جمله‌ی سوم و جملات بعد از آن برابری با مجموع دو جمله‌ی قبلی منهای مجموع رقم‌های آن‌ها:

$$53, 26 \Rightarrow 53 + 26 = 79, \quad 79 - (5 + 3 + 2 + 6) \Rightarrow 79 - 16 = 63$$

$$63, 26 \Rightarrow 63 + 26 = 89, \quad 89 - (6 + 3 + 2 + 6) \Rightarrow 89 - 17 = 72$$

$$72, 63 \Rightarrow 72 + 63 = 135, \quad 135 - (7 + 2 + 6 + 3) \Rightarrow 135 - 18 = 117$$

$$117, 72 \Rightarrow 117 + 72 = 189, \quad 189 - (1 + 1 + 7 + 7 + 2) \Rightarrow 189 - 18 = 171$$

$$171, 117 \Rightarrow 171 + 117 = 288, \quad 288 - (9 + 9) \Rightarrow 288 - 18 = 270$$

بنابراین در مرحله‌ی آخر خواهیم داشت:

۲۷. گزینه‌ی ۳ سه مربع هر کدام سه سطر و سه ستون دارند. در مربع وسط، در هر سطر، اعداد هر کدام از ستون‌ها برابرند با حاصل ضرب مجموع دو عدد ستون‌های نظیر خود در مربع‌های اول و سوم در اختلاف آن دو عدد؛ یعنی:

$$(8+12) \times (12-8) = 20 \times 4 = 80$$

$$(11+16) \times (16-11) = 27 \times 5 = 135$$

$$(2+9) \times (9-2) = 11 \times 7 = 77$$

همین قاعده در مورد اعداد سطرهای دوم و سوم هم صادق است. بنابراین در سطر سوم برای عدد ستون سوم داریم:

$$(5+11) \times (11-5) = 16 \times 6 = 96$$

۲۸. گزینه‌ی ۳ در جدول سه ستون و سه سطر وجود دارد. در ستون اول هر کدام از سطرها یک عدد چهاررقمی قرار دارد که اگر آن را به صورت دو عدد دورقمی جدا کنیم، ستون دوم همان سطر، مساوی مجموع آن دو عدد دورقمی و ستون سومش برابر اختلاف آن دو عدد دورقمی است:

$$4716 \rightarrow 47, 16 \Rightarrow 47+16=63, 47-16=31$$

$$7852 \rightarrow 78, 52 \Rightarrow 78+52=130, 78-52=26$$

$$3927 \rightarrow 39, 27 \Rightarrow 39+27=66, 39-27=?=12$$

بنابراین در سطر سوم خواهیم داشت:

۲۹. گزینه‌ی ۱ اعداد داخل قسمت غیرمشترک بیضی‌ها برابر است با حاصل ضرب رقم‌های دو عدد سمت چپ و همین دو عدد سمت راست خود، مثلاً عدد ۳۰ در بخش غیرمشترک بیضی برابر است با حاصل ضرب رقم‌های ۱۶ و ۵ (۱×۶×۵) در دایره‌ی سمت چپ و هم‌چنین برابر است با حاصل ضرب رقم‌های ۲ و ۳۵ (۳×۵×۲) در دایره‌ی سمت راست.

$$30 = 1 \times 6 \times 5, 30 = 2 \times 3 \times 5$$

$$45 = 3 \times 5 \times 3, 45 = 3 \times 3 \times 5$$

$$? = 3 \times 3 \times 7 = 63$$

در بیضی وسطی داریم:

بنابراین در بیضی سمت راست باید داشته باشیم:

۳۰. گزینه‌ی ۲ بیضی به ۶ قسمت تقسیم شده است. در نتیجه شش عدد دو به دو در مقابل هم قرار دارند. مجموع ارقام هر دو عدد مقابل هم با هم مساوی است:

$$384,915 \Rightarrow 3+8+4=15, 9+1+5=15$$

$$759,678 \Rightarrow 7+5+9=21, 6+7+8=21$$

$$909, ? \Rightarrow 9+0+9=18, ?=468$$

در نتیجه در مورد علامت (?) گزینه‌ای مورد قبول است که مجموع رقم‌هایش ۱۸ باشد، یعنی ۴۶۸.

۳۱. گزینه‌ی ۳ ابتدا کدهای عددی استفاده‌شده برای هر حرف را مشخص می‌کنیم:

د	ا	ر	م	حروف	واژه‌ی مراد
۹	۱	۰	۵	اعداد	
ز	ی	خ	ب	ش	واژه‌ی شبخیز
۴	۷	۳	۸	۲	

اکنون با توجه به دو جدول فوق، کدهای حروف واژه‌ی «شیراز» را استخراج می‌کنیم:

$$2 = \text{ش}, 7 = \text{ی}, 0 = \text{ر}, 1 = \text{الف}, 4 = \text{ز}$$

بنابراین کد شیراز می‌شود ۴۱۰۷۲.

۳۲. گزینه‌ی ۳ عملگر ابتدا رقم‌های دهگان و صدگان را با هم جمع کرده و سپس مجموع را در رقم یکان ضرب کرده و حاصل را در سمت راست می‌نویسد:

$$743 \Rightarrow 7+4=11, 11 \times 3 = 33$$

$$865 \Rightarrow 8+6=14, 14 \times 5 = 70$$

$$403 \Rightarrow 4+0=4, 4 \times 3 = 12$$

$$698 \Rightarrow 6+9=15, 15 \times 8 = ? = 120$$

بنابراین در مرحله‌ی آخر باید داشته باشیم:

۳۳. گزینه‌ی ۲) مادر پسر دختر جواد می‌شود دختر جواد. برادر دختر جواد هم می‌شود پسر جواد.

۳۴. گزینه‌ی ۲) روزهای هفته را بر روی یک خط راست از سمت چپ به راست در نظر می‌گیریم، پس اگر نقطه‌ی A امروز باشد، پریروز،

یعنی دو روز قبل، می‌شود نقطه‌ی B. چهار روز قبل B می‌شود نقطه‌ی C. نقطه‌ی C فردای سه‌شنبه است؛ یعنی C روز چهارشنبه است. در نتیجه B می‌شود یکشنبه و A می‌شود دو روز بعد از آن، یعنی سه‌شنبه.



۳۵. گزینه‌ی ۳) گزاره‌ی «الف» به تنهایی نمی‌تواند به حل مسئله کمک کند، چون در گزاره‌ی «الف» معلوم نیست آیا همه‌ی بچه‌ها ثبت‌نام کرده‌اند

یا نه. گزاره‌ی «ب» هم به تنهایی قادر به حل مسئله نیست، ولی اگر از هر دو گزاره استفاده کنیم، می‌توانیم مسئله را به صورت زیر حل کنیم:

چون ۴ نفر اصلاً ثبت‌نام نکرده‌اند، پس تعداد دانش‌آموزان برای بازدید از دو محل برابر است با:  $۳۲ - ۴ = ۲۸$  نفر

از طرفی تعداد ثبت‌نام‌ها برابر است با:  $۲۱ + ۱۸ = ۳۹$  نفر

بنابراین  $۳۹ - ۲۸ = ۱۱$  نفر در هر دو لیست ثبت‌نام کرده‌اند. چون مسئله با کمک دو گزاره حل شد، پس گزینه‌ی (۳) درست است.

۳۶. گزینه‌ی ۳) به نحوه‌ی استدلال این قبیل مسائل (معماها) توجه کنید. در اغلب موارد سعی می‌شود از اطلاعات داده‌شده، برخی از فرضیات یا

امکان اتفاق یک موضوع مردود شناخته شود. مثلاً نفر C می‌گوید من جاسوس هستم. از این حرف چنین استنباط می‌شود که او نمی‌تواند افسر باشد (C افسر نیست)، چون او یا راست می‌گوید یا دروغ. اگر راست می‌گوید که جاسوس است، پس افسر نیست و اگر دروغ می‌گوید باز افسر نیست، چون افسر هرگز دروغ نمی‌گوید، بنابراین C یا سرباز است یا جاسوس. فرض کنیم C جاسوس باشد، اگر C جاسوس باشد، آن‌گاه A نمی‌تواند افسر باشد، چون A به دروغ گفته بود C سرباز است و افسر نمی‌تواند دروغ بگوید. در این صورت A باید سرباز باشد، چون دروغگو است. اگر C جاسوس و A سرباز باشد، پس B باید افسر باشد و این غیرممکن است؛ چون B گفته A افسر است و چون افسر دروغ نمی‌گوید، پس B افسر نیست. نتیجه این‌که C نمی‌تواند راست گفته باشد و جاسوس باشد. قبلاً هم ثابت شده بود که C افسر نیست، بنابراین C حتماً سرباز است، پس A راست گفته و افسر است و در نتیجه B جاسوس است.

۳۷. گزینه‌ی ۴) گزینه‌های (۲) و (۳) به جهت سیاه و بزرگ‌تر بودن دایره‌ی وسط نمی‌توانند شبیه شکل سمت چپ باشند. در گزینه‌ی (۱) هم

خط‌های داخل مثلث کوچک تا رأس‌های مثلث بزرگ امتداد داده نشده‌اند. پس گزینه‌ی (۴) درست است.

۳۸. گزینه‌ی ۲) از چپ به راست در هر مرحله یکی از قطعه‌ها حذف و یک شکل دیگر به قطعات اضافه شده است. در مربع دوم  $\blacktriangle$  به

جای S مربع اول. در مربع سوم  $\star$  به جای  $\square$ ، در مربع چهارم  $\circ$  به جای C، در مربع پنجم علامت

$+$  به جای علامت  $\triangle$  بنابراین در مرحله‌ی بعد باید به جای یکی از قطعات مربع پنجم، یک شکل دیگر قرار گیرد که  $\square$

به جای  $=$  قرار گرفته است. توجه کنید که شکل‌ها باید متفاوت باشند.

۳۹. گزینه‌ی ۱) دایره‌ی روی پای آدمک فقط در گزینه‌ی (۱) سمت راست پای او است، در سه گزینه‌ی دیگر دایره سمت چپ پای آدمک قرار دارد.

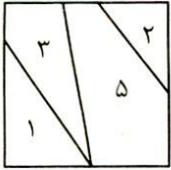
۴۰. گزینه‌ی ۳) سه شکل (۱, ۵, ۶) هر کدام از ۳ پاره‌خط تشکیل شده‌اند. سه شکل (۲, ۴, ۸) با حروف منحنی رسم شده‌اند و سه

شکل (۳, ۷, ۹) هم هر کدام از ۴ پاره‌خط تشکیل شده‌اند.

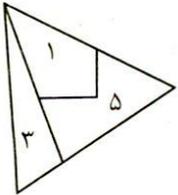
۴۱. گزینه‌ی ۲) شکل سمت چپ مطابق شکل زیر در گزینه‌ی (۲) پنهان شده است.



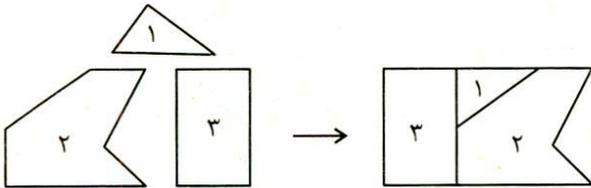
۴۲. گزینه‌ی ۴ قطعه‌ی ۵ به دلیل داشتن یک ضلع بلند، مناسب‌تر از بقیه‌ی قطعه‌ها برای ساخت مربع است و سایر قطعات لازم برای این کار مطابق شکل زیر، قطعات گزینه‌ی (۴) می‌باشند.



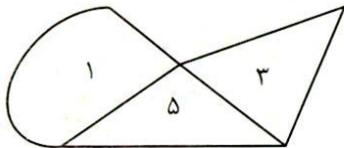
۴۳. گزینه‌ی ۳ با کنار هم قرار دادن سه قطعه‌ی گزینه‌ی (۳)، یعنی قطعات (۱, ۳, ۵)، می‌توان مطابق شکل زیر، یک مثلث متساوی‌الاضلاع ساخت.



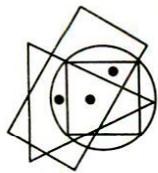
۴۴. گزینه‌ی ۲ قطعات مطابق شکل زیر در کنار هم قرار می‌گیرند و گزینه‌ی (۲) را می‌سازند.



۴۵. گزینه‌ی ۳ با کنار هم قرار گرفتن سه قطعه‌ی (۱, ۳, ۵) مطابق زیر، شکل موردنظر ساخته می‌شود.



۴۶. گزینه‌ی ۱ در شکل سمت چپ یک دایره، یک مثلث، یک مربع و یک مستطیل با ۳ نقطه در داخل آن‌ها دیده می‌شود. یکی از نقاط در ناحیه‌ی مشترک دایره، مثلث و مستطیل است. دومین نقطه در ناحیه‌ی مشترک هر چهار شکل است و سومین نقطه در ناحیه‌ی مشترک دایره، مربع و مستطیل است. این شرایط مطابق شکل زیر فقط در گزینه‌ی (۱) وجود دارد.



۴۷. گزینه‌ی ۱ قسمت چپ بالا با قسمت راست پایین مشابه است، پس باید قسمت راست بالا با قسمت چپ پایین شبیه باشند (یا می‌توان گفت قسمت پایین قرینه‌ی قسمت بالا نسبت به خط افقی است)، که در این صورت گزینه‌ی (۱) می‌تواند به جای علامت ( ? ) قرار گیرد.

۴۸. گزینه‌ی ۳ علامت X از سمت چپ در هر مرحله یک خانه به طرف راست حرکت می‌کند و یکی در میان به صورت + درمی‌آید. بنابراین در مستطیل دوم ردیف سوم باید علامت به صورت + و در خانه‌ی سوم باشد.

۴۹. گزینه‌ی ۱ مربع بزرگ را به ۴ مربع که هر کدام ۴ قطعه در داخل آن‌ها است تقسیم می‌کنیم. قطعات مربع سمت راست بالا همان قطعات مربع سمت چپ پایین هستند و قطعات مربع سمت چپ بالا همان قطعات مربع سمت راست پایین می‌باشند. در ضمن هر کدام از قطعه‌های مشابه به صورت اریب نسبت به خط عمودی قرینه‌ی هم هستند، بنابراین گزینه‌ی (۱) جای علامت ( ? ) را پر می‌کند.

۵۰. گزینه‌ی ۳ در گزینه‌ی (۳) مربع‌ها از سمت چپ به راست ۲ بخش، ۴ بخش، ۶ بخش و ۸ بخش دارند. در ضمن اندازه مربع‌ها رفته‌رفته کوچک‌تر شده است.

۵۱. گزینه‌ی ۱ کاغذ فقط در گوشه‌ها یک بار تا شده است، بنابراین ۲ سوراخ در هر گوشه دیده می‌شود.

۵۲. گزینه‌ی ۲ چون کاغذ ۲ بار تا خورده، بنابراین برش ایجادشده روی کاغذ در چهار طرف مرکز قرار گرفته و ستاره‌ی گزینه‌ی (۲) را ایجاد می‌کند.

۵۳. گزینه‌ی ۲ تصویر در آب، قرینه جسم نسبت به خط افقی است.

۵۴. گزینه‌ی ۳ باید قرینه‌ی جسم نسبت به خط عمودی رسم شود.

۵۵. گزینه‌ی ۳ قرینه‌ی جسم نسبت به سطح آینه، یعنی خط مورب، در شکل گزینه‌ی (۳) مشاهده می‌شود.

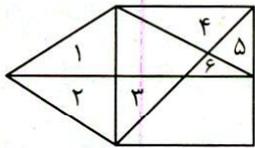
۵۶. گزینه‌ی ۳ با توجه به مربع سفید و اریب خط‌ها در مربع‌های دیگر، فقط گزینه‌ی (۳) می‌تواند دوران‌یافته‌ی شکل سمت چپ باشد.

۵۷. گزینه‌ی ۱ تعداد ضلع‌های شکل b با تعداد قطرهای رسم‌شده در شکل a برابر است (۴ ضلع و ۴ قطر)، در ضمن، خود شکل a

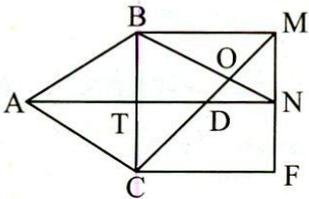
(دایره)، کوچک و سیاه شده و در داخل مربع شکل b قرار گرفته است. این حالت فقط در مورد دو جفت شکل‌های گزینه‌ی (۱) صادق است.

۵۸. گزینه‌ی ۴ مثلث‌های موجود عبارت‌اند از:

(۱) ۶ تا مثلث سفید (یک قسمتی):



(۲) ۶ تا مثلث دو قسمتی: ABC, BOC, DMN, BMN, ADC, BNT



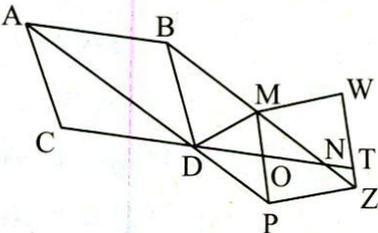
(۳) ۳ تا مثلث سه قسمتی: ANB, MCF, BMC

پس در مجموع می‌شود  $6 + 6 + 3 = 15$  مثلث.

۵۹. گزینه‌ی ۴ در شکل چند پاره‌خط مانند DP, DT, MZ و در امتداد خط‌های دیگر رسم شده‌اند و نباید دو بار شمارش شوند، در

نتیجه ۱۱ پاره‌خط در شکل وجود دارد که حداقل هستند و نمی‌توان برای رسم شکل، آن‌ها را حذف کرد:

AP, AC, AB, BD, CT, BZ, MD, MP, MW, PZ, WZ



۶۰. گزینه‌ی ۴ مکعب‌مستطیل X از راست با مکعب‌مستطیل ۵، از چپ با مکعب‌مستطیل ۴، از بالا با مکعب‌مستطیل ۱، و از پایین هم با دو

مکعب‌مستطیل ۲ و ۳ در تماس است، بنابراین با ۵ مکعب‌مستطیل دیگر، سطح مشترک دارد.

