پاسخنامه تشریحی



هوش و استعداد تحلیلی TIKI TAKA

مولف: بابک بیگلری


سامانه آزمون های آنلاین وبلایت
weblite.me/biglari
@BigHoosh.ir
@BabakBiglari
۰۹۱۴۶۸۸۴۷۳۸
۰۹۹ ۹۱۴ ۹۱۴ ۵۰



به نام خدا

تیکی تاکا

به سوی اوج هوش و استعداد تحلیلی

تمرینی برای برترین ها!

مجموعه "لاماسیا" ، اولین قدم شما در مسیر پرورش هوش و استعداد تحلیلی بود.

حالا وقت آن است که "تیکی تاکا" را تجربه کنید، همانند سبک بازی بارسلونا که "لاماسیا" را به زمین بازی می آورد، تیکی تاکا هم شما را به چالش می‌کشد تا یادگیریتان را به اوج شکوفایی برسانید. "تیکی تاکا" ، نه فقط یک مجموعه تمرینی، بلکه یک میدان مسابقه برای اثبات توانایی شماست.

این مجموعه ، پر از سوالات چالش‌برانگیز و متنوع است که به شما کمک می‌کند تا آنچه در "لاماسیا" آموخته‌اید را به مرحله عمل بگذارید. با "تیکی تاکا"، می توانید استعداد تحلیلی خود را به اوج شکوفایی برسانید و آماده‌ی درخشش در آزمون ورودی مدارس تیزهوشان شوید!

توجه: برای اینکه "تیکی تاکا" حجم زیادی نداشته باشد، پاسخ تشریحی سوالات به صورت فایل جداگانه ارائه می شود.

با احترام

بابک بیگلری

فهرست مطالب

جلسه ۱ (هوش تصویری) 1

تمرین : شباهت و تفاوت شکل ها 1

تمرین : شکل پنهان 8

جلسه ۲ (هوش ریاضی) 19

تمرین: الگوهای عددی (۱) 19

جلسه ۳ (هوش کلامی و منطقی) 44

تمرین ساخت کلمات 44

تمرین: ارتباط واژه ها 48

جلسه ۴ (هوش کلامی و منطقی) 55

تمرین الفبا 55

جلسه ۵ (هوش فضایی) 58

تمرین تجسم فضایی 58

جلسه ۶ (هوش تصویری) 74

تمرین: تناسب شکل ها 74

جلسه ۷ (هوش ریاضی) 91

تمرین: الگوهای عددی (۲) 91

جلسه ۸ (هوش کلامی و منطقی) 116

تمرین جهت یابی و مسیریابی 116

جلسه ۹ (هوش فضایی) 124

مولف و مدرس: بابک بیگلری

تمرین: گسترده مکعب 124
جلسه ۱۰ (هوش تصویری) 146
تمرین: دنباله شکل ها 146
جلسه ۱۱ (هوش ریاضی) 171
تمرین ماشین های ورودی 171
جلسه ۱۲ (هوش کلامی و منطقی) 175
تمرین رمزها و کدها 175
جلسه ۱۳ (هوش تصویری) 185
تمرین: ماتریس ها 185
جلسه ۱۴ (هوش ریاضی) 215
عملگر، ترتیب عملیات، ترازو 215
جلسه ۱۵ (هوش کلامی و منطقی) 221
تمرین جملات 221

BigHoosh.ir

مولف و مدرس: بابک بیگلری

شباهت و تفاوت شکل ها

①

سوال 1 | گزینه درست: 1

گزینه ی «1»

در همه‌ی شکل‌ها تقارن مرکزی وجود دارد، ولی در شکل گزینه‌ی «1» فقط تقارن محوری وجود دارد.

②

سوال 2 | گزینه درست: 3

گزینه‌ی: 3

در شکل‌های گزینه‌های «1»، «2»،و «4» دو شکل در دو نقطه یکدیگر را قطع کرده‌اند ولی در شکل گزینه‌ی«3» دو شکل در چهار نقطه یکدیگر را قطع کرده‌اند.

③

سوال 3 | گزینه درست: 4

منطقی‌ترین تفاوت آن است که بگوییم تصویر صفحه کلید در صفحه نمایش لپ‌تاپ گزینه «4» برخلاف دیگر گزینه‌ها با اصلِ خود وارون جانبی نیست.

④

سوال 4 | گزینه درست: 1

به‌جز شکل گزینه «1»، محل‌های رنگی‌شده در همه گزینه‌ها، یکی درونِ شکلِ وسط و دیگری خارج از آن است.

⑤

سوال 5 | گزینه درست: 4

گزینه‌ی «4»

در گزینه‌های «1»، «2» و «3» یک مستطیل به یک مثلث چسبیده است. مثلثی که به این مستطیل چسبیده است با یک دایره تداخل دارد و همین دایره با یک مثلث دیگر تداخل دارد.

در انتها مثلثی که در آخر بیان شد، با یک دایره دیگر تداخل دارد.

در گزینه‌ی «4»، هر مثلث با یک دایره تداخل داشته است و این قانون رعایت نشده است.

⑥

سوال 6 | گزینه درست: 1

در همه‌ی گزینه‌ها به جز گزینه‌ی «1»، تعداد ضلع‌های شکل داخلی، یکی بیش‌تر از تعداد ضلع‌های شکل بیرونی است.

⑦

سوال 7 | گزینه درست: 1

گزینه «1»

در گزینه‌های 2 و3و4 یک هر کدام ازمربع‌ها در یک سمت خط قرار گرفته‌اند‌اما در گزینه 1 هردو مربع بالای خط قرارگرفته‌اند.

⑧

سوال 8 | گزینه درست: 4

در گزینه‌های «1»، «2» و «3» تعداد اضلاع شکل بیرونی منهای تعداد اضلاع شکل درونی شده و حاصل چنانچه مثبت باشد به همان تعداد، خط افقی در زیر شکل رسم می‌کنیم و چنانچه منفی باشد خطوط عمودی است. شکل گزینه «4» با 4 خط عمودی اصلاح می‌شود.

⑨

سوال 9 | گزینه درست: 2

گزینه «2»

مجموع اضلاع دو شکل موجود در گزینه‌های «1»، «3» و «4» زوج است، اما در گزینه «2» فرد است. هم‌چنین می‌توان گفت در این گزینه‌ها تعداد اضلاع شکل بیرونی و درونی برابر است اما در گزینه «2» این چنین نیست.

BigHoosh.ir

⑩

سوال 10 | گزینه درست: 4

گزینه‌ی 4

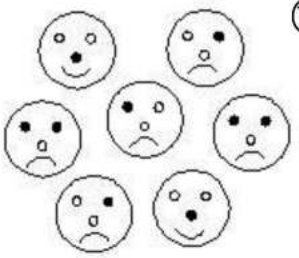
گزینه‌های «1»، «2» و «3» از 6 پاره خط تشکیل شده‌اند اما گزینه «4» از 5 پاره خط تشکیل شده است.

⑪

سوال 11 | گزینه درست: 2

در همه گزینه‌ها تعداد خطوط داخل شکل‌ها با تعداد اضلاع شکل برابر است، بجز گزینه «2».

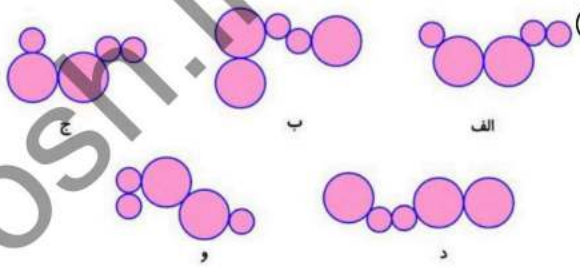
⑫



سوال 12 | گزینه درست: 4

صورت آدمک‌ها دو به دو با هم جفت هستند. اما تصویر  جفت نیست و تک می‌باشد.

⑬



سوال 13 | گزینه درست: 3

(الف) و (د) اگر دایره‌های کوچک به بزرگ و دایره‌های بزرگ به کوچک تبدیل شود به یکدیگر تبدیل می‌شوند. (ب) و (و) اگر دایره‌های کوچک و بزرگ برعکس شوند به هم تبدیل می‌شوند. (ج) به هیچ‌کدام تبدیل نمی‌شود.

⑭

سوال 14 | گزینه درست: 1

در گزینه «1» تعداد خطوط اضافه شده به چهارضلعی 4 تا (زوج) است، ولی این تعداد در گزینه‌های دیگر عددی فرد است.

⑮

سوال 15 | گزینه درست: 2

در همه گزینه‌ها یک دایره با دو فلش روی آن وجود دارد. در همه گزینه‌ها به‌جز گزینه «1»، دو فلش موازی هم‌اند.

⑯

سوال 16 | گزینه درست: 3

در گزینه‌های «1»، «2» و «4» نقطه درون دایره و دو منحنی قرار گرفته است. اما در گزینه‌ی «3» این مورد رعایت نشده است.

⑰

سوال 17 | گزینه درست: 4

در هر گزینه با توجه به تعداد اضلاع شکل اصلی خط کشیده شده است اما در گزینه «4» به جای 5 خط، 4 خط رسم شده است.

BigHoosh.ir

⑱



سوال 18 گزینه درست: 2

گزینه‌ی «2»

در شکل گزینه‌ی «2» حرف α وجود ندارد.

⑲

سوال 19 گزینه درست: 1

گزینه‌ي «1»

در همه‌ی گزینه‌ها به جز گزینه‌ی «1»، تعداد ضلع‌های شکل داخلی، یکی بیش‌تر از تعداد ضلع‌های شکل بیرونی است.

⑳

سوال 20 گزینه درست: 2

در گزینه‌های «1»، «3» و «4» هر دایره رنگی فقط با دایره‌های سفید ارتباط مستقیم دارد. اما در گزینه‌ی «2»، دو دایره رنگی با هم در ارتباط هستند.

㉑

سوال 21 گزینه درست: 4

گزینه «4»

در گزینه‌های «1»، «2» و «3» مجموع اضلاع شکل‌های بدون رنگ درون مربع، عددی مربع کامل است.

㉒

سوال 22 گزینه درست: 3

شکل گزینه «3» از سه فضای بسته تشکیل شده است. شکل دیگر گزینه‌ها فقط دو فضای بسته دارد.

㉓

سوال 23 گزینه درست: 4

گزینه «4»

شکل‌های گزینه‌های غیرپاسخ دوران‌یافته یکدیگرند.

㉔

سوال 24 گزینه درست: 4

گزینه «4»

برای بررسی این شکل‌ها چند نکته باید مورد توجه قرار گیرد:

1- خط راست موجود در مربع به این صورت است که در تصاویری که دو مربع پررنگ یا سفید باشد، خط در بالا یا پایین مربع قرار می‌گیرد. اما در تصاویری که یک تصویر روشن و یک تصویر تیره است، خط در کناره‌ها قرار گرفته است.

2- فلش همواره به سمت مربع‌های خالی است و از سمت مربع‌های پررنگ دور می‌شود.

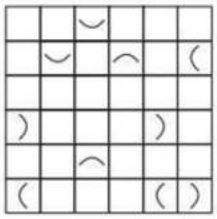
BigHoosh.ir

25

سوال 25 گزینه درست: 2

گزینه «2»

شکل‌های «1»، «3» و «4» از چرخش یک شکل ایجاد می‌شوند. اما الگوی فلش‌ها در شکل «2» با دیگر شکل‌ها تفاوت دارد. شکل صحیح الگوی گزینه «2» به صورت زیر است.

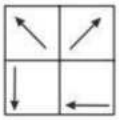


26

سوال 26 گزینه درست: 2

گزینه‌ی «2»

گزینه‌های 1،3 و 4 از دوران یکدیگر حاصل می‌شوند، اما گزینه «2» به این صورت نیست. شکل صحیح گزینه «2» به صورت زیر است.



27

سوال 27 گزینه درست: 1

گزینه‌ی «1»

گزینه‌های «2»،«3» و«4» از دوران یک دیگر به دست می‌آیند.

28

سوال 28 گزینه درست: 3

گزینه‌ی «3»

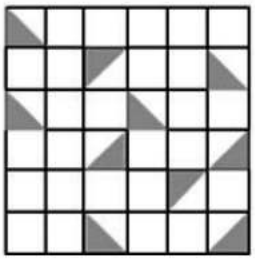
شکل‌های «1»، «2» و«4» به ترتیب با گردش 90 درجه به صورت ساعتگرد حاصل می‌شود.

29

سوال 29 گزینه درست: 4

گزینه‌ی 4

شکل گزینه‌های 1، 2 و 3 به ترتیب با چرخش 90 درجه‌ای به صورت پادساعتگرد به هم تبدیل می‌شوند. شکل 4 پس از چرخش 90 درجه‌ای پادساعتگرد به صورت زیر در می‌آید.



30

سوال 30 گزینه درست: 3

گزینه 3

درگزینه‌های «1»، «2» و «4» دو نقطه وجود دارد که یک نقطه همواره فقط در یک دایره و یک نقطه در منطقه‌ی مشترک دو دایره قرار دارد.

BigHoosh.ir

(31)

سوال 31 | گزینه درست: 4

گزینه «4»

در گزینه‌های «1»، «2» و «3»، نسبت تعداد سطوح بسته رنگ‌شده به سطوح بسته رنگ‌نشده، یک به دو است که در گزینه «4»، این نسبت 5 به 4 است.

(32)

سوال 32 | گزینه درست: 2

گزینه‌ی «2»

شکل گزینه‌های 1، 3 و 4 یکسان و دوران‌یافته‌ی یکدیگرند، اما شکل گزینه‌ی «2» با آن‌ها متفاوت است.

(33)

سوال 33 | گزینه درست: 4

گزینه‌ی «4»

شکل‌های موجود در گزینه‌های «1»، «2» و «3» با دوران مناسب به هم تبدیل می‌شوند ولی شکل شماره‌ی 4 با دوران به هیچکدام از شکل‌های موجود در گزینه‌ها تبدیل نمی‌شود.

(34)

سوال 34 | گزینه درست: 4

گزینه‌ی «4»

اگر شکل‌های موجود در گزینه‌ها به طریق 

ناحیه‌بندی گردند، آنگاه شکل‌های موجود در ناحیه‌های 2 و 4 یکسان بوده و اختلاف تعداد اضلاع شکل‌های موجود در خانه‌های 1 و 3 برابر با یک است.
تنها گزینه‌ی «4» شرایط بالا را ندارد.

(35)

سوال 35 | گزینه درست: 1

در گزینه‌های «2»، «3» و «4» اشتراک هر سه تصویر دایره، مربع و مثلث رنگ شده است. در حالی که در گزینه‌ی «1» علاوه بر این مورد، اشتراک مربع و دایره بیش‌تر از ناحیه موردنظر رنگ شده است.

(36)

سوال 36 | گزینه درست: 1

گزینه «1»

در شکل‌های گزینه‌های «2»، «3» و «4» اشتراک یکی از شکل‌ها با شکل بزرگ‌تر رنگ شده است.

(37)

سوال 37 | گزینه درست: 3

گزینه‌ی «3»

همه‌ی گزینه‌ها به جز گزینه‌ی «3» با چرخش به شکل یکسانی تبدیل می‌شوند.

(38)

سوال 38 | گزینه درست: 3

شکل گزینه‌های «1»، «2» و «4» همگی یکسان هستند و فقط دوران داده شده‌اند. اما در گزینه‌ی «3»، مکان نقطه‌ی رنگی تغییر کرده است.

(39)

سوال 39 | گزینه درست: 4

گزینه‌ی: 4

در هر یک از گزینه‌های «1»، «3» و «4» کوچک شده‌ی شکل بزرگ در بیرون از آن قرار دارد اما در گزینه‌ی «1» برعکس است.

BigHoosh.ir

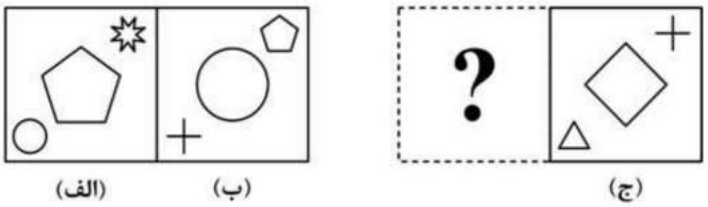
40

سوال 40 گزینه درست: 1

گزینه‌ی: 1

در گزینه‌های «2»، «3» و«4» کوچک شده‌ی شکل بزرگ در بیرون از آن قرار دارد اما در گزینه‌ی «1» برعکس است.

41



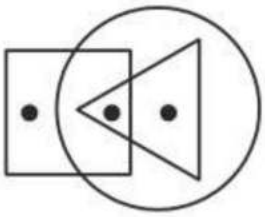
سوال 41 گزینه درست: 4

گزینه‌ی «4»

ـ اشکال به صورت قطری جابه جا شده‌اند. (تصویری که در مرکز قرار می‌گیرد بزرگ‌تر از بقیه‌ی تصاویر است.)

ـ بعد از جابه جایی شکلی که در گوشه‌ی سمت چپ قرار دارد تغییر می‌کند.

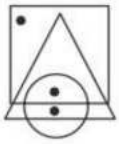
42



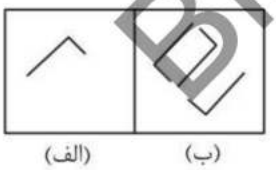
سوال 42 گزینه درست: 4

گزینه‌ی «4»

یک نقطه تنها در مربع، دیگری در دایره و مثلث و نقطه سوم در هر سه شکل است.



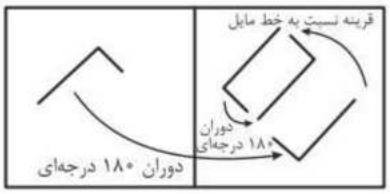
43



سوال 43 گزینه درست: 4

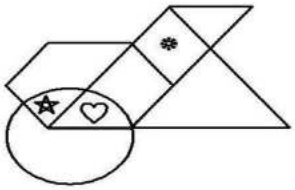
گزینه‌ی «4»

توجه به مکان و تعداد شکل‌ها گردد. گزینه‌های 1 و 2 حذف می‌شوند.



BigHoosh.ir

44

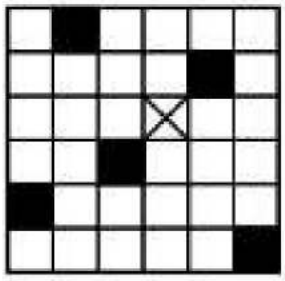


سوال 44 گزینه درست: 2

گزینه «2»

در الگوی صورت سؤال، یک دایره، یک شش‌ضلعی منتظم، یک مثلث و یک متوازی‌الاضلاع دیده می‌شود. شکل ♡ در محل اشتراک هر چهار شکل است (رد گزینه‌های «1» و «3»). شکل ❋ در محل اشتراک مثلث و متوازی‌الاضلاع و خارج از دو شکل دیگر است (رد گزینه «4») و شکل ☆ نیز در محل اشتراک دایره و شش‌ضلعی و خارج از دو شکل دیگر است که البته جواب پیشتر در این معلوم شده است.

45

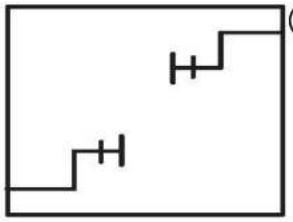


سوال 45 گزینه درست: 3

گزینه «3»

شکل 3 مطابق با شکل صورت سؤال است. نکته قابل توجه در تشخیص چیدمان مربع‌های رنگ‌شده این است که در شکل صورت سؤال و شکل گزینه «3»، در هر ردیف یا ستون تنها یک مربع رنگ‌شده وجود دارد.

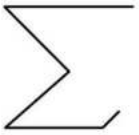
BigHoosh.ir



سوال 1 گزینه درست: 4

گزینه‌ی 4

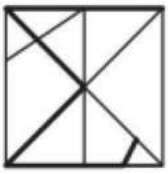
شکل سوال بدون هیچ بیرون زدگی بر گزینه «4» منطبق می‌شود.

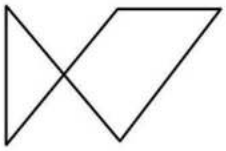


سوال 2 گزینه درست: 1

گزینه‌ی ۱

شکل سمت چپ در شکل گزینه‌ی (۱) دیده می‌شود.

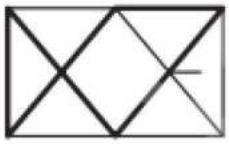




سوال 3 گزینه درست: 4

گزینه‌ی 4

شکل سمت چپ در شکل گزینه‌ی (۴) دیده می‌شود.





سوال 4 گزینه درست: 3

گزینه‌ی 3

شکل سمت چپ در شکل گزینه‌ی (۳) دیده می‌شود.



BigHoosh.ir

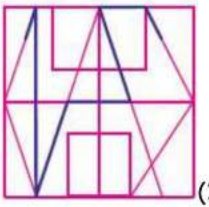
⑤



سوال 5 گزینه درست: 4

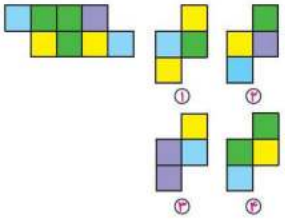
گزینه‌ی «4»

1) 

2) 

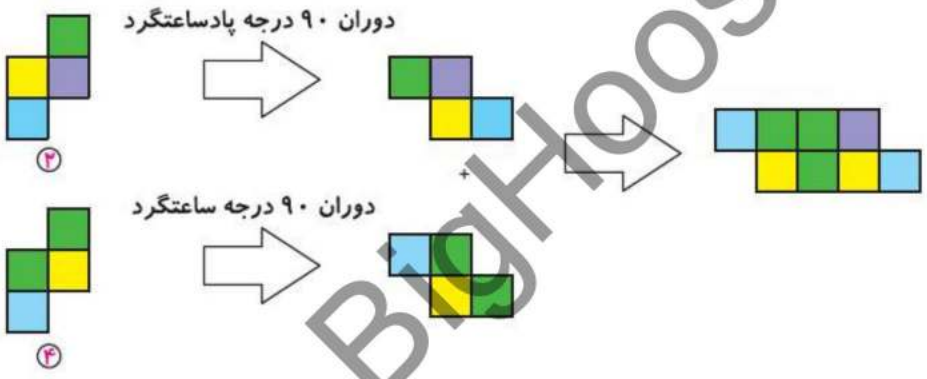
3) 

⑥

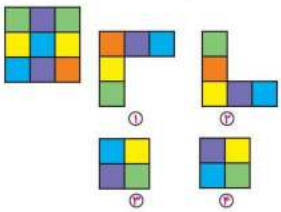


سوال 6 گزینه درست: 3

گزینه‌ی «3»

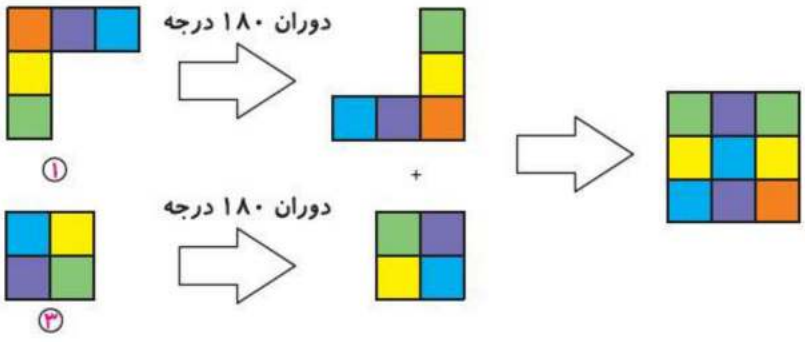


⑦



سوال 7 گزینه درست: 2

گزینه‌ی «2»



BigHoosh.ir

⑧



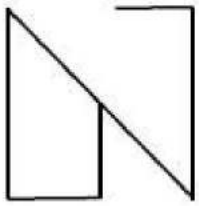
(آ)

سوال 8 گزینه درست: 4

گزینه‌ي «4»

شکل (آ) فقط در گزینه‌ی «4»وجود دارد.

⑨



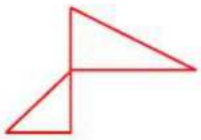
(آ)

سوال 9 گزینه درست: 2

گزینه‌ي «2»

شکل (آ) به عنوان قسمتی از شکل گزینه‌ی «2» می‌باشد.

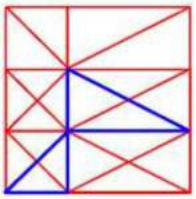
⑩



سوال 10 گزینه درست: 2

گزینه‌ی «2»

به اندازه و جهت هر دو مثلث که قائم‌الزاویه نیز می‌باشند، توجه کنید.



⑪





سوال 11 گزینه درست: 4

گزینه‌ی «4»

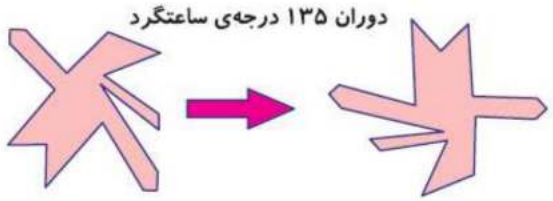
BigHoosh.ir

⑫

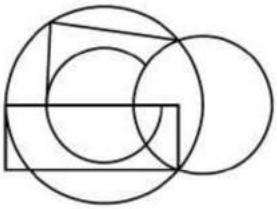


سوال 12 گزینه درست: 4

گزینه‌ی «4»

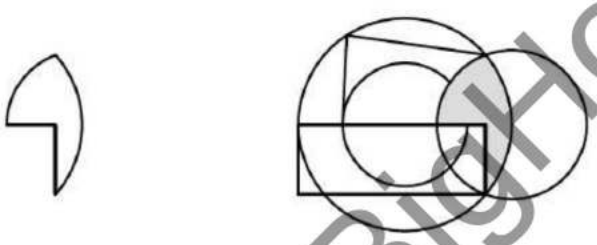


⑬

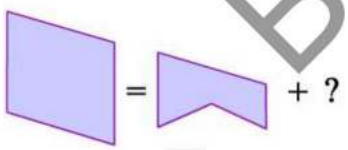


سوال 13 گزینه درست: 4

فقط شکل گزینه «4» در شکل داده شده وجود دارد.

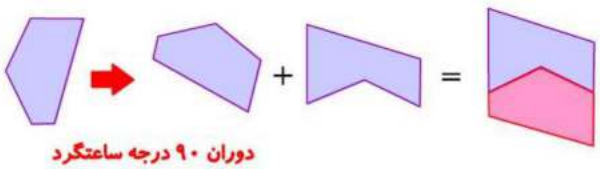


⑭



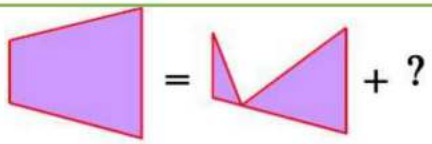
سوال 14 گزینه درست: 3

گزینه‌ی «3»



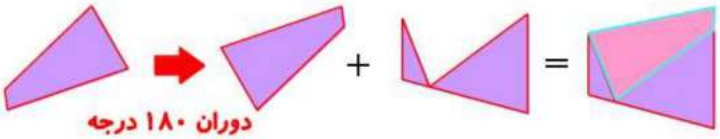
BigHoosh.ir

⑮

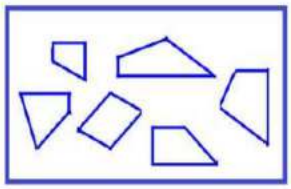


سوال 15 گزینه درست: 4

گزینه‌ی «4»



⑯



الف

سوال 16 گزینه درست: 3

گزینه‌ی «3»

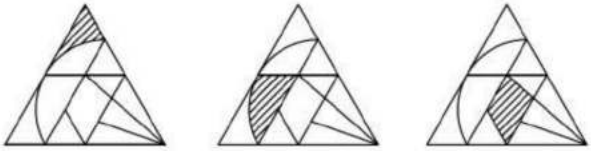
در تصویر (الف) مثلث وجود ندارد، بنابراین گزینه های «1» و «2» نادرست می‌باشند در تصویر «الف» مستطیل وجود ندارد، بنابراین گزینه‌ی «4» نیز درست نیست.

⑰



سوال 17 گزینه درست: 1

شکل گزینه «1» درون مثلث داده شده وجود ندارد. شکل گزینه‌های «2»، «3» و «4» در مثلث به صورت زیر است.



۴ ۳ ۲

BigHoosh.ir

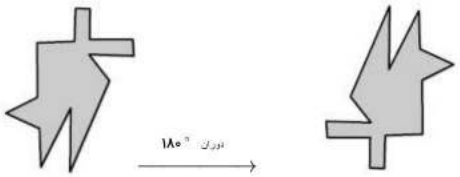
18



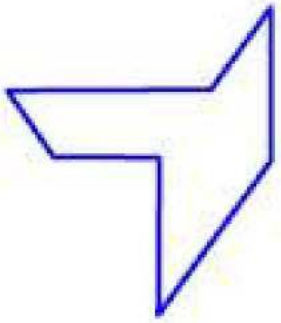
سوال 18 گزینه درست: 3

گزینه‌ی «3»

شکل گزینه 3 بعد از 180 درجه دوران شکل را تکمیل می کند.

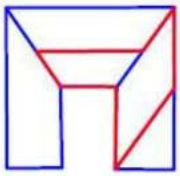


19



سوال 19 گزینه درست: 3

گزینه‌ی «3»



20



سوال 20 گزینه درست: 1

قسمت خواسته شده به صورت زیر است:



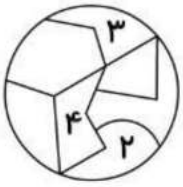
BigHoosh.ir

21

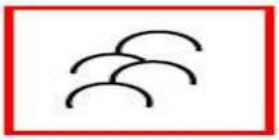


سوال 21 گزینه درست: 1

شکل گزینه 1 درون دایره وجود ندارد.



22



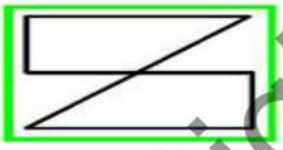
سوال 22 گزینه درست: 4

گزینه‌ي «4»

تصویر داده شده در شکل گزینه‌ی «4» آورده شده است.



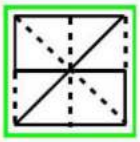
23



سوال 23 گزینه درست: 3

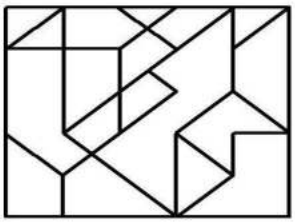
گزینه‌ي «3»

کامل شده شکل مطابق گزینه‌ی «3» است.



BigHoosh.ir

24

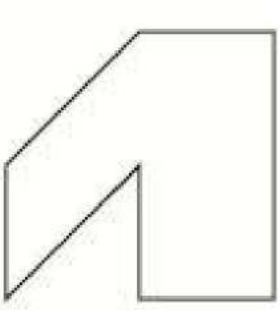


سوال 24 گزینه درست: 4

شکل مدّنظر:



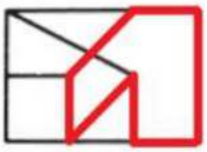
25



سوال 25 گزینه درست: 4

گزینه‌ی «4»

اگر شکل گزینه‌ی «4» را 90 درجه پاد ساعتگرد دوران دهیم، تصویر داده شده قابل مشاهده است.



26



سوال 26 گزینه درست: 1

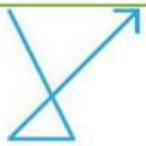
گزینه‌ی: 1

در شکل گزینه‌ی «1» شکل داده شده را می‌توان پیدا کرد.



BigHoosh.ir

27



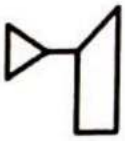
سوال 27 گزینه درست: 3

گزینه‌ی: 3

در شکل گزینه‌ی «3» شکل داده شده را می‌توان پیدا کرد.



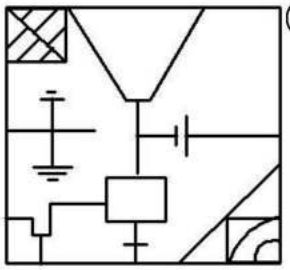
28



سوال 28 گزینه درست: 3

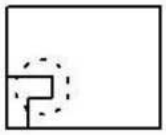
گزینه «3»

29

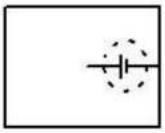


سوال 29 گزینه درست: 1

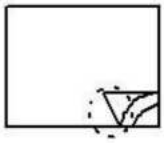
موارد نادرست در سایر گزینه‌ها:



در گزینه «2»:



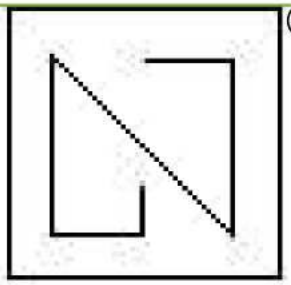
در گزینه «3»:



درگزینه «4»:

BigHoosh.ir

30



سوال 30 گزینه درست: 2

گزینه ی «2»

شکل داده شده به عنوان قسمتی از شکل گزینه‌ی «2» می‌باشد.

31



سوال 31 گزینه درست: 3

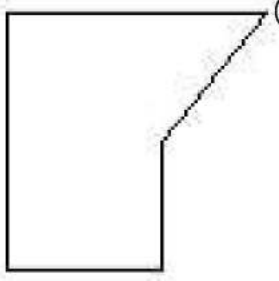
گزینه‌ی «3»

در گزینه‌ی «4» مربع روی مستطیل قرار گرفته است. که با شکل سؤال متفاوت است زیرا در شکل سؤال،در انتهای یکی از اضلاع مستطیل قرار گرفته است.

تصویر داده شده، در گزینه‌ی «3» به‌صورت دوران یافته قرار دارد. در گزینه‌های «1» و «2» نیز مستطیل و مربع قرار دارد، اما اگر آن‌ها را دوران دهیم،شکل صورت سؤال در آن‌ها وجود ندارد.



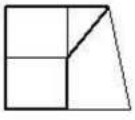
32



سوال 32 گزینه درست: 3

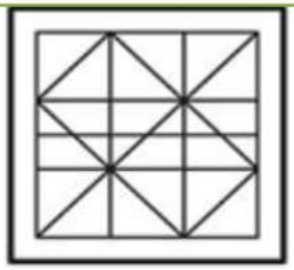
گزینه‌ی «3»

اگر خطوط اضافی شکل گزینه‌ی «3» را درنظر نگیریم، تصویر نمایش داده شده در این گزینه وجود دارد.



BigHoosh.ir

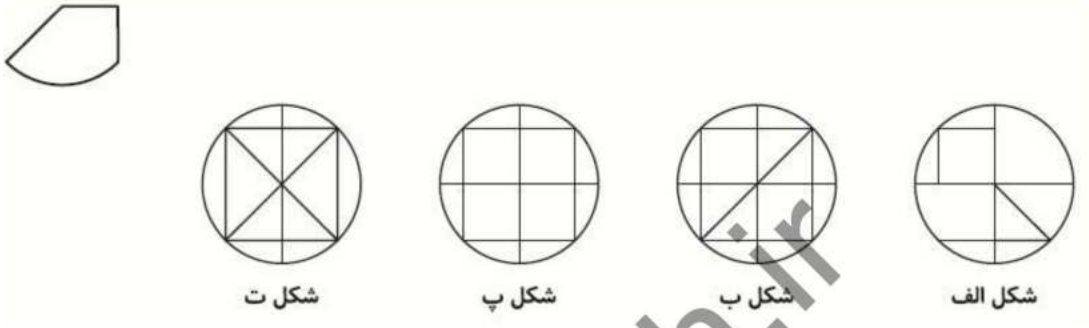
33



سوال 33 گزینه درست: 4

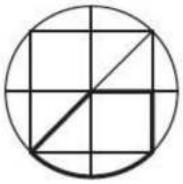
در وسط مربع،  وجود ندارد.

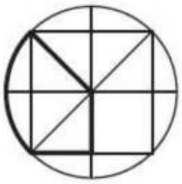
34



سوال 34 گزینه درست: 2

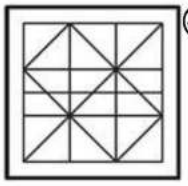
گزینه‌ی «2»





تصویر داده شده در شکل ب، در همان جهت و بدون دوران وجود دارد. تصویر داده شده را اگر 90 درجه ساعتگرد بچرخانیم، در شکل ت دیده می‌شود.

35



سوال 35 گزینه درست: 4

گزینه«4»

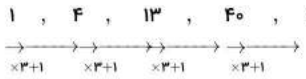
در وسط مربع،  وجود ندارد.

BigHoosh.ir

①

سوال 1 | گزینه درست: 1

الگوی عددی به‌صورت زیر است:

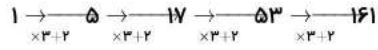


با توجّه به الگو، عدد پنجم 121 است.

②

سوال 2 | گزینه درست: 1

الگوی عددی به‌صورت زیر است:



بنابراین با توجه به الگو، عدد پنجم 161 است.

③

سوال 3 | گزینه درست: 1

در این الگو هر عدد (به‌جز اعداد اول و دوم)، مجموع دو عدد قبلی خودش است:

16 = 10 + 6 : ؟ عدد پنجم 10 = 6 + 4 : عدد چهارم 6 = 4 + 2 : عدد سوم 4 = 2 + 2

④

سوال 4 | گزینه درست: 2

۳۴ ،+۶ ۲۸ ،-۳ ۳۱ ،+۶ ۲۵ ،-۳ ۲۸ ،+۶ ۲۲ ،-۳ ۲۵ ،+۶ ۱۹ ،-۳ ۲۲ ،+۶ ۱۶ ،-۳ ۱۹ ،+۶ ۱۳ ،-۳ ۱۶ ،+۶ ۱۰ ،-۳ ۱۳ ،+۶ ۷ ،-۳ ۱۰ ،+۶ ۴

عددهای 21 و 27 در الگو ظاهر نمی‌شوند و عدد 7 یک‌بار ظاهر می‌شود. عدد 25 در الگو دو بار ظاهر می‌شود.

⑤

سوال 5 | گزینه درست: 2

برای به دست آوردن عدد فرد مورد نظر کافی است، شماره عدد فرد را (صدوبیست وسه) در عدد 2 ضرب کرده و از حاصل یک واحد کنیم. یعنی:

۲۴۵ = ۱ − (۱۲۳ × ۲) = عدد صد و بیست و سوم فرد

⑥

سوال 6 | گزینه درست: 1

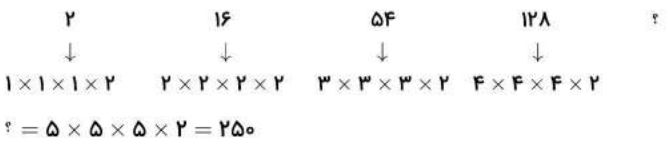
گزینه‌ی «1»

مجموع ارقام همه اعداد الگو برابر 7 است

⑦

سوال 7 | گزینه درست: 1

گزینه‌ی 1



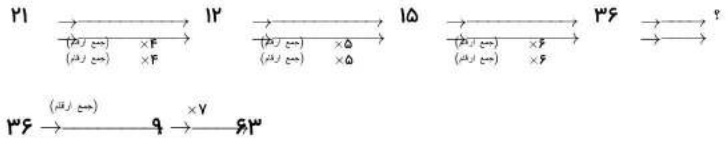
؟ = ۵ × ۵ × ۵ × ۲ = ۲۵۰

BigHoosh.ir

⑧

سوال 8 | گزینه درست: 1

گزینه‌ی 1

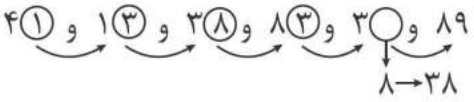


⑨

سوال 9 | گزینه درست: 4

گزینه‌ی 4

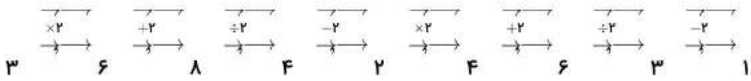
با دقت در اعداد می‌توان دریافت که رقم یکان هر عدد، رقم دهگان عدد بعدی می‌باشد.



⑩

سوال 10 | گزینه درست: 2

گزینه 2



باتوجه به الگوی بالا اعداد به ترتیب در 2 ضرب، با 2 جمع و سپس بر 2 تقسیم و بعد از آن دو واحد کم شده‌اند.

⑪

سوال 11 | گزینه درست: 4

گزینه‌ی «4»

هر عدد از مجموع عدد قبلی با مجموع ارقام آن به دست می آید.

$۸ = ۴ + (۴ + ۰)$ $۱۶ = ۸ + (۸ + ۰)$ $۲۳ = ۱۶ + (۱ + ۶)$ $۲۸ = ۲۳ + (۲ + ۳)$ $۳۸ = ۲۸ + (۲ + ۸)$

$? = ۳۸ + (۳ + ۸) = ۴۹$

⑫

سوال 12 | گزینه درست: 2

گزینه «2»

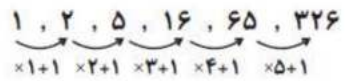
در هر مرحله به صورت یک واحد و به مخرج 3 و احد اضافه می‌شود. سپس در صورت امکان ساده می‌شود.

$\frac{۱}{۵}, \frac{۲}{۸} = \frac{۱}{۴}, \frac{۳}{۱۱}, \frac{۴}{۱۴} = \frac{۲}{۷}, \frac{۵}{۱۷}$

⑬

سوال 13 | گزینه درست: 4

الگو به‌صورت زیر است:



326 ×6 +1 = 1957

⑭

سوال 14 | گزینه درست: 4

گزینه‌ی «4»

هر عدد از مجموع حاصل‌ضرب ارقام عدد قبل از خود در خودشان حاصل شده است.

$(۱ \times ۱) + (۱ \times ۱) = ۲$ $۲ \times ۲ = ۴$

$۴ \times ۴ = ۱۶$ $(۱ \times ۱) + (۶ \times ۶) = ۳۷$

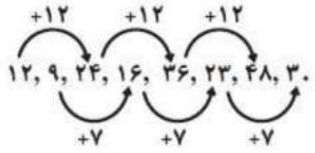
$(۳ \times ۳$ $? = (۵ \times ۵) + (۸ \times ۸) = ۲۵ + ۶۴ = ۸۹$

BigHoosh.ir

⑮

سوال 15 | گزینه درست: 3

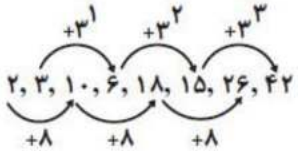
الگو به صورت زیر است:



⑯

سوال 16 | گزینه درست: 4

الگو به صورت زیر است:



⑰

سوال 17 | گزینه درست: 2

هر عدد اول ضرب در خودش می‌شود و سپس عدد اول از حاصل‌ضرب تفریق می‌شود و عدد بعد را می‌سازد یعنی داریم:

3×3-3 = 6

6×6-6 = 30

30×30-30 =870

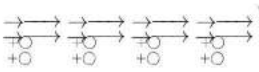
870×870-870 = 756030

⑱

سوال 18 | گزینه درست: 2

گزینه‌ی «2»

فاصله‌ی بین هر دو عدد را ○ درنظر می‌گیریم بنابراین:



$$۲۳ \xrightarrow[+○]{} ? \xrightarrow[+○]{} ? \xrightarrow[+○]{} ? \xrightarrow[+○]{} ۴۷$$

$$۲۳ + (۴ \times ○) = ۴۷ \Rightarrow ۴ \times ○ = ۴۷ - ۲۳ = ۲۴ \Rightarrow ○ = ۲۴ \div ۴ = ۶$$

عدد پنجم 47 است که عدد سمت چپ آن ۴۱ = ۶ − ۴۷ است.

از الگوی اعداد رابطه‌ی اعداد به صورت، ۶ × (۱− شماره عدد)+۲۳ = «شماره عددعدد» به‌دست می‌آید.

سومین عدد سمت راست عدد دهم، عدد سیزدهم است که برابر ۹۵ = (۶ × ۱۲) + ۲۳ است.

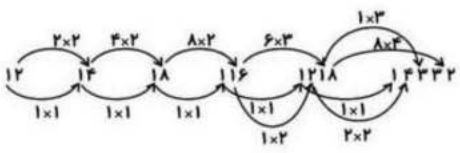
بنابراین داریم: ۱۳۶ = ۹۵ + ۴۱

⑲

سوال 19 | گزینه درست: 2

گزینه‌ی «2»

الگوی اعداد به‌صورت زیر است:



BigHoosh.ir

20

سوال 20 گزینه درست: 3

$۵ \times ۳ + ۲ = ۱۷$

$۱۷ \times ۲ + ۳ = ۳۷$

$۳۷ \times ۳ + ۲ = ۱۱۳$

$۱۱۳ \times ۲ + ۳ = ۲۲۹$

$۲۲۹ \times ۳ + ۲ = ۶۸۹$

21

سوال 21 گزینه درست: 2

اعداد در مبنای دو نوشته شده است، یعنی از کوچک به بزرگ، همه اعداد طبیعی که با رقم‌های صفر و یک نوشته می‌شوند در کنار هم ردیف شوند.

22

سوال 22 گزینه درست: 1

$۵ \times ۴ - ۳ = ۱۷$

$۱۷ \times ۵ - ۴ = ۸۱$

$۸۱ \times ۶ - ۳ = ۴۸۳$

$۴۸۳ \times ۷ - ۴ = ۳۳۷۷$

$۳۳۷۷ \times ۸ - ۳ = ۲۷۰۱۳$

23

سوال 23 گزینه درست: 4

$۸ \quad , \quad ۱۸ \quad , \quad ۳۸ \quad , \quad ۷۸ \quad , \quad ۱۵۸ \quad , \quad ۳۱۸$

$۸ \times ۲ + ۲ = ۱۸$
$۱۸ \times ۲ + ۲ = ۳۸$
$۲ \times ۳۸ + ۲ = ۷۸$
$۲ \times ۷۸ + ۲ = ۱۵۸$
$۲ \times ۱۵۸ + ۲ = ۳۱۸$

24

سوال 24 گزینه درست: 1

گزینه«1»

هر عدد 3 برابر عدد قبلی خود است

$۱ \quad , \quad ۳ \quad , \quad ۹ \quad , \quad ۲۷ \quad , \quad ۸۱ \quad , \quad ۲۴۳$

$\xrightarrow{\times ۳} \quad \xrightarrow{\times ۳} \quad \xrightarrow{\times ۳} \quad \xrightarrow{\times ۳} \quad \xrightarrow{\times ۳}$

25

سوال 25 گزینه درست: 1

گزینه‌ی «1»

$(۱)\ ۷۷ \rightarrow \begin{matrix} ۷+۷=۱۴ \\ ۷\times۷=۴۹ \end{matrix} \} \Rightarrow ۱۴+۴۹=۶۳$

$(۲)\ ۶۳ \rightarrow \begin{matrix} ۶+۳=۹ \\ ۶\times۳=۱۸ \end{matrix} \} \Rightarrow ۹+۱۸=۲۷$

$(۳)\ ۲۷ \rightarrow \begin{matrix} ۲+۷=۹ \\ ۲\times۷=۱۴ \end{matrix} \} \Rightarrow ۹+۱۴=۲۳$

$(۴)\ ۲۳ \rightarrow \begin{matrix} ۲+۳=۵ \\ ۲\times۳=۶ \end{matrix} \} \Rightarrow ۵+۶=۱۱$

$(۵)\ ۱۱ \rightarrow \begin{matrix} ۱+۱=۲ \\ ۱\times۱=۱ \end{matrix} \} \Rightarrow ۲+۱=۳$

BigHoosh.ir

26

سوال 26 گزینه درست: 1

گزینه‌ی «2» ـ (اعداد و الگوها – صفحه‌ی 8 کتاب درسی) «مجتبی مجاهدی»

در این الگو عدد دوم ۱ زدو برابر شدن عدد اول به دست می‌آید و سپس عدد سوم از جمع عدد دوم با عدد 3 به دست می آید.

$$۲ - ۴ - ۷ - ۱۴ - ۱۷ - ۳۴ - ۳۷ - ۷۴ - ۷۷$$

$$\xrightarrow[\times ۲]{} \xrightarrow[+۳]{} \xrightarrow[\times ۲]{} \xrightarrow[+۳]{} \xrightarrow[\times ۲]{} \xrightarrow[+۳]{} \xrightarrow[\times ۲]{} \xrightarrow[+۳]{}$$

پس عدد نهم 77 است.

27

سوال 27 گزینه درست: 1

به هر رقم هر عدد صورت سؤال، به تدریج یک واحد اضافه می‌شود تا عدد بعدی ساخته شود. از انتقال اولی و انتقال پایانی می‌فهمیم اگر رقمی به 9 برسد، از آن به بعد یکی کم می‌شود:

زیاد می شود زیاد می شود زیاد می شود زیاد می شود زیاد می شود

۴۸۵۸ ، ۵۷۶۹ / ۳۹۴۷ ، ۴۸۵۸ / ۲۸۳۶ ، ۳۹۴۷ / ۱۷۲۵ ، ۲۸۳۶ / ۲۶۱۴ ، ۱۷۲۵

کم می شود کم می شود کم می شود

28

سوال 28 گزینه درست: 1

گزینه‌ی «1»

دو رقم سمت راست هر عدد در هم ضرب می‌شود و رقم یا ارقام سمت راست عدد بعدی را می‌سازد، ارقام دیگر در سمت چپ عدد بعدی نیز از جمع تمام رقم‌های عدد قبلی به‌دست می‌آید.

$۱۴۴۸ = \text{عدد بعدی} \rightarrow \left\{ \begin{array}{l} ۱۴ = \text{مجموع ارقام} \\ ۸ \times ۶ = ۴۸ \end{array} \right\} \leftarrow ۸۶$

$۸۶ = \text{عدد بعدی} \rightarrow \left\{ \begin{array}{l} ۸ = \text{مجموع ارقام} \\ ۲ \times ۳ = ۶ \end{array} \right\} \leftarrow ۳۲۳$

$۱۳۶ = \text{عدد بعدی} \rightarrow \left\{ \begin{array}{l} ۱۳ = \text{مجموع ارقام} \\ ۳ \times ۲ = ۶ \end{array} \right\} \leftarrow ۱۷۳۲$

$۱۷۳۲ = \text{عدد بعدی} \rightarrow \left\{ \begin{array}{l} ۱۷ = \text{مجموع ارقام} \\ ۴ \times ۸ = ۳۲ \end{array} \right\} \leftarrow ۱۴۴۸$

29

سوال 29 گزینه درست: 4

گزینه‌ی «4»

با توجه به الگوی عددی داده شده داریم:

$$\text{عدد اول} = (۱ \times ۱ \times ۱) - ۱ = ۰$$

$$\text{عدد دوم} = (۲ \times ۲ \times ۲) - ۱ = ۷$$

$$\text{عدد سوم} = (۳ \times ۳ \times ۳) - ۱ = ۲۶$$

$$\vdots \qquad \vdots$$

$$\text{عدد دهم} = (۱۰ \times ۱۰ \times ۱۰) - ۱ = ۹۹۹$$

30

سوال 30 گزینه درست: 1

$$۴ \times ۲ = ۸ \qquad ۵ - ۱ = ۴$$

$$۶ \times ۳ = ۱۸ \qquad ۸ - ۲ = ۶$$

$$۱۵ \times ۴ = ۶۰ \qquad ۱۸ - ۳ = ۱۵$$

$$۵۶ \times ۵ = ۲۸۰ \qquad ۶۰ - ۴ = ۵۶$$

$$۲۷۵ \times ۶ = ۱۶۵۰ \qquad ۲۸۰ - ۵ = ۲۷۵$$

BigHoosh.ir

(31)

سوال 31 | گزینه درست: 1

گزینه «1»

در الگوی صورت سؤال، هر عددی ضرب‌در یکی کم‌تر از خودش می‌شود تا عدد بعدی تشکیل شود:

$$۳ \times (۳ - ۱) = ۶$$
$$۶ \times (۶ - ۱) = ۳۰$$
$$۳۰ \times (۳۰ - ۱) = ۸۷۰$$
$$۸۷۰ \times (۸۷۰ - ۱) = ۷۵۶۰۳۰$$

(32)

سوال 32 | گزینه درست: 1

در الگوی صورت سؤال، هر عددی ضرب‌در یکی کم‌تر از خودش می‌شود تا عدد بعدی تشکیل شود:

$$۳ \times (۳ - ۱) = ۶$$
$$۶ \times (۶ - ۱) = ۳۰$$
$$۳۰ \times (۳۰ - ۱) = ۸۷۰$$
$$۸۷۰ \times (۸۷۰ - ۱) = ۷۵۶۰۳۰$$

(33)

سوال 33 | گزینه درست: 4

گزینه «4»

$$۶ + ۱ = ۷ \qquad ۳ \times ۲ = ۶$$
$$۲۱ + ۲ = ۲۳ \qquad ۷ \times ۳ = ۲۱$$
$$۹۲ + ۳ = ۹۵ \qquad ۲۳ \times ۴ = ۹۲$$
$$۴۷۵ + ۴ = ۴۷۹ \qquad ۹۵ \times ۵ = ۴۷۵$$

(34)

سوال 34 | گزینه درست: 4

$$۶ + ۱ = ۷ \qquad ۳ \times ۲ = ۶$$
$$۲۱ + ۲ = ۲۳ \qquad ۷ \times ۳ = ۲۱$$
$$۹۲ + ۳ = ۹۵ \qquad ۲۳ \times ۴ = ۹۲$$
$$۴۷۵ + ۴ = ۴۷۹ \qquad ۹۵ \times ۵ = ۴۷۵$$

(35)

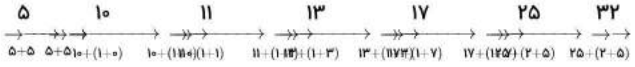
سوال 35 | گزینه درست: 4

$$۳ + ۱ = ۴ \ , \ ۴ \times ۲ = ۸$$
$$۸ + ۲ = ۱۰ \ , \ ۱۰ \times ۳ = ۳۰$$
$$۳۰ + ۳ = ۳۳ \ , \ ۳۳ \times ۴ = ۱۳۲$$
$$۱۳۲ + ۴ = ۱۳۶ \ , \ ۱۳۶ \times ۵ = ۶۸۰$$

(36)

سوال 36 | گزینه درست: 2

در این الگو هر عدد با مجموع ارقام خودش جمع می‌شود و عدد بعدی را می‌سازد.



(37)

سوال 37 | گزینه درست: 1

گزینه«1»

کسر nام الگو از رابطه مقابل به‌دست می‌آید: $\frac{۱}{۲^n} - \frac{۱}{۳^n}$

برای کسر پنجم الگو داریم:

$$\frac{۱}{۲^۵} - \frac{۱}{۳^۵} = \frac{۱}{۳۲} - \frac{۱}{۲۴۳} = \frac{۲۱۱}{۷۷۷۶}$$

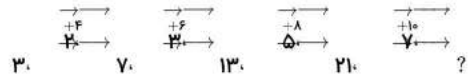
BigHoosh.ir

(38)

سوال 38 | گزینه درست: 1

گزینه «1»

الگوی این دنباله، به‌صورت زیر است:



$? = ۲۱۰ + ۱۰ = ۳۱$

توجه کنید که جملات با شماره زوج، اعداد اول پشت سرهم با شروع از 2 هستند.

(39)

سوال 39 | گزینه درست: 1

گزینه «1»

الگو به‌صورت روبه‌رو است: $\frac{۱}{۹۹}, \frac{۱}{۴۹} = \frac{۲}{۹۸}, \frac{۳}{۹۷}, \frac{۱}{۲۴} = \frac{۴}{۹۶}, \frac{۵}{۹۵}$

پس به جای علامت سؤال $\frac{۱}{۱۹} = \frac{۵}{۹۵}$ قرار می‌گیرد.

(40)

سوال 40 | گزینه درست: 2

گزینه «2»

الگو در مرحله nام به‌صورت زیر است:

$$\frac{۱}{۱} + \frac{۱}{۲} + \frac{۱}{۳} + \ldots + \frac{۱}{n}$$

پس به جای علامت سؤال عدد زیر قرار می‌گیرد:

$$\frac{۱}{۱} + \frac{۱}{۲} + \frac{۱}{۳} + \frac{۱}{۴} + \frac{۱}{۵} = \frac{۱۳۷}{۶۰}$$

(41)

سوال 41 | گزینه درست: 1

گزینه «1»

(42)

سوال 42 | گزینه درست: 2

گزینه «2»

در الگوی دنباله «الف»، هر عدد در شماره مرحله خود ضرب و سپس با همان شماره جمع می‌شود تا عدد بعدی به‌دست بیاید:

$(۷ \times ۱) + ۱ = ۸$, $(۸ \times ۲) + ۲ = ۱۸$, $(۱۸ \times ۳) + ۳ = ۵۷$, $(۵۷ \times ۴) + ۴ = ۲۳۲$

در الگوی دنباله «ب»، به‌جز دو عدد اول، هر عدد دو برابر حاصل‌جمع دو عدد قبل از خود است:

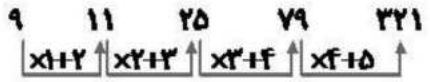
$(۶ + ۱۶) \times ۲ = ۴۴$, $(۱۶ + ۴۴) \times ۲ = ۱۲۰$, $(۴۴ + ۱۲۰) \times ۲ = ۳۲۸$, $(۱۲۰ + ۳۲۸) \times ۲ = ۸۹۶$

خواسته صورت سؤال:

$۸۹۶ - ۲۳۲ = ۶۶۴$

(43)

سوال 43 | گزینه درست: 1



(44)

سوال 44 | گزینه درست: 2

گزینه‌ي «2»



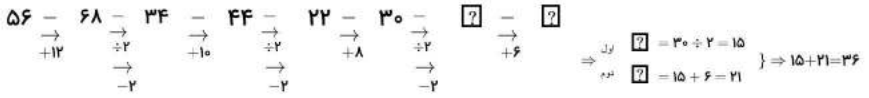
BigHoosh.ir

(45)

سوال 45 | گزینه درست: 1

گزینه«1»

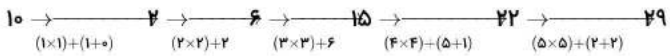
رابطه بین اعداد در الگوی صورت سؤال:



(46)

سوال 46 | گزینه درست: 1

گزینه‌ی «1»

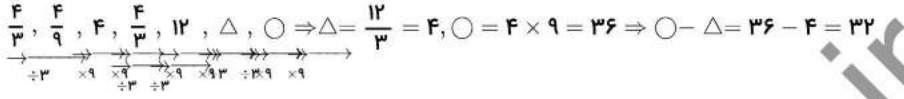


با توجه به الگوی بالا هر عدد برابر مجموع حاصل‌ضرب جایگاه عدد قبلی در خودش با مجموع ارقام عدد قبلی است.

(47)

سوال 47 | گزینه درست: 3

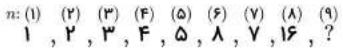
در الگوی صورت سؤال داریم:



(48)

سوال 48 | گزینه درست: 4

اعداد را به‌ترتیب به شکل زیر نام‌گذاری می‌کنیم:



اعداد با شماره زوج تشکیل یک دنباله با رابطه $2^{\frac{n}{2}}$ می‌دهند. اعداد با شماره فرد نیز، خودشان در دنباله قرار می‌گیرند بنابراین نهمین عدد، همان عدد 9 است.

(49)

سوال 49 | گزینه درست: 3

در الگوی صورت سؤال، اعداد اول یکی در میان آمده‌اند:

۲، ۳، ۵، ۷، ۱۱، ۱۳، ۱۷، ۱۹، ۲۳، ۲۹، ۳۱، ۳۷، ۴۱، ...

(50)

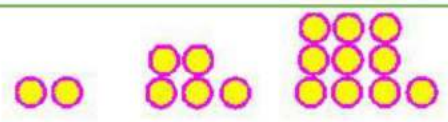
سوال 50 | گزینه درست: 1

الگوی صورت سؤال مطابق الگوی زیر ساخته شده است:

پس عدد بعدی برابر با $\frac{۶^۲}{۲^۶} = \frac{۹}{۱۶}$ است. $\frac{۱^۲}{۲^۱}, \frac{۲^۲}{۲^۲}, \frac{۳^۲}{۲^۳}, \frac{۴^۲}{۲^۴}, \frac{۵^۲}{۲^۵}, \ldots$

BigHoosh.ir

(51)

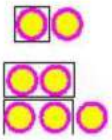


(1) (2) (3)

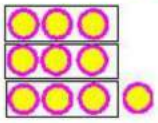
سوال 51 گزینه درست: 4

با توجه به شکل‌های داده شده:

شکل (1) از یک دسته یکی دایره به علاوه یک دایره‌ی اضافی تشکیل شده است.



شکل (2) از دو دسته دوتایی دایره به علاوه یک دایره اضافی تشکیل شده است.



شکل (3) از سه دسته سه‌تایی دایره به علاوه یک دایره اضافی تشکیل شده است.

بنابراین شکل (10) از ده دسته ده‌تایی دایره به علاوه یک دایره اضافی تشکیل شده است. بنابراین:

تعداد دایره‌های شکل (10) = ده دسته‌ی ده‌تایی + 1 = $\underbrace{۱۰+۱۰+۱۰+۱۰+۱۰+۱۰+۱۰+۱۰+۱۰+۱۰}_{۱۰۰} + ۱ = ۱۰۱$

(52)

سوال 52 گزینه درست: 4

گزینه«4»

عدد iام در الگو به فرم $i^۲ + ۲^i$ می‌باشد. چون داریم:

$۳ = ۲^۱ + ۱^۲ , ۸ = ۲^۲ + ۲^۲ , ۱۷ = ۲^۳ + ۳^۳ , ۳۲ = ۲^۴ + ۴^۲ ,$

$۱۰۰ = ۲^۶ + ۶^۲$ =عدد بعدی الگو $\Rightarrow ۵۷ = ۲^۵ + ۵^۲$

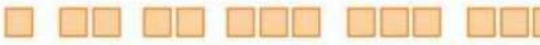
(53)

سوال 53 گزینه درست: 2

در این الگو، از عدد سوم به بعد، هر عدد از حاصل جمع دو عدد قبلی آن به‌دست می‌آید. بنابراین داریم:

$۱ , ۲ , \underset{۱+۲}{۳} , \underset{۲+۳}{۵} , \underset{۳+۵}{۸} , \underset{۵+۸}{۱۳} , \underset{۸+۱۳}{۲۱} , \boxed{\underset{۱۳+۲۱}{۳۴}}$

(54) ...



(1) (2) (3) (4) (5) (6)

سوال 54 گزینه درست: 4

تعداد مربع‌های شکل‌ها الگوی عددی زیر را تشکیل می‌دهند.

$۱ , ۲ , ۲ , ۳ , ۳ , ۳ , \dots$

این الگو به این صورت است که هر عدد به اندازه‌ی خودش تکرار شده است و اگر اعداد 1 , 2 , 3 , ... را تا هر مرحله جمع بزنیم، تعداد اعداد الگو تا آن عدد به‌دست می‌آید. برای مثال است، بنابراین:

$\underbrace{۱,۲,۲,۳,۳,۳}_{۶\ \text{تا}}$

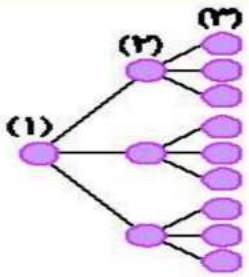
چون $۱+۲+۳+۴+\dots+۱۰ = ۵۵$، پس، تعداد کل اعداد الگو تا رسیدن به عدد 10 برابر 55 است. امّا ما 81 اُمین عدد الگو را می‌خواهیم، پس، باید الگو را ادامه دهیم.

$\underbrace{۱,۲,۲,۳,۳,۳\dots,۱۰,۱۰,۱۰,\dots,۱۰}_{۵۵\ \text{تا}} , \underbrace{۱۱,۱۱,\dots,۱۱}_{۱۱\ \text{تا}} , \underbrace{۱۲,۱۲,۱۲,\dots,۱۲}_{۱۲\ \text{تا}} , \underbrace{۱۳,۱۳,\dots,۱۳}_{۱۳\ \text{تا}}$

$\left.\begin{matrix} ۵۵+۱۱+۱۲=۷۸<۸۱ \\ ۵۵+۱۱+۱۲+۱۳=۹۱>۸۱ \end{matrix}\right\} \Rightarrow$ ۸۱ اُمین عدد الگو عدد ۱۳ است

BigHoosh.ir

55



سوال 55 گزینه درست: 2

با توجه به شکل، تعداد دایره‌های هر مرحله (ستون) 3 برابر مرحله‌ی قبلی (ستون قبلی) است.

شماره ی ستون	1	2	3	4	5	6	7
تعداد دایره ها	1	3	9	27	81	243	729
	×۳	×۳	×۳	×۳	×۳	×۳	×۳

56

سوال 56 گزینه درست: 1

اعداد داده شده از الگوی زیر پیروی می‌کنند.

؟ ، ۱۴ ، ۷ ، ۶ ، ۲ ، ۳ ، ۰ ، ۲

$\boxed{۳} = ۱ + (۲ + ۰)$

$\boxed{۲} = ۱ - (۰ + ۳)$

$\boxed{۶} = ۱ + (۳ + ۲)$

$\boxed{۷} = ۱ - (۲ + ۶)$

$\boxed{۱۴} = ۱ + (۶ + ۷)$

$\boxed{۲۰} = ۱ - (۷ + ۱۴)$

57

سوال 57 گزینه درست: 2

$$\underset{\downarrow}{۱}\quad \underset{\downarrow}{۵}\quad \underset{\downarrow}{۱۱}\quad \underset{\downarrow}{۱۹}$$
$$(۱\times۱)+۰ \quad (۲\times۲)+۱ \quad (۳\times۳)+۲ \quad (۴\times۴)+۳$$

(-1 شماره‌ی عدد) + (شماره‌ی عدد × شماره‌ی عدد) = هر عدد این الگو

عدد بیستم این الگو $= (۲۰\times۲۰)+۱۹ = ۴۱۹$

راه دوم:

$$\underset{\downarrow}{۱}\quad \underset{\downarrow}{۵}\quad \underset{\downarrow}{۱۱}\quad \underset{\downarrow}{۱۹}$$
$$(۱\times۲)-۱ \quad (۲\times۳)-۱ \quad (۳\times۴)-۱ \quad (۴\times۵)-۱$$

-1 ((1+شماره‌ی عدد) × شماره‌ی عدد) = هر عدد این الگو

عدد بیستم این الگو $= (۲۰\times۲۱)-۱ = ۴۱۹$

BigHoosh.ir

58

سوال 58 گزینه درست: 1

۱ , ۳ , ۱۰ , ۳۷ , ۱۴۴ , □

×۴−۱ ×۴+۱×۴−۲ ×۴+۱×۴−۳ ×۴−۳×۴−۴ ×۴−۴×۴−۵ ×۴−۵

پس در این‌جا هم ابتدا 144 را چهار برابر کرده و سپس 5 واحد از آن کم می‌کنیم.

$$\square = (144 \times 4) - 5 = 571$$

576

59

سوال 59 گزینه درست: 2

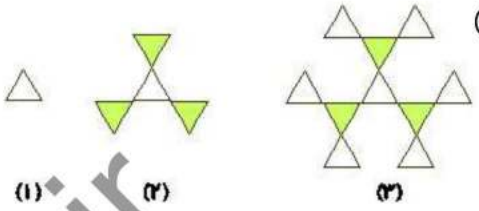
الف: ۲ , ۷ , ۱۷ , ۳۲ , ۵۲

+۵ +۵ +۱۰ +۱۰ +۱۵ +۱۵ +۲۰ +۲۰

ب: ۶۹ , ۶۰ , ۵۲ , ۴۵ , ۳۹ , ۳۴ , ۳۰ , ۲۷ , ۲۵

−۹ −۹ −۸ −۸ −۷ −۷ −۶ −۶ −۵ −۵ −۴ −۴ −۳ −۳ −۲ −۲

60



سوال 60 گزینه درست: 3

الگو را ادامه می‌دهیم و متوجه می‌شویم که باید به هر گوشه هر مثلث خارجی یک مثلث وصل کنیم.

شکل 3، 6 مثلث خارجی دارد. به دو گوشه‌ی آزاد هر مثلث خارجی یک مثلث دیگر اضافه می‌شود و شکل مرحله‌ی چهارم به دست می‌آید که ۲×۶ مثلث بیشتر از مرحله‌ی سوم دارد، یعنی $۲۲ = ۱۲ + ۱۰$ مثلث دارد. 12 مثلث اضافه شده به شکل مرحله‌ی چهارم نیز مثلث‌های خارجی هستند که به هر کدام 2 مثلث دیگر اضافه می‌شود و شکل مرحله‌ی پنجم $۱۲ \times ۲ = ۲۴$ مثلث بیشتر دارد، یعنی : $۴۶ = ۲۴ + ۲۲$. حال: $۴۲ = ۴ - ۴۶$.

61

سوال 61 گزینه درست: 4

عدد هشتم عدد دوم

= حاصل جمع مورد نظر

۴ → +۵ → ±۲ → +۷ → ±۲ → +۹ → ±۲ → +۱۱ → ±۲ → +۱۳ → ±۲ → +۱۵ → ±۲ → +۱۷ → ۸۱

$$۹ + ۸۱ = ۹۰$$

62

سوال 62 گزینه درست: 3

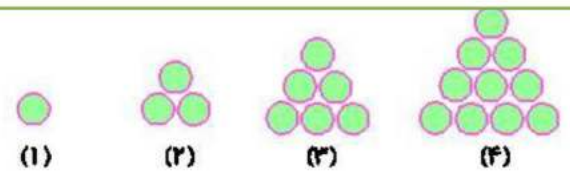
توجه شود که:

۴ , ۱۲ , ۱۰ , ۳۰ , ۲۸ , ۸۴ , ۸۲ , ۲۴۶

×۳ ×۳−۲ −۲ ×۳ ×۳ −۲ −۲ ×۳ ×۳ −۲ −۲ ×۳ ×۳

BigHoosh.ir

63



سوال 63 | گزینه درست: 3

شماره شکل	1	2	3	4	...	30
تعداد دایره‌ها	1	3	6	10	...	؟

شکل 1 $\Rightarrow$ ۱

شکل 2 $\Rightarrow 2+1=\frac{2\times 3}{2}=3$

شکل 3 $\Rightarrow 3+2+1=\frac{3\times 4}{2}=6$

شکل 4 $\Rightarrow 4+3+2+1=\frac{4\times 5}{2}=10$

⋮

شکل 30 $\Rightarrow 30+29+28+\ldots+1=\frac{30\times 31}{2}=465$

64

سوال 64 | گزینه درست: 4

توجه شود که:

عدد اول الگو $=1\times 3-1=2$

عدد دوم الگو $=2\times 3-1=5$

عدد سوم الگو $=3\times 3-1=8$

عدد چهارم الگو $=4\times 3-1=11$

$\Rightarrow$ عدد صد و دوم الگو $=102\times 3-1=306-1=305$

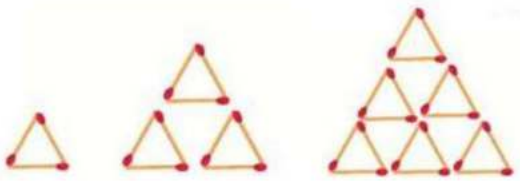
65

سوال 65 | گزینه درست: 4

گزینه‌ی «4»

$40\ (8\times 5)$ $\quad 5$ $\quad 64\ (8\times 8)$ $\quad 30\ (6\times 5)$ $\quad 5$ $\quad 36\ (6\times 6)$ $\quad 28\ (7\times 4)$ $\quad 4$ $\quad 49\ (7\times 7)$

66



سوال 66 | گزینه درست: 2

هر سه چوب‌کبریت را یک دسته می‌گیریم و هر دسته را با ● نمایش می‌دهیم. داریم:



مرحله‌ی «1» مرحله‌ی «2» مرحله‌ی «3»

در نتیجه الگوی عددی دسته‌ها به صورت زیر می‌شود:

$1 \xrightarrow{+2} 3 \xrightarrow{+3} 6 \xrightarrow{+4} 10 \xrightarrow{+5} 15 \xrightarrow{+6} 21$

در نتیجه در مرحله‌ی ششم، 21 دسته داریم. چون در هر دسته 3 چوب‌کبریت داریم، پس تعداد چوب‌کبریت‌ها برابر می‌شود با:

$21\times 3=63$

BigHoosh.ir

67

سوال 67 گزینه درست: 3

با توجه به الگو داریم:

شماره ی جمله	(۱)	(۲)	(۳)	(۴)	(۵)	(۶)
عدد	۳	۱۰	۳۷	۱۴۴	۵۷۱	?

برای تمام اعداد به جز عدد اول یعنی عدد 3، خواهیم داشت:

شماره‌ی جمله − (4× عدد قبل) = عدد

داریم:

عدد ششم $= (۵۷۱ \times ۴) - ۶ = ۲۲۷۸$

68

سوال 68 گزینه درست: 4

گزینهٔ «4»

در این الگو بعد از عدد اول، هر جمله از ضرب جمله‌ی قبلی در شماره‌ی خودش منهای شماره‌ی خودش به دست می‌آید.

(۱)	(۲)	(۳)	(۴)	(۵)	(۶)
۵,	۸,	۲۱,	۸۰,	۳۹۵,	□
	↓	↓	↓	↓	↓
	$۵ \times ۲ - ۲$	$۸ \times ۳ - ۳$	$۲۱ \times ۴ - ۴$	$۸۰ \times ۵ - ۵$	$۳۹۵ \times ۶ - ۶$

$□ = ۳۹۵ \times ۶ - ۶ = ۲۳۶۴$

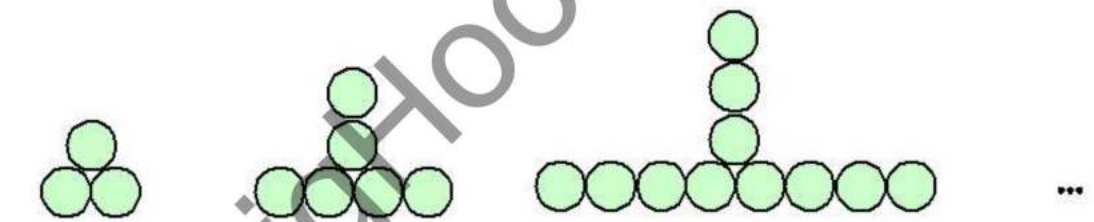
69

سوال 69 گزینه درست: 4

۶ , ۱۲ , ۳۶ , ۱۴۴ , ۷۲۰ , ۴۳۲۰

×۲ ×۲ ×۳ ×۳ ×۴ ×۴ ×۵ ×۵ ×۶ ×۶

70



شکل(1) شکل(2) شکل(3)

سوال 70 گزینه درست: 2

با توجه به الگو می‌توان متوجه شد که این الگو به این صورت است که تعداد توپ‌های ردیف پایینی برابر است با 2 برابر تعداد توپ‌های ردیف پایینی مرحله‌ی قبل و تعداد توپ‌های ستونی برابر با شماره‌ی مرحله است.

$۲ \times ۱ + ۱$	$۲ \times ۲ + ۲$	$۲ \times ۴ + ۳$	$۲ \times ۸ + ۵$	$۲ \times ۱۶ + ۵$	$۲ \times ۳۲ + ۶$
(۱)	(۲)	(۳)	(۴)	(۵)	(۶)

تفاوت تعداد توپ‌ها در (5) و (6): $۳۳ = ۳۷ - ۷۰ =$ تعداد توپ‌های شکل (5) − تعداد توپ‌های شکل (6)

71



شکل(1) شکل(2) شکل(3)

سوال 71 گزینه درست: 2

تعداد گیره‌های هر مرحله برابر با شماره‌ی هر مرحله است.

تعداد حلقه‌های هر مرحله یکی از شماره‌ی مرحله بیشتر است.

بنابراین داریم:

$۱۴ = ۱۰ - ۲۴ =$ تعداد گیره‌های مرحله‌ی 10 − تعداد حلقه‌های مرحله‌ی 23

BigHoosh.ir

72



«2» «1»

سوال 72 گزینه درست: 4

گزینه‌ی «4»

این الگو می‌تواند سه مورد، رابطه را داشته باشد.

رابطه‌ی اول: تعداد مربع‌های هر مرحله 2 برابر تعداد مربع‌های مرحله‌ی قبل است. در این صورت تعداد مربع‌های شکل ششم 64 تا خواهد بود.

رابطه‌ی دوم: تعداد مربع‌های هر مرحله برابر تعداد مربع‌های مرحله‌ی قبل به اضافه‌ی 2. در این صورت در شکل ششم 12 مربع خواهیم داشت.

رابطه‌ی سوم: ابتدا به تعداد مربع‌ها دو مربع اضافه می‌شود و در مرحله‌ی بعدی یک مربع کم می‌شود.

$$۲ \xrightarrow[+۲]{} ۴ \xrightarrow[-۱]{} ۳ \xrightarrow[+۲]{} ۵ \xrightarrow[-۱]{} ۴ \xrightarrow[+۲]{} ۶ \ , \ \dots$$

پس هر سه 3 گزینه صحیح است.

73

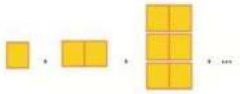
سوال 73 گزینه درست: 4

گزینه‌ی «4»

رابطه‌ی بین اعداد در الگو به صورت زیر می‌تواند باشد:

$$۳ \xrightarrow{\times ۲+۱} ۷ \xrightarrow{\times ۲+۲} ۱۶ \xrightarrow{\times ۲+۳} ۳۵ \xrightarrow{\times ۲+۴} ۷۴ \xrightarrow{\times ۲+۵} ۱۵۳$$

74



سوال 74 گزینه درست: 1

الگوی عددی شکل به صورت روبه رو است:

$$۱ \xrightarrow[\times ۲]{} ۲ \xrightarrow[\times ۳]{} ۶ \xrightarrow[\times ۴]{} ۲۴ \xrightarrow[\times ۵]{} ۱۲۰$$

75

سوال 75 گزینه درست: 1

$$۱ \xrightarrow[\times ۴-۱]{} ۳ \xrightarrow[\times ۴\times ۱۱-۲]{} ۱۰ \xrightarrow[\times ۴\times ۴۲-۳]{} ۳۷ \xrightarrow[\times ۴\times ۱۴۴-۴]{} \square \xrightarrow[\times ۴-۴]{}$$

$$\square = \underbrace{(۳۷ \times ۴)}_{۱۴۸} - ۴ = ۱۴۴$$

76

سوال 76 گزینه درست: 1

جمله‌ی هفتم از الگوی (2) عدد 12 است: الگوی (2) : $۰ \ , \ ۲ \ , \ ۴ \ , \ ۶ \ , \ ۸ \ , \ ۱۰ \ , \ ۱۲$ ($\xrightarrow[+۲]{}$)

جمله‌ی چهارم از الگوی (1) عدد 8 است: الگوی (1) : $۶۴ \ , \ ۳۲ \ , \ ۱۶ \ , \ ۸$ ($\xrightarrow[+۲]{}$)

حاصل جمع این دو عدد برابر 20 است. $۸ + ۱۲ = ۲۰$

جمله‌ی پنجم از الگوی (3) 20 است. الگوی (3) : $۰ \ , \ ۵ \ , \ ۱۰ \ , \ ۱۵ \ , \ ۲۰$ ($\xrightarrow[+۵]{}$)

پس گزینه‌ی «1» صحیح است.

BigHoosh.ir

(77)

سوال 77 گزینه درست: 4

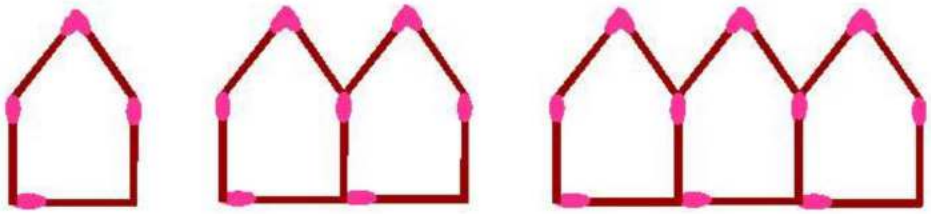
رابطه‌ی حاکم بر این الگو به این صورت است که عدد هر مرحله (به جز مراحل اول و دوم) از جمع دو عدد قبلی خود به دست می‌آید.

۱ , ۱ , ۲ , ۳ , ۵ , ۸ , ۱۳ , ۲۱ , ۳۴

عدد هشتم $۸ + ۱۳ = ۲۱$

عدد نهم $۱۳ + ۲۱ = ۳۴$

(78)



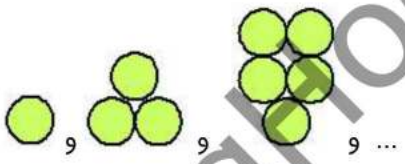
«1» «2» «3»

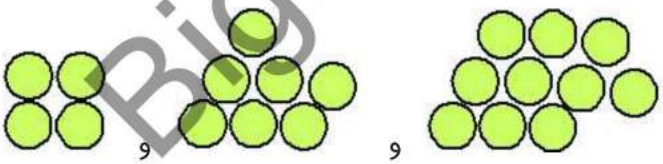
سوال 78 گزینه درست: 3

مرحله	۱	۲	۳	۴	۵	۶
تعداد چوب کبریت	۵	۹	۱۳	۱۷	۲۱	۲۵

$۲۵ \div ۵ = ۵$

(79)

الگوی «الف»:  و ... و

الگوی «ب»:  و ... و

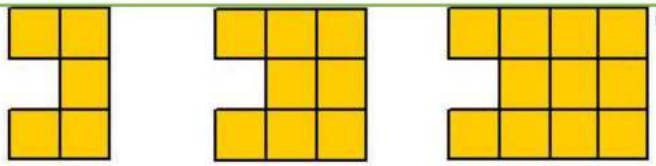
سوال 79 گزینه درست: 4

در الگوی «ب» تعداد دایره‌های هر مرحله برابر است با سه برابر شماره‌ی همان مرحله به اضافه‌ی یک، بنابراین تعداد دایره‌های مرحله‌ی هشتم در این الگو برابر است با: $(۸ \times ۳) + ۱ = ۲۵$

در الگوی «الف» تعداد دایره‌های هر مرحله برابر است با دو برابر شماره‌ی همان مرحله منهای یک. بنابراین تعداد دایره‌های مرحله‌ی 13اُم این الگو برابر 25 است. $(۲ \times \square) - ۱ = ۲۵ \rightarrow \square = ۱۳$

Bighoosh.ir

(80)



شکل«3» شکل«2» شکل«1»

سوال 80 گزینه درست: 1

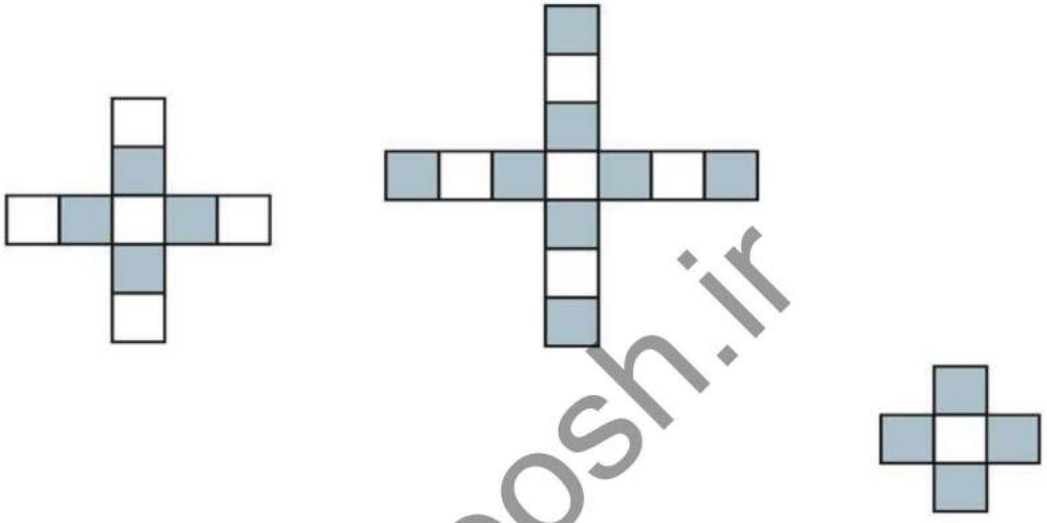
تعداد مربّع‌های کوچک در شکل (1): $(۳ \times ۱) + ۲$

تعداد مربّع‌های کوچک در شکل (2): $(۳ \times ۲) + ۲$

تعداد مربّع‌های کوچک در شکل (3): $(۳ \times ۳) + ۲$

تعداد مربّع‌های کوچک در شکل (100): $(۳ \times ۱۰۰) + ۲ = ۳۰۲$

(81)



(7) ... (3)

(2) (1)

سوال 81 گزینه درست: 3

با توجّه به الگوها، تعداد مربّع‌های رنگی هر مرحله‌ی فرد با مرحله‌ی بعدی آن برابر است. و پس از هر دو مرحله 4 مربّع رنگی به شکل اضافه می‌شود.

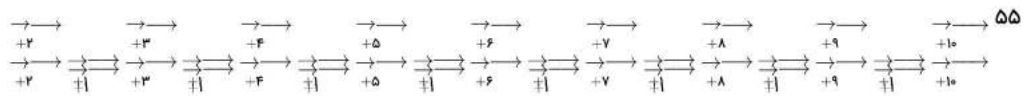
شماره‌ی مرحله	تعداد مربّع‌های رنگی
(1)	4
(2)	4
(3)	8
(4)	8
(5)	12
(6)	12
(7)	16
(8)	16

(82)



... شکل 3 شکل 2 شکل 1

سوال 82 گزینه درست: 3



BigHoosh.ir

83

سوال 83 گزینه درست: 2

$(۲ \times ۳) - ۱ = ۵$
$(۵ \times ۳) - ۲ = ۱۳$
$(۱۳ \times ۳) - ۳ = ۳۶$
$(۳۶ \times ۳) - ۴ = ۱۰۴$

84

سوال 84 گزینه درست: 4

اعداد داده شده دارای الگوی زیر هستند:

عدد بعدی الگو $\rightarrow$ $\boxed{۴۹} = ۷ \times ۷ \longrightarrow ۷۷$

عدد بعدی الگو $\rightarrow$ $\boxed{۳۶} = ۴ \times ۹ \longrightarrow ۴۹$

عدد بعدی الگو $\rightarrow$ $\boxed{۱۸} = ۳ \times ۶ \longrightarrow ۳۶$

در واقع اگر ارقام هر عدد را در هم ضرب کنیم عدد بعدی الگو حاصل می‌شود. پس برای بدست آوردن عدد بعد از 18 کافی است 1 و 8 را در هم ضرب کنیم.

مقدار علامت سؤال $= ۱ \times ۸ = ۸$

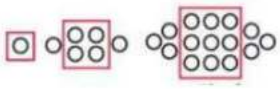
85



(3)
(1) (2)

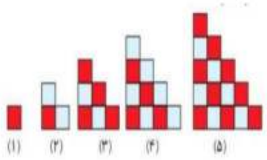
سوال 85 گزینه درست: 3

تعداد دایره‌های داخل مربع، برابر شماره شکل ضربدر خودش است. بیرون مربع 2 سری دایره به تعداد 1 تا یکی کم‌تر از شماره‌ی شکل وجود دارد. تعداد دایره‌های داخل مربع در شکل چهلم، برابر 40 × 40 است. تعداد دایره‌های بیرون مربع نیز به صورت زیر به‌دست می‌آید:



تعداد کل دایره $= ۱۶۰۰ + ۱۵۶۰ = ۳۱۶۰$ $\Rightarrow$ $۲ \times (۱ + ۲ + \ldots + ۳۹) = ۲ \times \frac{۳۹ \times ۴۰}{۲} = ۱۵۶۰$

86



سوال 86 گزینه درست: 2

با ادامه‌ی الگوی شکل‌ها، تعداد مربع‌های رنگی شکل‌ها از اعداد زیر به‌دست می‌آیند:

شماره شکل	تعداد مربع‌های رنگی	رابطه
1	1	1
2	1	1
3	4	1+3
4	4	1+3
5	9	1+3+5
6	9	1+3+5

با توجه به جدول فوق، تعداد مربع‌های رنگی در شکل 19 و 20 برابر است با جمع اعداد فرد ۱ تا ۱۹

$3+5+7+\ldots+19=100$ $\Rightarrow$ 19،

BigHoosh.ir

87

سوال 87 گزینه درست: 4

اعداد داده شده دارای الگوی زیر هستند:

$$۷ \xrightarrow{\times ۳} ۲۱ \xrightarrow{-۶} ۱۵ \xrightarrow{\times ۳} ۴۵ \xrightarrow{-۶} ۳۹ \xrightarrow{\times ۳} ۱۱۷ \xrightarrow{-۶} ۱۱۱ \xrightarrow{\times ۳} ۳۳۳$$

عدد هشتم الگو برابر 333 است.

88

$$8 , 27 , 64 , \ldots\ldots , \ldots\ldots$$

سوال 88 گزینه درست: 3

$$۱ \times ۱ \times ۱ = ۱$$
$$۲ \times ۲ \times ۲ = ۸$$
$$۳ \times ۳ \times ۳ = ۲۷$$
$$۴ \times ۴ \times ۴ = ۶۴$$
$$\vdots$$
$$۲۰ \times ۲۰ \times ۲۰ = ۸۰۰۰$$

89

سوال 89 گزینه درست: 4

کسرها به‌صورت مقابل بوده که سپس ساده شده‌اند.

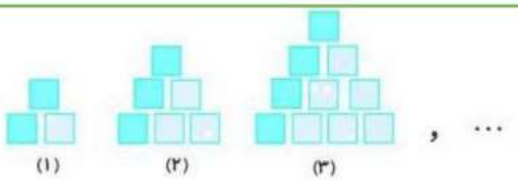
$$\frac{۵}{۸} , \frac{۶}{۹} , \frac{۷}{۱۰} , \frac{۸}{۱۱} , \frac{۹}{۱۲} , \boxed{\frac{۱۰}{۱۳}}$$

$$\frac{۶}{۹} \to \frac{۲}{۳} \qquad \frac{۹}{۱۲} \to \frac{۳}{۴}$$

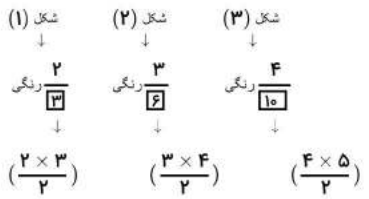
پس کسر بعدی $\frac{۱۰}{۱۳}$ خواهد بود. (در هر مرحله به صورت و مخرج یک واحد اضافه شده است.)

BigHoosh.ir

90



سوال 90 گزینه درست: 1



صورت کسرها یکی بیش‌تر از شماره‌ی شکل است و در مخرج رابطه‌ی زیر برقرار است:

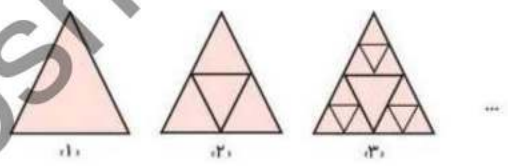
$$\frac{(\text{۲+شماره ی شکل})\times(\text{۱+شماره ی شکل})}{۲}$$

$\frac{۲}{۲۱}=\frac{۲\not{۴۰}}{\not{۱۰}\times۲۱}$ =کسر رنگی شکل(19)

صورت کسر = ۱۹ + ۱

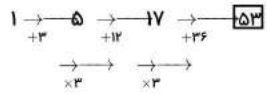
مخرج کسر $=\frac{\not{۱۰}\not{۴۰}\times۲۱}{\not{۲}}$:شکل(19)

91



سوال 91 گزینه درست: 3

در هر مرحله تعداد مثلث‌هایی که اضافه می‌شوند، 3 برابر می‌شود؛ بنابراین تعداد مثلث‌های مرحله‌ی بعدی 53 تا است.



92

سوال 92 گزینه درست: 3

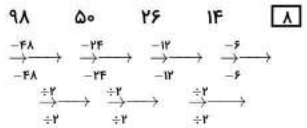
با دقت در الگوی مورد نظر متوجه می‌شویم که هر عدد برابر با حاصل جمع دو عدد قبل از خود است. بنابراین جمله‌ی هفتم برابر با 13=8+5 است. از طرفی الگوی گزینه‌ی «3»، 2 واحد، 2 واحد رشد می‌کند و بنابراین داریم:

۱ ۳ ۵ ۷ ⇒ جمله‌ی هفتم $= ۲\times۷-۱=۱۳$

$۲\times۱-۱$ $۲\times۲-۱$ $۲\times۳-۱$ $۲\times۴-۱$

93

سوال 93 گزینه درست: 1



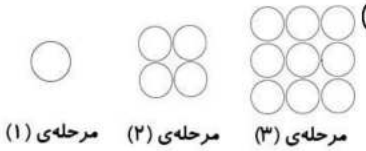
BigHoosh.ir

94

سوال 94 گزینه درست: 3

در الگوی نوشته شده، از عدد سوم به بعد، هر عدد برابر حاصل جمع دو عدد قبل از خودش است. پس وقتی که با این الگو پیش برویم، عدد دهم برابر 55 می‌باشد و حاصل تقسیم آن بر عدد پنجم که 5 است، برابر 11 است. پس حاصل جمع اعداد هشتم و نهم برابر عدد دهم می‌شود که همان 55 است.

95



سوال 95 گزینه درست: 3

با توجّه به تعداد دایره‌ها، در مرحله‌ی اول 1×1 دایره، در مرحله‌ی دوم 2×2 دایره، در مرحله‌ی سوم 3×3 دایره و در مرحله‌ی نهم 9×9 دایره موجود خواهد بود که برابر با 81 دایره است.

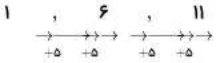
96

سوال 96 گزینه درست: 1

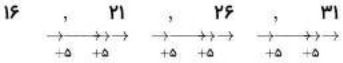
الگوی «آ»:



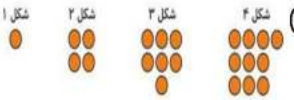
الگوی «ب»:



الگوی جدید:



97



سوال 97 گزینه درست: 1

گزینه‌ی «1»

۱ , ۴ , ۷ , ۱۰ , ...

فرمول الگو = (شماره شکل ×۳) − ۲

(۳۸ × ۳) − ۲ = ۱۱۲ ⇒ شکل 38 ام

BigHoosh.ir

98



سوال 98 | گزینه درست: 3

گزینه‌ی «3»

روش اول: $۱ - ۱ \times ۲ = ۱$ = تعداد دایره‌های شکل (1)

$۱ - ۲ \times ۲ = ۳$ = تعداد دایره‌های شکل (2)

$۱ - ۳ \times ۲ = ۵$ = تعداد دایره‌های شکل (3)

$۱ - ۴ \times ۲ = ۷$ = تعداد دایره‌های شکل (4)

با توجه به الگوی فوق:

$۳۹ = ۱ - ۲۰ \times ۲$ = تعداد دایره‌های شکل (20)

روش دوم: تعداد دایره‌ها دارای الگوی زیر است:

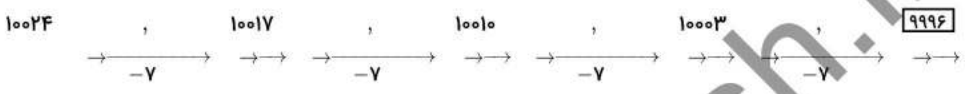
با ادامه‌ی این الگو، تعداد دایره‌های شکل 20 ام برابر 39 است.



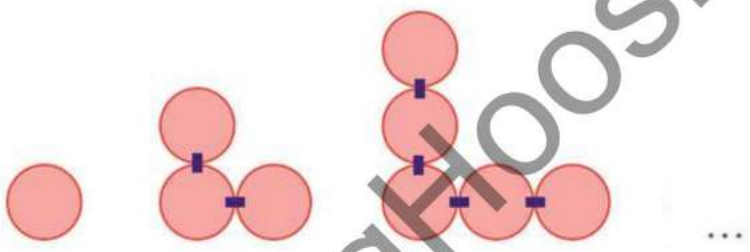
99

سوال 99 | گزینه درست: 3

در هر مرحله 7 تا از هر عدد کم شده است.



100



«1» «2» «3»

سوال 100 | گزینه درست: 1

مرحله 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11

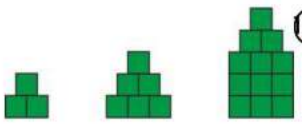
تعداد دایره‌ها 1 3 5 7 9 11 13 15 17 19 21

تعداد گیره‌ها 0 2 4 6 8 10 12 14 16 18 20

در این الگو تعداد دایره‌ها و تعداد گیره‌ها در هر مرحله 2 تا افزایش می‌یابد.

$۲۱ - ۱۶ = ۵$

101



«3»

«2»

«1»

سوال 101 | گزینه درست: 2

گزینه‌ی «2»

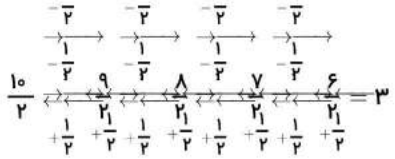


BigHoosh.ir

102

سوال 102 گزینه درست: 4

با توجه به صورت سوال داریم:



عدد اول برابر $\frac{۱۰}{۲} = ۵$ است.

103

سوال 103 گزینه درست: 1

الگوی «الف» یک الگوی مربعی است:

عدد چهارم	عدد سوم	عدد دوم	عدد اول
↓	↓	↓	↓
۱۶	۹	۴	۱
↓	↓	↓	↓
۴×۴	۳×۳	۲×۲	۱×۱

بنابراین عدد پنجاهم می‌شود: $۵۰\times۵۰=۲۵۰۰$

الگوی «ب» یک الگوی مثلثی است:

عدد چهارم	عدد سوم	عدد دوم	عدد اول
↓	↓	↓	↓
۱۰	۶	۳	۱
↓	↓	↓	↓
$۱+۲+۳+۴$	$۱+۲+۳$	$۱+۲$	

بنابراین عدد بیستم می‌شود:

$۱+۲+۳+۴+۵+۶+۷+۸+۹+۱۰+۱۱+۱۲+۱۳+۱۴+۱۵+۱۶+۱۷+۱۸+۱۹+۲۰=۲۱۰$

نکته: برای پیدا کردن مجموع اعداد از 1 تا n می‌توان از فرمول $n\times(n+۱)\div ۲$ استفاده کرد.

$\square - \bigcirc = ۲۵۰۰ - ۲۱۰ = ۲۲۹۰$

104

سوال 104 گزینه درست: 1

$۷ \xrightarrow{\times۳} ۲۱ \xrightarrow{\times۳} ۶۳ \xrightarrow{\times۳} ۱۸۹ \xrightarrow{\times۳} ۵۶۷ \xrightarrow{\times۳} ۱۷۰۱$

1701 - 7 = 1694

105

سوال 105 گزینه درست: 1

دنباله‌ی مذکور، دنباله‌ی اعداد مثلثی می‌باشد. که به صورت زیر می‌باشد:

$۱,۱+۲,۱+۲+۳,۱+۲,۱+۲+۳+۴,\ldots$

نکته: برای یافتن عدد خواسته شده در سؤال از رابطه‌ی زیر استفاده می‌کنیم:

$$\frac{(\text{شماره‌ی عدد خواسته شده در سؤال}+۱)\times(\text{شماره‌ی عدد خواسته شده در سؤال})}{۲}$$

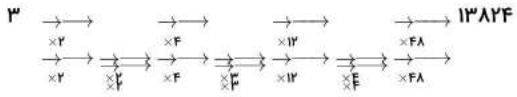
بنابراین داریم:

$$\text{عدد سی‌ام} = \frac{\overset{۱۵}{\cancel{۳۰}}\times ۳۱}{\underset{۱}{\cancel{۲}}} = ۴۶۵ \rightarrow \text{مجموع ارقام} = ۴+۶+۵=۱۵$$

BigHoosh.ir

106

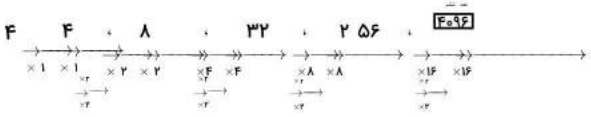
سوال 106 گزینه درست: 2



107

سوال 107 گزینه درست: 1

الگوی عددی به‌صورت زیر است:



108

سوال 108 گزینه درست: 2



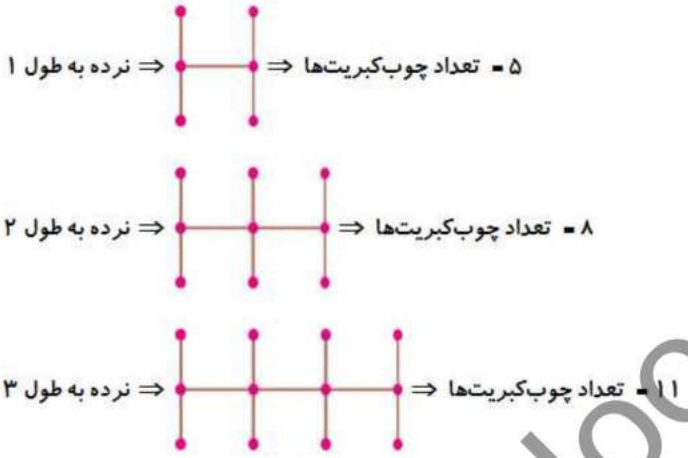
۵۱۲
×۸
۴۰۹۶

BigHoosh.ir

109



سوال 109 گزینه درست: 2



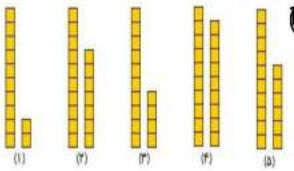
اگر همین روند را ادامه دهیم الگوی زیر به‌دست می‌آید:



با ادامه دادن الگوی عددی فوق، نرده به طول 10 (یعنی عدد دهم الگو) از 32 چوب‌کبریت ساخته شده است.

۵ , ۸ , ۱۱ , ۱۴ , ۱۷ , ۲۰ , ۲۳ , ۲۶ , ۲۹ , ۳۲

110



سوال 110 گزینه درست: 2

شماره شکل	(۱)	(۲)	(۳)	(۴)	(۵)	(۶)	(۷)	(۸)
تعداد مربع	۱۲	۱۲+۵=۱۷	۱۷-۳=۱۴	۱۴+۵=۱۹	۱۹-۳=۱۶	۱۶+۵=۲۱	۲۱-۳=۱۸	۱۸+۵=۲۳
		+۵	-۳	+۵	-۳	+۵	-۳	+۵

این الگو به این صورت است که اول 5 مربع به مرحله‌ی قبل اضافه می‌شود و در مرحله‌ی بعد 3 مربع کم می‌شود.

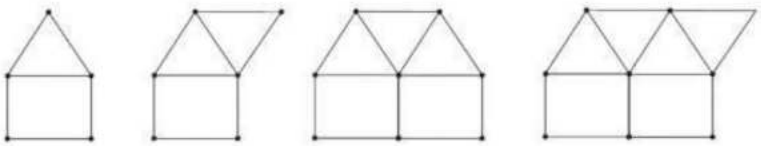
BigHoosh.ir

(11)

سوال 111 | گزینه درست: 1

۳ , ۱۵ , ۲۷ , ۳۹ , ۵۱ , ۶۳

(12)

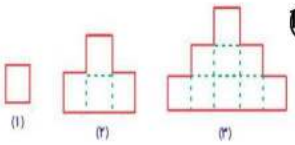


(1) (2) (3) (4)

سوال 112 | گزینه درست: 3

شماره شکل	1 2 3 4 5 6 ... 30
تعداد چوب کبریت ها	6 8 12 14 18 20 ... 92
رابطه بین شماره شکل و تعداد چوب کبریت	1×6 1×6 +2 2×6 2×6 +2 ... 15×6 +2=90 +2=92

(13)



سوال 113 | گزینه درست: 2

شکل / محیط	۱	۲	۳	۴	۵
	۴ × ۲ = ۸	۱۰ × ۲ = ۲۰	۱۶ × ۲ = ۳۲	۴۴	۵۶

(14)

سوال 114 | گزینه درست: 2

الگو به صورت زیر است:

$$\left.\begin{array}{l} ۲ = ۱ \times ۱ + ۱ \\ ۵ = ۲ \times ۲ + ۱ \\ ۲۶ = ۵ \times ۵ + ۱ \end{array}\right\} \Rightarrow ۲۶ \times ۲۶ + ۱ = ۶۷۷$$

اعداد از ضرب عدد قبلی در خودشان به‌علاوه‌ی 1 به‌دست می‌آیند.

(15)

سوال 115 | گزینه درست: 1

الگو را ادامه می‌دهیم:

۳ , ۷ , ۱۵ , ۳۱ , ۶۳ , ۱۲۷ , ۲۵۵

+۴ +۸ +۱۶ +۳۲ +۶۴

با توجه به الگو و بررسی گزینه‌ها، عدد سوم از آخر و عدد پنجم از اول (63) مشترک است.

BigHoosh.ir

①

سوال 1 گزینه درست: 1

گزینه‌ی «1»

با مرتب کردن حروف گزینه‌ی «1» به کلمه‌ی شگفت آور می‌رسیم که هم معنی با کلمه‌ی فوق العاده است.

②

سوال 2 گزینه درست: 3

گزینه‌ی «3»

زوال به معنای نابودی است که با مرتب شدن حروف (2) و (6) به دست می‌آید.

③

سوال 3 گزینه درست: 2

گزینه‌ی «2»

بیت اشاره به مداوت، سرسختی و اصرار بر انجام کار دارد تا در نهایت به هدف برسد، در گزینه‌ی «2» اگر حروف را مرتب کنیم کلمه‌ی ابرام به معنی اصرار به دست می‌آید که به مفهوم بیت نزدیک است.

④

سوال 4 گزینه درست: 3

گزینه‌ی «3»

یکی از معنای کلمه‌ی نازیدن، مباهات است که با مرتب شدن حروف (3) و (6) به دست می‌آید.

⑤

سوال 5 گزینه درست: 4

گزینه «4»

1: پمپاد: پرنده‌ی هدایت پذیر از دور

2: نیروی ارتش جمهوری اسلامی

3: نیروی زمینی ارتش جمهوری اسلامی

⑥

سوال 6 گزینه درست: 2

گزینه‌ی 2

لغزیدن پا کنایه از خطا کردن است.

کلمات سایر گزینه‌ها به ترتیب، لیز خوردن- برگشتن- افتادن

⑦

سوال 7 گزینه درست: 3

گزینه 3

واژه‌ی مناسب تکمیل متن «خروشیدن» است که از ترکیب واژه‌های گروه‌های 2 و 4 به دست می‌آید.

⑧

سوال 8 گزینه درست: 4

گزینه‌ی 4

مفهوم «سپرانداختن » تسلیم شدن است. گزینه چهارم کلمهٔ«سرسپردن» را نشان می‌دهد که مترداف همان عبارت است.

واژگان سایر گزینه‌ها به ترتیب : گریختن – فروتنی- ترسیدن است.

⑨

سوال 9 گزینه درست: 4

گزینه «4»

BigHoosh.ir



10

سوال 10 گزینه درست: 2

گزینه «2»

11

سوال 11 گزینه درست: 4

گزینه‌ی 4

از ترکیب حروف «ر ف ا د ی آ گ ر» کلمه‌ی «آفریدگار» به معنای خداوند ساخته می‌شود. با توجه به گزینه‌ها از ترکیب حروف «دز ز ی ا ن» کلمه‌ی «یزدان» به معنای خداوند ساخته می‌شود.

12

سوال 12 گزینه درست: 3

گزینه‌ی ۳

از ترکیب حروف «م ج ر و ه ش و» دو کلمه‌ی «یورش» و «هجوم» به معنای «حمله ناگهانی» ساخته می‌شود.

13

سوال 13 گزینه درست: 2

گزینه‌ی «2»

واژه‌ی نغمه و آهنگ به یک معنا هستند.

14

سوال 14 گزینه درست: 1

گزینه «1»

کلمات مورد نظر:

تراش – اشتر (شتر) – ارتش

15

سوال 15 گزینه درست: 4

گزینه «4»

کلمات مورد نظر «هراس» و «دهشت» هستند.

16

سوال 16 گزینه درست: 3

گزینه «3»

از ترکیب حروف می‌توان کلمات «مهسا – پریماه – مهشید - مهران» را ساخت که تنها کلمه مهشید در معنای روشنایی ماه است.

17

سوال 17 گزینه درست: 4

گزینه‌ی «4»

کلمات مورد نظر کارساز و کارگشا هستند که با حروف داده شده در گزینه‌ی «4» این کلمات ساخته می‌شوند.

18

سوال 18 گزینه درست: 3

گزینه‌ی «3»

اگر حروف گزینه‌ی «3» را مرتب کنیم به دو واژه‌ی «مغرب» و «مشرق» می‌رسیم.

19

سوال 19 گزینه درست: 3

در ترکیب اضافی «کتاب علی»، کتاب برای علی است و در عبارت «تلفن همراه پدر» نیز تلفن همراه برای پدر است. در سایر گزینه‌ها این چنین نیست.

BigHoosh.ir

20

سوال 20 گزینه درست: 3

گزینه «3»

21

سوال 21 گزینه درست: 2

گزینه «2»

22

سوال 22 گزینه درست: 4

گزینه‌ی «4»

واژه‌های اسرا و سریر با اسرار و سر هم‌خانواده نیستند.

23

سوال 23 گزینه درست: 2

گزینه‌ی «2»

بررسی سایر گزینه‌ها:

گزینه‌ی «1»: هم‌خانواده‌ی «غروب»: مغرب

گزینه‌ی «3»: هم‌خانواده‌ی «فتّاح»: فتح

گزینه‌ی «4»: هم‌خانواده‌ی «مَلِک»: ملوک

24

سوال 24 گزینه درست: 2

گزینه‌ي «2»

کلمات «منظره- انتظار- نظارت» با «ناظر» هم‌خانواده هستند.

25

سوال 25 گزینه درست: 3

گزینه‌ی 3

از ترکیب حروف موارد «1» و «4» واژهٔ «بیزاری» ساخته می‌شود که متضاد «اشتیاق» است.

26

سوال 26 گزینه درست: 2

گزینه «2»

27

سوال 27 گزینه درست: 3

گزینه «3»

28

سوال 28 گزینه درست: 1

گزینه‌ی «1»

در گزینه‌ی «1»: تمام جفت کلمات متضاد یکدیگرند

بررسی سایر گزینه‌ها:

گزینه‌ی «2»: متضاد: طمع و قناعت/ مترادف: زار و نحیف، تفته و گداخته

گزینه‌ی «3»: متضاد: سهل و سخت/ ثابت و سست/ مترادف: لایق و سزاوار

گزینه‌ی «4»: متضاد: ملول و شادمان/ متّفق و پراکنده / مترادف: محال و ناممکن

29

سوال 29 گزینه درست: 2

گزینه‌ی «2»

کلمه‌ی «هوشیار» متضاد فراموش‌کار است.

BigHoosh.ir

30

سوال 30 گزینه درست: 1

گزینه‌ي «1»

کلمات متضاد در سایر گزینه‌ها:

گزینه‌ی «2»: هست و نیست

گزینه‌ی «3»: دیدم و ندیدم

گزینه‌ی «4»: بودی و نبدی (نبودی)

در بیت اول دو واژه‌ی هم‌معنی داریم: پاکی و نیکی

31

سوال 31 گزینه درست: 4

گزینه «4»

32

سوال 32 گزینه درست: 4

جغد معمولا در شب خودش را نشان می دهد، اما سایر پرندگان را در روز می‌بینیم.

BigHoosh.ir

①

سوال 1 گزینه درست: 1

گزینه 1

برخی از گل‌ها، قرمز هستند، اما هر قرمزی، گل نیست همان‌طوری که برخی حیوانات گوشت‌خوار هستند، اما هر گوشت‌خواری حیوان نیست.

②

سوال 2 گزینه درست: 1

گزینه‌ی ۱

بانگ به معنای صدای بلند و نجوا به معنای آهسته حرف زدن است و رابطه‌ی بین این دو کلمه به این گونه است که کلمه‌ی اول شدت بیشتر و کلمه‌ی دوم شدت کمتر را نشان می‌دهد. کلمه‌ی طغیان به معنای خروش است که با توجه به گزینه‌ها کلمه‌ی نشت به معنای تراوش کردن، شدت کمتری را نسبت به طغیان دارد.

③

سوال 3 گزینه درست: 1

گزینه‌ی «1»

خواب موجب رفع خستگی می‌شود که رابطه‌ی بین کلمات در گزینه‌های «2»، «3» و «4» مشابه است.

گزینه‌ی «2»: خوردن آب، سبب رفع تشنگی می شود.

گزینه‌ی «3»: روشن کردن بخاری، سبب از بین رفتن سرما می شود.

گزینه‌ی «4»: خوردن غذا، سبب رفع گرسنگی می شود.

④

سوال 4 گزینه درست: 3

گزینه‌ی «3»

تاریکی ناشی از نبودن نور است. همان‌طور که سکوت ناشی از نبودن صدا است.

⑤

سوال 5 گزینه درست: 2

گزینه‌ی «2»

همان‌طور که مثلث جزئی از اشکال هندسی است ایران هم جزئی از قاره‌ی آسیا محسوب می‌شود.

⑥

سوال 6 گزینه درست: 3

الگوی واژگانی از ترکیب دو واژه هم‌آوا (در ابتدا و انتها) و یک واژه جدید که از حروف به هم ریخته یکی از کلمات هم‌آوا پدید آمده ساخته شده است.

در گزینه «1» واژه دست یک حرف اضافه دارد.

در گزینه «2» واژه سارا یک حرف اضافه دارد.

در گزینه «4» واژه حسد یک حرف کم دارد.

⑦

سوال 7 گزینه درست: 1

گزینه‌ی «1»

چرخ از اجزای تشکیل‌دهنده‌ی خودرو است همان‌طوری که منقار از اجزای تشکیل‌دهنده‌ی طوطی است.

⑧

سوال 8 گزینه درست: 3

گزینه‌ی «3»

دام ابزار کار شکارچی است و داس ابزار کار کشاورز است؛ کشاورز هم از نظر حرف پایانی با «مرز» یکسان است.

BigHoosh.ir

⑨

سوال 9 گزینه درست: 3

گزینه‌ی «3»

در رابطه‌ی کمیته با تیم، حروف ابتدا و انتهای کمیته حذف شده‌اند و سه حرف باقیمانده از ابتدا به انتها مرتب شده‌اند.

کمیته ← میت ← تیم

موافق ← واف ← فاو

⑩

سوال 10 گزینه درست: 4

گزینه‌ی «4»

در گزینه‌های «1»، «2» و «3» کلمه اول جزئی از کلمه دوم محسوب می‌شود برای مثال در گزینه «1» فلفل نوعی ادویه، در گزینه «2» مس نوعی فلز و در گزینه «3» خورشید نوعی ستاره است.

⑪

سوال 11 گزینه درست: 3

گزینه‌ی «3»

اکسیژن لازمه‌ی ایجاد آتش است به عبارت دیگر تا اکسیژن نباشد آتش تشکیل نمی‌شود، همانطور که لازمه‌ی بارش باران، وجود ابر است.

⑫

سوال 12 گزینه درست: 2

ایراد را تصحیح می‌کنند تا از بین برود. آتش را نیز اطفا می‌کنند تا از بین برود.

⑬

سوال 13 گزینه درست: 3

سبز یشمی نوعی رنگ، خرس پاندا نوعی جانور و گل لاله نوعی گیاه است ولی سیب‌زمینی از صیفی‌جات است.

⑭

سوال 14 گزینه درست: 3

گزینه‌ی «3»

لازمه‌ی خواندن نماز، گرفتن وضو است. همان‌طور که لازمه‌ی رسیدن به موفقیت، تلاش کردن است.

⑮

سوال 15 گزینه درست: 1

رابطه بین واژه‌ها در گزینه‌های «2»، «3» و «4» تضاد است. این رابطه در گزینه «1» نیست.

⑯

سوال 16 گزینه درست: 2

بارانداز فنّی در ورزش کُشتی و جایی مربوط به بندر است.

آبشار ضربه‌ای در ورزش والیبال و جایی مربوط به رودخانه است.

⑰

سوال 17 گزینه درست: 2

گزینه‌ی «2»

در تمام گزینه‌های «1، 3 و 4» رابطه‌ی جزء به کل برقرار است؛ سلول جزء زندان ، انسان جزء مردم و درخت جزء جنگل است، امّا آجر جزء بنّا نیست؛ بلکه ابزار کار بنّا است.

⑱

سوال 18 گزینه درست: 1

«کرونا» نوعی «بیماری» است. «مقنعه» و «شال» انواعی از پوشش، «مداد تراش» و «پاک‌کن» انواعی از نوشت‌افزار و «اتوبوس» و «تاکسی»

انواعی از وسایل حمل‌ونقل است.

BigHoosh.ir

19

سوال 19 گزینه درست: 2

گزینه‌ی «2»

رابطه‌ی «درخت و جنگل» نوعی رابطه‌ی جزء به کل است که در «قطره و دریا» هم وجود دارد، امّا گزینه‌های «1»، «3» و «4» چنین رابطه‌ای ندارند.

20

سوال 20 گزینه درست: 1

گزینه‌ی «1»

در گزینه‌های «2»، «3» و «4»، کار اصلی (وظیفه‌ی اصلی) هر شغل نوشته شده است ولی در گزینه‌ی «1»، کار اصلی پلیس، برقراری امنیت است.

21

سوال 21 گزینه درست: 1

گزینه‌ی «1»

نابودی نتیجه‌ی جنگ است. / موفّقیّت نتیجه‌ی تلاش است. / آگاهی نتیجه‌ی مطالعه است.

امّا نمی‌توان گفت که استراحت نتیجه‌ی خواب است.

22

سوال 22 گزینه درست: 1

گزینه «1»

«وجود» حاصل «آفرینش» و «تفاوت» حاصل «تغییر» است.

23

سوال 23 گزینه درست: 3

«جنگل» از «درخت»ها و «جمله» از «کلمه»ها تشکیل شده است.

24

سوال 24 گزینه درست: 4

گزینه‌ی «4»

جنگل از مجموعه‌ای از درختان تشکیل شده است. همان‌طوری که جمله از مجموعه‌ای حروف تشکیل شده است.

25

سوال 25 گزینه درست: 3

آتش، جنگل را نابود می‌کند و آب، آتش را.

26

سوال 26 گزینه درست: 2

گزینه‌ی:2

آتش گرفتن سبب ایجاد دود می‌شود. کنار هم قرارگرفتن کلمه‌ها هم سبب ایجاد جمله می‌شود.

27

سوال 27 گزینه درست: 2

گزینه 2

در تبدیل کلمه‌ی «قابل» به «نبپن» هر کدام از حروف به اولین حرف نقطه دار بعد از آن تبدیل شده است.

بنابراین اگر این قاعده را در مورد کلمه‌ی «ثابت» به کار ببریم کلمه‌ی «جبپت» ایجاد می‌شود.

BigHoosh.ir

28

سوال 28 گزینه درست: 4

گزینه‌ی 4

رابطه معنایی واژگان به این شکل است: گروه اول: اجزای سازنده گیاه

گروه دوم : اجزای سازنده ساختمان

گروه سوم: اجزای سازنده جانور

گروه چهارم: اجزای سازنده سلول (به جز اتم)

29

سوال 29 گزینه درست: 3

گزینه‌ی «3»

خورشید را فقط در طول روز می‌توان در آسمان مشاهده کرد. همان‌طور که بدون نور، سایه‌ای را نمی‌توان مشاهده کرد به عبارت دیگر بدون وجود نور سایه‌ای هم مشاهده نخواهد شد. همان‌طور که لازمه‌ی مشاهده‌ی خورشید وجود روز است.

30

سوال 30 گزینه درست: 2

گزینه‌ی «2»

تأخیر و تعجیل با هم متضاد هستند. همچنین از میان کلمات داده‌شده جفت کلمات زیر با هم متضاد هستند:

1- بدایت ≠ غایت / 2- بغرنج ≠ سهل / 3- متواضع ≠ متکبر / 4- نارسا ≠ شیوا

31

سوال 31 گزینه درست: 3

گزینه‌ی «3»

پرنده و انسان هر دو موجود زنده هستند و ضمنا هیچ پرنده‌ای انسان نیست و هیچ انسانی هم پرنده نیست. مشابه این رابطه در گزینه‌ی «3» مشاهده می‌شود که دستگیره و در هر دو اشیا هستند و هیچ دری دستگیره نیست و هیچ دستگیره‌ای در نیست.

32

سوال 32 گزینه درست: 1

گزینه‌ی «1»

اکسیژن جزئی از اجزای تشکیل‌دهنده‌ی هوا است. همان‌طوری که دندان جزئی از اجزای تشکیل‌دهنده‌ی گربه است.

33

سوال 33 گزینه درست: 3

گزینه‌ی «3»

هر «رعد و برقی» الزاماً با «باران» همراه نیست (یعنی ممکن است رعد و برق (تخلیه الکتریکی دو ابر) اتفاق بیفتد اما الزاماً بارانی نبارد)، همان‌طوری که:

1) هر نیرویی موجب حرکت نمی‌شود (برای مثال وقتی به یک دیوار نیرو وارد می‌کنیم دیوار حرکت نمی‌کند.)

2) هر تبی با لرز همراه نیست.

4) هر استراحتی با خوابیدن همراه نیست.

در گزینه‌ی «3»، همواره آتش با گرما همراه است.

34

سوال 34 گزینه درست: 1

الف) میان ثنا و حمد رابطه‌ی ترادف وجود دارد و میان دوستی گرفتن و جفا کردن تضاد معنایی وجود دارد.

ب) میان فعل‌های شکست و نشکستم – برید و نبریدم رابطه‌ی تضاد وجود دارد.

ج) میان فعل های هست و نیست رابطه‌ی تضاد و میان کامران و نیک‌بخت رابطه‌ی ترادف وجود دارد.

د) سوختن و خام بودن با یکدیگر تضاد معنایی دارند.

BigHoosh.ir

35

سوال 35 گزینه درست: 4

واژگان «پیوسته و مدام»، «دور و غریب» و «کج و خم» به ترتیب مترادف یکدیگر در بیت 1 تا 3 هستند.

36

سوال 36 گزینه درست: 2

گزینه‌ی «2»

هر دریایی، ساحل دارد همانطوری هر کوه دارای قلّه است.

37

سوال 37 گزینه درست: 3

گزینه‌ی «3»

خورشید در آسمان مستقر است همانطوری که جایگاه دندان سالم در دهان است.

38

سوال 38 گزینه درست: 1

گزینه «2»

نتیجه کار نانوا، نان است که خورده می‌شود.

جراح برای کارش از بیهوشی متخصص بیهوشی استفاده می‌نماید.

نتیجه کار نویسنده، کتاب و ... است که خوانده می‌شود.

کار باغبان آبیاری است.

کار پلیس اجرای قانون است.

در گزینه 2 مانند رابطه بیان شده در صورت سوال نتیجه شغل‌ها مطرح شده است.

39

سوال 39 گزینه درست: 3

کلمات موجود در گزینه‌های «1»، «2» و «4» به یک نحو خوانده می‌شوند امّا املا و معنای متفاوتی دارند. امّا در گزینه «3» یکی سِلاح (به معنای ابزار جنگ) و دیگری صلاح (به معنای خیر و نیکی) است که تلفظ متفاوتی دارند.

40

سوال 40 گزینه درست: 4

در همه گزینه‌ها، واژه اول یک «صفت» و واژه دوم «اسم» در معنای متضادِ آن است به‌جز گزینه «4». این گزینه به شکل «باسواد ـ بی‌سوادی» به بقیه گزینه‌ها شبیه‌تر می‌بود.

41

سوال 41 گزینه درست: 2

گزینه‌ی «2»

دو عبارت داده شده معنای مخالف هم دارند. در گزینه‌ی «2» نیز سست و پایدار معنای مخالف هم دارند.

42

سوال 42 گزینه درست: 4

گزینه‌ی «4»

رابطه‌ی معنایی میان فصل و ماه: ماه بخشی از فصل است.

برعکس این رابطه: فصل و سال: فصل بخشی از سال است.

حرف اول کلمه‌ی «سال»: س

BigHoosh.ir

43

سوال 43 گزینه درست: 3

گزینه‌ی «3»

رابطه‌ی معنایی میان کلمات به صورت زیر است:

از تاریکی می‌ترسند.

از خطر می‌گریزند.

از جان می‌گذرند.

ولی نمی‌توان گفت که از سخن می‌شنوند.

44

سوال 44 گزینه درست: 4

گزینه‌ی «4»

اگر حروف بعد از حروف کلمه‌ی »اذن» در الفبا را کنار هم قرار دهیم، کلمه‌ی «برو» به‌دست می‌آید که در گزینه‌های «1»، «2» و «3» هم این اصل رعایت شده است.

اما در گزینه‌ی «4» اگر حروف بعد از حروف کلمه‌ی «ثمر» را کنار هم قرار دهیم کلمه‌ی «جنز» به‌دست می‌آید.

45

سوال 45 گزینه درست: 4

رابطه‌های سؤال:

«لباس» محصول کار «خیّاط» است. / «پارچه» ماده‌ی اوّلیّه‌ی کار «خیّاط» است. (خیّاط با پارچه، لباس درست می‌کند) / «چرخ خیّاطی» ابزار کار «خیّاط» است.

گزینه‌ی «4»: «مواد غذایی» محصول کار «کشاورز» است. / «آهن» ماده‌ی اوّلیّه‌ی کار «آهنگر» است. (آهنگر با آهن، ابزار آهنی می‌سازد) / «قیچی» ابزار کار «آرایشگر» است.

بررسی سایر گزینه‌ها:

گزینه‌ی «1» : «مواد غذایی» محصول کار «کشاورز» است. / «آرد» ماده‌ی اوّلیّه‌ی کار «نانوا» است. (نانوا با آرد، نان درست می‌کند) / امّا نمی‌توان گفت که «پرواز» ابزار کار «خلبان» است.

گزینه‌ی «2»: نمی‌توان گفت که «قیچی» محصول کار «آرایشگر» است. (قیچی ابزار کار آرایشگر است) / «آرد» ماده‌ی اوّلیّه‌ی کار «نانوا» است. (نانوا با آرد، نان درست می‌کند) / «قلم» ابزار کار «خطّاط» است.

گزینه‌ی «3»: «شعر» محصول کار «شاعر» است. / «آهن» ماده‌ی اوّلیّه‌ی کار «آهنگر» است. (آهنگر با آهن، ابزار آهنی می‌سازد) / نمی‌توان گفت که «دندان» ابزار کار «دندانپزشک» است. (کار دندان‌پزشک درمان دندان است.)

46

سوال 46 گزینه درست: 2

«حلقه» واحد شمارش «چاه» و «فروند» واحد شمارش «کشتی» است.

47

سوال 47 گزینه درست: 3

بنّا پدیدآورنده‌ی ساختمان است. / قلم ابزار کار نویسنده است.

بررسی سایر گزینه‌ها:

گزینه‌ی «1»: خداوند خالق انسان است. / مؤلف پدیدآورنده‌ی کتاب است.

گزینه‌ی «2»: زبان ابزار سخن است. / تیشه ابزار سنگ‌تراشی است.

گزینه‌ی «4»: کتاب از کاغذ تشکیل‌شده است. / جمله از کلمه تشکیل‌شده است

BigHoosh.ir

48

سوال 48 گزینه درست: 1

راننده خودرو برای نشان دادنِ تغییر مسیر خود به دیگران، به‌ویژه رانندگانِ پشت سر، از چراغ راهنما استفاده می‌کند. دوچرخه‌سوار نیز برای این کار، دست خود را به جهتی که می‌خواهد بپیچد بلند می‌کند.

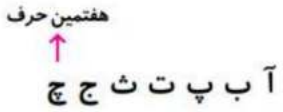


BigHoosh.ir

①

سوال 1 | گزینه درست: 2

گزینه‌ی «2»



②

سوال 2 | گزینه درست: 3

گزینه «3»

چهاردهمین حرف در سمت راست پانزدهمین حرف یعنی پانزده حرف به جلو برویم و دوباره چهارده حرف به عقب برگردیم، در این حالت به حرف نخست، یعنی حرف «الف» می‌رسیم.

③

سوال 3 | گزینه درست: 3

مرتب شده حروف به ترتیب الفبایی:

«ث – خ – ذ- ش – ط – ع – گ - ل»

مرتب شده حروف به شیوه برعکس:

«ل – گ – ع – ط- ش – ذ – خ – ث »

④

سوال 4 | گزینه درست: 1

گزینه «1»

⑤

سوال 5 | گزینه درست: 1

گزینه‌ی 1

حروف برعکس ترتیب حروف الفبا به صورت زیر هستند:

«ی ه و م ل س ر ج ا»

دومین حرف سمت چپ «م»، «س» و سومین حرف سمت چپ «س».«1» است.

⑥

سوال 6 | گزینه درست: 1

گزینه‌ی «1»

اعداد مربوط به حرف نیمه‌ی اول الفبا منفی و اعداد مربوط به حروف نیمه‌ی دوم الفبا مثبت است. حاصل ضرب چند عدد منفی زمانی یک عدد مثبت می‌شود که تعداد اعداد منفی زوج باشند. با توجه به گزینه‌ها بایستی تعداد حروف نیمه‌ی اول الفبا را مشخص کنیم:

گزینه‌ی «1» : مردم : دو حرف ← مثبت

گزینه‌ی «2» : شاعر: سه حرف ← منفی

گزینه‌ی «3» : زمین: یک حرف ← منفی

گزینه‌ی «4» : بهار : سه حرف ← منفی

نکته: ضرب اعدادی منفی در یکدیگر خارج از مباحث مقطع دبستان و پایه‌ی ششم است به همین علت این سؤال از سوی سمپاد حذف گردید.

⑦

سوال 7 | گزینه درست: 1

گزینه‌ی «1»

پنهانی ← ه و ن ← ن و ه ← دو کلمه‌ی پنهانی نیز بین ه و ن حرف «ا» قرار دارد.

BigHoosh.ir

⑧

سوال 8 | گزینه درست: 4

گزینه‌ی «4»

در این سؤال بایستی الگوی تکرار شونده را پیدا کنیم.

م ح ـد د ص ر م چ د د ص ر م ح د د ص ر م ح د د ص ر

الگوی تکرار شونده: م ح د د ص ر

⑨

سوال 9 | گزینه درست: 4

اگر حروف عبارت مورد نظر را به ترتیب حروف الفبا مرتب کنیم، داریم:

ب	ش	ه	م	ی	ن	ب	ا	و	خ
۲	۴	۹	۵	۸	۶	۲	۱	۷	۳

ترکیب حروف براساس ترتیب حروف الفبایی به صورت زیر است:

ه	ی	و	ن	م	ش	خ	ب	ا
۹	۸	۷	۶	۵	۴	۳	۲	۱

اعداد بیان شده مربوط به حروف «ش، ه ـ ی و ن» است.

⑩

سوال 10 | گزینه درست: 4

گزینه‌ی «4»

دقت کنید برای حل این‌گونه سؤالات از انتهای صورت سؤال شروع به حل کنید و گام به گام به عقب بازگردید. سومین حرف قبل از حرف «ث»، حرف «ب»، دومین حرف بعد از حرف «ب»، حرف «ت»، اولین حرف قبل از حرف «ت»، حرف «پ» و دومین حرف بعد از «پ»، حرف «ث» است.

⑪

سوال 11 | گزینه درست: 2

گزینه‌ی «2»

ششمین حرف از سمت چپ یازدهمین حرف از سمت راست می‌شود هفدهمین حرف از سمت راست.

ش س ژ ز ر د ذ ..... آ ص ض ط ظ

↓ شانزدهمین حرف

↓ هفدهمین حرف

⑫

سوال 12 | گزینه درست: 2

گزینه‌ی «2»

شبانگه ← (ا و ب) و ن و ه ← بین «ا» و «ب» حرف وجود ندارد.

⑬

سوال 13 | گزینه درست: 4

گزینه «4»

⑭

سوال 14 | گزینه درست: 2

گزینه «2»

BigHoosh.ir

⑮

سوال 15 | گزینه درست: 4

گزینه «4»

⑯

سوال 16 | گزینه درست: 1

گزینه «1»

⑰

سوال 17 | گزینه درست: 3

گزینه‌ی ۳

مرتب شده‌ی حروف عبارت «دکتر جواد اژه‌ای» به ترتیب حروف الفبا از راست به چپ مطابق زیر است:

ا ا ا ت ج د د ر ژ ک و ه ی

سومین حرف سمت راست
پنجمین حرف از سمت چپ

پنجمین حرف از سمت چپ

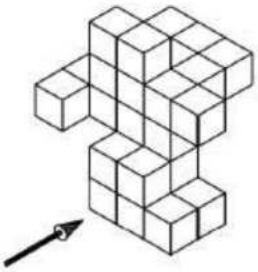
⑱

سوال 18 | گزینه درست: 3

گزینه «3»

BigHoosh.ir

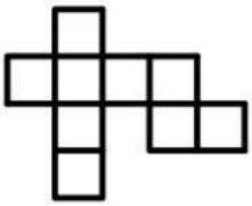
①



سوال 1 گزینه درست: 4

شکل در نمای داده شده از ردیف پایین ابتدا سه مربع و در ردیف بعد دو مربع دارد.

②



سوال 2 گزینه درست: 2

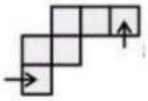
گزینه‌ی 2



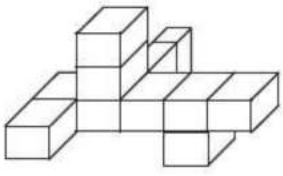
③

سوال 3 گزینه درست: 3

در مکعب حاصل از شکل گستردهٔ گزینه«3» وجه‌های مشخص شدهٔ زیر روی هم قرار می‌گیرند.



④

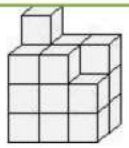


سوال 4 گزینه درست: 2

گزینه «2» نمای روبه‌روی شکل است.

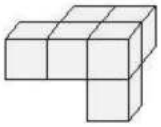
BigHoosh.ir

⑤

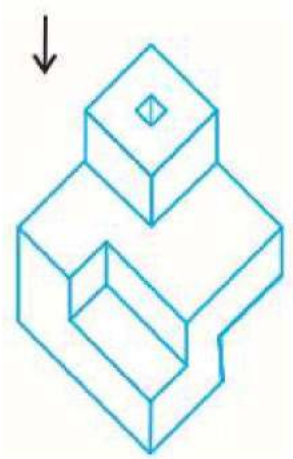


سوال 5 گزینه درست: 4

شکل گزینه «4» را می‌توان با یک چرخش به شکل زیر تصویر کرد که با قرار گرفتن بر روی شکل صورت سؤال، آن را به یک جسم کامل، بدون برآمدگی یا فرورفتگی تبدیل می‌کند.

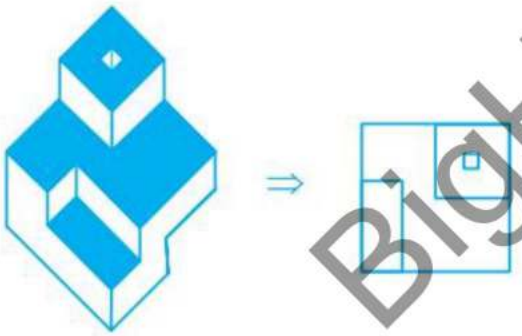


⑥



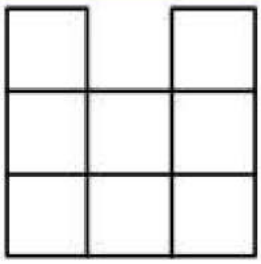
سوال 6 گزینه درست: 4

گزینه‌ی «4»



BigHoosh.ir

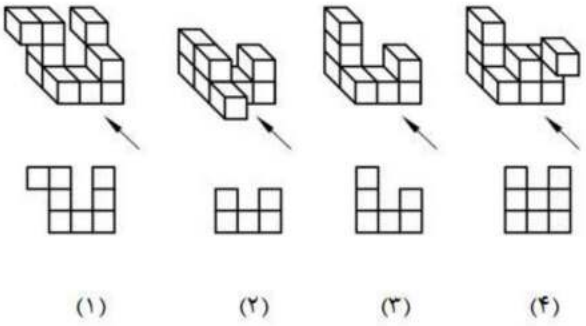
⑦



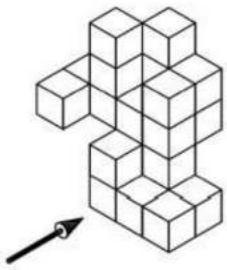
سوال 7 گزینه درست: 4

گزینه «4»

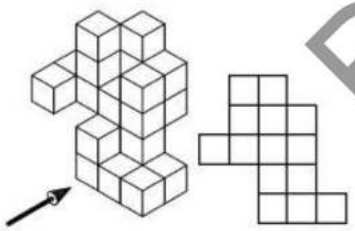
تصویر از جهت فلش گزینه‌های داده شده به صورت زیر می‌باشد.



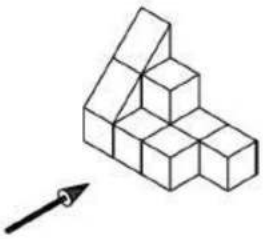
⑧



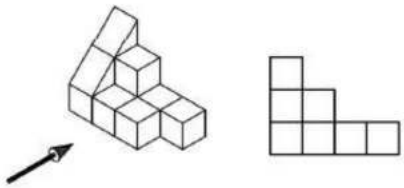
سوال 8 گزینه درست: 3



⑨

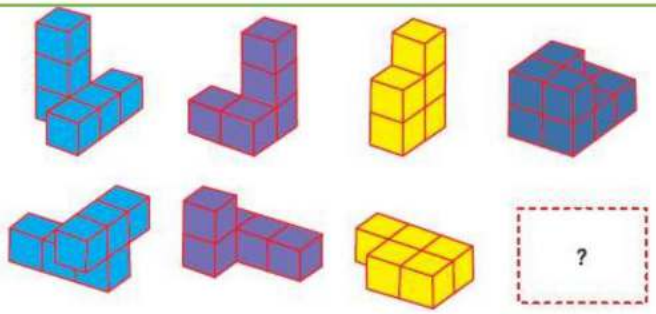


سوال 9 گزینه درست: 4



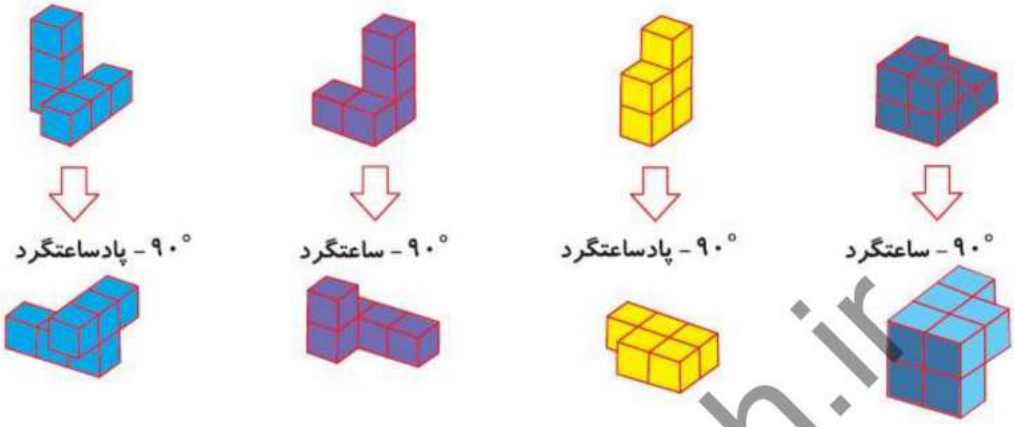
BigHoosh.ir

⑩

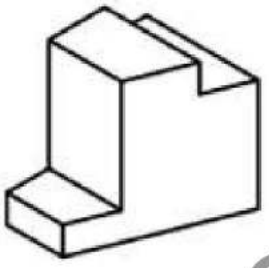


سوال 10 گزینه درست: 4

گزینه‌ی «4»

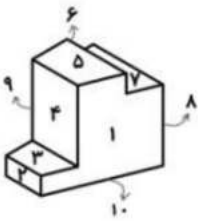


⑪



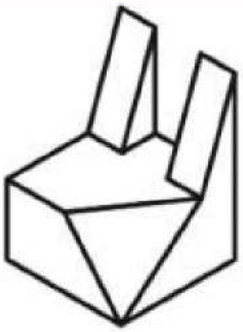
سوال 11 گزینه درست: 4

گزینه «4»



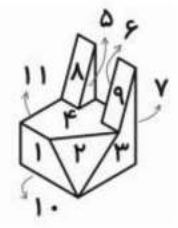
BigHoosh.ir

⑫

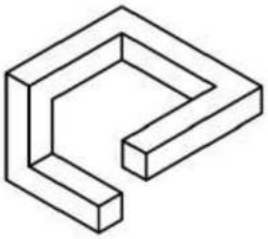


سوال 12 | گزینه درست: 3

گزینه‌ی «3»

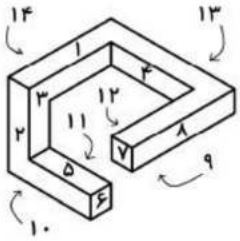


⑬

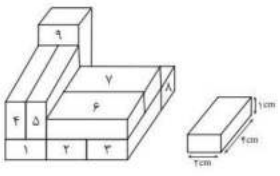


سوال 13 | گزینه درست: 3

این جسم حداقل از 14 صفحه متفاوت تشکیل شده است.



⑭



سوال 14 | گزینه درست: 2

گزینه‌ی «2»

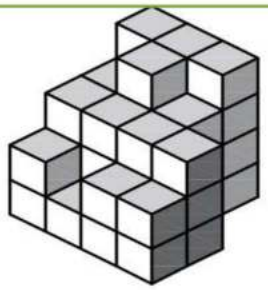
توجه نمایید که مکعب مستطیل های با شماره 2و5 کمترین مساحت رنگی را دارند.

مساحت رنگی شماره 2 $= 1 \times 2 + 2 \times 4 = 2 + 8 = 10cm^2$

مساحت رنگی شماره 5 $= 1 \times 2 + 1 \times 4 + 1 \times 4 = 2 + 4 + 4 = 10cm^2$

BigHoosh.ir

⑮



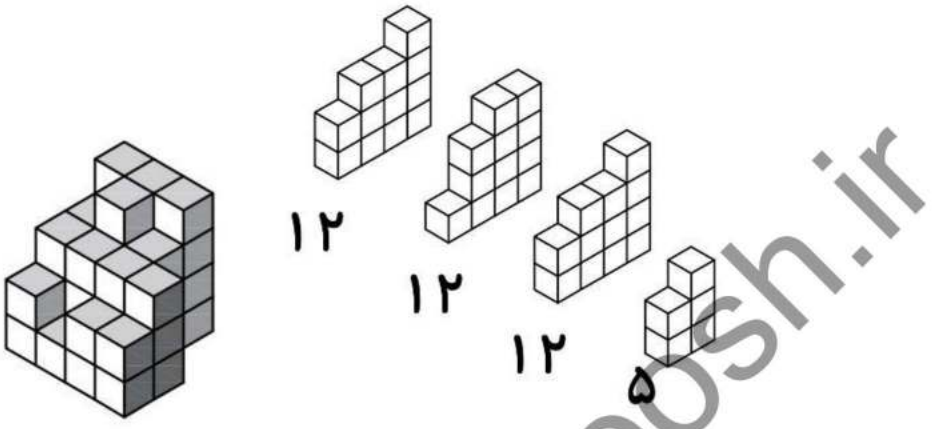
سوال 15 گزینه درست: 1

گزینه‌ی 1

برای رسیدن به پاسخ، ابتدا مکعب‌های کوچک موجود را می‌شماریم و آن را از تعداد کل مکعب‌های کوچک در حجم اولیه کم می‌کنیم تا تعداد مکعب‌های کوچک باقی مانده به دست آید.

از سمت راست، تعداد مکعب های کوچک در چهار ردیف عمودی به صورت به صورت زیر است.

5 +12 +12 +12 =41



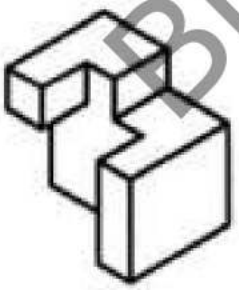
تعداد کل مکعب‌های کوچک در حجم اولیه برابر است با :

$4 \times 4 \times 4$

تعداد مکعب‌های کوچک برداشته شده برابر است با :

41-64 =23

⑯



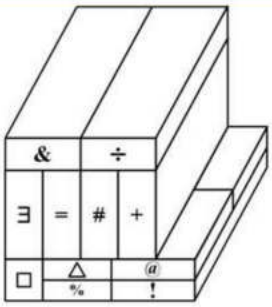
سوال 16 گزینه درست: 4

گزینه «4»



BigHoosh.ir

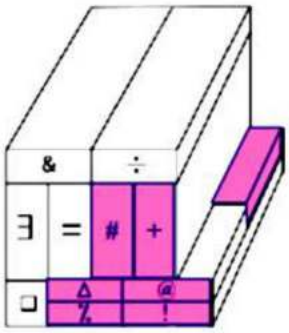
⑰



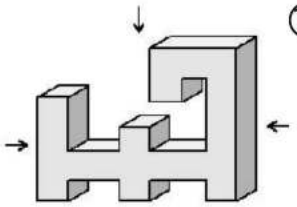
سوال 17 | گزینه درست: 2

گزینه‌ی «2»

@ و % از یک نقطه در تماس هستند.

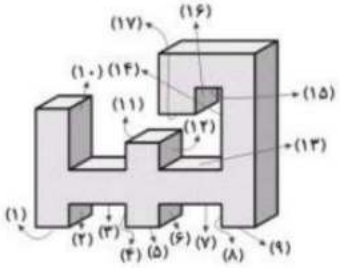


⑱



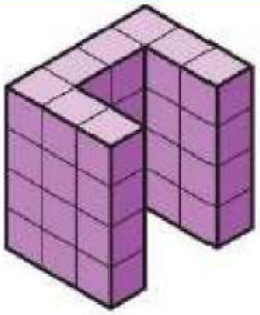
سوال 18 | گزینه درست: 4

17 وجه شکل مقابل شماره‌گذاری شده است که نور به آن‌ها نمی‌رسد. دو وجه روبه‌رو و پشت شکل هم هست. پس در مجموع به 19 وجه شکل به‌طور مستقیم نور نمی‌تابد.



BigHoosh.ir

19



سوال 19 گزینه درست: 3

تعداد کل مکعب‌های کوچک این حجم عبارت‌اند از:

$(4\times 3)+(4\times 2)+(4\times 3)=32$

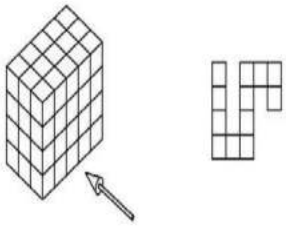
تعداد کل مکعب‌های کوچک در یک حجم $4\times 4\times 4$ عبارت است از:

$4\times 4\times 4=64$

تعداد مکعب کوچکی که باید اضافه کنیم:

$64-32=32$

20



سوال 20 گزینه درست: 2

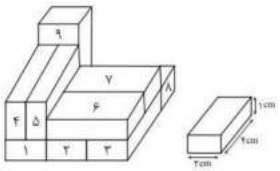
گزینه‌ی 2

با توجه به این که عرض مکعب مستطیل داده شده 3 واحد است. کافی است تعداد مربع‌هایی که در شکل داده جای‌شان خالی است را در عدد 3 ضرب کنیم تا حداقل تعداد مکعب‌های برداشته شده را به دست آوریم.

$8\times 3=24$



21



سوال 21 گزینه درست: 4

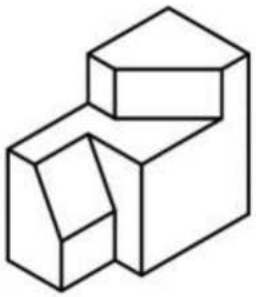
گزینه‌ی «4»

بیشترین شماره 2 و 5 و کمترین شماره‌های 4 و8 می‌باشد.

$\begin{cases}2\to 3,1,6,7,8\\5\to 4,1,6,7,9\end{cases}\quad\begin{cases}4\to 5,1,9\\8\to 3,2,9\end{cases}$

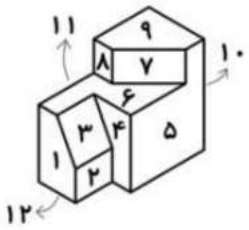
BigHoosh.ir

22

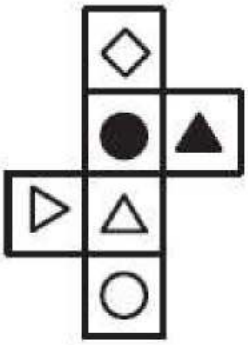


سوال 22 گزینه درست: 3

گزینه «3»

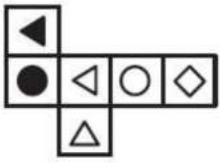


23

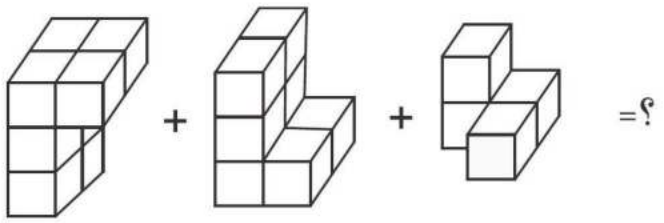


سوال 23 گزینه درست: 3

تصویر گزینه «3» در صورتی که شکل زیر در بیاید می‌تواند مشابه تصویر صورت سؤال، یک مکعب جایگزین مناسب را داشته باشد.

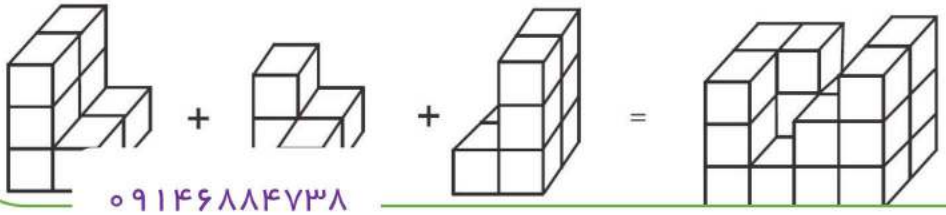


24



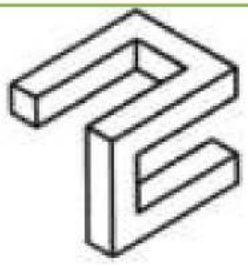
سوال 24 گزینه درست: 4

گزینه‌ی 4



BigHoosh.ir

25

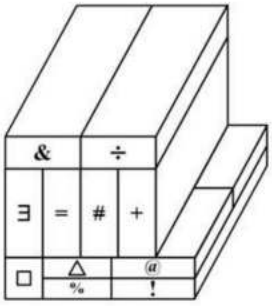


سوال 25 گزینه درست: 3

گزینه «3»



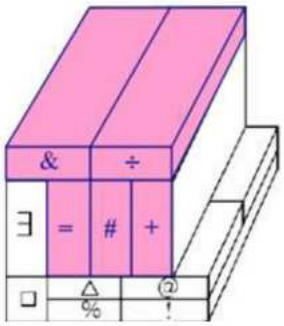
26



سوال 26 گزینه درست: 4

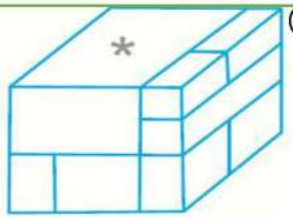
گزینه‌ی «4»

+ و = از یک نقطه در تماس هستند.



BigHoosh.ir

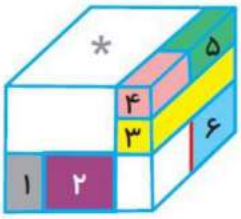
27



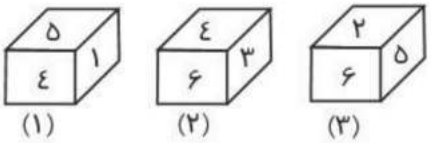
سوال 27 گزینه درست: 1

گزینه 1

بلوک‌های در تماس با بلوک (*) با رنگ‌های مختلف مشخص شده اند. بلوک‌های 1 تا 5 که در تصویر زیر کاملاً مشخص هستند. چون در متن سوال کلمه‌ی حداکثر به کار رفته است، طول بلوک 6 را می‌توان طوری در نظر گرفت که سطح آن با بلوک * در تماس باشد.



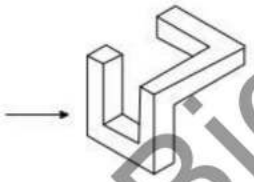
28



سوال 28 گزینه درست: 2

از شکل‌های (1) و (3) نتیجه می‌شود که عددهای 1، 2، 4 و 6 مجاور 5 هستند پس 3 مقابل 5 قرار می‌گیرد همچنین از شکل‌های (2) و (3) نتیجه می‌شود که عددهای 2، 3، 4 و 5 مجاور 6 هستند. پس 1 مقابل 6 قرار می‌گیرد.

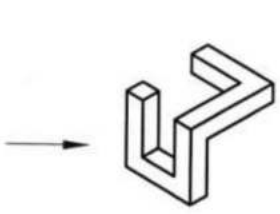
29

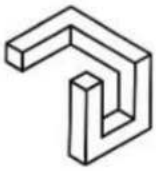


سوال 29 گزینه درست: 1

گزینه «1»

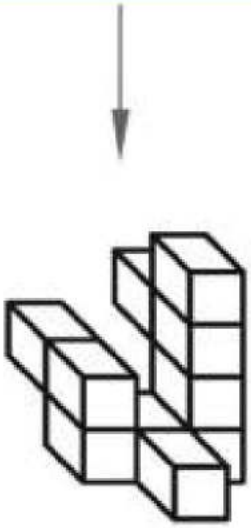
حجم مورد نظر از جهت فلش به شکل گزینه «1» دیده خواهد شد.





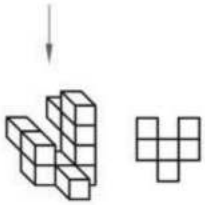
BigHoosh.ir

30

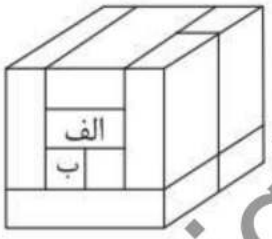


سوال 30 گزینه درست: 4

گزینه‌ی «4»



31



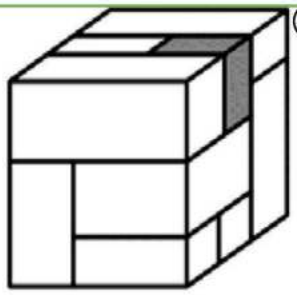
سوال 31 گزینه درست: 4

گزینه «4»

اگر همه قطعات را شماره‌گذاری کنیم، قطعه «الف» با قطعات 1، 2، 3، 4، 5 و 6 و قطعه «ب» با قطعات 1، 6، 7، 8 و 9 در تماس می‌باشد.

BigHoosh.ir

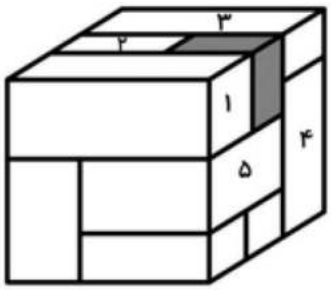
32



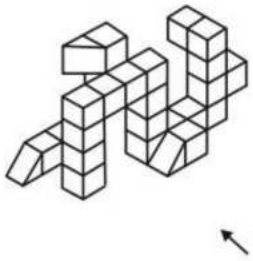
سوال 32 گزینه درست: 3

گزینه‌ی 3

مکعب مستطیل تیره شده ، با مکعب مستطیل‌های 1 تا 5 در تماس است.



33

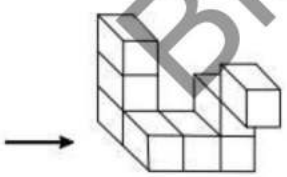


سوال 33 گزینه درست: 4

گزینه «4»

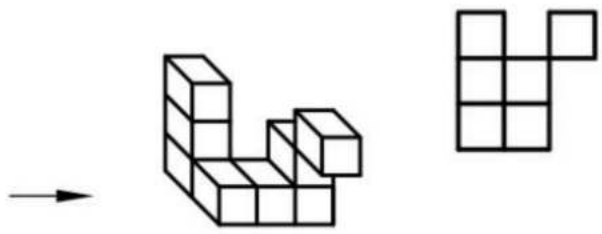
به ابعاد دقت کنید. هم‌چنین دقت کنید ناهمواری‌ها تأثیری در تصویر سایه ندارد.

34



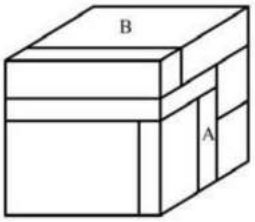
سوال 34 گزینه درست: 1

گزینه «1»



BigHoosh.ir

35

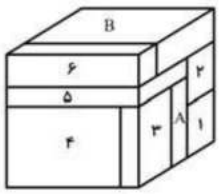


سوال 35 گزینه درست: 3

گزینه‌ی 3

مکعب مستطیل A با احجام 1، 2، 3، 4 و 5 در تماس است.

مکعب مستطیل B با احجام 2، 5 و6 در تماس است.

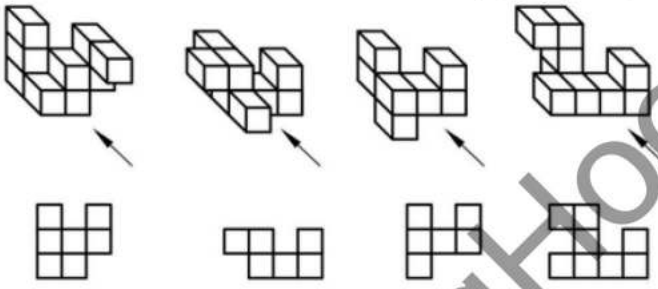


36

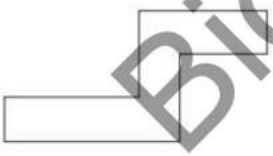
سوال 36 گزینه درست: 1

گزینه‌ی 1

در گزینه «1» از جهت فلش، 8 مربع دیده می‌شود که از گزینه‌های دیگر، بیش‌تر است.

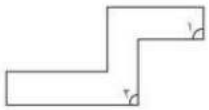


37



سوال 37 گزینه درست: 2

گزینه‌ی «2»



دوربین‌های شماره 1 و 2 در جایگاه‌های مشخص شده می‌توانند کل شکل را پوشش دهند. (شیوه‌های دیگر نیز به همین تعداد منتهی می‌شود.)

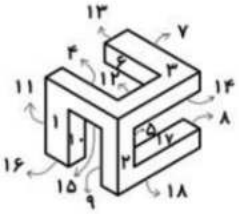
BigHoosh.ir

38

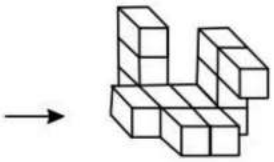


سوال 38 گزینه درست: 3

گزینه «3»

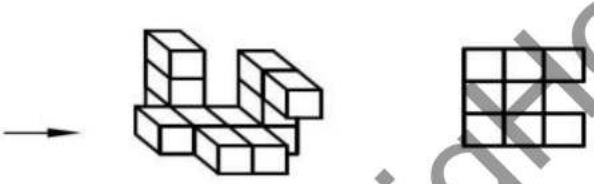


39

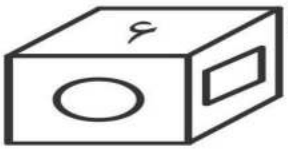


سوال 39 گزینه درست: 4

گزینه «4»

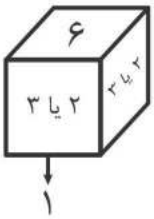


40



سوال 40 گزینه درست: 3

گزینه‌ی 3

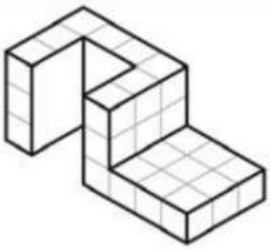


$|1-2-3-4-5-|6$

$2+3=5$

Bigtoosh.ir

41

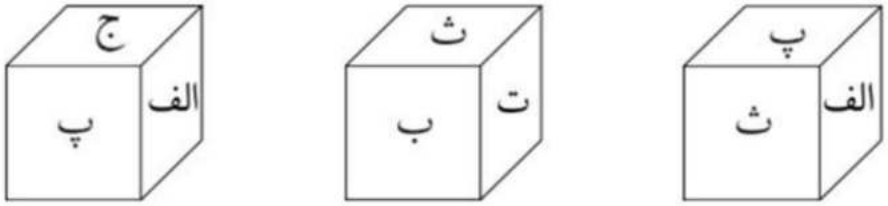


سوال 41 گزینه درست: 2

گزینه «2»

حجم داده شده شامل 33 مکعب کوچک است

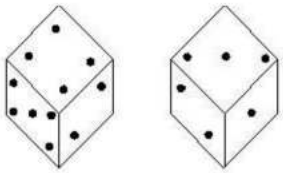
42



سوال 42 گزینه درست: 4

گزینه «4»

43

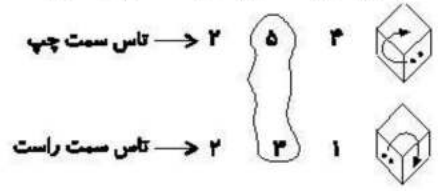


سوال 43 گزینه درست: 1

راه حل جالب در این تیپ سؤال‌ها به این صورت است:

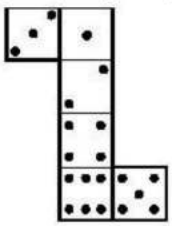
گام اول: وجه مشترک دو تاس را پیدا می‌کنیم. در این دو تاس وجه مشترک، وجه 2 می‌باشد.

گام دوم: وجه‌های باقی‌مانده را به‌طور ساعتگرد یادداشت می‌کنیم.



اعداد زیر هم در تاس اصلی، روبه‌روی هم قرار دارند.

راه دوم: اگر گسترده شکل را رسم کنیم به‌صورت زیر می‌شود که در آن وجه 5 روبه‌روی وجه 3 قرار دارد.

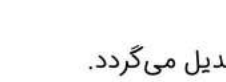


BigHoosh.ir

①

سوال 1 گزینه درست: 3

گزینه‌ی «3»

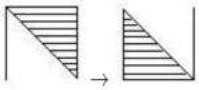
شکل داخل مربع بزرگ‌تر () با دوران 90 درجه‌ای پادساعتگرد به () تبدیل می‌گردد و به همین ترتیب شکل داخل مربع بزرگ‌تر () با دوران 90 درجه‌ای پادساعتگرد به  تبدیل می‌گردد.

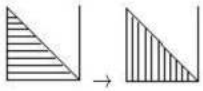
②

سوال 2 گزینه درست: 1

گزینه‌ی «1»

برای پیدا کردن پاسخ، چند مرحله را باید طی کرد:

1) شکل اصلی 180 درجه (ساعتگرد و یا پادساعتگرد) چرخیده است. 

2) جهت هاشورها را 90 درجه (ساعتگرد و یا پادساعتگرد) می‌چرخانیم. 

③

سوال 3 گزینه درست: 2

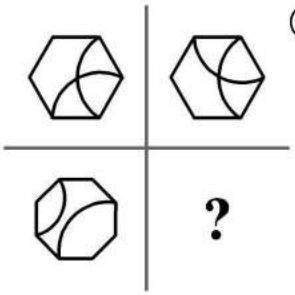
گزینه‌ی «2»

پاسخ از دو قسمت تشکیل شده است:

الف) تعداد شکل‌های روی هم قرار گرفته، تعداد اضلاع چند ضلعی بیرونی را مشخص می‌کند. چون 5 شکل از  داریم، پس شکل بیرونی حتماً 5 ضلعی است. (رد گزینه‌های 1 و 4)

ب) به تعداد یکی از شکل‌های روی هم قرار گرفته درون شکل بزرگ قرار می‌دهیم. یعنی باید یک  در 5 ضلعی بزرگ قرار گیرد. (رد گزینه‌ی 3)

④



سوال 4 گزینه درست: 3

گزینه «3»

شکل خانه سمت چپ در هر سطر از الگوی صورت سؤال به‌اندازه یک ضلعِ خود پادساعتگرد می‌چرخد تا شکل سمت راست تشکیل شود.

BigHoosh.ir

⑤

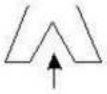
سوال 5 گزینه درست: 3

دو گام برای حل این سؤال وجود دارد:

گام اول: شکل بزرگ‌تر را قرار داده و سپس شکل کوچک‌تر را در وسط آن قرار می‌دهیم. (رد گزینه‌های 1 و 4)

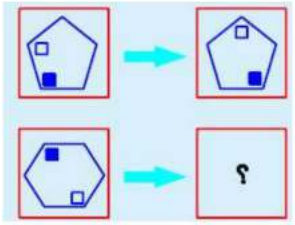


گام دوم: خط‌های مشترک بین دو شکل از بین می‌روند. (رد گزینه‌ی 2)



خط های مشترک دو شکل را حذف می کنیم

⑥



سوال 6 گزینه درست: 4

در شکل بالا سمت چپ مربع سفید یک ضلع ساعتگرد و مربع سیاه یک ضلع پادساعتگرد (خلاف گردش ساعت) جابه‌جا می‌شود و به شکل بالا سمت راست تبدیل می‌شود. اگر این کار را با شکل پایین سمت چپ انجام دهیم، گزینه‌ی «۴» به‌دست می‌آید.

⑦

سوال 7 گزینه درست: 3

گزینه‌ی «3»

هر 3 تصویر را با هم جمع می‌کنیم. هر خط که 3 بار تکرار شده باشد در تصویر آخر می‌ماند بنابراین شکل مربوط به اشتراک سه شکل به‌صورت  است.

⑧

سوال 8 گزینه درست: 2

گزینه‌ی «2»

مرحله‌ی 1) تصویر اصلی 90 درجه در خلاف جهت حرکت عقربه‌های ساعت چرخیده است.

مرحله‌ی 2) هر خانه که سفید بوده است، هاشورخورده است. هر خانه که هاشورخورده بوده، به رنگ مشکی درمی‌آید و هر خانه که مشکی بوده است، سفید خواهد شد.

⑨

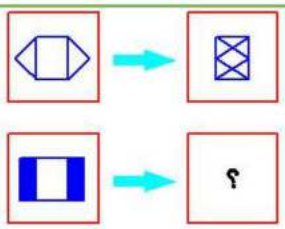
سوال 9 گزینه درست: 2

گزینه 2

در مرحله‌ی اول، دو تصویر درونی به خارج منتقل شده وبزرگ می‌شوند. درمرحله‌ی بعد دو تصویر بیرونی به داخل دو تصویر قبل رفته، کوچک می‌شوند و 90 درجه می‌چرخند.

BigHoosh.ir

⑩



سوال 10 گزینه درست: 2

گزینه‌ي «2»

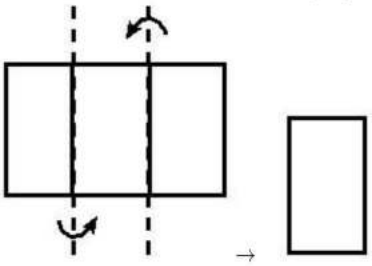
اگر شکل بالا سمت چپ را از ضلع‌های مشترک مثلث و مستطیل تا بزنیم، شکل بالا سمت راست به‌دست می آید. اگر این کار را با شکل پایین سمت چپ انجام دهیم، شکل گزینه‌ی «2» به‌دست می‌آید.

⑪

سوال 11 گزینه درست: 1

گزینهٔ «1»

تصویر اصلی از سه قسمت تشکیل شده است که قسمت‌های چپ و راست تا شده و روی قسمت وسط قرار می‌گیرند. در تصویر صورت سؤال، مستطیل به سه قسمت مساوی تقسیم شده است. پس اگر قسمت‌های چپ و راست تا شوند کاملاً هر سه قسمت روی هم قرار گرفته و تصویر نهایی به شکل یکی از سه قسمت مستطیل اصلی درخواهد آمد.



⑫

سوال 12 گزینه درست: 2

گزینه‌ی «2»

در مرحله‌ی اول، جای شکل داخل تصویر اصلی و فلش بیرونی عوض می‌شود.

در مرحله‌ی بعد، فلش که به داخل منتقل شده، 90 درجه در جهت حرکت عقربه‌های ساعت می‌چرخد و شکل دیگر 90 درجه در خلاف جهت حرکت عقربه‌های ساعت می‌چرخد.

⑬

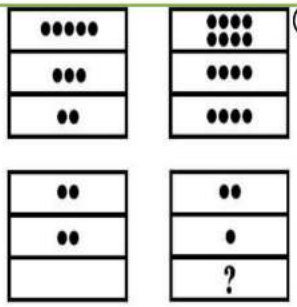
سوال 13 گزینه درست: 3

در هر مرحله مربع 90درجه و در جهت حرکت عقربه‌های ساعت می‌چرخد. در مرحله‌ی بعد هر قسمتی که رنگی بوده، سفید و هر قسمتی که سفید بوده، رنگی می‌شود.

بنابراین شکل  به  تبدیل می‌شود. دقت کنید که مکان خط‌چین داخل شکل تغییر نمی‌کند.

BigHoosh.ir

⑭



سوال 14 گزینه درست: 1

گزینه‌ي «1»

در هر شکل مجموع تعداد دایره‌های دو خانه‌ی پایین در خانه‌ی بالایی نمایش داده شده است؛ بنابراین در شکل پایین سمت راست که در بالاترین خانه 2 دایره و در خانه ی وسط یک دایره قرار دارد در پایین‌ترین خانه $2-1=1$ دایره قرار می‌گیرد.

⑮

سوال 15 گزینه درست: 4

گزینه‌ی «4»

برای دایره‌های شکل دو اتفاق هم‌زمان رخ می‌دهد.

1- هر دایره نسبت به خط کنارش که یکی اضلاع 6 ضلعی است، قرینه می‌شود.

2- وضعیت سفید یا رنگی بودن آن تغییر می‌کند و برعکس خواهد شد.

⑯

سوال 16 گزینه درست: 4

گزینه‌ی «4»

در مرحله‌ی اول تصویر با یک خط عمودی فرضی قرینه می‌شود.

در مرحله‌ی بعد، حالت رنگی داخل شکل‌های کوچک، دو گام به بالا حرکت می‌کند و اگر به بالاترین شکل رسید، دوباره از پایین‌ترین شکل شروع می‌شود و حرکت می‌کند.

⑰

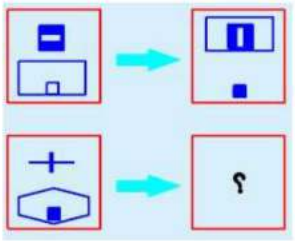


سوال 17 گزینه درست: 2

گزینه«2»

با حذف هر ضلع یک نقطه اضافه می‌شود.

⑱

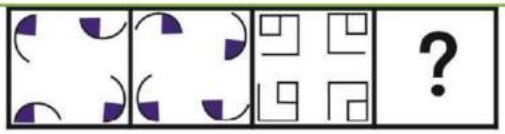


سوال 18 گزینه درست: 1

در شکل بالا سمت راست، مستطیل بزرگ پایینی در شکل سمت چپ بالا می‌آید و شکل بالایی آن ۹۰ درجه چرخیده و رنگ مربع کوچک پایینی در شکل سمت چپ هم تغییر کرده است. این فرآیند برای شکل‌های سطر پایینی هم باید طی شود.

BigHoosh.ir

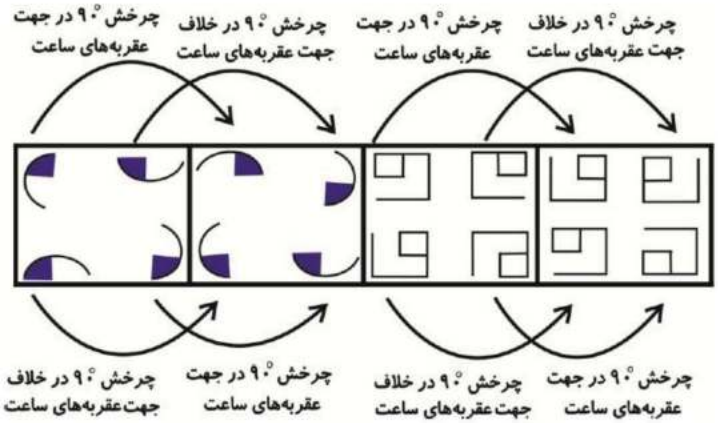
19



سوال 19 | گزینه درست: 2

گزینه‌ي «2»

چرخش اجزای جفت شکل‌های سمت راست، دقیقاً مشابه چرخش جفت شکل‌های سمت چپ می‌باشد.



20

سوال 20 | گزینه درست: 3

گزینه‌ي «3»

سه دایره کوچک را از چپ به راست در نظر بگیرید. سپس دایره‌ی بزرگ را که به سه قسمت مساوی تقسیم کرده‌ایم درنظر بگیرید. اگر در دایره‌ی بزرگ قسمت‌های ایجاد شده را شماره‌گذاری کنیم و این شماره‌گذاری را در جهت حرکت عقربه‌های ساعت انجام دهیم، شکل موجود در دایره‌ی کوچک سمت چپ در خانه‌ی شماره یک، شکل موجود در دایره‌ی کوچک میانی در خانه‌ی شماره‌ی دو و شکل موجود در دایره‌ی کوچک سمت راست در خانه‌ی شماره‌ی سه قرار خواهد گرفت.

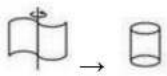


دقت کنید دایره‌ی کوچک سمت چپ خالی است و درون آن شکلی وجود ندارد. در نتیجه در خانه‌ی شماره‌ی یک در دایره‌ی بزرگ شکلی نخواهد بود.

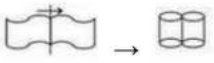
21

سوال 21 | گزینه درست: 1

تصویر اصلی بدین صورت حاصل می‌شود که قسمت سمت چپ تصویر به موازات صفحه به سمت راست منتقل شود تا با قسمت راست شکل تشکیل یک حجم را بدهند.



در نتیجه در تصویر بعدی (صورت سؤال) نیز اگر قسمت سمت چپ به موازات صفحه به سمت راست منتقل شود، با قسمت سمت راست تشکیل حجمی مشابه گزینه‌ی «1» را می‌دهند.



22

سوال 22 | گزینه درست: 4

گزینه‌ي «4»

مطابق شکل دایره‌های کوچک رنگی و سفید که درون مثلث هستند در مرحله‌ی بعد در زیر خط منحنی قرار می‌گیرند و تمام دایره‌های رنگی و سفید که بر اضلاع مثلث چسبیده‌اند، در بالای خط منحنی قرار می‌گیرند.

BigHoosh.ir

23

سوال 23 گزینه درست: 3

گزینه‌ی «3»

دقت کنید تصویر اصلی با تصویر مربوط به آن، از نظر نوع، رنگ و اندازه، هیچ تفاوتی نکرده است. (رد گزینه‌های «2» و «4»)

از طرفی اگر بر روی ضلعی خط کوچکی قرار گرفته باشد، به تعداد همین خطوط کوچک، خطی موازی همان ضلع و بیرون شکل اصلی رسم می‌شود. (رد گزینه‌ی «1»)

24

سوال 24 گزینه درست: 1

گزینه‌ی «1»

تصویر اصلی سه ردیف دارد.

1) ردیف بالایی: به یک تصویر با اندازه‌ی بزرگ تبدیل می‌شود. پس باید یک مربع بزرگ داشته باشیم. (رد گزینه‌های «2» و «4»)

2) ردیف وسط: تعدادی خط هستند که به همین تعداد روی محیط تصویر بزرگ قرار می‌گیرند. (رد گزینه‌های «3» و «4»)

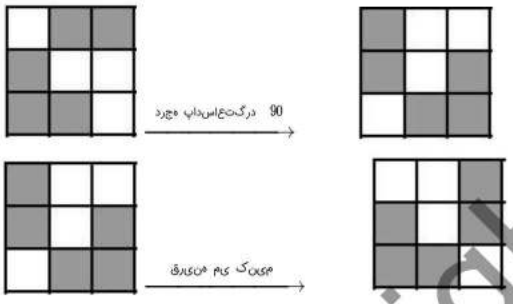
3) ردیف پایینی: تعدادی تصویر هستند که دقیقاً به همین شکل و به همین تعداد به داخل شکل بزرگ منتقل می‌شوند. (رد گزینه‌های «2» و «3»)

25

سوال 25 گزینه درست: 1

گزینهٔ «1»

تصویر ابتدا 90 درجه در خلاف جهت حرکت عقربه‌های ساعت می‌چرخد و سپس نسبت به یک خط عمودی فرضی قرینه می شود.



26

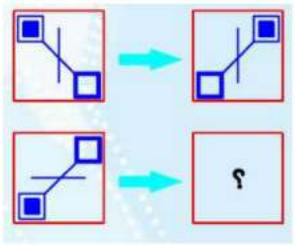
سوال 26 گزینه درست: 3

گزینه‌ی «3»

قانون 1: در دو شکل اول، مربع 3 در 3 تبدیل به مربع 4 در 4 شده است. پس در دو شکل بعدی مربع 4 در 4 تبدیل به مربع 5 در 5 می‌شود.

قانون 2: در دو شکل اول چهار گوشه و وسط شکل رنگی است. در شکل سوم چهار گوشه و وسط شکل سفید است پس گزینه‌ای صحیح است که در این موقعیت‌ها، شکل سفید باشد.

27



سوال 27 گزینه درست: 3

شکل بالا سمت چپ و بالا سمت راست، نسبت به محور عمودی وسط دو شکل قرینه هستند. پس شکل پایین سمت چپ هم باید نسبت به محور عمودی وسط دو شکل قرینه شود.

BigHoosh.ir

28



سوال 28 گزینه درست: 4

گزینه‌ی «4»

در هر جفت تصویر، بخش بالای مربع بدون تغییر باقی می‌ماند و بخش پایین مربع نسبت به خط افقی قرینه می‌شود.

29

سوال 29 گزینه درست: 2

گزینه‌ی «2»

اشکال در جای خود ثابت هستند و فقط نحوه‌ی رنگ‌آمیزی اشکال به‌صورت ساعتگرد تغییر کرده است.

30

سوال 30 گزینه درست: 3

گزینه‌ی: 3

تعداد اضلاع شکل  (3) و شکل  (4) تا است. بنابراین تعداد اضلاع یکی افزایش پیدا کرده است. بنابراین بعد از  باید شکلی با (5) ضلع باشد یعنی گزینه‌ی «3»

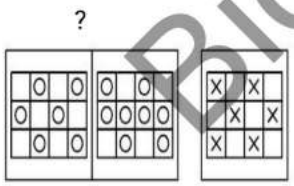
31

سوال 31 گزینه درست: 4

گزینه‌ی: 4

شکل صورت سوال ابتدا 90 درجه به صورت ساعتگرد چرخیده است . سپس رنگی شده است . بنابراین اگر  هم این الگو را تکرار کند به صورت  در می‌آید

32



سوال 32 گزینه درست: 1

گزینه‌ی «1»

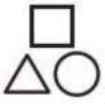
در شکل داده شده ردیف پایین ثابت می‌ماند و ردیف بالایی به ردیف وسط منتقل شده و شکل‌های ردیف وسط هم به ردیف بالایی منتقل شده و هم در ردیف وسط باقی می‌ماند.

33

سوال 33 گزینه درست: 3

گزینه‌ی: 3

در شکل صورت سوال همه‌ی شکل‌ها به اندازه یک شکل به صورت پادساعتگرد گردش می‌کنند تا به جای شکل قبلی برسند.

بنابراین شکل  به  تبدیل می‌شود.

BigHoosh.ir

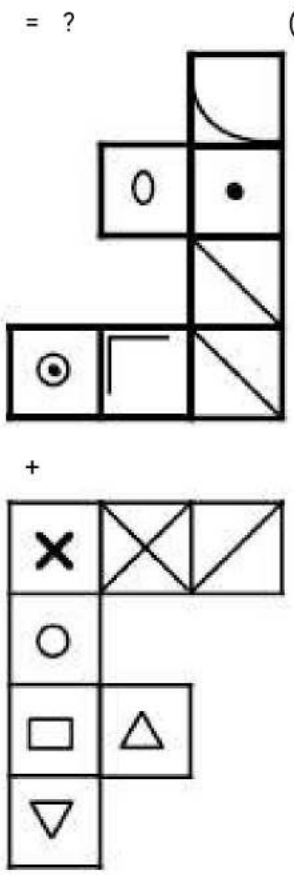
34

سوال 34 گزینه درست: 4

مرحله‌ی اول) قسمت پایینی شکل (ذوزنقه) نسبت به یک خط افقی و سپس شکل متصل به خط عمودی نسبت به یک خط عمودی قرینه می‌شوند. (رد گزینه‌های «2» و «3»)

مرحله دوم) قسمت‌هایی از شکل که سفید هستند، رنگ می‌شود و قسمت‌هایی از شکل که رنگی هستند، سفید می‌شوند.

35



سوال 35 گزینه درست: 1

گزینه‌ي «1»

دقت کنید اگر ردیف بالا و ردیف پایین هر دو شکل در کنار هم قرار گیرند، حاصل یک مربع 4×4 خواهد شد. (رد گزینه‌های 2 و 4)

لازم به ذکر است که تصاویر به همین شکل باید با هم جمع شوند و نباید تغییری در چیدمان مربع‌های کوچک ایجاد شود. (رد گزینه‌ی 3)

36

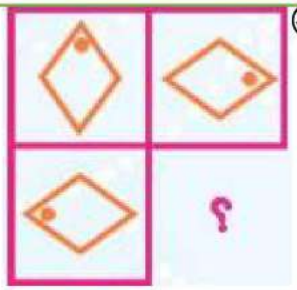
سوال 36 گزینه درست: 1

گزینه‌ی «1»

شکل اول با یک چرخش 90 درجه ساعتگرد به شکل دوم تبدیل شده است.

BigHoosh.ir

37



سوال 37 گزینه درست: 2

گزینه‌ی «2»

اگر شکل کامل شده را یک مربع در نظر بگیریم، شکل روی قطرها نسبت به هم 180 چرخیده اند. بنابراین گزینه‌ی «2» پاسخ سوال می‌باشد.

38



سوال 38 گزینه درست: 2

گزینه «2»

39

سوال 39 گزینه درست: 4

گزینه‌ی «4»

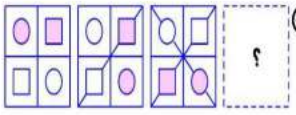
شکل اول از دو جهت فلش تشکیل شده است.

الف) فلشی که به سمت بالاست، در مرحله بعد از بین می‌رود.

ب) فلشی که به سمت پایین است، در مرحله بعد به شکل یک پاره‌خط افقی ظاهر می‌شود.

در صورت سؤال،  شامل دو فلش به سمت پایین می‌باشد؛ پس هر دو باید به یک پاره‌خط افقی تبدیل شوند.

40



سوال 40 گزینه درست: 2

گزینه‌ی «2»

در هر شکل از چپ به راست رنگ شکل‌های موجود در هر مرحله ساعتگرد یک واحد دوران دارند.

ضمناً در هر مرحله از چپ به راست پاره‌خط‌ها به ترتیب به مربع‌ها و سپس به دایره‌ها وصل می‌گردند.

41

سوال 41 گزینه درست: 2

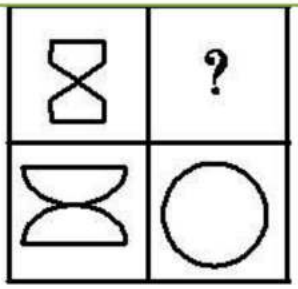
در مرحله‌ی اول، بدون درنظر گرفتن طرز رنگ‌آمیزی، شکل‌های سمت راست به سمت چپ می‌آیند و شکل‌های سمت چپ به سمت راست می‌روند.

در مرحله‌ی بعد، بدون درنظر گرفتن نوع شکل و فقط بنابر موقعیت شکل‌ها، رنگ و طرح تکرار می‌شود. در واقع محل رنگ‌آمیزی تغییر نکرده و فقط شکل آن عوض می‌شود.



BigHoosh.ir

42

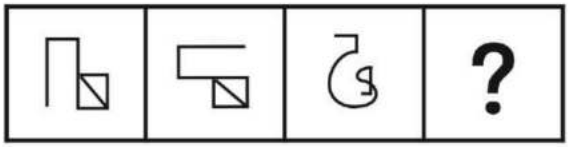


سوال 42 گزینه درست: 1

در ردیف پایینی دونیم از قطر به‌هم چسبیده و دایره تشکیل می‌دهند، در آخر آن قطر حذف می‌شود.

پس ردیف بالایی هم دو شکل از بخشی که خط صاف دارند به‌هم می‌چسبند و در آخر آن خط حذف می‌شود  تشکیل می‌شود.

43

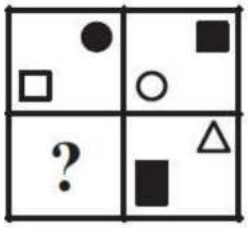


سوال 43 گزینه درست: 2

گزینه‌ي «2»

با توجه به شکل‌های داده شده، مشاهده می‌شود که شکل دوم از سمت چپ نسبت به شکل اول از سمت چپ، ابتدا 90° در خلاف جهت عقربه‌های ساعت چرخیده و سپس نسبت به خط افقی قرینه شده است. بنابراین با توجه به این شکل گزینه‌ی «2» جواب صحیح می‌باشد.

44



سوال 44 گزینه درست: 1

در دو مربع بالا، شکل‌ها جابه‌جا می‌شوند و رنگ شکل بالا سیاه می‌ماند. در دو مربع پایین هم جای دو شکل تغییر کند و شکل پایین رنگی می‌باشد.

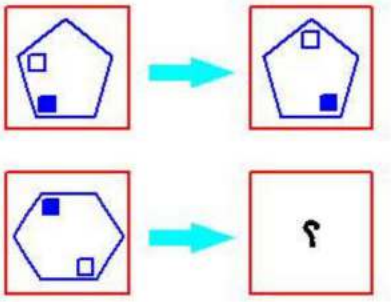
45

سوال 45 گزینه درست: 4

الگو به این صورت است که درونی‌ترین شکل، شکل وسط شده و بیرونی‌ترین شکل به داخلی‌ترین تبدیل می‌شود. شکل وسط نیز به بیرونی‌ترین شکل تبدیل می‌شود. هر شکلی که در شکل اول رنگی باشد در شکل دوم نیز رنگی است.

BigHoosh.ir

46



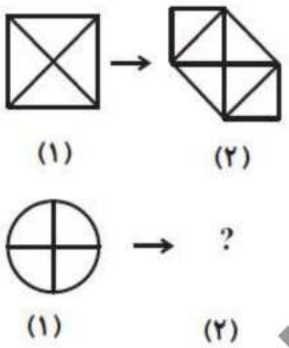
سوال 46 گزینه درست: 4

گزینه‌ي «4»

در شکل بالا سمت چپ مربع سفید یک ضلع ساعتگرد و مربع سیاه یک ضلع پادساعتگرد (خلاف گردش عقربه‌های ساعت) جابه‌جا می‌شود و به شکل بالا سمت راست تبدیل می‌شود. اگر این کار را با شکل پایین سمت چپ انجام دهیم، گزینه‌ی «۴» به‌دست می‌آید.

شکل‌های ستون‌های سوم و چهارم به‌ترتیب قرینه شده‌ی شکل‌های ستون‌های اول و دوم نیست به یک خط عمودی که از وسط آن‌ها می‌گذرد هستند.

47



سوال 47 گزینه درست: 2

در هر دو شکل، (مربع و دایره)، شکل‌ها به 4 بخش مساوی تقسیم شده‌اند. در تغییر از حالت (1) به (2) یکی از این 4 قطاع به دو طرف شکل و در یک امتداد اضافه می‌شوند. (رد گزینه‌های 1 و 4)

دقت باید کرد که در حین اضافه کردن، شکل اصلی به اندازه 45° در جهت پادساعتگرد می‌چرخد. از طرفی این قطعه‌ها به گونه‌ای به شکل اصلی متصل شده‌اند که از طریق محیط شکل با هم مشترک هستند.

48

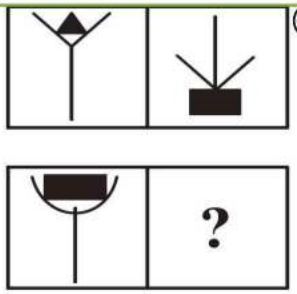
سوال 48 گزینه درست: 1

گزینه‌ی «1»

شکل ابتدا 90 درجه ساعتگرد چرخیده است. سپس خطوطی که در ناحیه‌ی مشترک دو شکل قرار گرفته حذف شده‌اند.

BigHoosh.ir

49



سوال 49 گزینه درست: 3

گزینه‌ی 3

علاوه بر این که خط عمودی زیر شکل، به بالا منتقل شده مثلث (3 ضلعی) هم به مستطیل (چهارضلعی) تبدیل شده است.

مطابق این رفتار گزینه «3»را نتیجه می‌دهد.

50

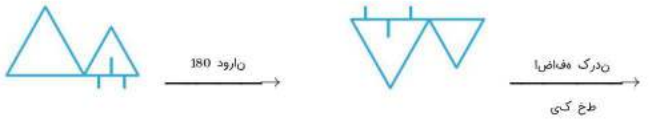
سوال 50 گزینه درست: 2

گزینه‌ی: 2

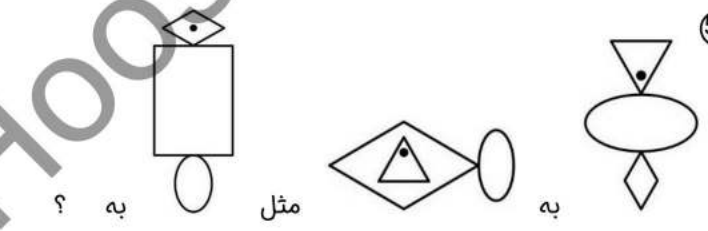
شکل، اول 180 درجه می‌چرخد و سپس یک خط به خطوط بالایی آن اضافه می‌شود.



بنابراین برای شکل بعدی هم داریم



51



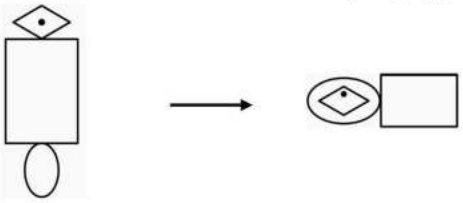
سوال 51 گزینه درست: 1

گزینه‌ی ۱

در این سوال اجزای شکل سمت راست با دوران و جابه‌جایی به شکل سمت چپ تبدیل شده است.

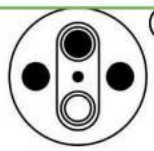
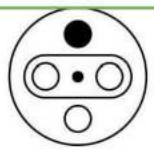
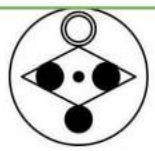
شکل وسط (بیضی با ۹۰ درجه دوران به سمت راست، شکل پایین لوزی با ۹۰ درجه دوران به سمت. و در نهایت شکل بالا (مثلث) با۱۸۰ درجه دوران به داخل شکل سمت چپ منتقل شده‌اند.

بنابراین برای شکل بعدی هم داریم شکل وسط مستطیل) با ۹۰ درجه دوران به سمت راست و شکل پایین بیضی سمت چپ منتقل می‌شوند سپس شکل بالا لوزی با ۱۸۰ درجه دوران داخل شکل سمت چپ قرار می‌گیرد.



BigHoosh.ir

52


به

مثل

به ؟

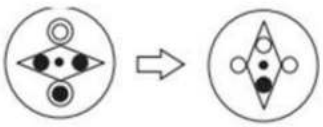
سوال 52 گزینه درست: 1

گزینه‌ی ۱

۱- دایره‌هایی که لایه‌ی بیرونی دارند لایه‌ی بیرونی آن‌ها حذف شده است.

۲- دایره‌هایی که لایه‌ی بیرونی ندارند، تغییر رنگ داده‌اند.

3- شکلی که دو دایره در آن قرار گرفته‌اند ۹۰ درجه چرخیده است.

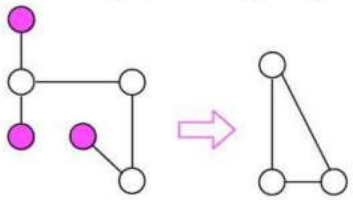


53

سوال 53 گزینه درست: 4

گزینه‌ی «4»

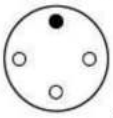
دایره هایی که فقط با یک خط به دایره ی کناری خودشان متصل هستند انتخاب شده و با یک خط به هم وصل می شوند.



54

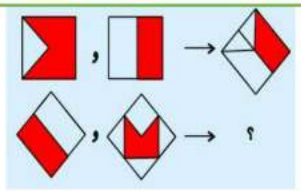
سوال 54 گزینه درست: 1

گزینه‌ی «1»

در شکل‌ها هر دایره در جای خود مانده است ولی دایره‌هایی که لایه‌ی بیرونی دارند، لایه‌ی بیرونی از بین رفته و دایره‌هایی که لایه بیرونی ندارند، تغییر رنگ می‌دهند بنابراین شکل  بدست می‌آید.

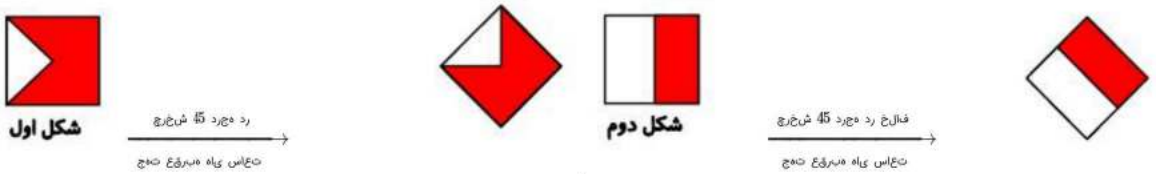
BigHoosh.ir

55

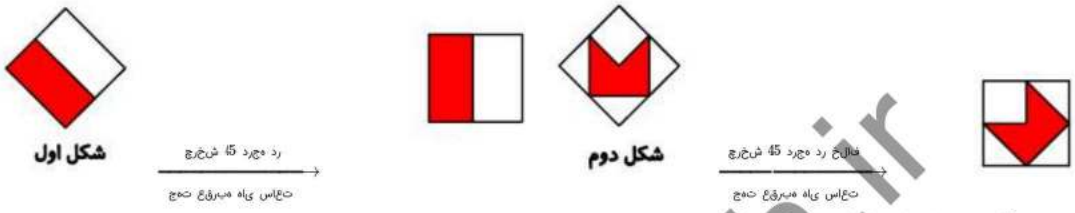


سوال 55 گزینه درست: 1

در ردیف اول، ابتدا شکل اول 45 درجه در جهت عقربه‌های ساعت و شکل دوم 45 درجه در خلاف جهت عقربه‌های ساعت چرخیده است.



تصویر نهایی در ردیف اول، از اشتراک این دو شکل در قسمت‌های رنگی چرخش یافته به‌دست آمده است. حالا همین روند را برای ردیف دوم به‌کار می‌بریم.



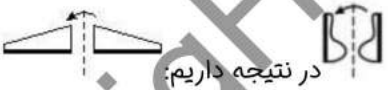
اشتراک دو شکل به‌دست آمده برابر است با:



56

سوال 56 گزینه درست: 2

قسمت بالای شکل نسبت به خط عمودی قرینه شده است. در نتیجه داریم:



قسمت پایین شکل نسبت به خط افقی قرینه شده است. در نتیجه داریم:



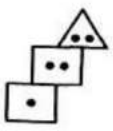
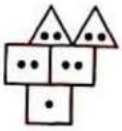
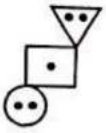
57

سوال 57 گزینه درست: 4

گزینه‌ی «4»

شکل داده شده، 90 درجه پادساعتگرد می‌چرخد و جای خط‌های دارای مثلث و دایره با هم جابه جا می‌شود(رد گزینه‌های «2» و «3»)؛ همچنین مثلث‌های آبی زنگ ، سفید می‌شوند و دایره‌ها ، آبی رنگ می‌مانند.

58


به

مثل

به ؟

سوال 58 گزینه درست: 4

گزینه «4»

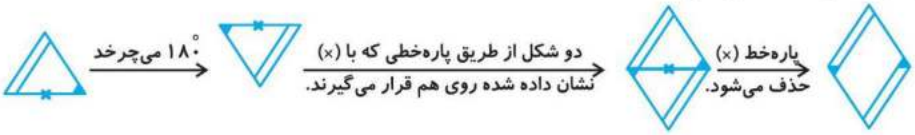
BigHoosh.ir

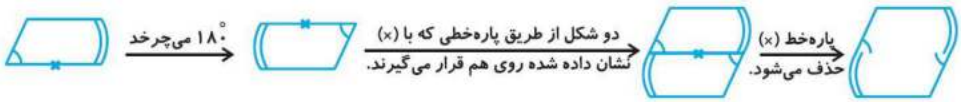
59

سوال 59 گزینه درست: 4

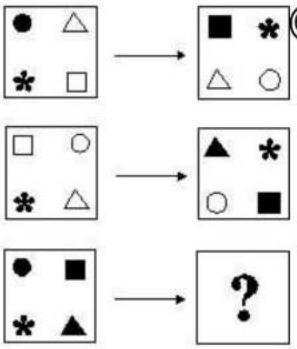
گزینه 4

شکل اصلی 180° می‌چرخد و شکل اصلی و شکل جدید از طریق پاره خط افقی نشان داده شده به یکدیگر متصل می‌شوند. سپس این پارخ خط مشترک بین دو شکل حذف می‌شود.





60



سوال 60 گزینه درست: 3



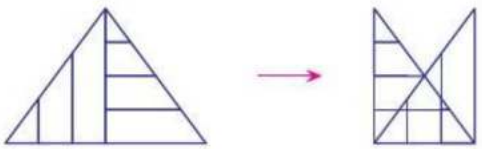
در هر مورد، اشکال روی قطرها جابه‌جا می‌شود (1 و 4 با هم جابه‌جا می‌شوند و 2 و 3 نیز با هم جابه‌جا می‌شوند) سپس اشکال 1 و 4 در صورت رنگی بودن، بدون رنگ و در صورت بدون رنگ بودن، رنگی می‌شوند.

61

سوال 61 گزینه درست: 3

گزینه‌ی «3»

همان‌طور که می‌بینیم شکل‌های مربعی با خطوط افقی و عمودی روی هم قرار گرفته و شکل جدید تشکیل می‌شود بنابراین:



62

سوال 62 گزینه درست: 3

گزینه‌ی «3»

شکل اول 180 درجه چرخش داشته و دایره‌های سیاه، سفید و دایره‌های سفید، سیاه شده‌اند.

پس شکل داده شده را 180 درجه چرخش می‌دهیم سپس دایره‌های سیاه را سفید و دایره‌های سفید را سیاه می‌کنیم که به شکل گزینه‌ی «3» می‌رسیم.

BigHoosh.ir

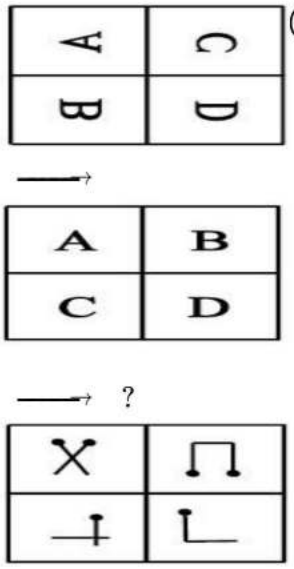
63

سوال 63 | گزینه درست: 2

گزینه‌ی «2»

دایره به 4 قسمت تقسیم شده است و در هر قسمت یک علامت دیده می‌شود. نمادهای بالا سمت چپ و بالا سمت راست نسبت به قطر افقی قرینه می‌شوند و نمادهای پایین سمت چپ و پایین سمت راست ابتدا نسبت به قطر افقی و سپس نسبت به قطر عمودی قرینه می‌شوند.

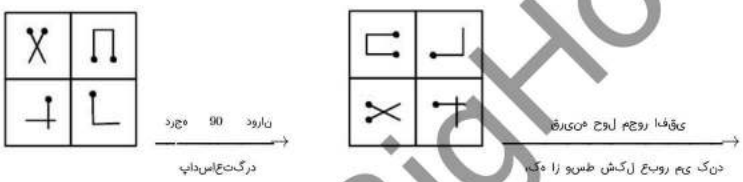
64



سوال 64 | گزینه درست: 3

گزینه‌ی «3»

در ردیف اول، شکل ابتدا یک چرخش 90 درجه در خلاف جهت حرکت عقربه‌های ساعت داشته و سپس حول محور افقی که از وسط شکل به‌دست آمده عبور می‌کند، قرینه شده است.



65

سوال 65 | گزینه درست: 3

گزینه‌ی «3»

مربع‌های کوچک تغییر رنگ داده، بزرگ‌تر شده و در مرکز دایره قرار گرفته‌اند.

66

سوال 66 | گزینه درست: 3

گزینه‌ی «3»

شکل 90 درجه در خلاف جهت عقربه‌های ساعت می‌چرخد و مربع‌های رنگی سفید و مربع‌های سفید رنگی شده است.

67

سوال 67 | گزینه درست: 4

گزینه‌ی «4»

نماد  به معنای قرینه کردن شکل نسبت به خط افقی و سپس انتقال شکل به اندازه‌ی یک ضلع به سمت بالا است.

نماد  به معنای قرینه کردن شکل نسبت به خط افقی و سپس انتقال شکل به اندازه‌ی یک ضلع به سمت پایین است.

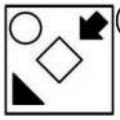
BigHoosh.ir

68

سوال 68 گزینه درست: 2

شکل‌های کناری در شکل دوم به مرکز منتقل شده و به تعداد اضلاع درونی، یک ضلع اضافه شده و در اطراف قرار می‌گیرد. در جفت تصویر داده شده شکل مرکزی رنگی است. بنابراین در نسبت خواسته شده اشکال قرار گرفته در اطراف، رنگی خواهند بود.

69


به

مثل

به ؟

سوال 69 گزینه درست: 4

گزینه‌ی 4

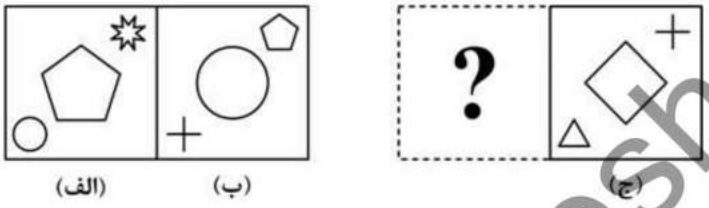
با دو تغییر شکل سمت راست به شکل سمت چپ تبدیل می‌شود.

1- کل شکل ۹۰ درجه ساعتگرد چرخیده است.

۲- بخش‌های رنگی سفید و بخش‌های سفید رنگی می‌شوند.



70



سوال 70 گزینه درست: 4

گزینه‌ی «4»

ـ اشکال به صورت قطری جابه جا شده‌اند. (تصویری که در مرکز قرار می‌گیرد بزرگ‌تر از بقیه‌ی تصاویر است.)

ـ بعد از جابه جایی شکلی که در گوشه‌ی سمت چپ قرار دارد تغییر می‌کند.

BigHoosh.ir

①

سوال 1 | گزینه درست: 1

گزینه‌ی 1

درتمام اعداد، رقم دهگان، حاصل جمع ارقام یکان و صدگان است اما 284 چنین نیست.

②

سوال 2 | گزینه درست: 2

گزینه «2»

مجموع ارقام همه اعداد صورت سؤال برابر با 18 است به‌جز عدد 3579 که مجموع ارقام آن برابر با 24 است.

③

سوال 3 | گزینه درست: 1

گزینه‌ی «1»

مجموع ارقام هر عدد به ترتیب از سمت چپ عبارت است از:

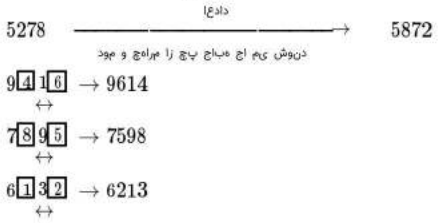
15 -14 -9 -12 -11 -10 -9 -8

④

سوال 4 | گزینه درست: 1

گزینه‌ی 1

براي هر يك از اعداد مجموعه‌ي داده شده عدد متناظري در مجموعه وجود دارد كه به صورت زير به دست مي‌آيد:

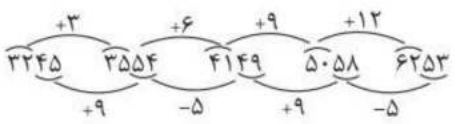


اما برای عدد ۶۳۹۴ چنین عددی وجود ندارد.

⑤

سوال 5 | گزینه درست: 2

گزینه «2»



BigHoosh.ir

⑥

۸۱	۱	۳۶
۴۲	۲	۲۱
۱۰۵	؟	۱۲

سوال 6 گزینه درست: 1

گزینه «1»

کافیست جمع ارقام ستون اول هر ردیف را به جمع ارقام ستون آخر هر ردیف تقسیم کنیم.

۱۰۵ ←جمع ارقام← ۶

۱۲ ←جمع ارقام← ۳

؟ = ۲

⑦

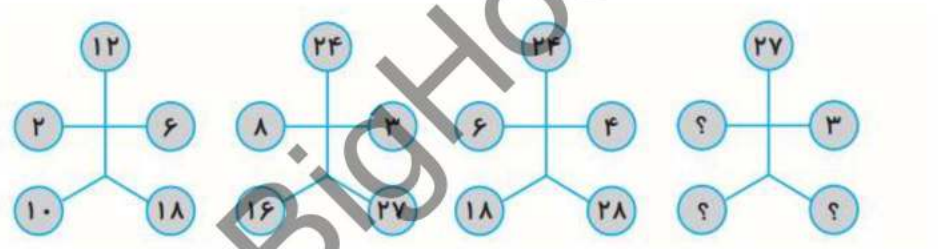
۱۷	۱۲	۶۰	۲۵	۷۷	?
۳۶	۴۱	۱۹	۳۷	۵۵	۷۸

سوال 7 گزینه درست: 4

گزینه‌ی «4»

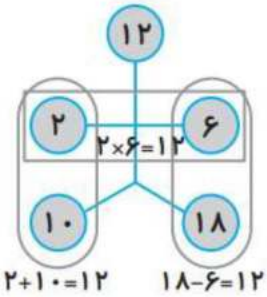
اعداد موجود در مربع بزرگ اول و دوم در موقعیت یکسان با هم جمع شده و در همان موقعیت در مربع بزرگ سوم قرار می‌گیرد.

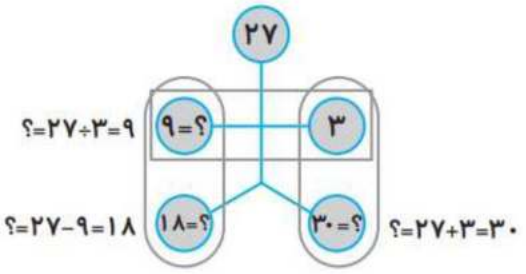
⑧



سوال 8 گزینه درست: 2

گزینه‌ی «2»





بنابراین مجموع خواسته شده برابر است با : 57=30+ 18 +9

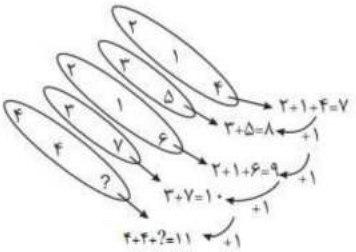
BigHoosh.ir

(9)



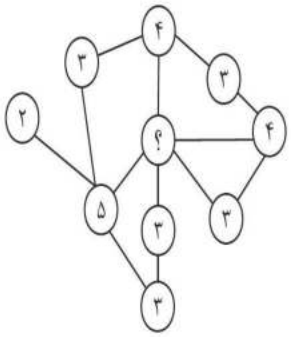
سوال 9 گزینه درست: 2

گزینه «2»



$\Rightarrow ? = ۳$

(10)



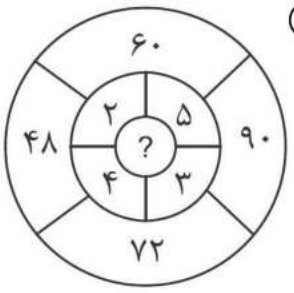
سوال 10 گزینه درست: 3

گزینه‌ی 3

عدد به دست آمده = تعداد خطوط وصل شده به دایره + 1

$\Rightarrow ? = 6$

(11)



سوال 11 گزینه درست: 1

گزینه‌ی 1

اعداد بیرونی حاصل ضرب اعداد داخلی هستند. برای مثال:

$2 \times 5 \times ? = 6.$

$4 \times 3 \times ? = 72$

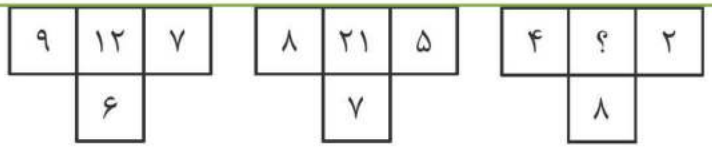
$2 \times 4 \times ? = 48$

$5 \times 3 \times ? = 90$

$\Rightarrow ? = 6$

BigHoosh.ir

⑫



سوال 12 گزینه درست: 2

گزینه‌ی 2

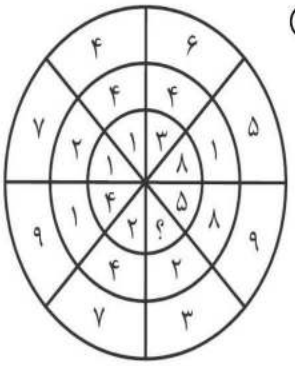
اعداد واقع در مرکز هر شکل از حاصل ضرب عدد پایینی در تفاضل 2 عدد بالایی به دست می آید.

$(9-7)\times 6=12$

$(8-5)\times 7=21$

$(4-2)\times 8=16$

⑬



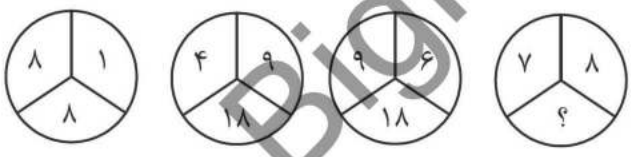
سوال 13 گزینه درست: 1

گزینه‌ی 1

تفاضل دو عدد واقع در دو بخش خارجی در مقابل آنها در دایره درونی آمده است.

$7-2=5$
$7-4=3$
$9-1=8$
$4-4=0$

⑭



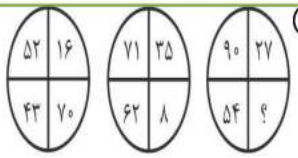
سوال 14 گزینه درست: 4

گزینه‌ی 4

$8=\frac{8\times 1}{1}$
$18=\frac{4\times 9}{2}$
$18=\frac{9\times 6}{3}$
$\frac{7\times 8}{4}=?\Rightarrow ?=14$

BigHoosh.ir

15

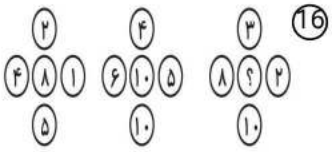


سوال 15 گزینه درست: 1

گزینه‌ی 1

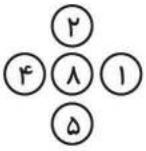
در دایره سمت چپ، مجموع ارقام تمام اعداد برابر 7 است. در دایره وسط این مجموع برابر 8 و در دایرهٔ سمت راست برابر 9 است. بنابراین تنها عدد 18 می‌توند به جای علامت سوال قرار گیرد.

16

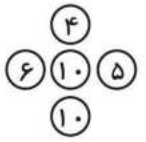


سوال 16 گزینه درست: 1

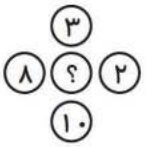
گزینه‌ی 1



$$\Rightarrow \overbrace{(4-2)}^{2} \times \overbrace{(5-1)}^{4} = 2 \times 4 = 8$$

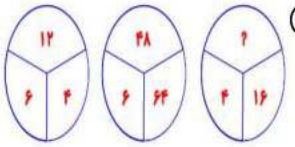


$$\Rightarrow \overbrace{(6-4)}^{2} \times \overbrace{(10-5)}^{5} = 2 \times 5 = 10$$



$$? = (8-3) \times (10-2) = 5 \times 8 = 40$$

17



سوال 17 گزینه درست: 2

گزینه‌ی «2»

$2 \times 2 = 4 \quad 8 \times 8 = 64 \quad 4 \times 4 = 16$
$2 \times 6 = 12 \quad 8 \times 6 = 48 \quad 4 \times 4 = 16$

18

سوال 18 گزینه درست: 2

گزینه‌ی «2»

ب $\xrightarrow{\times 2}$ ت $\xrightarrow{\times 2}$ ح $\xrightarrow{\times 2}$ ش $\xrightarrow{\times 2}$ ی

$1 \xrightarrow{\times 2} 2 \xrightarrow{\times 3} 6 \xrightarrow{\times 4} 24 \xrightarrow{\times 5} 120$

□ $\xrightarrow{-2}$ ص $\xrightarrow{-2}$ س $\xrightarrow{-2}$ ز $\xrightarrow{-2}$ ذ

BigHoosh.ir

19

سوال 19 گزینه درست: 1

گزینه‌ی «1»

دسته‌ی اعداد داده‌شده از حاصل‌ضرب عددی ثابت، به‌ترتیب در 3، 5 و 7 حاصل شده است.

$$\begin{matrix} 5\times 7=35 \\ 5\times 5=25 \\ 5\times 3=15 \end{matrix} \quad (35\ ,\ 25\ ,\ 15) \qquad \begin{matrix} 9\times 7=63 \\ 9\times 5=45 \\ 9\times 3=27 \end{matrix} \quad (63\ ,\ 45\ ,\ 27)$$

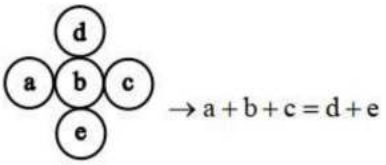
20



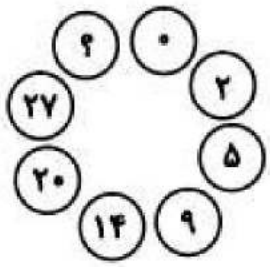
سوال 20 گزینه درست: 4

گزینه «4»

الگو به صورت زیر است:



21



سوال 21 گزینه درست: 1

گزینه «1»

الگو از بالاترین دایره شروع شده و به صورت ساعتگرد حرکت می‌کند. فرمول الگو $\frac{n(n-3)}{2}$ است که n از 3 شروع می‌شود:

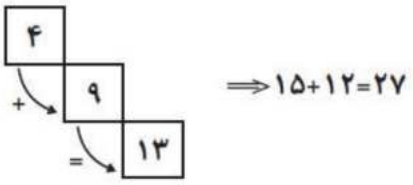
$$?=\frac{10\times 7}{2}=35$$

22

۱	۴	۷	۱۵	۱	۱
۱	۲	۹	۱۱	۱۲	۱
۱	۱	۳	۱۳	۱۸	?

سوال 22 گزینه درست: 1

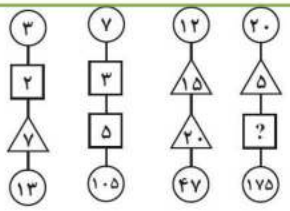
الگو به‌صورت زیر است:



اعداد کناری هم یک هستند.

BigHoosh.ir

(23)



سوال 23 | گزینه درست: 3

عدد داخل $\square$ در حاصل عملیات بالایی ضرب و عدد داخل Δ با حاصل عملیات بالایی جمع می‌شود:

$20 + 5 = 25$

$25 \times ? = 175 \rightarrow ? = 7$

(24)

۳	۷	۳۱	۱۷
۲			۱۱
۵		۹۵	۶۵
۱۱		۱۶۷	۱۴۱

سوال 24 | گزینه درست: 4

در هر ردیف، اعداد ستون سوم برابر حاصل‌ضرب دو ستون اول به علاوه مجموع دو ستون اول است

اعداد ستون چهارم نیز برابر حاصل‌ضرب دو ستون اول منهای حاصل تفریق دو ستون اول است.

(25)

سوال 25 | گزینه درست: 3

گزینه‌ی «3»

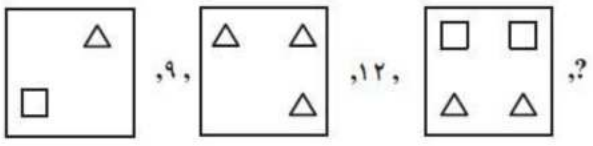
در هر ردیف اعداد ستون سمت راست از چپ به راست به‌ترتیب برابر حاصل حاصل‌ضرب ارقام دو به دو در اعداد ستون چپ است.

	$\xrightarrow{\times}$		$\xrightarrow{\times}$		$\xrightarrow{\times}$		$\xrightarrow{\times}$		
3		5		1		2		7	→ 155214
4		3		0		6		7	→ 120042
1		8		3		2		4	→ 82468
2		2		7		3		8	→ 4142124

$3 + 5 + 1 + 2 + 7 = 18$
$5 \times 7 = 35$ $\Rightarrow 1835$

$2 + 2 + 7 + 3 + 8 = 22$
$7 \times 8 = 56$ $\Rightarrow 2256$

(26)



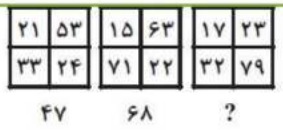
سوال 26 | گزینه درست: 2

هر عدد از شکل قبل از خود به دست می‌آید. هر عدد برابر تعداد اشکال به اضافه تعداد اضلاع آن‌ها در شکل قبل است.

?= 2×2+4×4+3 = 18

BigHoosh.ir

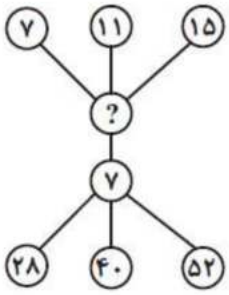
27



سوال 27 گزینه درست: 1

رقم یکان اعداد ستون سمت چپ با هم جمع می‌شوند و رقم دهگان عدد پایین را تشکیل می‌دهند. (9=2+7)
رقم دهگان اعداد ستون سمت راست با هم جمع می‌شوند و رقم یکان عدد پایین را تشکیل می‌دهند. (9 =2+7)

28



سوال 28 گزینه درست: 1

الگو به صورت زیر است:

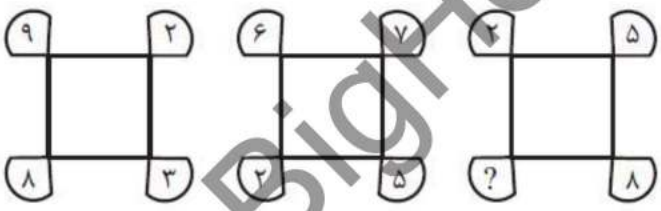
7× (3) + 7 = 28
11 × (3) + 7 = 40
15 × (3) + 7 = 52

29

سوال 29 گزینه درست: 4

در گزینه‌های «1»، «2» و «3» عدد داخل چندضلعی با تعداد ضلع فرد، 3 و داخل چند ضلعی با تعداد ضلع زوج، 2 است.

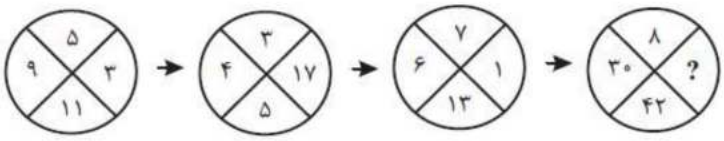
30



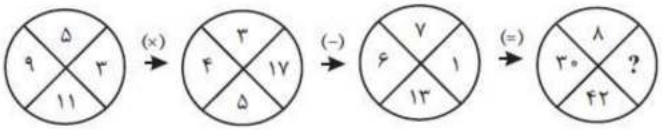
سوال 30 گزینه درست: 3

در ردیف بالای اشکال داریم: 25 = 67 - 92
در ردیف پایین نیز خواهیم داشت: 58 = 25-83

31



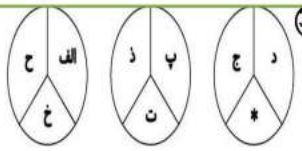
سوال 31 گزینه درست: 1



3 × 17 -1 = 51 - 1 = 50

BigHoosh.ir

32



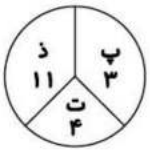
سوال 32 گزینه درست: 2

گزینه‌ی «2»

مجموع شماره ی هر کدام از حرف‌های داخل دایره در حروف الفبا برابر 18 است.



$1+9+8=18$



$3+4+11=18$



$10+6=16 \Rightarrow 18-16=2$

دومین حرف الفبای فارسی «ب» است.

33

سوال 33 گزینه درست: 1

گزینه‌ی «1»

رقم‌های اعداد سمت چپ را به صورت مقابل شماره‌گذاری کنید: 4 3 2 1

حاصل تفریق شماره‌های 1 و 2 اولین رقم (رقم سمت چپ) عدد سمت راست است.

حاصل‌ضرب شماره‌های 2 و 3 دومین و سومین رقم عدد سمت راست است.

حاصل‌ضرب شماره‌های 3 و 4 چهارمین رقم عدد سمت راست است.

34

۴	۲	۳	۲	۵	۴
۶	۷	۵	۱	۷	۳
۵	۱	۳	؟	۶	۵

سوال 34 گزینه درست: 3

گزینه‌ی: 3

در این جدول همه‌ی اعداد به جز عدد 3 به تعداد زوج بار آمده‌اند پس به جای علامت سوال عدد 3 را قرار می‌دهیم.

BigHoosh.ir

35

12	18	14
33	32	11
89	86	93
67	?	52

سوال 35 گزینه درست: 1

در ستون وسط رقم دهگان مساوی با دهگان عدد سمت چپ و رقم یکان، دو برابر یکان عدد سمت راست است که نوشته می‌شود:

۱۲ → [۱] [۲×۴] ← ۱۴

۳۳ → [۳] [۲×۱] ← ۱۱

۸۹ → [۸] [۲×۳] ← ۹۳

۶۷ → [۶] [۲×۲] ← ۵۲

36

سوال 36 گزینه درست: 2

مجموع اعداد ردیف‌ها در هر خانه الگوی صورت سؤال عدد ثابت 27 است، مثل گزینه «2»:

$$15+12=18+9=13+14=7+20=21+6=12+15=24+3=16+11=27$$

37

سوال 37 گزینه درست: 3

$9+2=11 \Rightarrow$ اب‌فل‌ا مه‌ن فرح $\rightarrow$ خ

$3+10=13 \Rightarrow$ اب‌فل‌ا موس فرح $\rightarrow$ پ

$6+9=15 \Rightarrow$ اب‌فل‌ا مش‌ش فرح $\rightarrow$ ج

$14+3=17 \Rightarrow$ اب‌فل‌ا مه‌دراه‌چ فرح $\rightarrow$ ژ

$$11 \xrightarrow{+2} 13 \xrightarrow{+2} 15 \xrightarrow{+2} 17 \xrightarrow{+2} 19$$

بنابراین باید گزینه‌ای را انتخاب کنیم که در آن جمع رقم و جمع شماره‌ی حرف برابر 19شود.

$12+7=19 \Rightarrow$ اب‌فل‌ا مه‌دزاود فرح $\rightarrow$ ر

38

سوال 38 گزینه درست: 4

حاصل جمع عددهای هر ساعت برابر 16 است.

بنابراین گزینه «4» صحیح است.

39

سوال 39 گزینه درست: 4

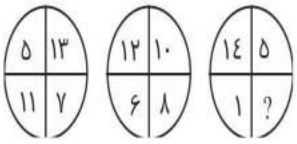
در گزینه «1»: همه اعداد به‌جز 48، مجذور یک عدد طبیعی‌اند.

در گزینه «2»: همه اعداد به‌جز 20، عدد اول هستند.

در گزینه «3»: همه اعداد به‌جز 33، مضرب 23 هستند.

در گزینه «4» همه اعداد بِلااِستثنا مکعب یک عدد طبیعی منهای یک هستند.

40



سوال 40 گزینه درست: 1

مجموع چهار عدد در داخل هر دایره برابر 36 است، پس:

$14+5+1+?=36$

$?=16$

BigHoosh.ir

41

سوال 41 گزینه درست: 4

جمع عددهای هر ردیف جدول صورت سؤال از الگوی مشخصی پیروی می‌کند:

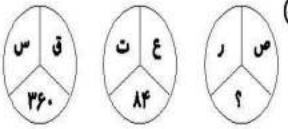
$12 + 13 + 15 + 20 = 60$

$5 + 9 + 25 + 31 = 70$

$10 + 18 + 22 + 30 = 80$

$7 + 11 + 27 + ? = 90 \Rightarrow ? = 90 - 45 = 45$

42



سوال 42 گزینه درست: 3

گزینه‌ی «3»

(1) لک‌ش رد $\begin{cases} \text{س} \rightarrow \text{امین حرف الفبا} & 15 \\ \text{ق} \rightarrow \text{امین حرف الفبا} & 24 \end{cases} \Rightarrow 15 \times 24 = 360$

(2) لک‌ش رد $\begin{cases} \text{ت} \rightarrow \text{امین حرف الفبا} & 4 \\ \text{ع} \rightarrow \text{امین حرف الفبا} & 21 \end{cases} \Rightarrow 4 \times 21 = 84$

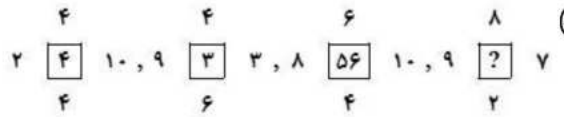
(3) لک‌ش رد $\begin{cases} \text{ر} \rightarrow \text{امین حرف الفبا} & 12 \\ \text{ص} \rightarrow \text{امین حرف الفبا} & 17 \end{cases} \Rightarrow 12 \times 17 = 204$

43

سوال 43 گزینه درست: 1

در همه گزینه‌ها به جز گزینه «1»، عدد وسط، از جمع سه عدد چپ، پایین و راست، منهای عدد بالا به دست می‌آید.

44

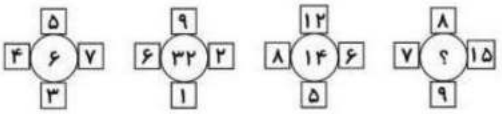


سوال 44 گزینه درست: 2

$۲ \times ۱۰ - ۴ \times ۴ = ۲۰ - ۱۶ = ۴ \ , \ ۹ \times ۳ - ۴ \times ۶ = ۲۷ - ۲۴ = ۳$

$۸ \times ۱۰ - ۶ \times ۴ = ۸۰ - ۲۴ = ۵۶ \ , \ ۹ \times ۷ - ۸ \times ۲ = ۶۳ - ۱۶ = ۴۷$

45



سوال 45 گزینه درست: 1

گزینه‌ی «1»

در هر شکل اگر اعداد بالا و پایین را از هم و اعداد سمت چپ و راست را از هم کم کنیم و حاصل این دو را در هم ضرب کنیم عدد وسطی به دست می‌آید. پس در شکل آخر داریم:

$(15 - 7) \times (9 - 8) = 8 \times 1 = 8$

BigHoosh.ir

46

سوال 46 گزینه درست: 1

گزینه «1»

رقم دو عدد «ده‌هزارگان و صدگان» تقسیم بر دو در هر عدد صورت سؤال، به‌ترتیب دو عدد رقم‌های «دهگان و یکان» آن عدد را می‌سازند. اما این قاعده در عدد 6213 صادق نیست.

47

سوال 47 گزینه درست: 1

رقم دو عدد «ده‌هزارگان و صدگان» تقسیم بر دو در هر عدد صورت سؤال، به‌ترتیب دو عدد رقم‌های «دهگان و یکان» آن عدد را می‌سازند. اما این قاعده در عدد 6213 صادق نیست.

48

سوال 48 گزینه درست: 4

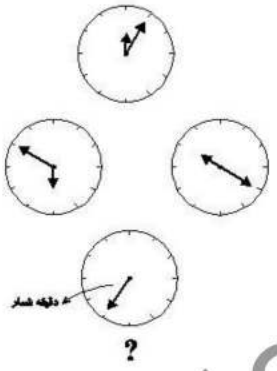
گزینه‌ي «4»

ارقام داخل جدول، ارقام 1 تا 9 هستند، پس جمع همه‌ی سطرها برابربا مجموع اعداد 1 تا 9 است و در جمع اعداد ستون‌ها نیز، حاصل برابرمجموع اعداد از 1 تا 9 است. پس جمع اعداد ستون و سطرها برابر است با:

$$\underbrace{1+2+\ldots+9}_{\text{مجموع اعداد ستون اول}} + \underbrace{1+2+\ldots+9}_{\text{مجموع اعداد سطر اول}} = \frac{9\times(9+1)}{2} + \frac{9\times(9+1)}{2} = 45+45 = 90$$

$$\Rightarrow 90 = 7+17+21+14+17+? \Rightarrow ? = 14$$

49



سوال 49 گزینه درست: 2

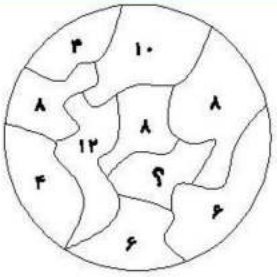
گزینه«2»

اگر حرکت را به‌صورت ساعتگرد در نظر بگیریم در هر مرحله عقربه ساعت‌شمار 2 ساعت عقب و عقربه دقیقه شمار 15 دقیقه جلو می‌رود.

بنابراین در شکل سوم عقربه ساعت شمار روی 8 است.

BigHoosh.ir

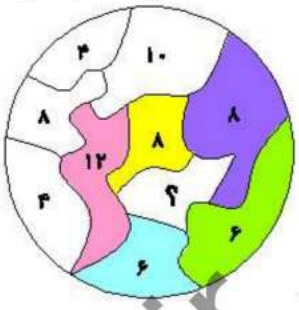
50



سوال 50 گزینه درست: 3

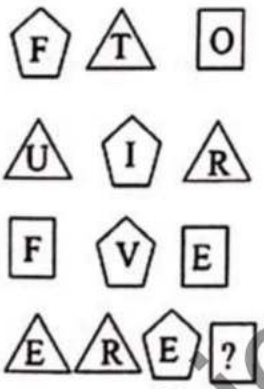
گزینهٔ «3»

عدد داخل هر قطعه، دو برابر تعداد قطعه‌های همسایه آن است.



$$? = 5 \times 2 = 10$$

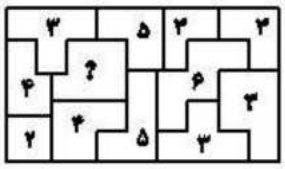
51



سوال 51 گزینه درست: 2

گزینه «2»

52

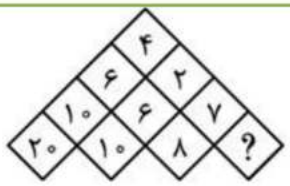


سوال 52 گزینه درست: 3

عدد هر خانه در الگوی صورت سؤال، با تعداد خانه‌هایی که با آن مرز مشترک دارد برابر است.

BigHoosh.ir

53



سوال 53 گزینه درست: 3

گزینه«3»

جمع هر ردیف در جهت ↘ برابر 20 می‌شود.

$$4+2+7+?=20$$
$$?=7$$

54

۲۱۳۴	۱۰۰	۵۲۳
۳۴۱	۱۰۴	۶۶۱
۸۱۲	?	۳۸۰

سوال 54 گزینه درست: 4

عدد وسطِ هر سطر، حاصلِ ضربِ «مجموع ارقام عدد سمت راست» در «مجموع ارقام عدد سمت چپش» است:

(2+ 1+ 3 + 4)×(5 + 2 + 3)=10×10=100

(3 + 4 + 1)×(6 + 6 +1)=8×13=104

(8 +2+1)×(3 + 8+ 0)=11×11=121

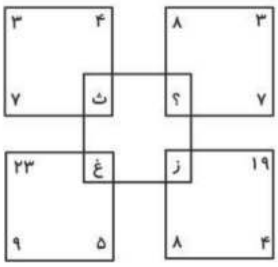
55



سوال 55 گزینه درست: 3

در همه ساعت‌ها مجموع اعداد عقربه‌های ساعت‌شمار و دقیقه‌شمار برابر با 9 است.

56



سوال 56 گزینه درست: 3

گزینه‌ی «3»

در هر مربع، شکل الگو به صورت زیر است:

اعداد در ردیف افقی که بیرون از مربع درونی هستند را در یک‌دیگر ضرب کرده و عدد سوم را از آن کم می‌کنیم. عدد حاصل شماره‌ی حرف الفبا خواهد بود.



→ اب‌فل‌با فرح ه‌رام‌ش $(A\times B)-C=$

$$(8\times 3)-7=17$$

هفدهمین حرف الفبا «ص» است.

BigHoosh.ir

57

سوال 57 گزینه درست: 4

گزینه‌ی «4»

اگر عدد معادل هر حرف الفبا را در نظر بگیریم به غیر از گزینه‌ی «4» شماره همه‌ی حروف مضارب متوالی عدد 5 هستند.

58

ردیف ۱ ← ۱
ردیف ۲ ← ۱ ۲ ۱
ردیف ۳ ← ۱ ۳ ۳ ۱
ردیف ۴ ← ۱ ۴ ۶ ۴ ۱

سوال 58 گزینه درست: 3

با توجه به الگو می‌توان دریافت که دو عدد ابتدا و انتهای هر ردیف برابر یک و باقی اعداد ردیف، جمع 2 عدد بالای سر خود هستند.

۱
۱ ۲ ۱
۱ ۳ ۳ ۱
۱ ۴ ۶ ۴ ۱
۱ ۵ ۱۰ ۱۰ ۵ ۱

ردیف پنجم → جمع اعداد ردیف پنجم $= 1+5+10+10+5+1=32$

59

سوال 59 گزینه درست: null

مجموع اعداد پرانتز اول سمت چپ برابر 52 است. در پرانتز بعد از آن مجموع 3 عدد برابر 51 و در پرانتز سوم مجموع همه‌ی اعداد 50 است. پس مجموع اعداد داخل هر پرانتز از چپ به راست، یک واحد کاهش می‌یابد. بنابراین مجموع اعداد پرانتز آخر باید 49 شود.

$$18+16+?=49 \Rightarrow ?=49-(18+16)=15$$

پس جای نقطه‌چین باید عدد 15 قرار بگیرد

60

سوال 60 گزینه درست: 3

-3 و ☆ و 5 اعداد روی سطر وسط

○ و ☆ و -2 اعداد روی قطر

−2		
5	☆	−3
		○

$$\Rightarrow ○ + ☆ + (-2) = \underbrace{5+(-3)}_{+2} + ☆$$

$$\Rightarrow ○ - 2 = 2 \Rightarrow ○ = 4$$

BigHoosh.ir

61

سوال 61 گزینه درست: null

ابتدا اولین عدد از سمت چپ در ردیف 10اُم را به‌دست می‌آوریم. به اعداد اول از سمت چپ ردیف‌های داده شده توجه کنید که دارای الگوی روبه‌رو هستند:

اگر همین الگو را ادامه دهیم، اولین عدد از سمت چپ در ردیف 10اُم برابر 46 می‌شود.

1 2 4 7
→ +1 → +2 → +3

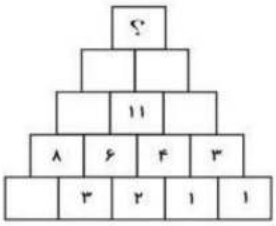
پس اعداد ردیف 10اُم به‌صورت زیر هستند:

1 2 4 7 11 16 22 29 37 46
→ +1 → +2 → +3 → +4 → +5 → +6 → +7 → +8 → +9

چهارمین عدد ردیف 10اُم برابر 49 است.

46 47 48 49 50 .....

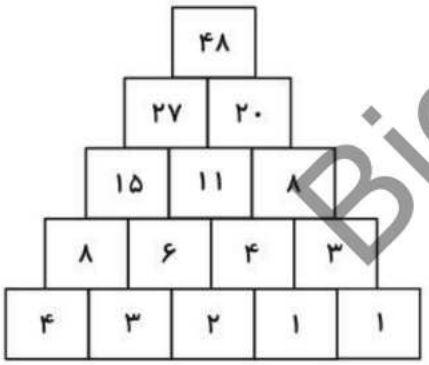
62



سوال 62 گزینه درست: 4

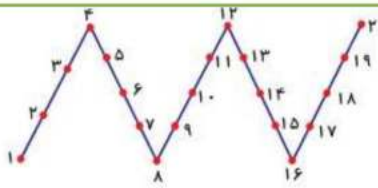
الگویی که در این شکل وجود دارد، این است که اگر عددهای دو خانه‌ی پایینی با هم جمع و سپس با عدد یک جمع شوند، عدد خانه‌ی بالایی بدست می‌آید.

بنابراین خانه‌ها به صورت زیر به دست می‌آیند:



BigHoosh.ir

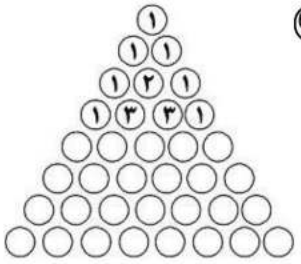
63



سوال 63 گزینه درست: 3

با توجه به الگوی داده شده در نقطه‌های روی قله‌های بالا اعدادی قرار می‌گیرند که مضرب 4 هستند ولی مضرب 8 نیستند، امّا در نقطه‌های روی قله‌های پایین اعدادی قرار می‌گیرند که مضرب 8 هستند.
در گزینه‌ی «1»، 128 مضرب هم 4 و هم 8 است. پس صحیح نیست.
در گزینه‌ی «2»، 244 مضرب 4 هست ولی مضرب 8 نیست. پس نباید در پایین قرار بگیرد.
در گزینه‌ی «3»، 408 هم مضرب 4 و هم مضرب 8 هست. پس صحیح است که در پایین قرار بگیرد.
درگزینه‌ی «4»، 464 هم مضرب 8 و هم مضرب 4 هست. پس نباید در بالا قرار بگیرد.

64



سوال 64 گزینه درست: null

با مشاهده الگوی مورد نظر می‌توان متوجه شد که اعداد روی اضلاع سمت چپ و راست مثلث همگی یک هستند. بقیه اعداد نیز از جمع 2 عدد بالای خود بدست می‌آیند در نتیجه



بنابراین حاصل جمع اعداد روی اضلاع مثلث مقابل برابر با:

$15\times1+2\times7+2\times21+2\times35$

$=15+14+42+70=141$

65

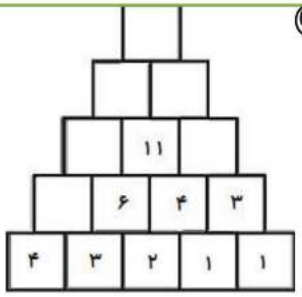
سوال 65 گزینه درست: 4

این الگو هر 8 بار تکرار می شود. پس باید 1029 را بر 8 تقسیم کنیم و ببینیم باقی مانده در کدام ستون قرار گرفته است. پس نتیجه می‌شود که در ستون «د» قرار می‌گیرد.

$$\begin{array}{r|l} 1029 & 8 \\ \hline -800 & 100 \\ 229 & +20 \\ -160 & +8 \\ \hline 69 & 128 \\ -64 & \\ \hline 05 & \end{array}$$

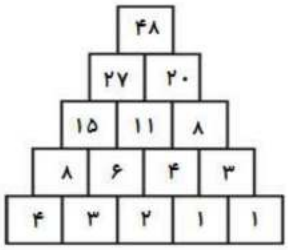
BigHoosh.ir

66



سوال 66 گزینه درست: 4

الگویی که در این شکل وجود دارد این است که عددهای دو خانه‌ی پایینی با هم جمع می‌شوند و سپس حاصل با عدد 1 جمع می‌شود و در خانه‌ی بالای آن‌ها نوشته می‌شود.



1+1=2 2+1=3

2+1=3 3+1=4

2+3=5 5+1=6

جمع عددهای موجود در شکل =48+27+20+15+11+8+8+6+4+3+4+3+2+1+1=161

67



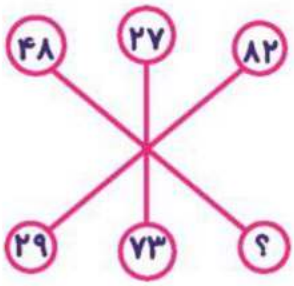
سوال 67 گزینه درست: 3

$(\overset{7}{2+5}) - 2 = 5$

حلقه‌ی سوم در هر مرحله از مجموع دو عدد قبلی منهای 2 به‌دست می‌آید.

$(\overset{28}{11+17}) - 2 = 26$

68



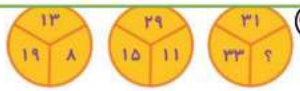
سوال 68 گزینه درست: 3

روی هر محور،ارقام سه عدد پایینی با جا به‌جایی مرتبه‌های ارقام اعداد بالایی خود به دست می‌آیند و عدد حاصل را به علاوه‌ی 1 می‌کنیم. پس:

48 ⇒

BigHoosh.ir

69



سوال 69 گزینه درست: 2

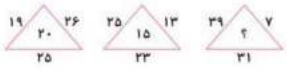
گزینه‌ی «2»

$(13 + 19) \div 4 = 8$

$(29 + 15) \div 4 = 11$

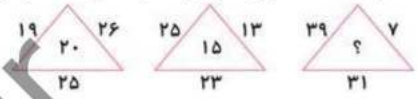
$(33 + 31) \div 4 = 16$

70



سوال 70 گزینه درست: 1

با توجّه به الگوی موجود در شکل‌ها داریم:



$(19 + 26) - 20 = 25 \quad (25 + 13) - 15 = 23 \quad (39 + 7) - \boxed{؟} = 31 \Rightarrow 46 - \boxed{؟} = 31 \Rightarrow \boxed{؟} = 15$

عدد داخل مثلث – مجموع اعداد دو ضلع بالایی مثلث = عدد ضلع پایینی یا قاعده‌ی پایینی مثلث

71

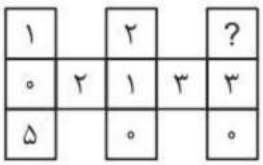


سوال 71 گزینه درست: 1

گزینه «1»

مجموع ارقام دهگان و صدگان درهر عدد برابر با یکان است. در عدد 510 چنین اتفاقی حاصل نمی‌شود.

72



سوال 72 گزینه درست: 1

گزینه «1»



حاصل 210 از 2 برابر شدن 105 به دست می‌آید و اگر 210 را در عدد 3 ضرب کنیم، 630 حاصل می‌شود.

BigHoosh.ir

73

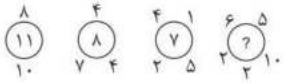
۹	۲	۲۳
۴	۶	۲۱
۳	۵	?

سوال 73 گزینه درست: 2

گزینه «2»

عدد واقع در ستون سوم ردیف سوم، ردیف از حاصل عملیات 1+ 2 × (5 +3) به دست می‌آید.

74



سوال 74 گزینه درست: 2

گزینه «2»

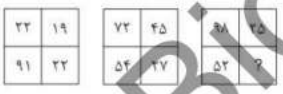
$$\overset{8}{(11)}\ \overset{10}{} \Rightarrow \frac{8+10}{2}+2=9+2=11$$

$$\overset{4}{(8)}\ \overset{7\ \ 4}{} \Rightarrow \frac{4+7+4}{3}+3=5+3=8$$

$$\overset{4\ \ 1}{(7)}\ \overset{2\ \ 5}{} \Rightarrow \frac{1+4+2+5}{4}+4=3+4=7$$

$$\overset{6\ \ 5}{(?)}\ \overset{2\ \ 10}{} \Rightarrow \frac{6+5+10+2+2}{5}+5=5+5=10$$

75

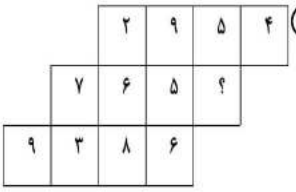


سوال 75 گزینه درست: 3

گزینه‌ی «3»

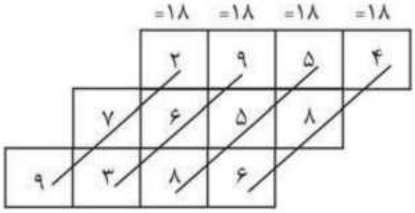
در هر مربع اعداد روی قطر مقلوب یکدیگرند.

76



سوال 76 گزینه درست: 4

گزینه‌ی 4



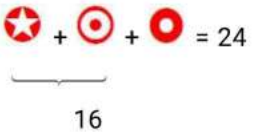
BigHoosh.ir

77

سوال 77 | گزینه درست: 1

گزینه 1

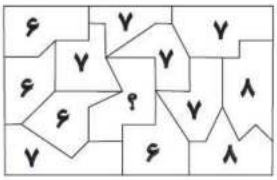
در سه گروه داده شده، از هر شکل دقیقاً 2 بار استفاده شده و کافی است مجموع گروه‌ها $(13+16+19=48)$ را تقسیم بر 2 کنیم. $48 \div 2 = 24$، تا مقدار عددی 3 شکل تعیین گردد.



16

 = 24 - 16 = 8

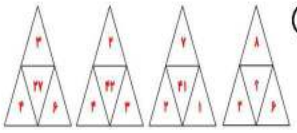
78



سوال 78 | گزینه درست: 3

عدد مربوط به هر ناحیه نشانگر تعداد اضلاع آن ناحیه است.

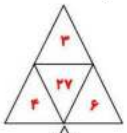
79



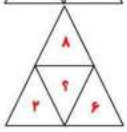
سوال 79 | گزینه درست: 4

گزینه‌ی «4»

در هر کدام از شکل‌ها عدد وسط برابر جابه‌جایی ارقام یکان و دهگان عدد به‌دست آمده از حاصل‌ضرب سه عدد دیگر است.



$\Rightarrow 3 \times 6 \times 4 = 72 \xrightarrow{\text{جابه‌جایی ارقام یکان و دهگان}} 27$



$\Rightarrow 8 \times 2 \times 6 = 96 \xrightarrow{\text{جابه‌جایی ارقام یکان و دهگان}} 69$

80

سوال 80 | گزینه درست: 4

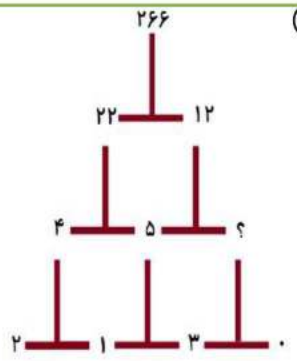
گزینه «4»

منطق الگو به‌صورت زیر است:

$$(((2 \times 1) + 7) - 1) \div 8 = 1$$
$$(((1 \times 4) + 5) - 6) \div 3 = 1$$
$$(((3 \times 2) + 4) - 2) \div 2 = 4$$
$$(((3 \times 5) + 3) - 2) \div 4 = 4$$

BigHoosh.ir

(81)

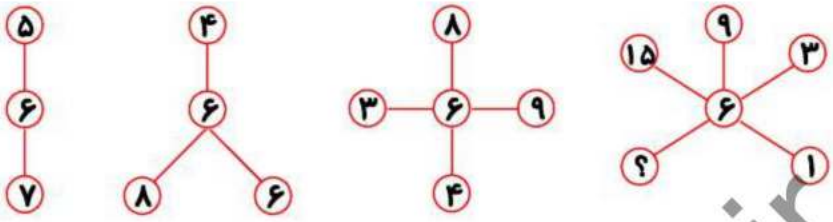


سوال 81 | گزینه درست: 1

گزینه‌ی «1»

دو عدد پایینی در هم ضرب شده و سپس با عدد 2 جمع می‌شوند تا عدد بالایی بدست آید.

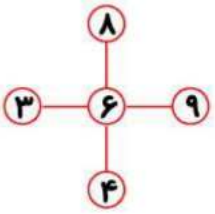
(82)



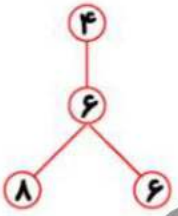
سوال 82 | گزینه درست: 2

گزینه‌ی «2»

جمع دایره‌های کناری بر تعدادشان تقسیم شده است.



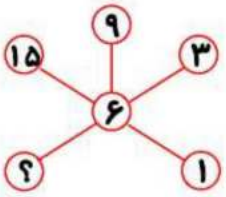
$$\frac{8+9+3+4}{4}=6$$



$$\frac{4+8+6}{3}=6$$

$$\frac{5+7}{2}=6$$

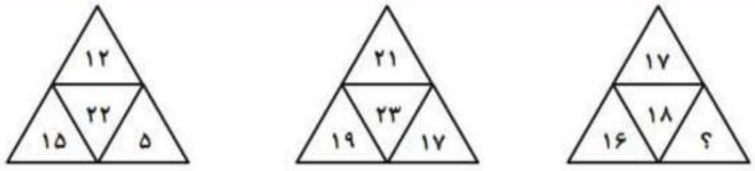




$$5\times 6=30$$
$$9+3+15+1+?=30$$
$$?=2$$

BigHoosh.ir

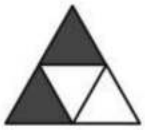
83



سوال 83 | گزینه درست: 2

گزینه «2»

در هر مثلث صورت سؤال، مجموع دو عدد روی خانه رنگی با مجموع دو عدد روی خانه سفید نشان داده شده برابر است:



بنابراین در مثلث آخر: $16 + 17 = 18 + ? \Rightarrow ? = 15$

84

سوال 84 | گزینه درست: 1

گزینه «1»

$$1893 \Rightarrow \left.\begin{matrix} 1 \times 8 = 8 \\ 9 \times 3 = 27 \end{matrix}\right\} \Rightarrow 827$$

$$2231 \Rightarrow \left.\begin{matrix} 2 \times 2 = 4 \\ 3 \times 1 = 3 \end{matrix}\right\} \Rightarrow 43$$

$$1662 \Rightarrow \left.\begin{matrix} 1 \times 6 = 6 \\ 6 \times 2 = 12 \end{matrix}\right\} \Rightarrow 612$$

$$2120 \Rightarrow \left.\begin{matrix} 2 \times 1 = 2 \\ 2 \times \circ = \circ \end{matrix}\right\} \Rightarrow 20$$

$$5525 \Rightarrow \left.\begin{matrix} 5 \times 5 = 25 \\ 2 \times 5 = 10 \end{matrix}\right\} \Rightarrow 2510$$

$$1976 \Rightarrow \left.\begin{matrix} 1 \times 9 = 9 \\ 7 \times 6 = 42 \end{matrix}\right\} \Rightarrow 942$$

85

۱۱	۱۶	۲۰
۱۵	۱۴	۲۳
۹	۸	؟
۲۳۴	۲۴۰	۳۸۷

سوال 85 | گزینه درست: 2

گزینه «2»

اگر اعداد نوشته‌شده را ستونی درنظر بگیریم به الگوی زیر می‌رسیم:

$$(11 + 15) \times 9 = 234$$

$$(16 + 14) \times 8 = 240$$

$$(20 + 23) \times ? = 387 \Rightarrow 43 \times ? = 387 \Rightarrow ? = 387 \div 43 = 9$$

$$\Rightarrow ? = 9$$

86

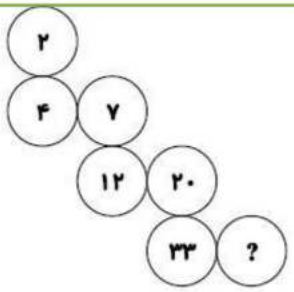
سوال 86 | گزینه درست: 1

گزینه «1»

در تمام اعداد صورت سؤال مجموع ارقام 21 است. به‌جز در عدد 8734 که مجموع ارقام آن ... است.

BigHoosh.ir

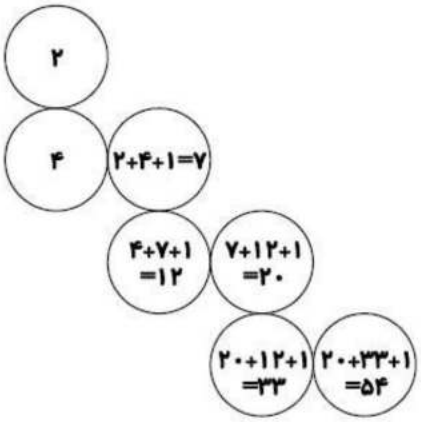
87



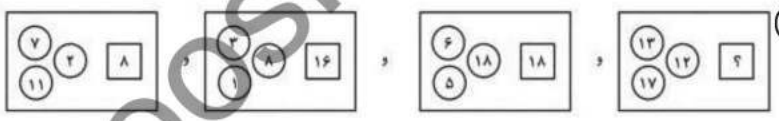
سوال 87 گزینه درست: 2

گزینه‌ی «2»

در این الگو، از مرحله‌ی سوم به بعد در هر مرحله مجموع دو عدد قبلی به علاوه‌ی یک می‌شود.



88

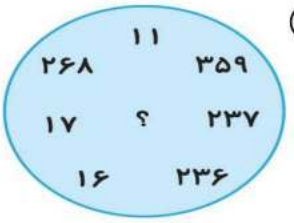


سوال 88 گزینه درست: 4

گزینه «4»

$$(11-7)\times 2=8$$
$$(3-1)\times 8=16$$
$$(6-5)\times 18=18$$
$$(17-13)\times 12=48$$

89



سوال 89 گزینه درست: 1

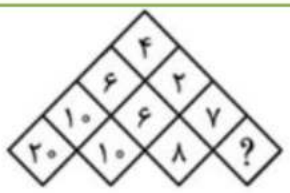
گزینه‌ی: 1

مجموع هر کدام از اعداد سه رقمی به جز 237 در دایره وجود دارند.

$$268: 2+6+8=16 \quad 359: 3+5+9=17$$
$$236: 2+3+6=11 \quad 237: 2+3+7=12$$

BigHoosh.ir

90



سوال 90 گزینه درست: 3

جمع هر ردیف در جهت ↘ برابر 20 می‌شود.

$$4+2+7+?=20$$
$$?=7$$

BigHoosh.ir

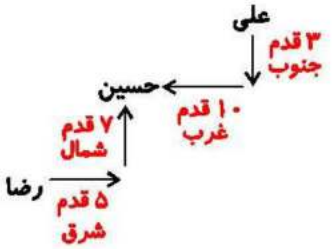
①

سوال 1 | گزینه درست: 4

گزینه‌ی «4»

با توجه به شکل موقعیت‌های علی، حسین و رضا را مشخص می‌کنیم. با توجه به شکل رضا باید 15 قدم به سمت شرق و سپس 10 قدم به سمت شمال برود تا به مکان اولیه‌ی علی برسد.





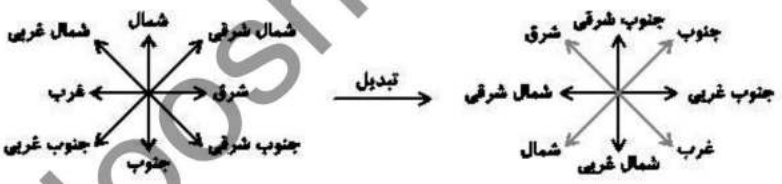
②

سوال 2 | گزینه درست: 2

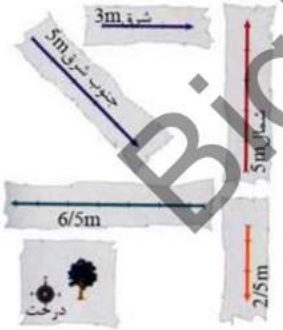
علی ابتدا به سمت جنوب، سپس به سمت شرق و پس از آن در مسیر غرب می‌باشد.

③

سوال 3 | گزینه درست: 1



④



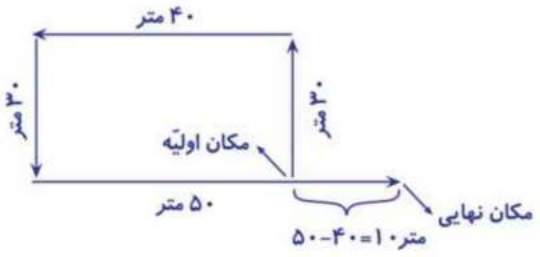
سوال 4 | گزینه درست: 2

گزینه «2»

⑤

سوال 5 | گزینه درست: 4

گزینه‌ی «4»



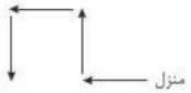
BigHoosh.ir

⑥

سوال 6 گزینه درست: 1

گزینه‌ی «1»

باتوجه به شکل روبه رو، حسین رو به جنوب ایستاده است.

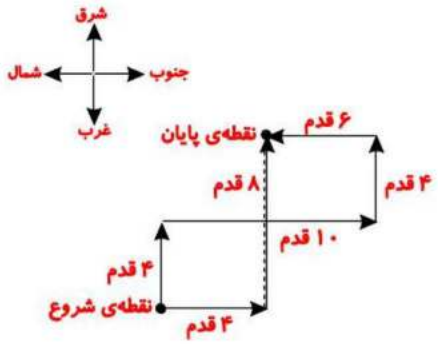


⑦

سوال 7 گزینه درست: 2

گزینه‌ی «2»

مسیر حرکت را از نقطه‌ی شروع تا نقطه‌ی پایان ترسیم می‌کنیم و سپس با توجه به اینکه علی در انتهای مسیر رو به شمال ایستاده می‌توانیم جهت جغرافیایی را مطابق شکل تعیین کنیم. با توجه به شکل اگر علی از نقطه‌ی شروع 4 قدم به سمت جنوب و سپس 8 قدم به سمت شرق برود به نقطه پایان می‌رسد.



⑧

سوال 8 گزینه درست: 2

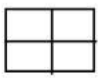
گزینه‌ی «2»

با توجه به این‌که عقربه‌ی دقیقه شمار شمال شرقی را نشان می‌دهد پس جهت‌ها به صورت زیر می‌باشد:



بنابراین عقربه‌ی ساعت‌شمار سمت جنوب شرقی را نشان می‌دهد.

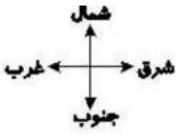
⑨



سوال 9 گزینه درست: 1

گزینهٔ «1»

مطابق شکل با توجه به اطلاعات سؤال مکان هر قسمت را روی شکل مشخص می‌کنیم.



ری‌دم ق‌اتا	ه‌ن‌اخ‌رادب‌آ
ن‌اری‌ب‌د ق‌اتا	ه‌ن‌اخ‌زام‌ن

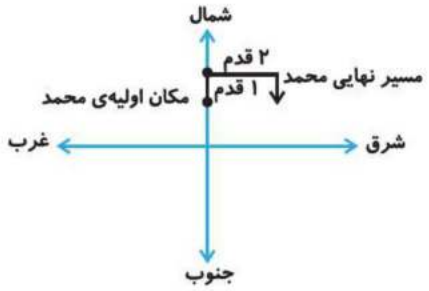
BigHoosh.ir

⑩

سوال 10 | گزینه درست: 4

گزینه‌ی: 4

نقشه‌ی مسیر رفته شده توسط محمد به صورت زیر است.



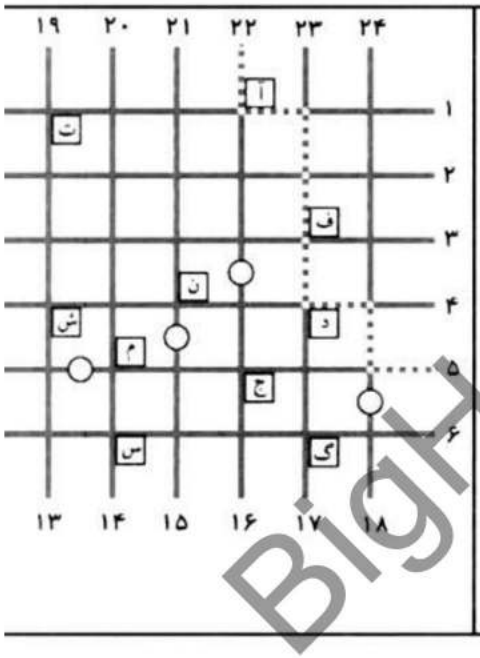
بنابراین محمد اکنون در مسیر جنوب است.

⑪

سوال 11 | گزینه درست: 1

گزینه «1»

⑫



شکل روبه‌رو نقشه یک گل‌خانه است. خطوط افقی و عمودی نشان‌دهنده خیابان‌ها و عددهای دور گل‌خانه نشان‌دهنده درهای گل‌خانه هستند. مربع‌های کوچک، که با حروف مشخص شده‌اند، باغچه‌های کاشت نهال هستند. هر فرد برای بازدید از یک باغچه لازم است از دو ضلع آن عبور کند. مثلاً فردی که مسیر مشخص‌شده در شکل را طی می‌کند از باغچه «آ» بازدید می‌کند ولی از باغچه‌های «س» و «د» بازدید نمی‌کند. قرار است هر فرد از یک در وارد، دقیقاً از یک باغچه بازدید کند و از در دیگری خارج شود. فاصله بین هر دو تقاطع کنار هم ۱۰۰ متر است. قوانین حرکت در این گل‌خانه به شرح زیر است:

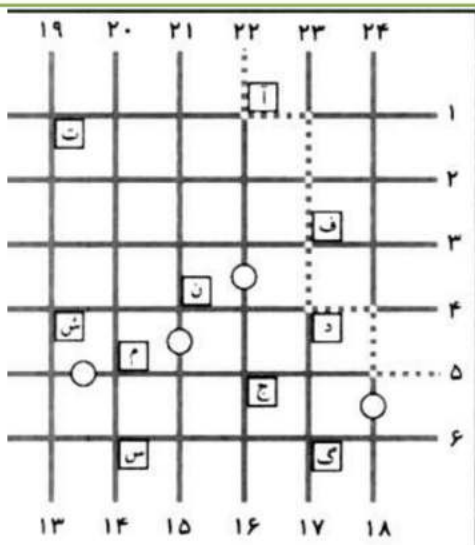
- دایره (O) علامت بن‌بست است و امکان عبور از آن وجود ندارد.
- از بین دو مسیر، مسیر کوتاه‌تر، مسیر بهتر محسوب می‌شود.
- در صورت برابر بودن مسافت‌ها، مسیری بهتر است که چرخش کم‌تری داشته باشد.

BigHoosh.ir

سوال 12 | گزینه درست: 3

گزینه «3»

(13)



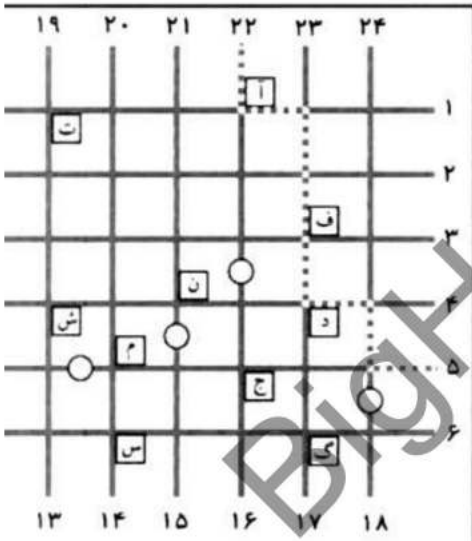
شکل روبه‌رو نقشه یک گل‌خانه است. خطوط افقی و عمودی نشان‌دهنده خیابان‌ها و عددهای دور گل‌خانه نشان‌دهنده درهای گل‌خانه هستند. مربع‌های کوچک، که با حروف مشخص شده‌اند، باغچه‌های کاشت نهال هستند. هر فرد برای بازدید از یک باغچه لازم است از دو ضلع آن عبور کند. مثلاً فردی که مسیر مشخص‌شده در شکل را طی می‌کند از باغچه «آ» بازدید می‌کند ولی از باغچه‌های «س» و «د» بازدید نمی‌کند. قرار است هر فرد از یک در وارد، دقیقاً از یک باغچه بازدید کند و از در دیگری خارج شود. فاصله بین هر دو تقاطع کنار هم ۱۰۰ متر است. قوانین حرکت در این گل‌خانه به شرح زیر است:

- دایره (O) علامت بن‌بست است و امکان عبور از آن وجود ندارد.
- از بین دو مسیر، مسیر کوتاه‌تر، مسیر بهتر محسوب می‌شود.
- در صورت برابر بودن مسافت‌ها، مسیری بهتر است که چرخش کم‌تری داشته باشد.

سوال 13 | گزینه درست: 4

گزینه «4»

(14)



شکل روبه‌رو نقشه یک گل‌خانه است. خطوط افقی و عمودی نشان‌دهنده خیابان‌ها و عددهای دور گل‌خانه نشان‌دهنده درهای گل‌خانه هستند. مربع‌های کوچک، که با حروف مشخص شده‌اند، باغچه‌های کاشت نهال هستند. هر فرد برای بازدید از یک باغچه لازم است از دو ضلع آن عبور کند. مثلاً فردی که مسیر مشخص‌شده در شکل را طی می‌کند از باغچه «آ» بازدید می‌کند ولی از باغچه‌های «س» و «د» بازدید نمی‌کند. قرار است هر فرد از یک در وارد، دقیقاً از یک باغچه بازدید کند و از در دیگری خارج شود. فاصله بین هر دو تقاطع کنار هم ۱۰۰ متر است. قوانین حرکت در این گل‌خانه به شرح زیر است:

- دایره (O) علامت بن‌بست است و امکان عبور از آن وجود ندارد.
- از بین دو مسیر، مسیر کوتاه‌تر، مسیر بهتر محسوب می‌شود.
- در صورت برابر بودن مسافت‌ها، مسیری بهتر است که چرخش کم‌تری داشته باشد.

سوال 14 | گزینه درست: 2

گزینه «2»

(15)

سوال 15 | گزینه درست: 3

گزینه «3»

(16)

سوال 16 | گزینه درست: 1

گزینه «1»

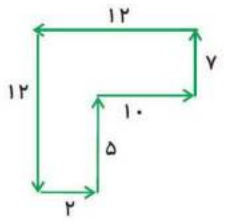
BigHoosh.ir

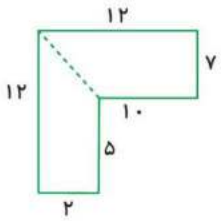
⑰

سوال 17 | گزینه درست: 1

گزینه 1

با توجه به اطلاعات مسئله، شکل مسیرهای حرکت مانند شکل مقابل است:





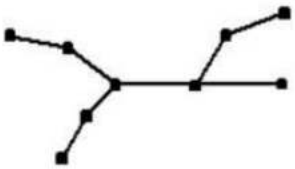
$$\text{طول} = 5 + 10 + 7 + 12 + 12 + 2 = 48$$

$$\text{مساحت} = \frac{(10+12)\times 7}{2} + \frac{(5+12)\times 2}{2} = 94$$

اختلاف مساحت و محیط $\rightarrow 94 - 48 = 46$

و عدد 46 بر 2 بخش‌پذیر است.

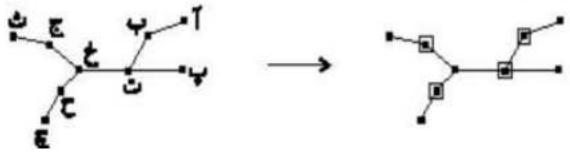
⑱



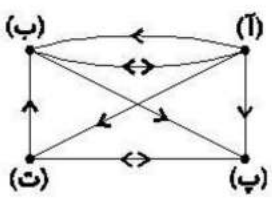
سوال 18 | گزینه درست: 1

گزینه «1»

برای این‌که شهر «آ» یا خودش بیمارستان داشته باشد و یا حداقل یکی از شهرهای مجاورش بیمارستان داشته باشد باید حتماً یکی از دو شهر «آ» و «ب» دارای بیمارستان باشند. به‌طور مشابه می‌توان نتیجه گرفت حداقل یکی از دو شهر «پ» و «ت» و حداقل یکی از دو شهر «ث» و «ج» و حداقل یکی از دو شهر «چ» و «ح» باید دارای بیمارستان باشند. پس حداقل 4 بیمارستان لازم است. حال اگر در شهرهای مشخص شده 4 بیمارستان بسازیم تمام شهرها یا خودشان و یا یکی از شهرهای مجاورشان بیمارستان دارند.



⑲



سوال 19 | گزینه درست: 1

گزینه‌ی «1»

با توجه به جاده‌های موجود بین شهرها از 3 روش زیر از شهر (ب) به شهر (ت) می‌توان رفت.

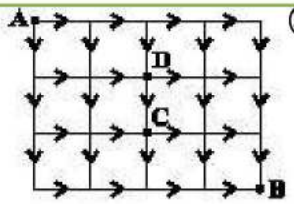
ت ← پ ← آ ← ب

ت ← پ ← ب

ت ← آ ← ب

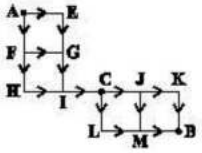
BigHoosh.ir

20



سوال 20 گزینه درست: 2

مسیرهایی مد نظر است که از C می‌گذرند ولی از D نمی‌گذرند. با توجه به یک‌طرفه بودنِ مسیرها که فقط به راست یا به پایین است، همه مسیرهای «گذرنده از D»، «راست و بالای C» و «چپ و پایین C» را حذف می‌کنیم. یکی از مسیرهای دیگر بالای نقطه C هم به‌دلیل نگذشتن از C، حذف می‌شود. حال نقطه‌های اتصال خانه‌ها را نام‌گذاری می‌کنیم؛ پس مسیرها عبارتند از:



مسیرهای رسیدن به C از A:

AEGIC-AFGIC-AFHIC

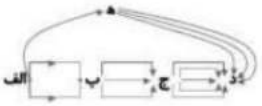
مسیرهای رسیدن به B از C:

CJKB-CJMB-CLMB

هر کدام از این مراحل سه حالت دارد، پس در مجموع $3 \times 3 = 9$ مسیر مختلف برای رسیدن به B از A وجود دارد که از C می‌گذرد و از D نمی‌گذرد.

21

سوال 21 گزینه درست: 3



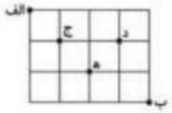
مسیر «الف، هـ، د» شامل $1 \times 3 = 3$ راه است.

مسیر «الف، ب، ج، د» شامل $2 \times 3 \times 5 = 30$ راه است.

پس تعداد کل راه‌ها، $30 + 3 = 33$ است.

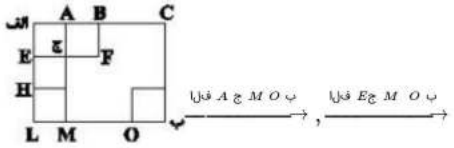
BigHoosh.ir

22

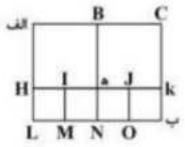


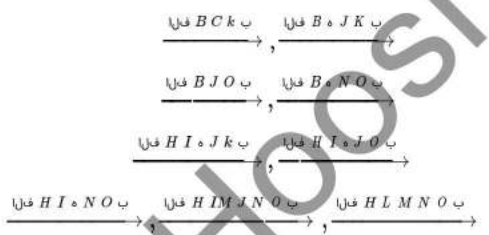
سوال 22 | گزینه درست: 3

طبق شرط سوم صورت سؤال، اگر متحرک از نقطهٔ «د» بگذرد، باید از نقطهٔ «ه» هم بگذرد؛ اما نقطهٔ «ه» سمت چپ نقطهٔ «د» است پس عملاً شرط سوم، نقطهٔ «د» را از مسیرها حذف می‌کند. حال دو حالت را در نظر می‌گیریم. حالت اول، اینکه متحرک از نقطهٔ «ج» عبور کند. در این حالت، نقطهٔ «ه« نیز طبق شرط دوم صورت سؤال حذف می‌شود. پس کل مسیرها در این حالت دوتاست:$xr



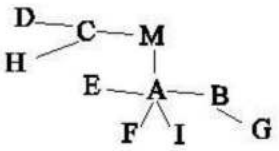
اما حالت دوم، اینکه متحرک از نقطهٔ «ج» حرکت نکند 9 حالت دارد.





پس: 2+9=11

23



سوال 23 | گزینه درست: 2

گزینه‌ی «2»

طبق صورت سؤال برای هر شهر، شهرهایی که به آن‌ها به صورت هوایی راه دارد را می‌نویسیم.

A شهر : M, E, F, B, C, G, I

B شهر : A, M, E, F, G, I

C شهر :, M, D, A, H

D شهر : C, M, H

E شهر : A, M, B, F, I

F شهر : A, E, M, B, I

M شهر : C, A, D, H, B, E, F, I

بنابراین شهر M بیش‌ترین خطوط هوایی را به شهرهای دیگردارد.

BigHoosh.ir



24

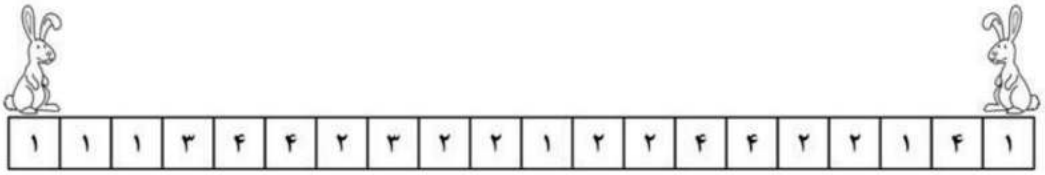


سوال 24 گزینه درست: 3

گزینه‌ی «3»

رادین از راست به چپ دایره، مربع و مثلث را خواهد دید به‌طوری که دایره روی مربع و مربع روی مثلث قرار دارد.

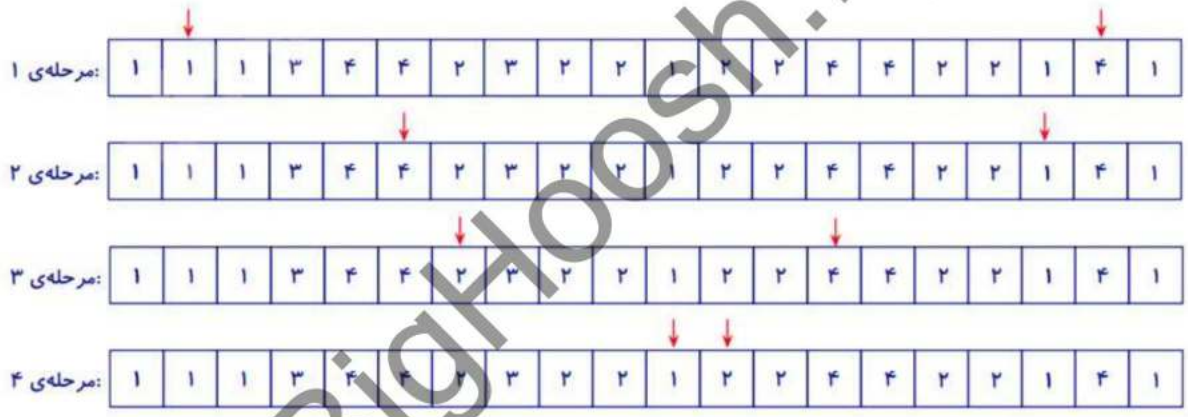
25



سوال 25 گزینه درست: 2

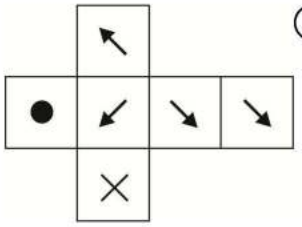
گزینه‌ی «2»

در هر مرحله مشخص می‌کنیم خرگوش‌ها روی کدام خانه قرار می‌گیرند:



BigHoosh.ir

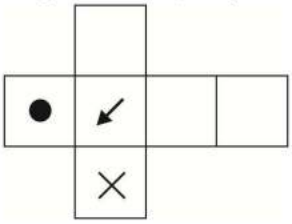
①



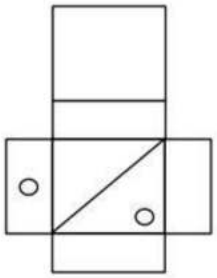
سوال 1 گزینه درست: 1

گزینه‌ي«1»

دقت کنید خانه‌های دایره‌دار و ضربدردار کنار هم قرار می‌گیرند به طوری که پیکان خانه‌ی ستاره‌دار به سمت رأس (یال) مشترک آن‌ها جهت‌گیری شده است.



②



سوال 2 گزینه درست: 4

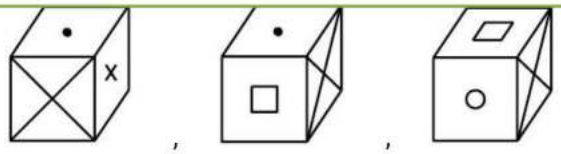
گزینه «4»

وجه بالایی مکعب به دوقسمت تقسیم شده است، که یک قسمت دارای دایره و قسمت دیگر خالی است، در یکی از وجوه کناری نیز دایره وجود دارد،

در حرکت از وجه کناری دایره‌دار به وجه بالاییبه قسمت بدون دایره از وجه بالایی می‌رسیم، پس باید از وجه دایره‌دار به قسمت بدون دایره وجه بالایی برسیم.

BigHoosh.ir

③



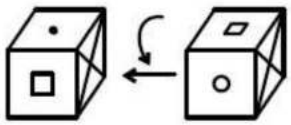
سوال 3 گزینه درست: 4

گزینه‌ي «4»

هر مکعب دارای 6 وجه است. در سه مکعب داده شده 5 وجه به‌طور کامل قابل مشاهده است. 

 و یک وجه دیگر که در هیچ شکلی دیده نمی‌شود و آن را با  مشخص می‌کنیم.

از طرفی هر وجه با 4 وجه دیگر در تماس است. دقت کنید وجه  با هر 4 وجه مشخص شده در تماس است. پس یقیناً در روبه‌روی این وجه  قرار دارد.

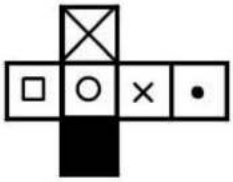


به دو مکعب سمت راست دقت کنید. مکعب سمت راست چرخیده شده مکعب وسط است.

پس حتماً وجه‌های  و  روبه‌روی هم قرار می‌گیرند.

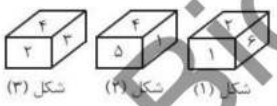
در نهایت دو وجه باقی‌مانده روبه‌روی هم قرار می‌گیرند.

پس گسترده مکعب به شکل روبه‌رو خواهد بود:



دقت کنید وجهی که مشخص نیست را به هر نحوی می‌توان تصور کرد.

④



سوال 4 گزینه درست: 1

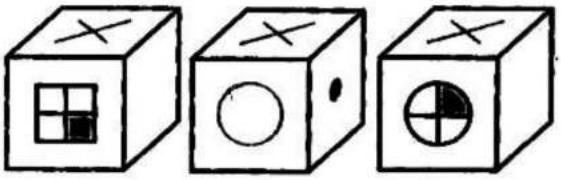
در شکل‌های 3 و 2، چهار در بالا ثابت مانده و چهار عدد 1، 2، 3 و 5 در مجاورت 4 هستند پس قطعاً 6 روبه‌روی 4 قرار دارد.

⑤

سوال 5 گزینه درست: 1

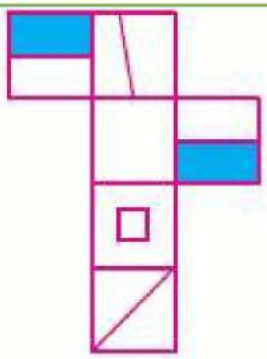
گزینه‌ی «1»

شکل صحیح گزینه‌های «2» ، «3» و «4» به ترتیب:



BigHoosh.ir

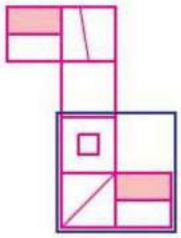
⑥



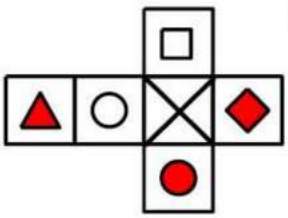
سوال 6 گزینه درست: 2

گزینه‌ی «2»

اگر وجه سمت راست را 2 بار غلت دهیم، تصویری مانند شکل زیر خواهیم داشت. قسمت مشخص‌شده در گزینه‌ی «2» دیده می‌شود.



⑦

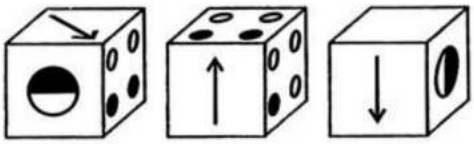


سوال 7 گزینه درست: 3

گزینه‌ي «3»

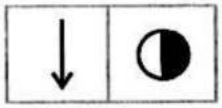
هنگامی که مکعب تا می‌شود، اشکال ╳ و ▼ باید در دو وجه مقابل قرار گیرند و نمی‌توانند در دو وجه کنار هم باشند، پس گزینه‌ی «3» پاسخ مسأله است.

⑧



سوال 8 گزینه درست: 1

گزینه‌ی «1»

به شکل سمت راست توجه کنید که نشان می‌دهد وجه‌های  دقیقاً به همین ترتیب کنار هم قرار می‌گیرند. در گزینه‌های «2» ، «3» و «4» این قاعده رعایت نشده است.

BigHoosh.ir

⑨

سوال 9 گزینه درست: 1

گزینه‌ی «1»

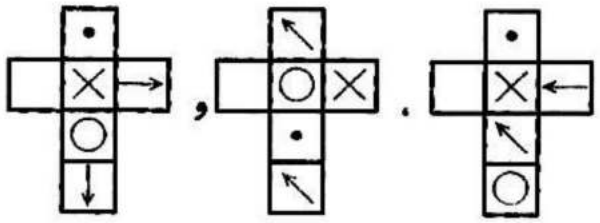
اگر وجه  به همین شکل روبه‌روی مکعب حاصل از گزینه‌ها باشد، شخص روبه‌روی ما وجه پشتی مکعب حاصل از شکل گزینه‌ی «1» را به شکل  و وجه پشتی مکعب حاصل از شکل سایر گزینه‌ها را به شکل  می‌بیند.

⑩

سوال 10 گزینه درست: 1

گزینه‌ی «1»

شکل صحیح گزینه‌های «2» ، «3» و «4» به ترتیب:

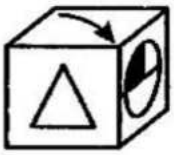


⑪

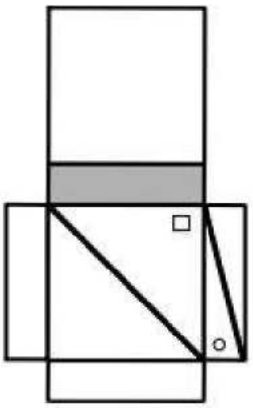
سوال 11 گزینه درست: 1

گزینه‌ی «1»

شکل درست گزینه‌ی «1»



⑫



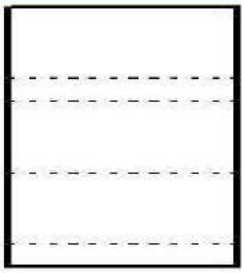
سوال 12 گزینه درست: 1

گزینه «1»

وجه رنگی و مربع کوچک کنار هم قرار می‌گیرند. (رد گزینه‌های «1»، «2» و «4») دایره نیز نباید کنار وجه رنگی باشد. (رد گزینه «3»)

BigHoosh.ir

13



سوال 13 گزینه درست: 2

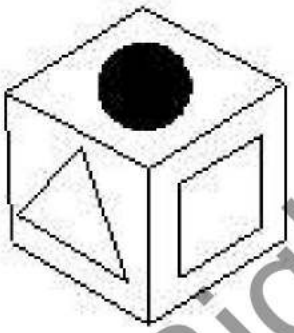
گزینه‌ی «2»

در ابتدا دقت کنید که تعداد وجه‌های گسترده‌ی داده شده، 5 وجه است. (رد گزینه‌های 1 و 3) زیرا گزینه‌ی »1« دارای 6 وجه و گزینه‌ی «3» دارای 4 وجه است.

از طرفی اگر وجه‌های گسترده را شماره‌گذاری کنیم، وجه‌های 2 و 5 و همچنین وجه‌های 3 و 4 هم‌اندازه هستند. این در حالی است که در گزینه‌ی «4» ترتیب این وجه‌ها این چنین نیست.



14



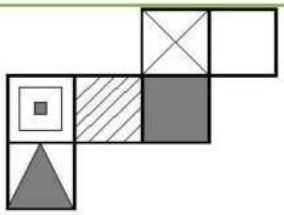
BigHoosh.ir

سوال 14 گزینه درست: 3

رأس مثلث بدون رنگ باید به سمت دایره رنگی باشد (رد گزینه «2»).

گزینه‌های «1» و «4» در صورت عوض شدن جای مثلث و مربع بدون رنگ صحیح می‌باشند. شکلی که با این دو گزینه می‌توان ساخت به‌صورت  است.

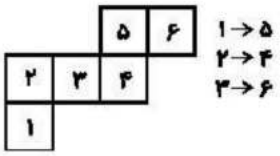
15



سوال 15 گزینه درست: 4

گزینه‌ی «4»

ابتدا وجه‌های روبه‌روی هم را پیدا می‌کنیم.



حال به جهت مثلث رنگ شده، جهت هاشور و وجه‌هایی که نمی‌توانند در کنار هم قرار گیرند (یعنی روبه‌روی هم هستند) توجه کنید.

یکی از دلایل غلط بودن گزینه‌ی «1»، جهت اشتباه هاشورها می‌باشد و از آن‌جا که نوک مثلث رنگ شده به سمت وجه دارای مربع است، گزینه‌های «2» و «3» نیز نادرست‌اند.

16

سوال 16 گزینه درست: 4

گزینه‌ی «4»

نمای مکعب گزینه «4» به شکل‌هایی مثل  یا درست می‌بود.

17



سوال 17 گزینه درست: 4

گزینه‌ی «4»

بررسی گزینه‌ها:

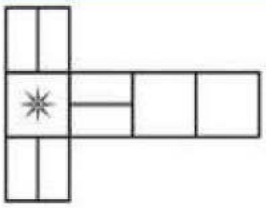
گزینه‌ی «1»: انتهای وجه  که قاعده‌ی مثلث روی آن قرار دارد، به وجه  متصل است اما در گزینه‌ی «1» رأس مثلث به وجه  متصل است.

گزینه‌ی «2»: نیمه‌ی رنگی وجه  نمی‌تواند به وجه  متصل باشد.

گزینه‌ی »3«: انتهای وجه  که قاعده‌ی مثلث روی آن قرار دارد، به وجه  متصل است اما در گزینه‌ی «3» در کنار این وجه قرار گرفته است.

BigHoosh.ir

⑱



سوال 18 گزینه درست: 3

گزینه ی«3»

در مکعب حاصل از شکل گسترده صورت سؤال، دو وجه از وجه‌هایی که خطی وسط آن‌ها رسم شده است روبه‌روی هم قرار می‌گیرند. دو وجه دیگر نیز به شکل  و یا  در مکعب نمایان می‌شوند. لذا گزینه‌های «1»، «2» و «4» نادرست است.

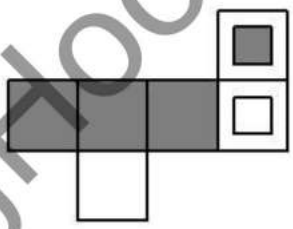
⑲

سوال 19 گزینه درست: 3

گزینه‌ی «3»

اگر وجه جلویی مکعب‌های حاصل از شکل صوت سؤال را وجه  و به همین جهت در نظر بگیریم، وجه دیگر مکعب حاصل از گزینه «3» را شخص روبه‌روی ما از پشت مکعب به شکل  می‌بیند، در حالی که وجه دیگر مکعب حاصل از سایر گزینه‌ها از پشت و از دید شخص روبه‌روی ما به شکل  دیده می‌شود.

⑳



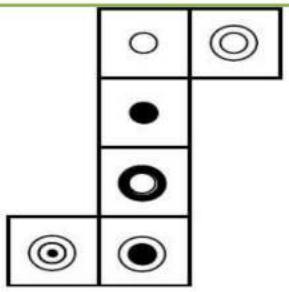
سوال 20 گزینه درست: 4

گزینه «4»

در مکعب گزینه «4» وجه‌های  و  در کنار هم قرار گرفته‌اند که درست نیست. در مکعب حاصل از شکل گسترده صورت سؤال، این دو وجه روبه‌روی هم قرار می‌گیرند.

BigHoosh.ir

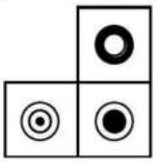
21



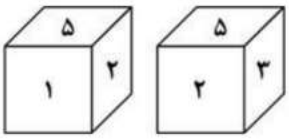
سوال 21 گزینه درست: 2

گزینه‌ی «2»

با توجه به نحوه قرارگیری وجه‌های مکعب، گزینه «2» جمع شده‌ی مکعب است.



22

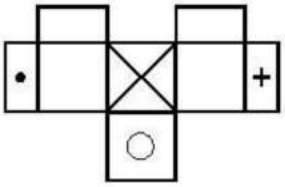


سوال 22 گزینه درست: 4

گزینه‌ی «4»

2 در کنار وجه‌های 1 ، 3 و 5 قرار گرفته است و مقابل این وجه‌ها نمی‌تواند باشد. بنابراین مقابل وجه 4 یا6 قرار می‌گیرد.

23



سوال 23 گزینه درست: 3

دقت کنید دو تکه  در کنار هم و دو تکه  در کنار هم یک وجه کامل را می‌سازند.

بررسی گزینه‌ها:



گزینه‌ی «1»: وجه سمت راست باید دو تکه باشد.



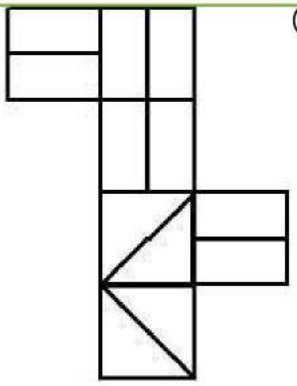
گزینه‌ی »2»: وجه روبه‌رو به‌جای  می‌بایست به‌صورت دو تکه باشد.

گزینه‌ی «4»: خط وجه سمت راست که دو تکه بودن وجه را می‌رساند باید عمودی باشد. (مانند گزینه‌ی «1»)



BigHoosh.ir

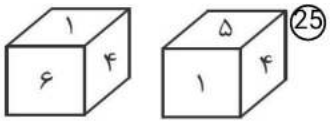
24



سوال 24 گزینه درست: 3

اگر گسترده‌ی مکعب را جمع کنیم تنها شکل گزینه‌ی «3» نمایی از مکعب نیست.

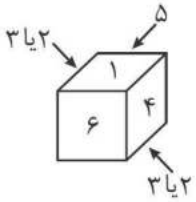
25



سوال 25 گزینه درست: 4

گزینه‌ی 4

با در نظر گرفتن دو حالت از مکعب می‌توان به جایگذاری زیر رسید:



بنابراین روبروی 6،عدد 5، روبروی 4، عددهای 2 یا 3 و روبروی عدد1، عددهای 2 یا 3 قراردارند. با این توضیح به صورت تک مورد، علت رد گزینه‌های 1 تا 3 را مشخص می‌کنیم.

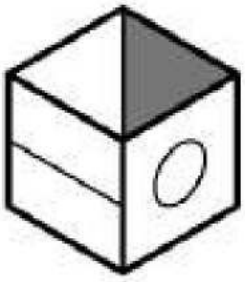
گزینه 1 تا 3 را مشخص می‌کنیم:

گزینه «1»: 4 و 5 در کنار هم هستند نه روبروی هم

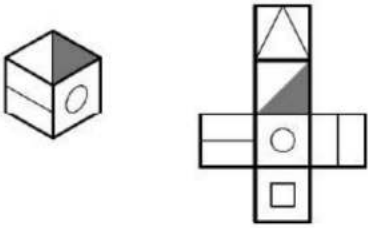
گزینه «2»: 1و6 درکنار هم هستند نه روبروی هم

گزینه «3»: 2 و3 درکنار هم هستند نه روبروی هم

26

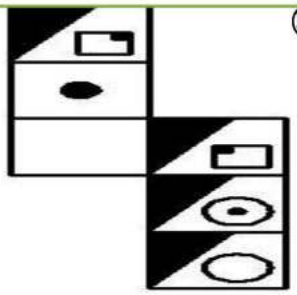


سوال 26 گزینه درست: 1



BigHoosh.ir

27

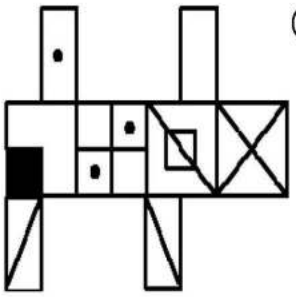


سوال 27 گزینه درست: 3

گزینه «3»

اگر وجه  به همین شکل روبه‌روی مکعب باشد، وجهِ بالایی آن  خواهد بود. همچنین اگر این وجه به شکل  در قسمت روبه‌رویی مکعب قرار بگیرد، وجه سمت راست آن  است. لذا گزینه‌های «1» و «2» نادرستند. در گزینه «4» نیز وجه‌های  و  در کنار هم رسم شده است در حالی که در مکعب حاصل از شکل گسترده صورت سؤال، روبه‌روی هم قرار می‌گیرند نه در کنار هم.

28

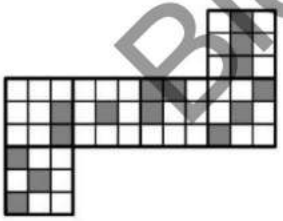


سوال 28 گزینه درست: 4

گزینه‌ی 4

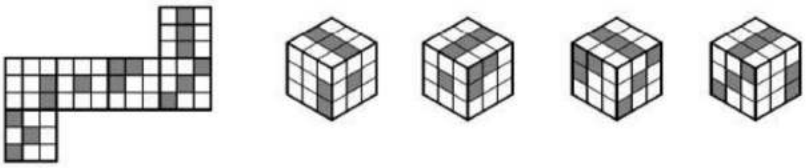
در گزینه «1» جهت وجه سمت راست نادرست است. در گزینه «2» جهت وجه سمت چپ نادرست است. در گزینه «3» جهت وجه سمت چپ نادرست است.

29



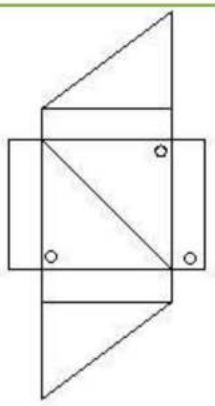
سوال 29 گزینه درست: 3

شکل درست گزینه‌های «1» تا «4» به صورت زیر است:



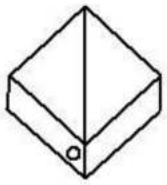
BigHoosh.ir

30

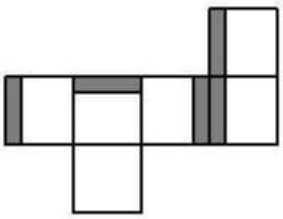


سوال 30 گزینه درست: 3

توجه کنید دایره روی وجه جانبی دور از دایره‌های روی وجه مربع‌شکل قرار دارد. بنابراین گزینه‌های «1» و «2» اشتباه است. در گزینه «3» نمای دیگری را از مکعب‌مستطیل می‌بینیم که در آن دایره روی وجه جانبی، پشت شکل قرار دارد. در گزینه «4» نیز نمایی را از مکعب‌مستطیل می‌بینیم که به شکل روبه‌رو صحیح می‌بود:



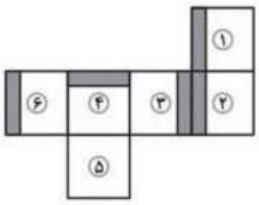
31



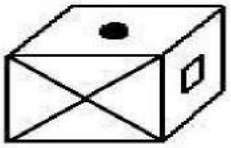
BigHoosh.ir

سوال 31 گزینه درست: 3

بدیهی است که گزینه «3»، سه وجه با شماره‌های 1، 2 و 5 را کنار هم قرار و نشان داده است. همچنین واضح است که در مکعب حاصل از شکل گسترده صورت سؤال، وجه‌های شماره‌های 1 و 5 روبه‌روی هم قرار می‌گیرند نه در کنار هم. پس این گزینه نادرست است.



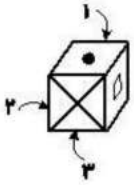
32



سوال 32 گزینه درست: 2

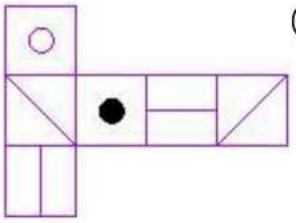
گزینه‌ی «2»

سه وجه دیگر که مشخص نیستند را با شماره‌های 1، 2 و 3 مشخص می‌کنیم.



پس وجه‌های 1 و  و همچنین وجه‌های 2 و  و در نهایت وجه‌های 3 و  روبه‌روی هم قرار می‌گیرند و هرگز نمی‌توانند در کنار هم باشند. از طرفی وجه‌های قابل مشاهده، حتماً با هم یک ضلع مشترک دارند و در یک نقطه مشترک هستند. طبق همین روش، هر سه وجه که نمی‌بینیم نیز، یک ضلع مشترک دارند و در یک نقطه مشترک هستند. دقت کنید به هیچ عنوان طرح وجه هایی که قابل مشاهده نیست، مهم نبوده و فقط نحوه قرارگیری آن‌ها مهم است.

33



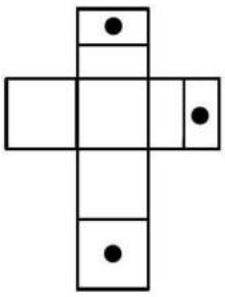
سوال 33 گزینه درست: 3

در شکل گزینه‌ی «1» جای دو دایره باید عوض شود.

در شکل گزینه‌ی «2»، یکی از سطوحی که قطر آن رسم شده است، باید مقابل سطح دارای دایره‌ی توپر باشد و نمی‌توانند هر دو به این سطح بچسبند.

در شکل گزینه‌ی «4» خطوط دو سطح نمی‌توانند در امتداد هم باشند.

34



سوال 34 گزینه درست: 2

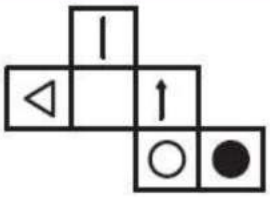
گزینه‌ی: 2

اگر گسترده مکعب را تا کنیم وجه‌های  در کنار هم قرار می‌گیرد و اگر وجه  در بالا قرار گیرد. مستطیل‌های دارای نقطه‌ی آن‌ها در پایین وجوه قرار می‌گیرد.(رد گزینه‌ی «3»)

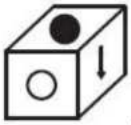
اگر وجه  در بالا قرار گیرد. وجه‌های  به صورت  و مستطیل‌های دارای نقطه‌ی آن‌ها در بالای وجوه قرار می‌گیرند (رد گزینه‌های «1» و «4»)

BigHoosh.ir

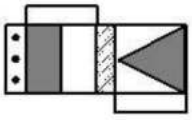
35



سوال 35 گزینه درست: 2

تصویر درست گزینه «2» به صورت  است.

36



سوال 36 گزینه درست: 4

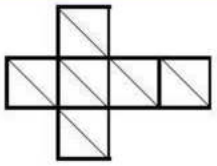
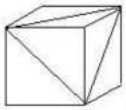
گزینه‌ی «1»: انتهای وجه  که قاعده‌ی مثلث روی آن قرار دارد، به وجه  متصل است اما در گزینه‌ی «1» رأس مثلث به  متصل است.

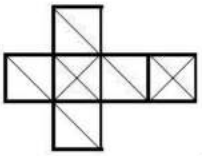
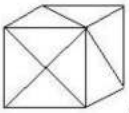
گزینه‌ی «2»: نیمه‌ی رنگی وجه  نمی‌تواند به وجه  متصل باشد.

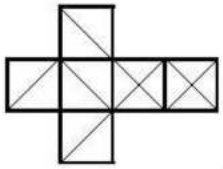
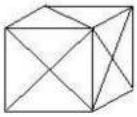
گزینه‌ی »3«: انتهای وجه  که قاعده مثلث روی آن قرار دارد، به وجه  متصل است اما در گزینه‌ی «3» در کنار این وجه قرار گرفته است.

BigHoosh.ir

(37)

الف) گسترده‌ی  مربوط به مکعب  است.

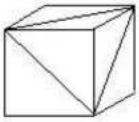
ب) گسترده‌ی  مربوط به مکعب  است.

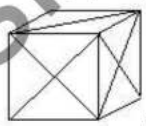
ج) گسترده‌ی  مربوط به مکعب  است.

سوال 37 گزینه درست: 1

گزینه‌ی «1»

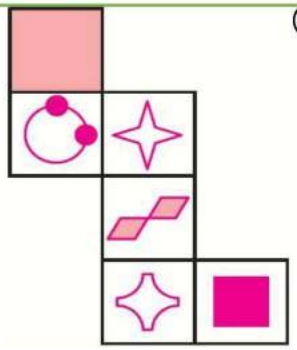
بررسی موارد نادرست:

الف) جمع‌شده‌ی شکل گسترده در هیچ‌کدام از جهات به‌صورت  دیده نمی‌شود.

ج) جمع‌شده‌ی شکل گسترده به‌صورت  دیده می‌شود.

BigHoosh.ir

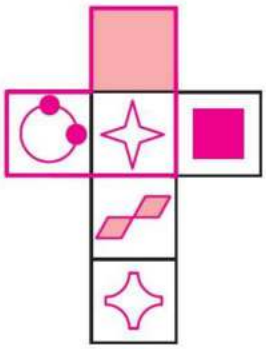
38



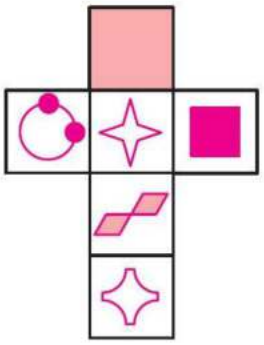
سوال 38 گزینه درست: 3

گزینه 3

با دوران و جابه جایی وجه‌های آزاد، گسترده استاندارد زیر حاصل می‌شود:

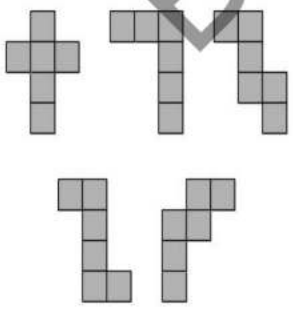


از جمع کردن سه وجه مشخص شده‌ی زیر، مکعب گزینه‌ی حاصل می‌شود:



BigHoosh.ir

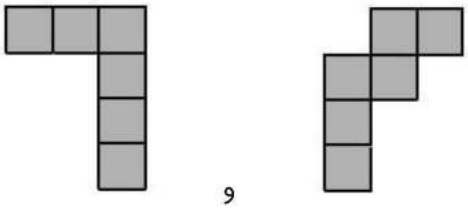
39



سوال 39 گزینه درست: 3

گزینه‌ی «3»

با شکل‌های زیر نمی‌توان مکعب ساخت.



40

سوال 40 گزینه درست: 3

اگر وجه جلویی مکعب‌های حاصل از شکل صورت سؤال را وجه  و به‌همین جهت در نظر بگیریم، وجه دیگر مکعب حاصل از گزینه «3» را شخص روبه‌روی ما از پشت مکعب به شکل  می‌بیند، در حالی‌که وجه دیگر مکعب حاصل از سایر گزینه‌ها از پشت و از دید شخص روبه‌روی ما به شکل  دیده می‌شود.

41

سوال 41 گزینه درست: 3

گزینه‌ی 3

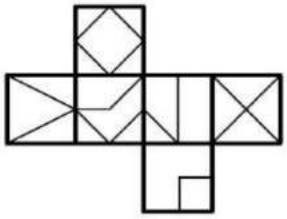
بررسی گزینه‌های دیگر:

گزینه «1» : شکل وجه سمت چپ با شکل سوال مطابقت ندارد. (مربع مشکلی 45° چرخیده است.)

گزینه «2»: جهت وجه بالا اشتباه رسم شده است.

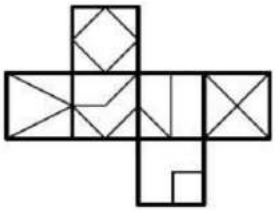
گزینه «4» : جهت وجه بالا اشتباه رسم شده است. در هیچ وجهی، دو مربع مشکی کنار هم قرار ندارند.

42



سوال 42 گزینه درست: 1

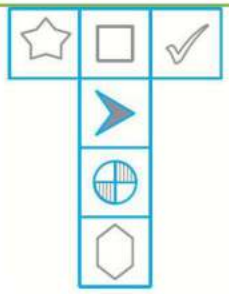
شکل صحیح گزینه «1» به صورت زیر است.

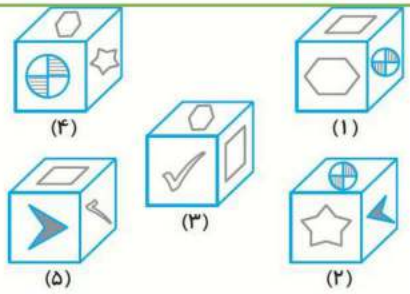




BigHoosh.ir

43





سوال 43 گزینه درست: 1

گزینه 1

در هر مورد یکی از دلایل اشتباه بودن مکعب بسته شده ذکر می‌شود.

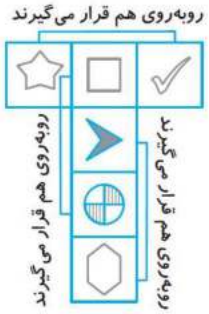
شکل (1) : وجه ( ) و ( ) روبه روی هم قرار می‌گیرند.

شکل (2): جهت ( ) به سمت ( ) نیست

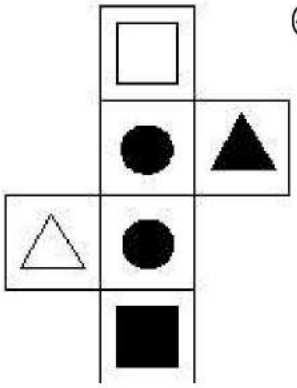
شکل (3): ( ) سمت چپ ( ) قرار می‌گیرد.

شکل (4): جهت هاشور خوردگی دایره نادرست است.

تنها مکعب شماره‌ی (5) شکل صحیح است.



44



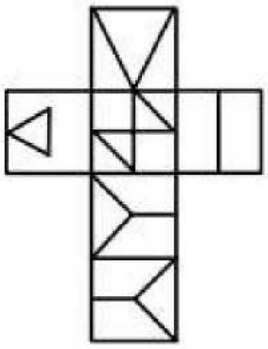
سوال 44 گزینه درست: 1

بررسی گزینه‌ها:

شکل درست برای گزینه «2»،  ،  یا  ، گزینه «3» به‌صورت  یا  و گزینه «4» به‌صورت  یا  درست است.

BigHoosh.ir

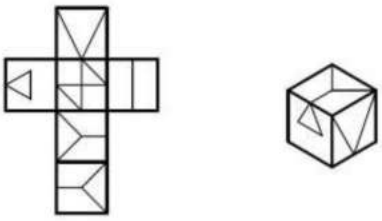
45



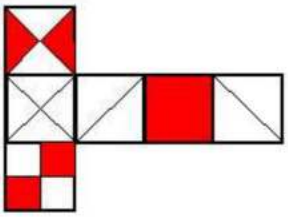
سوال 45 گزینه درست: 2

گزینه «2»

شکل صحیح گزینه «2» به صورت زیر است.

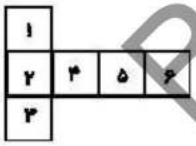


46



سوال 46 گزینه درست: 1

با توجه به شماره‌گذاری انجام شده، وجه‌های 1 و 3 و همچنین وجه‌های 2 و 5 و در نهایت وجه‌های 4 و 6 روبه‌روی هم قرار می‌گیرند و در واقع به هیچ عنوان نمی‌توانند در کنار هم قرار گیرند.

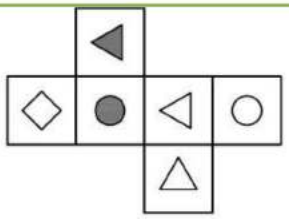


به جهت خطوط در وجه‌های مختلف و نحوه قرار گرفتن آن‌ها در کنار وجه‌های دیگر دقت کنید. بنابراین با توجه به توضیحات بالا شکل بسته‌ی مکعب مطابق شکل مقابل است.

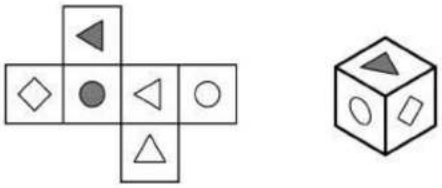


BigHoosh.ir

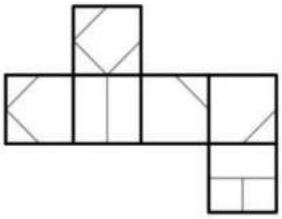
47



سوال 47 گزینه درست: 1

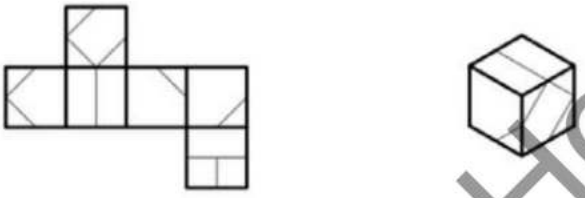


48

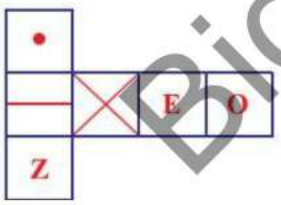


سوال 48 گزینه درست: 3

گزینه‌ی «3»



49



سوال 49 گزینه درست: 1

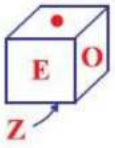
گزینه‌ی «1»

بررسی گزینه‌ها:



گزینه‌ی «2»:

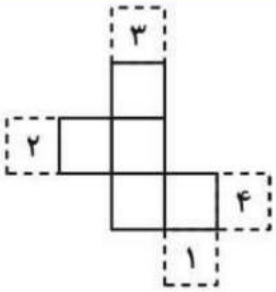
گزینه‌ی «3»: وجه‌های  و  باید مقابل یکدیگر باشند.



گزینه‌ی «4»:

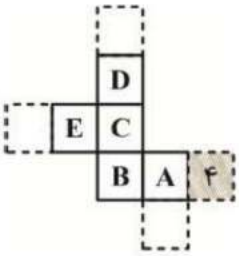
BigHoosh.ir

50



سوال 50 گزینه درست: 4

در صورتی که وجه شماره «4» را در نظر بگیریم این وجه روی وجه «D» قرار می‌گیرد.



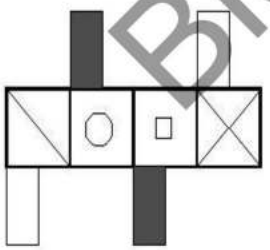
51



سوال 51 گزینه درست: 2

مثلث‌های سه وجه مشخص شده در هیچ ضلعی مشترک نیستند. (رد گزینه‌ی «4»)
رأس‌های مثلث‌های دو وجه، به هم چسبیده‌اند. در گزینه‌ی «3» چنین اتفاقی رخ نداده. (رد گزینه‌ی «1»)
در گزینه‌ی «3» اگر گسترده را جمع کرده و به شکل مکعب درآوریم، مکعب نشان داده شده در صورت سؤال را نخواهد داد. (رد گزینه‌ی «3»)

52



سوال 52 گزینه درست: 2

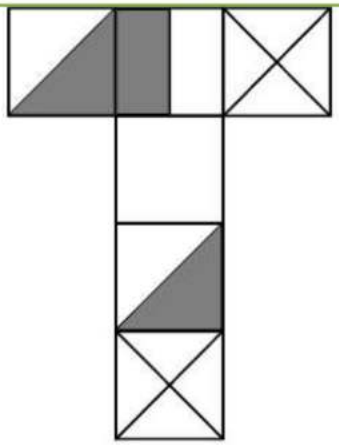
گزینه‌ی «2»

در گزینه‌ی «1» مستطیل‌های کوچک رنگی باید از عرض (ضلع کوچک) به وجه  متصل باشند.
در گزینه‌ی «3» مستطیل‌های کوچک سفید و رنگی باید جابه‌جا شوند.

همچنین مستطیل‌های کوچک رنگی فقط از عرض (ضلع کوچک) می‌توانند به وجه  بچسبند. (رد گزینه‌ی 4)

BigHoosh.ir

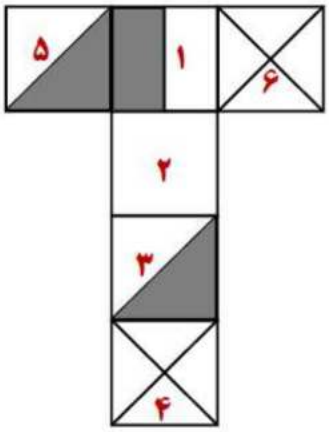
53



سوال 53 | گزینه درست: 4

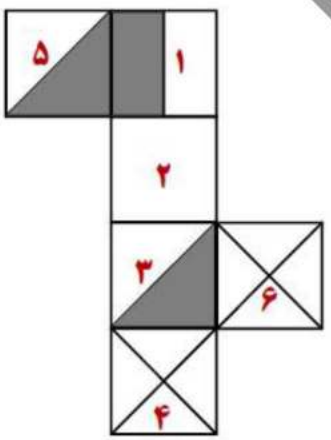
گزینه‌ی «4»

ابتدا وجه ها را به‌صورت روبه‌رو شماره گذاری می‌کنیم:



گزینه‌ی «1» رد می‌شود چون اگر وجه شماره 6 را دو بار 90 درجه ساعتگرد دوران داده و به پایین انتقال دهیم، گسترده‌ی زیر به‌دست می‌آید.

با جمع کردن وجه های 3 و 4 و 6، گزینه‌ی «4» به‌دست می‌آید نه گزینه‌ی «1» (در وجه 3، ضلع‌های زاویه‌ی قائمه ی مثلث رنگی به وجه های 4 و 6 متصل هستند درحالی‌که در گزینه‌ی «1» فقط یک ضلع مثلث رنگی به وجه 4 یا 6 متصل است.)



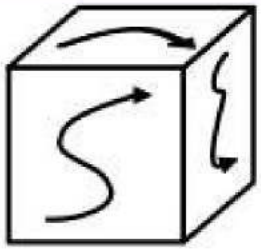
گزینه‌ی «2» رد می‌شود. چون اگر وجهی که با علامت (×) مشخص شده است را به عنوان وجه 3 در نظر بگیریم، طبق قانون وجه‌های روبه‌رو وجه‌های 1 و 3 نباید در یک نما دیده شوند و اگر وجه (×) را به عنوان وجه 5 در نظر بگیریم، باید قسمت رنگی وجه 5 و 1 در تماس با هم باشند.



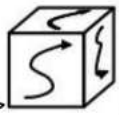
در گزینه‌ی «3» نیز، وجه‌های داده شده، تحت هیچ شرایطی در یک نما دیده نمی‌شوند.

BigHoosh.ir

54



سوال 54 گزینه درست: 1

واضح است که از شکل «گسترده» گزینه‌های «3» و «4» مکعبی حاصل می‌شود که دو وجه طرح‌دار آن روبه‌روی یکدیگرند نه در کنار هم. از شکل گزینه «2» مکعبی با نمای  حاصل می‌شود.

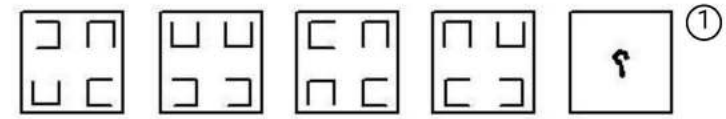
55

سوال 55 گزینه درست: 4

گزینه «4»

در گزینه‌های «1»، «2» و «3» توجه نمایید که شکل‌های وجه کناری، در وجه روبه رو با تغییر رنگ مشاهده می‌شود و در وجه بالا شکلی که فقط یک بار مشاهده می‌شود وجود دارد. که این شرایط در گزینه «4» اجرا نشده است.

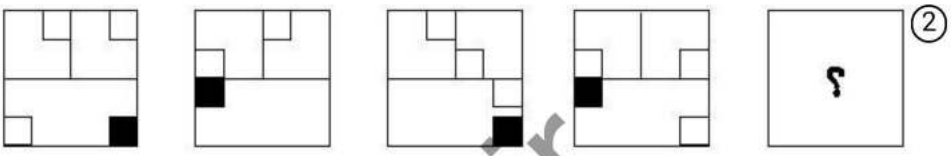
BigHoosh.ir

① 

(الف) (ب) (ج) (د)

سوال 1 گزینه درست: 1

اگر شکل اول را به‌صورت  شماره‌گذاری کنیم متوجه خواهیم شد که شکل شماره‌ی «1» در هر مرحله 90 درجه در جهت حرکت عقربه‌های ساعت می‌چرخد. شکل شماره‌ی «3» در هر مرحله 90 درجه خلاف حرکت عقربه‌های ساعت می‌چرخد. شکل شماره‌های «2» و «4» در هر مرحله 180 درجه می‌چرخند. بنابراین پس از دوران شکل «د» به گزینه‌ی «1» می‌رسیم.

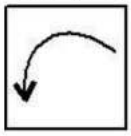
② 

سوال 2 گزینه درست: 4

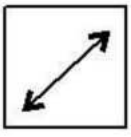
گزینهٔ «4»

هر شکل از 2 مربع و یک مستطیل تشکیل شده است که در هر کدام مربع‌های کوچکی وجود دارد.

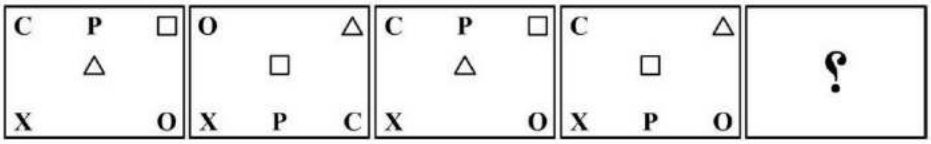
1) در مربع سمت راست و بالا، مربع کوچک سفید در هر مرحله 90 درجه در خلاف جهت حرکت عقربه‌های ساعت می‌چرخد.



2) در مربع سمت چپ و بالا، مربع کوچک در هر مرحله 180 درجه در جهت حرکت عقربه‌های ساعت می‌چرخد.



3) در مستطیل، مربع کوچک رنگی در هر مرحله 180 درجه در جهت حرکت عقربه های ساعت می‌چرخد و مربع کوچک سفید 90 درجه در جهت حرکت عقربه‌های ساعت حرکت می‌کند.

③ 

سوال 3 گزینه درست: 2

گزینه‌ی ۲

در هر مرحله بعضی از اجزای داخل شکل تغییر مکان داده‌اند:

۱) × در جای خود ثابت است (حذف گزینه‌های (۱) و (۴))

۲) □ و △ در هر مرحله جایشان با یکدیگر عوض می‌شود. (حذف گزینه‌ی (۳))

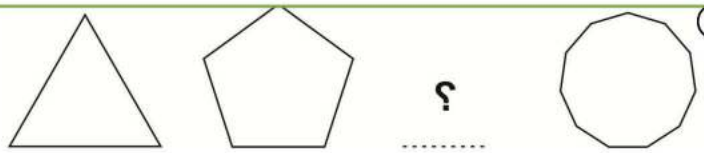
3) C و O در هر مرحله جایشان با یکدیگر عوض می‌شود.

۴) P یکی در میان به بالا یا پایین منتقل می‌شود.



BigHoosh.ir

④



سوال 4 گزینه درست: 2

گزینه‌ي«2»

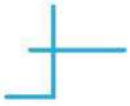
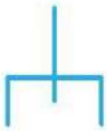
اشکال صورت سؤال به ترتیب سه‌ضلعی منتظم، پنج‌ضلعی منتظم، هفت‌ضلعی منتظم، یازده‌ضلعی منتظم، و ... هستند. رابطه ی این اعداد آن است که همگی از مجموعه ی اعداد اوّل فرد و به‌ترتیب انتخاب شده‌اند.

⑤

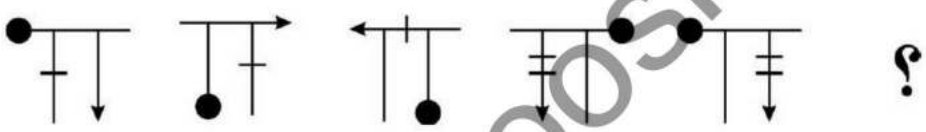


سوال 5 گزینه درست: 1

گزینه‌ی: 1

شکل‌های داده شده در هر مرحله 90 درجه پادساعتگرد می‌چرخند بنابراین بعد از دوران 90 درجه پادساعتگرد  به شکل  می‌رسیم.

⑥

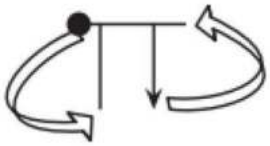


سوال 6 گزینه درست: 3

گزینه‌ی ۳

اگر شکل  را ثابت در نظر بگیریم،  و ↑ به صورت پادساعته حرکت کرده و در بخش انتهایی خطوط قرار می‌گیرند.

(حذف گزینه‌های ۲ و ۴)

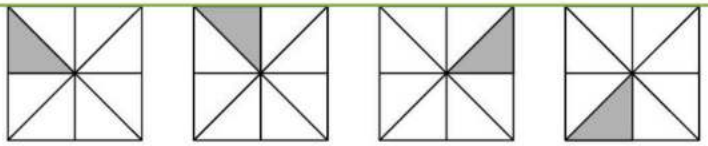


در سه شکل اول یک خط کوچک روی شکل قرار گرفته که در هر مرحله به صورت پادساعتگرد تغییر مکان می‌دهد و در وسط خطوط ثابت شکل قرار می‌گیرد همین الگو در سه شکل دوم نیز تکرار می‌شود با این تفاوت که به جای یک دو خط کوچک روی شکل قرار گرفته است.



BigHoosh.ir

⑦



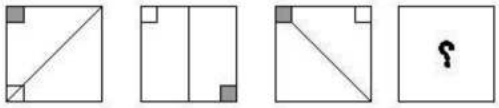
?

سوال 7 گزینه درست: 3

گزینه‌ی «3»

مثلث رنگی در مرحله‌ی اول یک خانه به جلو می‌رود، در مرحله‌ی دوم 2 خانه، در مرحله‌ی سوم 3 خانه و در مرحله‌ی آخر 4 خانه جلو می‌رود و بنابراین به جای علامت سوال شکل گزینه «3» قرار می‌گیرد.

⑧



سوال 8 گزینه درست: 1

گزینه‌ی «1»

در شکل چند حالت مختلف وجود دارد.



1- خط راست در هر مرحله 45 درجه در جهت پادساعتگرد می‌چرخد.



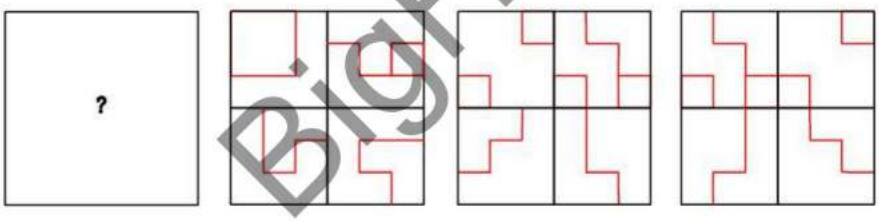
2- مربع کوچک رنگی در هر مرحله 180 درجه می‌چرخد. (ساعتگرد یا پادساعتگرد)



3- مربع کوچک سفید در هر مرحله 90 درجه ساعتگرد می‌چرخد.

دقت کنید در مرحله آخر مربع‌های کوچک رنگی و سفید منطبق بر هم می‌شوند. اگر تصویرهای این سه مرحله را با هم جمع کنیم، گزینه‌ی «1» حاصل می‌شود.

⑨



(الف) (ب) (ج) (د)

سوال 9 گزینه درست: 2

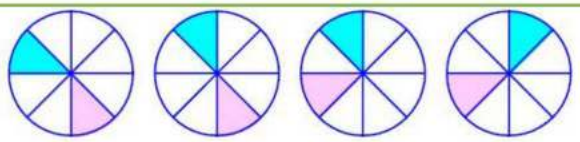
گزینه‌ی «2»

اگر تصویر (الف) را مانند زیر شماره‌گذاری کنیم شماره‌ی 1 و 2 با همدیگر جابه‌جا می‌شوند شماره‌های 3 و 4 نسبت به خط عمودی که بین آن‌ها وجود دارد، قرینه می‌شوند و تشکیل تصویر (ب) را می‌دهند.

2	1
4	3

BigHoosh.ir

⑩



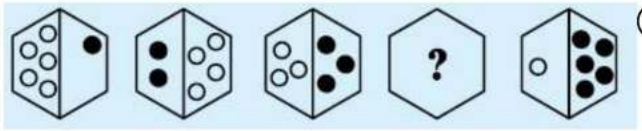
؟

سوال 10 گزینه درست: 1

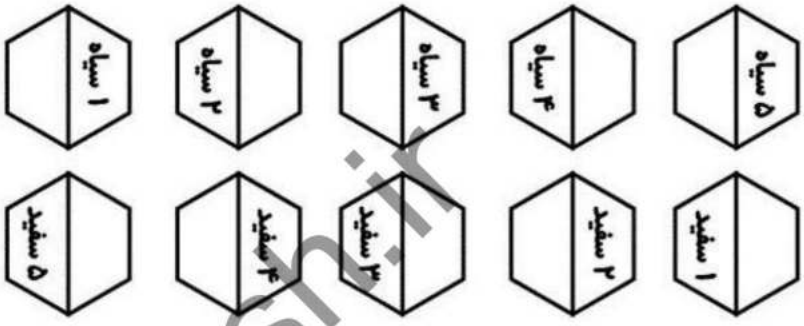
گزینه‌ی «1»

در هر مرحله از چپ به راست به‌ترتیب ناحیه‌های آبی پررنگ یک واحد ساعتگرد حرکت می‌کند و ناحیه‌ی صورتی کمرنگ ثابت می‌ماند و در مرحله دیگر ناحیه‌ی صورتی کمرنگ دو واحد ساعتگرد حرکت می‌کند و ناحیه‌ی آبی پررنگ ثابت می‌ماند.

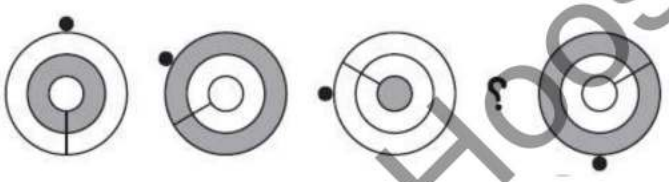
⑪



سوال 11 گزینه درست: 4



⑫



سوال 12 گزینه درست: 3

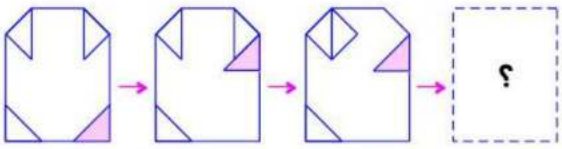
گزینه‌ی «3»

1) دایره کوچک بیرونی● در هر مرحله 45 درجه‌ی پادساعتگرد حرکت می‌کند. (حذف گزینه‌ی «2»)

2) خط| در هر مرحله 60 درجه‌ی ساعتگرد حرکت می‌کند. (حذف گزینه‌ی «4»)

3) بخش رنگی در هر مرحله به ترتیب در قسمت میانی، بیرونی یا داخلی قرار می‌گیرد. (حذف گزینه‌ی «1»)

⑬



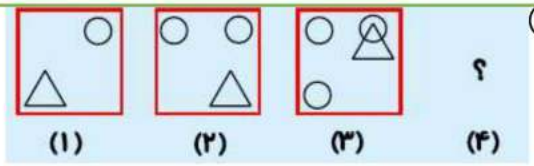
سوال 13 گزینه درست: 1

گزینه‌ی «1»

در هر مرحله از چپ به راست با حرکت یکی از شکل‌ها به طور پادساعتگرد و برخورد به شکل دیگر، شکل ضربه دیده شروع به حرکت می‌کند.

BigHoosh.ir

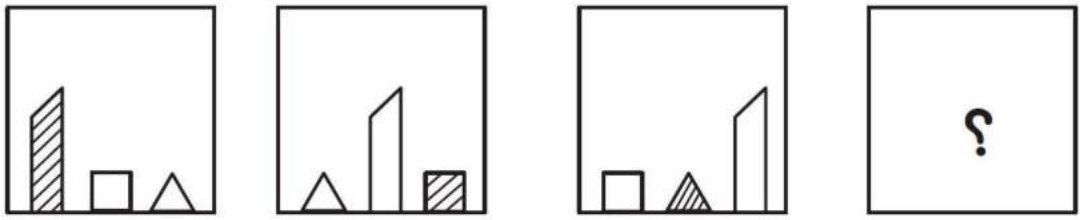
⑭



سوال 14 | گزینه درست: 4

تعداد دایره‌ها در هر مرحله نسبت به مرحله‌ی قبل یکی افزایش یافته و مثلث هر بار در خلاف جهت عقربه‌های ساعت حرکت می‌کند. پس گزینه‌ی «4» پاسخ مسأله است.

⑮



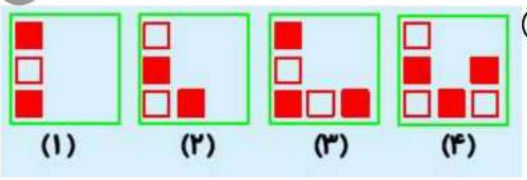
سوال 15 | گزینه درست: 3

گزینه‌ی 3

در هر مرحله اشکال  یک گام به سمت راست حرکت می‌کنند و اگر به آخر رسیدند، دوباره از ابتدا (سمت چپ شروع می‌کنند.

از طرفی در هر مرحله فقط یک شکل هاشور خورده است و این هاشور بدون توجه به شکل آن، در هر مرحله یک گام به سمت چپ حرکت می‌کند و اگر به انتها رسید، دوباره از ابتدا (سمت راست) شروع می‌کند.

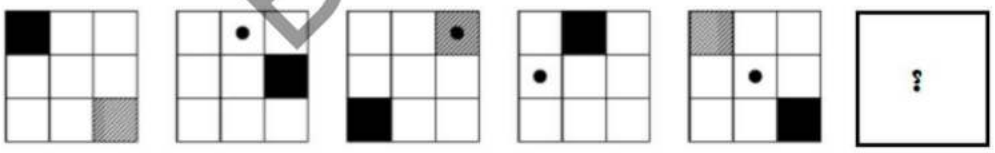
⑯



سوال 16 | گزینه درست: 4

در هر مرحله یک مربع اضافه می‌شود و جای مربع سفید و قرمز عوض می‌شود.

⑰



سوال 17 | گزینه درست: 3

گزینه‌ی «3»

در این سری از تصاویر سه الگو برای سه شکل مختلف وجود دارد:

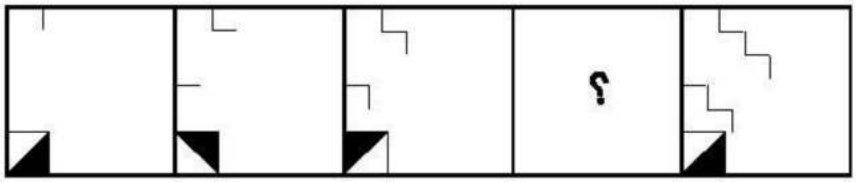
 : در هر مرحله یک خانه به‌صورت پادساعتگرد حرکت می‌کند.

 : در هر مرحله سه خانه به‌صورت ساعتگرد حرکت می کند.

 : در هر مرحله یک خانه به سمت راست حرکت می کند و پس از رسیدن به انتهای ردیف به ابتدای ردیف بعدی می‌رود.

BigHoosh.ir

18



سوال 18 گزینه درست: 3

گزینه‌ی «3»

قدم 1: پاره خط‌های پلکانی که از ضلع بالایی مربع شروع به حرکت می‌کند، هر مرحله یکی اضافه می‌شوند. در مربع اول از یک خط شروع شده، پس در مربع چهارم، 4 پاره‌خط خواهد بود.

قدم 2: پاره‌خط‌های پلکانی که از ضلع سمت چپ شروع به حرکت می‌کند، هر مرحله یکی اضافه می‌شوند. در مربع اول پاره‌خطی وجود ندارد، پس از صفر شروع شده و در مربع چهارم، 3 پاره‌خط خواهد بود.

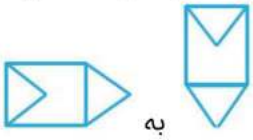
قدم 3: در هر مرحله مربع کوچک پایین مربع سمت چپ، 90 درجه در خلاف جهت حرکت عقربه‌های ساعت می‌چرخد.

19



سوال 19 گزینه درست: 3

گزینه‌ی : 3

در هر مرحله شکل 90 درجه پادساعتگرد می‌چرخد و سپس یکی از خط‌های داخل آن حذف می‌شود. بنابراین بعد از دوران 90 درجه پادساعتگرد به  می‌رسیم که با حذف یکی از خط‌های داخل آن به شکل گزینه‌ی«3» می‌رسیم.

20

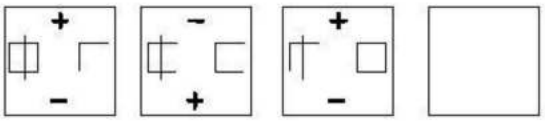


سوال 20 گزینه درست: 2

گزینه‌ی 2

دایره‌ی سیاه رنگی که روی محیط دایره بزرگ‌تر است، یک شکل در میان به داخل و بیرون محیط دایره می‌رود و هر بار هم 90 درجه در جهت حرکت عقربه‌ی ساعت دوران می‌کند. دایره‌ای هم که داخل است، هر بار 90 درجه در خلاف جهت حرکت عقربه‌های ساعت دوران کرده و رنگ آن نیز هر بار عوض می‌شود.

21



(1) (2) (3) (4)

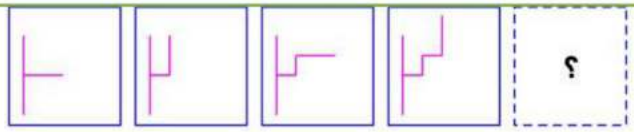
سوال 21 گزینه درست: 4

گزینه‌ی «4»

درون مربع از شکل سمت چپ در هر مرحله 1 خط کم شده و به شکل سمت راست 1 خط اضافه می‌شود. علامت + و − نیز در هر مرحله جایشان باهم عوض می‌شود.

BigHoosh.ir

22

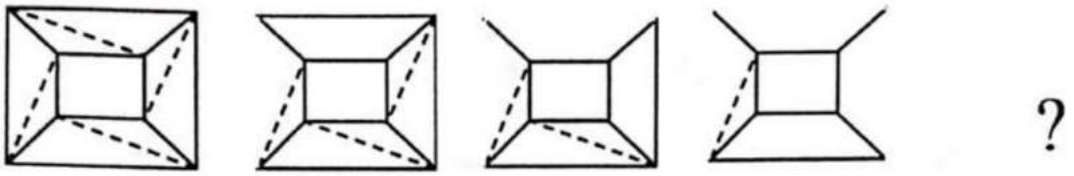


سوال 22 گزینه درست: 4

گزینه‌ی «4»

در هر مرحله از چپ به راست به ترتیب خطوط عمودی و افقی به شکل ⊢ اضافه می‌گردد. با اضافه شدن خط جدید، اندازه ی خط قبلی نصف می‌شود.

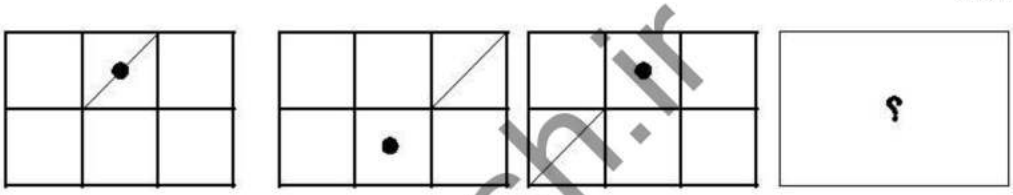
23



سوال 23 گزینه درست: 1

گزینه «1»

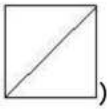
24



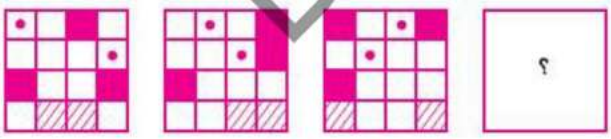
سوال 24 گزینه درست: 2

گزینه‌ی «2»

دایره رنگی فقط در دو مربع وسط و یکی در میان بالا و پایین می‌رود. چون در مرحله‌ی آخر در بالا قرار دارد، در مرحله‌ی بعد فقط پایین می‌آید. (رد گزینه‌های «1» و «4»)

در مرحله‌ی بعد به قطر مربع کوچک دقت کنید. () این قطر در هر مرحله یک گام به سمت راست حرکت کرده است و زمانی که در ردیف بالایی به انتها رسید، از ردیف پایین و از چپ به سمت راست شروع به حرکت می‌کند. (رد گزینه‌ی «3»)

25



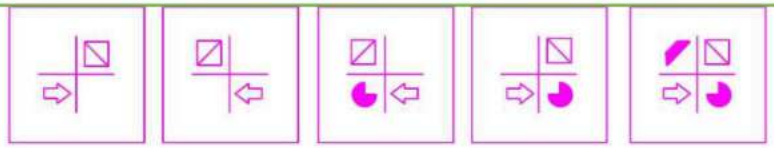
سوال 25 گزینه درست: 1

گزینه‌ی «1»

خانه‌های هاشورخورده در هر مرحله یک خانه به سمت راست می‌روند و زمانی که از سمت راست خارج شدند،از سمت چپ دوباره ظاهر می‌شوند. در هر مرحله دایره‌ای که در سطر اول است یک خانه به سمت راست و دایره‌ای که در سطر دوم است یک خانه به سمت چپ حرکت می‌کند و زمانی که از سمت راست خارج شد، دوباره از سمت چپ ظاهر می شود. خانه‌ی رنگی در ستون اول از راست، در هر مرحله یک خانه به بالا می‌رود. توجه کنید که خانه‌ی رنگی ستون اول از سمت چپ ثابت است.

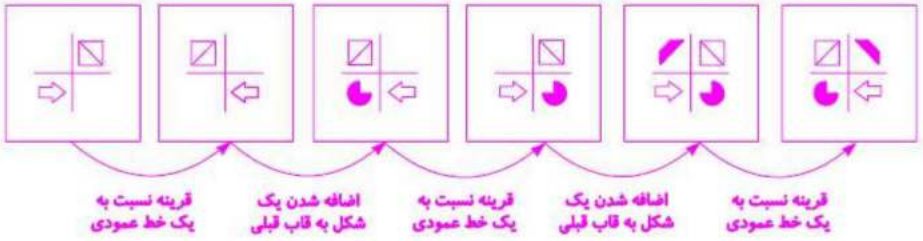
BigHoosh.ir

26

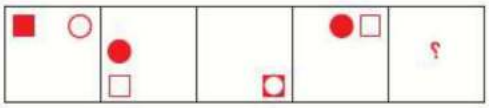


سوال 26 گزینه درست: 3

گزینه‌ی «3»



27



سوال 27 گزینه درست: 3

گزینه‌ی «3»

دایره‌ی کوچک و مربع کوچک یکی در میان سفید و رنگی می‌شوند.

دایره‌های کوچک بدون در نظر گرفتن رنگ، هر مرحله به اندازه‌ی یک ضلع و نیم در خلاف جهت حرکت عقربه‌های ساعت می‌چرخند.

مربع‌های کوچک بدون در نظر گرفتن رنگ، در هر مرحله به اندازه‌ی یک ضلع در خلاف جهت حرکت عقربه‌های ساعت می‌چرخند.

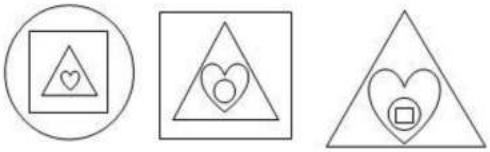
28



سوال 28 گزینه درست: 2

از چپ به راست به هر شکل یکی در میان یک مربع رنگی اضافه می‌شود و همچنین شکل 90 درجه در جهت ساعتگرد دوران می‌کند. بنابراین شکل چهارم از چپ فقط 90 درجه ساعتگرد دوران می‌کند چون مربع رنگی در مرحله‌ی قبل اضافه شده و شکل  به‌دست می‌آید.

29



سوال 29 گزینه درست: 1

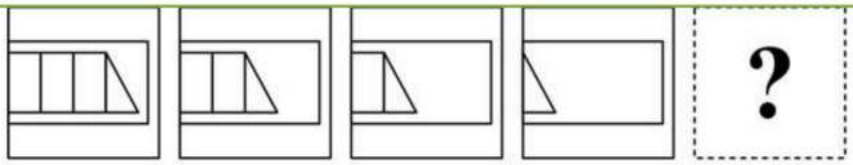
گزینه‌ي«1»

دایره را یک، مربع را دو، مثلث را سه و قلب را چهار می‌نامیم و از بیرونی‌ترین شکل شروع می‌کنیم:

شکل اول) یک، دو، سه، چهار شکل دوم) دو، سه، چهار، یک شکل سوم) سه، چهار، یک، دو شکل چهارم) چهار، یک، دو، سه

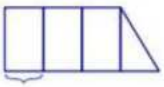
BigHoosh.ir

(30)

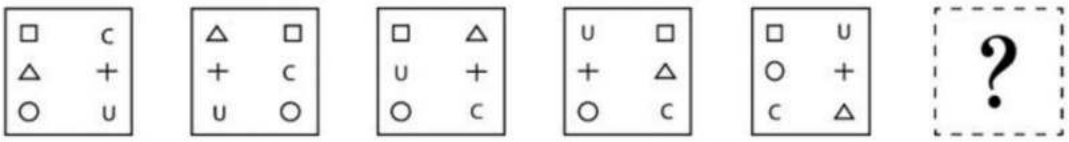


سوال 30 گزینه درست: 3

گزینه‌ی «3»

در هر مرحله از چپ به راست تصویر  به اندازه‌ی یک ضلع از سمت چپ تصویر خارج می‌شود.

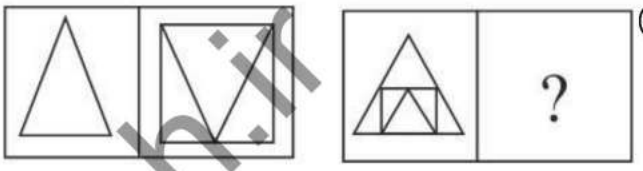
(31)



سوال 31 گزینه درست: 1

گزینه «1»

(32)



سوال 32 گزینه درست: 1

با توجه به جفت شکل اول متوجه می‌شویم: در شکل دوم مثلث شکل اول 180° دوران یافته است و درون یک مربع قرار گرفته است.

حال اگر در جفت شکل دوم، شکل را 180° دوران دهیم و داخل مربع قرار دهیم به گزینه «1» می‌رسیم.

(33)



سوال 33 گزینه درست: 4

گزینه‌ی: 4

خط کوچک داخل دایره در سمت چپ در هر مرحله 45 درجه ساعتگرد می‌چرخد. بنابراین بعد از دوران خط در شکل سوم به شکل  می‌رسیم. دقت کنید که خط بعد از دوران 45 درجه در شکل (2) روی یکی از خط‌های داخل دایره افتاده به همین دلیل شکل سوم دارای سه خط است.

(34)

سوال 34 گزینه درست: 2

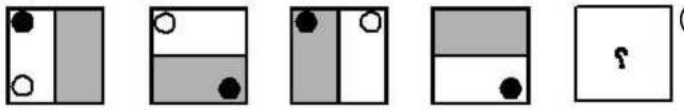
مربع‌های نشان داده‌شده در شکل نمایان‌گر است.2= 33- 35 بنابراین حاصل 2 یا  است.

BigHoosh.ir

35 

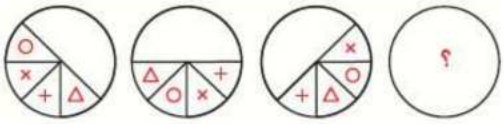
سوال 35 گزینه درست: 2

در هر مرحله، تصاویر □، △ و ○ در خلاف جهت حرکت عقربه‌های ساعت به اندازه‌ی یک ضلع و نصف یک ضلع می‌چرخند. از طرفی، رنگ‌آمیزی شکل‌ها به‌صورت تمام رنگی، کاملاً سفید و هاشورخورده در خلاف جهت حرکت عقربه‌های ساعت می‌چرخند.

36 

سوال 36 گزینه درست: 4

در هر مرحله، هر باکس شامل مربع و تمام اجزای داخل آن 90 درجه ساعتگرد دوران می‌یابد و پس از دوران، دایره‌ی سفید سر جای خود باقی می‌ماند ولی دایره‌ی رنگی به اندازه‌ی 90 درجه‌ی ساعتگرد در گوشه‌های مربع جابه‌جا می‌شود. (در شکل چهارم، دایره‌ی سفید در زیر دایره‌ی رنگی قرار دارد.)

37 

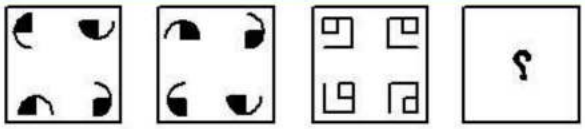
سوال 37 گزینه درست: 4

گزینه‌ی «4»

بدون در نظر گرفتن تصاویر کوچک داخل دایره، نیم‌دایره در هر مرحله 45° در خلاف جهت حرکت عقربه‌های ساعت می‌چرخد. همچنین در هر مرحله و در تصاویر کوچک تصویری که در راست‌ترین قسمت ممکن قرار دارد جدا شده و به انتهای صف تصاویر می‌رود.

BigHoosh.ir

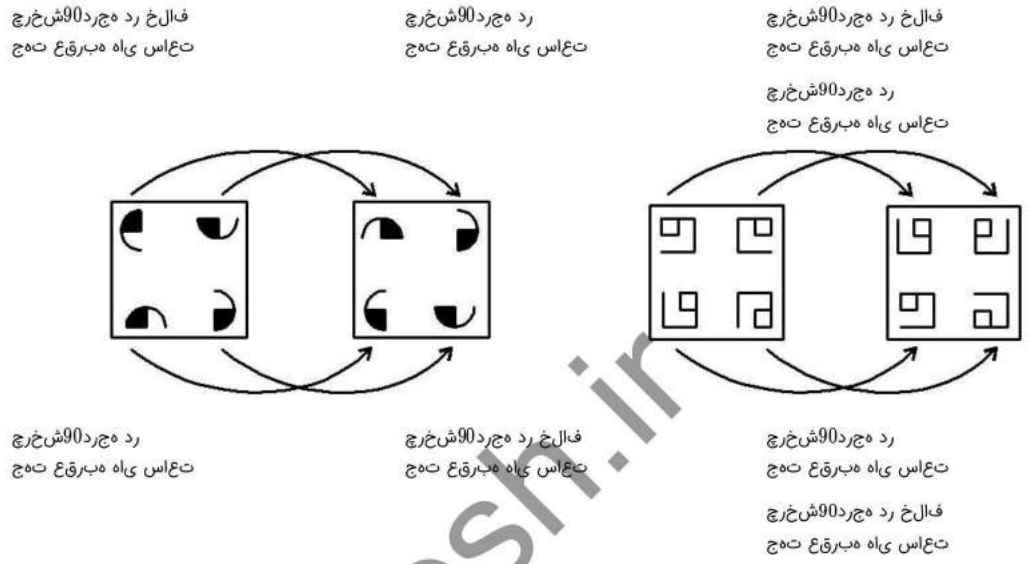
38



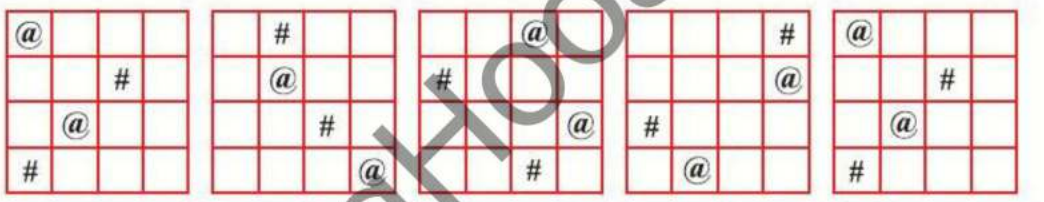
سوال 38 | گزینه درست: 2

گزینه‌ي «2»

چرخش اجزای جفت شکل‌های سمت راست، دقیقاً مشابه چرخش جفت شکل‌های سمت چپ می‌باشد.



39

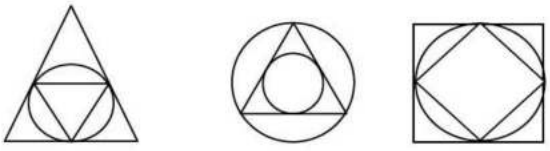


سوال 39 | گزینه درست: 4

گزینه‌ی «4»

در ردیف‌های اول و سوم علامت @ در هر مرحله یک واحد به سمت راست حرکت می‌کند و تغییر شکل می‌دهد. در ردیف‌های دوم و چهارم علامت # در هر مرحله یک واحد به سمت چپ می‌رود و تغییر شکل می‌دهد.

40



سوال 40 | گزینه درست: 3

گزینه‌ی: 3

درهر کدام از شکل‌های صورت سوال شکل کوچک دوران یافته‌ی شکل بزرگ است. (رد گزینه‌های «1» ، «2» و «4») و شکل بزرگ‌تر در شکل قبلی به عنوان شکل وسط در شکل بعدی قرار می‌گیرد.

BigHoosh.ir

41



سوال 41 گزینه درست: 4

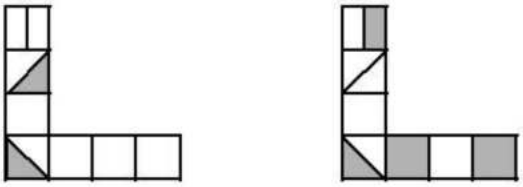
گزینه‌ی «4»

1- در هر مرحله کوچک‌ترین مثلث در گوشه‌ی پایین سمت راست به دو مثلث مساوی تقسیم می‌شود.

2- دو مثلث جدید ایجادشده همواره سفید هستند و قسمت‌های دیگر یکی در میان رنگی و سفید می‌شوند.

3- آدمک در هر مرحله روی قطر مربع به سمت گوشه ی سمت راست حرکت و زاویه‌ی دستانش نیز تغییر می‌کند.

42



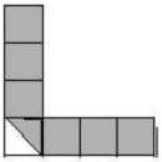
شکل (1)

شکل (2)

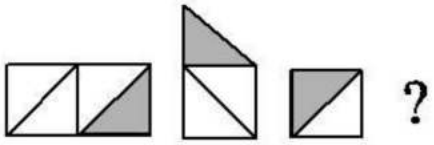
سوال 42 گزینه درست: 1

گزینه‌ی «1»

با توجه به قواعد گفته شده قسمت‌های مشترک رنگی را در شکل سوم سفید، قسمت‌های مشترک سفید را در شکل سوم رنگی و قسمت‌هایی که تنها در یکی از دو شکل رنگی است را در شکل سوم رنگی می‌کنیم. بنابراین شکل سوم به‌صورت زیر است.



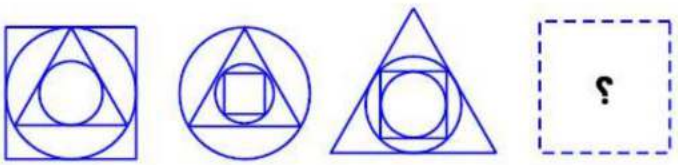
43



سوال 43 گزینه درست: 1

در هر مرحله شکل 90° پادساعتگرد چرخانده می‌شود و مثلث رنگ شده از شکل قبلی کم می‌شود. سپس مثلث مجاور مثلث رنگ شده، رنگ می‌شود.

44



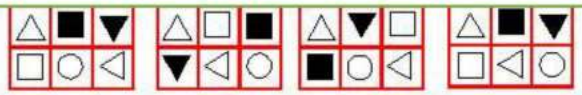
سوال 44 گزینه درست: 1

گزینه‌ی «1»

در هر مرحله از چپ به راست، بیرونی‌ترین شکل به داخلی‌ترین شکل تبدیل می‌گردد و شکل‌های داخلی در هر مرحله به بیرونی‌ترین شکل ممکن نزدیک‌تر می‌شوند.

BigHoosh.ir

45



؟

(1) (2) (3) (4) (5)

سوال 45 گزینه درست: 4

در هرمرحله مربع سیاه رنگ در جای مربع سفید رنگ قرار می‌گیرد و مربع سفید رنگ در جای مثلث سیاه رنگ و مثلث سیاه رنگ در جای مربع سیاه رنگ قرار می‌گیرد. مثلث سفید رنگ در گوشه‌ی بالا سمت چپ ثابت می‌ماند و مثلث سفید رنگ دیگر در هر مرحله جایش با دایره‌ی سفید رنگ عوض می‌شود.

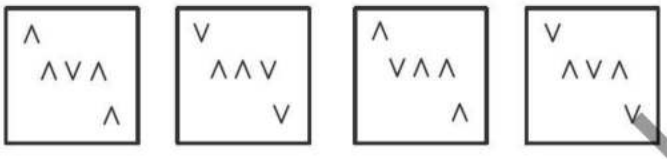
46

سوال 46 گزینه درست: 2

گزینه ی «2»

با توجه به شکل‌های داده شده، مشاهده می‌شود که شکل دوم از سمت چپ نسبت به شکل اول از سمت چپ، ابتدا 90^0 در خلاف جهت عقربه‌های ساعت چرخیده و سپس نسبت به خط افقی قرینه شده است. بنابراین با توجه به این شکل گزینه‌ی «2» جواب صحیح می‌باشد.

47

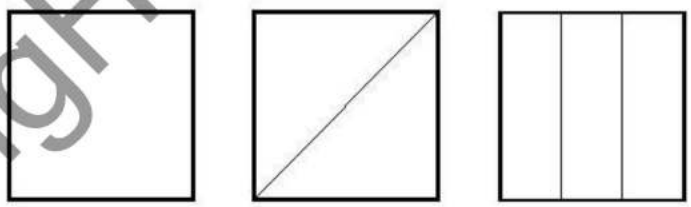


سوال 47 گزینه درست: 3

گزینه‌ی 3

اگر دقیت کنید بالا و پایین هر شکل، در هر قسمت جهت بالا و پایین آنها تغییر می‌کند. در ردیف وسط، شکل سمت راست به منتهی الیه سمت چپ زنجیرهٔ شکل ها منتقل می‌شود.

48



؟

سوال 48 گزینه درست: 3

گزینه‌ی «3»

در هر مرحله مربع به تعداد شماره‌ی شکل، به قسمت‌های مساوی تقسیم شده است.

علامت سؤال به‌جای شکل شماره‌ی 4 است. پس شکل باید به 4 قسمت مساوی تقسیم شود.

BigHoosh.ir

49



؟

سوال 49 گزینه درست: 3

گزینه‌ی «3»

در شکل اول، مربع کوچک توپر در کنار رأس سمت راست و بالای مربع بزرگ قرار دارد. در شکل بعدی با حرکت در جهت عقربه‌های ساعت، در کنار رأس بعدی قرار می‌گیرد و همین روند را ادامه می‌دهد. پس در شکل علامت سؤال باید در رأس بالا و سمت چپ مربع بزرگ قرار گیرد (رد گزینه‌های «1» و «2»). مربع توخالی نیز در جهت خلاف حرکت عقربه‌های ساعت هر بار 45 درجه حول مرکز مربع بزرگ دوران کرده و ابتدا از کنار یک رأس به وسط ضلع مربع بزرگ منتقل شده و در حرکت بعدی به کنار رأس بعدی می‌رود و این روند ادامه می‌یابد. هم‌چنین در هر مرحله مربع توخالی 45 درجه حول مرکز خودش می‌چرخد.
پس در شکل علامت سؤال باید مربع کوچک توخالی 45 درجه چرخیده و مقابل وسط ضلع پایین مربع بزرگ قرار گیرد. دو پاره‌خط داخل مربع بزرگ نیز یکی به اندازه‌ی 45 درجه در خلاف جهت حرکت عقربه‌های ساعت و دیگری 90 درجه در جهت حرکت عقربه‌های ساعت دوران می‌کند.

50



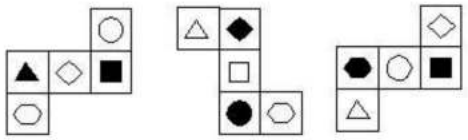
؟

سوال 50 گزینه درست: 1

گزینه‌ی «1»

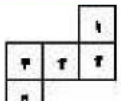
در هر مرحله، مستطیل سیاه به اندازه‌ی 45 درجه ساعتگرد دوران یافته و مستطیل خاکستری به اندازه‌ی 45 درجه پادساعتگرد دوران یافته است. پس تا این‌جا گزینه‌های «1» یا «4» صحیح هستند.
همچنین این دو مستطیل به‌صورت یکی در میان، یک‌بار در رو ظاهر می‌شوند و یک‌بار در پشت قرار می‌گیرند.
خط با دایره‌ی سفید در هر مرحله بر روی یکی از ضلع‌های مربع به اندازه‌ی 90 درجه ساعتگرد جابه‌جا می‌شوند و یکی از جهت‌های شرق، شمال و غرب را نشان می‌دهد، تنها جهت جنوب باقی‌مانده که در گزینه‌ی «1» این سمت را نشان می‌دهد.

51



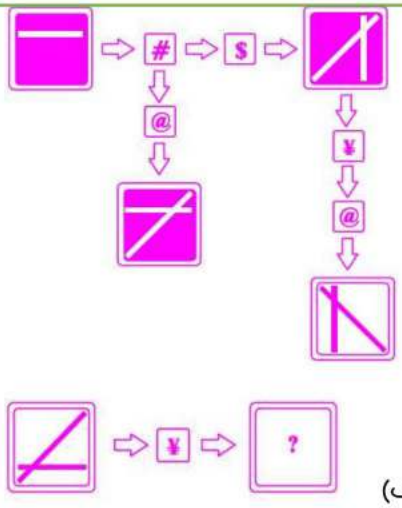
؟

سوال 51 گزینه درست: 3

شکل کلی  در هر مرحله، 90° ساعتگرد می‌چرخد (رد گزینه‌های «1» و «2») و خانه‌های 2 و 4 همواره رنگی هستند.
در هر مرحله نیز اشکال داخل خانه‌ها یکی به جلو می‌روند و شکل خانه شماره 5 به خانه 1 می‌رود. (رد گزینه «4» و درستی گزینه «3»).

BigHoosh.ir

52

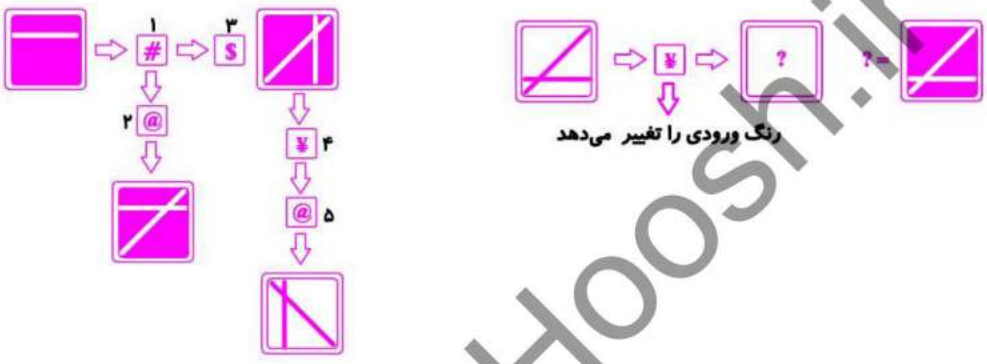


(الف)

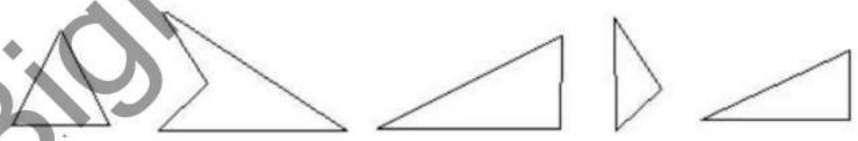
سوال 52 گزینه درست: 4

گزینه‌ی «4»

با توجه به سیستم‌های 2 و 5 که عملیات یکسانی انجام می‌دهند می‌توان استنباط کرد که آنها رنگ شکل ورودی را تغییر نمی‌دهند، زیرا خروجی از مسیر سیستم‌های 1 و 2 تغییر رنگ نداده است. بنابراین سیستم شماره 4 باعث تغییر رنگ می‌شود و سیستم شماره 5 (و همین‌طور 2) شکل را نسبت به یک خط عمودی قرینه می‌کند.



53

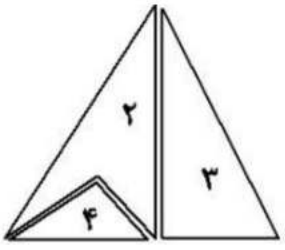


2 3 4 5

1

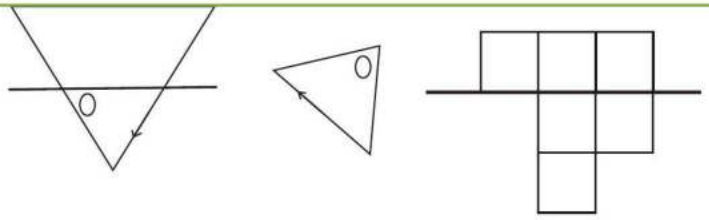
سوال 53 گزینه درست: 2

گزینه «2»



BigHoosh.ir

54

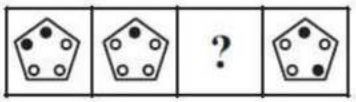


سوال 54 | گزینه درست: 3

گزینه‌ی 3

در شکل اول خط پررنگ مانند خط برش عمل می‌کند. در مرحله بعد آن قسمت پایینی خط برش که 90 درجه هم ساعتگرد چرخیده باقی می‌ماند. در شکل دوم نیز همین الگو برقرار است که دوران 90 درجه ساعتگرد قسمت پایینی خط برش در گزینه «3» مشاهده می‌شود.

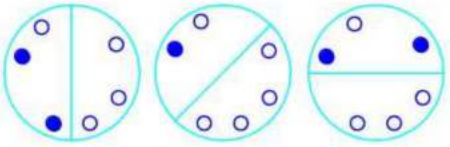
55



سوال 55 | گزینه درست: 2

دایره رنگی بالا ثابت می‌ماند و دایره رنگی دیگر به صورت ساعتگرد حرکت می‌کند.

56



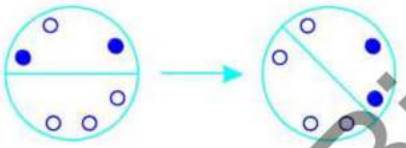
؟

سوال 56 | گزینه درست: 1

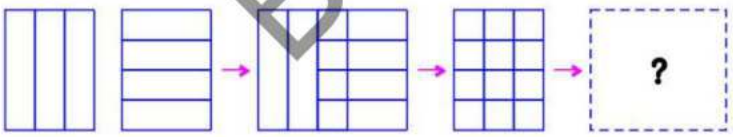
گزینه‌ی «1»

1- قطر دایره در هر مرحله 45 درجه ساعتگرد دوران می‌یابد.

2- دایره‌هایی که قطر هنگام دوران از آن‌ها عبور می‌کند تغییر رنگ می‌دهند.



57



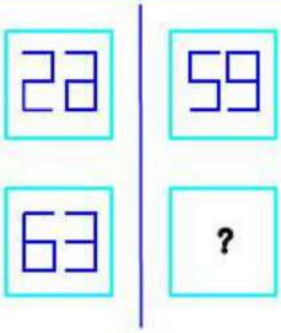
سوال 57 | گزینه درست: 3

گزینه‌ی «3»

در هر مرحله از چپ به راست، شکل سمت چپ به اندازه 2 برابر عرض مستطیل‌های کوچک موجود در خود شکل به سمت راست حرکت می‌کند.

BigHoosh.ir

58



سوال 58 گزینه درست: 3

گزینه‌ی «3»

رقم دهگان نسبت به یک خط عمودی و رقم یکان نسبت به یک خط افقی قرینه شده است.

59



سوال 59 گزینه درست: 3

گزینه 3

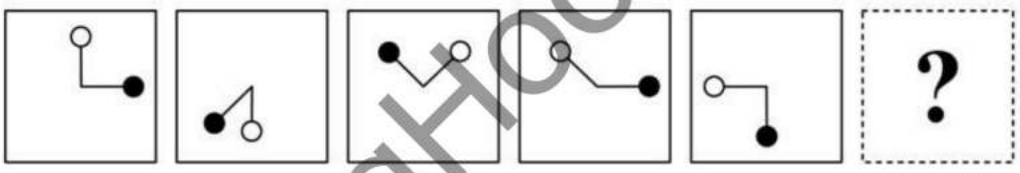
الف) مثلث رنگی کوچک هر گوشه مربع اصلی از پادساعتگرد طی می‌کند.

ب) پاره خط موازی ضلع مربع 90 درجه اصلی ساعتگرد می‌چرخد.

چ) مثلث سفید کوچک فقط در دو گوشه‌ی بالا چپ و پایین راست جابه جا می‌شود.

دقت کنید در تصویر دوم مثلث رنگی کوچک بر روی مثلث سفید کوچک قرار گرفته و ان را مخفی کرده است.

60



سوال 60 گزینه درست: 2

گزینه‌ی «2»

: به صورت یکی در میان 135^0 و 90^0 ساعتگرد دوران یافته است.

: از چپ به راست از تصویر اول به دوم 180^0 پادساعتگرد دوران یافته و بعد از آن زاویه‌ی دوران در هر مرحله 45^0 کم شده است.

BigHoosh.ir

61

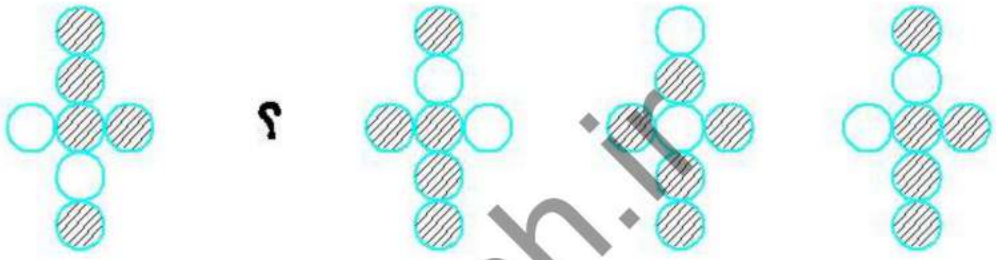


سوال 61 گزینه درست: 3

گزینه‌ي «3»

در شکل اول، مربع کوچک توپر در کنار رأس سمت راست و بالای مربع بزرگ قرار دارد. در شکل بعدی با حرکت در جهت عقربه‌های ساعت، در کنار رأس بعدی قرار می‌گیرد و همین روند را ادامه می‌دهد. پس در شکل علامت سؤال باید در رأس بالا و سمت چپ مربع بزرگ قرار گیرد (رد گزینه‌های «1» و «2»). مربع توخالی نیز در جهت خلاف حرکت عقربه‌های ساعت هر بار 45 درجه حول مرکز مربع بزرگ دوران کرده و ابتدا از کنار یک رأس به وسط ضلع مربع بزرگ منتقل شده و در حرکت بعدی به کنار رأس بعدی می‌رود و این روند ادامه می‌یابد. هم‌چنین در هر مرحله مربع توخالی 45 درجه حول مرکز خودش می‌چرخد.
پس در شکل علامت سؤال باید مربع کوچک توخالی 45 درجه چرخیده و مقابل وسط ضلع پایین مربع بزرگ قرار گیرد. دو پاره‌خط داخل مربع بزرگ نیز یکی به اندازه‌ی 45 درجه در خلاف جهت حرکت عقربه‌های ساعت و دیگری 90 درجه در جهت حرکت عقربه‌های ساعت دوران می‌کند.

62

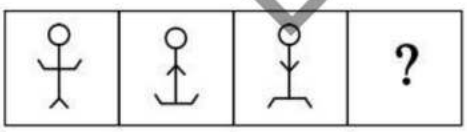


سوال 62 گزینه درست: 3

گزینه‌ي «3»

دایره‌ها در دو دسته‌ی افقی و عمودی تقسیم می‌شوند. تمام دایره‌ها هاشورخورده هستند. فقط یک دایره در ردیف افقی و یک دایره در ستون عمودی سفید است.
دایره‌ی سفید افقی در هر مرحله یک گام به سمت راست رفته و اگر به انتها رسید، از همان مسیر برمی‌گردد.
دایره‌ی سفید عمودی در هر مرحله یک گام به بالا رفته و اگر به انتها رسید، همان مسیر را برمی‌گردد. دقت کنید دایره‌های سفید مسیر افقی و عمودی در شکل علامت سؤال بر روی هم قرار گرفته و یکی می‌شوند.

63

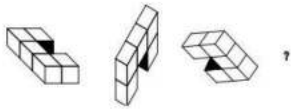


سوال 63 گزینه درست: 1

گزینه «1»

اگر فرض کنیم، شکل‌ها تصاویر آدمک‌هایی را نشان می‌دهد، در هر زوج شکل، سمت دست‌ها و پاها به طور یک در میان عوض می‌شود. یعنی در تصویری که سمت دست‌ها به سمت پایین است، تصویر بعدی به سمت بالا خواهد بود. از طرف دیگر اندازه‌ها نیز یک در میان تغییر می‌کند.

64



سوال 64 گزینه درست: 3

گزینه «3»

خطوط شکل هندسی در هر مرحله از چپ به راست 90 درجه ساعتگرد چرخش می‌کنند.

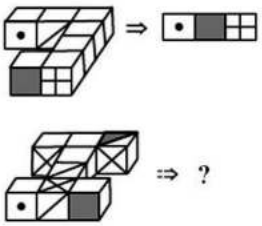
BigHoosh.ir

65 

(1) (2) (3) (4)

سوال 65 گزینه درست: 2

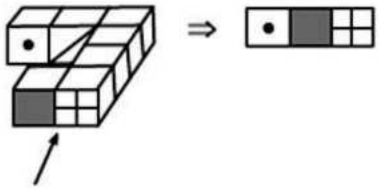
دو مربع سمت راست (بالا و پایین) در هر حرکت، جایشان با هم عوض می‌شود و بقیه‌ی مربع‌ها در هر حرکت به صورت چرخشی یک حرکت چرخشی در خلاف جهت حرکت عقربه‌های ساعت دارند؛ پس گزینه‌ی «2» درست است.

66 

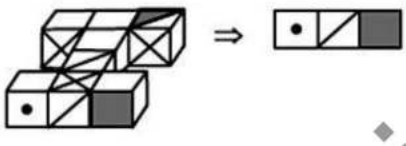
سوال 66 گزینه درست: 1

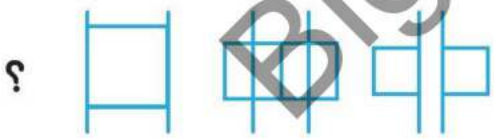
گزینه 1

درسمت راست نمای مقابل از شکل چپ را مشاهده می‌کنیم.



بنابراین:

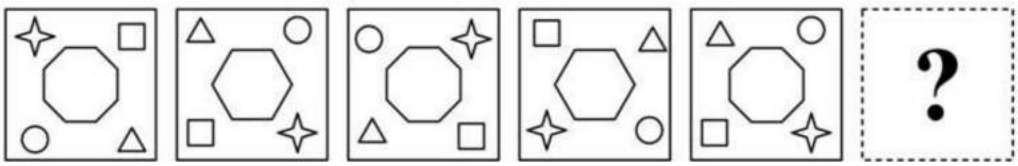


67 

سوال 67 گزینه درست: 4

گزینه‌ی: 4

دو مربع موجود در ابتدا به سمت هم می‌آیند و در شکل دوم با هم برخورد کرده و درشکل سوم روی هم قرار می‌گیرند بنابراین در شکل چهارم دوباره از هم دور می‌شوند و در نهایت به شکل گزینه‌ی «4» می‌رسیم.

68 

سوال 68 گزینه درست: 1

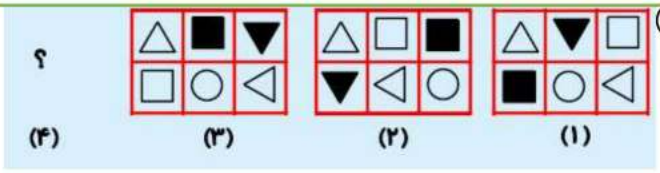
گزینه‌ی «1»

شکل مرکزی یکی در میان 8 ضلعی و 6 ضلعی هستند.

تصاویری که اطراف شکل مرکزی قرار گرفته‌اند در یک مرحله به صورت قطری و در مرحله‌ی بعدی به صورت پادساعتگرد حرکت کرده و جابه جا می‌شوند.

BigHoosh.ir

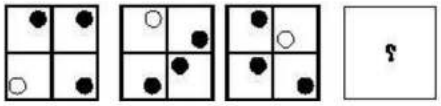
69



سوال 69 گزینه درست: 4

در هرمرحله مربع سیاه رنگ در جای مربع سفید رنگ قرار می‌گیرد و مربع سفید رنگ در جای مثلث سیاه رنگ و مثلث سیاه رنگ در جای مربع سیاه رنگ قرار می‌گیرد. مثلث سفید رنگ در گوشه‌ی بالا سمت چپ ثابت می‌ماند و مثلث سفید رنگ دیگر در هر مرحله جایش با دایره‌ی سفید رنگ عوض می‌شود.

70



سوال 70 گزینه درست: 3

گزینه‌ی «3»

هر کدام از دایره‌ها رفتار مستقلی از هم دارند.

دایره‌ای که در خانه‌ی بالایی سمت چپ وجود دارد در هر مرحله جابه‌جا نمی‌شود و سرجایش باقی می‌ماند.

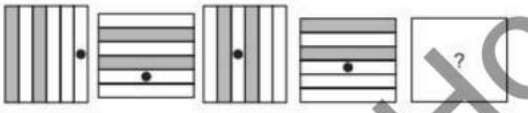
دایره‌ای که در خانه‌ی بالایی سمت راست وجود دارد در هر مرحله 90 درجه ساعتگرد در گوشه‌های مربع مربوطه جابه‌جا می‌شود.

دایره‌ای که در خانه‌ی پایینی سمت راست وجود دارد در هر مرحله به‌صورت یکی در میان روی قطر اصلی مربع مربوطه جابه‌جا می شود.

دایره‌ای که در خانه‌ی پایینی سمت چپ وجود دارد در هر مرحله 90 درجه پادساعتگرد در گوشه‌های مربع مربوطه جابه‌جا می‌شود.

و همچنین یکی از 4 دایره‌ی موجود سفید است که در هر مرحله به‌صورت 90 درجه ساعتگرد در ربع مربع‌ها جابه‌جا می‌شود.

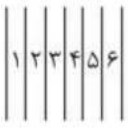
71



سوال 71 گزینه درست: 4

گزینه «4»

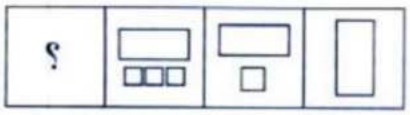
در هر مرحله از چپ به راست، شکل کلی «مستطیل » در هر مرحله 90 درجه ساعتگرد دوران یافته و نقطه و قسمت‌های رنگی طبق اعداد زیر جابه جا می‌شوند.



نقطه → ۶ → ۵ → ۴ → ۳ → ۲

قسمت رنگی → ۱,۳ → ۲,۴ → ۳,۵ → ۴,۶ → ۵,۱

72

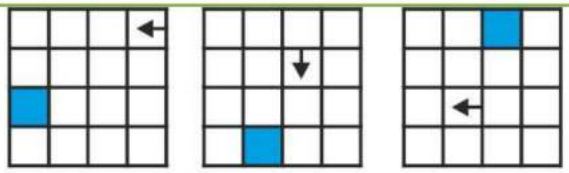


سوال 72 گزینه درست: 3

گزینه «3»

BigHoosh.ir

73

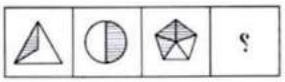


سوال 73 گزینه درست: 1

گزینه‌ی 1

فلش هر بار یک خانه به سمت پایین و یک خانه به سمت چپ حرکت می‌کند. هم چنین جهت آن یکی در میان عوض می‌شود. مربع کوچک توپر نیز هر بار یک خانه به سمت پایین و سپس یک خانه به سمت راست حرکت می‌کند که چون در شکل دوم ردیف پایین‌تری وجود ندارد، به ردیف بالا رفته است. با توجه به این توضیحات شکل بعدی، گزینه‌ی «1» خواهد بود.

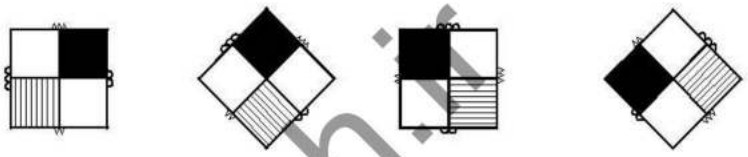
74



سوال 74 گزینه درست: 3

گزینه «3»

75



سوال 75 گزینه درست: 2

گزینه‌ی «2»

مربع بزرگ با اجزای داخلی اش، هر بار 45 درجه پادساعتگرد می چرخد. و اجزای بیرونی شکل، هر بار 45 درجه ساعتگرد حرکت می کنند.

76

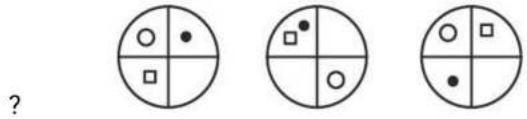


سوال 76 گزینه درست: 4

گزینه‌ی «4»

در هر مرحله و از چپ به راست چند مربع کوچک به صورت ⊠ قرار دارد. در هر مرحله اگر مربع رنگی (■) بر روی آن‌ها قرار گیرد. در مرحله‌ی بعد آن مربع به‌طور کامل از تصویر اصلی حذف می‌شود.

77



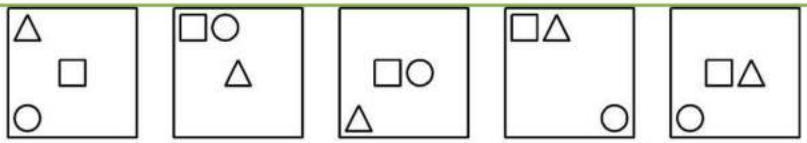
سوال 77 گزینه درست: 4

گزینه‌ي «4»

مربع داخل دایره در شکل‌ها در خلاف جهت حرکت عقربه‌های ساعت و هر بار یک خانه و دایره‌ی توپر در جهت حرکت عقربه‌های ساعت و هر بار یک خانه حرکت می‌کند. هم‌چنین دایره‌ی توخالی در دو خانه‌ی روبه‌روی هم، در هر مرحله جابه‌جا می‌شود، پس گزینه‌ی «4» درست است.

BigHoosh.ir

78



?

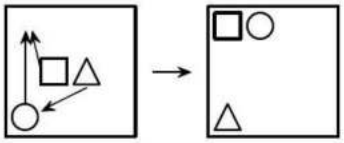
سوال 78 گزینه درست: 3

گزینه‌ی «3»

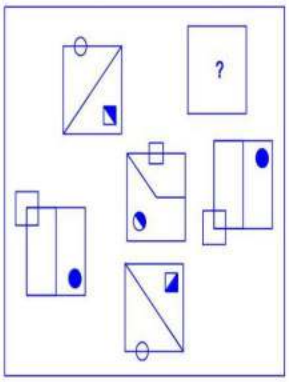
اگر مربع در مرکز قرار گیرد 3 رأس مربع بزرگتر و در خلاف جهت عقربه‌های ساعت جابه‌جا می‌شود. اگر مثلث در مرکز قرار گیرد 2 رأس مربع بزرگتر و در خلاف جهت عقربه‌های ساعت جابه‌جا می‌شود.

اگر دایره در مرکز قرار گیرد یک رأس مربع بزرگتر و در خلاف جهت عقربه‌های ساعت جابه‌جا می‌شود.

هر کدام از شکل‌ها که در گوشه‌های پایین قرار دارند در هر نوبت یک رأس جابه‌جا می‌شوند.



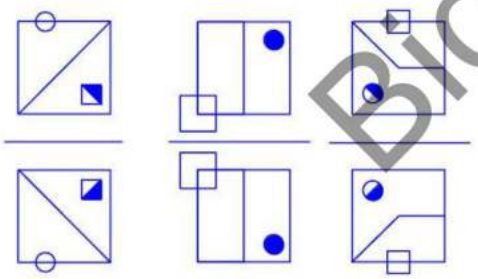
79



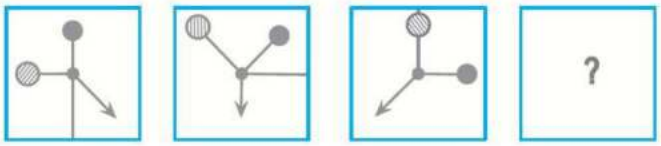
سوال 79 گزینه درست: 2

گزینه‌ی «2»

در مربع بزرگ تصاویر دو به دو نسبت به یک خط افقی قرینه‌ی یکدیگر هستند.



80



سوال 80 گزینه درست: 3

گزینه 3

1) دایره‌ی بزرگ هاشور خورده و خط متصل به آن در هر مرحله 45 درجه‌ی ساعتگرد می چرخد.

2) دایره‌ی کوچک رنگی در هر مرحله 45 درجه‌ی ساعتگرد می‌چرخد.

3) فلش در هر مرحله 45 درجه‌ی ساعتگرد می‌چرخد.

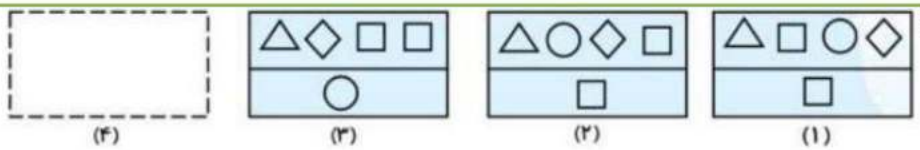
4) خط راست در هر مرحله 90 درجه پادساعتگرد می‌چرخد.

5) هاشور داخل دایره‌ی بزرگ در هر مرحله 45 درجه‌ی پادساعتگرد می‌چرخد.

دقت کنید در مرحله‌ی آخر فلش بر روی خط مستقیم افتاده است.

BigHoosh.ir

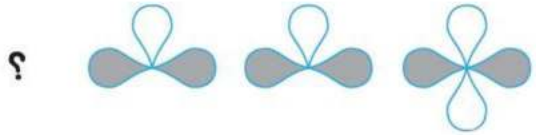
(81)



سوال 81 | گزینه درست: 4

با توجه به شکل‌های داده شده، در هر مرحله شکلی که در ردیف بالا از سمت راست شکل سوم است، به ردیف پایین آمده و بقیه‌ی شکل‌ها به جز مثلث یک واحد به سمت چپ حرکت می‌کنند و شکل ردیف پایین به سمت راستِ ردیف بالا می‌رود.
پس جواب گزینه‌ی «4» است.

(82)



سوال 82 | گزینه درست: 4

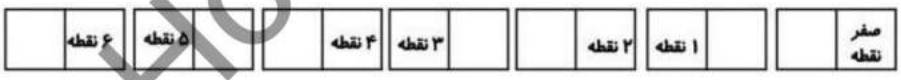
گزینه‌ی: 4

شکل  پایین در هر مرحله 90 درجه ساعتگرد می‌چرخد بنابراین در شکل چهارم به شکل گزینه‌ی «4» می‌رسیم. دقت کنید که  هر گاه  به  می‌رسد به همان صورت  یا  نمایش داده می‌شود.

(83)

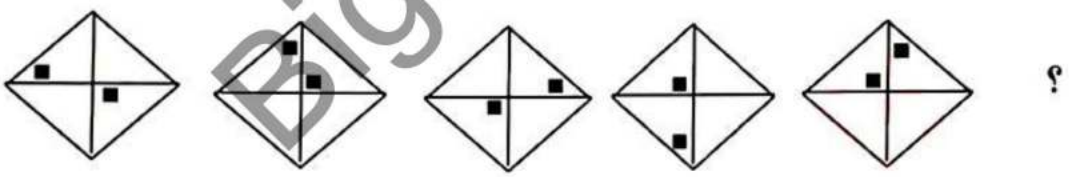


سوال 83 | گزینه درست: 3



البته این سؤال روش‌های حل دیگری هم دارد.

(84)



سوال 84 | گزینه درست: 2

گزینه «2»

(85)

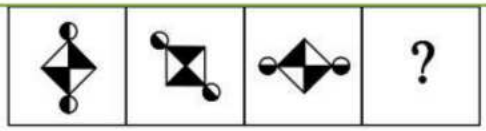


سوال 85 | گزینه درست: 1

گزینه «1»

BigHoosh.ir

86

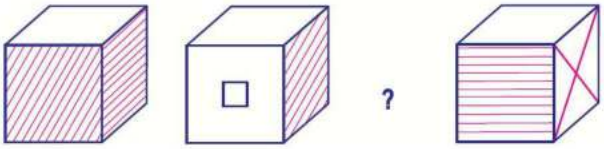


سوال 86 گزینه درست: 1

گزینه «1»

در هر شکل مربع داخلی به اندازه 90^0در جهت پادساعتگرد می‌چرخد. ولی اتصال دایره‌ها به مربع تغییری ندارند.

87



سوال 87 گزینه درست: 3

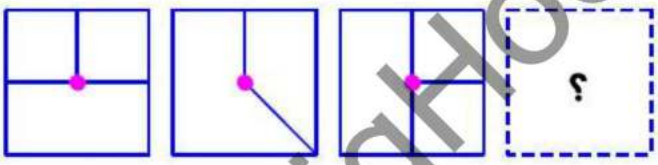
گزینه 3

وجه پایین و بالایی مکعب ثابت بوده و فقط وجه‌های جانبی مکعب درهر مرحله یک وجه و در جهت خلاف حرکت عقربه‌های ساعت می‌چرخد.

با توجه به اینکه در تصویر دوم وجه  روبه رو می‌باشد، درمرحله‌ی بعد به وجه کناری (سمت راست) منتقل می‌شود.

از طرفی باتوجه به اینکه در تصویر آخر وجه  در سمت راست قرار دارد، پس در تصویر جاافتاده، این وجه در روبه رو قرار می‌گیرد.

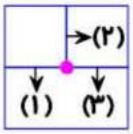
88



سوال 88 گزینه درست: 2

گزینه‌ی «2»

با نامگذاری مناسب در اولین شکل از سمت چپ در هر مرحله از چپ به راست، خط شماره (1) دوران 90 درجه‌ای ساعتگرد خط شماره (2) دارای مکان ثابت بوده و خط شماره (3) در هر مرحله دوران 45 درجه‌ای ساعتگرد نسبت به نقطه داده شده دارند.



BigHoosh.ir

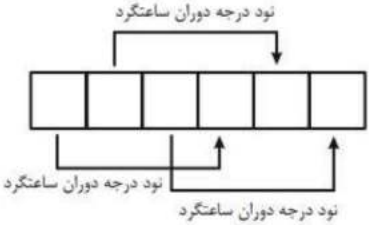
89



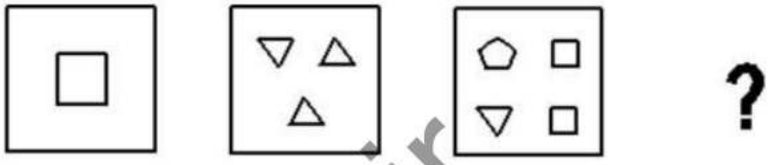
سوال 89 گزینه درست: 4

گزینه «4»

با شماره‌گذاری خانه‌های مربعی از چپ به راست مشاهده می‌شود که خانه‌های «1» ، «2» و«3» به ترتیب 90 درجه ساعتگرد دوران یافته و به خانه‌های با شماره «4» ، «5» و «6» انتقال می‌یابد.



90



(1) (2) (3)

سوال 90 گزینه درست: 3

گزینه «3»

در مورد شکل شماره n، مجموع اضلاع داخل مربع $(n+1)^2$ است. بنابراین به جای علامت سؤال گزینه‌ای قرار می‌گیرد که مجموع اضلاع شکل‌های داخل مربع، 25 باشد.

BigHoosh.ir

①

سوال 1 گزینه درست: 4

گزینه‌ی «4»

در مرحله‌ی 1 اعداد بر 2 تقسیم شده‌اند و در مرحله‌ی 2 هر کدام از اعداد مرحله‌ی 1 با عدد 5 جمع شده‌اند. بنابراین مشخص کردن اعداد مرحله‌ی 1 از اعداد مرحله‌ی 2: پنج واحد کم می‌کنیم و با مشخص شدن اعداد مرحله‌ی 1 با ضرب در عدد 2 اعداد ورودی را به دست می‌آوریم:

اعداد ورودی	۳۰-۶۸-۷۲-۱۴۰-۲۵۰-۱۸۶-۴۷۲-۳۲۸
مرحله‌ی ۱	۱۵-۳۴-۳۶-۷۰-۱۲۵-۹۳-۲۳۶-۱۶۴
مرحله‌ی ۲	۲۰-۳۹-۴۱-۷۵-۱۳۰-۹۸-۲۴۱-۱۶۹

②

سوال 2 گزینه درست: 1

گزینه‌ی «1»

با توجه به ماشین اعداد داده شده مرحله 3، همان اعداد داده شده در تعریف سؤال هستند. پس اعداد ورودی مطابق گزینه‌ی «1» است.

③

سوال 3 گزینه درست: 1

گزینه «1»

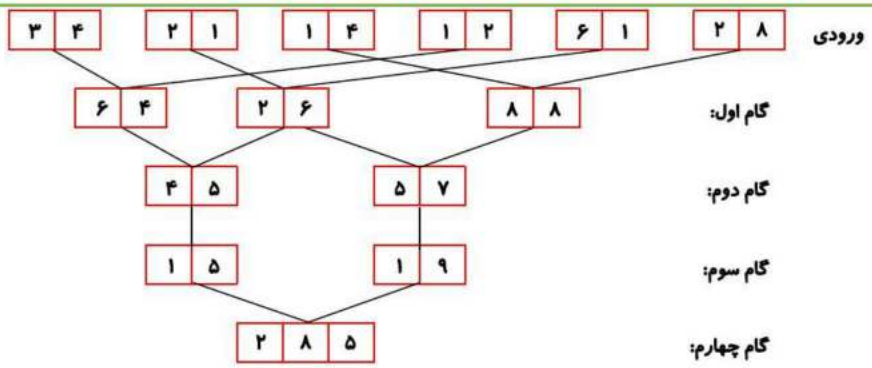
④

سوال 4 گزینه درست: 2

گزینه «2»

BigHoosh.ir

(5)



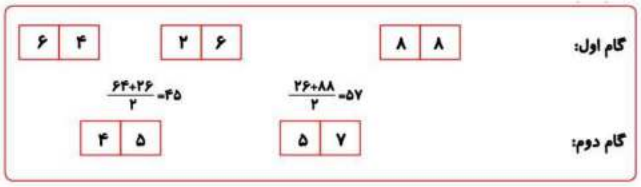
سوال 5 گزینه درست: 2

گزینه‌ی «2»

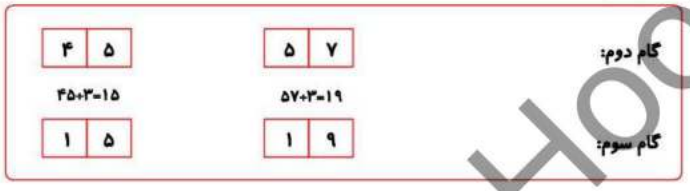
اعداد در گام اول طبق رابطه‌ی زیر محاسبه می‌شوند.



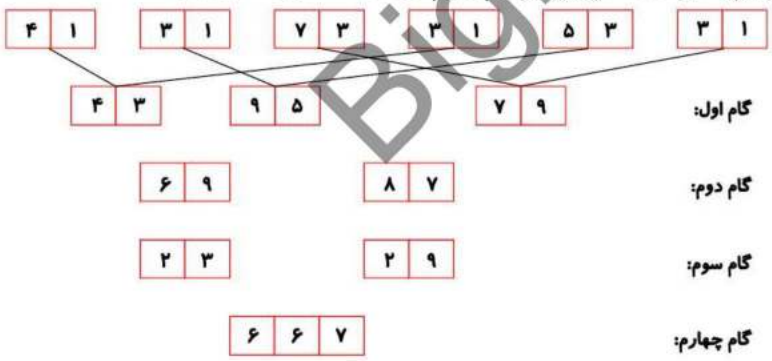
گام دوم



گام سوم



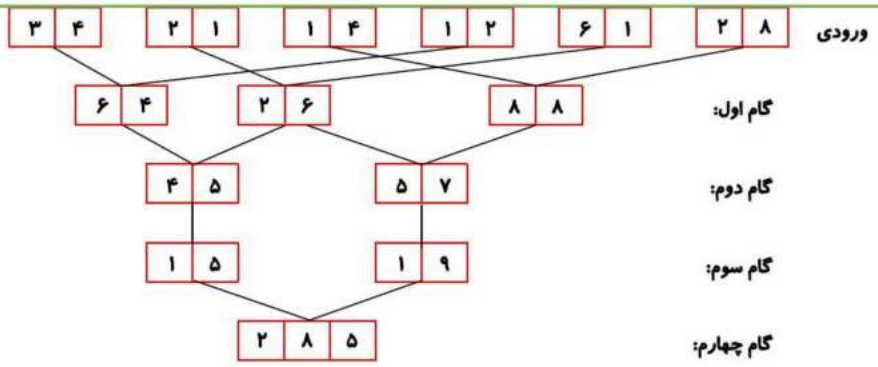
گام چهارم: عدد به‌دست آمده در گام چهارم حاصل‌ضرب دو عدد خروجی از گام سوم است: $15 \times 19 = 285$



طبق قواعد موجود در این ماشین مجموع اعداد خروجی در مرحله‌ی سوم 52 می‌باشد.

BigHoosh.ir

⑥



سوال 6 | گزینه درست: 3

گزینه‌ی «3»

خروجی گام چهارم $= 667$

$6 + 6 + 7 = 19$

⑦

سوال 7 | گزینه درست: 3

گزینه‌ی «3»

با توجه به مراحل داده شده اعداد به صورت یک در میان زوج و فرد از کوچک به بزرگ مرتب می‌شوند و در هر مرحله یک عدد فرد و یک عدد زوج مرتب می‌شود. در مرحله‌ی «4» بعد از عدد 1242 بایستی اولین عدد فرد بزرگتر از 975 بیاید و پس از آن بایستی اولین عدد زوج بزرگتر از 1242 قرار گیرد.

(3)	769	84	975	1242	4246	3595	975	1583
(4)	769	84	975	1242	△	□	○	◯

بنابراین به جای ○ عدد 3595 قرار می‌گیرد.

⑧

سوال 8 | گزینه درست: 1

گزینه «1»

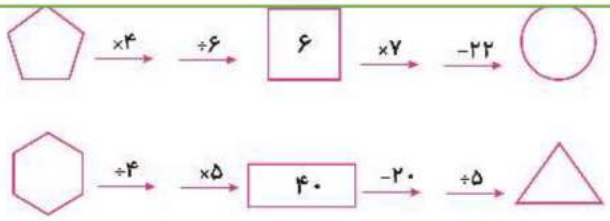
⑨ 1) 3 2) 5 3) 7 4) 9

سوال 9 | گزینه درست: 2

گزینه «2»

BigHoosh.ir





سوال 10 گزینه درست: 4

$(40 \div 5) \times 4 = 32 \Rightarrow$  =

$(6 \times 6) \div 4 = 9 \Rightarrow$  = 9

32

$(40 - 20) \div 5 = 4 \Rightarrow$

$(6 \times 7) - 22 = 20 \Rightarrow$  = 2

 = 4

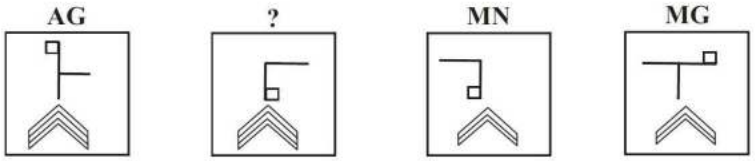
گزینه‌ی «1»: 6=4 نادرست و گزینه‌ی «2»: 9÷3=8 نادرست

گزینه‌ی «3»: 20+12=9 نادرست و گزینه‌ی «4»: (32-2)÷5=5 درست

بنابراین گزینه‌ی «4» صحیح است.

BigHoosh.ir

①

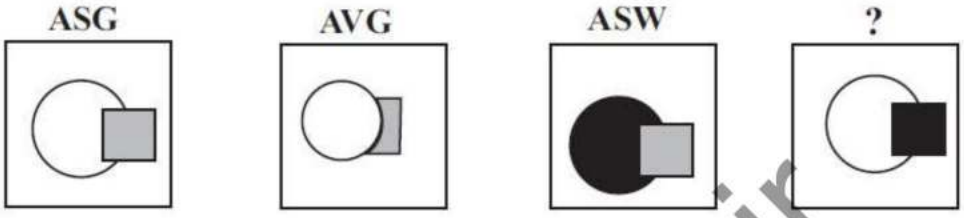


سوال 1 | گزینه درست: 1

گزینه‌ی 1

با مقایسه شکل MG و MN و تشابه آن‌ها می‌فهیم M نماد پیکان دوتایی است که در ابتدای عبارت می‌آید.
پیکان‌های AG و ? یکی هستند پس حرف اول کد؟ برابر با حرف اول AG یعنی A است. با مقایسه ی کل AG و MG می‌فهیم که دو شکل، در سه شاخه و حرف دوم کد، یکسان‌اند، پس حرف دوم کد؟ برابر با حرف دوم MN است زیرا هر دو شکل در «دو شاخه» یکسان‌اند. بنابراین حرف دوم کد ?،N و کد کامل به صورت AN است.

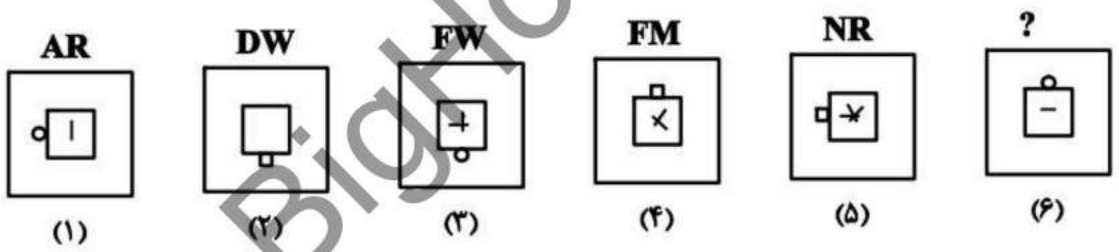
②



سوال 2 | گزینه درست: 2

- با مقایسه شکل ASG و AVG می‌فهمیم مربع جلوی دایره، S می‌شود. (گزینه «4» حذف)
- با مقایسه شکل ASG و ASW دایره سفید G است و مربع خاکستری A می‌شود.
بنابراین ؟ برابر ZSG است. توجه کنید مربع مشکی را نمی‌دانستیم چه می‌شود اما بدون آن نیز با یافتن S و G جواب گزینه «2» می‌شود. (مربع مشکی $\leftarrow Z$)

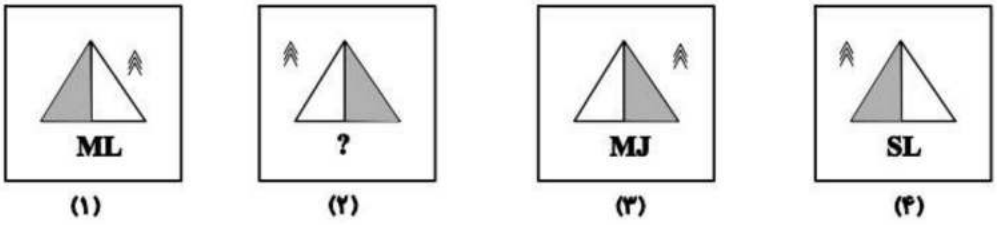
③



سوال 3 | گزینه درست: 3

از مقایسه شکل 1 و 5 و مشترک بودن حرف دوم (R) متوجه می‌شویم حرف دوم جهت قرارگیری شکل کوچک است.
از مقایسه شکل 3 و 4 و مشترک بودن حرف اول (F) متوجه می‌شویم حرف اول تعداد خط داخل مربع را نمایش می‌دهد.
شکل 6 دارای یک خط (A) و دایره کوچک در سمت بالا قرار دارد. (M) $\Rightarrow AM$

④



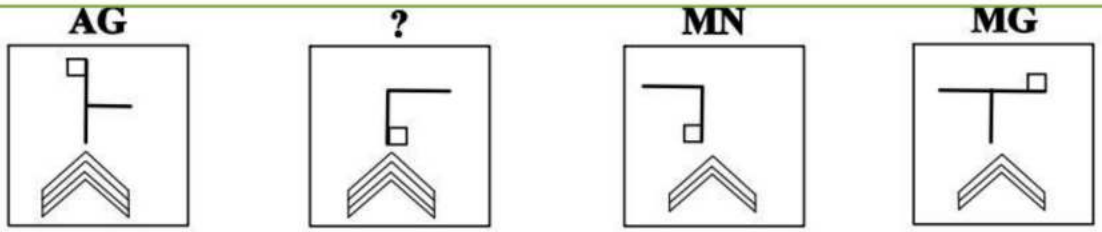
سوال 4 | گزینه درست: 2

گزینه «2»

از مقایسه شکل‌های اول و چهارم، متوجه می‌شویم که رنگی بودن نیمه چپ مثلث، نشان‌دهنده حرف دوم است که L می‌باشد.
پس با توجه به شکل (3)، رنگی بودن نیمه راست مثلث حرف L در سمت راست کد را مشخص می‌کند. هم‌چنین، از مقایسه شکل‌های اول و سوم، متوجه می‌شویم که وجود پیکان در سمت راست مثلث نشان‌دهنده [illegible] پیکان در سمت چپ مثلث، نمایان‌گر حرف S در سمت چپ کد می‌باشد پس کد مجهول SL می‌باشد

BigHoosh.ir

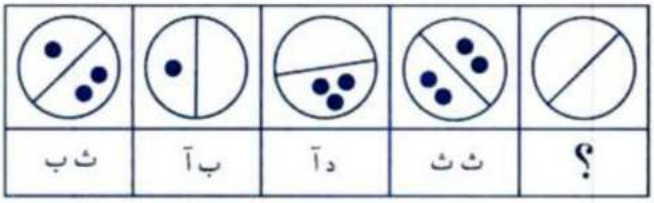
⑤



سوال 5 | گزینه درست: 1

با مقایسه شکل MG و MN و تشابه آن‌ها می‌فهمیم M نماد پیکان دوتایی است که در ابتدای عبارت می‌آید.
پیکان‌های AG و ? یکی هستند پس حرف اول کد ? برابر با حرف اول AG یعنی A است. با مقایسه شکل AG و MG می‌فهمیم که دو شکل، در سه شاخه و حرف دوم کد، یکسان‌اند پس حرف دوم کد ? برابر با حرف دوم MN است زیرا هر دو شکل در «دو شاخه» یکسان‌اند. بنابراین حرف دوم کد ?، N و کد کامل به‌صورت AN است.

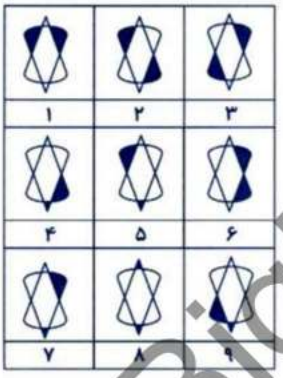
⑥



سوال 6 | گزینه درست: 2

گزینه «2»

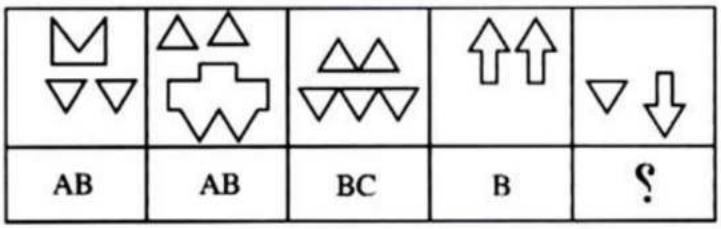
⑦



سوال 7 | گزینه درست: 2

گزینه «2»

⑧

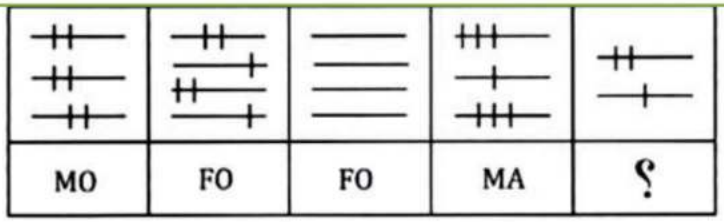


سوال 8 | گزینه درست: 4

گزینه «4»

BigHoosh.ir

⑨



سوال 9 گزینه درست: 4

گزینه «4»

⑩

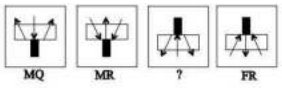
	۰	۱	۲	۳	۴
۰	و	ن	خ	چ	ن
۱	ب	و	ی	و	ب
۲	ن	م	ن	ب	ن
۳	و	ر	ب	و	ب
۴	ب	ن	ب	ی	ن

	۰	۱	۲	۳	۴
۰	م	ا	ر	م	ا
۱	ا	ر	ا	م	س
۲	س	م	س	ر	س
۳	ا	س	م	ا	م
۴	م	ر	ا	س	ا

سوال 10 گزینه درست: 4

گزینه «4»

⑪



سوال 11 گزینه درست: 4

گزینه «4»

Q: دو فلش واگرا و یکی مستقیم به داخل

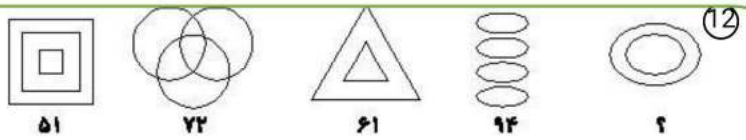
R: دو فلش همگرا و یکی مستقیم به بیرون

M: قسمت سیاه پایین

F: قسمت سیاه بالا

BigHoosh.ir

12



سوال 12 گزینه درست: 1

گزینه‌ی «1»

ابتدا عددهای مشترک در کدها را یافته و سپس رابطه‌ی آن‌ها را با تصاویر می‌یابیم.

کد تصاویر اول از سمت چپ و سوم از سمت چپ دارای یکان «1» می‌باشند. از طرفی این دو تصویر دارای تصاویر تو در تو هستند. پس با توجه به رقم یکان می‌توان نتیجه گرفت:

رقم یکان:

1: تصویر تو در تو

2: تصویر متداخل (همدیگر را قطع می‌کنند.)

4: تصاویر بیرون از هم

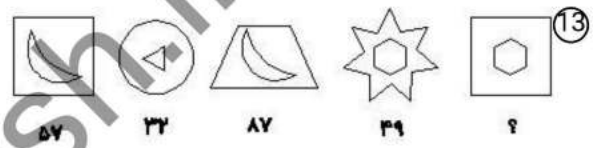
پس می‌توان رقم دهگان را به نوع تصویر مرتبط کرد.

رقم دهگان:

5: مربع 7: دایره 6: مثلث 9: بیضی

کد تصویر داده شده 91 می‌باشد.

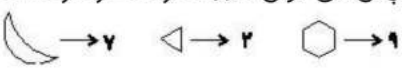
13



سوال 13 گزینه درست: 4

ابتدا به سراغ تصاویر مشترک و یا کدهای مشترک می‌رویم. دو کد 57 و 87 دارای یکان یکسان هستند. از طرفی این کدها دارای تصویر ماه هستند. ( )

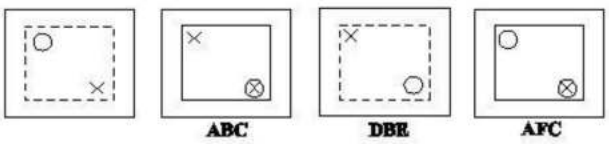
پس می توان نتیجه گرفت در هر کد، تصویری که داخل قرار گرفته، رقم یکان را مشخص می‌کند. در نتیجه:



در نهایت می‌توان نتیجه گرفت رقم دهگان، معرف تصویر بیرونی است.



14



سوال 14 گزینه درست: 2

از مقایسه شکل‌ها و اشتراکات شکل‌ها و اسم‌ها متوجه می‌شویم:

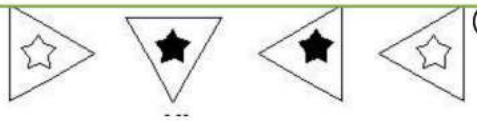
علامت ✗ بالا: حرف B (رَد گزینه 1 و 4)

از مقایسه شکل ABC و AFC متوجه می‌شویم:

علامت ○ بالا: F وسط (رَد گزینه 3) است.

BigHoosh.ir

15



؟ 53 52 71

سوال 15 گزینه درست: 4

گزینه‌ي «4»

در ابتدا سراغ اشتراک سه تصویر سمت چپ می‌رویم. دو تصویری که دارای ستاره‌های رنگی هستند، دارای کدی با رقم دهگان 5 هستند. پس اگر ستاره سفید باشد، رقم دهگان کد آن حتماً 7 می‌باشد. (رد گزینه‌های 1 و 2)

حال می‌توان نتیجه گرفت جهت مثلث با رقم یکان نشان داده می‌شود. یعنی

3: ◁ 2: ▽ 1: ▷

چون تصویر سؤال به سمت چپ است (◁) پس رقم یکان کد آن 3 است. کد نهایی تصویر 73 است. (رد گزینه‌ی 3)

16

سوال 16 گزینه درست: 4

گزینه «4»

الفبای فارسی شامل سی و دو حرف است که همه آن‌ها را به شما معرفی خواهیم کرد.

1- آ که الف خوانده می‌شود.
2- ب
3- پ
4-ت
5-ث
6- ج که جیم خوانده می‌شود.
7- چ
8-ح
9- خ
10- د که دال خوانده می‌شود.
11- ذ که ذال خوانده می‌شود.
12- ر
13-ز
14- ژ
15- س که سین خوانده می‌شود.
16- ش که شین خوانده می‌شود.
17- ص که صاد خوانده می‌شود.
18- ض که ضاد خوانده می‌شود.
19- ط که طا خوانده می‌شود.
20- ظ که ظا خوانده می‌شود.
21- ع که عین خوانده می‌شود.
22- غ که غین خوانده می‌شود.
23- ف
24- ق که قاف خوانده می‌شود
25- ک که کاف خوانده می‌شود.
26- گ که گاف خوانده می‌شود.
27- ل که لام خوانده می‌شود.
28- م که میم خوانده می‌شود.
29- ن که نون خوانده می‌شود.
30- و که واو خوانده می‌شود.
31- ه که ها خوانده می‌شود.
32- ی که یا خوانده می‌شود.

BigHoosh.ir

⑰

سوال 17 گزینه درست: 4

گزینه «4»

الفبای فارسی شامل سی و دو حرف است که همه آن‌ها را به شما معرفی خواهیم کرد.

1- آ که الف خوانده می‌شود.

2- ب

3- پ

4- ت

5- ث

6- ج که جیم خوانده می‌شود.

7- چ

8- ح

9- خ

10- د که دال خوانده می‌شود.

11- ذ که ذال خوانده می‌شود.

12- ر

13- ز

14- ژ

15- س که سین خوانده می‌شود.

16- ش که شین خوانده می‌شود.

17- ص که صاد خوانده می‌شود.

18- ض که ضاد خوانده می‌شود.

19- ط که طا خوانده می شود..

20- ظ که ظا خوانده می‌شود.

21- ع عین خوانده می‌شود.

22- غ که غین خوانده می‌شود.

23- ف

24- ق که قاف خوانده می‌شود.

25- ک که کاف خوانده می‌شود.

26- گ که گاف خوانده می‌شود.

27- ل که لام خوانده می‌شود.

28- م که میم خوانده می‌شود.

29- ن که نون خوانده می‌شود.

30- و که واو خوانده می‌شود.

31-ه که ها خوانده می‌شود.

32-ی که یا خوانده می‌شود.

BigHoosh.ir

⑱

محترم	:	مجیات‌رم
مزرعه	:	مزریاعه
الفبایی	:	الفبابایی
اهمیت	:	؟

سوال 18 گزینه درست: 4

گزینه‌ی «4»

الگو به شرح زیر است:

وند «با» در ردیف اول پس از هجای اول کلمه قرار گرفته و در ردیف‌های بعد به ترتیب پس از هجاهای دوم، سوم، چهارم قرار می‌گیرد.

19

سارگاریتا	کارگاریتا	؟	مارگاریتا

سوال 19 گزینه درست: 2

گزینه‌ی «2»

ترکیب حرف اول کلمات منطبق با ترتیب الفبای فارسی است، براین اساس حرف لام در لارگاریتا قبلی از «م» در مارگاریتا قرار می‌گیرد.

20

سوال 20 گزینه درست: 1

گزینه «1»

در این رمزگذاری، هر حرف با حرف بعدی آن در ترتیب حروف الفبا جایگزین می‌شود. «ی» نیز که آخرین حرف است، به «آ» تبدیل می‌شود که نخستین حرف است. بنابراین عبارت «کارآمدی» به شکل رمزگذاری‌شده، به صورت «گبزبنذآ» نوشته می‌شود.

21

باران	آزمون	برنامه
۳۲۶۸۴۰	۸۱۲۷۶	۴۰۶
◆★○★□	◇●★◆○□	○■★◇□

بهادر	ابر
۴۹۶۳۰	۸۶۴۶۰
○□★	◆▯●▮★

سوال 21 گزینه درست: 4

گزینه‌ی «4»

○■■▯■◆★ = اندوزرز

22

سوال 22 گزینه درست: 4

گزینه «4»

مینا : بند

روسی: کیف

تاوون: چرم

کیادو: مدرسه

تاروسا: سفید

نکته «ی» زمانی اضافه می‌شود که درمعادل فارسی عبارت نیز «ی» داشته باشیم.

23

سوال 23 گزینه درست: 3

گزینه «3»

با اضافه شدن وزن (بالا رفتن آن) در هر واحد یک هجا به نام آن افزوده می‌شود. براین اساس ما در واحد کیلوگرم بعد از مولتی به 2 هجا نیاز داریم.

BigHoosh.ir

24

سوال 24 گزینه درست: 1

گزینه‌ی 1

معادل حروف از قرار زیر است.

م: ن

ت: ر

ک: ت

ب: الف

ر: ج

25

سوال 25 گزینه درست: 2

گزینه «2»

26

سوال 26 گزینه درست: 4

گزینه «4»

واژه «ساشی» در هردو عبارت تکرار شده است، پس متوجه می‌شویم که در معنای آبی است. در عبارت اول، ساشی کلمه اول است؛ از این رو متوجه می‌شویم که در این زبان فرضی ابتدا صفت می‌آید و بعد اسم. بنابراین دریای آبی باید «ساشی + تیا» باشد چرا که با در نظر گرفتن ترتیب صفت و اسم متوجه می‌شویم که مینو به معنای «بزرگ» است.

27

ورزش	□öëü
شاهنامه	üäüΦüêä
نمایشگاه	Φèäjü□üä

سوال 27 گزینه درست: 2

گزینه «2»

علامت‌ها به ترتیب به صورت زیر است:

گ: æ / ی: j / م: ê / ن: Φ / ه: ü / ا: ā / ش: ū / ز: ē / ر: ö / و: ǰ

28

سوال 28 گزینه درست: 1

گزینه «1»

همان‌طور که در صورت سؤال نشان داده شده‌است؛ در این زبان فرضی ابتدا صفت‌ها آمده‌اند و بعد اسم. بر این اساس ترکیب کلمات به صورت برعکس زبان فارسی بیان می‌گردد.

پس:

شاپرک: طولان

کوچک: نوراسان

زیبای: بیان

چمنزار: تامی

29

سوال 29 گزینه درست: 4

هر نشانه شامل دو شکل است. (فعل + شناسه) براین اساس:

ل: ماند + ü: َم

ā: رسید Ø: شناسه تهی

ê: گفت + θ: َند

BigHoosh.ir

30

سوال 30 گزینه درست: 1

گزینه 1

تمام حروف تهران در کلمه‌ی شهرستان دیده می‌شود، لذا کد موردنظر از ارقام (5467019) تشکیل می‌شود. بنابراین گزینه‌های «3» و «4» به دلیل ارقام 2 و 8 حذف می‌شوند. حرف (ن) در واژه‌ی رفسنجان 2 بار تکرار شده، بنابراین کد حرف (ن) رقم 9 می‌باشد. در حالی که گزینه‌ی «2» رقم 9 ندارد.

31

سوال 31 گزینه درست: 2

گزینه 2

طبق جمله‌ای اول و دوم، تاکا به معنی هوش و نیکا به معنی اجتماعی است.

از طرفی طبق جمله‌ی اول وسوم دکا به معنی تاریخ و بینو به معنی درس می‌باشد، بنابراین گزینه‌ی «2» درست است.

32

سوال 32 گزینه درست: 1

گزینه «1»

33

سوال 33 گزینه درست: 1

گزینه «1»

- وجه اشتراک جمله اول و دوم «جووانی» یا همان سرخ است.

به همین ترتیب:

- «سوآنی»: دریا
- جمله اول و سوم: «شانجی»: باغچه
- «تانکا»: گل

34

سوال 34 گزینه درست: 1

در این رمزگذاری، هر حرف معادل است با تعداد نقاطش. اگر نقطه بالای حرف باشد، تعداد آن با نماد مثبت و اگر پایین حرف باشد، تعداد آن با نماد منفی مشخّص می‌شود. پس واژه «شپش» در این رمزگذاری معادل «+3 -3 +3» است.

35

سوال 35 گزینه درست: 3

طبق الگوی صورت سؤال و براساس تکرار حرف‌ها (مثلاً حرف «ن») می‌توان فهمید در الگوی صورت سؤال ارقام از راست به چپ نوشته

شده‌اند و هر یک از حروف کلمه «نیکویی» با ارقام زیر متناظر است: ن ⇐ ۱، ی ⇐ ۲، ک ⇐ ۷ ، و ⇐ ۴، ی ⇐ ۲، ی ⇐ ۲

و باز هم طبق الگو، ارقام را از راست به چپ می‌نویسیم تا عدد مورد نظر پیدا شود. نیکویی: ۲۲۴۷۲۱

36

سوال 36 گزینه درست: 4

رقم 2 در عدد 6257239 و حرف «ا» در عبارت «بخار داغ» و جایگاه آن‌ها، نوع رمزگذاری را مشخص می‌کند: هر رقم، از راست به چپ، معادل یک حرف است. پس می‌توان به این نتیجه رسید:

ب ⇐ 9 - خ ⇐ 3 - ا ⇐ 2 - ر ⇐ 7

د ⇐ 5 - ا ⇐ 2 - غ ⇐ 6

پس عدد معادل «باغ»، 629 و عدد معادل «غار»، 726 است.

BigHoosh.ir

37

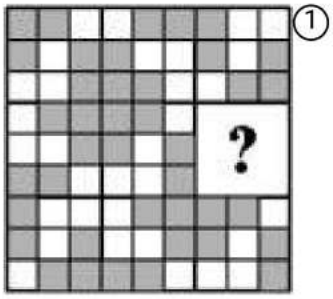
سوال 37 گزینه درست: 1

چنین فرض شده است که L=50,X=10,V=5,I=1 است.

پس داریم:

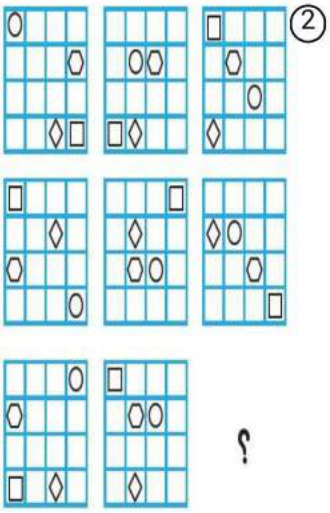
$$LXXXVII \Rightarrow 50+10+10+10+5+1+1=87$$

BigHoosh.ir



سوال 1 گزینه درست: 1

در الگوی صورت سؤال، 9 مربع سه در سه قرار دارد، این مربع‌ها در هر ردیف از چپ به راست پادساعتگرد و در هر ستون از بالا به پایین ساعتگرد 90° می‌چرخند.



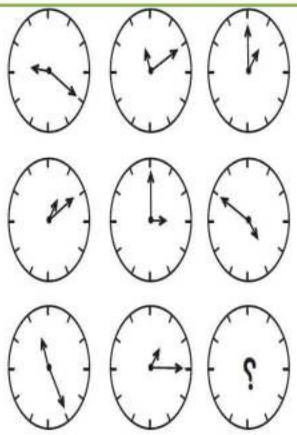
سوال 2 گزینه درست: 2

گزینه‌ی: 2

در هر ردیف □ به صورت ساعتگرد سه خانه به جلو می‌رود. دایره در جهت قطر مربع یک خانه جابه جا می‌شود و ○ در جهت افقی یک خانه جابه جا می‌شو و لوزی نیز در جهت افقی یک خانه جابه جا می‌شود. بنابراین در ردیف سوم به شکل گزینه‌ی «2» می‌رسیم.

BigHoosh.ir

③



سوال 3 گزینه درست: 2

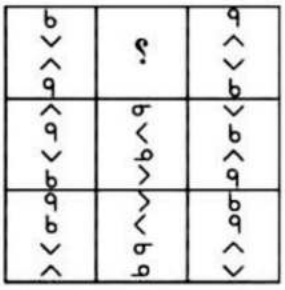
گزینه‌ی 2

در هر مرحله و در هر ردیف، عقربه‌های به میزان یک ساعت و 50 دقیقه به سمت جلو حرکت می‌کند. در ردیف آخر داریم:

$$11:25' \xrightarrow{+1:50'} 13:15' \xrightarrow{+1:50'} 15:05'$$

پس گزینه «2» صحیح است.

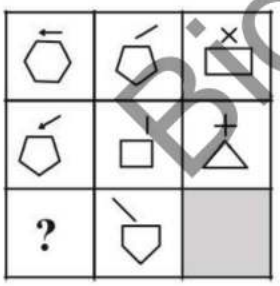
④



سوال 4 گزینه درست: 1

گزینه «1»

⑤



سوال 5 گزینه درست: 2

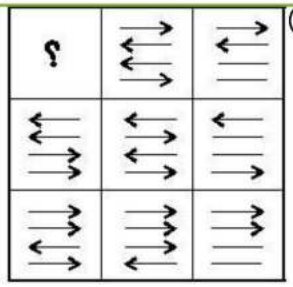
شکل‌ها شامل دو بخش است.

بخش‌های بالایی در هر ستون را از بالا به پایین به انداز45 i درجه در خلاف عقربه‌ای ساعت می‌چرخد.

در بخش‌های پایینی در هر سطر از راست به چپ به اضلاع شکل، یکی از اضافه می‌شود.

BigHoosh.ir

⑥



سوال 6 گزینه درست: 1

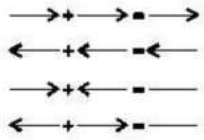
گزینه‌ی «1»

در هر ردیف سه حالت وجود دارد. دو مربع ابتدایی از سمت چپ و وسط را با هم جمع می‌کنیم تا مربع سمت راست حاصل شود.

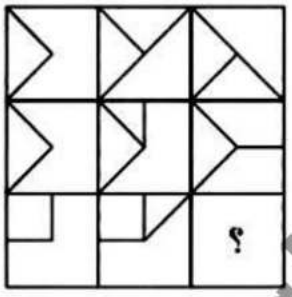
حالت 1: اگر هر دو فلش به‌صورت → باشد، فلش آخر نیز به‌صورت → خواهد بود.

حالت 2: اگر هر دو فلش به‌صورت ← باشد، فلش آخر نیز به صورت ← خواهد بود.

حالت 3: اگر یک فلش به‌صورت → و فلش دیگر به‌صورت ← باشد (یا برعکس)، فلش آخر به‌صورت یک خط افقی ظاهر می‌شود.



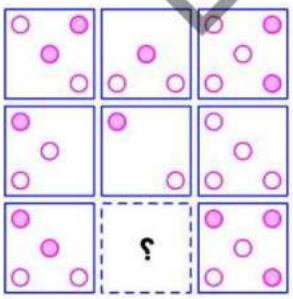
⑦



سوال 7 گزینه درست: 2

گزینه «2»

⑧



سوال 8 گزینه درست: 3

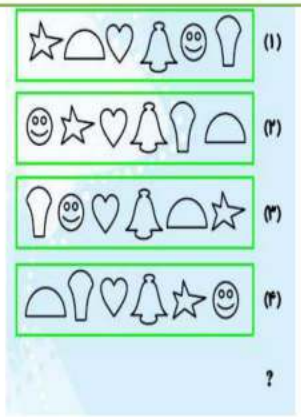
گزینه‌ی «3»

در هر ردیف از چپ به راست، ستون‌های اول و دوم، به شرح زیر با هم ترکیب می شوند و ستون سوم را تشکیل می دهند.

- دایره‌ها با رنگ یکسان تبدیل به دایره با رنگ دیگر
- دایره‌ها با فضای خالی تبدیل به خود آن دایره

BigHoosh.ir

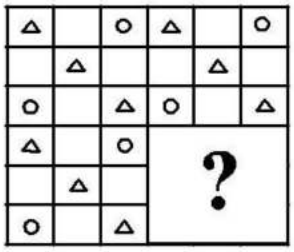
⑨



سوال 9 گزینه درست: 2

هر بار شکل دوم از سمت چپ هر ردیف به انتهای ردیف بعدی می‌رود و شکل دوم از سمت راست همواره به ابتدای ردیف بعدی منتقل می‌شود.

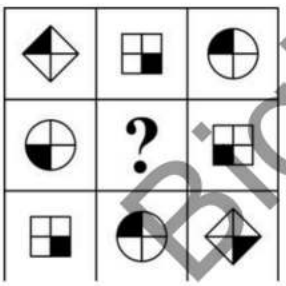
⑩



سوال 10 گزینه درست: 2

بدیهی است که مثلث‌ها به‌طور قطری از چپ به راست قرار گرفته و دو دایره در دو سمت آن‌ها وجود دارد.

⑪



سوال 11 گزینه درست: 4

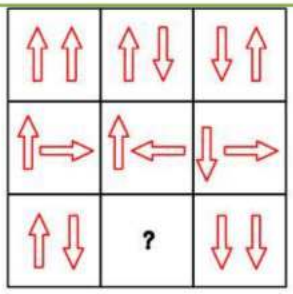
گزینه‌ی «4»

ـ در هر دریف و در هر ستون یک دایره یک مربع و یک لوزی قرار می‌گیرد.

ـ بخش رنگ شده در هر ستون به صورت پادساعتگرد حرکت می‌کند.

BigHoosh.ir

12



سوال 12 گزینه درست: 4

گزینه‌ی «4»

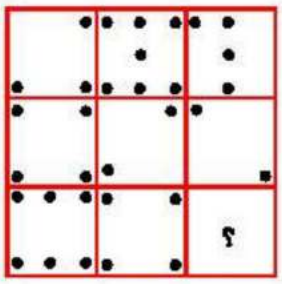
در هر خانه دو فلش وجود دارد. هر ستون را به‌طور مجزا در نظر می‌گیریم:

در هر ستون:

الف) فلش سمت چپ بدون تغییر باقی می‌ماند.

ب) فلش سمت راست 90 درجه و به‌طور ساعتگرد می‌چرخد.

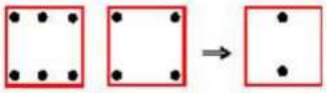
13



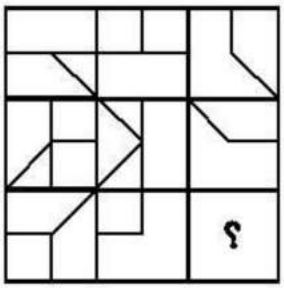
سوال 13 گزینه درست: 4

گزینه‌ي «4»

در هر ردیف شکل سوم از سمت چپ به این صورت حاصل می‌شود که نقاط دایره‌ای که در مکان‌های مشترکی در دو شکل اول قرار دارند، حذف می‌شوند.



14



سوال 14 گزینه درست: 2

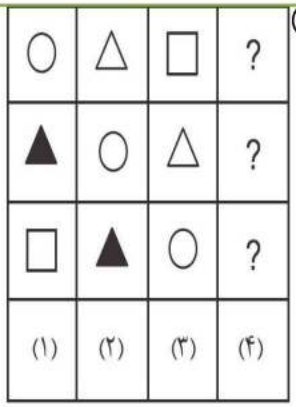
گزینه‌ی «2»

در هر ردیف، مجموع ستون اول و دوم به غیر از ناحیه‌ی مشترک، در ستون سوم ظاهر می‌شود.

پس به‌جای علامت سؤال، شکل گزینه‌ی «2» قرار می‌گیرد.

BigHoosh.ir

15

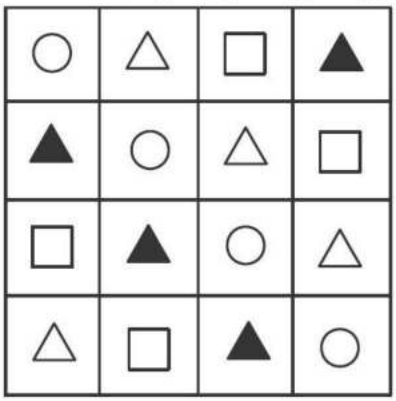


سوال 15 گزینه درست: 2

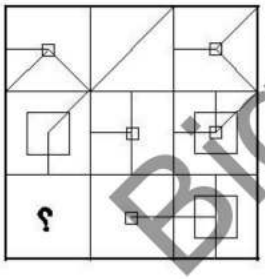
گزینه‌ی 2

جدول کامل الگو به صورت زیر است:

دراین الگو از چپ به راست، آخرین تصویر هر ستون به بالای ستون منتقل می‌شود و الگوی ستون بعدی را می‌سازد.



16

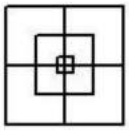


BigHoosh.ir

سوال 16 گزینه درست: 2

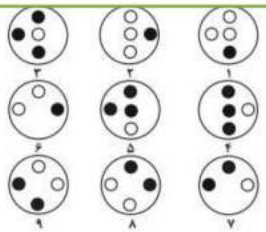
گزینه‌ی «2»

در هر ردیف دو مربع سمت چپ و وسط با هم جمع شده و قسمت‌های مشترک از بین می‌روند.



اگر گزینه‌ی «2» را با مربع وسط جمع کنیم و قسمت‌های مشترک را حذف کنیم داریم:

17

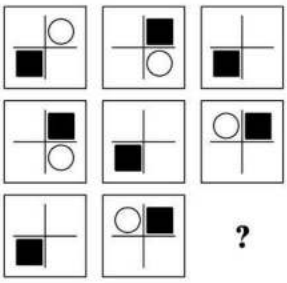


سوال 17 گزینه درست: 3

گزینه‌ی «3»

هر شکلی یک شکل مکمل از لحاظ رنگ شدن دایره‌ها دارد. مثلاً شکل (1) مکمل شکل (5) و شکل (6) مکمل شکل (7) است. اما شکل (3) در بین تمامی شکل‌ها مکملی ندارد.

18



سوال 18 گزینه درست: 2

گزینه‌ی «2»

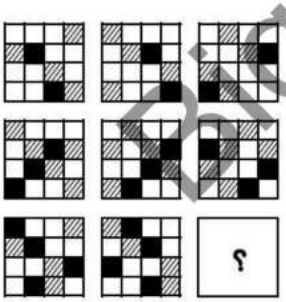
در هر ردیف چند قانون وجود دارد:

قانون 1: مربع سیاه کوچک در هر مرحله یکی در میان به یکی از دو قسمت، سمت راست بالا یا سمت چپ پایین جابجا می‌شود.

قانون 2: دایره سفید رنگ در هر مرحله، بصورت ساعتگرد به اندازه 90 درجه در گوشه های مربع جابجا میشود.

قانون 3: اگر در یک مرحله، مربع سیاه کوچک و دایره سفید بصورت مشترک در یک بخش قرار گرفته باشند، مربع سیاه کوچک دیده می‌شود.

19



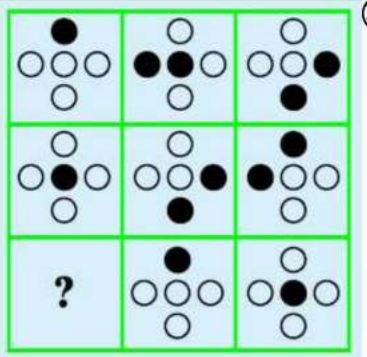
سوال 19 گزینه درست: 1

گزینه‌ي «1»

در هر ردیف و از چپ به راست، تمام مربع‌های کوچک رنگی و هاشورخورده، یک گام (ستون) به سمت راست جابه‌جا می‌شوند. اگر حرکت مربع‌های کوچک رنگی و هاشورخورده به پایان مربع‌ها رسید، دوباره از ابتدا شروع به حرکت می‌کنند. (از سمت چپ شروع می‌شود.)

BigHoosh.ir

20

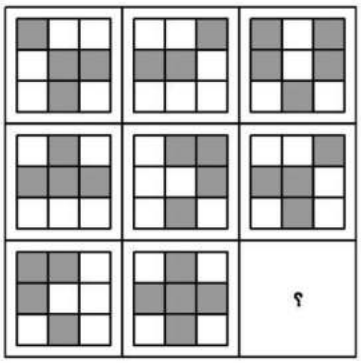


سوال 20 گزینه درست: 4

اگر تمام دایره‌های سیاه در هر سطر یا ستون را جمع کنیم تمام 5 دایره سیاه می‌شود.



21

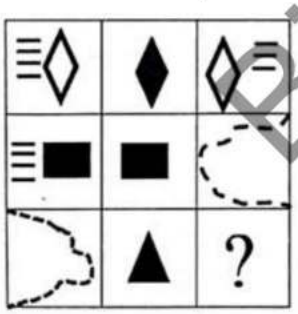


سوال 21 گزینه درست: 4

گزینه‌ي «4»

در هر ردیف قسمت‌های مشترک ستون اول و دوم حذف و قسمت‌های غیرمشترک در ستون سوم دیده می‌شود.

22

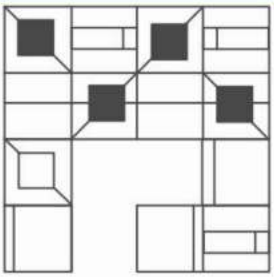


سوال 22 گزینه درست: 4

گزینه «4»

BigHoosh.ir

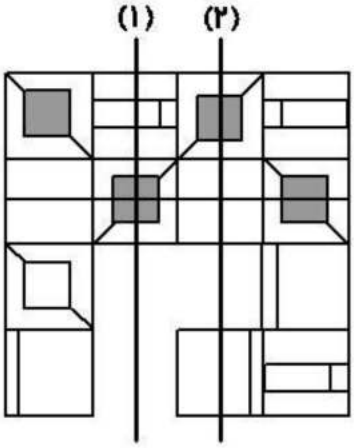
23



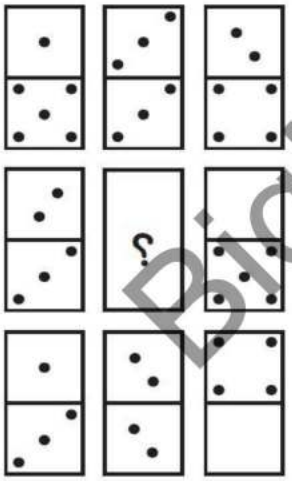
سوال 23 گزینه درست: 1

گزینه‌ي «1»

ستون‌های دوم و چهارم نسبت به محور (2) قرینه هستند و ستون‌های اول و سوم نسبت به محور (1) قرینه هستند.



24



سوال 24 گزینه درست: 3

گزینه‌ی 3

در هر ردیف و در تصویر عدد خاصی مشاهده می‌شود.

ردیف اول از بالا: هر شکل عدد 6 را نشان می‌دهد.

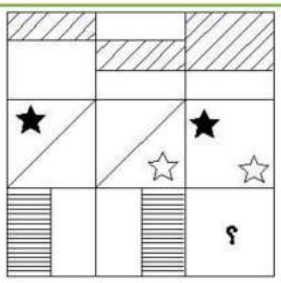
ردیف وسط: هر شکل عدد 5 را نشان می‌دهد.

ردیف پایین : هر شکل عدد 4 را نشان می‌دهد.

پس به جای فضای خالی باید شکلی قرار گیرد که عدد 5 را نشان دهد.

BigHoosh.ir

25

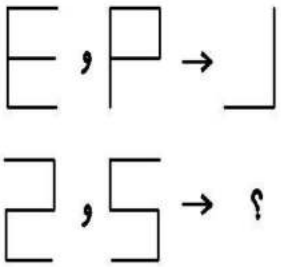


سوال 25 گزینه درست: 1

گزینه‌ی «1»

ستون سمت چپ و ستون وسط با هم جمع شده و در مرحله‌ی بعد خطوط و اشکال مشترک حذف شده و در ستون سمت راست داخل مربع قرار می‌گیرد.

26



سوال 26 گزینه درست: 4

گزینه‌ی «4»

با توجه به ردیف بالایی، در سمت چپ قسمت‌های مشترک بین دو شکل حذف می‌شود و قسمت‌هایی (پاره‌خط‌هایی) که در یکی از 2 شکل یا در هیچ‌کدام از دو شکل وجود ندارند، باقی می‌مانند یا اضافه می‌شوند. بنابراین با انجام همین قاعده برای ردیف پایین، گزینه‌ی «4» به‌دست می‌آید.

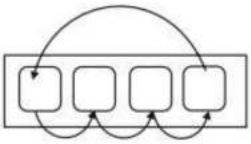
27



سوال 27 گزینه درست: 3

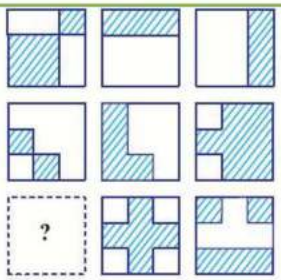
گزینه‌ی «3»

چهار شکل در الگوی این سوال از چپ به راست «شیفت» می‌کنند در هر مرحله، جهت شکل‌ها نیز عوض می‌شود.



BigHoosh.ir

28

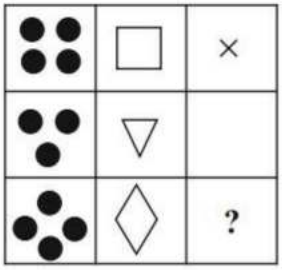


سوال 28 گزینه درست: 1

گزینه‌ی «1»

در هر سطر از چپ به راست ستون اول و دوم با هم ترکیب می‌شوند، به‌طوری که قسمت‌های مشترک (چه سفید، چه هاشور خورده) هاشور می‌خورند و قسمت‌های غیرمشترک سفید می‌مانند.

29

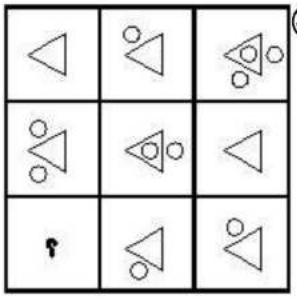


سوال 29 گزینه درست: 3

گزینه‌ی «3»

دایره‌ها درهر سطر نشان دهندهٔ مکان رئوس شکل دوم و شکل سوم نشان دهندهٔ قطرهاست.

30



سوال 30 گزینه درست: 2

دقت کنید در تمامی 8 مربع، مثلث‌های یکسان وجود دارد. پس لزومی به بررسی آن‌ها نیست. (رد گزینه‌ی «1»)

در هر ردیف افقی مجموعاً سه مثلث قرار گرفته است.

همچنین در هر ردیف سه دایره در نزدیکی سه ضلع مثلث و یک دایره در داخل مثلث قرار گرفته است. یعنی اگر هر سه مثلث در یک ردیف به همراه دایره‌های آن‌ها جمع شوند، شکل زیر حاصل خواهد شد.



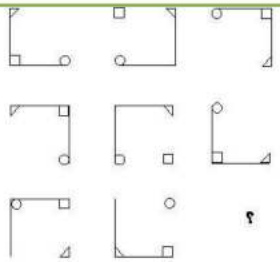
آن‌چه ردیف اول از پایین و یا ستون اول از چپ را کامل می‌کند، تصویر



است.

BigHoosh.ir

31



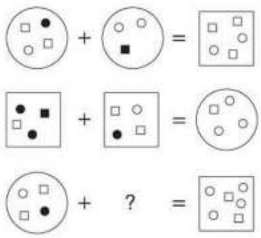
سوال 31 گزینه درست: 3

گزینه‌ی «3»

در هر ردیف دو ضلع از یک مربع رسم شده است. این دو ضلع به هم چسبیده در هر مرحله 90 درجه در خلاف جهت حرکت عقربه‌های ساعت می‌چرخد. (ردّ گزینه‌های «1» و «4»)

از طرفی در چهار گوشه این مربع فرضی، سه شکل قرار گرفته و یک گوشه خالی است. این اشکال و گوشه‌ی خالی در هر مرحله، به اندازه‌ی یک رأس در جهت حرکت عقربه‌های ساعت جلوتر می‌روند. (ردّ گزینه‌ی «2»)

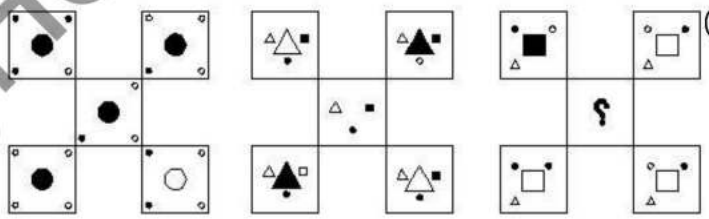
32



سوال 32 گزینه درست: 2

شکل‌های سیاه در جوابها نادیده گرفته شده و دیگر شکل‌ها به جواب منتقل شده‌اند. با این تفاوت که مربع‌ها به دایره و دایره‌ها به مربع تبدیل شده‌اند.

33



سوال 33 گزینه درست: 2

گزینه‌ی «2»

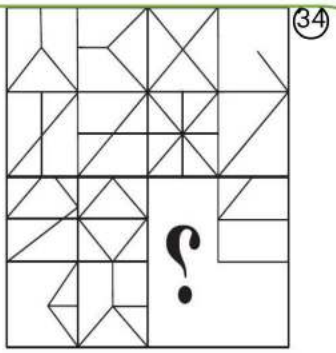
هر مربع کوچک دارای شکل‌های کوچک‌تری است که در مربع قرار گرفته‌اند. شکل‌های کوچک را بنابر موقعیت آن‌ها در هر 5 مربع مقایسه می‌کنیم. در 4 مربع کناری یکی از حالت‌های زیر اتفاق می‌افتد:

1- اگر تعداد رنگی‌ها از تعداد سفیدها بیش‌تر باشد، در مربع وسط و در همان مکان، آن شکل رنگی خواهد شد.

2- اگر تعداد سفیدها از تعداد رنگی‌ها بیش‌تر باشد، در مربع وسط و در همان مکان، آن شکل سفید خواهد شد.

3- اگر تعداد سفیدها و تعداد رنگی‌ها برابر باشد، در مربع وسط و در همان مکان، شکلی قرار نخواهد گرفت و جای آن شکل خالی خواهد بود.

BigHoosh.ir



سوال 34 گزینه درست: 3

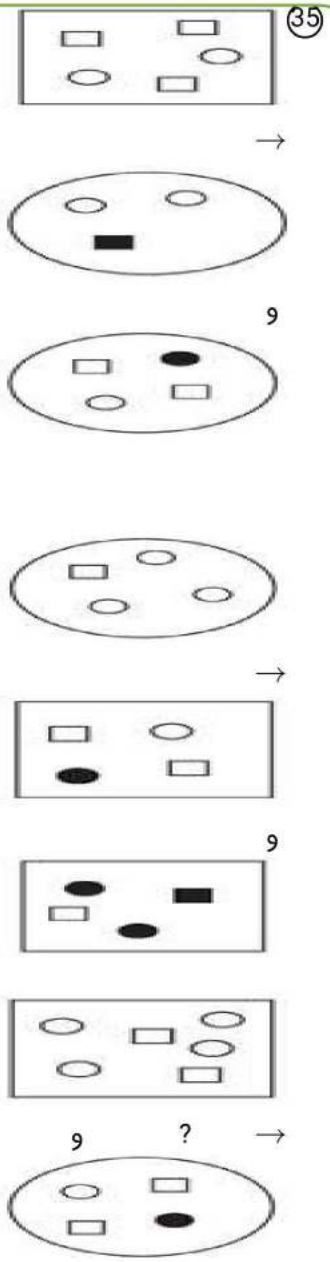
گزینه‌ی 3

درهر سطر از اشتراک سه ستون اول، شکل ستون چهارم حاصل می‌گردد. توجه کنید در سطر سوم باید شکلی قرار دهیم که اشتراک آن با دو شکل اول شکل آخر را دهد

در سطر چهارم کار کمی دشوارتر است. باید شکلی را به عنوان شکل سوم قراردهیم که اشتراک آن با دو شکل قبلی شکل چهارم را حاصل کند. بهترین کار برای رسیدن به جواب در سطرچهارم امتحان گزینه‌هاست

BigHoosh.ir

35

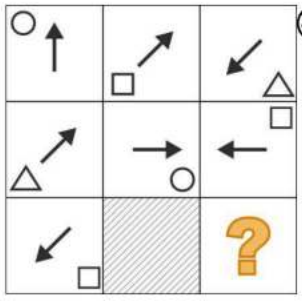


BigHoosh.ir

سوال 35 گزینه درست: 2

شکل‌های سیاه در جوابها نادیده گرفته شده و دیگر شکل‌ها به جواب منتقل شده‌اند. با این تفاوت که مربع‌ها به دایره و دایره‌ها به مربع تبدیل شده‌اند.

36

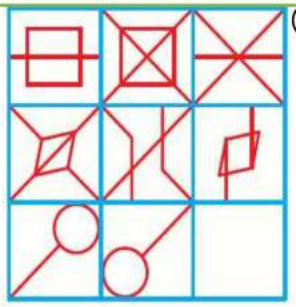


سوال 36 گزینه درست: 1

گزینه‌ي«1»

در هر ردیف از چپ به راست، فلش (پیکان) ابتدا به اندازه‌ی 45° در جهت ساعتگرد دوران می‌یابد و در مرحله‌ی بعد نیز، قرینه می‌شود. اشکال دیگر نیز در هر مرحله در جهت پادساعتگرد جابه‌جا می‌شوند.

37



سوال 37 | گزینه درست: 2

گزینه 2

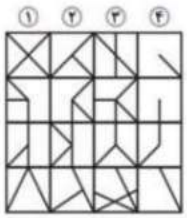
در هر ردیف اگر در دو خانه ابتدایی از سمت چپ، خطوط و اجزای مشترک را حذف کنیم، تصویر خانه آخر قابل مشاهده است.

38



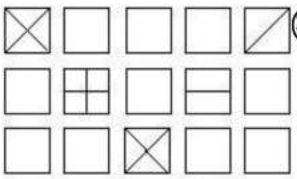
سوال 38 | گزینه درست: 1

بخش مشترک خانه‌های اول تا سوم در هر ردیف، شکل خانه چهارم را می‌سازد. پس بهترین پاسخ، گزینه «1» است تا روند الگو ثابت بماند.



BigHoosh.ir

39



؟

سوال 39 | گزینه درست: 3

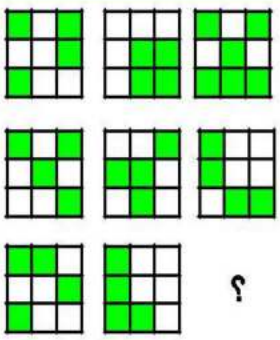
در هر ردیف مربع‌هایی که دارای 2 پاره‌خط هستند در هر مرحله یک گام به سمت راست رفته و از طرفی پاره‌خط‌ها 45° در جهت عقربه‌های ساعت می‌چرخند.

از طرفی مربع‌هایی که فقط یک پاره‌خط دارند، در هر مرحله یک گام به سمت چپ حرکت کرده و پاره‌خط در هر گام 45° در جهت حرکت عقربه‌های ساعت می‌چرخد.

در تصویر آخر دقت کنید دو شکل (2 پاره‌خط و تک پاره‌خط) دقیقاً بر روی هم قرار گفته‌اند.



40



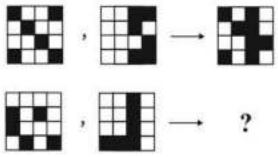
سوال 40 گزینه درست: 3

گزینه‌ي «3»

در هر سطر شکل سمت راست از دو شکل سمت چپ به صورت زیر حاصل شده است:

در هر ردیف مربع‌های کوچک دو مربع بزرگ سمت چپ را بررسی می‌کنیم. رنگ هر مربع کوچک در مربع بزرگ سمت راست با توجه به همرنگ بودن یا مختلف‌الرنگ بودن مربع کوچک نظیر آن در دو مربع سمت چپ مشخص می‌شود. اگر مربع‌های کوچک در دو شکل سمت چپ همرنگ باشند، مربع کوچک نظیر آن در مربع بزرگ سمت راست، سفید می‌شود و اگر رنگ دو مربع کوچک در مربع‌های بزرگ سمت چپ با هم متفاوت باشد، مربع کوچک نظیر آن در مربع بزرگ سمت راست، رنگی می‌شود.

41

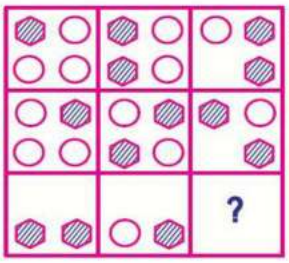


سوال 41 گزینه درست: 3

گزینه «3»

در شکل حاصل، خانه‌هایی که در یکی از دو شکل قبلی رنگ شده‌اند، رنگ می‌شوند و خانه‌هایی که در هر دو شکل رنگ شده‌اند، سفید باقی می‌مانند.

42

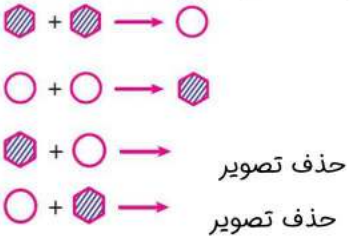


سوال 42 گزینه درست: 2

گزینه 2

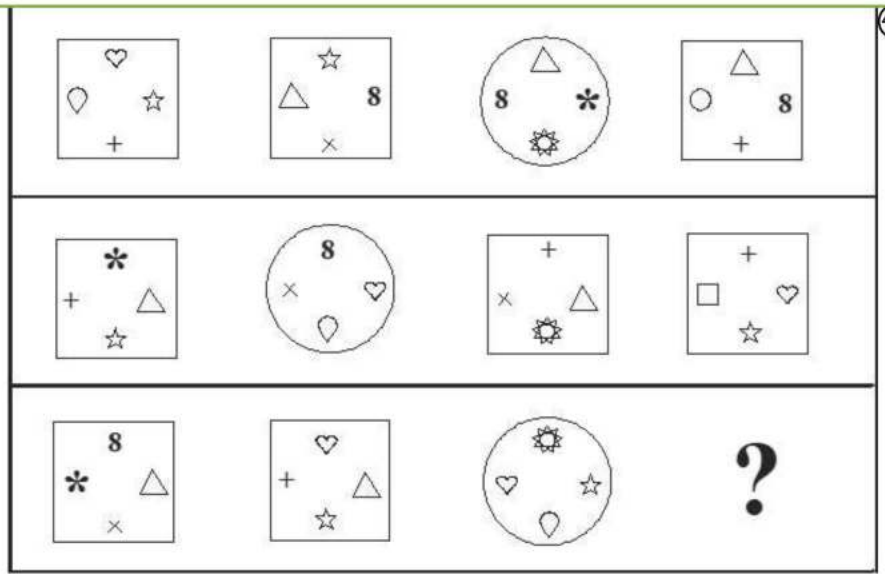
درهر خانه دو نوع تصویر در 4 گوشه وجود دارد؛ شش ضلعی و دایره

درستون آخر از چپ نتیجه عملیات بر روی تصاویر در ستون قبل قابل مشاهده است. اگر درهر خانه‌ی قبل ، تصاویر یکی باشد، درخانه‌ی آخر به شکل تصویر دیگر ظاهر می‌شود. درغیر این صورت، تصویر حذف می‌شود در حالت کلی داریم:

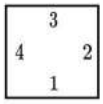


BigHoosh.ir

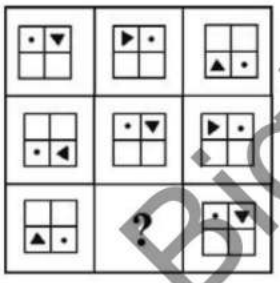
43



سوال 43 گزینه درست: 1

در هر ردیف از بین اشکال کلی تنها یک دایره وجود دارد و بقیه مربع هستند. اگر شکل کلی را به‌صورت  و یا  در نظر بگیریم، در هر ردیف در مورد چهارم، شکل شماره «1» از مورد اول، شکل شماره «2» از مورد دوم و شکل شماره «3» از مورد سوم گرفته شده است. شکل شماره «4» نیز شکل کلی مورد سوم است که در ردیف اول و سوم دایره و در ردیف دوم، مربع است.

44



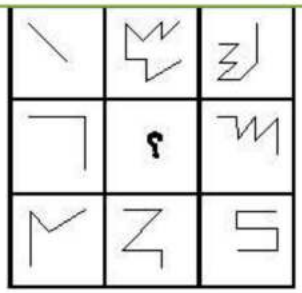
سوال 44 گزینه درست: 2

گزینه‌ی «2»

در هر ردیف نقطه داخل مربع در کل طول مسیر به صورت ساعتگرد و مثلث به صورت پادساعتگرد جای خود را تغییر می‌دهند. هم چنین خود مثلث در هر تغییر 90° پادساعتگرد دوران می‌کند پس گزینه «2» درست است.

BigHoosh.ir

45



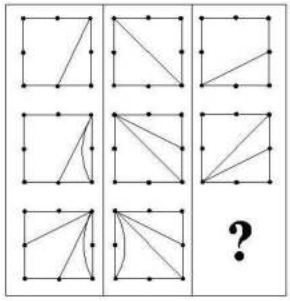
سوال 45 گزینه درست: 3

گزینه‌ی «3»

اگر داخل جدول را مانند شکل زیر شماره‌گذاری کنیم هر عدد بیانگر تعداد پاره‌خط‌های ضلع‌های داخل جدول است. بنابراین به‌جای علامت سؤال باید 9 ضلعی قرار گیرد. زیرا اعداد از (1) شروع شده و اعداد بعدی در جهت پادساعتگرد به‌ترتیب قرار می‌گیرند.

۱	۸	۷
۲	۹	۶
۳	۴	۵

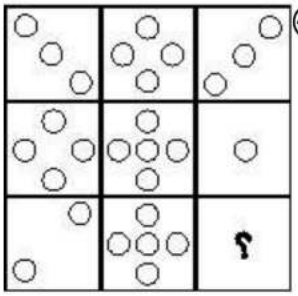
46



سوال 46 گزینه درست: 1

در هر ستون از بالا به پایین خط اصلی ثابت سپس یک خط در یک طرف و در شکل سوم خط بعدی طوری اضافه می‌شود که اندازه فاصله بین خط‌ها با هم برابر نباشد.

47

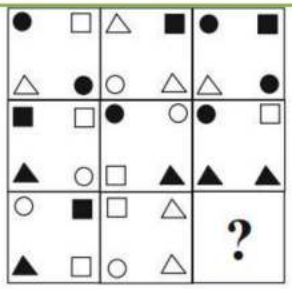


سوال 47 گزینه درست: 1

در هر ردیف مجموعاً10 دایره وجود دارد.

BigHoosh.ir

48

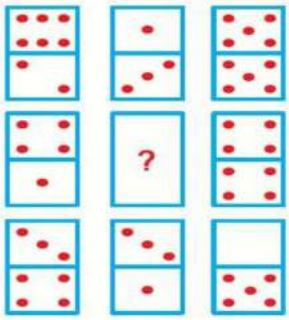


سوال 48 گزینه درست: 2

گزینه «2»

در مربع سمت راست هر ردیف، از شکل‌های ستون دوم، بخش رنگی گرفته شده و بقیه، از شکل‌های ستون اول انتخاب شده‌اند و شکل ستون سوم را تشکیل داده‌اند.

49



سوال 49 گزینه درست: 2

گزینه 2

از آنجا که تعداد نقاط در هر ردیف در حال تغییر است، بهترین روش، روش شمارش است.

در هرمرحله داریم:

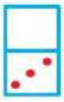
1) تاسی‌های پایینی را با هم جمع کرده تا تاس پایینی در سمت راست حاصل شود.



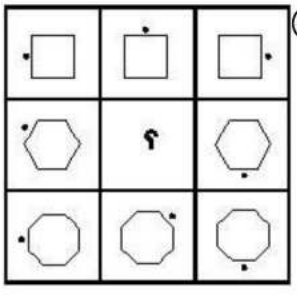
2) تاس‌هاي پايينی را با هم جمع کرده تا تاس پايينی در سمت راست حاصل شود.



در نتیجه برای جای خالی داریم:



50



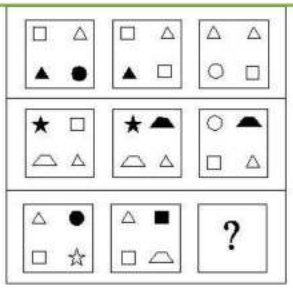
سوال 50 گزینه درست: 2

گزینه «2»

در الگوی صورت سؤال، در ردیف اول چهارضلعی، در ردیف دوم شش‌ضلعی و ردیف سوم هشت‌ضلعی داریم. اما درباره جایگاه نقطه‌ها، می‌توان گفت در هر ردیف از چپ به راست، نقطه در ردیف اول به اندازه یک ضلع، در ردیف دوم به اندازه دو ضلع و در ردیف سوم به اندازه سه ضلع جابه‌جا می‌شود.

BigHoosh.ir

51

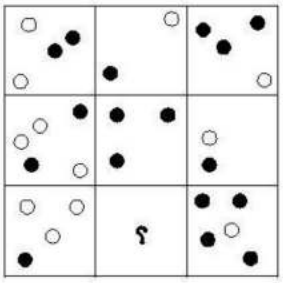


سوال 51 گزینه درست: 1

اگر اشکال داخل مربع را به‌صورت 

شماره‌گذاری کنیم، در هر ردیف شماره‌های (1) و (2) شکل وسط از شماره‌های (1) و (2) شکل سمت چپ و شماره‌های (3) و (4) شکل وسط از شماره‌های (3) و (4) شکل سمت راست گرفته شده است.

52

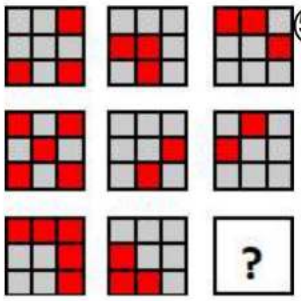


سوال 52 گزینه درست: 3

گزینه‌ی «3»

در هر ردیف و در مجموع داخل سه مربع، 6 دایره‌ی رنگی و 4 دایره‌ی سفید وجود دارد. در ردیف آخر 5 دایره‌ی رنگی وجود دارد که یک دایره‌ی رنگی کم است و هر چهار دایره‌ی سفید وجود دارد. پس برای کامل شدن مجموعه فقط یک دایره‌ی رنگی نیاز داریم و بنابراین به‌جای شکل علامت سؤال، مربعی قرار می‌گیرد که داخل آن فقط یک دایره‌ی رنگی است.

53

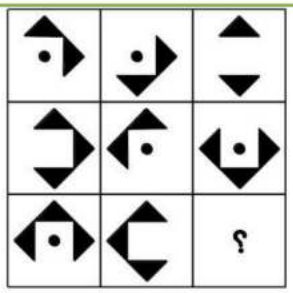


سوال 53 گزینه درست: 4

در هر ردیف مجموع تمام مربع‌های کوچک رنگی تشکیل یک مربع کامل رنگی را می‌دهد. (در هر ردیف هیچ‌یک از سه مربع در خانه‌های کوچک رنگ شده با یکدیگر اشتراک ندارند.) بنابراین گزینه‌ی «4» پاسخ صحیح این سؤال است.

BigHoosh.ir

54

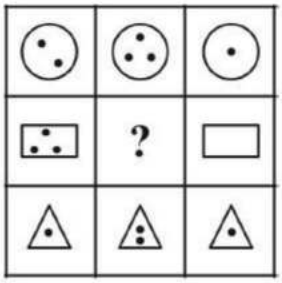


سوال 54 گزینه درست: 4

گزینه‌ی «4»

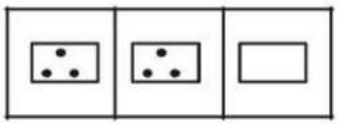
حاصل جمع ستون اول و دوم در ستون سوم دیده می‌شود و قسمت‌های مشترک حذف می‌شود

55



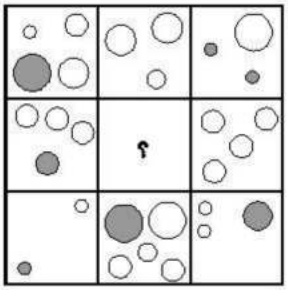
سوال 55 گزینه درست: 3

در هر ردیف تعداد نقطه‌های موجود در شکل سمت راست، برابر با اختلاف تعداد نقطه‌های شکل وسط و شکل سمت چپ است.



3 -3 = 0

56



سوال 56 گزینه درست: 1

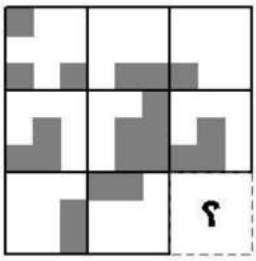
مرحله‌ی اول: هر ردیف و یا هر ستون و در مجموع ده دایره وجود دارد. (رد گزینه‌های «2» و «3»)

مرحله‌ی دوم: در هر ردیف و یا هر ستون سه دایره‌ی رنگی و هفت دایره‌ی سفید وجود دارد. (رد گزینه‌ی «4»)

دقت کنید اندازه‌ی دایره های رنگی و یا سفید به هیچ عنوان مهم نیست.

BigHoosh.ir

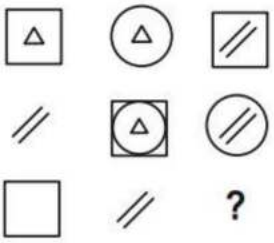
57



سوال 57 گزینه درست: 2

در هر سطر از الگوی صورت سؤال، شکل ستون وسط 90 درجه ساعتگرد می‌چرخد و سپس اشتراک‌های شکلِ حاصل با شکل ستون سمت چپ، در شکل ستون سمت راست قرار می‌گیرد.

58

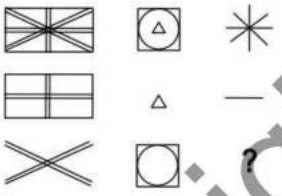


سوال 58 گزینه درست: 2

گزینه «2»

هر شکل 4 بار تکرار شده به غیر از دایره و مثلث.

59

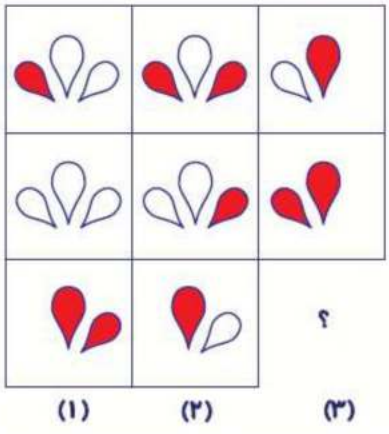


سوال 59 گزینه درست: 1

گزینه «1»

درهر ستون، شکل سوم از بالا، برابر است با تفاضل شکل 1 و 2

60



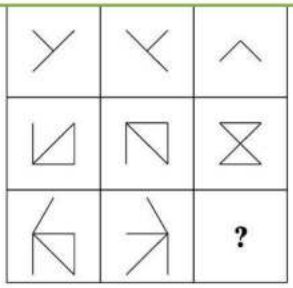
سوال 60 گزینه درست: 1

گزینه‌ی «1»

در هر ردیف ابتدا اجزای هم‌رنگ در ستون اول و دوم به ستون سوم منتقل می‌شوند و سپ

BigHoosh.ir

61

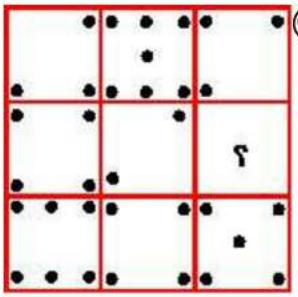


سوال 61 گزینه درست: 2

گزینه‌ی «2»

ستون اول و دوم را بر روی هم قرار می‌دهیم. خط‌هایی که روی هم قرار می‌گیرند، در ستون سوم حذف می‌شوند و خط‌هایی که روی هم قرار نمی‌گیرند بدون تغییر باقی می‌مانند.

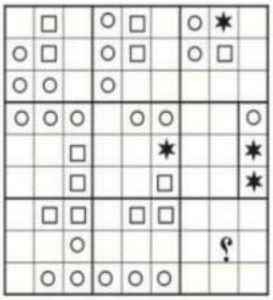
62



سوال 62 گزینه درست: 4

مجموع تعداد نقاط در ستون‌های اول و دوم 13 تا است. پس باید مجموع نقاط ستون سوم نیز 13 باشد. خانه‌های اول و سوم ستون آخر به‌ترتیب 3 و 5 نقطه دارند. پس خانه‌ی وسط باید $13 - (3 + 5) = 5$ نقطه داشته باشد. بنابراین گزینه‌ی «4» درست است.

63



سوال 63 گزینه درست: 3

در هر ردیف تعداد و مکان مربع‌ها کاملاً ثابت است.

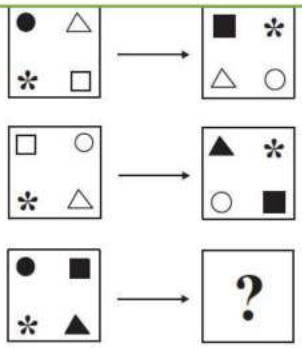
در هر ردیف سه دایره وجود دارد که در جهت حرکت عقربه‌های ساعت می‌چرخند (دقت کنید که فقط در 8 مربع کوچک چرخش دارند.)

در هر چرخش دایره‌ها اگر دایره‌ای به مربع رسید، تبدیل به * می‌شود.

در ردیف سوم با چرخش دایره‌ها، به مربع‌ها نخواهیم رسید، یعنی فقط دایره‌ها نسبت به مرحله‌ی قبل یک مربع کوچک به جلو می‌آیند.

BigHoosh.ir

64

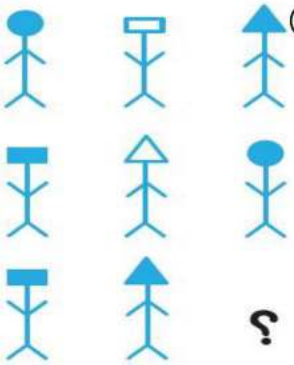


سوال 64 گزینه درست: 3

در هر مورد، اشکال روی قطرها جابه‌جا می‌شود (1 و 4 با هم جابه‌جا می‌شوند و 2 و 3 نیز با هم جابه‌جا می‌شوند) سپس اشکال 1 و 4 در صورت رنگی بودن، بدون رنگ و در صورت بدون رنگ بودن، رنگی می‌شوند.



65



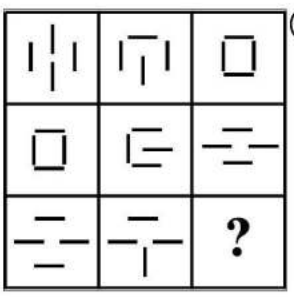
سوال 65 گزینه درست: 2

گزینه‌ی: 2

در هر ردیف سر آدمک‌ها به یکی از سه صورت ▭ ، △ یا ○ است و دست آدمک‌ها در ستون اول و آخر به یک شکل است و همچنین در هر ردیف سر دو آدمک رنگی و سر یک آدمک سفید است پس آدمک ردیف سوم به صورت زیر است.



66



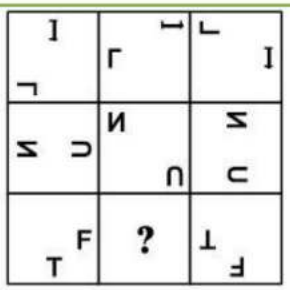
سوال 66 گزینه درست: 4

گزینه‌ی 4

در هر ردیف، درهر مرحله یکی از پاره‌خط‌ها 90 درجه دوران می‌کند و بقیه پاره‌خط ها ثابت می‌مانند.

BigHoosh.ir

67

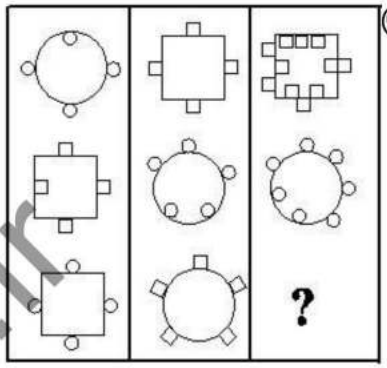


سوال 67 گزینه درست: 2

گزینه‌ی «2»

شکل‌ها در هر ردیف از خانه‌ی چپ به راست نیم ضلع ساعتگرد حرکت می‌کند و خود شکل‌ها 90 درجه پادساعتگرد می‌چرخند. بنابراین به‌جای قسمت خالی گزینه‌ی «2» قرار می‌گیرد.

68

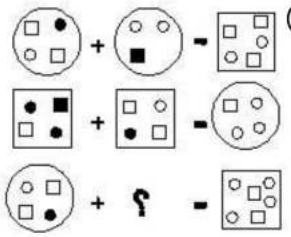


سوال 68 گزینه درست: 3

در شکل سوم هر ستون، شکل بزرگ از مورد دوم و شکل‌های کوچک اطراف از مورد اول گرفته شده است. اشکال خارج از شکل اصلی، به منزله (+1) و اشکال داخل آن به منزله (-1) هستند که حاصل جمع مورد اول و دوم، در شکل سوم نشان داده شده است. در ستون سوم در مورد اول، چهار شکل در خارج از مربع بزرگ (+4) و هفت شکل در داخل آن (-7) قرار دارد که مجموعاً برابر با (-3) می‌شود.

در مورد دوم، پنج شکل خارج از دایره بزرگ (+5) و دو شکل داخل آن (-2) قرار دارد که مجموعاً برابر با (+3) می‌شود. جمع مورد اول و دوم برابر ($-3+3=0$) است. پس به جای علامت سؤال، دایره‌ای بدون اشکال کوچک قرار می‌گیرد.

69

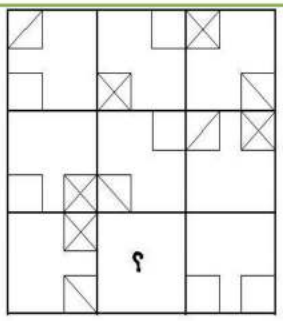


سوال 69 گزینه درست: 2

شکل‌های رنگی از ستون‌های اول و دوم حذف می‌شوند و مجموع شکل‌های اول و دوم به ستون سوم انتقال می‌یابند و در ستون سوم مربع‌ها تبدیل به دایره و دایره‌ها تبدیل به مربع می‌شوند. بنابراین مجموع شکل اول و دوم با حذف شکل‌های رنگی به‌صورت  بنابراین شکل وسط باید 2 مربع و یک دایره سفید داشته باشد.

BigHoosh.ir

70)



سوال 70 گزینه درست: 1

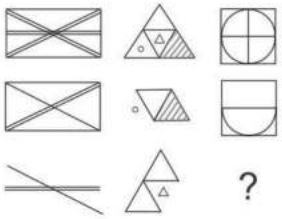
گزینه‌ی «1»

در هر ردیف و یا هر ستون بدون درنظر گرفتن موقعیت، تعداد 6 مربع کوچک در رأس‌های مربع بزرگ وجود دارد که از نظر تعداد به شکل زیر است:

دو شکل ⊠، دو شکل □ ، یک شکل ⧄ و یک شکل ⧅ داریم.

در ردیف سوم، یک شکل از ⊠ ، یک شکل از ⧅ و دو شکل از □ داریم. بنابراین دو شکل ⧄ و ⊠ باید در این ردیف قرار داده شود، که می‌توان بدون درنظر گرفتن موقعیت مربع‌های کوچک در رأس‌های مربع بزرگ، آن‌ها را چید.

71)

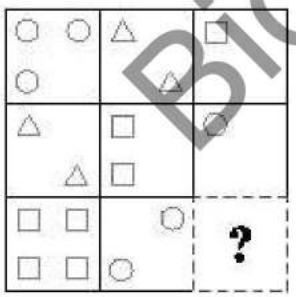


سوال 71 گزینه درست: 2

گزینه‌ی «2»

دقت کنید که در هر ستون ترکیب شکل‌های ردیف پایین و وسط، شکل ردیف بالا را می‌سازد.

72)

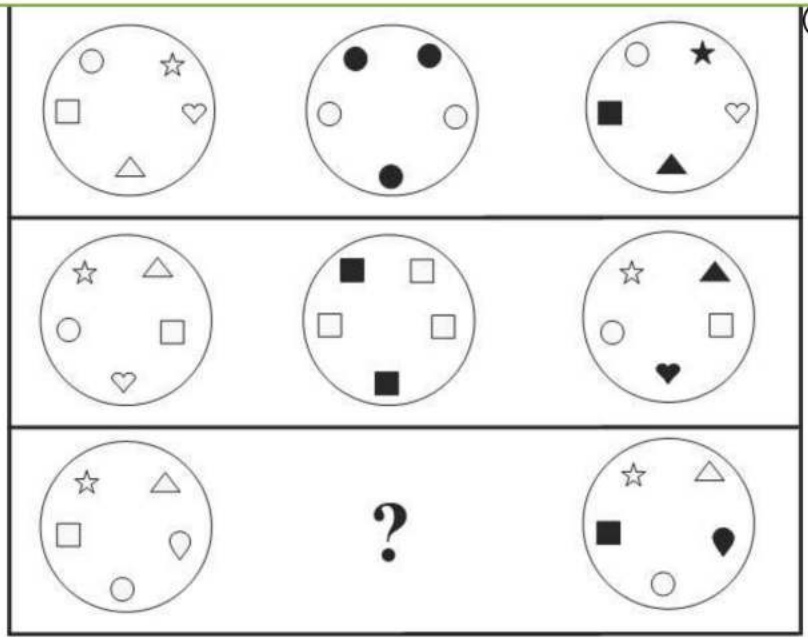


سوال 72 گزینه درست: 2

در هر ردیف از الگوی صورت سؤال، یک خانه به دایره‌ها، یک خانه به مثلث‌ها و یک خانه به مربع‌ها اختصاص دارد. شکل‌ها در ستون سمت راست هر ردیف، در جایگاه‌های مشترک دو ستون وسط و چپ قرار می‌گیرد.

BigHoosh.ir

73



سوال 73 گزینه درست: 4

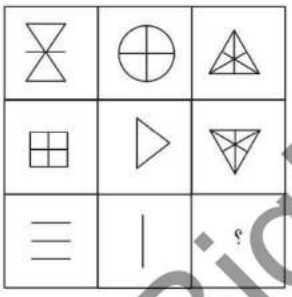
در هر ردیف، اشکال داخل مربع‌های کوچک از دو شکل سمت چپ با یک‌دیگر جمع شده و در نهایت با توجه به اشکال آن‌ها، ستون آخر تشکیل می‌شود.

1) اگر شکل‌های مربع‌های کوچک، مشابه بودند، در شکل نهایی می‌آیند.

2) اگر شکل‌های مربع‌های کوچک، متفاوت بودند، در شکل نهایی، مربع کوچک متناظر، خالی می‌ماند.

3) اگر یکی از مربع‌های کوچک، شکل‌دار و دیگری بدون شکل بود، شکل سوم هم شکل‌دار می‌شود.

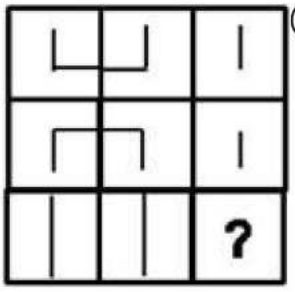
74



سوال 74 گزینه درست: 1

در هر ستون، شکل سوم اشتراک دو شکل بالایی است.

75



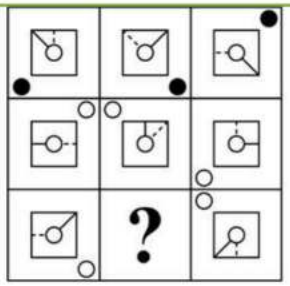
سوال 75 گزینه درست: 4

گزینه «4»

در هر ردیف اشتراک ستون اول و دوم در ستون سوم نشان داده می‌شود.

BigHoosh.ir

(76)



سوال 76 گزینه درست: 2

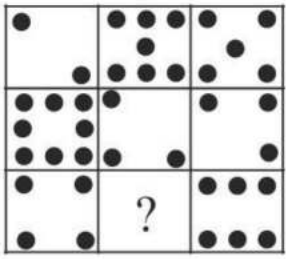
گزینه‌ی «2»

ـ در هر ردیف از چپ به راست دایره‌ی بیرونی به اندازه‌ی 90° پادساعتگرد حرکت می‌کند.

ـ هر ردیف از چپ به راست خط چین 45° پادساعتگرد حرکت می‌کند.

ـ در هر ردیف و از چپ به راست خط 90° ساعتگرد حرکت می‌کند.

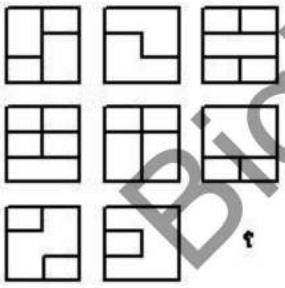
(77)



سوال 77 گزینه درست: 3

مجموع تعداد نقاط در هر ردیف افقی، 14 تاست. پس به جای علامت سوال باید گزینه «3» را قرار دهیم تا مجموع نقاط ردیف سوم نیز 14 تا شود.

(78)



سوال 78 گزینه درست: 2

در هر ردیف، شکل سوم به این طریق تشکیل شده است: دو شکل اول را روی هم قرار می‌دهیم، خطوط مشترک درون مربع حذف می‌شوند.

BigHoosh.ir

79

□△☆	□△☆	○△□
○☆▽	▽☆○	◇□◇
△○□	△▽□	؟

سوال 79 گزینه درست: 1

گزینه «1»

طبق الگوی زیر، علامت‌های ستون سمت چپ و ستون وسط در هر ردیف، علامت‌های ستون سمت راست را می‌سازند.

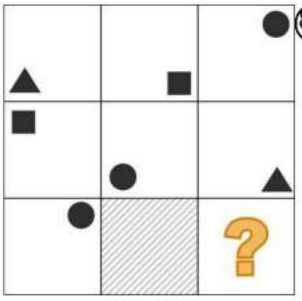
☆ + ☆ = □

□ + □ = ○

△ + △ = △

○ + ▽ = ◇

80

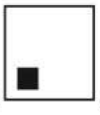


سوال 80 گزینه درست: 2

گزینه‌ي«2»

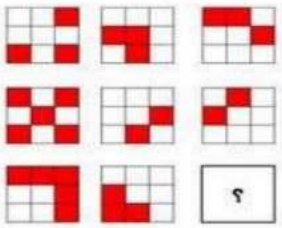
سه شکل مربع و مثلث و دایره در هر ردیف از شکل، در گوشه‌ی خانه‌ها، خلاف جهت حرکت عقربه‌های ساعت قرار می‌گیرند.

در ردیف اول این ترتیب «مثلث، مربع، دایره»، ردیف دوم «مربع، دایره، مثلث» و در ردیف سوم «دایره، مثلث، مربع» است.

بنابراین در نهایت شکل  پاسخ است.

1	2	3
4	5	6
7	8	9

81

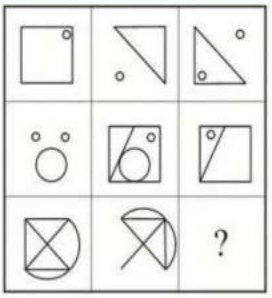


سوال 81 گزینه درست: 4

در هر ردیف اشتراک مربع‌ها تشکیل یک مربع را می‌دهد که تمام مربع‌های کوچک‌تر آن رنگی است و مجموع تعدا مربع‌های کوچک رنگی در هر ردیف 9 عدد است. بنابراین گزینه‌ی «4» پاسخ صحیح تست است.

BigHoosh.ir

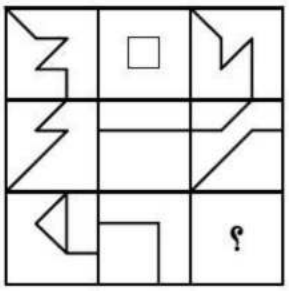
82



سوال 82 گزینه درست: 1

شکل سوم در هر ردیف، از قسمت‌هایی که در شکل اوّل و دوم مشترک نیست تشکیل شده است.

83

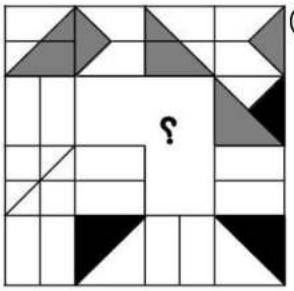


سوال 83 گزینه درست: 1

گزینه‌ی «1»

ستون سوم از کنار هم قرار گرفتن قسمت‌های غیر مشترک ستون اول و دوم تشکیل شده است.

84



سوال 84 گزینه درست: 4

گزینه‌ي «4»

شکل‌های ستون اول و سوم قرینه‌ی هم هستند. همین طور شکل‌های ستون دوم و چهارم نیز قرینه‌ی هم هستند.

BigHoosh.ir

① $\square\square \times \boxed{؟} = ۲۶$

سوال 1 گزینه درست: 2

گزینه «2»

② $\square\square + \boxed{؟} = ۲۴$

سوال 2 گزینه درست: 4

گزینه «4»

③ $\square\square - \boxed{؟} = ۲۹$

سوال 3 گزینه درست: 2

گزینه «2»

④ $\square\square \div \boxed{؟} = ۷$

سوال 4 گزینه درست: 3

گزینه «3»

⑤ $\square\square \div \boxed{؟} = ۵$

سوال 5 گزینه درست: 4

گزینه «4»

⑥



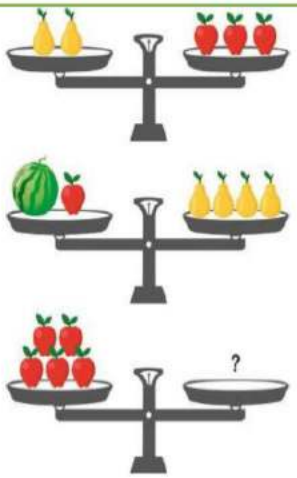
سوال 6 گزینه درست: 4

گزینه‌ی 4

در ترازوی اول وزن مربع و دایره برابر بوده و در ترازوی دوم متوجه می‌شویم وزن یک دایره با یک مربع با دو مثلث برابر است.

BigHoosh.ir

⑦



سوال 7 گزینه درست: 4

گزینه‌ی «4»

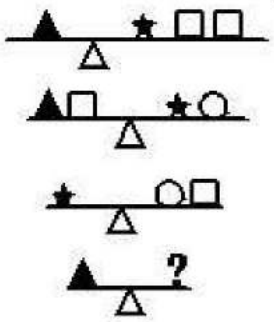
از ترازوی بالا مشاهده می‌شود:

(1) 6 سبی = 4 گلابی → 3 سیب = 2 گلابی

5 سیب = هندوانه → 6 سیب = سیب + هندوانه $\xrightarrow{(1)}$ 4 گلابی = سیب + هندوانه

بنابراین هر هندوانه برابر با 5 سیب می‌باشد. پس در سمت راست ترازو می‌توانیم یک هندوانه قرار دهیم.

⑧



سوال 8 گزینه درست: 3

گزینه «3»

با توجه به ترازوی اول ← $\blacktriangle = \bigstar + 2\square$

با توجه به ترازوی دوم ← $\blacktriangle + \square = \bigstar + \bigcirc$

با توجه به ترازوی سوم ← $\bigstar = \bigcirc + \square$

مقدار ★ با توجه به رابطه سوم در رابطه اول و دوم جای‌گذاری می‌کنیم:

$$\begin{cases} \blacktriangle = \bigcirc + 3\square & (1) \\ \blacktriangle + \square = 2\bigcirc + \square \rightarrow \blacktriangle = 2\bigcirc & (2) \end{cases}$$

با توجه به (1) و (2):

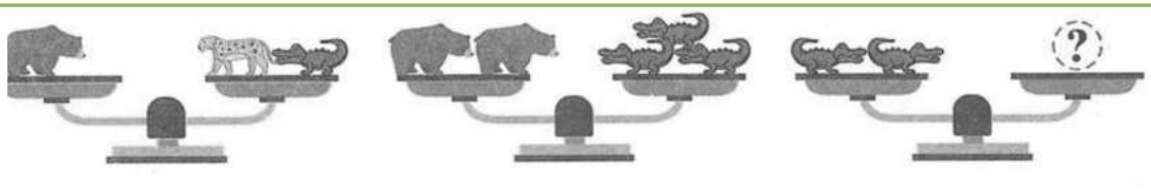
$$\blacktriangle = \frac{1}{2}\blacktriangle + 3\square \rightarrow \frac{1}{2}\blacktriangle = 3\square \rightarrow \blacktriangle = 6\square$$

پس در ترازوی آخر باید 6 مربع یا 2 دایره قرار گیرد.

$$6\square = \bigcirc + 3\square \rightarrow 3\square = \bigcirc$$
$$\rightarrow \blacktriangle = 6\square \rightarrow 2 \times 3\square = 2\bigcirc$$

BigHoosh.ir

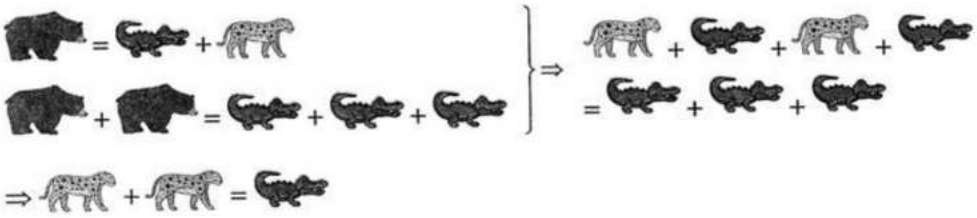
⑨



سوال 9 گزینه درست: 2

گزینهٔ «2»

ترازوی نخست می‌گوید وزن هر خرس برابر وزن تمساح به علاوه وزن یک یوزپلنگ است. پس در هر ترازو، به جای هر خرس، یک یوزپلنگ و یک تمساح می‌گذاریم:



پس با این اطلاعات می‌توانیم نتیجه بگیریم وزن تمساح، دو برابر وزن یوزپلنگ است، در نتیجه وزن دو تمساح برابر وزن 4 = 2×2 یوزپلنگ است.

⑩



سوال 10 گزینه درست: 4

گزینهٔ «4»

در ترازوی اولی، وزن یک طالبی معادل وزن چهار سیب فرض شده است.



در ترازوی دوم، وزن دو سیب و یک طالبی معادل وزن سه بادمجان آمده است.



از آنجا که وزن یک طالبی برابر وزن چهار سیب است، می‌توان گفت:

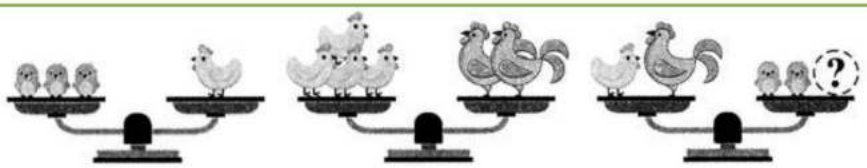


پس وزن هر دو سیب معادل یک بادمجان است.

در سمت چپ ترازوی سوم، یک بادمجان معادل دو سیب داریم. اگر دو سیب دیگر هم به آن اضافه کنیم می‌شود چهار سیب، یعنی معادل می‌شود با وزن یک طالبی در سمت راست ترازو.

BigHoosh.ir

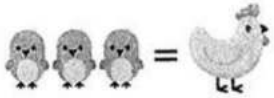
⑪



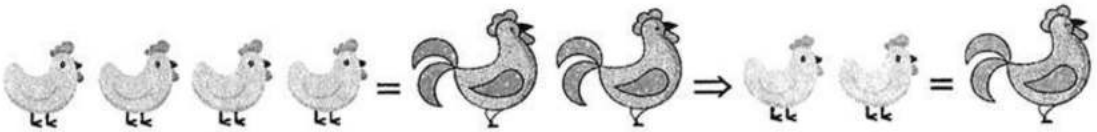
سوال 11 | گزینه درست: 2

گزینهٔ «2»

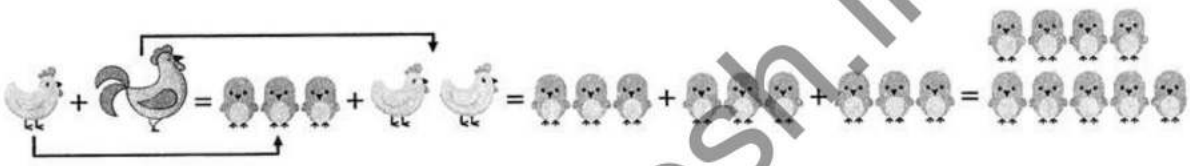
در ترازوی اول وزن سه جوجه معادل وزن یک مرغ دانسته شده است.



در ترازوی دوم وزن دو خرو س معادل وزن چهار مرغ، یعنی وزن هر خروس، معادل وزن دو مرغ آمده است.



در سمت چپ ترازوی سوم، یک مرغ و یک خروس قرار دارد که طبق اطلاعات بالا می‌توان وزن آن را با وزن نُه جوجه یکسان کرد:



پس به جای علامت سؤال در سمت راست ترازوی سوم باید 7 = 2-9 جوجه قرار دهید.

⑫

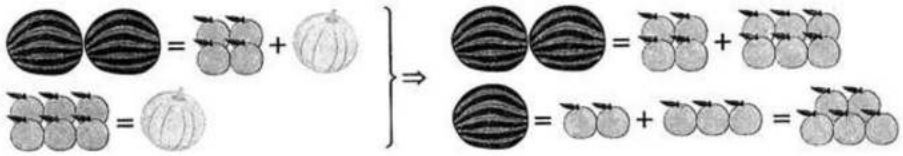


سوال 12 | گزینه درست: 4

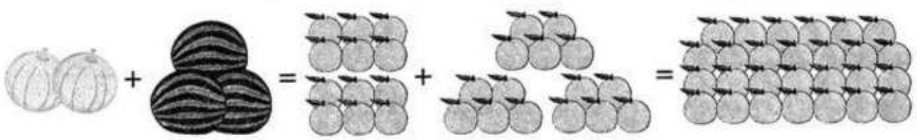
گزینهٔ «4»

طبق ترازوی دوم، وزن هر شش پرتقال برابر با وزن یک طالبی است.

در ترازوی اول، وزن چهار پرتقال به علاوه وزن یک طالبی ، که خود برابر وزن شش پرتقال است. با وزن دو هندوانه برابر فرض شده است. پس وزن هر هندوانه برابر با وزن پنج پرتقال است.



حال به سادگی می‌توان محاسبه کرد که وزن سه هندوانه و دو طالبی برابر با 27 = 12 +15 پرتقال است:



یعنی برای برقراری تعادل در ترازوی سوم به 9 = 18-27 پرتقال به سمت راست آن نیاز داریم.

BigHoosh.ir

⑬ 

سوال 13 گزینه درست: 1

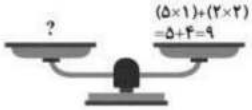
ساده‌ترین کار آن است که به هر شکل عددی نسبت دهیم، به نحوی که دو طرف هر یک از ترازوهای اول و دوم، هم‌ارزش باشد.

می‌توانیم را یک، را دو و را سه بدانیم:



و

پس در الگوی سوم داریم:



و در گزینه‌ها:

گزینه «1»:

$$3 \times 3 = 9$$

گزینه «2»:

$$5 \times 3 = 15$$

گزینه «3»:

$$2 + (2 \times 3) = 2 + 6 = 8$$

گزینه «4»:

$$2 \times 3 = 6$$

⑭ 

سوال 14 گزینه درست: 2

از ترازوی اول مشخص است که جرم 3 سیب معادل جرم 2 گلابی است:



از ترازوی دوم نیز مشخص است که جرم 2 گلابی معادل جرم 4 خیار است پس جرم هر گلابی برابر جرم دو خیار است:



در ترازوی سوم، باید مجموع جرم یک گلابی و یک سیب در سمت راست به‌همراه جرم جایگزین علامت سؤال، با مجموع جرم دو گلابی و یک سیب سمت چپ برابر شود.

کافی است یک سیب و یک گلابی از طرفین این ترازو برداریم. در سمت چپ آن یک گلابی و در سمت راست آن یک علامت سؤال باقی می‌ماند. پس باید به دنبال جرمی معادل جرم یک گلابی باشیم؛ یعنی جرم دو خیار یا جرم یک و نیم سیب.

BigHoosh.ir

15

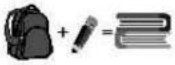


سوال 15 گزینه درست: 2

از ترازوی دوم، وزن هر کتاب که معادل وزن سه مداد است، به‌دست می‌آید:



در ترازوی اول، وزن دو کتاب معادل وزن یک کوله‌پشتی و وزن یک مداد دانسته شده است.

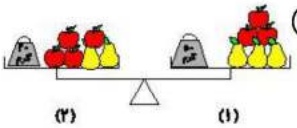


طبق معادله بالا، هر کتاب را با سه مداد جایگزین می‌کنیم:



پس وزن هر کوله‌پشتی معادل وزن پنج مداد است:

16



سوال 16 گزینه درست: 1

گزینه‌ی «1»

با توجه به این‌که ترازو در حال تعادل است، مجموع جرم‌ها در کفه‌ی شماره‌ی (2) نیز 272 گرم است.

$$\text{وزن کفه‌ی (1)} \rightarrow 3 \text{ بی‌س} + \text{یک بال‌گ} = 272 - 50 = 222 \text{ گرم}$$

$$\text{وزن طبقه‌ی (1)} \Rightarrow 1 \text{ بی‌س} + \text{یک بال‌گ} = \frac{222}{3} = 74 \text{ گرم}$$

$$\text{وزن کفه‌ی (2)} \rightarrow 4 \text{ بی‌س} + \text{یک بال‌گ} = 272 - 20 = 252 \text{ گرم}$$

$$\text{وزن طبقه‌ی (2)} \Rightarrow 2 \text{ بی‌س} + \text{یک بال‌گ} = 126 \text{ گرم}$$

اختلاف جرم‌ها در رابطه‌ی (1) و (2) مربوط به یک سیب می‌باشد. بنابراین جرم یک سیب برابر است با:

$$126 - 74 = 52 \text{ گرم}$$

BigHoosh.ir

①

سوال 1 گزینه درست: 4

گزینه‌ی 4

جمله: «داننده تویی هر آنچه خواهی آن ده»

②

سوال 2 گزینه درست: 4

گزینه 4

دنیا به شایستگی‌هایت پاسخ می‌دهد نه به آرزوهایت پس شایسته‌ی آرزوهایت باشد.

③

سوال 3 گزینه درست: 2

گزینه‌ی 2

جمله: داوینچی بیشتر به خاطر نقاشی‌هایش مشهور است و برخی حتی او را بزرگ‌ترین نقاش تاریخ می‌دانند)

کلمه نهم : «حتی»

④

سوال 4 گزینه درست: 1

گزینه‌ی 1

نامرتّب: کنیم (1) / خانه (2) / از (3) / نگه داشته می‌شود (4) / اتلاف (5) / انرژی (6) / اگر (7) / فضای (8) / گرم (9) / جلوگیری (10)

مرتّب شده: اگر (1) از (2) اتلاف (3) انرژی (4) جلوگیری (5) کنیم (6) فضای (7) خانه (8) گرم (9) نگه داشته می‌شود (10)

همان طور که مشاهده می‌کنید فقط کلمه‌ی«گرم» است که نیازی به تغییر جایگاه ندارد.

⑤

سوال 5 گزینه درست: 2

گزینه‌ی «2»

تأخیر و تعجیل با هم متضاد هستند. همچنین از میان کلمات داده‌شده جفت کلمات زیر با هم متضاد هستند:

1- بدایت ≠ غایت / 2- بغرنج ≠ سهل / 3- متواضع ≠ متکبر / 4- نارسا ≠ شیوا

⑥

سوال 6 گزینه درست: 4

گزینه‌ی «4»

مرتّب‌شده‌ی جمله:

رفتارهای غلط آیین کهن، چهارشنبه‌سوری را به جشنی خطرآفرین تبدیل کرده است.

کلمه‌ی اوّل: چهارشنبه‌سوری / کلمه‌ی پنجم: رفتارهای

کلمه‌ی سوم: جشنی / کلمه‌ی هشتم: آیین

کلمه‌ی چهارم: را / کلمه‌ی ششم: کهن

کلمه‌ی دوم: خطر آفرین / کلمه‌ی دهم: به (جایگاه کلمه‌ی «به» با «تبدیل کرده است» عوض شده است)

BigHoosh.ir

⑦

سوال 7 گزینه درست: 4

گزینه‌ی «4»

شرایط برای پیروزی مهیّا بود امّا غرور بی‌جای بازیکنان سبب شکست شد.

کلمه‌ای که هم‌معنای آن با حروف «م، ا، ه، ا، د» (آماده) ساخته می‌شود، کلمه‌ی «مهیّا» است که چهارمین کلمه‌ی عبارت است.

بررسی سایر گزینه‌ها:

گزینه‌ی «1»: دو کلمه‌ی متضاد «شکست» و «پیروزی» هستند؛ «پیروزی» سومین کلمه و «شکست» یازدهمین کلمه است؛ بین این دو کلمه، هفت کلمه وجود دارد.

گزینه‌ی «2»: «جمله» از «کلمه» و «تیم فوتبال» هم از «بازیکنان» تشکیل می‌شود؛ کلمه‌ی «بازیکنان» نهمین کلمه‌ی عبارت است.

گزینه‌ی «3»: کلمه‌ی «سبب»، بعد از کلمه‌ی «مهیّا» در متن قرار گرفته است.

⑧

سوال 8 گزینه درست: 2

گزینه‌ی «2»

مرتّب‌شده‌ی عبارت:

با اینکه بازیکنانمان بازی خوبی ارائه ندادند، تیم ما برنده‌ی مسابقه شد.

همان‌طور که مشخّص است، در هیچ یک از کلمه‌های چهارم، ششم و هشتم، حرف «ز» نیامده است.

⑨

سوال 9 گزینه درست: 3

گزینه‌ی «3»

«با اینکه» و «ولی» هر دو یک کاربرد دارند؛ به این صورت که وقتی از آن‌ها استفاده می‌شود، جمله‌ی دوم مفهومی عکسِ جمله‌ای اوّل را بیان می کند. در این عبارت دیدیم که جمله‌ی اوّل از بازی بد بازیکنان می‌گوید و جمله‌ی دوم بیان‌کننده‌ی برنده‌شدن در مسابقه است؛ امّا «با اینکه» و «ولی» یک تفاوت مهم دارند و آن هم این است که «با اینکه» در ابتدای جمله می‌آید و «ولی» بین دو جمله قرار می‌گیرد. این سؤال نیز با توجّه به همین نکته حل می‌شود.

عبارت مرتّب‌شده با استفاده از «ولی»:

بازیکنانمان بازی خوبی ارائه ندادند ولی تیم ما برنده‌ی مسابقه شد.

کلمه‌ی سوم کلمه‌ی دهم

⑩

سوال 10 گزینه درست: 4

گزینه‌ی «4»

انسان عارف و عاشق از هر چه او را به دنیا وصل می‌کند گریزان است.

⑪

سوال 11 گزینه درست: 2

گزینه ی «2»

جمله‌ی مرتّب‌شده:

«داشتن سیستم‌های امنیّتی پیشرفته شرکت‌های بزرگ را حفاظت می‌کند.»

کلمهی «امنیّتی» با حرف «الف» آغاز میشود و از نظر حرف الفبا پیش از بقیّه قرار می‌گیرد و این کلمه سومین کلمه‌ی جمله‌ی مرتب شده است.

⑫

سوال 12 گزینه درست: 1

متن پیشنهادی: «حسین رضوی معروف به غبار همدانی در قم پا به عرصه هستی نهاد.»

BigHoosh.ir



13

سوال 13 گزینه درست: 2

مرتب شده‌ی جمله به‌صورت زیر است:
«قصه‌های عامیانه متعلّق به گذشته نیستند زیرا تا جهان هست قصه‌ها گفته خواهند شد.»
بنابراین کلمه‌های «جهان – متعلق – قصه‌ها» به‌ترتیب کلمات نهم، سوم و یازدهم در این عبارت هستند.

14

سوال 14 گزینه درست: 2

گزینه‌ی «2»
قهرمان حماسه اعمال بزرگی انجام می‌دهد که اهمیت ملی دارد.
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

15

سوال 15 گزینه درست: 3

جمله پیشنهادی: «جوانان فرانسوی در سال‌های پس از جنگ جهانی، تأثیر شگفت‌انگیز این نویسنده را انکارناپذیر می‌دانستند.»

16

سوال 16 گزینه درست: 3

مرتب شده‌ی جمله:
مشکل بودن یک درس احتمالاً به دلیل روش غلط مطالعه است.
بنابراین کلمات «پنجم، هفتم و نهم» جمله‌ی مرتب شده عبارتند از «احتمالاً، روش، مطالعه»

17

سوال 17 گزینه درست: 1

دیگران (چهارمین)، باید (هفتمین)، نخست (هشتمین)
کسی که بر دیگران حکومت می‌کند نخست باید حاکم بر خود باشد.

18

سوال 18 گزینه درست: 4

گزینه‌ی «4»
هر تیمی برای حرکت در مسیر صحیح، به یک راهنما نیاز دارد.
بنابراین کلمات حرکت، صحیح و مسیر کلمات چهارم، هفتم و ششم هستند.

19

سوال 19 گزینه درست: 1

گزینه‌ی «1»
جمله‌ی مرتّب‌شده:
به دلیل وجود خطر ریزش تصمیم بر آن شد که ساکنان ساختمان را تخلیه کنند.
حرف «ب» فقط در دو کلمه‌ی اوّل دیده می‌شود و در دو کلمه‌ی پایانی وجود ندارد.

20

سوال 20 گزینه درست: 1

عبارت پیشنهادی:
تیرگی قلب هنگام انقباض و روشن‌تر شدن آن در زمان انبساط، به ویلیام هاردی فهماند که قلب، مرکز انتقال خون در بدن است.

21

سوال 21 گزینه درست: 1

عبارت پیشنهادی:
نام ارشمیدس علاوه بر نیروی ارشمیدسی، یافتم یافتم و اهرم، با منجنیق نیز گره خورده است.

BigHoosh.ir

22

سوال 22 گزینه درست: 1

ترتیب پیشنهادی کلمات صورت سؤال:
در شعر عمده شاعران در این سبک، شور و کشش غزل‌های سعدی و مولانا آشکار نیست.

23

سوال 23 گزینه درست: 3

گزینه‌ي «3»
جمله‌ی مرتّب‌شده:
رعایت بهداشت از ابتلای انسان به بیماری‌های مختلف جلوگیری می‌کند.
کلمات اول و هشتم: رعایت / مختلف
حروف: ر / ع / ا / ی / ت / م / خ / ل / ف (9حرف)

24

سوال 24 گزینه درست: 2

مرتّب‌شده‌ی عبارت:
شیوه‌ی نگارش سعدی در گلستان آن‌قدر خلاقانه است که نویسندگان زیادی از او تقلید کرده‌اند.
تکرار حرف «الف» در گزینه‌ها:
گزینه‌ی «1»: نگارش (یک بار)
گزینه‌ی «2»: گلستان- آن‌قدر- خلاقانه- است (پنج بار)
گزینه‌ی «3»: نویسندگان- زیادی- از (سه بار)
گزینه‌ی «4»: او- کرده‌اند (دو بار)

25

سوال 25 گزینه درست: 2

متن پیشنهادی: به مرور زمان، توانایی ذهن بشر در طبقه‌بندی افزایش یافته است.

26

سوال 26 گزینه درست: 2

گزینه 2
ترتیب قرارگیری گزاره‌ها به صورت زیر است:
ت) اصطلاح جهانی شدن تا پیش از دهه 1980 میلادی به ندرت به کار می‌رفت.
ب) این اصطلاح از آغاز دهه 1990 میلادی به سرعت به اصطلاحی رایج و پرکاربرد تبدیل شد.
الف) روندجهانی شدن به سرعت در حال گسترش است و از تمام مرزهای سیاسی، فرهنگی، اقتصادی و .... عبور می‌کند.
پ) سرعت این گسترش در نقاط مختلف یکسان نیست و در بعضی نقاط با مقاومت مواجه می‌شود.

27

سوال 27 گزینه درست: 1

گزینه 1
ج) اکسیر جوهری است که می‌تواند ماهیت اجسام را تغییر دهد
ب) و با این تغییر آنها را با ارزش‌تر می‌کند
الف) چنین جوهری وجود خارجی نداردو کاملاً خیالی است
د) یعنی مثلاً جیوه را به نقره و مس را به طلا تبدیل می‌کند.
عبارت «ج» که از نظر حرف الفبا پیش از بقیه قرار می‌گیرد، عبارت اول متن است.

BigHoosh.ir

28

سوال 28 گزینه درست: 4

گزینه 4

پ) حکیم عمر خیام، بعد از مطالعه‌ی فصلی از الهیات شفا، به نماز ایستاد

الف) و در سجده‌ی آخرین نمازش گفت:

ث) خدایا من تو را به اندازه‌ی امکان و توان خویش شناختم.

ب) پس ای آمرزنده‌ی مهربان، مرا ببخش

ت) زیرا شناختن تنها راه من به سوی تو بود

29

سوال 29 گزینه درست: 3

گزینه‌ی «3»

مدهوش و حیران به یک معنا هستند.

30

سوال 30 گزینه درست: 4

گزینه‌ی «4»

ترتیب قرار گرفتن عبارات:

د) ماری کوری، فیزیکدان و شیمیدان لهستانی و از پیشگامان پژوهش در زمینه‌ی هسته‌ای بود.

ب) او نخستین زن در جهان بود که به جایزه‌ی نوبل دست یافت و تنها زنی بود که دو بار جایزه‌ی نوبل گرفت.

ج) ماری کوری به دلیل سال‌ها پژوهش در زمینه‌ی مواد پرتوزا و قرارگیری در برابر این مواد، بیمار شد.

الف) وی سرانجام در سال 1934، در سن 66 سالگی در بیمارستانی در فرانسه درگذشت.

31

سوال 31 گزینه درست: 3

گزینه‌ی «3»

ترتیب قرار گرفتن عبارات:

ب) صبح امروز مسافران در مشهد، هنگامی که یک شترمرغ وارد ایستگاه مترو شد، شوکه شدند.

د) هیچ کس نمی‌داند که این شترمرغ چگونه وارد ایستگاه شده است.

الف) اما دوربین‌های امنیتی کل حادثه را ثبت کردند تا موضوع را بررسی کنند.

ج) در نهایت شترمرغ عقب‌نشینی کرده و بدون هیچ آسیبی از ایستگاه مترو خارج شد.

32

سوال 32 گزینه درست: 2

گزینه‌ی «2»

مرتب شده‌ی عبارات:

ب) پس از بازگشت از اردوگاه، در خارج از سایت سهیل و تارا تصمیم گرفتند جلسه‌ای تشکیل دهند.

ج) به محض جمع شدن همه، جلسه‌ای آغاز شد که چهار ساعت به طول انجامید.

د) هدف آن جایگزینی برخی از روش‌های قدیمی بازاریابی مورد استفاده شرکت بود.

الف) ایده‌های جدید در مورد بازاریابی مطرح شد و نهایتاً با انتخاب دو ایده‌ی برتر همه‌ی اعضا توافق کردند که بلافاصله آن‌ها را اجرا کنند.

33

سوال 33 گزینه درست: 3

گزینه ی «3»

مرتب شده‌ی عبارات به صورت زیر است:

ج) داستان شازده کوچولو یکی از شاهکارهای آنتوان دوسنت اگزوپری است.

الف) نویسنده داستان را با لحن روایی و با آهنگی نرم و ملایم آغاز می‌کند.

د) در ادامه به تناسب تغییر فضای داستان و شخصیت‌ها از لحن‌های دیگر بهره می‌برد.

ب) مثلاً آن‌جا که شازده کوچولو با روباه و کارفرما صحبت می‌کند لازم است از لحن گفت و گو استفاده شود

BigHoosh.ir

34

سوال 34 | گزینه درست: 2

ترتیب پیشنهادی:

ب) در قرون وسطی انواع توپ‌بازی با پا از محبوبیت زیادی در کشورهای اروپایی برخوردار بود: توضیح کلّی متن، توپ‌بازی با پا

د) در آن زمان این نوع توپ‌بازی‌ها به شکلی بسیار هیجان‌انگیز و خشونت‌آمیز انجام می‌شد: اشاره به خشونت در انتها

ج) خشونتِ بیش از حدِ بازی با توپ باعث شد این بازی‌ها بارها از سوی حکمرانان ممنوع اعلام شود: اشاره به خشونت در ابتدا، اشاره به ممنوعیت در انتها

الف) ممنوع‌شدن رسمی نیز نتوانست مانع گسترش این بازی‌ها در اروپا شود: اشاره به ممنوعیت و ختم کلام

35

سوال 35 | گزینه درست: 4

گزینه‌ی «4»

مرتّب‌شده‌ی عبارات:

الف) نیما یوشیج در سال 1301 منظومه‌ی «قصّه‌ی رنگ‌پریده» را در نشریه‌ی ادبی نوبهار منتشر کرد که با مخالفت جدّی شاعران سنتی روبه‌رو شد.

ج) این منظومه که از آثار اولیه‌ی نیما بود، در قالب مثنوی سروده شده است و تازگی دید در این اثر شعر او را از شاعران سنتی متمایز می‌کند.

ب) پس از آن با سرودن «افسانه» انقلابی در ساختار شعر فارسی ایجاد کرد.

36

سوال 36 | گزینه درست: 1

گزینه‌ی «3»

مرتّب‌شده‌ی گزینه‌ها:

ج) براساس تحقیقات، ورزش در پیشگیری از افسردگی و بالابردن روحیه‌ی عمومی فرد تأثیرگذار است.

ب) دلیل این امر آن است که ورزش موجب افزایش سروتونین در بدن می‌شود.

الف) سروتونین ماده‌ای شیمیایی در بدن است که کاهش آن با افسردگی مرتبط است.

هـ) داروهایی که برای درمان افسردگی به کار می‌روند، در جهت افزایش این ماده در بدن هستند.

د) از همین رو احتمال ابتلا به افسردگی در افرادی که ورزش می‌کنند، کم است.

37

سوال 37 | گزینه درست: 1

ابتدا شاعر (فردوسی) مقدمه را بیان می‌کند، سپس از مخاطب سوال پرسیده و او را به تفکر وامی‌دارد و در نهایت نتیجه را اطلاع می‌دهد.

38

سوال 38 | گزینه درست: 2

ترتیب درست ابیات، «د»، «الف»، «هـ»، «ج»، «و»، «ب» است.

39

سوال 39 | گزینه درست: 4

گزینه‌ی «4»

مرتب شده‌ی جملات متن به‌صورت زیر است.

پ) در حافظه‌ی کوتاه‌مدت فقط تا چند دقیقه می‌توانیم اطلاعات را ذخیره کنیم.

الف) ملاک ذخیره‌سازی اطلاعات در این حافظه فقط ذخیره‌سازی کوتاه (حداکثر چند دقیقه) است.

ب) ما بسیاری از اطلاعات را بر اساس میزان استفاده از آن‌ها در مدت زمان کوتاه به‌خاطر می‌سپاریم.

BigHoosh.ir

40

سوال 40 گزینه درست: 3

گزینه‌ی «3»

مرتّب‌شده‌ی عبارات:

د) خندیدن از سالم‌ترین راه‌های جلوگیری از فشار روانی است.

الف) زیرا محقّقان معتقدند که خنده موجب افزایش هورمون‌های سرخوش‌کننده و کاهش هورمون‌های استرس‌زا می‌شود.

ج) از آنجایی که حالت‌های صورت حتّی اگر منظور خاصی پشت آنها نباشد، بر خلق و خو تأثیر می‌گذارد.

ب) خنده‌ی مصنوعی هم می‌تواند باعث شادی انسان شود.

روشن است که جایگاه عبارت «ج» نیاز به تغییر ندارد.

41

سوال 41 گزینه درست: 2

عبارت «جانداران این گونه» نشان می‌دهد عبارت «د» عبارت آغازین نیست. همچنین عبارت «الف» تفاوت‌های کوسه‌ها را بیان می‌کند و عبارت «ج» برعکسِ آن، شباهت آن‌ها را. براساس گزینه‌ها، عبارت «ب» آغازکننده متن است. چون این متن از تفاوت‌ها صحبت می‌کند، باید ابتدا عبارت «الف» بیاید و بعد از آن عبارت «ج». عبارت «د» نیز که این شباهت مطرح‌شده در عبارت «ج» را توضیح می‌دهد، پس از آن می‌آید.

42

سوال 42 گزینه درست: 3

مرتّب‌شده‌ی عبارات:

ث) سرود ملّی در ایران برای اوّلین بار در سال 1252 به دستور ناصرالدین شاه ساخته شد.

الف) نخستین سرود ملّی پس از انقلاب اسلامی را محمّد بیگلری‌پور با شعری از ابوالقاسم حالت ساخت.

ت) این سرود تا سال 1371، سرود ملّی ایران بود.

پ) پس از آن حسن ریاحی سرود ملّی ایران را با شعری از ساعد باقری ساخت.

ب) هم اکنون این قطعه به عنوان سرود ملّی ایران در مجامع بین‌المللی شناخته می‌شود.

همان طور که مشاهده می‌کنید، از نظر حروف الفبا عبارت «ت» که با حرف «الف» آغاز می‌شود، در ابتدا می‌آید و پس از مرتّب‌کردن، این عبارت در جایگاه سوم قرار می‌گیرد.

43

سوال 43 گزینه درست: 2

متن باید با عبارت «ج» آغاز شود که توضیحی کلی درباره موضوع دارد. عبارت «الف» یک مثال را بیان می‌کند و عبارت‌های «ب» و «د» با توضیح بیش‌تر درباره مثال، متن را به انتها می‌رسانند.

44

سوال 44 گزینه درست: 1

مرتّب‌شده‌ی عبارات:

د) قهوه نوعی نوشیدنی رایج است که از دانه‌های بوداده و آسیاب‌شده‌ی گیاه قهوه به دست می‌آید.

ب) این نوشیدنی پیشینه‌ای کهن در ایران دارد و از زمان صفویه جای خود را در میان نوشیدنی‌های ایرانی باز کرد.

ه) صوفی‌ها در این دوران به کمک آن خود را برای انجام مراسم مذهبی بیدار نگه می‌داشتند.

ج) هنوز در ایران به مکان‌هایی که در آن‌ها چای داده می‌شود، قهوه‌خانه می‌گویند.

الف) این خود نشانه‌ای است که قهوه در ایران رایج‌تر از چای بوده است.

بنابراین کلمه‌ی صفویه در عبارت اول متن مرتب شده نیامده است.

BigHoosh.ir

45

سوال 45 گزینه درست: 4

ج) دو امیرزاده در مصر بودند؛ یکی علم آموخت و دیگری مال اندوخت.
ه) سرانجام آن یکی علّامه‌ی عصر گشت و این یکی عزیز مصر شد.
الف) پس این توانگر به چشم حقارت در فقیه نظر کردی و گفتی من به سلطنت رسیدم و این همچنان در مسکنت بمانده است. (مسکنت: بیچارگی)
د) گفت: ای برادر، شکر نعمت خداوند همچنان بر من افزون‌تر است.
ب) زیرا میراث پیغمبران یافتم یعنی علم و تو را میراث فرعون و هامان رسید، یعنی مُلک مصر. (هامان: نام وزیر فرعون)
همان طور که می‌بینید، جایگاه عبارت «د» نیاز به تغییر ندارد.

46

سوال 46 گزینه درست: 1

د) در دههٔ 1990 میلادی، اوّلین تلفن‌های همراه به بازار آمد.
ب) آن زمان افراد کمتری به موضوع آسیب‌های تلفن همراه برای سلامتی انسان فکر می‌کردند.
الف) در طی دو دهه‌ی گذشته، استفاده از تلفن همراه رشد چشمگیری پیدا کرده است.
ج) و حالا بسیاری هشدار می‌دهند که تلفن همراه برای سلامتی انسان مضر است و می‌تواند احتمال ابتلا به سرطان را افزایش دهد.
ه) هرچند این موضوع از نظر علم پزشکی هنوز به طور قطعی اثبات نشده است.
عبارتی که حرف شروع و پایان آن یکسان است، عبارت «د» است و همان طور که مشخّص است، این عبارت در جایگاه نخست یعنی در شروع متن قرار می‌گیرد.

47

سوال 47 گزینه درست: 4

ترتیب گزاره‌ها برای ایجاد یک متن هماهنگ مطابق زیر است:
ب) در سنّت ادبی و فرهنگی کشور ما معمولاً هر کتابی با تحمیدیّه و ستایش خدای یکتا آغاز می‌شود.
ج) این‌گونه ستایش‌ها، روح انسان را به سمت بندگی و اخلاص سوق می‌دهد.
الف) این بندگی آدمی، وی را به تفکر درباره آفرینش و قدرت لایزال الهی فرا می‌خواند.

48

سوال 48 گزینه درست: 4

صورت کامل متن:
«معلّم به تدریس یک مبحث تازه پرداخت. پس از تدریس او ابهام‌های زیادی در ذهن دانش‌آموزان کلاس شکل گرفت؛ امّا در ادامه، توضیحات کامل معلّم موجب شد تا موضوع کمی برای دانش‌آموزان روشن شود. سپس معلّم از دانش‌آموزان خواست به تحقیق درباره‌ی این موضوع بپردازند؛ چرا که آن‌ها با بررسی بیش‌تر می‌توانند به اطّلاعات گسترده‌تری دست یابند.»

49

سوال 49 گزینه درست: 1

گزینه‌ی «1»
«این دو کشور سال‌ها با یکدیگر اختلاف داشتند. امّا اکنون با توجّه به هجوم دشمن مشترک تصمیم گرفته‌اند که با هم متّحد شوند.»
اختلاف 5 حرف متمایز　　مشترک: 5 حرف متمایز　　متّحد : 4 حرف متمایز

50

سوال 50 گزینه درست: 2

گزینه 2
اگر روزی به این نتیجه رسیدید که زندگی جذابیتی ندارد و راهی برای تغییر آن پیدا نمی‌کنید، تماشای یک منظره‌ی زیبا می‌تواند نظر شما را تغییر دهد؛زیرا زندگی آن قدر زیباست که می‌توان برای لذت بردن از آن تجدید نظرکرد.

BigHoosh.ir

51

سوال 51 گزینه درست: 1

گزینه‌ی 1

جمله‌ی نخست یک عبارت خبری است که با نتیجه‌گیری از آن (با حرف ربط پس) به جمله‌ی دوم می‌رسیم.

شکست مقدمه‌ی پیروزی است پس نباید از تلاش کردن ناامید شویم.

52

سوال 52 گزینه درست: 1

گزینه‌ی 1

هیچ کدام از کلمه‌های داده شده مناسب عبارت گزینه‌ی «1» نیست .

کامل شده‌ی عبارت‌ها :

گزینه‌ی 1: به دلیل استقبال بالای مردم از مسابقه، ظرفیت ورزشگاه کاملاً تکمیل شد.

گزینه‌ی 2: با استفاده از یک روش خاص به راحتی می‌توان تاریخ میلادی را به شمسی تبدیل کرد.

گزینه‌ی 4: سعدی در نظامیه‌ی بغداد که مهم‌ترین مرکز علم و دانش آن زمان بود، تحصیل کرد.

53

سوال 53 گزینه درست: 2

گزینه‌ی ۲

کالایی که دارای شرایط لازم و قابل قبول است به کالای استاندارد معروف است.

54

سوال 54 گزینه درست: 3

گزینه‌ی «3»

«در زمان‌های بسیار دور، نوع مشخصی از بز وحشی در دامنه‌ی کوه‌های مناطقی که اکنون کشورهای فلسطین، سوریه، عراق و ایران نامیده می‌شوند در جست‌وخیز بودند.»

55

سوال 55 گزینه درست: 2

گزینه‌ی «2»

افزایش بی‌رویه‌ی قیمت‌ها اگرچه آزاردهنده است امّا باید به بهبود شرایط امیدوار بود.

56

سوال 56 گزینه درست: 3

گزینه‌ی «3»

هنگامی‌که آب به جوش می‌آید اگرچه گرما دریافت می‌کند امّا دمای آن ثابت است. زیرا گرمای داده شده صرف تغییر حالت آب به بخار می‌شود.

57

سوال 57 گزینه درست: 3

گزینه‌ی «3»

با مطالعه ی داستان زندگی بزرگ مردان تاریخ، درمی یابیم که آن‌ها در طول زندگی خود، همواره اصرار داشته اند که برای تصمیم‌های مهم و سرنوشت ساز، با دیگران مشورت کنند تا بتوانند صواب را از خطا به درستی تشخیص دهند و به نتایج مطلوب برسند.

58

سوال 58 گزینه درست: 1

گزینه‌ی «1»

ج) من بابت آن اتّفاق بسیار ناراحت بودم و تصمیم گرفتم دیگر او را نبینم.

ب) لیلا هیچ حرفی نمی‌زد چون خودش می‌گفت که از این موضوع ناآگاه است.

د) من شرایط را برای مطرح کردن این مسئله‌ی مهم نامناسب می‌دانستم.

الف) علی کاملاً از نتیجه‌ی مسابقه‌ی فردا ناامید بود و شکست ما را قطعی می‌دانست.

BigHoosh.ir

59

سوال 59 | گزینه درست: 3

گزینه‌ی «3»

ج) معلّم برای تکرارنشدن این اتّفاق به دانش‌آموزان اخطار داد.

الف) با اینکه همه اطمینان داشتند که او از ماجرا خبر دارد، ولی هرچه پرسیدند، آن را انکار کرد.

د) دانشمندان معتقدند که یکی از راه‌های ماندگاری مطلب در ذهن، تکرار آن است.

ب) شیرین علاقه‌ای نداشت که در این آزمون شرکت کند، امّا اصرار پدر موجب شد تا او نظر خود را تغییر دهد.

60

سوال 60 | گزینه درست: 3

گزینه‌ی «3»

کامل‌شده‌ی متن:

«روزی غلامی گوسفندان اربابش را بِه صحرا برد. گوسفندان دِر دشت سرگرم چرا بودند که مسافری اِز راه رسید و بِا دیدن انبوه گوسفندان، بِه سراغ آن غلام رفت و گفت: اِز این همه گوسفندانت یکی را بِه من بده.»

روشن است که «به» در سه جای خالی به کار رفته و پرتکرارترین گزینه است.

61

سوال 61 | گزینه درست: 3

گزینه‌ی «3»

در یکی از روزها، رهگذری پشت شیشه ی مغازه ایستاد. امید انتظار داشت کِه او هم مثل بسیاری از رهگذران، نگاهی به قاب‌ها بیندازد و زود بگذرد ولی او نرفت و آرام، وارد مغازه شد. امید که مشغول تمیز کردن قاب ها بود، اِز روی صندلی کوچک پایین آمد دستمال را کنار گذاشت و پشت مِیز پدربزرگ ایستاد و به آن مرد سلام کرد.

62

سوال 62 | گزینه درست: 3

گزینه‌ی «3»

در سال 409 قمري، سلطان محمود غزنوي، عزم سفر به هند کرد و من نیز همراه او شدم و اِز این فرصت به دست آمده، استفاده کردم و زبان مردم آن سرزمین را فراگرفتم. با عالِمان و مردم عادي آن دیار، گفت وگو کردم و در این گفت‌وگوها توانستم بخشي از فرهنگ و تمدّن ایران را بِه آنان بشناسانم. من اِز آن زمان که خود را شناخته‌ام، هیچ گفته یا نوشته‌اي را بدون تحقیق نپذیرفته‌ام و باور نکرده‌ام.

63

سوال 63 | گزینه درست: 2

گزینه‌ی «2»

حاکم یکی از نزدیکان خود را به جهت یافتن درخت زندگی راهی هندوستان می‌کند. آن شخص پس از جست‌وجوی بسیار به نتیجه‌ای نمی‌رسد و بِا هرکس در این‌باره گفت‌وگو می‌کند، با تمسخر و تعجب روبه‌رو می‌شود. سِرانجام ناامید می‌شود و قصد بازگشت می‌کند. امّا پیِش از اینکه بار سفر ببندد با دانشمندی روبه‌رو می‌شود و با شگفتی اِز او پاسخ می‌شنود.

64

سوال 64 | گزینه درست: 2

گزینه «2»

65

سوال 65 | گزینه درست: 2

عبارت اول اتفاقی که معمول و متداول است را بیان می‌کند. در ضمن در نظر داشته باشید «نه تنها» معمولاً هنگامی به‌کار می‌رود که در ادامه جمله از «بلکه» استفاده کرده باشیم.

عبارت دوم تعدادی جاندار را مثال می‌زند که خون آبی‌رنگ دارند. به‌کار بردن برخلاف برای بیان مثال مناسب نیست.

66

سوال 66 | گزینه درست: 4

گزینه‌ی «4»

جاهای خالی عبارت سؤال به‌ترتیب با کلمات: و، سپس، و، وقتی، اما، باید، می‌تواند کامل

BigHoosh.ir

67

سوال 67 | گزینه درست: 4

شکل کامل متن:
«واژه «قرنطینه» در زبان اصلی خود، فرانسوی، به معنای جایی است که در آن مسافران و عابران را بازرسی و از ورود بیماران جلوگیری می‌کنند.»

68

سوال 68 | گزینه درست: 2

گزینه‌ی «2»
به ترتیب، جای خالی اول با مورد «پ»، دوم با «الف»، سوم با «ب» و چهارم با «د» همخوانی دارند.
صورت کامل‌شده‌ی متن:
«روزی شاگرد دستمزد بیشتری از استاد خواست. کوزه‌گر بر دستمزد او افزود. پس از مدتی باز شاگرد سر ناسازگاری گذاشت و گفت: دیگر فن کوزه‌گری را به تمامی آموخته‌ام و قصد دارم در کارگاه خود استادکار شوم.»
صورت کامل‌شده‌ی ابیات:
پ) دلم از صحبت شیراز به کلی بگرفت / وقت آن است که پرسی خبر از بغدادم
الف) گر برکنم دل از تو و بردارم از تو مهر / آن مهر بر که افکنم آن دل کجا برم؟
ب) دوست می‌دارم من این نالیدن دلسوز را / تا به هر نوعی که باشد بگذرانم روز را
ت) باری به چشم احسان در حال ما نظر کن / کز خوان پادشاهان راحت بود گدا را

69

سوال 69 | گزینه درست: 3

گزینه‌ی «3»
جاهای خالی به‌ترتیب با کلمات علی‌رغم، که، لیکن، برای پر می‌شوند.

70

سوال 70 | گزینه درست: 1

گزینه‌ی «1»
به‌جای کلمه‌ی «پیوسته» می‌توان از کلمه‌ی «پیرامون» استفاده کرد.

71

سوال 71 | گزینه درست: 1

«این دو کشور سال‌ها با یکدیگر اختلاف داشتند. امّا اکنون با توجّه به هجوم دشمن مشترک تصمیم گرفته‌اند که با هم متّحد شوند.»
اختلاف: 5 حرف متمایز مشترک: 5 حرف متمایز متّحد: 4 حرف متمایز

72

سوال 72 | گزینه درست: 4

گزینه‌ی «4»
بررسی گزینه‌ها:
گزینه‌ی «1»: طرّاحی چشم‌اندازهای بلندمدّت برای آینده سبب هدفمند شدن زندگی میشود.
گزینه‌ی «2»: هدفمند نبودن در زندگی سبب ناامیدی از آینده میشود.
گزینه‌ی «3»: اگر در مطالعه‌ی خود هدفمند عمل کنیم، زودتر می‌توانیم به جایگاه موردنظر خود برسیم.
گزینه‌ی «4»: برای نتیجه‌گیری در برنامه‌های درسی باید پر تلاش باشیم، چون بدون زحمت نمی‌توان به موفقیت دست پیدا کرد.

73

سوال 73 | گزینه درست: 1

گزینه‌ی «1»
با کاهش دمای هوا، لایه سردتر می‌شود بنابراین غلظت آن افزایش پیدا می‌کند که باعث می‌شود پرتوهای شکست نور به خط عمود نزدیک شوند.

BigHoosh.ir

74

سوال 74 | گزینه درست: 1

«وجه‌تسمیه» به معنای «علّت نامگذاری» است و «چنان‌که» برای بیان دلیل به کار می‌رود. همین دو مورد متن صورت سؤال را تکمیل می‌کند. دقّت کنید «وجه افتراق» یعنی قسمت متفاوت و «چنان‌چه» یعنی «اگر».
بنابراین گزینه «1» صحیح است.

75

سوال 75 | گزینه درست: 1

سعدی در بیت صورت سؤال می‌گوید مردانگی به آن نیست که زور و شمشیرزنی داشته باشی، بلکه آن است که در موقعیت جور و ستم کردن قرار بگیری، ولی این کار را نکُنی.

76

سوال 76 | گزینه درست: 2

حاصل اطلاعات صورت سؤال:

انوری	سنایی کمال خواجو	
دقیقی	ابوسلیک عنصری	

77

سوال 77 | گزینه درست: 3

گزینه‌ی «3»
کامل‌شده‌ی متن:
«بدن انسان‌ها بدون پروتئین به پیری زودرس دچار می‌شود. عضله‌ها ، اندام‌ها، استخوان‌ها، غضروف، پوست و آنتی‌بادی‌هایی که از بدن در برابر بیماری‌ها محافظت می‌کنند، همگی از پروتئین تشکیل می‌شوند. حتّی آنزیم‌هایی که در واکنش‌های شیمیایی ضروری بدن حاضرند، از پروتئین درست می‌شوند. اگر سلول‌های انسان دسترسی کامل به تمام اسیدهای آمینه‌ی ضروری را نداشته باشند، ترمیم سلولی ناقص و بسیار کندتر خواهد بود.»
«با وجود» را نمی‌توان در جای خالی نخست قرار داد؛ چرا که در ادامه‌ی متن می‌خوانیم: اندام‌هایی که از بدن در برابر بیماری‌ها محافظت می‌کنند، از پروتئین درست می‌شوند و در صورت نبود پروتئین، ترمیم سلولی به صورت ناقص است؛ پس بدون پروتئین بدن به پیری زودرس دچار می‌شود.

78

سوال 78 | گزینه درست: 2

گزینه‌ی «2»- (هوش کلامی و ادبی)
مرتّب شده‌ی عبارت:
شیوه‌ی نگارش سعدی در گلستان آن قدر خلاقانه است که نویسندگان زیادی از او تقلیدکرده‌اند.
تکرار حرف «الف» در گزینه‌ها:
گزینه‌ی «1»: نگارش (یک بار)
گزینه‌ی «2»: گلستان – آن قدر – خلاقانه – است (پنج بار)
گزینه‌ی «3»: نویسندگان – زیادی – از (سه بار)
گزینه‌ی «4»: او – کرده‌اند(دوبار)

79

سوال 79 | گزینه درست: 2

گزینه «2»
جمله: اگر میدانی که او بر من ظلم کرد، تو به فضل خویش ببخشای.

BigHoosh.ir

80

سوال 80 گزینه درست: 4

گزینه 4

یادم دارم که درایام طفولیت، متعبد و شب خیز بودم. شبی درخدمت پدر نشسته بودم و همه شب دیده برهم نسبته و مصحف عزیز بر کنار گرفته و طایفه‌ای گردد ما خفته، پدر را گفتم : از اینان یکی سر برنمی‌دارد که دوگانه‌ای بگذارد. چنان خواب غفلت برده‌اند که گویی نخفته‌اند که مرده‌اند. گفت : جان پدر! تو نیز اگر بخفتی، به از آن که در پوستین خلق اُفتی.

81

سوال 81 گزینه درست: 2

گزینه 2

گرت (اگر تو)..... ازیرا (زیرا که)

82

سوال 82 گزینه درست: 4

گزینه‌ی «4»

صورت کامل متن:

«معلّم به تدریس یک مبحث تازه پرداخت. پس از درس دادن او ابهام‌های زیادی در ذهن دانش‌آموزان کلاس شکل گرفت؛ امّا در ادامه، توضیحات کامل معلّم موجب شد تا موضوع کمی برای دانش‌آموزان روشن شود. سپس معلّم از دانش‌آموزان خواست به تحقیق درباره‌ی این موضوع بپردازند؛ چرا که آن‌ها با بررسی بیش‌تر می‌توانند به اطّلاعات گسترده‌تری دست یابند.»