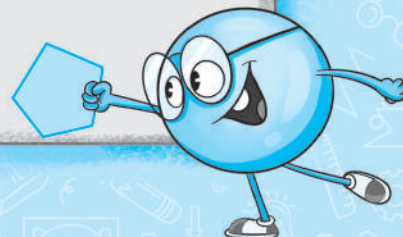
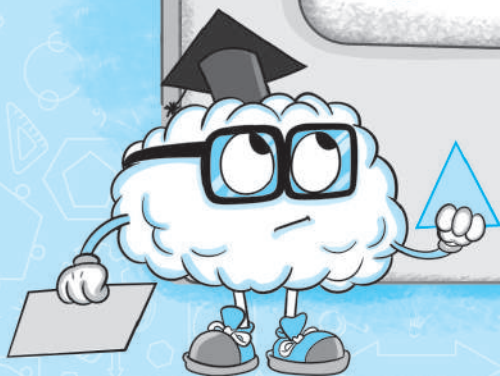


تغییرات چاپ جدید اسمارتیز نسبت به چاپهای قبلی



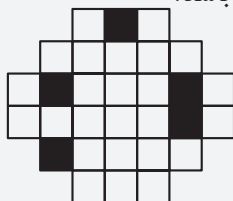
فصل ۱: هوش تصویری و تجسمی

مباحث (۱ تا ۵۲)



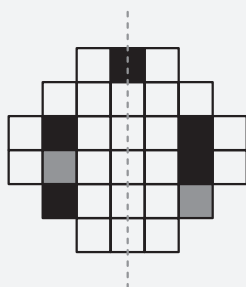
دسته دوم: ایجاد تقارن

مثال؟ حداقل چند مربع کوچک را رنگ کنیم تا شکل حاصل، تقارن محوری داشته باشد؟



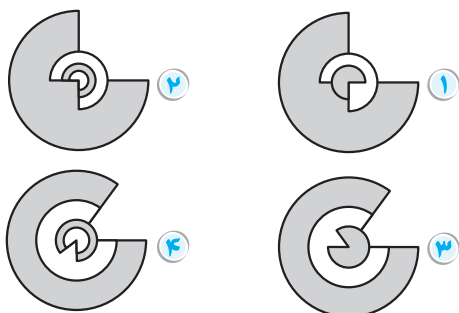
- ۱
- ۲
- ۳
- ۴

✓ **پاسخ گزینه ۲** برای اینکه شکل تقارن محوری داشته باشد، کافی است دو مربع را مطابق شکل زیر رنگ کنیم.



پرسش های چهارگزینه ای

۱ کدام یک از شکل های زیر، محور تقارن دارد؟



تقارن

مبحث ۱

خط تقارن

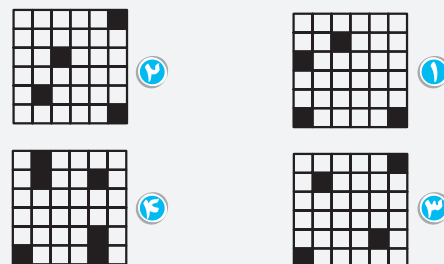


خطی است که شکل را به دو قسمت مساوی و یکسان تقسیم می کند، به گونه ای که اگر هر نقطه ای از شکل را نسبت به آن خط قرینه کنیم، روی محیط شکل قرار گیرد.

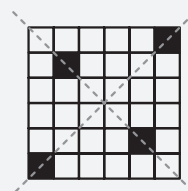
توجه وقتی می گویند شکلی دارای تقارن محوری است، یعنی خط تقارن دارد.

سوالات این بخش عمدتاً به دو دسته تقسیم می شوند:
دسته اول: داشتن یا نداشتن تقارن

مثال؟ کدام یک از اشکال زیر، محور تقارن دارد؟

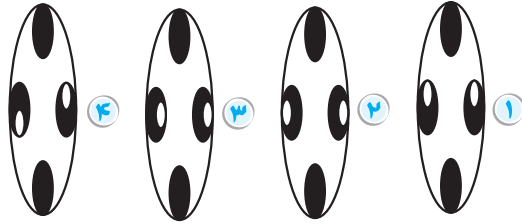


✓ **پاسخ گزینه ۳** توجه داشته باشید که در برخی موارد، تقارن محوری می تواند قطر یک شکل هندسی نیز باشد.

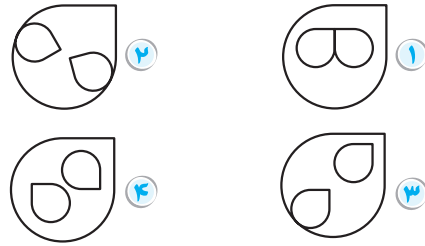




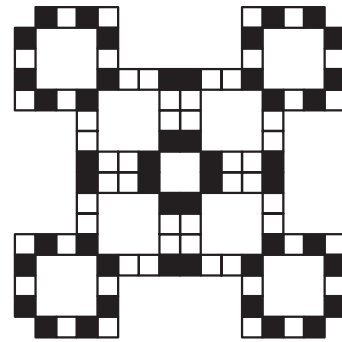
۲ کدام یک از تصاویر زیر، محور تقارن ندارد؟



۳ کدام یک از موارد زیر، محور تقارن دارد؟



۴ تصویر زیر چند محور تقارن دارد؟



- ۱ ۲
- ۲ ۴
- ۳ ۶
- ۴ این شکل محور تقارن ندارد.

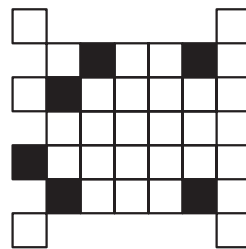
۵ شکلی از پنج تا پنج ضلعی منتظم تشکیل شده است.

این شکل حداکثر چند محور تقارن دارد؟

- ۱ ۲
- ۲ ۵
- ۳ ۲۵
- ۴ ۱۰

۶ در شکل زیر حداقل چند مربع رنگ شود تا شکل، محور

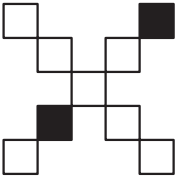
تقارن داشته باشد؟



- ۱ ۱
- ۲ ۲
- ۳ ۴
- ۴ ۳

۷ در شکل زیر حداقل چند مربع رنگ شود تا شکل، محور

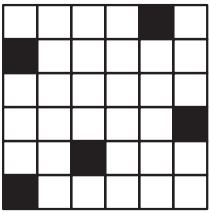
تقارن داشته باشد؟



- ۱ ۱
- ۲ ۱
- ۳ ۲
- ۴ ۴

۸ در شکل زیر حداقل چند مربع رنگ شود تا شکل، محور

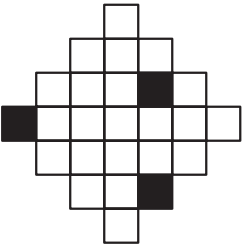
تقارن داشته باشد؟



- ۱ ۵
- ۲ ۴
- ۳ ۳
- ۴ ۲

۹ در شکل زیر حداقل چند مربع رنگ شود تا شکل، محور

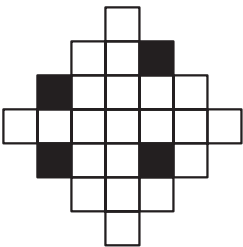
تقارن داشته باشد؟



- ۱ ۲
- ۲ ۳
- ۳ ۴
- ۴ ۱

۱۰ در شکل زیر حداقل چند مربع رنگ شود تا شکل، محور

تقارن داشته باشد؟

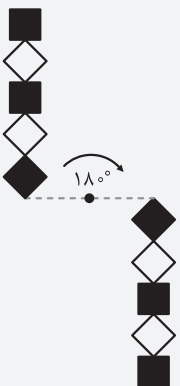


- ۱ ۲
- ۲ ۳
- ۳ ۴
- ۴ ۱

دوران

۲

مبحث



در این قسمت با یکی دیگر از مباحث پایه ای در هوش تصویری و تجسمی سروکار داریم.

دوران یعنی چرخاندن شکل حول یک نقطه.

سؤالات این بخش بسیار ساده است و فقط باید دوران یافته شکل الگو را تشخیص دهیم.



فصل

۱

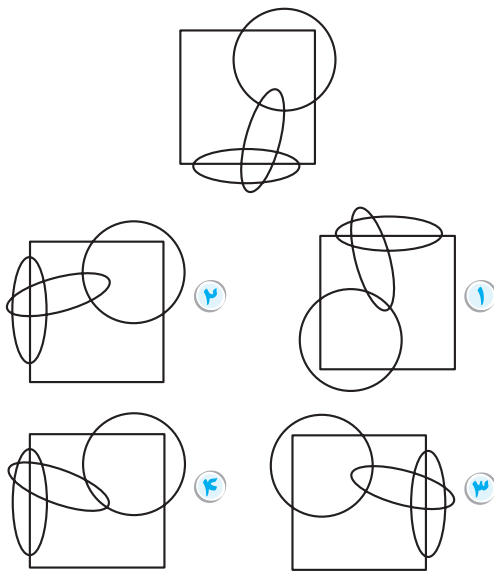
هوش تصویری و تجسمی

مبحث

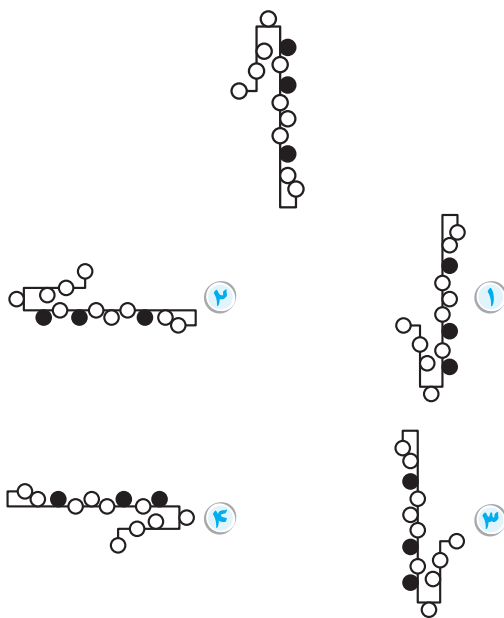
۲

۱۱

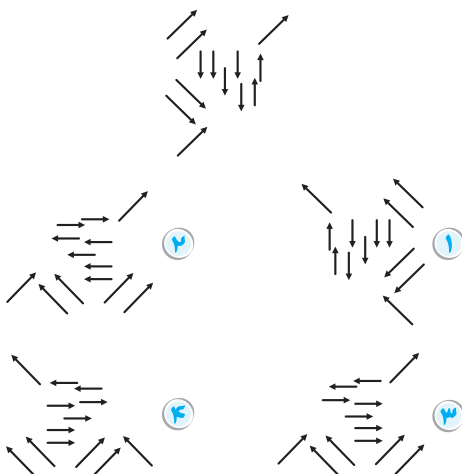
۱۲



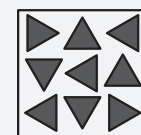
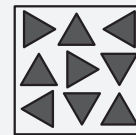
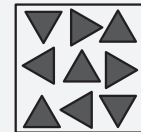
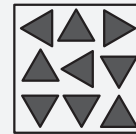
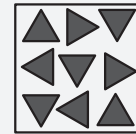
۱۳



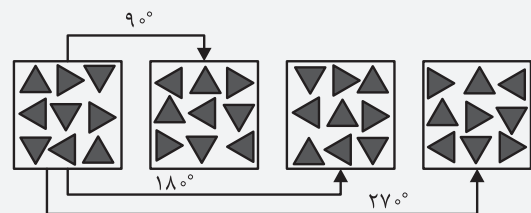
۱۴



مثال؟ دوران یافته شکل الگو در کدام گزینه نهفته است؟

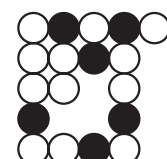
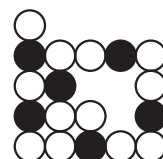
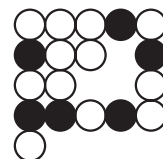


با توجه به دوران های شکل الگو، فقط گزینه «۱» دوران 180° شکل را نشان می دهد.



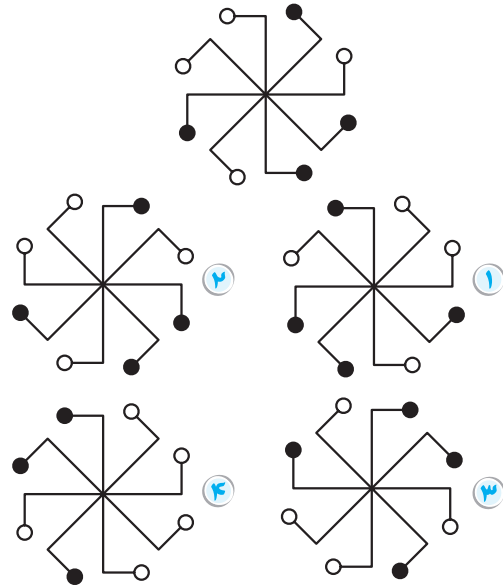
پرسش های چهارگزینه ای

در هر یک از سؤالات زیر، دوران یافته شکل را مشخص کنید.

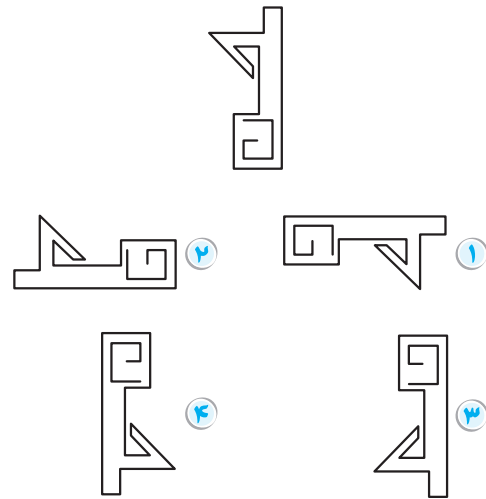




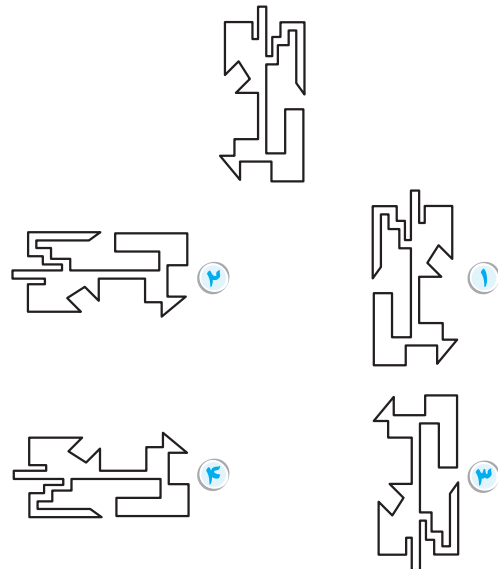
۱۵



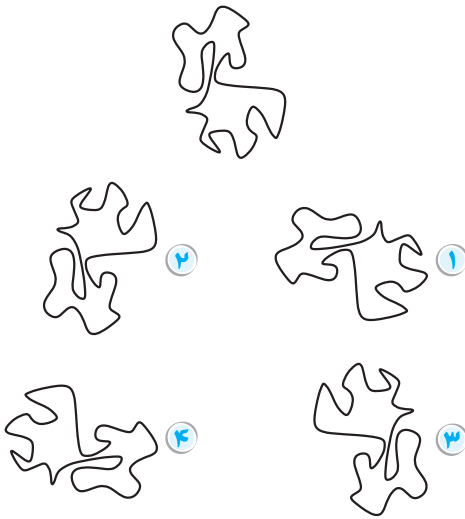
۱۶



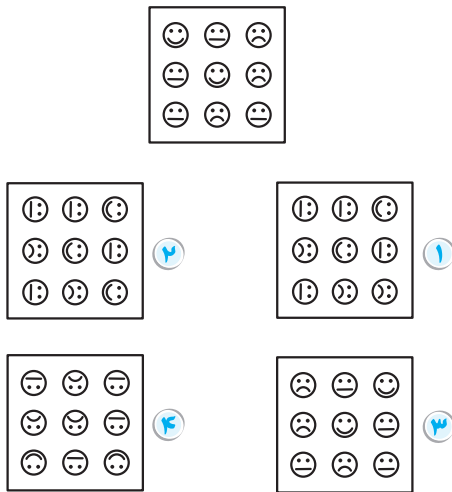
۱۷



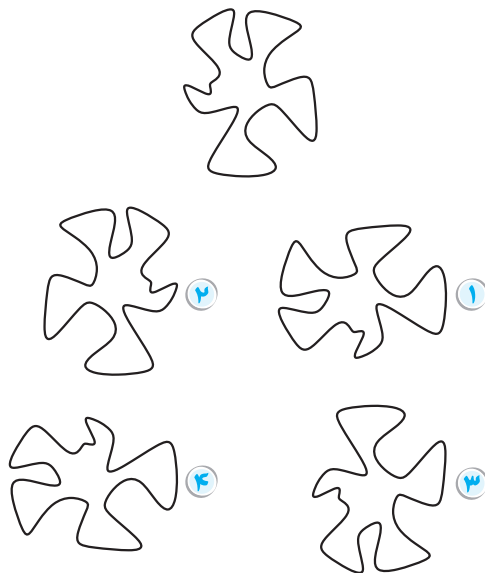
۱۸



۱۹



۲۰



فصل

۱

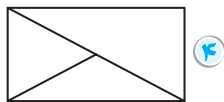
هوش تصویری و تجسمی

مبحث

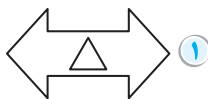
۲



۲



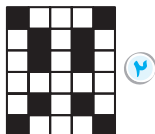
۴



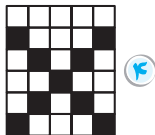
۱



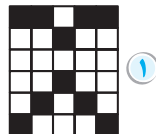
۳



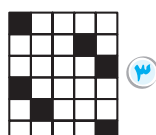
۲



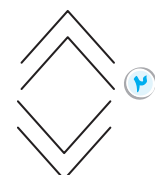
۴



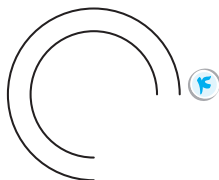
۱



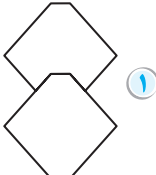
۳



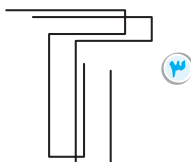
۲



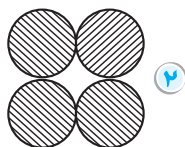
۴



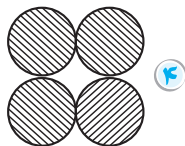
۱



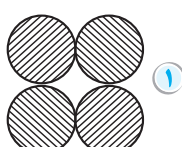
۳



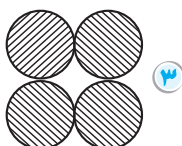
۲



۴

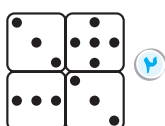


۱

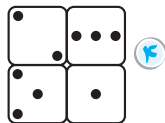


۳

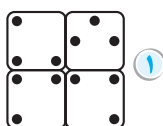
در هر یک از سؤالات زیر، هر شکل از چهار قسمت تشکیل شده است. گزینه‌ای را مشخص کنید که هر چهار بخش آن مرکز تقارن داشته باشد.



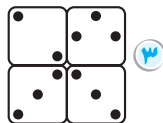
۲



۴



۱



۳

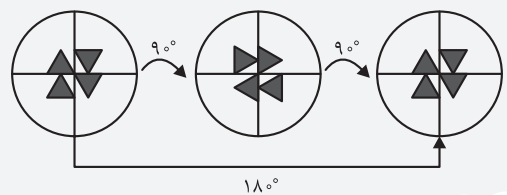
تقارن مرکزی

مبحث ۳

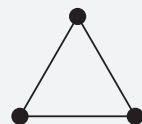
برای آشنایی با این مبحث لازم است ابتدا مباحث قبلی را به خوبی آموخته باشید.

تقارن مرکزی

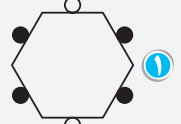
هرگاه شکلی بعد از 180° دوران نسبت به یک نقطه، بر خودش منطبق شود، می‌گوییم شکل دارای تقارن مرکزی است. به نقطه‌ای که شکل را نسبت به آن دوران می‌دهیم، مرکز تقارن می‌گویند.



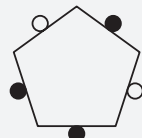
کدام یک از تصاویر زیر مرکز تقارن دارند؟



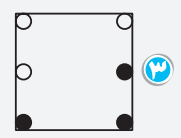
۲



۱



۴



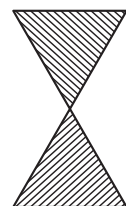
۳

پاسخ گزینه ۱: اگر شکل گزینه «۱» را 180° دوران دهیم، مجدد روی خود منطبق خواهد شد؛ بنابراین مرکز تقارن دارد.

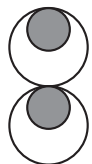
نکته: تمام زوج‌ضلعی‌های منتظم، مرکز تقارن دارند.

پرسش‌های چهارگزینه‌ای

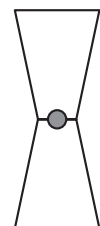
در هر یک از سؤالات زیر، گزینه‌ای را که مرکز تقارن دارد، مشخص کنید.



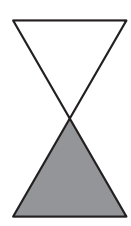
۲



۱



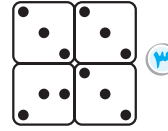
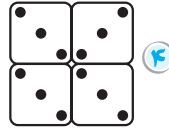
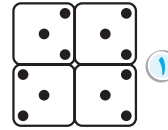
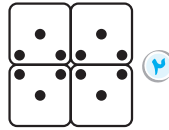
۴



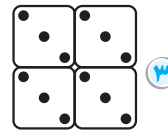
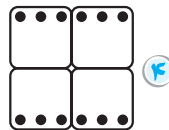
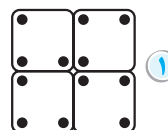
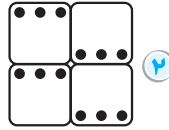
۳



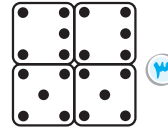
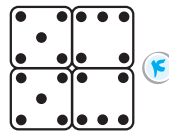
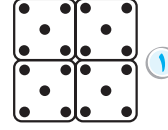
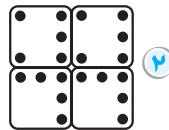
۲۷



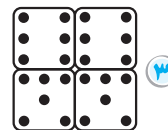
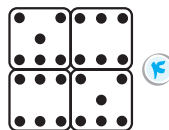
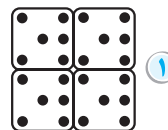
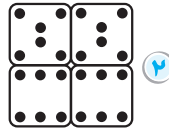
۲۸



۲۹



۳۰



فصل

۱

هوش تصویری و تجسمی

مبحث

۴

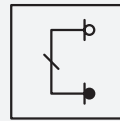


مبحث ۱۱

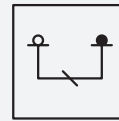
تفاوت شکل دسته ای

تا اینجا با شکل متفاوت (یک شکل از چهار شکل) آشنا شدید. حال در این بخش باید ۲ شکل متفاوت را از بین ۵ یا ۶ تصویر داده شده پیدا کنید.

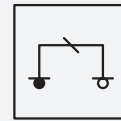
مثال؟ کدام دو تصویر زیر متفاوت هستند؟



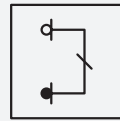
(الف)



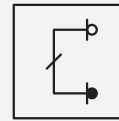
(ب)



(ج)



(د)



(ه)

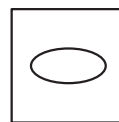
۱ الف، ج ۲ د، ه ۳ الف، د ۴ ب، ج

✓ پاسخ گزینه ۳ دقت داشته باشید که در چنین سؤالاتی باید به دنبال ویژگی خاصی باشید که همه اشکال به جز ۲ شکل آن را دارا باشند. مثلاً در این سؤال اشکال «ب»، «ج»، و «ه» را می توان به کمک یک دوران به یکدیگر تبدیل کرد. اما اشکال «الف» و «د» این ویژگی را ندارند.

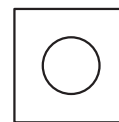
پرسش های چهارگزینه ای

در هر یک از سؤالات زیر گزینه ای را انتخاب کنید که دسته تصاویر متفاوت را به درستی نمایش می دهد.

۱۳۴



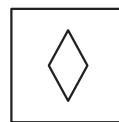
(الف)



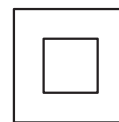
(ب)



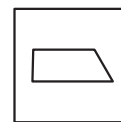
(ج)



(د)



(ه)



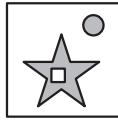
(و)

۱ الف، ب ۲ ب، ج ۳ ج، د ۴ ه، و

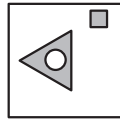
۱۳۵



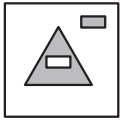
(الف)



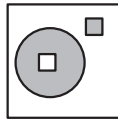
(ب)



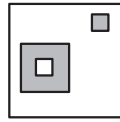
(ج)



(د)



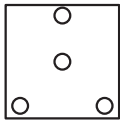
(ه)



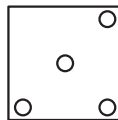
(و)

۱ الف، ج ۲ ب، ج ۳ ه، و ۴ الف، ه

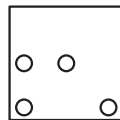
۱۳۶



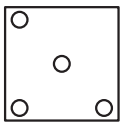
(الف)



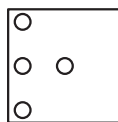
(ب)



(ج)



(د)



(ه)

۱ ب، د ۲ ب، ه ۳ الف، ج ۴ ب، ج

۱۳۷



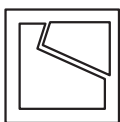
(الف)



(ب)



(ج)



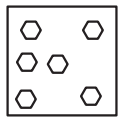
(د)



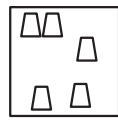
(ه)

۱ الف، ب ۲ ب، د ۳ ج، د ۴ د، ه

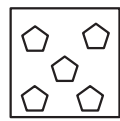
۱۳۸



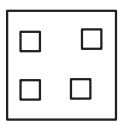
(الف)



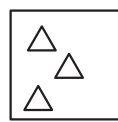
(ب)



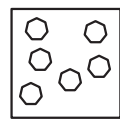
(ج)



(د)



(ه)



(و)

۱ الف، ج ۲ د، ه ۳ ب، ج ۴ ب، و

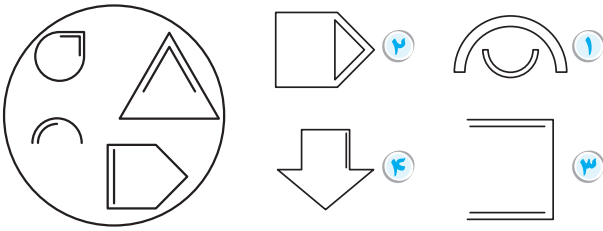


اشکال مشابه

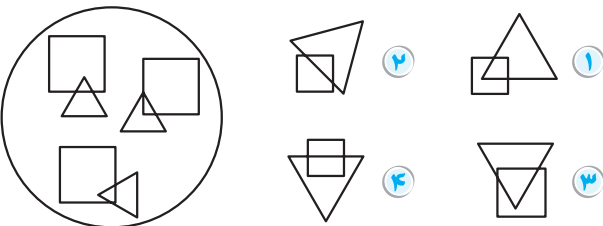
۱۳

مبحث

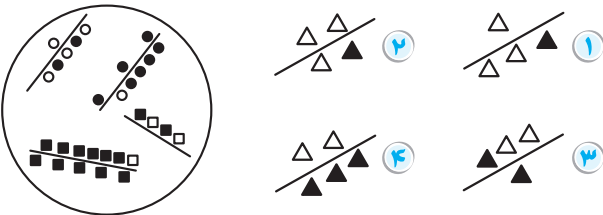
۱۴۹



۱۵۰



۱۵۱

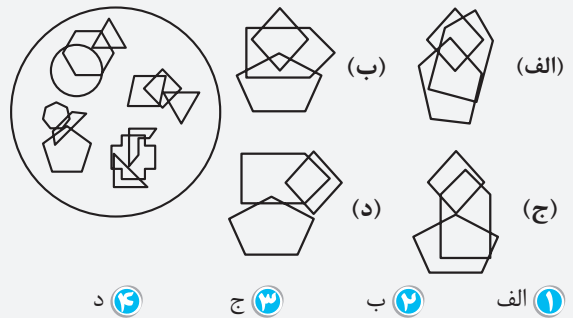


۱۵۲



ما در مباحث قبلی با اشکال متفاوت سروکار داشتیم. این مبحث، نقطه مقابل آنهاست. یعنی می‌خواهیم سراغ شکلی برویم که با اشکال موجود در مجموعه داده شده ویژگی مشترک داشته باشد. به عبارت دیگر اینجا باید متفاوت‌ها را کنار بگذاریم.

مثال کدام یک از تصاویر داده شده به تصاویر موجود در گروه، شباهت بیشتری دارد؟

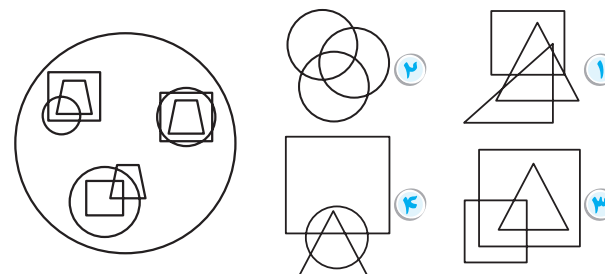


پاسخ گزینه ۳ اگر به اشکال موجود در مجموعه دقت کنید، هر شکل دارای ۳ عضو است که:
(۱) فاقد ناحیه مشترک (ناحیه‌ای شامل هر سه) هستند.
(۲) دو تا از اعضا، تنها در یک نقطه تماس دارند که این نقطه تماس، درون عضو سوم است.
شکل‌های «الف» و «ب» با ویژگی ۱ حذف می‌شوند.
شکل «د» هم با توجه به ویژگی ۲ حذف می‌شود.
پس پاسخ گزینه «۳» یعنی شکل «ج» است.

پرسش‌های چهارگزینه‌ای

در هر یک از سؤالات این بخش، گزینه‌ای را انتخاب کنید که شامل شکلی همسان با شکل‌های موجود در مجموعه است.

۱۴۸



فصل

۱

هوش تصویری و تجسمی

مبحث

۱۴

مبجى

است به:






☐ 4
 ☐ 3
 ☐ 2
 ☐ 1



۳۵۲ رابطه شکل پ به شکل بی مثل رابطه شکل پ است به:



۳۵۳ نسبت شکل به مثل نسبت شکل است به:



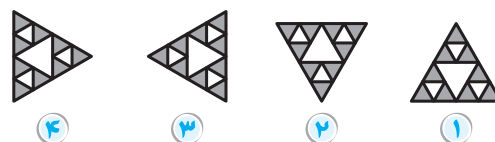
۳۵۴ نسبت به مثل نسبت است به:



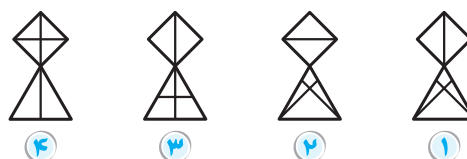
۳۵۵ نسبت به مانند نسبت است به:



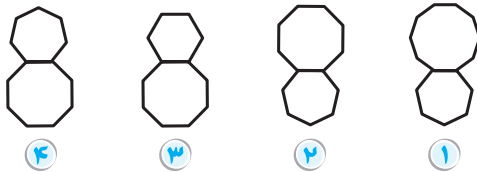
۳۵۶ نسبت به مانند نسبت است به:



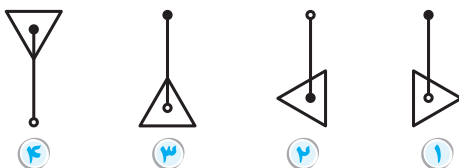
۳۵۷ نسبت به مانند نسبت است به:



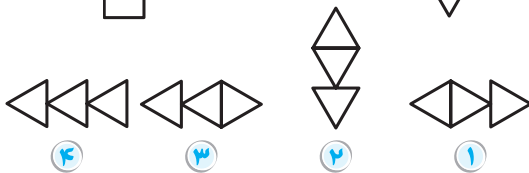
۳۵۸ نسبت به مانند نسبت است به:



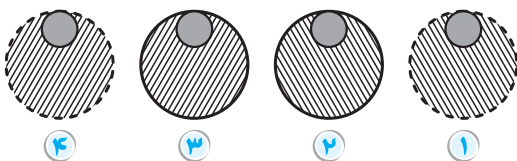
۳۵۹ نسبت به مانند نسبت است به:



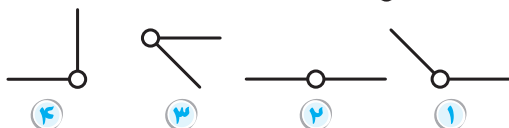
۳۶۰ نسبت به مانند نسبت است به:



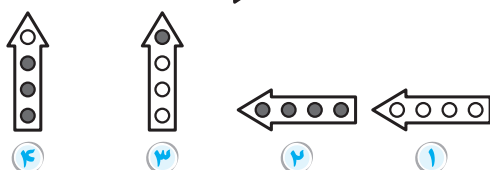
۳۶۱ نسبت به مانند نسبت است به:



۳۶۲ نسبت به مانند نسبت است به:

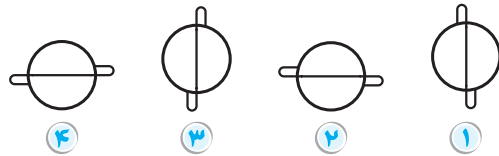


۳۶۳ نسبت به مانند نسبت است به:

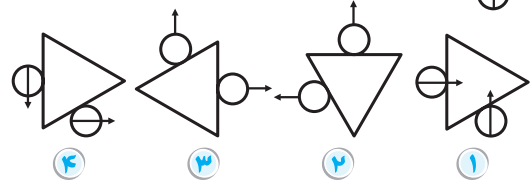




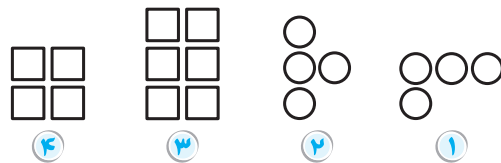
۳۶۴ نسبت به مانند نسبت است به:



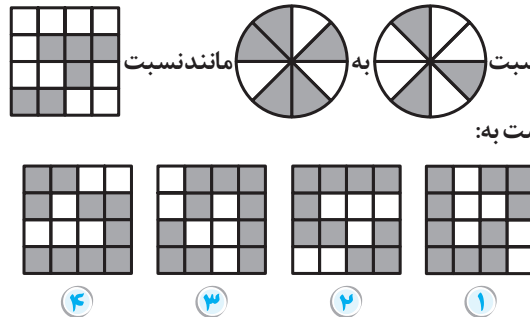
۳۶۵ نسبت شکل به شکل مانند نسبت است به:



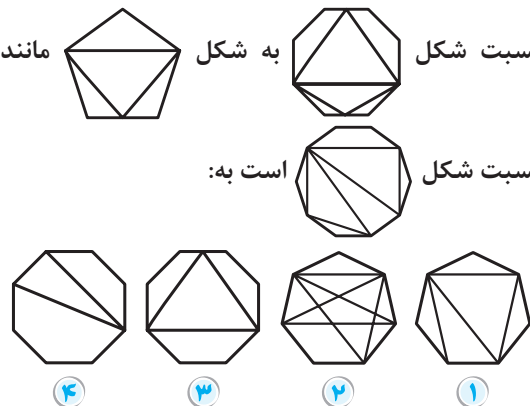
۳۶۶ نسبت به مانند نسبت است به:



۳۶۷ نسبت به مانند نسبت است به:



۳۶۸ نسبت شکل به شکل مانند نسبت شکل است به:





فصل

۱

هوش تصویری و تجسمی

مبحث

۳۶

رمزگشایی

۳۶

مبحث

حتماً با کارآگاه معروف، شرلوک هلمز آشنایی دارید. شرلوک هلمز استاد حل معماهای سخت و رمزگشایی بود. شما هم در این مبحث قرار است مهارت خود را در رمزگشایی معماها به رخ بکشید. سوالات این بخش دو دسته هستند:

دسته اول: کشف رمز خطی

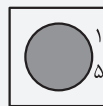
مثال با توجه به الگو و رابطه اشکال کدام است؟



(الف)



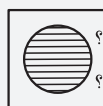
(ب)



(ج)



(د)



(ه)

۲ ۴ ۳ ۴

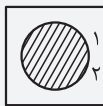
۱ ۴ ۳ ۴

۲ ۴ ۳ ۴

۱ ۳ ۳ ۳

پاسخ گزینه ۳

در این نوع سوالات از اشتراک اشکال مشابه کمک می‌گیریم.



۱- اشتراک (الف) و (د):

این دو شکل از نظر هاشور و عدد «۲» مشترک هستند. پس می‌توان نتیجه گرفت که عدد «۲» (عدد پایینی) در این شکل‌ها نماد رنگ یا جهت هاشور است.



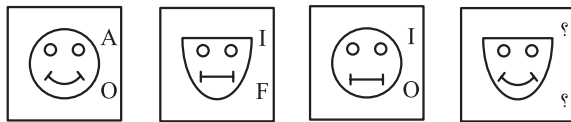
۲- اشتراک (ب) و (د):



پرسش های چهارگزینه ای

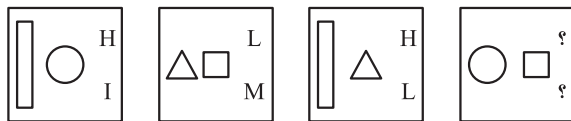
در هر یک از سؤالات زیر، موارد خواسته شده را از بین گزینه های پیشنهادی مشخص کنید.

۶۲۳



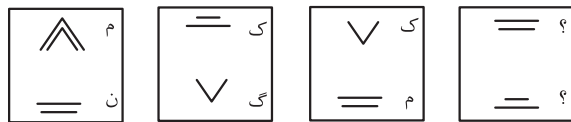
(الف) (ب) (ج) (د)
O A I F
F ۴ ۳ ۲ ۱

۶۲۴



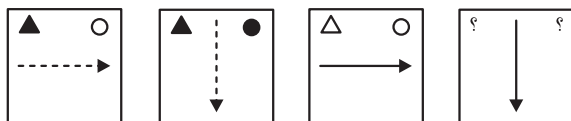
(الف) (ب) (ج) (د)
L I I M
I ۴ ۳ ۲ ۱

۶۲۵



(الف) (ب) (ج) (د)
ک ن گ م
ل ۴ ۳ ۲ ۱

۶۲۶



(الف) (ب) (ج) (د)
▲ ● ○ ▲
۴ ۳ ۲ ۱

۶۲۷



(الف) (ب) (ج) (د)
O L L S
L ۴ ۳ ۲ ۱
S O O N

هر دو شکل مثلث هستند و در عدد «۳» (عدد بالایی) اشتراک دارند. پس می توان نتیجه گرفت عدد بالایی، نماد شکل است. به این ترتیب در شکل (ه) عدد بالایی که نماد شکل است، با (الف) و (ج) مشترک و برابر «۱» است. عدد پایینی هم که نماد هاشور است، با (ب) مشترک و برابر «۴» است.

دسته دوم: کشف رمز ستونی

در ستون «۱» ترکیبی از حروف انگلیسی (بدون توجه به معنا) و در ستون «۲» نمادهایی را که به هر یک از حروف اختصاص دارد می بینیم. با این توضیح که نمادهای ستون «۲» مطابق ترتیب حروف الفبای کلمات در ستون «۱» نیست، نماد مناسب برای P کدام است؟

ستون ۱	ستون ۲
ODCHIR	⌘ ⬠ ⬡ ⬢ ⬣ ⬤
EPIOSMR	⬤ ⬢ ⬣ ⬠ ⬡ ⬢ ⬣
VEITOL	⬢ ⬣ ⬠ ⬡ ⬢ ⬣ ⬠
LUIPT	⬢ ⬣ ⬠ ⬡ ⬢ ⬣ ⬠
GRAEBO	⬢ ⬣ ⬠ ⬡ ⬢ ⬣ ⬠

⌘ ۴ ⬢ ۳ ⬣ ۲ ⬤ ۱

پاسخ گزینه ۳

با توجه به خواسته سؤال، سراغ الگوهایی می رویم که دارای حرف P هستند.

EPIOSMR	⬤ ⬢ ⬣ ⬠ ⬡ ⬢ ⬣
LUIPT	⬢ ⬣ ⬠ ⬡ ⬢ ⬣ ⬠

حروف P, I → نمادها → ⌘, ⬢	اشتراک دو بخش بالا:
------------------------------	---------------------

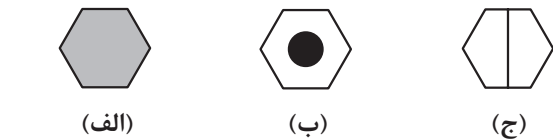
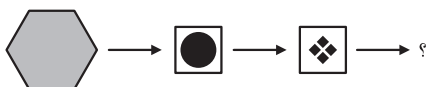
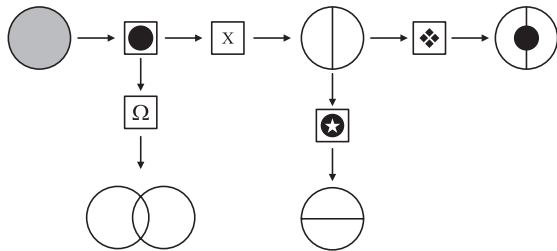
در مرحله بعدی سراغ بخش هایی می رویم که نماد I در آنها آمده است. با حذف I به P خواهیم رسید.

ODCHIR	⌘ ⬠ ⬡ ⬢ ⬣ ⬤
--------	-------------

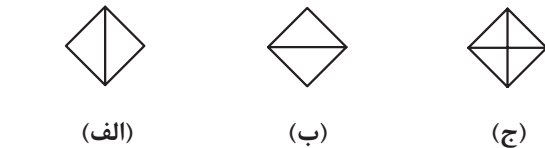
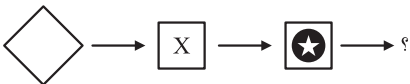
حرف I و ⌘ را در بخش بالا داریم ولی حرف P و ⬢ را نداریم؛ پس ⬢ برابر با P خواهد بود.



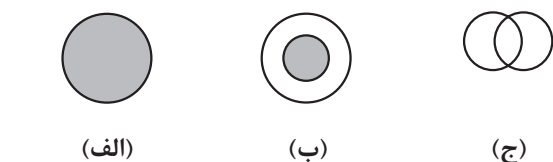
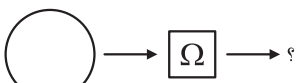
● با توجه به الگوی زیر، (؟) در هر یک از سؤالات داده شده، کدام است؟



۱ الف ۲ ب ۳ ج ۴ هیچ کدام



۱ الف ۲ ب ۳ ج ۴ هیچ کدام



۱ الف ۲ ب ۳ ج ۴ هیچ کدام

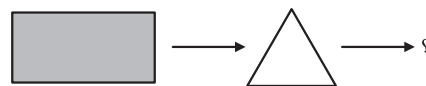
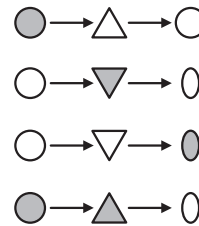
● معادل هر عبارت ستون «۱»، مقابل آن در ستون «۲» نوشته شده است. پس از رمزگشایی، به دو سؤال بعدی پاسخ دهید.

ستون ۱	ستون ۲
AOFHL	○ + ∩ ∪ ∩
LIBAR	∞ ○ ∩ ∪ +
ASIEG	⊞ ∩ + ⊙ ∞

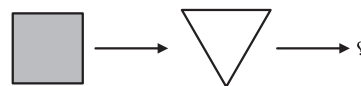
۶۳۴ کدام نماد مربوط به A است؟

۱ ⊙ ۲ ∩ ۳ ○ ۴ +

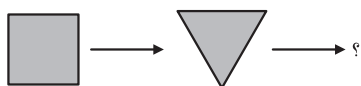
● با توجه به الگوی داده شده، در پرسش‌های بعدی به جای علامت سؤال (؟)، کدام شکل قرار می‌گیرد؟



۱ الف ۲ ب ۳ ج ۴ د



۱ الف ۲ ب ۳ ج ۴ د



۱ الف ۲ ب ۳ ج ۴ د



۶۳۵ کدام نماد مربوط به I است؟

۱ ۲ ۳ ۴

معادل هر عبارت ستون «۱»، مقابل آن در ستون «۲» نوشته شده است. پس از رمزگشایی، به دو سؤال بعدی پاسخ دهید.

ستون ۱	ستون ۲
□ ○ △ ★ ◼	۱۲۳۴۵
□ △ ★ ○ ◻	۷۰۵۴۶
△ ○ ◻ ▽ ▽	۰۶۷۹۸
★ ◻ ▽ ○ △	۷۰۹۶۴

۶۳۶ کدام عدد مربوط به نماد ★ است؟

۱ ۲ ۳ ۴ ۵ ۶

۶۳۷ کدام گزینه برابر با ترکیب ▽ ▽ است؟

۱ ۲ ۳ ۴ ۵ ۶ ۷ ۸ ۹



● ماشینی به شکل زیر داریم که اعداد ورودی در آن طبق مراحل ارائه شده تغییر می کنند.

ورودی	۱۰	۱۹	۲۴	۱۸	۲۹	۷۰	۳۷	۹۲	۷۱
مرحله ۱	۱۹	۱۰	۱۸	۲۴	۷۰	۲۹	۹۲	۳۷	۷۱
مرحله ۲	۷۱	۱۰	۱۹	۲۴	۱۸	۲۹	۷۰	۳۷	۹۲
مرحله ۳	۹۲	۷۱	۱۹	۱۰	۱۸	۲۴	۷۰	۲۹	۳۷

۱۴۴۵ هفتمین عدد از چپ در مرحله ۴ کدام است؟

۱۰ (۱) ۲۴ (۲) ۹۲ (۳) ۷۰ (۴)

۱۴۴۶ اگر اعداد زیر، ورودی ماشین سؤال قبل باشند، سومین عدد در سومین مرحله، کدام عدد خواهد بود؟

ورودی	۱۵	۱۲	۱۰	۷	۱۱	۱۸	۳	۱۲۰	۱۹	۸	۹
-------	----	----	----	---	----	----	---	-----	----	---	---

۱۵ (۱) ۱۲ (۲) ۱۰ (۳) ۹ (۴)

● ماشینی به شکل زیر داریم که اعداد ورودی در آن طبق مراحل ارائه شده تغییر می کنند. با توجه به آن، به سؤالات زیر پاسخ دهید.

ورودی	۱۵	۱۲	۱۰	۱۷	۱۱	۱۸	۳	۱۲۰	۱۹	۸	۹
مرحله ۱	۳	۱۵	۱۲	۱۰	۱۷	۱۱	۱۸	۱۲۰	۱۹	۸	۹
مرحله ۲	۳	۸	۱۵	۱۲	۱۰	۱۷	۱۱	۱۸	۱۲۰	۱۹	۹
مرحله ۳	۳	۸	۹	۱۵	۱۲	۱۰	۱۷	۱۱	۱۸	۱۲۰	۱۹

۱۴۴۷ کدام عدد زیر عدد مشخص شده قرار خواهد گرفت؟

۹ (۱) ۱۷ (۲) ۱۰ (۳) ۱۱ (۴)

۱۴۴۸ ماشین حداکثر چند مرحله خواهد داشت؟

۱ هفت مرحله (۱) ۲ هشت مرحله (۲) ۳ نه مرحله (۳) ۴ ده مرحله (۴)

مبحث ۹۴ تشخیص و جایگاه عدد

در مباحث قبلی با الگوی حسابی آشنا شدید. می دانید که در الگوی حسابی فاصله هر عدد با عدد بعدی همواره ثابت است. در این تیپ سؤالات، باید عددی را که در الگوی ارائه شده جای می گیرد (یا حتی نمی گیرد) تشخیص دهیم. به شیوه حل مثال زیر دقت کنید.

● مثال دنباله ای به شکل زیر داریم. کدام عدد در جایی از این دنباله جای نمی گیرد؟

۱۳ → ۱۷ → ۲۱ → ۲۵ → ۲۹ → ...

۳۰۳ (۴) ۲۰۵ (۳) ۱۰۹ (۲) ۶۵ (۱)

مبحث ۹۳ ماشین های ورودی و خروجی (۲)

در این نوع ماشین ها، شما با عملیات خاصی در مراحل مختلف سروکار دارید. اما نه عملیات مربوط به چهار عمل اصلی! بلکه عملیاتی از نوع جابه جایی و چیدمان اعداد.

● مثال ماشینی داریم که روی اعداد ورودی داده شده، عملیات زیر را اعمال می کند:

ورودی	۱۸۴	۲۱۷	۱۹۳	۱۰۰	۲۰۱	۵۸۱	۶۱۸
مرحله ۱	۶۱۸	۱۸۴	۲۱۷	۱۹۳	۱۰۰	۲۰۱	۵۸۱
مرحله ۲	۶۱۸	۵۸۱	۱۸۴	۲۱۷	۱۹۳	۱۰۰	۲۰۱
مرحله ۳	۶۱۸	۵۸۱	۲۱۷	۱۸۴	۱۹۳	۱۰۰	۲۰۱
مرحله ۴	***	***	***	؟	***	***	***

با توجه به مراحل داده شده، (؟) کدام است؟

۱۸۴ (۱) ۲۰۱ (۲) ۱۹۳ (۳) ۱۰۰ (۴)

✓ پاسخ گزینه ۲

با توجه به گام ها مشخص است که هدف ماشین، چیدن اعداد از بزرگ به کوچک است.

پس در گام چهارم، (؟) چهارمین عدد بزرگ از میان ورودی ها را انتخاب می کند؛ یعنی عدد ۲۰۱.

پرسش های چهارگزینه ای

● ماشینی به شکل زیر داریم که اعداد ورودی در آن طبق مراحل ارائه شده تغییر می کنند.

ورودی	۶۳	۳۰	۲۴	۶۶	۱۱	۸۰	۲۹	۱۷	۱۹
مرحله ۱	۱۹	۳۰	۲۴	۶۶	۱۱	۸۰	۲۹	۱۷	۶۳
مرحله ۲	۱۹	۱۷	۲۴	۶۶	۱۱	۸۰	۲۹	۳۰	۶۳
مرحله ۳	۱۹	۱۷	۲۹	۶۶	۱۱	۸۰	۲۴	۳۰	۶۳

۱۴۴۴ حال عدد سمت راست ۶۶ در مرحله چهارم، کدام عدد خواهد بود؟

۸۰ (۴) ۲۴ (۳) ۱۱ (۲) ۲۹ (۱)



✓ پاسخ‌گزینیه ۴

مراحل زیر را در نظر بگیرید:

گام ۱: فاصله میان اعداد را محاسبه کنید. در این دنباله، فاصله هر عدد از عدد قبلی و بعدی، ۴ است.

گام ۲: مضارب ۴ قبل و بعد از اولین عدد دنباله را مشخص کنید.

(مضرب ۴ بعدی) $16 \rightarrow 13 \leftarrow 12$ (مضرب ۴ قبلی)

گام ۳: عدد نزدیک‌تر، ملاک ما برای حل سؤال خواهد بود. با توجه به فاصله این دو، نتیجه حاصل می‌شود.

نتیجه: اعداد دنباله ما از مضارب ۴، یکی بیشتر هستند.

(مثلاً عدد ۱۳ از مضرب ۴ نزدیک خود یعنی ۱۲ یک واحد بیشتر است یا عدد ۲۹ از مضرب ۴ نزدیک خود، یعنی ۲۸، یک واحد بیشتر است.)

پس هر عددی که باقی‌مانده تقسیم آن بر ۴، برابر با ۱ باشد، در دنباله قرار می‌گیرد.

حالا به سراغ بررسی گزینه‌ها می‌رویم:

گزینه ۱: «۱»: باقی‌مانده تقسیم ۶۵ بر ۴، برابر ۱ خواهد بود. (✓)

گزینه ۲: «۲»: باقی‌مانده تقسیم ۱۰۹ بر ۴، برابر ۱ خواهد بود. (✓)

گزینه ۳: «۳»: باقی‌مانده تقسیم ۲۰۵ بر ۴، برابر ۱ خواهد بود. (✓)

گزینه ۴: «۴»: باقی‌مانده تقسیم ۳۰۳ بر ۴، برابر ۳ خواهد بود. (✗)

پرسش‌های چهارگزینه‌ای

۱۴۴۹ در مجموعه زیر، سمت راستی نزدیک‌ترین عدد دنباله

به ۸۰۷ کدام است؟

$103 \rightarrow 110 \rightarrow 117 \rightarrow 124 \rightarrow 131 \rightarrow 138 \rightarrow \dots$

۱) ۸۱۰ ۲) ۸۱۷ ۳) ۸۰۳ ۴) ۸۱۲

۱۴۵۰ در مجموعه زیر، سومین عدد بعد از نزدیک‌ترین عدد

دنباله به ۶۰۶ کدام است؟

$7 \rightarrow 10 \rightarrow 13 \rightarrow 16 \rightarrow 19 \rightarrow \dots$

۱) ۶۱۶ ۲) ۶۱۳ ۳) ۶۱۹ ۴) ۶۱۸

۱۴۵۱ در دنباله زیر، پنجمین عدد قبل از نزدیک‌ترین عدد به

۱۲۰۹ کدام است؟

$19 \rightarrow 24 \rightarrow 29 \rightarrow 34 \rightarrow 39 \rightarrow 44 \rightarrow \dots$

۱) ۱۱۸۹ ۲) ۱۱۸۴ ۳) ۱۱۹۴ ۴) ۱۱۷۹

۱۴۵۲ در دنباله زیر، عدد بعد از عدد بعدی نزدیک‌ترین عدد

دنباله به ۹۰۰ کدام است؟

$12 \rightarrow 19 \rightarrow 26 \rightarrow 33 \rightarrow 40 \rightarrow 47 \rightarrow \dots$

۱) ۹۱۵ ۲) ۹۰۸ ۳) ۹۱۴ ۴) ۸۹۴

۱۴۵۳ در دنباله زیر، عدد سمت چپی نزدیک‌ترین عدد دنباله

به ۹۷۱ کدام است؟ $3 \rightarrow 7 \rightarrow 11 \rightarrow 15 \rightarrow 19 \rightarrow \dots$

۱) ۹۶۹ ۲) ۹۶۵ ۳) ۹۶۳ ۴) ۹۶۷

۱۴۵۴ در دنباله « $10 \rightarrow 15 \rightarrow 20 \rightarrow 25 \rightarrow \dots$ » کدام عدد،

سمت راست چپی سمت چپی عدد ۱۲۶۰ است؟

۱) ۱۲۵۰ ۲) ۱۲۴۵ ۳) ۱۲۵۵ ۴) ۱۲۶۰

۱۴۵۵ در الگوی « $2 \rightarrow 4 \rightarrow 6 \rightarrow 8 \rightarrow 10 \rightarrow \dots$ » سمت چپی

سمت چپی سمت راست سومین عدد سمت راست عدد

۲۰۰ کدام است؟

۱) ۲۰۶ ۲) ۲۱۰ ۳) ۲۰۴ ۴) ۲۲۰

۱۴۵۶ در الگوی « $107 \rightarrow 111 \rightarrow 115 \rightarrow 119 \rightarrow 123 \rightarrow \dots$ »

کدام عدد، دومین عدد سمت چپ عددی است که دومین

عدد سمت راست آن ۳۱۵ است؟

۱) ۳۲۳ ۲) ۳۰۷ ۳) ۲۹۹ ۴) ۳۱۵

۱۴۵۷ در الگوی « $1 \rightarrow 3 \rightarrow 5 \rightarrow 7 \rightarrow 9 \rightarrow \dots$ » کدام عدد،

سمت راست سومین عدد سمت چپ عددی است که

چهارمین عدد سمت راست آن عدد ۲۰۱ است؟

۱) ۱۸۷ ۲) ۱۸۵ ۳) ۱۹۱ ۴) ۱۸۹

۱۴۵۸ در الگوی « $0 \rightarrow 10 \rightarrow 20 \rightarrow 30 \rightarrow 40 \rightarrow \dots$ » کدام

عدد، سومین عدد سمت راست دومین عدد سمت راست

عددی است که عدد سمت چپ آن عدد ۱۰۰۰ است؟

۱) ۱۰۶۰ ۲) ۱۰۵۰ ۳) ۱۰۴۰ ۴) ۱۰۳۰



دفترچه شماره (۱)



۴۱۲۵ کدام گزینه برای ادامه‌ی فهرست مناسب‌تر است؟

تهران - یاسوج - استانبول - ؟

- ۱ قوچان ۲ مازندران ۳ افغان ۴ عراق

۴۱۲۶ نزدیک‌ترین معنی برای «گرافه‌گویی» کدام است؟

- ۱ دروغ گفتن ۲ شاخ و برگ دادن ۳ غلو کردن ۴ ادعای زور داشتن

در دو پرسش بعدی، مناسب‌ترین گزینه را برای پر کردن جاهای خالی انتخاب کنید.

۴۱۲۷ شهید دریاقلی، یکی از دلیرمردانی بود که در جریان حمله‌ی دشمن بعثی ایران، متوجه نقشه‌ی پلید آنان

حمله شد. وی با شجاعت و فداکاری خویش، خبر حمله و نقشه‌ی دشمن را به پایگاه نیروهای ارتش و سپاه رساند نیروهای نظامی داخل شهر اعم از ارتش، سپاه و بسیج به منطقه‌ی ذوالفقاری بیایند. به این ترتیب، وی باعث ناکامی نیروهای عراقی تصرف آبادان شد.

- ۱ به - برای - مگر - برای ۲ به - برای - تا - در ۳ علیه - در - تا - برای ۴ علیه - در - که - از

۴۱۲۸ یاد دارم که در ایام طفولیت، متعبد و شب‌خیز بودم. شبی در خدمت پدر نشسته بودم و همه شب دیده بر هم نیسته و

مصحف عزیز کنار گرفته و طایفه‌ای گرد ما خفته. پدر را گفتم: اینان، یکی سر بر نمی‌دارد که دوگانه‌ای بگذارد. خواب غفلت برده‌اند که گویی نخفته‌اند که مرده‌اند. گفت: جان پدر! تو نیز بختی، به از آن که در پوستین خلق آفتی.

- ۱ در - از - چون - اگر ۲ بر - مگر - چه - چون ۳ به - باری - زیرا - چون ۴ بر - از - چنان - اگر

۴۱۲۹ کالایی که دارای شرایط لازم و قابل قبول است به کالای معروف است.

- ۱ همگانی ۲ استاندارد ۳ بومی ۴ پرمصرف

۴۱۳۰ رابطه‌ی مفهومی «بانگ» به «نجوا» مشابه است با رابطه‌ی «طغیان» به

- ۱ نشت ۲ رود ۳ شورش ۴ سیلاب

۴۱۳۱ در متن زیر، کدام گزینه به مفهوم عبارتی که زیر آن خط کشیده شده است، نزدیک‌تر است؟

«... و نیز یکی را خاطر تیزتر باشد و در کارها زودتر تواند دید و یکی گندفهم باشد؛ و تدبیر ده‌تنه چون زور دهم‌ده باشد ...»

- ۱ تصمیم قوی ۲ مشورت ۳ رفتار عاقلانه ۴ پیش‌بینی

در دو پرسش بعدی، کدام گزینه ترتیب منطقی مناسب‌تری برای ساختن یک پاراگراف از جملات به هم‌ریخته‌ی زیر است؟

۴۱۳۲ الف) فهرستی از کلیه‌ی کارهایی که باید انجام دهید، تهیه کنید که علاوه بر کارهای فوری امروز، تمامی کارها و هدف‌های بلندمدت را نیز دربرگیرد.

ب) وقتی می‌دانید تعدادی کار معین باید طی روز یا هفته انجام شود، بد نیست برای هر یک اولویتی نسبت به بقیه قائل شوید.

ج) احتیاجی نیست که این عناوین را به ترتیبی خاص بنویسید؛ فقط آنچه را که به ذهنتان می‌رسد، یادداشت کنید.

د) این کار به تنهایی ممکن است شما را دستپاچه کند و با توجه به اینکه می‌دانید وقت کافی برای انجام همه‌ی آنها ندارید، ممکن است بخواهید فوراً دست به کار شوید.

- ۱ ب - ج - الف - د ۲ ب - الف - ج - د

- ۳ ج - ب - د - الف ۴ ج - الف - د - ب



- ۴۱۳۳ الف) از سر ظهر آب شط را می‌انداختیم توی حیاط تا سوز آفتاب را بگیرد و شب همه دور بی‌بی حلقه بزنیم.
 ب) قصه‌های بی‌بی شب‌های دراز را کوتاه و دنیای بی‌رنگ بزرگ‌ترها را برایم زیبا و دیدنی می‌کرد.
 ج) روزهای ما وقتی قشنگ‌تر بود که بی‌بی و آقاجون هم میهمان ما می‌شدند.
 د) بی‌بی مثل همه‌ی بی‌بی‌های دنیا با عصاره‌ی عشق و محبتی که در صدایش بود، برایمان قصه می‌گفت.
- ۱ ج ← الف ← د ← ب ۲ ج ← ب ← د ← الف ۳ الف ← د ← ب ← ج ۴ الف ← ج ← د ← ب

۵ بر اساس متن زیر به سه پرسش بعدی پاسخ دهید.

هم قطب شمال و هم قطب جنوب سرد هستند. چراکه نور مستقیم بسیار اندکی از خورشید دریافت می‌کنند. در قطب‌ها، حتی در اواسط تابستان، خورشید همیشه نزدیک به افق است. در فصل زمستان، خورشید حتی پایین افق است؛ به‌طوری که برای ماه‌ها بالا نمی‌آید. بنابراین روزها هم درست مثل شب‌ها سرد و تاریک‌اند. با وجود این که قطب شمال و قطب جنوب، قطب‌های مقابل و روبه‌روی یکدیگرند و هر دو به یک میزان نور خورشید دریافت می‌کنند، با این حال قطب جنوب خیلی سردتر از قطب شمال است. چرا؟ چون دو قطب از بسیاری جهات دیگر با یکدیگر تفاوت دارند. قطب شمال اقیانوسی است که به وسیله‌ی خشکی احاطه شده است؛ اما قطب جنوبی خشکی‌ای است که به وسیله‌ی اقیانوس دربرگرفته شده است. اقیانوس زیر یخ‌های قطب شمال سرد است، اما به هر حال گرم‌تر از یخ است! بنابراین، اقیانوس هوا را کمی گرم می‌کند. قطب جنوب خشک و مرتفع است. متوسط ارتفاع قطب جنوب حدود ۲/۳ کیلومتر است و اگر به ارتفاعات بروید، هوا سردتر هم می‌شود. یخ‌های قطب شمال در حال کوچک شدن هستند. چراکه اقیانوس زیر یخ در حال گرم شدن است. گرم شدن اقیانوس به این معنی است که آب‌وهوای زمین در حال گرم‌تر شدن است. آب‌وهوای قطب جنوب نیز در حال گرم شدن است. اما نه خیلی سریع. دلیلش این است که قطب جنوب از گرم شدن اقیانوس کمتر تأثیر می‌گیرد.

- ۴۱۳۴ کدام گزینه عنوان مناسب‌تری برای موضوع متن بالا است؟
- ۱ قطب شمال و جنوب ۲ گرم شدن اقیانوس‌ها ۳ آب شدن یخ‌های قطبی ۴ گرم شدن زمین

۴۱۳۵ کدام یک از گزینه‌های زیر درست است؟

- ۱ قطب شمال و جنوب به یک اندازه نور خورشید دریافت نمی‌کنند.
 ۲ در قطب جنوب با افزایش ارتفاع هوای سردتری احساس می‌شود.
 ۳ آب‌وهوای قطب جنوب به سرعت در حال سرد شدن است.
 ۴ قطب شمال و قطب جنوب هر دو اقیانوس هستند.

۴۱۳۶ علت تاریکی و سردی روزها در قطب چیست؟

- ۱ نزدیکی خورشید نسبت به خط افق ۲ احاطه شدن قطب توسط اقیانوس
 ۳ عدم تابش نور خورشید به خشکی ۴ آب شدن یخ‌ها و بالا آمدن سطح آب

۴۱۳۷ از ترکیب حروف «ر ف ا د ی آ گ ر» می‌توان کلمه‌ای ساخت که به معنای «خداوند» باشد. از ترکیب همه‌ی حروف کدام گزینه می‌توان کلمه‌ی دیگری ساخت که معنای مشابهی داشته باشد؟

- ۱ ک گ د ا ز ۲ پ ر د گ ا ۳ ن و ه ا ت ۴ د ز ی ا ن

۴۱۳۸ از ترکیب حروف کدام گزینه می‌توان دو کلمه‌ی چهارحرفی ساخت که هر دو به معنای «حمله‌ی ناگهانی» باشد؟

- ۱ ن ی ا د ذ ا ر ش ۲ ن ا ر ه ا ل ه ک ۳ م ی ج ر و ه ش و ۴ م ا ی ن ب ه ظ م

۴۱۳۹ کدام گزینه عنوان مناسب‌تری برای موضوع متن زیر است؟

«اشکال معدنی کربن بسیار متنوع هستند. برای مثال، الماس و گرافیت شکل‌های متفاوتی از کربن هستند؛ اما گرافیت بسیار نرم، شکننده و ارزان است. درحالی‌که الماس جزء سخت‌ترین و گران‌قیمت‌ترین سنگ‌های شناخته‌شده است.»

۱ الماس ۲ تفاوت گرافیت و الماس ۳ تفاوت کربن و الماس ۴ انواع کربن



در دو پرسش بعدی، برای یافتن رابطه‌ی بین کلمات، به جایگاه حروف در کلمات یا جایگاه حروف در ترتیب حروف الفبا توجه کنید. با توجه به رابطه‌ی دو کلمه‌ی سمت راست، مشخص کنید در سمت چپ، به جای علامت سؤال چه کلمه‌ای قرار می‌گیرد؟

۴۱۴۰ «بزرگواری»: «براوگرزی» ::::: «کاشیکاری»:؟

- ۱ یرکایشاک ۲ یرکایشای ۳ یراکیشاک ۴ یرکایشای

۴۱۴۱ «آوا»: «پیپ» ::::: «حجاز»:؟

- ۱ خچتر ۲ دحپس ۳ دحپژ ۴ ختپر

۴۱۴۲ در ستون ۱ ترکیبی از حروف انگلیسی (بدون توجه به معنا) و در ستون ۲، نمادهایی که به هر یک از این حروف اختصاص داده شده، آمده است؛ با این توضیح که ترتیب نمادهای ستون ۲ مطابق ترتیب حروف کلمات در ستون ۱ نیست. نماد مناسب برای حرف P کدام است؟

ستون ۱	ستون ۲
ODCH1R →	✕ ◇ □ ★ ♀
EP1OSMR →	♀ β ✕ ▽ ○ □ ⊗
VEITOL →	▭ ◇ ▽ □ □ ✕
LU1PT →	⊗ □ ✕ ▽ Σ
GRAEBO →	⊕ ⅈ II ♀ ▭ □

- ۱ ♀ ۲ □ ۳ ⊗ ۴ ✕

۴۱۴۳ در زنجیره‌ی زیر، مناسب‌ترین گزینه به جای علامت سؤال کدام است؟

ژ ۴۸ - ؟ - ح ۲۴ - ث ۱۵ - ب ۸

- ۱ ذ ۳۷ ۲ ذ ۳۵ ۳ ز ۳۵ ۴ ز ۳۷

۴۱۴۴ در زنجیره‌ی زیر چه تعداد عدد ۷ وجود دارد که بلافاصله قبل از آن عدد ۵ باشد و بلافاصله پس از آن عدد ۳ نباشد؛ ضمن آنکه مجموع دو عدد بلافاصله قبل و بعد از آن نیز بیشتر از ۵ و کمتر از ۹ باشد؟ اعداد را از چپ به راست بخوانید.

۳۵۷۳۷۵۷۲۳۷۵۷۱۷۵۵۷۳

- ۱ ۱ ۲ ۲ ۳ ۳ ۴ ۴

۴۱۴۵ ترتیب شماره‌ی کلمات زیر در فرهنگ لغات به چه شکل است؟

۱- لنگالنگ، ۲- لنگرگاه، ۳- لنقطه، ۴- لنگج، ۵- لنطی

- ۱ ۵ ← ۱ ← ۳ ← ۴ ← ۲ ۲ ۱ ← ۲ ← ۴ ← ۵
۳ ۵ ← ۳ ← ۱ ← ۴ ← ۲ ۴ ۱ ← ۳ ← ۵ ← ۴ ← ۲

۴۱۴۶ آرمان از محمد، و حسام از علی سریع‌تر می‌دود. حسام از محمد، آرمان از امین، و علی از امیر کندتر می‌دود. از بین افراد موجود در گزینه‌ها، چه کسی سریع‌تر می‌دود؟

- ۱ آرمان ۲ امین ۳ حسام ۴ محمد

۴۱۴۷ فریدون فرزند پنجم خانواده است. حداقل اطلاعات مورد نیاز برای محاسبه‌ی سن او در کدام گزینه آمده است؟

الف) فرزند ششم که ۱۲ ساله است، با فریدون ۵ سال فاصله‌ی سنی دارد.

ب) فرزند سوم ۷ سال از فریدون و ۲ سال از فرزند چهارم بزرگ‌تر است.

- ۱ جمله‌ی الف ۲ جمله‌ی ب ۳ هر دو جمله‌ی الف و ب با هم ۴ اطلاعات ناکافی است.



در جدول زیر، نتیجه‌ی پنج مرحله‌ی نخست پردازش ماشین اعداد روی یک زنجیره‌ی ورودی نمایش داده شده است. با توجه به پردازش صورت‌گرفته در هر مرحله، به دو پرسش بعدی پاسخ دهید.

ورودی	۲۴۵	۲۹۷	۲۶	۴۸	۹۹	۵۴۲	۳۷۸	۱۸۲
مرحله‌ی ۱	۵۴۲	۲۴۵	۲۹۷	۲۶	۴۸	۹۹	۳۷۸	۱۸۲
مرحله‌ی ۲	۵۴۲	۳۷۸	۲۴۵	۲۹۷	۲۶	۴۸	۹۹	۱۸۲
مرحله‌ی ۳	۵۴۲	۳۷۸	۲۹۷	۲۴۵	۲۶	۴۸	۹۹	۱۸۲
مرحله‌ی ۴	۵۴۲	۳۷۸	۲۹۷	۲۴۵	۱۸۲	۲۶	۴۸	۹۹
مرحله‌ی ۵	۵۴۲	۳۷۸	۲۹۷	۲۴۵	۱۸۲	۹۹	۲۶	۴۸

۴۱۴۸ در مرحله‌ی ششم، هفتمین عدد زنجیره از چپ کدام است؟

- ۹۹ ① ۲۶ ② ۱۸۲ ③ ۴۸ ④

۴۱۴۹ اگر زنجیره‌ی زیر را به ماشین اعداد بالا بدهیم، سه عدد سمت راست زنجیره‌ی مرحله‌ی چهارم کدام است؟

ورودی	۲۳۹	۱۲۳	۵۸	۳۶۱	۴۹۵	۳۶	۱۸۲	۳۷	۸۹
-------	-----	-----	----	-----	-----	----	-----	----	----

- ۵۸۳۶۳۷ ① ۵۸۳۷۸۹ ③ ۵۸۳۷۳۶ ② ۳۶۳۷۸۹ ④

۴۱۵۰ برای پر کردن جای علامت‌های سؤال در زنجیره‌ی زیر، مناسب‌ترین گزینه به ترتیب از راست به چپ کدام است؟

الف ؟ ؟ ج ب د الف ن ؟ ؟ ب د الف ن ج ؟ ؟ ج ج ب د

- د ج ج د د ب الف ن ① ن ج ج ج ج ب الف ن ② ن ج ج ج ج ب الف ن ③ ن ج ج ج ج ب الف ن ④

۴۱۵۱ ترتیب اعداد فرد متوالی «... ۱۳، ۱۱، ۹، ۷، ۵، ۳، ۱» را در نظر بگیرید. کدام عدد دومین عدد سمت چپ عددی است که دومین عدد سمت راست آن، عدد سمت چپ ۱۴۰۱ است؟

- ۱۳۹۹ ① ۱۳۹۳ ② ۱۳۸۹ ③ ۱۳۹۱ ④

۴۱۵۲ زنجیره‌ی مقابل را از چپ به راست در نظر بگیرید.
S#MB5TVKR7★@DX63LCUN✧4AHJ★EP2

اگر پانزده علامت ابتدای زنجیره‌ی بالا، به صورت معکوس در ادامه‌ی چهارده علامت انتهای زنجیره نوشته شود، کدام گزینه چهارمین علامت در سمت راست D است؟

- ★ ① B ② L ③ R ④

۴۱۵۳ اگر حروف عبارت «دکتر جواد اژه‌ای» به ترتیب حروف الفبا از راست به چپ منظم شوند، کدام حرف، سومین حرف سمت راست پنجمین حرف از سمت چپ خواهد بود؟ حروف تکراری را به تعداد تکرار در نظر بگیرید.

- ج ① ت ② د ③ ژ ④

۴۱۵۴ اگر □ به معنای «بزرگ‌تر است از»، ◇ به معنای «کوچک‌تر است از»، ⊗ به معنای «برابر است با» و # به معنای «برابر نیست با» باشد و بدانیم «الف □ ب»، «ج ◇ ب» و «د ⊗ ج» کدام گزینه صحیح است؟ (عبارت‌های متن پرسش و گزینه‌ها را از راست به چپ بخوانید.)

- ج ◇ الف ① د □ الف ② د # ج ③ ب ◇ د ④

۴۱۵۵ با توجه به رابطه‌ی مشترکی که در بین اعداد هر یک از مجموعه‌های سمت چپ وجود دارد، مقدار مناسب به جای علامت سؤال را مشخص کنید.

۸	۵	۶
۹		

۷	۹	۴
۲		

۱۳	۸	۱۷
؟		

- ۲۴ ① ۳۲ ② ۲۲ ③ ۲۸ ④



۴۱۵۶ در مجموعه‌ی اعداد زیر، کدام عدد نظم را برهم زده است؟

۶۳۹۴	۹۴۱۶	۵۲۷۸	۶۲۳۱	۹۶۱۴	۶۱۳۲	۷۸۹۵	۵۸۷۲	۷۵۹۸
------	------	------	------	------	------	------	------	------

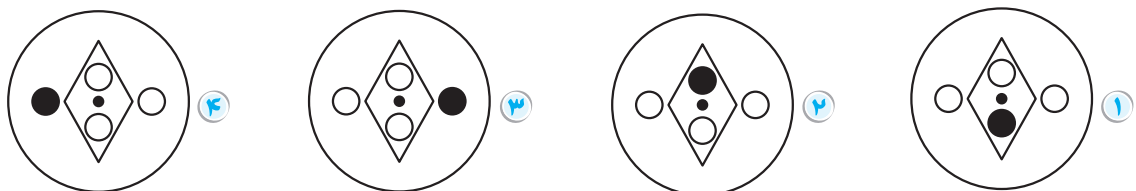
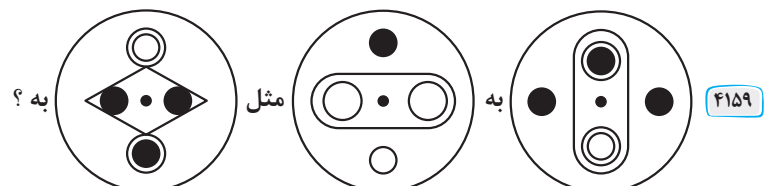
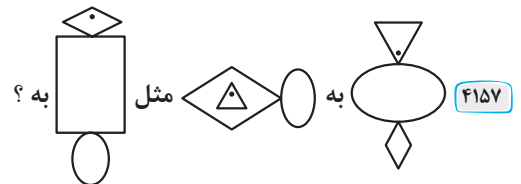
۵۸۷۲ ۴

۶۱۳۲ ۳

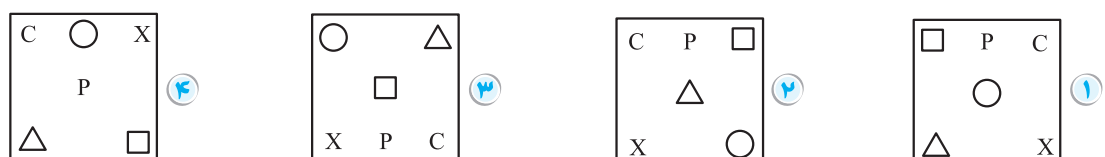
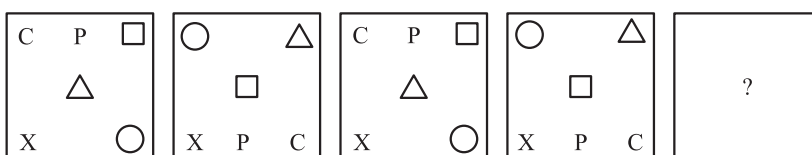
۵۲۷۸ ۲

۶۳۹۴ ۱

در سه پرسش بعدی بر اساس رابطهی موجود در بین شکل‌ها، به جای علامت سؤال (?) کدام شکل را می‌توان قرار داد؟ پرسش‌ها را از راست به چپ بخوانید.

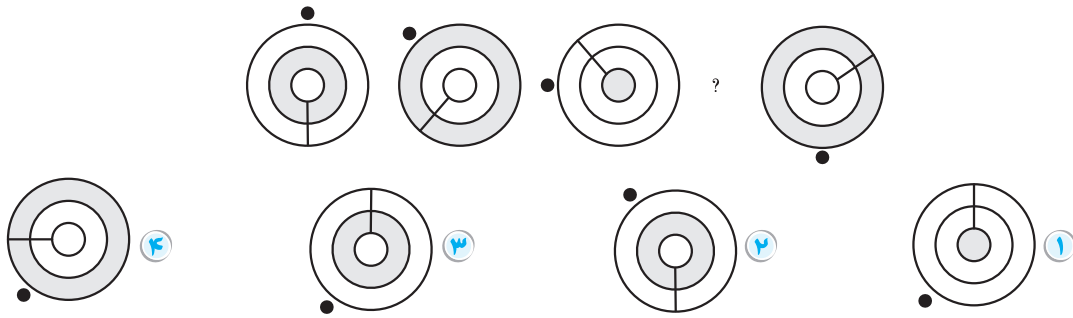


در سه پرسش بعدی کدام گزینه می‌تواند به جای علامت سؤال قرار بگیرد؟

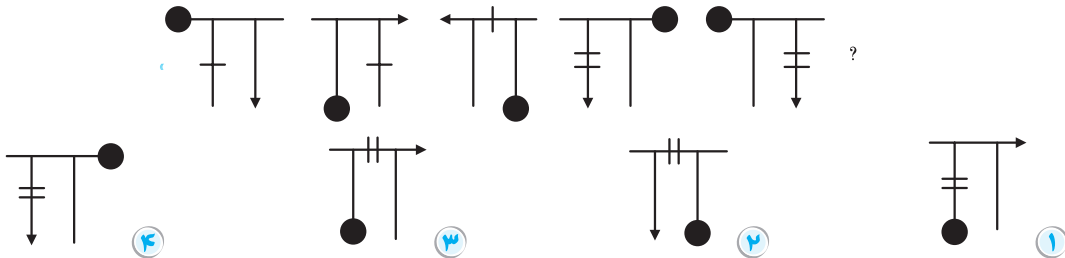




۴۱۶۱



۴۱۶۲



در دو پرسش بعدی، در هر زنجیره اعداد، به جای علامت های سؤال (؟) چه عددی باید قرار بگیرد؟

۴۱۶۳

۵	۷	۱۱	۱۹	۳۵	?
	۵	۶	۹	۱۴	?

۲۱-۶۵ (۴)

۲۵-۶۷ (۳)

۲۳-۶۵ (۲)

۲۱-۶۷ (۱)

۴۱۶۴

۱	۲	۶	۳۰	؟
۲	۳	۵	۱۱	؟

۴۱-۳۳۰ (۲)

۴۴-۱۲۰ (۴)

۲۲-۲۰۰ (۱)

۳۳-۹۰ (۳)

۴۱۶۵ قطاری که با سرعت ۹۰ کیلومتر در ساعت حرکت می کند، به تونلی به طول سه و نیم کیلومتر وارد می شود. می دانیم طول قطار ۲۵/ کیلومتر است. از لحظه ورود قطار به تونل تا لحظه خروج کامل قطار، چند دقیقه طول می کشد؟

۲/۵ (۴)

۴ (۳)

۷ (۲)

۵ (۱)

۴۱۶۶ هنگام بالا رفتن از برج میلاد، فردی تعداد پله های باقی مانده را از نگهبان برج پرسید. نگهبان پاسخ داد: «۸۴۶ پله به علاوه نصف تعداد کل پله ها باقی مانده است.» کدام گزینه می تواند تعداد کل پله ها باشد؟

۴۴۸ (۴)

۱۶۹۲ (۳)

۱۲۶۹ (۲)

۸۹۶ (۱)

۴۱۶۷ پیام، شهاب و سینا در سه روستایی که روی یک خط قرار دارند، زندگی می کنند. شهاب در ۱۰ کیلومتری سینا و ۲۰ کیلومتری پیام زندگی می کند. اگر پیام و سینا در یک زمان به سمت خانه ی یکدیگر راه بیفتند و هر دو با سرعت ۵ کیلومتر در ساعت حرکت کنند، کدام یک از گزینه های زیر می تواند فاصله ی آنها از خانه ی شهاب در زمان دیدار یکدیگر باشد؟

۳۰ کیلومتر (۴)

۲۰ کیلومتر (۳)

۱۰ کیلومتر (۲)

۵ کیلومتر (۱)

۴۱۶۸ هفتمین عدد یک زنجیره ۳۱ است. در این زنجیره، هر یک از اعداد بعد از اولین عدد، ۴ تا کمتر از عدد قبل از خود هستند. چهارمین عدد این زنجیره چند است؟

۴۳ (۴)

۳۵ (۳)

۱۹ (۲)

۱۵ (۱)

۴۱۶۹ کلاس «الف» دو برابر کلاس «ب» دانش آموز دارد. پس از اضافه کردن ۲۰ دانش آموز به کلاس «الف» و ۳۰ دانش آموز به کلاس «ب»، تعداد کل دانش آموزان هر دو کلاس ۱۴۰ نفر شده است. در ابتدا، تعداد دانش آموزان کلاس «الف» چند نفر بوده است؟

۱۴۰ (۴)

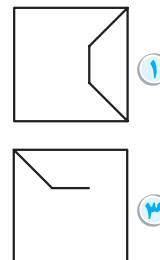
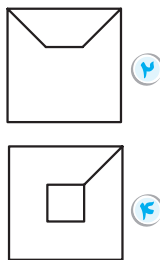
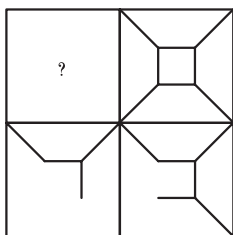
۸۰ (۳)

۶۰ (۲)

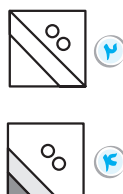
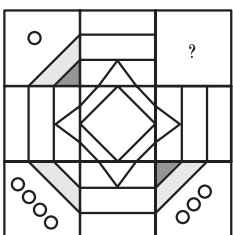
۳۰ (۱)



© در دو پرسش بعدی کدام گزینه (بدون چرخاندن) برای قرار گرفتن در محل علامت سؤال مناسب تر است؟

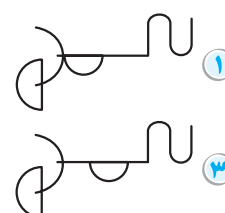
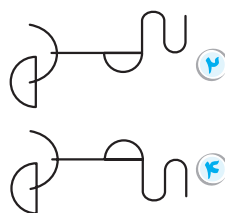
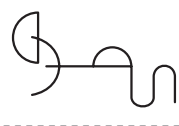


۴۱۷۰

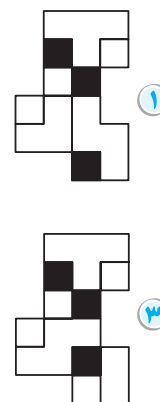
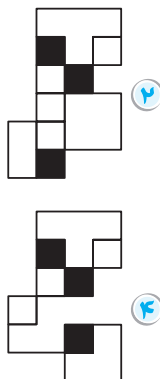
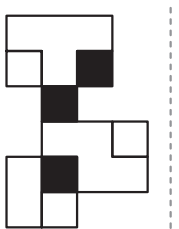


۴۱۷۱

© در چهار پرسش بعدی قرینه‌ی شکل سمت چپ نسبت به خط چین کدام است؟



۴۱۷۲



۴۱۷۳



۴۱۷۴

Nu56p7uR

Яn7qd2nN (2)

Яu7d92uR (4)

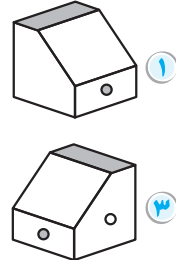
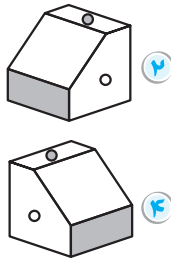
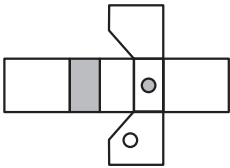
Яu7d92uR (1)

Яn7qd2nN (3)

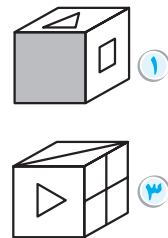
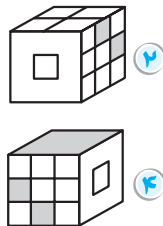
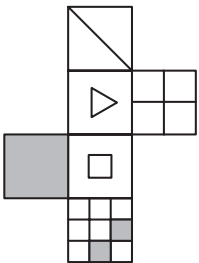
۴۱۷۵



۴۱۷۶ کدام گزینه، جمع شدهی حجم گستردهی سمت چپ است؟

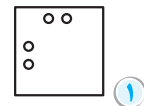
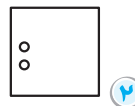
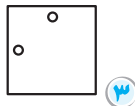
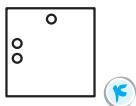
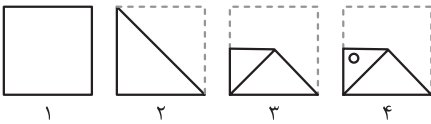


۴۱۷۷ کدام یک از مکعب های سمت راست نمی تواند با استفاده از شکل سمت چپ ساخته می شود؟

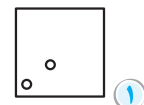
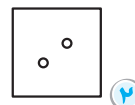
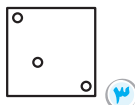
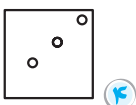
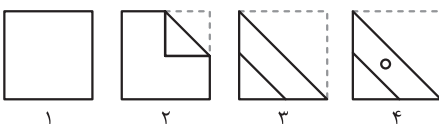


در هر یک از چهار پرسش بعدی، مراحل تا شدن یا سوراخ شدن کاغذ از چپ به راست نشان داده شده است. کاغذ پس از باز شدن چه شکلی خواهد داشت؟ خط چین ها محدوده ی کاغذ را قبل از تا شدن نشان می دهد.

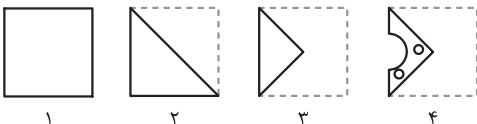
۴۱۷۸



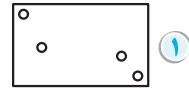
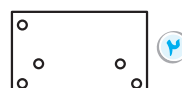
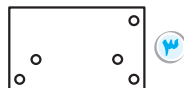
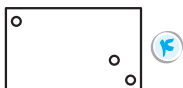
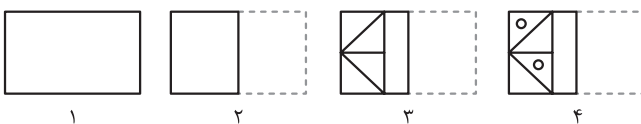
۴۱۷۹



۴۱۸۰



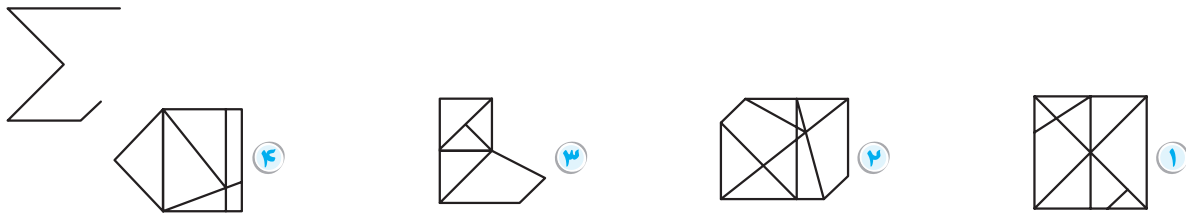
۴۱۸۱



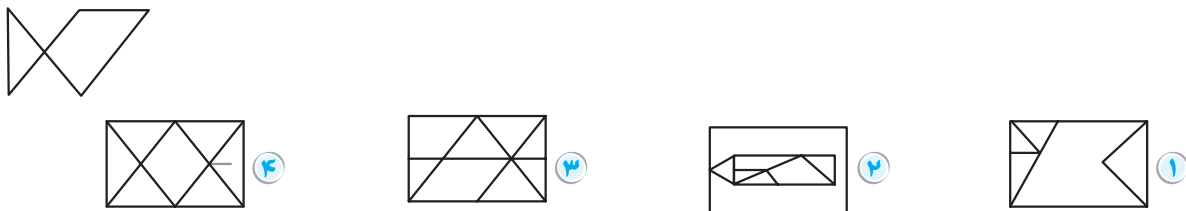


در سه پرسش بعدی، کدام یک از گزینه‌های پاسخ، شامل اشکال طرف چپ (بدون چرخش و تغییر اندازه) است؟

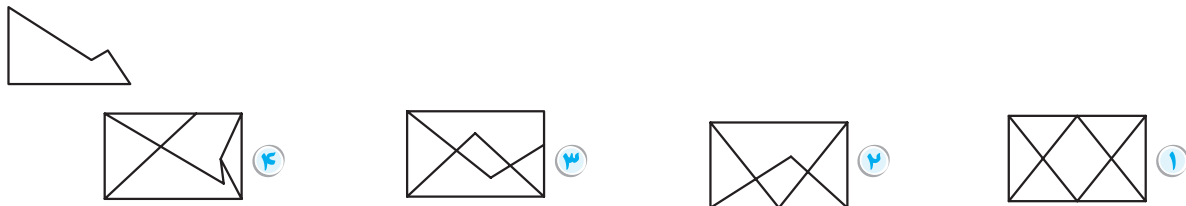
۴۱۸۲



۴۱۸۳



۴۱۸۴



دفترچه شماره (۲)



در هشت پرسش بعدی مناسب‌ترین عدد به جای علامت سؤال (؟)، کدام یک از گزینه‌های زیر است؟

۵-۹-۹-۱۷	۱۶ (۴)	۱۳ (۳)	۱۲ (۲)	۱۵ (۱) ۴۱۸۵
۹-۱۹-۲۲-۲۵	۱۶ (۴)	۱۲ (۳)	۲۰ (۲)	۱۰ (۱) ۴۱۸۶
۳-۹-۹-۸۱	۲۷ (۴)	۱۲ (۳)	۱۵ (۲)	۲۱ (۱) ۴۱۸۷
۴۳-۴۹-۹-۶۱	۵۴ (۴)	۵۳ (۳)	۵۲ (۲)	۵۵ (۱) ۴۱۸۸
۹-۹-۳۶-۷۲	۲ (۴)	۲۴ (۳)	۱۸ (۲)	۹ (۱) ۴۱۸۹
۸-۹-۳۲-۶۴	۱۶ (۴)	۱۲ (۳)	۲ (۲)	۴ (۱) ۴۱۹۰
۸۴-۶۴-۹-۲۴	۳۴ (۴)	۶۰ (۳)	۴۴ (۲)	۴ (۱) ۴۱۹۱
۵-۹-۱۲۵-۶۲۵	۲۵ (۴)	۱۵ (۳)	۱۲ (۲)	۱۷ (۱) ۴۱۹۲

هر یک از چهار پرسش بعدی، شامل دو ردیف است. در ردیف اول، چهار حرف الفبا که با حرف کوچک یا بزرگ نوشته شده‌اند، آمده است. زیر هر حرف، یعنی در ردیف دوم، حرف دیگری آمده است که یا مشابه حرف بالایی یا متفاوت با آن است. هر حرف ردیف اول را با حرف زیر آن مقایسه کنید و بدون توجه به کوچک یا بزرگ بودن، تعداد «زوج حروف مشابه» را انتخاب کنید.

ب	ح	ف	ص	۲ (۱) ۴۱۹۳
ث	ـ ح	ف	ط	۱ (۳)
د	ح	ز	پ	۱ (۱) ۴۱۹۴
ذ	خ	و	ث	۳ (۳)



ک ن س ق
ک ن ش ف

۲ (۲) صفر
۱ (۴)

۲ (۱) ۴۱۹۵
۳ (۳)

ف ح ق ج
ث ح ذ ی

۲ (۲)
۱ (۴)

۱ (۱) ۴۱۹۶ صفر
۳ (۳)

در چهار پرسش بعدی، هر حرف ردیف اول را با حرف زیر آن مقایسه کرده و بدون توجه به کوچک یا بزرگ بودن، تعداد «زوج حروف متفاوت» را انتخاب کنید.

ی ص ک پ
ی ص ک ب

۲ (۲)
۳ (۴)

۱ (۱) ۴۱۹۷ صفر
۱ (۳)

گ ص ض ع
ک ص ص غ

۲ (۲)
صفر (۴)

۲ (۱) ۴۱۹۸
۱ (۳)

ی ف غ ن
ی ف غ ن

۲ (۲)
۳ (۴)

۱ (۱) ۴۱۹۹ صفر
۱ (۳)

م ص ض پ
م ص ص پ

۲ (۲)
صفر (۴)

۲ (۱) ۴۲۰۰
۳ (۳)

در سه پرسش بعدی، ابتدا تفاضل بزرگ ترین و کوچک ترین عدد را تعیین کنید. سپس اختلاف این تفاضل را از مقدار کوچک تر دو عدد دیگر مشخص کنید.

مثال در اعداد ۱-۵-۸-۳، بزرگ ترین و کوچک ترین عدد به ترتیب ۸ و ۱ است که تفاضل آنها ۷ می شود و اختلاف آن با عدد ۳ به عنوان مقدار کوچک تر دو عدد دیگر (یعنی ۵ و ۳) برابر ۴ است. در نتیجه هر گزینه ای که به ۴ اشاره داشته باشد، پاسخ درست است.

۷-۲-۹-۶	۲ (۴) صفر	۳ (۳)	۱ (۲)	۷ (۱) ۴۲۰۱
۸-۷-۶-۴	۱ (۴)	۲ (۳)	۴ (۲)	۳ (۱) ۴۲۰۲
۵-۱-۳-۹	۳ (۴)	۴ (۳)	۸ (۲)	۵ (۱) ۴۲۰۳

در سه پرسش بعدی، ابتدا تفاضل بزرگ ترین و کوچک ترین عدد را تعیین کنید، سپس اختلاف این تفاضل را از مقدار بزرگ تر دو عدد دیگر مشخص کنید.

مثال در اعداد ۱-۵-۸-۳، بزرگ ترین و کوچک ترین عدد به ترتیب ۸ و ۱ است که تفاضل آنها ۷ می شود و اختلاف آن با عدد ۵ به عنوان مقدار بزرگ تر دو عدد دیگر (یعنی ۵ و ۳) برابر ۲ است. در نتیجه هر گزینه ای که به ۲ اشاره داشته باشد، پاسخ درست است.

۱-۷-۰-۵	۴ (۴)	۷ (۳)	۶ (۲)	۲ (۱) ۴۲۰۴
۵-۰-۶-۲	۱ (۴)	۶ (۳)	۴ (۲)	۱ (۱) ۴۲۰۵
۴-۵-۷-۶	صفر (۴)	۱ (۳)	۳ (۲)	۲ (۱) ۴۲۰۶

در سه پرسش بعدی، ابتدا تفاضل بزرگ ترین و کوچک ترین عدد را تعیین کنید، سپس اختلاف این تفاضل را از کوچک ترین عدد مجموعه مشخص کنید.

مثال در اعداد ۱-۵-۸-۳، بزرگ ترین و کوچک ترین عدد به ترتیب ۸ و ۱ است که تفاضل آنها ۷ می شود و اختلاف آن با عدد ۱ به عنوان مقدار کوچک ترین عدد مجموعه برابر ۶ است. در نتیجه هر گزینه ای که به ۶ اشاره داشته باشد، پاسخ درست است.

۴-۸-۷-۲	۴ (۴)	۳ (۳)	۲ (۲)	۱ (۱) ۴۲۰۷
۲-۵-۹-۰	۹ (۴)	۷ (۳)	۴ (۲)	صفر (۱) ۴۲۰۸
۶-۴-۷-۲	۱ (۴)	۳ (۳)	۵ (۲)	۲ (۱) ۴۲۰۹



در سه پرسش بعدی، ابتدا بزرگ‌ترین و کوچک‌ترین عدد را حذف کنید، سپس اختلاف دو عدد دیگر را مشخص کنید.

مثال در اعداد ۱-۵-۸-۳، بزرگ‌ترین و کوچک‌ترین عدد به ترتیب ۸ و ۱ است که کنار گذاشته می‌شوند و اختلاف دو عدد دیگر (یعنی ۵ و ۳) برابر ۲ است. در نتیجه هر گزینه‌ای که به ۲ اشاره داشته باشد، پاسخ درست است.

۴۲۱۰ ۱ ۳ ۲ ۱ ۳ ۲ ۵-۸-۳-۷

۴۲۱۱ ۱ ۶ ۲ ۵ ۳ ۱ ۱-۹-۲-۷

۴۲۱۲ ۱ ۱ ۲ ۳ ۲ ۳ ۵-۲-۶-۱

در پنج پرسش بعدی، ابتدا دو عدد بزرگ‌تر و دو عدد کوچک‌تر را مشخص کنید، سپس تعیین کنید کدام یک از این چهار عدد، فاصله‌ی کمتری با عدد پنجم دارد؟

مثال در اعداد ۱-۷-۶-۸-۲، دو عدد بزرگ‌تر ۸ و ۷ و دو عدد کوچک‌تر ۲ و ۱، و به عنوان پنجمین عدد است، از این عدد ۷ نزدیک‌ترین عدد به ۶ است. در نتیجه هر گزینه‌ای که به ۷ اشاره داشته باشد، پاسخ درست است.

۴۲۱۳ ۱ ۳ ۲ ۷ ۳ ۲ ۹-۷-۴-۲-۳

۴۲۱۴ ۱ ۱ ۲ ۲ ۴ ۷ ۸-۲-۶-۷-۴

۴۲۱۵ ۱ ۲ ۲ ۱ ۵ ۴ ۴-۵-۱-۷-۲

۴۲۱۶ ۱ ۳ ۲ ۲ ۵ ۱ ۱-۳-۵-۶-۲

۴۲۱۷ ۱ ۹ ۲ ۱ ۲ ۷ ۷-۴-۲-۹-۱

در پنج پرسش بعدی، ابتدا دو عدد بزرگ‌تر و دو عدد کوچک‌تر را مشخص کنید، سپس تعیین کنید کدام یک از این چهار عدد، فاصله‌ی بیشتری با عدد پنجم دارد؟

مثال در اعداد ۱-۷-۶-۸-۲، دو عدد بزرگ‌تر ۸ و ۷ و دو عدد کوچک‌تر ۲ و ۱، و به عنوان پنجمین عدد است، از این عدد ۱ دورترین عدد به ۶ است. در نتیجه هر گزینه‌ای که به ۱ اشاره داشته باشد، پاسخ درست است.

۴۲۱۸ ۱ ۱ ۳ ۲ ۶ ۸ ۸-۱-۳-۴-۶

۴۲۱۹ ۱ ۱ ۴ ۲ ۷ ۵ ۱-۵-۴-۸-۷

۴۲۲۰ ۱ ۷ ۲ ۱ ۸ ۲ ۸-۷-۵-۱-۳

۴۲۲۱ ۱ ۲ ۲ ۷ ۶ ۳ ۵-۶-۲-۷-۳

۴۲۲۲ ۱ ۹ ۲ ۵ ۴ ۱ ۱-۵-۴-۲-۹

در سه پرسش بعدی، در هر فهرست، به ترتیب از راست به چپ چند حیوان، رنگ و نام شهر وجود دارد؟

۴۲۲۳ «روباه - آبی - کلاردشت - مریوان - خرگوش - کازرون - بنفش - یاسوج - سفید - یزد»

۱ ۵-۳-۲ ۲ ۵-۲-۳ ۳ ۳-۲-۵ ۴ ۴-۳-۲

۴۲۲۴ «کاشان - ساوه - ماهی - خاکستری - ببر - نقره‌ای - تبریز - خرگوش - شتر - سیاه»

۱ ۲-۴-۴ ۲ ۴-۳-۴ ۳ ۳-۳-۴ ۴ ۴-۳-۳

۴۲۲۵ «سفید - ملایر - گاو - سیرجان - پاندا - همدان - قهوه‌ای - شیراز - کرج - گوزن»

۱ ۲-۳-۵ ۲ ۵-۲-۳ ۳ ۴-۲-۳ ۴ ۳-۳-۴



در سه پرسش بعدی، در کدام گزینه تعداد اعداد زوج در هر دو طرف علامت :: برابر است؟

۵۳-۴۱۷-۸۱۳-۴۲۴	.....	۳۱۸-۲۱۵-۴۲۳-۳۲۵	۱ ۴۲۲۶
۱۲۷-۲۶-۹۱۱-۳۱۵	.....	۱۴-۹۲۸-۸۲-۴۸	۲
۲۳۱۷-۸۷۶۹-۳۵۷۱-۲۴۵۶	.....	۴۴۳۲-۳۲۱۲-۷۶۱۵-۹۱۲۳	۳
۲۵۸۲-۱۲۹۸-۳۴۵۶-۵۶۱۳	.....	۲۶۴۰-۱۹۰۲-۱۷۳۲-۱۴۲۶	۴
۴۵۱۹-۲۳۵۶-۳۴۶۴-۷۶۹۰	.....	۶۲۳۹-۴۵۱۷-۲۳۹۸-۷۶۳۴	۱ ۴۲۲۷
۲۱۵۶-۲۳۹۸-۳۴۶۷-۱۲۵۶	.....	۲۳۹۰-۱۲۷۹-۲۳۷۵-۳۹۶۷	۲
۳۴۸۶-۵۶۵۶-۶۷۳۵-۷۶۸۲	.....	۱۲۷۸-۲۳۸۱-۳۴۹۸-۷۱۵۴	۳
۷۶۲۵-۳۵۷۲-۵۳۱۳-۴۵۷۶	.....	۳۴۵۸-۸۸۲۴-۳۴۶۸-۱۲۶۵	۴
۳۵۸۱-۶۵۷۹-۸۷۶۱-۷۶۲۱	.....	۳۴۸۸-۹۸۲۲-۴۸۷۲-۸۹۴۶	۱ ۴۲۲۸
۸۴۶۲-۳۸۹۰-۸۶۴۸-۶۴۱۲	.....	۷۶۴۵-۸۹۷۳-۳۵۷۱-۶۵۴۳	۲
۵۸۹۲-۳۵۶۱-۸۹۸۸-۷۶۵۷	.....	۳۵۶۸-۴۶۸۲-۵۶۸۰-۴۳۲۵	۳
۴۳۷۵-۳۹۱۱-۵۲۶۷-۴۳۹۱	.....	۴۶۹۳-۳۵۹۷-۳۸۷۱-۷۴۵۱	۴

فصل

۷

آزمون‌های استاندارد

در سه پرسش بعدی، اشکال و اعداد متناظر با آنها را در جدول زیر به خاطر بسپارید. مشخص کنید در کدام گزینه، اعداد متناظر با اشکال به درستی ذکر شده‌اند؟

۹	۸	۷	۶	۵	۴	۳	۲	۱

۹-۴-۶-۲ ۴	۹-۷-۶-۲ ۳	۵-۷-۱-۲ ۲	۵-۴-۱-۸ ۱

۳-۴-۷-۲ ۴	۹-۱-۷-۸ ۳	۳-۴-۷-۸ ۲	۹-۷-۴-۲ ۱

۶-۵-۳-۱ ۴	۱-۵-۳-۶ ۳	۶-۵-۳-۱ ۲	۸-۲-۳-۶ ۱

بر اساس رابطه‌ی بین اعداد و نمادهای موجود در جدول زیر، به هفت پرسش بعدی، پاسخ دهید. نمادها را مثل اعداد از چپ به راست بخوانید.

/	&	[	:	*	\	=	]	%	@
۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸	۹	۰

۴۲۳۲ عدد ۶۱۲۷ به زبان نمادها کدام است؟

\/= ۴ \/=& ۳ /=& ۲ \/= ۱

۴۲۳۳ کدام عدد بزرگ‌تر است؟

@&\ ۴ @&\ ۳ /@& ۲ /&@ ۱



۴۲۳۴ باقی مانده‌ی تقسیم ۵۹۸۲۶۷۱ بر ۵ کدام است؟

- ۱ / ۲ / ۳ @ ۴ =

۴۲۳۵ یک چهارم عدد [::] کدام است؟

- ۱ //&& ۲ &&// ۳ &&\ ۴ \&&

۴۲۳۶ سال ۱۳۹۸ آخرین نوروزی بود که کرونا نبود. کدام گزینه نشان دهنده‌ی این عدد به زبان نمادها است؟

- ۱ [%/] ۲ [%/] ۳ %[/] ۴ %[/]

۴۲۳۷ ده برابر عدد %*= چقدر است؟

- ۱ @*=* ۲ @%*= ۳ %*=@ ۴ %*=@

۴۲۳۸ خارج قسمت تقسیم %=[*]@ بر %=[*]@ کدام است؟

- ۱ @ ۲ & ۳ / ۴ :

⊙ با دقت متن زیر را بخوانید و به شش پرسش بعدی پاسخ دهید.

روزی، روزگاری، دو گنجشک در سوراخی لانه داشتند. سوراخ، بالای دیوار خانه‌ای بود و دو گنجشک به خوبی و خوشی در آن زندگی می‌کردند. پس از مدتی آن دو گنجشک صاحب جوجه‌ای شدند. آنها خوشحال و خرم بودند. یک روز که گنجشک پدر برای آوردن غذا رفته بود، مادر بدجنسی که در آن نزدیکی‌ها بود به لانه آمد. گنجشک مادر پرواز کرد و روی دیوار نشست، اما جوجه گنجشک هنوز قدرت پرواز نداشت. مادر به طرف جوجه گنجشک رفت. گنجشک مادر سر و صدا کرد؛ نزدیک مادر رفت؛ به او نوک زد؛ اما فایده‌ای نداشت. مادر بدجنس جوجه را بلعید و همان جاره‌ی لانه گرفت و خوابید. کمی بعد گنجشک پدر رسید. گنجشک مادر گریان و نالان قضیه را تعریف کرد. گنجشک پدر هم ناراحت شد. اما جوجه از دست رفته بود و نمی‌شد کاری کرد. دو گنجشک تصمیم گرفتند انتقام جوجه را از مادر بگیرند. ناگهان گنجشک پدر فکر عجیبی کرد. برای همین هم فوراً پرید و از اجاق خانه یک تکه چوب نیم سوز برداشت. آن را به نوک گرفت و سریع پرید و توی لانه انداخت. چوب نیم سوز روی چوب‌های خشک لانه افتاد و دود غلیظی بلند شد. افرادی که در خانه بودند، این کار عجیب گنجشک را دیدند. آنها برای اینکه خانه آتش نگیرد، به سرعت نردبان گذاشتند تا آتش را خاموش کنند. درست هنگامی که مادر می‌خواست از لانه فرار کند، آنها مادر را دیدند. یکی از افراد با چوبی که در دست داشت ضربه‌ی محکمی به سر مادر زد و مادر بدجنس کشته شد. دو گنجشک در حالی که انتقام جوجه‌ی خود را گرفته بودند، پرواز کردند تا بروند و لانه‌ی جدیدی بسازند.

۴۲۳۹ در سطر پنجم متن، چند کلمه با حرف «ب» شروع می‌شوند؟

- ۱ ۲ ۳ ۴ صفر

۴۲۴۰ از ابتدای سطر سوم تا انتهای سطر ششم، کلمه‌ی «گنجشک» چند بار آمده است؟

- ۱ ۶ ۲ ۷ ۳ ۸ ۴ ۹

۴۲۴۱ در کل متن کلمه‌ی «لانه» چند بار تکرار شده است؟

- ۱ ۶ ۲ ۷ ۳ ۸ ۴ ۹

۴۲۴۲ متن فوق چند سطر دارد؟

- ۱ ۱۰ ۲ ۱۱ ۳ ۱۲ ۴ ۱۳

۴۲۴۳ کلمه‌ی «دود» در سطر چندم متن آمده است؟

- ۱ ۶ ۲ ۷ ۳ ۸ ۴ ۹

۴۲۴۴ در تمام متن، کلمه‌ی «مار» چند بار بیان شده است؟

- ۱ ۸ ۲ ۹ ۳ ۱۰ ۴ ۱۱



آزمون تیزهوشان ورودی دهم سال ۱۴۰۱-۱۴۰۰



در دو پرسش بعدی، نزدیک ترین معنی را برای هر کلمه انتخاب کنید.

۴۲۴۵ فرزانه

۱ آزاد

۲ شادمان

۳ خوشبخت

۴ دانا

۴۲۴۶ دهشت

۱ آشوب

۲ سخت

۳ خطر

۴ ترس

۴۲۴۷ در متن زیر، کدام گزینه به مفهومی که زیر آن خط کشیده شده است نزدیک تر است؟

کسی مژده پیش انوشیروان برد و گفت: شنیدم که فلان دشمن تو را خدای عزّ و جلّ برداشت. انوشیروان گفت: «هیچ شنیده‌ای که مرا بگذاشت؟»

۱ فناپذیری بندگان

۲ بخشیدن بندگان

۳ بزرگ داشتن بندگان

۴ پشتیبانی بندگان

۴۲۴۸ برای تکمیل جمله، کدام گزینه مناسب است؟

اگر چه اجسام کیهانی از زمان شکل‌گیری کره زمین، به زمین برخورد کرده‌اند، اما انسان‌های امروز، اخیراً از آنها آگاه شده‌اند. دو قرن پیش این ایده که اشیای پیرامون خورشید می‌توانند با زمین برخورد کنند بود.

۱ محتمل و غیرقابل باور

۲ مشکوک و متقن

۳ مشکوک و غیرقابل باور

۴ محتمل و مردود

۴۲۴۹ با کدام گزینه می‌توان دو کلمه چهارحرفی ساخت که هر دو به معنای «غالب» باشند؟

۱ پرنبورت م

۲ بپرقیچرم

۳ تشیوره بک

۴ سچه مریط

۴۲۵۰ با کدام گزینه می‌توان دو کلمه پنج‌حرفی ساخت که هر دو به معنای «پیشامد» باشند؟

۱ ثراج داماه

۲ من آزار و اوف

۳ ساربی نای دس

۴ یقمشوی تادل

در سه پرسش بعدی، مناسب ترین گزینه را برای پرکردن جای خالی انتخاب کنید.

۴۲۵۱ نایبانی در شب، چراغ به دست و سبو دوش، راهی می‌رفت. یکی او را گفت: تو که چیزی نمی‌بینی، چراغ به چه کارت می‌آید؟ گفت: چراغ از کوردلان تاریک‌اندیش است به من تنه زنند و سبوی مرا نشکنند.

۱ به - برای - باری

۲ بر - در - بهر - تا

۳ به - تا - بهر - تا

۴ بر - به - برای - باری

۴۲۵۲ او پیش پدر بزرگش رفت و گفت: «من همه جای دنیا را جست‌وجو کردم. من همه قاره‌های دنیا را زیر پا گذاشتم. با افراد بسیاری آشنا شدم. خیلی چیزها یاد گرفتیم؛ راز زندگی را پیدا نکردم». پدر بزرگ جواب داد: «اما تو راز زندگی را پیدا کرده‌ای. سفر، خودت راز زندگی بود. این سفر، تو تمام چیزهایی را که لذت‌بردن از یک زندگی ارزشمند و پربار لازم است، به دست آورده‌ای».

۱ اما - باری - با - در

۲ اما - زیرا - در - برای

۳ لیکن - چون - با - باری

۴ لیکن - اما - از - برای

۴۲۵۳ یاد دارم که شبی در کاروانی همه شب رفته بودم و سحر در کنار پیشه‌ای خفته. شوریده‌ای که در آن سفر همراه ما بود، نعره‌ای برآورد و راه بیابان گرفت و یک نفس، آرام نیافت. روز شد، گفتمش: «..... چه حالت بود؟» گفت: «بلبلان را دیدم که به نالشی درآمده بودند از درخت و کبک‌ها از کوه و ماهیان از آب؛ اندیشه کردم که مروت نباشد همه تسبیح و من غفلت خفته».

۱ پس - این - در - بهر

۲ چون - آن - در - به

۳ چون - آن - اما - در

۴ پس - این - مثل - در

در دو پرسش بعدی، در هر پاراگراف، جملات، درهم‌ریخته و فاقد نظم منطقی هستند. ترتیب منطقی جملات را مشخص کنید.

۴۲۵۴ الف) تدبیر برادران، برخلاف تقدیر رحمان آمد.

ب) ملک تعالی او را دولت بر دولت زیادت کرد و مملکت و نبوت، زیادت بر زیادت کرد.

ج) عالمیان دانستند که هرگز کید کایدان با خواست خداوند غیب‌دان برابر نیاید.

د) برادران یوسف، چون او را زیادت نعمت دیدند و یعقوب را بدو میل و عنایت دیدند، آهنگ مکر و عداوت کردند.

۱ د ← ب ← ج ← الف ۲ الف ← د ← ب ← ج ۳ د ← الف ← ب ← ج ۴ الف ← ب ← ج ← د



۴۲۵۵ الف) گر هنرمند از دولت بیفتد غم نباشد که هنر در نفس خود، دولت است. هر جا رود قدر ببیند و در صدر نشیند.

ب) سیم و زر در خطر است، یا دزد به یکباره ببرد یا خواجه بخورد.

ج) بی هنر لقمه چیند و سختی ببیند.

د) اما هنر چشمه زاینده است و دولت پاینده.

۱) ب ← د ← الف ← ج ۲) د ← الف ← ج ← ب ۳) د ← ب ← ج ← الف ۴) الف ← د ← ب ← ج

۵) در دو پرسش بعدی، برای یافتن رابطه بین کلمات، به جایگاه حروف در کلمات یا جایگاه حروف در ترتیب حروف الفبا توجه کنید. با توجه به رابطه دو کلمه سمت راست، مشخص کنید در سمت چپ، به جای علامت سؤال (?) چه کلمه‌ای قرار می‌گیرد؟

۴۲۵۶ «آرش کماندار»: «آرکشماندار» ::::: «پیر روشنفکر»؟

۱) پیر روشنفکر ۲) پیو روشنفکر ۳) پیر و روشنفکر ۴) پیو روشنفکر

۴۲۵۷ «درس»: «خدوژش» ::::: «وطن»؟

۱) نهضطوی ۲) مهضطمی ۳) نهضظمو ۴) مهضططوه

۵) متن زیر را بخوانید و به سه پرسش بعدی پاسخ دهید.

اگر شما قصد سفر به مجموعه جزایر قناری را دارید، همراه خود هیچ حیوان خانگی مثل پرنده و خرگوش را نیاورید! ساکنان این جزیره نسبت به ورود حیوانات خارجی بسیار محتاط و باملاحظه‌اند. حیوان محبوب شما ممکن است تا ۱۲۰ روز در قرنطینه نگهداری شود. بومیان این جزیره، قوانین بسیار محدودکننده‌ای در مورد چنین حیواناتی دارند و از این رو، با دقت بالایی تمام حیوانات را واکاوی می‌کنند؛ اما چه کسی می‌تواند آنها را مذمت کند؟

در سالیان گذشته آنها با ورود این حیوانات مشکلات عدیده‌ای داشته‌اند. موش صحرایی سیاه اولین بار در سال ۱۷۸۰ میلادی در جزایر قناری دیده شد. آغاز حیات این‌گونه جانوری از قاره آسیا بوده است؛ ولی این جانور در سده اول میلادی به قاره اروپا مهاجرت کرد. از آن زمان به بعد، آنها به همراه کشتی‌های اروپایی به صورت مخفیانه به سراسر دنیا سفر کردند. این نژاد از موش‌های صحرایی به انواع زیادی از بیماری‌ها مانند طاعون مبتلا بودند. آنها علاوه بر توانایی تولیدمثل بالا، به اشغال قلمروی متعلق به گونه‌های بومی تمایل زیادی داشتند. به این معنی که بعد از هجوم آنها به یک منطقه، مثلاً پرندگان منطقه کمتر و موش‌های صحرایی سیاه زیادتر می‌شدند.

از زمان حضور موش‌های صحرایی در جزایر قناری، آنها به‌عنوان یک بحران و پدیده‌ای ملال‌آور شناخته شدند. آنها میزان قابل توجهی از تخم لاک‌پشت‌ها، نهال درختان و بوته‌های کوتاه را که مانع فرسایش خاک می‌شدند را خوردند. علاوه بر این، آنها عامل اصلی انقراض بیش از هفتاد گونه پرندگان ساکن این هفت جزیره بودند. این موش‌ها رقابت زیادی با پرندگان جنگل برای تصاحب غذاهایی مثل حلزون، حشرات و دانه‌ها داشتند.

۴۲۵۸ بر اساس متن، کدام جمله به بهترین نحو توضیح می‌دهد که چطور موش‌های صحرایی سیاه در جزایر قناری دیده شدند؟

۱) ساکنان محلی مجموعه جزایر قناری، آنها را به منظور حل مشکل محصولات کشاورزی خود به جزیره وارد کردند.

۲) آسیایی‌ها، در زمان اولین حضور خود در جزایر، آنها را برای ساکنان جزایر قناری آوردند.

۳) اروپاییان آنها را بر روی کشتی‌هایشان به این جزایر آوردند.

۴) موش‌های صحرایی قادر بودند تا از آسیا به سمت جزایر قناری شنا کنند.

۴۲۵۹ کدام گزینه معنی کلمه عدیده را که در پاراگراف دوم استفاده شده است، بهتر بیان می‌کند؟

۱) فراوان ۲) سخت و طاقت‌فرسا ۳) عادی ۴) کم‌اهمیت

۴۲۶۰ در میان گزینه‌های زیر، کدام اتفاق زودتر از سایر اتفاقات رخ داده است؟

۱) موش‌های صحرایی در جزایر قناری دیده شدند.

۲) موش‌های صحرایی به قاره اروپا مهاجرت کردند.

۳) موش‌های صحرایی به‌عنوان یک بحران در جزایر قناری شناخته شدند.

۴) قوانین محدودکننده ورود انواع جانوران به جزایر قناری وضع شد.



● به جدول های زیر توجه کنید. برای کدگذاری هر یک از حروف داخل جدول ها، ابتدا شماره سطر و سپس شماره ستون مربوط به آن حرف نوشته می شود. برای مثال، حرف «خ» و «چ» در سطر اول جدول سمت راست را می توان با دو عدد ۰۲ و ۰۳ کدگذاری کرد.

	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

	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

۴۲۶۱ با توجه به جدول های بالا، کد مناسب برای کلمه «ارسباران» از راست به چپ کدام گزینه می تواند باشد؟ (مثلاً دو رقم سمت چپ کد باید نشانگر حرف «ن» باشد).

- ۴۴ ۲۴ ۲۳ ۳۳ ۳۴ ۱۴ ۲۳ ۱۲ (۲)
۴۱ ۴۴ ۱۱ ۳۳ ۲۳ ۲۴ ۳۱ ۳۰ (۴)

- ۴۱ ۴۱ ۱۰ ۲۳ ۳۲ ۲۰ ۴۱ ۳۳ (۱)
۲۰ ۳۳ ۳۰ ۱۱ ۴۰ ۲۲ ۴۱ ۱۰ (۳)

۴۲۶۲ در ستون اول، تعدادی از حروف انگلیسی و در ستون دوم، نمادهایی که به هر یک از این حروف اختصاص داده شده، آمده است؛ با این توضیح که ترتیب نمادهای موجود در ستون ۲ عیناً مطابق ترتیب حروف در ستون ۱ نیست. با توجه به این اطلاعات، مشخص کنید نماد مناسب برای حرف E کدام است؟

ستون ۱	ستون ۲
FLOUR →	II ☉ ★ ✕ □
TAP →	⊗ ✕ ✕ ✕
ROSE →	★ ✕ ✕ ✕ ☉
LOTUS →	✕ ✕ ✕ ✕ ✕ II
SAIL →	⊗ □ ⊕ ✕

- ★ (۱)
✕ (۲)
⊗ (۳)
☉ (۴)

۴۲۶۳ زنجیره اعداد «...، ۱۴۰، ۱۱۲، ۸۴، ۵۶، ۲۸» را در نظر بگیرید. کدام عدد، سومین عدد سمت راست عددی است که دومین عدد سمت چپ آن، عددی است که بین ۱۳۷۲ و ۱۴۲۸ قرار دارد؟

- ۱۴۸۴ (۴) ۱۲۶۰ (۳) ۱۴۰۰ (۲) ۱۵۴۰ (۱)

۴۲۶۴ میزان درآمد سه خانم به نام های کوچک مریم، مهناز و طناز مساوی نیست. نام خانوادگی این سه خانم بدون رعایت ترتیب سعیدی، حیدری و یاری است. می دانیم که مهناز از مریم پردرآمدتر نیست. طناز از مهناز پردرآمدتر است؛ اما از مریم پردرآمدتر نیست. سعیدی از حیدری پردرآمدتر است؛ ولی یاری از حیدری پردرآمدتر نیست. نام کامل پردرآمدترین خانم کدام است؟

- ۱ مهناز حیدری (۱) ۲ طناز یاری (۲) ۳ مریم حیدری (۳) ۴ مریم سعیدی (۴)

۴۲۶۵ لیلا، فاطمه و صدیقه به آشپزی علاقه مند هستند و روی هم ۱۶ دستور پخت غذاهای بومی - محلی مربوط به مناطق آذربایجان، کردستان و گیلان را دارند. از چهار دستور پخت لیلا، نیمی آذری است؛ اما هیچ کدام کردی نیست. تعداد دستور پخت های فاطمه، با دستور پخت های لیلا برابر است؛ اما تعداد دستور پخت های آذری او نصف دستور پخت های آذری لیلا است. در ضمن تعداد دستور پخت های کردی هر دو (لیلا و فاطمه) برابر است. صدیقه تنها یک دستور پخت گیلکی دارد و به تعداد دستور پخت های گیلکی لیلا، دستور پخت کردی داد. صدیقه چند دستور پخت آذری دارد؟

- ۵ (۱) ۴ (۲) ۳ (۳) ۲ (۴)

۴۲۶۶ فعالیت هایی که آقای کاظمی در هفته گذشته انجام داده است، بدین قرار است: (۱) به دکتر رفته است؛ (۲) در رستوران ناهار خورده است؛ (۳) در جلسه انجمن اولیا و مربیان شرکت کرده است و (۴) به سینما رفته است. می دانیم چهارشنبه و شنبه در سینما تئاتر برپا می شود و در بقیه روزهای هفته به جز پنجشنبه ها، سینما باز است. مطب دکتر در روزهای جمعه و شنبه تعطیل است. رستوران شنبه تعطیل است و در ضمن آقای کاظمی عادت دارد در دو روز آخر هفته با خانواده ناهار صرف کند. همچنین جلسه اولیا و مربیان همیشه در دو روز اول هفته برگزار می شود. در کدام روز از روزهای هفته، او می توانسته کلیه فعالیت ها را انجام دهد؟

- ۱ شنبه (۱) ۲ یکشنبه (۲) ۳ چهارشنبه (۳) ۴ پنجشنبه (۴)



در جدول زیر، نتیجه پنج مرحله نخست پردازش ماشین اعداد روی یک زنجیره ورودی نمایش داده شده است. با توجه به پردازش صورت گرفته در هر مرحله، به دو پرسش بعدی پاسخ دهید.

ورودی	۴۸	۲۴۵	۱۸۲	۲۶	۹۹	۵۴۲	۳۷۸	۲۹۷
مرحله ۱	۵۴۲	۴۸	۲۴۵	۱۸۲	۲۶	۹۹	۳۷۸	۲۹۷
مرحله ۲	۵۴۲	۲۶	۴۸	۲۴۵	۱۸۲	۹۹	۳۷۸	۲۹۷
مرحله ۳	۵۴۲	۲۶	۳۷۸	۴۸	۲۴۵	۱۸۲	۹۹	۲۹۷
مرحله ۴	۵۴۲	۲۶	۳۷۸	۴۸	۲۹۷	۲۴۵	۱۸۲	۹۹
مرحله ۵	۵۴۲	۲۶	۳۷۸	۴۸	۲۹۷	۹۹	۲۴۵	۱۸۲

مرحله سوم برای زنجیره اعداد زیر در کدام گزینه آمده است؟

ورودی	۲۳۹	۱۲۳	۵۸	۳۶۱	۴۹۵	۳۷
-------	-----	-----	----	-----	-----	----

- ۱) $۴۹۵-۳۷-۵۸-۳۶۱-۱۲۳-۲۳۹$
 ۲) $۴۹۵-۳۷-۳۶۱-۲۳۹-۱۲۳-۵۸$
 ۳) $۴۹۵-۳۷-۵۸-۱۲۳-۳۶۱-۲۳۹$
 ۴) $۴۹۵-۳۷-۳۶۱-۱۲۳-۲۳۹-۵۸$

کدام گزینه مرحله چهارم برای زنجیره ای است که مرحله دوم آن در زیر آمده است؟

مرحله دوم	۷۵۶	۴۲	۱۸۳	۲۸۹	۵۴۲	۶۵	۱۱۰	۳۵۰
-----------	-----	----	-----	-----	-----	----	-----	-----

- ۱) $۷۵۶-۴۲-۵۴۲-۶۵-۱۸۳-۲۸۹-۱۱۰-۳۵۰$
 ۲) $۷۵۶-۴۲-۵۴۲-۳۵۰-۱۸۳-۲۸۹-۶۵-۱۱۰$
 ۳) $۷۵۶-۴۲-۵۴۲-۶۵-۱۱۰-۱۸۳-۲۸۹-۳۵۰$
 ۴) $۷۵۶-۴۲-۵۴۲-۶۵-۲۸۹-۱۸۳-۳۵۰-۱۱۰$

در میان گزینه های زیر، حداقل اطلاعات مورد نیاز برای محاسبه هزینه آسفالت کردن پشت بام یک ساختمان، کدام است؟

- ۱) پشت بام به شکل مستطیلی است که طول آن ۲۰ متر و عرض آن نصف طول آن است.
 ۲) آسفالت شدن پشت بام دو روز طول می کشد و هزینه آن در هر روز ۱۰ میلیون تومان است.
 ۳) هزینه آسفالت کردن پشت بام از قرار هر مترمربعی ۲۰۰ هزار تومان است.
 ۱) تنها جمله (۱)
 ۲) تنها جمله (۳)
 ۳) دو جمله (۱) و (۳) با هم
 ۴) جمله (۱) به تنهایی یا جمله (۳) به تنهایی

مطابق نمونه زیر، یک ماشین اعداد، ورودی را دریافت و پس از محاسبه در چند گام، خروجی را در اختیار قرار می دهد. در هر گام، فقط یکی از چهار عمل اصلی ریاضی استفاده می شود.

۲	۹	۱	۳	۲	۳	۶	۱	۱	۹	۱	۱
۴	۲	۸	۴	۳	۰	گام یکم					
۴	۲	۵	۴	گام دوم							
۱	۴	۱	۸	گام سوم							
۲	۵	۲	گام چهارم								

اگر ورودی زیر را به این ماشین اعداد بدهیم، بر اساس قواعدی که در گام های بالا طی شده است، به دو پرسش بعدی پاسخ دهید.

۱	۲	۴	۳	۱	۸	۱	۹	۲	۳	۱	۱
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

در گام یکم، سه عدد به دست می آید. مجموع آن سه عدد چقدر است؟

- ۱) ۱۲۶
 ۲) ۱۲۷
 ۳) ۱۲۵
 ۴) ۱۲۴



۴۲۷۱ تفاوت بین دو عدد به دست آمده در گام سوم، چقدر است؟

۴ ۹

۳ ۷

۲ ۵

۱ ۳

۴۲۷۲ اگر حروف عبارت «کنگره قرآنی سمپاد» به ترتیب حروف الفبا منظم شوند، کدام حرف سومین حرف سمت راست پنجمین حرف سمت چپ ششمین حرف از سمت راست خواهد بود؟ (حروف تکراری را به تعداد تکرار در نظر بگیرد.)

۴ ق

۳ گ

۲ ک

۱ س

۴۲۷۳ اگر $\diamond$ به معنای «بزرگ تر است از»، $\#$ به معنای «کوچک تر است از»، $\otimes$ به معنای «برابر است با» و $\square$ به معنای «برابر نیست با» باشد و بدانیم «الف $\otimes$ ب»، «د $\diamond$ ج» و «الف $\#$ ج»، کدام گزینه صحیح است؟ (عبارت های متن پرسش و گزینه ها را از راست به چپ بخوانید.)

۴ الف $\square$ ب

۳ د $\#$ الف

۲ ب $\#$ د

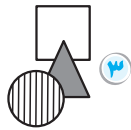
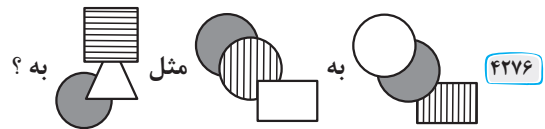
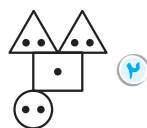
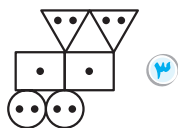
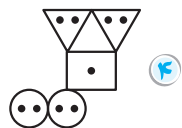
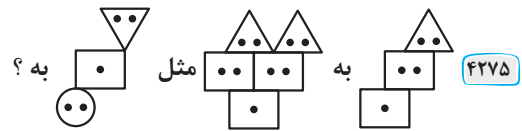
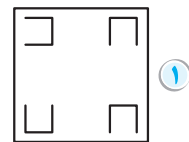
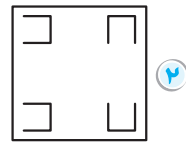
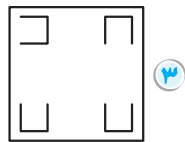
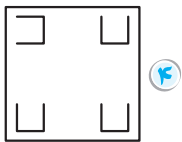
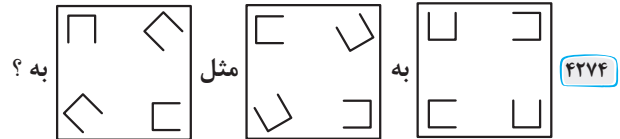
۱ ج $\otimes$ ب

در سه پرسش بعدی، بر اساس رابطه موجود در بین شکل ها، به جای علامت سؤال (?) کدام پاسخ را می توان قرار داد؟ پرسش ها را از راست به چپ بخوانید.

فصل

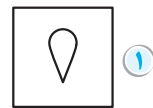
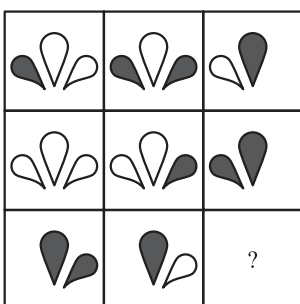
۷

آزمون های استاندارد



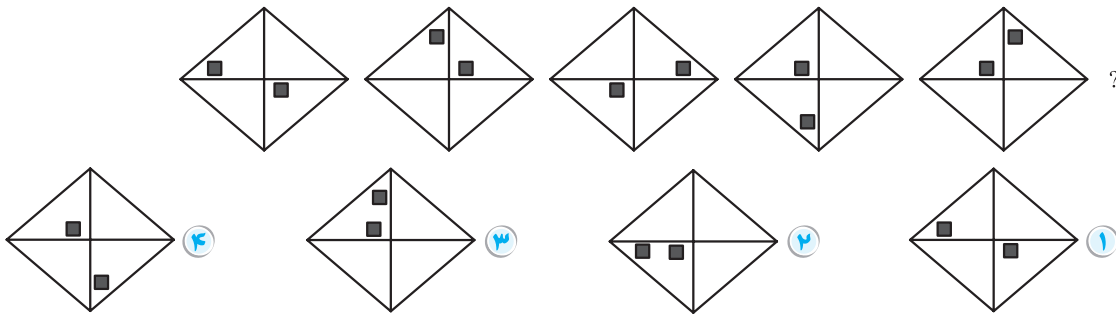
در سه پرسش بعدی، کدام گزینه می تواند به جای علامت سؤال (?) در الگوی سمت چپ قرار بگیرد؟

۴۲۷۷

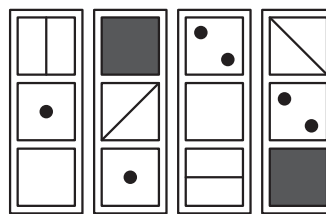




۴۲۷۸ ؟



۴۲۷۹



؟

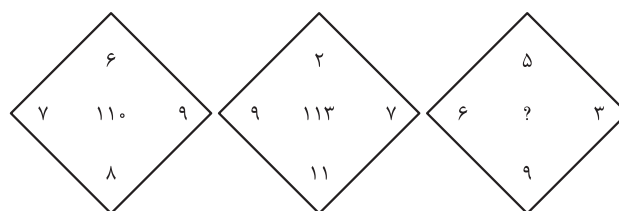


در سه پرسش بعدی، عدد یا عددی مناسب را به جای علامت یا علامت‌های سؤال (?) مشخص کنید.

۴۲۸۰

۱۵	۵	۸	۲۴	۲۱	۷	۱۰	۳۰	؟	؟	؟	۳۶	۳۳
۱۶-۸-۲	۴	۲۷-۹-۱۲	۳	۱۸-۸-۱۰	۲	۲۵-۷-۱۰	۱					

۴۲۸۱



۸۰ ۴

۶۹ ۳

۲۴ ۲

۹۶ ۱

۴۲۸۲

۳	۸	۶	۳۶
۷	۴	۲	۱۴
۶	۸	۴	۴۸
۹	۶	۲	؟

۹ ۱

۱۲ ۲

۱۵ ۳

۲۷ ۴

ساعت ۱۲ ظهر جمعه، ساعت من زمان را درست نشان می‌داد. پس از آن، در هر ساعت ۱۷ دقیقه عقب افتاد، تا اینکه ۶ ساعت قبل به طور کامل متوقف شد و اکنون ۲:۵۲ دقیقه بعد از ظهر همان روز جمعه را نشان می‌دهد. الان ساعت چند است؟

۲ صبح ۴

۱۲ شب ۳

۱۰ صبح ۲

۱۰ شب ۱



۴۲۸۴ از ۱۰۰ مردی که از سالن خارج شدند، ۸۳ نفر کت سفید، ۷۷ نفر کفش مشکی و ۹۵ نفر انگشتر داشتند. کمترین تعداد افرادی که باید هر سه مورد را داشته باشند، چقدر است؟

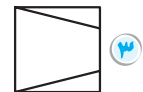
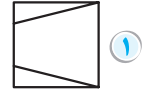
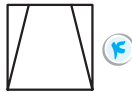
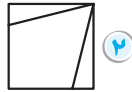
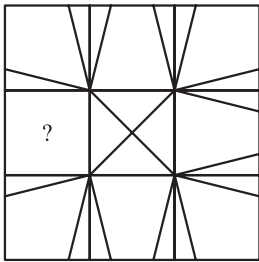
۵ (۴)

۲۳ (۳)

۵۵ (۲)

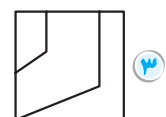
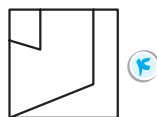
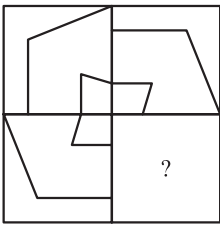
۱۷ (۱)

در پرسش بعدی کدام یک از گزینه‌ها، شکل سمت چپ را تکمیل می‌کند؟ (بدون چرخش)



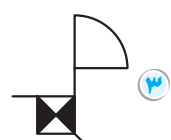
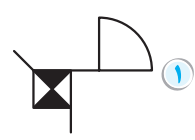
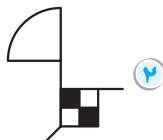
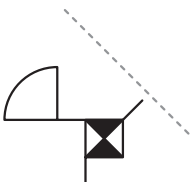
۴۲۸۵

(میشت ۲۳ - ماتریس ۳×۳)

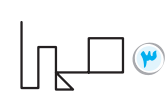
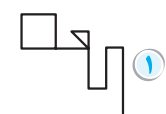
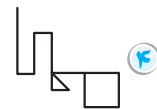
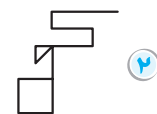
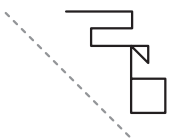


۴۲۸۶

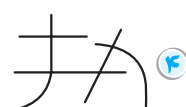
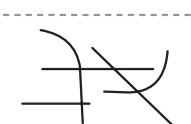
در سه پرسش بعدی، مشخص کنید قرینه شکل سمت چپ نسبت به خط چین کدام است؟



۴۲۸۷



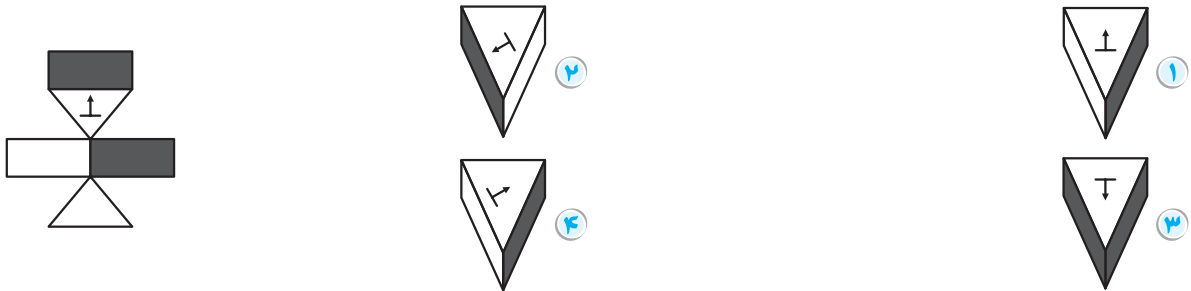
۴۲۸۸



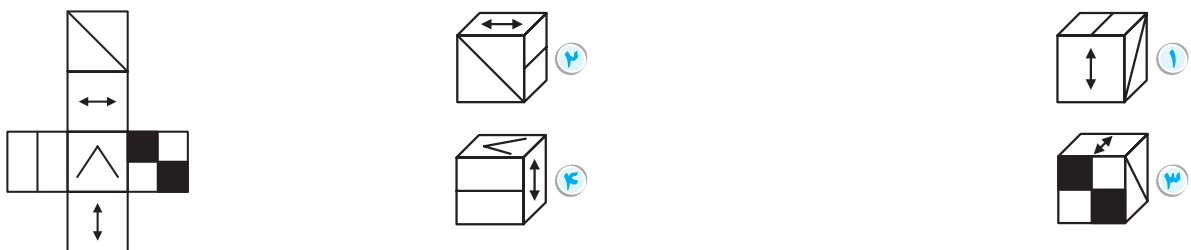
۴۲۸۹



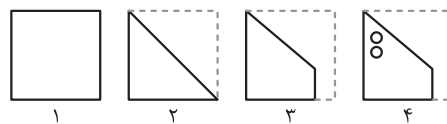
۴۲۹۰ کدام گزینه شکل گسترده حجم سمت چپ است؟



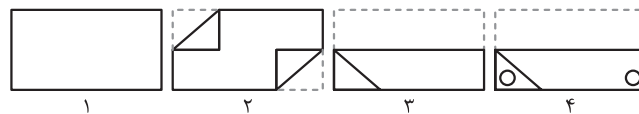
۴۲۹۱ کدام یک از مکعب‌های سمت راست نمی‌تواند با استفاده از شکل سمت چپ ساخته شود؟



• در هر یک از دو پرسش بعدی مراحل تاشدن یا سوراخ‌شدن کاغذ به ترتیب از چپ به راست نشان داده شده است. کاغذ پس از بازشدن چه شکلی خواهد داشت؟ خط‌چین‌ها، محدوده کاغذ را قبل از تاشدن نشان می‌دهد.



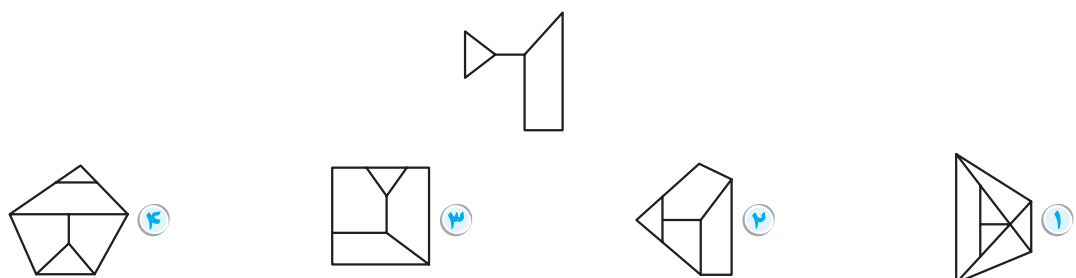
۴۲۹۲



۴۲۹۳



۴۲۹۴ کدام گزینه شامل شکل زیر است؟





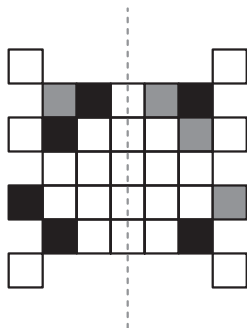
فصل

۱

پاسخنامه

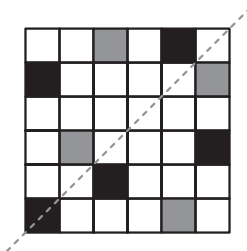
۵۲۵

۶ گزینه ۳

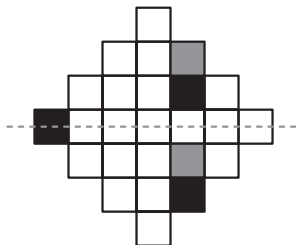


۷ گزینه ۱ شکل خودش محور تقارن دارد.

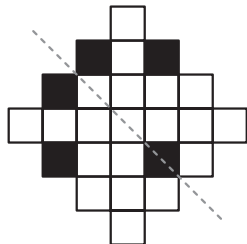
۸ گزینه ۲



۹ گزینه ۱



۱۰ گزینه ۴



۱۱ گزینه ۱ گزینه «۱» دوران 180° شکل الگو است.

۱۲ گزینه ۲ اگر شکل الگو را 90° پادساعتگرد دوران دهیم، شکل

گزینه «۳» ایجاد خواهد شد.

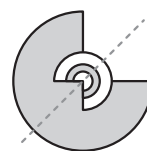
۱۳ گزینه ۲ اگر شکل الگو را 180° دوران دهیم، شکل گزینه «۳»

ساخته خواهد شد.

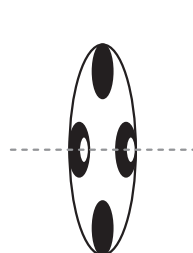
۱۴ گزینه ۴ اگر شکل الگو را 90° پادساعتگرد دوران دهیم، شکل

گزینه «۴» ساخته خواهد شد.

۱ گزینه ۲



۲ گزینه ۴ بررسی سایر گزینه ها:



گزینه «۳»



گزینه «۲»

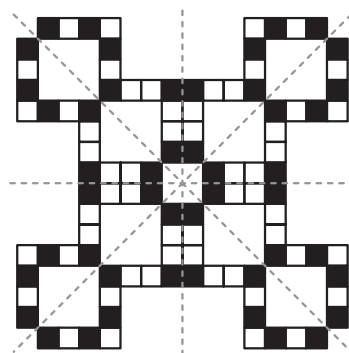


گزینه «۱»

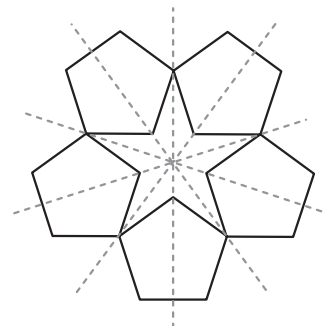
۳ گزینه ۳



۴ گزینه ۲



۵ گزینه ۲





۱۵ گزینه ۱ اگر شکل الگو را 90° ساعتگرد دوران دهیم، شکل گزینه «۱» ساخته خواهد شد.

۱۶ گزینه ۴ اگر شکل الگو را 180° دوران دهیم، شکل گزینه «۴» ایجاد خواهد شد.

۱۷ گزینه ۲ اگر شکل الگو را 90° پادساعتگرد دوران دهیم، شکل گزینه «۲» ایجاد خواهد شد.

۱۸ گزینه ۳ اگر شکل الگو را 180° درجه دوران دهیم، شکل گزینه «۳» ایجاد خواهد شد.

۱۹ گزینه ۱ اگر شکل الگو را 90° ساعتگرد دوران دهیم، شکل گزینه «۱» ایجاد خواهد شد.

۲۰ گزینه ۱ اگر شکل الگو را 90° دوران پادساعتگرد دهیم، شکل گزینه «۱» ایجاد خواهد شد.

۲۱ گزینه ۴ ۲۲ گزینه ۲ ۲۳ گزینه ۳

۲۴ گزینه ۲ ۲۵ گزینه ۱ ۲۶ گزینه ۲

۲۷ گزینه ۴ ۲۸ گزینه ۳ ۲۹ گزینه ۱

۳۰ گزینه ۲

۳۱ گزینه ۱ در صورتی که گزینه‌های «۲»، «۳» و «۴» را دوران دهیم، بر هم منطبق خواهند شد، اما گزینه «۱» این ویژگی را ندارد.

۳۲ گزینه ۱ در صورتی که گزینه‌های «۲»، «۳» و «۴» را دوران دهیم، بر یکدیگر منطبق خواهند شد.

۳۳ گزینه ۴ اگر گزینه‌های «۱»، «۲» و «۳» را دوران دهیم، بر یکدیگر منطبق خواهند شد. به جهت شکل‌ها دقت کنید. جهت هاشور با دوران تغییر می‌کند.

۳۴ گزینه ۴ در گزینه‌های «۱»، «۲» و «۳» شکل درونی دوران 90° از شکل بیرونی است، اما در گزینه «۴» شکل درونی دوران 45° داشته است.

۳۵ گزینه ۳ در صورتی که گزینه‌های «۱»، «۲» و «۴» را دوران دهیم، بر یکدیگر منطبق خواهند شد.

۳۶ گزینه ۴ در صورتی که گزینه‌های «۱»، «۲» و «۳» را دوران دهیم، بر یکدیگر منطبق خواهند شد.

۳۷ گزینه ۱ در گزینه‌های «۲»، «۳» و «۴» اگر شکل بالا را در هر مرحله 90° ساعتگرد دوران دهیم، به شکل‌های پایین تبدیل می‌شود و الگوی این دوران به صورت زیر است:

شکل پایین $\xrightarrow{90^\circ}$ ساعتگرد $\xrightarrow{90^\circ}$ شکل وسط $\xrightarrow{90^\circ}$ ساعتگرد $\xrightarrow{90^\circ}$ شکل بالا

اما در گزینه «۱» شکل بالا ابتدا 90° پادساعتگرد دوران می‌کند.

۳۸ گزینه ۳ در صورتی که گزینه‌های «۱»، «۲» و «۴» را دوران دهیم، بر روی یکدیگر منطبق خواهند شد.

۳۹ گزینه ۴ گزینه‌های «۱»، «۲» و «۳» دوران‌یافته یک مکعب هستند.

۴۰ گزینه ۱ در صورتی که گزینه‌های «۲»، «۳» و «۴» را دوران دهیم، بر هم منطبق خواهند شد.

۴۱ گزینه ۳ در تمامی گزینه‌ها، به‌جز گزینه «۳» شکل درونی در مرکز و بدون تماس با شکل بیرونی است. (گزینه «۳» چهار ناحیه مختلف دارد و

سایر گزینه‌ها دو ناحیه مختلف دارند.)

۴۲ گزینه ۳ گزینه‌های «۱»، «۲» و «۴» همگی سه ناحیه مختلف دارند که یکی از آنها رنگی است ولی گزینه «۳»، چهار ناحیه دارد که یکی از آنها رنگی است.

۴۳ گزینه ۲ گزینه‌های «۱»، «۳» و «۴»، دارای چهار ناحیه هستند، اما گزینه «۲» پنج ناحیه دارد.

۴۴ گزینه ۳ در گزینه‌های «۱»، «۲» و «۴» خطی وجود دارد که فقط از یک دایره عبور کرده است.

۴۵ گزینه ۲ در گزینه‌های «۱»، «۳» و «۴»، خط از یک رأس شکل داخلی خارج می‌شود و از یک رأس شکل خارجی گذر می‌کند.

۴۶ گزینه ۲ گزینه‌های «۱»، «۳» و «۴» دارای پنج ناحیه هستند.

۴۷ گزینه ۱ گزینه‌های «۲»، «۳» و «۴» دارای چهار ناحیه هستند.

۴۸ گزینه ۱ در گزینه‌های «۲»، «۳» و «۴» یک ضلع مثلث به طور کامل سیاه است.

۴۹ گزینه ۱ در گزینه‌های «۲»، «۳» و «۴» هر دو شکل در امتداد یکدیگرند.

۵۰ گزینه ۱ در گزینه‌های «۲»، «۳» و «۴» نقطه در ناحیه مشترک هر سه شکل قرار گرفته است.

۵۱ گزینه ۲ در گزینه‌های «۱»، «۳» و «۴» تعداد خطوط تشکیل‌دهنده شکل درونی مجموعاً ۶ تا است.

۵۲ گزینه ۲ در گزینه‌های «۱»، «۳» و «۴»، تعداد اضلاع شکل درونی برابر با تعداد خطوط شکل میانی است.

۵۳ گزینه ۱ بررسی گزینه‌ها:

گزینه «۱»: مجموعاً ۱۳ ضلع

گزینه «۳»: مجموعاً ۱۲ ضلع

گزینه «۲»: مجموعاً ۱۶ ضلع

گزینه «۴»: مجموعاً ۱۶ ضلع

فقط مجموع اضلاع گزینه «۱» عددی فرد است.

۵۴ گزینه ۱ گزینه «۱» دارای ۱۱ ضلع و گزینه‌های «۲»، «۳» و «۴» دارای ۱۰ ضلع هستند.

۵۵ گزینه ۳ تعداد خطوط همه گزینه‌ها به‌جز گزینه «۳» فرد است.

۵۶ گزینه ۲ گزینه‌های «۱»، «۳» و «۴» همگی از سه خط تشکیل شده‌اند، اما گزینه «۲» از چهار خط تشکیل شده است.

۵۷ گزینه ۱ گزینه‌های «۲»، «۳» و «۴» گسترده مکعب هستند.

۵۸ گزینه ۱ به‌جز گزینه «۱» در بقیه گزینه‌ها شکل جلویی سیاه و شکل وجه بالایی سفید است.

۵۹ گزینه ۱ گزینه‌های «۲»، «۳» و «۴» دوران‌یافته یک مکعب هستند.

۶۰ گزینه ۴ در گزینه‌های «۱»، «۲» و «۳» یک مکعب موجود است که با ۳ مکعب دیگر در تماس است. ولی گزینه «۴» هیچ مکعبی با این ویژگی ندارد.

۶۱ گزینه ۳ در گزینه‌های «۱»، «۲» و «۴» سه مکعب با اندازه‌های مختلف موجود است.



۱۳۲ گزینه ۴ مثلث‌های گزینه‌های «۱»، «۲» و «۳» دارای جهتی به سمت خارج شکل بزرگ هستند، ولی گزینه «۴» چنین نیست.

۱۳۳ گزینه ۲ در همه گزینه‌ها خطوط جدا از هم با دو ضلع متوالی همسایه هستند.

۱۳۴ گزینه ۱ تمامی اشکال به جز شکل‌های «الف» و «ب» چندضلعی هستند.

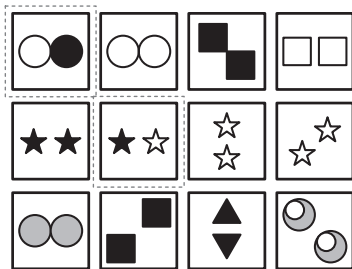
۱۳۵ گزینه ۲ در تمامی اشکال به جز شکل‌های «ب» و «ج» شکل کوچک بیرونی، مکمل شکل بزرگ است.

۱۳۶ گزینه ۳ در تمامی اشکال به جز شکل‌های «الف» و «ج» ۳ دایره در یک خط قرار دارند.

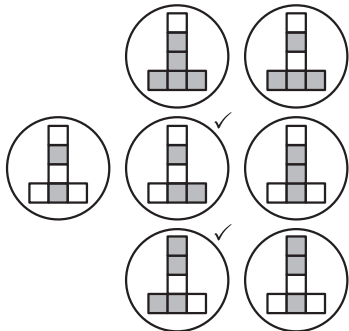
۱۳۷ گزینه ۴ در تمامی اشکال به جز شکل‌های «د» و «ه» مکمل قطعه بزرگ سمت چپ در سمت راست به شکل کوچک‌شده موجود است.

۱۳۸ گزینه ۴ در تمامی اشکال به جز شکل‌های «ب» و «و» تعداد اشکال درون مربع‌ها با تعداد اضلاع یکی از آنها برابر است. مثلاً در شکل «ه» ۳ تا سه‌ضلعی داریم.

۱۳۹ گزینه ۲ به جز دو شکل مشخص‌شده، مابقی از دو شکل کاملاً یکسان ایجاد شده‌اند.



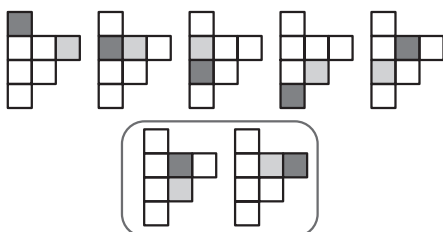
۱۴۰ گزینه ۲ دو شکل مشخص‌شده تقارن ندارند و مابقی دارند.



۱۴۱ گزینه ۲ اگر تعداد نقاط را در نظر بگیریم الگوی زیر ساخته می‌شود:

۲ عدد اضافی ۱ ➡ ۲ ➡ ۳ ➡ ۴ ➡ ۵ ➡ ۶

۱۴۲ گزینه ۲ با کنار هم قراردادن شکل‌های موجود می‌توان الگوی زیر را ساخت. شکل‌های مشخص‌شده اضافی هستند.



۱۰۸ گزینه ۲ در تمام گزینه‌ها، به جز گزینه «۲» دایره‌ها بر روی رئوس واقع هستند.

۱۰۹ گزینه ۲ در تمامی گزینه‌ها سه خط موجود است به جز گزینه «۲».

۱۱۰ گزینه ۲ همه گزینه‌ها دارای خطوط در جهت‌های اصلی هستند به جز گزینه «۲».

۱۱۱ گزینه ۳ فقط در گزینه «۳» خطوط متقاطع هستند.

۱۱۲ گزینه ۱ در تمام گزینه‌ها، به جز گزینه «۱» تعداد خطوط غیرهم‌جهت با هم برابر است.

۱۱۳ گزینه ۲

۱۱۴ گزینه ۱ در تمام گزینه‌ها زاویه بین خطوط، قائمه است، به جز گزینه «۱».

۱۱۵ گزینه ۱

۱۱۶ گزینه ۳ در همه گزینه‌ها، به جز گزینه «۳» دایره‌های مشکی موازی هستند.

۱۱۷ گزینه ۱

۱۱۸ گزینه ۱ در همه گزینه‌ها، به جز گزینه «۱» الگوی روبه‌رو برقرار است:

Aها همگی هم‌رنگ، Bها هم‌رنگ و رنگ C با بقیه متفاوت است.

۱۱۹ گزینه ۴ در شکل گزینه‌های «۱»، «۲» و «۳» بخش‌های تیره از هم فاصله دارند. (همچنین گزینه «۴» بر خلاف سایر گزینه‌ها دارای خط تقارن است.)

۱۲۰ گزینه ۴ فقط شکل گزینه «۴» تقارن دارد.

۱۲۱ گزینه ۴ گزینه‌های «۱»، «۲» و «۳» یکسان هستند، فقط دوران‌یافته یکدیگرند.

۱۲۲ گزینه ۲ در تمامی گزینه‌ها، به جز گزینه «۲» دو رنگ مشاهده می‌شود.

۱۲۳ گزینه ۱

۱۲۴ گزینه ۱

۱۲۵ گزینه ۳ هر شکل را از سمت چپ به راست در نظر بگیرید. در همه گزینه‌ها الگوی کوچک و بزرگ رعایت می‌شود. ولی گزینه «۳» چنین نیست.

۱۲۶ گزینه ۱ اشکال بیرونی در همه گزینه‌ها، به جز گزینه «۱» دارای جهت هاشور یکسان هستند.

۱۲۷ گزینه ۱ در همه گزینه‌ها، به جز گزینه «۱» جهت هاشور با جهت فلش‌ها در یک راستا هستند.

۱۲۸ گزینه ۳ در همه گزینه‌ها فلش کوچک انتهای یکی از فلش‌های بزرگ را نشان می‌دهد، ولی در گزینه «۳» ابتدای یکی از فلش‌ها را نشان می‌دهد.

۱۲۹ گزینه ۳ در همه گزینه‌ها شکل درونی و بیرونی رنگ مخالف هم دارند. ولی در گزینه «۳» هم‌رنگ هستند. دقت داشته باشید که بخش بیرون شکل را نادیده می‌گیریم.

۱۳۰ گزینه ۲

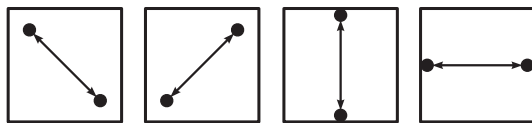
۱۳۱ گزینه ۳ در همه گزینه‌ها به جز گزینه «۳» هر شکلی که در دایره‌های بیرونی واقع است و سه بار تکرار شده است و با تغییر رنگ وارد دایره وسط می‌شود.



بررسی حرف وسط:

ث → ز → د → ح → چ → ث

۱۵۴ **گزینه ۱** تغییرات در هر مرحله به صورت زیر است:



بنابراین طبق الگوی جابه‌جایی اکنون باید جای ۴ و ۶ عوض شود.

۱۵۵ **گزینه ۳** در مرحله اول جای D و F عوض شده، U و R نیز با هم جابه‌جا شده‌اند. بقیه عناصر نیز دوران‌های ۹۰° و ۱۸۰° داشته‌اند. در مرحله دوم جای R و F عوض شده و عناصری که در مرحله قبل دوران داشته‌اند، به همین ترتیب به دوران خود ادامه می‌دهند. در مرحله سوم جای U و F تغییر کرده، جای R و D نیز تغییر می‌کند (مشابه مرحله اول). پس در مرحله بعدی فقط باید دوران عناصر و جابه‌جایی U و D را داشته باشیم.

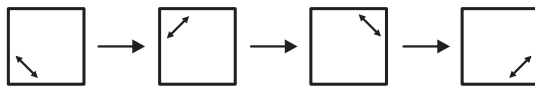
۱۵۶ **گزینه ۴** مرحله اول G در جهت عقربه‌های ساعت یک واحد جابه‌جا می‌شود.

مرحله دوم G در جهت عقربه‌های ساعت یک واحد جابه‌جا می‌شود.

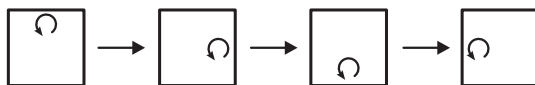
مرحله سوم G در جهت عقربه‌های ساعت یک واحد جابه‌جا می‌شود.

مرحله چهارم G در جهت عقربه‌های ساعت یک واحد جابه‌جا می‌شود.

۱۵۷ **گزینه ۲** الگوی جابه‌جایی:

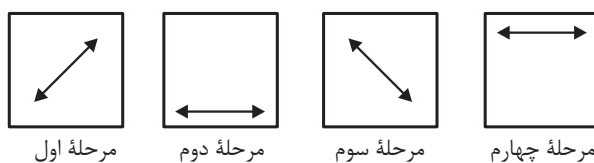


الگوی دوران:



پس طبق دو الگو، شکل بعدی باید گزینه «۲» باشد.

۱۵۸ **گزینه ۲** روند جابه‌جایی به شکل زیر است:



مرحله اول

مرحله دوم

مرحله سوم

مرحله چهارم

۱۵۹ **گزینه ۴** در هر مرحله عناصر به شکل ساعتگرد یک واحد جابه‌جا می‌شوند و یکی در میان حرف A و B با هم عوض می‌شوند.

۱۶۰ **گزینه ۱** دایره سفید ساعتگرد ۹۰° حرکت می‌کند. دایره خاکستری ساعتگرد ۴۵° حرکت می‌کند. در مرحله بعدی هر دو دایره روی هم قرار می‌گیرند.

۱۶۱ **گزینه ۳** شکل وسط هر دو مرحله یک بار به شکلی جدید تبدیل می‌شود. تا به اینجای کار گزینه‌های «۱» و «۴» حذف می‌شوند. جابه‌جایی در مرحله

اول صفر است. در مرحله دوم به شکل  است. در مرحله سوم مجدداً

جابه‌جایی نداریم. در مرحله چهارم جابه‌جایی به شکل  است. در

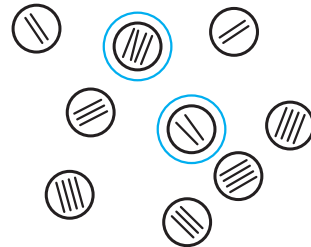
مرحله بعدی نباید جابه‌جایی داشته باشیم.

۱۴۳ **گزینه ۲** تعداد مربع‌های شکل‌های هم‌گروه مضرب ۳ است و دو شکل وجود دارند که یکی ۴ تا و دیگری ۸ تا مربع دارد.

۱۴۴ **گزینه ۱** در تمام شکل‌ها به‌جز یکی، بیضی را می‌توان دید.

۱۴۵ **گزینه ۱** عدد موجود در هر دایره، برابر با شماره همان حرف در حروف الفبا است به‌جز «س» که عدد مربوط به آن ۱۵ است.

۱۴۶ **گزینه ۲** خطوط در شکل‌های مشخص‌شده موازی نیستند ولی در بقیه موازی هستند.



۱۴۷ **گزینه ۳** تمام حروف را می‌توان با ۳ خط راست ایجاد کرد، غیر از J, P و Q.

۱۴۸ **گزینه ۳** اشکال درون مجموعه دارای سه عضو با ویژگی‌های زیر هستند:

(۱) هر سه عضو، دارای ناحیه مشترک با هم هستند.

(۲) یکی از اعضا کاملاً درون دیگری است.

تنها گزینه «۳» شامل هر دو ویژگی ذکرشده است.

۱۴۹ **گزینه ۴** بررسی گزینه‌ها:

گزینه «۱»: بخش کوچک‌تر خارج از بخش بزرگ‌تر است، هم‌چنین بخش کوچک‌تر بسته است. (X)

گزینه «۲»: بخش کوچک‌تر بسته است. (X)

گزینه «۳»: بخش کوچک‌تر به‌صورت جدا از هم در داخل بخش بزرگ‌تر قرار گرفته است. (X)

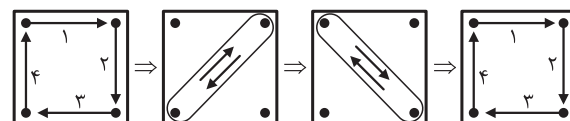
گزینه «۴»: بخش کوچک‌تر داخل بخش بزرگ‌تر و به‌صورت پیوسته قرار دارد. (✓)

۱۵۰ **گزینه ۲** در تمام اشکال مجموعه، اشتراک دو عضو، یک سه‌ضلعی ایجاد کرده است. تنها شکل موجود در گزینه «۲» این ویژگی را دارا است.

۱۵۱ **گزینه ۱** در تمام اشکال موجود در مجموعه، اختلاف تعداد عناصر سفید و سیاه در سمت دیگر خط ظاهر شده است.

۱۵۲ **گزینه ۴** تمامی اشکال درون مجموعه از سه خط بزرگ و دو خط کوچک تشکیل شده‌اند.

۱۵۳ **گزینه ۳** هر شکل از ۵ جزء تشکیل شده است. ابتدا سراغ بخش‌های دورتادور می‌رویم تا نحوه جابه‌جایی آنها را شرح دهیم.



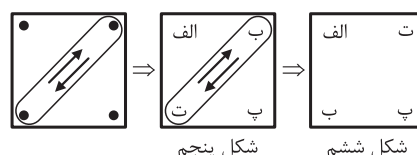
شکل اول به دوم

شکل دوم به سوم

شکل سوم به چهارم

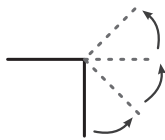
شکل چهارم به پنجم

پس شکل پنجم به شکل ششم الگو باید به صورت زیر باشد:

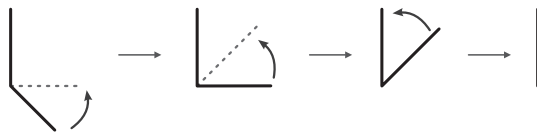


شکل پنجم

شکل ششم



گزینه ۱ ۳۴۶ هر سطر را به شکل عقربه‌های ساعت در نظر می‌گیریم که در هر حرکت 45° پادساعتگرد حرکت می‌کند.



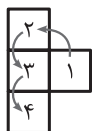
گزینه ۱ ۳۴۷ در سطر اول و آخر، هر دایره سیاه متناسب با حرکت اول حرکت می‌کند. نوع حرکت اگر نیم‌ضلعی باشد، نیم‌ضلع به نیم‌ضلع و اگر یک ضلع باشد، یک ضلع به یک ضلع. حال، با توجه به این که در سطر دوم، دایره آخر وسط ضلع بالا قرار گرفته می‌توان نتیجه گرفت نیم‌ضلع به نیم‌ضلع حرکت کرده است. بخش پایینی نیز یک ضلع به یک ضلع جابه‌جا شده است.

گزینه ۲ ۳۴۸ دوران سطر اول 90° پادساعتگرد است. دوران سطر آخر ساعتگرد است. پس الگوی موجود از نوع دوران «پادساعتگرد $\leftarrow$ ساعتگرد $\leftarrow$ پادساعتگرد $\leftarrow$ ساعتگرد» است.

گزینه ۲ ۳۴۹ شکل اول 90° دوران یافته و به شکل دوم تبدیل شده.

گزینه ۱ ۳۵۰ سطر بالا را در نظر بگیرید. بخش رنگی یک واحد به راست منتقل شده است.

در سطر سوم نیز از بالا، بخش رنگی یک واحد به چپ منتقل شده است.



گزینه ۴ ۳۵۱ شکل اول یک دوران پادساعتگرد پیدا کرده و بخش رنگی طبق الگوی زیر حرکت کرده است.

گزینه ۲ ۳۵۲ بخش حرف مانند، یک دوران 180° پیدا کرده است. سپس نقطه بالا (هر رنگی که باشد) ثابت است و دو نقطه پایین با هم جابه‌جا می‌شوند.

گزینه ۲ ۳۵۳ بخش درونی سمت چپ به بیرون منتقل شده است ولی در بخش دوم بخش درونی‌ای وجود ندارد. پس بخش بیرونی به داخل منتقل می‌شود. سپس تغییر رنگ را داریم.

گزینه ۲ ۳۵۴ شکل اول و دوم قرینه هم‌اند.

گزینه ۲ ۳۵۵ شکل بالا و پایین جای خود را عوض می‌کنند.

شکل پایین پس از جابه‌جایی تغییر رنگ می‌دهد.

گزینه ۲ ۳۵۶ شکل اول 90° پادساعتگرد دوران پیدا کرده و شکل دوم را می‌سازد.

گزینه ۲ ۳۵۷ بخش بیرونی بالا و پایین جای خود را عوض می‌کنند. در ضمن بخش درونی بالا ثابت و بخش درونی پایین 90° می‌چرخد.

گزینه ۴ ۳۵۸ تعداد اضلاع بخش بالا و پایین یک واحد افزایش دارد.

گزینه ۱ ۳۵۹ بخش پایینی 45° دوران پیدا می‌کند و بخش بالا 180° دوران پیدا می‌کند.

گزینه ۲ ۳۶۰ شکل اول عمودی و شکل دوم افقی است. همان شکل افقی مرحله قبل، عمودی شده، پس شکل عمودی مرحله قبل افقی می‌شود. (پادساعتگرد)

گزینه ۱ ۳۲۹ در هر ردیف، هر عنصر نیم‌ضلع جابه‌جا شده و دوران 90° ساعتگرد پیدا می‌کند.

گزینه ۳ ۳۳۰ در هر سطر ابتدا بخش‌های کوچک‌تر و بعد بخش‌های بزرگ‌تر تغییر رنگ می‌دهند.

گزینه ۲ ۳۳۱ مجموع سه شکل روی هم شکلی کامل را می‌سازد.

گزینه ۲ ۳۳۲ دوران‌ها همگی 90° ساعتگرد هستند.

گزینه ۱ ۳۳۳ اشتراک دو شکل، شکل بعدی را می‌سازد.

گزینه ۱ ۳۳۴ در هر سطر افقی شکل اول و آخر یکی است.

گزینه ۲ ۳۳۵ در هر سطر ۳ نوع رنگ داریم. سطر اول به سطر دوم جای سیاه و هاشور عوض شده همچنین جهت هاشور تغییر کرده. در سطر دوم به سوم جای سیاه و سفید عوض می‌شود.

گزینه ۲ ۳۳۶ از سطر اول به سطر دوم یک لایه رنگ مخالف اولیه در دو ستون اول اضافه می‌شود. پس در سطر بعدی هم یک لایه مخالف لایه بیرونی سطر دوم باید اضافه شود.

گزینه ۱ ۳۳۷ حرکت دایره به شکل عمودی از بالا به پایین و پایین به بالا است.

نظم موجود هم در سطر و هم در ستون قابل مشاهده است.

گزینه ۴ ۳۳۸ شکل (۱): اشتراک دو شکل سمت چپ، شکل سمت راست را می‌سازد.

شکل (۲): بخش‌های غیر مشترک دو شکل سمت چپ، شکل سمت راست را می‌سازد.

شکل (۳): مجموع دو شکل سمت چپ، شکل سمت راست را می‌سازد.

گزینه ۲ ۳۳۹ در هر سطر در مرحله اول دست چپ و پای چپ تغییر حالت می‌دهند، در مرحله دوم فقط دست راست تغییر وضعیت می‌دهد و در مرحله سوم پای راست تغییر وضعیت می‌دهد.

گزینه ۱ ۳۴۰ در هر سطر، دو بخش طوسی مشاهده می‌شود، یا بخش بزرگ یا بخش کوچک. با توجه به این مورد، گزینه‌های «۲» و «۳» حذف می‌شوند. حال در هر سطر، فاصله بخش‌های تیره از هم یکی در میان است. با توجه به این مورد گزینه «۴» نیز حذف می‌شود.

گزینه ۲ ۳۴۱ در هر سطر شکل‌ها یک خانه به راست حرکت می‌کنند.

گزینه ۲ ۳۴۲ همانند سؤال قبل، در هر سطر شکل‌ها یک خانه به راست حرکت می‌کنند.

گزینه ۳ ۳۴۳ در هر سطر، اشکال دو دسته هستند. دو تای اول را در نظر بگیرید، جای شکل درونی و بیرونی عوض می‌شود. در دو تای دوم هم همچنین.

گزینه ۲ ۳۴۴ مجموع هر چهار شکل روی هم، یک شکل کامل سیاه را می‌سازد.



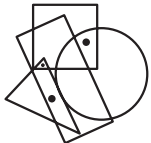
گزینه ۲ ۳۴۵ مجموع تمام اشکال روی هم شکل کاملی شامل ۹ دایره سیاه را می‌سازد.



گزینه ۴۲۴

گزینه ۴۲۳

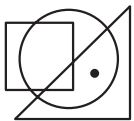
گزینه ۴۲۵ یکی از نقاط موجود در شکل الگو، ناحیه مشترک مربع و دایره را شامل شده و نقطه دیگر مربع، دایره و مثلث. این دو نقطه در شکل گزینه «۴» موجودند.



گزینه ۴۲۶ موقعیت نقطه اول: مثلث و مستطیل

موقعیت نقطه دوم: مثلث، مستطیل و مربع

موقعیت نقطه سوم: دایره و مربع



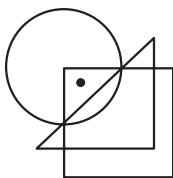
گزینه ۴۲۷ موقعیت نقطه: دایره و مثلث



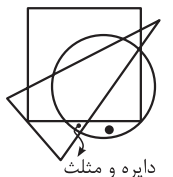
گزینه ۴۲۸ موقعیت نقطه اول: مثلث و دایره

موقعیت نقطه دوم: مربع، مثلث و دایره

نقطه سوم: مربع، دایره و مستطیل

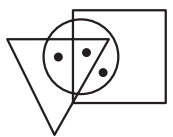


گزینه ۴۲۹ موقعیت نقطه: مربع و دایره



گزینه ۴۳۰ موقعیت نقطه اول: دایره و مثلث

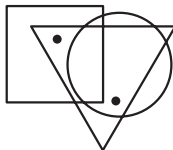
موقعیت نقطه دوم: فقط دایره



گزینه ۴۳۱ موقعیت نقطه اول: دایره و مربع

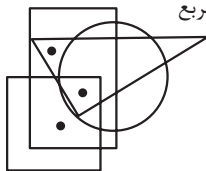
موقعیت نقطه دوم: مثلث، دایره و مربع

موقعیت نقطه سوم: دایره و مثلث



گزینه ۴۳۲ موقعیت نقطه اول: دایره و مثلث

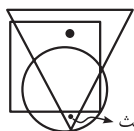
موقعیت نقطه دوم: مربع و مثلث



گزینه ۴۳۳ موقعیت نقطه اول: مستطیل و مربع

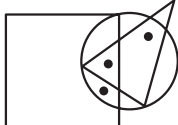
موقعیت نقطه دوم: دایره، مثلث، مربع و مستطیل

موقعیت نقطه سوم: مستطیل و مثلث



گزینه ۴۳۴ موقعیت نقطه اول: مربع و مثلث

موقعیت نقطه دوم: دایره و مثلث



گزینه ۴۳۵ موقعیت نقطه اول: دایره و مثلث

موقعیت نقطه دوم: مربع، دایره و مثلث

موقعیت نقطه سوم: مربع و دایره

گزینه ۳۶۱ شکل اول 90° پادساعتگرد دوران یافته و خط چین دور تادور شکل کامل می شود.

گزینه ۳۶۲ یک ضلع زاویه ساعتگرد در حال حرکت است.



گزینه ۳۶۳ اشکال هم جهت هستند و رنگ دایره رأس رنگ دایره داخلی مثلث است.

گزینه ۳۶۴ در شکل اول، مستطیل یک دوران پیدا کرده و به مربع تبدیل شده است. از دو نوار دور تا دور فقط یکی مانده. بیضی پس از دوران به دایره تبدیل می شود و فقط یکی از نوارهای دور تا دور می ماند.

گزینه ۳۶۵ شکل اول 90° ساعتگرد دوران می یابد؛ سپس قرینه می شود. اندازه فلش ها کوچک می شود و جهت آن ها ثابت است؛ پس در شکل بعدی پس از دوران و قرینه جهت فلش ها ثابت است و اندازه آن ها تغییر می کند.

گزینه ۳۶۶ خطوط منحنی نظم گرفته و دایره را می سازند. حالا خطوط دایره ها هم نظم گرفته و مربع می سازند.

گزینه ۳۶۷ اگر شکل دوم را 90° ساعتگرد دوران دهیم مکمل شکل اول خواهد بود.

گزینه ۳۶۸ تعداد اضلاع شکل اول و دوم ۳ تا اختلاف دارند. تعداد خطوط درونی شکل اول و دوم نیز ۲ تا اختلاف دارند.

گزینه ۳۶۹

گزینه ۳۷۰

گزینه ۳۷۱

گزینه ۳۷۲

گزینه ۳۷۳

گزینه ۳۷۴

گزینه ۳۷۵

گزینه ۳۷۶

گزینه ۳۷۷

گزینه ۳۷۸

گزینه ۳۷۹

گزینه ۳۸۰

گزینه ۳۸۱

گزینه ۳۸۲

گزینه ۳۸۳

گزینه ۳۸۴

گزینه ۳۸۵

گزینه ۳۸۶

گزینه ۳۸۷

گزینه ۳۸۸

گزینه ۳۸۹

گزینه ۳۹۰

گزینه ۳۹۱

گزینه ۳۹۲

گزینه ۳۹۳

گزینه ۳۹۴

گزینه ۳۹۵

گزینه ۳۹۶

گزینه ۳۹۷

گزینه ۳۹۸

گزینه ۳۹۹

گزینه ۴۰۰

گزینه ۴۰۱

گزینه ۴۰۲

گزینه ۴۰۳

گزینه ۴۰۴

گزینه ۴۰۵

گزینه ۴۰۶

گزینه ۴۰۷

گزینه ۴۰۸

گزینه ۴۰۹

گزینه ۴۱۰

گزینه ۴۱۱

گزینه ۴۱۲

گزینه ۴۱۳

گزینه ۴۱۴

گزینه ۴۱۵

گزینه ۴۱۶

گزینه ۴۱۷

گزینه ۴۱۸

گزینه ۴۱۹

گزینه ۴۲۰

گزینه ۴۲۱

گزینه ۴۲۲



۶۰۸ گزینه ۱ در شکل های ۱، ۳ و ۵، شکل درونی مشابه شکل بیرونی است؛

ولی جهت قرارگیری شکل درونی، 180° نسبت به شکل بیرونی، متفاوت است.

در شکل های ۲، ۴ و ۸، دو شکل مشابه و با یک زاویه و جهت، داخل یکدیگرند.

در شکل های ۷، ۹ و ۶، شکل درونی مشابه شکل بیرونی است؛ ولی جهت

قرارگیری شکل درونی 90° ساعتگرد نسبت به شکل بیرونی است.

۶۰۹ گزینه ۲ شکل های ۱، ۵ و ۷، سه ضلعی هستند. شکل های ۲، ۳ و ۴،

هفت ضلعی هستند. شکل های ۶، ۸ و ۹ نیز، دوازده ضلعی هستند.

۶۱۰ گزینه ۱ در شکل های ۱، ۵ و ۷، شکل بیرونی یک ضلع بیشتر از

شکل درونی دارد.

در شکل های ۲، ۳ و ۴، شکل درونی یک ضلع بیشتر از شکل بیرونی دارد.

در شکل های ۶، ۸ و ۹، شکل درونی و بیرونی دارای اضلاع یکسان هستند.

۶۱۱ گزینه ۳ در شکل های ۲، ۳ و ۴، تعداد اضلاع شکل یکی بیشتر از

تعداد منحنی های درونی است.

در شکل های ۱، ۵ و ۷، تعداد اضلاع شکل برابر با تعداد منحنی های درونی است.

در شکل های ۶، ۸ و ۹، تعداد اضلاع یکی کمتر از تعداد منحنی های درونی است.

۶۱۲ گزینه ۲ در شکل های ۱، ۵ و ۶، ترتیب قرارگیری به شکل بزرگ،

متوسط و کوچک و شکل وسط سفیدرنگ است.

در شکل های ۲، ۷ و ۹، نیز ترتیب قرارگیری به شکل بزرگ، متوسط و کوچک

و شکل وسط سیاه رنگ است.

در شکل های ۳، ۴ و ۸، نیز ترتیب قرارگیری به شکل بزرگ، کوچک و متوسط

و شکل وسط سفیدرنگ است.

۶۱۳ گزینه ۱ در شکل های ۱، ۲ و ۸، می توان ۶ مثلث را شمرد. (تکی یا ترکیبی)

در شکل های ۳، ۷ و ۹، می توان ۳ مثلث را شمرد.

در شکل های ۴، ۵ و ۶، نیز می توان ۸ مثلث را شمرد. (تکی یا ترکیبی)

۶۱۴ گزینه ۲ در شکل های ۱، ۵ و ۶، شکل سفید درونی، مماس با ضلع

پایینی آن است.

در شکل های ۲، ۴ و ۷، شکل درونی سیاه رنگ و دقیقاً در وسط آن است.

در شکل های ۳، ۸ و ۹، شکل سفید درونی، دقیقاً در وسط آن است.

۶۱۵ گزینه ۱ در شکل های ۱، ۶ و ۷، هاشورها هم جهت اند.

در شکل های ۲، ۳ و ۹، هاشورها عمودی هستند.

در شکل های ۴، ۵ و ۸، نیز هاشورها هم جهت اند.

۶۱۶ گزینه ۳ در شکل های ۱، ۲ و ۳، تعداد خطوط ضخیم درونی، ۲ تا

کمتر از تعداد اضلاع شکل اصلی است. در شکل های ۴، ۵ و ۶، اختلاف تعداد

اضلاع شکل اصلی و تعداد خطوط ضخیم درونی، صفر است. در شکل های ۷، ۸

و ۹، نیز اختلاف تعداد خطوط ضخیم درونی و تعداد اضلاع شکل برابر ۳ است.

۶۱۷ گزینه ۳ در شکل های ۱، ۴ و ۵، تعداد خطوط منحنی یکی بیشتر

از مجموع تعداد فرورفتگی ها و برآمدگی های یک منحنی است. در شکل های

۳، ۶ و ۹، تعداد خطوط منحنی با تعداد برآمدگی و فرورفتگی های یک منحنی

برابر است. در شکل های ۲، ۷ و ۸، تعداد خطوط منحنی یکی کمتر از مجموع

فرورفتگی ها و برآمدگی های یک منحنی است.

۶۱۸ گزینه ۱ در شکل های ۱، ۴ و ۹، جهت هاشورها یکی بوده و دایره

روی برآمدگی شکل اصلی قرار گرفته است. در شکل های ۲، ۵ و ۷، جهت

هاشورها یکی بوده و دایره درون فرورفتگی شکل اصلی قرار گرفته است. در

شکل های ۳، ۶ و ۸، نیز جهت هاشورها یکی بوده (ولی متفاوت با ۲، ۵ و ۷) و

دایره درون فرورفتگی های شکل اصلی قرار گرفته است.

۶۱۹ گزینه ۲ در شکل های ۱، ۵ و ۷، دایره در گوشه ها قرار گرفته است.

در شکل های ۲، ۴ و ۹، دایره در مرکز قرار گرفته است. در شکل های ۳، ۶ و ۸

دایره مجاور یک ضلع و در وسط قرار گرفته است.

۶۲۰ گزینه ۲ در شکل های ۱، ۴ و ۸، تعداد دایره ها با خط ها برابر است.

در شکل های ۲، ۳ و ۷، تعداد دایره ها یکی کمتر از تعداد خط های شکل هر

بخش است. در شکل های ۵، ۶ و ۹، نیز تعداد دایره ها یکی بیشتر از تعداد خط

تشکیل دهنده شکل درونی است.

۶۲۱ گزینه ۱ در شکل های ۱، ۶ و ۸، آدمکمانندی داریم که سر و

دست هایش دایره و پاهایش مثلث هستند. در شکل های ۲، ۴ و ۹، آدمکمانندیهایی

داریم که سر و دستانش مثلث و پاهایش دایره است. در شکل های ۳، ۵ و ۷، نیز

آدمکمانندیهایی داریم که سر، دست ها و پاهایش لوزی است.

۶۲۲ گزینه ۴ شکل های ۱، ۵ و ۶، منحنی هستند. شکل های ۲، ۴ و ۸

از یک خط شکسته یا دو خط راست تشکیل شده اند. شکل های ۳، ۷ و ۹ نیز

همگی چهارخطی هستند.

۶۲۳ گزینه ۳ با توجه به شکل های «الف» و «ج» $\Leftarrow$ آدمک صورت

دایره ای: حرف O

با توجه به شکل های «ب» و «ج» $\Leftarrow$ چهره بی حالت: حرف I $\Leftarrow$ لبخند: حرف A

آدمک شکل «د» صورت دایره ای ندارد «F» و لبخند می زند (A).

۶۲۴ گزینه ۲ با توجه به شکل های «الف» و «ج» $\Leftarrow$ H: مستطیل $\Leftarrow$

I: دایره

با توجه به شکل های «ب» و «ج» $\Leftarrow$ L: مثلث

پس M هم باید مربع باشد. از طرفی نماد شکل سمت چپی، در بالا و نماد

شکل سمت راستی در پایین نوشته می شود.

۶۲۵ گزینه ۱ با توجه به شکل های «الف» و «ج» خواهیم داشت:

م: $\equiv$

بنابراین $\triangleleft$: ن

شکل ∇ : ی

حال چون ∇ نماد حرف «ک» است، پس در شکل «ب» می توان فهمید که

$\equiv$ برابر با «گ» خواهد بود.

اما با توجه به اینکه حروف به طور نامنظم در بالا و پایین قرار گرفته اند،

نمی توان بالا و پایین بودن حروف را تشخیص داد.

۶۲۶ گزینه ۳ با توجه به شکل های «الف» و «ج» می توان فهمید:

O : جهت راست، $\blacktriangle$: خط چین، $\triangle$: خط ممتد

بنابراین $\bullet$ نیز نماد جهت پایین است. پس شکل «د» به $\bullet$

صورت مقابل خواهد بود.





۶۲۷ گزینه ۴ در شکل‌های «الف» و «ج» دو ویژگی مشترک داریم:

(۱) دایره سیاه

(۲) درون یکدیگر بودن اعضا

حروف مشترک: O و N

در شکل‌های «الف» و «ب» هم دو ویژگی مشترک داریم:

(۱) وجود مربع

(۲) وجود دایره سیاه

حروف مشترک: M و O

با توجه به اینکه دایره سیاه در هر دو تحلیل قبل موجود بود مسلماً O برابر با دایره سیاه خواهد بود. بنابراین N نشانگر خاصیت درون یکدیگر بودن اعضا خواهد بود. در نتیجه M: مربع و L: مثلث است.

در نهایت در شکل «ب» حرف S مربوط به جدا بودن اعضا از یکدیگر و نداشتن اشتراک است. پس در شکل «د» عناصر مثلث (L)، دایره سیاه (O) و خاصیت جدا بودن اعضا (S) وجود دارد. با مقایسه سایر اشکال متوجه می‌شویم که نماد مربوط به دایره سیاه همیشه در بالا قرار می‌گیرد و نماد شکل دیگر در وسط می‌آید.

۶۲۸ گزینه ۴ با توجه به الگوی ارائه‌شده می‌توان موارد زیر را دریافت:

△ فقط تغییر رنگ را شاهد هستیم.

▽ تغییر رنگ نداده ولی شکل را از دو طرف فشرده می‌کند.

▽ تغییر رنگ داده و شکل را از دو طرف فشرده می‌سازد.

▲ تغییر رنگ داده و شکل را از دو طرف فشرده می‌سازد.

پس:

فقط تغییر رنگ می‌دهد → △ → مستطیل سیاه

تغییر رنگ داده و فشرده می‌شود → ▽ →

مربع سیاه

فقط فشرده می‌شود. ▽ → مربع سیاه

با توجه به تغییرات اعمال شده روی تصاویر می‌توان موارد

زیر را مشاهده نمود:

● رنگ شکل را تغییر می‌دهد.

X یک خط عمودی به وسط شکل اضافه می‌کند.

Ω یک شکل مشابه شکل قبلی به شکل اضافه می‌کند.

◆ یک دایره سیاه در وسط شکل قرار می‌گیرد.

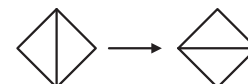
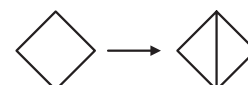
★ شکل را ۹۰° دوران می‌دهد.

با توجه به این الگو می‌توان دریافت که: مرحله ۱: رنگ شکل تغییر می‌کند.

مرحله ۲: یک دایره سیاه در وسط شکل قرار می‌گیرد.

۶۳۲ گزینه ۲ با توجه به الگوی پاسخ قبل:

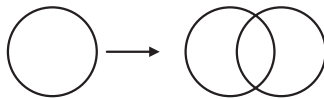
مرحله ۱: یک خط عمودی به شکل اضافه می‌شود.



مرحله ۲: شکل را ۹۰° دوران پیدا می‌کند.

۶۳۳ گزینه ۳ با توجه به الگوی پاسخ سؤال ۴۹ می‌توان دریافت که یک

شکل نظیر شکل قبلی به آن اضافه خواهد شد.



۶۳۴ گزینه ۴

حروف: L, A نمادها: +, ○	الف) مشترک‌ها در سطرهاى اول و دوم
----------------------------	-----------------------------------

حروف: I, A نمادها: ∞, +	ب) مشترک‌ها در سطر دوم و سوم
----------------------------	------------------------------

با توجه به «الف» و «ب» می‌توان دریافت که حرف A در هر دو تحلیل موجود است و تنها نماد موجود در هر دو تحلیل نماد + است.

۶۳۵ گزینه ۱ با توجه به پاسخ قبل، متوجه شدیم که حرف A با نماد + بیان می‌شود. پس ∞ برابر با I خواهد بود.

۶۳۶ گزینه ۳

عددها: ۴ نمادها: ★	مشترک‌ها در سطرهاى اول و چهارم
-----------------------	--------------------------------

بنابراین: ★ برابر با ۴ است.

۶۳۷ گزینه ۲ با توجه به تحلیل سطر ۱ و ۲، و ★ را ۵ و ۴ درآوردیم.

پس می‌توان نتیجه گرفت که △ ○ □ برابر با ۷، ۰ و ۶ خواهند بود.

در سطر سوم هر سه عنصر △ ○ □ را خارج می‌کنیم.

$$\triangle \ominus \square \rightarrow \triangle \nabla \Rightarrow \frac{1}{2} \Rightarrow 98 \Rightarrow$$

$$\nabla \nabla \Rightarrow 98 \text{ یا } ۹۸$$

•	•	•	•	•	•
•					•
•					•
•					•
•	۱	۲	۳	۴	•
•					•
•					•
•					•
•					•
•					•

۱ ۲ ۳ ۴ ۵ ۶

۶۳۸ گزینه ۲ ابتدا تعداد کل مربع‌های

موجود در شکل را محاسبه می‌کنیم.

$$(1 \times 1) + (2 \times 2) + (3 \times 3) + (4 \times 4) + (5 \times 5) + (6 \times 6) = 91$$

حال تعداد مربع‌هایی را که نقطه ندارند، حساب کنیم:

$$(1 \times 1) + (2 \times 2) + (3 \times 3) + (4 \times 4) = 30$$

در نهایت تعداد مربع‌های بدون نقطه را کم می‌کنیم.

$$91 - 30 = 61$$

۶۳۹ گزینه ۱ مربع‌هایی که نقطه ندارند در

ناحیه‌های رنگ‌شده قرار دارند. کافی است یکی

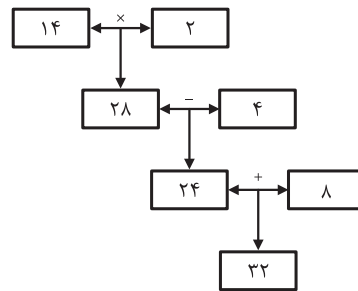
از آنها را محاسبه کرده و حاصل را دو برابر کنیم.

$$15 \Rightarrow \text{تعداد مربع‌های } (1 \times 1)$$

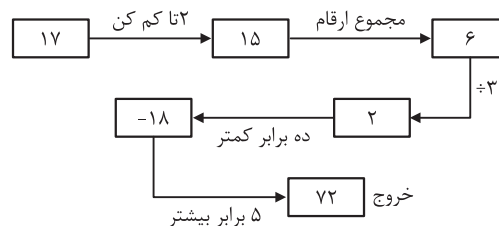
$$(2 \times 2) \Rightarrow (1, 3, 6, 8) \quad (2, 4, 7, 9) \quad (3, 5, 8, 10)$$



گزینه ۴ ۱۴۳۶



گزینه ۳ ۱۴۳۷



۱۰ برابر کمتر از $2 = -18 \Leftarrow 2 - (10 \times 2) = -18$
 ۵ برابر بیشتر از $-18 \Leftarrow -18 + (5 \times 18) = 72$

گزینه ۳ ۱۴۳۸ مرحله اول:

$$\left. \begin{array}{l} 3 + 3 = 6 \\ 4 + 3 = 7 \\ 7 + 3 = 10 \end{array} \right\} \Rightarrow 6 + 7 + 10 = 23$$

مرحله دوم: $23 \times 5 = 115 \Rightarrow 115 - 2 = 113$

گزینه ۴ ۱۴۳۹ هر عدد ورودی، ابتدا به علاوه ۲ شده و سپس ۳ برابر می‌شود و از ماشین خارج می‌شود.

گزینه ۲ ۱۴۴۰ عدد ۷، ورودی دستگاه است.

$7 \times 3 = 21 \rightarrow 21 + 1 = 22$

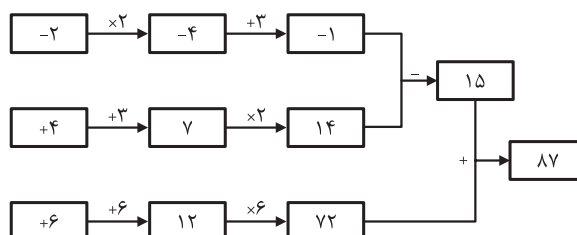
$3 \times 4 = 12 \rightarrow 12 + 2 = 14$

$3 \times 5 = 15 \rightarrow 15 + 5 = 20$

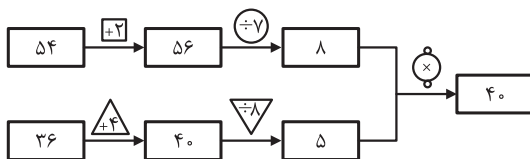
گزینه ۱ ۱۴۴۱

$$\left. \begin{array}{l} 4 \times 2 = 8 \\ 5 \times 3 = 15 \end{array} \right\} \Rightarrow 8 + 15 = 23 \xrightarrow{-4} 19 \xrightarrow{+8} 27 \xrightarrow{\times 3} 81$$

گزینه ۱ ۱۴۴۲



گزینه ۳ ۱۴۴۳



گزینه ۳ ۱۴۴۴ اگر دقت کنید در هر مرحله، جایگاه اعداد به شکل زیر تغییر می‌کند.

*	A	B	C	D	E	F	G	H	I
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

مرحله ۱: اعدادی که در جایگاه‌های A و I قرار دارند.

مرحله ۲: اعدادی که در جایگاه‌های B و H قرار دارند.

مرحله ۳: اعدادی که در جایگاه‌های C و G قرار دارند.

مرحله ۴: اعدادی که در جایگاه‌های D و F قرار دارند. عدد ۶۶ در جایگاه D قرار دارد و با عدد ۸۰ که در جایگاه F قرار دارد جابه‌جا خواهد شد. پس سمت راست ۶۶، عدد ۲۴ خواهد بود.

گزینه ۴ ۱۴۴۵ در هر مرحله اعداد کناری با یکدیگر در دسته‌های دو تایی، جابه‌جا می‌شوند.

در مرحله بعدی عدد انتهایی به ابتدای ماشین منتقل می‌شود و این عدد منتقل شده دیگر جابه‌جا نمی‌شود.

پس مرحله بعدی به شکل زیر خواهد بود:

مرحله ۴	۳۷	۹۲	۷۱	۱۰	۱۹	۲۴	۱۸	۲۹	۷۰
---------	----	----	----	----	----	----	----	----	----

گزینه ۲ ۱۴۴۶ ماشین پس از تغییراتی که در تحلیل سؤال قبل آنها را یافتیم، جدولی به شکل زیر را ایجاد خواهد نمود:

ورودی	۱۵	۱۲	۱۰	۷	۱۱	۱۸	۳	۱۲۰	۱۹	۸	۹
مرحله ۱	۱۲	۱۵	۷	۱۰	۱۸	۱۱	۱۲۰	۳	۸	۱۹	۹
مرحله ۲	۹	۱۵	۱۲	۱۰	۷	۱۱	۱۸	۳	۱۲۰	۱۹	۸
مرحله ۳	۸	۹	۱۲	۱۵	۱۱	۷	۳	۱۸	۱۹	۱۲۰	۱۹
مرحله ۴	۳	۸	۹	۱۰	۱۵	۱۲	۱۷	۱۱	۱۸	۱۲۰	۱۹

گزینه ۲ ۱۴۴۷ با توجه به تغییرات موجود در ماشین، اعداد در هر مرحله از کوچک به بزرگ مرتب می‌شوند.

پس ماشین در مرحله بعدی به شکل زیر خواهد بود:

ورودی	۱۵	۱۲	۱۰	۱۷	۱۱	۱۸	۳	۱۲۰	۱۹	۸	۹
مرحله ۱	۳	۱۵	۱۲	۱۰	۱۷	۱۱	۱۸	۱۲۰	۱۹	۸	۹
مرحله ۲	۳	۸	۱۵	۱۲	۱۰	۱۷	۱۱	۱۸	۱۲۰	۱۹	۹
مرحله ۳	۳	۸	۹	۱۵	۱۲	۱۰	۱۷	۱۱	۱۸	۱۲۰	۱۹
مرحله ۴	۳	۸	۹	۱۰	۱۵	۱۲	۱۷	۱۱	۱۸	۱۲۰	۱۹



۱۴۴۸ گزینه ۱ با توجه به جدول زیر، برای مرتب کردن اعداد نهایتاً هفت

مرحله کفایت می کند.

ورودی	۱۵	۱۲	۱۰	۱۷	۱۱	۱۸	۳	۱۲۰	۱۹	۸	۹
مرحله ۱	۳	۱۵	۱۲	۱۰	۱۷	۱۱	۱۸	۱۲۰	۱۹	۸	۹
مرحله ۲	۳	۸	۱۵	۱۲	۱۰	۱۷	۱۱	۱۸	۱۲۰	۱۹	۹
مرحله ۳	۳	۸	۹	۱۵	۱۲	۱۰	۱۷	۱۱	۱۸	۱۲۰	۱۹
مرحله ۴	۳	۸	۹	۱۰	۱۵	۱۲	۱۷	۱۱	۱۸	۱۲۰	۱۹
مرحله ۵	۳	۸	۹	۱۰	۱۱	۱۵	۱۲	۱۷	۱۸	۱۲۰	۱۹
مرحله ۶	۳	۸	۹	۱۰	۱۱	۱۲	۱۵	۱۷	۱۸	۱۲۰	۱۹
مرحله ۷	۳	۸	۹	۱۰	۱۱	۱۲	۱۵	۱۷	۱۸	۱۹	۱۲۰

۱۴۴۹ گزینه ۲ (۱) فاصله اعداد ۷ واحد است.

(۲) (مضرب ۷ بعدی) $105 \rightarrow 103 \xrightarrow{+2} 105 \xleftarrow{-5} 98$ (مضرب ۷ قبلی)

نتیجه: اعداد ما از مضرب ۷، ۲ واحد کمتر هستند.

(۳) $807 \overline{) 115} \begin{array}{r} 14 \\ \underline{112} \\ 3 \end{array}$ عدد ۸۰۷ از مضرب ۷ خود ۲ تا بیشتر است. پس اعداد

دو طرف آن عبارتند از: ۸۰۳ و ۸۱۰ و نزدیک ترین عدد به ۸۰۷ عدد ۸۱۰ خواهد بود. عدد سمت راستی ۸۱۰ عدد ۸۱۷ است.

۱۴۵۰ گزینه ۱ (۱) فاصله اعداد ۳ واحد است.

(۲) (مضرب ۳ بعدی) $9 \rightarrow 7 \xrightarrow{+2} 9 \xleftarrow{-1} 6$ (مضرب ۳ قبلی)

نتیجه: اعداد دنباله از مضرب ۳ یک واحد بیشتر هستند.

عدد ۶۰۶ خود مضرب ۳ است. پس عدد ۶۰۷ نزدیک ترین عدد در دنباله به ۶۰۶ است.

سومین عدد بعد از ۶۰۷: $607 \rightarrow 613 \rightarrow 616$

۱۴۵۱ گزینه ۲ اگر دقت کنید تمام اعداد دنباله از مضارب ۵ یک واحد کمتر هستند. پس به راحتی می توان فهمید که ۱۲۰۹ خود در این دنباله جای می گیرد. پنجمین عدد قبل از ۱۲۰۹:

$1209 \leftarrow 1204 \leftarrow 1199 \leftarrow 1194 \leftarrow 1189 \leftarrow 1184$

۱۴۵۲ گزینه ۱ در این دنباله، فاصله اعداد ۷ واحد و هر عدد از مضرب ۷

نزدیک خود، دو واحد کمتر است..

باقی مانده تقسیم ۹۰۰ بر ۷ را محاسبه می کنیم:

پس نزدیک ترین عدد دنباله به ۹۰۰، عدد ۹۰۱ است. عدد بعد از آن ۹۰۸ و عدد بعدی ۹۱۵ خواهد بود.

۱۴۵۳ گزینه ۴ اگر به اعداد دقت کنید هر عدد در این دنباله، از عدد مضرب ۴ نزدیک خود، یک واحد کمتر است.

باقی مانده تقسیم ۹۷۱ بر ۴ را محاسبه می کنیم. برای این کار کافی است دو رقم سمت راست ۹۷۱ را بر ۴ تقسیم کنیم:

این یعنی خود عدد ۹۷۱ در مجموعه قرار می گیرد. چرا که یک واحد از نزدیک ترین مضرب ۴ به خود کمتر است. سمت چپ این عدد، ۹۶۷ خواهد بود.

۱۴۵۴ گزینه ۳ فاصله اعداد ۵ واحد و همگی مضرب ۵ هستند.

سمت چپ: $1260 \leftarrow 1255$ سمت چپ: $1250 \leftarrow 1255$

سمت راست: $1250 \leftarrow 1255$

۱۴۵۵ گزینه ۳ این الگو، الگوی اعداد زوج متوالی است.

سومین عدد سمت راست: $200 \leftarrow 206$

سمت راستی: $206 \leftarrow 208$

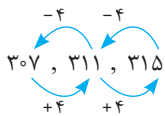
سمت چپ: $206 \leftarrow 208$

سمت چپ: $204 \leftarrow 206$

۱۴۵۶ گزینه ۴ فاصله اعداد در این الگو ۴ واحد است. مسئله را از آخر به

اول حل می کنیم:

الف) عددی که ۳۱۵، دومین عدد سمت راست آن است:



ب) عددی که ۳۰۷، دومین عدد سمت چپ آن است، خود عدد ۳۱۵ است.

۱۴۵۷ گزینه ۴ این الگو، الگوی اعداد فرد متوالی است.

به ترتیب از انتها به ابتدا پیش می رویم:

الف) عددی که چهارمین عدد سمت راست آن عدد ۲۰۱ است $193 \leftarrow$

ب) سومین عدد سمت چپ $187 \leftarrow 193$

ج) سمت راست $187 \leftarrow 189$

۱۴۵۸ گزینه ۱ الگوی افزایش ۱۰ واحدی را شاهد هستیم.

به ترتیب از انتها به ابتدا پیش می رویم:

الف) عددی که سمت چپ آن ۱۰۰۰ است $1010 \leftarrow$

ب) دومین عدد سمت راست $1010 \leftarrow 1030$

ج) سومین عدد سمت راست $1030 \leftarrow 1060$

۱۴۵۹ گزینه ۲ ۲۵٪ جلوی صف هستند؛ پس علی و نفرت پشت سری او

روی هم ۷۵٪ خواهند بود.

$$\frac{75}{100} \mid \frac{47+1}{\square} \Rightarrow \square = \frac{100 \times 48}{75} = 64$$

$$\frac{25}{100} \times 64 = 16 \Rightarrow \text{نفرت جلویی علی}$$

۱۴۶۰ گزینه ۴ اطلاعات مسئله برای حل آن کافی نیست؛ چرا که شماره

علی را از آخر داده اند نه از اول.

۱۴۶۱ گزینه ۳ حداکثر، زمانی است که کمترین جمعه و بیشترین روز را

داشته باشیم. بنابراین ماه را ۳۱ روزه و جمعه ها را ۴ تا در نظر می گیریم.

$$31 - 4 = 27$$

$$27 \times 95000 = 2565000 \text{ تومان}$$

۱۴۶۲ گزینه ۱ حداکثر میهمان ها به جز ۸۰ نفر، می تواند ۷۹ شود؛ چرا که

۷۹، تمامی ویژگی های ارائه شده در سؤال را دارا است.



$$4 \times 5 + 2 = 22 \Rightarrow 22 - 3 = 19$$

گزینه ۳ ۴۱۱۹

$$3 \times 3 = 9 \Rightarrow 9 - 3 = 6$$

گزینه ۱ ۴۱۲۰

$$11 \times 3 = 33 \Rightarrow 33 - 3 = 30$$

گزینه ۲ ۴۱۲۱

$$2 \times 5 + 2 = 12 \Rightarrow 12 - 3 = 9$$

گزینه ۱ ۴۱۲۲

$$7 \times 3 = 21 \Rightarrow 21 - 3 = 18$$

گزینه ۲ ۴۱۲۳

$$9 - 3 = 6 \Rightarrow 6 \times 3 = 18$$

گزینه ۱ ۴۱۲۴

گزینه ۱ ۴۱۲۵ این فهرست شامل نام شهرهای مختلف است. تنها گزینه‌ی حاوی نام شهر، گزینه‌ی «۱» یعنی «قوچان» است.

گزینه ۱ ۴۱۲۶ این سؤال حذف شده است.

گزینه ۲ ۴۱۲۷

گزینه ۴ ۴۱۲۸

گزینه ۲ ۴۱۲۹ کالای «استاندارد» کالایی است که دارای شرایط لازم و قابل قبول است.

گزینه ۱ ۴۱۳۰ همان‌طور که «بانگ» صدای مهیب و «نجوا» صدای آرام است، «طغیان» جریان مهیب و «نشت» جریان آرام آب است.

گزینه ۲ ۴۱۳۱ تدبیر ده‌تنه چون زور دهمرده باشد؛ مشورت گرفتن از ده شخص، مانند این است که زور و قدرت او به اندازه‌ی ده مرد قوی شده باشد.

گزینه ۲ ۴۱۳۲ در گزاره‌ی «ب» از اولویت‌بندی کارها صحبت کرده، پس گزاره‌ی بعدی احتمالاً روش اولویت‌بندی را شرح می‌دهد که در «الف» آمده است. تا همین‌جا می‌توان فهمید که گزینه‌ی «۲» پاسخ است.

گزینه ۱ ۴۱۳۳ در گزاره‌ی «ج» از روزهای قشنگی صحبت می‌شود و گزاره‌ی بعدی احتمالاً توصیف این روزها خواهد بود «الف». در انتهای گزاره‌ی «الف» همه دور بی‌بی حلقه می‌زنند. حال چه اتفاقی می‌افتد؟ بی‌بی برای آنها قصه تعریف می‌کند «د». وصف این قصه‌ها هم در گزاره‌ی بعدی خواهد آمد که همان گزاره‌ی «ب» است.

گزینه ۱ ۴۱۳۴ متن به‌طور کلی درباره‌ی قطب شمال و جنوب است. به‌گزینه‌های دیگر در بخش‌هایی از متن اشاراتی شده است، اما کل متن درباره‌ی آنها نیست.

گزینه ۲ ۴۱۳۵ طبق متن: «متوسط ارتفاع قطب جنوب ۲/۳ کیلومتر است و اگر به ارتفاعات بروید، هوا سردتر هم می‌شود.»

بررسی سایر گزینه‌ها:

گزینه‌ی «۱»: جمله‌ی ابتدایی خط چهارم متن دقیقاً عکس این را می‌گوید.

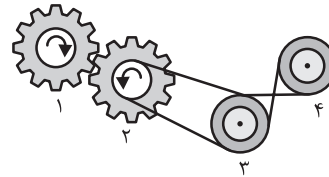
گزینه‌ی «۳»: در دو خط پایانی متن گفته می‌شود که قطب جنوب هم در حال گرم شدن است، اما کندتر از قطب شمال.

گزینه‌ی «۴»: قطب جنوب خشکی‌ای است که با اقیانوس احاطه شده است.

گزینه ۱ ۴۱۳۶ طبق متن: «خورشید همیشه نزدیک به افق است ... بنابراین روزها هم درست مثل شب‌ها سرد و تاریک‌اند.»

گزینه ۴ ۴۱۳۷ د ز ی ا ن ← یزدان: پروردگار

گزینه ۲ ۴۰۸۳ چرخ دنده‌های متصل به هم خلاف جهت حرکت یکدیگر می‌چرخند.



گزینه ۱ ۴۰۸۴ الگوی تناوبی کاملاً واضح است.

* → @ → + → ? → - → Ω → ° → □

در بخش اول + جامانده است.

گزینه ۴ ۴۰۸۵ آنتی بیوتیک، الکل و صابون آنتی‌باکتریال هستند.

گزینه ۲ ۴۰۸۶ گزینه‌های «۱»، «۳» و «۴» شخص هستند.

گزینه ۲ ۴۰۸۷ گزینه‌های «۱»، «۳» و «۴» همگی حرکت زمینی دارند ولی هواپیما پرواز می‌کند.

گزینه ۴ ۴۰۸۸ گزینه‌های «۱»، «۲» و «۳» جزء ناوگان حمل و نقل عمومی به حساب می‌آیند ولی موتورسیکلت چنین نیست.

گزینه ۲ ۴۰۸۹ سه فعل «برداشت»، «نوشت» و «برگشت» هر سه شش نقطه دارند و انتهای هر سه آن‌ها «شت» است ولی فعل «دوخت» هیچکدام از این ویژگی‌ها را ندارند. پس گزینه «۲» درست است.

گزینه ۲ ۴۰۹۰ «برداشت»، «دوخت» و «نوشت» هر سه فعل متعدی و «برگشت» فعل لازم است. پس گزینه «۴» درست است.

گزینه ۳ ۴۰۹۱ باغبان، خلبان و نجار، همگی شغل هستند.

گزینه ۲ ۴۰۹۲ زردآلو تنها یک هسته دارد بقیه گزینه‌ها چنین نیستند، پس گزینه «۲» درست است. هندوانه جالیزی و بقیه محصول باغداری هستند. پس گزینه «۴» نیز درست است.

گزینه ۱ ۴۰۹۳ دانش‌آموز شخص و بقیه شیء هستند.

گزینه ۳ ۴۰۹۴ گزینه‌های «۱»، «۲» و «۴» واحد اندازه‌گیری دارند.

گزینه ۲ ۴۰۹۵ ابرو، لب و چشم از اجزای صورت هستند ولی بازو چنین نیست. پس گزینه «۲» درست است.

هر چهار گزینه در بدن جفت هستند ولی تنها در مورد «لب» بالا و پایین روی همدیگر قرار دارند؛ بقیه در کنار یکدیگرند. یعنی چپ و راست دارند.

گزینه ۴ ۴۰۹۶ مثلث سه ضلعی و بقیه چهار ضلعی هستند.

گزینه ۴ ۴۰۹۷

گزینه ۲ ۴۰۹۸

گزینه ۲ ۴۰۹۹

گزینه ۱ ۴۱۰۰

گزینه ۱ ۴۱۰۱

گزینه ۳ ۴۱۰۲

گزینه ۲ ۴۱۰۳

گزینه ۱ ۴۱۰۴

گزینه ۳ ۴۱۰۵

گزینه ۱ ۴۱۰۶

گزینه ۴ ۴۱۰۷

گزینه ۱ ۴۱۰۸

گزینه ۳ ۴۱۰۹

گزینه ۳ ۴۱۱۰

گزینه ۴ ۴۱۱۱

گزینه ۳ ۴۱۱۲

گزینه ۳ ۴۱۱۳

گزینه ۴ ۴۱۱۴

گزینه ۲ ۴۱۱۵

گزینه ۳ ۴۱۱۶

$$6 \times 5 + 2 = 32 \Rightarrow 32 \times 3 = 96$$

گزینه ۳ ۴۱۱۷

$$5 \times 5 + 2 = 27 \Rightarrow 27 \times 3 = 81$$

گزینه ۴ ۴۱۱۸

$$2 \times 3 = 6 \Rightarrow 6 - 3 = 3$$

گزینه ۱ ۴۱۱۹

$$1 \times 3 = 3 \Rightarrow 3 \times 5 + 2 = 17$$

گزینه ۳ ۴۱۲۰



۴۱۴۹ گزینه ۱ پردازش ماشین برای ورودی داده‌شده به شکل زیر خواهد بود:

ورودی	۲۳۹	۱۲۳	۵۸	۳۶۱	۴۹۵	۳۶	۱۸۲	۳۷	۸۹
مرحله ۱	۴۹۵	۲۳۹	۱۲۳	۵۸	۳۶۱	۳۶	۱۸۲	۳۷	۸۹
مرحله ۲	۴۹۵	۳۶۱	۲۳۹	۱۲۳	۵۸	۳۶	۱۸۲	۳۷	۸۹
مرحله ۳	۴۹۵	۳۶۱	۲۳۹	۱۸۲	۱۲۳	۵۸	۳۶	۳۷	۸۹
مرحله ۴	۴۹۵	۳۶۱	۲۳۹	۱۸۲	۱۲۳	۸۹	۵۸	۳۶	۳۷
مرحله ۵	۴۹۵	۳۶۱	۲۳۹	۱۸۲	۱۲۳	۸۹	۵۸	۳۷	۳۶

۴۱۵۰ گزینه ۲ در این زنجیره، «الف ن ج ج ب د» پشت سر هم تکرار می‌شود.

۴۱۵۱ گزینه ۴ عدد سمت چپ ۱۴۰۱ در این زنجیره، ۱۳۹۹ است. عددی که دومین عدد سمت راستش ۱۳۹۹ است، ۱۳۹۵ خواهد بود و دومین عدد سمت چپ ۱۳۸۹، ۱۳۹۵ عدد ۱۳۹۱ است.

۴۱۵۲ گزینه ۴ این زنجیره به شکل زیر تبدیل خواهد شد:

3LCUN4AHJ★EP26XD@★7R_KVT5BM#S

۴۱۵۳ گزینه ۳ به ترتیب حروف الفبا < ا ب ج د ر ژ ک و ه ی

۴۱۵۴ گزینه ۱ طبق کدهای داده‌شده، داریم:

الف < ب، ج > ب و د = ج

حال به بررسی گزینه‌ها می‌پردازیم: گزینه ۱ «ا»: ج > الف

چون «الف» از «ب» بزرگ‌تر است و «ب» از «ج» بزرگ‌تر است، پس «الف» از «ج» بزرگ‌تر است. (✓)

گزینه ۲ «ب»: د < الف

چون «د» با «ج» برابر است و «ج» از «الف» کوچک‌تر است، پس «د» از «الف» کوچک‌تر است. (✗)

گزینه ۳ «ج»: د ≠ ج

اما طبق فرض سؤال «د» با «ج» برابر است. (✗)

گزینه ۴ «د»: ب > د

چون «د» با «ج» برابر است و «ج» از «ب» کوچک‌تر است، پس «د» از «ب» کوچک‌تر است. (✗)

۴۱۵۵ گزینه ۳ در هر شکل، جمع دو عدد کناری منهای عدد وسط، برابر عدد بالایی خواهد بود:

۴۱۵۶ گزینه ۱ توجه کنید که هر عددی که در مجموعه‌ای اعداد موجود است جفتی دارد که در آن فقط جای یکان و صدگان‌ها جابه‌جا شده است به جز ۶۳۹۴.

۴۱۵۷ گزینه ۱ شکل اول ۹۰° ساعتگرد می‌چرخد سپس قسمت سمت راست مجدداً ۹۰° ساعتگرد دوران می‌کند و درون قسمت سمت چپ قرار می‌گیرد.

بزرگ و کوچک شدن شکل‌ها در این سؤال اهمیتی ندارد.

۴۱۵۸ گزینه ۴ شکل اول ۹۰° ساعتگرد دوران می‌کند و رنگ هر جزء تغییر می‌کند (اگر رنگی بود بی‌رنگ و اگر بی‌رنگ بود رنگی می‌شود).

۴۱۳۸ گزینه ۳ م ی ج ر و ه ش و ← یورش، هجوم

۴۱۳۹ گزینه ۴ متن با جمله‌ی: «اشکال معدنی کربن بسیار متنوع هستند.» آغاز می‌شود. ادامه‌ی متن، مثالی برای این جمله است. بنابراین گزینه‌ی «۴» کامل‌ترین پاسخ ممکن است.

۴۱۴۰ گزینه ۴ حروف ابتدا و انتها در جای خود باقی می‌مانند و حروف میانی از انتها به ابتدا نوشته می‌شوند: کاشیکاری ← کراکیشای

۴۱۴۱ گزینه ۲ هر حرف به دومین حرف بعد از خود در حروف الفبا تبدیل می‌شود: حجاز ← دحیس

۴۱۴۲ گزینه ۳ حرف P تنها در عبارات دوم و چهارم به کار رفته است. تنها نمادی که دقیقاً در ردیف‌های دوم و چهارم حضور دارد، نماد ⊗ است.

۴۱۴۳ گزینه ۲ در این زنجیره از سمت چپ، هر حرف به سومین حرف بعد از خود در حروف الفبا تبدیل می‌شود (ح ← ذ) و میان اعداد رابطه‌ی زیر برقرار است:

۸ → ۱۵ → ۲۴ → ? → ۴۸ ⇒ ۲۴ + ۱۱ = ۳۵ ⇒ ۳۵ ذ

۴۱۴۴ گزینه ۲ ۳۵۷۳۷۵۷۲۳۷۵۷۱۷۵۵۷۳

۴۱۴۵ گزینه ۳ لنطی ← لنقطه ← لنگالنگ ← لنگج ← لنگرگاه

۴۱۴۶ گزینه ۲ دقت کنید در این سؤال، سریع‌ترین فرد از میان افراد موجود در گزینه‌ها را خواسته است. داده‌های صورت سؤال را می‌نویسیم:

الف) آرمان < محمد (ب) علی > حسام (ج) حسام > محمد

د) آرمان > امین (ه) علی > امیر

بررسی گزینه‌ها:

گزینه ۱ «ا»: طبق «د»، آرمان سریع‌ترین نیست.

گزینه ۲ «ب»: طبق داده‌ها، امین از آرمان، محمد، حسام و علی سریع‌تر است. مقایسه‌ی سرعت امین و امیر ناممکن است، اما چون امیر در گزینه‌ها نیست، مقایسه‌ی این دو اهمیتی ندارد.

گزینه ۳ «ج»: طبق «ج»، حسام سریع‌ترین نیست.

گزینه ۴ «د»: طبق «الف»، محمد سریع‌ترین نیست.

۴۱۴۷ گزینه ۱ طبق اطلاعات «الف»، فرزند ششم ۱۲ سال دارد و از فریدون (فرزند پنجم)، ۵ سال کوچک‌تر است. بنابراین فریدون ۱۷ = ۱۲ + ۵ سال سن دارد. پس برای محاسبه‌ی سن او، تنها به اطلاعات «الف» نیاز است.

۴۱۴۸ گزینه ۴ روند پردازش در این ماشین به این صورت است که در مرحله ۱ «ا»، بزرگ‌ترین عدد از میان اعداد را انتخاب می‌کند، آن را در ستون اول می‌نویسد و سپس سایر اعداد را به همان ترتیب قبل در مقابل آن قرار می‌دهد. سپس در مرحله ۲ «ب» سراغ سایر اعداد رفته، مجدداً بزرگ‌ترین عدد را انتخاب می‌کند، آن را در ستون دوم می‌نویسد و سایر اعداد را به همان ترتیب قبل در ستون‌های بعدی می‌نویسد. در سایر مراحل هم این روند تکرار می‌شود. بنابراین در مرحله‌ی ششم داریم:

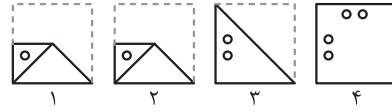
مرحله‌ی ۶	۵۴۲	۳۷۸	۲۹۷	۲۴۵	۱۸۲	۹۹	۴۸	۲۶
-----------	-----	-----	-----	-----	-----	----	----	----

Diagram illustrating the distance between Sinia and Paim via Shehab:

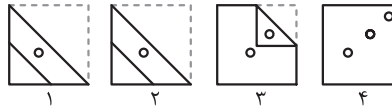
- Distance from Sinia to Shehab: 15 km
- Distance from Shehab to Paim: 15 km
- Distance from Sinia to Paim (direct): 20 km
- Distance from Sinia to Shehab (labeled below): 10 km
- Distance from Shehab to Paim (labeled below): 5 km



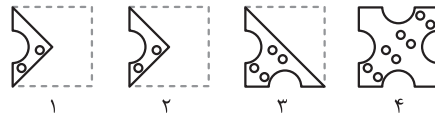
۴۱۷۸ گزینه ۱ برای حل این سؤال مراحل را برمی گردیم و محل سوراخها را مشخص می کنیم، پس:



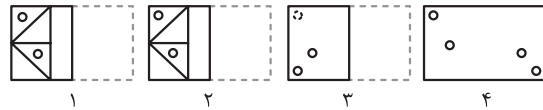
۴۱۷۹ گزینه ۴ مراحل را برمی گردیم و محل سوراخها را تعیین می کنیم:



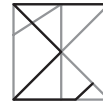
۴۱۸۰ گزینه ۴ مراحل را برمی گردیم و در هر مرحله جای سوراخها را مشخص می کنیم، پس:



۴۱۸۱ گزینه ۱ مراحل را به عقب برمی گردیم و یک به یک سوراخها را معین می کنیم، یعنی:



۴۱۸۲ گزینه ۱



۴۱۸۳ گزینه ۴



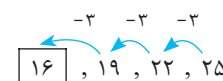
۴۱۸۴ گزینه ۳



۴۱۸۵ گزینه ۳



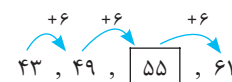
۴۱۸۶ گزینه ۴



۴۱۸۷ گزینه ۴



۴۱۸۸ گزینه ۱



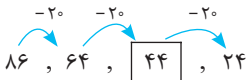
۴۱۸۹ گزینه ۲



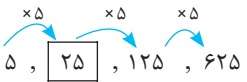
۴۱۹۰ گزینه ۴



۴۱۹۱ گزینه ۲



۴۱۹۲ گزینه ۴



۴۱۹۳ گزینه ۱ زوج حروف ح و ف مشابه هستند.

۴۱۹۴ گزینه ۴ زوج حروف مشابه وجود ندارد.

۴۱۹۵ گزینه ۳ زوج حروف ک، ن و ق مشابه هستند.

۴۱۹۶ گزینه ۴ زوج حروف ح مشابه هستند.

۴۱۹۷ گزینه ۳ زوج حروف پ متفاوت هستند.

۴۱۹۸ گزینه ۲ زوج حروف گ، ض و ع متفاوت هستند.

۴۱۹۹ گزینه ۱ زوج حروف متفاوت وجود ندارد.

۴۲۰۰ گزینه ۱ زوج حروف ض و ص متفاوت هستند.

۴۲۰۱ گزینه ۲ در اعداد ۶-۲-۷، بزرگترین و کوچکترین عدد به ترتیب ۹ و ۲ است که تفاضل آنها ۷ می شود و اختلاف آن با عدد ۶ به عنوان مقدار کوچکتر دو عدد دیگر، یعنی ۶ و ۷، برابر ۱ است.

۴۲۰۲ گزینه ۳ در اعداد ۴-۷-۸، بزرگترین و کوچکترین عدد به ترتیب ۸ و ۴ است که تفاضل آنها ۴ می شود و اختلاف آن با عدد ۶ به عنوان مقدار کوچکتر دو عدد دیگر، یعنی ۶ و ۷، برابر ۲ است.

۴۲۰۳ گزینه ۱ در اعداد ۹-۳-۵، بزرگترین و کوچکترین عدد به ترتیب ۹ و ۱ است که تفاضل آنها ۸ می شود و اختلاف آن با عدد ۳ به عنوان مقدار کوچکتر دو عدد دیگر، یعنی ۳ و ۵، برابر ۵ است.

۴۲۰۴ گزینه ۱ در اعداد ۵-۷-۱، بزرگترین و کوچکترین عدد به ترتیب ۷ و ۵ است که تفاضل آنها ۲ می شود و اختلاف آن با عدد ۵ به عنوان مقدار بزرگتر دو عدد دیگر، یعنی ۵ و ۱، برابر ۲ است.

۴۲۰۵ گزینه ۲ در اعداد ۲-۶-۵، بزرگترین و کوچکترین عدد به ترتیب ۶ و ۲ است که تفاضل آنها ۴ می شود و اختلاف آن با عدد ۵ به عنوان مقدار بزرگتر دو عدد دیگر، یعنی ۵ و ۲، برابر ۱ است. دقت داشته باشید در این سؤال گزینه های «۱» و «۴» جواب هستند، به همین دلیل حذف شده است.

۴۲۰۶ گزینه ۲ در اعداد ۶-۷-۴، بزرگترین و کوچکترین عدد به ترتیب ۷ و ۴ است که تفاضل آنها ۳ می شود و اختلاف آن با عدد ۶ به عنوان مقدار بزرگتر دو عدد دیگر، یعنی ۶ و ۵، برابر ۳ است.

۴۲۰۷ گزینه ۴ در اعداد ۲-۸-۴، بزرگترین و کوچکترین عدد به ترتیب ۸ و ۲ است که تفاضل آنها ۶ می شود و اختلاف آن با عدد ۲ به عنوان کوچکترین عدد مجموعه برابر ۴ است.

۴۲۰۸ گزینه ۴ در اعداد ۰-۵-۲، بزرگترین و کوچکترین عدد به ترتیب ۵ و ۰ است که تفاضل آنها ۵ می شود و اختلاف آن با عدد ۰ به عنوان کوچکترین عدد مجموعه برابر ۵ است.



گزینه ۳ ۴۲۰۹ در اعداد ۶-۷-۲، بزرگ‌ترین و کوچک‌ترین عدد به ترتیب ۷ و ۲ است که تفاضل آنها ۵ می‌شود و اختلاف آن با عدد ۲ به عنوان کوچک‌ترین عدد مجموعه برابر ۳ است.

گزینه ۴ ۴۲۱۰ در اعداد ۵-۸-۳-۷، بزرگ‌ترین و کوچک‌ترین عدد به ترتیب ۸ و ۳ است که کنار گذاشته می‌شود و اختلاف دو عدد دیگر، یعنی ۵ و ۷ برابر ۲ است.

گزینه ۲ ۴۲۱۱ در اعداد ۱-۹-۲-۷، بزرگ‌ترین و کوچک‌ترین عدد به ترتیب ۹ و ۱ است که کنار گذاشته می‌شود و اختلاف دو عدد دیگر، یعنی ۲ و ۷ برابر ۵ است.

گزینه ۴ ۴۲۱۲ در اعداد ۵-۲-۶-۱، بزرگ‌ترین و کوچک‌ترین عدد به ترتیب ۶ و ۱ است که کنار گذاشته می‌شود و اختلاف دو عدد دیگر، یعنی ۵ و ۲ برابر ۳ است.

گزینه ۱ ۴۲۱۳ در اعداد ۹-۷-۴-۲-۳، دو عدد بزرگ‌تر ۷ و ۹ و دو عدد کوچک‌تر ۳ و ۲ هستند و ۴ به عنوان پنجمین عدد است که نزدیک‌ترین عدد به آن در این مجموعه، عدد ۳ است.

گزینه ۴ ۴۲۱۴ در اعداد ۸-۲-۶-۷-۴، دو عدد بزرگ‌تر ۸ و ۷ و دو عدد کوچک‌تر ۲ و ۴ هستند و ۶ به عنوان پنجمین عدد است که نزدیک‌ترین عدد به آن در این مجموعه، عدد ۷ است.

گزینه ۳ ۴۲۱۵ در اعداد ۴-۵-۱-۷-۲، دو عدد بزرگ‌تر ۵ و ۷ و دو عدد کوچک‌تر ۱ و ۲ هستند و ۴ به عنوان پنجمین عدد است که نزدیک‌ترین عدد به آن در این مجموعه، عدد ۵ است.

گزینه ۲ ۴۲۱۶ در اعداد ۱-۳-۵-۶-۲، دو عدد بزرگ‌تر ۵ و ۶ و دو عدد کوچک‌تر ۱ و ۲ هستند و ۳ به عنوان پنجمین عدد است که نزدیک‌ترین عدد به آن در این مجموعه، عدد ۲ است.

گزینه ۳ ۴۲۱۷ در اعداد ۷-۴-۲-۹-۱، دو عدد بزرگ‌تر ۹ و ۷ و دو عدد کوچک‌تر ۱ و ۲ هستند و ۴ به عنوان پنجمین عدد است که نزدیک‌ترین عدد به آن در این مجموعه، عدد ۲ است.

گزینه ۴ ۴۲۱۸ در اعداد ۸-۱-۳-۴-۶، دو عدد بزرگ‌تر ۶ و ۸ و دو عدد کوچک‌تر ۱ و ۳ هستند و ۴ به عنوان پنجمین عدد است که دورترین عدد به آن در این مجموعه، عدد ۸ است.

گزینه ۱ ۴۲۱۹ در اعداد ۱-۵-۴-۸-۷، دو عدد بزرگ‌تر ۷ و ۸ و دو عدد کوچک‌تر ۴ و ۱ هستند و ۵ به عنوان پنجمین عدد است که دورترین عدد به آن در این مجموعه، عدد ۱ است.

گزینه ۲ ۴۲۲۰ در اعداد ۸-۷-۵-۱-۳، دو عدد بزرگ‌تر ۸ و ۷ و دو عدد کوچک‌تر ۱ و ۳ هستند و ۵ به عنوان پنجمین عدد است که دورترین عدد به آن در این مجموعه، عدد ۱ است.

گزینه ۱ ۴۲۲۱ در اعداد ۵-۶-۲-۷-۳، دو عدد بزرگ‌تر ۷ و ۶ و دو عدد کوچک‌تر ۳ و ۲ هستند و ۵ به عنوان پنجمین عدد است که دورترین عدد به آن در این مجموعه، عدد ۲ است.

گزینه ۱ ۴۲۲۲ در اعداد ۱-۵-۴-۲-۹، دو عدد بزرگ‌تر ۹ و ۵ و دو عدد کوچک‌تر ۱ و ۲ هستند و ۴ به عنوان پنجمین عدد است که دورترین عدد به آن در این مجموعه، عدد ۹ است.

گزینه ۱ ۴۲۲۳ حیوان: روباه، خرگوش ← ۲

رنگ: آبی، بنفش، سفید ← ۳

نام شهر: کلاردشت، مریوان، کازرون، یاسوج، یزد ← ۵

گزینه ۳ ۴۲۲۴ حیوان: ماهی، ببر، خرگوش، شتر ← ۴

رنگ: خاکستری، نقره‌ای، سیاه ← ۳

نام شهر: کاشان، ساوه، تبریز ← ۳

گزینه ۲ ۴۲۲۵ حیوان: گاو، پاندا، گوزن ← ۳

رنگ: سفید، قهوه‌ای ← ۲

نام شهر: ملایر، سیرجان، همدان، شیراز، کرج ← ۵

گزینه ۱ ۴۲۲۶ بررسی گزینه‌ها:

گزینه ۱ «۱»: ۱ عدد زوج → ۴۲۴-۱۱۳-۴۱۷-۵۳

گزینه ۲ «۲»: ۱ عدد زوج → ۳۲۵-۴۲۳-۲۱۵-۳۱۸

گزینه ۳ «۳»: ۱ عدد زوج → ۳۱۵-۹۱۱-۲۶-۱۲۷

گزینه ۴ «۴»: ۴ عدد زوج → ۴۸-۸۲-۹۲۸-۱۴

گزینه ۱ «۱»: ۱ عدد زوج → ۲۴۵۶-۳۵۷۱-۷۶۹-۲۳۱۷

گزینه ۲ «۲»: ۲ عدد زوج → ۹۱۲۳-۷۶۱۵-۳۲۱۲-۴۴۳۲

گزینه ۳ «۳»: ۳ عدد زوج → ۵۶۱۳-۳۴۵۶-۲۲۹۸-۲۵۸۲

گزینه ۴ «۴»: ۴ عدد زوج → ۱۴۲۶-۱۷۳۲-۱۹۰۲-۲۶۴۰

گزینه ۳ ۴۲۲۷ بررسی گزینه‌ها:

گزینه ۱ «۱»: ۳ عدد زوج → ۷۶۹۰-۳۴۶۴-۲۳۵۶-۴۵۱۹

گزینه ۲ «۲»: ۲ عدد زوج → ۷۶۳۴-۲۳۹۸-۴۵۱۷-۶۲۳۹

گزینه ۳ «۳»: ۳ عدد زوج → ۱۲۵۶-۳۴۶۷-۲۳۹۸-۲۱۵۶

گزینه ۴ «۴»: ۱ عدد زوج → ۳۹۶۷-۲۳۷۵-۱۲۷۹-۲۳۹۰

گزینه ۱ «۱»: ۳ عدد زوج → ۷۶۸۲-۶۷۳۵-۵۶۵۶-۳۴۸۶

گزینه ۲ «۲»: ۳ عدد زوج → ۷۱۵۴-۳۴۹۸-۲۳۸۱-۱۲۷۸

گزینه ۳ «۳»: ۲ عدد زوج → ۴۵۷۶-۵۳۱۳-۳۵۷۲-۷۶۲۵

گزینه ۴ «۴»: ۳ عدد زوج → ۱۲۶۵-۳۴۶۸-۸۸۲۴-۳۴۵۸

گزینه ۴ ۴۲۲۸ بررسی گزینه‌ها:

گزینه ۱ «۱»: ۳ عدد زوج → ۷۶۲۱-۸۷۶۱-۶۵۷۹-۳۵۸۱

گزینه ۲ «۲»: ۴ عدد زوج → ۸۹۴۶-۴۸۷۲-۹۸۲۲-۳۴۸۸

گزینه ۳ «۳»: ۴ عدد زوج → ۶۴۱۲-۸۶۴۸-۳۸۹۰-۸۴۶۲

گزینه ۴ «۴»: ۳ عدد زوج → ۶۵۴۳-۳۵۷۱-۸۹۷۳-۷۶۴۵

گزینه ۱ «۱»: ۲ عدد زوج → ۷۶۵۷-۸۹۸۸-۳۵۶۱-۵۸۹۲

گزینه ۲ «۲»: ۳ عدد زوج → ۴۳۲۵-۴۶۸۲-۵۶۸۰-۳۵۶۸

گزینه ۳ «۳»: ۳ عدد زوج → ۴۳۹۱-۵۲۶۷-۳۹۱۱-۴۳۷۵

گزینه ۴ «۴»: ۳ عدد زوج → ۷۴۵۱-۳۸۷۱-۳۵۹۷-۴۶۹۳



گزینه ۲ (۴۲۵۲) او پیش پدر بزرگش رفت و گفت: «من همه جای دنیا را جست و جو کردم. من همه قاره های دنیا را زیر پا گذاشتم. با افراد بسیاری آشنا شدم. خیلی چیزها یاد گرفتم؛ (اما/ لیکن) راز زندگی را پیدا نکردم». پدر بزرگ جواب داد: «اما تو راز زندگی را پیدا کرده ای. (زیرا/ چون) سفر، خودش راز زندگی بود. (با/ در/ از) این سفر، تو تمام چیزهایی را که (برای) لذت بردن از یک زندگی ارزشمند و پربار لازم است، به دست آورده ای».

گزینه ۲ (۴۲۵۳) یاد دارم که شبی در کاروانی همه شب رفته بودم و سحر در کنار بیشه های خفته. شوریده ای که در آن سفر همراه ما بود، نعره ای برآورد و راه بابان گرفت و یک نفس، آرام نیافت. (چون) روز شد، گفتمش: «(آن) چه حالت بود؟» گفت: «بلبلان را دیدم که به نالش درآمده بودند از درخت و کبک ها از کوه و ماهیان از آب؛ اندیشه کردم که مرّوت نباشد همه (در) تسبیح و من (به) غفلت خفته».

گزینه ۳ (۴۲۵۴) ابتدا برادران یوسف تصمیم به حيله گری و دشمنی با یوسف گرفتند (د). اما تقدیر الهی، خلاف تدبیر برادران بود (الف). بنابراین پروردگار به یوسف بسیار ثروت و دولت و نبوت بخشید (ب). در نتیجه همگان فهمیدند که مکر مکاران، اگر خواست خدا نباشد، راه به جایی نمی برد (ج).



نکته کید: مکر، حيله/ کایدان: مکاران

گزینه ۱ (۴۲۵۵) متن مقایسه ای است میان ثروت (سیم و زر) و صنعت و پیشه وری (هنر).

ابتدا می گوید که ثروت ناپایدار است، چرا که یا خرج می شود یا دزدی آن را می برد (ب)، اما هنر دانستن (پیشه و حرفه ای را بلد بودن) توانایی آفرینش دارد و پایدار است (د). اگر هنرمند (صنعتگر، شخص دارای مهارت) دارایی خود را از دست بدهد، مهم نیست زیرا هنرش خود ثروت اوست (الف)، اما بی هنر اگر اموالش را از کف بدهد، به سختی و گرسنگی می افتد (ج).

گزینه ۱ (۴۲۵۶) حرف اول و دوم عیناً تکرار می شود، سپس حروف سوم و چهارم جایشان عوض می شود. مجدد دو حرف بعدی عیناً تکرار می شوند و حروف هفتم و هشتم جابه جا می شوند و به همین ترتیب تا انتها این الگو تکرار می شود.

پیر روشنفکر ← پیر روشنفکر

گزینه ۳ (۴۲۵۷) حروف قبلی و بعدی هر حرف از واژه سمت راست در حروف الفبا، به دنبال هم در سمت چپ نوشته خواهد شد: و ← ن، ه/ ط ← ض، ظ/ ن ← م، و

بنابراین: وطن ← نهضت

گزینه ۳ (۴۲۵۸) طبق متن، موش صحرایی ابتدا در قاره آسیا بود. سپس به قاره اروپا مهاجرت کرد و از آنجا با کشتی های اروپایی به سراسر دنیا (از جمله جزایر قناری) راه پیدا کرد.

گزینه ۱ (۴۲۵۹) عدیده: فراوان، بسیار

گزینه ۳ (۴۲۲۹)

گزینه ۲ (۴۲۳۰)

گزینه ۳ (۴۲۳۱)

گزینه ۴ (۴۲۳۲)

گزینه ۱ (۴۲۳۳)

عدد مربوط به هر گزینه برابر است با:

گزینه ۱ «۱»: ۱۲۰۶

گزینه ۳ «۳»: ۰۶۲۱

بنابراین گزینه ۱ «۱» بزرگ تر است.

گزینه ۲ (۴۲۳۴) باقی مانده ی تقسیم ۵۹۸۲۶۷۱ بر ۵ برابر با ۱ است و نماد

عدد ۱، / است.

گزینه ۱ (۴۲۳۵) $4488 \rightarrow \frac{4488}{4} = 1122 \rightarrow // \&\&$

گزینه ۲ (۴۲۳۶) $1398 \rightarrow /[\%]$

گزینه ۴ (۴۲۳۷) کافی است علامت مربوط به عدد صفر را به عدد داده شده

اضافه کنیم. بنابراین: $\% ; = * @$

گزینه ۳ (۴۲۳۸) هر دو مجموعه علامت داده شده، مربوط به یک عدد هستند،

بنابراین خارج قسمت تقسیم آنها برابر با ۱ که علامت آن / است، می شود.

گزینه ۳ (۴۲۳۹)

گزینه ۳ (۴۲۴۰)

گزینه ۲ (۴۲۴۱)

گزینه ۲ (۴۲۴۲)

گزینه ۳ (۴۲۴۳)

گزینه ۲ (۴۲۴۴)

گزینه ۴ (۴۲۴۵) فرزانه: بسیار دانا، دانشمند

گزینه ۴ (۴۲۴۶) دهشت: ترس، وحشت

گزینه ۱ (۴۲۴۷) معنی عبارت: شخصی نزد انوشیروان رفت و به او بشارت

داد که خداوند فلان دشمن تو را از میان برداشت و هلاک کرد. انوشیروان به او

گفت: «اگر خدا او را از میان برد، آیا من را باقی می گذارد؟» این عبارت به دوام

نداشتن زندگی و فناپذیری بندگان اشاره می کند.

گزینه ۳ (۴۲۴۸) در این متن آمده که «انسان های امروز، اخیراً از آنها آگاه

شده اند.» بنابراین دو قرن قبل، این ایده مشکوک و غیرقابل باور بوده است.

گزینه ۴ (۴۲۴۹) س چ ه م ر ل ی ط ← چیره، مسلط

گزینه ۱ (۴۲۵۰) ث ر ج ا ح د ا م ا ه ← حادثه، ماجرا

گزینه ۲ (۴۲۵۱) نابینایی در شب، چراغ به دست و سیو (به/ بر) دوش، (بر/

در/ به) راهی می رفت. یکی او را گفت: تو که چیزی نمی بینی، چراغ به چه کارت

می آید؟ گفت: چراغ از (برای/ بهر) کوردلان تاریک اندیش است (تا) به من تنه

زنند و سیوی مرا نشکنند.



گزینه ۲ (۴۲۶۰) طبق توضیحات قبل، مهاجرت موش‌های صحرایی به اروپا زودتر از عبارات سایر گزینه‌ها رخ داده است.

گزینه ۴ (۴۲۶۱)

بررسی سایر گزینه‌ها:

گزینه‌ی «۱»: کد ۲۳ با حرف «ا»، حرف پنجم در کلمه ارسباران هماهنگ نیست.
گزینه‌ی «۲»: کد ۲۴ با حرف «ا»، حرف پنجم در کلمه ارسباران هماهنگ نیست.
گزینه‌ی «۳»: کد ۳۰ با حرف «ر»، حرف چهارم در کلمه ارسباران هماهنگ نیست.

گزینه ۳ (۴۲۶۲) حرف E تنها در ردیف سوم (ROSE) حضور دارد. تنها نمادی که فقط در ردیف سوم حضور دارد، نماد ☼ خواهد بود.

گزینه ۱ (۴۲۶۳) این زنجیره شامل مضارب طبیعی عدد ۲۸ است. بنابراین در جایی از این زنجیره خواهیم داشت:

۱۵۴۰ و ۱۵۱۲ و ۱۴۸۴ و ۱۴۵۶ و ۱۴۲۸ و ۱۴۰۰ و ۱۳۷۲

گزینه ۴ (۴۲۶۴) ابتدا نام‌های کوچک را بررسی می‌کنیم: مهناز > مریم

مهناز > طناز > مریم

بنابراین مریم از همه پدراآمدتر است.

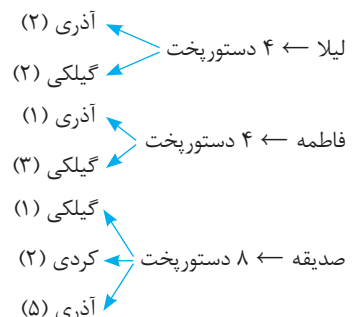
حال نام‌های خانوادگی را بررسی می‌کنیم: حیدری > سعیدی

یاری > حیدری < یاری > حیدری > سعیدی

بنابراین سعیدی پدراآمدترین است.

پس نام کامل پدراآمدترین شخص، مریم سعیدی است.

گزینه ۱ (۴۲۶۵) تعداد کل دستورپخت‌ها ۱۶ تاست. لیلیا ۴ دستورپخت و فاطمه به تعداد دستورپخت‌های لیلیا دستورپخت دارد. پس هر کدام ۴ دستورپخت دارند. بنابراین صدیقه باید ۸ دستورپخت داشته باشد که از این میان یکی گیلکی است و ۲ تای دیگر کردی. بنابراین صدیقه باید ۵ دستورپخت آذری داشته باشد.



گزینه ۲ (۴۲۶۶) بهتر است ابتدا سراغ محدودترین فعالیت برویم. جلسه اولیا و مربیان فقط شنبه و یکشنبه برگزار می‌شود. بنابراین آقای کاظمی فقط در این دو روز شانس انجام همه فعالیت‌ها را دارد. از طرفی در روزهای شنبه، در سینما تئاتر برپا می‌شود، بنابراین انجام هر چهار فعالیت تنها در روز یکشنبه امکان‌پذیر است.

گزینه ۲ (۴۲۶۷) نحوه پردازش این ماشین روی ورودی‌ها به این صورت است: در مرحله «۱» میان اعداد ورودی بزرگ‌ترین را انتخاب می‌کند، آن را در ستون اول می‌آورد و سایر اعداد را به همان ترتیب قبلی در ادامه می‌نویسد. در مرحله «۲» از میان اعداد باقی‌مانده، کوچک‌ترین را انتخاب می‌کند و آن را در ستون دوم می‌نویسد و سایر اعداد به همان ترتیب قبلی در ادامه نوشته می‌شود. در مرحله «۳»، مجدد بزرگ‌ترین عدد انتخاب می‌شود و در ستون سوم نوشته می‌شود. به همین ترتیب سایر مراحل نیز طی می‌شود.

حال برای ورودی داده‌شده، مراحل زیر طی می‌شود:

ورودی	۲۳۹	۱۲۳	۵۸	۳۶۱	۴۹۵	۳۷
مرحله ۱	۴۹۵	۲۳۹	۱۲۳	۵۸	۳۶۱	۳۷
مرحله ۲	۴۹۵	۳۷	۲۳۹	۱۲۳	۵۸	۳۶۱
مرحله ۳	۴۹۵	۳۷	۳۶۱	۲۳۹	۱۲۳	۵۸

گزینه ۱ (۴۲۶۸) در مرحله دوم، دو ستون اول جای‌گذاری شده است. پس در ادامه، باید سراغ ستون سوم برویم و از میان اعداد موجود، بزرگ‌ترین آنها را برای ستون سوم انتخاب کنیم.

مرحله ۲	۷۵۶	۴۲	۱۸۳	۲۸۹	۵۴۲	۶۵	۱۱۰	۳۵۰
مرحله ۳	۷۵۶	۴۲	۵۴۲	۱۸۳	۲۸۹	۶۵	۱۱۰	۳۵۰
مرحله ۴	۷۵۶	۴۲	۵۴۲	۶۵	۱۸۳	۲۸۹	۱۱۰	۳۵۰

گزینه ۲ (۴۲۶۹) با اطلاعات جمله (۱) می‌توانیم مساحت پشت‌بام را به دست بیاوریم:

طول = ۲۰۰ m

$$\text{عرض} = \frac{\text{طول}}{۲} = \frac{۲۰۰}{۲} = ۱۰۰ \text{ m}$$

مترمربع ۲۰۰ = ۲۰ × ۱۰ = عرض × طول = مساحت →

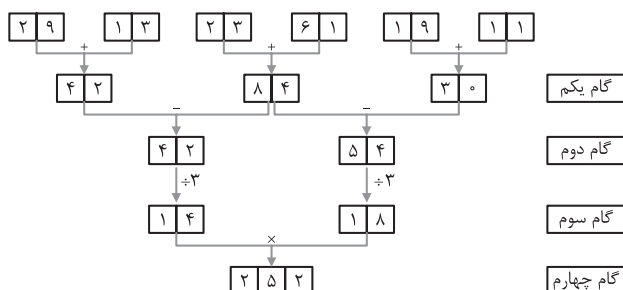
حال طبق اطلاعات جمله (۲)، هزینه آسفالت هر مترمربع، ۲۰۰ هزار تومان است. بنابراین برای محاسبه هزینه کل داریم:

$$۴۰۰۰۰۰۰ = ۲۰۰۰۰۰ \times ۲۰۰ = \text{مساحت} \times \text{هزینه هر مترمربع} = \text{هزینه کل}$$

بنابراین برای محاسبات، به اطلاعات هر دو جمله (۱) و (۲) نیاز داریم.

دقت کنید تنها با استفاده از جمله (۲) هم می‌توان هزینه کل را محاسبه کرد، اما در گزینه‌ها مطرح نشده است.

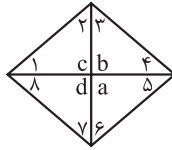
گزینه ۱ (۴۲۷۰) با بررسی نمونه درمی‌یابیم این ماشین به این شکل عمل می‌کند:





آخر تکرار می شود و رنگ آن تغییر می کند.

۴۲۷۸ گزینه ۲ ابتدا در نظر داشته باشید که در مرکز این شکل ها ۴ زاویه و در نزدیکی گوشه ها ۸ زاویه ایجاد شده اند.



حرکت مربع نزدیک مرکز، روی زاویه ها پادساعتگرد است و بار اول یک گام (به مکان b) برمی دارد، بار دوم دو گام (به مکان d)، بار سوم سه گام (به مکان c) و همین طور تا آخر.

حرکت مربع نزدیک گوشه ها، روی زاویه ها ساعتگرد است و مثل قبلی بار اول یک گام (به مکان ۲) برمی دارد، بار دوم دو گام (به مکان ۴)، بار سوم سه گام (به مکان ۷) و همین طور تا آخر.

بنابراین در گام پنجم، مربع نزدیک مرکز، پنج گام پادساعتگرد برمی دارد و به خانه d می رود، و مربع نزدیک گوشه ها پنج گام ساعتگرد برمی دارد و به خانه ۸ می رسد.

۴۲۷۹ گزینه ۴ از چپ به راست، هر جزء، یک خانه به پایین می آید و کمی تغییر می کند. نحوه این تغییرات به این صورت است:

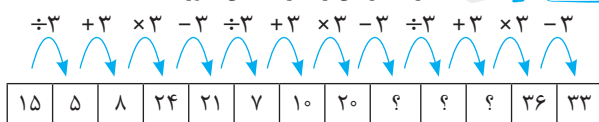
(۱) در جزء بالایی، خط میانی هر بار 45° ساعتگرد دوران می کند.

(۲) در جزء میانی، تعداد نقاط داخلی یک شکل درمیان یکی بیشتر می شود.

(۳) جزء پایینی، هر بار رنگی و بی رنگ می شود.

با توجه به این الگو، در شکل پنجم، جزء بالایی مربع بی رنگ، جزء میانی دارای خط عمود، و جزء پایینی دارای سه نقطه می شود.

۴۲۸۰ گزینه ۳ تغییرات در این زنجیره به این صورت است:

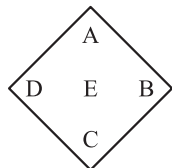


بنابراین برای محاسبه خانه های حاوی علامت سؤال داریم: $30 - 3 = 27$

$$27 \div 3 = 9$$

$$9 + 3 = 12$$

۴۲۸۱ گزینه ۳ الگو در هر شکل به این صورت است:



$$(A \times B) + (C \times D) = E$$

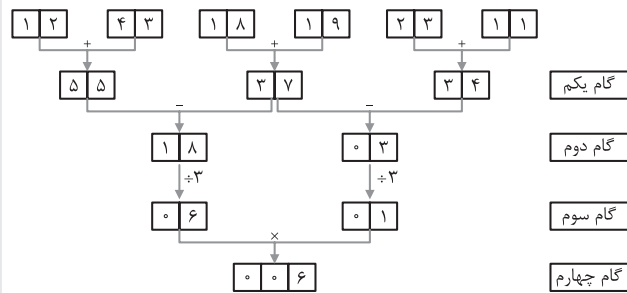
بنابراین در شکل سمت راست داریم: $(5 \times 3) + (9 \times 6) = 15 + 54 = 69$

۴۲۸۲ گزینه ۴ در این جدول، در هر سطر، حاصل ضرب سه عدد سمت چپ تقسیم بر ۴ برابر عدد سمت راست خواهد بود.

$$(9 \times 6 \times 2) \div 4 = 108 \div 4 = 27$$

بنابراین داریم:

حال برای ورودی داده شده خواهیم داشت:



همان طور که می بینید در گام یکم، سه عدد ۳۴، ۳۷ و ۵۵ به دست می آید. بنابراین: $34 + 37 + 55 = 126$

$$6 - 1 = 5$$

۴۲۷۱ گزینه ۲ کنگره قرآنی سمپاد ← ۱۱ پ در ر س ق ک گ م ن ن ه ی آدرس را از انتها به ابتدا می رویم: ششمین حرف از سمت راست: ر

پنجمین حرف سمت چپ آن: م

سومین حرف سمت راست آن: ق

۴۲۷۲ گزینه ۲ طبق کدهای متن، فرض ها را بازنویسی می کنیم:

الف = د، ج < ج، الف > ج

بررسی گزینه ها:

گزینه ۱ «ج = ب» طبق مفروضات، «ج» از «الف» بزرگ تر است و «الف» با «ب» برابر است. بنابراین «ج» از «ب» بزرگ تر است. (X)

گزینه ۲ «ب > د» چون «د» از «ج» و «ج» از «الف» بزرگ تر است، پس «د» از «الف» بزرگ تر است. از طرفی «الف» با «ب» برابر است. پس «د» از «ب» هم بزرگ تر است (✓)

گزینه ۳ «د > الف» چون «د» از «ج» و «ج» از «الف» بزرگ تر است، پس «د» از «الف» بزرگ تر است. (X)

گزینه ۴ «الف ≠ ب» این گزینه با یکی از فرض های اصلی صورت سؤال (الف = ب) در تناقض است. (X)

۴۲۷۴ گزینه ۳ هر جزء داخل مربع سمت راست، به میزان مشخصی در جای خود دوران می کند. مقدار این دوران به این صورت است.

جزء بالا سمت راست: 45° ساعتگرد

جزء بالا سمت چپ: 90° ساعتگرد

جزء پایین سمت راست: 90° پادساعتگرد

جزء پایین سمت چپ: 135° پادساعتگرد

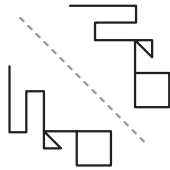
۴۲۷۵ گزینه ۴ در شکل سمت راست، هر جزء، به تعداد نقاط درون خود در سمت چپ تکرار می شود.

۴۲۷۶ گزینه ۲ در شکل سمت راست، جزء بالایی که روی اجزای دیگر است، به زیر می رود و جزء پایینی که زیر اجزای دیگر است، رو می آید. از طرف دیگر هم رنگ هر جزء به جزء بالایی خود منتقل می شود. (دقت کنید جهت هاشورها تغییر نخواهد کرد.)

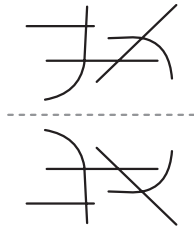
۴۲۷۷ گزینه ۱ در هر سطر، اجزای هم رنگ دو شکل سمت چپ، در ستون



گزینه ۴ ۴۲۸۸ توجه کنید که:



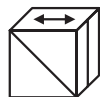
گزینه ۳ ۴۲۸۹ توجه کنید که:



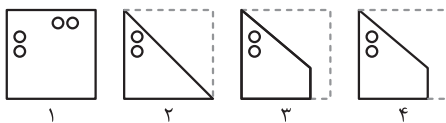
گزینه ۱ ۴۲۹۰ در این سؤال توجه به این نکته ضروری است که شکل گسترده چندان دقیق رسم نشده و در حالت فعلی، هیچ کدام از شکل ها به طور کامل ساخته نمی شود. با این حال اگر مثلث ها را متساوی الساقین و کمی کشیده تر در نظر بگیریم، حجم گزینه «۱» ساخته می شود.

اما اگر مثلث ها متساوی الاضلاع در نظر گرفته شوند و یال های کناری کمی کوتاه تر، در آن صورت هر دو گزینه «۱» و «۲» درست هستند. دقت کنید که $\uparrow$ به وسط یک ضلع اشاره دارد، پس گزینه های «۳» و «۴» نادرست اند. اما دو گزینه دیگر صحیح اند.

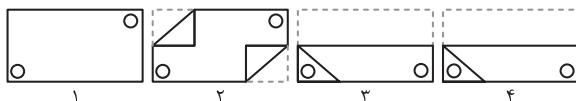
گزینه ۲ ۴۲۹۱ شکل صحیح این حالت به صورت زیر است:



گزینه ۴ ۴۲۹۲ توجه کنید که روش حل این سؤال بازگشت مراحل از انتها به ابتدا است، یعنی:



گزینه ۳ ۴۲۹۳ اگر مسیر را به صورت برعکس طی کنیم، داریم:



گزینه ۳ ۴۲۹۴ توجه کنید که:



گزینه ۱ ۴۲۸۳ اگر در هر ساعت ۱۷ دقیقه عقب بیفتد، یعنی در هر ساعت ۴۳ دقیقه جلو رفته تا ساعت ۲:۵۲ که کامل متوقف شده است. بنابراین در این مدت از ساعت ۱۲ تا ۲:۵۲ یعنی $۶۰+۶۰+۵۲=۱۷۲$ دقیقه حرکت کرده. حال داریم: $۱۷۲ \div ۴۳ = ۴$ بنابراین از ساعت ۱۲، چهار ساعت طول کشیده تا ساعت از کار بیفتد. پس زمان توقف ساعت، چهار بعد از ظهر بوده و اکنون ۶ ساعت بعد، یعنی ۱۰ شب است.

برای درک بهتر به جدول زیر توجه کنید:

ساعت واقعی	چیزی که نشان داده می شود
۱۲:۰۰	۱۲:۰۰
۱:۰۰	۱۲:۴۳
۲:۰۰	۱:۲۶
۳:۰۰	۲:۰۹
۴:۰۰	۲:۵۲

گزینه ۲ ۴۲۸۴ ۸۳ نفر کت سفید دارند $\leftarrow$ ۱۷ نفر کت سفید ندارند.

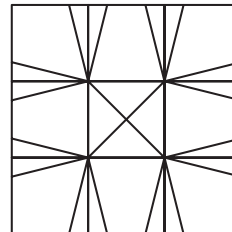
۷۷ نفر کفش مشکی دارند $\leftarrow$ ۲۳ نفر کفش مشکی ندارند.

۹۵ نفر انگشتر دارند $\leftarrow$ ۵ نفر انگشتر ندارند.

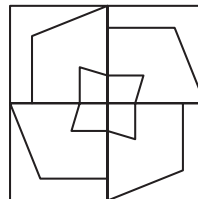
برای محاسبه کمترین تعداد افرادی که باید هر سه مورد را داشته باشند، باید به بدترین حالت ممکن فکر کنیم. در اینجا بدترین حالت این است که آن ۱۷ نفری که کت سفید ندارند، هیچ کدام جزو آن ۲۳ نفری که کفش مشکی ندارند، نباشند و همین طور تا آخر؛ یعنی هیچ اشتراکی میان افراد فاقد یک جزء وجود نداشته باشد. در این حالت برای تعداد افرادی که حداقل یکی از سه مورد را نداشته باشند خواهیم داشت:

بنابراین حتی در بدترین حالت $۱۰۰ - ۴۵ = ۵۵$ نفر باید هر سه مورد داشته باشند.

گزینه ۱ ۴۲۸۵ توجه کنید که:



گزینه ۴ ۴۲۸۶ توجه کنید که:



گزینه ۴ ۴۲۸۷ توجه کنید که:

