

آزمون مرحله نهم

دفترچه شماره (۱)

استعداد تحلیلی



پایه نهم

# آزمون آزمایشی ورودی پایه هفتم

## مدارس استعداد های درخشان و مدارس خاص سراسر کشور

نام و نام خانوادگی:

ساعت برگزاری: ۹:۰۰ صبح

تاریخ برگزاری آزمون: جمعه ۱۴۰۴/۰۲/۲۶

زمان پاسخ گویی: ۷۵ دقیقه

تعداد پرسش های دفترچه: ۶۰ سؤال

تذکر مهم: به ازای هر پاسخ صحیح، «۳» نمره مثبت و به ازای هر پاسخ غلط، «۱» نمره منفی برای داوطلب در نظر گرفته می شود، برای پرسش های بدون پاسخ، نمره ای در نظر گرفته نمی شود.  
چنانچه داوطلب در هر پرسش بیش از یک گزینه را علامت زده باشد، «۱» نمره منفی برای او در نظر گرفته می شود.

پاسخ صحیح پرسش‌های زیر را از میان گزینه‌ها انتخاب کنید و شماره‌ی آن را در پاسخ‌برگ از ردیف ۱ تا ۶۰ علامت بزنید.

۱- اگر امروز چهارشنبه و روز اول یک سال کبیسه باشد و روزهای این سال را از ۱ تا ۳۶۶ شماره‌گذاری کنیم، شماره‌ی چند چهارشنبه در این سال مضرب ۳ خواهد بود؟

۲۴ (۴)

۲۱ (۳)

۱۹ (۲)

۱۷ (۱)

۲- خواجه صمعون می‌خواهد پیاز مرغوب شیراز را برای فروش به شهر رشت ببرد. او می‌تواند از شهرهای اصفهان، قم و قزوین عبور کند. اگر همه‌ی این شهرها به هم راه داشته باشند و او به شهرهای قبلی (شهرهای جنوبی‌تر) بازنگردد، خواجه چند حالت ممکن برای رفتن از شیراز به رشت دارد؟

۸ (۱)

۱۰ (۲)

۷ (۳)

۹ (۴)



۳- در کدام گزینه نسبت بین واژگان، شبیه‌ترین به نمونه‌ی زیر است؟

«تابستان، مشهد، زیارت»

(۱) مهر، مدرسه، زنگ تفریح

(۲) صبح، خانه، خوردن

(۳) دوشنبه، دکتر، معاینه کردن

(۴) آخر هفته، سینما، اوقات فراغت

۴- در کلمه‌ی «هیوا» تعداد حروف بین جفت حرف‌های «ه، ی» هم در این کلمه و هم در ترتیب الفبایی یکسان است. در کدام

گزینه تعداد جفت حرف‌های با این خاصیت، متفاوت از سایر گزینه‌ها است؟

(۴) نوازنده

(۳) عرفانی

(۲) عروسی

(۱) مورفین

۵- الگوی قرارگیری حروف در کدام کلمه متفاوت است؟

(۴) موز

(۳) سیه

(۲) شمس

(۱) ذوب

۶- چند عدد ۱۰ رقمی با ارقام ۱، ۲ و ۳ می‌توان نوشت، به طوری که در این عددها هر دو رقم متوالی دقیقاً ۱ واحد اختلاف داشته باشند؟

۸۰ (۴)

۶۴ (۳)

۳۲ (۲)

۱۶ (۱)

|   |   |    |    |    |     |   |
|---|---|----|----|----|-----|---|
| ۲ | ۶ | ۱۶ | ۳۸ | ۸۴ | ۱۷۸ | ? |
|---|---|----|----|----|-----|---|

۷- در الگوی عددی مقابل، عدد مجهول کدام است؟

۳۴۸ (۴)

۳۹۶ (۳)

۳۸۴ (۲)

۳۶۸ (۱)

۴، ۶، ۵، ۲۰، ؟، ؟، ۳۹، ۱۱۲، ۱۶۰

۸- مجموع ارقام دو عدد مشخص شده با علامت ؟ در الگوی مقابل کدام است؟

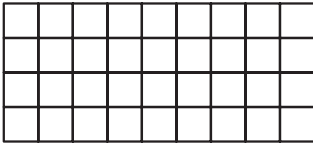
۱۴ (۴)

۱۵ (۳)

۱۹ (۲)

۲۷ (۱)

۹- در شکل زیر، ۳۶ مربع در چهار ردیف قرار گرفته‌اند. می‌خواهیم تعدادی مهره در این خانه‌ها بگذاریم، به طوری که در هر خانه یک مهره قرار بگیرد و یا اگر خانه‌ای مهره ندارد، با خانه‌ای که مهره دارد، مجاور باشد. حداقل تعداد مهره‌ها چقدر باید باشد؟ (دقت کنید که دو خانه در صورتی مجاورند که یک ضلع مشترک داشته باشند.)



۹ (۲)

۶ (۱)

۸ (۴)

۱۰ (۳)

۱۰- با جابه‌جا کردن یکی از خط‌ها و قرار دادن آن در جای دیگری از همان رقم، تساوی زیر درست می‌شود. آن رقم یا ارقام کدام است؟

$$34 - 16 + 78 - 39 = 54$$

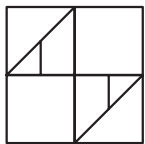
۶ (۴)

۹ یا ۶ (۳)

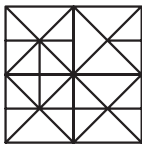
۹ یا ۴ (۲)

۶ یا ۴ (۱)

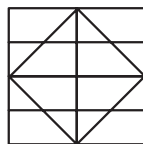
در دو پرسش ۱۱ و ۱۲، تصویر سمت چپ در کدام گزینه پنهان شده است؟



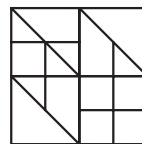
-۱۱



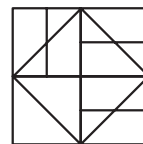
(۴)



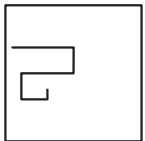
(۳)



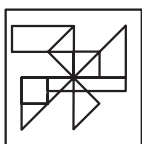
(۲)



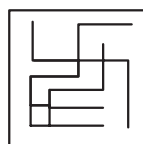
(۱)



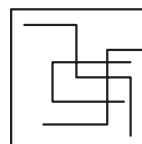
-۱۲



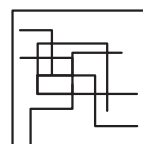
(۴)



(۳)

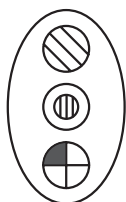
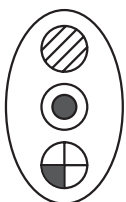


(۲)



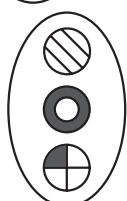
(۱)

در پرسش‌های ۱۳ و ۱۴ کدام شکل به جای ؟ قرار می‌گیرد؟



?

-۱۳



(۴)



(۳)

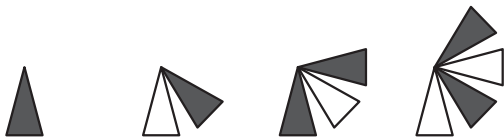


(۲)



(۱)

۱۴-



?



(۲)



(۴)

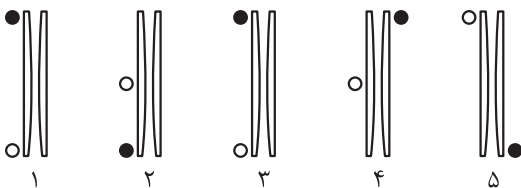


(۱)



(۳)

۱۵- با جابه‌جایی کدام دو شکل، یک الگو درست می‌شود؟



(۲) ۴ و ۵

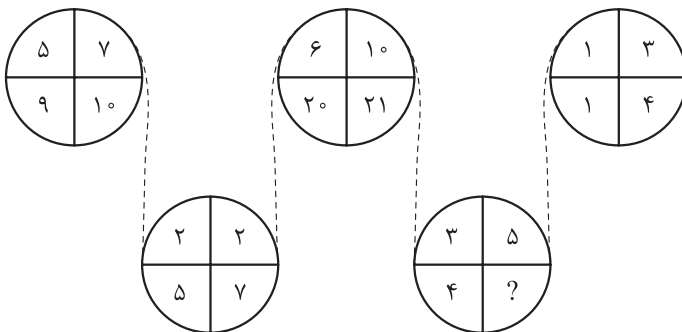
(۱) ۳ و ۵

(۴) ۱ و ۴

(۳) ۳ و ۴

در پرسش‌های ۱۶ و ۱۷، به جای علامت سؤال چه عددی قرار می‌گیرد؟

۱۶-



(۲) ۳

(۱) ۱

(۴) ۶

(۳) ۴

۱۷-

|       |       |       |       |       |
|-------|-------|-------|-------|-------|
| ۷۲    | ۵۶    | ۳۳    | ۶۳    | ?     |
| ۵۳ ۷۲ | ۳۴ ۶۲ | ۲۱ ۴۷ | ۸۱ ۲۵ | ۲۶ ۵۱ |

(۲) ۶۸

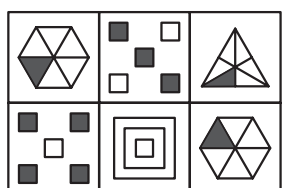
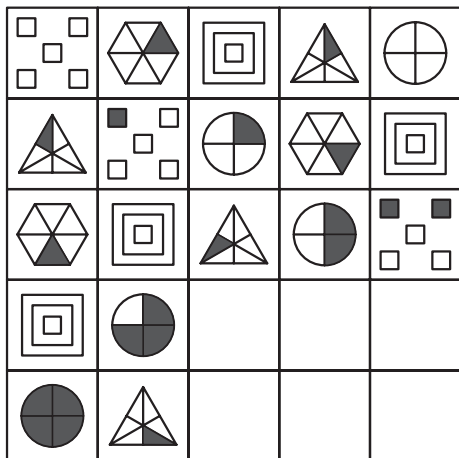
(۱) ۷۲

(۴) ۴۸

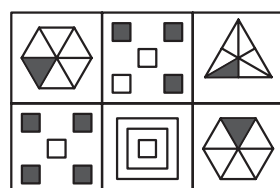
(۳) ۴۶



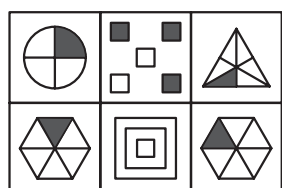
۱۸- کدام گزینه جاهای خالی الگوی مقابل را به درستی تکمیل می‌کند؟



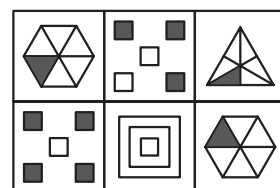
(۲)



(۱)



(۴)



(۳)

|  |   |   |   |   |
|--|---|---|---|---|
|  |   | ۴ |   |   |
|  | ۲ |   | ۲ |   |
|  | ۲ |   | ۴ | ۳ |
|  | ۴ |   |   | ۲ |
|  |   |   | ۲ |   |

۱۹- مربع روبه‌رو را با تعدادی مستطیل طوری پوشانده‌ایم که:

(الف) مستطیل‌ها روی هم قرار نگرفته‌اند (همپوشانی ندارند).

(ب) مساحت هر مستطیل برابر با عددی است که داخل آن قرار دارد.

اگر شکل زیر هم به همین روش مستطیل‌بندی شود، مجموع مساحت مستطیل‌هایی که

علامت‌های ؟ در آن‌ها قرار می‌گیرد، کدام خواهد بود؟ (دقت کنید که هر مربع هم یک

مستطیل است.)

|   |   |  |   |   |   |   |
|---|---|--|---|---|---|---|
|   | ۲ |  | ۴ |   | ۲ |   |
|   | ۲ |  |   | ? |   |   |
|   | ۶ |  |   |   | ۴ |   |
|   |   |  | ۲ |   | ۲ | ۴ |
| ۲ |   |  | ? |   | ۵ |   |
| ۲ | ? |  |   | ۸ |   | ۴ |
|   |   |  |   |   |   |   |

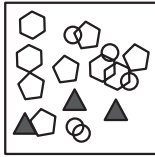
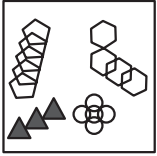
۸ (۱)

۱۱ (۲)

۱۵ (۳)

۱۷ (۴)

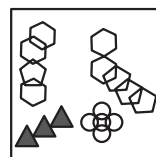
۲۰- در کدام گزینه تمامی اجزای شکل سمت چپ دیده می‌شود؟



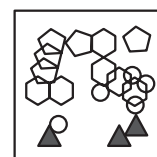
(۴)



(۳)



(۲)

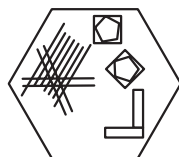


(۱)

۲۱- در کدام گزینه، تمامی اجزای شکل سمت چپ دیده می‌شود؟



(۴)



(۳)



(۲)



(۱)

۲۲- یک بازی فکری جدید به نام «مسیر جادویی» طراحی شده است. در این بازی یک مسیر ۱۶ خانه‌ای در یک ردیف وجود دارد که با نمادهای مختلف  $\triangle$ ،  $\square$  و  $\bigcirc$  پر شده است. یک مهره که در خانه‌ی اول (شروع) قرار می‌گیرد، باید با رعایت قوانین زیر به خانه‌ی آخر (پایان) برسد:

(الف) اگر مهره روی خانه‌ی  $\triangle$  قرار بگیرد، ۲ خانه به جلو می‌رود.

(ب) اگر مهره روی خانه‌ی  $\square$  قرار بگیرد، ۱ خانه به عقب برمی‌گردد.

(ج) اگر مهره روی خانه‌ی  $\bigcirc$  قرار بگیرد، ۳ خانه به جلو می‌رود.

بازیکن زمانی برنده می‌شود که:

اولاً) مهره به خانه‌ی آخر برسد.

ثانیاً) در پایان از مسیر خارج نشود.

بازیکن با چه ترتیبی از نمادها می‌تواند برنده شود؟

شروع

پایان



(۱)



(۲)

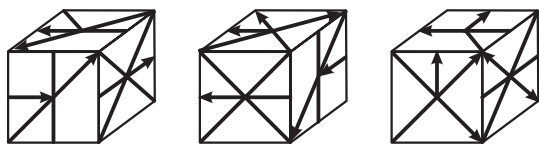


(۳)

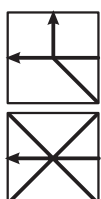


(۴)

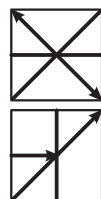
۲۳- شکل‌های زیر یک مکعب را از سه نمای مختلف نشان می‌دهند. کدام دو وجه مکعب، روبه‌روی هم هستند؟



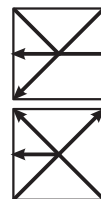
(۴)



(۳)



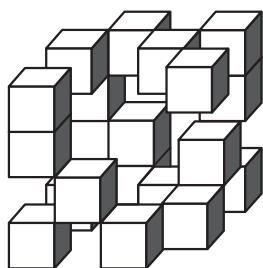
(۲)



(۱)

۲۴- در شکل زیر تعداد مربع‌هایی که از سه نمای روبه‌رو، بالا و راست این حجم فضایی دیده می‌شود، به ترتیب از راست به

چپ چندتا است؟



(۱) ۱۳، ۱۱، ۱۲

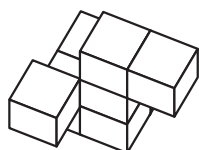
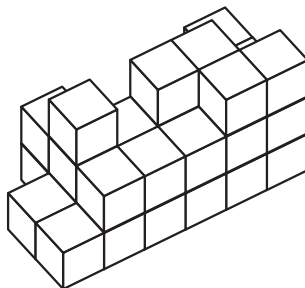
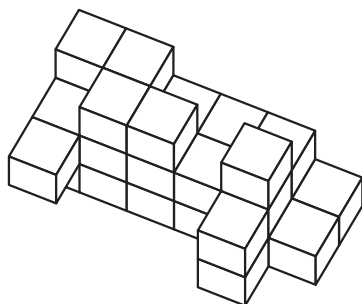
(۲) ۱۰، ۱۱، ۱۳

(۳) ۱۳، ۱۰، ۱۱

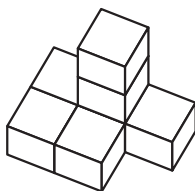
(۴) ۱۳، ۱۰، ۱۲

۲۵- در شکل زیر یک جسم فضایی از دو جهت نشان داده شده است. با کنار هم قرار دادن قطعات (۱) تا (۶) می‌توانیم آن

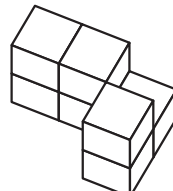
جسم فضایی را بسازیم به طوری که دو قطعه اضافی می‌ماند. این دو قطعه کدام هستند؟



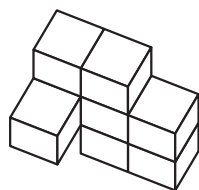
(۳)



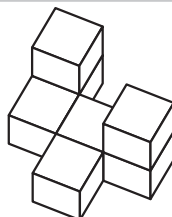
(۲)



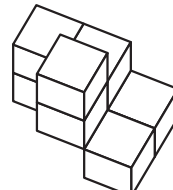
(۱)



(۶)



(۵)



(۴)

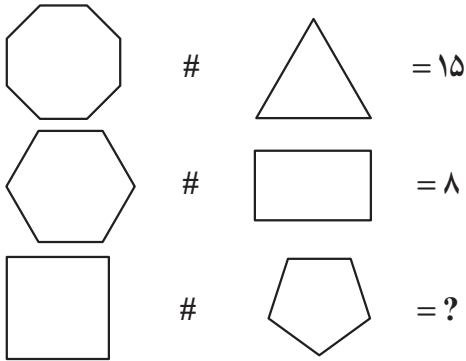
(۴) ۳ و ۶

(۳) ۱ و ۵

(۲) ۲ و ۵

(۱) ۱ و ۴

۲۶- در شکل مقابل، به جای علامت سؤال چه عددی را می‌توان قرار داد؟



(۲) ۴

(۱) ۱

(۴) ۱۰

(۳) ۵

۲۷- در جدول زیر در ستون (۱)، تعدادی نماد و در ستون (۲)، کدهایی که به این نمادها اختصاص داده شده آمده است، با این توضیح که کدها و نمادهای هر سطر ممکن است مربوط به هم نباشند. هم‌چنین در مورد هر کد و نماد مربوط به آن ممکن است

| ستون (۱) | ستون (۲) | ترتیب رعایت نشده باشد. تعیین کنید کد مربوط به ☺ ☹ ✖ ✚ می‌تواند باشد؟ |
|----------|----------|----------------------------------------------------------------------|
| ✖ ☹ ☆ ☆  | ۷۵۸۰     | (۱) ۶۵۴۸                                                             |
| ○ ✚ ☹ ✚  | ۶۷۴۲     | (۲) ۶۰۴۸                                                             |
| ☹ ☺ ☹ ○  | ۵۸۵۶     | (۳) ۶۵۴۰                                                             |
| ☆ ☹ ✖ ☹  | ۶۰۷۸     | (۴) ۶۷۰۸                                                             |
| ○ ✚ ☹ ☺  | ۴۲۳۲     |                                                                      |

۲۸- در یک مراسم، ۸۵ نفر حضور دارند که ۵۶ نفر از آن‌ها کلاه و ۶۸ نفر شال‌گردن دارند. اگر هر یک از افراد حاضر در مهمانی، حداقل یکی از پوشیدنی‌های کلاه یا شال‌گردن را داشته باشند، تعداد افرادی که فقط شال‌گردن دارند چند نفر بیشتر از تعداد افرادی است که فقط کلاه دارند؟

(۴) ۳۹

(۳) ۲۹

(۲) ۱۷

(۱) ۱۲

۲۹- در یک کلاس مدرسه، ۳۵ دانش‌آموز داریم که ۲۷ نفر از آن‌ها به ورزش والیبال، ۱۸ نفر به ورزش تنیس روی میز و ۳۰ نفر به ورزش فوتبال علاقه‌مند هستند. حداقل چند دانش‌آموز در این کلاس به هر سه ورزش علاقه‌مند هستند؟

(۴) ۵

(۳) ۷

(۲) ۱۲

(۱) ۱۸

۳۰- کدام گزینه با مجموعه اعداد داده‌شده دارای ارتباط است؟

۲۷۴، ۲۲۹، ۱۵۶

(۴) ۷۴۲

(۳) ۶۳۴

(۲) ۴۴۹

(۱) ۵۴۶

۳۱- کدام عدد متفاوت است؟

(۴) ۴۱۹۳

(۳) ۷۰۱۷

(۲) ۹۲۳۷

(۱) ۵۱۳۵

۳۲- می‌خواهیم با قراردادن هر یک از چهار عمل اصلی  $(+ \times \div -)$  به جای  $\square$  ها حاصل عبارت زیر برابر با ۳۴ باشد، به

$$4 \square 20 \square 7 \square 5 \square 4 = 34$$

جای علامت سؤال کدام علامت یا علامت‌ها می‌توانند قرار بگیرند؟

(۴) -

(۳)  $\times$  یا  $\div$ (۲)  $\times$  یا -

(۱) +

۳۳- در یک مسابقه، قرار است که فرزند از ۱ تا ۱۰۰ بشمارد و هنگامی که به عدد مضرب ۳ یا عددی با یکان ۳ رسید، یک توپ زرد در داخل سبد قرار دهد. اگر او این کار را بدون اشتباه انجام دهد، در پایان بازی چند توپ در سبد خواهد داشت؟

۴۳ (۴)

۴۲ (۳)

۳۹ (۲)

۳۸ (۱)

۳۴- یک ماشین حساب طوری خراب شده است که عدد ۱ را نمایش نمی‌دهد. مثلاً اگر عدد ۳۱۳۱ را وارد کنیم، عدد ۳۳ را بدون فاصله بین دو رقم نمایش می‌دهد. سینا عددی شش‌رقمی را وارد کرد ولی ماشین حساب عدد ۲۰۰۷ را نمایش داد. سینا چند عدد مختلف ممکن است وارد کرده باشد؟

۱۵ (۴)

۱۴ (۳)

۱۳ (۲)

۱۲ (۱)

۳۵- به جهت تولید کلمات متفاوت در زبان فارسی، ماشین مخلوط‌کنی ساخته شده که یک کلمه‌ی ورودی را می‌گیرد و طبق قواعد زیر به ترتیب حروفش را مخلوط می‌کند:

- جای بخش اول کلمه با بخش دوم عوض می‌شود.
  - حروف با شماره‌ی مضرب ۵ در ترتیب الفبا به چهار حرف قبل خود در ترتیب الفبا تبدیل می‌شوند. (مثلاً حرف «ث» به حرف «الف» و یا حرف «د» به حرف «ج» تبدیل می‌شوند).
  - حروف با شماره‌ی کم‌تر از عدد ۲۵ در ترتیب الفبا، حذف می‌شوند.
- با توجه به قواعد گفته‌شده، در صورت وارد کردن کلمه‌ی «هولناک» کدام گزینه می‌تواند کلمه‌ی خروجی این ماشین مخلوط‌کن باشد؟

۴) نهکل

۳) نهگل

۲) نهگل

۱) نهکل

۳۶- با در نظر گرفتن حروف با شماره‌ی بزرگ‌تر از عدد ۱۵ در کلمه‌ی «سرهنگ» و با در نظر گرفتن حروف با شماره‌ی کوچک‌تر از عدد ۱۵ در کلمه‌ی «ارتشبد»، یک کلمه‌ی هفت حرفی جدید ساخته‌ایم که فقط دو نقطه دارد. در ترتیب لغت‌نامه، این سه کلمه (سرهنگ، ارتشبد و کلمه‌ی جدید) و کلمه‌ی «آریایی» به چه صورتی قرار می‌گیرند؟

۲) ارتشبد، آریایی، کلمه‌ی جدید، سرهنگ

۱) آریایی، ارتشبد، کلمه‌ی جدید، سرهنگ

۴) کلمه‌ی جدید، آریایی، ارتشبد، سرهنگ

۳) آریایی، کلمه‌ی جدید، ارتشبد، سرهنگ

۳۷- سالار برای شماره‌گذاری صفحات یک کتاب از برچسب‌هایی که روی هر یک از آن‌ها یک رقم نوشته شده استفاده می‌کند. اگر رقم روی برچسب‌ها زوج باشد، ۲ تومان و اگر فرد باشد، ۵ تومان ارزش دارد. سالار مبلغ ۱۳۵۶ تومان برای شماره‌گذاری صفحات کتاب هزینه کرده است. این کتاب چند صفحه دارد؟

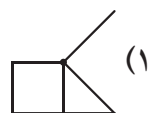
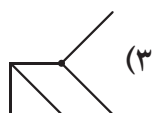
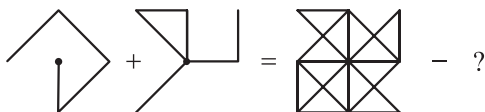
۱۴۰ (۴)

۱۵۶ (۳)

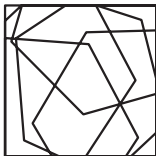
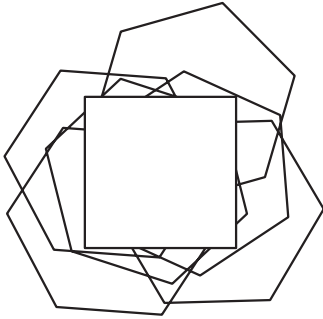
۱۵۹ (۲)

۱۴۶ (۱)

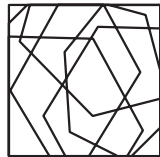
۳۸- به جای علامت سؤال، چه شکلی قرار می‌گیرد؟



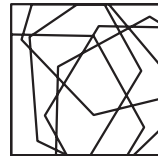
۳۹- کدام گزینه، قسمت پاک‌شده‌ی شکل مقابل را کامل می‌کند؟



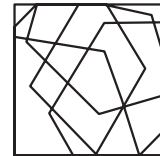
(۴)



(۳)



(۲)



(۱)

۴۰- در بین شکل‌های داده‌شده، شکل‌های گروه اول یک ویژگی دارند که شکل‌های گروه دوم آن ویژگی را ندارند. از بین

گزینه‌ها کدام شکل، ویژگی گروه اول را دارد؟



گروه اول



گروه دوم



(۴)



(۳)

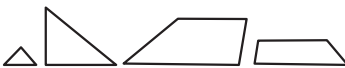


(۲)



(۱)

۴۱- با کنار هم قرار دادن قطعه‌های داده‌شده کدام شکل را می‌توان ساخت؟



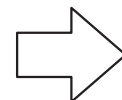
(۴)



(۳)



(۲)

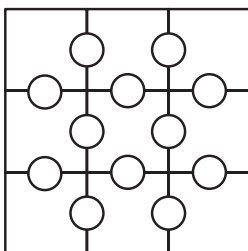


(۱)

۴۲- ۹ مربع مساوی در شکل زیر داریم که وسط هر ضلع مشترک آن‌ها یک دایره رسم شده است. در هر یک از مربع‌ها

کسرهای  $\frac{1}{2}$ ،  $\frac{1}{4}$ ،  $\frac{1}{8}$ ،  $\frac{1}{16}$ ،  $\frac{1}{32}$ ،  $\frac{1}{64}$ ،  $\frac{1}{128}$ ،  $\frac{1}{256}$ ،  $\frac{1}{512}$  نوشته می‌شود. سپس در هر دایره، مجموع دو کسر نوشته‌شده در

مربع‌های کناری آن نوشته می‌شود. بر این اساس، بیشترین مقدار مجموع اعداد داخل دایره‌ها چه قدر می‌تواند باشد؟



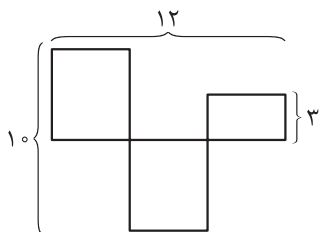
$$\frac{1774}{512} \quad (۱)$$

$$\frac{1}{16} \quad (۲)$$

$$\frac{1}{256} \quad (۳)$$

$$\frac{123}{256} \quad (۴)$$

۴۳- شکل مقابل از ۳ مستطیل تشکیل شده است. محیط این شکل کدام است؟



(۱) ۴۰

(۲) ۵۰

(۳) ۵۵

(۴) ۶۵

۴۴- یک قطار باری به طول ۱ کیلومتر با سرعت ثابت در یک مسیر مستقیم در حال حرکت است. این قطار باید در طول مسیر از تعدادی تونل عبور کند. تونل‌ها طول‌های متفاوتی دارند و ورودی و خروجی تونل‌ها به طور متناوب باز و بسته می‌شوند. شرایط به این صورت است:

- طول تونل‌ها به ترتیب ۲ کیلومتر، ۴ کیلومتر، ۸ کیلومتر و ... است.
  - هر تونل ۱ دقیقه پس از ورود قطار به آن، به طور کامل بسته می‌شود.
  - اگر قطار نتواند در ۱ دقیقه از تونل عبور کند، در تونل گیر می‌کند و نمی‌تواند از آن خارج می‌شود.
- سرعت قطار حداقل چند کیلومتر بر ساعت باشد تا از تونل‌های ۱، ۲ و ۳ عبور کند، اما در تونل چهارم گیر کند؟ (اعداد در این سؤال واقعی نیستند! سریع‌ترین قطار جهان در حال حاضر با حداکثر سرعت ۴۶۰ کیلومتر بر ساعت می‌تواند حرکت کند!)

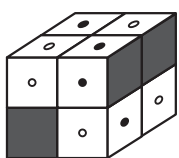
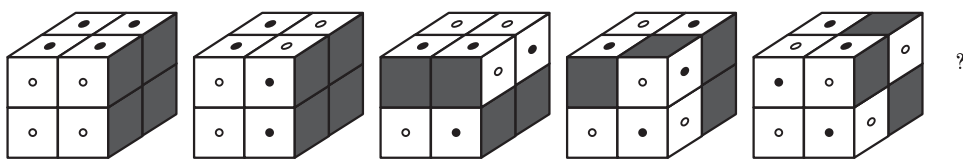
(۴) ۹۶۰

(۳) ۱۰۲۰

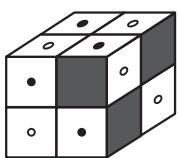
(۲) ۴۸۰

(۱) ۵۴۰

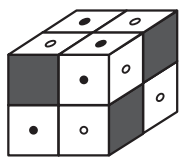
۴۵- در الگوی تصویری زیر، کدام مکعب روبیک الگو را به درستی تکمیل می‌کند؟



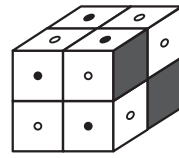
(۴)



(۳)

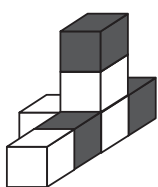
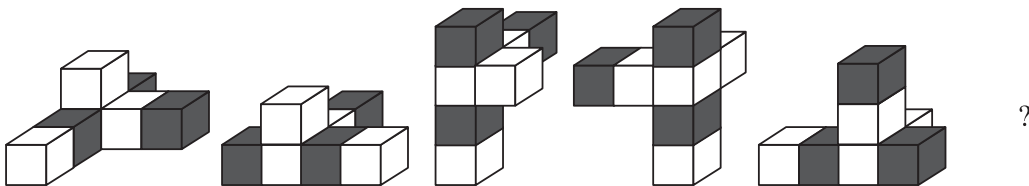


(۲)



(۱)

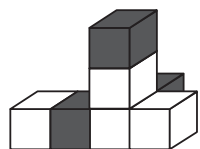
۴۶- کدام شکل، الگوی زیر را به درستی تکمیل می‌کند؟



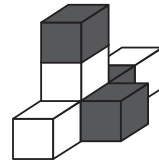
(۴)



(۳)

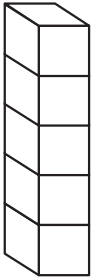


(۲)



(۱)

۴۷- ۵ تاس استاندارد به صورت زیر روی میزی قرار گرفته‌اند. این تاس‌ها طوری روی هم قرار می‌گیرند که هر دفعه دو وجه متفاوت در بالا و پایین قرار بگیرند. اگر شخصی دور میز بگردد و نقطه‌هایی که دیده می‌شوند را بشمارد. مجموع تمام حالت‌های ممکن برای تعداد نقطه‌ها چه قدر خواهد بود؟



(۱) ۳۸۹

(۲) ۴۴۱

(۳) ۱۷۳

(۴) ۲۱۹

۴۸- پیام و آرمان هم‌زمان در یک شرکت استخدام می‌شوند. پیام در هفته‌ی اول یک میلیون تومان حقوق دریافت کرده و هر هفته ۲۰ درصد به حقوقش اضافه می‌شود. آرمان هم در هر هفته افزایش حقوق ۵۰ درصدی دارد. اگر زمانی که پیام حقوقش تقریباً برابر حقوق آرمان می‌شود تقریباً ۲ میلیون تومان در هفته دریافت کند، حقوق هفته‌ی اول آرمان چند تومان بوده است؟

(۴) ۵۰۰۰۰۰

(۳) ۴۰۰۰۰۰

(۲) ۳۰۰۰۰۰

(۱) ۲۰۰۰۰۰

۴۹- نقشه‌ی راه‌های یک روستا به شکل زیر است. این روستا ۱۲ خیابان و ۷ کلانتری دارد. هر پلیسی که در یکی از کلانتری‌ها باشد، از تمام خیابان‌های منتهی به کلانتری محافظت می‌کند. دست کم چند پلیس در کلانتری‌ها قرار گیرند تا هر خیابان تحت نظارت ۶ پلیس باشد؟



• کلانتری:  
— خیابان:

(۴) ۲۹

(۳) ۲۴

(۲) ۲۱

(۱) ۱۸

۱۲ دوست صمیمی برای تماشای یک فیلم هیجان‌انگیز به سینما رفتند و در ۴ ردیف و ۳ ستون پشت سر هم نشستند. در مورد نحوه‌ی نشستن آن‌ها اطلاعات زیر را داریم:

- رضا تنها در مجاورت فرهاد، زانیار و کامران نشسته است.
- سپهر پشت سر پیام و در مجاورت یاسین نشسته است.
- قاسم و کامران بیشترین فاصله را از یکدیگر دارند.
- محمد سمت چپ پیام و پشت سر فرهاد نشسته است.
- فرهاد و محمد با ۴ نفر مجاور هستند.
- علی و عرفان در یک ردیف هستند اما مجاور هم نیستند.
- با توجه به این اطلاعات، به پرسش‌های ۵۰ تا ۵۲ پاسخ دهید.

۵۰- چه کسی قطعاً مجاور هادی نیست؟

(۴) پیام

(۳) عرفان

(۲) قاسم

(۱) محمد

۵۱- چه کسی هم در مجاورت علی و هم در مجاورت عرفان نشسته است؟

(۴) قاسم

(۳) فرهاد

(۲) محمد

(۱) زانیار



۵۲- کدام گزینه قطعاً نادرست است؟

- (۱) پیام، محمد و هادی در یک ردیف هستند.
- (۲) زانیار، عرفان، هادی و قاسم در یک ستون پشت سر هم نشسته‌اند.
- (۳) کامران، علی، پیام و سپهر در یک ستون هستند.
- (۴) هادی، محمد و فرهاد در یک ردیف هستند.

مطابق شکل، ۸ صندلی خالی (الف، ب، پ، ت، ث، ج، چ، ح) در محوطه‌ی سر بسته‌ای چیده شده‌اند. ۸ نفر از ۴ رده‌ی سنی مختلف (کودک، نوجوان، جوان و پیر) که از هر رده یک نفر عینکی و دیگری بدون عینک است، روی صندلی‌های (الف) تا (ح) نشسته‌اند، به طوری که شرایط زیر برقرار است:

|          |     |   |   |        |
|----------|-----|---|---|--------|
|          | ۱   | ۲ | ۳ |        |
| ردیف → ۱ | الف | ج | چ | ↓ ستون |
| ۲        | ح   |   | پ |        |
| ۳        | ت   | ث | ب |        |

- هر دو نفر با رده‌ی سنی یکسان یا در ستون مشترک یا در ردیفی مشترک نشسته‌اند.
  - در ردیف اول، حداکثر یک فرد عینکی نشسته است.
  - در ستون وسط یک نوجوان عینکی و یک جوان نشسته‌اند.
  - روی صندلی‌های (الف)، (ب) و (پ) نه فرد پیر نشسته و نه کودک بدون عینک.
- با توجه به این اطلاعات، به پرسش‌های ۵۳ و ۵۴ پاسخ دهید.

۵۳- اگر جوان عینکی روی صندلی (ب) نشسته باشد، در این صورت نوجوان بدون عینک روی کدام صندلی نشسته است؟

- (۱) الف      (۲) پ      (۳) چ      (۴) الف یا پ

۵۴- اگر روی صندلی‌های (ت) و (ث) افراد بدون عینک نشسته باشند، روی صندلی (الف) چه کسی ممکن است نشسته باشد؟

- (۱) جوان بدون عینک      (۲) جوان عینکی      (۳) نوجوان بدون عینک      (۴) نوجوان عینکی

۵۵- سمن، یاسمن، سوسن و سیمین، چهار دوست هستند که از هر کدام از وسایل کیف، کفش، شال و مانتو فقط یکی از رنگ‌های سفید، قرمز، سیاه و آبی دارند و هیچ‌کدام از آن‌ها وسایل یک‌رنگی ندارند، مثلاً دو نفر کیف آبی ندارند.

- کیف سمن آبی است اما او شال سیاه ندارد.
  - کفش یاسمن آبی است اما او مانتوی سیاه ندارد.
  - شال سوسن آبی است، اما او کیف سیاه ندارد.
  - کیف سیمین سیاه است اما او مانتوی سفید ندارد.
- مانتوی سیمین و شال یاسمن به ترتیب چه رنگی است؟

- (۱) آبی - قرمز      (۲) آبی - سیاه      (۳) قرمز - آبی      (۴) سیاه - آبی

۵۶- یک هنرمند خلاق در حال خلق یک اثر هنری انتزاعی با استفاده از اشکال هندسی است. او از مربع، دایره و مثلث با رنگ‌های قرمز، آبی و زرد استفاده می‌کند. این هنرمند قوانین زیر را برای چیدمان اشکال رعایت می‌کند:

(الف) اگر دو شکل کنار هم، هم‌نوع باشند، رنگ‌های آن‌ها باید متفاوت باشد.

(ب) اگر دو شکل کنار هم، هم‌رنگ باشند، نوع آن‌ها باید متفاوت باشد.

با توجه به تصویر مقابل، «شکل ۱، رنگ ۲، رنگ ۳ و شکل ۴» به ترتیب از

راست به چپ کدام گزینه می‌توانند باشند؟

(۱) ○، آبی، آبی، ○

(۲) □، آبی، زرد، ○

(۳) △، زرد، آبی، ○

(۴) ○، آبی، زرد، ○

|           |     |     |           |
|-----------|-----|-----|-----------|
| قرمز      |     |     |           |
| ۴<br>قرمز | آبی | ۳   | قرمز      |
| قرمز      |     | ۲   | ۱<br>قرمز |
| آبی       | آبی | زرد | قرمز      |

۵۷- یک دستگاه در اختیار داریم که دو کارت به عنوان ورودی دریافت می‌کند و در عوض یک کارت خارج می‌کند.

کارت‌ها به شکل یک جدول  $۱ \times ۷$  هستند که در هر کدام از خانه‌هایشان صفر یا ۱ نوشته شده است. مثلاً

این دستگاه به این شکل عمل می‌کند: یکی از دو کارت ورودی را به طور افقی، زیر دیگری قرار می‌دهد و کارت خروجی را هم که هنوز روی آن چیزی نوشته نشده است زیر آن‌ها قرار می‌دهد، سپس در هر خانه‌ی کارت خروجی، حاصل ضرب دو

عدد بالایی‌اش را می‌نویسد. مثلاً

|   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ۱ | ۱ | ۰ | ۱ | ۱ | ۰ | ۱ | ۱ | ۱ | ۰ | ۱ | ۱ | ۰ | ۱ |
| ۰ | ۱ | ۰ | ۱ | ۰ | ۰ | ۱ | ۰ | ۱ | ۰ | ۱ | ۰ | ۰ | ۱ |
| ۰ | ۱ | ۰ | ۱ | ۰ | ۰ | ۱ |   |   |   |   |   |   |   |

سه کارت (الف)، (ب) و (ج) را داریم. اگر کارت‌های (الف) و (ب) را وارد دستگاه کنیم، کارت خروجی به صورت

است و اگر کارت‌های (ب) و (ج) را وارد کنیم، دستگاه کارت  $\begin{bmatrix} ۰ & ۱ & ۰ & ۱ & ۰ & ۱ & ۰ \end{bmatrix}$  را خارج می‌کند. حال

اگر (الف) و (ج) را وارد کنیم، دستگاه چه کارتی را خارج می‌کند؟

(۲)  $\begin{bmatrix} ۰ & ۰ & ۰ & ۰ & ۰ & ۰ & ۰ \end{bmatrix}$

(۱)  $\begin{bmatrix} ۱ & ۱ & ۱ & ۱ & ۱ & ۱ & ۱ \end{bmatrix}$

(۴)  $\begin{bmatrix} ۱ & ۰ & ۱ & ۰ & ۱ & ۰ & ۱ \end{bmatrix}$

(۳)  $\begin{bmatrix} ۰ & ۱ & ۰ & ۱ & ۰ & ۱ & ۰ \end{bmatrix}$

۵۸- قرار است از بین ۸ کارمند یک شرکت یک نفر به تصادف برای انجام مأموریتی مهم انتخاب شود. در جلسه‌ی انتخاب

یک نفر برای مأموریت، مطابق شکل، کارمندان دور یک میز نشستند و مدیر شرکت

یک بازی برای انتخاب این فرد ترتیب داد، به این صورت که او با شروع از هومن، ابتدا

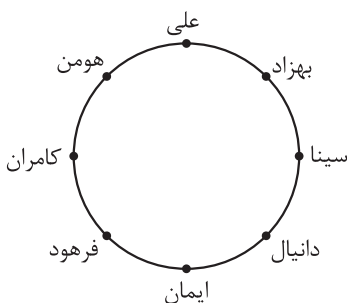
به صورت ساعتگرد دور میز می‌چرخد و سومین نفر را حذف می‌کند. سپس (با حذف

نفر قبلی از گردونه‌ی شمارش) به صورت پادساعتگرد چرخیده و چهارمین نفر را حذف

می‌کند. با حذف او نیز دوباره ساعتگرد چرخیده و پنجمین نفر را حذف می‌کند. با تکرار

این کار به همین ترتیب نهایتاً یک نفر باقی می‌ماند که به مأموریت خواهد رفت! آن

شخص کدام است؟



(۴) بهزاد

(۳) فرهود

(۲) هومن

(۱) علی

۵۹- در دنیای امروز، رشد فردی به عنوان یکی از عوامل کلیدی موفقیت در نظر گرفته می‌شود. اما برخلاف تصور عمومی، این توسعه تنها با یادگیری مهارت‌های جدید حاصل نمی‌شود، بلکه نحوه‌ی انتخاب و زمان‌بندی یادگیری این مهارت‌ها از اهمیت بالایی برخوردار است. مطالعات نشان می‌دهند افرادی که مهارت‌های خود را با توجه به اهداف، شرایط زندگی و ویژگی‌های شخصیتی خود انتخاب می‌کنند، احتمال بیشتری دارد که در مسیر پیشرفت شخصی و حرفه‌ای موفق شوند. هم‌چنین، تلاش برای به دست آوردن مهارت‌های متعدد به طور هم‌زمان ممکن است باعث سردرگمی و کاهش تمرکز شود، بنابراین توجه به اولویت‌ها و ایجاد برنامه‌ریزی دقیق ضروری است.

از متن داده‌شده، می‌توان نتیجه گرفت که .....

(۱) یادگیری مهارت‌های جدید بدون در نظر گرفتن شرایط زندگی می‌تواند منجر به سردرگمی شود

(۲) برنامه‌ریزی دقیق و انتخاب هوشمندانه‌ی مهارت‌ها برای موفقیت افراد ضروری است

(۳) موفقیت در رشد فردی تا حد زیادی به یادگیری مهارت‌های جدید بستگی دارد

(۴) توجه به کاهش تمرکز در حین یادگیری مهارت‌ها، اهمیت چندانی ندارد

۶۰- زندگی همیشه پر از چالش‌ها و موقعیت‌های جدید است که ممکن است برای هر فردی هیجان‌انگیز یا گاهی سخت به نظر برسد. یکی از مهم‌ترین نکات در مواجهه با مشکلات، داشتن دیدگاه مثبت و امیدوارانه است. این دیدگاه می‌تواند به افراد کمک کند تا با انرژی و انگیزه‌ی بیشتری به حل مشکلات بپردازند. به طور کلی، درک درست از شرایط و تلاش برای پیدا کردن راه‌حل‌های مناسب، می‌تواند موجب پیشرفت و موفقیت در زندگی شود.

کدام عنوان برای متن داده‌شده، مناسب است؟

(۲) زندگی و اهمیت دیدگاه مثبت

(۱) چالش‌ها و راه‌های مقابله با آن‌ها

(۴) مشکلات و راه‌حل‌ها

(۳) اهمیت موفقیت در زندگی



آزمون مرحله نهم

دفترچه شماره (۲)

استعداد تحلیلی

خوبی؟  
آزمون

پایه نهم

## آزمون آزمایشی ورودی پایه هفتم

مدارس استعداد های درخشان  
و مدارس خاص سراسر کشور

نام و نام خانوادگی:

ساعت برگزاری: ۹:۰۰ صبح

تاریخ برگزاری آزمون: جمعه ۱۴۰۴/۰۲/۲۶

زمان پاسخ‌گویی: ۲۵ دقیقه

تعداد پرسش‌های دفترچه: ۶۰ سؤال

تذکر مهم: به ازای هر پاسخ صحیح، «۳» نمره مثبت و به ازای هر پاسخ غلط، «۱» نمره منفی برای داوطلب در نظر گرفته می‌شود، برای پرسش‌های بدون پاسخ، نمره‌ای در نظر گرفته نمی‌شود.  
چنانچه داوطلب در هر پرسش بیش از یک گزینه را علامت زده باشد، «۱» نمره منفی برای او در نظر گرفته می‌شود.

پاسخ صحیح پرسش‌های زیر را از میان گزینه‌ها انتخاب کنید و شماره‌ی آن را در پاسخ‌برگ از ردیف ۶۱ تا ۱۲۰ علامت بزنید.

در پرسش‌های ۶۱ تا ۶۵، کدام گزینه شباهت کم‌تری با بقیه دارد؟

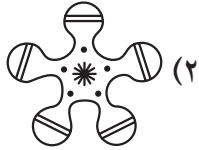
۶۱-



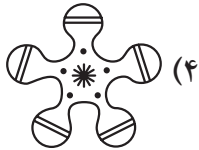
(۱)



(۳)

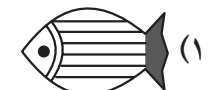


(۲)

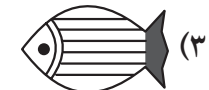


(۴)

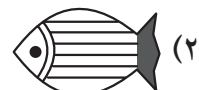
۶۲-



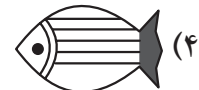
(۱)



(۳)

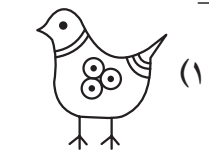


(۲)

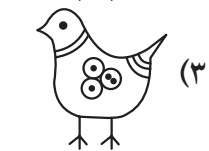


(۴)

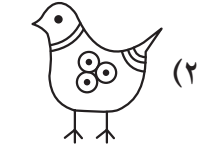
۶۳-



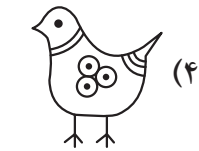
(۱)



(۳)



(۲)



(۴)

۶۴-



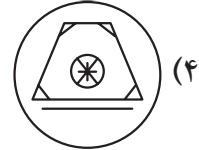
(۱)



(۳)



(۲)



(۴)

۶۵-



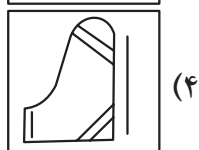
(۱)



(۳)

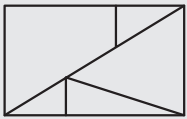


(۲)



(۴)

اگر یک شکل را به چند قسمت تقسیم کنیم، به طوری که قطعه‌های ایجاد شده با هم اشتراکی نداشته باشند و شکل اصلی را بپوشانند، می‌گوییم که شکل اصلی افزاز شده است. به عنوان مثال، شکل زیر به ۵ قسمت افزاز شده است:

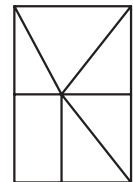


در هر یک از پرسش‌های ۶۶ تا ۶۹، کدام شکل به تعداد قسمت‌های متفاوتی افزاز شده است؟

۶۶-

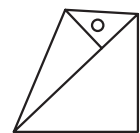


(۱)

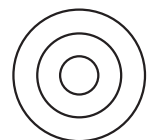


(۳)

۶۷-

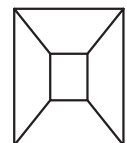


(۱)

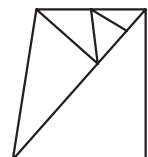


(۳)

۶۸-



(۱)

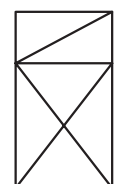


(۳)

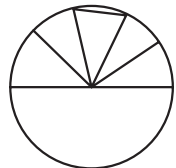
۶۹-



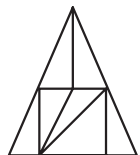
(۱)



(۳)



(۲)



(۴)



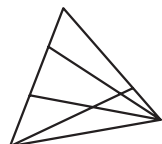
(۲)



(۴)



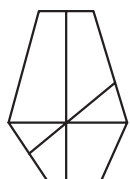
(۲)



(۴)



(۲)



(۴)

اشکال و اعداد متناظر با آن‌ها در جدول زیر داده شده است. با توجه به جدول، در پرسش‌های ۷۰ تا ۷۲، مشخص کنید در کدام گزینه، اعداد متناظر با اشکال به درستی ذکر شده‌اند. (ترتیب اهمیتی ندارد.)

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

|                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|
|  |  |  |  |
|                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |

۷۰-

(۲) ۸۴۹۲

(۱) ۱۴۹۸

(۴) ۵۶۹۲

(۳) ۲۹۳۸

۷۱-

|                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|
|  |  |  |  |
|                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |

(۲) ۸۱۶۳

(۱) ۱۶۴۳

(۴) ۱۶۷۳

(۳) ۴۶۷۵

۷۲-

|                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  |  |  |
|                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |

(۲) ۳۶۵۲

(۱) ۳۶۹۵

(۴) ۶۳۴۵

(۳) ۳۵۴۷

با توجه به جدول زیر، به پرسش‌های ۷۳ تا ۷۶ پاسخ دهید.

|     |   |    |   |   |   |   |   |   |
|-----|---|----|---|---|---|---|---|---|
| الف | ن | ج  | د | ش | ی | م | د | ز |
| #   | ? | \$ | ☆ | ± | ∧ | ~ | / | & |

...جورم یک علم بی... رشته‌ای است که از علوم دیگری مانند فیز...ک، زیست و ...یمی برای توضیح و توصیف پدیده‌ها کمک

(۴)

(۳)

(۲)

(۱)

می‌گیرد. این علم، علم مطالعه‌ی آسمان شب و ستاره‌ها و کهکشان‌هاست.

(۵)

۷۳- در کدام کلمه، حرف معادل نماد «#» آمده است؟

(۲) ۱

(۱) ۲

(۴) ۵

(۳) ۴



۷۴- در کدام کلمه، حرف معادل نماد «؟» نیامده است؟

- (۱) ۱ (۲) ۳  
(۳) ۲ (۴) هیچ کدام

۷۵- در کدام کلمه، حروف معادل نمادهای «^» و «&» در کنار هم آمده‌اند؟

- (۱) ۵ (۲) ۱  
(۳) ۳ (۴) ۴

۷۶- در کدام کلمه حرف معادل نماد «+» جای خالی را به درستی پر می‌کند؟

- (۱) ۲ (۲) ۱  
(۳) ۳ (۴) ۴

طبق جدول‌های زیر، نماد سطرهای بالا تبدیل به نماد سطرهای پایین می‌شوند. در پرسش‌های ۷۷ تا ۸۱، نمادهای خواسته‌شده را از بین گزینه‌ها انتخاب کنید. (ترتیب نمادها اهمیت دارد.)

|   |   |   |   |   |
|---|---|---|---|---|
| r | j | b | q | L |
| q | b | r | I | j |

|   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 0 | 3 | 4 | 8 | 9 | 7 | 6 | 5 | 1 | 2 |
| 9 | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |

۷۷-

|   |   |   |
|---|---|---|
| 7 | 6 | 5 |
|---|---|---|

→

|   |   |   |
|---|---|---|
| ? | ? | ? |
|---|---|---|

- (۱) 564 (۲) 654  
(۳) 456 (۴) 546

۷۸-

|   |   |   |
|---|---|---|
| j | q | 1 |
|---|---|---|

→

|   |   |   |
|---|---|---|
| ? | ? | ? |
|---|---|---|

- (۱) bI4 (۲) bI7  
(۳) Lr4 (۴) Lr7

۷۹-

|   |   |   |
|---|---|---|
| b | r | L |
|---|---|---|

→

|   |   |   |
|---|---|---|
| ? | ? | ? |
|---|---|---|

- (۱) bjL (۲) jqr  
(۳) jBL (۴) rqj

-۸۰

|   |   |   |
|---|---|---|
| ? | ? | ? |
|---|---|---|

→

|   |   |   |
|---|---|---|
| 0 | q | j |
|---|---|---|

3rj (۲)

3rL (۱)

9rL (۴)

9rj (۳)

-۸۱

|   |   |   |
|---|---|---|
| ? | ? | ? |
|---|---|---|

→

|   |   |   |
|---|---|---|
| j | 7 | 3 |
|---|---|---|

b11 (۲)

L19 (۱)

b19 (۴)

L11 (۳)

در هر یک از پرسش‌های ۸۲ تا ۸۴، اختلاف مجموع تعداد نقاط دو عبارت داده‌شده در کدام گزینه بیشتر است؟

-۸۲

- (۱) اکنون دیگر نوبت گروه دیگری بود ..... او به چه چیزی می‌اندیشید
- (۲) او انتهای کلاس نشسته بود ..... تفاوت‌ها و زیبایی‌ها
- (۳) آن‌ها از نظر خودشان تلاش کردند ..... با تفکر درباره‌ی چهار واژه‌ی خاص
- (۴) باید خوب و دقیق نگاه کنیم ..... کشف و شناخت بهتر

-۸۳

- (۱) آن‌ها زحمت بیهوده می‌کشند ..... به عقل و هوش خود مغرور نباش
- (۲) مرغ‌هایی که در تله می‌افتند ..... تو هنوز مرا نشناختی
- (۳) او بیرون رفت و تا ظهر نیامد ..... دانه‌هایی که کودکان پاشیده بودند
- (۴) پیرزن به خانه‌اش برگشت ..... پهن کردن دام و تور و تله

-۸۴

- (۱) یا شکست می‌خوریم یا گرفتار می‌شویم ..... زیبا و خوش‌آواز که گوشتشان خوراکی است
- (۲) اگر در دام بیفتی من تو را نجات نمی‌دهم ..... با همه‌ی زیرکی و هوشیاری
- (۳) انتخاب گزارشی کوتاه و زیبا ..... در زیر کلمه‌ها خط کشیده شده است
- (۴) علاقه به شکار و گردش داشتن ..... تشنگی بر او چیره شده بود

در پرسش‌های ۸۵ و ۸۶، در کدام گزینه تعداد نقطه‌های دو عبارت داده‌شده با هم برابر می‌باشد؟

-۸۵

- (۱) خیز و غنیمت شمار ..... برگ درختان سبز
- (۲) اندیشه‌کردن اندر کار خالق ..... روشنائی افزاینده در دل
- (۳) بدین چندین بسیاری ..... بوی خوش لاله‌زار
- (۴) هر ورقش دفترست ..... آفریدگار را بایاد پرستیدن

-۸۶

- (۱) داشتن وظیفه‌ای بر دوش ::::: بیشترشدن تفاوت‌ها  
 (۲) شناخت خلق و خلقت ::::: نقطه‌ی آغاز آفرینش  
 (۳) ارتباط آن‌ها با یکدیگر ::::: نوشتن چند کلمه‌ی مترادف  
 (۴) اخلاق نیکو و رفتار پسندیده ::::: تقریباً چهار گروه خیلی خوب

در پرسش‌های ۸۷ تا ۹۱، هر حرف ردیف اول را با حرف زیر آن مقایسه کرده و بدون توجه به بزرگ یا کوچک بودن حروف، تعداد «زوج حروف مشابه» از نظر «حرف» یا «تعداد نقطه» را مشخص کنید.

۸۷- ن و ه ل  
ز ه ل

(۱) ۴  
(۲) ۱  
(۳) ۲  
(۴) ۳

۸۸- ک الف ب س  
گ ا پ س

(۱) ۳  
(۲) ۲  
(۳) ۱  
(۴) صفر

۸۹- ث م ف ل  
ت م ق ر

(۱) صفر  
(۲) ۲  
(۳) ۳  
(۴) ۱

۹۰- ج د ر ص  
خ ر ز ض

(۱) ۳  
(۲) ۲  
(۳) ۱  
(۴) صفر

۹۱- ظ س چ ی  
ض س چ ی

(۱) ۳  
(۲) ۲  
(۳) ۱  
(۴) ۴

در پرسش‌های ۹۲ تا ۹۶، با برعکس کردن ترتیب حروف کدام کلمه، می‌توان یک کلمه‌ی معنی‌دار ساخت؟

-۹۲

- (۱) نارنجی  
(۲) ارواح  
(۳) خیرات  
(۴) بزنگاه

-۹۳

- |             |           |
|-------------|-----------|
| (۱) تابستان | (۲) نامرد |
| (۳) زیبارو  | (۴) آویشن |

-۹۴

- |             |            |
|-------------|------------|
| (۱) کتابدار | (۲) خودکار |
| (۳) آشنا    | (۴) خویشان |

-۹۵

- |           |           |
|-----------|-----------|
| (۱) هنگام | (۲) بهار  |
| (۳) کولر  | (۴) خودرو |

-۹۶

- |           |          |
|-----------|----------|
| (۱) کارون | (۲) دامن |
| (۳) اطلس  | (۴) باور |

در پرسش‌های ۹۷ تا ۱۰۱، ارقام ۵، ۷ و ۹ را دقیقاً یک بار در مربع‌ها قرار دهید تا تساوی برقرار شود. به جای علامت سؤال کدام رقم قرار می‌گیرد؟

-۹۷

$$\square\square \times \square = ۵۱۳$$

- |       |                 |
|-------|-----------------|
| (۱) ۵ | (۲) ۷           |
| (۳) ۹ | (۴) جواب ندارد. |

-۹۸

$$\square\square - \square = ۶۶$$

- |       |                 |
|-------|-----------------|
| (۱) ۵ | (۲) ۷           |
| (۳) ۹ | (۴) جواب ندارد. |

-۹۹

$$\square\square \div \square = ۱۴$$

- |       |                 |
|-------|-----------------|
| (۱) ۵ | (۲) ۷           |
| (۳) ۹ | (۴) جواب ندارد. |

-۱۰۰

$$\square\square \times \square = ۳۹۵$$

- |       |                 |
|-------|-----------------|
| (۱) ۵ | (۲) ۷           |
| (۳) ۹ | (۴) جواب ندارد. |

-۱۰۱

$$\boxed{\phantom{00}} - \boxed{?} = ۸۸$$

۷ (۲)

۵ (۱)

(۴) جواب ندارد.

۹ (۳)

در پرسش‌های ۱۰۲ تا ۱۰۶، حاصل جمع‌های خواسته‌شده را پیدا کنید. (جمع و تفریق زمان‌بر است ولی گزینه‌ها طوری هستند که بتوانید بدون محاسبه‌ی دقیق به جواب درست برسید.)

-۱۰۲

$$۴۵۸۵۴ + ۴۳۹۲۲ + ۴۸۶۳۵ + ۶۳۵۴۵ = ?$$

۲۰۰۹۰۶ (۲)

۲۰۰۱۰۰ (۱)

۱۹۹۵۸۶ (۴)

۲۰۱۹۵۶ (۳)

-۱۰۳

$$۷۵۸۸۴ + ۹۵۶۵۴ + ۸۳۳۶۵ + ۷۷۶۳۵ = ?$$

۳۳۲۵۳۸ (۲)

۲۳۰۴۳۸ (۱)

۳۳۸۴۳۸ (۴)

۳۳۶۴۲۸ (۳)

-۱۰۴

$$۴۵۷۳۳ + ۶۵۷۷۵ + ۴۷۷۷۴ + ۸۷۷۳۶ = ?$$

۲۵۰۱۲۸ (۲)

۲۴۷۰۱۸ (۱)

۲۴۲۰۱۸ (۴)

۲۴۵۱۱۸ (۳)

-۱۰۵

$$۴۵۶۴۶ + ۴۶۷۵۳ + ۵۳۴۳۵ + ۶۴۶۴۴ = ?$$

۲۰۷۴۷۸ (۲)

۲۱۳۰۵۲۸ (۱)

۲۱۰۴۷۸ (۴)

۲۱۵۳۲۸ (۳)

-۱۰۶

$$۶۵۷۴۶۹ + ۴۳۵۴۶۶ + ۴۴۶۴۵۳ + ۸۵۶۵۶ = ?$$

۱۵۲۵۰۴۴ (۲)

۱۵۰۵۱۲۴ (۱)

۱۶۰۵۱۲۴ (۴)

۱۶۲۵۰۴۴ (۳)

با توجه به جدول‌های زیر، به پرسش‌های ۱۰۷ تا ۱۱۱ پاسخ دهید.

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

د

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

ج

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

ب

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

الف

۱۰۷- کوچک‌ترین عددی که می‌توان با اعداد خانه‌های مشخص‌شده در جدول زیر ساخت، در کدام یک از جدول‌های داده‌شده

آمده است؟

|  |   |   |
|--|---|---|
|  | ★ |   |
|  | ★ | ★ |
|  |   |   |

(۱) الف

(۲) ب

(۳) ج

(۴) د

۱۰۸- بزرگ‌ترین عددی که می‌توان با اعداد خانه‌های مشخص‌شده در جدول زیر ساخت، در کدام یک از جدول‌های داده‌شده

آمده است؟

|  |   |   |
|--|---|---|
|  |   | ★ |
|  | ★ |   |
|  |   | ★ |

(۱) الف، ب

(۲) ب، د

(۳) ج، د

(۴) الف، ج

۱۰۹- مجموع رقم‌های مربوط به خانه‌های مشخص‌شده در جدول زیر، در کدام یک از جدول‌های داده‌شده ۱۴ می‌شود؟

|   |  |   |
|---|--|---|
| ★ |  |   |
| ★ |  |   |
|   |  | ★ |

(۱) د

(۲) ج

(۳) ب

(۴) الف

۱۱۰- مجموع عددهای مربوط به جدول زیر، در کدام یک از جدول‌های داده‌شده کم‌ترین مقدار می‌باشد؟

|   |   |  |
|---|---|--|
|   | ★ |  |
| ★ |   |  |
|   |   |  |

(۱) ج، ب

(۲) الف، ب

(۳) د، الف

(۴) ب، د

۱۱۱- مجموع عددهای مربوط به جدول زیر، در کدام یک از جدول‌های داده شده بیشترین مقدار می باشد؟

|  |  |   |
|--|--|---|
|  |  | ☆ |
|  |  | ☆ |
|  |  |   |

(۲) ب، ج

(۱) الف، ج

(۴) الف، د

(۳) ج، د

با توجه به شکل زیر، به پرسش‌های ۱۱۲ تا ۱۱۶ پاسخ دهید.

ستون اول  
↓

سطر اول  
→

|   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| × | × | × | × | × | × | × | × | × | × |
| × | × | × | × | × | × | × | × | × | × |
| × | × | × | × | × | × | × | × | × | × |
| × | × | × | × | × | × | × | × | × | × |
| × | × | × | × | × | × | × | × | × | × |
| × | × | × | × | × | × | × | × | × | × |
| × | × | × | × | × | × | × | × | × | × |
| × | × | × | × | × | × | × | × | × | × |
| × | × | × | × | × | × | × | × | × | × |
| × | × | × | × | × | × | × | × | × | × |

۱۱۲- در ردیف سوم، ستون هفتم چه تعداد «×» وجود دارد؟

(۲) ۳

(۱) ۲

(۴) ۵

(۳) ۴

۱۱۳- اختلاف تعداد «×»‌های ستون هشتم ردیف دوم با ستون دهم ردیف سوم کدام است؟

(۲) ۱

(۱) ۳

(۴) ۲

(۳) صفر

۱۱۴- در کل شکل، اختلاف تعداد خانه‌هایی که دارای تعداد زوج «×» می باشند با تعداد خانه‌هایی که دارای تعداد فرد «×» می باشند، کدام است؟

(۲) ۴

(۱) ۱

(۴) صفر

(۳) ۲

۱۱۵- مجموع «×»‌هایی که در ستون‌های زوج آمده است چقدر است؟

(۲) ۴۴

(۱) ۴۳

(۴) ۴۵

(۳) ۴۲

۱۱۶- در کدام ستون، تعداد «×»‌هایی که در خانه‌ها قرار دارند، فرد می باشد؟

(۲) ستون ششم

(۱) ستون هفتم

(۴) ستون پنجم

(۳) ستون چهارم

با توجه به زنجیره‌ی اعداد زیر، به پرسش‌های ۱۱۷ تا ۱۲۰ پاسخ دهید.

۲۵۰۳۳۲۴۵۱۶۲۸۳۱۰۷

۱۱۷- چند رقم زوج در زنجیره‌ی اعداد وجود دارد؟

۶ (۱)                      ۸ (۲)

۷ (۳)                      ۵ (۴)

۱۱۸- در چند جفت رقم کنار هم، رقم زوج قبل از رقم فرد آمده است؟

۵ (۱)                      ۷ (۲)

۸ (۳)                      ۶ (۴)

۱۱۹- چند رقم زوج کم‌تر از ۶ وجود دارد؟

۷ (۱)                      ۵ (۲)

۶ (۳)                      ۸ (۴)

۱۲۰- چند عدد دورقمی فرد با اعداد کنار هم می‌توان ساخت؟

۴ (۱)                      ۷ (۲)

۵ (۳)                      ۶ (۴)





ورودی  
پایه  
هفتم

۱۴۰۴/۰۲/۲۶

دفترچه پاسخ  
آزمون  
مرحله نهم  
تیزهوشان

استعداد تحلیلی



سال تحصیلی  
۱۴۰۳ - ۱۴۰۴

## آزمون آزمایشی ورودی پایه هفتم

### مدارس استعداد های درخشان و مدارس خاص سراسر کشور

| نام درس                      | مستول درس و طراحان آزمون<br>به ترتیب حروف الفبا                                                                                                                                      | کارشناسان علمی - محتوایی و ویراستاران علمی<br>به ترتیب حروف الفبا                                                                                                                               |
|------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| استعداد تحلیلی<br>دفترچه ی ۱ | رحمان آقایی - مسعود بیگدلی - یوسف جلال آبادی<br>سالار حسن زاده - محمد رزمی<br>زهره ستاری - فرهاد سعیدی - مسعود قره خانی<br>وحید گوران - صبا مهدوی<br>مؤلف پاسخ نامه: لیلا سمیعی عارف | کارشناس علمی: محمدرضا محمدی<br>ویراستاران علمی: حامد احمدی - زهرا بختیاری<br>مریم پوستچین - مریم خلج - فاطیما رضانی<br>مهناز محمدی - امیر محمودی انزلی - پوپک مقدم<br>کبری مهدیخانی - مریم نظری |

| نام درس                      | مستول درس و طراحان آزمون<br>به ترتیب حروف الفبا | کارشناسان علمی - محتوایی و ویراستاران علمی<br>به ترتیب حروف الفبا         |
|------------------------------|-------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|
| استعداد تحلیلی<br>دفترچه ی ۲ | ساینا ادیبان - نیما مهندس - نیما نام آوری       | ویراستاران علمی: لیلا سمیعی عارف - مصطفی علیزاده<br>پوپک مقدم - مریم نظری |

ناظر محتوایی: محمدرضا محمدی

مسئول محتوا: مهین افشار

Azmoon.kheilisabz.com

# آزمون آزمایشی خیلی سبز

|                |                                                                                                                                                |
|----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| سرپرست تولید   | الناز علی یاری زاده                                                                                                                            |
| ویراستاران فنی | نیلوفر اعتمادی - نیوشا پیمان<br>زهرا صفری - فاطمه علی اکبری - محیا غنی فرد<br>زهرا فرهادی مهر - مریم مسلمی زاده<br>نادره نازآوری - ساعده نمازی |
| رسام           | مونا آندستا<br>ندا فخاری<br>سارا گنجی آزادپور                                                                                                  |
| صفحه آرایی     | صدف امام - مریم حسین زاده<br>سپیده سخائی - الهام سهرابی - طاهره صادق نژاد<br>مانده صبری - نیلوفر فرخجسته - مهدیه گل پور<br>دریا لطفی           |



اگر امروز چهارشنبه و روز اول یک سال کیسه باشد و روزهای این سال را از ۱ تا ۳۶۶ شماره گذاری کنیم، شماره‌ی چند چهارشنبه در این سال مضرب ۳ خواهد بود؟

۲۴ (۴)

۲۱ (۳)

۱۹ (۲)

۱۷ (۱)

زیرمبحث: هوش ریاضی - مسائل تقویم

از چهارشنبه‌ی ماه فروردین که مضرب ۳ است، شروع کنیم و جلو برویم.

برای پاسخ دادن به سؤالات تقویم، توجه به موارد زیر ضروری است:

(۱) تعداد روزهای ۶ ماه اول سال ۳۱ و تعداد روزهای ۵ ماه دوم سال ۳۰ روز است. اسفند ۲۹ روز و در سال کیسه (هر ۴ سال یک بار) ۳۰ روز است.

(۲) هر سال غیرکیسه ۵۲ هفته‌ی کامل و یک روز اضافی دارد.

(۳) هر سال غیرکیسه با هر روزی شروع شود، با همان روز تمام می‌شود.

(۴) تاریخ‌های یکسان بعد از هر سال عادی، یک روز و بعد از هر سال کیسه، دو روز در هفته جلو می‌روند.

(۵) در ماه‌های ۳۰ روزه هر کدام از روزهای اول و دوم ماه، ۵ بار و بقیه‌ی روزها ۴ بار تکرار می‌شوند.

(۶) در ماه‌های ۳۱ روزه هر کدام از روزهای اول، دوم و سوم ماه، ۵ بار و بقیه‌ی روزها ۴ بار تکرار می‌شوند.

(۷) برای رسیدن به بعضی تاریخ‌ها بهتر است روی تقویم، ۷ روز - ۷ روز جلو یا عقب برویم.

**گام اول:** در ماه فروردین، تاریخ چهارشنبه‌ها به صورت ۱، ۸، ۱۵، ۲۲ و ۲۹ است که فقط ۱۵ فروردین، مضرب ۳ می‌باشد.

**گام دوم:** تاریخ‌های چهارشنبه را در ماه‌های بعد و شماره‌ی روزهای آن را مشخص کنیم تا مضارب ۳ شماره‌ی روزهای آن مشخص شود:

| شماره‌ی روزهای چهارشنبه     | تاریخ‌های چهارشنبه‌ها | ماه      |
|-----------------------------|-----------------------|----------|
| ۵۷ - ۴۳ - ۳۶                | ۲۶ - ۱۹ - ۱۲ - ۵      | اردیبهشت |
| ۹۲ - ۸۵ - ۷۸ - ۷۱ - ۶۴      | ۳۰ - ۲۳ - ۱۶ - ۹ - ۲  | خرداد    |
| ۱۲۰ - ۱۱۳ - ۱۰۶ - ۹۹        | ۲۷ - ۲۰ - ۱۳ - ۶      | تیر      |
| ۱۵۵ - ۱۴۸ - ۱۴۱ - ۱۳۴ - ۱۲۷ | ۳۱ - ۲۴ - ۱۷ - ۱۰ - ۳ | مرداد    |
| :                           | :                     | :        |

**گام سوم:** الگوی مربوط به شماره‌ی روزهای مضرب ۳ چهارشنبه را می‌نویسیم:

$$۱۵, ۳۶, ۵۷, ۷۸, ۹۹, ۱۲۰, ۱۴۱$$

$$+۲۱ +۲۱ +۲۱ +۲۱ +۲۱ +۲۱$$

می‌بینیم که هر ۲۱ روز یک بار، شماره‌ی روز چهارشنبه مضرب ۳ است. پس کافی است ببینیم در ۳۶۶ روز سال، چندتا مضرب ۲۱ داریم:

$$\begin{array}{r} ۳۶۶ \div ۲۱ \\ ۲۱ \overline{) ۳۶۶} \\ \underline{۲۱} \phantom{۶} \\ ۱۵ \phantom{۶} \\ \underline{۱۴} \phantom{۶} \\ ۱ \phantom{۶} \\ \underline{۰} \\ ۰ \end{array}$$

پس شماره‌ی ۱۷ روز چهارشنبه از سال، مضرب ۳ است.

تاریخ روزها نباید مضرب ۳ باشد، شماره‌ی روزها باید مضرب ۳ شود.

Hint

درجی Box



اسکن کنید

پاسخ خیلی تشریحی

گول نخوری

خواجه صمعون می‌خواهد پیاز مرغوب شیراز را برای فروش به شهر رشت ببرد. او می‌تواند از شهرهای اصفهان، قم و قزوین عبور کند. اگر همه‌ی این شهرها به هم راه داشته باشند و او به شهرهای قبلی (شهرهای جنوبی‌تر) بازنگردد، خواجه چند حالت ممکن برای رفتن از شیراز به رشت دارد؟



۸ (۱)

۱۰ (۲)

۷ (۳)

۹ (۴)



اسکن کنید

زیرمبحث هوش منطقی - مسیریابی

**Hint** تمام مسیرهای شیراز به رشت رو از پایین به بالا بنویسین.

**پاسخ خیلی تشریحی** **گام اول:** ابتدا مسیر مستقیم و مسیرهایی را که با عبور از یک شهر می‌تواند از شیراز به رشت برود می‌نویسیم:

(۱) شیراز - رشت

(۲) شیراز - اصفهان - رشت

(۳) شیراز - قم - رشت

(۴) شیراز - قزوین - رشت



**گام دوم:** مسیرهایی را که با عبور از دو شهر می‌تواند از شیراز به رشت برود می‌نویسیم:

(۵) شیراز - اصفهان - قم - رشت

(۶) شیراز - اصفهان - قزوین - رشت

(۷) شیراز - قم - قزوین - رشت



**گام سوم:** مسیرهایی را که با عبور از سه شهر می‌تواند از شیراز به رشت برود می‌نویسیم:

(۸) شیراز - اصفهان - قم - قزوین - رشت



**گام چهارم:** پس با توجه به شرایط گفته‌شده، در مجموع ۸ مسیر وجود دارد.

در کدام گزینه نسبت بین واژگان، شبیه ترین به نمونه ی زیر است؟

«تابستان، مشهد، زیارت»

(۱) مهر، مدرسه، زنگ تفریح

(۲) صبح، خانه، خوردن

(۳) دوشنبه، دکتر، معاینه کردن

(۴) آخر هفته، سینما، اوقات فراغت

زیرمبحث: هوش کلامی - تناسب در ارتباط سه کلمه

Hint

درسی Box

توی نمونه ی داده شده، می تونین ضمن بررسی ارتباط بین کلمه ها، کلمه ها رو از این نظر که چه نوعی دارن هم بررسی کنین! در یکی از تیپ سؤالات هوش کلامی، سه کلمه به عنوان نمونه داده می شود که این کلمات ارتباط و تناسب خاصی با هم دارن. در این سؤالات ابتدا باید ارتباط بین سه کلمه ی داده شده را پیدا کنید و سپس در گزینه ها به دنبال سه کلمه ای باشید که همین ارتباط را با هم دارن. ارتباط بین کلمات ممکن است از لحاظ معنایی (تضاد، مترادف، جزء و کل، علت و معلول، کاربرد کلمه) و یا از نظر ظاهری (جایگاهی، دستوری، تناسب در حروف، نقطه یا ...) باشد، پس همه ی روابط ممکن را بین کلمات مد نظر قرار بدهید.

پاسخ خیلی تشریحی ✓



اسکن کنید

در کلمات نمونه، کلمه ی اول نشان دهنده ی «زمان»، کلمه ی دوم نشان دهنده ی «مکان» و کلمه ی سوم نشان دهنده ی «کار صورت گرفته» در آن زمان و آن مکان می باشد. در واقع کلمات اول و دوم به ترتیب زمان و مکان انجام کاری هستند. همین مطلب را برای تک تک گزینه ها چک می کنیم:

گزینه ی (۱): «مهر» و «مدرسه» زمان و مکان هستند اما «زنگ تفریح» کاری انجام دانی نیست، بلکه «زنگ تفریح» هم زمان است. گزینه ی (۲): «صبح» و «خانه» به ترتیب زمان و مکان هستند و «خوردن» هم می تواند کار صورت گرفته در آن زمان و مکان باشد، پس این گزینه می تواند درست باشد.

گزینه ی (۳): «دوشنبه» می تواند زمان «معاینه کردن» باشد اما «دکتر» مکان «معاینه کردن» نیست. بلکه شخص معاینه کننده است! گزینه ی (۴): «آخر هفته» و «سینما» می توانند به ترتیب زمان و مکان انجام کاری باشند، اما «اوقات فراغت» انجام دادن کاری در آن زمان و مکان، نیست!

در مورد گزینه ی (۳) دقت کنید که در زبان محاوره و روزمره گاهی کلمه ی «دکتر» به جای «مطب دکتر» به کار می رود اما در قالب کلی و به صورت یک کلمه ی مجزا، «دکتر» تحت عنوان یک مکان طبقه بندی نمی شود.

گول نخوری ✗

در کلمه «هیوا» تعداد حروف بین جفت حروف های «ه، ی» هم در این کلمه و هم در ترتیب الفبایی یکسان است. در کدام گزینه تعداد جفت حروف های با این خاصیت، متفاوت از سایر گزینه ها است؟

- (۱) مورفین
- (۲) عروسی
- (۳) عرفانی
- (۴) نوازنده

۴

**مشاوره** این تیپ سؤال هم مثل تیپ عدد الفبایی، براساس شماره‌ی حروف در ترتیب الفبا طرح و حل میشه! توی سال ۱۴۰۱، ۲ تا سؤال از این تیپ توی آزمون سمیاد مطرح شده بود! شاید خوب باشه که توی شروع آزمون خیلی سریع حروف الفبا و شماره‌ی اون‌ها رو به گوشه‌ای از دفترچه‌ی سؤال بنویسین.

زیرمبشت؛ هوش کلامی - فواصل

خیلی سریع شماره‌ی هر حرف توی حروف الفبا رو بالای هر حرف بنویسین.

Hint

درسی Box



اسکن کنید

در تیپ سؤالات فواصل حروف، مانند تیپ عدد الفبایی، شماره‌ی حروف در ترتیب الفبایی اهمیت دارد. در این تیپ سؤال باید جفت حروفی را پیدا کنید که تعداد حروف بین آن‌ها در خود کلمه، با تعداد حروف بین آن‌ها در ترتیب الفبایی یکسان باشد و بر این اساس به سؤال پرسیده‌شده پاسخ بدهید.

|    |   |   |   |   |   |   |   |   |     |
|----|---|---|---|---|---|---|---|---|-----|
| ۱۰ | ۹ | ۸ | ۷ | ۶ | ۵ | ۴ | ۳ | ۲ | ۱   |
| د  | خ | ح | چ | ج | ث | ت | پ | ب | الف |

|    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| ۲۰ | ۱۹ | ۱۸ | ۱۷ | ۱۶ | ۱۵ | ۱۴ | ۱۳ | ۱۲ | ۱۱ |
| ظ  | ط  | ض  | ص  | ش  | س  | ژ  | ز  | ر  | ذ  |

|    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| ۳۰ | ۲۹ | ۲۸ | ۲۷ | ۲۶ | ۲۵ | ۲۴ | ۲۳ | ۲۲ | ۲۱ |
| و  | ن  | م  | ل  | گ  | ک  | ق  | ف  | غ  | ع  |

|    |    |
|----|----|
| ۳۲ | ۳۱ |
| ی  | ه  |

**پاسخ خیلی تشریحی** ✓ شماره‌ی هر حرف در حروف الفبا را در کنار آن یادداشت می‌کنیم و به دنبال جفت حرف‌هایی هستیم که فاصله‌ی آن‌ها در همان

کلمه و در ترتیب الفبایی یکسان باشد.

گزینه‌ی (۱): مورفین ← فاصله‌ی جفت حرف «م، ی» هم در این کلمه و هم در ترتیب الفبایی یکسان است.

۲۹ ۲۳ ۳۰  
↑ ↑ ↑  
۳۲ ۱۲ ۲۸  
↓ ↓ ↓

گزینه‌ی (۲): عروسی ← فاصله‌ی جفت حرف «و، ی» هم در این کلمه و هم در ترتیب الفبایی یکسان است.

۱۵ ۱۲  
↑ ↑  
۳۲ ۳۰ ۲۱  
↓ ↓ ↓

گزینه‌ی (۳): عرفانی ← فاصله‌ی جفت حرف «ع، ف» هم در این کلمه و هم در ترتیب الفبایی یکسان است.

۲۹ ۲۳ ۲۱  
↑ ↑ ↑  
۳۲ ۱۱ ۱۲  
↓ ↓ ↓

گزینه‌ی (۴): نوازنده ← فاصله‌ی جفت حرف «ن، و» هم در این کلمه و هم در ترتیب الفبایی یکسان است.

۱۰ ۱۳ ۳۰  
↑ ↑ ↑  
۳۱ ۲۹ ۱ ۲۹  
↓ ↓ ↓

الگوی قرارگیری حروف در کدام کلمه متفاوت است؟

(۱) ذوب

(۲) شمس

(۳) سیه

(۴) موز

**مشاوره** این تیپ از سؤال، توی سال‌های اخیر توی آزمون سمپاد اهمیت پیدا کرده! سال ۱۴۰۲ دوتا سؤال از این تیپ توی آزمون سمپاد مطرح شده بود..

**زیرمبحث: هوش کلامی - الگوی حروف**

بررسی کنیم که حرف دوم نسبت به اولی تو ترتیب الفبا جلوتر رفته یا اومده عقب‌تر؟

در تیپ سؤالات الگوی حروف، باید رابطه‌ی حروف در یک کلمه را با هم بررسی کنیم. معمولاً در این تیپ سؤالات با چند کلمه سروکار داریم که باید رابطه‌ی حروف هر کلمه را با هم پیدا کنیم و بررسی کنیم که کدام کلمات الگوی حروف مشابهی دارند. به عنوان مثال دو کلمه‌ی «منوچهری» و «نوه» الگوی حروف مشابهی دارند؛ در هر دوی این کلمات ۳ حرف اول کلمه در حروف الفبا پشت سر هم آمده‌اند.

**Hint**

**درپس Box**

**پاسخ خیلی تشریحی**



اسکن کنید

الگو و نسبت حرف دوم و سوم را به حرف اول، با توجه به ترتیب حروف الفبا، در همه‌ی گزینه‌ها بررسی می‌کنیم:

گزینه‌ی (۱): (و) بعد (ذ) قرار دارد و (ب) قبل (ذ) ← در ترتیب الفبا، حروف دوم و سوم این کلمه به ترتیب بعد و قبل از حرف اول قرار گرفته‌اند.

گزینه‌ی (۲): (م) بعد (ش) قرار دارد و (س) قبل (ش) ← در ترتیب الفبا، حروف دوم و سوم این کلمه به ترتیب بعد و قبل از حرف اول قرار گرفته‌اند.

گزینه‌ی (۳): (ی) بعد (س) قرار دارد و (ه) هم بعد (س)، پس با بقیه فرق دارد. زیرا حروف دوم و سوم این کلمه در ترتیب الفبا بعد از حرف اول قرار گرفته‌اند.

گزینه‌ی (۴): (و) بعد (م) قرار دارد و (ز) قبل (م) ← در ترتیب الفبا، حروف دوم و سوم این کلمه به ترتیب بعد و قبل از حرف اول قرار گرفته‌اند.

چند عدد ۱۰ رقمی با ارقام ۱ و ۲ و ۳ می‌توان نوشت، به طوری که در این عددها هر دو رقم متوالی دقیقاً ۱ واحد اختلاف باشند؟

۸۰ (۴)

۶۴ (۳)

۳۲ (۲)

۱۶ (۱)



زیرمبحث: هوش ریاضی - فلاقیت

**Hint** سعی کنید تعداد حالت‌های ممکن رو با اصل ضرب پیدا کنید.



**پاسخ خیلی تشریحی** ✓ **گام اول:** فرض کنیم رقم اول از سمت چپ، ۱ باشد. در این صورت برای ارقام بعدی داریم:

$$\frac{1}{\text{رقم ۱}} \times \frac{1}{\text{رقم ۲}} \times \frac{2}{\text{رقم ۱ یا ۳}} \times \frac{1}{\text{رقم ۲}} \times \frac{2}{\text{رقم ۱ یا ۳}} \times \frac{1}{\text{رقم ۲}} \times \frac{2}{\text{رقم ۱ یا ۳}} \times \frac{1}{\text{رقم ۲}} \times \frac{2}{\text{رقم ۱ یا ۳}} \times \frac{1}{\text{رقم ۲}} = 16$$

**گام دوم:** فرض کنیم رقم اول از سمت چپ، ۲ باشد. داریم:

$$\frac{1}{\text{رقم ۲}} \times \frac{2}{\text{رقم ۱ یا ۳}} \times \frac{1}{\text{رقم ۲}} \times \frac{2}{\text{رقم ۱ یا ۳}} \times \frac{1}{\text{رقم ۲}} \times \frac{2}{\text{رقم ۱ یا ۳}} \times \frac{1}{\text{رقم ۲}} \times \frac{2}{\text{رقم ۱ یا ۳}} \times \frac{1}{\text{رقم ۲}} \times \frac{2}{\text{رقم ۱ یا ۳}} = 32$$

**گام سوم:** فرض کنیم رقم اول از سمت چپ، ۳ باشد. داریم:

$$\frac{1}{\text{رقم ۳}} \times \frac{1}{\text{رقم ۲}} \times \frac{2}{\text{رقم ۱ یا ۳}} \times \frac{1}{\text{رقم ۲}} \times \frac{2}{\text{رقم ۱ یا ۳}} \times \frac{1}{\text{رقم ۲}} \times \frac{2}{\text{رقم ۱ یا ۳}} \times \frac{1}{\text{رقم ۲}} \times \frac{2}{\text{رقم ۱ یا ۳}} \times \frac{1}{\text{رقم ۲}} = 16$$

**گام چهارم:** بنابراین تعداد کل اعداد ۱۰ رقمی که با شرط گفته شده می‌توان نوشت برابر است با:

$$16 + 32 + 16 = 64$$



اسکن کنید



|   |   |    |    |    |     |   |
|---|---|----|----|----|-----|---|
| ۲ | ۶ | ۱۶ | ۳۸ | ۸۴ | ۱۷۸ | ? |
|---|---|----|----|----|-----|---|

در الگوی عددی مقابل، عدد مجهول کدام است؟



۳۴۸ (۴)

۳۹۶ (۳)

۳۸۴ (۲)

۳۶۸ (۱)



زیرمبحث: هوش ریاضی - الگوهای عددی

**Hint** هر عدد رو با شماره‌ی خودش جمع و بعد در ۲ ضرب کنین.

**پاسخ خیلی تشریحی** **گام اول:** اعداد در حال افزایش هستند و روند افزایش هم زیاد است، پس به احتمال زیاد، عمل ضرب بین اعداد داریم. از طرفی

همه‌ی اعداد بر ۲ بخش‌پذیرند، پس ضرب در ۲ را داریم:

$$\begin{array}{ccccccc}
 ۲ & , & ۶ & , & ۱۶ & , & ۳۸ & , & ۸۴ & , & ۱۷۸ \\
 \downarrow & & \downarrow & & \downarrow & & \downarrow & & \downarrow & & \downarrow \\
 ۱ \times ۲ & & ۳ \times ۲ & & ۸ \times ۲ & & ۱۹ \times ۲ & & ۴۲ \times ۲ & & ۸۹ \times ۲ \\
 \downarrow & & \downarrow & & \downarrow & & \downarrow & & \downarrow & & \downarrow \\
 ۲+۱ & & ۶+۲ & & ۱۶+۳ & & ۳۸+۴ & & ۸۴+۵ & & 
 \end{array}$$

همان‌طور که می‌بینید، عددهایی که در ۲ ضرب شده‌اند، برابر مجموع عدد قبلی هر عدد با شماره‌ی آن عدد هستند:

شماره‌ی عدد : ۱      ۲      ۳      ۴      ۵      ۶

عدد : ۲      ۶      ۱۶      ۳۸      ۸۴      ۱۷۸

$$(۲+۱) \times ۲ \quad (۶+۲) \times ۲ \quad (۱۶+۳) \times ۲ \quad (۳۸+۴) \times ۲ \quad (۸۴+۵) \times ۲$$

**گام دوم:** طبق الگویی که در گام قبل به دست آوردیم، عدد مجهول برابر است با:

$$(۱۷۸+۶) \times ۲ = ۱۸۴ \times ۲ = ۳۶۸$$



اسکن کنید

۴, ۶, ۵, ۲۰, ۲, ۳۹, ۱۱۲, ۱۶۰

مجموع ارقام دو عدد مشخص شده با علامت ؟ در الگوی مقابل کدام است؟

۱۹ (۲)

۲۷ (۱)

۱۴ (۴)

۱۵ (۳)



**مشاوره** تو الگوهای عددی بازی با اعداد و محاسبات جمع، تفریق، ضرب و تقسیم مهمه که با تمرین می‌تونین تو حل این سؤال‌ها موفق باشین.

**زیرمبحث: هوش ریاضی - الگوی عددی**

رابطه‌ی اعداد رو به صورت یکی در میون پیدا کنین.

**Hint**

**درپوش Box**

برای پیدا کردن عدد جافتاده در الگو، باید رابطه‌ی بین اعداد را پیدا کنیم. این رابطه می‌تواند بین ارقام پشت سر هم، یکی در میان یا گاهی دو تا در میان باشد.

برای به دست آوردن این رابطه باید جمع و تفریق اعداد با عددی ثابت، یا ضرب و تقسیم آن‌ها را بررسی کنیم.

گاهی رابطه‌ی بین اعداد از ترکیب دو عمل، مثلاً جمع و تفریق یا ضرب و جمع یا ... به دست می‌آید.

**گام اول:** با دقت در اعداد می‌بینیم که به صورت مرتب اضافه یا کم نشده‌اند بلکه در مرحله‌ای بزرگ‌تر و در مرحله‌ای کوچک‌تر شده‌اند، پس رابطه‌ی آن‌ها به صورت یکی در میان است. حال با دقت در آن‌ها می‌بینیم که رابطه‌ی زیر به صورت یکی در میان بین اعداد برقرار است:

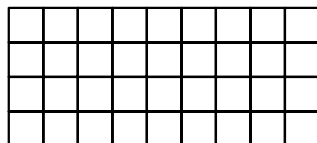
$$\begin{array}{ccccccc}
 & \times 1 + 1 & & \times 2 + 2 & & \times 3 + 3 & & \times 4 + 4 \\
 4, & 6, & 5, & 20, & 12, & 57, & 39, & 112, & 160 \\
 & \times 4 - 4 & & \times 3 - 3 & & \times 2 - 2 & & & 
 \end{array}$$

**گام دوم:** پس به جای علامت‌های ؟ اعداد ۱۲ و ۵۷ قرار می‌گیرند که مجموع ارقام آن‌ها برابر ۱۵ می‌شود.



اسکن کنید

در شکل زیر، ۳۶ مربع در چهار ردیف قرار گرفته‌اند. می‌خواهیم تعدادی مهره در این خانه‌ها بگذاریم، به طوری که در هر خانه یک مهره قرار بگیرد و یا اگر خانه‌ای مهره ندارد، با خانه‌ای که مهره دارد، مجاور باشد. حداقل تعداد مهره‌ها چقدر باید باشد؟ (دقت کنید که دو خانه در صورتی مجاورند که یک ضلع مشترک داشته باشند).



۹ (۲)

۸ (۴)

۶ (۱)

۱۰ (۳)



اسکن کنید

زیرمبحث: هوش منطقی - فلاقیت

**Hint** توی مربع گوشه‌ی سمت چپ بالا یک مهره قرار بدین و مهره‌های دیگه رو با حداکثر فاصله از اون به ترتیب قرار بدین تا تعداد مهره‌ها حداقل باشه.

**پاسخ خیلی تشریحی** **گام اول:** در خانه ۱ یک مهره قرار می‌دهیم، پس خانه‌های ۲ و ۱۰ می‌توانند خالی باشند. خانه‌های ۳ و ۱۱ را هم خالی می‌گذاریم و مهره‌ی بعدی را در خانه ۱۲ قرار می‌دهیم. در این صورت باید در خانه ۱۹ هم یک مهره قرار بگیرد. **گام دوم:** مهره‌ی بعدی را می‌توانیم در خانه ۵ قرار دهیم و به همان ترتیب گام قبل، دو مهره‌ی دیگر در خانه‌های ۱۶ و ۲۳ قرار می‌گیرند. هم‌چنین یک مهره هم در خانه ۳۰ می‌گذاریم.

|    |    |    |    |    |    |    |    |    |
|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| ۱  | ۲  | ۳  | ۴  | ۵  | ۶  | ۷  | ۸  | ۹  |
| ۱۰ | ۱۱ | ۱۲ | ۱۳ | ۱۴ | ۱۵ | ۱۶ | ۱۷ | ۱۸ |
| ۱۹ | ۲۰ | ۲۱ | ۲۲ | ۲۳ | ۲۴ | ۲۵ | ۲۶ | ۲۷ |
| ۲۸ | ۲۹ | ۳۰ | ۳۱ | ۳۲ | ۳۳ | ۳۴ | ۳۵ | ۳۶ |

**گام سوم:** با ادامه‌ی روند قبلی، شکل به صورت زیر با حداقل تعداد مهره، یعنی ۱۰ تا و با اعمال شرط گفته‌شده پر می‌شود:

|    |    |    |    |    |    |    |    |    |
|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| ۱  | ۲  | ۳  | ۴  | ۵  | ۶  | ۷  | ۸  | ۹  |
| ۱۰ | ۱۱ | ۱۲ | ۱۳ | ۱۴ | ۱۵ | ۱۶ | ۱۷ | ۱۸ |
| ۱۹ | ۲۰ | ۲۱ | ۲۲ | ۲۳ | ۲۴ | ۲۵ | ۲۶ | ۲۷ |
| ۲۸ | ۲۹ | ۳۰ | ۳۱ | ۳۲ | ۳۳ | ۳۴ | ۳۵ | ۳۶ |

۱۰

با جابه‌جا کردن یکی از خط‌ها و قراردادن آن در جای دیگری از همان رقم، تساوی زیر درست می‌شود. آن رقم یا ارقام کدام است؟

$$34 - 16 + 78 - 39 = 54$$

۶ (۴)

۹ یا ۶ (۳)

۹ یا ۴ (۲)

۶ یا ۴ (۱)



زیرمبحث: هوش منطقی - فلاقیت

Hint

جواب قسمت چپ تساوی رو به دست بیارین و ببینین چه قدر با جواب سمت راست، اختلاف داره.

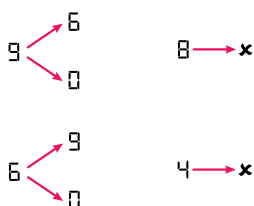
پاسخ خیلی تشریحی ✓

گام اول: ابتدا پاسخ عبارت سمت چپ تساوی را محاسبه می‌کنیم:

$$34 - 16 + 78 - 39 = 57$$

بنابراین عبارت سمت چپ فقط ۳ واحد از عبارت سمت راست بزرگ‌تر است پس کافی است، جابه‌جا کردن خط‌ها در یکان‌ها را بررسی کنیم.

گام دوم: یکان‌ها در این عبارت ۴، ۶، ۸، ۹ هستند. در هر یک از این عددها با جابه‌جا کردن یکی از خط‌ها داریم:



گام سوم: حالا اعدادی را که در گام دوم به دست آوردیم در یکان‌ها امتحان می‌کنیم و دقت می‌کنیم که هر بار مجاز هستیم فقط یک تغییر ایجاد کنیم و اگر به علامت جمع و منهای پشت عددها و این که عبارت سمت چپ باید ۳ واحد کم شود تا برابر با عبارت سمت راست باشد، دقت کنیم، تعداد حالت‌هایی که باید امتحان کنیم کم‌تر می‌شود. حالت‌های زیر را می‌توانیم داشته باشیم:

حالت اول:

$$34 - 16 + 78 - 39 = 54$$

✓ قابل قبول (حاصل عبارت سمت چپ ۵۴ می‌شود) ۹  
 ✗ غیر قابل قبول (حاصل عبارت سمت چپ ۶۳ می‌شود) ۰

حالت دوم:

$$34 - 16 + 78 - 39 = 54$$

در هر دو حالت چون پشت عدد، علامت منهای است، حاصل عبارت سمت چپ ۶ بزرگ‌تر از ۵۷ می‌شود و نیازی به محاسبه نیست و غیر قابل قبول است. ۰

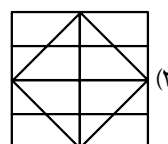
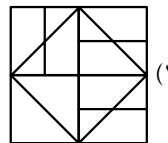
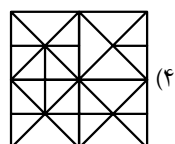
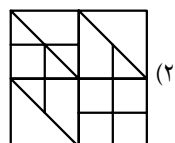
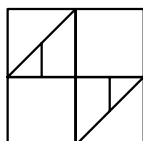
پس با جابه‌جا کردن یکی از خط‌ها در رقم ۶ تساوی درست می‌شود.



اسکن کنید

در دو پرسش ۱۱ و ۱۲، تصویر سمت چپ در کدام گزینه پنهان شده است؟

۱۱

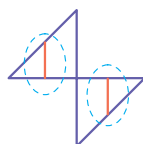


اسکن کنید

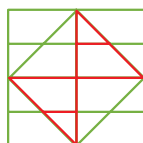
زیرمبدا: هوش تصویری - شکل پنهان در گزینه‌ها

**Hint** به دو مثلث با خط‌های کوچک عمودی دقت کنید.

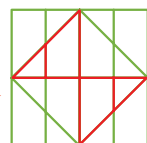
**پاسخ خیلی تشریحی** به قسمت‌های مشخص شده در شکل زیر دقت کنید. این دو خط به طور هم‌زمان فقط در گزینه‌ی (۳) وجود دارند. گزینه‌های (۲) و (۴) فقط خط کوچک سمت چپ را دارند و در گزینه‌ی (۱) جای خط عمودی کوچک در هر دو مثلث، متفاوت با این شکل است و اگر دوران  $90^\circ$  پادساعتگرد آن را در نظر بگیریم، در این صورت مثلث بالایی اصلاً خط عمودی کوچک را ندارد.



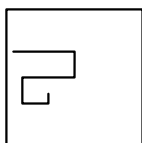
بررسی درستی گزینه‌ی (۳):



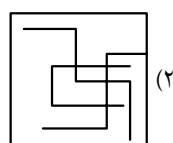
گزینه‌ی (۳)



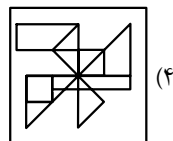
شکل پنهان در صورت سؤال



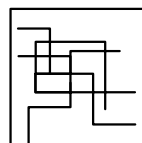
۱۲



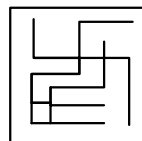
(۲)



(۴)



(۱)



(۳)

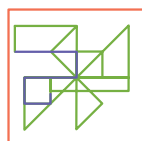


اسکن کنید

زیرمبدا: هوش تصویری - شکل پنهان در گزینه‌ها

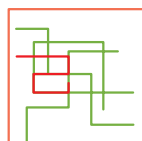
**Hint** به طول هر خط، چگونگی و عمودبودن اون‌ها توجه کنید.

**پاسخ خیلی تشریحی** با بررسی دقیق و گزینه‌به‌گزینه متوجه می‌شویم که شکل داده‌شده، فقط در گزینه‌ی (۴) وجود دارد. توجه داشته باشید که در چنین سؤالاتی می‌توانیم شکل داده‌شده را بچرخانیم و آن را در گزینه‌ها پیدا کنیم.



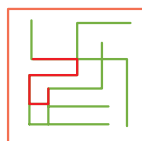
بررسی سایر گزینه‌ها:

گزینه‌ی (۱): همان‌طور که می‌بینید در سمت راست، انتهای خط‌های عمودی هم‌راستا هستند که طبق شکل داده‌شده نباید این‌طوری باشد.

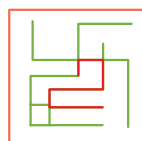


گزینه‌ی (۲): اصلاً شکل داده‌شده را نمی‌توان در آن دید.

گزینه‌ی (۳): در سمت چپ شکل صورت سؤال، خط افقی بالایی بلندتر از پایینی است ولی در این گزینه هم‌اندازه هستند، پس این گزینه هم نادرست است.

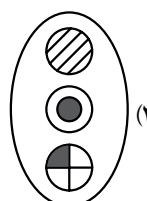
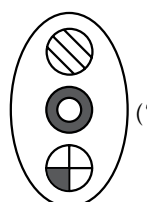
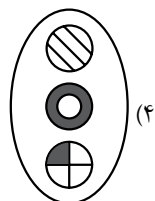
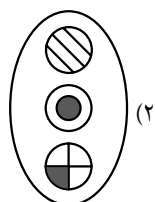
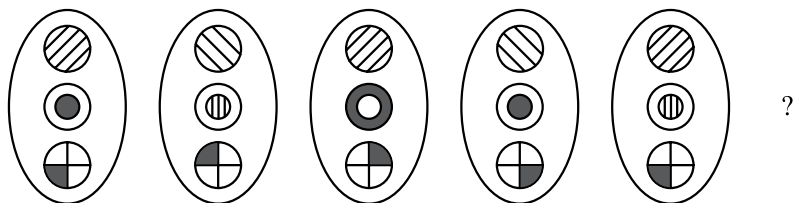


یا



در پرسش‌های ۱۳ و ۱۴ کدام شکل به جای ؟ قرار می‌گیرد؟

۱۳



اسکن کنید



زیرمبش: هوش تصویری - ادامه‌ی الگوی شکلی

تو هر ردیف به این که شکل‌ها چندتا چندتا تکرار میشن توجه کنین.

Hint

اگر تعدادی شکل منظم با رابطه‌ای مشخص، پشت سر هم بیایند، با یک الگوی تصویری طرف هستیم. برای پیدا کردن ایده‌ی تغییر شکل‌ها بهتر است به این موارد توجه کنید: کاهش یا افزایش قطعات شکل‌ها، دوران، تغییر اندازه، جابه‌جایی اجزاء، اضافه یا کم شدن اجزاء، تغییر رنگ، قرینه‌ی مرکزی یا محوری و ...

دزیس Box

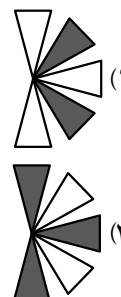
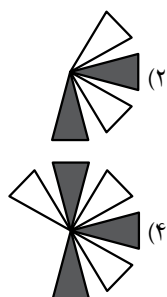
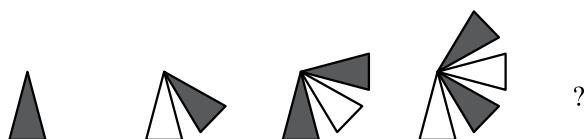
پاسخ خیلی تشریحی ✓

گام اول: در ردیف اول، شکل‌ها یکی در میان تکرار می‌شوند، پس گزینه‌ی (۳) حذف می‌شود.

گام دوم: در ردیف دوم، شکل‌ها دوتا در میان تکرار می‌شوند، پس گزینه‌ی (۲) حذف می‌شود.

گام سوم: در ردیف سوم، شکل‌ها سه‌تا در میان تکرار می‌شوند یا می‌توان گفت رنگ ربع دایره به صورت ساعتگرد یک خانه جابه‌جا می‌شود. پس گزینه‌ی (۴) درست است و باید به جای ؟ قرار بگیرد.

**مشاوره** این تیپ سوالات معمولاً ساده هستن و با کمی دقت حل می‌شن.



زیرمبث: هوش تصویری - ادامه‌ی الگوی شکلی

به افزایش مثلث‌ها و تغییر رنگشون توجه کنین.

**Hint**

اگر تعدادی شکل منظم با رابطه‌ای مشخص، پشت سر هم بیایند، با یک الگوی تصویری طرف هستیم. برای پیدا کردن ایده‌ی تغییر شکل‌ها بهتر است به این موارد توجه کنید: کاهش یا افزایش قطعات شکل‌ها، دوران، تغییر اندازه، جابه‌جایی اجزاء، اضافه یا کم شدن اجزاء، تغییر رنگ، قرینه‌ی مرکزی یا محوری و ...

**درین Box**

**گام اول:** با دقت در شکل‌ها می‌بینیم که از چپ به راست، یک مثلث به شکل قبلی اضافه شده است. پس در شکل ۵ باید ۵ مثلث داشته باشیم، در نتیجه گزینه‌های (۲) و (۴) حذف می‌شوند.

**گام دوم:** در هر مرحله از چپ به راست، مثلث‌های سیاه به سفید و مثلث‌های سفید به سیاه تغییر رنگ داده اند، پس شکل ۵ باید به صورت گزینه‌ی (۳) باشد.

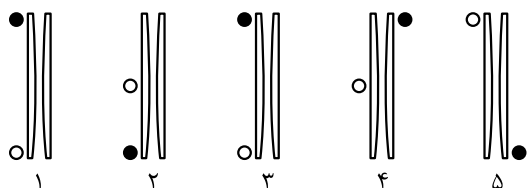
**پاسخ خیلی تشریحی**



اسکن کنید



با جابه‌جایی کدام دو شکل، یک الگوی درست می‌شود؟



۴ و ۱ (۴)

۴ و ۳ (۳)

۵ و ۴ (۲)

۵ و ۳ (۱)



اسکن کنید

زیرمبدا: هوش تصویری - جابه‌جایی در الگو

الگوی جابه‌جایی دایره‌های سیاه و سفید رو پیدا کنید.

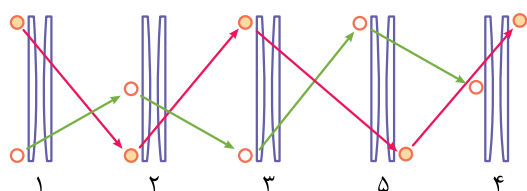
Hint

درین Box

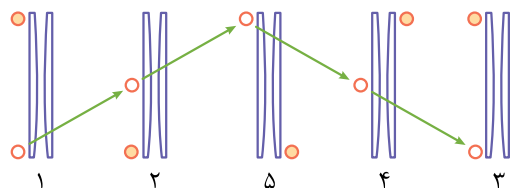
در این تیپ سؤالات با جابه‌جا کردن دو شکل، به یک الگوی درست و منطقی می‌رسیم. برای این که بتوانیم تشخیص دهیم کدام دو شکل باید جایشان با هم عوض شود، مرحله به مرحله تغییر قطعات شکل‌ها را بررسی می‌کنیم تا یک روند مشخص بین آن‌ها پیدا کنیم. هر جایی آن روند به هم خورد، باید جای آن شکل با شکلی دیگر عوض شود. این تغییرات می‌تواند شامل جابه‌جایی قطعات، تغییر رنگ، دوران، حذف و اضافه شدن و مواردی این چنین باشد.

پاسخ خیلی تشریحی ✓ گام اول: با جابه‌جایی قطعات ۴ و ۵ روندی منطقی برای دایره‌های سیاه وجود دارد اما برای دایره‌های سفید هیچ روندی نمی‌توان در

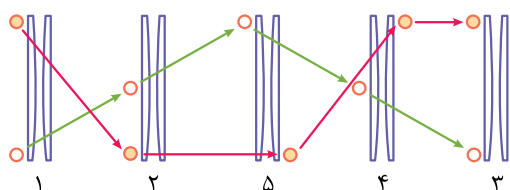
نظر گرفت:



گام دوم: سراغ دایره‌های سفید می‌رویم. دوتا پایین، دوتا وسط و یکی بالا است. پس احتمالاً شکلی که دایره‌ی آن بالا است چون تکرار نشده باید وسط باشد. به این ترتیب با جابه‌جایی شکل‌های ۵ و ۳ الگوی آن به صورت زیر می‌شود که منطقی به نظر می‌رسد:



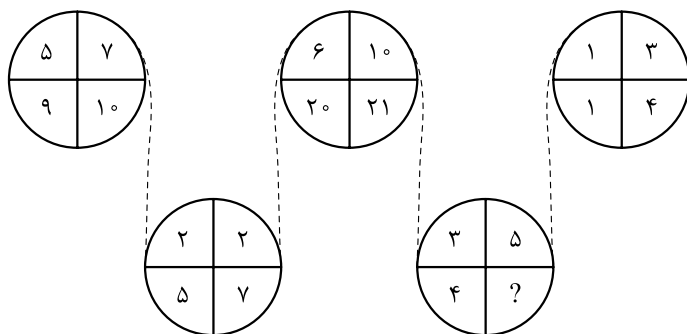
گام سوم: با همان تغییر گام قبل، بررسی می‌کنیم که آیا الگوی دایره‌های سیاه هم درست می‌شود یا نه:



می‌بینیم که برای دایره‌های سیاه هم به یک روند منطقی می‌رسیم، پس دو شکلی که باید جابه‌جا شوند، شکل‌های ۳ و ۵ هستند.

در پرسش‌های ۱۶ و ۱۷، به جای علامت سؤال چه عددی قرار می‌گیرد؟

۱۶



۶ (۴)

۴ (۳)

۳ (۲)

۱ (۱)



اسکن کنید

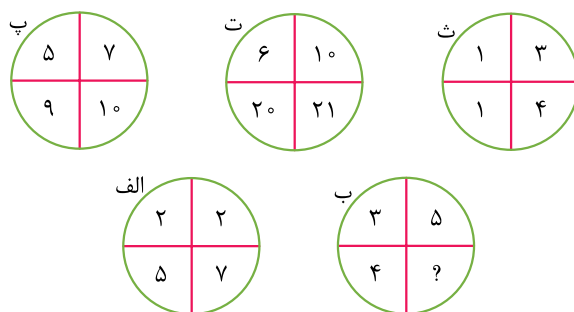
زیرمبحث: هوش ریاضی - ارتباط اعداد و اشکال

جمع، ضرب و تفریق اعداد دایره‌های پایین رو تو دایره‌های بالا پیدا کنین.

Hint

در سؤالاتی که تعدادی شکل داریم که داخل آن‌ها اعدادی قرار دارند و به هم مرتبط هستند، ابتدا به مجموع، حاصل ضرب، اختلاف یا تقسیم اعداد داخل شکل‌ها توجه می‌کنیم تا ببینیم بین کدام‌ها می‌توان رابطه‌ای پیدا کرد. در صورت نیاز به سراغ سایر عملیات ریاضی هم می‌رویم.

پاسخ خیلی تشریحی ✓



گام اول: حاصل جمع عددهای بخش‌های متناظر (الف) و (ب) برابر عدد همان بخش (پ) است:

$$\begin{array}{c} \downarrow \quad \downarrow \quad \downarrow \\ 2 + 3 = 5, \quad 2 + 5 = 7, \quad 5 + 4 = 9 \\ \text{الف} \quad \text{ب} \quad \text{پ} \end{array}$$

گام دوم: حاصل ضرب اعداد بخش‌های (الف) و (ب) برابر عدد بخش (ت) است:

$$\begin{array}{c} \downarrow \quad \downarrow \quad \downarrow \\ 2 \times 3 = 6, \quad 2 \times 5 = 10, \quad 5 \times 4 = 20 \\ \text{الف} \quad \text{ب} \quad \text{ت} \end{array}$$

گام سوم: اختلاف اعداد بخش‌های (الف) و (ب) برابر عدد بخش (ث) است:

$$\begin{array}{c} \downarrow \quad \downarrow \quad \downarrow \\ 3 - 2 = 1, \quad 5 - 2 = 3, \quad 5 - 4 = 1 \\ \text{ب} \quad \text{الف} \quad \text{ث} \end{array}$$

گام چهارم: اگر برای قسمت دارای روابط گام‌های اول تا سوم را بنویسیم، داریم:

$$7 \times ? = 21, \quad 7 + ? = 10, \quad 7 - ? = 4$$

مشخص است که ؟ برابر ۳ است، پس گزینه‌ی (۲) درست است.

|       |       |       |       |       |
|-------|-------|-------|-------|-------|
| ۷۲    | ۵۶    | ۳۳    | ۶۳    | ?     |
| ۵۳ ۷۲ | ۳۴ ۶۲ | ۲۱ ۴۷ | ۸۱ ۲۵ | ۲۶ ۵۱ |

۴۸ (۴)

۴۶ (۳)

۶۸ (۲)

۷۲ (۱)



اسکن کنید

زیرمبدا: هوش ریاضی - ارتباط اعداد و اشکال

**Hint** مجموعه ارقام دو عدد پایینی رو به دست بیارین و در هم ضرب کنین.

**پاسخ خیلی تشریحی** **گام اول:** با بررسی اعداد و ارقام می بینید که اگر مجموع ارقام دو عدد پایینی را به دست آورده و سپس آن ها را در هم ضرب کنید، عدد بالایی به دست می آید:

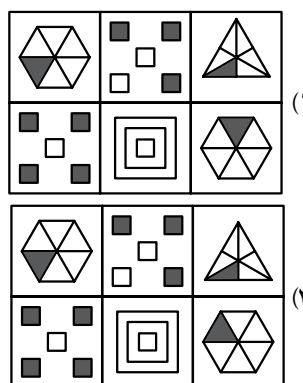
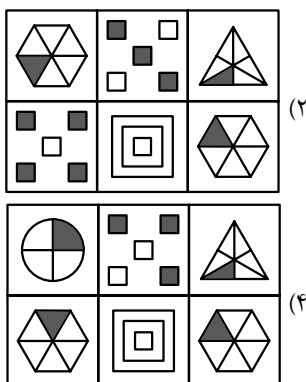
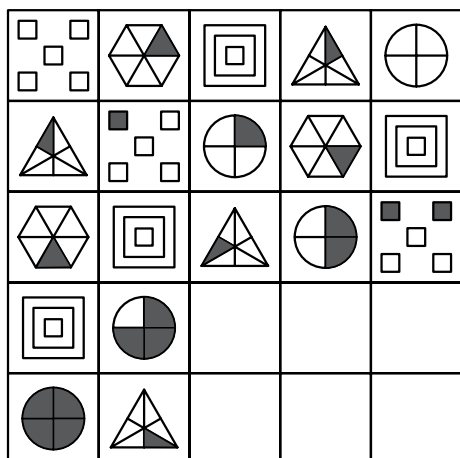
|                         |                         |                          |                         |
|-------------------------|-------------------------|--------------------------|-------------------------|
| $۸ \times ۹ = ۷۲$       | $۷ \times ۸ = ۵۶$       | $۳ \times ۱۱ = ۳۳$       | $۹ \times ۷ = ۶۳$       |
| $۵ + ۳ = ۸$ $۷ + ۲ = ۹$ | $۳ + ۴ = ۷$ $۶ + ۲ = ۸$ | $۲ + ۱ = ۳$ $۴ + ۷ = ۱۱$ | $۸ + ۱ = ۹$ $۲ + ۵ = ۷$ |

|                         |
|-------------------------|
| $۸ \times ۶ = ۴۸$       |
| $۲ + ۶ = ۸$ $۵ + ۱ = ۶$ |

**گام دوم:** اگر همین قانون را در شکل آخر انجام دهیم، می بینیم که  $۴۸ = ?$  می شود:

کدام گزینه جاهای خالی الگوی مقابل را به درستی تکمیل می‌کند؟

۱۸



اسکن کنید

زیرمبدا: هوش تصویری - ماتریس

Hint

دربش Box

در هر سطر و ستون، شکل‌های یکسانی وجود دارند که رنگ قسمت‌های هر کدام از اون‌ها از قانون خاصی پیروی می‌کند. ماتریس‌ها، جدول‌هایی هستند که خانه‌های آن‌ها به صورت ردیفی یا ستونی از یک قانون پیروی می‌کنند. برای پیدا کردن رابطه‌ی بین خانه‌ها به تقارن محوری، تقارن مرکزی، حذف و اضافه شدن قطعات، جابه‌جایی اجزاء، دوران اجزاء، تعداد قطعات، تغییر رنگ اجزاء، تجزیه و ترکیب قطعات، سودوکو، اجتماع قسمت‌ها، قسمت‌های مشترک و غیرمشترک، تفریق شکل‌ها و ... توجه کنید.

**گام اول:** ماتریس داده‌شده یک ماتریس  $5 \times 5$  است که به صورت سودوکو پر شده است، یعنی در هر ردیف و ستون از هر یک از

اشکال ، ، ، و یکی داریم ولی هر کدام با یک الگویی رنگی شده‌اند؛ پس گزینه‌ی (۴) به سرعت حذف می‌شود، چون در ردیف پایینی ۲ تا شش‌ضلعی دارد.

**گام دوم:** شکل در هر ردیف یک خانه بیشتر از ردیف بالایی (البته در جهت عقربه‌های ساعت) رنگ می‌شود، پس در ردیف چهارم از بالا باید را داشته باشیم؛ بنابراین گزینه‌ی (۲) رد می‌شود.

**گام سوم:** قسمت رنگی شکل در هر ردیف، یک خانه در جهت عقربه‌های ساعت حرکت می‌کند، پس در ردیف پایین باید را داشته باشیم، در نتیجه گزینه‌ی (۱) رد می‌شود.

پس گزینه‌ی (۳) می‌تواند درست باشد. در ادامه روند الگوی ماتریس را برای بقیه‌ی شکل‌ها هم بررسی می‌کنیم:

● شکل هیچ تغییری نمی‌کند و در هر ردیف به همان صورت است.

● قسمت رنگی شکل در هر ردیف، یک خانه در خلاف جهت عقربه‌های ساعت حرکت می‌کند.

● شکل در هر ردیف، یک خانه بیشتر از ردیف بالایی رنگ می‌شود.

|  |   |   |   |   |
|--|---|---|---|---|
|  |   | ۴ |   |   |
|  | ۲ |   | ۲ |   |
|  | ۲ |   | ۴ | ۳ |
|  | ۴ |   |   | ۲ |
|  |   |   | ۲ |   |

|   |   |  |   |   |   |
|---|---|--|---|---|---|
|   | ۲ |  | ۴ |   | ۲ |
|   | ۲ |  |   | ? |   |
|   | ۶ |  |   |   | ۴ |
|   |   |  | ۲ | ۲ | ۴ |
| ۲ |   |  | ? |   | ۵ |
| ۲ | ? |  |   | ۸ | ۴ |
|   |   |  |   |   |   |

مربع روبه‌رو را با تعدادی مستطیل طوری پوشانده‌ایم که:

(الف) مستطیل‌ها روی هم قرار نگرفته‌اند (همپوشانی ندارند).

(ب) مساحت هر مستطیل برابر با عددی است که داخل آن قرار دارد.

اگر شکل زیر هم به همین روش مستطیل‌بندی شود، مجموع مساحت مستطیل‌هایی که علامت‌های ؟

در آن‌ها قرار می‌گیرد، کدام خواهد بود؟ (دقت کنید که هر مربع هم یک مستطیل است).

۱۹



اسکن کنید

۸ (۱)

۱۱ (۲)

۱۵ (۳)

۱۷ (۴)



زیرمبدا: هوش ریاضی - فلاقیت

طوری مستطیل‌ها رو داخل مربع بزرگ بکشیم که مساحت اون‌ها برابر با عدد داخلشون باشه و دقت کنیم که مربع، خودش نوعی مستطیل محسوب می‌شه.

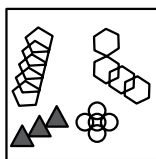
Hint

**گام اول:** باید مستطیل‌ها را طوری بکشیم که مساحت آن‌ها برابر عدد داخلشان باشد. پس ابتدا از سطر اول شروع کرده و با توجه به اعداد نوشته‌شده، مربع یا مستطیل می‌کشیم (دقت کنید مربع نوعی مستطیل است). به ترتیب شماره‌ها، مربع‌ها و مستطیل‌ها را می‌کشیم:

|   |   |  |   |   |   |
|---|---|--|---|---|---|
|   | ۲ |  | ۴ |   | ۲ |
|   | ۲ |  |   | ? |   |
|   | ۶ |  |   |   | ۴ |
|   |   |  | ۲ | ۲ | ۴ |
| ۲ |   |  | ? |   | ۵ |
| ۲ | ? |  |   | ۸ | ۴ |

**گام دوم:** پس مجموع مساحت مستطیل‌هایی که در آن‌ها ؟ قرار گرفته، برابر است با:

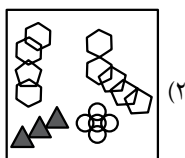
$$۸ + ۴ + ۵ = ۱۷$$



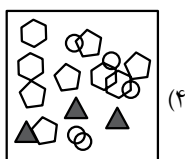
در کدام گزینه تمامی اجزای شکل سمت چپ دیده می‌شود؟

۲۰

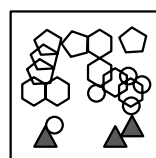
**مشاوره** این سؤالات فقط دقت تصویری لازم دارند و معمولاً ساده هستند.



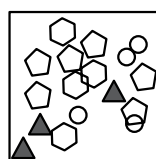
(۲)



(۴)



(۱)



(۳)



اسکن کنید

زیرمبدا: هوش تصویری - اجزای یکسان

**Hint** به تعداد شکل‌ها و نوعشون توجه کنین.

در این تیپ سؤالات باید گزینه‌ای را انتخاب کنیم که تمامی اجزای شکل داده‌شده را داشته باشد. برای انجام این کار به دقت زیادی نیاز است. باید پاسخ، چیزی اضافه‌تر یا کم‌تر از شکل داده‌شده نداشته باشد و گاهی هم ممکن است قطعات شکل داده‌شده از هم جدا یا به هم وصل شده باشند. بهترین راه هم حذف گزینه است.

**پاسخ خیلی تشریحی** ✓ **گام اول:** شکل داده‌شده در سمت چپ، دارای ۴ تا شش‌ضلعی، ۵ تا پنج‌ضلعی، ۵ تا دایره و ۳ تا مثلث رنگی است.

**گام دوم:** بررسی گزینه‌ها:

گزینه‌ی (۱): دارای ۶ تا شش‌ضلعی است، پس حذف می‌شود.

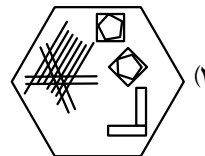
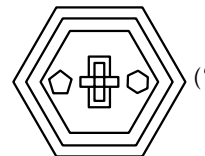
گزینه‌ی (۲): دارای ۵ تا شش‌ضلعی و ۴ تا پنج‌ضلعی است، پس حذف می‌شود.

گزینه‌ی (۳): دارای ۴ تا دایره و ۶ تا پنج‌ضلعی است، پس حذف می‌شود.

گزینه‌ی (۴): دقیقاً همه‌ی قطعات را به همان تعداد شکل سمت چپ دارد. پس همین گزینه، جواب است.

در کدام گزینه، تمامی اجزای شکل سمت چپ دیده می‌شود؟

۲۱



اسکن کنید

زیرمبدا: هوش تصویری - اجزای یکسان

**Hint** به چندضلعی‌ها و تعداد پاره‌خط‌های داخل شکل توجه کنید.

در این تیپ سؤالات باید گزینه‌ای را انتخاب کنیم که تمامی اجزای شکل داده‌شده را داشته باشد. برای انجام این کار به دقت زیادی نیاز است. باید پاسخ، چیزی اضافه‌تر یا کم‌تر از شکل داده‌شده نداشته باشد و گاهی هم ممکن است قطعات شکل داده‌شده از هم جدا یا به هم وصل شده باشند. بهترین راه هم حذف گزینه است.

**پاسخ خیلی تشریحی** **گام اول:** شکل داده‌شده در سمت چپ دارای ۲ پنج‌ضلعی است که روی هم رسم شده‌اند. ۲ تا مربع و ۲ تا مستطیل دارد که روی هم هستند و شامل ۶ خط است. هم‌چنین ۶ خط بلندتر دارد که با آن‌ها یک شش‌ضلعی دور بقیه ساخته شده است.

**گام دوم:** بررسی گزینه‌ها:

گزینه‌ی (۱): یک شش‌ضلعی دارد که در شکل سمت چپ نداریم، پس حذف می‌شود.

گزینه‌ی (۲): ۵ خط بلند دارد، پس حذف می‌شود.

گزینه‌ی (۳): ۵ خط کوتاه دارد، پس حذف می‌شود.

گزینه‌ی (۴): دارای ۲ پنج‌ضلعی، ۲ مربع و ۲ مستطیل است. ۶ پاره‌خط کوتاه دارد و ۶ پاره‌خط بلند که با آن‌ها دو مثلث ساخته شده است، پس این گزینه جواب است.

یک بازی فکری جدید به نام «مسیر جادویی» طراحی شده است. در این بازی یک مسیر ۱۶ خانه‌ای در یک ردیف وجود دارد که با نمادهای مختلف پر شده است. یک مهره که در خانه‌ی اول (شروع) قرار می‌گیرد، باید با رعایت قوانین زیر به خانه‌ی آخر (پایان) برسد:

الف) اگر مهره روی خانه‌ی  $\triangle$  قرار بگیرد، ۲ خانه به جلو می‌رود.

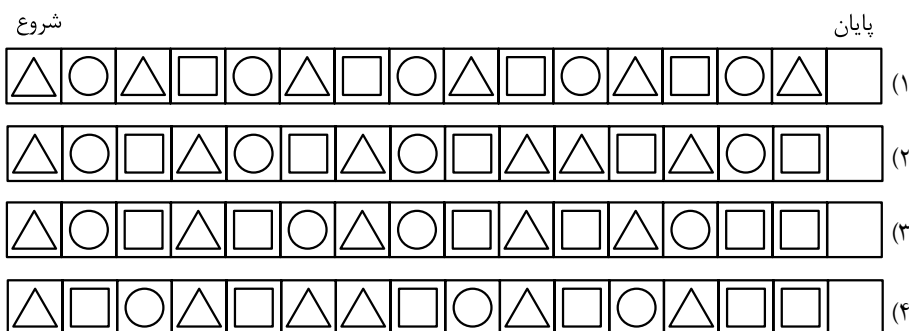
ب) اگر مهره روی خانه‌ی  $\square$  قرار بگیرد، ۱ خانه به عقب برمی‌گردد.

ج) اگر مهره روی خانه‌ی  $\bigcirc$  قرار بگیرد، ۳ خانه به جلو می‌رود.

بازیکن زمانی برنده می‌شود که:

اولاً مهره به خانه‌ی آخر برسد. ثانیاً در پایان از مسیر خارج نشود.

بازیکن با چه ترتیبی از نمادها می‌تواند برنده شود؟

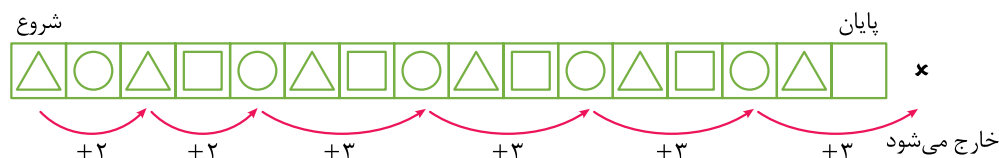


اسکن کنید

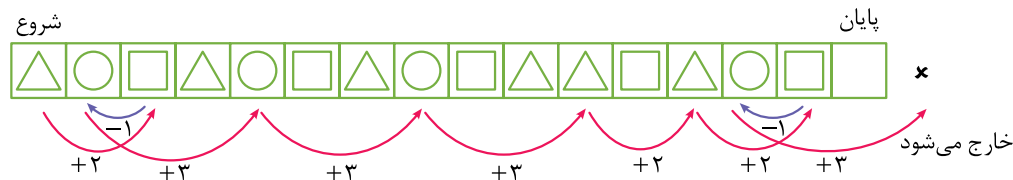
زیرمبحث: هوش منطقی - فلاقیات

گزینه‌ها را با توجه به قوانین داده‌شده بررسی می‌کنیم و خانه‌به‌خانه جلو یا عقب می‌رویم تا ببینیم در کدام یک به خانه‌ی پایان می‌رسیم: **پاسخ خیلی تشریحی**

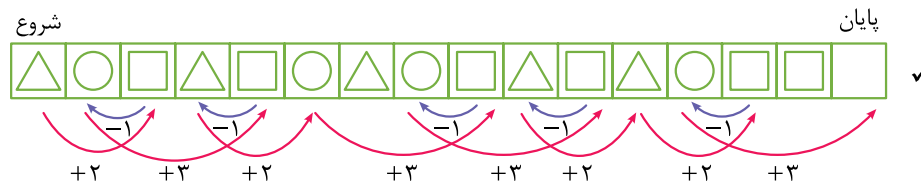
گزینه‌ی (۱):



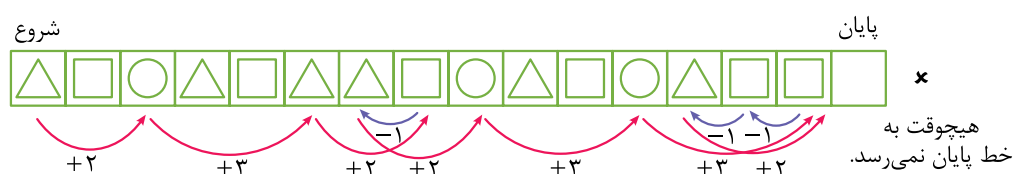
گزینه‌ی (۲):



گزینه‌ی (۳):



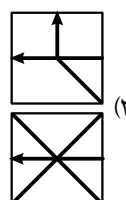
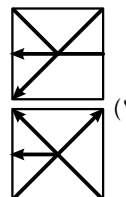
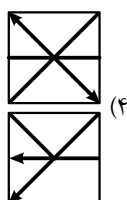
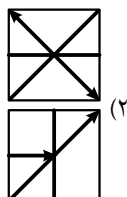
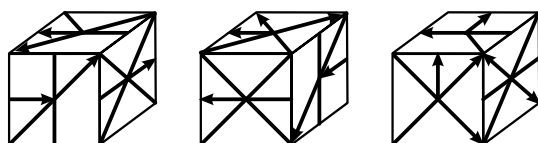
گزینه‌ی (۴):



پس گزینه‌ی (۳) درست است.



شکل‌های زیر یک مکعب را از سه نمای مختلف نشان می‌دهند. کدام دو وجه مکعب، روبه‌روی هم هستند؟



۲۳

**مشاوره** در مسائل مربوط به تاس که احتمال مطرح شدنشون هم زیاده، باید تجسم فضایی تون رو قوی کنین و البته شرط‌های وجه‌های مقابل و کنار هم تو تاس رو بلد باشین.



اسکن کنید

زیرمبخت؛ هوش فضایی - وجه مقابل در تاس

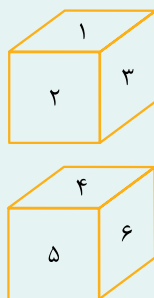
۶ تا وجه تاس رو بکشین و با استفاده از نماها وجه‌های مقابل رو پیدا کنین.

**Hint**

وقتی نماهای مختلف از یک تاس به شما داده می‌شود، حالت‌های زیر ممکن است رخ دهد:

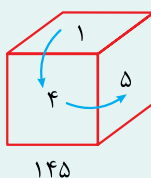
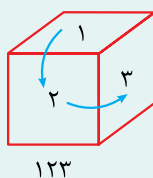
**دروس Box**

حالت اول: دو نما که هیچ اشتراکی با هم ندارند، داده شوند؛ در این حالت چون تمام وجه‌های دو تاس با هم متفاوت هستند، پس هر کدام از وجه‌های یک تاس می‌تواند روبه‌روی یکی از وجه‌های تاس دیگر باشد.



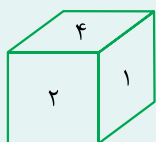
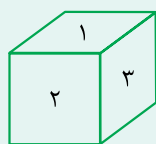
| وجه | وجه مقابل   |
|-----|-------------|
| ۱   | ۴ یا ۵ یا ۶ |
| ۲   | ۴ یا ۵ یا ۶ |
| ۳   | ۴ یا ۵ یا ۶ |
| ۴   | ۱ یا ۲ یا ۳ |
| ۵   | ۱ یا ۲ یا ۳ |
| ۶   | ۱ یا ۲ یا ۳ |

حالت دوم: دو نما، یک وجه مشترک داشته باشند؛ در این حالت از وجه مشترک روی هر تاس شروع کرده و به صورت پادساعتگرد حرکت می‌کنیم تا به یک عدد سهرقمی برسیم. حال دو عدد سهرقمی را زیر هم می‌نویسیم و به جای وجه تکراری، در یکی از آن‌ها وجهی را که نمی‌بینیم می‌نویسیم. در این صورت وجه‌های مقابل مشخص می‌شوند:

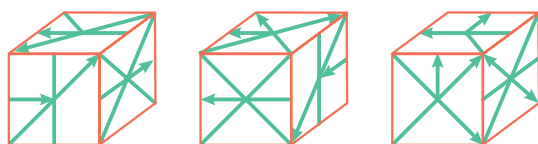


| وجه | وجه مقابل |
|-----|-----------|
| ۱   | ۶         |
| ۲   | ۴         |
| ۳   | ۵         |

حالت سوم: دو نما، دو وجه مشترک داشته باشند؛ در این حالت دو وجه غیرمشترک روبه‌روی هم هستند و وجه‌هایی که دیده نمی‌شوند می‌توانند روبه‌روی هر کدام از وجه‌های مشترک باشند:

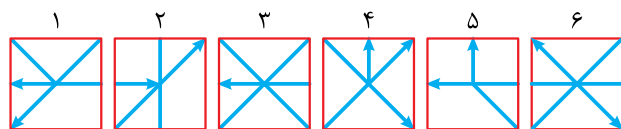


| وجه | وجه مقابل |
|-----|-----------|
| ۱   | ۵ یا ۶    |
| ۲   | ۵ یا ۶    |
| ۳   | ۴         |
| ۵   | ۱ یا ۲    |
| ۶   | ۱ یا ۲    |

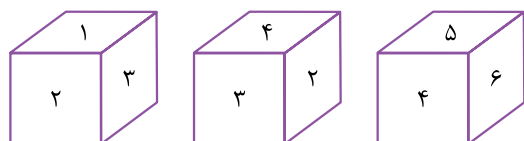


پاسخ خیلی تشریحی ✓

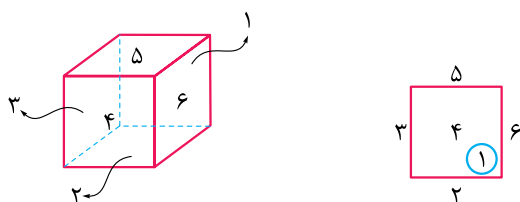
گام اول: ۶ وجه متفاوت را شماره‌گذاری می‌کنیم تا بررسی، ساده‌تر شود:



گام دوم: اکنون مکعب‌های بسته را براساس شماره‌ی وجه‌ها می‌نویسیم:

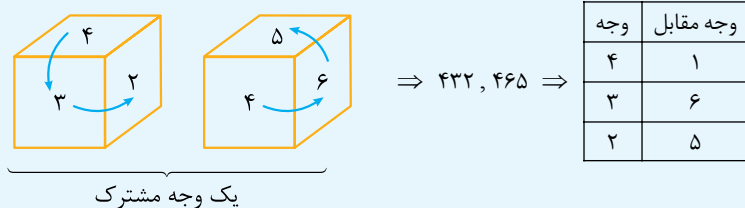


گام سوم: حال وجه‌های مکعب را کامل مشخص می‌نماییم و وجه‌های مقابل و مجاور مشخص می‌شود:



بنابراین وجه‌های ۱ و ۴، ۲ و ۵، ۳ و ۶ روبه‌روی هم هستند و گزینه‌ی (۱) که وجه‌های ۱ و ۴ را نشان می‌دهد جواب درست است.

از حالت دومی که در درس باکس گفته شد، استفاده می‌کنیم:

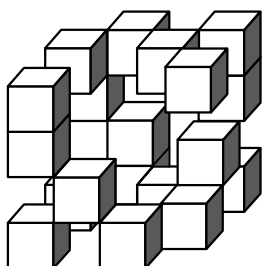


| وجه | وجه مقابل |
|-----|-----------|
| ۴   | ۱         |
| ۳   | ۶         |
| ۲   | ۵         |

یک وجه مشترک

به همین راحتی وجه‌های مقابل به دست آمدند.

در شکل زیر تعداد مربع‌هایی که از سه نمای روبه‌رو، بالا و راست این حجم فضایی دیده می‌شود، به ترتیب از راست به چپ چقدر است؟



(۱) ۱۲، ۱۱، ۱۳

(۲) ۱۰، ۱۱، ۱۳

(۳) ۱۳، ۱۰، ۱۱

(۴) ۱۳، ۱۰، ۱۲

۲۴

**مشاوره** دید فضایی تو حل این سؤالات خیلی مهمه، سعی کنین با تمرین، دید و تجسم فضایی‌تون رو قوی کنین.

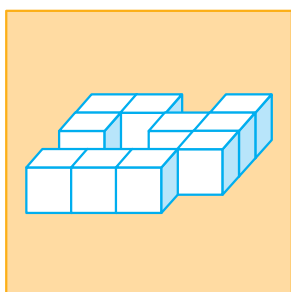


اسکن کنید

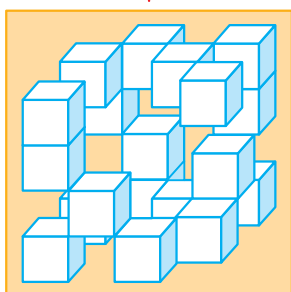
زیرمبدا: هوش تصویری - نمای مکعب‌ها

**Hint** از سه جهت گفته‌شده به حجم نگاه کنین و تعداد مکعب‌هایی که دیده می‌شن رو بشمرین.

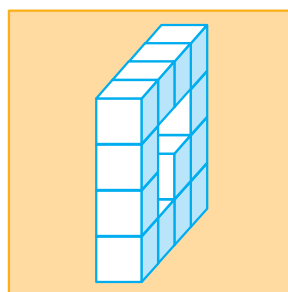
**پاسخ خیلی تشریحی** ✓ مکعب‌هایی که از هر نما دیده می‌شوند را رسم می‌کنیم:



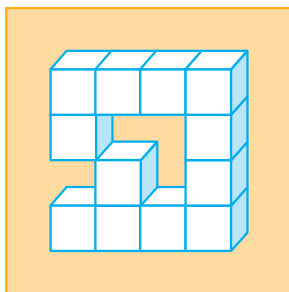
نمای بالا = ۱۰



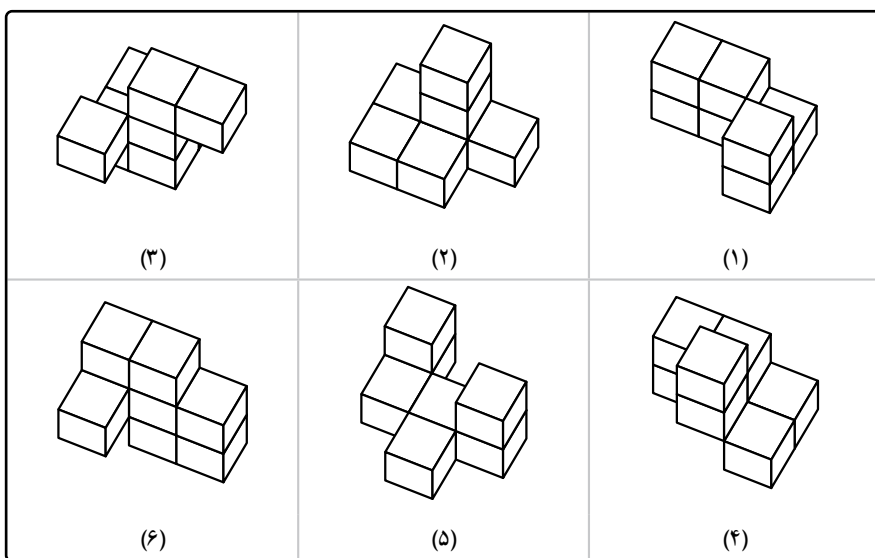
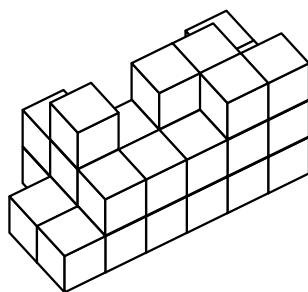
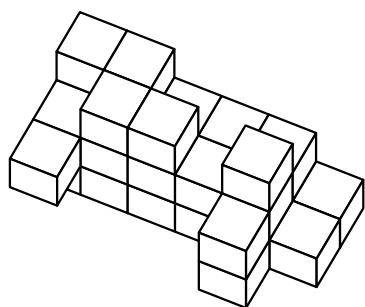
نمای راست = ۱۳



نمای روبه‌رو = ۱۲



در شکل زیر یک جسم فضایی از دو جهت نشان داده شده است. با کنار هم قرار دادن قطعات (۱) تا (۶) می‌توانیم آن جسم فضایی را بسازیم به طوری که دو قطعه اضافی می‌ماند. این دو قطعه کدام هستند؟



۶ و ۳ (۴)

۵ و ۱ (۳)

۵ و ۲ (۲)

۴ و ۱ (۱)



اسکن کنید

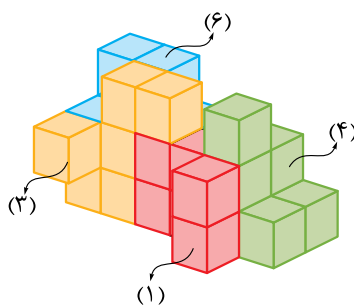
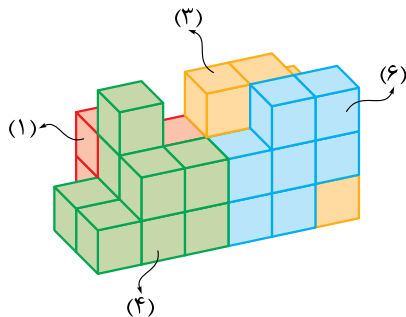
زیرمبدا: هوش فضایی - ترکیب اشکال سه بعدی

Hint

سعی کنید قطعات داده شده رو توی شکل‌ها رنگ کنید تا ببینید با کدوم‌ها هر دوتا شکل، کامل می‌شن.

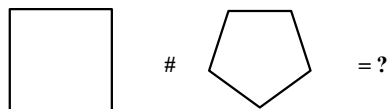
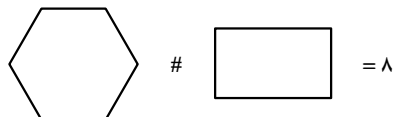
با کنار هم قرار دادن قطعه‌های شماره‌ی (۱)، (۳)، (۴) و (۶) به صورت زیر می‌توان شکل داده شده را ساخت.

پاسخ خیلی تشریحی ✓



پس قطعات (۲) و (۵) اضافه می‌مانند.

۲۶ در شکل مقابل، به جای علامت سؤال چه عددی را می توان قرار داد؟



۱۰ (۴)

۵ (۳)

۴ (۲)

۱ (۱)



اسکن کنید

زیرمبدا: هوش ریاضی - عملگرها

**Hint** اختلاف تعداد اضلاع شکل ها رو در تعداد اضلاع شکل دوم، ضرب کنیم.

در سؤالات این تیپ، یک یا چند عملگر جدید و کاری که انجام می دهند، تعریف می شود و ما باید کاری را که آن عملگرها انجام می دهند پیدا کنیم و براساس آن خواسته ی سؤال را به دست آوریم.

**پاسخ خیلی تشریحی** **گام اول:** باید کار عملگر # را پیدا کنیم. در ردیف اول اختلاف تعداد اضلاع هشت ضلعی و سه ضلعی برابر ۵ است، حالا اگر ۵ را در تعداد اضلاع شکل دوم (۳) ضرب کنیم، داریم:

$$۵ \times ۳ = ۱۵$$

$$۶ - ۴ = ۲$$

**گام دوم:** در ردیف دوم، شکل ها شش ضلعی و چهار ضلعی هستند، پس داریم:

$$۲ \times ۴ = ۸$$

و حال ۲ را در تعداد اضلاع شکل دوم (۴) ضرب می کنیم:

**گام سوم:** پس برای پیدا کردن علامت سؤال داریم  $۵ - ۴ = ۱$  و در نتیجه  $۱ \times ۵ = ۵$ ، پس گزینه ی (۳) درست است.

در جدول زیر در ستون (۱)، تعدادی نماد و در ستون (۲)، کدهایی که به این نمادها اختصاص داده شده آمده است. با این توضیح که کدها و نمادهای هر سطر ممکن است مربوط به هم نباشند. هم چنین در مورد هر کد و نماد مربوط به آن ممکن است ترتیب رعایت نشده باشد.

| ستون (۱) | ستون (۲) | تعیین کنید کد مربوط به ☺ ☹ ☹ ☹ کدام گزینه می تواند باشد؟ |
|----------|----------|----------------------------------------------------------|
| ☹ ☹ ☹ ☹  | ۷۵۸۰     | (۱) ۶۵۴۸                                                 |
| ○ ☹ ☹ ☹  | ۶۷۴۲     | (۲) ۶۰۴۸                                                 |
| ☹ ☹ ☹ ☹  | ۵۸۵۶     | (۳) ۶۵۴۰                                                 |
| ☹ ☹ ☹ ☹  | ۶۰۷۸     | (۴) ۶۷۰۸                                                 |
| ○ ☹ ☹ ☹  | ۴۲۳۲     |                                                          |

**مشاوره** کدگذاری از اون تیپ سوال هاییه که امکان طرح شدنشون زیاده، روش حلشون رو یاد بگیرین.



اسکن کنید

**زیرمبحث: هوش منطقی - کدگذاری نمادها**

به تعداد نمادهای تکراری توی هر سطر و تعداد ارقام تکراری عددها توجه کنین.

**Hint**

**دربس Box**

در این تیپ سوالات، تعدادی حروف و عدد با نماد معادلشان یا برعکس، در دو ستون داده می شود که ترتیب خاصی ندارند و ما باید براساس اطلاعات داده شده پیدا کنیم که نمادها معادل چه حرف یا عددی هستند. برای حل می توانیم از نماد مشترک در سطرها یا براساس تعداد دفعاتی که یک حرف یا نماد در یک سطر خاص تکرار شده است، کمک بگیریم و حروف یا عدد و نماد معادلشان را پیدا کنیم.

**پاسخ خیلی تشریحی ✓ گام اول:**

● از نمادهای تکراری شروع می کنیم. در سطر اول ستون (۱) دوتا ☹ وجود دارد؛ در سطر سوم ستون (۲) دوتا ۵ و در سطر پنجم ستون (۲) دوتا ۲ وجود دارد، پس نماد ☹ ☹ ☹ ☹ مربوط به یکی از اعداد ۵۸۵۶ یا ۴۲۳۲ است و کد ☹ مربوط به یکی از ارقام ۵ یا ۲ است.

● نماد ☹ فقط در سطر اول آمده است و چون رقم ۳ فقط در عدد ۴۲۳۲ وجود دارد، پس نماد ☹ ☹ ☹ ☹ معادل عدد ۴۲۳۲ و کد ☹ رقم ۳ و کد ☹ رقم ۲ است. در نتیجه کد ☹ ☹ ☹ ☹ می باشد. نماد ☹ هم در سطر دوم، دو بار آمده، پس عدد ۵۸۵۶ مربوط به این سطر و کد ☹ رقم ۵ است.

**گام دوم:** نماد ☹ در سطر چهارم ستون (۱) هم وجود دارد و رقم ۴ در سطر دوم ستون (۲) نیز آمده است، پس کد مربوط به ☹ ☹ ☹ ☹ عدد ۶۷۴۲ است؛ بنابراین کد نمادهای ☹ ☹ ☹ ☹ و ☹ ☹ ☹ ☹ ۶ یا ۷ است. چون نماد ☹ ☹ در سطر دوم ستون (۱) وجود دارد که در گام قبل گفتیم عدد آن ۵۸۵۶ است، پس کد ☹ ☹ فقط می تواند رقم ۶ باشد (و نه رقم ۷) و در نتیجه کد ☹ ☹ رقم ۷ است. از سطر دوم فقط نماد ☹ برای رقم ۸ مانده، پس کد ☹ رقم ۸ است.

**گام سوم:** در سطر پنجم ستون (۱) کد سه نماد ☹ ☹ ☹ و ☹ ☹ ☹ که به ترتیب ۷، ۵ و ۸ است را به دست آورده ایم، پس عدد ۷۵۸۰ مربوط به این سطر است و کد ☹ ☹ ☹ ☹ رقم صفر می باشد؛ بنابراین عدد مربوط به سطر سوم ستون (۱)، ۶۰۷۸ است.

**گام چهارم:** با توجه به نتایج گام های قبل، کد مربوط به ☹ ☹ ☹ ☹ شامل ارقام ۰، ۶، ۵ و ۴ است و گزینه ی (۳) درست می باشد.

در یک مراسم، ۸۵ نفر حضور دارند که ۵۶ نفر از آن‌ها کلاه و ۶۸ نفر شال گردن دارند. اگر هر یک از افراد حاضر در مهمانی، حداقل یکی از پوشیدنی‌های کلاه یا شال گردن را داشته باشند، تعداد افرادی که فقط شال گردن دارند چند نفر بیشتر از تعداد افرادی است که فقط کلاه دارند؟

۳۹ (۴)

۲۹ (۳)

۱۷ (۲)

۱۲ (۱)

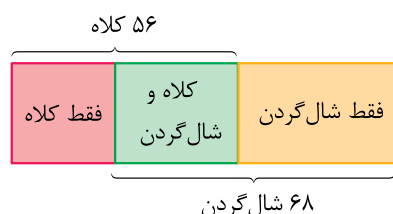
۲۸

**مشاوره** تو حل بعضی سؤالات، رسم نمودار ون خیلی کمک کننده است. روش حل با نمودار ون رو یاد بگیرین.

زیرمبحث: هوش ریاضی - مسائل نمودار ون

**Hint** از نمودار ون کمک بگیرین.

**پاسخ خیلی تشریحی** **گام اول:** با توجه به این که همه ی افراد، حداقل یکی از کلاه و شال گردن را دارند، مجموعه ی ۸۵ نفری مطابق شکل زیر تقسیم می شوند. چون مجموع نفراتی که کلاه یا شال گردن دارند، می شود ۱۲۴ و از ۸۵ نفر بیشتر است، تعدادی هم کلاه دارند و هم شال گردن:



**گام دوم:** طبق نمودار گام قبل داریم:

مجموع تعداد افرادی که کلاه یا شال گردن یا هر دو را دارند:

$$۵۶ + ۶۸ = ۱۲۴$$

تعداد نفراتی که هم زمان هم کلاه دارند و هم شال گردن:

$$۱۲۴ - ۸۵ = ۳۹$$

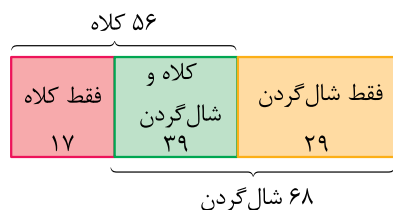
بنابراین تعداد نفراتی که فقط کلاه دارند، برابر است با:

$$۵۶ - ۳۹ = ۱۷$$

و تعداد نفراتی که فقط شال گردن دارند، برابر است با:

$$۶۸ - ۳۹ = ۲۹$$

پس تقسیم بندی نفرات مطابق شکل زیر می شود:



**گام سوم:** اکنون مشاهده می کنیم که تعداد نفراتی که فقط شال گردن دارند ۲۹ نفر و تعداد نفراتی که فقط کلاه دارند ۱۷ نفر است که اختلاف این دو، برابر ۱۲ نفر است:

$$۲۹ - ۱۷ = ۱۲$$

پس گزینه ی (۱) درست است.



اسکن کنید

در یک کلاس مدرسه، ۳۵ دانش آموز داریم که ۲۷ نفر از آن‌ها به ورزش والیبال، ۱۸ نفر به ورزش تنیس روی میز و ۳۰ نفر به ورزش فوتبال علاقه‌مند هستند. حداقل چند دانش آموز در این کلاس به هر سه ورزش علاقه‌مند هستند؟

۵ (۴)

۷ (۳)

۱۲ (۲)

۱۸ (۱)

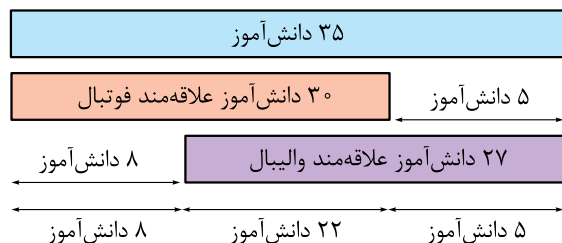
زیر مبحث: هوش ریاضی - حداقل و حداکثر

Hint

ابتدا تعداد دانش آموزانی که به هر دو رشته‌ی والیبال و فوتبال علاقه دارن رو پیدا کنیم و بعد دانش آموزان علاقه‌مند به تنیس رو طوری بخش کنیم که اشتراک سه رشته، حداقل بشه.

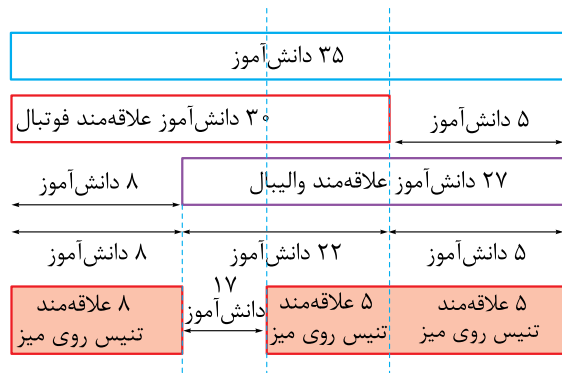
پاسخ خیلی تشریحی ✓

گام اول: ۳۵ دانش آموز داریم که ۲۷ نفر آن‌ها به والیبال و ۳۰ نفر به فوتبال علاقه دارند، پس می‌توانیم شکل زیر را رسم کنیم:



حال می‌بینیم که حداقل ۲۲ دانش آموز به هر دو رشته‌ی والیبال و فوتبال علاقه‌مند هستند.

گام دوم: اکنون علاقه‌مندان تنیس روی میز را که ۱۸ نفر هستند، طوری تقسیم می‌کنیم که حداقل تعدادی که به هر سه رشته علاقه‌مند هستند را پیدا کنیم. برای این کار ابتدا قسمت‌هایی که دانش آموزان فقط به یک ورزش علاقه‌مند هستند را پر می‌کنیم. می‌بینیم ۱۳ نفر داریم که فقط به یک ورزش از دو ورزش والیبال و فوتبال علاقه دارند. ۱۳ نفر علاقه‌مند به تنیس روی میز را در این قسمت‌ها قرار می‌دهیم که مطابق شکل زیر در قسمت مشترک با دانش آموزان علاقه‌مند به تنها یکی از ورزش‌های فوتبال و والیبال قرار می‌گیرند:



بنابراین حداقل ۵ دانش آموز به هر سه ورزش علاقه دارند و گزینه‌ی (۴) درست است.



اسکن کنید



۲۷۴,۲۲۹,۱۵۶

کدام گزینه با مجموعه اعداد داده شده دارای ارتباط است؟



۷۴۲ (۴)

۶۳۴ (۳)

۴۴۹ (۲)

۵۴۶ (۱)



زیرمبحث: هوش ریاضی - ویژگی مشترک اعداد

مجموع رقم‌های دهگان و صدگان رو در یکان، ضرب کنیم.

Hint

درپس Box

در این تیپ از سؤالات، می‌توانیم اعداد را براساس ویژگی‌های مختلفی مثل زوج یا فرد بودن، بخش‌پذیری بر یک عدد، اول یا مرکب بودن و یا داشتن رابطه‌ی خاصی بین ارقام آن‌ها در یک دسته قرار دهیم. بعد بررسی کنیم که کدام گزینه دارای آن ویژگی مشترک با عددهای داده شده است.

گام اول: با دقت در اعداد داده شده، می‌بینیم که حاصل ضرب رقم یکان در مجموع رقم‌های دهگان و صدگان آن‌ها برابر با ۳۶ است:

$$۲۷۴ \rightarrow (۲+۷) \times ۴ = ۳۶$$

$$۲۲۹ \rightarrow (۲+۲) \times ۹ = ۳۶$$

$$۱۵۶ \rightarrow (۱+۵) \times ۶ = ۳۶$$

گام دوم: گزینه‌ها را بررسی می‌کنیم و می‌بینیم که فقط عدد گزینه‌ی (۳) دارای این خاصیت است:

$$(۱) \quad ۵۴۶ \rightarrow (۵+۴) \times ۶ = ۵۴ \quad \times$$

$$(۲) \quad ۴۴۹ \rightarrow (۴+۴) \times ۹ = ۷۲ \quad \times$$

$$(۳) \quad ۶۳۴ \rightarrow (۶+۳) \times ۴ = ۳۶ \quad \checkmark$$

$$(۴) \quad ۷۴۲ \rightarrow (۷+۴) \times ۲ = ۲۲ \quad \times$$

پاسخ خیلی تشریحی



اسکن کنید

کدام عدد متفاوت است؟

۳۱

۵۱۳۵ (۱)

۹۲۳۷ (۲)

۷۰۱۷ (۳)

۴۱۹۳ (۴)



زیرمبحث: هوش ریاضی - عدد متفاوت

Hint

درس‌Box

در سؤالات این تیپ، تمام اعداد به‌جز یکی از آن‌ها دارای ویژگی مشترکی هستند. برای پیدا کردن عدد متفاوت، باید ویژگی‌هایی مثل زوج یا فرد بودن، اول یا مرکب بودن، بخش‌پذیری، کم یا زیاد شدن ارقام به ترتیب، رابطه‌ی بین ارقام، حاصل‌ضرب و جمع و ... ارقام و مواردی مانند آن‌ها را بررسی کنیم.

پاسخ خیلی تشریحی ✓

**گام اول:** همه‌ی اعداد فردند و بر عدد خاصی بخش‌پذیر نیستند. بین بزرگی و کوچکی ارقام هم رابطه‌ی خاصی برقرار نیست.  
**گام دوم:** با دقت در ارقام اعداد می‌بینیم که در گزینه‌های (۱)، (۲) و (۳) حاصل‌ضرب رقم یکان هزار در دهگان عدد، در یکان و صدگان آن آمده است:

$$\begin{array}{r} \times \\ 5135 \\ \hline \end{array} \Rightarrow 5 \times 3 = 15$$

$$\begin{array}{r} \times \\ 9237 \\ \hline \end{array} \Rightarrow 9 \times 3 = 27$$

$$\begin{array}{r} \times \\ 7017 \\ \hline \end{array} \Rightarrow 7 \times 1 = 07$$

اما در گزینه‌ی (۴) مجموع این دو رقم در یکان و صدگان آن آمده است:

$$4193 \Rightarrow 4 + 9 = 13$$



اسکن کنید

۳۲ می‌خواهیم با قراردادن هر یک از چهار عمل اصلی  $(+ \times - \div)$  به جای  $\square$  ها حاصل عبارت زیر برابر با ۳۴ باشد. به جای علامت سؤال کدام علامت یا علامت‌ها می‌توانند قرار بگیرند؟

$$4 \square 5 \square 7 \square ? \square 20 \square 4 = 34$$

$$+ \quad (1) \quad - \quad \times \quad (2) \quad \div \quad \times \quad (3) \quad - \quad (4)$$



اسکن کنید

زیرمبش: هوش ریاضی - اولویت انبیا عملیات ریاضی

**Hint** با عمل جمع شروع کنیم و آخری نمی‌تونه ضرب باشه.

درسی Box

اولویت محاسبات ریاضی به صورت زیر است:

(۱) پرانتز (با شروع از داخلی‌ترین پرانتز)

(۲) ضرب و تقسیم از چپ به راست

(۳) جمع و تفریق

**پاسخ خیلی تشریحی** **گام اول:** در  $\square$  آخر (از سمت چپ) قطعاً عمل  $\times$  نمی‌تواند قرار بگیرد، چون  $20 \times 4 = 80$  و با قراردادن سه عمل  $+$ ،  $\div$  و  $-$  در سه تا جای خالی قبلی، حاصل کل عبارت نمی‌تواند ۳۴ شود.

**گام دوم:** بهتر است ابتدا جای عمل تقسیم را مشخص کنیم و حالت‌های مختلف را بررسی می‌کنیم. توجه داریم که تقسیم، نسبت به جمع و تفریق اولویت دارد و تنها زمانی که عمل ضرب قبل از آن بیاید، اولویت با عمل ضرب است.

قابل قبول نیست.  $\Rightarrow 4 \square 5 \square 7 \square 20 \square 4$  حالت اول: عدد صحیح نمی‌شود.

عدد صحیح نمی‌شود.

قابل قبول نیست.  $\Rightarrow 4 \square 5 \square 7 \square 20 \square 4$  حالت دوم: عدد صحیح نمی‌شود.

عدد صحیح نمی‌شود.

قابل قبول نیست.  $\Rightarrow 4 \square 5 \square 7 \square 20 \square 4$  حالت سوم: عدد صحیح نمی‌شود.

پس تنها حالت ممکن این است که  $\div$  در مربع آخر از سمت چپ باشد.

**گام سوم:** حال عمل‌های  $+$ ،  $\times$  و  $-$  را در جاهای باقی‌مانده امتحان می‌کنیم و حواسمان به اولویت محاسبات ریاضی هست:

$$4 \square 5 \square 7 \square 20 \square 4 = 20 + 7 - 5 = 22 \times$$

$$4 \square 5 \square 7 \square 20 \square 4 = 20 - 7 + 5 = 18 \times$$

$$4 \square 5 \square 7 \square 20 \square 4 = 4 + 35 - 5 = 34 \checkmark$$

$$4 \square 5 \square 7 \square 20 \square 4 = 4 - 5 + 35 = 34 \checkmark$$

پس به جای ؟ یکی از علامت‌های  $\times$  یا  $-$  می‌توانند قرار بگیرند.

در یک مسابقه، قرار است که فرزاد از ۱ تا ۱۰۰ بشمارد و هنگامی که به عدد مضرب ۳ یا عددی با یکان ۳ رسید، یک توپ زرد در داخل سبد قرار دهد. اگر او این کار را بدون اشتباه انجام دهد، در پایان بازی چند توپ در سبد خواهد داشت؟

۴۳ (۴)

۴۲ (۳)

۳۹ (۲)

۳۸ (۱)



اسکن کنید

زیرمبحث: هوش ریاضی - فلاقیت

**Hint** از ۱ تا ۱۰۰ اعداد مضرب ۳ و اعداد با یکان ۳ رو بشمارین و تکراری‌ها رو حذف کنین:

**پاسخ خیلی تشریحی** ✓ **گام اول:** تعداد اعداد مضرب ۳ و تعداد اعداد با رقم یکان ۳ از ۱ تا ۱۰۰ را پیدا می‌کنیم:

$$100 \div 3 = 33 \text{ (یا } \frac{99-3}{3} + 1 = 33 \text{)} = \frac{100}{3} \approx 33$$

تعداد اعداد مضرب ۳ در بین اعداد ۱ تا ۱۰۰

اعداد با رقم یکان ۳: ۳, ۱۳, ۲۳, ۳۳, ۴۳, ۵۳, ۶۳, ۷۳, ۸۳, ۹۳

**گام دوم:** در بین اعداد با رقم یکان ۳، اعداد ۳, ۳۳, ۶۳ و ۹۳ مضرب ۳ نیز می‌باشند، یعنی در شمارش فقط یک بار باید لحاظ شوند؛ بنابراین تعداد توپ‌های زردی که فرزاد داخل سبد می‌اندازد، برابر است با:

$$33 + 10 - 4 = 39$$

یک ماشین حساب طوری خراب شده است که عدد ۱ را نمایش نمی‌دهد. مثلاً اگر عدد ۳۱۳۱ را وارد کنیم، عدد ۳۳ را بدون فاصله بین دو رقم نمایش می‌دهد. سینا عددی شش‌رقمی را وارد کرد ولی ماشین حساب عدد ۲۰۰۷ را نمایش داد. سینا چند عدد مختلف ممکن است وارد کرده باشد؟

۱۵ (۴)

۱۴ (۳)

۱۳ (۲)

۱۲ (۱)



اسکن کنید

زیرمبحث: هوش ریاضی - فلاقیت

**Hint** تعداد جاهای مختلف قرارگرفتن عدد ۱ رو بشمارین.

**پاسخ خیلی تشریحی** ✓ **گام اول:** به ۵ طریق می‌توان دو تا ۱ را کنار هم گذاشت:

۱۱۲۰۰۷ - ۲۱۱۰۰۷ - ۲۰۱۱۰۷ - ۲۰۰۱۱۷ - ۲۰۰۷۱۱

**گام دوم:** به ۴ طریق می‌توان دو تا ۱ را با یک رقم فاصله گذاشت:

۱۲۱۰۰۷ - ۲۱۰۱۰۷ - ۲۰۱۰۱۷ - ۲۰۰۱۷۱

**گام سوم:** به ۳ طریق می‌توان دو تا ۱ را با دو رقم فاصله گذاشت:

۱۲۰۱۰۷ - ۲۱۰۰۱۷ - ۲۰۱۰۷۱

**گام چهارم:** به ۲ طریق می‌توان دو تا ۱ را با سه رقم فاصله گذاشت:

۱۲۰۰۱۷ - ۲۱۰۰۷۱

**گام پنجم:** به ۱ طریق می‌توان دو تا ۱ را با چهار رقم فاصله گذاشت:

۱۲۰۰۷۱

**گام ششم:** پس مجموعاً ۱۵ حالت برای اضافه کردن دو تا ۱ به عدد ۲۰۰۷ وجود دارد:

$5 + 4 + 3 + 2 + 1 = 15$

به جهت تولید کلمات متفاوت در زبان فارسی، ماشین مخلوط کنی ساخته شده که یک کلمه‌ی ورودی را می‌گیرد و طبق قواعد زیر به ترتیب حروفش را مخلوط می‌کند:

● جای بخش اول کلمه با بخش دوم عوض می‌شود.

● حروف با شماری مضرب ۵ در ترتیب الفبا به چهار حرف قبل خود در ترتیب الفبا تبدیل می‌شوند. (مثلاً حرف «ث» به حرف «الف» و یا حرف «د» به حرف «ح» تبدیل می‌شوند).

● حروف با شماره‌ی کم‌تر از عدد ۲۵ در ترتیب الفبا، حذف می‌شوند.

با توجه به قواعد گفته شده، در صورت وارد کردن کلمه‌ی «هولناک» کدام گزینه می‌تواند کلمه‌ی خروجی این ماشین مخلوط کن باشد؟

(۴) نهکل

(۳) نہگل

(۲) نعلگل

(۱) نعل

زیر بحث: هوش کلامی - ماشین تولید کلمه

کافیه که عملیات مخلوط کن رو خودتون دسته انجام بدین.

 **Hint**

درسى Box

یکی از تیپ سؤالات رمزگذاری، ماشین‌های تولید کلمه هستند. در این تیپ سؤالات یک ماشین در نظر گرفته می‌شود که یک کلمه را به عنوان مواد اولیه دریافت می‌کند و عملیات مشخصی را با توجه به برنامه‌ای که به آن داده شده است، روی کلمه انجام می‌دهد و در نهایت کلمه‌ای را به عنوان خروجی به ما می‌دهد. برای حل این تیپ سؤالات کافی است عملیات ماشین را به همان ترتیب خواسته‌شده و به صورت دسته‌بندی انجام دهید تا کلمه‌ی خروجی به دست بیاید.

|    |   |   |   |   |   |   |   |   |     |
|----|---|---|---|---|---|---|---|---|-----|
| ۱۰ | ۹ | ۸ | ۷ | ۶ | ۵ | ۴ | ۳ | ۲ | ۱   |
| د  | خ | ح | ج | ج | ث | ت | پ | ب | الف |

|    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| ٢٠ | ١٩ | ١٨ | ١٧ | ١٦ | ١٥ | ١٤ | ١٣ | ١٢ | ١١ |
| ظ  | ط  | ض  | ص  | ش  | س  | ژ  | ز  | ر  | ذ  |

|    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| ٣٠ | ٢٩ | ٢٨ | ٢٧ | ٢٦ | ٢٥ | ٢٤ | ٢٣ | ٢٢ | ٢١ |
| و  | ن  | م  | ل  | گ  | ک  | ق  | ف  | غ  | ع  |

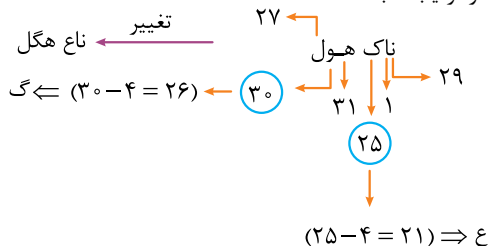
|    |    |
|----|----|
| ۳۲ | ۳۱ |
| ۷  | ۵  |

**پاسخ خیلی تشریحی ✓** طبق قواعد مخلوط کن کلمات، خروجی کلمه‌ی «هولناک» را پیدا می‌کنیم. کافی است قاعده‌ها را یکی یکی و به ترتیب اجرا کنیم:

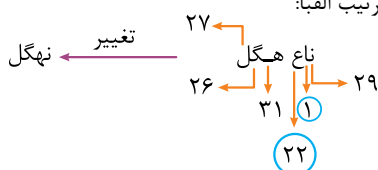
تعویض جای بخش اول و دوم کلمه:

ہولناک = ہول + ناک ← تغیر ناک ہول

تغییر حروف یا شماره‌ی مضرب ۵ در ترتیب الفبا:



حذف حروف با شماره‌ی کمتر از ۲۵ در ترتیب الفبا:



یس گزینہ ی (۳) صحیح است.



اسم کن

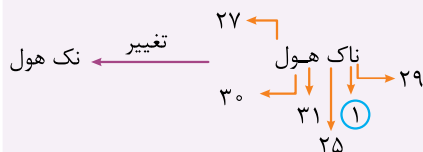
### تیزپاوی

با توجه به آخرین مرحله‌ی قواعد مخلوط کن کلمات، خروجی نهایی این مخلوط کن کلمه‌ای است که هیچ یک از حروف آن، حروف با شماره‌ی کمتر از ۲۵ نیستند، یعنی در خروجی نهایی فقط حروف «ک، گ، ل، م، ن، و، ه، ی» می‌توانند وجود داشته باشند، پس می‌توانیم گزینه‌های (۱) و (۲) را در همین مرحله حذف کنیم.

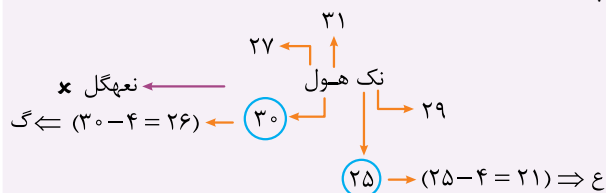
### گول نخوری

دقت کنید که اگر مراحل انجام کار مخلوط کن را به ترتیب انجام ندهیم، به جواب نادرست می‌رسیم. مثلاً اگر جای مرحله‌ی سوم و مرحله‌ی دوم را عوض کنیم، داریم:

تعویض جای بخش اول و بخش دوم: هولناک → ناک هول  
حذف حروف با شماره‌ی کمتر از ۲۵ در ترتیب الفبا



تغییر حروف با شماره‌ی مضرب ۵ در ترتیب حروف الفبا



با در نظر گرفتن حروف با شماری بزرگ‌تر از عدد ۱۵ در کلمه «سرهنگ» و با در نظر گرفتن حروف با شماری کوچک‌تر از عدد ۱۵ در کلمه «ارتشبد»، یک کلمه‌ی هفت حرفی جدید ساخته‌ایم که فقط دو نقطه دارد. در ترتیب لغت‌نامه، این سه کلمه (سرهنگ، ارتشبد و کلمه‌ی جدید) و کلمه‌ی «آریایی» به چه صورتی قرار می‌گیرند؟

(۲) ارتشبد، آریایی، کلمه‌ی جدید، سرهنگ

(۱) آریایی، ارتشبد، کلمه‌ی جدید، سرهنگ

(۴) کلمه‌ی جدید، آریایی، ارتشبد، سرهنگ

(۳) آریایی، کلمه‌ی جدید، ارتشبد، سرهنگ

**مشاوره** تیپ سؤالات موقعیت حروف، جزء سؤالات ساده‌ی هوش کلامی هستن. توی این تیپ با جایگاه حروف توی کلمه سروکار داریم. سال ۱۴۰۰ به سؤال از این تیپ توی آزمون سمپاد داشتیم.

### زیرمبحث: هوش کلامی - موقعیت حروف

شاید بهتره اول ترتیب کلمات «ارتشبد»، «آریایی» و «سرهنگ» رو توی لغت‌نامه مشخص کنین تا چند تا گزینه حذف بشن.

این تیپ سؤالات براساس جایگاه حروف در کلمه و جایگاه حروف در بین ترتیب الفبا مطرح می‌شوند. برای حل این تیپ سؤالات کافی است موقعیت حروف را در کلمه در نظر بگیرید و تغییراتی را که سؤال خواسته است دقیقاً اجرا کنید و در نهایت موقعیت حروف خواسته‌شده را با توجه به حروف کلمه‌ی بازنویسی‌شده یا با توجه به ترتیب حروف الفبا مشخص کنید.

**Hint**

**درن Box**

**پاسخ خیلی تشریحی**



اسکن کنید

**گام اول:** در حروف الفبا حرف «س» دارای شماره‌ی ۱۵ است.

حروف بعد از «س» (با توجه به ترتیب الفبا) در کلمه «سرهنگ» ← ه ن گ

حروف قبل از «س» (با توجه به ترتیب الفبا) در کلمه «ارتشبد» ← ا ر ت ب د

**گام دوم:** با حروف به‌دست‌آمده در گام قبل باید کلمه‌ی هفت حرفی جدید بسازیم که شامل دو نقطه باشد؛ اگر کلمه‌ی جدید حرف (ت) را داشته باشد، نباید شامل حروف (ن) و (ب) باشد، یعنی فقط ۶ حرف می‌ماند. بنابراین کلمه‌ی مورد نظر حرف (ت) را ندارد.

**گام سوم:** با حروف «ه، ن، گ، ا، ر، ب، د» دو کلمه‌ی «بندرگاه» و «نبردگاه» ساخته می‌شود.

**گام چهارم:** ترتیب کلمات در لغت‌نامه به صورت زیر خواهد بود:

حالت اول: آریایی، ارتشبد، بندرگاه، سرهنگ ← گزینه‌ی (۱) درست است.

حالت دوم: آریایی، ارتشبد، سرهنگ، نبردگاه ← هیچ گزینه‌ای انتخاب نمی‌شود.

اگر کلماتی که از ابتدای سؤال مشخص هستند، یعنی «ارتشبد، آریایی و سرهنگ» را به ترتیب لغت‌نامه مرتب کنیم به صورت «آریایی، ارتشبد و سرهنگ» در لغت‌نامه قرار می‌گیرند، پس گزینه‌ی (۲) را می‌توانیم از همان ابتدا حذف کنیم.

**تیزبازی**



سالار برای شماره گذاری صفحات یک کتاب از برجسب‌هایی که روی هر یک از آن‌ها یک رقم نوشته شده استفاده می‌کند. اگر رقم روی برجسب‌ها زوج باشد، ۲ تومان و اگر فرد باشد، ۵ تومان ارزش دارد. سالار مبلغ ۱۳۵۶ تومان برای شماره گذاری صفحات کتاب هزینه کرده است. این کتاب چند صفحه دارد؟

۱۴۰ (۴)

۱۵۶ (۳)

۱۵۹ (۲)

۱۴۶ (۱)



زیرمبدا: هوش ریاضی - فلاقیت

Hint

تعداد ارقام زوج و فرد رو برای اعداد یک‌رقمی، دورقمی، سه‌رقمی و... بشمارین.

**گام اول:** با توجه به گزینه‌ها تعداد صفحات کتاب، عددی سه‌رقمی خواهد بود. در بین اعداد یک‌رقمی، چهار رقم زوج (بدون رقم صفر) و پنج رقم فرد داریم.

**گام دوم:** تعداد ارقام زوج و فرد را در اعداد دورقمی می‌شماریم، در اعداد ۱۰، ۱۱، ۱۲، ...، ۱۹ تعداد ۱۰ تا ۱ (رقم دهگان)، ۵ رقم زوج در یکان و ۵ رقم فرد در یکان داریم که در مجموع ۱۵ رقم فرد و ۵ رقم زوج می‌شود. در اعداد ۲۰، ۲۱، ۲۲، ...، ۲۹، تعداد ۱۰ تا ۲ و ۵ رقم زوج و ۵ رقم فرد در یکان داریم که در مجموع ۱۵ رقم زوج و ۵ رقم فرد می‌شود. به همین ترتیب اگر شمارش کنیم، تعداد ارقام زوج و فرد اعداد دورقمی برابر می‌شود با:

$$\text{تعداد ارقام زوج} = ۵ + ۱۵ + ۵ + ۱۵ + ۵ + ۱۵ + ۵ + ۱۵ + ۵ = ۸۵$$

$$\text{تعداد ارقام فرد} = ۱۵ + ۵ + ۱۵ + ۵ + ۱۵ + ۵ + ۱۵ + ۵ + ۱۵ = ۹۵$$

**گام سوم:** تا این مرحله، مجموع تعداد ارقام زوج ۸۹ و ارقام فرد ۱۰۰ تا است که اگر هزینه‌ی آن را حساب کنیم، داریم:

$$\begin{cases} \text{هزینه‌ی ارقام زوج} = ۸۹ \times ۲ = ۱۷۸ \\ \text{تومان} = ۱۷۸ + ۵۰۰ = ۶۷۸ = \text{مجموع هزینه‌ها} \Rightarrow \\ \text{هزینه‌ی ارقام فرد} = ۱۰۰ \times ۵ = ۵۰۰ \end{cases}$$

**گام چهارم:** چون سالار مبلغ ۱۳۵۶ تومان هزینه کرده است، پس برای اعداد سه‌رقمی باید ۶۷۸ تومان هزینه کرده باشد. در گزینه‌ها، کوچک‌ترین عدد ۱۴۰ است، پس هزینه‌ی ارقام اعداد سه‌رقمی تا ۱۳۹ را حساب می‌کنیم:

$$۱۰۰, ۱۰۱, ۱۰۲, \dots, ۱۰۹ \Rightarrow \begin{cases} \text{تعداد ارقام زوج} = ۱۰ + ۵ = ۱۵ \\ \text{تعداد ارقام فرد} = ۱۰ + ۵ = ۱۵ \end{cases}$$

$$۱۱۰, ۱۱۱, \dots, ۱۱۹ \Rightarrow \begin{cases} \text{تعداد ارقام زوج} = ۵ \\ \text{تعداد ارقام فرد} = ۱۰ + ۱۰ + ۵ = ۲۵ \end{cases}$$

$$۱۲۰, ۱۲۱, \dots, ۱۲۹ \Rightarrow \begin{cases} \text{تعداد ارقام زوج} = ۱۰ + ۵ = ۱۵ \\ \text{تعداد ارقام فرد} = ۱۰ + ۵ = ۱۵ \end{cases}$$

$$۱۳۰, ۱۳۱, \dots, ۱۳۹ \Rightarrow \begin{cases} \text{تعداد ارقام زوج} = ۵ \\ \text{تعداد ارقام فرد} = ۱۰ + ۱۰ + ۵ = ۲۵ \end{cases}$$

پس در اعداد سه‌رقمی تا ۱۳۹، تعداد ارقام زوج و فرد برابر است با:

$$\text{تعداد ارقام زوج} = ۱۵ + ۵ + ۱۵ + ۵ = ۴۰$$

$$\text{تعداد ارقام فرد} = ۱۵ + ۲۵ + ۱۵ + ۲۵ = ۸۰$$

**گام پنجم:** هزینه‌ی پرداختی را تا این‌جا حساب می‌کنیم:

$$\text{هزینه‌ی ارقام زوج اعداد سه‌رقمی} = ۴۰ \times ۲ = ۸۰$$

$$\text{هزینه‌ی ارقام فرد اعداد سه‌رقمی} = ۸۰ \times ۵ = ۴۰۰$$

$$\Rightarrow \text{کل هزینه‌ی پرداختی} = ۶۷۸ + ۸۰ + ۴۰۰ = ۱۱۵۸$$

**گام ششم:** با توجه به عدد به‌دست‌آمده به احتمال زیاد تعداد صفحات کتاب بزرگ‌تر از ۱۵۰ است. با امتحان کردن عدد گزینه‌ها می‌بینیم که با تعداد صفحه‌ی ۱۵۶ به جواب می‌رسیم:

$$۱۴۰, ۱۴۱, \dots, ۱۴۹ \Rightarrow \begin{cases} \text{تعداد ارقام زوج} = ۱۰ + ۵ = ۱۵ \\ \text{تعداد ارقام فرد} = ۱۰ + ۵ = ۱۵ \end{cases}$$

$$۱۵۰, ۱۵۱, \dots, ۱۵۶ \Rightarrow \begin{cases} \text{تعداد ارقام زوج} = ۴ \\ \text{تعداد ارقام فرد} = ۷ + ۷ + ۳ = ۱۷ \end{cases}$$

$$\Rightarrow \begin{cases} \text{تعداد ارقام زوج} = ۱۵ + ۴ = ۱۹ \Rightarrow \text{هزینه} = ۱۹ \times ۲ = ۳۸ \\ \text{تعداد ارقام فرد} = ۱۵ + ۱۷ = ۳۲ \Rightarrow \text{هزینه} = ۳۲ \times ۵ = ۱۶۰ \end{cases} \Rightarrow \text{مجموع} = ۳۸ + ۱۶۰ = ۱۹۸$$

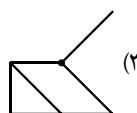
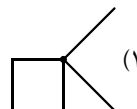
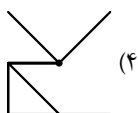
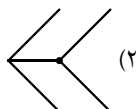
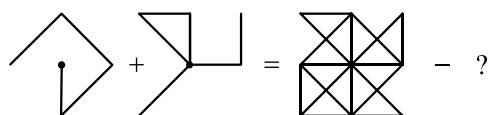
$$\Rightarrow \text{کل هزینه‌ی پرداختی} = ۱۱۵۸ + ۱۹۸ = ۱۳۵۶$$



اسکن کنید

به جای علامت سؤال، چه شکلی قرار می گیرد؟

۳۸



اسکن کنید

زیرمبحث: هوش تصویری - معادلات اشکال

دو شکل سمت چپ رو با هم بکشین و شکل حاصل رو از شکل سمت راست، حذف کنید.

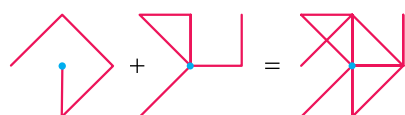
در سؤالات این تیپ، باید گزینه‌ای را انتخاب کنیم که با جای‌گذاری آن، مجموع شکل‌های دو طرف تساوی با هم برابر باشد.

Hint

درجی Box

پاسخ خیلی تشریحی ✓

گام اول: دو شکل سمت چپ را با هم در یک شکل می‌کشیم:

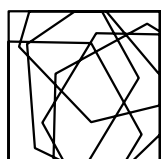
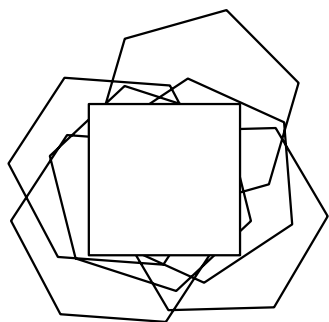


گام دوم: شکل حاصل را روی شکل سمت راست کشیده و باقی‌مانده‌ی شکل را به جای ؟ قرار می‌دهیم:

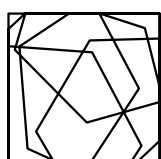


کدام گزینه، قسمت پاک‌شده‌ی شکل مقابل را کامل می‌کند؟

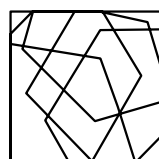
۳۹



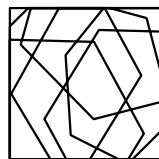
(۲)



(۴)



(۱)



(۳)



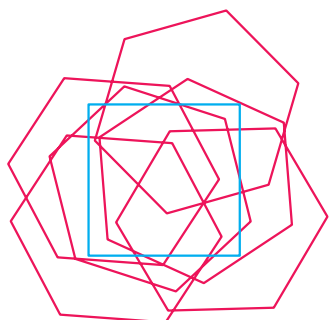
اسکن کنید



زیرمبخت؛ هوش تصویری - تکمیل طرح

**Hint** ادامه‌ی شش‌ضلعی‌ها رو که زیر مربع هستن، رسم کنین.

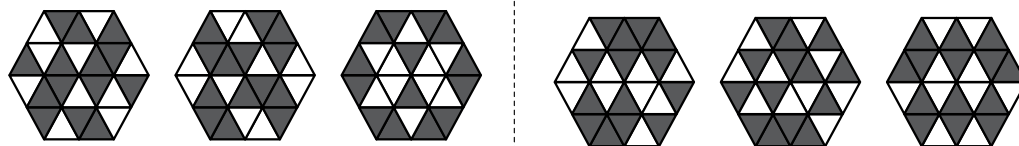
پاسخ خیلی تشریحی ✓ شکل داده‌شده به صورت مقابل با شکل گزینه‌ی (۴) تکمیل می‌شود.



۴۰

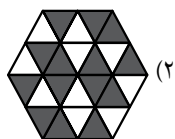
در بین شکل‌های داده‌شده، شکل‌های گروه اول یک ویژگی دارند که شکل‌های گروه دوم آن ویژگی را ندارند. از بین گزینه‌ها کدام شکل،

ویژگی گروه اول را دارد؟

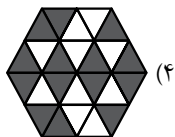


گروه اول

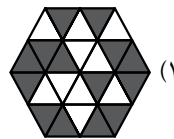
گروه دوم



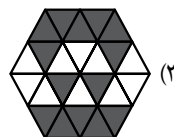
(۲)



(۴)



(۱)



(۳)



اسکن کنید

زیرمبمش؛ هوش تصویری - آزمایش و کنترل

به تقارن مرکزی شکل‌ها دقت کنید.

Hint

درسی Box

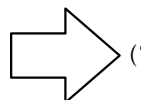
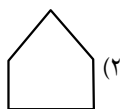
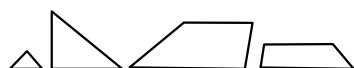
در این تیپ از سؤالات، دو گروه شکل داریم. در گروه اول همه‌ی شکل‌ها دارای یک ویژگی مشترک هستند که این ویژگی در هیچ کدام از شکل‌های گروه دوم وجود ندارد. بعد از پیدا کردن آن ویژگی، گزینه‌ای که ویژگی گروه اول را دارد به عنوان جواب انتخاب می‌کنیم. برای پیدا کردن ویژگی مشترک، ایده‌های زیاد و مختلفی وجود دارد، مانند تعداد اجزاء، رنگ، تقارن مرکزی یا محوری، تداخل قطعات، نقاط تقاطع، تعداد ناحیه‌ها و ... که با تمرین می‌توانید انواع ایده‌ها را ببینید و آن‌ها را در سؤالات داده‌شده بررسی کنید.

با دقت در شکل‌ها می‌بینیم که همه‌ی شکل‌های گروه اول، تقارن مرکزی دارند و اشکال گروه دوم این ویژگی را ندارند، پس باید در بین گزینه‌ها شکلی را انتخاب کنیم که تقارن مرکزی داشته باشد. تنها شکلی که این ویژگی را دارد شکل گزینه‌ی (۲) است.

پاسخ خیلی تشریحی ✓

با کنار هم قرار دادن قطعه‌های داده شده کدام شکل را می‌توان ساخت؟

۴۱



**مشاوره** این تیپ از سؤالات امکان طرح شدنشون تو آزمون تیزهوشان با انواع مختلف هست. با تمرین، قلق حل کردنشون رو یاد بگیرین.



اسکن کنید

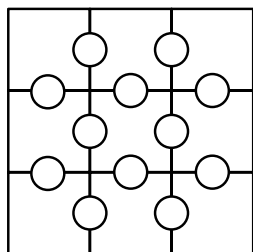
زیرمبدا: هوش تصویری - پازل

**Hint** سعی کنین شکل گزینه‌ها رو به قطعات داده شده تقسیم کنین.

**پاسخ خیلی تشریحی** ✓ اگر دقت کنید با قراردادن قطعات داده شده به صورت زیر در کنار هم، شکل گزینه‌ی (۱) به دست می‌آید:



۹ مربع مساوی در شکل زیر داریم که وسط هر ضلع مشترک آن‌ها یک دایره رسم شده است. در هر یک از مربع‌ها کسرهای  $\frac{1}{8}$ ،  $\frac{1}{4}$ ،  $\frac{1}{2}$  نوشته می‌شود. سپس در هر دایره، مجموع دو کسر نوشته شده در مربع‌های کناری آن نوشته می‌شود. بر این اساس، بیشترین مقدار مجموع اعداد داخل دایره‌ها چه قدر می‌تواند باشد؟



$$\frac{823}{256} (4)$$

$$\frac{1}{256} (3)$$

$$\frac{1}{16} (2)$$

$$\frac{1774}{512} (1)$$



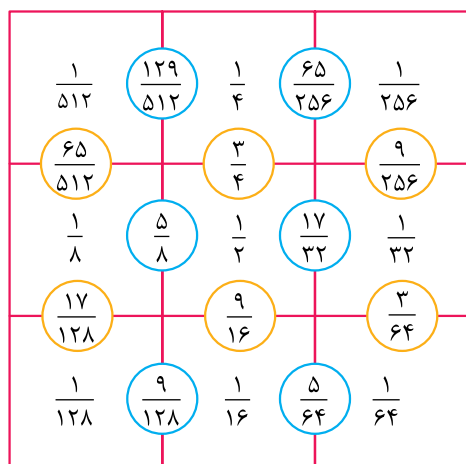
اسکن کنید

زیرمبدا: هوش ریاضی - فلاقیبت

بزرگ‌ترین کسر رو در وسط و کسرهای کوچک‌تر رو تو چهار گوشه بنویسین.

Hint

پاسخ خیلی تشریحی ✓ برای این که مجموع اعداد داخل دایره‌ها بیشترین مقدار ممکن باشد، باید بزرگ‌ترین کسر در وسط و کوچک‌ترین کسرها در چهار گوشه نوشته شوند، پس کسرها به صورت زیر در داخل مربع‌ها نوشته می‌شوند: (توجه کنید که کسرهایی که در مرکز قرار می‌گیرند، ۴ بار جمع زده می‌شوند و همچنین کسرهایی که در گوشه قرار می‌گیرند، هر کدام ۲ بار و کسرهایی دیگر، هر کدام ۳ بار جمع زده می‌شوند).

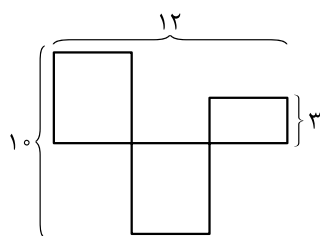


اعداد داخل دایره‌ها را نیز به دست آورده و مجموع آن‌ها را حساب می‌کنیم:

$$\frac{129}{512} + \frac{65}{256} + \frac{65}{512} + \frac{3}{4} + \frac{9}{256} + \frac{5}{8} + \frac{17}{32} + \frac{17}{128} + \frac{9}{16} + \frac{3}{64} + \frac{9}{128} + \frac{5}{64} = \frac{1774}{512}$$

شکل مقابل از ۳ مستطیل تشکیل شده است. محیط این شکل کدام است؟

۴۳



۶۵ (۴)

۵۵ (۳)

۵۰ (۲)

۴۰ (۱)



اسکن کنید

زیرمبدا: هوش ریاضی - مساحت و محیط

مجموع طول و عرض مستطیل‌ها رو با هم به دست بیارین.

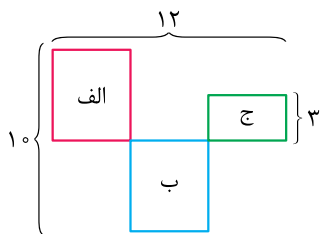
Hint

محیط برابر مجموع اندازه‌های دورتادور هر شکل است.

دربش Box

پاسخ خیلی تشریحی ✓

گام اول: شکل‌ها را نام‌گذاری می‌کنیم. محیط هر مستطیل، دو برابر مجموع طول و عرض آن است. حال اگر طول‌های هر کدام از شکل‌های (الف)، (ب) و (ج) را کنار هم قرار دهیم، برابر ۱۲ و دو برابر مجموع طول آن‌ها برابر  $12 + 12 = 24$  خواهد بود. همچنین دو برابر مجموع عرض شکل‌های (الف) و (ب) برابر  $10 + 10 = 20$  است. مجموع عرض‌های شکل (ج) هم مشخص است  $3 + 3 = 6$ .



گام دوم: محیط کل سه مستطیل برابر است با:

$$24 + 20 + 6 = 50$$

پس گزینه‌ی (۲) درست است.

یک قطار باری به طول ۱ کیلومتر با سرعت ثابت در یک مسیر مستقیم در حال حرکت است. این قطار باید در طول مسیر از تعدادی تونل عبور کند. تونل‌ها طول‌های متفاوتی دارند و ورودی و خروجی تونل‌ها به طور متناوب باز و بسته می‌شوند. شرایط به این صورت است:

- طول تونل‌ها به ترتیب ۲ کیلومتر، ۴ کیلومتر، ۸ کیلومتر و ... است.
  - هر تونل ۱ دقیقه پس از ورود قطار به آن، به طور کامل بسته می‌شود.
  - اگر قطار نتواند در ۱ دقیقه از تونل عبور کند، در تونل گیر می‌کند و نمی‌تواند از آن خارج می‌شود.
- سرعت قطار حداقل چند کیلومتر بر ساعت باشد تا از تونل‌های ۱، ۲ و ۳ عبور کند، اما در تونل چهارم گیر کند؟ (اعداد در این سؤال واقعی نیستند! سریع‌ترین قطار جهان در حال حاضر با حداکثر سرعت ۴۶۰ کیلومتر بر ساعت می‌تواند حرکت کند!)

۴۸۰ (۲)

۵۴۰ (۱)

۹۶۰ (۴)

۱۰۲۰ (۳)



اسکن کنید

زیرمبهد؛ هوش ریاضی - سرعت و مسافت

حواستون به طول قطار و طول هر تونل باشد و سرعت لازم برای عبور از هر تونل رو حساب کنید.

Hint

درس Box

برای حل این تیپ از مسائل، فرمول زیر کاربردی است:

$$\text{جابه‌جایی} = \text{زمان} \Rightarrow \text{زمان} = \frac{\text{جابه‌جایی}}{\text{سرعت}}$$

هم‌چنین حواستان به تبدیل واحدها باشد. برای تبدیل کیلومتر بر ساعت به متر بر ثانیه باید آن را در  $\frac{5}{18}$  ضرب کنیم و برعکس.

$$\begin{array}{c} \times \frac{5}{18} \\ \hline \text{متر بر ثانیه} \\ \hline \div \frac{5}{18} \\ \hline \text{کیلومتر بر ساعت} \end{array}$$

**پاسخ خیلی تشریحی ✓ گام اول:** با توجه به این‌که طول قطار ۱ کیلومتر است، برای عبور کامل از هر تونل باید مسافت «۱ کیلومتر + طول تونل» را طی

کند، پس به ترتیب برای عبور از تونل‌های ۱، ۲، ۳ و ... باید مسافت‌های ۳، ۵، ۹ و ... کیلومتری را طی کند.

**گام دوم:** طول تونل شماره‌ی (۳)، ۸ کیلومتر است و برای عبور کامل قطار از آن، قطار باید مسافت  $9 = 1 + 8$  کیلومتر را در یک دقیقه طی کند تا از این تونل خارج شود. یعنی سرعت قطار باید بیشتر از ۹ کیلومتر در دقیقه یا  $(540 = 9 \times 60)$  کیلومتر بر ساعت باشد تا از تونل شماره‌ی (۳) عبور کند.

**گام سوم:** طول تونل شماره‌ی (۴)، ۱۶ کیلومتر است و برای عبور کامل از آن، قطار باید ۱۷ کیلومتر را در ۱ دقیقه طی کند تا با موفقیت از این تونل خارج شود، یعنی سرعت قطار باید بیشتر از ۱۷ کیلومتر بر دقیقه یا  $(1020 = 17 \times 60)$  کیلومتر بر ساعت باشد. اگر سرعت از این مقدار کم‌تر باشد قطار در تونل گیر می‌کند.

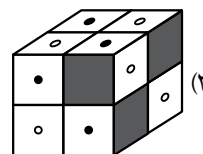
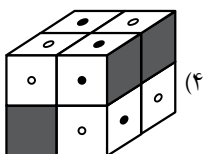
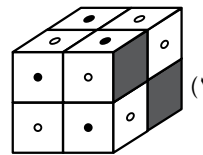
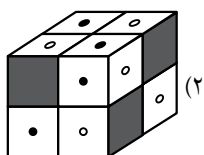
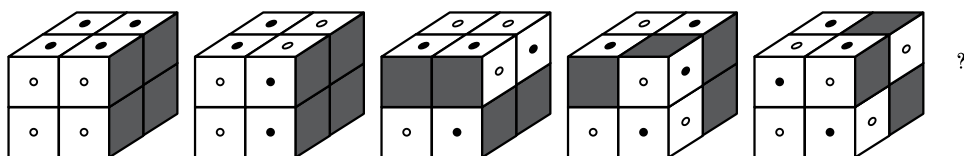
**گام چهارم:** با توجه به دو گام قبلی، اگر سرعت قطار ۵۴۰ کیلومتر بر ساعت یا بین ۵۴۰ کیلومتر بر ساعت تا ۱۰۲۰ کیلومتر بر ساعت باشد، قطار از تونل‌های (۱) تا (۳) عبور می‌کند اما در تونل (۴) گیر می‌کند و اگر سرعت قطار برابر با ۱۰۲۰ کیلومتر بر ساعت یا بیشتر از آن باشد، از تونل چهارم هم عبور می‌کند.

**گول نخوری ✗** اگر طول قطار را در این سؤال در نظر نگیرید برای عبور از تونل شماره‌ی (۳)، به اشتباه مسافت را برابر با ۸ کیلومتر در نظر خواهید گرفت و سرعت قطار را برای عبور از آن، برابر با ۸ کیلومتر بر دقیقه یا  $(480 = 8 \times 60)$  کیلومتر بر ساعت به دست خواهید آورد. به همین ترتیب سرعت قطار برای عبور از تونل شماره‌ی (۴) برابر با ۱۶ کیلومتر بر دقیقه یا  $(960 = 16 \times 60)$  کیلومتر بر ساعت به دست می‌آید که باعث می‌شود به جواب نادرست برسید.



در الگوی تصویری زیر، کدام مکعب روبیک الگو را به درستی تکمیل می‌کند؟

۴۵

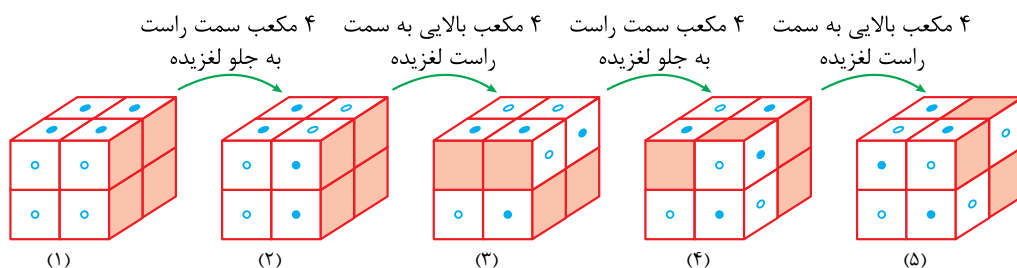


اسکن کنید

زیرمبدا: هوش فضایی - فلاقیات

**Hint** الگوی حرکت مکعب روبیک رو پیدا کنین و توی هر مرحله باید با دیده‌شدن وجه جدید بتونین ترکیب رنگی بقیه‌ی وجه‌ها رو مشخص کنین.

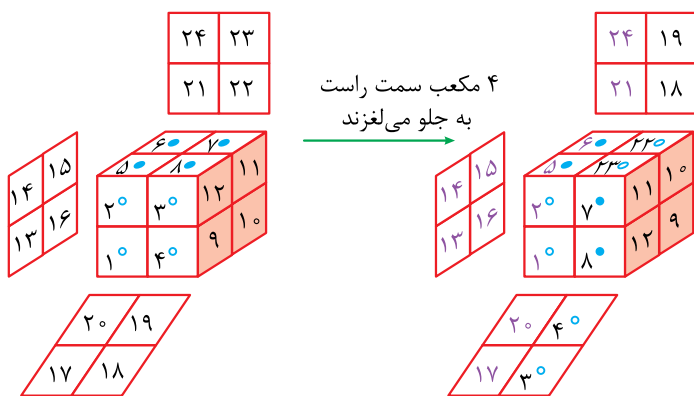
**پاسخ خیلی تشریحی** **گام اول:** با توجه به الگوی داده‌شده به نظر می‌رسد که در مرحله‌ی اول چهار مکعب کوچک سمت راست به سمت جلو لغزانده شده‌اند و در مرحله‌ی بعدی چهار مکعب بالایی به سمت راست لغزانده شده‌اند و به همین ترتیب الگو ادامه پیدا کرده است.



پس در مرحله‌ی بعدی باید در شکل (۵)، ۴ مکعب سمت راست به جلو بلغزند تا شکل بعدی الگو به دست بیاید.

اما مشکل اصلی این‌جاست که رنگ‌های سه وجه دیگر مکعب روبیک دیده نمی‌شوند و با توجه به الگوی داده‌شده باید رنگ‌ها را مشخص کنیم تا بتوانیم شکل ادامه‌ی الگو را بیابیم.

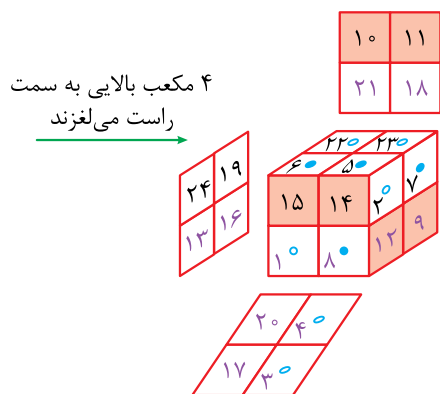
**گام دوم:** در هر مرحله لغزش مکعب‌ها در الگو، تکلیف سه وجهی را که دیده نمی‌شود مشخص می‌کنیم. برای این منظور وجه‌های مکعب‌ها را شماره‌گذاری می‌کنیم:



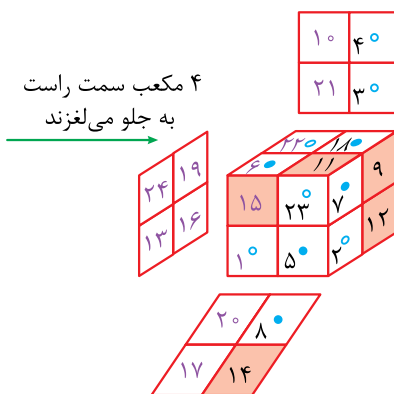
شکل (۱)

شکل (۲)

(در هر مرحله شماری وجه‌هایی که تغییر نکرده‌اند را با رنگ بنفش نوشته‌ایم.) با توجه به شکل، تکلیف وجه‌های ۲۲ و ۲۳ روشن شد.

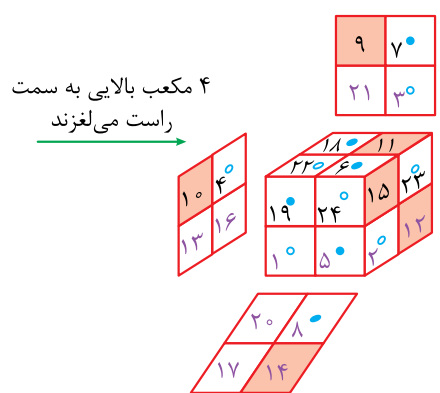


شکل (۳)

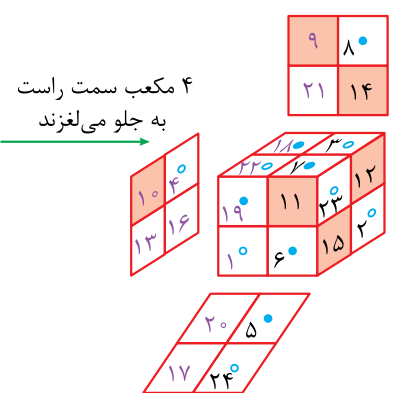


شکل (۴)

تکلیف وجه‌های ۱۴ و ۱۵ روشن شد. حالا کافی است در آخرین مکعب الگو، ۴ مکعب سمت راست به جلو بلغزند تا تصویر بعدی الگو به دست بیاید:



شکل (۵)

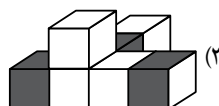
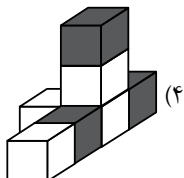
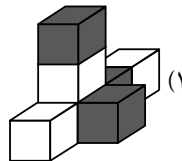
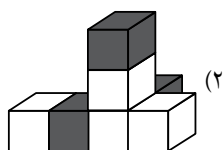
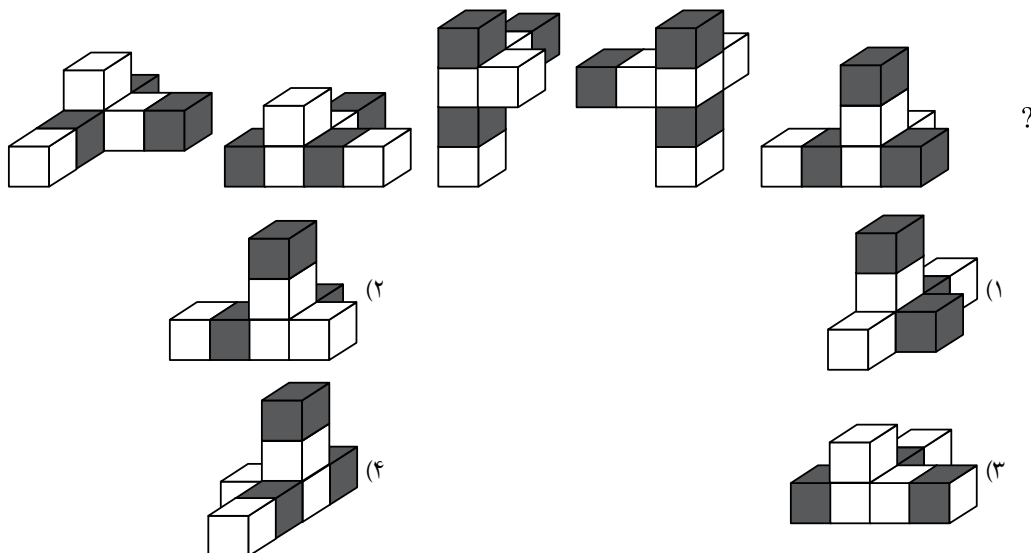


شکل (۶)

پس گزینه‌ی (۳) درست است.

کدام شکل، الگوی زیر را به درستی تکمیل می کند؟

۴۶



اسکن کنید

زیرمبدا: هوش فضایی - فلاقیات

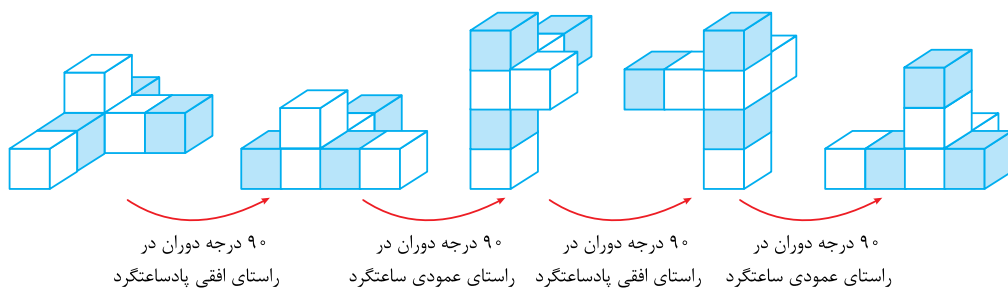
**Hint** جهت چرخش یا دوران رو برای این حجم در نظر بگیرید.

را صفحه ای افقی در نظر بگیریم، الگوی

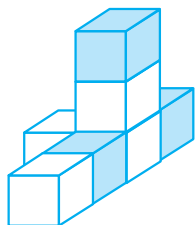


اگر به روند تغییر شکل ها در الگو توجه کنیم، و صفحه ای

متناوب زیر را داریم:

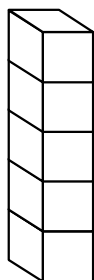


بنابراین برای رسیدن به شکل ششم الگو باید شکل قبلی را به اندازه ۹۰ درجه در راستای افقی و پادساعتگرد دوران بدهیم:



که این همان شکل گزینه ی (۴) است.

۵ تاس استاندارد به صورت زیر روی میزی قرار گرفته‌اند. این تاس‌ها طوری روی هم قرار می‌گیرند که هر دفعه دو وجه متفاوت در بالا و پایین قرار بگیرند. اگر شخصی دور میز بگردد و نقطه‌هایی که دیده می‌شوند را بشمارد. مجموع تمام حالت‌های ممکن برای تعداد نقطه‌ها چه قدر خواهد بود؟



۳۸۹ (۱)

۴۴۱ (۲)

۱۷۳ (۳)

۲۱۹ (۴)



اسکن کنید

زیرمبش: هوش ریاضی - فلاقیت

**Hint** در تاس استاندارد مجموع وجه‌های روبه‌رویی برابر ۷ است.

**پاسخ خیلی تشریحی** **گام اول:** می‌دانیم در تاس استاندارد مجموع دو وجه روبه‌رو ۷ می‌باشد، پس مجموع اعداد ۴ وجه کناری هر تاس ۱۴ می‌شود. روی میز، ۵ تاس روی هم قرار دارند، پس تعداد نقطه‌ها یا مجموع اعداد وجه‌های کناری آن‌ها برابر ۷۰ می‌شود.

**گام دوم:** نقطه‌های وجه بالایی بالاترین تاس نیز دیده می‌شود که باید در شمارش لحاظ شود. اگر عدد این وجه ۱ باشد، تعداد کل نقطه‌های دیده‌شده ۷۱، اگر ۲ باشد، ۷۲، اگر ۳ باشد، تعداد نقطه‌ها ۷۳، ... و به این ترتیب اگر عدد وجه بالایی ۶ باشد، تعداد نقطه‌ها ۷۶ خواهد بود؛ بنابراین مجموع تمام حالت‌های ممکن برای تعداد نقطه‌ها برابر است با:

$$۷۱ + ۷۲ + ۷۳ + ۷۴ + ۷۵ + ۷۶ = ۴۴۱$$

پیام و آرمان هم‌زمان در یک شرکت استخدام می‌شوند. پیام در هفته‌ی اول یک میلیون تومان حقوق دریافت کرده و هر هفته ۲۰ درصد به حقوقش اضافه می‌شود. آرمان هم در هر هفته افزایش حقوق ۵۰ درصدی دارد. اگر زمانی که پیام حقوقش تقریباً برابر حقوق آرمان می‌شود تقریباً ۲ میلیون تومان در هفته دریافت کند، حقوق هفته‌ی اول آرمان چند تومان بوده است؟

- (۱) ۲۰۰۰۰۰ (۲) ۳۰۰۰۰۰ (۳) ۴۰۰۰۰۰ (۴) ۵۰۰۰۰۰



اسکن کنید

زیرمبحث: هوش ریاضی - درصد

Hint

درس: Box

از گزینه‌ها کمک بگیرید و حقوق آرمان رو بعد از گذشت هر هفته حساب کنید و با حقوق پیام مقایسه کنید. وقتی در هر مرحله، درصد معینی به عددی اضافه می‌شود، باید آن درصد را در عدد آن مرحله ضرب کرده و عدد حاصل را با عدد آن مرحله جمع کنیم. اگر درصد معینی کم می‌شود، باید عدد حاصل را از عدد آن مرحله کم کنیم. حواستان باشد که مقدار درصد افزایش یا کاهش در هر مرحله تغییر می‌کند، چون عدد آن مرحله تغییر کرده است.

با استفاده از گزینه‌ها، حقوق آرمان را در نظر گرفته و هر هفته ۵۰٪ به آن اضافه می‌کنیم و حقوق پیام را هم بعد از هر هفته با افزایش ۲۰ درصدی حساب می‌کنیم:

| گزینه‌ی (۱)        | گزینه‌ی (۲) | گزینه‌ی (۳)      | گزینه‌ی (۴)      |
|--------------------|-------------|------------------|------------------|
| حقوق آرمان         | حقوق آرمان  | حقوق آرمان       | حقوق آرمان       |
| هفته‌ی اول         | ۲۰۰۰۰۰      | ۳۰۰۰۰۰           | ۴۰۰۰۰۰           |
| هفته‌ی اول + ۵۰٪   | ۳۰۰۰۰۰      | ۴۵۰۰۰۰           | ۶۰۰۰۰۰           |
| هفته‌ی دوم + ۵۰٪   | ۴۵۰۰۰۰      | ۶۷۵۰۰۰           | ۹۰۰۰۰۰           |
| هفته‌ی سوم + ۵۰٪   | ۶۷۵۰۰۰      | ۱۰۱۲۵۰۰          | ۱۳۵۰۰۰۰          |
| هفته‌ی چهارم + ۵۰٪ | ۱۰۱۲۵۰۰     | ۱۵۱۸۷۵۰          | ۲۰۲۵۰۰۰          |
| حقوق پیام          | هفته‌ی اول  | هفته‌ی اول + ۲۰٪ | هفته‌ی دوم + ۲۰٪ |
| ۱۰۰۰۰۰۰            | ۱۲۰۰۰۰۰     | ۱۴۴۰۰۰۰          | ۱۷۲۸۰۰۰          |
| ۱۲۰۰۰۰۰            | ۱۴۴۰۰۰۰     | ۱۷۲۸۰۰۰          | ۲۰۷۳۶۰۰          |

همان‌طور که می‌بینید با حقوق اولیه‌ی ۴۰۰۰۰۰ تومان برای آرمان در هفته‌ی پنجم حقوق پیام و آرمان تقریباً با هم برابر است و حقوق پیام هم تقریباً ۲ میلیون تومان می‌شود؛ بنابراین گزینه‌ی (۳) درست است. نحوه‌ی محاسبات به این صورت می‌شود:

$$\text{حقوق پیام} \xrightarrow{\text{هفته‌ی دوم}} ۱۰۰۰۰۰۰ + \frac{۲۰}{۱۰۰} \times ۱۰۰۰۰۰۰ = ۱۰۰۰۰۰۰ + ۲۰۰۰۰۰ = ۱۲۰۰۰۰۰$$

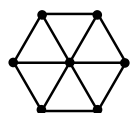
$$\xrightarrow{\text{هفته‌ی سوم}} ۱۲۰۰۰۰۰ + \frac{۲۰}{۱۰۰} \times ۱۲۰۰۰۰۰ = ۱۲۰۰۰۰۰ + ۲۴۰۰۰۰ = ۱۴۴۰۰۰۰ \rightarrow \dots$$

$$\text{حقوق آرمان} \xrightarrow{\text{هفته‌ی دوم}} ۴۰۰۰۰۰ + \frac{۵۰}{۱۰۰} \times ۴۰۰۰۰۰ = ۴۰۰۰۰۰ + ۲۰۰۰۰۰ = ۶۰۰۰۰۰$$

$$\xrightarrow{\text{هفته‌ی سوم}} ۶۰۰۰۰۰ + \frac{۵۰}{۱۰۰} \times ۶۰۰۰۰۰ = ۶۰۰۰۰۰ + ۳۰۰۰۰۰ = ۹۰۰۰۰۰ \rightarrow \dots$$

۴۹

نقشه‌ی راه‌های یک روستا به شکل زیر است. این روستا ۱۲ خیابان و ۷ کلانتری دارد. هر پلیسی که در یکی از کلانتری‌ها باشد، از تمام خیابان‌های منتهی به کلانتری محافظت می‌کند. دست کم چند پلیس در کلانتری‌ها قرار گیرند تا هر خیابان تحت نظارت ۶ پلیس باشد؟



• کلانتری:  
— خیابان:

۲۹ (۴)

۲۴ (۳)

۲۱ (۲)

۱۸ (۱)



اسکن کنید

زیرمبحث: هوش منطقی - قیاس

Hint

ابتدا تعداد پلیس‌های کلانتری‌های دور شکل را مشخص کنید.

پاسخ خیلی تشریحی ✓

**گام اول:** چون هر خیابان باید تحت نظارت ۶ پلیس باشد، پس ۶ کلانتری دور شکل، هر کدام باید ۶ پلیس داشته باشند و در نتیجه ۳۶ پلیس باید در این کلانتری‌ها باشد. اما چون هر پلیس از دو خیابان مجاور خود در دور شکل حفاظت می‌کند، ۱۸ پلیس برای این ۶ کلانتری کافی است، یعنی ۳ پلیس در هر کلانتری.

**گام دوم:** کلانتری وسط با یک خیابان به هر کدام از ۶ کلانتری دور، در ارتباط است. چون در هر کلانتری دور، ۳ پلیس داریم و خیابان‌ها برای حفاظت نیاز به ۶ پلیس دارند، اگر در کلانتری وسط، ۳ پلیس قرار بگیرد، با حداقل تعداد پلیس به مطلوب سؤال می‌رسیم، پس دست کم  $21 = 18 + 3$  پلیس لازم است.

۱۲ دوست صمیمی برای تماشای یک فیلم هیجان‌انگیز به سینما رفتند و در ۴ ردیف و ۳ ستون پشت سر هم نشستند. در مورد نحوه‌ی نشستن آن‌ها اطلاعات زیر را داریم:

- رضا تنها در مجاورت فرهاد، زانیار و کامران نشسته است.
  - سپهر پشت سر پیام و در مجاورت یاسین نشسته است.
  - قاسم و کامران بیشترین فاصله را از یکدیگر دارند.
  - محمد سمت چپ پیام و پشت سر فرهاد نشسته است.
  - فرهاد و محمد با ۴ نفر مجاور هستند.
  - علی و عرفان در یک ردیف هستند اما مجاور هم نیستند.
- با توجه به این اطلاعات، به پرسش‌های ۵۰ تا ۵۲ پاسخ دهید.

چه کسی قطعاً مجاور هادی نیست؟

(۴) پیام

(۳) عرفان

(۲) قاسم

(۱) محمد

زیرمبدا: هوش منطقی - جدول‌های منطقی

یه جدول  $3 \times 4$  بکشین و با توجه به اطلاعات به ترتیب جای افراد رو مشخص کنین.

در تپ سوالات جدول‌های منطقی، چند جمله، عبارت و اطلاعاتی داریم که برای پاسخ‌دادن به سؤال، باید آن‌ها را در جدول مرتب کنیم. مرحله‌به‌مرحله از اطلاعاتی که داده‌ی بیشتری به ما می‌دهند شروع می‌کنیم و جلو می‌رویم تا حالت‌های ممکن را نتیجه بگیریم و بتوانیم به سوالات پاسخ دهیم.

جلوی سینما

|  |               |  |
|--|---------------|--|
|  |               |  |
|  | فرهاد یا محمد |  |
|  | فرهاد یا محمد |  |
|  |               |  |

**گام اول:** یک جدول  $3 \times 4$  می‌کشیم و جای افراد را با توجه به اطلاعات مشخص می‌کنیم. از جمله‌ای که اطلاع دقیق‌تری برای جای یک نفر به ما می‌دهد، شروع می‌کنیم. در جمله‌ی پنجم گفته «فرهاد و محمد با ۴ نفر مجاور هستند»، پس این دو نفر در یکی از دو جای مشخص‌شده قرار دارند.

|     |       |      |
|-----|-------|------|
|     | رضا   |      |
| رضا | فرهاد |      |
|     | محمد  | پیام |
|     |       |      |

**گام دوم:** در جمله‌ی چهارم گفته «محمد سمت چپ پیام و پشت سر فرهاد نشسته است»، پس محمد در ردیف سوم و فرهاد در ردیف دوم است و جای پیام هم مشخص می‌شود. از طرفی طبق جمله‌ی اول «رضا تنها در مجاورت فرهاد، زانیار و کامران نشسته است»، پس باید در جایی کنار فرهاد باشد که فقط دو نفر دیگر بتوانند کنار او باشند (به‌جز پیام) پس روی یکی از دو صندلی مشخص‌شده نشسته است:

|        |       |        |
|--------|-------|--------|
| کامران | رضا   | زانیار |
|        | فرهاد |        |
| پیام   | محمد  |        |
| سپهر   | یاسین | قاسم   |

**گام سوم:** در جمله‌ی دوم داریم «سپهر پشت سر پیام و در مجاورت یاسین نشسته است»، پس جای آن‌ها هم مشخص می‌شود، از طرفی در جمله‌ی سوم آمده که «قاسم و کامران بیشترین فاصله را از یکدیگر دارند»، پس جای آن‌ها هم در ردیف اول و آخر در سمت راست و چپ است و چون کامران باید کنار رضا باشد، پس کامران و رضا در ردیف اول می‌نشینند و جای این سه نفر هم معلوم می‌شود و همین‌طور طبق جمله‌ی اول جای زانیار در ردیف اول در کنار رضا خواهد شد.



اسکن کنید

Hint

درسی Box

پاسخ‌خیلی تشریحی ✓

|              |       |              |
|--------------|-------|--------------|
| زانیار       | رضا   | کامران       |
| علی یا عرفان | فرهاد | علی یا عرفان |
| هادی         | محمد  | پیام         |
| قاسم         | یاسین | سپهر         |

**گام چهارم:** در جمله‌ی ششم آمده که «علی و عرفان در یک ردیف هستند، اما مجاور هم نیستند.» تنها ردیفی که دو جای خالی دارد، ردیف دوم است، پس حالت‌های مقابل را داریم. جای یک نفر خالی می‌ماند که چون در صورت سؤال گفته «هادی»، پس نفر آخر هادی است که در ردیف سوم در جای باقی‌مانده قرار می‌گیرد.

**گام پنجم:** طبق جدول گام قبل، هادی در کنار «محمد»، «قاسم» و «علی» یا «عرفان» است و طبق گزینه‌ها قطعاً کنار «پیام» نیست. بنابراین گزینه‌ی (۴) درست است.



چه کسی هم در مجاورت علی و هم در مجاورت عرفان نشسته است؟

۵۱



(۱) زانیار

(۲) محمد

(۳) فرهاد

(۴) قاسم

زیرمبدا: هوش منطقی - جدول های منطقی

پاسخ خیلی تشریحی ✓ طبق جدول سؤال قبل، علی و عرفان در هر جایی باشند، تنها «فرهاد» است که در مجاورت هر دو نشسته است.



اسکن کنید

کدام گزینه قطعاً نادرست است؟ ۵۲

- (۱) پیام، محمد و هادی در یک ردیف هستند.
- (۲) زانبار، عرفان، هادی و قاسم در یک ستون پشت سر هم نشسته‌اند.
- (۳) کامران، علی، پیام و سپهر در یک ستون هستند.
- (۴) هادی، محمد و فرهاد در یک ردیف هستند.



اسکن کنید

زیرمبحث: هوش منطقی - جدول‌های منطقی

پاسخ خیلی تشریحی ✓ از جدول سؤال ۵۰ استفاده کرده و گزینه‌ها را بررسی می‌کنیم:

- گزینه‌ی (۱): درست است. پیام، محمد و هادی در ردیف سوم هستند.
- گزینه‌ی (۲): اگر عرفان در ردیف دوم و ستون اول از چپ نشسته باشد، این گزینه هم درست می‌شود.
- گزینه‌ی (۳): اگر علی در ردیف دوم و ستون سوم از چپ نشسته باشد، این گزینه هم درست می‌شود.
- گزینه‌ی (۴): هادی و محمد در یک ردیف هستند ولی فرهاد با آن‌ها در یک ردیف نیست، پس این عبارت قطعاً نادرست و جواب مسئله است.

مطابق شکل، ۸ صندلی خالی (الف، ب، پ، ت، ث، ج، چ، ح) در محوطه‌ی سرپشته‌ای چیده شده‌اند. ۸ نفر از ۴ رده‌ی سنی مختلف (کودک، نوجوان، جوان و پیر) که از هر رده یک نفر عینکی و دیگری بدون عینک است، روی صندلی‌های (الف) تا (ح) نشسته‌اند، به طوری که شرایط زیر برقرار است:

- هر دو نفر با رده‌ی سنی یکسان یا در ستون مشترک یا در ردیفی مشترک نشسته‌اند.
- در ردیف اول، حداکثر یک فرد عینکی نشسته است.
- در ستون وسط یک نوجوان عینکی و یک جوان نشسته‌اند.
- روی صندلی‌های (الف)، (ب) و (پ) نه فرد پیر نشسته و نه کودک بدون عینک.
- با توجه به این اطلاعات، به پرسش‌های ۵۳ و ۵۴ پاسخ دهید.

|          |     |   |   |
|----------|-----|---|---|
|          | ۱   | ۲ | ۳ |
| ردیف → ۱ | الف | ج | چ |
| ۲        | ح   |   | پ |
| ۳        | ت   | ث | ب |

ستون ↓

۵۳ اگر جوان عینکی روی صندلی (ب) نشسته باشد، در این صورت نوجوان بدون عینک روی کدام صندلی نشسته است؟

- الف (۱) پ (۲)  
چ (۳) الف یا پ (۴)

**مشاوره** سوالات چینی کمی دشوار هستند که باید با دقت و ترتیب منطقی افراد رو جای خودشان قرار بدین.

زیرمبدا: هوش منطقی - چینی

از داده‌ی سوم برای نشستن افراد شروع کنیم و بقیه رو هم با توجه به شرطها بچینیم.

**Hint**

در سوالات چینی، اطلاعاتی به طور نامرتب درباره‌ی افراد یا اشیا یا ... داده می‌شود که باید با توجه به آن‌ها نحوه‌ی چینش افراد یا اشیا یا ... را مشخص کنید. برای پاسخ‌دادن به این سوالات، ابتدا اعضای گروه و اطلاعات آن‌ها در سؤال را به طور مرتب‌شده می‌نویسیم. از جای اعضای که مشخص‌تر است شروع کرده و به ترتیب جای بقیه‌ی اعضا را معلوم می‌کنیم.

**درسی Box**

برای حل این تیپ از سوالات از جدول و پیاده‌سازی داده‌های مسئله روی آن استفاده می‌کنیم:

**پاسخ خیلی تشریحی**

**گام اول:** طبق داده‌ی سوم (در ستون وسط یک نوجوان عینکی و یک جوان نشسته‌اند) ۴ حالت پیش می‌آید:

یعنی یک عینکی یا صفر عینکی  
↑  
حداکثر یک عینکی

|     |              |   |
|-----|--------------|---|
| الف | نوجوان عینکی | چ |
| ح   |              | پ |
| ت   | جوان عینکی   | ب |

(۱)

|     |                |   |
|-----|----------------|---|
| الف | نوجوان عینکی   | چ |
| ح   |                | پ |
| ت   | جوان بدون عینک | ب |

(۲)

|     |              |   |
|-----|--------------|---|
| الف | جوان عینکی   | چ |
| ح   |              | پ |
| ت   | نوجوان عینکی | ب |

(۳)

|     |                |   |
|-----|----------------|---|
| الف | جوان بدون عینک | چ |
| ح   |                | پ |
| ت   | نوجوان عینکی   | ب |

(۴)

**گام دوم:** طبق داده‌ی آخر روی صندلی‌های (الف، ب و پ) دسته‌های زیر نمی‌توانند قرار بگیرند:

(۱) پیر بدون عینک

(۲) پیر عینکی

(۳) کودک بدون عینک

پس این سه دسته روی صندلی‌های (ح، ت و چ) در جدول‌های (۱) تا (۴) می‌توانند قرار بگیرند، پس ستون اول، دو صندلی زیر (الف) باید با رده‌ی سنی پیر پر شده تا شرط اول برقرار بماند.

کودک بدون عینک نیز روی صندلی (چ) قرار می‌گیرد.

| کودک بدون عینک | نوجوان عینکی | الف                              |
|----------------|--------------|----------------------------------|
| پ              |              | پیر عینکی<br>یا پیر<br>بدون عینک |
| ب              | جوان عینکی   | پیر بدون عینک<br>یا پیر عینکی    |

(۱)

| کودک بدون عینک | نوجوان عینکی   | الف                              |
|----------------|----------------|----------------------------------|
| پ              |                | پیر عینکی<br>یا پیر<br>بدون عینک |
| ب              | جوان بدون عینک | پیر بدون عینک<br>یا پیر عینکی    |

(۲)

| کودک بدون عینک | جوان عینکی   | الف                              |
|----------------|--------------|----------------------------------|
| پ              |              | پیر عینکی<br>یا پیر<br>بدون عینک |
| ب              | نوجوان عینکی | پیر بدون عینک<br>یا پیر عینکی    |

(۳)

| کودک بدون عینک | جوان بدون عینک | الف                              |
|----------------|----------------|----------------------------------|
| پ              |                | پیر عینکی<br>یا پیر<br>بدون عینک |
| ب              | نوجوان عینکی   | پیر بدون عینک<br>یا پیر عینکی    |

(۴)

**گام سوم:**

● در جدول (۱) «نوجوان بدون عینک» باید روی خانه‌ی (الف) قرار گیرد تا شرط اول سؤال نقض نشود.

هم‌چنین کودک عینکی در جایگاه (پ) و جوان بدون عینک در جایگاه (ب) قرار می‌گیرد.

● در جدول (۲) نوجوان بدون عینک روی صندلی (الف)، جوان عینکی روی صندلی (ب) و کودک عینکی روی صندلی (پ) قرار می‌گیرد تا شرط اول مسئله نقض نشود.

● در جدول (۳) جوان بدون عینک روی صندلی (الف)، نوجوان بدون عینک روی صندلی (ب) و کودک عینکی روی صندلی (پ) می‌نشینند تا شرط اول مسئله نقض نشود.

● در جدول (۴) جوان عینکی روی صندلی (الف)، نوجوان بدون عینک روی صندلی (ب) و کودک عینکی روی صندلی (پ) می‌نشینند تا شرط اول مسئله نقض نشود.

|                            |              |                |
|----------------------------|--------------|----------------|
| نوجوان بدون عینک           | نوجوان عینکی | کودک بدون عینک |
| پیر عینکی یا پیر بدون عینک |              | کودک عینکی     |
| پیر بدون عینک یا پیر عینکی | جوان عینکی   | جوان بدون عینک |

(۱)

|                            |                |                |
|----------------------------|----------------|----------------|
| نوجوان بدون عینک           | نوجوان عینکی   | کودک بدون عینک |
| پیر عینکی یا پیر بدون عینک |                | کودک عینکی     |
| پیر بدون عینک یا پیر عینکی | جوان بدون عینک | جوان عینکی     |

(۲)

|                            |              |                  |
|----------------------------|--------------|------------------|
| جوان بدون عینک             | جوان عینکی   | کودک بدون عینک   |
| پیر عینکی یا پیر بدون عینک |              | کودک عینکی       |
| پیر بدون عینک یا پیر عینکی | نوجوان عینکی | نوجوان بدون عینک |

(۳)

|                            |                |                  |
|----------------------------|----------------|------------------|
| جوان عینکی                 | جوان بدون عینک | کودک بدون عینک   |
| پیر عینکی یا پیر بدون عینک |                | کودک عینکی       |
| پیر بدون عینک یا پیر عینکی | نوجوان عینکی   | نوجوان بدون عینک |

(۴)

طبق جدول (۳)، اگر جوان عینکی روی صندلی (ب) نشسته باشد، نوجوان بدون عینک روی صندلی (الف) نشسته است.

۵۴ اگر روی صندلی‌های (ت) و (ث) افراد بدون عینک نشسته باشند، روی صندلی (الف) چه کسی ممکن است نشسته باشد؟

(۱) جوان بدون عینک

(۲) جوان عینکی

(۳) نوجوان بدون عینک

(۴) نوجوان عینکی

زیرمبحث: هوش منطقی - پینش

پاسخ خیلی تشریحی ✓ طبق جدول (۲) سؤال قبل، این حالت می‌تواند رخ دهد و طبق آن نوجوان بدون عینک روی صندلی (الف) می‌نشیند.



اسکن کنید

۵۵

سمن، یاسمن، سوسن و سیمین، چهار دوست هستند که از هر کدام از وسایل کیف، کفش، شال و مانتو فقط یکی از رنگ‌های سفید، قرمز، سیاه و آبی دارند و هیچ کدام از آن‌ها وسایل یک‌رنگی ندارند، مثلاً دو نفر کیف آبی ندارند.

- کیف سمن آبی است اما او شال سیاه ندارد.
- کفش یاسمن آبی است اما او مانتوی سیاه ندارد.
- شال سوسن آبی است، اما او کیف سیاه ندارد.
- کیف سیمین سیاه است اما او مانتوی سفید ندارد.

مانتوی سیمین و شال یاسمن به ترتیب چه رنگی است؟

(۲) آبی - سیاه

(۱) آبی - قرمز

(۴) سیاه - آبی

(۳) قرمز - آبی

**مشاوره** برای حل این تیپ سوالات باید شرط‌ها رو دونه دونه اجرا کنین تا به جواب برسین که با تکرار و تمرین می‌تونین از پس حلشون بر بیاین.



اسکن کنید

زیرمبحث: هوش منطقی - تشریف‌های هم‌زمان

یه جدول بکشین و برای هر کدام، شرط داشتن کیف، کفش، شال، مانتو و رنگ‌هاشون رو طبق شرط‌های گفته‌شده تیک یا ضربدر بزنین.

**Hint**

**پاسخ خیلی تشریحی**

**گام اول:** یک جدول می‌کشیم و در آن نام هر وسیله یا رنگ‌ها را می‌نویسیم و مرحله به مرحله جلو می‌رویم:

کیف سمن آبی است، اما او شال سیاه ندارد. ← بقیه‌ی وسایل او آبی نیست و کیف بقیه هم آبی نیست.

کفش یاسمن آبی است، اما او مانتوی سیاه ندارد. ← بقیه‌ی وسایل او آبی نیست و کفش بقیه هم آبی نیست.

شال سوسن آبی است، اما او کیف سیاه ندارد. ← بقیه‌ی وسایل او آبی نیست و شال بقیه هم آبی نیست.

کیف سیمین سیاه است، اما او مانتوی سفید ندارد. ← بقیه وسایل او سیاه نیست و کیف بقیه هم سیاه نیست.

توجه کنید که هیچ کدام از آن‌ها وسایل یک‌رنگ ندارند.

| وسيله | رنگ  | کیف  | کفش  | شال | مانتو |
|-------|------|------|------|-----|-------|
| نام   | سفید | قرمز | سیاه | آبی | سفید  |
| سمن   | ×    | ×    | ×    | ×   | ×     |
| یاسمن | ×    | ×    | ×    | ×   | ×     |
| سوسن  | ×    | ×    | ×    | ×   | ×     |
| سیمین | ×    | ×    | ×    | ×   | ×     |

**گام دوم:** با توجه به جدول، نمودار زیر را داریم و با توجه به نمودار، کفش و شال سیمین یکی سفید و یکی قرمز است، مانتوی او نمی‌تواند قرمز باشد و فقط رنگ آبی برای مانتوی او می‌ماند؛ بنابراین گزینه‌های (۳) و (۴) حذف می‌شوند.



**گام سوم:** مانند گام قبل، کیف و مانتوی یاسمن یکی سفید و یکی قرمز است، پس شال او نمی‌تواند سفید یا قرمز باشد و تنها رنگ باقی‌مانده برای شال او سیاه است؛ در نتیجه گزینه‌ی (۲) درست می‌باشد.

رنگ وسایل هر شخص هم مختلف است و دو وسیله با یک رنگ ندارد.

**گول نخوری**

یک هنرمند خلاق در حال خلق یک اثر هنری انتزاعی با استفاده از اشکال هندسی است. او از مربع، دایره و مثلث با رنگ‌های قرمز، آبی و زرد استفاده می‌کند. این هنرمند قوانین زیر را برای چیدمان اشکال رعایت می‌کند:

(الف) اگر دو شکل کنار هم، هم‌نوع باشند، رنگ‌های آن‌ها باید متفاوت باشد.

(ب) اگر دو شکل کنار هم، هم‌رنگ باشند، نوع آن‌ها باید متفاوت باشد.

با توجه به تصویر مقابل، «شکل ۱، رنگ ۲، رنگ ۳ و شکل ۴» به ترتیب از راست به چپ

کدام گزینه می‌توانند باشند؟

○ (۱)، آبی، آبی، ○

○ (۲)، آبی، زرد، □

△ (۳)، زرد، آبی، ○

○ (۴)، آبی، زرد، ○

|           |     |     |           |
|-----------|-----|-----|-----------|
| قرمز      |     |     |           |
| ۴<br>قرمز | آبی | ۳   | قرمز      |
| قرمز      |     | ۲   | ۱<br>قرمز |
| آبی       | آبی | زرد | قرمز      |



اسکن کنید

زیرمبحث: هوش منطقی - فلاقیات

Hint از شکل ۱ شروع کنیم، بعد شکل ۴ و ...

**گام اول:** در ستون اول از سمت راست، سه رنگ قرمز داریم و دو شکل مثلث و مربع، چون شکل‌های هم‌نوع از یک رنگ، نباید کنار

هم باشند، پس شکل ۱ حتماً دایره است و گزینه‌ی (۲) حذف می‌شود.

به دلیل مشابه، شکل ۴ هم باید دایره باشد، پس گزینه‌ی (۳) حذف می‌شود.

**گام دوم:** رنگ ۲ چون کنار آن دایره‌ی قرمز است، نمی‌تواند قرمز باشد و چون پایین آن دایره‌ی زرد است، نمی‌تواند زرد باشد،

پس رنگ ۲ حتماً آبی است.

رنگ ۳ فقط می‌تواند زرد یا قرمز باشد، چون مربع سمت چپ آن آبی است.

بنابراین فقط گزینه‌ی (۴) می‌تواند درست باشد.



یک دستگاه در اختیار داریم که دو کارت به عنوان ورودی دریافت می‌کند و در عوض یک کارت خارج می‌کند. کارت‌ها به شکل یک جدول  $۱ \times ۷$  هستند که در هر کدام از خانه‌هایشان صفر یا ۱ نوشته شده است. مثلاً

|   |   |   |   |   |   |   |
|---|---|---|---|---|---|---|
| ۰ | ۰ | ۰ | ۱ | ۰ | ۱ | ۱ |
|---|---|---|---|---|---|---|

این دستگاه به این شکل عمل می‌کند: یکی از دو کارت ورودی را به طور افقی، زیر دیگری قرار می‌دهد و کارت خروجی را هم که هنوز روی آن چیزی نوشته نشده است زیر آن‌ها قرار می‌دهد، سپس در هر خانه‌ی کارت خروجی، حاصل ضرب دو عدد بالایی‌اش را می‌نویسد. مثلاً

|   |   |   |   |   |   |   |
|---|---|---|---|---|---|---|
| ۱ | ۱ | ۰ | ۱ | ۱ | ۰ | ۱ |
| ۰ | ۱ | ۰ | ۱ | ۰ | ۰ | ۱ |
| ۰ | ۱ | ۰ | ۱ | ۰ | ۰ | ۱ |

سه کارت (الف)، (ب) و (ج) را داریم. اگر کارت‌های (الف) و (ب) را وارد دستگاه کنیم، کارت خروجی به صورت 

|   |   |   |   |   |   |   |
|---|---|---|---|---|---|---|
| ۱ | ۰ | ۱ | ۰ | ۱ | ۰ | ۱ |
|---|---|---|---|---|---|---|

 است و اگر کارت‌های (ب) و (ج) را وارد کنیم، دستگاه کارت 

|   |   |   |   |   |   |   |
|---|---|---|---|---|---|---|
| ۰ | ۱ | ۰ | ۱ | ۰ | ۱ | ۰ |
|---|---|---|---|---|---|---|

 را خارج می‌کند. حال اگر (الف) و (ج) را وارد کنیم، دستگاه چه کارتی را خارج می‌کند؟

|   |   |   |   |   |   |   |
|---|---|---|---|---|---|---|
| ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ |
|---|---|---|---|---|---|---|

 (۲)

|   |   |   |   |   |   |   |
|---|---|---|---|---|---|---|
| ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ |
|---|---|---|---|---|---|---|

 (۱)

|   |   |   |   |   |   |   |
|---|---|---|---|---|---|---|
| ۱ | ۰ | ۱ | ۰ | ۱ | ۰ | ۱ |
|---|---|---|---|---|---|---|

 (۴)

|   |   |   |   |   |   |   |
|---|---|---|---|---|---|---|
| ۰ | ۱ | ۰ | ۱ | ۰ | ۱ | ۰ |
|---|---|---|---|---|---|---|

 (۳)


اسکن کنید

زیرمبحث: هوش ریاضی - فلاقیت

عددهای خانه‌های کارت (ب) رو پیدا کنین.

Hint

پاسخ خیلی تشریحی ✓ گام اول:

(الف) و (ب)  $\Rightarrow$ 

|   |   |   |   |   |   |   |
|---|---|---|---|---|---|---|
| ۱ | ۰ | ۱ | ۰ | ۱ | ۰ | ۱ |
|---|---|---|---|---|---|---|

چون فقط حاصل ضرب ۱ در ۱ برابر ۱ می‌شود، نتیجه می‌گیریم که خانه‌های اول، سوم، پنجم و هفتم کارت (ب) برابر ۱ است.

گام دوم:

(ب) و (ج)  $\Rightarrow$ 

|   |   |   |   |   |   |   |
|---|---|---|---|---|---|---|
| ۰ | ۱ | ۰ | ۱ | ۰ | ۱ | ۰ |
|---|---|---|---|---|---|---|

از این‌جا نتیجه می‌گیریم که خانه‌های دوم، چهارم و ششم کارت (ب) برابر ۱ هستند.

گام سوم: از دو گام قبل، می‌فهمیم که همه‌ی خانه‌های (ب) برابر ۱ هستند و اگر (ب) با هر کارتی وارد دستگاه شود، خروجی، درست مثل کارت دوم خواهد بود.

پس کارت‌های (الف) و (ج) به صورت زیر هستند:

الف: 

|   |   |   |   |   |   |   |
|---|---|---|---|---|---|---|
| ۱ | ۰ | ۱ | ۰ | ۱ | ۰ | ۱ |
|---|---|---|---|---|---|---|

ج: 

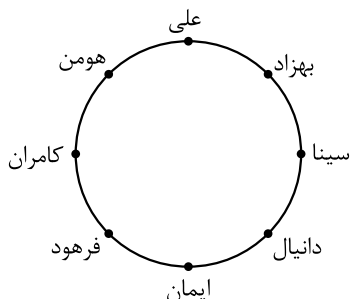
|   |   |   |   |   |   |   |
|---|---|---|---|---|---|---|
| ۰ | ۱ | ۰ | ۱ | ۰ | ۱ | ۰ |
|---|---|---|---|---|---|---|

گام چهارم: اگر کارت‌های (الف) و (ج) را وارد دستگاه کنیم، خواهیم داشت:

(الف) و (ج): 

|   |   |   |   |   |   |   |
|---|---|---|---|---|---|---|
| ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ |
|---|---|---|---|---|---|---|

قرار است از بین ۸ کارمند یک شرکت یک نفر به تصادف برای انجام مأموریتی مهم انتخاب شود. در جلسه‌ی انتخاب یک نفر برای مأموریت، مطابق شکل، کارمندان دور یک میز نشستند و مدیر شرکت یک بازی برای انتخاب این فرد ترتیب داد. به این صورت که او با شروع از هومن، ابتدا به صورت ساعتگرد دور میز می‌چرخد و سومین نفر را حذف می‌کند. سپس (با حذف نفر قبلی از گردونه‌ی شمارش) به صورت پادساعتگرد چرخیده و چهارمین نفر را حذف می‌کند. با حذف او نیز دوباره ساعتگرد چرخیده و پنجمین نفر را حذف می‌کند. با تکرار این کار به همین ترتیب نهایتاً یک نفر باقی می‌ماند که به مأموریت خواهد رفت! آن شخص کدام است؟



(۱) علی

(۲) هومن

(۳) فرهود

(۴) بهزاد



اسکن کنید

زیرمبدا: هوش منطقی - فلاقیات

روی شکل تو جهت‌های گفته‌شده بچرخین و نفرات رو حذف کنین.

Hint

پاسخ خیلی تشریحی

**گام اول:** با شروع از هومن و با چرخش ساعتگرد، سومین نفر که سینا است، حذف خواهد شد.

**گام دوم:** سپس از همان نقطه، پادساعتگرد می‌چرخد و چهارمین نفر، یعنی کامران را حذف می‌کند.

**گام سوم:** حال از همان نقطه دوباره به صورت ساعتگرد می‌چرخد و پنجمین نفر یعنی ایمان را حذف می‌کند.

**گام چهارم:** بار دیگر از همان نقطه به صورت پادساعتگرد چرخیده و ششمین نفر، یعنی دانیال را حذف می‌کند. با حذف دانیال به

صورت ساعتگرد چرخیده و هفتمین نفر، یعنی علی را حذف می‌کند. حال دوباره به صورت پادساعتگرد چرخیده، هشتمین نفر را

حذف می‌کند که فرهود است. با حذف فرهود، به صورت ساعتگرد چرخیده و نهمین نفر را حذف می‌کند، که هومن است. در نهایت

فقط بهزاد باقی می‌ماند که به مأموریت خواهد رفت.

در دنیای امروز، رشد فردی به عنوان یکی از عوامل کلیدی موفقیت در نظر گرفته می‌شود. اما برخلاف تصور عمومی، این توسعه تنها با یادگیری مهارت‌های جدید حاصل نمی‌شود، بلکه نحوه انتخاب و زمان‌بندی یادگیری این مهارت‌ها از اهمیت بالایی برخوردار است. مطالعات نشان می‌دهند افرادی که مهارت‌های خود را با توجه به اهداف، شرایط زندگی و ویژگی‌های شخصیتی خود انتخاب می‌کنند، احتمال بیشتری دارد که در مسیر پیشرفت شخصی و حرفه‌ای موفق شوند. هم‌چنین، تلاش برای به دست آوردن مهارت‌های متعدد به طور هم‌زمان ممکن است باعث سردرگمی و کاهش تمرکز شود، بنابراین توجه به اولویت‌ها و ایجاد برنامه‌ریزی دقیق ضروری است. از متن داده‌شده، می‌توان نتیجه گرفت که .....

(۱) یادگیری مهارت‌های جدید بدون در نظر گرفتن شرایط زندگی می‌تواند منجر به سردرگمی شود

(۲) برنامه‌ریزی دقیق و انتخاب هوشمندانه‌ی مهارت‌ها برای موفقیت افراد ضروری است

(۳) موفقیت در رشد فردی تا حد زیادی به یادگیری مهارت‌های جدید بستگی دارد

(۴) توجه به کاهش تمرکز در حین یادگیری مهارت‌ها، اهمیت چندانی ندارد

**مشاوره** سؤال نتیجه‌گیری از متن، از تیپ‌های مهم آزمون سمپاد هست که معمولاً جواب‌دادن به اون‌ها کار سختی نیست فقط کافیه متن رو با تمرکز بخونین و نتیجه‌ای که از متن می‌گیرین رو از بین گزینه‌ها انتخاب کنین. یادتون باشه توی انتخاب گزینه‌ی درست عجله نکنین و حتماً بعد از خوندن همه‌ی گزینه‌ها، گزینه‌ی درست رو انتخاب کنین و علامت بزنین، سال ۱۴۰۱ تا سؤال از این تیپ توی آزمون سمپاد مطرح شده بود!

### زیرمبحث: هوش کلامی - نتیجه‌گیری از متن

در یکی از تیپ سؤالات مهم هوش کلامی، یک متن داده می‌شود که مطالب مختلفی در آن بیان شده است و شما باید نتیجه‌گیری درست را از بین گزینه‌ها انتخاب کنید. دقت کنید که در هنگام انتخاب نتیجه‌ی متن، فقط و فقط مطالب مطرح‌شده در متن را در نظر بگیرید و برداشت و ذهنیت قبلی خود را در انتخاب گزینه دخالت ندهید. گاهی اوقات در متن به موضوع یا عبارتی مستقیماً اشاره شده است و سؤال هم همان را به طور مستقیم می‌پرسد که در این حالت جواب دادن به سؤال سخت نیست. اما گاهی اوقات هم نتیجه‌ی متن که در گزینه‌ها مطرح‌شده به طور مستقیم از خود متن قابل برداشت نیست و لازم است اطلاعات مختلف متن را در کنار هم قرار داده و از آن‌ها نتیجه‌ی منطقی بگیرید تا بتوانید به سؤال پاسخ بدهید.

در متن به این نکته تأکید شده که موفقیت در رشد فردی نه‌تنها به یادگیری مهارت‌های جدید بلکه به انتخاب هوشمندانه‌ی این مهارت‌ها، برنامه‌ریزی دقیق و هم‌راستایی آن‌ها با اهداف و شرایط زندگی بستگی دارد. گزینه‌ی (۲) دقیقاً به این موضوع اشاره می‌کند که انتخاب مهارت‌ها و برنامه‌ریزی برای آن‌ها از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است. بررسی سایر گزینه‌ها:

علت نادرست‌بودن گزینه‌ی (۱) این است که طبق متن، علت سردرگمی، تلاش برای به دست آوردن مهارت‌های متعدد به طور هم‌زمان است، نه موردی که در گزینه مطرح شده است.

علت نادرست‌بودن گزینه‌ی (۳) این است که طبق متن، یادگیری مهارت‌های جدید باید با توجه به اهداف و شرایط زندگی و ویژگی‌های شخصیتی باشد و تنها با یادگیری مهارت جدید امکان رسیدن به موفقیت بالا نمی‌رود.

علت نادرست‌بودن گزینه‌ی (۴) این است که طبق متن تلاش برای به دست آوردن مهارت‌های متعدد ممکن است باعث کاهش تمرکز شود؛ بنابراین باید به اولویت‌ها توجه داشت و برنامه‌ریزی دقیقی انجام داد، پس براساس متن توجه به کاهش تمرکز در حین یادگیری اهمیت دارد.

### درسی Box



اسکن کنید

### پاسخ خیلی تشریحی ✓

زندگی همیشه پر از چالش‌ها و موقعیت‌های جدید است که ممکن است برای هر فردی هیجان‌انگیز یا گاهی سخت به نظر برسد. یکی از مهم‌ترین نکات در مواجهه با مشکلات، داشتن دیدگاه مثبت و امیدوارانه است. این دیدگاه می‌تواند به افراد کمک کند تا با انرژی و انگیزه‌ی بیشتری به حل مشکلات بپردازند. به طور کلی، درک درست از شرایط و تلاش برای پیدا کردن راه‌حل‌های مناسب، می‌تواند موجب پیشرفت و موفقیت در زندگی شود.

کدام عنوان برای متن داده‌شده، مناسب است؟

(۲) زندگی و اهمیت دیدگاه مثبت

(۱) چالش‌ها و راه‌های مقابله با آن‌ها

(۴) مشکلات و راه‌حل‌ها

(۳) اهمیت موفقیت در زندگی

زیرمبدا: هوش کلامی - عنوان متن

چندتا گزینه‌ی خیلی راحت همون اول رد میشن و کافیه گزینه‌های باقی‌مونده رو با متن چک کنین.

برای این‌که بدانیم یک متن درباره‌ی چه چیزی صحبت می‌کند، باید یک «درک کلی» از آن داشته باشیم. این درک کلی را حتی می‌توانیم با یک مرور چشمی و سریع به دست بیاوریم. درک کلی از متن، موضوع و عنوان متن را مشخص می‌کند. مثلاً وقتی می‌گوییم «در مدرسه‌ی آفرینش، مراسم اعلام نتایج انتخابات شورای دانش‌آموزی، با شرکت دانش‌آموزان، اولیا و مربیان، در کلاس جوانه‌ها برگزار شد.» با این‌که متن، به «مدرسه‌ی آفرینش» و «کلاس جوانه‌ها» و حضور «اولیا و مربیان» اشاره می‌کند، اما حرف اصلی متن، هیچ‌کدام از این‌ها نیست! موضوع اصلی، «برگزاری مراسم اعلام نتایج انتخابات شورای دانش‌آموزی» است. به کلمه یا عبارتی که منظور متن و موضوع اصلی آن را بیان می‌کند، «عنوان متن» می‌گوییم. برای فهمیدن عنوان متن، با خودمان می‌گوییم: «اگر متن فقط یک منظور اصلی و مهم داشته باشد، آن کدام است؟»

متن به طور عمده بر «اهمیت داشتن دیدگاه مثبت و امیدوارانه در مواجهه با چالش‌های زندگی» تمرکز دارد و به این نکته اشاره می‌کند که یک دیدگاه مثبت می‌تواند به افراد کمک کند تا با انرژی و انگیزه‌ی بیشتری مشکلات را حل کنند. این موضوع در مقایسه با دیگر گزینه‌ها بیشتر به مضمون اصلی متن می‌پردازد و حول مفهوم زندگی و چگونگی برخورد با مشکلات از طریق نگرش مثبت می‌چرخد، پس گزینه‌ی (۲) درست است.

۶۰

**مشاوره** توی سؤالاتی که درباره‌ی موضوع و عنوان متن می‌پرسن باید گزینه‌ای رو انتخاب کنیم که جامع‌تره و موضوع کلی‌تری رو در بر می‌گیره.



اسکن کنید

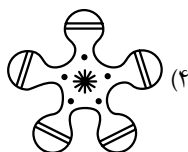
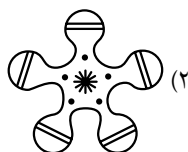
**Hint**

**درس‌Box**

**پاسخ خیلی تشریحی**

در پرسش‌های ۶۱ تا ۶۵، کدام گزینه شباهت کم‌تری با بقیه دارد؟

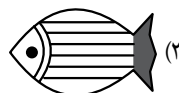
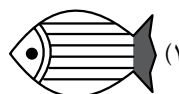
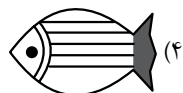
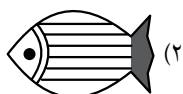
۶۱



پاسخ خیلی تشریحی ✓ در شکل‌های داده‌شده تمام برگ‌ها دارای نقش و نگار یکسانی می‌باشند، به جز گزینه‌ی (۳) که در یکی از گلبرگ‌ها به جای دو

خط، یک خط وجود دارد.



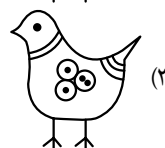
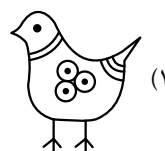
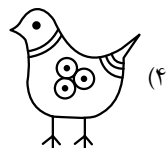
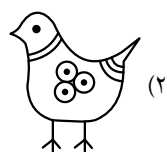


۶۲



پاسخ خیلی تشریحی ✓ در شکل‌های داده‌شده تمام ماهی‌ها از نظر ظاهری مثل هم هستند، فقط در گزینه‌ی (۴) به جای ۶ خط افقی در بدن ماهی، ۵ خط افقی وجود دارد.

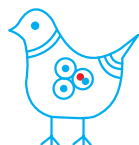


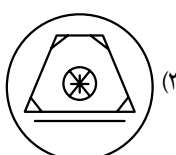
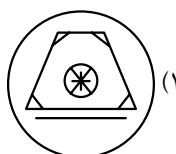
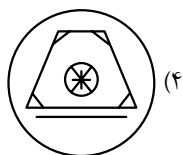
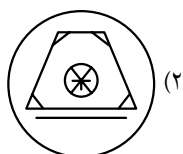


۶۳



پاسخ خیلی تشریحی ✓ در تمام شکل‌ها جوجه‌ها از نظر شکل ظاهری مثل هم هستند، به‌جز جوجه‌ی گزینه‌ی (۳) که در درون یکی از دایره‌ها یک نقطه‌ی سیاه بیشتر می‌باشد.





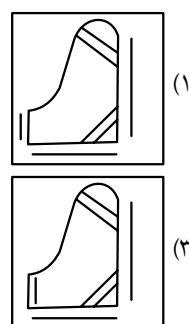
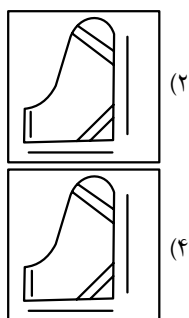
۶۴



پاسخ خیلی تشریحی ✓ تمام شکل‌ها به جز شکل گزینه (۲) که یک خط عمودی نسبت به سایر شکل‌ها کمتر دارد، از نظر ظاهری یکسان می‌باشند.







۶۵

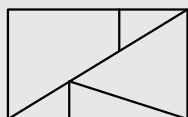


پاسخ خیلی تشریحی ✓ تمام شکل‌ها از نظر ظاهری مثل هم هستند به جز شکل گزینه‌ی (۱) که خط عمودی در سمت چپ شکل که در جایگاه درستش

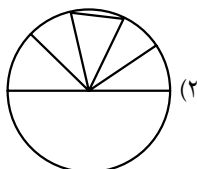
قرار نگرفته است.



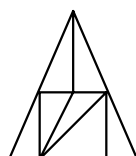
اگر یک شکل را به چند قسمت تقسیم کنیم، به طوری که قطعه‌های ایجاد شده با هم اشتراکی نداشته باشند و شکل اصلی را بیوشانند، می‌گوییم که شکل اصلی افراز شده است. به عنوان مثال، شکل زیر به ۵ قسمت افراز شده است:



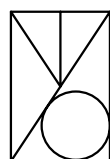
در هر یک از پرسش‌های ۶۶ تا ۶۹، کدام شکل به تعداد قسمت‌های متفاوتی افراز شده است؟



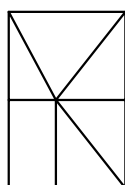
(۲)



(۴)



(۱)

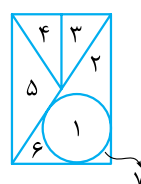
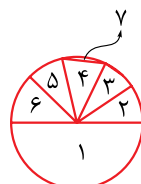
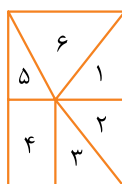
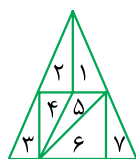


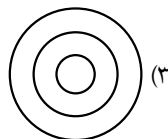
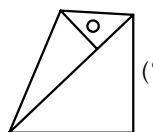
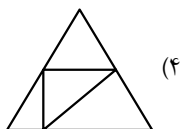
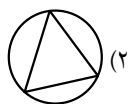
(۳)

۶۶

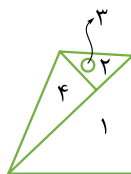
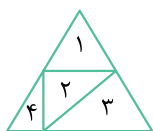


پاسخ خیلی تشریحی ✓ شکل‌های گزینه‌ها، به ۷ قسمت افراز شده‌اند، فقط شکل گزینه‌ی (۳)، شکل به ۶ قسمت افراز شده است.



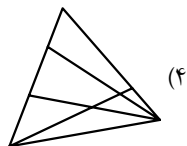


پاسخ خیلی تشریحی ✓ شکل همی گزینه‌ها به ۴ قسمت افراز شده است، فقط شکل گزینه‌ی (۳) به ۳ قسمت افراز شده است.

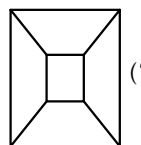




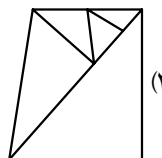
(۲)



(۴)



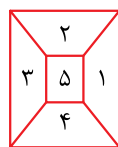
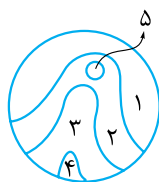
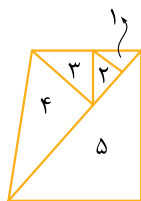
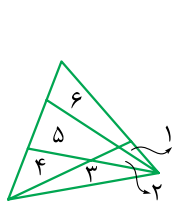
(۱)

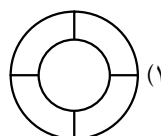


(۳)

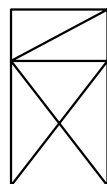


پاسخ خیلی تشریحی ✓ شکل همهی گزینه‌ها به ۵ قسمت افراز شده است، فقط شکل گزینه‌ی (۴) به ۶ قسمت افراز شده است.

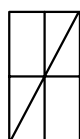




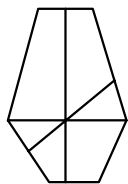
(۱)



(۳)

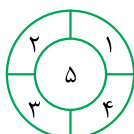
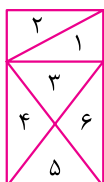
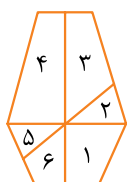


(۲)



(۴)

پاسخ خیلی تشریحی ✓ شکل همی گزینه‌ها به ۶ قسمت افراز شده است، فقط شکل گزینه‌ی (۱) به ۵ قسمت افراز شده است.



اشکال و اعداد متناظر با آنها در جدول زیر داده شده است. با توجه به جدول، در پرسش‌های ۷۰ تا ۷۲، مشخص کنید در کدام گزینه، اعداد متناظر با اشکال به درستی ذکر شده‌اند. (ترتیب اهمیتی ندارد.)

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

|                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|
|  |  |  |  |
|                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |

۷۰



۸۴۹۲ (۲)

۱۴۹۸ (۱)

۵۶۹۲ (۴)

۲۹۳۸ (۳)

**پاسخ خیلی تشریحی ✓** طبق جدول داده‌شده در صورت سؤال، اعداد معادل نمادها از راست به چپ ۸، ۴، ۹ و ۲ هستند. هر ترتیبی از این اعداد جواب سؤال است (زیرا در صورت سؤال گفته شده که «ترتیب اهمیتی ندارد») پس گزینه‌ی (۲) درست است.

|                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|
|  |  |  |  |
|                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |

۸۱۶۳ (۲)

۱۶۷۳ (۴)

۱۶۴۳ (۱)

۴۶۷۵ (۳)

۷۱



پاسخ خیلی تشریحی ✓ طبق جدول داده شده در صورت سؤال، اعداد معادل نمادها از راست به چپ ۱، ۳، ۶ و ۷ هستند. هر ترتیبی از این اعداد جواب سؤال است (زیرا در صورت سؤال گفته شده که «ترتیب اهمیتی ندارد») پس گزینه ی (۴) درست است.

|                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|
|  |  |  |  |
|                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |

۷۲

۳۶۵۲ (۲)

۳۶۹۵ (۱)

۶۳۴۵ (۴)

۳۵۴۷ (۳)

پاسخ خیلی تشریحی ✓ طبق جدول داده شده در صورت سؤال، اعداد معادل نمادها از راست به چپ ۳، ۹، ۶ و ۵ هستند. هر ترتیبی از این اعداد جواب سؤال است (زیرا در صورت سؤال گفته شده که «ترتیب اهمیتی ندارد») پس گزینه ی (۱) درست است.



با توجه به جدول زیر، به پرسش‌های ۷۳ تا ۷۶ پاسخ دهید.

|     |   |    |   |   |   |   |   |   |
|-----|---|----|---|---|---|---|---|---|
| الف | ن | ج  | د | ش | ی | م | د | ز |
| #   | ? | \$ | ☆ | ± | ∧ | ~ | / | & |

...جورم یک علم بی... رشته‌ای است که از علوم دیگری مانند فیز... ک، زیست و ...یمی برای توضیح و توصیف پدیده‌ها کمک می‌گیرد. این علم،

(۱) (۲) (۳) (۴)

علم مطالعه‌ی آسمان شب و ستاره‌ها و کهکشان...ن‌هاست.

(۵)

در کدام کلمه، حرف معادل نماد «#» آمده است؟

۷۳

۵ (۴)

۴ (۳)

۱ (۲)

۲ (۱)



پاسخ خیلی تشریحی ✓ نماد «#» معادل حرف «الف» است که فقط در کلمه‌ی «کهکشان» آمده است.

در کدام کلمه، حرف معادل نماد «؟» نیامده است؟ **۷۴**



۱ (۱)

۳ (۲)

۲ (۳)

۴ (۴) هیچ کدام

پاسخ خیلی تشریحی ✓ نماد «؟» معادل حرف «ن» است که در کلمات «نجوم»، «بین» و «کهکشان» آمده است، اما در کلمات (۳) و (۴) نیامده است؛ پس گزینه‌ی (۲) درست است.

در کدام کلمه، حروف معادل نمادهای «^» و «&» در کنار هم آمده‌اند؟ **۷۵**

۴ (۴)

۳ (۳)

۱ (۲)

۵ (۱)



پاسخ خیلی تشریحی ✓ نماد «^» و «&» به ترتیب معادل حروف «ی» و «ز» هستند و این دو حرف در کلمه‌ی «فیزیک» در کنار هم آمده‌اند.

در کدام کلمه حرف معادل نماد « $\underline{+}$ » جای خالی را به درستی پر می‌کند؟ **۷۶**

۴ (۴)

۳ (۳)

۱ (۲)

۲ (۱)



پاسخ خیلی تشریحی ✓ نماد « $\underline{+}$ » معادل حرف «ش» است و این حرف، جای خالی کلمه‌ی «چهارم» یعنی کلمه‌ی «شیمی» را کامل می‌کند.

طبق جدول‌های زیر، نماد سطرهای بالا تبدیل به نماد سطرهای پایین می‌شوند. در پرسش‌های ۷۷ تا ۸۱، نمادهای خواسته‌شده را از بین گزینه‌ها انتخاب کنید. (ترتیب نمادها اهمیت دارد.)

|   |   |   |   |   |
|---|---|---|---|---|
| r | j | b | q | L |
| q | b | r | I | j |

|   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 0 | 3 | 4 | 8 | 9 | 7 | 6 | 5 | 1 | 2 |
| 9 | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |

|   |   |   |
|---|---|---|
| 7 | 6 | 5 |
|---|---|---|

→

|   |   |   |
|---|---|---|
| ? | ? | ? |
|---|---|---|

546 (۴)

456 (۳)

654 (۲)

564 (۱)



پاسخ خیلی تشریحی ✓ با توجه به جدول داریم:

|   |   |   |
|---|---|---|
| 7 | 6 | 5 |
|---|---|---|

→

|   |   |   |
|---|---|---|
| 4 | 5 | 6 |
|---|---|---|

j q 1 → ? ? ?

Lr7 (۴)

Lr4 (۳)

bI7 (۲)

bI4 (۱)

۷۸



پاسخ خیلی تشریحی ✓ با توجه به جدول داریم:

j q 1 → b I 7

b r L → ? ? ?

rqj (۴)

jbL (۳)

jqr (۲)

bjL (۱)

۷۹



پاسخ خیلی تشریحی ✓ با توجه به جدول داریم:

b r L → r q j

|   |   |   |
|---|---|---|
| ? | ? | ? |
|---|---|---|

 → 

|   |   |   |
|---|---|---|
| 0 | q | j |
|---|---|---|

9rL (۴)

9rj (۳)

3rj (۲)

3rL (۱)



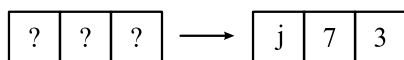
|   |   |   |
|---|---|---|
| 3 | r | L |
|---|---|---|

 → 

|   |   |   |
|---|---|---|
| 0 | q | j |
|---|---|---|

پاسخ خیلی تشریحی ✓ با توجه به جدول داریم:





b19 (۴)

L11 (۳)

b11 (۲)

L19 (۱)



پاسخ خیلی تشریحی ✓ با توجه به جدول داریم:



در هر یک از پرسش‌های ۸۲ تا ۸۴، اختلاف مجموع تعداد نقاط دو عبارت داده‌شده در کدام گزینه بیشتر است؟

۸۲

(۱) اکنون دیگر نوبت گروه دیگری بود ..... او به چه چیزی می‌اندیشید

(۲) او انتهای کلاس نشسته بود ..... تفاوت‌ها و زیبایی‌ها

(۳) آن‌ها از نظر خودشان تلاش کردند ..... با تفکر دربارۀ چهار واژه‌ی خاص

(۴) باید خوب و دقیق نگاه کنیم ..... کشف و شناخت بهتر

پاسخ خیلی تشریحی ✓ همه‌ی گزینه‌ها را بررسی می‌کنیم. در ابتدا تعداد نقاط دو طرف هر گزینه را می‌شماریم و سپس اختلاف آن‌ها را به دست می‌آوریم:

(۱) گزینه‌ی ۱۸ .....  $11 \Rightarrow 18 - 11 = 7$  ✓

(۲) گزینه‌ی ۱۱ .....  $10 \Rightarrow 11 - 10 = 1$

(۳) گزینه‌ی ۱۲ .....  $15 \Rightarrow 15 - 12 = 3$

(۴) گزینه‌ی ۱۴ .....  $15 \Rightarrow 15 - 14 = 1$

۸۳

(۱) آن‌ها زحمت بیهوده می‌کشند ..... به عقل و هوش خود مغرور نباش

(۲) مرغ‌هایی که در تله می‌افتند ..... تو هنوز مرا نشناختی

(۳) او بیرون رفت و تا ظهر نیامد ..... دانه‌هایی که کودکان پاشیده بودند

(۴) پیرزن به خانه‌اش برگشت ..... پهن کردن دام و تور و تله



(۱) گزینه‌ی ۱۵ .....  $11 \Rightarrow 15 - 11 = 4$

(۲) گزینه‌ی ۱۲ .....  $9 \Rightarrow 12 - 9 = 3$

(۳) گزینه‌ی ۱۴ .....  $13 \Rightarrow 14 - 13 = 1$

(۴) گزینه‌ی ۹ .....  $19 \Rightarrow 19 - 9 = 10 \checkmark$

پاسخ خیلی تشریحی ✓

۸۴



- (۱) یا شکست می‌خوریم یا گرفتار می‌شویم ..... زیبا و خوش‌آواز که گوشتشان خوراکی است
- (۲) اگر در دام بیفتی من تو را نجات نمی‌دهم ..... با همهی زیرکی و هوشیاری
- (۳) انتخاب گزارشی کوتاه و زیبا ..... در زیر کلمه‌ها خط کشیده شده است
- (۴) علاقه به شکار و گردش داشتن ..... تشنگی بر او چیره شده بود

پاسخ خیلی تشریحی ✓

- (۱) گزینه‌ی ۲۱ .....  $20 \Rightarrow 21 - 20 = 1$
- (۲) گزینه‌ی ۹ .....  $14 \Rightarrow 14 - 9 = 5$  ✓
- (۳) گزینه‌ی ۱۴ .....  $15 \Rightarrow 15 - 14 = 1$
- (۴) گزینه‌ی ۱۶ .....  $15 \Rightarrow 16 - 15 = 1$

در پرسش‌های ۸۵ و ۸۶، در کدام گزینه تعداد نقطه‌های دو عبارت داده‌شده با هم برابر می‌باشد؟

۸۵

- (۱) خیز و غنیمت شمار ..... برگ درختان سبز
- (۲) اندیشه کردن اندر کار خالق ..... روشنائی افزاینده در دل
- (۳) بدین چندین بسیاری ..... بوی خوش لاله‌زار
- (۴) هر ورقش دفترست ..... آفریدگار را بیايد پرستیدن



پاسخ خیلی تشریحی ✓ تعداد نقطه‌های هر گزینه را بررسی می‌کنیم:

- (۱) گزینه‌ی ۷ .....  $13 \Rightarrow 13 - 7 = 6$
- (۲) گزینه‌ی ۱۱ .....  $11 \Rightarrow 11 - 11 = 0$  ✓
- (۳) گزینه‌ی ۶ .....  $14 \Rightarrow 14 - 6 = 8$
- (۴) گزینه‌ی ۱۵ .....  $12 \Rightarrow 15 - 12 = 3$

- (۱) داشتن وظیفه‌ای بر دوش ..... بیشتر شدن تفاوت‌ها  
 (۲) شناخت خلق و خلقت ..... نقطه‌ی آغاز آفرینش  
 (۳) ارتباط آن‌ها با یکدیگر ..... نوشتن چند کلمه‌ی مترادف  
 (۴) اخلاق نیکو و رفتار پسندیده ..... تقریباً چهار گروه خیلی خوب



پاسخ خیلی تشریحی ✓ تعداد نقطه‌های هر گزینه را بررسی می‌کنیم:

- (۱) گزینه‌ی ۱۷ : .....  $14 \Rightarrow 17 - 14 = 3$   
 (۲) گزینه‌ی ۱۲ : .....  $15 \Rightarrow 15 - 12 = 3$   
 (۳) گزینه‌ی ۱۴ : .....  $9 \Rightarrow 14 - 9 = 5$   
 (۴) گزینه‌ی ۱۵ : .....  $15 \Rightarrow 15 - 15 = 0$  ✓

در پرسش‌های ۸۷ تا ۹۱، هر حرف ردیف اول را با حرف زیر آن مقایسه کرده و بدون توجه به بزرگ یا کوچک بودن حروف، تعداد «زوج حروف مشابه» از نظر «حرف» یا «تعداد نقطه» را مشخص کنید.

ن و ه ل  
ز ه ل

۸۷

۳ (۴)

۲ (۳)

۱ (۲)

۴ (۱)

۸۸

پاسخ خیلی تشریحی ✓ حروف «ن» و «ز» از نظر تعداد نقطه و حرف، حروف «ه» و «و» هم‌چنین «ل» و «ل» از نظر حرف مشابه هستند.

ن و ه ل  
ز ه ل

ک الف ب س  
گ ا پ س  
۳ (۱)



۴ (صفر)

۱ (۳)

۲ (۲)

پاسخ خیلی تشریحی ✓ حروف «الف» و «ا» و هم‌چنین «س» و «س» از نظر حرف مشابه هستند و حروف «ک» و «گ» از نظر تعداد نقطه مشابهت دارند.

ک الف ب س  
گ ا پ س



ث م ف ل  
ت م ق ر  
(۱) صفر

۸۹



۳ (۴)

۲ (۳)

۱ (۲)

پاسخ خیلی تشریحی ✓ حروف «م» و «م» از نظر حرف و حروف «ل» و «ر» از نظر تعداد نقطه با هم مشابه هستند.

ث م ف ل  
ت م ق ر

ج د ر ص  
خ ز ض  
۹۰  
۳ (۱)

۴ صفر

۱ (۳)

۲ (۲)

پاسخ خیلی تشریحی ✓ حروف «ج» و «خ» و همین‌طور حروف «د» و «ر» از نظر تعداد نقطه مشابه هستند.

ج د  
خ ز

ظ س چ ی

ض س چ ی

۹۱



۳ (۱)

۲ (۲)

۱ (۳)

۴ (۴)

پاسخ خیلی تشریحی ✓ حروف «س» و «س»، هم‌چنین حروف «چ» و «چ» و همین‌طور حروف «ی» و «ی» از نظر حرف و حروف «ظ» و «ض» از نظر تعداد

نقطه مشابه هستند.

ظ س چ ی  
ض س چ ی

در پرسش‌های ۹۲ تا ۹۶، با برعکس کردن ترتیب حروف کدام کلمه، می‌توان یک کلمه‌ی معنی‌دار ساخت؟

۹۲



(۱) نارنجی

(۲) ارواح

(۳) خیرات

(۴) بزنگاه

پاسخ خیلی تشریحی ✓ خیرات ← تاریخ

۹۳



(۱) تابستان

(۳) زیبارو

(۲) نامرد

(۴) آویشن

پاسخ خیلی تشریحی ✓ نامرد ← درمان



۹۴

(۱) کتابدار

(۳) آشنا



(۲) خودکار

(۴) خویشان

پاسخ خیلی تشریحی ✓ آشنا ← انشا

۹۵



(۱) هنگام

(۳) کولر

(۲) بهار

(۴) خودرو

پاسخ خیلی تشریحی ✓ بهار ← راهب

۹۶



(۱) کارون

(۲) دامن

(۳) اطلس

(۴) باور

پاسخ خیلی تشریحی ✓ دامن ← نماد



در پرسش‌های ۹۷ تا ۱۰۱ ارقام ۷، ۵ و ۹ را دقیقاً یک بار در مربع‌ها قرار دهید تا تساوی برقرار شود. به جای علامت سؤال کدام رقم قرار می‌گیرد؟

۹۷

$$\boxed{\phantom{0}}\boxed{\phantom{0}} \times \boxed{?} = ۵۱۳$$

۷ (۲)

۵ (۱)

۴ جواب ندارد.

۹ (۳)



$$۵۷ \times ۹ = ۵۱۳$$

پاسخ خیلی تشریحی ✓

$$\boxed{\phantom{00}} - \boxed{?} = ۶۶$$

۷ (۲)

۴) جواب ندارد.

۵ (۱)

۹ (۳)

۹۸



$$۷۵ - ۹ = ۶۶$$

پاسخ خیلی تشریحی ✓

$$\boxed{\phantom{00}} \div \boxed{?} = ۱۴$$

۷ (۲)

۴) جواب ندارد.

۵ (۱)

۹ (۳)

۹۹



پاسخ خیلی تشریحی ✓

$$۷۵ \div ۹ = ۸ / ۳$$

$$۵۷ \div ۹ = ۶ / ۳$$

$$۹۵ \div ۷ = ۱۳ / ۶$$

$$۵۹ \div ۷ = ۸ / ۴$$

$$۷۹ \div ۵ = ۱۵ / ۸$$

$$۹۷ \div ۵ = ۱۹ / ۴$$

$$\boxed{\phantom{00}} \times \boxed{?} = ۳۹۵$$

۷ (۲)

۴) جواب ندارد.

۵ (۱)

۹ (۳)

---


$$۷۹ \times ۵ = ۳۹۵$$

پاسخ خیلی تشریحی ✓

$$\boxed{\phantom{00}} - \boxed{?} = ۸۸$$

۷ (۲)

۴) جواب ندارد.

۵ (۱)

۹ (۳)

$$۹۵ - ۷ = ۸۸$$

پاسخ خیلی تشریحی ✓

در پرسش‌های ۱۰۲ تا ۱۰۶، حاصل جمع‌های خواسته‌شده را پیدا کنید. (جمع و تفریق زمان‌بر است ولی گزینه‌ها طوری هستند که بتوانید بدون محاسبه‌ی دقیق به جواب درست برسید.)

۱۰۲

$$۴۵۸۵۴ + ۴۳۹۲۲ + ۴۸۶۳۵ + ۶۳۵۴۵ = ?$$

$$۲۰۰۹۰۶ \quad (۲)$$

$$۲۰۰۱۰۰ \quad (۱)$$

$$۱۹۹۵۸۶ \quad (۴)$$

$$۲۰۱۹۵۶ \quad (۳)$$



پاسخ خیلی تشریحی ✓ تخمینی از اعداد را با هم جمع می‌کنیم:

به گزینه‌ی (۳) نزدیک است.  $\Rightarrow ۴۶۰۰۰ + ۴۴۰۰۰ + ۴۹۰۰۰ + ۶۴۰۰۰ = ۲۰۳۰۰۰$  حاصل جمع تقریبی

$= ۲۰۱۹۵۶$  حاصل جمع واقعی

۱۰۳

$$۷۵۸۸۴ + ۹۵۶۵۴ + ۸۳۳۶۵ + ۷۷۶۳۵ = ?$$

۳۳۲۵۳۸ (۲)

۲۳۰۴۳۸ (۱)

۳۳۸۴۳۸ (۴)

۳۳۶۴۲۸ (۳)

پاسخ خیلی تشریحی ✓ تخمینی از اعداد را با هم جمع می‌کنیم:

$$۷۶۰۰۰ + ۹۶۰۰۰ + ۸۳۰۰۰ + ۷۸۰۰۰ = ۳۳۳۰۰۰ \Rightarrow \text{به گزینه‌ی (۲) نزدیک است.}$$

$$\text{حاصل جمع واقعی} = ۳۳۲۵۳۸$$

۱۰۴

$$۴۵۷۳۳ + ۶۵۷۷۵ + ۴۷۷۷۴ + ۸۷۷۳۶ = ?$$

۲۵۰۱۲۸ (۲)

۲۴۷۰۱۸ (۱)

۲۴۲۰۱۸ (۴)

۲۴۵۱۱۸ (۳)

پاسخ خیلی تشریحی ✓ تخمینی از اعداد را با هم جمع می‌کنیم:

$$۴۶۰۰۰ + ۶۶۰۰۰ + ۴۸۰۰۰ + ۸۸۰۰۰ = ۲۴۸۰۰۰ \Rightarrow \text{به گزینه ی (۱) نزدیک است.}$$

$$\text{حاصل جمع واقعی} = ۲۴۷۰۱۸$$



۱۰۵

$$۴۵۶۴۶ + ۴۶۷۵۳ + ۵۳۴۳۵ + ۶۴۶۴۴ = ?$$

۲۰۷۴۷۸ (۲)

۲۱۳۰۵۲۸ (۱)

۲۱۰۴۷۸ (۴)

۲۱۵۳۲۸ (۳)



پاسخ خیلی تشریحی ✓ تخمینی از اعداد را با هم جمع می‌کنیم:

$$۴۶۰۰۰ + ۴۷۰۰۰ + ۵۳۰۰۰ + ۶۵۰۰۰ = ۲۱۱۰۰۰ \Rightarrow \text{به گزینه ی (۴) نزدیک است.}$$

$$\text{حاصل جمع واقعی} = ۲۱۰۴۷۸$$

۱۰۶

$$۶۵۷۴۶۹ + ۴۳۵۴۶۶ + ۴۴۶۴۵۳ + ۸۵۶۵۶ = ?$$

$$۱۵۲۵۰۴۴ \quad (۲)$$

$$۱۵۰۵۱۲۴ \quad (۱)$$

$$۱۶۰۵۱۲۴ \quad (۴)$$

$$۱۶۲۵۰۴۴ \quad (۳)$$



پاسخ خیلی تشریحی ✓ تخمینی از اعداد را با هم جمع می‌کنیم:

$$۶۵۷۰۰۰ + ۴۳۵۰۰۰ + ۴۴۶۰۰۰ + ۸۶۰۰۰ = ۱۶۲۴۰۰۰ \Rightarrow \text{به گزینه ی (۳) نزدیک است.}$$

$$\text{حاصل جمع واقعی} = ۱۶۲۵۰۴۴$$

با توجه به جدول‌های زیر، به پرسش‌های ۱۰۷ تا ۱۱۱ پاسخ دهید.

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

د

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

ج

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

ب

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

الف

کوچک‌ترین عددی که می‌توان با اعداد خانه‌های مشخص‌شده در جدول زیر ساخت، در کدام یک از جدول‌های داده‌شده آمده است؟

|  |   |   |
|--|---|---|
|  | ★ |   |
|  | ★ | ★ |
|  |   |   |

ب (۲)

د (۴)

الف (۱)

ج (۳)

۱۰۷



پاسخ خیلی تشریحی ✓

در جدول «الف»: ۴۵۸، ۸۵۴، ۵۸۴، ۵۴۸، ۴۸۵، ۸۴۵

در جدول «ب»: ۲۵۶، ۲۶۵، ۶۲۵، ۶۵۲، ۵۶۲، ۵۲۶

در جدول «ج»: ۶۵۸، ۶۸۵، ۵۶۸، ۵۸۶، ۸۵۶، ۸۶۵

در جدول «د»: ۲۵۴، ۲۴۵، ۴۲۵، ۴۵۲، ۵۴۲، ۵۲۴

بزرگ‌ترین عددی که می‌توان با اعداد خانه‌های مشخص‌شده در جدول زیر ساخت، در کدام یک از جدول‌های داده‌شده آمده است؟

۱۰۸

|  |   |   |
|--|---|---|
|  |   | ★ |
|  | ★ |   |
|  |   | ★ |

(۲) ب، د

(۱) الف، ب

(۴) الف، ج

(۳) ج، د



پاسخ خیلی تشریحی ✓

در جدول «الف»: ۷۵۹، ۷۹۵، ۹۵۷، ۹۷۵، ۵۷۹، ۵۹۷

در جدول «ب»: ۳۵۹، ۳۹۵، ۹۳۵، ۹۵۳، ۵۳۹، ۵۹۳

در جدول «ج»: ۷۵۹، ۷۹۵، ۹۷۵، ۹۵۷، ۵۷۹، ۵۹۷

در جدول «د»: ۳۵۹، ۳۹۵، ۹۳۵، ۹۵۳، ۵۳۹، ۵۹۳

مجموع رقم‌های مربوط به خانه‌های مشخص شده در جدول زیر، در کدام یک از جدول‌های داده شده ۱۴ می‌شود؟

۱۰۹

|   |  |   |
|---|--|---|
| ☆ |  |   |
| ☆ |  |   |
|   |  | ☆ |

ج (۲)

د (۱)

الف (۴)

ب (۳)



پاسخ خیلی تشریحی ✓ در جدول «الف»:

$$۱ + ۲ + ۹ = ۱۲$$

در جدول «ب»:

$$۱ + ۴ + ۹ = ۱۴$$

در جدول «ج»:

$$۱ + ۲ + ۹ = ۱۲$$

در جدول «د»:

$$۱ + ۶ + ۹ = ۱۶$$

|   |   |  |
|---|---|--|
|   | ★ |  |
| ★ |   |  |
|   |   |  |

مجموع عددهای مربوط به جدول زیر، در کدام یک از جدول‌های داده شده کم‌ترین مقدار می‌باشد؟



(۲) الف، ب

(۱) ج، ب

(۴) ب، د

(۳) د، الف

پاسخ خیلی تشریحی ✓ در جدول «الف»:  $۴۲ + ۲۴ = ۶۶$  ✓

در جدول «ب»:  $۲۴ + ۴۲ = ۶۶$  ✓

در جدول «ج»:  $۶۲ + ۲۶ = ۸۸$

در جدول «د»:  $۲۶ + ۶۲ = ۸۸$

|  |  |   |
|--|--|---|
|  |  | ★ |
|  |  | ★ |
|  |  |   |

مجموع عددهای مربوط به جدول زیر، در کدام یک از جدول‌های داده شده بیشترین مقدار می‌باشد؟



(۱) الف، ج

(۲) ب، ج

(۳) ج، د

(۴) الف، د

پاسخ خیلی تشریحی ✓ در جدول «الف»:  $۷۸ + ۸۷ = ۱۶۵$  ✓

در جدول «ب»:  $۳۶ + ۶۳ = ۹۹$

در جدول «ج»:  $۷۸ + ۸۷ = ۱۶۵$  ✓

در جدول «د»:  $۳۴ + ۴۳ = ۷۷$

با توجه به شکل زیر، به پرسش‌های ۱۱۲ تا ۱۱۶ پاسخ دهید.

ستون اول ↓

سطر اول →

|   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| × | × | × | × | × | × | × | × | × | × |
| × | × | × | × | × | × | × | × | × | × |
| × | × | × | × | × | × | × | × | × | × |
| × | × | × | × | × | × | × | × | × | × |

در ردیف سوم، ستون هفتم چه تعداد «×» وجود دارد؟

۱۱۲

۵ (۴)

۴ (۳)

۳ (۲)

۲ (۱)

۱ (۰)

پاسخ خیلی تشریحی ✓ در ردیف سوم، ستون هفتم تعداد تا ۲ «×» وجود دارد.



اختلاف تعداد «X» های ستون هشتم ردیف دوم با ستون دهم ردیف سوم کدام است؟

۱۱۳



۲ (۴)

۳ (صفر)

۱ (۲)

۳ (۱)

پاسخ خیلی تشریحی ✓

$$\left\{ \begin{array}{l} \text{در ستون هشتم ردیف دوم ۴ تا} \\ \text{در ستون دهم ردیف سوم ۲ تا} \end{array} \right\} \Rightarrow 4 - 2 = 2 = \text{اختلاف}$$

در کل شکل، اختلاف تعداد خانه‌هایی که دارای تعداد زوج «×» می‌باشند با تعداد خانه‌هایی که دارای تعداد فرد «×» می‌باشند، کدام است؟

۱۱۴



۴) صفر

۳) ۲

۲) ۴

۱) ۱

پاسخ خیلی تشریحی ✓

$$\left\{ \begin{array}{l} ۱۵ : «×» زوج \\ ۱۵ : «×» فرد \end{array} \right. \Rightarrow ۱۵ - ۱۵ = ۰ = \text{اختلاف}$$

مجموع «X» هایی که در ستون های زوج آمده است چقدر می باشد؟

۱۱۵



۴۵ (۴)

۴۲ (۳)

۴۴ (۲)

۴۳ (۱)

پاسخ خیلی تشریحی ✓

$$8 + 9 + 8 + 10 + 9 = 44 \Leftarrow \begin{cases} \text{«X» های ستون دوم: ۸ تا} \\ \text{«X» های ستون چهارم: ۹ تا} \\ \text{«X» های ستون ششم: ۸ تا} \\ \text{«X» های ستون هشتم: ۱۰ تا} \\ \text{«X» های ستون دهم: ۹ تا} \end{cases}$$

در کدام ستون، تعداد «X» هایی که در خانه‌ها قرار دارند، فرد می‌باشد؟

۱۱۶

(۲) ستون ششم

(۱) ستون هفتم

(۴) ستون پنجم

(۳) ستون چهارم



پاسخ خیلی تشریحی ✓ در ستون چهارم تعداد «X» هایی که در هر خانه وجود دارد ۳ تا می‌باشد که تعداد آن‌ها فرد است.

با توجه به زنجیره‌ی اعداد زیر، به پرسش‌های ۱۱۷ تا ۱۲۰ پاسخ دهید.

۲۵۰۳۳۲۴۵۱۶۲۸۳۱۰۷

چند رقم زوج در زنجیره‌ی اعداد وجود دارد؟



۵ (۴)

۷ (۳)

۸ (۲)

۶ (۱)



پاسخ خیلی تشریحی ✓ اعداد زوج زنجیره عبارت‌اند از:

۰, ۰, ۲, ۲, ۴, ۶, ۸

در چند جفت رقم کنار هم، رقم زوج قبل از رقم فرد آمده است؟

۱۱۸



۶ (۴)

۸ (۳)

۷ (۲)

۵ (۱)

۲۵۰۳۴۵۸۳۰۷

پاسخ خیلی تشریحی ✓

چند رقم زوج کم‌تر از ۶ وجود دارد؟

۱۱۹



۸ (۴)

۶ (۳)

۵ (۲)

۷ (۱)

۰, ۰, ۲, ۲, ۲, ۴

پاسخ خیلی تشریحی ✓

حواستان باشد، گفته کوچک‌تر از ۶، پس نباید خود ۶ را حساب کنید.

چند عدد دو رقمی فرد با اعداد کنار هم می توان ساخت؟

۲۰



۴ (۱)

۷ (۲)

۵ (۳)

۶ (۴)

پاسخ خیلی تشریحی ✓ اعداد دو رقمی فرد موجود عبارت اند از:

۲۵, ۳۳, ۴۵, ۵۱, ۸۳, ۳۱