

گزینه ۱ پاسخ صحیح است. الگو ۵ تا ۵ تا اضافه می‌شود و از طرفی شکل اول فقط ۳ دایره دارد. رابطه الگو به شکل مقابل است:

$$5 \times (1 - \text{شماره شکل}) + 3$$

پس برای به دست آوردن شماره‌ی شکلی که ۱۹۸ دایره دارد، کافی است رابطه‌ی بالا را برابر ۱۹۸ قرار دهیم.

$$198 = 5 \times (1 - \text{شماره شکل}) + 3$$

$$195 = 5 \times (1 - \text{شماره شکل})$$

$$39 = (1 - \text{شماره شکل})$$

$$\text{شماره شکل} = 40$$

گزینه ۳ پاسخ صحیح است. می‌دانیم در سال‌های ۳۶۵ روزه (غیرکبیسه)، اسفندماه ۲۹ روز دارد.

$4 \times 7 = 28$ چهار جمعه که قطعاً داریم. برای اینکه ۵ تا جمعه داشته باشیم باید روز بیست و نهم هم جمعه باشد. یعنی فقط در صورتی ۵ تا جمعه داریم که اول و آخر اسفند جمعه باشد. پس سوم اسفند، یکشنبه می‌شود.

گزینه ۱ پاسخ صحیح است. طبق الگوها رقم‌های یکان ستون‌های سمت راست و چپ و رقم‌های دهگان و رقم‌های صدگان دوبه‌دو با هم جمع می‌شوند.

$$1552 \Rightarrow 2 = 1 + 1, 5 = 2 + 3, 5 = 2 + 3, 2 = 9 + 6$$

گزینه ۳ پاسخ صحیح است.

از چپ به راست دوبرابر هر عدد منهای ۳، عدد بعدی را ایجاد می‌کند.

گزینه ۲ پاسخ صحیح است. عدد متناظر با جایگاه هر حرف از حروف الفبای فارسی را نوشته و الگو را پیدا می‌کنیم.

آ ۱
ت ۴
ح ۸
؟ ۱۳

←+۳ ←+۴ ←+۵

پس کلمه‌ی بعدی با حرف سیزدهم، یعنی «ز» شروع می‌شود. از طرف دیگر، در سه واژه‌ی داده شده، فاصله‌ی حرف اول و دوم واژه، ۱۱ حرف است. یعنی حرف دوم کلمه‌ی مورد نظر باید «ق» باشد که گزینه‌ی ۲ چنین است.

گزینه ۳ پاسخ صحیح است. برای اعداد ۱ تا ۷ داریم:

$$\{1, 3, 5, 7\} = \text{اعداد فرد}$$

$$\{2, 4, 6\} = \text{اعداد زوج}$$

۷ جایگاه به شکل زیر شماره‌گذاری شده‌اند:

○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○
۱ ۲ ۳ ۴ ۵ ۶ ۷

وقتی پرچم‌های ۱ و ۳ و ۵ و ۷ در جایگاه‌های خود قرار بگیرند، خواهیم داشت:

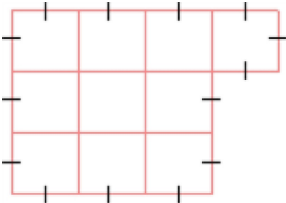
○ (۱) ○ (۳) ○ (۵) ○ (۷)
۱ ۲ ۳ ۴ ۵ ۶ ۷

پس سه جایگاه با شماره‌های ۲ و ۴ و ۶ خالی است و سه پرچم هم با شماره‌های ۲ و ۴ و ۶ داریم. برای جایگاه شماره ۲ می‌توان هر یک از سه پرچم ۲ و ۴ و ۶ را قرار داد (یعنی ۳ حق انتخاب داریم). پس از اینکه یکی از سه پرچم (مثلاً پرچم شماره ۶) را در این جایگاه قرار دادیم، برای جایگاه شماره ۴ دو حق انتخاب خواهیم داشت و سپس برای جایگاه شماره ۶

تنها یک حق انتخاب باقی می‌ماند. پس:

$$3 \times 2 \times 1 = 6 \text{ حالت}$$

شکل چینش مربعها برای محاسبه‌ی کم‌ترین محیط ممکن به صورت زیر است:



$$۱۴ \times ۵ = ۷۰$$

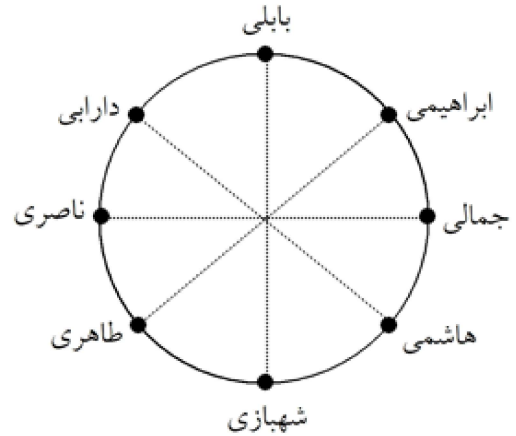
کم‌ترین محیط ممکن

گزینه ۳ پاسخ صحیح است. اگر جابه‌جایی‌های گفته شده را انجام دهیم، عدد به دست آمده برابر است با:

لا ۳۹۵۷۳۴۲۲۶۸

که رقم هفتم از سمت چپ برابر رقم ۷ است.

گزینه‌ی ۳ پاسخ صحیح است. با توجه به اطلاعات داده شده، تصویر میز را رسم می‌کنیم:



همان‌طور که می‌بینیم افراد دو به دو، بر دو سر یک قطر از میز نشسته‌اند و با توجه به گزینه‌ها فقط گزینه‌ی ۳ (هاشمی و دارابی) صحیح بیان شده است.

گزینه‌ی ۴ پاسخ صحیح است. با توجه به تصویر رسم شده در پاسخ سؤال قبل، جمالی و بابلی در طرفین ابراهیمی هستند و چون این دو نام در بین گزینه‌ها نیست، سرع نفرات بعد از این دو می‌رویم، یعنی هاشمی و دارابی. گزینه‌ی ۴ هاشمی است، پس پاسخ صحیح همین گزینه است.

گزینه‌ی ۳ پاسخ صحیح است.

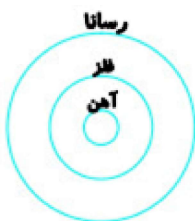
سطر اول: خانم اصغری > آقای نادری > آقای بیات

خانم سلیمانی، چون کوتاه‌ترین خانم است، پس از خانم اصغری کوتاه‌تر است و بلندقدترین نفر نیست.

خانم ایمانی، چون از آقای نادری بلندتر نیست، پس نمی‌تواند بلندقدترین فرد باشد.

آقای مسعودی هم که به وضوح گفته شده بلندقدترین نفر نیست.

پس: «خانم اصغری» بلندقدترین نفر است.



گزینه‌ی ۱ پاسخ صحیح است. هر فلزی رساناست ولی لزوماً هر رسانایی فلز نیست.

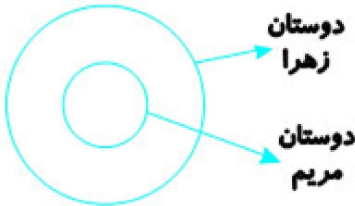
۱۳ گزینه‌ی ۲ پاسخ صحیح است. ترتیب منطقی قرارگیری گزاره‌ها به صورت زیر است:
۳- گروهی از دانش‌آموزان به صورت تصادفی انتخاب شدند.

- ۱- به معلمان گفتند این دانش‌آموزان هوش‌بهر (ضریب هوشی) بالاتری دارند.
۲- این دانش‌آموزان به دلیل انتظارات معلمان توجه بیشتری از آن‌ها دریافت کردند.
۴- در پایان سال تحصیلی، هوش‌بهر آن‌ها افزایش یافت.

۱۴ گزینه‌ی ۳ پاسخ صحیح است. «انجب» یعنی «نجیب‌تر = شریف‌تر» که از ترکیب حروف گروه‌های الف و د به کلمه‌ی «شریف‌تر» خواهیم رسید.

۱۵ گزینه‌ی ۲ پاسخ صحیح است. وقتی آرش عضو تیم نباشد، قطعاً نمی‌تواند بهترین یا بدترین عضو تیم باشد.

۱۶ گزینه‌ی ۲ پاسخ صحیح است. طبق نمودار زیر، قطعاً هرکس با زهرا دوست نباشد، با مریم هم دوستی ندارد.

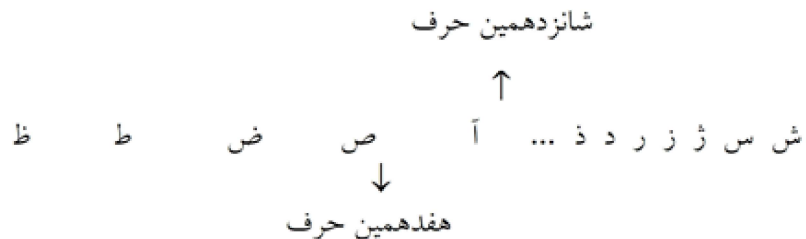


۱۷ گزینه‌ی ۳ پاسخ صحیح است. رقم‌های عدد داده شده را از کوچک به بزرگ و از راست به چپ مرتب می‌کنیم و مشخص می‌کنیم کدام رقم‌ها تغییر موقعیت نداده‌اند. ۲ لا ۳ لا ۴ لا ۶ لا ۸ دو رقم تغییر موقعیت نمی‌دهند.

۱۸ گزینه‌ی ۳ پاسخ صحیح است. زوال به معنای نابودی است که با مرتب شدن حروف ۲ و ۶ به دست می‌آید.

۱۹ گزینه‌ی ۲ پاسخ صحیح است. بیت اشاره به مداومت، سرسختی و اصرار بر انجام کار دارد تا در نهایت به هدف برسد در گزینه‌ی ۲ اگر حروف را مرتب کنیم کلمه‌ی ابرام به معنی اصرار به دست می‌آید که به مفهوم بیت نزدیک است.

۲۰ گزینه‌ی ۲ پاسخ صحیح است. ششمین حرف از سمت چپ یازدهمین حرف از سمت راست می‌شود هفدهمین حرف از سمت راست.



۲۱ گزینه‌ی ۴ پاسخ صحیح است.

۲۲ گزینه‌ی ۲ پاسخ صحیح است. محیط هر شکل را برحسب ضلع مربع، حساب می‌کنیم:

- ۱۶ (۱) ۲۰ (۲) ۱۲ (۳) ۱۴ (۴)

۲۳

گزینه‌ی ۱ پاسخ صحیح است. با توجه به این‌که مجموع خال‌های دو وجه روبه‌رو ۷ است، مجموع خال‌های وجه‌های به هم چسبیده ۲ مکعب وسط ۱۴ است. مکعب اول و آخر هم شبیه به هم چیده شده‌اند یعنی وجه ۴ خال مکعب سمت راست با وجه ۳ خال مکعب سمت چپ چسبیده‌اند که مجموع آن‌ها ۷ است. در واقع ما ۶ وجه به هم چسبیده داریم که مجموع هر ۲ وجه آن ۷ است. یعنی $3 \times 7 = 21$




۲۴

گزینه‌ی ۱ پاسخ صحیح است. شکل گزینه‌ی ۱ با بقیه متفاوت است.

گزینه‌ی ۱ پاسخ صحیح است. تنها علامت به‌علاوه‌ی داخل شکل کوچک می‌شود.

گزینه‌ی ۱ پاسخ صحیح است. شکل‌های سایر گزینه‌ها را می‌توان با دوران دادن بر هم منطبق کرد ولی شکل ۱ بدون پشت و رو کردن قابل انطباق نیست.

۲۸

گزینه‌ی ۱ پاسخ صحیح است. مساحت قسمت خاکستری به اندازه‌ی  از مساحت قسمت سفید بیشتر است، پس با برداشتن شکل گزینه‌ی ۱، مساحت‌ها برابر خواهند شد. (توجه دارید که اگر مستطیل سیاه‌رنگ، سفید بود، مساحت دو قسمت سفید و خاکستری با هم برابر می‌شد.)

۲۹

گزینه‌ی ۱ پاسخ صحیح است. در الگوی داده شده، از چپ به راست، پاره‌خط منتهی به دایره 45° ساعتگرد و پاره‌خطی که دوزنقه و مربع دارد 135° پادساعتگرد چرخیده‌اند و فلش (پیکان) ثابت و بدون تغییر مانده. پس یا گزینه‌ی ۱ صحیح است یا گزینه‌ی ۲ ولی با دقت بیشتر متوجه اختلاف این دو شکل می‌شویم: دوزنقه در الگوی داده شده، یک در میان نسبت به قاعده‌ی دوزنقه قرینه شده پس فقط گزینه‌ی ۱ درست است.

۳۰

گزینه‌ی ۲ پاسخ صحیح است. هر سه وسیله بدون استفاده از موتور یا سوخت کار می‌کنند و وسایل نقلیه‌ی انفرادی و زمینی هستند.