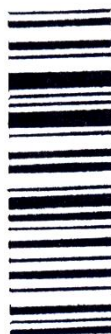




شماره داوطلب
نام خانوادگی و نام

خراسان رضوی
شهر



سروش اندیشه
مؤسسه فرهنگی هنری

کد آزمون: ۱۰۲۵

جمهوری اسلامی ایران
وزارت فرهنگ و ارشاد اسلامی
مؤسسه سروش اندیشه حیات

پاسخ آزمون جمع بندی پایه ششم

شماره داوطلبی:

نام و نام خانوادگی:

مدت پاسخگویی: دقیقه

تعداد سوال: ۱۲۰ عدد

عنوان مواد امتحانی آزمون اختصاصی گروه آزمایشی علوم تجربی، تعداد، شماره سوالات و مدت پاسخگویی

ردیف	مواد امتحانی	تعداد سوال	از شماره	تا شماره	مدت پاسخگویی

به دانش فزای و به یزدان گرای ، که او باد جان تورا رهنمای (فردوسی)

پاسخنامه تشریحی

۱ - گزینه ۳ بچه، پادشاه و دانش آموز شخص هستند، اما شته حشره‌ای ریز است که آفت درختان است.

۲ - گزینه ۳ گزینهی «۳»: (عقاب) نام حیوان است.

گزینهی «۱»: نسترن / گزینهی «۲»: میخک / گزینهی «۴»: سنبل

۳ - گزینه ۲ از پنج‌شنبه تا دوشنبه چهار روز است و از دوشنبه تا جمعه هم چهار روز.

۴ - گزینه ۴ لوزی، مربع، مستطیل همه چهار ضلعی هستند ولی مثلث، سه ضلعی می‌باشد.

۵ - گزینه ۲ حروف استفاده شده در سطر چهارم متن: ع / ر / و / ب / ه / م / ی / ش / د / س / ا / ن / ج / ق / ص / ز / گ / ت / ک / پ / ف (۲۱ حرف)

در سطر چهارم متن، ۲۱ حرف مورد استفاده قرار گرفته است که اگر از ۳۲ حرف الفبای فارسی کم کنیم، متوجه می‌شویم که ۱۱ حرف از حروف الفبا در این سطر استفاده نشده است.

۶ - گزینه ۲ در این زنجیره «الف ن ج ج ب د» پشت سرهم تکرار می‌شود.

۷ - گزینه ۴ روند پردازش در این ماشین به این صورت است که در مرحله ۱ بزرگ‌ترین عدد از میان اعداد را انتخاب می‌کند آن را در ستون اول می‌نویسد و سپس سایر اعداد را به همان ترتیب

قبل در مقابل آن قرار می‌دهد. سپس در مرحله ۲ سراغ سایر اعداد رفته، مجدداً بزرگ‌ترین عدد را انتخاب می‌کند، آن را در ستون دوم می‌نویسد و سایر اعداد را به همان ترتیب قبلی در ستون‌های

بعدی می‌نویسد. در سایر مراحل هم این روند تکرار می‌شود. بنابراین در مرحله ششم داریم:

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

۸ - گزینه ۱ پردازش ماشین برای ورودی داده‌شده به شکل زیر خواهد بود.

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

۹ - گزینه ۱

۱۰ - گزینه ۳ از ترکیب حروف‌های «الف» و «د»، کلمه شریف‌تر ساخته می‌شود که مترادف کلمه انجیب است.

۱۱ - گزینه ۱ ابتدا حرف «قیصر امین پور» را به ترتیب حروف الفبا مرتب می‌کنیم.

«ا، پ، ر، ص، ق، م، ن، و، ی»

چهارمین حرف از سمت راست «ص»

حرف سمت چپ حرف «ص» «ق»

۱۲ - گزینه ۲ مفهوم اصلی بیت به تلاش و کوشش و اصرار بر انجام کار تأکید می‌کند که با مرتب کردن حروف گزینه ۲، به «ابرام» خواهیم رسید.

۱۳ - گزینه ۱ با مرتب کردن حروف گزینه ۱ به کلمه «شگفت‌آور» می‌رسیم.

۱۴ - گزینه ۱

۱۵ - گزینه ۳ با توجه به متن ویژگی مهم فولاد استحکام بالا و هزینه کم است اما خوردگی در فولاد رخ می‌دهد.

۱۶ - گزینه ۲ از ترکیب حروف موجود در (۳) و (۵) می‌توان واژه‌ی «ناتوان» را ساخت که به معنای «زار» است.

ترکیب حروف (۴) و (۷): زیبایی، ترکیب حروف (۶) و (۸): زینهار، ترکیب حروف (۱) و (۲): سزاوار

۱۷ - گزینه ۴ تا قبل از دست یافتن مردم به شکر، عسل تنها ماده غذایی بود که برای شیرین‌کنندگی استفاده می‌شد.

۱۸ - گزینه ۳ گزینه «۱»: مصرف آن برای کودکان زیر دو سال ممنوع است.

گزینه «۲»: گرمای بالای ۴۰ درجه مواد بیولوژیکی فعال آن را از بین می‌برد.

گزینه «۴»: انتقال و تجارت آسان عسل به دلیل دیر فاسد شدن آن است.

۱۹ - گزینه ۳

۲۰ - گزینه ۳ دُهل به معنی دف و طبل است.

۲۱ - گزینه ۴ هیاو، غوغا و آشوب مترادف هم هستند.

ترکیب حروف گزینه «۱»: آرزو

ترکیب حروف گزینه «۲»: آزاد

ترکیب حروف گزینه «۳»: شادی - شاید

۲۲ - گزینه ۳

۲۳ - گزینه ۱

۲۴ - گزینه ۴

$$\begin{array}{|c|c|} \hline ۲ & ۳ \\ \hline \end{array} + \begin{array}{|c|c|} \hline ۴ & ۱ \\ \hline \end{array} \times \begin{array}{|c|} \hline ۵ \\ \hline \end{array} = ۲۲۸$$

۲۵ - گزینه ۳

قواعد بین گام‌ها به صورت زیر است:

۵ + ورودی : گام اول

(۱۳ + ورودی) یا (۸ + اعداد گام اول) : گام دوم

(۱ + ورودی) × (۱۲ + اعداد گام دوم) یا (۱۲ - اعداد گام دوم) × (۱۲ - اعداد گام دوم) : گام سوم

گام چهارم: ۳ عدد گام سوم از سمت چپ به سمت راست منتقل شده‌اند.

گام پنجم: اعداد گام چهارم (یا گام دوم) از کوچک به بزرگ، از چپ به راست مرتب شده‌اند.

بنابراین برای ورودی ۱۲، ۱۴، ۱۵، ۱۰، ۱۱، ۱۳، ۱۷، ۹ داریم:

$$۱۰ \times ۱۰ = ۱۰۰, ۱۸ \times ۱۸ = ۳۲۴, ۱۴ \times ۱۴ = ۱۹۶, ۱۲ \times ۱۲ = ۱۴۴, ۱۱ \times ۱۱ = ۱۲۱, ۱۶ \times ۱۶ = ۲۵۶, ۱۵ \times ۱۵ = ۲۲۵, ۱۳ \times ۱۳ = ۱۶۹$$

که تنها گزینه‌ای که عدد اول آن ۱۰۰ است، گزینه «۳» است.

۲۶ - گزینه ۱

قواعد بین گام‌ها به صورت زیر است:

۵ + ورودی : گام اول

(۱۳ + ورودی) یا (۸ + اعداد گام اول) : گام دوم

(۱ + ورودی) × (۱۲ + اعداد گام دوم) یا (۱۲ - اعداد گام دوم) × (۱۲ - اعداد گام دوم) : گام سوم

گام چهارم: ۳ عدد گام سوم از سمت چپ به سمت راست منتقل شده‌اند.

گام پنجم: اعداد گام چهارم (یا گام دوم) از کوچک به بزرگ، از چپ به راست مرتب شده‌اند.

با توجه به قواعد گام‌ها، به وضوح این خروجی مربوط به گام پنجم نیست زیرا در گام پنجم اعداد از کوچک به بزرگ مرتب شده‌اند.

$$۱۶ + ۱۳ = ۲۹ \neq ۹۶۱ \text{ : گام دوم}$$

$$(۱۶ + ۱) \times (۱۶ + ۱) = ۲۸۹ \neq ۹۶۱ \text{ : گام سوم}$$

بنابراین این خروجی حتماً برای گام چهارم است.

$$۲۸۹, ۶۲۵, ۳۶۱, ۹۶۱, ۴۰۰, ۵۲۹, ۵۷۶, ۳۲۴ \text{ : گام سوم}$$

$$۹۶۱, ۴۰۰, ۵۲۹, ۵۷۶, ۳۲۴, ۲۸۹, ۶۲۵, ۳۶۱ \text{ : گام چهارم}$$

۲۷ - گزینه ۴ رابطه بین اعداد در الگوی داده شده به صورت زیر است.

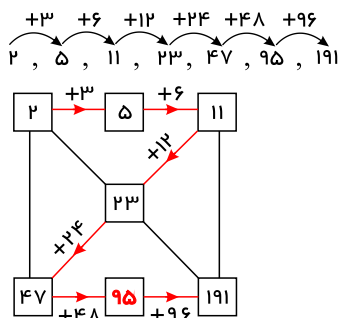
$$\begin{array}{ccccccccccc} \dots & ۲! & \dots & ۴۰ & \dots & ۲۷ & \dots & ۱۹ & \dots & ۱۴ & \dots & ۱۱ & \dots & ۹ \\ & \swarrow & & \swarrow & & \swarrow & & \swarrow & & \swarrow & & \swarrow & & \swarrow \\ & ۱۳+۸ & & +۱۳ & & +۸ & & +۵ & & +۳ & & +۲ & & \\ & \downarrow & & \downarrow & & \downarrow & & \downarrow & & \downarrow & & \downarrow & & \\ & ۸+۵ & & ۵+۳ & & ۲+۳ & & & & & & & & \end{array}$$

۲۸ - گزینه ۱ باتوجه به ترتیب حروف الفبا رابطه بین حروف به صورت زیر است:

$$\begin{array}{ccccccccccc} \dots & ? & \dots & ? & \dots & ? & \dots & ? & \dots & ? & \dots & ? & \dots & ? \\ & \downarrow & & \downarrow & & \downarrow & & \downarrow & & \downarrow & & \downarrow & & \downarrow \\ & ۱۱ & & ۲۸ & & ۹ & & ۳۵ & & ۷ & & ۳۲ & & \end{array}$$

حروف یکی در میان باهم ارتباط دارند و فاصله بین حروف ۲ است. بنابراین دو حرف بعدی در الگوی حروف، باید ۲۶ امین (گ) و ۱۳ امین (ز) حروف الفبا باشد.

ارتباط اعداد به صورت مقابل است.



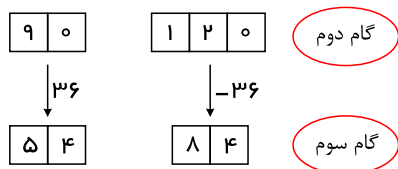
۳۰ - گزینه ۲ اعداد ورودی دو به دو در هم ضرب می شوند و اعداد گام اول به دست می آید.

$$9 \times 16 = 144, \quad 25 \times 4 = 100, \quad 1 \times 49 = 49$$

و سپس دو به دو در هم ضرب می کنیم، از اعداد گام اول، جذر می گیریم، اعداد گام دوم به دست می آید.

$$\sqrt{144} = 12, \quad \sqrt{100} = 10, \quad \sqrt{49} = 7, \quad 12 \times 10 = 120, \quad 10 \times 7 = 70$$

بنابراین با توجه به اعداد ورودی سوال، اعداد گام اول و دوم را به دست می آوریم.



تفاضل اعداد گام برابر است با

$$120 - 90 = 30$$

۳۱ - گزینه ۲

$$\begin{array}{r} 17 \\ +11 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} 28 \\ +22 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} 50 \\ +33 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} 83 \\ +44 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} 127 \\ +55 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} ? \\ +55 \\ \hline \end{array}$$

۳۲ - گزینه ۳ ابتدا الگوی اعداد را کامل می کنیم.

$$\begin{array}{cccccccccccc} 89 & - & 78 & - & 68 & - & 59 & - & 51 & - & 44 & - & 38 & - & 33 & - & 29 & - & 26 \\ & & -11 & & -10 & & -9 & & -8 & & -7 & & -6 & & -5 & & -4 & & -3 \end{array}$$

عدد بین ۳۳ و ۲۶ ← عدد ۲۹

عددی که سومین عدد سمت راست آن ۲۹ است ← عدد ۴۴

دومین عدد در سمت چپ عدد ۴۴ ← عدد ۵۹

۳۳ - گزینه ۱ روش اول:

مجموع خودکارها	خودکار سبز	خودکار آبی
۷	۲	۵
۷	۲	۵
۷	۲	۵
۷	۲	۵
۷	۲	۵
۷	۲	۵
۳۵	۱۰	۲۵

$$25 = 16 + 9 \rightarrow 25 = 16 + 9 \rightarrow 25 = 16 + 9$$

روش دوم:

با توجه به رابطه ماژیک $16 + 9 = 25$ آبی و اینکه می دانیم تعداد ماژیکها مضرب از ۳ و تعداد خودکارهای آبی مضرب از ۵ است، باید عددی مضرب ۳ پیدا کنیم که به علاوه ۱۶ مضرب از ۵ شود.

$$25 = 16 + 9 \rightarrow 25 = 16 + 9 \rightarrow 25 = 16 + 9$$

یعنی ۵ تا ۲ تا خودکار سبز فروخته شده، یعنی ۱۰ تا.

۳۴ - گزینه ۴ با توجه به داده های مسئله می دانیم که:

$$\left. \begin{array}{l} A \text{ بزرگتر از } D \text{ است} \\ D \text{ برابر است با } E \\ A \text{ از } D \text{ کوچکتر است} \end{array} \right\} \begin{array}{l} \text{بنابراین} \\ \leftarrow \end{array} \left. \begin{array}{l} E \text{ برابر است با } C \\ D \text{ از } C \text{ کوچکتر است} \end{array} \right\}$$

پس گزینه (۴) به معنای C بزرگتر است از D درست است.

۳۵ - گزینه ۲ در جدول داده شده در هر ستون و ردیف تمام اعداد ۵ تا وجود دارند. بنابراین در شکل برداشته شده باید در ردیف دوم آن عدد ۳، در ردیف سوم اعداد ۵ و ۲، در ردیف چهارم عدد ۲ قرار بگیرد.

۳۶ - گزینه ۱ عدد مورد نظر را $\square$ در نظر می گیریم. چهار برابر نصف آن ها $\square \times \frac{1}{2} \times 4$ است. ۳۸ واحد بیشتر از آن عدد $\square + 38$ است.

$$4 \times \frac{1}{2} \times \square = \square + 38 \Rightarrow 2 \times \square = \square + 38 \Rightarrow \square = 38$$

$$\left. \begin{array}{l} \frac{1}{3} \text{ رضا در یک روز} \\ \frac{1}{2} \text{ محمد در یک روز} \end{array} \right\} \rightarrow \frac{1}{3} + \frac{1}{2} = \frac{5}{6}$$

گزینه ۴ - ۳۷

$$\frac{1}{2} \text{ آرش در یک روز}$$

آنها برای تمام شدن کارها در یک روز باید $\frac{1}{6}$ آن را به آرش بدهند.

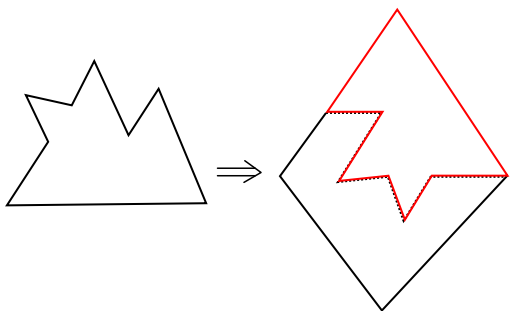
۳۸ - گزینه ۳ حروف عبارت «دکتر جواد اژه‌ای» را از راست به چپ مرتب می کنیم و به عبارت «ات چ د ر ژ ک و ه ی» می رسیم. پنجمین حرف سمت چپ، «ژ» و سومین حرف از سمت راست «د» خواهد بود.

ات چ د ر ژ ک و ه ی

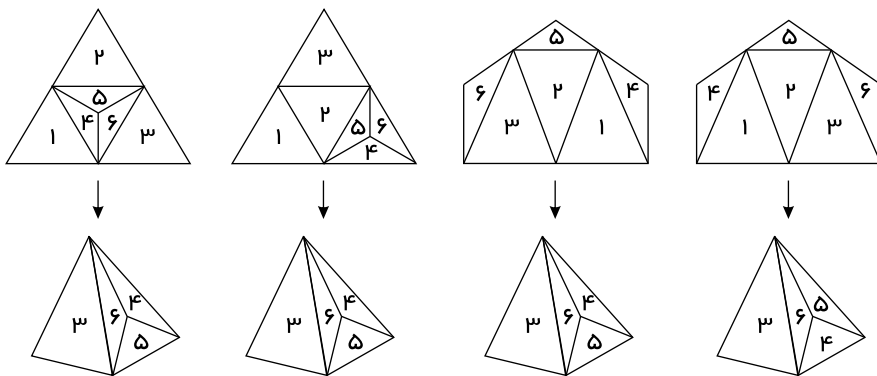
۳۹ - گزینه ۳

۴۰ - گزینه ۴ با توجه به شکل های سمت چپ در صورت سوال، به ازای هر ربع دایره، ۲ شکل درون آن وجود دارد. که فقط گزینه ۴ این ویژگی را دارد.

۴۱ - گزینه ۱

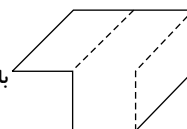


۴۲ - گزینه ۱ هرم ساخته شده با هریک از گزینه ها به صورت زیر است.



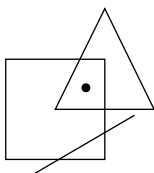
۴۳ - گزینه ۴ اگر شکل صورت سوال را ۹۰ درجه در جهت ساعت گرد دوران دهیم، شکل گزینه «۴» به دست می آید.

۴۴ - گزینه ۲ با توجه به نحوه تقسیم بندی گزینه ۲ صحیح است.



۴۵ - گزینه ۴

۴۶ - گزینه ۱ در شکل داده شده، نقطه در ناحیه مشترک بین مربع و مثلث قرار دارد و خط رسم شده فقط مربع را قطع کرده است. با توجه به این ویژگی ها، شکل گزینه (۱) بیشترین شباهت را به شکل داده شده دارد.



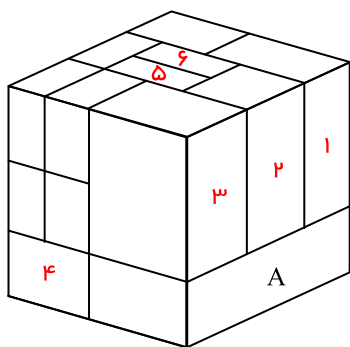
۴۷ - گزینه ۲ نماد @ با قطعه! و $\triangle$ و # و + و % و قطعه متصل به @ در قسمت پشت @ در تماس است.

۴۸ - گزینه ۴ قطعه $\div$ با قطعه # و + و = و & در تماس است.

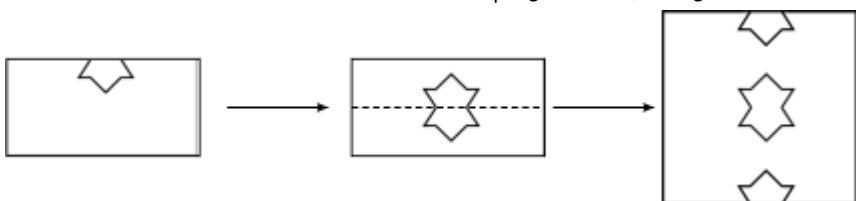
۴۹ - گزینه ۳

مکعب مستطیل «A» با «۶» مکعب مستطیل دیگر که روی شکل شماره گذاری شده اند، سطح به سطح تماس دارد.

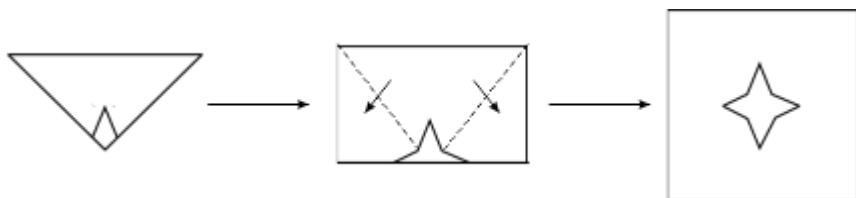
توجه: مکعب مستطیل «۲» قسمتی از مکعب مستطیل «A» را گرفته است و بخشی از مکعب مستطیل های «۵» و «۶» نیز روی «A» قرار دارند.



۵۰ - گزینه ۲ در حل این نوع مسائل از انتهای مسأله شروع به حل می کنیم و با استفاده از قرینه یابی به ترتیب تاها را باز می کنیم.

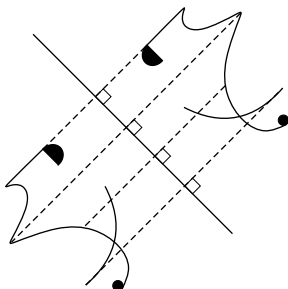


۵۱ - گزینه ۳



۵۲ - گزینه ۲ در هر شکل، یک خط مورب یا متقاطع، دو خط موازی و یک خط عمود، مربع سفید، مستطیل سفید، مستطیل سیاه و مربع سیاه وجود دارد. تنها گزینه ای که این ویژگی را دارد، گزینه ی «۲» است. گزینه ی «۱» مستطیل سفید و گزینه های «۳» و «۴» مستطیل سیاه ندارند.

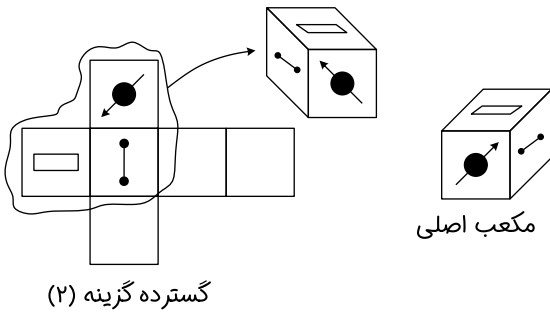
۵۳ - گزینه ۳ برای پیدا کردن قرینه یک شکل نسبت به یک خط، از نقاط اصلی شکل بر خط عمود می کنیم و به همان اندازه و در همان جهت ادامه می دهیم؛ سپس نقاط به دست آمده را مانند شکل اصلی به هم وصل می کنیم.



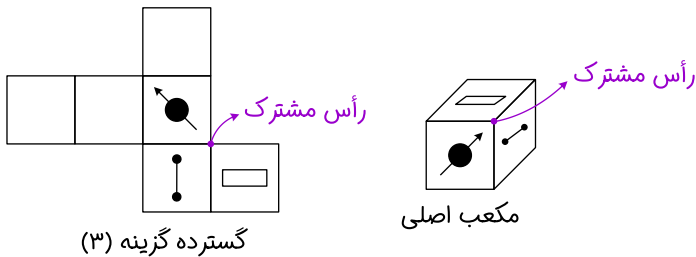
۵۴ - گزینه ۴ بررسی گزینه ها:

گزینه (۱): با بستن گسترده ی گزینه (۱)، وجه های  و  روبه روی هم قرار می گیرند. در صورتی که روی مکعب داده شده، این دو وجه کنار هم قرار دارند پس گزینه (۱) رد می شود.

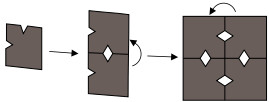
گزینه (۲): با بستن گسترده‌ی گزینه (۲)، اگر وجه  را در بالای مکعب در نظر بگیریم، وجه  در سمت راست وجه  قرار می‌گیرد. در صورتی که روی مکعب داده شده، وجه  در سمت راست وجه  قرار دارد.



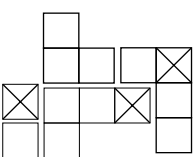
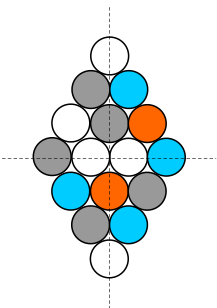
گزینه (۳): روی مکعب داده شده، وجه  طوری در کنار دو وجه دیگر قرار دارد که سرِ فلش به سمتِ راسِ مشترکِ سه وجه است. اما روی گسترده‌ی گزینه‌ی (۳)، انتهایِ فلش به سمتِ راسِ مشترک قرار دارد.



۵۵ - گزینه ۳ در سؤالات تا و برش، باید مراحل تا را از انتهای به ابتدا باز کرده و سپس با استفاده از قرینه‌یابی، قرینه‌ی شکل اصلی را به‌دست آوریم:



۵۶ - گزینه ۲ شکل می‌تواند دو تا محور تقارن داشته باشد. طبق شکل زیر، اگر ۲ دایره نارنجی رنگ شوند، شکل دارای محور تقارن افقی و اگر ۴ دایره آبی رنگ شوند، دارای محور تقارن عمودی است.



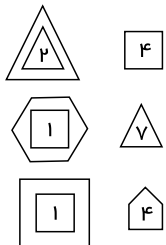
هر عدد در تعداد اضلاع شکل خودش ضرب شده و سپس اعداد با هم جمع شده است.

$$\Rightarrow (3 \times 3 \times 4) + (5 \times 6) = 36 + 30 = 66$$

تعداد اضلاع = ۴ تعداد اضلاع = ۶



تعداد اضلاع = ۳



$$\Rightarrow (2 \times 3 \times 3) + (4 \times 4) = 18 + 16 = 34$$

$$\Rightarrow (1 \times 4 \times 6) + (7 \times 3) = 24 + 21 = 45$$

$$\Rightarrow (1 \times 4 \times 4) + (4 \times 5) = 16 + 20 = 36$$

۵۹ - گزینه ۳ در مورد قد دانش آموزان اطلاعات زیر را داریم:

شیما < شادی , شیما < شبنم , شادی > شیرین

با توجه به این اطلاعات با اطمینان می توان گفت شیرین و شیما از شادی بلندتر هستند. در مورد وزن دانش آموزان اطلاعات زیر را داریم:

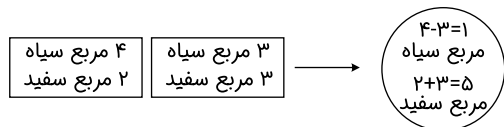
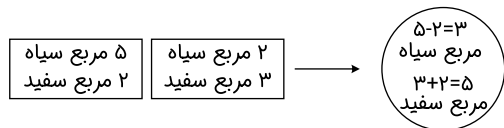
$\left. \begin{array}{l} \text{شبنم} < \text{شیرین} \\ \text{شیوا} < \text{شبنم} \end{array} \right\} \rightarrow \text{شیرین} < \text{شبنم} < \text{شیوا}$
 شیما > شادی

با توجه به این اطلاعات با اطمینان می توان گفت شبنم و شیرین از شیوا لاغرتر هستند.

بنابراین با اطمینان می توان گفت شیرین از شادی بلندتر و از شیوا لاغرتر است.

۶۰ - گزینه ۳ در رابطه ی بالا، به تعداد مجموع تعداد مربع های سفید داخل مستطیل ها، در دایره مربع سفید و به تعداد اختلاف تعداد مربع های سیاه داخل مستطیل ها در دایره مربع سیاه قرار گرفته است:

با توجه به این رابطه، به جای علامت سوال، شکل گزینه ی (۳) قرار می گیرد.



پاسخنامه تشریحی

۶۱ - گزینه ۲ ذ به معنی قهوه‌ای می‌باشد و ۶۴ به معنی صندلی است بنابراین عبارت ذ ۶۴ به معنای صندلی قهوه‌ای است.

۶۲ - گزینه ۲

$$\left. \begin{array}{l} \frac{17}{13} = 1\frac{4}{13} \\ 2\frac{5}{2} = 2 + 2\frac{1}{2} = 3\frac{1}{2} \\ 2\frac{3}{3} = 3 \\ 4\frac{1}{3} \end{array} \right\} \Rightarrow 4\frac{1}{2} > 3\frac{1}{3} > 3 > 1\frac{4}{13}$$

۶۳ - گزینه ۴ لزوم پیشرفت / گل لاله (حرف مشترک: ل)

بررسی سایر گزینه‌ها:

گزینه ۱: وقت برگ‌ریزان / سند ملک (حرف مشترک: ن)

گزینه ۲: ناشر کتاب / منزل جدید (حرف مشترک: ن)

گزینه ۳: کوشش فراوان / لذت زندگی (حرف مشترک: ن)

۶۴ - گزینه ۲ زمان کار / بررسی تخلف (حروف مشترک: ر)

بررسی سایر گزینه‌ها:

گزینه ۱: عظمت خلقت / شهر مشهد (حروف مشترک: م)

گزینه ۳: محبت فرزند / چاپ مجله (حروف مشترک: م)

گزینه ۴: روز جمعه / سلامت بدن (حروف مشترک: م)

۶۵ - گزینه ۲ حروف تکراری سطر دوم: ا، ت، ف، د، ه، ی، ش، م، ن، ب، ک

۶۶ - گزینه ۲ اعداد الگو همگی یک واحد کم‌تر از یک عدد مضرب ۴ هستند.

$$\begin{array}{ccccc} 7 & 11 & 15 & 19 & 23 \\ \downarrow & \downarrow & \downarrow & \downarrow & \downarrow \\ (2 \times 4) - 1 & (3 \times 4) - 1 & (4 \times 4) - 1 & (5 \times 4) - 1 & (6 \times 4) - 1 \end{array}$$

بررسی گزینه‌ها:

گزینه ۱:

$$28 = 7 \times 4$$

گزینه ۲:

$$71 = 18 \times 4 - 1$$

گزینه ۳:

$$45 = 11 \times 4 + 1$$

گزینه ۴:

$$36 = 9 \times 4$$

دقت کنید که در صورت سوال گفته شده «کدام یک از گزینه‌های زیر متعلق به این الگوی عددی است»، نه اینکه عددی بعدی الگو کدام است!

۶۷ - گزینه ۲ پرتکرارترین حرف: د

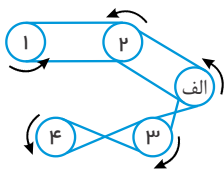
سنجیده / در / نسنجیده / گردد / مرد (۶ بار)

کلمات: زندگی / دوربین / خنده / دستبند / تردید / دیوار (۸ بار)

۶۸ - گزینه ۳ قدبلندترین فرد کسی است که هیچ‌کس از او قد بلندتر نباشد یعنی فلشی به آن وارد نشده باشد. این شخص فاطمه است.

طبق شکل داریم: «فرهاد → فاطمه» و «حسین → فاطمه» بنابراین فاطمه از فرهاد و حسین قد بلندتر است، همچنین فرهاد از آرزو و راحله قد بلندتر و فاطمه از فرهاد بلندتر است، بنابراین فاطمه از آرزو و راحله هم قد بلندتر است.

۶۹ - گزینه ۳ در چرخش چرخ‌ها، چرخ‌هایی که به‌صورت متوالی (مانند ۱ و ۲) به هم متصل شده‌اند، هم‌جهت با یکدیگر و چرخ‌هایی که مانند چرخ‌های «۳ و ۴» به هم وصل شده‌اند، خلاف جهت یکدیگر می‌چرخند. بنابراین، اگر چرخ (الف) طبق شکل پادساعتگرد در دوران باشد، چرخ «۲» هم‌جهت با (الف) به‌صورت پادساعتگرد و چرخ «۱» هم‌جهت با «۲» و به‌صورت پادساعتگرد در حرکت است. اما چرخ «۳» خلاف جهت (الف) و ساعتگرد می‌چرخد. همچنین چرخ «۴» خلاف جهت «۳» و ساعتگرد و درواقع، هم‌جهت با (الف) در حال دوران است. جهت چرخ‌ها را مشخص کرده‌ایم.



۷۰ - گزینه ۴ برخی باسیل‌ها بیماری‌زا هستند و از آنجا که باسیل‌ها میکروب هستند، پس برخی میکروب‌ها که باسیل هستند بیماری‌زا هم هستند.

۷۱ - گزینه ۳ جایگاه والای شهید / روایت تازه (حرف سوم: ی / ا)

بررسی سایر گزینه‌ها:

گزینه‌ی «۱»: موسیقی سنتی / تفسیر قرآن (حرف سوم: س)

گزینه‌ی «۲»: ضعیف‌ترین شرکت‌کننده / پایان داستان (حرف سوم: ی)

گزینه‌ی «۴»: لبخند شیرین / درخت زندگی (حرف سوم: خ)

۷۲ - گزینه ۴ ترانه‌ی قدیمی / اساتید شیمی (حرف نهم: ی / م)

بررسی سایر گزینه‌ها:

گزینه‌ی «۱»: کوله‌پشتی مدرسه / ارسال پیام تبریک (حرف نهم: م)

گزینه‌ی «۲»: خرید یک کالای ایرانی / آمادگی بالای ورزشکار (حرف نهم: ل)

گزینه‌ی «۳»: پرندۀ سخنگو / سالن بزرگ نمایش (حرف نهم: ن)

۷۳ - گزینه ۲ پر تکرارترین حرف: د

سنجیده / در / نسنجیده / گردد / مرد (۶ بار)

کلمات: زندگی / دوربین / خنده / دستبند / تردید / دیوار (۸ بار)

۷۴ - گزینه ۳ گزینه‌ی «۳»: مصراع اول: ۲۲ حرف / مصراع دوم: ۲۳ حرف

بررسی سایر گزینه‌ها:

گزینه‌ی «۱»: مصراع اول: ۲۰ حرف / مصراع دوم: ۱۸ حرف

گزینه‌ی «۲»: مصراع اول: ۲۰ حرف / مصراع دوم: ۱۹ حرف

گزینه‌ی «۴»: مصراع اول: ۲۳ حرف / مصراع دوم: ۲۱ حرف

۷۵ - گزینه ۲ $(B, A) \leftarrow$ دو جمله که با حرف ربط (و) به هم متصل باشند، اگر نقض باشد، حتی یکی از دو جمله نادرست باشد، کل عبارت غلط می‌شود. مثلاً جمله «علی به خانه رفت و شام خورد»، را در نظر بگیرید. اگر علی به خانه نرفته باشد یا شام نخورده باشد، جمله نقض می‌شود.

۷۶ - گزینه ۱ فقط یک جمله روی کارت می‌تواند درست باشد، پس سه تای دیگر نادرست هستند، یعنی گزینه (۱) درست است.

با توجه به جملات روی کارت هیچ دو جمله‌ای با توجه به ذکر قید «دقیقاً» نمی‌تواند همزمان درست باشد.

۷۷ - گزینه ۲ چون قد جک ۱۲۵ سانتی‌متر است و قد هارولد ۸ سانتی‌متر از جک بلندتر است. پس:

$$۱۳۳ = ۱۲۵ + ۸ = ۸ + \text{قد جک} = \text{قد هارولد}$$

و داریم:

$$۱۲ - \text{قد هارولد} = \text{قد جیم}$$

$$= ۱۳۳ - ۱۲ = ۱۲۱$$

۷۸ - گزینه ۳ در ردیف اول از سمت بالا، اعداد ۱، ۲ و ۳ وجود دارد. در ردیف دوم از سمت بالا اعداد ۴، ۵ و ۶ دیده می‌شود. در ردیف سوم از سمت بالا، اعداد ۷، ۸ و ۹ قرار دارد و در ردیف آخر (چهارم از بالا) فقط عدد صفر را داریم. طبق فرض سؤال، از هر ردیف فقط حق انتخاب یک عدد را داریم.

بررسی گزینه‌ها:

گزینه (۱): اعداد ۱ و ۳ هر دو در ردیف اول از سمت بالا قرار دارند.

گزینه (۲): اعداد ۴ و ۶ هر دو در ردیف دوم از سمت بالا قرار دارند.

گزینه (۳): عدد ۸ متعلق به ردیف سوم، عدد ۲ متعلق به ردیف اول، عدد صفر متعلق به ردیف چهارم و عدد ۶ متعلق به ردیف دوم از سمت بالا است. ✓

گزینه (۴): اعداد ۴ و ۵ هر دو در ردیف دوم از سمت بالا قرار دارند.

پس گزینه (۳) صحیح خواهد بود.

۷۹ - گزینه ۳ با توجه به دنباله، فقط ۲ مرتبه هر ۴ عمل اصلی پشت سر هم قرار گرفته‌اند. دقت کنید که اشاره‌ای به ترتیب قرارگیری نشده است و فقط، وجود چهار عمل اصلی جمع، تفریق، ضرب و تقسیم کافی است.

$$\div \times - - + - \div \div + - \times \times + \times \div \times - + - - \times \div$$

طبقه سوم	مدیر	منشی	معاون اول	کارمند ۱
			معاون دوم	کارمند ۲
				کارمند ۱
				کارمند ۲

۸۰ - گزینه ۲ بررسی گزینه‌ها:

گزینه‌ی «۱»: تلفن ۵۲۱ مربوط به کارمند اولی است که در طبقه پنجم و در کنار معاون اول مشغول به کار است. ✓

گزینه‌ی «۲»: تلفن ۷۱۲ صحیح نیست. چون رقم دهگان که ۱ است. مربوط به مدیر واحد می‌باشد. در ضمن اگر رقم دهگان ۱ باشد، رقم یکان حتماً صفر است. X

گزینه‌ی «۳»: تلفن ۱۳۲ مربوط به کارمند دومی است که در طبقه اول و در کنار معاون دوم مشغول به کار است. ✓

گزینه‌ی «۴»: تلفن ۴۲۲ مربوط به کارمند دومی است که در طبقه چهارم و در کنار معاون اول مشغول به کار است. ✓

۸۱ - گزینه ۳ بررسی گزینه‌ها:

گزینه‌ی «۱»: تلفن ۱۲۶ شماره اشتباهی است. X

گزینه‌ی «۲»: ۵۴۰ شماره تلفن منشی طبقه پنجم است. X

گزینه‌ی «۳»: ۶۱۰ شماره تلفن مدیر طبقه ششم است. ✓

گزینه‌ی «۴»: ۴۳۱ شماره کارمند اول است که در طبقه چهارم در کنار معاون دوم مشغول به کار است. X

۸۲ - گزینه ۱ به دلیل آنکه ساختمان اداره فقط ۷ طبقه دارد، شماره‌ای که رقم صدگان آن ۸ باشد، وجود ندارد.

۸۳ - گزینه ۳ کد مربوط به این شخص ۶۳۲ است.

۸۴ - گزینه ۱ در کلمه‌های این گزینه حرف «ا» بار (باران - آسمان - ماه - ستاره) و حرف «ر» ۴ بار (باران - برف - خورشید - ستاره) به کار رفته است.

۸۵ - گزینه ۲ گزینه‌ی «۲»: مصراع اول: ۱۹ حرف / مصراع دوم: ۱۸ حرف

بررسی سایر گزینه‌ها:

گزینه‌ی «۱»: هر دو مصراع ۱۷ حرف دارد.

گزینه‌ی «۳»: هر دو مصراع ۱۸ حرف دارد.

گزینه‌ی «۴»: هر دو مصراع ۱۶ حرف دارد.

۸۶ - گزینه ۲ در این گزینه دو کلمه‌ی پاییزی و پاییزی در حروف «ز» و «ر» تفاوت دارند.

۸۷ - گزینه ۲ در این گزینه دو کلمه‌ی شکرگزاری و شکرگذاری در حروف «ز» و «ذ» تفاوت دارند.

۸۸ - گزینه ۳ جایگاه والای شهید / روایت تاره (حرف سوم: ی / ا)

بررسی سایر گزینه‌ها:

گزینه‌ی «۱»: موسیقی سنتی / تفسیر قرآن (حرف سوم: س)

گزینه‌ی «۲»: ضعیف‌ترین شرکت‌کننده / پایان داستان (حرف سوم: ی)

گزینه‌ی «۴»: لبخند شیرین / درخت زندگی (حرف سوم: خ)

۸۹ - گزینه ۴ ترانه‌ی قدیمی / اساتید شیمی (حرف نهم: ی / م)

بررسی سایر گزینه‌ها:

گزینه‌ی «۱»: کوله‌پشتی مدرسه / ارسال پیام تبریک (حرف نهم: م)

گزینه‌ی «۲»: خرید یک کالای ایرانی / آمادگی بالای ورزشکار (حرف نهم: ل)

گزینه‌ی «۳»: پرندۀ سخنگو / سالن بزرگ نمایش (حرف نهم: ن)

۹۰ - گزینه ۳

$$\frac{8}{9} \times \frac{5}{4} = \frac{12}{5} \times \bigcirc \Rightarrow \frac{8}{9} \times \frac{5}{4} \times \frac{5}{12} = \bigcirc \Rightarrow \frac{5 \times 5}{9 \times 6} = \bigcirc \Rightarrow \bigcirc = \frac{25}{54}$$

۹۱ - گزینه ۲ ۳۵۷۳۷۵۷۲۳۷۵۷۱۷۵۵۷۳

۹۲ - گزینه ۴ چهارمین علامت سمت راست D از زنجیره گفته شده، چهارمین علامت سمت چپ D در همان زنجیره است که علامت R می‌شود.

۹۳ - گزینه ۴ در گزینه «۱»: همه اعداد به جز ۴۸، مجذور یک عدد طبیعی‌اند.

در گزینه «۲»: همه اعداد به جز ۲۰، عدد اول هستند.

در گزینه «۳»: همه اعداد به جز ۳۳، مضرب ۲۳ هستند.

در گزینه «۴»: همه اعداد بلااستثنا مکعب یک عدد طبیعی منهای یک هستند.

۹۴ - گزینه ۴ توجه کنید که کل طولی که قطار طی می‌کند برابر با طول قطار و طول تونل است. یعنی:

$$۰/۲۵ + ۳/۵ = ۳/۷۵$$

پس مدت زمان طی این مسیر برابر است با:

۶۰ زمان (دقیقه)	
۹۰ مسافت (کیلومتر)	۳/۷۵

$$\Rightarrow \square = \frac{۶۰ \times ۳/۷۵}{۹۰} = ۲/۵ \text{ دقیقه}$$

۹۵ - گزینه ۱

$$(۱) ۷۷ \rightarrow \left. \begin{array}{l} ۷ + ۷ = ۱۴ \\ ۷ \times ۷ = ۴۹ \end{array} \right\} \Rightarrow ۱۴ + ۴۹ = ۶۳ \quad (۲) ۶۳ \rightarrow \left. \begin{array}{l} ۶ + ۳ = ۹ \\ ۶ \times ۳ = ۱۸ \end{array} \right\} \Rightarrow ۹ + ۱۸ = ۲۷$$

$$(۳) ۲۷ \rightarrow \left. \begin{array}{l} ۲ + ۷ = ۹ \\ ۲ \times ۷ = ۱۴ \end{array} \right\} \Rightarrow ۹ + ۱۴ = ۲۳ \quad (۴) ۲۳ \rightarrow \left. \begin{array}{l} ۲ + ۳ = ۵ \\ ۲ \times ۳ = ۶ \end{array} \right\} \Rightarrow ۵ + ۶ = ۱۱$$

$$(۵) ۱۱ \rightarrow \left. \begin{array}{l} ۱ + ۱ = ۲ \\ ۱ \times ۱ = ۱ \end{array} \right\} \Rightarrow ۲ + ۱ = ۳$$

۹۶ - گزینه ۴ عدد ابتدا با ۹ جمع می‌شود، سپس منهای ۸، بعد از آن تقسیم بر ۹ و در نهایت با ۸ جمع می‌شود. این روند تکرار می‌شود.

$$۸۰ \xrightarrow{+۹} ۸۹ \xrightarrow{-۸} ۸۱ \xrightarrow{\div ۹} ۹ \xrightarrow{+۸} ۱۷ \xrightarrow{+۹} ۲۶ \xrightarrow{-۸} ۱۸ \xrightarrow{\div ۹} ۲$$

۹۷ - گزینه ۱ گزینه‌ها به ترتیب مارمولک، یوزپلنگ، کانگورو و خرگوش هستند. در این بین همه به جز مارمولک که خزنده است، پستاندار هستند.

۹۸ - گزینه ۲

تومان ۲۰۰۰۰ = درآمد هفته‌ای محمد

۱۰۰۰۰ = درآمد علی قبل از افزایش درآمد $\Rightarrow$ (درآمد علی قبل از افزایش درآمد) $\times ۲$ = درآمد هفته‌ای محمد

$$\Rightarrow ۱۰۰۰۰ \times ۲ = ۲۰۰۰۰ = \text{درآمد علی بعد از افزایش درآمد}$$

۹۹ - گزینه ۱ حروف به هم ریخته «آتش‌نشانی» هست.

۱۰۰ - گزینه ۴ پدر بزرگ برادر پدر پڑمان، پدر بزرگ پدر پڑمان است. در واقع پدر پڑمان اسفندیار و برادر اسفندیار کیومرث است و پدر بزرگش لهراسب است، پسر برادر لهراسب، سهراب است.

۱۰۱ - گزینه ۲ با توجه به متن سوال متوجه می‌شویم که در رنگ بدن، مورچه‌ها و مورچه‌خواران باهم در تضاد نیستند.

۱۰۲ - گزینه ۳ حروف به هم ریخته «فردوسی» است.

۱۰۳ - گزینه ۲ مادر بابای امیر همان مادر بزرگ او است و مادر شوهر زن سینا همان مادر سینا است. بنابراین مادر سینا مادر بزرگ امیر است. بنابراین سینا عموی امیر یا پدر امیر است.

۱۰۴ - گزینه ۳ اگر حداقل پله‌ها را با $\square$ در نظر بگیریم، داریم:

$$\square = \frac{\square}{۲} + ۸۴۶ \Rightarrow \frac{\square}{۲} = ۸۴۶ \Rightarrow \square = ۲ \times ۸۴۶ \Rightarrow ۱۶۹۲ = \square$$

پس کل پله‌ها حداقل ۱۶۹۲ یا بیشتر از آن است.

۱۰۵ - گزینه ۴ هیچ کدام از واژه‌های داده شده این عبارت را کامل نمی‌کنند.

کامل شده‌ی عبارت:

با اقدامات به موقع می‌توان از بروز این بیماری جلوگیری کرد.

بررسی سایر عبارات:

گزینه ۱) در مراسم امروز، محصول تازه‌ی مؤسسه رونمایی شد.

گزینه ۲) امروز اعضای شورا تمام مشکلات مسیر پیش رو را بررسی کردند.

گزینه ۳) یکی از مهم‌ترین دلایل پیشرفت این سازمان، به‌کارگیری نیروی انسانی ماهر است.

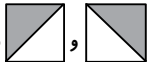
۱۰۶ - گزینه ۳ هر پاراگراف با مقدمه شروع می‌شود و پس از آن به مقدمه شاخ و برگ داده می‌شود تا مطلب اصلی به صورت منطقی تفهیم شود و در آخر نتیجه‌گیری می‌شود اگر بر اساس این نکته جلو برویم متوجه می‌شویم که گزینه ۳ جواب درست است.

۱۰۷ - گزینه ۴ قطب‌های مخالف همدیگر را جذب می‌کنند و قطب‌های موافق یکدیگر را دور می‌کنند گزینه ۴، تنها حالتی است که دقیقاً ۲ قطب موافق روبه‌روی هم هستند و بیشترین فاصله اتفاق می‌افتد.

۱۰۸ - گزینه ۴ ابتدای وجه‌های گسترده را شماره‌گذاری کرده و وجه‌های مقابل هم را می‌نویسیم.

	۲	۱	۱ $\rightarrow$ ۴
۴	۳		۲ $\rightarrow$ ۵
۶	۵		۳ $\rightarrow$ ۶

گزینه ۱: به جای وجه کاملاً سفید باید وجه دارای دایره‌ی رنگی قرار گیرد.

گزینه ۲: وجه‌های  و  نمی‌توانند در کنار هم قرار گیرند.

گزینه ۳: وجه‌های  و  نمی‌توانند در کنار هم قرار گیرند.

۱۰۹ - گزینه ۳ می‌دانیم که به ازای هر ۳ متر پارچه هر کارگر ۲۰۰ تومان مزد می‌گیرد بنابراین در روز ۶ تا ۳ متر پارچه تولید می‌کند. $1200 \div 200 = 6$

در واقع ۱۸ متر پارچه در روز تولید می‌شود. $6 \times 3 = 18$

حالا که ۲۰ نفر کارگر داریم، ۳۶۰ متر تولید پارچه در روز داریم. $20 \times 18 = 360$

بنابراین برای محاسبه میزان تولید روزانه پارچه به هر دو جمله سؤال نیازمندیم.

۱۱۰ - گزینه ۱ ابیات گزینه‌های ۲، ۳، ۴ و همگی به ستایش کار و کوشش و بلند همتی می‌پردازند، در صورتی که بیت گزینه ۱، بیان می‌کند که هر کس برای راحتی زندگی تلاش می‌کند و رنج می‌کشد زندگی‌اش را تباه کرده است.

۱۱۱ - گزینه ۴ دو نوع آرایش در نشستن این ۴ نفر می‌توان گفت که هر دو تمام شرایط مسئله را دارند.

حسین / مهدی / رضا / علی / حمید

مهدی / حسین / رضا / علی / حمید

که هم مهدی می‌تواند نفر اول سمت راست باشد، هم حسین، پس نمی‌توان با این معلومات به یک نفر رسید.

۱۱۲ - گزینه ۳ چون رخ‌ها به صورت به علاوه یعنی فقط عمودی و افقی حرکت می‌کنند بنابراین اگر آن‌ها را به صورت مورب روی یک قطر صفحه قرار دهیم یکدیگر را تهدید نمی‌کنند. بنابراین روی قطر را پر از مهره رُخ کنید!!

۱۱۳ - گزینه ۳

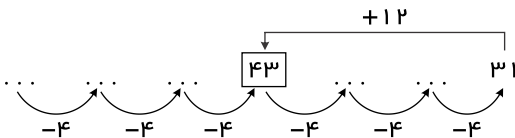
سرزمین پر آب = راپیشما داگوتا لیمی $\Leftrightarrow$ آب در هر دو عبارت مشترک است پس داگوتا یعنی آب
آب معدنی = داگوتا شیمای

وقتی از شخصی سؤال کردیم اینجا کجاست؟ او در پاسخ از عبارت راپیشما الماگ استفاده کرد. پس راپیشما یعنی سرزمین.

لیمی سانگو می‌تواند به معنای پُر درآمد باشد که با توجه به لیمی که به معنای پُر است سانگو نمی‌تواند به معنای پُر باشد، همچنین «شیمای» به معنای معدنی است.

لیمی = پُر $\rightarrow$ راپیشما داگوتا لیمی
سرزمین آب

۱۱۴ - گزینه ۴ توجه کنید:

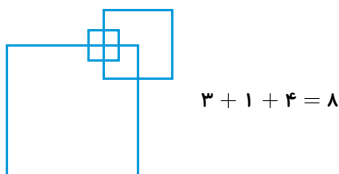


۱۱۵ - گزینه ۴ با توجه به صورت سؤال، تعداد توپ‌های سبز $3 = 17 - 14$ عدد و تعداد توپ‌های زرد $8 = 12 - 14$ عدد است. در نتیجه تعداد توپ‌های آبی

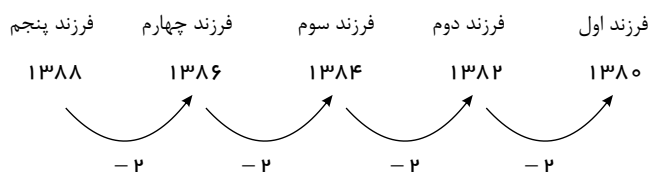
$$4 = 20 - (3 + 5 + 8)$$

زرد مشکی سبز

۱۱۶ - گزینه ۴ باید مربع‌ها را طوری رسم کنید که حداکثر برخورد و اشتراک را داشته باشند. شکل روبه‌رو را رسم می‌کنیم:



۱۱۷ - گزینه ۳ اگر کوچکترین فرزند متولد ۱۳۸۸ باشد، بنابراین سال تولد ۴ فرزند دیگر به ترتیب برابر است با:

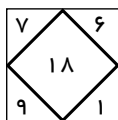


بنابراین دومین فرزند خانواده متولد سال ۱۳۸۲ است. پس سن او برابر است با:

$$1398 - 1382 = 16$$

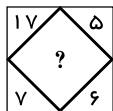
۱۱۸ - گزینه ۲ فرض می کنیم که در ابتدا همه ۶ مهره سفید و هر دو مهره سیاه را بیرون بیاوریم. بنابراین مهره بعدی قطعا سبز است. پس باید حداقل $9 = 1 + 2 + 6$ مهره بیرون بیاوریم تا مطمئن شویم حداقل یک مهره سبز بین آنها وجود دارد.

۱۱۹ - گزینه ۲ با بررسی شکلها روشن می شود عددی که درون مربع کوچک قرار می گیرد، برابر است با حاصل ضرب تفاضل اعداد روی هر قطر مربع بزرگ. به عنوان مثال در شکل اول داریم:



$$(7 - 1) \times (9 - 6) = 6 \times 3 = 18$$

بدین ترتیب برای شکل آخر داریم:



$$? = (17 - 6) \times (7 - 5) = 11 \times 2 = 22$$

۱۲۰ - گزینه ۲ مجموع کل اعداد می شود $136 = \frac{17 \times 16}{2}$ ، بنابراین مجموع اعداد هر سطر، ستون یا قطر که شامل ۴ خانه است می شود:

$$\frac{136}{4} = 34$$

پس در سطر اول داریم:

$$1 + 15 + ? + 4 = 34 \Rightarrow ? = 14$$