

مرحله سوم

جمعه

۱۴۰۵/۰۱/۲۸

دفترچه ۱ و ۲



سکوی دانش



پارن تودپاش

دفترچه پاسخ تشریحی

آزمون آمادگی تیزهوشان

پایه ششم – دفترچه شماره ۱ و ۲

نام درس	تعداد سؤال	از شماره	تا شماره
هوش و استعداد تحلیلی	۶۰	۱	۶۰
سرعت و دقت	۶۰	۶۱	۱۲۰

- جهت اطلاع از نحوه دریافت نتایج آزمون، با مراکز برگزار کننده آزمون تماس حاصل نمائید.
- انتقادات و پیشنهادات خود را در خصوص آزمون از طریق سامانه پیام کوتاه ۶۶۰۰۰۵۰۰۶۰۸ با ما در میان بگذارید.

سخن مشاوری

هر دانش آموز بعد از برگزاری هر آزمون باید نحوه امتحان دادن خود را بررسی نماید. تمام زحمات دانش آموز به برگزاری آزمون منتهی می شود، نمره اخذ شده در آزمون نتیجه زحمات دانش آموز می باشد. بهتر است پس از هر آزمون، ضمن بررسی وضعیت خود، به چگونگی برگزاری و مدیریت جلسه آزمون رسیدگی کنید.

خطای جلسه آزمون، با خطای برگزاری همان آزمون در خارج از جلسه زیاده فرق می کند. چند تست اشتباه در جلسه آزمون می تواند تأثیر قابل توجهی در نتیجه آزمون داشته باشد، ولی چند تست اشتباه در خارج از جلسه فقط یک هشدار است. تست های اشتباه پس از آزمون اصلی قابل برگشت و یا تصحیح نمی باشند و تنها چیزی که برای دانش آموز می ماند، افسوس است که چرا این چنین شد.

در هر آزمون، دانش آموز بر حسب عادات و روشهای خاص خود، پاسخ می دهد و اگر عملکرد خود را بررسی نکند، نمی تواند نقاط ضعف یا قوت خود را مشخص کند.

بعد از هر آزمون، دانش آموز آن مطالب را بررسی کند. آیا توانست زمان را به درستی بین درس ها و تست ها تقسیم کند. اگر مشکلی داشت، چه مشکلی بوده؟ آیا توانست تست ها را جواب دهد یا خیر؟ موارد زیادی است که باید یک دانش آموز آنها را بررسی کند. موارد را به دو بخش می توان تقسیم کرد:

بخش اول بررسی احاطه دانش آموز به دروس امتحان داده شده می باشد. این بررسی از جواب های صحیح داوطلب به تست ها حاصل می شود.

جواب درست نتیجه یادگیری صحیح دانش آموز از مطالب یادگیری شده در آن تست می باشد. جواب نادرست نتیجه بی دقتی دانش آموز می باشد که در بخش دوم به آن خواهیم پرداخت و یا نتیجه عدم یادگیری صحیح از مطالب می باشد. گاهی دانش آموز تستی را می خواند و می داند که قبلاً مطالب درسی تست را خوانده، ولی قادر به جواب دادن به تست نمی باشد دلیل آن را بعد از آزمون باید بررسی نماید. یا مطالب تست را خوب یاد نگرفته اید و یا فراموش کرده اید. در هر صورت مطالب تست دوباره باید مطالعه شود و یا یادآوری شود. به یاد بیاورید که در مراحل مختلف یادگیری، جواب دادن به سوال های تستی یا تشریحی یکی از مراحل مختلف یادگیری بوده که با مطالعه مجدد مطلب درسی بهتر می توان آن را فرا گرفت. اکنون نیز در همان شرایط می باشید و می بایست مطالب را مجدداً یاد بگیرید. سوال های تستی، گاهی از ترکیب چند مطلب درسی در قسمت های مختلف کتاب یا کتاب های سال های مختلف درست می شود. در این صورت اگر دانش آموز تسلط کافی به مطالب یادگیری شده در سالهای مختلف نداشته باشد، نمی تواند آنها را جواب دهد.

بعد از برگزاری هر آزمون آزمایشی، باید مطالب سوال شده در تست ها را بررسی نمود و از نحوه یادگیری یا عدم یادگیری، یا فراموشی مطالب و یا فرمول ها و یا تعاریف و یا سایر موارد مطلع شد، تا زمان برگزاری آزمون بعدی اصلاح شود و در نهایت در آزمون اصلی با مشکل روبرو نشود.

در بخش دوم تست هایی که جواب درست داده نشده است مورد بررسی قرار می گیرد. بعضی از این تست ها را در بخش اول بررسی نمودیم ولی دلایل دیگری نیز وجود دارد که معمولاً دانش آموزان کمتر به آن توجه می کنند.

دانش آموزان معمولاً اشتباهاتی دارند که بر اثر عادت و یا بی دقتی آن را انجام می دهند.

قبلاً گفتیم که در تست زدن، "سرعت" عامل مهمی است، ولی سرعت می تواند باعث بی دقتی شود. بی دقتی باعث می شود که تست هایی را که می توانیم درست پاسخ دهیم، جواب غلط بدهیم. خواندن متن سؤال و دقت در کلماتی مانند "می شود" و "نمی شود"، "وجود دارد" و "وجود ندارد" و یا کلماتی مشابه مهم است. گاهی ممکن است جواب سؤالی در پاسخنامه به جای پاسخ سؤال دیگری قرار دهیم. مثلاً سوال ۲۳ را در پاسخنامه در جواب سوال ۲۴ قرار دهیم. اتفاق افتاده است که تمام جواب های بعد از آن سوال را یکی پایین تر قرار داده ایم. جواب سوال ۲۴ را در جواب سوال ۲۵ و ۲۵ را در ۲۶ و به همین ترتیب تا آخر سوالات. پس هر گاه سؤال را در پاسخنامه جواب می دهید، شماره سؤال را با شماره پاسخنامه کنترل کنید.

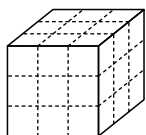
پس از هر آزمون تمام موارد اشتباهات بخش دوم را بررسی نموده و درمورد آنها دقت کنید. سعی کنید که در آزمون های بعدی متوجه این گونه اشتباهات باشید. اگر این گونه اشتباهات تکرار شود، به زودی به صورت عادت در آمده و در آزمون اصلی نیز آن ها را تکرار می کنید.

تصور نکنید که با اتمام یک آزمون، کار شما در مورد آن آزمون تمام شده است، بلکه اکنون زمان نتیجه گیری از نحوه برگزاری آن آزمون می باشد. بعد از هر آزمون، استراحتی نموده و سپس سؤالات همراه با جوابی که داده اید، با جواب های درست مقایسه کنید. اگر جواب سوالی را نداده اید دلایل آن را طبقه بندی نمایید. اگر چند سؤال را نمی دانستید، یا چند سؤال را اشتباه وارد نموده اید، اشتباهات را بررسی نمایید. برای هر نوع اشتباه، تعداد سوال ها را بنویسید و در نهایت جدولی تهیه کنید که مشخص کننده وضعیت آزمون شما باشد. سعی کنید در آزمون های بعدی اشتباهات تکرار نشود. آنقدر در این کار اهتمام کنید که در آزمون اصلی، حداقل اشتباهات را داشته باشید. خیلی سخت است که نتیجه آزمون شما با چند اشتباه و بر اثر بی دقتی، تغییر کند.

پاسخنامه تشریحی

۱. گزینه ۱ روش اول: از سمت راست، وجه‌های دوم، چهارم و پنجم از یک طرف (یک یال) کاملاً رنگی هستند و چون سه وجه این ویژگی را دارد باید وجه ششم نیز این ویژگی را داشته باشد، تا تعداد آنها زوج باشد، (گزینه‌ی «۱» یا «۲») از طرفی، وجه‌های اول، چهارم و پنجم مجموعاً دارای ۵ سمت با دو مربع رنگی کنار هم هستند که مانند حالت قبل باید تعداد زوج باشد. پس، پاسخ گزینه‌ی «۱» است.

روش دوم:



مکعب‌های کُنْجی، در وجه‌های مکعب ۳ بار دیده می‌شوند. مکعب‌های وسط یال‌ها، ۲ بار و مکعب‌های وسطی وجه‌ها، ۱ بار دیده می‌شوند. پس باید تعداد مربع‌های سیاه کُنْجی به ۳ بخش پذیر باشد و تعداد مربع‌های سیاه وسط یال‌ها به ۲ بخش پذیر باشد. در ۵ وجه داده شده، ۱۵ مربع کُنْجی سیاه و ۸ مربع وسط یالی سیاه داده شده است. پس باید در وجه ششم هم تعداد مربع‌های کُنْجی سیاه ۵ یا ۳ و تعداد مربع‌های وسط یالی سیاه ۵، ۲ یا ۴ باشد. که فقط گزینه «۱» رد نمی‌شود.

۲. گزینه ۴ متن اشاره می‌کند که لیکوپن، عامل رنگ قرمز گوجه‌فرنگی است پس می‌توان نتیجه گرفت لیکوپن احتمالاً یک رنگدانه است.

۳. گزینه ۴ نویسنده متن می‌گوید مقدار لیکوپن در فرآیند پختن بیش تر می‌شود، لذا تنها گزینه «۴» ممکن است پاسخ باشد.

۴. گزینه ۲ عبارات مرتب شده:

جوانان (۱) ایرانی (۲) تمام (۳) توان (۴) خود (۵) را (۶) به (۷) کار (۸) می‌گیرند (۹) تا (۱۰) ایران (۱۱) را (۱۲) سربلند (۱۳) کنند (۱۴).

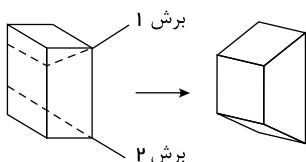
۵. گزینه ۳ فرض می‌کنیم پارسا به «□» سؤال، پاسخ درست داده است، بنابراین پارسا به (□ - ۱۲) سؤال پاسخ نادرست داده است. پس امتیاز پارسا برابر می‌شود با:

$$(10 \times \square) - 5 \times (12 - \square) = 75 \Rightarrow 15 \times \square - 60 = 75 \Rightarrow \square = \frac{75 + 60}{15} \Rightarrow \square = 9$$

تعداد پاسخ‌های نادرست $12 - 9 = 3$

۶. گزینه ۳ با توجه به زمان‌هایی که علی و رضا در حال حرکت هستند بایستی زمان‌هایی را مشخص کنیم که هر دو در حال حرکت هستند. بنابراین در زمانی بین ساعت ۱۰ صبح (زمان راه افتادن رضا) و ۱ بعدازظهر (زمان رسیدن علی) حتماً علی و رضا از کنار هم عبور می‌کنند.

۷. گزینه ۱ شکل بازشده، در ابتدا یک مکعب مستطیل بوده است که از قسمت بالا و پایین، برش خورده است.



۸. گزینه ۱ در هر ستون از بالا به پایین یک خط اصلی داریم، سپس در شکل دوم یک خط در یک طرف خط اصلی و در شکل سوم خط بعدی در طرف دیگر خط اصلی اضافه می‌شود، به گونه‌ای که اندازه زاویه‌ها در هر ردیف مساوی باشد. بنابراین به جای علامت سؤال شکلی باید باشد که اولاً خط ثابت آن مانند دو شکل بالایی‌اش باشد. دوماً اندازه زاویه‌ها در سطر آخر هم برابر باشند. توجه کنید در گزینه «۳» زاویه بزرگ سمت چپ است.

۹. گزینه ۳ ضرب‌المثل صورت سوال و بیت‌های «الف» و «ج» بیان‌کننده این مفهوم هستند که «انسان باید خودش تلاش کند و نتیجه آن را ببیند نه اینکه به کسی وابسته باشد».

مفهوم سایر بیت‌ها:

بیت «ب»: باید به فکر ضعیفان و آسیب‌دیدگان بود.

بیت «د»: هر کس به روزی خودش می‌رسد و قدرت و ضعف موجودات تأثیری در آن ندارد.

۱۰. گزینه ۱ چرخ‌دنده ب خلاف جهت چرخ‌دنده آ می‌چرخد ولی چرخ‌دنده ت و پ هم‌جهت با آ می‌چرخند.

۱۱. گزینه ۱ با توجه به صورت سؤال، از ردیف اول، آجری نمی‌توانیم برداریم. اگر آجر «۷» را برداریم، آجرهای بالایی روی آجرهای «۶ و ۸» می‌مانند. اگر آجر «۱۰» را برداریم، آجر «۶» به آجر «۱» تکیه دارد و ... بنابراین، مطابق شکل رسم‌شده، حداکثر ۱۰ آجر را می‌توانیم برداریم به‌طوری‌که دیوار فرو نریزد.

۱ ۲ ۳ ۴ ۵

۶ ۷ ۸ ۹

۱۰ ۱۱ ۱۲ ۱۳ ۱۴

۱۵ ۱۶ ۱۷ ۱۸

۱۹ ۲۰ ۲۱ ۲۲ ۲۳

۱۲. گزینه ۳ ضرب‌المثل «احترام امامزاده به متولی آن است.» مدنظر است.

۱۳. گزینه ۲

$$۱۱,۲۲ - ۸,۶۱ = ۲,۶۱ = \text{اختلاف مقدار پرتاب نفر اول و دوم}$$

اگر مقدار پرتاب نفر سوم را $\square$ در نظر بگیریم:

$$۱۱,۲۲ - \square = ۳ \times ۲,۶۱ \Rightarrow ۱۱,۲۲ - \square = ۷,۸۳ \Rightarrow \square = ۱۱,۲۲ - ۷,۸۳ = ۳,۳۹$$

۱۴. گزینه ۳ چون اعداد ۱ تا ۱۶ هستند، پس مجموع اعداد هر سطر برابر است با:

$$۴ \times \frac{۱۶+۱}{۲} = ۳۴$$

سطر اول: $۲ + ۱۵ + ۱۲ + ۷ = ۳۶$ (دو واحد اضافه دارد).

سطر سوم: $۵ + ۱۰ + ۱۳ + ۴ = ۳۲$ (دو واحد کم دارد)

پس کافی است اعداد ۱۵ و ۱۳ جایشان عوض شود.

$$۱۵ + ۱۳ = ۲۸$$

۱۵. گزینه ۱ می‌دانیم $۲۴ = ۳ \times ۲ \times ۴$ ، پس سطر افقی وسط و ستون عمودی وسطی هر دو با ۳ و ۴ پر می‌شوند، پس فقط می‌ماند دو عدد ۶ و ۸.

$$۱۴ = ۶ + ۸: \text{مجموع دو عدد بخش رنگی}$$

۱	۳	۸
۴	۲	۳
۶	۴	۱

۱۶. گزینه ۴ برای عبور از ۹ اتاق و عبور از هر در دقیقاً شماره اتاق‌هایی که به ترتیب طی می‌کند عبارت‌اند از: ۲، ۱، ۴، ۷، ۸، ۹، ۸، ۵، ۹، ۶، ۳، ۲، ۵، ۴

و ۷

نکته مهم: در صورت سوال گفته شده خاله شهرزاد از هر در یک بار عبور کند. دقت کنید برخی اتاق‌ها ۲ یا ۳ در دارند و در را با اتاق اشتباه نگیریم.

۱۷. گزینه ۴

طبق متن درغزل، سطرها به سبک خاصی هم قافیه هستند؛ به این صورت که مصراع اول بیت نخست با مصراع‌های $\triangle$ ————— $\triangle$ ————— زوج هم قافیه است. که در نمودار روبه‌رو نمایش داده شده است.

$\triangle$ —————
 $\triangle$ —————
 $\triangle$ —————
 $\triangle$ —————

در متن دقیقاً گفته غزل چهارده سطر دارد و همچنین از جمله «شش سطر آخر با هشت سطر اول مغایرت دارد» مشخص است که کمتر از چهارده سطر نیست.

۱۸. گزینه ۱ هر چقدر تقاضا برای یک کالا زیاد شود و عرضه آن نیز ثابت باشد براین اساس قیمت آن افزایش می‌یابد. با توجه به این که میزان مسافرت در تابستان‌ها افزایش می‌یابد، پس قیمت خودرو افزایش پیدا می‌کند.

۱۹. گزینه ۳ در آغاز متن، نویسنده ادعا می‌کند که بازیافت امری بسیار ضروری است؛ در ادامه این ادعا را توجیه می‌کند. علل:

(۱) کمیابی مکن‌های دفن زباله

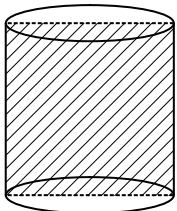
(۲) آلودگی اقیانوس‌ها و دریاها به سبب تخلیه زباله‌ها

(۳) سودمند بودن بازیافت به‌عنوان یک روش کسب درآمد.

(۴) کمک به حفاظت از منابع طبیعی

بنابراین؛ نویسنده با ذکر این دلایل، سعی در ارائه دلایل مشروح برای «اهمیت بازیافت» دارد.

۲۰. گزینه ۳ مستطیل پدید می‌آید.



۲۱. گزینه ۴ با حروف گزینه «۱» مریخ، با حروف گزینه «۲» مشتری، با حروف گزینه «۳» نپتون و با حروف گزینه «۴» خورشید ساخته می‌شود، که خورشید سیاره نیست.

۲۲. گزینه ۲ اگر عدد $9 \bigcirc 6$ بر ۹ بخش‌پذیر باشد، باید مجموع ارقام آن بر ۹ بخش‌پذیر باشد و با توجه به اینکه $9 \bigcirc$ عددی از صفر تا ۹ است. تنها حالتی که می‌توان برای مجموع ارقام $9 \bigcirc 6$ تصور کرد، ۱۸ است.

$$6 + \bigcirc + 9 = 18 \Rightarrow 6 + 9 = 15 \Rightarrow 18 - 15 = 3 \Rightarrow \bigcirc = 3$$

$$\left. \begin{array}{r} 4 \square 3 \\ + 226 \\ \hline 639 \end{array} \right\} \Rightarrow \square + 2 = 3 \Rightarrow \square = 1$$

$$\bigcirc - \square = 3 - 1 = 2$$

۲۳. گزینه ۱ دو واژه «زندگی» و «مرگ» متضاد یکدیگرند در حالی که واژه‌های «مختلف» و «متضاد» باهم مترادف هستند. در گزینه «۱» نیز به‌ترتیب «روشنایی و تاریکی» متضاد و «زیاد و فراوان» مترادف‌اند.

«دوستان و دشمنان»، «آشنا و بیگانه»، «جنگ و صلح» واژه‌های متضاد و «اساس و بنیاد»، «ترس و هراس»، «امید و آرزو» مترادف‌اند.

۲۴. گزینه ۳ آخرین روز ماه مهر ۳۰امین روز ماه است. بین هر دو شنبه متوالی ۷ روز فاصله است. بنابراین ابتدا آخرین شنبه ماه را تعیین می‌کنیم.

$$26 = 5 + 7 \times 3 = \text{روز مربوط به آخرین شنبه ماه مهر}$$

پنج روز بعد از این روز، اولین روز ماه آبان است. بنابراین روز پنج‌شنبه اولین روز ماه آبان است.

۲۵. گزینه ۴ بررسی گزینه‌های نادرست:

گزینه ۱: رقم ۳ داریم اما رقم ۶ نداریم. همچنین بعد از رقم ۸ باید رقم ۹ بیاید.

گزینه ۲: باید بعد از رقم ۸، رقم ۹ بیاید.

گزینه ۳: رقم ۳ داریم اما رقم ۶ نداریم.

۲۶. گزینه ۳ در گزینه ۳ بعد از رقم ۶ رقم ۹ نیامده است و باتوجه به قوانین بازی اگر از رقم ۶ استفاده کردیم باید حتماً بعد از آن رقم ۹ بیاید و همچنین اگر رقم ۹ نداشتیم حق داشتن رقم ۸ را هم نداریم.

۲۷. گزینه ۲ مرتب شده‌ی عبارات:

(ج) صندل یکی از درختان بسیار خوشبو است که چوبش کاربردهای متفاوتی دارد.

(ب) و از آن هم در تجارت استفاده می شود و هم آن را به عنوان یک ماده‌ی خوشبو به کار می گیرند.

(الف) در هند معابدی وجود دارد که از چوب صندل ساخته شده‌اند.

(هـ) که حتی بعد از گذشت چند قرن هنوز عطر و بوی خود را حفظ کرده‌اند.

(د) جعبه‌های جواهر، بادبزن‌های دستی و چوب‌بری‌های زیبا در این سرزمین همچنان از چوب صندل ساخته می‌شوند.

می‌بینیم که عبارت‌های «ج» و «الف» پشت هم نمی‌آیند.

۲۸. گزینه ۲

$$\begin{array}{ccccccc} +0 & \times 1 & +2 & \times 3 & +4 & \times 5 \\ 1 & \rightarrow & 1 & \rightarrow & 3 & \rightarrow & 9 & \rightarrow & 13 & \rightarrow & 65 \end{array}$$

۲۹. گزینه ۱

$\bigcirc = \text{تعداد دانش‌آموزان کلاس «آ»}$

$\square = \text{تعداد دانش‌آموزان کلاس «ب»}$

$\triangle = \text{تعداد دانش‌آموزان کلاس «پ»}$

$$\bigcirc + \triangle = \square + 22 \Rightarrow \square = \bigcirc + \triangle - 22 \quad (I)$$

$$\bigcirc + \square = \triangle + 30 \xrightarrow{(I)} \bigcirc + \bigcirc + \triangle - 22 = \triangle + 30$$

$$\Rightarrow 2\bigcirc = 30 + 22 \Rightarrow 2\bigcirc = 52 \Rightarrow \bigcirc = 26$$

$$\xrightarrow{\text{جایگذاری در رابطه‌ی (I)}} \square = 26 + \triangle - 22 \Rightarrow \square = \triangle + 4$$

$$\Rightarrow \square - 2 = \triangle + 2$$

بنابراین اگر ۲ نفر از دانش‌آموزان کلاس «ب» به کلاس «پ» بروند، تعداد دانش‌آموزان کلاس‌های «ب» و «پ» برابر می‌شود.

۳۰. گزینه ۲ (ب): کاهش: افزایش

روشن است که با توجه به استفاده از وسایل سرمایشی در فصل تابستان، مصرف برق به شکل چشمگیری افزایش پیدا می‌کند.

۳۱. گزینه ۱ مرتب شده‌ی عبارات:

(ج) بلبل، برخلاف بال و پرش که زیبایی خاصی ندارد، چهچه‌دل‌انگیزی دارد.

(الف) همین چهچه‌دل‌انگیز باعث شده است که بلبل از دیرباز جایگاه ویژه‌ای در ادبیات فارسی داشته باشد.

(ب) او از قهرمانان همیشه حاضر غزل فارسی است و شاعران زیادی از بلبل یاد کرده‌اند.

(د) اما هیچ شاعری مثل حافظ از بلبل یاد نکرده است و آن را مرغ برگزیده خود ندانسته است.

۳۲. گزینه ۴ مرتب شده‌ی عبارات:

(الف) نوستالژی یا یادمانه یک احساس غم‌انگیز همراه با شادی است.

(د) در این حالت، فرد نسبت به موقعیت‌های گذشته آرزومندی عاطفی دارد و احساس دلتنگی می‌کند.

ب) برخلاف گذشته که این احساس حسرت خوردن برای گذشته، بیماری به حساب می‌آمد.

ج) امروزه اغلب معتقدند که این احساس نتایج مثبتی را دارد و هیجان و آرامش را افزایش می‌دهد.

۳۳. گزینه ۳ یکی از تفاوت‌های قصیده و غزل در تعداد ابیات آن‌هاست

۳۴. گزینه ۴ با توجه و به متن، مصرف بیش از اندازه‌ی گوشت قرمز برای سلامتی مضر است و به همین علت خطر مرگ و میر ناشی از افزایش مصرف آن بیشتر است.

۳۵. گزینه ۳ این عدد باید بخش‌پذیر بر ۳ باشد؛ پس مجموع ارقام آن باید بر ۳ بخش‌پذیر باشد.

$$1 + 0 + 3 + \bigcirc + 0 = 4 + \bigcirc \Rightarrow \bigcirc = 8 \text{ یا } 5 \text{ یا } 2$$

بنابراین داریم:

$$\begin{array}{r} 111 \\ + 96\bigcirc8 \\ \hline 103\bigcirc0 \end{array}$$

$$\begin{aligned} \bigcirc = 2 &\Rightarrow 1 + 2 + \square = 12 \Rightarrow \square = 9 \\ \bigcirc = 5 &\Rightarrow 1 + 5 + \square = 15 \Rightarrow \square = 9 \\ \bigcirc = 8 &\Rightarrow 1 + 8 + \square = 18 \Rightarrow \square = 9 \end{aligned}$$

در هر حالت $\square = 9$ است.

۳۶. گزینه ۱ دو رقم اول سمت چپ عدد چهاررقمی را در هم ضرب می‌کنیم و در ستون سمت راست می‌نویسیم. سپس دو رقم بعدی عدد را باهم جمع می‌کنیم و به عنوان دو رقم سمت راست عدد قرار می‌دهیم.
برای مثال :

$$3 \times 9 = 27$$

$$2 + 5 = 7$$

و عدد موردنظر می‌شود : ۲۷۷

$$6 \times 2 = 12$$

$$5 + 7 = 12$$

و علامت سوال می‌شود : ۱۲۱۲

راه‌حل: اگر به هر یک از خانه‌های ستون سمت چپ دقت کنیم، یک عدد چهار رقمی به صورت $abcd$ داریم: مثلاً ۳۹۲۵ در سمت راست عدد ۳۹۲۵، عدد ۲۷۷ نوشته شده است و توجه می‌کنیم که: $2 + 5 = 7$ و $3 \times 9 = 27$. برای ردیف دوم نیز داریم: $9 + 7 = 16$ و $4 \times 6 = 24$.

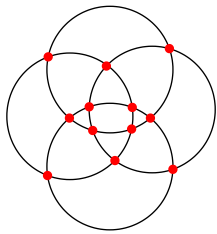
بنابراین روش ساخت اعداد ستون دوم با توجه به عدد سمت چپ آنها از ستون اول به این صورت است که اگر عدد سمت چپ $abcd$ باشد. این عدد از کنارهم قرار دادن حاصل $a \times b$ و $c + d$ به دست می‌آید.

بنابراین ؟ برابر است با: $\boxed{5+7}$ $\boxed{6 \times 2}$ که ۱۲۱۲ است.

۳۷. گزینه ۱ در همهٔ گزینه‌ها صدگان عدد ۲ می‌باشد ولی در گزینه ۱ عدد یک می‌باشد.

۳۸. گزینه ۳

با استفاده از راهبرد رسم شکل، با توجه به شکل چهار دایره یکدیگر را حداکثر در ۱۲ نقطه قطع می‌کنند.



۳۹. گزینه ۴ در نتیجه‌ی این تصمیم قطعاً «سرانه‌ی مطالعه‌ی غیردرسی مدرسه» افزایش می‌یابد، اما «کاهش تعداد کتاب‌های کتابخانه»، «افزایش اطلاعات علمی دانش‌آموزان» و «افزایش علاقه‌ی دانش‌آموزان به مطالعه» قطعی نیست.

۴۰. گزینه ۳

$$\left\{ \begin{array}{l} ۱۵ \text{ اُمین حرف الفبا} \rightarrow \text{س} \\ ۲۴ \text{ اُمین حرف الفبا} \rightarrow \text{ق} \end{array} \right\} \Rightarrow ۱۵ \times ۲۴ = ۳۶۰$$

در شکل (۱)

$$\left\{ \begin{array}{l} ۴ \text{ اُمین حرف الفبا} \rightarrow \text{ت} \\ ۲۱ \text{ اُمین حرف الفبا} \rightarrow \text{ع} \end{array} \right\} \Rightarrow ۴ \times ۲۱ = ۸۴$$

در شکل (۲)

$$\left\{ \begin{array}{l} ۱۲ \text{ اُمین حرف الفبا} \rightarrow \text{ر} \\ ۱۷ \text{ اُمین حرف الفبا} \rightarrow \text{ص} \end{array} \right\} \Rightarrow ۱۲ \times ۱۷ = ۲۰۴$$

در شکل (۳)

۴۱. گزینه ۱

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

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

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

۴۲. گزینه ۲

$$۴۵۰۰۰ \times \frac{۱۵}{۱۰۰} = ۶۷۵۰ \text{ تومان، پول کتاب،}$$

$$۴۵۰۰۰ - ۶۷۵۰ = ۳۸۲۵۰ \text{ تومان، پول باقی‌مانده،}$$

$$۳۸۲۵۰ \times \frac{۲}{۳} = ۲۵۵۰۰ \text{ تومان، پول نهار،}$$

$$۳۸۲۵۰ - ۲۵۵۰۰ = ۱۲۷۵۰ \text{ پول باقی‌مانده}$$

$$۱۲۷۵۰ - ۵۰۰ = ۱۲۲۵۰ \text{ پولی که به راننده‌ی تاکسی داد}$$

۴۳. گزینه ۲ اگر شکل اول را ۹۰° ساعتگرد بچرخانیم و رنگ دایره‌ها را تغییر دهیم (رنگی به سفید و سفید به رنگی تبدیل شود)، شکل دوم حاصل می‌شود.

این رابطه بین شکل سوم و شکل گزینه ۲ برقرار است.

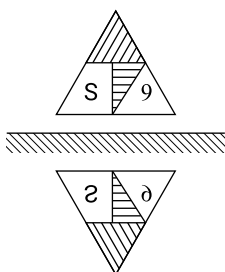
۴۴. گزینه ۳ - دایره به صورت ساعتگرد در گوشه‌های مستطیل حرکت می‌کند.

- مربع به صورت افقی جابه‌جا می‌شود و در هر مرحله، رنگ آن تغییر می‌کند. (قرمز / سفید)

- پاره‌خط جهت‌دار به صورت پادساعتگرد در گوشه‌های مستطیل حرکت می‌کند و در هر مرحله، در جای خود ۹۰° ساعتگرد می‌چرخد.

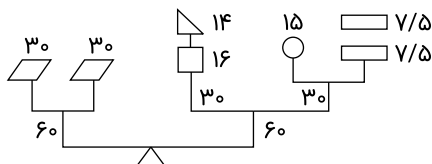
- هاشور نوار مستطیل شکلی وسط در هر مرحله، ۹۰° می‌چرخد.

(دقت کنید گزینه ۲ و ۳ در در حرف S متفاوت هستند.)



۵۰. گزینه ۳

۵۱. گزینه ۳



$$\frac{\begin{array}{c} \times \\ \circ \end{array}}{\begin{array}{c} \times \\ \circ \end{array}} \quad \frac{\begin{array}{c} \square \\ \diagup \end{array}}{\begin{array}{c} \square \\ \diagdown \end{array}} \quad \frac{\begin{array}{c} \odot \\ \ominus \end{array}}{\begin{array}{c} \odot \\ \ominus \end{array}} \quad \begin{array}{c|c|c} \text{S} & 2 & * \\ \hline & * & 9 \\ \hline & & e \end{array}$$

$$\frac{B}{B} \quad \frac{\begin{array}{|c|} \hline \text{orange} \\ \hline \end{array}}{\begin{array}{|c|} \hline \text{orange} \\ \hline \end{array}} \quad \begin{array}{c} \nearrow \\ \searrow \end{array} \quad \begin{array}{c} \text{orange circle} \\ \text{orange circle} \\ \text{white triangle} \\ \text{white triangle} \end{array} \quad A \quad A$$

۵۴. گزینه ۴

$$\Rightarrow 5 + 7 = 12 \Rightarrow \text{حرف پنجم الفبا} \rightarrow \text{ث}$$

$$\Rightarrow 10 + 5 = 15 \Rightarrow \text{حرف دهم الفبا} \rightarrow \text{د}$$

$$\Rightarrow 16 + 2 = 18 \Rightarrow \text{حرف شانزدهم الفبا} \rightarrow \text{س}$$

$$\begin{array}{ccccccc} 12 & 15 & 18 & 21 \\ & \nearrow & \nearrow & \nearrow \\ & +3 & +3 & +3 \end{array}$$

بنابراین $21 = ?$. حال گزینه‌ها را بررسی می‌کنیم:

$$\rightarrow \text{گزینه «۱»} : 4 + 15 = 19 \rightarrow \text{س} : 4$$

$$\rightarrow \text{گزینه «۲»} : 14 + 2 = 16 \rightarrow \text{ب} : 14$$

$$\rightarrow \text{گزینه «۳»} : 2 + 21 = 23 \rightarrow \text{ع} : 2$$

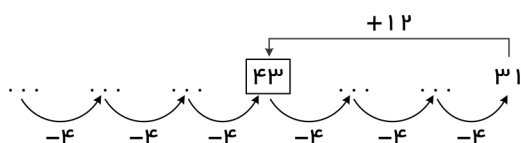
$$\rightarrow \text{گزینه «۴»} : 8 + 13 = 21 \rightarrow \text{ح} : 13$$

بنابراین گزینه درست باید ح ۱۳ باشد.

۵۵. گزینه ۱ با جابه‌جایی ارقام هر عدد داده‌شده می‌توان به‌عدد دیگری دست یافت به‌جز (۶۳۹۴).

(۷۸۹۵، ۷۵۹۸) (۶۲۳۱، ۶۱۳۲) (۵۲۷۸، ۵۸۷۲) (۹۴۱۶، ۹۶۱۴)

۵۶. گزینه ۴ توجه کنید:



۵۷. گزینه ۱

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

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

۶۰. گزینه ۲ با توجه به الگوی اول که داده شده شکل به اندازه ۹۰ درجه به سمت عقربه‌های ساعت چرخیده و دو برابر شده است در واقع سایز آن بزرگتر شده پس در الگوی دوم باید ابتدا به اندازه ۹۰ درجه آن را در جهت عقربه‌های ساعت بچرخانیم بعد سایز آن را بزرگتر کنیم که تنها گزینه ۲ این شرایط را دارد.

پاسخنامه تشریحی

۶۱. گزینه ۲ رابطه زیر باید برقرار شود: مجموع تعدادهای ورودی = مجموع مقدارهای خروجی

$$۵۰ = ? + ۱۲ + ۷ \Rightarrow ? = ۳۱$$

۶۲. گزینه ۱ رابطه زیر باید برقرار شود: مجموع تعدادهای ورودی = مجموع مقدارهای خروجی

$$۴۰ = ۶ + ? + ۲۰ + ۱۰ \Rightarrow ? = ۴$$

۶۳. گزینه ۲ رابطه زیر باید برقرار شود: مجموع تعدادهای ورودی = مجموع مقدارهای خروجی

$$۴۰ + ۳۰ = ۲۰ + ? \Rightarrow ? = ۵۰$$

۶۴. گزینه ۱ رابطه زیر باید برقرار شود: مجموع تعدادهای ورودی = مجموع مقدارهای خروجی

$$۱۰ + ۱۴ + ? + ۱۵ = ۲۰ + ۳۰ + ۷ + ۶ \Rightarrow ۳۹ + ? = ۶۳ \Rightarrow ? = ۶۳ - ۳۹ = ۲۴$$

۶۵. گزینه ۲ رابطه زیر باید برقرار شود: مجموع تعدادهای ورودی = مجموع مقدارهای خروجی

$$? + ۷ + ۵ = ۱۰ + ۴۰ + ۶ \Rightarrow ? + ۱۲ = ۵۶ \Rightarrow ? = ۴۴$$

۶۶. گزینه ۳ ساعت مربعی که در مرکز قرار گرفته است با توجه به اینکه این ساعت تا ساعت ۸ را نشان می‌دهد، عقربه روی عدد ۴ است.

۶۷. گزینه ۴ ساعتی که در ردیف وسط قرار گرفته و صفحه‌ی آن رنگی است با توجه به اینکه این ساعت تا ساعت ۸ را نشان می‌دهد، عقربه روی عدد ۵ است.

۶۸. گزینه ۲ در اولین ردیف از پایین ساعتی که صفحه‌ی آن سفید است از نظر رنگ با بقیه فرق دارد که عقربه‌ی آن عدد ۳ را نشان می‌دهد.

۶۹. گزینه ۴ از بالا ردیف اول چهار ضلعی که صفحه‌ی طوسی دارد ساعت ۵، و ردیف سوم از بالا اولین ساعتی که از سمت چپ صفحه‌ی طوسی دارد ساعت ۴ و دومی ساعت ۵ را نشان می‌دهند که مجموع آنها:

$$۵ + ۵ + ۴ = ۱۴$$

۷۰. گزینه ۱ به ترتیب از بالا ردیف اول عقربه‌ی ساعت دایره‌ای صفحه سفید، ساعت ۷ و در ردیف دوم ساعت ۵ را نشان می‌دهند که اختلاف آنها:

$$۷ - ۵ = ۲$$

۷۱. گزینه ۳ در شکل‌های داده شده ☐ داریم، ولی ☐ نداریم!

۷۲. گزینه ۲ در ستون وسط شکل‌ها از همه‌ی علامت‌ها استفاده شده، به جز $\star$ که از آن استفاده نشده است.

۷۳. گزینه ۱ در سه شکل، علامت « Δ » در ستون‌های راست و چپ آمده است.

۷۴. گزینه ۴ هر کدام از علامت‌های داده شده در مرکز شکل‌ها آمده، به جز علامت « $\times$ » که در مرکز هیچ‌کدام از شکل‌ها نیامده است.

۷۵. گزینه ۴ علامت « $\checkmark$ » در ۲ شکل جایگاه یکسانی دارد.

۷۶. گزینه ۳ تا «م» - «۳» تا «س» - «۵» تا «ب»

۷۷. گزینه ۲ تا «الف» - «۵» تا «ب» - یکی «ت»

۷۸. گزینه ۴

شکل

در ستون سوم	م	و	ج	در ستون دوم	ب	
	ن		م		م	
	و		ن		هـ	
		در ستون هشتم	س	و	ب	
			ش		س	
			م		ش	
		در ستون هفتم	ز		ش	
			غ		م	
			هـ		ن	

۷۹. گزینه ۲

مجموع تعداد حروف بی نقطه در سطرها = تعداد کل حروف بی نقطه در جدول

$$= ۴ + ۵ + ۴ + ۶ + ۵$$

$$= ۲۴$$

۸۰. گزینه ۳ از «ص» به بعد را باید بشماریم.

۸۱. گزینه ۲

۸۲. گزینه ۱

۸۳. گزینه ۳

۸۴. گزینه ۲

۸۵. گزینه ۴

۸۶. گزینه ۴

۸۷. گزینه ۱

۸۸. گزینه ۳

۸۹. گزینه ۴

۹۰. گزینه ۳

۹۱. گزینه ۳ در گزینه «۳» به جای واژه «فیض»، «قیض» دیده می شود.

۹۲. گزینه ۴ در گزینه «۴» به جای «۳۱ اکتبر»، «۲۱ اکتبر» دیده می شود.

۹۳. گزینه ۲ در این گزینه برخلاف سایر گزینه ها بعد از ایران عزیز به جای «»، «» دیده می شود.

۹۴. گزینه ۱ در گزینه «۱» به جای واژه «تزد»، «نرد» دیده می شود.

۹۵. گزینه ۳ در گزینه «۳» به جای واژه «چیزی»، «چیزی» دیده می شود.

۹۶. گزینه ۳ به کمک رسم شکل داریم:

شکل

۹۷. گزینه ۱ به کمک رسم شکل داریم:

شکل

۹۸. گزینه ۴ به کمک رسم شکل داریم:

شکل

۹۹. گزینه ۱ با توجه به شکل داریم:

شکل

۱۰۰. گزینه ۴ با توجه به شکل داریم:

شکل

۱۰۱. گزینه ۱

$$20 - 18 = 2 \rightarrow \frac{2}{10} = \frac{1}{5} \xrightarrow{\text{معکوس}} \frac{5}{1} = 5$$

۱۰۲. گزینه ۳

$$60 - 54 = 6 \rightarrow \frac{6}{12} = \frac{1}{2} \xrightarrow{\text{معکوس}} 2$$

۱۰۳. گزینه ۱

$$80 - 70 = 10 \rightarrow \frac{10}{40} = \frac{1}{4} \xrightarrow{\text{معکوس}} 4$$

۱۰۴. گزینه ۱

$$12 - 6 + 5 = 11 \rightarrow 11 - 2 = 9$$

۱۰۵. گزینه ۲

$$1 \times 3 + 18 \times 5 = 93 \xrightarrow{-2} 91$$

۱۰۶. گزینه ۲

$$3 \times 12 + 1 = 37 \xrightarrow{-2} 35$$

۱۰۷. گزینه ۱

۱۰۸. گزینه ۳

۱۰۹. گزینه ۱

۱۱۰. گزینه ۲

۱۱۱. گزینه ۳ $\left\{ \begin{array}{l} \text{آسمان} \leftarrow \text{زمین} \\ \boxed{\text{زمین} \leftarrow \text{فضا}} \\ \text{فضا} \leftarrow \text{سبز} \\ \boxed{\text{سبز} \leftarrow \text{آبی}} \\ \text{آبی} \leftarrow \text{قرمز} \end{array} \right. \Leftrightarrow \text{زمین سبز} = \text{فضا آبی}$

۱۱۲. گزینه ۳

$\left\{ \begin{array}{l} \text{دکتر} \leftarrow \text{مهندس} \\ \boxed{\text{مهندس} \leftarrow \text{آقا}} \\ \text{آقا} \leftarrow \text{خانم} \\ \text{خانم} \leftarrow \text{مرد} \\ \text{مرد} \leftarrow \text{ساختمان} \\ \boxed{\text{ساختمان} \leftarrow \text{پزشک}} \\ \text{پزشک} \leftarrow \text{نعمت} \end{array} \right.$

$\Leftarrow$ مهندس ساختمان = آقا پزشک

۱۱۳. گزینه ۳

$\left\{ \begin{array}{l} \text{چای} \leftarrow \text{زرشک پلو} \\ \boxed{\text{زرشک پلو} \leftarrow \text{قرمه سبزی}} \\ \text{قرمه سبزی} \leftarrow \text{آبنبات} \\ \text{آبنبات} \leftarrow \text{بی مزه} \\ \boxed{\text{بی مزه} \leftarrow \text{شیرین}} \\ \boxed{\text{شیرین} \leftarrow \text{ترش}} \end{array} \right.$

$\Leftarrow$ زرشک پلو بی مزه شیرین = قرمه سبزی شیرین ترش

گزینه ۱. ۱۱۴

$$\frac{5+4}{3} = \frac{9}{3} = 3 \xrightarrow{\text{بزرگتر از واحد}} \frac{3}{1} \Rightarrow 3 \times 1 = 3 \text{ فرد}$$

گزینه ۳. ۱۱۵

$$\frac{3+3}{3 \times 4} = \frac{6}{12} = \frac{1}{2} \xrightarrow{\text{کوچکتر از واحد}} 2 - 1 = 1$$

گزینه ۲. ۱۱۶

$$\frac{6+3 \times 4}{5} = \frac{6+12}{5} = \frac{18}{5} \xrightarrow{\text{بزرگتر از واحد}} 18 \times 5 = 90 \text{ زوج}$$

۱۱۷. گزینه ۴

$$\frac{6 \times 5 - 3 \times 4}{6 \times 3} = \frac{30 - 12}{18} = \frac{18}{18} = 1 \text{ مساوی واحد}$$

۱۱۸. گزینه ۴

$$\frac{3(\cancel{4} + \overset{16}{4 \times 3})}{4 \times 4 \times 5 \times 3} = \frac{3 \times 16}{16 \times 5 \times 3} = \frac{1}{5} \quad (5 - 1) = 4$$

۱۱۹. گزینه ۲ حروف ک و گ را نظیر به نظیر حذف می کنیم:

شکل

۱۲۰. گزینه ۱