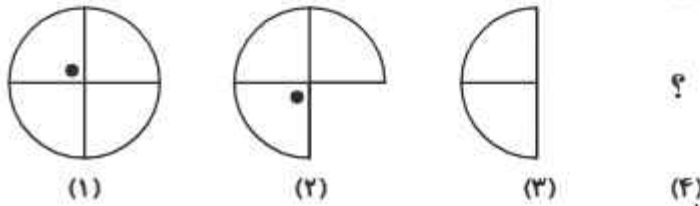
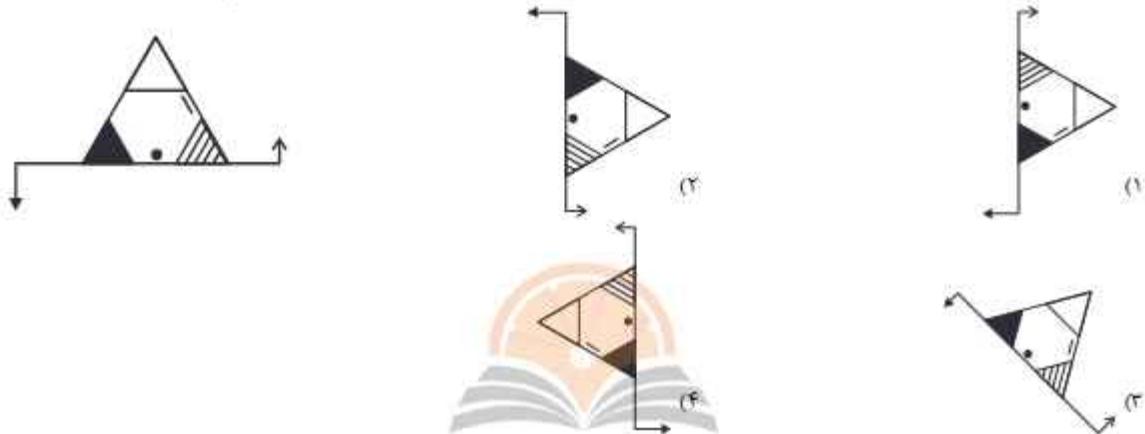


(هوش تصویری و فضایی)

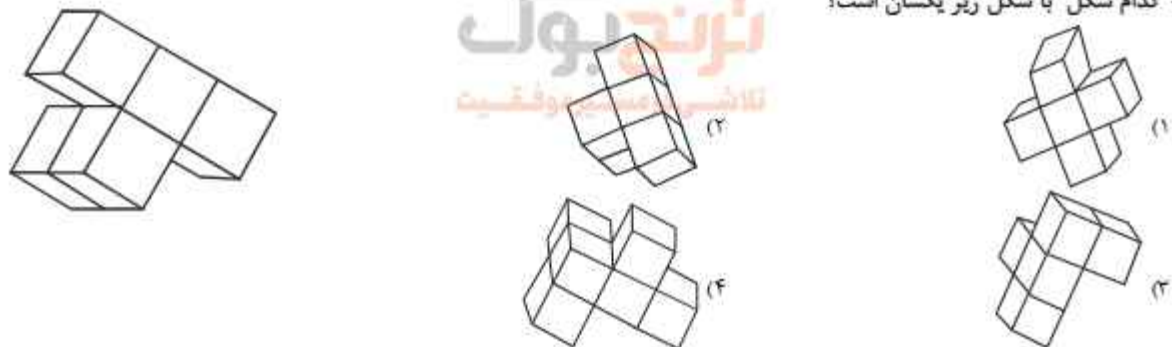
۱۳۱- در الگوی زیر، کدام گزینه به جای علامت سؤال قرار می گیرد؟



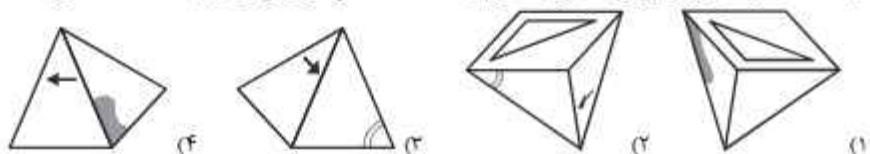
۱۳۲- اگر شکل زیر را ابتدا ۱۳۳ درجه ساعتگرد و سپس ۴۳ درجه پادساعتگرد بچرخانیم، به کدام گزینه می رسیم؟



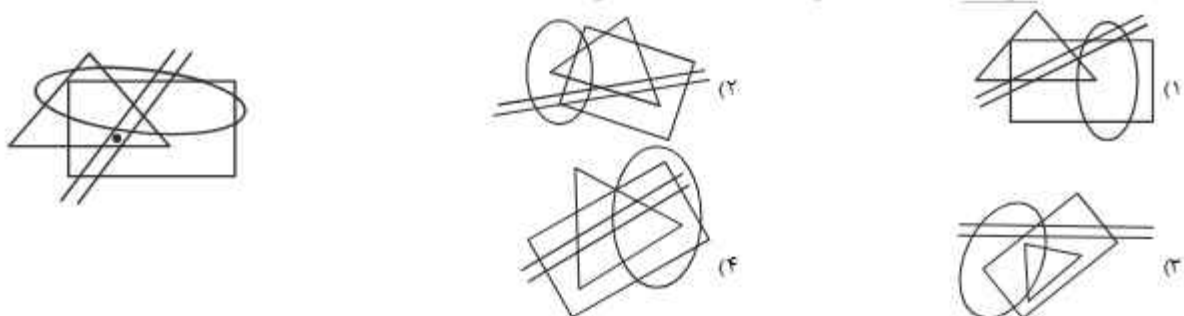
۱۳۳- کدام شکل با شکل زیر یکسان است؟



۱۳۴- بتاست شکل های زیر، چهار نما از یک هرم باشد، اما اشکالی در یکی از این نماها هست. آن نما کدام است؟

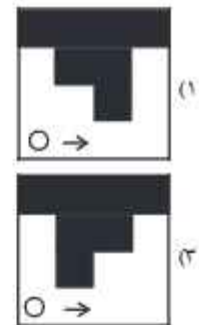
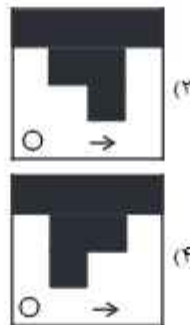
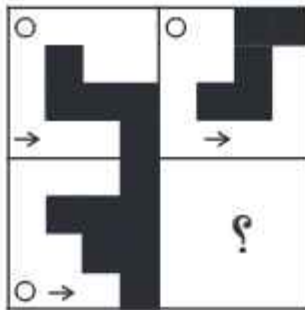


۱۳۵- در کدام گزینه نمی توان نقطه را در جایی قرار داد که در جایگاهی مشابه با جایگاه نقطه در شکل زیر بتشیتد؟

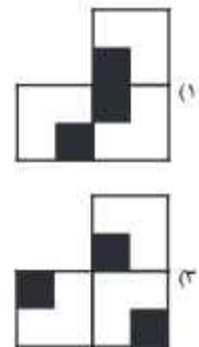
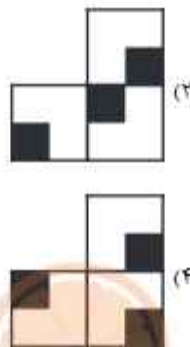
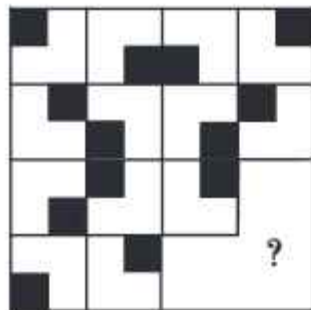


• در دو سؤال بعدی تعیین کنید بهترین گزینه برای جانشینی علامت سؤال الگوی تصویری داده شده کدام است.

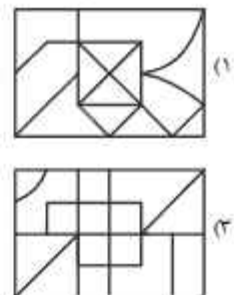
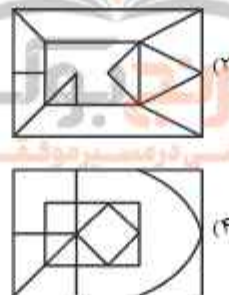
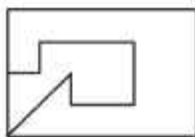
۱۳۶-



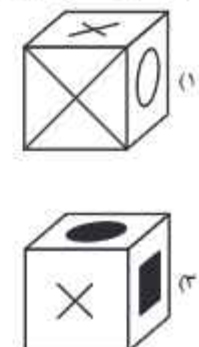
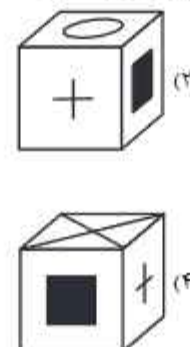
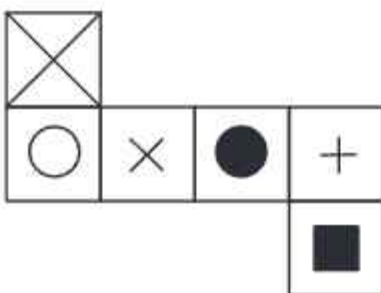
۱۳۷-



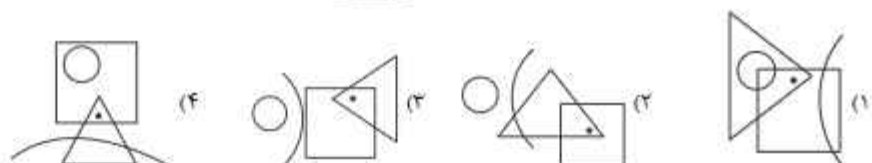
۱۳۸- شکل زیر بخشی از کدام شکل نیست؟



۱۳۹- از شکل گسترده زیر مکعبی با کدام نما حاصل نمی شود؟ پشت برگه کاملاً سفید است.



۱۴۰- جایگاه نقطه نسبت به دیگر شکل ها در کدام گزینه متفاوت است؟



آزمون ۱۸ مهر ماه ۱۴۰۴

پایه هفتم دوره اول متوسطه



بنیاد علمی آموزشی قلمچی (وقف عام)

دفتر مرکزی: خیابان انقلاب بین صبا و فلسطین - پلاک ۹۲۳ - تلفن: ۰۲۱-۶۴۶۳۰۲۱

«تمام داری‌ها و درآمدهای بنیاد علمی آموزشی قلمچی در شهریور ۱۳۸۴ وقف عام شد بر گسترش دانش و آموزش»

پاسخ سؤال‌های فارسی

۱- گزینه «۳» (ترکیبی - لغت)

شکرگزار: متعبد

بخشایش: عنایت، احسان

همدم: مونس

موافقت: توفیق

(هائیه محمدی)

۲- گزینه «۴» (مشابه تمرین صفحه ۱۶ کتاب درسی - ترکیبی - املا)

واژه «حرم» به همین شکل صحیح است.

(سیدما شاسفر)

۳- گزینه «۳» (مشابه تمرین‌های صفحه ۱۶ و صفحه ۱۴ کتاب درسی - املا)

صورت صحیح کلمه‌های نادرست:

ذنجره ← زنجره

غوقا ← غوغا

(سیدپارسا طباطبائی)

۴- گزینه «۳» (صفحه ۱۱ کتاب درسی - تاریخ ادبیات)

«گلشن راز» اثر شیخ محمود شبستری است.

(سیدما شاسفر)

۵- گزینه «۴» (صفحه ۱۶ کتاب درسی - دانش زبانی)

واژه‌های هم‌آوا در ابیات عبارت‌اند از:

گزینه «۱»: خوار، خار

گزینه «۲»: سفر، صفر

گزینه «۳»: حیات، حیاط

(هائیه محمدی)

۶- گزینه «۴» (مشابه تمرین صفحه ۱۶ کتاب درسی - دانش زبانی)

فعل‌های ابیات هر گزینه که جمله ساخته است:

گزینه «۱»: نگوید، دان، است (۲ جمله)

گزینه «۲»: است (۱ جمله)

گزینه «۳»: ای صاحب حسن (منادا)، کوش، نکرد (۳ جمله)

گزینه «۴»: زادم، بگذرم، دان، مَم (هستم) (۴ جمله)

(مالده محمدیارلو)

۷- گزینه «۴» (صفحه ۹ کتاب درسی - مفهوم)

مفهوم بیت گزینه «۴» «بخشش و گذشت از گناهان توسط

خداوند» است.

مفهوم سایر ابیات، ثنا و حمد خداوند را گفتن است.

(محمد مستوفی)

۸- گزینه «۳» (صفحه ۹ کتاب درسی - ترکیبی)

بررسی گزینه‌ها:

گزینه «۱»: نقش دستوری واژه (نام تو) نهاد است.

گزینه «۲»: مخاطب این بیت، خداوند است.

گزینه «۳»: در این بیت «نام خداوند» به «کلید» تشبیه شده

است.

گزینه «۴»: این بیت از مجموعه اشعار «لیلی و مجنون» سروده

نظامی گنجوی است.

(مالده محمدیارلو)

۹- گزینه «۳» (صفحه ۱۱ کتاب درسی - مفهوم)

مفهوم کلی بیت: خداوند در تمام هستی جلوه دارد.

(سیدپارسا طباطبائی)

۱۰- گزینه «۱» (صفحه ۱۷ کتاب درسی - مفهوم)

واژه «غیبت» در این بیت به معنای «عدم حضور» است و با

عبارت «در پوستین خلق افتادن» هم‌مفهوم نیست.

(نیلوفر صادقیان)

(پاسخ سؤال‌های منتخب از کتاب آبی)

۱۱- گزینه «۲» (صفحه ۱۷ کتاب درسی - لغت)

بیت صورت سؤال را واژه «طایفه» به معنای «قوم و گروه» کامل

می‌کند که با معنای جمع، با فعل هماهنگ است: این قوم

پردست‌اند.

(کتاب آبی)

۱۲- گزینه ۳ (صفحه ۱۷ کتاب درسی - لغت)

«به» در گزینه ۳ به معنای «بهر» است و «ه» در انتهای آن تلفظ می‌شود، مثل عبارت «تو نیز اگر بختی، به از آن که در پوستین خلق افتی».

(کتاب آبی)

۱۳- گزینه ۴ (ترکیبی - امل)

املاي «مصحف» به همین شکل درست است.

(کتاب آبی)

۱۴- گزینه ۳ (صفحه ۹ کتاب درسی - تاریخ ادبیات)

خواجه عبدالله انصاری: مناجات‌نامه - الهی‌نامه / نظامی: خسرو و شیرین - هفت‌پیکر - اسکندرنامه

(کتاب آبی)

۱۵- گزینه ۱ (صفحه ۹ کتاب درسی - دانش زبانی)

شکل درست متن با ویرگول:

«الهی، دلی ده، که در کار تو، جان بازیم؛ دست گیر که دستاویز نداریم، توفیق ده تا در دین، استوار شویم».

(کتاب آبی)

۱۶- گزینه ۴ (صفحه ۹ کتاب درسی - دانش ادبی)

متن گزینه ۴ «نثر صریح نیست».

صیغ در دیگر گزینه‌ها:

گزینه ۱: زبان - جان

گزینه ۲: میار - بازدار

گزینه ۳: ساقی - فانی - باقی

(کتاب آبی)

۱۷- گزینه ۲ (صفحه ۱۶ کتاب درسی - دانش زبانی)

«هست» به معنای «بودن» و «هست» به معنای «بودن» فعل نیست. «چند کن»، «از نیست» هست شوی و «از شراب خدای مست شوی» سه جمله بیت است.

(کتاب آبی)

۱۸- گزینه ۳ (صفحه ۹ کتاب درسی - مفهوم)

شاعر در بیت از خداوند می‌خواهد او را از تاریکی‌های خود پند نجات دهد و با نور خدایی خودش آشنا کند.

(کتاب آبی)

۱۹- گزینه ۳ (صفحه ۱۷ کتاب درسی - مفهوم)

عبارت صورت سؤال در بیان زشتی عیب‌جویی است.

(کتاب آبی)

۲۰- گزینه ۳ (صفحه‌های ۱۴ تا ۱۲ کتاب درسی - مفهوم)

دقت کنید که «پیغمبر» بودن در این بیت گمراه‌شان نکند «پیغمبر بهار»، یعنی پیام‌آور سرسبزی و طراوت.

(کتاب آبی)

پاسخ سؤال‌های عربی

۲۱- گزینه ۴ (صفحه ۱۰ کتاب درسی - لغت)

تصویر صورت سؤال بیانگر کلمه نار (آتش) است.

(شامد کریمی)

۲۲- گزینه ۳ (مشابه تمرین اول صفحه ۱۵ و صفحه‌های ۱۰ و ۱۱ کتاب درسی - لغت)

این تصویر نشان دهنده حروف (گوسفند) است.

(سیدپارسا طالبی)

۲۳- گزینه ۴ (صفحه‌های ۱۰ و ۱۲ کتاب درسی - لغت)

ظبی به معنای آهو است و گزینه ۴ نیز نشان دهنده آن است.

(محمّد همایون)

۲۴- گزینه ۴ (مشابه تمرین صفحه ۱۸ کتاب درسی - لغت)

ترجمه گزینه‌ها:

(۱) زرافه

(۲) سگ

(۳) حداد

(۴) برگ درخت

گزینه‌های ۱ تا ۳ به حیوانات اشاره دارند.

پس گزینه ۴ «تاهاضنک» است.

(سیدپارسا طالبی)

پاسخ سؤال‌های پیام‌های آسمان

۳۱- گزینه «۲» (مشابه خودت را امتحان کن صفحه ۲۱ و صفحه ۲۰ کتاب درسی -

بینای مهربان)

امام صادق (ع) می‌فرماید:

«شکر نعمت آن است که از آنچه خداوند حرام کرده است، دوری کنی.»

(هاشمی بیات)

۳۲- گزینه «۳» (مشابه فعالیت کلاسی صفحه ۲۰ و صفحه‌های ۱۸ و ۱۹ کتاب درسی -

بینای مهربان)

تشریح گزینه نادرست: نازنین در مقابل بدن خودش مسئول است. او می‌تواند با خوردن غذاهای سالم و مراقبت از بدن خود، شکر عملی را انجام دهد.

(هائیه صمدی)

۳۳- گزینه «۱» (صفحه ۱۶ کتاب درسی - بینای مهربان)

با وجود اینکه خداوند از انسان‌ها مراقبت می‌کند، گاهی به دلیل بی‌دقتی یا نادانی و گاهی هم به دلیل امتحان‌های الهی دچار حادثه می‌شوند.

(هائیه صمدی)

۳۴- گزینه «۴» (صفحه‌های ۱۶ و ۲۰ کتاب درسی - بینای مهربان)

آیه اول به موضوع «شکرگزاری» و آیه دوم به «آگاهی خدا از حال انسان» اشاره دارد.

(سیدپارسا طباطبائی)

۳۵- گزینه «۲» (صفحه ۲۰ کتاب درسی - بینای مهربان)

شکرگزاری از خدا باعث رضایت خداوند و نعمت‌های بیشتر است.

(یاسین سعادی)

(پاسخ سؤال‌های منتخب از کتاب آبی)

۳۶- گزینه «۲» (صفحه ۱۷ کتاب درسی - بینای مهربان)

خداوند مهربان، انسان را بر سایر موجودات برتری داده و با بذل نعمت‌هایی ارزشمند، راه رسیدن به رستگاری را برای او هموار ساخته است. نعمت‌هایی که هر کدام نشانه‌ای از محبت خداوند به انسان است و بدون آن‌ها زندگی برای او بسیار سخت و دشوار خواهد بود.

(کتاب آبی)

۲۵- گزینه «۴» (مشابه تمرین اول صفحه ۱۴ کتاب درسی - لغت)

کلمه مد نظر (طایفه) است که به معنای هراپما است.

(شامد کزیمی)

۲۶- گزینه «۳» (صفحه ۱۲ کتاب درسی - لغت)

معادل عربی کلمه گنجشک (غصفور) می‌شود که با «ع» شروع می‌شود.

(مهید همایی)

۲۷- گزینه «۲» (صفحه‌های ۱۰ و ۱۱ کتاب درسی - لغت)

با حروف صورت سؤال کلمه معضادار «ضیغ» ساخته می‌شود که به معنای قوریغه است.

(نیله‌فر مدادقیان)

۲۸- گزینه «۳» (صفحه‌های ۱۰ و ۱۱ کتاب درسی - لغت)

معادل عربی واژه (بقرة) برابر با گاو ماده است که با حرف «ب» شروع می‌شود.

(نیله‌فر مدادقیان)

۲۹- گزینه «۳» (صفحه ۱۰ کتاب درسی - لغت)

واژه‌های معادل به ترتیب قبل، میمون، قوریغه و شتر هستند که قوریغه در دسته دوزستان و سایر گزینه‌ها پستاندار هستند.

(هائیه صمدی)

۳۰- گزینه «۳» (صفحه‌های ۱۱ و ۱۳ کتاب درسی - لغت)

معادل عربی تصاویر:

گزینه «۱» ماء (آب)

گزینه «۲» حصار (خر)

گزینه «۳» ذئب (گرگ)

گزینه «۴» أسد (شیر)

پس گزینه «۳» نقطه دارد.

(هائیه صمدی)

۳۷- گزینه «۳» (صفحه ۱۸ کتاب درسی - بنای مهربان)

در برابر نعمت‌های خدا گاهی به زبان می‌گوییم «الحمد لله». این ساده‌ترین نوع تشکر است که به آن «شکر زبانی» گفته می‌شود. (کتاب آبی)

۳۸- گزینه «۴» (صفحه‌های ۱۶، ۱۷ و ۲۰ کتاب درسی - بنای مهربان)

خداوند از ما و تمامی آفریده‌هایش به‌خوبی مواظبت می‌کند. اما گاهی انسان‌ها با بی‌دقتی یا نادانی و گاهی هم به دلیل امتحان‌های الهی، دچار حادثه می‌شوند. (کتاب آبی)

۳۹- گزینه «۱» (صفحه ۱۷ کتاب درسی - بنای مهربان)

نعمت‌های خداوند هر کدام نشانه‌ای از محبت خداوند به انسان است. درباره دیگر گزینه‌ها باید گفت که آفرینش بی‌نقص است و کودکان به تدریج یاد می‌گیرند باید به حقوق دیگران احترام بگذارند، پس برتری خود را با حفظ حقوق دیگران می‌خواهند. (کتاب آبی)

۴۰- گزینه «۴» (صفحه ۲۰ کتاب درسی - بنای مهربان)

بیت گزینه «۴» نیز مثل عبارت صورت سؤال می‌گوید اگر کسی خداوند را شکر کند، بر نعمتش افزوده می‌شود. (کتاب آبی)

پاسخ سؤال‌های از من تا خدا

۳۱- گزینه «۴» (مشابه فعالیت صفحه ۲۶ و صفحه ۱۵ کتاب درسی - آرامش تو هستی)

ترجمه آیه: «و من جن و انسان را نیافریدم جز برای آنکه مرا بندگی کنند». هدف از آفرینش انسان بندگی خداست. (فاطمه بیات)

۳۲- گزینه «۳» (مشابه فعالیت صفحه ۲۶ و صفحه ۱۸ کتاب درسی - آرامش تو هستی)

- بندگی غیر خدا (علت) ← پشیمانی در آخرت (معلول)
- بندگی خدا (علت) ← آرامش (معلول)
(هائیه صمدی)

۳۳- گزینه «۱» (صفحه ۱۷ کتاب درسی - آرامش تو هستی)

با توجه به این آیه کسانی که بندگی خدا را بکنند به آرامش می‌رسند یعنی غصه گذشته و ترس آینده را ندارند. همچنین هم از زندگی دنیا و هم آخرت راضی هستند. (یاسین ساعدی)

۳۴- گزینه «۴» (صفحه‌های ۱۶ و ۱۷ کتاب درسی - آرامش تو هستی)

کسانی که بندگی شیطان را می‌کنند در قیامت می‌فهمند که کارشان اشتباه بوده است. (هائیه صمدی)

۳۵- گزینه «۲» (صفحه ۱۷ کتاب درسی - آرامش تو هستی)

رهبران‌شان با غرور می‌گویند: اگر خدا راهی برای نجات از عذاب نشان ما می‌داد ما هم به شما نشان می‌دادیم یعنی هیچ راهی برای نجات ندارند. (سیدپا/سا طبلانی)

۳۶- گزینه «۲» (صفحه ۱۶ کتاب درسی - آرامش تو هستی)

سؤالات رموزی که ذهن ما را مشغول می‌سازند در واقع سؤال نیستند بلکه وسوسه‌هایی هستند که ما را از هدف آفرینش یعنی بندگی خدا دور می‌کنند. (یاسین ساعدی)

۳۷- گزینه «۳» (صفحه‌های ۱۵ و ۱۶ کتاب درسی - آرامش تو هستی)

- وابستگی به صنعت مد نمونه‌ای از بنده مردم بودن است.
- اطاعت از طاغوت (بندگی فرعون) هم نمونه‌ای از بندگی رهبران گمراه است. (فاطمه بیات)

۳۸- گزینه «۴» (صفحه ۱۷ کتاب درسی - آرامش تو هستی)

شیطان به آن‌ها می‌گوید که من با شما کاری ندارم و فقط دعوتان کردم. شما خودتان قبول کردید الان برای خودم هم نمی‌توانم کاری انجام دهم چه پرسد به شما! (ملیکا ذکری)

۳۹- گزینه «۱» (صفحه ۱۵ کتاب درسی - آرامش تو هستی)

ترجمه بخشی از آیه: پس باید دعوت مرا قبول کنند و به من ایمان بیاورند و تا راه را پیدا کنند «و» به مقصد برسند. (سیدپا/سا طبلانی)

۴۰- گزینه «۴» (صفحه ۱۶ کتاب درسی - آرامش تو هستی)

در این گونه موارد سؤال نپرسیدن یا سؤالات دیگری درباره عاقبت بندگی غیر خدا پرسیدن به صلاح نیست بلکه به جای اینکه بگویم بندگی کنم که چه بشود حرف خدا را می‌شنوم و بندگی می‌کنم تا ببینم واقعا چه می‌شود. (ملیکا ذکری)

پاسخ سؤال‌های مطالعات اجتماعی

۴۱- گزینه «۲» (صفحة ۲ کتاب درسی - من حق دارم)

منظور از حق، چیزهایی است که یک انسان به دلیل مقام انسانی‌اش (انسان بودنش) شایستگی داشتن آن‌ها را دارد و مهم‌ترین حق همه انسان‌ها، حق حیات یا حق زندگی است.
(فاطمه بیات)

۴۲- گزینه «۲» (مشابه فعالیت صفحه ۲ و صفحه‌های ۳ تا ۵ کتاب درسی - من حق دارم)

- محیط زندگی و کشور: هر فرد حق دارد از خدمات مناسب پزشکی و بهداشتی استفاده کند.
- خانه و خانواده: همه حق دارند با سواد شوند و تحصیل کنند و استعدادهای خود را شکوفا کنند.
- محیط زندگی و کشور: همه حق دارند در کوچه و خیابان امنیت داشته باشند.
- مدرسه: هیچ کس حق ندارد دیگری را مسخره کند یا به او صدمه بزند.
- خانه و خانواده: همه افراد حق دارند غذا، لباس و مسکن مناسب داشته باشند.

(فاطمه بیات)

۴۳- گزینه «۱» (صفحة‌های ۳ تا ۶ کتاب درسی - ترکیبی)

«مسئولیت» یعنی وظایفی که هر یک از ما عهده داریم و انتظار می‌رود آن‌ها را انجام دهیم و مسئولیت‌پذیر، کسی است که وظایف خود را به خوبی انجام داده باشد. گزینه «۱» به حق فرد در خانه و خانواده اشاره می‌کند و سه گزینه دیگر نشان دهنده حقوق فرد در محیط زندگی و کشور هستند.

(هانیه صمدی)

۴۴- گزینه «۳» (مشابه فعالیت‌های صفحه‌های ۳ و ۶ و صفحه‌های ۳ تا ۹ کتاب درسی - ترکیبی)

- شکرگزاری از مسئولیت‌های ما نزد خداوند است، با زبان دروغ نگفتن، رعایت بهداشت و نظافت از مسئولیت‌های ما نسبت به خودمان است، تحصیل کردن و شناسنامه داشتن از حقوق ما در خانه و خانواده است.
- رعایت نظم و مقررات و محافظت از اموال عمومی نیز جزء مسئولیت‌های ما هستند.

(یاسین سعیدی)

۴۵- گزینه «۴» (صفحة‌های ۲، ۴ و ۷ کتاب درسی - ترکیبی)

تشریح موارد نادرست:

- شکرگزاری، استفاده صحیح از نعمت‌ها، قدر نعمت‌ها را دانستن و به هدرت دادن آن‌ها است.
- از نظر اسلام، مسخره کردن، تهدید کردن و ناسزا گفتن، گناهانی بزرگ هستند.

(سیدپارسا طباطبائی)

(پاسخ سؤال‌های منتخب از کتاب آبی)

۴۶- گزینه «۱» (صفحة ۷ کتاب درسی - من مسئول هستم)

عبارت گزینه «۱» از آیه برداشت نمی‌شود. در دیگر عبارات از «آزمایش شدن انسان‌ها از آن‌چه به ایشان داده شده است»، «مسئولیت‌پذیری انسان در برابر خداوند» و شکرگزاری انسان از خداوند سخن گفته می‌شود که از عبارت صورت سؤال برداشت می‌شود.

(کتاب آبی)

۴۷- گزینه «۳» (صفحة ۶ کتاب درسی - من مسئول هستم)

همراه با هر حق، مسئولیت‌ها و تکالیفی وجود دارد و این دو به منزله دو کفه ترازو هستند که باید تعادل آن‌ها حفظ شود.

(کتاب آبی)

۴۸- گزینه «۱» (صفحة ۶ کتاب درسی - من مسئول هستم)

مأموران نیروی انتظامی، نسبت به پاکیزگی معابر مسئولیتی ندارند.

(کتاب آبی)

۴۹- گزینه «۳» (صفحة ۴ کتاب درسی - من حق دارم)

عبارت گزینه «۳» مصداق «تبعیض» است. هر دانش‌آموزی حق دارد در مدرسه، به اندازه سایر دانش‌آموزان مورد توجه قرار گیرد و تبعیض بین او و دیگران وجود نداشته باشد. اگر دانش‌آموزی که در این گزینه وصف شده است نتواند به خوبی بازی کند، کجا باید بیشتر یاد بگیرد و بازی خود را بهبود دهد؟

(کتاب آبی)

۵۰- گزینه «۱» (صفحة‌های ۳ و ۴ کتاب درسی - من حق دارم)

هر دانش‌آموزی حق دارد در مدرسه، به او به اندازه سایر دانش‌آموزان مورد توجه قرار بگیرد و مسئولان یا معلمان مدرسه در این باره تبعیضی بین او و دیگران قائل نشوند.

(کتاب آبی)

پاسخ سوال های ریاضی

۵۱- گزینه «۴» (مشابه سوال ۱ صفحه ۵ کتاب درسی - راهبردهای حل مسئله)

باید بتوانیم رابطه این الگو را پیدا کنیم. این رابطه به صورت زیر است:

$$1 \times 1, 2 \times 2, 3 \times 3, 4 \times 4, 5 \times 5, 6 \times 6, 7 \times 7, 8 \times 8$$

پس عدد هشتم این الگو برابر با $8 \times 8 = 64$ است.

(همیده مشاهده کنید)

۵۲- گزینه «۳» (مشابه سوال ۲ صفحه ۶ کتاب درسی - راهبردهای حل مسئله)

از راهبرد حدس و آزمایش استفاده می کنیم. مجموع هر دو زاویه مکمل 180° درجه می شود. پس شروع به حدس زدن دو زاویه می کنیم تا به زاویه های مدنظر برسیم:

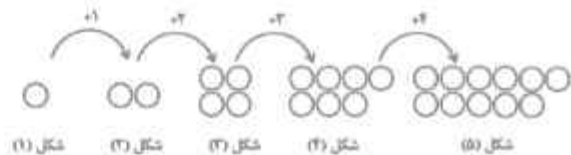
زاویه بزرگ تر	زاویه کوچک تر	تقسیم زاویه بزرگ تر بر ۲
۱۰۰	۸۰	$100 \div 2 = 50 \times$
۱۱۰	۷۰	$110 \div 2 = 55 \times$
۱۲۰	۶۰	$120 \div 2 = 60 \checkmark$

پس زاویه های مدنظر 60° و 120° درجه هستند و زاویه بزرگ تر برابر با 120° درجه است.

(پارسا هیل)

۵۳- گزینه «۱» (صفحه ۵ کتاب درسی - راهبردهای حل مسئله)

می توانیم سوال را با راهبرد الگویابی حل کنیم:



در هر مرحله تعداد دایره اضافه شده، یکی بیشتر می شود. پس در شکل پنجم، تعداد دایره ها ۱۱ عدد است.

$$7 + 4 = 11$$

(پارسا ابوالمنزل هیل)

۵۴- گزینه «۱» (مشابه سوال ۲ صفحه ۲ کتاب درسی - راهبردهای حل مسئله)

ابتدا توپ ۶۴ متر را طی می کند تا به زمین برسد. دفعه اول که به زمین برخورد می کند، ربع ۶۴ متر را بالا می آید:

$$64 \div 4 = 16 \text{ متر}$$

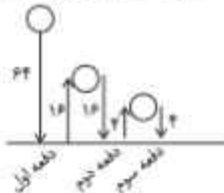
پس ۱۶ متر بالا می آید و سپس دوباره همان ۱۶ متر را به سمت پایین می رود تا به زمین برخورد کند. این دفعه دومی است که توپ به زمین برخورد می کند، اکنون باید ربع ۱۶ متر را بالا بیاید:

$$16 \div 4 = 4 \text{ متر}$$

در نتیجه ۴ متر بالا می آید. حالا دوباره ۴ متر را به سمت پایین طی کرده و برای سومین بار به زمین برخورد می کند.

پس مسافتی که طی می کند تا برای سومین بار به زمین برخورد کند برابر است با:

$$64 + 16 + 16 + 4 + 4 = 104$$



(هاشمه هریمانه)

۵۵- گزینه «۴» (صفحه ۳ کتاب درسی - راهبردهای حل مسئله)

ابتدا به سراغ مرتبه صدگان می رویم. در این قسمت نمی توانیم رقم صفر را قرار دهیم زیرا عدد ساخته شده دو رقمی می شود. اگر رقم ۲ را در صدگان قرار دهیم، آنگاه عدد صفر در دهگان قرار می گیرد. چون باید دهگان از یکان بزرگ تر باشد، برای یکان هیچ رقمی را نمی توانیم قرار دهیم، پس ۲ در صدگان نباید قرار گیرد همچنین صفر در دهگان نباید قرار گیرد، چون آن وقت در یکان عددی را نمی توانیم قرار دهیم.

اکنون با استفاده از جدول زیر همه این اعداد را می سازیم. این اعداد عبارتند از ۴۲۰، ۴۴۲، ۶۴۰ و ۶۲۰ که تعداد آن ها برابر با ۴ تا است.

یکان	دهگان	صدگان
۰	۲	۴
۲	۴	۶
۰	۴	۶
۰	۲	۶

(پارسا هیل)

۵۶- گزینه ۱ (صفحه ۷ کتاب درسی - راهبردهای حل مسئله)

مسئله را به قسمت‌های کوچک‌تری تقسیم می‌کنیم.

چند بطری شیر کم چرب وجود دارد؟

$$\frac{2}{5} \times 150 = 60$$

بطری شیر کم چرب

درآمد حاصل از فروش شیرهای کم چرب:

$$60 \times 15000 = 900000$$

تومان

چند بطری شیر پر چرب وجود دارد؟

$$150 - 60 = 90$$

بطری شیر پر چرب

درآمد حاصل از فروش شیرهای پر چرب:

$$90 \times 11000 = 990000$$

تومان

درآمد کل فروش شیرها:

$$900000 + 990000 = 1890000$$

(پایه هفتم دوره اول متوسطه)

۵۷- گزینه ۲ (صفحه‌های ۳ و ۴ کتاب درسی - راهبردهای حل مسئله)

به دلیل اینکه عدد زوج خواسته است، پس یکان عددمان حتماً

رقم ۴ است. بنابراین اعداد زیر را می‌توان نوشت:

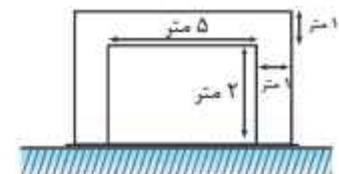
یکان	دهگان	صدگان	هزارگان
۴	۵	۳	۱
۴	۳	۵	۱
۴	۵	۱	۳
۴	۱	۵	۳
۴	۳	۱	۵
۴	۱	۳	۵

۶ عدد ۴ رقمی زوج بدون رقم تکراری می‌توان نوشت.

(پایه هفتم دوره اول متوسطه)

۵۸- گزینه ۲ (صفحه ۲ کتاب درسی - راهبردهای حل مسئله)

از راهبرد رسم شکل استفاده می‌کنیم:



$$5 + (2 \times 1) = 7$$

متر

$$2 \times (2 + 1) = 6$$

متر

$$7 + 6 = 13$$

متر

رودخانه

۱۳ متر از دور زمین را نرده کشیده‌ایم.

(هفتمه هفتم)

۵۹- گزینه ۲ (صفحه ۷ کتاب درسی - راهبردهای حل مسئله)

با استفاده از راهبرد زیر مسئله داریم:

ابتدا باید پس انداز یا مقدار پولی که روزانه برای او باقی می‌ماند

را به دست آوریم:

هزینه روزانه - درآمد روزانه = پس انداز

$$200000 - 50000 = 150000$$

تومان

حال می‌توانیم با استفاده از پس انداز روزانه، پس انداز ۳۰ روز

عادی را حساب کنیم:

$$\text{پس انداز } 30 \times \text{روز} = \text{پس انداز روزانه} \times 30$$

$$30 \times 150000 = 4500000$$

تومان

بعد از ۳۰ روز، ۴ میلیون و ۵۰۰ هزار تومان برای محمد باقی می‌ماند.

(پایه هفتم دوره اول متوسطه)

۶۰- گزینه ۴ (صفحه ۴ کتاب درسی - راهبردهای حل مسئله)

جدولی را رسم می‌کنیم که در آن سن سه نفر، حاصل ضرب سن

آن‌ها و مجموع سن آن‌ها نوشته شود.

ابتدا سن مربوط به کوچک‌ترین شخص را در ستون سمت چپ

می‌نویسیم. این عدد را ۱ می‌گذاریم، دو عدد دیگر باید طوری

انتخاب شوند که حاصل ضرب آن‌ها برابر ۶۰ باشد. این اعداد

عبارتند از ۶۰ و ۱، ۳۰ و ۲، ۲۰ و ۳، ۱۵ و ۴، ۱۲ و ۵، ۱۰ و ۶ و بقیه

موارد تکرار همین‌ها می‌باشند. در هر دفعه حاصل جمع عددها را

حساب کرده و در ستون مجموع می‌نویسیم. آنجنان که در

جدول زیر دیده می‌شود؛ حاصل جمع هیچکدام از سطرها تا این

مراحل برابر ۱۲ نیست. بنابراین همه این حالت‌ها نامطلوب است

و باید حذف شوند.

حالا سن کوچک‌ترین فرد را برابر ۲ در نظر می‌گیریم، حاصل

ضرب سن دو نفر دیگر باید برابر ۳۰ باشد که حاصل ضرب سن

سه نفر برابر ۶۰ شود. این اعداد عبارتند از ۱۵ و ۲، ۱۰ و ۳، ۵ و ۶

توجه داریم حالت ۱۰ و ۳ را نمی‌نویسیم، چون سن کوچک‌ترین

فرد برابر ۲ سال است و سن نفر بعدی نمی‌تواند ۱ سال باشد.

چنانچه در جدول دیده می‌شود، حاصل جمع هیچ کدام از این

سطرها برابر ۱۲ نیست، پس همه این حالت‌ها نامطلوب هستند و

باید حذف شوند.

اکنون سن کوچک‌ترین فرد را ۳ سال در نظر می‌گیریم. چون

$$20 = 60 \div 3$$

ضرب آن‌ها ۲۰ شود. به علاوه سن این دو نفر باید از ۳ بیشتر باشد

اولین مورد عددهای ۴ و ۵ است که در این صورت حاصل ضرب

سن این سه نفر برابر $3 \times 4 \times 5 = 60$ و حاصل جمع آن‌ها برابر

$$3 + 4 + 5 = 12$$

می‌شود. پس سن بزرگ‌ترین فرد ۵ سال است.

۶۴- گزینه «۴» (صفحه ۳ کتاب درسی - راهبردهای حل مسئله)

$$۲۲ = (عرض + طول) \times ۲ = محیط مستطیل$$

$$\Rightarrow واحد ۱۱ = عرض + طول$$

باید دو عدد طبیعی بیابیم که مجموع آن‌ها ۱۱ باشد و حاصل ضرب آن‌ها را بررسی کنیم:

حاصل ضرب (مساحت)	دومین عدد	اولین عدد
۱۰	۱۰	۱
۱۸	۹	۲
۲۴	۸	۳
۲۸	۷	۴
۳۰	۶	۵

بنابراین بیشترین مساحت ممکن برابر با ۳۰ واحد مربع است و مربوط به مستطیلی با طول ۶ و عرض ۵ می‌باشد.

(کتاب آبی)

۶۵- گزینه «۴» (صفحه ۳ کتاب درسی - راهبردهای حل مسئله)

حالت‌های ممکن برای طول و عرض مستطیل عبارتند از:

مساحت	محیط	طول	عرض
۴۰	۸۲	۴۰	۱
۴۰	۴۴	۲۰	۲
۴۰	۲۸	۱۰	۴
۴۰	۲۶	۸	۵

بیشترین محیط ۸۲ و کمترین محیط ۲۶ متر است.

$$\frac{بیشترین محیط}{کمترین محیط} = \frac{(۴۰+۱) \times ۲}{(۸+۵) \times ۲} = \frac{۴۱}{۱۳}$$

(کتاب آبی)

۶۶- گزینه «۱» (صفحه‌های ۳ و ۴ کتاب درسی - راهبردهای حل مسئله)

۲۳۵۷	۲۲۵۷	۵۲۳۷	۷۲۳۵	ابتدا تمام اعداد چهار رقمی
۲۳۷۵	۲۲۷۵	۵۲۷۳	۷۲۵۳	بدون تکرار که می‌توان با اعداد
۲۵۴۷	۲۵۲۷	۵۳۲۷	۷۳۲۵	۵، ۳، ۲ و ۷ نوشت
۲۵۷۳	۲۵۷۲	۵۳۷۲	۷۳۵۲	می‌نویسیم و اعدادی که بر ۵
۲۷۳۵	۲۷۲۵	۵۷۳۲	۷۵۲۳	بخش پذیر نیستند را به عنوان
۲۷۵۳	۲۷۵۲	۵۷۲۳	۷۵۲۲	حالات نامطلوب حذف می‌کنیم:

اعدادی که زیر آن‌ها خط کشیده شده اعداد مطلوب ما هستند.

(کتاب آبی)

۶۷- گزینه «۱» (صفحه ۵ کتاب درسی - راهبردهای حل مسئله)

با اضافه شدن هر مکعب، ۸ چوب کبریت اضافه می‌شود، پس:

$$مرحله ۱ \rightarrow ۱۲ \rightarrow ۲۰ \rightarrow ۲۸ \rightarrow ۳۶ \rightarrow ۴۴$$

(کتاب آبی)

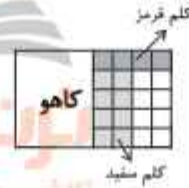
حاصل جمع سن ۳ نفر	حاصل ضرب سن نفر دوم و سوم	سن نفر سوم	سن نفر دوم	سن نفر اول
۶۲	۶۰	۶۰	۱	۱
۳۳	۶۰	۳۰	۲	۱
۲۴	۶۰	۲۰	۳	۱
۲۰	۶۰	۱۵	۴	۱
۱۸	۶۰	۱۲	۵	۱
۱۷	۶۰	۱۰	۶	۱
۱۹	۳۰	۱۵	۲	۲
۱۵	۳۰	۱۰	۳	۲
۱۳	۳۰	۶	۵	۲
۱۲	۲۰	۵	۴	۳

(همچنین می‌توانید بررسی کنید)

(پایه هفتم دوره اول متوسطه - کتاب آبی)

۶۱- گزینه «۳» (صفحه ۲ کتاب درسی - راهبردهای حل مسئله)

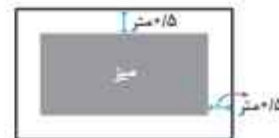
از راهبرد رسم شکل استفاده می‌کنیم:



(کتاب آبی)

$$\rightarrow \frac{۱}{۵} = \frac{۸}{۴۰} = \text{مقدار باقی مانده}$$

۶۲- گزینه «۳» (صفحه ۲ کتاب درسی - راهبردهای حل مسئله)



$$\text{طول رومیزی} = ۰/۵ \times ۲ + ۱ = ۱ + ۰/۵ = ۱/۵ \text{ متر}$$

$$\text{عرض رومیزی} = ۰/۵ \times ۲ + ۱ = ۱ + ۰/۵ = ۱/۵ \text{ متر}$$

$$\text{مساحت رومیزی} = ۱/۵ \times ۱/۵ = ۱/۲۵ \text{ مترمربع}$$

(کتاب آبی)

۶۳- گزینه «۱» (صفحه ۳ کتاب درسی - راهبردهای حل مسئله)

از راهبرد الگوسازی استفاده می‌کنیم:

نفر اول با ۹ نفر، نفر دوم با ۸ نفر دیگر، نفر سوم با ۷ نفر دیگر و

مسابقه می‌دهند. پس تعداد کل مسابقه‌ها برابر است با:

$$۹ + ۸ + ۷ + ۶ + ۵ + ۴ + ۳ + ۲ + ۱ = ۴۵$$

(کتاب آبی)

پاسخ سؤال‌های علوم

۷۱- گزینه «۱» (مشابه شکل ۷ صفحه ۱۱ کتاب درسی - اندازه گیری در علوم و

ایزراهای آن)

باید ببینیم که نوک مداد به کدام عدد، نزدیک‌تر است و آن عدد را گزارش کنیم. مداد اول، ۱۶ سانتی‌متر و مداد دوم، ۱۲ سانتی‌متر می‌باشد.

(پارسا ایواهنسنی‌میلی)

۷۲- گزینه «۴» (صفحه ۱۰ کتاب درسی - اندازه گیری در علوم و ایزراهای آن)

برای پاسخ به سؤال «چه وقت» از ساعت میچی و برای پاسخ به سؤال «چه مدت» از زمان‌سنج (کرونومتر) استفاده می‌شود. شکل «۱» مربوط به ساعت میچی و شکل «۲» مربوط به زمان‌سنج (کرونومتر) است.

(پارسا ایواهنسنی‌میلی)

۷۳- گزینه «۱» (صفحه‌های ۶ و ۱۰ کتاب درسی - اندازه گیری در علوم و ایزراهای آن)

کافی است سهم طلا و نقره را در طلای ۱۸ عیار به دست آوریم:

$$\frac{۱۸}{۲۴} = \frac{۳}{۴}$$

$$\frac{۶}{۲۴} = \frac{۱}{۴}$$

سه قسمت طلا و یک قسمت نقره است. پس:

$$\frac{۵۷/۹ + ۱۰/۵}{۴} = \frac{(۳ \times ۱۹/۳ + ۱ \times ۱۰/۵)}{۴} \Rightarrow \frac{\text{جرم}}{\text{حجم}} = \text{چگالی}$$

$$\frac{۶۸/۴}{۴} = ۱۷/۱ = \text{گرم بر سانتی‌متر مکعب}$$

(یوسفعلی واکاری مقدم)

۷۴- گزینه «۴» (مشابه خود را ببینید صفحه ۱۰ کتاب درسی - اندازه گیری در

علوم و ایزراهای آن)

ابتدا حجم جسم مورد نظر را به دست می‌آوریم:

$$۳۳ - ۱۵ = ۱۸ \text{ سانتی‌متر مکعب}$$

حال با توجه به داشتن جرم و حجم جسم مورد نظر، چگالی آن را محاسبه می‌کنیم:

$$\frac{۵۴}{۱۸} = ۳ \Rightarrow \frac{\text{جرم}}{\text{حجم}} = \text{چگالی}$$

(کیان صفیری سیاهگل)

۶۸- گزینه «۲» (صفحه ۶ کتاب درسی - راهبردهای حل مسئله)

$$\left. \begin{aligned} ۱۵ \text{ تا آبی نیست: } (۱) \quad ۹ \text{ سبز} + \text{زرد} = ۱۵ \\ ۶ \text{ قرمز} \end{aligned} \right\}$$

$$\left. \begin{aligned} ۱۲ \text{ تا زرد نیست: } (۲) \quad ۶ \text{ سبز} + \text{آبی} = ۱۲ \\ ۶ \text{ قرمز} \end{aligned} \right\}$$

اختلاف زرد و آبی	آبی	زرد	سبز
۳	۱	۴	۵
۳	۲	۵	۴
۳	۳	۶	۳
۳	۴	۷	۲
۳	۵	۸	۱

با حدس و آزمایش تعداد مدادهای سبز به طوری که دو رابطه (۱) و (۲) صادق باشند، مشاهده می‌کنیم برای تمام حالات ممکن اختلاف تعداد مدادهای زرد و آبی ۳ تا است.

(کتاب آبی)

۶۹- گزینه «۲» (صفحه ۶ کتاب درسی - راهبردهای حل مسئله)

می‌دانیم مجموع تعداد پرتاب درست و نادرست برابر با ۲۰ است؛ پس با توجه به راهبرد حدس و آزمایش و به کمک جدول نظام‌دار داریم:

درست	نادرست	$۳۰ - (\text{نادرست} \times ۶) - (\text{درست} \times ۴)$
۱۹	۱	$۷۶ - ۶ = ۷۰ \neq ۳۰$
۱۸	۲	$۷۲ - ۱۲ = ۶۰ \neq ۳۰$
۱۷	۳	$۶۸ - ۱۸ = ۵۰ \neq ۳۰$
۱۶	۴	$۶۴ - ۲۴ = ۴۰ \neq ۳۰$
۱۵	۵	$۶۰ - ۳۰ = ۳۰$

بنابراین ۵ پرتاب نادرست و ۱۵ پرتاب درست داشته است.

(کتاب آبی)

۷۰- گزینه «۲» (صفحه ۷ کتاب درسی - راهبردهای حل مسئله)

طول ریسمان برابر محیط مربع و محیط دایره است: $۴ \times ۹ = ۳۶$ پس محیط دایره نیز برابر ۳۶ است، بنابراین:

$$۲ \times \pi \times r = ۳۶ \Rightarrow r = ۶$$

شعاع دایره برابر ۶ است.

مساحت مربع برابر ۸۱ و مساحت دایره برابر $۹ \times ۹ = ۸۱$ و مساحت دایره برابر $۱۰۸ = ۳ \times ۳۶$ است، پس:

$$\frac{۱۰۸ - ۸۱}{۸۱} \times ۱۰۰ = ۳۳\%$$

مساحت تقریباً ۳۳٪ افزایش یافته است.

(کتاب آبی)

۸۰- گزینه «۳» (صفحه‌های ۳ تا ۵ کتاب درسی - تفکر و تجربه)

اتانول در آب حل می‌شود.

سایر گزینه‌ها با توجه به متن کتاب درسی صحیح می‌باشند.

(سیما افتخاری)

(پاسخ سؤال‌های منتخب از کتاب آبی)

۸۱- گزینه «۴» (صفحه ۲ کتاب درسی - تفکر و تجربه)

بررسی سایر گزینه‌ها:

گزینه «۱» سد کرخه بزرگ‌ترین سد خاکی - رسی خاورمیانه است.

گزینه «۲» در شکل صفحه ۲ کتاب درسی پهناد ساخت ایران دیده می‌شود.

گزینه «۳» متخصصان علوم تجربی با بهره‌گیری از تفکر، تجربه و به کار بستن مهارت‌های گوناگون، برای حل مسائل مختلف زندگی، پاسخ مناسبی پیدا می‌کنند.

(کتاب آبی)

۸۲- گزینه «۳» (مشابه آزمایش کنید صفحه‌های ۳ و ۴ کتاب درسی - تفکر و تجربه)

ریختن مقداری از مواد در آب و بررسی انحلال یا عدم انحلال آن‌ها در آب مربوط به مهارت آزمایش کردن می‌باشد.

(کتاب آبی)

۸۳- گزینه «۳» (صفحه ۵ کتاب درسی - تفکر و تجربه)

دانشمندان تلاش می‌کنند با تبدیل علم به فرآورده‌های مناسب به نیازهای زندگی پاسخ دهند. برای نمونه با اختراع تلفن انسان‌ها توانستند به راحتی از فواصل دور با هم ارتباط برقرار کنند. ساخت خودرو و سپس هواپیما باعث شد تا جابه‌جایی مسافران با سرعت بیشتر و در مدت زمان کوتاه‌تری انجام شود. اما استفاده از سوخت فسیلی برای به حرکت درآوردن خودرو، باعث افزایش آلودگی هوا به‌ویژه در شهرهای پرجمعیت می‌شود که از مضرات فناوری محسوب می‌شود.

(کتاب آبی)

۸۴- گزینه «۴» (صفحه ۶ کتاب درسی - اندازه‌گیری در علوم و ابزارهای آن)

همه موارد ذکر شده، جزء کاربردهای اندازه‌گیری هستند.

(کتاب آبی)

۷۵- گزینه «۴» (صفحه‌های ۸ و ۹ کتاب درسی - اندازه‌گیری در علوم و ابزارهای آن)

توجه کنید که برای به دست آوردن حجم سنگ می‌بایست عددی که زیر منحنی آب قبل و بعد از انداختن سنگ نشان می‌دهد را داشته باشیم؛ اما صورت سؤال عدد پایین منحنی را برای قبل از انداختن سنگ اعلام نکرده است، بلکه عدد بالای منحنی را گفته است؛ پس اطلاعات مسئله کافی نیست.

(یوسفعلی ورزگاری مقدم)

۷۶- گزینه «۱» (صفحه ۵ کتاب درسی - تفکر و تجربه)

فناوری تبدیل علم به عمل است.

سایر گزینه‌ها به درستی بیان شده‌اند.

(کیان صفری سیاهکل)

۷۷- گزینه «۱» (مشابه فعالیت صفحه ۷ کتاب درسی - اندازه‌گیری در علوم و ابزارهای آن)

هر کیلوگرم ۱۰۰۰ گرم است. پس برای تبدیل گرم به کیلوگرم باید عدد بر حسب گرم را، بر ۱۰۰۰ تقسیم کنیم:

$$\frac{۱۵۰۰}{۱۰۰۰} = ۱/۵ \text{ کیلوگرم}$$

مطابق صفحه ۷ کتاب درسی، وزن یک جسم ۱ کیلوگرمی ۱۰ نیوتون است، پس وزن جسم ۱/۴ کیلوگرمی، ۱۴ نیوتون است.

پس جرم گزینه «۲» و «۳» برابر و مساوی ۱/۴ کیلوگرم است؛ اما جرم گزینه «۱» ۱/۵ کیلوگرم بوده و از آن‌ها بیشتر است.

(بینا آهوندی)

۷۸- گزینه «۲» (صفحه ۳ کتاب درسی - تفکر و تجربه)

دانشمندان برای بررسی درستی یا نادرستی یک پیش‌بینی، آزمایش را طراحی و انجام می‌دهند.

(بینا آهوندی)

۷۹- گزینه «۴» (صفحه‌های ۶ و ۸ کتاب درسی - اندازه‌گیری در علوم و ابزارهای آن)

طول جزء کمیت‌های اصلی می‌باشد و متر یکای (واحد) آن می‌باشد.

(کیان صفری سیاهکل)

۸۵- گزینه ۲ (صفحه‌های ۱۰ تا ۱۰۶ کتاب درسی - اندازه گیری در علوم و

ابزارهای آن)

چگالی، مقدار جرمی است که در حجم معینی از یک جسم وجود دارد؛ از این رو، به صورت نسبت جرم جسم به حجم آن تعریف می‌شود. چگالی معمولاً بر حسب گرم بر سانتی‌متر مکعب یا کیلوگرم بر متر مکعب بیان می‌شود.

(کتاب آبی)

۸۶- گزینه ۱ (صفحه‌های ۱۰ تا ۱۰۸ کتاب درسی - اندازه گیری در علوم و ابزارهای آن)

$$\text{گرم بر سانتی‌متر مکعب} = \frac{\text{جرم}}{\text{حجم}} = \frac{۲۶۰}{۷/۲} = \text{چگالی } A$$

$$\Rightarrow \text{سانتی‌متر مکعب } ۵۰ = \text{حجم } A$$

$$\text{سانتی‌متر مکعب } ۲۰۰ = ۴ \times ۵۰ = \text{حجم } ۴ \times A = \text{حجم استوانه}$$

$$\text{حجم } A - \text{حجم استوانه} = \text{حجم } B$$

$$\Rightarrow \text{سانتی‌متر مکعب } ۵۰ - \text{سانتی‌متر مکعب } ۲۰۰ = \text{حجم } B$$

$$\Rightarrow \text{سانتی‌متر مکعب } ۱۵۰ = \text{حجم } B$$

$$\text{گرم بر سانتی‌متر مکعب } ۶/۴ = \frac{\text{جرم } B}{\text{سانتی‌متر مکعب } ۱۵۰} = \text{چگالی } B$$

$$\Rightarrow B = ۹۶۰ \text{ گرم} = ۱۵۰ \times ۶/۴$$

$$\text{گرم } ۱۳۲۰ = \text{جرم } ۲۶۰ + \text{جرم } B = \text{جرم استوانه}$$

$$\frac{\text{گرم } ۱۳۲۰}{\text{سانتی‌متر مکعب } ۲۰۰} = \frac{\text{جرم استوانه}}{\text{چگالی استوانه}}$$

$$\text{گرم بر سانتی‌متر مکعب } ۶/۶ = \text{چگالی استوانه}$$

(کتاب آبی)

۸۷- گزینه ۲ (صفحه‌های ۱۰ و ۱۱ کتاب درسی - اندازه گیری در علوم و ابزارهای آن)

با مقایسه نمودارها به این نتیجه می‌رسیم که در گزینه ۲ با توجه به برابر بودن جرم دو ماده، ماده B که دارای حجم کمتری است، دارای چگالی بیش‌تر است.

(کتاب آبی)

۸۸- گزینه ۱ (مشابه فعالیت صفحه‌های ۹ و ۱۰ کتاب درسی - اندازه گیری در علوم و

ابزارهای آن)

بررسی گزینه‌ها:

گزینه ۱: چگالی چوب پنبه کم‌تر از جیوه است؛ پس یک گرم از آن حجم بیش‌تری نسبت به یک گرم جیوه دارد. (درست)
گزینه ۲: چگالی جیوه بیش‌تر از آب است، پس یک لیتر آب جرم کم‌تری نسبت به یک لیتر جیوه دارد. (نادرست)
گزینه ۳: چگالی جیوه از برنج بیش‌تر است؛ پس یک گرم آلیاژ برنج حجم بیش‌تری نسبت به یک گرم جیوه دارد. (نادرست)
گزینه ۴: چگالی جیوه از چگالی استوانه برنج بیش‌تر است. (نادرست)

(کتاب آبی)

۸۹- گزینه ۲ (صفحه ۱۰ کتاب درسی - اندازه گیری در علوم و ابزارهای آن)

اگر مقادیر داده شده در گزینه‌های ۱، ۲ و ۴ را نیز به دقیقه تبدیل کنیم، خواهیم داشت:

$$\text{گزینه ۱: } \frac{۰/۹ \text{ ثانیه}}{۱ \text{ دقیقه}} = \frac{۶۰}{۶۰} \Rightarrow ۰/۹ = ۰/۹$$

$$\text{دقیقه } ۰/۱۵ = \frac{۰/۹}{۶۰} \Rightarrow ۰/۱۵ = \frac{۰/۹}{۶۰}$$

$$\text{گزینه ۲: } \frac{۰/۰۰۱ \text{ ساعت}}{۶۰ \text{ دقیقه}} = \frac{۱}{۶۰} \Rightarrow ۰/۰۰۱ = \frac{۱}{۶۰}$$

$$\text{دقیقه } ۰/۰۰۶ = ۶۰ \times ۰/۰۰۱ \Rightarrow ۰/۰۰۶ = ۶۰ \times ۰/۰۰۱$$

$$\text{گزینه ۴: } \frac{۰/۰۰۴ \text{ ساعت}}{۶۰ \text{ دقیقه}} = \frac{۱}{۶۰} \Rightarrow ۰/۰۰۴ = \frac{۱}{۶۰}$$

$$\text{دقیقه } ۰/۰۲۴ = ۶۰ \times ۰/۰۰۴ \Rightarrow ۰/۰۲۴ = ۶۰ \times ۰/۰۰۴$$

با مقایسه هر چهار گزینه داریم:

$$۰/۲۴ < ۰/۰۰۶ < ۰/۰۱۵ < ۰/۰۱ \text{ دقیقه}$$

بنابراین گزینه ۲ که ۰/۰۱ دقیقه را نشان می‌دهد، از سایر گزینه‌ها کوچک‌تر است.

(کتاب آبی)

۹۰- گزینه ۴ (مشابه فعالیت صفحه‌های ۸ و ۱۱ کتاب درسی - اندازه گیری در

علوم و ابزارهای آن)

با توجه به کتاب درسی، تکرار اندازه‌گیری و میانگین‌گرفتن و انتخاب ابزار مناسب از روش‌های افزایش دقت در اندازه‌گیری هستند.

(کتاب آبی)

پاسخ سؤال‌های علوم تفکیکی

(شیمی)

۹۱- گزینه «۳» (صفحه ۴ کتاب درسی - تفکر و تجربه)

مراحل حل مسئله به روش علمی:

(۱) طرح مسئله و مشاهده

(۲) جمع‌آوری اطلاعات

(۳) فرضیه‌سازی

(۴) آزمایش فرضیه

(۵) ثبت یافته‌ها

(۶) تفسیر داده‌ها و نتیجه‌گیری

بنابراین بعد از جمع‌آوری اطلاعات، فرضیه‌سازی و بعد از آزمایش فرضیه، ثبت داده‌ها، تفسیر داده‌ها و نتیجه‌گیری انجام می‌گیرد.
(پارسا ابوالمستن‌میل)

۹۲- گزینه «۴» (صفحه‌های ۱، ۳ و ۴ کتاب درسی - تفکر و تجربه)

یکی از ویژگی‌های انسان «کنجکاوی» است که از دوران کودکی تا پایان عمر، او را به دانستن و کشف حقایق سوق می‌دهد.
سایر گزینه‌ها با توجه به متن کتاب درسی صحیح می‌باشند.
(پارسا ابوالمستن‌میل)

۹۳- گزینه «۳» (صفحه‌های ۱، ۳ و ۴ کتاب درسی - تفکر و تجربه)

بین مواد گفته شده، اتانول، جوهر نمک و نمک در آب حل می‌شوند؛ اما نفت و گوگرد در آب حل نمی‌شوند.
(یوسفعلی و رزائی مقدم)

۹۴- گزینه «۳» (صفحه‌های ۲ و ۴ کتاب درسی - تفکر و تجربه)

سد کرخه، بزرگ‌ترین سد خاکی - رسی خاورمیانه است.
(کیان صفری سیاهگل)

۹۵- گزینه «۳» (صفحه ۳ کتاب درسی - تفکر و تجربه)

علم تجربی فرصتی برای تفکر درباره نعمت‌های خداوند است. در این مثال ما در حال نگاه به نعمت‌های خداوند و تغییر فصول هستیم.
(سیدم آهتداری)

(فیزیک)

۹۶- گزینه «۲» (صفحه ۶۹ کتاب درسی - انرژی و تبدیل‌های آن)

جابه‌جایی $\times$ نیرو = کار

جابه‌جایی $\times ۱۵۰۰ = ۵۲۵$

متر $\frac{۵۲۵}{۱۵۰۰} = ۰/۳۵$ = جابه‌جایی

برای تبدیل متر به سانتی‌متر عدد حاصل را در ۱۰۰ ضرب می‌کنیم:

سانتی‌متر $۰/۳۵ \times ۱۰۰ = ۳۵$

(بیبا آهوندی)

۹۷- گزینه «۴» (صفحه ۶۹ کتاب درسی - انرژی و تبدیل‌های آن)

بررسی سایر گزینه‌ها:

در گزینه «۱»: شخص نیرویی وارد نمی‌کند و نیروی گرانشی زمین کار را انجام می‌دهد.

گزینه «۲»: جابه‌جایی صفر است.

گزینه «۳»: جابه‌جایی صفر است.

(بیبا آهوندی)

۹۸- گزینه «۳» (صفحه ۶۹ کتاب درسی - انرژی و تبدیل‌های آن)

جابه‌جایی $\times$ نیرو = کار

شخصی جسمی را بالا برده و سپس به همان ارتفاع برگردانده است، بنابراین جابه‌جایی صفر بوده و در نتیجه کار انجام شده نیز صفر است.

(یوسفعلی و رزائی مقدم)

۹۹- گزینه «۳» (صفحه‌های ۶۶ و ۶۹ کتاب درسی - انرژی و تبدیل‌های آن)

تمامی موارد به درستی بیان شده‌اند.

(سیدم آهتداری)

۱۰۰- گزینه «۴» (صفحه ۶۸ کتاب درسی - انرژی و تبدیل‌های آن)

تمامی شکل‌های صورت سؤال می‌توانند نتیجه وارد کردن نیرو به یک جسم باشند.

(کیان صفری سیاهگل)

(زیست شناسی و زمین شناسی)

۱۰۱- گزینه «۴» (صفحه‌های ۴۰ و ۴۱ کتاب درسی - از معدن ناخانه)

تنها مورد «ج» درست است.

بررسی موارد نادرست:

«الف» و «ب» از آنجا که فلز آهن خالص نسبتاً نرم است و در صورت وارد شدن نیرو بر آن، تغییر شکل می‌دهد؛ در نتیجه نمی‌توان از آن در ساخت اسکلت‌های ساختمانی، بدنه خودروها، لوازم آشپزخانه و ... استفاده کرد.

(کیان صلاهی سیاهگل)

۱۰۲- گزینه «۲» (صفحه ۳۷ کتاب درسی - از معدن ناخانه)

کره زمین اندوخته عظیم و خدادادی از مواد مورد نیاز برای زندگی است. بخشی از این اندوخته‌ها در معدن‌های آهن، مس، طلا، آلومینیم، گچ، زغال سنگ و ... یافت می‌شوند. در این معدن‌ها مواد معمولاً به صورت ترکیب وجود دارند. معدن‌ها، مواد اولیه لازم برای تولید انواع فراورده‌های صنعتی، ساختمانی، دارویی و ... تأمین می‌کنند.

بنابراین دو نادرستی علمی در متن صورت سؤال وجود دارد.

(کیان صلاهی سیاهگل)

۱۰۳- گزینه «۱» (صفحه‌های ۳۸ و ۳۹ کتاب درسی - از معدن ناخانه)

رسوب تشکیل شده آهن (III) هیدروکسید است که به رنگ قرمز آجری است.

(بیبا آهوندی)

۱۰۴- گزینه «۳» (صفحه ۳۷ کتاب درسی - از معدن ناخانه)

سنگ معدن آهن اغلب قرمز رنگ است و خراش پیدا می‌کند، رسانای الکتریکی است و به فراوانی در طبیعت یافت می‌شود.

(بیبا آهوندی)

۱۰۵- گزینه «۳» (صفحه‌های ۳۷ تا ۳۹ کتاب درسی - از معدن ناخانه)

بررسی همه موارد:

الف) درست، بیشتر مواد به طور غیر مستقیم از کره زمین به دست می‌آیند.

ب) نادرست، عنصر آهن در طبیعت به شکل سنگ معدن آهن که شامل ترکیب‌های آهن است، یافت می‌شود.

ج) نادرست، محلول آهن (III) کلرید به رنگ زرد روشن است. (پوشش‌ی ۵ (ز) ای ملهم)

۱۰۶- گزینه «۱» (صفحه‌های ۳۷ تا ۴۰ کتاب درسی - از معدن ناخانه)

بررسی گزینه‌های نادرست:

گزینه «۲»: برای جدا کردن اتم‌های اکسیژن از آهن، سنگ معدن را به همراه کربن و سنگ آهک در کوره‌های مخصوص حرارت می‌دهند.

گزینه «۳»: محلول سدیم هیدروکسید به رنگ سفید است. گزینه «۴»: نقطه ذوب سنگ معدن آهن از فلز آهن بیشتر است. (پوشش‌ی ۵ (ز) ای ملهم)

۱۰۷- گزینه «۲» (صفحه‌های ۳۸ تا ۴۰ کتاب درسی - از معدن ناخانه)

عبارت‌های «ب» و «ج» درست هستند.

بررسی عبارت نادرست:

«الف»: فلز آهن به صورت خالص نسبتاً نرم است و در اثر ضربه خم می‌شود.

(پارسا بیلی ابوالمسلم)

۱۰۸- گزینه «۳» (صفحه ۴۰ کتاب درسی - از معدن ناخانه)

فلز آهن + کربن‌دی‌اکسید $\xrightarrow{\text{گرم}}$ کربن + اکسیدهای آهن

(سیدما اهتداری)

۱۰۹- گزینه «۳» (صفحه‌های ۴۰ و ۴۱ کتاب درسی - از معدن ناخانه)

a: کروم و نیکل ← مانع رنگ زدن آهن می‌شوند.

b: عایق بودن و سبکی ← دلیل استفاده از چوب یا پلاستیک در ساخت کارد و چنگال

(بیبا آهوندی)

۱۱۰- گزینه «۲» (صفحه‌های ۳۹ و ۴۰ کتاب درسی - از معدن ناخانه)

شکل صورت سؤال مرحله چهارم از مراحل تولید آهن از سنگ معدن آهن را نشان می‌دهد.

بررسی سایر موارد:

گزینه‌های «۱» و «۳»: اشاره به مرحله سوم دارند.

گزینه «۴»: در مرحله سوم اتم‌های اکسیژن به صورت گاز کربن‌دی‌اکسید خارج می‌شوند.

(پارسا ابوالمسلم بیلی)

پاسخ سؤال‌های استعداد تحلیلی

۱۱۱- گزینه ۱ (هوش ریاضی و منطقی)

ارقام مربوط به نمادها در جدول داده شده، ۸، ۹، ۱ و ۴ هستند. با این ارقام تنها عدد گزینه ۱ یعنی ۱۸۹۴ را می‌توان نوشت. (ممدته عمادی)

۱۱۲- گزینه ۳ (هوش ریاضی و منطقی)

$$(7 \times 9) - (4 \times 3 \times 2) = 63 - 24 = 39$$

(ممدته عمادی)

۱۱۳- گزینه ۴ (هوش ریاضی و منطقی)

$$1 + 2 + 3 + 4 + 5 + 6 + 7 + 8 + 9 \\ = (1+9) + (2+8) + (3+7) + (4+6) + 5 \\ = 4 \times 10 + 5 = 45$$

(ممد آصفهانی)

۱۱۴- گزینه ۱ (هوش ریاضی و منطقی)



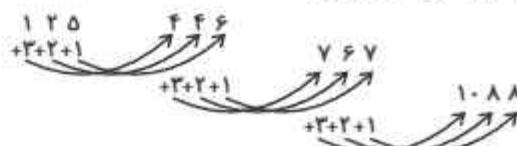
(کهرش حیاتی)

۱۱۵- گزینه ۲ (هوش ریاضی و منطقی)

حداقل تعداد استفاده از ظروف وقتی است که ما ۴ بار از ظرف ۱۵۰ لیتری و ۳ بار از ظرف ۷ لیتری استفاده کنیم: $4 \times 150 = 600$ و $3 \times 7 = 21$ و $600 + 21 = 621$ (کتاب استعداد تحلیلی هوش کلامی)

۱۱۶- گزینه ۴ (هوش ریاضی و منطقی)

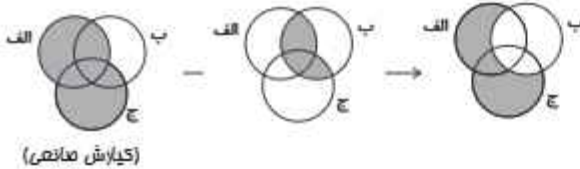
در الگوی صورت سؤال داریم:



(عرشیا مرزبان)

۱۱۷- گزینه ۳ (هوش ریاضی و منطقی)

ابتدا باید همه «الف»ها و همه «ج»ها را مشخص و سپس، آن قسمت‌هایی را که «ب» هم هست از آن حذف کرد:



(کیارش صانصر)

۱۱۸- گزینه ۴ (هوش ریاضی و منطقی)

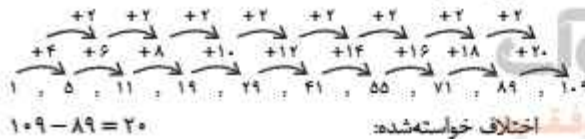
در همه اعداد سه رقمی این سؤال، مجموع ارقام صدگان و یکان با رقم دهگان برابر است، به جز در عدد ۳۵۸ که مجموع دهگان و صدگان آن برابر با یکان است:

$$\begin{array}{ll} 473: 4+3=7 & 550: 5+0=5 \checkmark \\ 286: 2+6=8 & 358: 3+8=11 \times \\ 462: 4+2=6 & 781: 7+1=8 \checkmark \\ 660: 6+0=6 & 253: 2+3=5 \checkmark \\ 242: 2+2=4 & \end{array}$$

(هاشمه راسخ)

۱۱۹- گزینه ۳ (هوش ریاضی و منطقی)

الگوی منتظر:



اختلاف خواسته شده:

(ممدته عمادی)

۱۲۰- گزینه ۲ (هوش ریاضی و منطقی)

اکبر و امیر مجموعاً $3 \times 4 = 12$ ساعت برای انجام کار نیاز دارند. این یعنی در هر ساعت این دو با هم $\frac{1}{12}$ کار انجام می‌دهند. امیر به تنهایی این کار را در $6 \times 8 = 48$ ساعت کار انجام می‌دهد، یعنی امیر به تنهایی در هر ساعت $\frac{1}{48}$ کار را انجام می‌دهد. پس کار اکبر در هر ساعت، $\frac{1}{12} - \frac{1}{48} = \frac{4-1}{48} = \frac{3}{48}$ از کل کار است؛ یعنی کل کار برای اکبر $\frac{48}{3} = 16$ ساعت زمان می‌برد که معادل هشت روز دو ساعته کاری است:

$$\frac{16}{2} = 8$$

(ممد گنهی)

۱۲۱- گزینه ۲ «(هوش ادبی و زبانی)»

طبق متن صورت سؤال، دسته زبني آلماني در اواسط بهار و نيز در اوایل تابستان، گل می‌دهد. پس این گونه در دو زمان متفاوت سال گل می‌دهد. همچنین متن می‌گوید زبني آلماني مهم‌ترین گونه زبني ریش‌دار است نه مهم‌ترین گونه کل زبني‌ها. برگ‌های آن طبق متن صورت سؤال، خنجری است و نسبت به سرما و خشکی مقاوم است.

(کتاب استعدادتعليلي هوش کلاسي)

۱۲۲- گزینه ۴ «(هوش ادبی و زبانی)»

متن درباره رنگ زبني‌ها با قطعیت نتیجه نمی‌گیرد، پس ممکن است زبني‌های ریش‌دار و بی‌ریش هم‌رنگ باشند. طبق متن، یکی از ویژگی‌های زبني ریش‌دار رشد در سطح زمین است. علاوه بر این‌ها، زبني‌های سبیری در هوای سرد رشد می‌کنند. اما برگ زبني سبیری گندم‌مانند است نه خنجری.

(کتاب استعدادتعليلي هوش کلاسي)

۱۲۳- گزینه ۲ «(هوش ادبی و زبانی)»

واژه «قول» بیت را کامل می‌کند: «فرمانده ظالم جاهل با گفته‌های مدح‌کننده طمعکار و به قول خطیب، حقیقتاً عالم و عادل نمی‌شود».

(همید اصفهانی)

۱۲۴- گزینه ۱ «(هوش ادبی و زبانی)»

در هر گزینه نام یک مکان و یک عمل ذکر شده است. در هر یک از مکان‌های گزینه‌های سؤال، افرادی کار می‌کنند: «پزشک»، «کتابدار»، «آشپز»، «بازیگر تئاتر» و ... همچنین افرادی به این مکان‌ها رجوع می‌کنند: «بیمار»، «عضو کتابخانه»، «مشتری رستوران»، «تماشاچی تئاتر» و ...

در گزینه‌های «۲»، «۳» و «۴»، عمل ذکر شده مربوط به مراجعه‌کننده است، ولی در گزینه «۱» عمل فردی که کار می‌کند یعنی «پزشک» ذکر شده است.

(دانیاال استر)

۱۲۵- گزینه ۴ «(هوش ادبی و زبانی)»

واژه «اگر: گر» در همی اییات به‌جز بیت پاسخ، به معنای «یا» به‌کار رفته است:

چه باید مرا جنگ زابلستان؟ / و گر (و یا) جنگ ایران و کابلستان؟

اگر داد فرمان دهی گر (و یا) ستم / برای تو باید زدن گام و دم ندانم که گل عاشق آمد گر (یا) ابر / که از ابر بینم خروش هژبر

(مهسا ساهانی)

۱۲۶- گزینه ۲ «(هوش ادبی و زبانی)»

حرف نخست و حرف پایانی هر کلمه از الگوی صورت سؤال، برعکس، دو حرف نخست کلمه‌ی بعدی الگو هستند. پس کلمه جایگزین علامت سؤال، باید با «رد» شروع شود که «ر» حرف پایانی و «د» حرف آغازین واژه «دستار» است. همچنین باید حرف پایانی واژه جایگزین علامت سؤال حرف «ب» باشد چرا که کلمه بعدی با «ب» شروع شده است.

(سپهر مسن‌هان‌پور)

۱۲۷- گزینه ۱ «(هوش ادبی و زبانی)»

عبارت‌های منتظر و مفهوم آن‌ها:

گزینه «۱»: از سر گذشتن آب: ناامیدی از نجات

گزینه «۲»: سربالا رفتن آب: اتفاقی عجیب و بی‌نظمی

گزینه «۳»: گل‌آلود کردن آب: بی‌نظمی و آشوب ایجاد کردن

گزینه «۴»: ازخزینه‌بخشیدن آب: وعده‌ی پوچ دادن و منت

بیهوده گذاشتن

(همید اصفهانی)

۱۲۸- گزینه ۲ «(هوش ادبی و زبانی)»

اگر مصراع پاسخ را در کنار بیت صورت سؤال قرار دهیم، می‌توانیم به این نتیجه برسیم که شاعر گفته‌است: «جهنم به شکلی وصف شده‌است که مردم آن را بفهمند، وگرنه خدا برای عذاب کردن بندگان، نیازی به مار و عقرب و آتش گزنده ندارد».

(همید اصفهانی)

۱۳۹- گزینه ۴ «هوش ادبی و زبانی»

ساختمان واژه‌ها:

تیاکان: نیا + ک + ان / آشنایان: آشنا + ی + ان / سبزیجات:

سبزی + چ + ات / گوسفندان: گوسفند + ان

(محمدعلی شاهین‌در)

۱۳۰- گزینه ۲ «هوش ادبی و زبانی»

عبارت: مفتر دردهای مردم

حروف عبارت به‌ترتیب الفبا از راست به چپ:

ا د ر س ف م ه ی

حروف عبارت به‌ترتیب الفبا از چپ به راست:

ی ه م ف س ر د ا

دومین حرف از سمت راست: هـ

پنجمین حرف سمت چپ دومین حرف از سمت راست: د

دومین حرف سمت راست پنجمین حرف سمت چپ دومین

حرف از سمت راست: س، حرف پانزدهم الفبا

(همید اصفهانی)

۱۳۲- گزینه ۲ «هوش تصویری»

زاویه‌های دوران خلاف جهت یکدیگرند پس دوران حاصل برابر

است با $90^\circ = 43^\circ - 133^\circ$ و در جهت زاویه دوران بیش‌تر یعنی

ساعتگرد:



(مهسا سافانی)

۱۳۳- گزینه ۲ «هوش تصویری»

اگر شکل صورت سؤال را اندکی بچرخانیم، شکل گزینه ۲

حاصل می‌شود. در رد سایر گزینه‌ها توجه کنید شکل گزینه ۴

که اصلاً یک مکعب اضافه دارد، شکل گزینه ۳ یک ستون

اصلی و دو مکعب اضافه در دو ردیف جداگانه دارد و شکل گزینه

۱» سطح مقطعی شبیه به علامت جمع دارد.

(مهدیه عمادی)

۱۳۴- گزینه ۴ «هوش تصویری»

واضح است که شکل گزینه ۴ با شکل گزینه‌های ۲ و ۳

هم‌خوان نیست؛ به جهت و جایگاه فلش دقت کنید که در

گزینه‌های ۲ و ۳ یکسان و در گزینه ۴ متفاوت است.

(کتاب استعدادتملیلی هوش عیدکلامی)

۱۳۵- گزینه ۳ «هوش تصویری»

نقطه باید بین دو خط موازی و در محل اشتراک مثلث و مربع و

خارج از بیضی قرار داشته باشد که این فضا در گزینه ۳

نیست، چرا که مثلث آن با دو خط موازی آن محل اشتراک

ندارد.

(اشکان یادآور واهد)

۱۳۱- گزینه ۱ «هوش تصویری»

در الگوی صورت سؤال، در هر شکل نسبت به شکل قبلی، یک

چهارم دایره حذف شده است و حذف ربع دایره به‌ترتیب و در

خلاف جهت حرکت عقربه‌های ساعت صورت می‌گیرد. نقطه در

هر شکل در ربعی از دایره قرار می‌گیرد که روبه‌روی ربعی است

که در شماره بعدی حذف خواهد شد. در شکل سوم، ربع بالا

سمت راست دایره حذف شده است و، نقطه رسم نشده است،

پس در شکل چهارم هم که نقطه باید در ربع بالا سمت راست

قرار گیرد، به دلیل حذف آن ربع دایره، نقطه رسم نمی‌شود. در

شکل چهارم، تنها ربعی از دایره باقی خواهد ماند که پایین و در

سمت چپ قرار گرفته است.

(آرین توسل)

۱۳۶- گزینه ۴ (هوش تصویری)

مربع‌های شکل سمت چپ در هر ردیف از الگوی صورت سؤال، ۹۰ درجه پادساعتگرد می‌چرخد تا مربع‌های شکل سمت راست حاصل شود. در این انتقال از چپ به راست دایره ثابت می‌ماند و فلش نیز به اندازه یک چهارم ضلع جابه‌جا می‌شود.

(فاطمه راسخ)

۱۳۷- گزینه ۳ (هوش تصویری)

در هر ردیف و ستون الگوی صورت سؤال، هر یک از شکل‌های



است.

(فاطمه راسخ)

۱۳۸- گزینه ۱ (هوش تصویری)

تفاوت شکل صورت سؤال و شکل گزینه پاسخ:



(فاطمه راسخ)

۱۳۹- گزینه ۴ (هوش تصویری)

در مکعب حاصل از شکل گسترده صورت سؤال وجه‌های

روبه‌روی یکدیگر قرار می‌گیرند



(همید اصفهانی)

۱۴۰- گزینه ۲ (هوش تصویری)

در همه شکل‌ها، نقطه در خارج دایره، داخل مربع و مثلث و در قسمت بیرونی کمان است. به جز در گزینه ۲ که نقطه در آن در طرف فرورفته خط منحنی یعنی داخل کمان است.

(همیدرضا پورظاہری)