



دفترچه پاسخ تشریحی آزمون شماره ۸ اف ریاضی

هوش و استعداد تحصیلی ورودی پایه هفتم ۱۴۰۴ / ۰۱ / ۲۹

آزمون شبیه ساز تیزهوشان ورودی پایه هفتم

مدارس استعدادهای درخشان سراسر کشور

نام درس	مسئول درس	طراحان آزمون به ترتیب حروف الفبا	کارشناسان علمی - محتوایی به ترتیب حروف الفبا	ویراستاران به ترتیب حروف الفبا
دفترچه ۱	محمد رضا فاتحی نسب	محسن جوادزاده - محسن سعیدی شهاب شاهپرویزی - محمد رضا فاتحی نسب	شهاب شاهپرویزی محمد رضا فاتحی نسب	لادن جاویدان مریم شیئی

نام درس	مسئول درس	طراحان آزمون به ترتیب حروف الفبا	کارشناسان علمی - محتوایی به ترتیب حروف الفبا	ویراستاران به ترتیب حروف الفبا
دفترچه ۲	سینا دمرلی ابهر	سینا دمرلی ابهر	محمد رضا فاتحی نسب	لادن جاویدان مریم شیئی

ناظر محتوا: مریم شیئی

مسئول محتوا: لادن جاویدان

۱- مجموع دستمزد مهیار و مهدیار نصف مجموع دستمزد رادمهر و زادمهر است. اگر درآمد مهدیار ۴۰ درصد درآمد زادمهر باشد و اختلاف درآمد مهیار و مهدیار صفر باشد، درآمد رادمهر چند درصد درآمد مهیار است؟

۱۰۰ (۱)	۱۵۰ (۲)	۲۰۰ (۳)	۲۵۰ (۴)
---------	---------	---------	---------

۱- گزینه ۲

می دانیم مجموع دستمزد رادمهر و زادمهر دو برابر مهیار و مهدیار است.

دستمزد مهدیار ۴۰ درصد زادمهر است. پس مهدیار را ۴۰ و زادمهر را ۱۰۰ در نظر می گیریم.

۱۰۰	
-----	--

زادمهر رادمهر

۱۰۰	
-----	--

مهیار مهدیار

چون دستمزد مهدیار و مهیار برابر است پس مهیار هم می شود ۴۰ و مجموع آنها ۸۰ می شود. بنابراین باید رادمهر ۶۰ باشد تا مجموع رادمهر - زادمهر دو برابر مهیار - مهدیار شود.

۱۰۰	۶۰
-----	----

زادمهر رادمهر

۴۰	۴۰
----	----

مهیار مهدیار

مرحله ی آخر :

رادمهر	۶۰	۱۵۰
مهیار	۴۰	۱۰۰

پس دستمزد رادمهر ۱۵۰ درصد دستمزد مهیار است.

لینک: این سؤال مربوط به تیپ «درآمد و دستمزد» می باشد.

۲- کدام گزینه با بقیه متفاوت است؟



۲- گزینه ۳

راه حل اول:

تصاویر گزینه‌های ۱، ۲ و ۴ با دوران به یکدیگر تبدیل می‌شوند.

گزینه ۲ با دوران ۹۰ درجه پادساعت‌گرد به گزینه ۱ تبدیل می‌شود.

گزینه ۴ با دوران ۱۸۰ درجه به گزینه ۱ تبدیل می‌شود.

راه حل ساده‌تر:

به دایره‌ی میانی نگاه کنید. در گزینه‌های ۱، ۲ و ۴ نیمه‌ی سفید این دایره در کنار دو راس رنگی مثلث قرار دارد. در گزینه‌ی

۳ نیمه‌ی رنگی دایره در کنار دو راس رنگی مثلث قرار دارد.

لینک: این سؤال مربوط به تیپ «تصویر متفاوت» می‌باشد.

۳- اگر ۲۰ لیتر الکل ۸۰ درصد را با ۳۰ لیتر الکل ۶۰ درصد ترکیب کنیم. غلظت الکل به دست آمده چند درصد خواهد بود؟ (الکل ۸۰ درصد یعنی در ۱۰۰ لیتر، ۸۰ لیتر الکل و ۲۰ لیتر آب وجود دارد)

۱۱۳ (۱)	۵۶/۶ (۲)	۸۶ (۳)	۶۸ (۴)
---------	----------	--------	--------

۳- گزینه ۴

راه حل اول:

$$\frac{\left(\overset{\text{لیتر}}{20 \times 80} \right) + \left(\overset{\text{لیتر}}{30 \times 60} \right)}{20 + 30} = \frac{1600 + 1800}{50} = \frac{3400}{50} = 68$$

راه حل دوم:

قطعا غلظت الکل بدست آمده بین ۸۰ و ۶۰ خواهد بود که فقط در گزینه‌ی ۴ وجود دارد.

لینک: این سؤال مربوط به تیپ «درصد» می‌باشد.

۴- من می خورم و هر که چو من اهل بود/ می خوردن من به نزد او سهل بود

می خوردن من، حق ز ازل می دانست/ گر می نخورم؛ علم خدا جهل بود

این رباعی معروف خیام، بیان گر نگاه افرادی است که به « جبریه » معروف هستند. این گروه بر این باور هستند که هر آن چه اتفاق می افتد، از پیش برای انسان رقم خورده است و انسان، مجبور در این سرنوشت نوشته شده است. در برابر این نگاه، عده ای دیگر هستند که عقیده ای مخالف آن را بیان می دارند. ایشان بر این باور اند که انسان، کاملاً دارای اختیار است و هیچ جبر و سرنوشت نوشته شده ای برای او وجود ندارد. کدام گزینه می تواند نتیجه ی درستی برای این متن باشد؟

(۱) خیام، رباعیاتی پیرامون مسأله ی جبر و اختیار انسان سروده است.

(۲) انسان، موجودی پیچیده است و سرنوشت چندان مشخصی ندارد.

(۳) در فرهنگ اسلامی و عرفانی، به مسأله ی جبر و اختیار، مفصل پرداخته شده است.

(۴) درباره ی مسأله ی جبر و اختیار، نظراتی وجود دارد، که برای هر کدام، دلایلی وجود دارد.

۴- گزینه ۴

متن، پیرامون عقاید مطرح در باب جبر و اختیار است. پس می توان نتیجه ی گزینه ی ۴ را پذیرفت. در گزینه ی ۱ به رباعیات خیام، پیرامون این امر اشاره شده؛ در صورتی که تنها یک رباعی او به عنوان مقدمه ذکر گردیده. در گزینه ی ۲ به مسأله ی پیچیدگی انسان پرداخته، ولی متن پیرامون امر جبر و اختیار است. در گزینه ی ۳ اگرچه با امری در باب جبر و اختیار مواجه هستیم، اما این نکته در متن، نشانه ای ندارد و نمی تواند نتیجه ی درستی از متن باشد.

لینک: این سؤال مربوط به تیپ «نتیجه گیری از متن» می باشد.

۵- « سوفیست » به معنی دانش مند است که در زبان عربی به صورت « سوفسطائی » مشهور گردید. سوفیست‌ها دانش‌مندانی در یونان باستان بودند که آموزش مردم را در ازای مزد گرفتن به عهده داشتند. مهم‌ترین تخصص ایشان، آموزش فنون مباحثه و مناظره بود. یکی از اصلی‌ترین عقاید ایشان، این بود که حقیقت، یک امر نسبی است و بنا به شرایط می‌تواند تغییر کند. به عبارتی ممکن است چیزی، گاهی حقیقت باشد و گاهی حقیقت نباشد! به تدریج این گروه در برابر مزدی که از ثروت‌مندان می‌گرفتند، به نفع آنان به ستم‌گری و دسیسه‌سازی علیه دیگران پرداختند.

هدف از این متن چیست؟

(۱) آشنایی با سوفسطائیان و فعالیت‌های ایشان	(۲) شناخت حقیقت نسبی و نظرات سوفیست‌ها پیرامون آن
(۳) تغییر رویه‌ی سوفیست‌ها از آموزگار بودن به دسیسه‌سازی به نفع اشراف	(۴) آشنایی با نظر سوفیست‌ها پیرامون نسبیت حقیقت

۵- گزینه ۱

هدف متن باید به کلیت متن اشاره داشته باشد. این امر در گزینه‌ی ۱ آمده است. در گزینه‌ی ۲ و ۴ با یک مفهوم مواجه هستیم که البته هر دو نادرست است. زیرا تنها به جزئی از متن اشاره دارند. در گزینه‌ی ۳ نیز تنها به جزئی از متن که سیر تغییر روند سوفیست‌ها است پرداخته.

لینک: این سؤال مربوط به تیپ «هدف نویسنده» می‌باشد.

۶- با توجه به جدول زیر کدام گزینه به جای علامت سؤال قرار می‌گیرد؟

○ ■ ●	● ■ ◉	!? □ !?
✕ ▭ △	✕ ✱ △	✕ !? !
⬡ ○ ■	 ? 	!? ● !?

۶-گزینه ۱

با دقت در شکل‌های هر ردیف متوجه می‌شویم از چپ به راست در صورتی که دو شکل یکسان غیر هم‌رنگ یا دو شکل غیر یکسان وجود داشته باشد در ستون سمت راست نماد (!؟) ظاهر می‌شوند.

و اگر دو شکل یکسان هم‌رنگ وجود داشته باشد، در ستون سمت راست همان شکل ولی با رنگ مخالف ظاهر می‌شود.

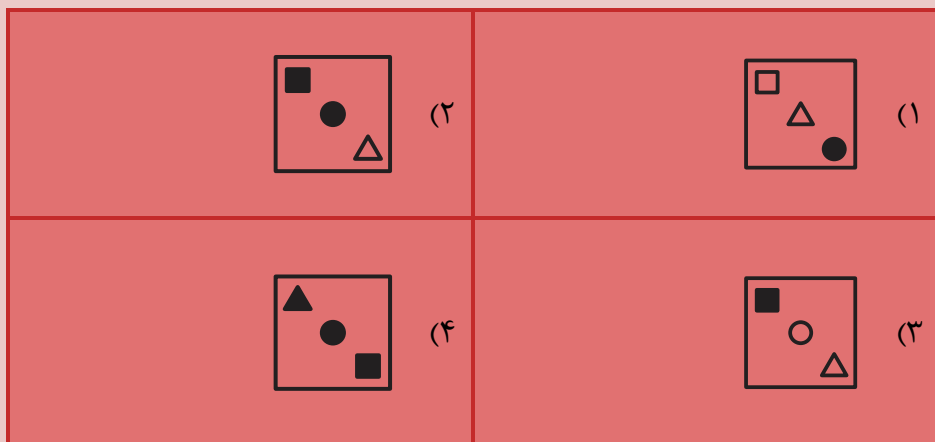
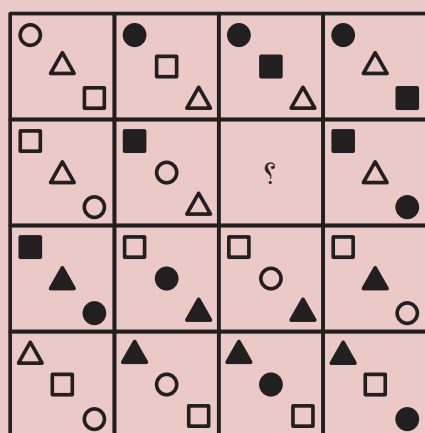
پس در ردیف سوم و ستون وسط در بالا باید شکلی غیر ۶ ضلعی یا ۶ ضلعی رنگی وجود داشته باشد. پس گزینه‌ی ۲ نادرست است.

در ردیف سوم و ستون وسط در وسط باید دقیقا دایره سفید وجود داشته باشد. پس گزینه‌ی ۳ هم نادرست است.

در ردیف سوم و ستون وسط در پایین باید شکلی غیر مربع یا مربع سفید وجود داشته باشد. پس گزینه‌ی ۴ هم نادرست است.

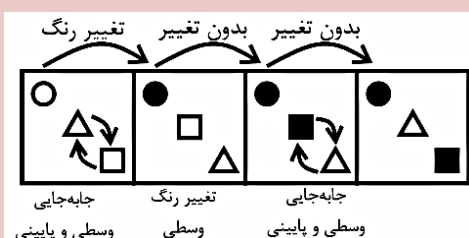
لینک: این سؤال مربوط به تیپ «جدول ۳*۳» می‌باشد.

۷- به جای علامت سؤال کدام گزینه قرار می‌گیرد؟

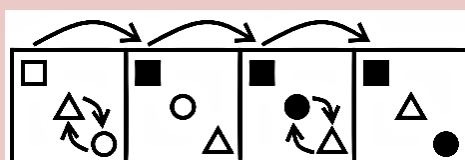


۷- گزینه ۲

از چپ به راست در ردیف اول تغییرات را بررسی می‌کنیم.

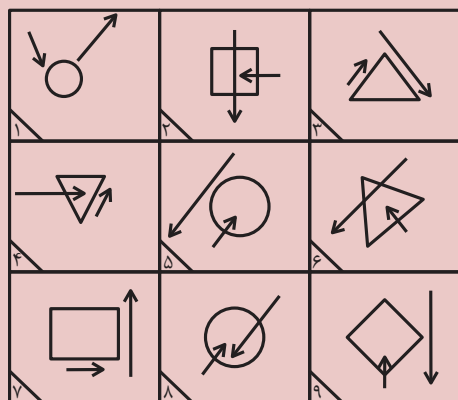


پس در ردیف دوم هم همین تغییرات را اعمال می‌کنیم:



لینک: این سؤال مربوط به تیپ «۳*۳ مرکب» می‌باشد.

۸- کدام گزینه دسته‌بندی مناسب‌تری از شکل‌های روبه‌رو را نمایش می‌دهد؟



(۱) (۷، ۶، ۲)، (۹، ۴، ۳)، (۸، ۵، ۱)

(۲) (۶، ۲، ۱)، (۸، ۵، ۴)، (۹، ۷، ۳)

(۳) (۹، ۵، ۴)، (۶، ۸، ۲)، (۳، ۱، ۷)

(۴) (۵، ۴، ۶)، (۹، ۸، ۲)، (۷، ۳، ۱)

۸- گزینه ۳

(۲، ۸، ۶) : هر ۲ فلش با شکل‌ها تداخل دارند.

(۱، ۳، ۷) : دوتا فلش هیچ برخوردی با شکل‌ها ندارند.

(۴، ۵، ۹) : فقط یکی از فلش‌ها با شکل برخورد داشته است.

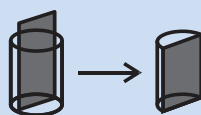
لینک: این سؤال مربوط به تیپ «دسته‌بندی شکل‌ها» می‌باشد.

۹- آروشا برای تولد برادرش با دو قالب دایره‌ای شکل به مساحت ۴۸ سانتی‌متر مربع یک کیک تولد استوانه‌ای شکل به ارتفاع ۱۲ سانتی‌متر درست کرد. اگر برادرش این کیک را به صورت عمودی از وسط نصف کند، مساحت سطح دیده شده در محل برش چقدر است؟ (عدد پی را ۳ در نظر بگیرید)

۹۶ (۱)	۴۸ (۲)	۳۶ (۳)	۲۴ (۴)
--------	--------	--------	--------

۹- گزینه ۱

اگر استوانه را به طور عمودی از وسط نصف کنیم سطح دیده شده مستطیل شکل خواهد بود. در این صورت ابتدا باید از مساحت دایره‌ها، شعاع و سپس قطر دایره را پیدا کنیم که همان عرض مستطیل است. طول مستطیل هم می‌شود ارتفاع کیک.



سطحی که دیده می‌شود و بصورت مستطیل است ←

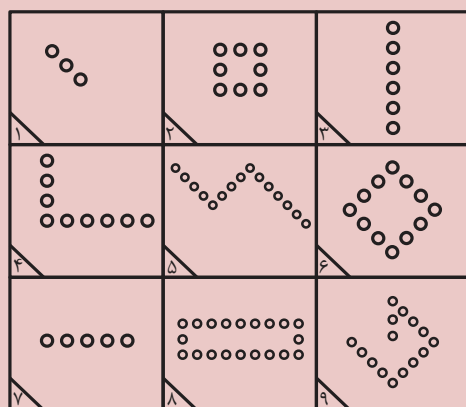
$$۴۸ = \text{عدد پی} \times \text{شعاع} \times \text{شعاع} = \text{مساحت دایره}$$

$$۸ = \text{قطر} \rightarrow ۴ = \text{شعاع} \rightarrow ۱۶ = \text{شعاع} \times \text{شعاع} \rightarrow ۴۸ = ۳ \times \text{شعاع} \times \text{شعاع}$$

ارتفاع هم که همان ۱۲ است. پس مساحت مستطیل $۹۶ = ۸ \times ۱۲$ خواهد بود

لینک: این سؤال مربوط به تیپ «مساحت» می‌باشد.

۱۰- کدام گزینه دسته بندی درست تری از شکل های روبه رو را نشان می دهد؟



(۱) (۱، ۳، ۴)، (۵، ۹، ۶)، (۲، ۷، ۸)

(۲) (۳، ۹، ۴)، (۱، ۷، ۵)، (۸، ۲، ۶)

(۳) (۴، ۵، ۶)، (۸، ۲، ۹)، (۷، ۳، ۱)

(۴) (۵، ۹، ۴)، (۷، ۱، ۳)، (۸، ۲، ۶)

۱۰- گزینه ۴

(۸، ۲، ۶) : شکل ها بسته هستند.

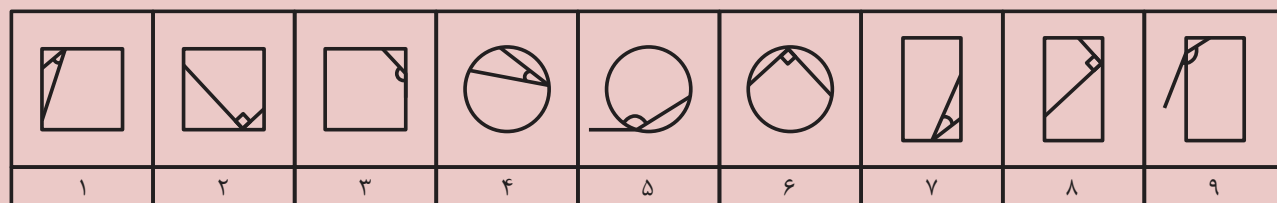
(۷، ۱، ۳) : خط راست هستند.

(۵، ۹، ۴) : خط شکسته هستند.

دسته بندی های (۱، ۳، ۴) مضرب ۳، (۵، ۹، ۷) مضرب ۵ و (۲، ۶، ۸) مضرب ۴ هستند که در هیچکدام از گزینه ها آورده نشده است.

لینک: این سؤال مربوط به تیپ « دسته بندی شکل ها » می باشد.

۱۱- کدام گزینه دسته‌بندی درستی از شکل‌های زیر نمایش نمی‌دهد؟



(۱، ۷، ۶)، (۵، ۳، ۱)، (۹، ۴، ۲)	(۲، ۴، ۶)، (۵، ۱، ۳)، (۸، ۹، ۷)
(۳، ۵، ۹)، (۸، ۶، ۲)، (۷، ۴، ۱)	(۴، ۱، ۶)، (۷، ۵، ۲)، (۸، ۴، ۳)

۱۱- گزینه ۱

در گزینه‌ی ۲، دسته‌بندی‌ها مربوط به نوع شکل هاست: دایره، مربع، مستطیل.
 در گزینه‌ی ۳ دسته‌بندی‌ها مربوط به نوع زاویه‌های تشکیل شده است: تند، راست، باز
 در گزینه‌ی ۴ دسته‌بندی‌ها مربوط به جایگاه ضلع کوچک زاویه است: شمال غربی شکل، جنوب شرقی، شمال شرقی
 لینک: این سؤال مربوط به تیپ «دسته‌بندی شکل‌ها» می‌باشد.

۱۲- نوت نویسی در موسیقی، پدیده‌ای بوده که به مرور در تاریخ ایجاد شده است. در ابتدا نواهای موسیقی به صورت گوشی و حفظی نواخته و منتقل می‌شد. در قرن نهم میلادی، موسیقی دانان کلیسایی که برای خوانش سرودهای مذهبی خود به موسیقی نیاز داشتند؛ علائمی ساده را ابداع نمودند تا به وسیله‌ی آن‌ها به بیان منظور خود بپردازند. دو قرن پس از آن، «گیلبرتو» توانست نوت‌های هفت‌گانه و خط حامل را که نوت‌ها روی آن نوشته می‌شدند، اختراع نماید. این اقدام او قدم بزرگی در گسترش فرهنگ موسیقی و حفظ و ثبت آن محسوب می‌شد. کدام گزینه می‌تواند عنوان مناسبی برای این متن باشد؟

(۱) تاریخ موسیقی	(۲) گیلبرتو و اقدامات او
(۳) نواهای موسیقی	(۴) ایجاد نوت‌های موسیقی

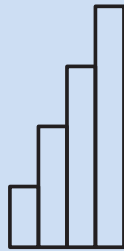
۱۲-گزینه ۴

عنوان متن باید موضوع کلی متن را در بر داشته باشد و این امر در گزینه‌ی ۴ وجود دارد. گزینه‌ی ۱ کلی‌تر از مسأله‌ی متن است. گزینه‌ی ۲ نیز تنها به جزئی از متن اشاره دارد. گزینه‌ی ۳ نیز مانند گزینه‌ی ۱ به دلیل کلیت حذف می‌شود. لینک: این سؤال مربوط به تیپ «نتیجه‌گیری از متن / سؤال از متن کوتاه» می‌باشد.

۱۳- شکل (الف) از ۴ مستطیل تشکیل شده است. عرض هر یک از آن‌ها ۱۰ سانتی‌متر است و هر مستطیل ۲۵ سانتی‌متر بلندتر از مستطیل قبل از خودش است. در شکل (ب) همان مستطیل‌های شکل (الف) به ترتیب دیگری کنار هم قرار گرفته‌اند. محیط شکل (ب) چقدر بیشتر از محیط شکل (الف) است؟



(ب)



(الف)

(۱) ۲۰ cm

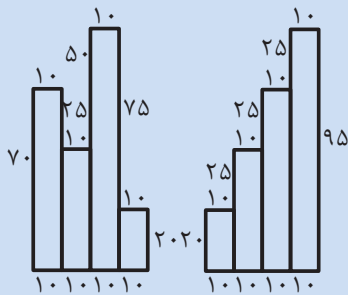
(۲) ۲۵ cm

(۳) ۴۰ cm

(۴) ۵۰ cm

۱۳- گزینه ۴

طول کوچک‌ترین مستطیل را ۲۰ در نظر می‌گیریم و با همین فرض محیط دو شکل را بدست می‌آوریم:



$$\text{محیط الف: } 10 + 10 + 10 + 10 + 95 + 10 + 25 + 10 + 25 + 10 + 25 + 10 + 20 = 270$$

$$\text{محیط ب: } 10 + 10 + 10 + 10 + 20 + 10 + 75 + 10 + 50 + 10 + 25 + 10 + 70 = 320$$

$$320 - 270 = 50$$

لینک: این سؤال مربوط به تیپ «محیط» می‌باشد.

۱۴- اگر قیمت هر سه زردآلو برابر با قیمت یک گوجه سبز و قیمت دو توت فرنگی برابر با سه گوجه سبز و یک زردآلو باشد. قیمت یک زردآلو و یک توت فرنگی برابر با چند گوجه سبز است؟

۴ (۱)	۳ (۲)	۲ (۳)	۱ (۴)
-------	-------	-------	-------

۱۴- گزینه ۳

$$\text{زردآلو} + \text{زردآلو} + \text{زردآلو} = \text{گوجه سبز}$$

$$۱۰ \text{ تا زردآلو} = ۲ \text{ توت فرنگی} \Rightarrow \text{زردآلو} + \text{گوجه سبز} + \text{گوجه سبز} + \text{گوجه سبز} = \text{توت فرنگی} + \text{توت فرنگی}$$

$$\begin{array}{ccc} \downarrow & \downarrow & \downarrow \\ ۳ \text{ تا زردآلو} & ۳ \text{ تا زردآلو} & ۳ \text{ تا زردآلو} \end{array}$$

$$۲ \text{ تا گوجه سبز} = ۶ \text{ تا زردآلو} \Rightarrow ۶ \text{ تا زردآلو} = \text{زردآلو} + \text{توت فرنگی}$$

$$\downarrow \\ ۵ \text{ تا زردآلو}$$

لینک: این سؤال مربوط به تیپ «محاسبات» می باشد.

۱۵- «کنوانسیون» به معنی مشخص کردن چارچوبی مشترک برای جلوگیری از ابهام و سر در گمی در یک موضوع است. از معروف ترین کنوانسیون ها می توان به کنوانسیون ژنو اشاره نمود. این کنوانسیون برای تنظیم رفتار ملل در هنگام جنگ ها و درگیری ها ایجاد شده تا حقوق بشر در این میان از بین نرود. اولین کنوانسیون ژنو در سال ۱۸۶۴ برای رسیدگی به وضعیت زخمیان و بیماران جنگی ایجاد گردید. پس از آن، اموری چون حقوق اسیران، حفاظت از غیر نظامیان و اموری از این قبیل در آن مطرح گردید.

کدام گزینه موجب تضعیف این متن خواهد بود؟

(۱) معاهدات ژنو به دلیل اهمیت دادن به اصول انسانی، در تاریخ حقوق بشر، نقشی اساسی ایفا نموده اند.

(۲) کنوانسیون های ژنو در برخی شرایط مانند جنگ های داخلی و برخی جنگ ها که به این کنوانسیون متعهد نیستند، عملاً قابلیت اجرایی نخواهد داشت.

(۳) معاهدات ژنو بر دو طرف جنگ فشار می آورد تا از تخریب زیرساخت های غیر نظامی و اقدامات غیر انسانی دوری کنند.

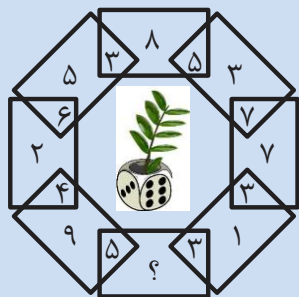
(۴) کنوانسیون های ژنو توسط کمیته ی بین المللی صلیب سرخ نظارت می شوند و بسیاری از کشورها آن ها را پذیرفته اند.

۱۵-گزینه ۲

در این گزینه به عدم قابلیت اجرایی کنوانسیون ژنو پرداخته که به عنوان نقطه ی ضعفی برای این امر است. گزینه ی ۱ و ۳ تقویت و حمایت از متن می کنند. گزینه ی ۴ نیز تنها اطلاعاتی راجع به متن را ارائه داده است.

لینک: این سؤال مربوط به تیپ «تقویت و تضعیف متن / سؤال از متن کوتاه» می باشد.

۱۶- کدام عدد باید جایگزین علامت سؤال شود؟



۴ (۱)	۵ (۲)
۳ (۳)	۶ (۴)

۱۶- گزینه ۱

اختلاف عددهایی درون هر دو مستطیل مجاور در ناحیه مشترک دو مستطیل روبه‌رو دیده می‌شود.

$$۹ - ؟ = ۵$$

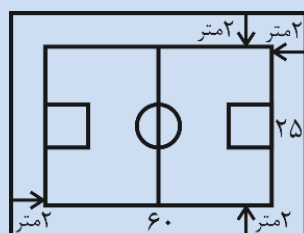
$$؟ = ۴$$

لینک: این سؤال مربوط به تیپ «جدول اعداد» می‌باشد.

۱۷- طول زمین فوتبالی ۶۰ متر و عرض آن ۲۵ متر است. می‌خواهیم با فاصله‌ی ۲ متر از هر طرف زمین، سکوی تماشاگران را بنا کنیم. به این ترتیب مساحت مستطیل جدید چند متر مربع از مساحت زمین فوتبال بیشتر خواهد بود؟

۱۷۴ (۱)	۵۰ (۲)	۳۵۶ (۳)	۱۲۰ (۴)
---------	--------	---------	---------

۱۷- گزینه ۳



$$\text{طول مستطیل جدید} = ۲ + ۶۰ + ۲ = ۶۴$$

$$\text{عرض مستطیل جدید} = ۲ + ۲۵ + ۲ = ۲۹$$

$$\text{مساحت مستطیل جدید} = ۶۴ \times ۲۹ = ۱۸۵۶$$

$$\text{مساحت زمین فوتبال} = ۶۰ \times ۲۵ = ۱۵۰۰$$

$$\text{اختلاف مساحت دو مستطیل} = ۱۸۵۶ - ۱۵۰۰ = ۳۵۶$$

لینک: این سؤال مربوط به تیپ «مساحت» می‌باشد.

۱۸- در جعبه‌ای ۵۰ توپ به رنگ‌های سفید، آبی و قرمز موجود است. تعداد توپ‌های سفید یازده برابر تعداد آبی‌هاست. تعداد قرمزها کمتر از سفیدهاست اما قرمزها بیشتر از آبی‌ها هستند. تعداد قرمزها چند تا کمتر از سفیدهاست؟

۳۶ (۱)	۳۸ (۲)	۴۰ (۳)	۱۹ (۴)
--------	--------	--------	--------

۱۸- گزینه ۴

سه شرط را باید در نظر داشته باشیم:

۱- سفیدها ۱۱ برابر آبی‌ها هستند.

۲- قرمزها کمتر از سفیدها هستند.

۳- قرمزها بیش‌تر از آبی‌ها هستند.

پس جدولی رسم می‌کنیم و شرط آبی و سفید را در آن لحاظ می‌کنیم با توجه به مجموع ۵۰ تایی توپ‌ها بررسی می‌کنیم آیا تعداد قرمزها کمتر از سفیدها می‌شود یا نه!

آبی	قرمز	سفید
۱	۳۸	۱۱ ×
۲	۲۶	۲۲ ×
۳	۱۴	۳۳ ✓
۴	۲	۴۴ ×

در حالت اول و دوم، شرط شماره‌ی ۲ برقرار نمی‌شود و در حالت چهارم، شرط سوم برقرار نمی‌شود.

$$۳۳ - ۱۴ = ۱۹$$

تعداد قرمزها ۱۹ تا کمتر از سفیدها است.

لینک: این سؤال مربوط به تیپ «محاسبات» می‌باشد.

۱۹- $\square$ ، $\triangle$ و $\circ$ نشان دهنده‌ی سه رقم متفاوت هستند. حاصل ضرب مربع و مثلث کدام است؟

$$\begin{array}{r} \square\square\square \\ + \square\square\circ \\ + \square\triangle\triangle \\ \hline ۲۰۰۳ \end{array}$$

۴۲ (۱)	۴۰ (۲)
۳۶ (۳)	۱۲ (۴)

۱۹- گزینه ۱

با توجه به ستون سوم متوجه می‌شویم که عدد مربع باید حتما عددی باشد که ۳ برابر آن به اضافه‌ی عدد ۱ یا ۲، ۲۰ شود، بنابراین احتمال ۶ بودن مربع بسیار زیاد است. زیرا:

$$(۳ \times ۶) + ۲ = ۲۰$$

$$\begin{array}{r} ۲ \\ \square\square\square \\ + \square\square\circ \\ + \square\triangle\triangle \\ \hline ۲۰۰۳ \end{array}$$

در مورد ستون دوم هم متوجه می‌شویم که عدد مربوط به مثلث به اضافه‌ی ۱۲ می‌شود: ۲۰، ولی نمی‌توانیم به جای مثلث ۸ قرار دهیم، زیرا در این صورت حاصل ستون اول ۱۴ می‌شود که غلط است، بنابراین مثلث هم می‌شود: ۷
بنابراین با توجه به این که اگر در مثلث ۷ قرار دهیم، حاصل جمع ستون اول هم درست در می‌آید، نتیجه می‌گیریم باید در دایره صفر قرار دهیم.

$$\begin{array}{r} ۲ ۱ \\ \square\square\square \\ + \square\square\circ \\ + \square\triangle\triangle \\ \hline ۲۰۰۳ \end{array}$$

لینک: این سؤال مربوط به تیپ «محاسبات» می‌باشد.

۲۰- جزء لازم برای یک نظریه چیست؟

(۱) نظر	(۲) نظریه پرداز	(۳) مقاله	(۴) تحقیق
---------	-----------------	-----------	-----------

۲۰- گزینه ۲

قطعا مهم ترین و لازم ترین جزء برای یک نظریه، وجود یک نظریه پرداز است. زیرا بدون وجود او حتی نظری هم شکل نمی گیرد تا بخواهد به نظریه تبدیل گردد و در قالب یک مقاله یا کتاب، رونمایی شود.

لینک: این سؤال مربوط به تیپ «جزء الزامی» می باشد.

۲۱- کدام گزینه موجب ایجاد یک متن هماهنگ خواهد شد؟

الف: با این حال برخی مصالح ساختمانی به دلیل ویژگی‌های خاصی که دارند، به طور گسترده‌ای در ساخت سازه‌ها استفاده می‌شوند.

ب: پلیمرها از این دست مصالح محسوب می‌شوند.

پ: انتخاب بهترین مصالح ساختمانی، بسته به نوع پروژه، شرایط جغرافیایی، آب و هوا، هزینه و نیازهای سازه است.

ت: و به طور عمده در عایق کاری و مواد دکوراتیو، مورد استفاده هستند.

(۴) پ-ت-الف-ب

(۳) پ-الف-ب-ت

(۲) ب-ت-پ-الف

(۱) ب-ت-الف-پ

۲۱- گزینه ۳

متن مرتب شده به صورت زیر است:

انتخاب بهترین مصالح ساختمانی، بسته به نوع پروژه، شرایط جغرافیایی، آب و هوا، هزینه و نیازهای سازه است. با این حال برخی مصالح ساختمانی به دلیل ویژگی‌های خاصی که دارند، به طور گسترده‌ای در ساخت سازه‌ها استفاده می‌شوند. پلیمرها از این دست مصالح محسوب می‌شوند و به طور عمده در عایق کاری و مواد دکوراتیو، مورد استفاده هستند.

لینک: این سؤال مربوط به تیپ «چینش منطقی جملات» می‌باشد.

۲۲- کدام گزینه، مصداق مناسبی برای دخالت کردن در امور دیگران می باشد؟

- (۱) روناک دانش جوی سینما است. در محوطه‌ی دانش گاه، متوجه شد که هم کلاس‌اش مشغول بحث درباره‌ی یک فیلم بودند. او نیز به بحث وارد شد و نظر خود را ارائه کرد.
- (۲) روزان خواهر بزرگ روناک است. او مدام به روناک تذکر می دهد که باید مدل پوشش خود را عوض کند؛ زیرا از نظر او سبک پوشش روناک اصلاً زیبا و مناسب نیست.
- (۳) رهام برادر روناک است. او همیشه با اتومبیل‌اش روناک را به دانش گاه می برد و نمی خواهد مسیر دور دانش گاه منجر به اذیت شدن روناک شود.
- (۴) رهام به روناک پیشنهاد داد تا لباس هایش را از فروش گاه های مجازی تهیه کند و از تخفیف های موجود آن ها استفاده نماید.

۲۲- گزینه ۲

انتخاب لباس و پوشش، یک مسأله‌ی شخصی است؛ اما روزان در این مورد در کار روناک دخالت می نماید. پس این گزینه به نوعی مصداقی برای دخالت در امور دیگران محسوب می شود.

لینک: این سؤال مربوط به تیپ «مصداق و مثال» می باشد.

۲۳- کدام یک از گزینه‌های زیر به جای علامت سؤال قرار می‌گیرد؟



۲۳- گزینه ۱

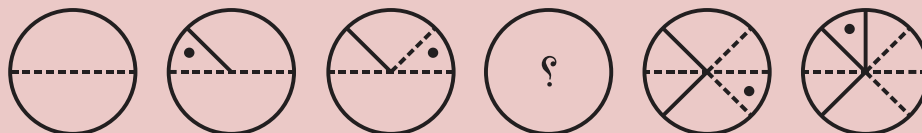
هر شکل ۹۰ درجه دوران یافته و در هر مرحله یک نصف مربع سیاه یا سفید به آن اضافه شده است.

بر اساس دوران گزینه‌ی ۲ و ۴ نادرست هستند.

گزینه ۳ هم نادرست است چون باید مربع سمت چپ آن رنگی باشد.

لینک: این سؤال مربوط به تیپ «دنباله‌ی تصاویر» می‌باشد.

۲۴- کدام یک از گزینه‌های زیر به جای علامت سؤال قرار می‌گیرد؟



۲۴- گزینه ۱

در هر مرحله یک در میان یک شعاع یک بار به صورت خط و یک بار به خطچین اضافه می‌شود

در هر مرحله و پس از اضافه شدن شعاع جدید نقطه‌ای در قطاع جدید ایجاد شده ظاهر می‌شود.

لینک: این سؤال مربوط به تیپ «دنباله‌ی تصاویر» می‌باشد.

۲۵- مجموع دو عدد ۲۷ و اختلاف آن‌ها ۱۷ است. اگر عدد دیگری را با این اعداد جمع کنیم، به میانگین ۱۰ می‌رسیم. عدد سوم کدام است؟

۱۰ (۱)	۸ (۲)	۵ (۳)	۳ (۴)
--------	-------	-------	-------

۲۵- گزینه ۴

$$\frac{27 + 17}{2} = \frac{44}{2} = 22 \text{ عدد بزرگتر } 22$$

$$22 - 17 = 5 \text{ عدد کوچکتر } 5$$

$$\frac{22 + 5}{2} = \frac{27}{2} = 13/5 \text{ میانگین } 13/5$$

پس حتما عدد سوم کمتر از ۵ است که میانگین را از ۱۳/۵ به ۱۰ کاهش می‌دهد!

$$\frac{22 + 5 + 3}{3} = \frac{30}{3} = 10$$

راه حل دوم: آزمایش گزینه‌ها

$$1: \frac{22 + 5 + 10}{3} = \frac{37}{3} \neq 10$$

$$2: \frac{22 + 5 + 8}{3} = \frac{35}{3} \neq 10$$

$$3: \frac{22 + 5 + 5}{3} = \frac{32}{3} \neq 10$$

$$4: \frac{22 + 5 + 3}{3} = \frac{30}{3} = 10$$

لینک: این سؤال مربوط به تیپ «میانگین» می‌باشد.

۲۶- پارسا یک نوار کاغذی ۴۵ دسی‌متری دارد. او طول نوار را به ۴ قسمت با طول‌های مختلف تقسیم می‌کند. سپس دو پاره‌خط را طوری روی نوار رسم می‌کند که هر کدام، وسط‌های دو قسمت کنار هم از نوار را مانند شکل به هم وصل کند. حاصل جمع طول‌های این دو پاره‌خط در کدام گزینه آمده است؟



	$\frac{45}{4}$ (۱)
	$\frac{45}{3}$ (۲)
	$\frac{45}{2}$ (۳)
	۴۵ (۴)

۲۶- گزینه ۳

دقیقاً نیمی از هر قسمت به وسیله‌ی پاره‌خط‌ها مشخص شده است. پس حاصل جمع طول پاره‌خط‌ها، دقیقاً نصف حاصل جمع طول قسمت‌ها یعنی برابر نصف طول نوار است.

لینک: این سؤال مربوط به تیپ «محاسبات» می‌باشد.

۲۷- ۶۰ پرنده روی ۳ درخت نشسته بودند. ناگهان تعدادی پرنده پرواز کردند و رفتند و روی هر درخت به تعداد مساوی دیگر درخت‌ها پرنده باقی ماند. اگر ۶ پرنده از روی درخت اول، ۸ پرنده از روی درخت دوم و ۴ پرنده از روی درخت سوم پرواز کرده باشند، در ابتدا چند پرنده روی درخت دوم نشسته بوده است؟

۲۶ (۱)	۲۴ (۲)	۲۲ (۳)	۲۱ (۴)
--------	--------	--------	--------

۲۷- گزینه ۳

۱۸ پرنده پرواز کرده‌اند، پس روی هر درخت $14 = (60 - 18) \div 3$ پرنده مانده است. ۸ پرنده از روی درخت دوم پرواز کرده‌اند، پس در ابتدا $22 = 14 + 8$ پرنده روی این درخت بوده است.
لینک: این سؤال مربوط به تیپ «محاسبات» می‌باشد.

۲۸- نیکان یک عدد صحیح را در نظر می‌گیرد. کسرا آن را در ۵ یا ۶ ضرب می‌کند. سپس متین ۵ یا ۶ را به حاصل به دست آمده، اضافه می‌کند و سپس احسان ۵ یا ۶ را از عدد جدید، کم می‌کند. عدد ۷۳ به دست می‌آید. عددی که نیکان در نظر گرفته بود، کدام است؟

۱۴ (۴)	۱۲ (۳)	۱۱ (۲)	۱۰ (۱)
--------	--------	--------	--------

۲۸- گزینه ۳

به عقب باز می‌گردیم. عددی که کسرا به دست آورده است یا مساوی ۷۳ است و یا یک واحد با آن اختلاف دارد. کسرا عددی را که نیکان در نظر گرفته است، در ۵ یا ۶ ضرب کرد و ۷۲، ۷۳ یا ۷۴ را به دست آورده است. از میان این اعداد فقط ۷۲ بر ۶ بخش پذیر است. پس عدد نیکان $۱۲ = ۷۲ \div ۶$ بوده است.

$$۱۲ \times ۶ = ۷۲$$

$$۷۲ + ۶ = ۷۸$$

$$۷۸ - ۵ = ۷۳$$

لینک: این سؤال مربوط به تیپ «محاسبات» می‌باشد.

۲۹- کدام گزینه، نتیجه‌ی منطقی متن زیر است؟

انرژی برای بقاء موجودات زنده، امری ضروری است. هر موجودی، انرژی خود را از منابع مختلفی ممکن است تأمین نماید. برخی از نور خورشید و برخی از مواد شیمیایی. مواد غذایی در تأمین انرژی انسان، نقشی مؤثر ایفا می‌نمایند. اگر انسان در شرایطی قرار گیرد که قادر به تهیه‌ی مواد غذایی لازم برای خود نباشد و امکان دسترسی به این منبع انرژی را نداشته باشد؛ می‌تواند از ذخایر چربی خود به عنوان منبعی برای انرژی بهره ببرد. با این وجود، فرآیند تبدیل این ذخایر به انرژی، نیازمند زمان است. انسان در صورت عدم دریافت کافی مواد غذایی، دچار مشکلات جدی و آسیب خواهد شد.

(۱) تمامی موجودات زنده برای تأمین انرژی خود تنها به منابع غذایی نیازمند هستند.

(۲) مکانیسم بدن انسان، این گونه است که از چربی‌های خود به صورت مداوم برای تأمین انرژی لازم استفاده می‌نماید.

(۳) اگر انسان نتواند از چربی‌های ذخیره شده در بدن‌اش استفاده نماید؛ در تأمین انرژی خود به مشکل بر خواهد خورد.

(۴) انسان به طور طبیعی توان ذخیره‌ی انرژی برای استفاده در شرایط اضطراری را دارد.

۲۹- گزینه ۴

طبق متن می‌توان به این نتیجه رسید که بدن به صورت طبیعی به ساخت چربی می‌پردازد تا در شرایطی که دسترسی به منابع غذایی برای تأمین انرژی خود را نداشته باشد؛ از این چربی ذخیره شده استفاده نماید.

لینک: این سؤال مربوط به تیپ «نتیجه‌ی منطقی» می‌باشد.

۳۰- «فوبیا» به معنی ترس غیر منطقی و غیر قابل کنترل از یک شیء، موقعیت یا فعالیت خاص است. کدام گزینه می تواند مصداق مناسبی برای مفهوم فوبیا باشد؟

(۱) کامران وقتی در محیطی بسته قرار می گیرد، مضطرب می شود و حس می کند قرار است اتفاق ناخوش آیندی برایش پیش بیاید.

(۲) کامیاب ترجیح می دهد فعالیت های پر هیجان انجام ندهد و به همین دلیل هیچ گاه به دنبال قله نوردی نرفته است.

(۳) کامزاد در ورزش شنا چندان مهارتی ندارد. از این رو همیشه از رفتن به قسمت های عمیق استخر می ترسد.

(۴) کامداد وقتی درس هایش را نخوانده باشد، از حضور در کلاس، استرس می گیرد.

۳۰- گزینه ۱

طبق تعریفی که متن از فوبیا ارائه نموده، ترس کامران، غیر منطقی است و مصداق مناسبی برای فوبیا می باشد. در گزینه ی ۲ کامیاب به خاطر بی علاقه گی به امور هیجان زا از قله نوردی صرف نظر نموده و ارتباطی با فوبیا ندارد. در گزینه ی ۳ کامزاد از روی احتیاط منطقی از رفتن به قسمت عمیق استخر، دوری نموده است. در گزینه ی ۴ استرس کامداد به خاطر عدم آمادگی در درس است و ترسی منطقی و طبیعی است.

لینک: این سؤال مربوط به تیپ «مصداق و مثال» می باشد.

• با توجه به اطلاعات زیر به سؤال پاسخ دهید.

الف) امروز شنبه یا دوشنبه است.

ب) امروز دهمین روز بهمن ماه است.

پ) ۲۰ روز بعد که یکشنبه یا سه‌شنبه می‌شود، تولد حسین است.

۳۱- حال بگویید ۱۶۰ روز قبل از تولد حسین چند شنبه بوده است؟

(۱) شنبه	(۲) یکشنبه	(۳) دوشنبه	(۴) سه‌شنبه
----------	------------	------------	-------------

۳۱- گزینه ۳

ابتدا ۱۶۰ روز برابر ۷ روز تقسیم می‌کنیم:

$$\begin{array}{r}
 ۱۶۰ \overline{) ۷} \\
 \underline{- ۱۴} \\
 ۰۲۰ \\
 \underline{- ۱۴} \\
 ۰۶
 \end{array}$$

روزهای باقی‌مانده → ۰۶

حالت اول: تولد حسین یکشنبه باشد

حالت دوم: تولد حسین سه‌شنبه باشد

دوشنبه $\xrightarrow{۶-روز}$ یکشنبه

چهارشنبه $\xrightarrow{۶-روز}$ سه‌شنبه

چون چهارشنبه در گزینه‌ها وجود ندارد پس گزینه ۳ صحیح است.

لینک: این سؤال مربوط به تیپ «روز شماری» می‌باشد.

۳۲- کدام گزینه می تواند جای علامت سؤال قرار گیرد؟

ک ک ؟ گ ص ؟ ؟ ص ک ض ک ک گ گ ص ض ض ؟ ک ض

(۱) ص ض ض گ

(۲) گ ض ص گ

(۳) گ ض ض ک

(۴) گ ض ض ص

۳۲-گزینه ۴

لینک: این سؤال مربوط به تیپ «رمزگشایی» می باشد.



friazi.com

۳۳- اگر واژه‌ی « مساوات » را به « وصایاپ » تبدیل کنیم؛ در این صورت، کدام گزینه معادل واژه‌ی « مساوات » خواهد بود؟

(۱) صواهاپ	(۲) صویاپ	(۳) ضویات	(۴) صویاپ
------------	-----------	-----------	-----------

۳۳- گزینه ۲

الگوی سؤال به صورت زیر است:

م	س	آ	و	آ	ت
+۲	+۲	تکرار	+۲	تکرار	-۱
و	ص	آ	ی	آ	پ

بنابراین به الگوی زیر خواهیم رسید:

س	م	آ	و	آ	ت
+۲	+۲	تکرار	+۲	تکرار	-۱
ص	و	آ	ی	آ	پ

لینک: این سؤال مربوط به تیپ «رمزگذاری قراردادی» می‌باشد.

۳۴- اگر « فاتحی نسب » به « حاتفنسیب » تبدیل شود؛ بنابراین « شاهپرویز » به کدام گزینه تبدیل خواهد شد؟

(۴) پوشهایرز

(۳) آشپوهیز

(۲) پاشهویرز

(۱) پاهشویرز

۳۴-گزینه ۱

الگوی سؤال به صورت زیر است:

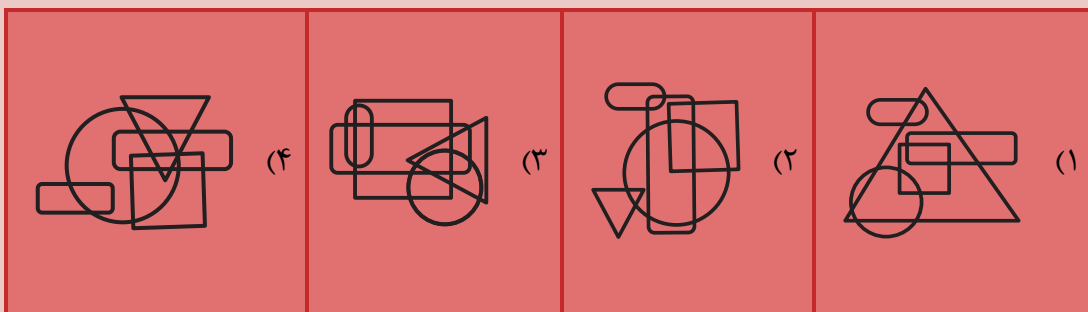
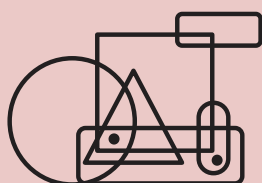
ف	آ	ت	ح	ی	ن	س	ب
۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸
ح	آ	ت	ف	ن	س	ی	ب
۴	۲	۳	۱	۶	۷	۵	۸

بنابراین به الگوی زیر خواهیم رسید:

ش	آ	ه	پ	ر	و	ی	ز
۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸
پ	آ	ه	ش	و	ی	ر	ز
۴	۲	۳	۱	۶	۷	۵	۸

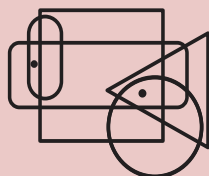
لینک: این سؤال مربوط به تیپ « رمزگذاری قراردادی » می باشد.

۳۵- ناحیه‌ای مانند ناحیه‌های نقطه گذاری شده در شکل روبه‌رو در کدام گزینه آمده است؟



۳۵- گزینه ۳

ناحیه های نقطه گذاری شده ۱- فقط بیضی و مستطیل ۲- مربع، مستطیل، دایره، مثلث این ناحیه ها فقط در گزینه ۳ با هم دیده می شوند.



لینک: این سؤال مربوط به تیپ «ناحیه مشترک» می‌باشد.

۳۶- برای رنگ آمیزی یک مکعب به ضلع ۵ سانتی متر، ۲ گرم رنگ مصرف می شود. برای رنگ آمیزی مکعبی به ضلع ۱۵ سانتی متر، چند گرم رنگ لازم است؟

۶ (۱)	۱۸ (۲)	۱۵ (۳)	۲۷ (۴)
-------	--------	--------	--------

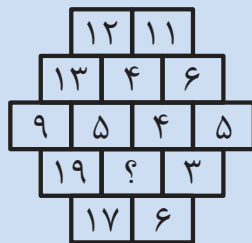
۳۶- گزینه ۲

برای رنگ آمیزی مکعب باید مساحت کل آن را محاسبه کرد.

$$\left. \begin{array}{l} \text{مساحت کل در حالت اول} = 5 \times 5 \times 6 = 150 \\ \text{مساحت کل در حالت دوم} = 15 \times 15 \times 6 = 1350 \end{array} \right\} \Rightarrow \frac{150 \text{ (سانتی متر مربع)}}{2 \text{ (گرم)}} = \frac{1350}{?} \Rightarrow ? = \frac{2 \times 1350}{150} = \frac{2 \times 27}{3} = 18 \text{ گرم}$$

لینک: این سؤال مربوط به تیپ «مساحت» می باشد.

۳۷- کدام عدد باید جایگزین علامت سؤال شود؟



۱ (۲)	۱ (۱) صفر
۳ (۴)	۲ (۳)

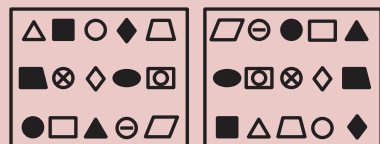
۳۷- گزینه ۲

حاصل جمع اعداد در هر ردیف از الگو برابر با ۲۳ است.

$$۱۹ + ؟ + ۳ = ۲۳ \rightarrow ؟ = ۱$$

لینک: این سؤال مربوط به تیپ «جدول اعداد» می باشد.

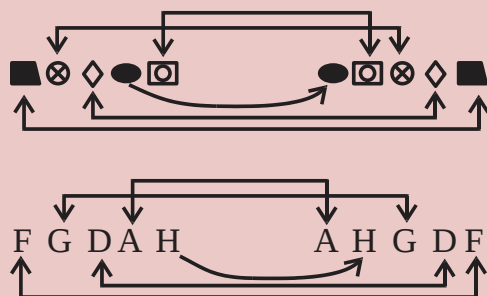
۳۸- ارتباط شکل‌های کدام گزینه مشابه ارتباط شکل‌های سمت چپ است؟



<table><tr><td>I</td><td>B</td><td>A</td><td>H</td><td>E</td></tr><tr><td>F</td><td>G</td><td>B</td><td>C</td><td>I</td></tr><tr><td>H</td><td>D</td><td>A</td><td>E</td><td>F</td></tr></table>	I	B	A	H	E	F	G	B	C	I	H	D	A	E	F	<table><tr><td>D</td><td>E</td><td>A</td><td>I</td><td>B</td></tr><tr><td>B</td><td>G</td><td>C</td><td>F</td><td>I</td></tr><tr><td>D</td><td>A</td><td>E</td><td>F</td><td>C</td></tr></table>	D	E	A	I	B	B	G	C	F	I	D	A	E	F	C	(۲)	<table><tr><td>A</td><td>B</td><td>E</td><td>F</td><td>C</td></tr><tr><td>B</td><td>I</td><td>H</td><td>G</td><td>F</td></tr><tr><td>D</td><td>B</td><td>E</td><td>G</td><td>C</td></tr></table>	A	B	E	F	C	B	I	H	G	F	D	B	E	G	C	<table><tr><td>B</td><td>I</td><td>F</td><td>G</td><td>H</td></tr><tr><td>E</td><td>F</td><td>B</td><td>C</td><td>A</td></tr><tr><td>G</td><td>C</td><td>B</td><td>D</td><td>E</td></tr></table>	B	I	F	G	H	E	F	B	C	A	G	C	B	D	E	(۱)
I	B	A	H	E																																																													
F	G	B	C	I																																																													
H	D	A	E	F																																																													
D	E	A	I	B																																																													
B	G	C	F	I																																																													
D	A	E	F	C																																																													
A	B	E	F	C																																																													
B	I	H	G	F																																																													
D	B	E	G	C																																																													
B	I	F	G	H																																																													
E	F	B	C	A																																																													
G	C	B	D	E																																																													
<table><tr><td>I</td><td>A</td><td>E</td><td>F</td><td>B</td></tr><tr><td>H</td><td>E</td><td>A</td><td>I</td><td>C</td></tr><tr><td>G</td><td>F</td><td>E</td><td>B</td><td>I</td></tr></table>	I	A	E	F	B	H	E	A	I	C	G	F	E	B	I	<table><tr><td>I</td><td>E</td><td>F</td><td>G</td><td>B</td></tr><tr><td>C</td><td>I</td><td>E</td><td>A</td><td>H</td></tr><tr><td>A</td><td>E</td><td>B</td><td>F</td><td>I</td></tr></table>	I	E	F	G	B	C	I	E	A	H	A	E	B	F	I	(۴)	<table><tr><td>G</td><td>I</td><td>B</td><td>H</td><td>F</td></tr><tr><td>F</td><td>G</td><td>D</td><td>A</td><td>H</td></tr><tr><td>E</td><td>B</td><td>A</td><td>D</td><td>C</td></tr></table>	G	I	B	H	F	F	G	D	A	H	E	B	A	D	C	<table><tr><td>C</td><td>D</td><td>E</td><td>B</td><td>A</td></tr><tr><td>A</td><td>H</td><td>G</td><td>D</td><td>F</td></tr><tr><td>I</td><td>G</td><td>F</td><td>B</td><td>H</td></tr></table>	C	D	E	B	A	A	H	G	D	F	I	G	F	B	H	(۳)
I	A	E	F	B																																																													
H	E	A	I	C																																																													
G	F	E	B	I																																																													
I	E	F	G	B																																																													
C	I	E	A	H																																																													
A	E	B	F	I																																																													
G	I	B	H	F																																																													
F	G	D	A	H																																																													
E	B	A	D	C																																																													
C	D	E	B	A																																																													
A	H	G	D	F																																																													
I	G	F	B	H																																																													

۳۸- گزینه ۳

بین شکل‌های سمت چپ در هر سطر جابه‌جایی‌هایی مشاهده می‌شود همانطور که در سطر اول دیده



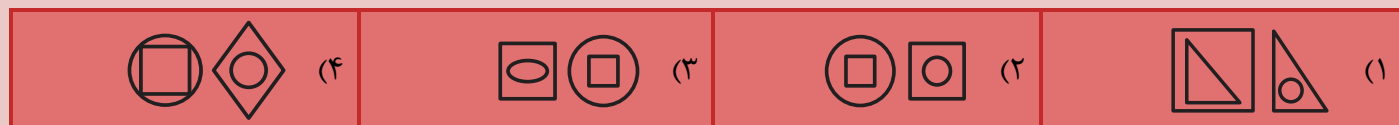
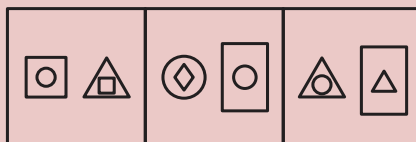
اشکال ردیف اول شکل سمت چپ به ردیف سوم شکل روبه‌رو منتقل شده و اشکال جابه‌جا می‌شوند.

اشکال ردیف سوم شکل اول به ردیف اول شکل روبه‌رو منتقل شده و اشکال جابه‌جا می‌شوند.

اشکال ردیف دوم شکل اول به ردیف سوم شکل روبه‌رو منتقل شده و اشکال جابه‌جا می‌شوند.

لینک: این سؤال مربوط به تیپ «ویژگی مشترک» می‌باشد.

۳۹- کدام گزینه شباهت بیشتری به شکل‌های زیر دارد؟



۳۹- گزینه ۳

شکل بیرونی سمت چپ به صورت کوچکتر در شکل درونی سمت راست ظاهر می‌شود و در هر تصویر ۳ شکل متفاوت دیده می‌شود.

در گزینه‌ی ۱: شکل درونی سمت راست نادرست است.

در گزینه‌ی ۲: فقط دو شکل متفاوت دیده می‌شود.

در گزینه ۴: وجه سمت چپ با شکل بیرونی‌اش تماس دارد.

لینک: این سؤال مربوط به تیپ «ویژگی مشترک» می‌باشد.

۴۰- در الگوی زیر، به جای علامت سؤال چه عددی قرار می‌گیرد؟

۵	۸	۱۲	۱۶
۹	۱۴	۴	۲۴
۱۷	۲۶	۲	۳۶
؟	؟	؟	؟

(۱)	۳۲	۵۰	۲	۴۸
(۲)	۳۳	۵۲	۱	۵۴
(۳)	۳۲	۵۰	۱	۴۸
(۴)	۳۳	۵۰	۲	۵۴

۴۰- گزینه ۴

رابطه‌ی عددهای ستون اول از سمت چپ $(۱ - ۲ \times)$ است.

$$۵ \xrightarrow{\times 2 - 1} ۹ \xrightarrow{\times 2 - 1} ۱۷ \xrightarrow{\times 2 - 1} ۳۳$$

رابطه‌ی عددهای ستون دوم از سمت چپ $(۲ \times - ۱)$ است.

$$۸ \xrightarrow{- 1 \times 2} ۱۴ \xrightarrow{- 1 \times 2} ۲۶ \xrightarrow{- 1 \times 2} ۵۰$$

رابطه‌ی عددهای ستون سوم از سمت چپ تقسیم بر عددهای ۱ تا ۳ است.

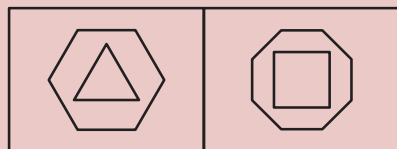
$$۱۲ \xrightarrow{\div 3} ۴ \xrightarrow{\div 2} ۲ \xrightarrow{\div 1} ۲$$

رابطه‌ی عددهای ستون چهارم از سمت چپ $(۱/۵ \times)$ است.

$$۱۶ \xrightarrow{\times 1/5} ۲۴ \xrightarrow{\times 1/5} ۳۶ \xrightarrow{\times 1/5} ۵۴$$

لینک: این سؤال مربوط به تیپ «جدول اعداد» می‌باشد.

۴۱- کدام گزینه شباهت بیشتری به شکل‌های سمت چپ دارد؟



(۲)	(۱)
(۴)	(۳)

۴۱- گزینه ۳

تعداد ضلع‌های شکل‌های داخلی نصف تعداد ضلع‌های شکل‌های بیرونی هستند و شکل داخلی هیچ تماسی با ضلع‌های شکل بیرونی ندارد.

در گزینه ۱ و ۴ شکل‌های داخلی با شکل بیرونی در تماس هستند.

در گزینه‌ی ۲ شکل داخلی یک پاره‌خط اضافه دارد.

لینک: این سؤال مربوط به تیپ «تشابه و تفاوت شکل‌ها» می‌باشد.

۴۲- در الگوی مقابل، علامت سؤال برابر کدام گزینه است؟

۱۲۸، ۱۶، ۴، ۲، ۲، ؟

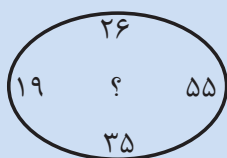
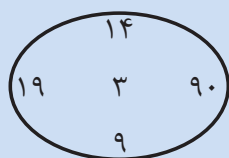
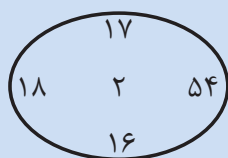
$\frac{1}{8}$ (۱)	۱ (۲)
۴ (۳)	۸ (۴)

۴۲- گزینه ۳



لینک: این سؤال مربوط به تیپ «الگوی عددی» می باشد.

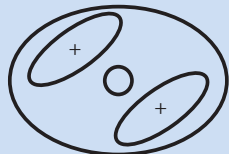
۴۳- باتوجه به شکل‌های زیر چه عددی باید به جای علامت قرار بگیرد؟



۴ (۱)
۳ (۲)
۲ (۳)
۱ (۴)

۴۳- گزینه ۳

بین عددهای هر شکل رابطه‌ی زیر برقرار است:



$$(54 + 16) = 70 \rightarrow 70 \div (18 + 17) = 2$$

$$(90 + 9) = 99 \rightarrow 99 \div (19 + 14) = 3$$

$$(55 + 35) = 90 \rightarrow 90 \div (26 + 19) = 2$$

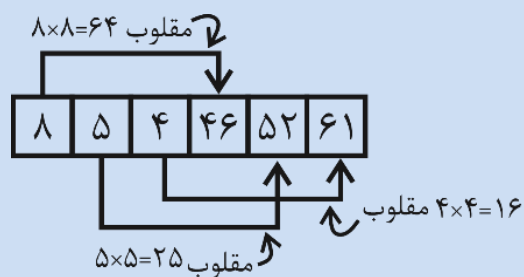
لینک: این سؤال مربوط به تیپ «جدول اعداد» می‌باشد.

۴۴- یازده عدد را به ترتیب زیر در جدولی نوشته‌ایم. بر اساس رابطهی بین عددهای جدول دوازدهمین عدد که باید به جای علامت سؤال قرار بگیرد کدام است؟

۸	۵	۴	۴۶	۵۲	۶۱
۷	۶	۹	۹۴	۶۳	؟

۸۱ (۱)	۱۸ (۲)	۳۶ (۳)	۶۳ (۴)
--------	--------	--------	--------

۴۴- گزینه ۲



$$۸ \times ۸ = ۶۴ \text{ معکوس } ۶۴ \text{ برابر است با } ۴۶$$

$$۵ \times ۵ = ۲۵ \text{ معکوس } ۲۵ \text{ برابر است با } ۵۲$$

$$۴ \times ۴ = ۱۶ \text{ معکوس } ۱۶ \text{ برابر است با } ۶۱$$

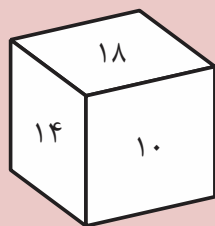
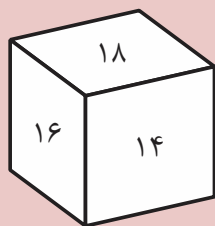
$$۷ \times ۷ = ۴۹ \text{ معکوس } ۴۹ \text{ برابر است با } ۹۴$$

$$۶ \times ۶ = ۳۶ \text{ معکوس } ۳۶ \text{ برابر است با } ۶۳$$

$$۹ \times ۹ = ۸۱ \text{ معکوس } ۸۱ \text{ برابر است با } ۱۸$$

لینک: این سؤال مربوط به تیپ «لگوی عددی» می‌باشد.

۴۵- شماره‌گذاری وجه‌های یک تاس از ۱۰ شروع و دوتا دوتا ادامه پیدا می‌کند. دو موقعیت از این تاس نشان داده شده است. اعداد کدام گزینه می‌تواند وجه مقابل به شماره‌ی ۱۴ را نشان دهند؟



۱۲ یا ۲۰	(۲)	۱۲ یا ۲۲ (۱)
۲۲ یا ۲۰	(۴)	۲۰ (۳)

۴۵- گزینه ۲

با مشخص شدن وجه‌ها گزینه‌ی ۱ و ۴ نادرست می‌شوند.

۲۰ و ۱۸ و ۱۶ و ۱۴ و ۱۲ و ۱۰: وجه‌های این تاس

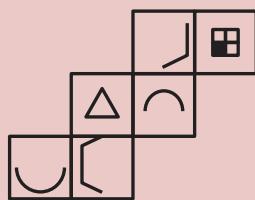
پس اصلاً وجه ۲۲ وجود ندارد! بنابراین گزینه‌های ۱ و ۴ حذف می‌شوند.

با چرخش تاس سمت راست به سمت راست دو وجه ۱۴ و ۱۸ منطبق می‌شوند. پس وجه ۱۰ روبه‌روی وجه ۱۶ است.

پس وجه روبه‌روی ۱۴، یا شماره‌ی ۱۲ است یا ۲۰ که در گزینه‌ی ۲ آمده است.

لینک: این سؤال مربوط به تیپ «وجه روبه‌رو در مکعب و تاس» می‌باشد.

۴۶- با گسترده‌ی داده شده کدام یک از مکعب‌های زیر را نمی‌توان ساخت؟



(۴)



(۳)



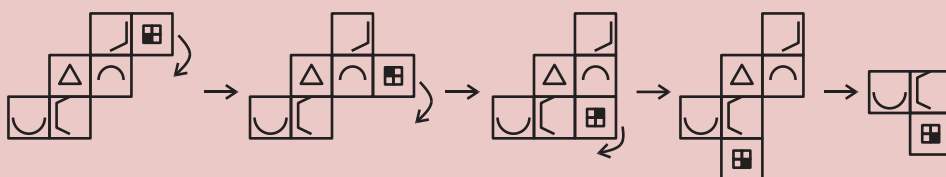
(۲)



(۱)

۴۶- گزینه ۳

شکل گزینه ۱ را می‌توان با غلتاندن وجه  به سمت پایین پله ساخت:



شکل گزینه ۲، به راحتی ساخته می‌شود چون سه وجه موجود در این شکل به صورت قرار دارند.

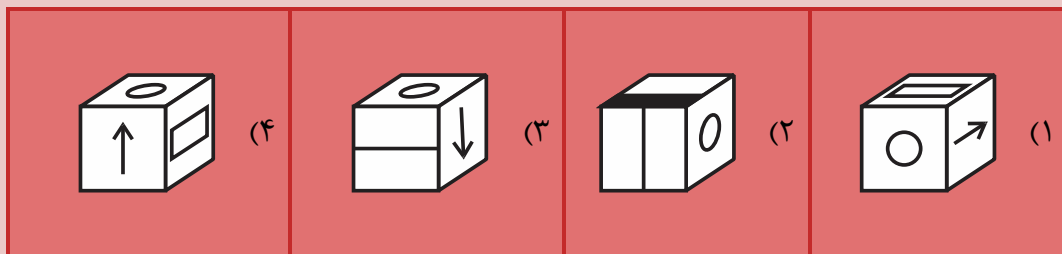
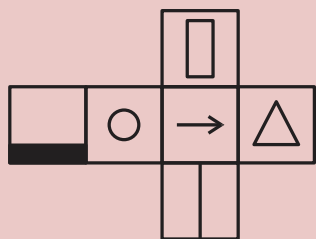
شکل گزینه ۴، به راحتی ساخته می‌شود چون سه وجه موجود در این شکل به صورت قرار دارند.

شکل صحیح گزینه ۳ به صورت روبه‌رو است:



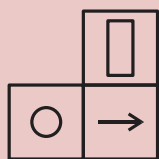
لینک: این سؤال مربوط به تیپ «گسترده مکعب» می‌باشد.

۴۷- کدام گزینه نمی تواند تصویر بسته ی گسترده ی روبه رو باشد؟

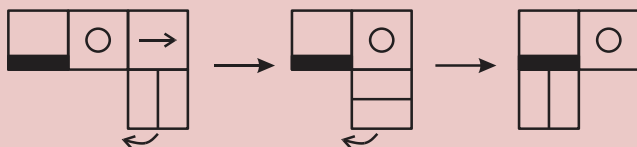


۴۷- گزینه ۴

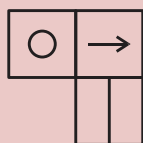
گزینه ۱ به راحتی ساخته می شود چون حالت ال آن در گسترده وجود دارد.



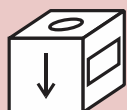
گزینه ۲ با غلتاندن وجه  در دو مرحله ی ساعت گرد ساخته می شود:



گزینه ۳ هم به راحتی ساخته می شود.

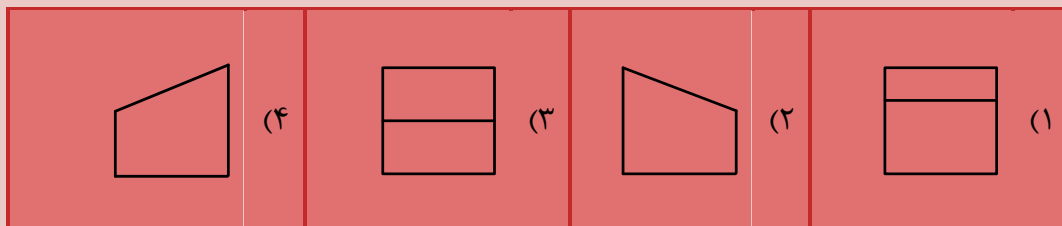
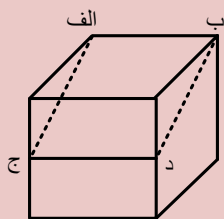


اما شکل صحیح گزینه ۴ به این صورت است:



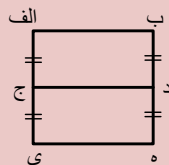
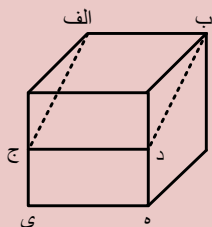
لینک: این سؤال مربوط به تیپ « گسترده مکعب » می باشد.

۴۸- مکعب توپر شکل مقابل را از ضلع (الف ب) تا پاره خط (ج د) با چاقو بُرش می‌زنیم و قسمت کوچک‌تر را که بریده‌ایم دور می‌اندازیم. اگر قسمت باقی‌مانده را از جهات جلو، عقب، بالا، پایین، چپ و راست ببینیم، کدام گزینه را هرگز نمی‌بینیم؟



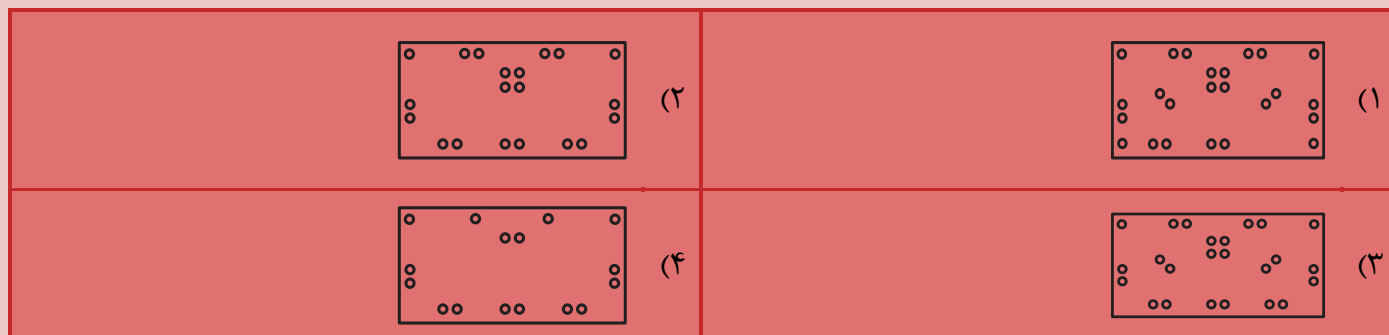
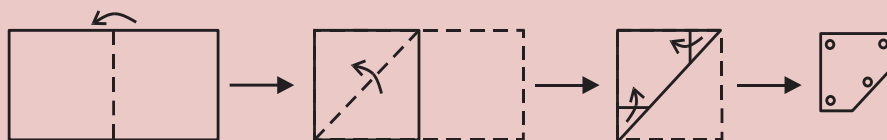
۴۸- گزینه ۱

در نمایی که وجه‌های (الف ب ج د) و (ج د ه ی) دیده می‌شوند، مستطیلی باید کشیده شود که خط (ج د) ضلع‌های (الف ی) و (ب ه) را نصف کند.



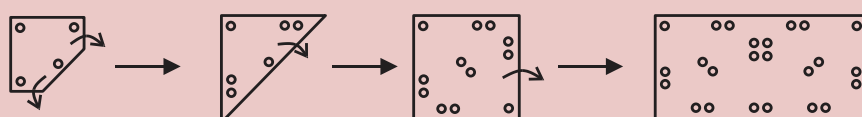
لینک: این سؤال مربوط به تیپ «تصویرهای ۳ بعدی از نماهای مختلف» می‌باشد.

۴۹- کاغذ مستطیل شکلی را مطابق شکل‌های زیر تا کرده و در انتها در آن سوراخ‌هایی ایجاد می‌کنیم. پس از باز کردن کاغذ تا شده تصویر کدام گزینه دیده خواهد شد؟



۴۹- گزینه ۳

کافی است مراحل را از آخر به اول برگردیم و در هر مرحله قرینه سوراخ‌ها را رسم کنیم



در گزینه ۱ دو سوراخ در پایین راست و پایین چپ اضافی است.

در گزینه ۲ سوراخ‌های روی قطر وجود ندارند.

در گزینه ۴ سوراخ‌های بالایی کمتر هستند.

لینک: این سؤال مربوط به تیپ «سوراخ کردن کاغذ تا شده» می‌باشد.

۵۰- به جای « اف ریاضی خفن هست » عدد « ۱۱۱۲۶۳۹۴ » و به جای « شهاب فقط خفن هست » عدد « ۴۹۱۱۵۹۹۵ » را قرار دادیم. اگر عدد « ۱۱۷۸۵۹۴۹ » به جای « فقط کلامی خفن است » بیاید؛ در این صورت کدام گزینه عدد مناسب برای واژه‌ی « شهاب » است؟

۵۹ (۱)	۹۵ (۲)	۴۹ (۳)	۹۴ (۴)
--------	--------	--------	--------

۵۰-گزینه ۲

در جمله‌ی « شهاب فقط خفن است » تنها واژه‌ای که در سایر عبارت‌ها تکرار نشده « شهاب » است و عدد آن « ۹۵ » می‌باشد.

لینک: این سؤال مربوط به تیپ «رمز گذاری قراردادی» می‌باشد.

۵۱- اگر به جای عبارت «استقلال»، لازم برای کشور» بنویسیم «پین خین چین جین» و به جای عبارت «فداکاری برای استقلال کشور» از عبارت «خین جین پین فین» استفاده کنیم و «سو را خین» نیز معادل عبارت «پرسپولیس سرور استقلال» باشد؛ در این صورت کدام گزینه نمی‌تواند معادل «برای» باشد؟

پین (۱)	چین (۲)	جین (۳)	فین (۴)
---------	---------	---------	---------

۵۱- حذف



friazi.com

۵۲- اگر $\frac{ب + (الف \times ب)}{ب - (الف \times ب)} = (ب * الف)$ باشد، حاصل $(۴ * ۲) \times (۵ * ۶)$ در کدام گزینه آمده است؟

$$\frac{۲۳}{۴} \quad (۴)$$

$$\frac{۱۸}{۱۰} \quad (۳)$$

$$۳\frac{۱}{۲} \quad (۲)$$

$$۲\frac{۱}{۲} \quad (۱)$$

۵۲- گزینه ۱

$$\left. \begin{aligned} ۵ * ۶ &= \frac{(۵ \times ۶) + ۶}{(۵ \times ۶) - ۶} = \frac{۳۶}{۲۵} \\ ۴ * ۲ &= \frac{(۴ \times ۲) + ۲}{(۴ \times ۲) - ۴} = \frac{۱۰}{۴} = \frac{۵}{۲} \end{aligned} \right\} \frac{۱۲۳۶}{۲۴} \times \frac{۵}{۴} = \frac{۱۴}{۲۴۴} \times \frac{۵}{۱} = \frac{۵}{۲} = ۲\frac{۱}{۲}$$

لینک: این سؤال مربوط به تیپ «عملگرها / کسر» می باشد.

۵۳- در جدول زیر برای هر عدد یک نماد در نظر گرفته شده است. در کدام گزینه خمس مجموع اعداد مربوط به نمادها، یک عدد طبیعی خواهد بود؟

%	*	+	=	×	!	×	#
۹۰	۲۵۰	۳۴	۷۵	۲۴۶	۳۲	۱۵۰	۳۹

$$! = * \% (۴$$

$$* \times = \% (۳$$

$$= ! * \times (۲$$

$$\times \% + * (۱$$

۵۳- گزینه ۳

راه حل اول: حاصل هر گزینه را محاسبه و مجموع را بر ۵ تقسیم می کنیم:

$$\text{گزینه ۱} \rightarrow \frac{۱۵۰ + ۹۰ + ۳۴ + ۲۵۰}{۵} = ۱۰۴/۸ \times$$

$$\text{گزینه ۲} \rightarrow \frac{۷۵ + ۳۲ + ۲۴۶ + ۱۵۰}{۵} = ۱۰۰/۶ \times$$

$$\text{گزینه ۳} \rightarrow \frac{۲۵۰ + ۱۵۰ + ۷۵ + ۹۰}{۵} = ۱۱۳ \checkmark$$

$$\text{گزینه ۴} \rightarrow \frac{۳۲ + ۷۵ + ۲۵۰ + ۹۰}{۵} = ۸۹/۴ \times$$

راه حل دوم: فقط در صورتی خمس مجموع یک عدد طبیعی می شود که همه ی نمادها یکان صفر یا پنج داشته باشند.

در گزینه ی ۱ عدد ۳۴، گزینه ی ۲ عددهای ۲۴۶ و ۳۲ و گزینه ی ۴ عدد ۳۲ دیده می شود.

لینک: این سؤال مربوط به تیپ «رمزگشایی» می باشد.

۵۴- آرشیدا چهار بار تاس می‌اندازد و کلاً ۲۳ امتیاز به دست می‌آورد. او چند بار شش آورده است؟

۴ (۱)	۳ (۲)	۲ (۳)	۱ (۴)
-------	-------	-------	-------

۵۴-گزینه ۲

با توجه به حدس و آزمایش جدول زیر، اگر ۱ یا ۲ بار تاس شش آورده باشد و امتیاز آن را با بالاترین تاس غیر از ۶ هم جمع کنیم، باز هم به امتیاز ۲۳ نمی‌رسیم، بنابراین تنها حالتی که با ۴ پرتاب تاس به امتیاز ۲۳ می‌رسیم، آوردن ۳ تا تاس ۶ و یک تاس ۵ امتیازی است.

مجموع	تاس چهارم	تاس سوم	تاس دوم	تاس اول
۲۱ ×	۵	۵	۵	۶
۲۲ ×	۵	۵	۶	۶
۲۳ ✓	۵	۶	۶	۶
۲۴ ×	۶	۶	۶	۶

لینک: این سؤال مربوط به تیپ «محاسبات» می‌باشد.

۵۵- در یک آزمون شبیه ساز هر پاسخ صحیح $+10$ ، هر پاسخ غلط -5 و هر سؤال بی پاسخ -3 امتیاز دارد. دانش آموزی در این آزمون از مجموع ۲۰ سؤال به ۱۴ سؤال پاسخ صحیح داد و در نهایت $+118$ امتیاز کسب نمود. مشخص کنید او به چند سؤال پاسخ غلط داده است و به چند سؤال اصلاً پاسخ نداده است؟

(۱) ۳ تا غلط، ۳ تا بدون پاسخ	(۲) ۲ تا غلط، ۴ تا بدون پاسخ
(۳) ۴ تا غلط، ۲ تا بدون پاسخ	(۴) ۵ تا غلط، یکی بدون پاسخ

۵۵- گزینه ۲

گزینه ی ۱:

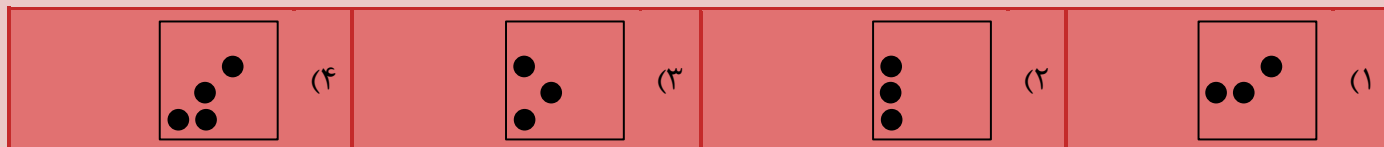
$$(14 \times 10) + (3 \times (-5)) + (3 \times (-3)) = 140 - 15 - 9 = 116$$

$$(14 \times 10) + (2 \times (-5)) + (4 \times (-3)) = 140 - 10 - 12 = 118$$

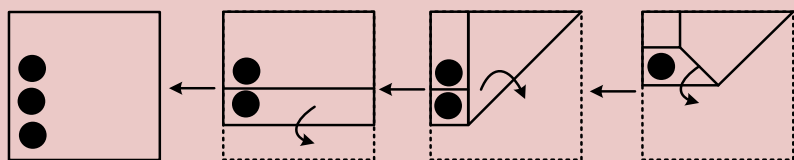
پس گزینه ی ۲ صحیح است و از امتحان کردن گزینه های ۳ و ۴ صرف نظر می کنیم.

لینک: این سؤال مربوط به تیپ «اعداد صحیح» می باشد.

۵۶- مراحل تا شدن و سوراخ شدن یک کاغذ از چپ به راست نشان داده شده است. کاغذ پس از باز شدن چه شکلی خواهد داشت؟ (خط چین‌ها محدوده‌ی کاغذ را قبل از تا شدن نشان می‌دهند).

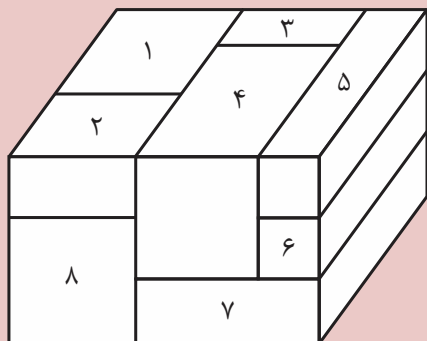


۵۶- گزینه ۲



لینک: این سؤال مربوط به تیپ «سورخ کرده کاغذ تا شده» می‌باشد.

۵۷- با توجه به شکل روبه‌رو درست‌ترین گزینه کدام است؟ (منظور از تماس، تماس سطح به سطح است).



(۱)	مکعب مستطیل شماره ۴ با ۶ مکعب مستطیل دیگر در تماس است.
(۲)	مکعب مستطیل شماره ۸ با مکعب مستطیل شماره ۳ در تماس است.
(۳)	مکعب مستطیل شماره ۳ با مکعب مستطیل شماره ۷ در تماس نیست.
(۴)	مکعب مستطیل شماره ۷ با ۴ مکعب مستطیل دیگر در تماس است.

۵۷- گزینه ۲

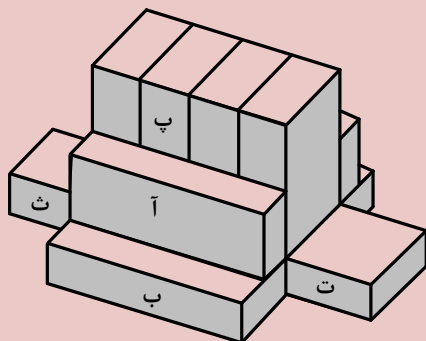
مکعب مستطیل ۴ با ۷ مکعب مستطیل در تماس است. پس گزینه ۱ نادرست است.

مکعب مستطیل ۳ بالای مکعب مستطیل ۷ است و زیر آن با روی ۷ در تماس است.

مکعب مستطیل ۷ با مکعب مستطیل‌های (۶، ۴، ۸، ۳ و ۱) در تماس است.

لینک: این سؤال مربوط به تیپ «شمارش سطح تماس» می‌باشد.

- با توجه به شکل زیر به سوالات ۵۸ و ۵۹ پاسخ دهید.



۵۸- مکعب (آ) با چند مکعب حداقل در یک نقطه در تماس است؟

۶ (۴)	۵ (۳)	۸ (۲)	۷ (۱)
-------	-------	-------	-------

۵۸- گزینه ۱

مکعب (آ) با ۴ مکعب در پشت، یک مکعب در زیر و یک مکعب در سمت راست و یک مکعب در سمت چپ حداقل در یک نقطه در تماس است.

لینک: این سؤال مربوط به تیپ « شمارش سطح تماس » می باشد.

۵۹- مکعب (پ) با چند مکعب در تماس است؟

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

۵۹- گزینه ۲

مکعب (پ) با یکی در راست، یکی در چپ، مکعب (آ) در جلو، مکعب (ب) در زیر و یک مکعب در پشت در تماس است.

لینک: این سؤال مربوط به تیپ « شمارش سطح تماس » می باشد.

A
A
C
B
C

۶۰- قسمتی از جدول زیر است. با توجه به جدول علامت‌های زیر، کدام علامت می‌تواند به جای B قرار بگیرد؟

△	♠	♣	●	◇	⊘	♠
♠	◇	△	♠	♠	♣	◇
♠	◇	●	△	⊘	♠	♠
♣	⊘	⊘	●	△	◇	⊘
♣	◇	♠	△	♠	◇	△
♠	●	◇	⊘	♠	♣	♠
△	●	♠	♣	◇	♠	⊘

♣ (۲)	⊘ (۱)
♠ (۴)	◇ (۳)

۶۰- گزینه ۲

با توجه به شکل داده شده باید دنبال قسمتی بگردیم که دو تای بالا مثل هم و پایین آنها متفاوت و سمت چپ و راست B هم

مثل هم باشند قسمت رنگ شده همان قسمت داده شده در سوال است که : $C = ♠/B = ♣/A = ◇$

◇
◇
♣
⊘
⊘

گزینه ۱ شبیه صحیح است چون به صورت دو طرف ⊘ مانند هم باشند. در جدول آمده، بالای این قطعه صحیح است ولی باید علامت‌های

لینک: این سؤال مربوط به تیپ «رمزگشایی» می‌باشد.

❖ در هر یک از سؤالات ۶۱ تا ۶۵ اگر حروف داده شده در هر سؤال را دقیقاً یک مرتبه در جاهای خالی قرار دهیم تا واژه‌ای معنی‌دار ساخته شود، کدام حرف به جای علامت سؤال قرار خواهد گرفت؟
۶۱- ش ، و

؟		ر
---	--	---

(۱) ش	(۲) و	(۳) بیش از یک جواب دارد.	(۴) جواب ندارد.
-------	-------	--------------------------	-----------------

۶۱- گزینه ۱

با حروف داده شده تنها واژه‌ی «شور» ساخته می‌شود.

۶۲- و ، ج

	؟	ب
--	---	---

(۱) و	(۲) ج	(۳) بیش از یک جواب دارد.	(۴) جواب ندارد.
-------	-------	--------------------------	-----------------

۶۲- گزینه ۳

با حروف داده شده دو واژه‌ی «وجب» و «جوب» ساخته می‌شود.

friazi.com

۶۳- ن، چ

؟	ی	
---	---	--

(۱) ن	(۲) چ	(۳) بیش از یک جواب دارد.	(۴) جواب ندارد.
-------	-------	--------------------------	-----------------

۶۳- گزینه ۱

با حروف داده شده تنها واژه‌ی «چین» ساخته می‌شود.

۶۴- د، ر

پ		؟
---	--	---

(۱) د	(۲) ر	(۳) بیش از یک جواب دارد.	(۴) جواب ندارد.
-------	-------	--------------------------	-----------------

۶۴- گزینه ۲

با حروف داده شده تنها واژه‌ی «پدر» ساخته می‌شود.

۶۵- ب، د

؟	ر	
---	---	--

(۱) ب	(۲) د	(۳) بیش از یک جواب دارد.	(۴) جواب ندارد.
-------	-------	--------------------------	-----------------

۶۵- گزینه ۳

با حروف داده شده دو واژه‌ی «برد» و «درب» ساخته می‌شود.

❖ در هر یک از جملات داده شده در سؤالات ۶۶ تا ۷۰، در مجموع، از حروف خواسته شده چه تعداد وجود دارد؟
(حروف تکراری نیز شمارش شوند).

۶۶- حروف «ق» و «س»

«شجاعت، مقابله با ترس و سلطه بر آن است، نه فقدان ترس.»

(۱) ۶	(۲) ۵	(۳) ۷	(۴) ۸
-------	-------	-------	-------

۶۶- گزینه ۱

در عبارت داده شده از حرف «ق» ۲ عدد و از حرف «س» ۴ عدد وجود دارد که مجموع آنها برابر با ۶ است.

friazi.com

۶۷- حروف «د» و «م»

«اندر دل من درون و بیرون همه اوست» «اندر تن من جان و رگ و خون همه اوست»

۱۰ (۱)	۷ (۲)	۹ (۳)	۸ (۴)
--------	-------	-------	-------

۶۷- گزینه ۴

در عبارت داده شده از حرف «د» ۴ عدد و از حرف «م» ۴ عدد وجود دارد که مجموع آنها برابر با ۸ است.

۶۸- حروف «ی» و «ب»

«کلاه ایمنی فضانوردان به گونه‌ای است که قسمت‌های خاصی برای خاراندن بینی دارد.»

۹ (۱)	۱۲ (۲)	۱۰ (۳)	۱۱ (۴)
-------	--------	--------	--------

۶۸- گزینه ۴

در عبارت داده شده از حرف «ی» ۸ عدد و از حرف «ب» ۳ عدد وجود دارد که مجموع آنها برابر با ۱۱ است.

۶۹- حروف «ه» و «ت»

«برزیل موفق‌ترین تیم ملی در جام جهانی فوتبال است که پنج بار قهرمان شده است.»

۷ (۱)	۸ (۲)	۶ (۳)	۵ (۴)
-------	-------	-------	-------

۶۹- گزینه ۲

در عبارت داده شده از حرف «ه» ۳ عدد و از حرف «ت» ۵ عدد وجود دارد که مجموع آن‌ها برابر با ۸ است.

۷۰- حروف «ن» و «ع»

«اگر به صنعت خویش برده‌می و اگر این هزار دینار بودی نه اندیشیدمی از تو و یک جو باز ندادمی.»

۵ (۱)	۷ (۲)	۸ (۳)	۶ (۴)
-------	-------	-------	-------

۷۰- گزینه ۲

در عبارت داده شده از حرف «ن» ۶ عدد و از حرف «ع» ۱ عدد وجود دارد که مجموع آن‌ها برابر با ۷ است.

• در سؤالات ۷۱ تا ۷۷ شکل متفاوت در کدام گزینه آمده است؟

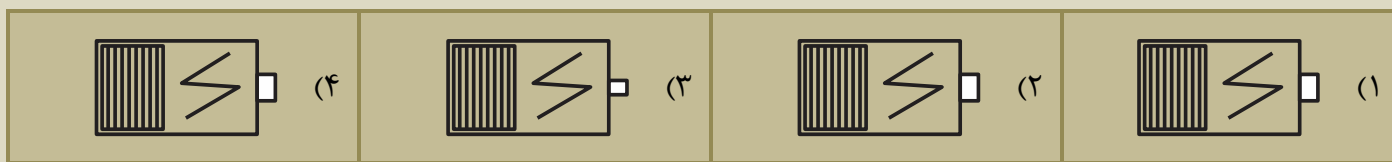
۷۱-



۷۱- گزینه ۱

رنگ‌های ماه‌ها در این گزینه متفاوت است.

۷۲-

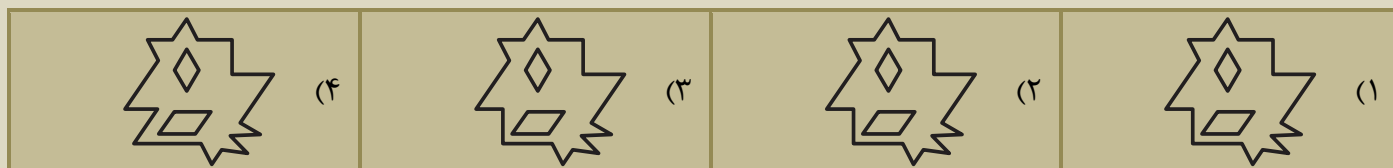


۷۲- گزینه ۳



قسمت مشخص شده، تفاوت شکل با بقیه گزینه‌ها را نشان می‌دهد.

۷۳-

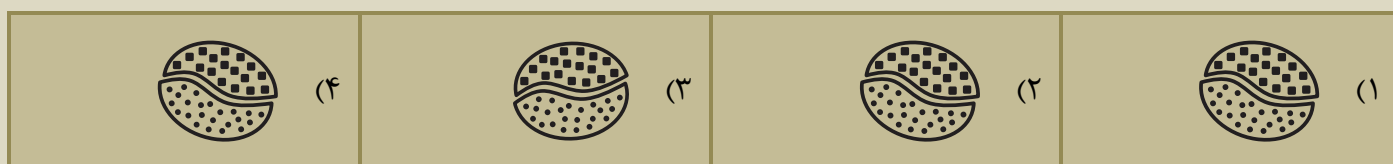


۷۳- گزینه ۴



قسمت مشخص شده، تفاوت شکل با بقیه گزینه‌ها را نشان می‌دهد.

۷۴-



۷۴- گزینه ۳

شکل در این گزینه نسبت به بقیه گزینه‌ها کمی دوران داشته است.

۷۵-



(۴)



(۳)



(۲)



(۱)

۷۵- گزینه ۲



قسمت مشخص شده، تفاوت شکل با بقیه گزینه‌ها را نشان می‌دهد.

۷۶-



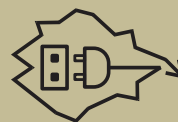
(۴)



(۳)



(۲)



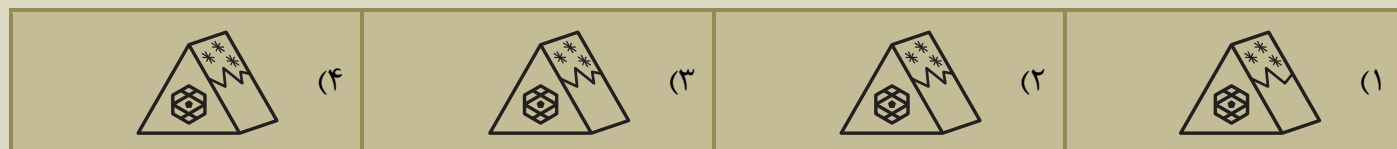
(۱)

۷۶- گزینه ۲



قسمت مشخص شده، تفاوت شکل با بقیه گزینه‌ها را نشان می‌دهد.

۷۷-



۷۷- گزینه ۱



قسمت مشخص شده، تفاوت شکل با بقیه گزینه‌ها را نشان می‌دهد.

۷۸- در مجموعه‌ی زیر چند عدد وجود دارد که دهگان آن از یکان کوچک‌تر باشد؟

«۳۷۸، ۱۰۹، ۹۴۷، ۱۲۱، ۵۳۵، ۴۱۴، ۸۸۴، ۶۳۳»

۸ (۱)	۷ (۲)	۵ (۳)	۶ (۴)
-------	-------	-------	-------

۷۸- گزینه ۳

در مجموعه‌ی داده شده، ۵ عدد وجود دارد که دهگان آن از یکان کوچک‌تر باشد. این اعداد ۳۷۸، ۱۰۹، ۹۴۷، ۵۳۵ و ۴۱۴ هستند.

۷۹- در مجموعه‌ی زیر چند عدد وجود دارد که صدگان آن مضرب ۴ باشد؟

«۳۹۹، ۶۵۷، ۷۰۷، ۸۴۳، ۱۹۸، ۴۶۱، ۲۹۳، ۵۶۲»

۴ (۱)	۳ (۲)	۲ (۳)	۱ (۴)
-------	-------	-------	-------

۷۹- گزینه ۳

در مجموعه‌ی داده شده، ۲ عدد وجود دارد که صدگان آن مضرب ۴ باشد. این اعداد ۴۶۱ و ۸۴۳ هستند.

۸۰- در مجموعه‌ی زیر چند عدد وجود دارد که رقم‌های زوج آن از فرد بیشتر باشد؟

«۴۸۶، ۲۵۷، ۹۰۰، ۱۴۲، ۷۸۰، ۳۰۱، ۸۶۵، ۳۲۳»

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

۸۰- گزینه ۲

در مجموعه‌ی داده شده، ۵ عدد وجود دارد که رقم‌های زوج آن از فرد بیشتر باشد. این اعداد ۸۶۵، ۷۸۰، ۱۴۲، ۹۰۰ و ۴۸۶ هستند.

۸۱- در مجموعه‌ی زیر چند عدد وجود دارد که فقط یک رقم آن عدد اول باشد؟

«۹۷۴ ، ۵۴۶ ، ۷۱۳ ، ۸۹۹ ، ۲۷۵ ، ۴۰۲ ، ۱۳۶ ، ۳۸۰»

۵ (۱)	۶ (۲)	۲ (۳)	۴ (۴)
-------	-------	-------	-------

۸۱- گزینه ۱

در مجموعه‌ی داده شده، ۵ عدد وجود دارد که فقط یک رقم آن عدد اول باشد. این اعداد ۳۸۰ ، ۱۳۶ ، ۴۰۲ ، ۵۴۶ و ۹۷۴ هستند.

۸۲- در مجموعه‌ی زیر چند عدد وجود دارد که اختلاف دهگان و صدگان از ۴ کمتر باشد؟

«۷۳۹ ، ۸۶۶ ، ۳۴۱ ، ۵۲۵ ، ۲۷۹ ، ۱۱۸ ، ۹۹۰ ، ۴۷۶»

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

۸۲- گزینه ۱

در مجموعه‌ی داده شده، ۶ عدد وجود دارد که اختلاف دهگان و صدگان از ۴ کمتر باشد. این اعداد ۴۷۶ ، ۹۹۰ ، ۱۱۸ ، ۵۲۵ ، ۳۴۱ و ۸۶۶ هستند.

۸۳- حرف سوم چند واژه از مجموعه‌ی داده شده با حرف چهارم «کتاب» مشترک است؟
«مسافرت، بستنی، عربی، مقاله، تابلو، شلوار، پیوند، شربت»

۱ (۱)	۲ (۲)	۳ (۳)	۴ (۴)
-------	-------	-------	-------

۸۳- گزینه ۳

حرف چهارم کلمه کتاب، حرف «ب» هست که با حرف سوم ۳ واژه (عربی، تابلو و شربت) در مجموعه‌ی داده شده مشترک است.

۸۴- حرف چهارم چند واژه از مجموعه‌ی داده شده با حرف دوم «خیابان» مشترک است؟
«عینک، پشتیبان، سرزمین، دریا، هدایت، چاشنی، سبزی، کیمیا»

۴ (۱)	۵ (۲)	۲ (۳)	۳ (۴)
-------	-------	-------	-------

۸۴- گزینه ۱

حرف دوم کلمه خیابان، حرف «ی» هست که با حرف چهارم ۴ واژه (پشتیبان، هدایت، سبزی و کیمیا) در مجموعه‌ی داده شده مشترک است.

۸۵- حرف دوم چند واژه از مجموعه‌ی داده شده با حرف سوم «پاندا» مشترک است؟
«زندگی، منظره، انسان، نارنگی، کنکاش، پنجره، منگنه، پراکنده»

۵ (۱)	۸ (۲)	۷ (۳)	۶ (۴)
-------	-------	-------	-------

۸۵- گزینه ۴

حرف سوم کلمه پاندا، حرف «ن» هست که با حرف دوم ۶ واژه (زندگی، منظره، انسان، کنکاش، پنجره و منگنه) در مجموعه‌ی داده شده مشترک است.

۸۶- حرف آخر چند واژه از مجموعه‌ی داده شده با حرف اول «کاپشن» مشترک است؟
«شکلات، مانکن، عروسک، مکزیک، ترکیب، سمعک، کلمات، لاستیک»

۳ (۱)	۶ (۲)	۴ (۳)	۵ (۴)
-------	-------	-------	-------

۸۶- گزینه ۳

حرف اول کلمه کاپشن، حرف «ک» هست که با حرف آخر ۴ واژه (عروسک، مکزیک، سمعک و لاستیک) در مجموعه‌ی داده شده مشترک است.

۸۷- حرف اول چند واژه از مجموعه‌ی داده شده با حرف آخر «مستطیل» مشترک است؟
«لازانيا، لواشک، ملوان، هندبال، ليموزين، توليد، لرستان، لاله»

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

۸۷- گزینه ۴

حرف آخر کلمه مستطیل، حرف «ل» هست که با حرف اول ۵ واژه (لازانيا، لواشک، ليموزين، لرستان و لاله) در مجموعه‌ی داده شده مشترک است.

- یک شبکه‌ی تلویزیونی در یک روز تعطیلات نوروز طبق جدول زیر، برنامه پخش کرده است. با توجه به جدول، به سؤالات ۸۸ تا ۹۴ پاسخ دهید.

زمان پخش	نام برنامه	زمان پخش	نام برنامه
۳:۴۵ – ۵:۱۰	ماه مهمانی	۱۳:۵۰ – ۱۵:۱۰	برنامه آشپزی
۵:۲۰ – ۶:۳۰	حدس و هدیه (تکرار)	۱۵:۳۰ – ۱۷:۱۵	حدس و هدیه
۶:۴۵ – ۸:۱۵	برنامه کودک	۱۷:۴۰ – ۱۸:۴۵	ماه مهمانی
۸:۴۰ – ۱۰:۰۰	پزشک همراه	۱۹:۰۰ – ۲۱:۳۵	سریال
۱۰:۱۰ – ۱۲:۳۰	سریال (تکرار)	۲۱:۵۰ – ۲۳:۵۵	پخش زنده فوتبال
۱۲:۴۵ – ۱۳:۲۵	اخبار	۰۰:۱۵ – ۰۱:۱۰	آوای شبانه

۸۸- پخش برنامه « پزشک همراه » چقدر به طول انجامید؟

۱ (۱) ساعت	۲ (۲) ساعت و ۲۰ دقیقه	۳ (۳) ساعت و ۴۰ دقیقه	۴ (۴) ساعت و ۱۰ دقیقه
------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------

۸۸- گزینه ۲

طبق جدول، زمان پخش برنامه پزشک همراه از ساعت ۸:۴۰ تا ۱۰:۰۰ بود که برابر با ۱ ساعت و ۲۰ دقیقه است.

۸۹- ساعت ۱۵ کدام برنامه در حال پخش بود؟

۱ (۱) برنامه آشپزی	۲ (۲) اخبار	۳ (۳) حدس و هدیه	۴ (۴) سریال
--------------------	-------------	------------------	-------------

۸۹- گزینه ۱

طبق جدول، زمان برنامه آشپزی از ساعت ۱۳:۵۰ تا ۱۵:۱۰ بود. بنابراین ساعت ۱۵ این برنامه در حال پخش بوده است.

۹۰- تا ساعت ۱۲:۳۰ ظهر، کوتاه‌ترین برنامه‌ی روز متعلق به کدام برنامه بود؟

(۱) حدس و هدیه (تکرار)	(۲) سریال (تکرار)	(۳) برنامه کودک	(۴) پزشک همراه
------------------------	-------------------	-----------------	----------------

۹۰- گزینه ۱

طبق جدول، تکرار برنامه حدس و هدیه با ۱ ساعت و ۱۰ دقیقه، کوتاه‌ترین برنامه روز تا ساعت ۱۲:۳۰ دقیقه بود.

۹۱- در بین گزینه‌ها، کدام برنامه طولانی‌تر بوده است؟

(۱) اخبار	(۲) برنامه کودک	(۳) پخش زنده فوتبال	(۴) برنامه آشپزی
-----------	-----------------	---------------------	------------------

۹۱- گزینه ۳

طبق جدول، برنامه پخش زنده فوتبال با ۲ ساعت و ۵ دقیقه طولانی‌ترین برنامه در بین گزینه‌ها بوده است.

۹۲- برنامه «آوای شبانه» چند ساعت پس از اتمام «برنامه آشپزی» پخش شد؟

(۱) ۸ ساعت و ۵ دقیقه	(۲) ۹ ساعت و ۱۵ دقیقه	(۳) ۸ ساعت و ۱۵ دقیقه	(۴) ۹ ساعت و ۵ دقیقه
----------------------	-----------------------	-----------------------	----------------------

۹۲- گزینه ۴

طبق جدول، پخش برنامه آشپزی ساعت ۱۵:۱۰ دقیقه تمام شد و برنامه آوای شبانه ساعت ۰۰:۱۵ شروع شد که ۹ ساعت و ۵ دقیقه پس از اتمام برنامه آشپزی است

۹۳- چند برنامه به صورت تکرار نیز پخش شد؟

۳ (۱)	۴ (۲)	۱ (۳)	۲ (۴)
-------	-------	-------	-------

۹۳- گزینه ۴

طبق جدول، دو برنامه حدس و هدیه و سریال به صورت تکرار نیز پخش شد.

۹۴- پخش چند برنامه کمتر از یک ساعت زمان برد؟

۱ (۴)	۳ (۳)	۲ (۲)	۱ (صفر)
-------	-------	-------	---------

۹۴- گزینه ۲

طبق جدول، پخش ۲ برنامه اخبار و آوای شبانه کمتر از یک ساعت زمان برد.

- در هر یک از سوالات ۹۵ تا ۹۹ کدام گزینه حاصل آن با بقیه متفاوت است؟

۹۵-

$$(۴) ۳۵ - ۷ - ۳$$

$$(۳) ۲۰ \div ۴ \times ۵$$

$$(۲) ۱۴ + ۹ + ۲$$

$$(۱) ۸ \times ۳ - ۲$$

۹۵- گزینه ۱

در تمامی گزینه‌ها، حاصل عبارت ریاضی برابر با عدد ۲۵ خواهد بود به جز گزینه ۱ که جواب عدد ۲۲ است.

۹۶-

$$(۴) ۷ \times ۴ \div ۲$$

$$(۳) ۲ + ۵ \times ۲$$

$$(۲) ۲۶ + ۶ - ۱۸$$

$$(۱) ۱۹ - ۱۵ + ۱۰$$

۹۶- گزینه ۳

در تمامی گزینه‌ها، حاصل عبارت ریاضی برابر با عدد ۱۴ خواهد بود به جز گزینه ۳ که جواب عدد ۱۲ است.

۹۷-

$(۴) ۳ - ۷۳ \times ۰$

$(۳) ۲۰ \div ۲ - ۷$

$(۲) ۳۶ \div ۳ \div ۳$

$(۱) ۳۰ + ۱۴ - ۴۱$

۹۷- گزینه ۲

در تمامی گزینه‌ها، حاصل عبارت ریاضی برابر با عدد ۳ خواهد بود به جز گزینه ۲ که جواب عدد ۴ است.

۹۸-

$(۴) ۱ \div ۱۸ - ۱$

$(۳) ۵ + ۵۱ - ۳۹$

$(۲) ۴۰ \div ۲ - ۳$

$(۱) ۲ + ۳ \times ۵$

۹۸- گزینه ۴

در تمامی گزینه‌ها، حاصل عبارت ریاضی برابر با عدد ۱۷ خواهد بود بجز گزینه ۴ که جواب عدد ۰/۹۴۴- است.

۹۹-

$(۴) ۱۰ - ۳ + \frac{۳۶}{۴}$

$(۳) ۵۱ \div ۱۷ + ۱۳$

$(۲) ۴۲ - ۱۶ - ۱۰$

$(۱) ۲ \times ۳ \times ۳$

۹۹- گزینه ۱

در تمامی گزینه‌ها، حاصل عبارت ریاضی برابر با عدد ۱۶ خواهد بود بجز گزینه ۱ که جواب عدد ۱۸ است.

- در هر یک از سوالات ۱۰۰ تا ۱۰۴ هر حرف ردیف اول را با حرف ردیف زیرین آن مقایسه کرده و تعداد زوج حروفی را که از نظر خوانشی با هم شباهت دارند انتخاب کنید.
- ۱۰۰-

ل	ف	ص	گ
ط	ق	ث	ک

۱ (۱)	۲ (۲)	۳ (۳)	۴ (۴)
-------	-------	-------	-------

۱۰۰- گزینه ۱

از چپ به راست، تنها حروف ستون دوم از نظر خوانشی با هم شباهت دارند.

۱۰۱-

ظ	ش	غ	ت
ذ	س	ع	ط

۱ (۱)	۲ (۲)	۳ (۳)	۴ (۴)
-------	-------	-------	-------

۱۰۱- گزینه ۲

از چپ به راست، حروف ستون اول و چهارم از نظر خوانشی با هم شباهت دارند.

۱۰۲-

ز	ی	ه	ذ
ض	ب	ح	ن

۱ (۱)	۲ (۲)	۳ (۳)	۴ (۴)
-------	-------	-------	-------

۱۰۲- گزینه ۳

از چپ به راست، حروف ستون اول، دوم و چهارم از نظر خوانشی با هم شباهت دارند.

۱۰۳-

پ	خ	ر	س
ث	ج	ژ	ص

۱ (۱)	۲ (۲)	۳ (۳)	۴ (۴)
-------	-------	-------	-------

۱۰۳- گزینه ۱

از چپ به راست، تنها حروف ستون اول از نظر خوانشی با هم شباهت دارند.

۱۰۴-

ق	و	چ	ن
غ	ز	چ	م

۱ (۱)	۲ (۲)	۳ (۳)	۴ (۴)
-------	-------	-------	-------

۱۰۴- گزینه ۲

از چپ به راست، حروف ستون دوم و چهارم از نظر خوانشی با هم شباهت دارند.

• در سوالات ۱۰۵ تا ۱۰۹ کدام گزینه از هر دو طرف به یک صورت نوشته می‌شود؟

۱۰۵-

۵۷۲۲۵۷ (۱)	۲۰۶۶۰۳۲ (۲)	۳۲۱۱۱۳۳ (۳)	۸۱۹۴۹۱۸ (۴)
------------	-------------	-------------	-------------

۱۰۵- گزینه ۴

عدد ۸۱۹۴۹۱۸ را می‌توان از هر دو طرف به یک صورت نوشت.

۱۰۶-

۶۷۲۳۲۷۶ (۴)	۸۳۹۷۵۷۳۸ (۳)	۷۹۴۶۹۴۷ (۲)	۱۳۴۷۸۴۳۱ (۱)
-------------	--------------	-------------	--------------

۱۰۶- گزینه ۴

عدد ۶۷۲۳۲۷۶ را می توان از هر دو طرف به یک صورت نوشت.

۱۰۷-

۷۲۲۷۲۷۲۷ (۴)	۵۸۲۸۲۸۲۵ (۳)	۱۴۰۴۱۴۰۴۱ (۲)	۴۲۹۳۸۹۲۴ (۱)
--------------	--------------	---------------	--------------

۱۰۷- گزینه ۲

عدد ۱۴۰۴۱۴۰۴۱ را می توان از هر دو طرف به یک صورت نوشت.

۱۰۸-

۳۳۰۳۰۳۳۰۳ (۴)	۷۰۳۱۷۱۳۰۷ (۳)	۶۶۱۱۶۱۶۱۶۶ (۲)	۸۶۱۲۱۳۱۶۸ (۱)
---------------	---------------	----------------	---------------

۱۰۸- گزینه ۳

عدد ۷۰۳۱۷۱۳۰۷ را می توان از هر دو طرف به یک صورت نوشت.

۱۰۹-

۲۳۲۳۳۲۳۲ (۱)	۵۴۴۵۱۴۵۴۵ (۲)	۹۵۴۷۸۴۵۹ (۳)	۱۰۱۱۱۱۱۱۰ (۴)
--------------	---------------	--------------	---------------

۱۰۹- گزینه ۱

عدد ۲۳۲۳۳۲۳۲ را می توان از هر دو طرف به یک صورت نوشت.

- در عبارت های داده شده در سوالات ۱۱۰ تا ۱۱۴ جابه جا کردن نقاط چند حرف از بالا به پایین و یا برعکس، باعث جایگزینی این حروف با حروف جدید خواهد شد؟

۱۱۰- «کتابچه راهنما»

۲ (۱)	۲ صفر (۲)	۴ (۳)	۳ (۴)
-------	-----------	-------	-------

۱۱۰- گزینه ۴

نقاط حروف عبارت «کتابچه راهنما» با جابه جایی، به «کیانچه راهیما» تبدیل می شود. بنابراین ۳ حرف جدید جایگزین خواهند شد.

۱۱۱- «مسابقات فرمول یک»

۵ (۱)	۲ (۲)	۳ (۳)	۴ (۴)
-------	-------	-------	-------

۱۱۱- گزینه ۲

نقاط حروف عبارت «مسابقات فرمول یک» با جابه جایی، به «مسابقات فرمول یک» تبدیل می شود. بنابراین ۲ حرف جدید جایگزین خواهند شد.

۱۱۲- «تعطیلات سال نو»

۱ (۱)	۳ (۲)	۲ (۳)	۴ (۴)
-------	-------	-------	-------

۱۱۲- گزینه ۲

نقاط حروف عبارت «تعطیلات سال نو» با جابه جایی، به «تعطیلات سال نو» تبدیل می شود. بنابراین ۳ حرف جدید جایگزین خواهند شد.

۱۱۳- « مثلث متساوی الساقین »

۳ (۱)	۶ (۲)	۴ (۳)	۵ (۴)
-------	-------	-------	-------

۱۱۳- گزینه ۳

نقاط حروف عبارت «مِثْلُ متساوی الساقین» با جابه جایی، به «مِپِلِ میساوی الساقین» تبدیل می شود. بنابراین ۴ حرف جدید جایگزین خواهند شد.

۱۱۴- « پایتخت کشور بولیوی »

۷ (۱)	۵ (۲)	۸ (۳)	۶ (۴)
-------	-------	-------	-------

۱۱۴- گزینه ۴

نقاط حروف عبارت «پایتخت کشور بولیوی» با جابه جایی، به «ثاتیخت کشور نولتوی» تبدیل می شود. بنابراین ۶ حرف جدید جایگزین خواهند شد.

- باتوجه به شعر زیر به سؤالات ۱۱۵ تا ۱۲۰ پاسخ دهید.

چو خورشید تابنده بنمود پشت
سیاوش چو لشکر به جیحون کشید
چو آمد به ترمذ درون بام و کوی
چنان بد همه شهرها تا به چاچ
به هر منزلی ساخته خوردنی
چنین تا به قچقار باشی براند
چو آگاهی آمد پذیره شدند
هوا شد سیاه و زمین شد درشت
به مژگان همی از جگر خون کشید
بسان بهاران پر از رنگ و بوی
تو گفתי عروسی ست با طوق و تاج
خورش های زیبا و گستردنی
فرود آمد آنجا و چندی بماند
همه سرکشان با تبیره شدند

۱۱۵- شعر چند بیت دارد؟

۷ (۱)	۹ (۲)	۸ (۳)	۶ (۴)
-------	-------	-------	-------

۱۱۵- گزینه ۱

شعر دارای ۷ بیت است.

۱۱۶- بیت ششم شعر، چند کلمه دارد؟

۱۳ (۱)	۱۲ (۲)	۱۴ (۳)	۱۱ (۴)
--------	--------	--------	--------

۱۱۶- گزینه ۲

بیت ششم شعر، دارای ۱۲ کلمه است.

۱۱۷- مصرع دوم بیت پنجم، در مجموع چند نقطه دارد؟

۱۵ (۱)	۹ (۲)	۱۱ (۳)	۱۳ (۴)
--------	-------	--------	--------

۱۱۷- گزینه ۳

مصرع دوم بیت پنجم، دارای ۱۱ نقطه است.

۱۱۸- کلمه « طوق » در کدام بیت دیده می‌شود؟

بیت چهارم (۱)	بیت سوم (۲)	بیت پنجم (۳)	بیت ششم (۴)
---------------	-------------	--------------	-------------

۱۱۸- گزینه ۱

کلمه «طوق» در مصرع دوم بیت چهارم آمده است.

۱۱۹- مقلوب کلمه‌ی دوم بیت اول در کدام گزینه آمده است؟

(۱) شووایس	(۲) نوحیج	(۳) رکشل	(۴) دیشروخ
------------	-----------	----------	------------

۱۱۹- گزینه ۴

کلمه‌ی دوم بیت اول، کلمه‌ی «خورشید» است که مقلوب آن می‌شود «دیشروخ».

۱۲۰- در چند بیت، آرایه‌ی ردیف به کار رفته است؟

(۱) ۲	(۲) صفر	(۳) ۱	(۴) ۳
-------	---------	-------	-------

۱۲۰- گزینه ۱

آرایه‌ی ردیف در دو بیت دوم و هفتم به کار رفته است.