



دفترچه آزمون شماره ۴ اف ریاضی

هوش و استعداد تحصیلی ورودی پایه هفتم ۱۴۰۴ / ۱۱ / ۲۴

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 ی ۱	محمد رضا فاتحی نسب	محسن جوادزاده - فاطمه حاتمی - الهام دهقانی - فاطمه رجبی - محسن سعیدی شهاب شاهپرویزی - محمد رضا فاتحی نسب	شهاب شاهپرویزی محمد رضا فاتحی نسب	لادن جاویدان مریم شیخی

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

ناظر محتوا: مریم شیخی

مسئول محتوا: لادن جاویدان



پرسش‌های استعداد تحلیلی: پاسخ صحیح پرسش‌های زیر را از میان جواب‌های پیشنهاد شده انتخاب کنید و شماره‌ی آن را در پاسخ‌برگ، از ردیف «۱» تا «۶۰» علامت بزنید.

۱- سه تاس را با هم انداختیم. احتمال آن که مجموع اعداد رو شده، حداکثر ۱۶ شود، کدام است؟

$$(1) \frac{209}{216}$$

$$(2) \frac{52}{53}$$

$$(3) \frac{69}{72}$$

$$(4) \frac{53}{54}$$

۱- گزینه ۴

سه تاس را پرتاب کرده‌ایم، پس: $6 \times 6 \times 6 = 216$ ، حالت داریم. حالت‌هایی که مجموع اعداد دو شده بیشتر از ۱۶ می‌شود.

$(6, 6, 6), (6, 6, 5), (6, 5, 6), (5, 6, 6)$

$$\Rightarrow \frac{4}{216}$$

که می‌شود چهار حالت پس باید این ۴ حالت را از کل احتمالات کم کنیم.

$$\Rightarrow 1 - \frac{4}{216} = \frac{216}{216} - \frac{4}{216} = \frac{212}{216} = \frac{53}{54}$$

احتمال آن که مجموع اعداد رو شده حداکثر ۱۶ شود: $\frac{53}{54}$

تیپ: این سؤال مربوط به تیپ «احتمال» می‌باشد.



۲- در پرتاب دو تاس احتمال آن که حاصل ضرب ۲ عددی که تاس‌ها نشان می‌دهند، عددی فرد باشد، چقدر است؟

$$\begin{array}{ll} (۱) \frac{۸}{۳۶} & (۲) \frac{۶}{۳۶} \\ (۳) \frac{۹}{۳۶} & (۴) \frac{۱۲}{۳۶} \end{array}$$

۲- گزینه ۳

تعداد حالت‌هایی که حاصل ضرب دو عدد رو شده، فرد می‌شود ۹ تا است:

$(۱, ۱), (۱, ۳), (۱, ۵), (۳, ۱), (۳, ۳), (۳, ۵), (۵, ۱), (۵, ۳), (۵, ۵)$

در نتیجه: $\frac{۹}{۳۶}$ یا $\frac{۱}{۴}$ درست است.

تیپ: این سؤال مربوط به تیپ «احتمال» می‌باشد.



friazi.com

۳- کدام گزینه می تواند متن زیر را پوشش دهد؟

مؤسسه‌ی «اف. ریاضی» از سال ۱۳۹۴ فعالیت‌های آموزشی خود را آغاز نمود. مؤسس این مجموعه، «محمدرضا فاتحی نسب» است. او از سال ۱۳۸۲ در زمینه‌ی تیزهوشان مشغول بود. فاتحی نسب از اولین کسانی است که تصمیم گرفت تجارب آموزشی خود را به صورت رایگان در اختیار دانش آموزان و دبیران هوش کشور قرار دهد. پس از یک دهه فعالیت در فضای مجازی، بر آن شد تا از همکاران دیگری که در این زمینه مطرح بودند، دعوت به همکاری کند. او امروز به عنوان یکی از اساتید صاحب سبک در زمینه‌ی تدریس هوش‌های چند گانه محسوب می‌شود.

۱) فاتحی نسب بیش از یک دهه به صورت انفرادی به آموزش مباحث هوش پرداخت و در نهایت مؤسسه‌ای را با این منظور تأسیس نمود.

۲) پس از همه‌گیری بیماری کرونا، فاتحی نسب از اولین کسانی بود که حرکت از آموزش سنتی به آن‌لاین را رقم زد.

۳) مؤسسه‌ی اف. ریاضی، هنوز با استانداردها و ایده‌آل‌های مؤسس خود فاصله دارد.

۴) مؤسسه‌ی اف. ریاضی بیش از دو دهه در حال پرورش و هدایت متقاضیان آزمون‌های تیزهوشان می‌باشد.

۳- گزینه ۱

گزینه‌ی ۱ همان مطالبی که در متن آمده را پوشش داده است و هم‌خوانی کامل با متن دارد. سایر گزینه‌ها به بیان مطالبی، خارج از متن پرداخته‌اند که نمی‌توان آن‌ها را پوشش و هم‌خوانی درستی به حساب آورد.

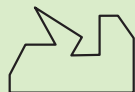
تیپ: این سؤال مربوط به تیپ «هم‌خوانی با متن» می‌باشد.



۴- از کنار هم قرار دادن تصویر کدام گزینه، در کنار تصویر روبه‌رو یک مربع ساخته می‌شود؟



(۲)



(۱)



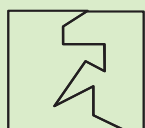
(۴)



(۳)

۴- گزینه ۱

در این گونه سوالات کافی است با رسم خطوط، شکل را به مربع تبدیل کنیم تا قسمت ناقص شکل پیدا شود. اگر شکل گزینه (۱) را ۹۰ درجه پادساعتگرد دوران دهیم، مربع کامل تشکیل می‌شود.



تیپ: این سؤال مربوط به تیپ «معماری شکل‌ها» می‌باشد.



friazi.com



۵- حاصل جمع ۵ عدد طبیعی متوالی یک رقمی برابر است با حاصل جمع سه عدد متوالی بعدی. اختلاف بزرگ‌ترین عدد و کوچک‌ترین عدد این مجموعه اعداد کدام است؟

۴ (۱)

۷ (۲)

۱۱ (۳)

۹ (۴)

۵- گزینه ۲

با راهبرد حدس و آزمایش می‌توانیم ۵ عدد اولیه را پاک کنیم.

$$۱ + ۲ + ۳ + ۴ + ۵ = ۶ + ۷ + ۸$$

$$۱۵ \neq ۲۱$$

$$۲ + ۳ + ۴ + ۵ + ۶ = ۷ + ۸ + ۹$$

$$۲۰ \neq ۲۴$$

$$۳ + ۴ + ۵ + ۶ + ۷ = ۸ + ۹ + ۱۰$$

$$۲۵ \neq ۲۷$$

$$۴ + ۵ + ۶ + ۷ + ۸ = ۹ + ۱۰ + ۱۱$$

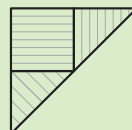
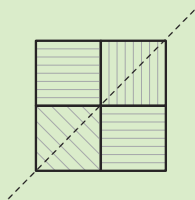
$$۳۰ = ۳۰$$

$$\left. \begin{array}{l} 4 = \text{کوچک‌ترین} \\ 1 = \text{بزرگ‌ترین} \end{array} \right\} \Rightarrow \text{اختلاف} = ۷$$

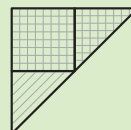
تیپ: این سؤال مربوط به تیپ «محاسبات» می‌باشد



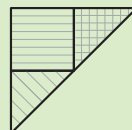
۶- تصویر روبه‌رو روی کاغذ شفاف کشیده شده است. پس از تا کردن آن از محل خط چین، کدام تصویر دیده می‌شود؟



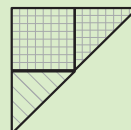
(۲)



(۱)

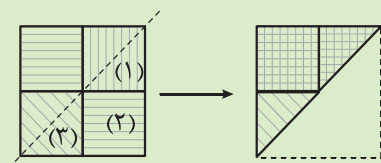


(۴)



(۳)

۶- گزینه ۳



گزینه (۳)

با توجه به خط تا، که قطری است داریم:

در ناحیه‌ی (۱) پاره‌خط‌های عمودی شکل، پس از تا شدن، افقی می‌شوند و به سمت چپ می‌روند.

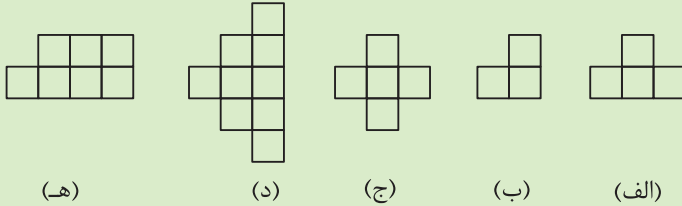
در ناحیه‌ی (۲) پاره‌خط‌های افقی شکل پس از تا شدن، عمودی می‌شوند.

و در ناحیه‌ی (۳) پاره‌خط‌های مورب، پس از تا شدن، به همان صورت به سمت چپ می‌روند.

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



می‌خواهیم یک جدول به شکل مستطیل با ابعاد 12×20 ، که به 240 مربع واحد تقسیم بندی شده است را با برچسب‌های زیر، به طور کامل بپوشانیم:



شرط‌های زیر را در نظر بگیرید:

شرط (۱): برچسب‌ها روی هم قرار نگیرند بلکه در ضلع‌های محیط با یکدیگر در تماس باشند.

شرط (۲): هیچ برچسبی از جدول بیرون نزنند.

شرط (۳): فقط از یک نوع برچسب در پوشاندن جدول استفاده شود.

۷- در این صورت با کدام برچسب یا برچسب‌ها می‌توانیم کل جدول را بپوشانیم؟

- (۱) فقط (الف) (۲) (الف) و (ب)
(۳) فقط (ب) (۴) (الف)، (ب) و (ج)

۷- گزینه ۲

بررسی برچسب‌ها:

- با برچسب (الف) می‌توانیم جدول را بپوشانیم زیرا با چسباندن ۴ برچسب از این نوع می‌توانیم مربع زیر را ایجاد کنیم:
و سپس می‌توانیم جدول را بپوشانیم.

○	×	×	×
○	○	×	✓
○		✓	✓
			✓

- اگر دو برچسب (ب) را به صورت مقابل به هم بچسبانیم، می‌توانیم شکل روبه‌رو را بسازیم و با آن جدول را بپوشانیم.

- با برچسب (ج) نمی‌توان جدول را پوشاند زیرا گوشه‌های جدول، پوشش داده نمی‌شود.

- با برچسب‌های (د) و (هـ)، نمی‌توان جدول را پوشاند زیرا عدد $240 = 12 \times 20$ ، بر اعداد ۹ و ۷ بخشپذیر نیست.

پس فقط با برچسب‌های (الف) و (ب) می‌توان جدول را پوشاند.

تیپ: این سؤال مربوط به تیپ «تجسم دو بعدی» می‌باشد.



۸- عددی سه رقمی داریم که مجموع یکان و صدگان آن ۱۳ می باشد، دهگان آن نصف یکان آن است و نصف مجموع دهگان و صدگان یک واحد کم تر از یکان آن است. اختلاف دهگان و یکان دو برابر این عدد کدام است؟

(۱) ۳

(۲) ۵

(۳) ۱

(۴) ۷

۸- گزینه ۲

با توجه به اطلاعات سوال که مجموع رقم یکان و صدگان آن ۱۳ باشد به عددهایی می رسیم که یکان و صدگان آن یا ۴ و ۹ باشد یا ۵ و ۸ یا ۶ و ۷. حالا باید دهگان طوری انتخاب شود که نصف یکان باشد.

فقط در این سه عدد امکان دارد که دهگان نصف یکان باشد.

$\begin{array}{r} \underline{9} \\ \underline{5} \\ \underline{7} \end{array}$	$\begin{array}{r} \underline{2} \\ \underline{4} \\ \underline{3} \end{array}$	$\begin{array}{r} \underline{4} \\ \underline{8} \\ \underline{6} \end{array}$
--	--	--

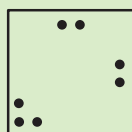
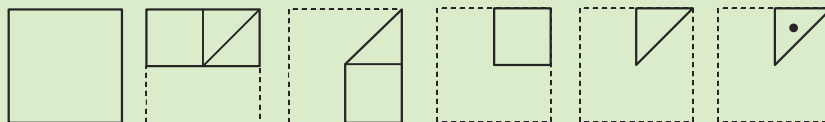
از بین سه عدد بالا فقط ۷۳۶ است که نصف مجموع دهگان و صدگان یک واحد کم تر از یکان آن است و اگر این عدد را دو برابر کنیم، به عدد ۱۴۷۲ می رسیم که اختلاف یکان و دهگان آن $5 = 7 - 2$ می شود. اگر عدد را دو برابر نکنیم اختلاف یکان و دهگان در ۷۳۶ می شود ۳ که در گزینه (۱) آمده است.

*سوال را کامل و دقیق بخوانید و پارت به پارت اجرا کنید.

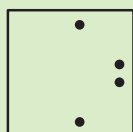
تیپ: این سؤال مربوط به تیپ «محاسبات» می باشد.



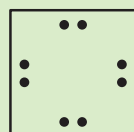
۹- شکل زیر را ابتدا مطابق با الگوی نشان داده شده از چپ به راست تا و سپس در آن سوراخ‌هایی ایجاد کرده‌ایم. اگر شکل را باز کنیم، کدام شکل حاصل می‌شود؟



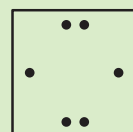
(۴)



(۳)



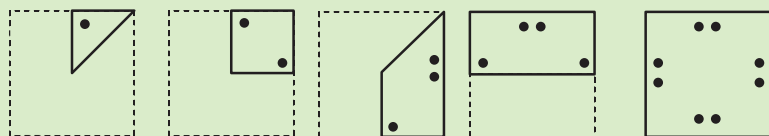
(۲)



(۱)

۹- گزینه ۲

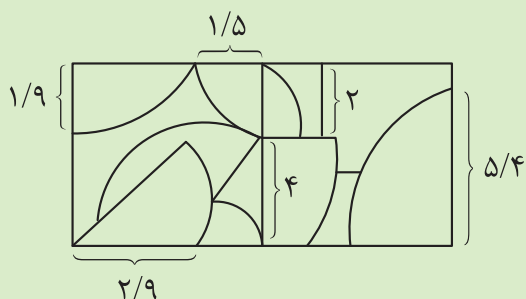
مرحله به مرحله به عقب برمی‌گردیم.



تیپ: این سؤال مربوط به تیپ «سوراخ کردن کاغذ تاشده» می‌باشد.



۱۰- با یک کاغذ به شکل مستطیل با طول و عرض ۸ و ۶ سانتی متر، یک دایره ساختیم. در شکل زیر، بعضی از قطعات را مشخص کرده ایم. در این صورت محیط این دایره برابر با کدام گزینه است؟ (عدد پی را ۳ در نظر بگیرید)



(۱) ۱۸/۹۶

(۲) ۲۴

(۳) ۳۲/۶۸

(۴) ۳۶

۱۰- گزینه ۲

مساحت مستطیل با مساحت دایره برابر است. پس می توان نوشت:

$$۶ \times ۸ = \pi \times \text{شعاع} \times \text{شعاع}$$

$$\Rightarrow ۶ \times ۸ = ۳ \times \text{شعاع} \times \text{شعاع} = ۱۶ \Rightarrow \text{شعاع} = ۴$$

پس محیط دایره برابر است با:

$$\pi \times \text{قطر}$$

$$= ۲ \times ۴ \times ۳ = ۲۴$$

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

۱۱- از متن زیر، کدام مسأله برداشت خواهد شد؟

در سال ۲۰۱۴ فیلمی کمدی باعث شد کشور آمریکا در آستانه‌ی جنگی سهم‌گین با کره‌ی شمالی قرار بگیرد. این اثر کمدی که می‌توانست به وحشت‌ناک‌ترین فیلم تاریخ سینما تبدیل شود «مصاحبه» نام داشت. در این فیلم، یک مجری آمریکایی برای مصاحبه با رهبر کره‌ی شمالی «کیم جونگ اون» عازم می‌شود. او مأموریت می‌یابد که در طول مصاحبه، رهبر کره را ترور نماید. فیلم مصاحبه با اعتراض بسیار شدید کره‌ی شمالی مواجه شد. این فیلم اگرچه به این دلیل از اکران عمومی منع شد؛ اما توانست در فضای مجازی، پر فروش‌ترین فیلم تاریخ سینما گردد.

۱) سینما عاملی است برای نفوذ به حکومت‌های دیکتاتوری و تأثیرگذاری بر روی مخاطبان.

۲) بسیاری از منتقدان، ممنوع شدن اکران فیلم مصاحبه را خطری برای آزادی بیان قلمداد نمودند.

۳) فیلم مصاحبه نشان داد که گاه تیغ هنر، تیزتر از هر سلاحی می‌تواند عمل کند.

۴) پس از اکران فیلم مصاحبه، هک‌هایی به سراغ تولیدکنندگان این اثر رفتند و ایشان را تهدید به افشای اسرار سازمانی نمودند.

۱۱- گزینه ۳

نتیجه‌ی متن به مثابه‌ی برداشت مخاطب از متن می‌باشد. می‌توان از این متن، نتایج کلی و جزئی متعددی برداشت نمود؛ اما در گزینه‌ها تنها یک برداشت کلی از متن ارائه می‌شود. گزینه‌ی ۱ ارتباطی با متن ندارد. گزینه‌ی ۲ و ۴ نیز اطلاعاتی خارج از متن می‌دهند که نمی‌توان آن‌ها را در ردیف برداشت از متن دانست.

تیپ: این سؤال مربوط به تیپ «نتیجه‌ی متن» می‌باشد.



۱۲- متن زیر با کدام گزینه، کامل خواهد شد؟

نقل است که «ابومحمد مرتعش» گفت: سیزده حج به توکل چون نگه کردم، همه بر هوای نفس بود. گفتند: چون دانستی؟! گفت: مادرم گفت برای من آب آر. بر من، گران آمد. که آن حج بر هوای نفس بوده.

(۲) رفتم- از آن که- دانستم

(۴) رفتم- و- دانست

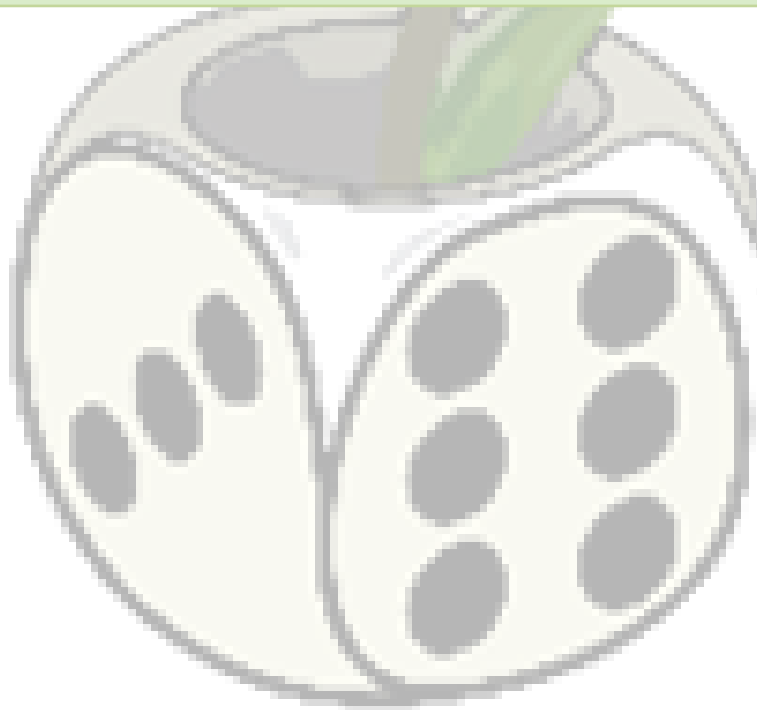
(۱) رفت- از آن که- دانستم

(۳) رفتی- و- دانست

۱۲- گزینه ۲

متن به صورت کامل شده، به شکل زیر است:

نقل است که «ابومحمد مرتعش» گفت: سیزده حج رفتم. به توکل چون نگه کردم، همه بر هوای نفس بود. گفتند: چون دانستی؟! گفت: از آن که مادرم گفت برای من آب آر. بر من، گران آمد. دانستم که آن حج بر هوای نفس بوده. / تذکره الأولیاء- عطار نیشابوری
تیپ: این سؤال مربوط به تیپ «تکمیل پاراگراف» می باشد.



friazi.com



۱۳- کدام گزینه می تواند ادامه ی مناسب متن زیر باشد؟

در فاصله ی بین بیابان های خشک و بی باران و جنگل های مرطوب و متراکم، پهنه هایی وجود دارد که علفزار نامیده می شوند. این منطقه ها فصل های مشخص مرطوب و خشک دارند. علف ها در فصل مرطوب به سرعت رشد می کنند و بذر تولید می نمایند. اما در فصل خشک

- (۱) خشکی ها و آتش سوزی ها را بهتر تحمل می کنند.
- (۲) علفزارها بر اساس محلی که در آن می رویند، نام می گیرند.
- (۳) پژمرده می شوند و یا رشد آن ها متوقف می گردد.
- (۴) علفزارها در دوره ای یک سوم خشکی ها را پوشانده بودند.

۱۳ - گزینه ۳

متن به صورت کامل به شکل زیر است:

در فاصله ی بین بیابان های خشک و بی باران و جنگل های مرطوب و متراکم، پهنه هایی وجود دارد که علفزار نامیده می شوند. این منطقه ها فصل های مشخص مرطوب و خشک دارند. علف ها در فصل مرطوب به سرعت رشد می کنند و بذر تولید می نمایند. اما در فصل خشک پژمرده می شوند و یا رشد آن ها متوقف می گردد.

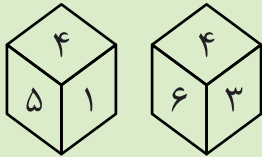
تیپ: این سؤال مربوط به تیپ « ادامه ی متن » می باشد.



friazi.com



۱۴- دو موقعیت متفاوت از یک تاس داده شده است. عدد وجه مقابل به ۱ کدام است؟



- ۴ (۱)
۶ (۲)
۲ (۳)
۳ (۴)

۱۴- گزینه ۴

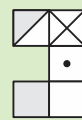
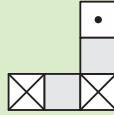
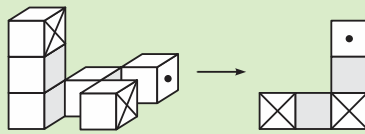
در دو موقعیت وجه‌های ۴ در جایگاه مانند هم قرار گرفته‌اند. بنابراین (۵، ۶)، (۳، ۱) و (۴، ۲) وجه‌های روبه‌روی یکدیگر هستند.
تیپ: این سؤال مربوط به تیپ «تشخیص وجه روبه‌رو در مکعب و تاس» می‌باشد.



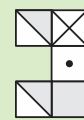
friazi.com



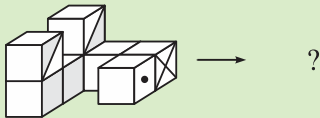
۱۵- براساس رابطه‌ی موجود در بین شکل‌ها، به جای علامت (؟) کدام گزینه را می‌توان قرار داد؟



(۲)



(۱)



?



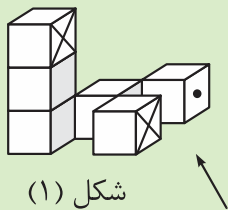
(۴)



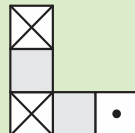
(۳)

۱۵- گزینه ۴

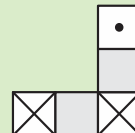
برای تبدیل شدن از شکل ۱ به ۲، زاویه دید مکعب‌ها از سمت راست را در نظر می‌گیریم و سپس شکل را ۹۰ درجه پادساعتگرد دوران می‌دهیم تا به شکل شماره‌ی (۲) برسیم.



زاویه زیر از
سمت راست

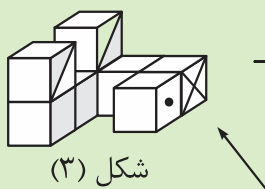


۹۰ درجه
پادساعتگرد دوران

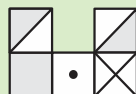


شکل (۲)

بنابراین برای رسیدن از شکل (۳) به ؟ داریم؟



زاویه زیر از
سمت راست



۹۰ درجه پادساعتگرد
دوران

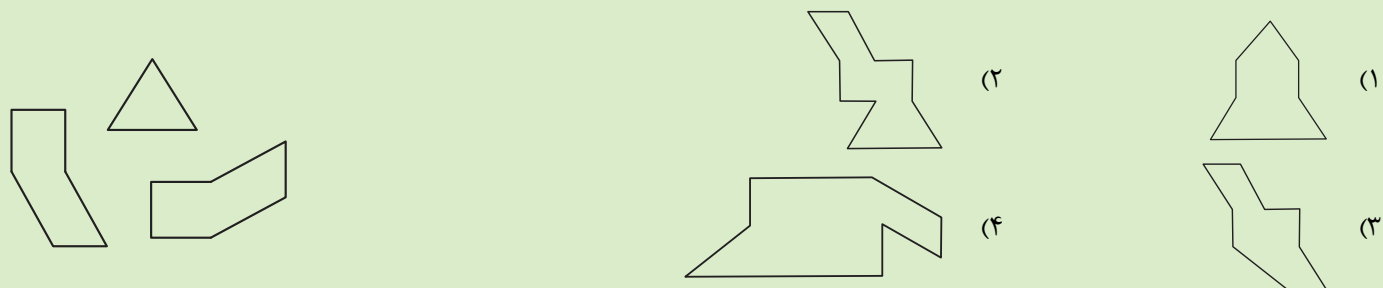


شکل (۴)

تیپ: این سؤال مربوط به تیپ نسبت در ارتباط شکل‌های الگو «می‌باشد».

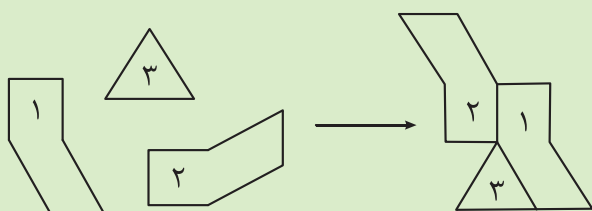


۱۶- با کنار هم قرار دادن سه قطعه‌ی چوبی داده شده، کدام گزینه را می‌توان ساخت؟



۱۶- گزینه ۲

با توجه به برش‌های قطعات و دوران دادن شکل‌ها می‌توان پی برد با کنار هم قرار دادن سه قطعه‌ی چوبی، گزینه (۲) را می‌توان ساخت.



تیپ: این سؤال مربوط به تیپ « شکل سازی » می‌باشد.

۱۷- کدام گزینه، موجب تضعیف متن زیر خواهد بود؟

« رابعه‌ی بلخی » به گفته‌ی بسیاری از محققان، اولین شاعر پارسی گوی زن است که در تاریخ ثبت شده. اگرچه از او جز چند شعر، چیزی باقی نمانده؛ اما لقب مادر شعر پارسی را در حق او آورده‌اند. یکی از عوامل ماندگاری نام رابعه، ماجرای زندگی خود او ست. دختری اشراف زاده که به نقل عطار نیشابوری، جان خود را در راه دفاع از یک غلام به نام « بکتاش » به میدان جنگ می‌آورد و علی‌رغم رشادت‌هایی که نمایش می‌دهد؛ تنها پیکر بی‌جان غلام برای او باقی می‌ماند.

- (۱) در تمامی اسناد تاریخی، رابعه را به عنوان شاعری بزرگ نام برده‌اند که هنر رزم نیز داشته.
- (۲) رابعه‌ی بلخی، معاصر با رودکی، شاعر بزرگ ایرانی بوده و ظاهراً مشاعره‌هایی با هم داشته‌اند.
- (۳) برخی آورده‌اند که بکتاش، غلام برادر رابعه بوده و رابعه به دلیل علاقه یافتن به او زندانی می‌شود.
- (۴) بر پایه‌ی چند شعر باقی مانده از آثار رابعه و گزارش تاریخ نویسان گذشته، نمی‌توان سطح ادبی رابعه را مشخص نمود.

۱۷- گزینه ۴

متن، پیرامون شخصیت رابعه‌ی بلخی است. کسی که با چند شعر توانسته به مام شعر فارسی ملقب گردد. اما در گزینه‌ی ۴ بیان می‌شود که با چند قطعه شعر و گزارش‌های به دست آمده از گذشتگان نمی‌توان ارزش شعر او را سنجید. به عبارتی برای اعتبار شخصیت متن، چالشی ایجاد نموده است.

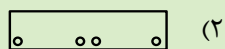
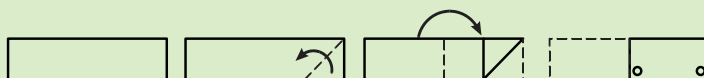
تیپ: این سؤال مربوط به تیپ « تضعیف متن » می‌باشد.



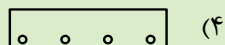
friazi.com



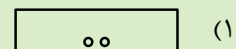
۱۸- کاغذی را مطابق شکل تا زده و سوراخ‌هایی در آن ایجاد می‌کنیم. بعد از باز کردن کاغذ کدام تصویر مشاهده می‌شود؟



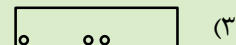
(۲)



(۴)



(۱)

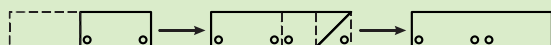


(۳)

۱۸- گزینه ۳

سوراخ وسط بعد از باز شدن قرینه‌ی آن سوراخ ایجاد می‌شود.

اما سوراخ سمت راست چون زیر آن کاغذی وجود نداشته بعد از باز شدن فقط به سمت چپ منتقل می‌شود.



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



friazi.com



۱۹- آسمان به ستاره، مانند است.

(۴) کاج به آشیانه

(۳) درخت به کاج

(۲) آشیانه به درخت

(۱) پرنده به آشیانه

۱۹- گزینه ۳

آسمان، مجموعه‌ای است که از اجزاء آن می‌توان به ستاره اشاره نمود. پس یک کل است و ستاره، جزئی از آن محسوب می‌شود. این رابطه‌ی کل و جزء، تنها در گزینه‌ی ۳ دیده می‌شود. البته باید دقت نمود که آسمان، مجموعه است و درخت، یک مفهوم کلی. ولی در این سؤال با این تفاوت سر و کاری نداریم.

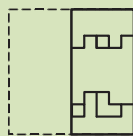
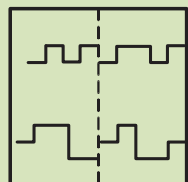
تیپ: این سؤال مربوط به تیپ « جزء و کل / واژگان مرتبط » می‌باشد.



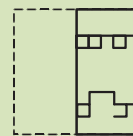
friazi.com



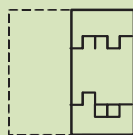
۲۰- تصویر روبه‌رو روی کاغذ شفاف کشیده شده است. پس از تا کردن آن از محل خط چین، کدام تصویر دیده می‌شود؟



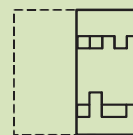
(۲)



(۱)



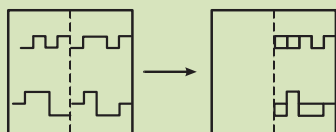
(۴)



(۳)

۲۰- گزینه ۳

با توجه به صورت سوال و گزینه‌ها سمت چپ روی سمت راست قرار می‌گیرد.



تیپ: این سؤال مربوط به تیپ «تا کردن کاغذ از محل خط چین» می‌باشد.



۲۱- اگر قطر یک توپ پینگ پونگ را ۴ سانتی متر در نظر بگیریم، چند عدد توپ پینگ پونگ در یک اتاق به طول ۶، عرض ۴ و ارتفاع ۳ متر جای می گیرد؟

(۱) حدود ۱۰ میلیون

(۲) حدود ۱ میلیون

(۳) حدود ۱۰۰ هزار

(۴) حدود ۱۰ هزار

۲۱- گزینه ۲

اگر قطر توپ پینگ پونگ ۴ سانتی متر باشد پس می توانیم این توپ را در یکمکعب $4 \times 4 \times 4$ جا دهیم.

پس کافی است حجم اتاق (به سانتی متر) را بر حجم این مکعب تقسیم کنیم:

$$\frac{150 \times 100 \times 75}{4 \times 4 \times 4} = 150 \times 100 \times 75 = 1125000 \approx 1125000 / 64 \approx 17578.125$$

تیپ: این سؤال مربوط به تیپ «تقریب» می باشد.



friazi.com



۲۲- اگر حاصل عبارت زیر را بر بزرگ‌ترین عدد سه رقمی بخش‌پذیر بر ۷ که رقم‌های آن غیرتکراری است تقسیم کنیم، خارج قسمت کدام است؟

(۱) ۰/۰۰۶

(۲) ۰/۰۰۷

(۳) ۰/۰۰۸

(۴) ۰/۰۰۹

$$۷ + [(۵ + (۳ + (۶ - ۵) + ۱) + ۱)] \times ۰ =$$

۲۲- گزینه ۲

$$۷ + \underbrace{[(۵ + (۳ + (۶ - ۵) + ۱) + ۱)]}_{\text{صفر}} \times ۰ = ۷ + ۰ = ۷$$

۹۸۷=بزرگ‌ترین عدد سه رقمی بخش‌پذیر بر ۷ با ارقام غیرتکراری

$$۷ \div ۹۸۷ = ۰/۰۰۷۰۹۲ \approx ۰/۰۰۷$$

تیپ: این سؤال مربوط به تیپ « ترتیب عملیات » می‌باشد.



friazi.com



۲۳- حاصل عبارت (الف) با تقریب کم تر از ۱۰، چند واحد با حاصل عبارت (ب) با تقریب کم تر از ۱۰ اختلاف دارد؟

$$(الف) ۱۱ \times ۱۱ + ۱۲ \times ۱۲ + ۱۳ \times ۳۳ \div ۱۱ + ۱۲ \times ۲۸ \div ۴۸ = ۱۵۹ \quad (۱)$$

$$۱۶۰ \quad (۲)$$

$$(ب) ۱۸۰ + ۴۰۰ \times ۳ \div ۲۰ - ۱۷۰ \times ۱۲ \div ۶۰ + ۱۴۳ - ۱۳۴ = ۱۵۰ \quad (۳)$$

$$۱۰۹ \quad (۴)$$

۲۳- گزینه ۳

$$\begin{array}{ccccccc} ۱۱ \times ۱۱ & + & ۱۲ \times ۱۲ & + & ۱۳ \times ۳۳ \div ۱۱ & + & ۱۲ \times ۲۸ \div ۴۸ \\ ۱۲۱ & & ۱۴۴ & & ۳۹ & & ۷۰ \\ \hline & & & & ۱۰ & & \\ = ۱۲۱ + ۱۴۴ + ۳۹ + ۷۰ = ۳۷۴ & \xrightarrow{\text{با تقریب کم تر از}} & ۳۷۰ \end{array}$$

$$\begin{array}{ccccccc} ۱۸۰ & + & ۴۰۰ \times ۳ \div ۲۰ & - & ۱۷۰ \times ۱۲ \div ۶۰ & + & ۱۴۳ - ۱۳۴ \\ & & ۳۴ & & ۳۴ & & \\ \hline & & ۱۰ & & \\ = ۱۸۰ + ۶۰ - ۳۴ + ۱۴۳ - ۱۳۴ = ۲۱۵ & \xrightarrow{\text{با تقریب کم تر از}} & ۲۲۰ \end{array}$$

$$۳۷۰ - ۲۲۰ = ۱۵۰$$

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



۲۴- به جای علامت سوال کدام گزینه قرار می گیرد؟

(۱) ۵۹۲۸

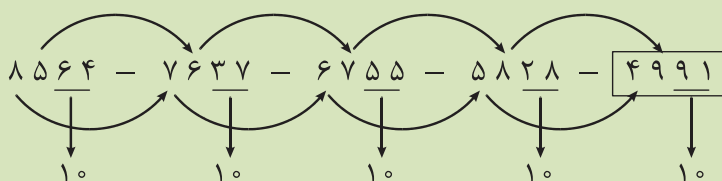
(۲) ۴۹۳۵

(۳) ۴۹۹۱

(۴) ۴۹۲۷

$$۸۵۶۴ - ۷۶۳۷ - ۶۷۵۵ - ۵۸۲۸ - ?$$

۲۴- گزینه ۳



یکان هزار از چپ به راست در هر مرحله یک واحد کم می شود پس گزینه ی (۱) نادرست است.

صدگان از چپ به راست در هر مرحله یک واحد اضافه می شود

مجموع یکان و دهگان هر عدد برابر با عدد ۱۰ است پس گزینه ی (۲) و (۴) نادرست هستند.

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



friazi.com



۲۵- در متن زیر، چند غلط املائی وجود دارد؟

آدمیان به حوادثی توجه دارند که آگاهانه تجربه می کنند. اما عشق، فراتر از واژه ها است و سوگ، فراتر از اندوه. بخش زیادی از ذهن ما را افکار ما هدایت می کنند. افکاری که بازگو کننده ی احساسات، باورها و عقاید ما هستند. بازتاب دهنده ی انگیزه ها و نیت ها و برنامه ریز تلاش و تکاپوی ما. روابط همراه با دل بستگی، عمل کرد سامانه های بدن را تنظیم می کنند و بر بدن تأثیر می گذارند. « لیزا فِلدَمَن بارت » آن را « بوجهی بدن » نامیده است

۱ (۴)

۲ (۳)

۳ (۲)

۴ (۱)

۲۵- گزینه ۳

متن به صورت اصلاح شده به شکل زیر است:

آدمیان به حوادثی توجه دارند که آگاهانه تجربه می کنند. اما عشق، فراتر از واژه ها است و سوگ، فراتر از اندوه. بخش زیادی از ذهن ما را افکار ما هدایت می کند. افکاری که بازگو کننده ی احساسات، باورها و عقاید ما هستند. بازتاب دهنده ی انگیزه ها و نیت ها و برنامه ریز تلاش و تکاپوی ما. روابط همراه با دل بستگی، عمل کرد سامانه های بدن را تنظیم می کنند و بر بدن تأثیر می گذارند. « لیزا فِلدَمَن بارت » آن را « بودجهی بدن » نامیده است.

تیپ: این سؤال مربوط به تیپ « املاء واژگان » می باشد.



۲۶- کدام گزینه از متن زیر حمایت می‌کند؟

من باور نداشتم که وجود چنین ساختار عظیمی، ممکن باشد.
این عبارت، نظر «جان هاکیلا» ستاره شناس مشهور، در یک بیانیه‌ی مطبوعاتی است که پیرامون «دیوار هرکول» ارائه نموده. دیوار هرکول یا به اختصار «Her_ CrB GW» یک ابر ساختار غول پیکر از کهکشانی است با گستره‌ی نزدیک به ۱۰ میلیارد سال نوری. این ساختار، بزرگ‌ترین و پر جرم‌ترین ساختار شناخته شده در گیتی است.

- (۱) امکان دارد که در آینده، پدیده‌های عظیم‌تری از دیوار هرکول کشف شوند.
- (۲) دیوار هرکول توانسته هر پدیده‌ی قبل از خود را که به عنوان بزرگ‌ترین پدیده شناخته شده کنار بزند.
- (۳) جان هاکیلا تنها ستاره شناسی است که از کشف دیوار هرکول خبر داده است.
- (۴) بزرگ‌ترین ستاره‌ی شناخته شده با نام «UY Scuti» است که می‌تواند ۵ میلیارد خورشید را در خود جای دهد.

۲۶- گزینه ۲

متن، پیرامون ابر ساختار دیوار هرکول است و عظیم بودن آن را بیان می‌دارد. گزینه‌ی ۲ نیز در این راستا مسأله‌ای را مطرح می‌نماید. گزینه‌ی ۱ در تضعیف متن است. گزینه‌ی ۳ و ۴ نیز ارتباطی به اطلاعات متن ندارند.
تیپ: این سؤال مربوط به تیپ «تقویت متن» می‌باشد.



friazi.com



۲۷- مهرداد ۸۰ درصد کاری را در ۱۶ روز و کاویان ۷۰ درصد همان کار را در ۲۱ روز انجام می‌دهد. اگر این دو نفر با هم کار کنند، پس از گذشت ۷ روز چه کسری از کار باقی می‌ماند؟

$$\frac{7}{12} \quad (۱)$$

$$\frac{1}{2} \quad (۲)$$

$$\frac{5}{12} \quad (۳)$$

$$\frac{5}{15} \quad (۴)$$

۲۷- گزینه ۳

مهرداد ۸۰٪ را در ۱۶ روز انجام می‌دهد؛ یعنی او می‌تواند کل کار را در ۲۰ روز انجام دهد:

$$\frac{80}{100} \mid \frac{16}{?} \Rightarrow \text{کل کار} = \frac{\cancel{16} \times \cancel{100}^2}{\cancel{80}_1} = 20$$

بنابراین او می‌تواند در یک روز $\frac{1}{20}$ کار را به تنهایی انجام دهد.

کاویان ۷۰٪ کار را در ۲۱ روز انجام می‌دهد؛ یعنی او می‌تواند کل کار را در ۳۰ روز انجام دهد:

$$\frac{70}{100} \mid \frac{21}{?} \Rightarrow \text{کل کار} = \frac{\cancel{21} \times \cancel{100}^3}{\cancel{70}_1} = 30$$

پس کاویان می‌تواند در یک روز $\frac{1}{30}$ کار را به تنهایی انجام دهد.

$$\Rightarrow \frac{1}{20} + \frac{1}{30} = \frac{3}{60} + \frac{2}{60} = \frac{5}{60} = \frac{1}{12}$$

$$\Rightarrow \text{کار انجام شده} = 7 \times \frac{1}{12} = \frac{7}{12}$$

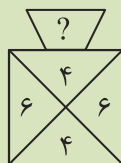
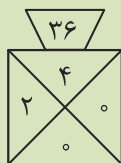
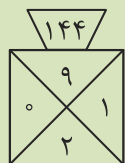
این دو نفر پس از ۷ روز می‌توانند $\frac{7}{12}$ کار را انجام بدهند و $\frac{5}{12}$ کار باقی می‌ماند.

$$\frac{12}{12} - \frac{7}{12} = \frac{5}{12}$$

تیپ: این سؤال مربوط به تیپ «محسابات» می‌باشد.



۲۸- با توجه به جدول‌های زیر کدام گزینه به جای علامت سوال قرار می‌گیرد؟



(۲) ۴۰۰

(۱) ۲۰۰

(۴) ۸۰۰

(۳) ۶۰۰

۲۸- گزینه ۲

حاصل جمع ارقام داخل مربع ضربدر خودش می‌شود و علامت داخل تاج را می‌سازد.

$$9 + 1 + 2 + 0 = 12 \times 12 = 144$$

$$2 + 4 + 0 + 0 = 6 \times 6 = 36$$

$$5 + 5 + 5 + 5 = 20 \times 20 = 400$$

$$6 + 4 + 6 + 4 = 20 \times 20 = 400$$

تیپ: این سؤال مربوط به تیپ «الگوی جدولی» می‌باشد.



friazi.com

• ۸ نوجوان خلاق دور یک میز دایره شکل نشسته و مشغول طراحی سوال هستند.

اسم این نوجوانان به ترتیب حروف الفبا: آروین، ارشیا، امیررضا، ایلیا، سروش، کاوه، کیارش و یاسین است.

– چهار حرفی بی نقطه روبه روی چهار حرفی ۳ نقطه نشسته است.

– پنج حرفی چهار نقطه در سمت چپ چهار حرفی بی نقطه و روبه روی (آ) دار سه نقطه نشسته است.

۲۹– پُر حرف، روبه روی چه کسی نمی تواند نشسته باشد؟

(۱) یاسین (۲) ایلیا (۳) کیارش (۴) ارشیا

۲۹– گزینه ۲

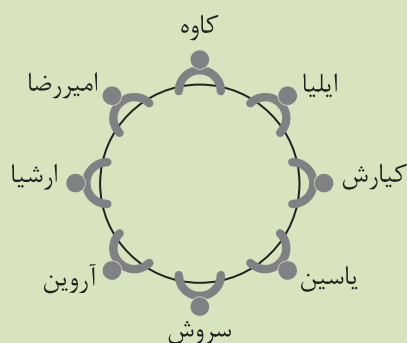
با توجه به اطلاعات سوال، کاوه روبه روی سروش است.

هم چنین ایلیا هم کنار کاوه و روبه روی آروین است/

پس پُر حرف (امیررضا) فقط می تواند روبه روی یاسین، کیارش یا ارشیا نشسته باشد و گزینه های

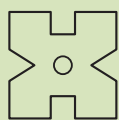
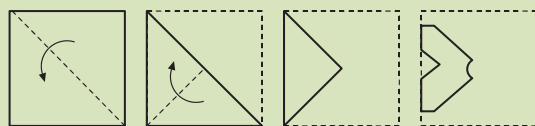
(۱)، (۳) و (۴) غلط هستند.

تیپ: این سؤال مربوط به تیپ « آرایش نشستن » است.





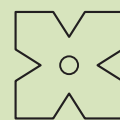
۳۰- کدام گزینه تصویر کاغذ تا شده و برش خورده شده را پس از باز کردن نشان می‌دهد؟



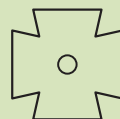
(۲)



(۴)



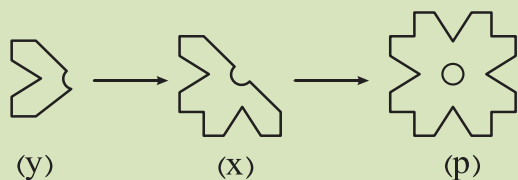
(۱)



(۳)

۳۰- گزینه ۴

مرحله به مرحله عقب می‌رویم و حواسمان به قرینه‌ها باشد.



تیپ: این سؤال مربوط به تیپ «برش کاغذ تا شده» می‌باشد.



۳۱- عنوان مناسبی برای متن زیر انتخاب نمایید.

« نرون » امپراتور روم که ستم‌هایش از جاودانه‌های تاریخ محسوب می‌شود؛ در سال ۶۲ ق.م گروهی را به کوه‌های « آپنین » اعزام می‌نماید تا برای او برف و یخ بیاورند. برخی در پی این فرمان، جان باختند و یخ زدند. اما به هر حال، خواسته‌ی نرون اجابت شد. او مایل بود که شربت و عسل را روی یخ بریزد و بخورد!

(۱) امپراتور روم

(۲) شربت یخ

(۳) ستم‌های جاودانه

(۴) یخ برای نرون

۳۱- گزینه ۴

عنوان متن باید به کلیت متن احاطه داشته باشد. این مسأله در گزینه‌ی ۴ لحاظ شده. گزینه‌های دیگر، ابهام دارند و نمی‌توان آن‌ها را برای متن، مناسب دید.

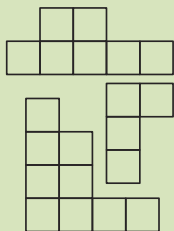
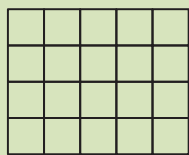
تیپ: این سؤال مربوط به تیپ «عنوان متن» می‌باشد.



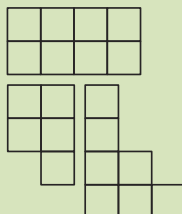
friazi.com



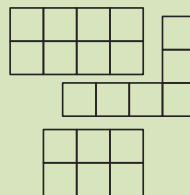
۳۲- قطعات کدام مجموعه‌ی شکل‌ها را کنار هم قرار دهیم تا یک مستطیل 4×5 تشکیل بدهند؟



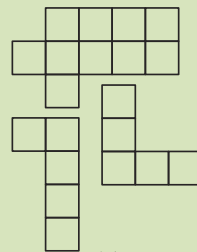
(ت)



(و)



(س)



(م)

(۲) (ت) و (م)

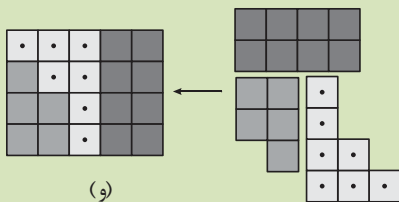
(۱) (س) و (و)

(۴) (ت) و (س)

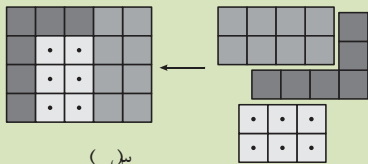
(۳) (و) و (م)

۳۲- گزینه ۱

اگر کمی دقت کنیم، متوجه می‌شویم مجموعه‌های (و) و (س) کنار هم قرار گیرند یک مستطیل را تشکیل می‌دهند.



(و)



(س)

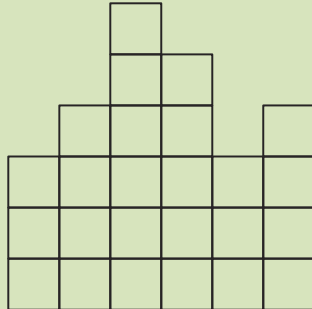
تیپ: این سؤال مربوط به تیپ «تجسم دو بعدی» می‌باشد.



۳۳- هر عدد در جدول زیر نشان دهنده‌ی مقدار مکعب‌هایی است که روی هم چیده شده‌اند. اگر جای ستون‌های دوم را با چهارم، سوم را با ششم و اول را با پنجم عوض کنیم و بخواهیم از نمای A تصویر B دیده شود باید چند مکعب را از مجموعه خارج کنیم؟

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

↑
A



۱۵ (۲)

۱۶ (۱)

۲۱ (۴)

۱۷ (۳)

۳۳- گزینه ۱

نمای شکل جدید از زاویه A به صورت زیر است. مرتفع‌ترین خانه‌ها از سمت راست: ۵، ۵، ۶، ۶، ۶ و ۶ هستند که اگر بخواهیم شبیه شکل داده شده در صورت سوال شوند باید ۱۵ خانه (مکعب) را حذف کنیم.

(۶) باید چهار طبقه شود ← ۲ مکعب حذف می‌شود.

(۵) باید سه طبقه شود ← ۴ مکعب حذف می‌شود.

(۲) باید ۵ طبقه شود ← یک مکعب حذف می‌شود.

(۳) باید ۶ طبقه شود ← مکعبی حذف نمی‌شود.

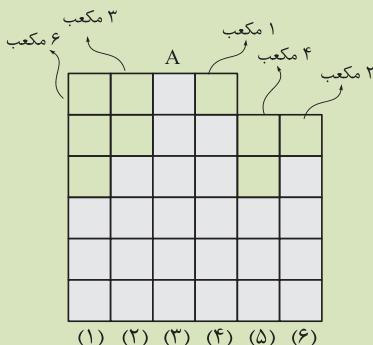
(۲) باید ۴ طبقه شود ← سه مکعب حذف می‌شود.

(۱) باید ۳ طبقه شود ← شش مکعب حذف می‌شود.

۱۶ مکعب باید حذف شود $۲+۲+۱+۳+۶=۱۶$

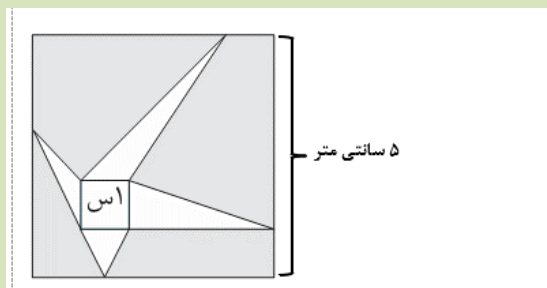
۶	۲	۶	۱	۲	۵
۳	۲	۵	۳	۴	۲
۲	۶	۳	۴	۴	۵
۵	۱	۱	۳	۳	۴
۴	۲	۲	۵	۵	۳
۲	۵	۴	۶	۲	۱
(۱)	(۲)	(۳)	(۴)	(۵)	(۶)

↑
A



تیپ: این سؤال مربوط به تیپ «تجسم دو بعدی» می‌باشد.

۳۴- مساحت قسمت رنگ شده‌ی شکل مقابل، چند درصد از مساحت یک مستطیل ۵×۱۰ است؟ (اضلاع مربع کوچک و بزرگ با هم موازی هستند).



(۱) ۲۰ درصد

(۲) ۲۵ درصد

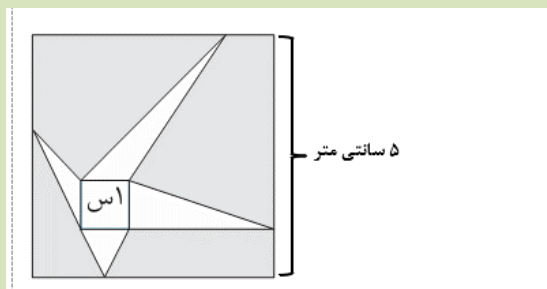
(۳) ۴۰ درصد

(۴) ۴۵ درصد

۳۴- گزینه ۳

با توجه به اینکه قاعده‌های دو مثلث «الف م ن» و «ب س ط» با هم برابرند (۱ سانتی متر) و از طرفی مجموع ارتفاع‌های وارد بر قاعده‌های این مثلث ۴ سانتی متر است.

پس:



ضلع مربع کوچک $(۵-۱=۴)$ ضلع مربع بزرگ

$$\Rightarrow ۲ = (۴ \times ۱) \div ۲ \quad \text{مجموع مساحت‌های دو مثلث «الف م ن» و «ب س ط»}$$

$$\Rightarrow ۲ = (۴ \times ۱) \div ۲ \quad \text{مجموع مساحت‌های دو مثلث «ج م س» و «د ن ط»}$$

$$\Rightarrow ۱ \times ۱ = ۱ \quad \text{مساحت مربع کوچک}$$

$$\Rightarrow ۵ \times ۵ = ۲۵ \quad \text{مساحت مربع بزرگ}$$

$$\Rightarrow ۲۰ = ۲۵ - (۲ + ۲ + ۱) \quad \text{مساحت قسمت هاشور خورده}$$

$$\Rightarrow ۵ \times ۱۰ = ۵۰ \quad \text{مساحت مستطیل } ۵ \times ۱۰ \Rightarrow \frac{۲۰}{۵۰} = \frac{۲}{۵} = \frac{۲ \times ۸}{۵ \times ۸} = \frac{۱۶}{۴۰} = ۴۰\%$$

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



۳۵- متن زیر با کدام گزینه، کامل خواهد شد؟

هر انسانی تا حدی « روان رنجور » است! روان رنجوری هر الگوی فکری یا رفتاری که امکان شکوفایی کامل شخصیت و ظرفیت فرد را به خطر بخشی از مأموریت هر انسان تکامل یافته‌ای درک و بررسی شخصیت خود باشد و روان رنجوری خود را تحلیل نماید. پس پرسش از روان رنجوری، توهین به حساب

(۲) اگرچه- بیندازد- نباید- نمی‌آید

(۱) اگرچه- بیندازد- باید- می‌آید

(۴) یعنی- بیندازد- باید- نمی‌آید

(۳) یعنی- نیندازد- نباید- نمی‌آید

۳۵- گزینه ۴

متن به صورت کامل به صورت زیر است:

هر انسانی تا حدی « روان رنجور » است! روان رنجوری یعنی هر الگوی فکری یا رفتاری که امکان شکوفایی کامل شخصیت و ظرفیت فرد را به خطر بیندازد. بخشی از مأموریت هر انسان تکامل یافته‌ای باید درک و بررسی شخصیت خود باشد و روان رنجوری خود را تحلیل نماید. پس پرسش از روان رنجوری، توهین به حساب نمی‌آید.

تیپ: این سؤال مربوط به تیپ « تکمیل متن » می‌باشد.



friazi.com



۳۶- به جای علامت سؤال کدام گزینه قرار می گیرد؟

(۱) ۳۵۰

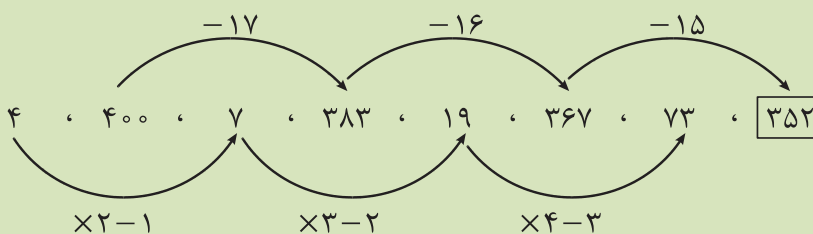
(۲) ۳۵۱

(۳) ۳۵۲

(۴) ۳۵۳

۴, ۴۰۰, ۷, ۳۸۳, ۱۹, ۳۶۷, ۷۳, ?

۳۶- گزینه ۳



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



friazi.com



۳۷- به جای علامت سؤال کدام گزینه قرار می‌گیرد؟

۳	۵	۶	۱	۲	۴
۷	۷	۷	۶	۱۰	?

۹ (۱)

۱۰ (۲)

۱۱ (۳)

۱۲ (۴)

۳۷- گزینه ۴

بر اساس شکل حاصل جمع عددها به صورت دو به دو و قرینه‌ی هم در سمت چپ و حاصل ضرب همان اعداد در سمت راست ردیف پایین دیده می‌شود.

۳	۵	۶	۱	۲	۴
۷	۷	۷	۶	۱۰	۱۲
$۳+۱$	$۵+۲$	$۶+۱$	۶×۱	۲×۵	۴×۳

تیپ: این سؤال مربوط به تیپ «الگوی جدولی» می‌باشد.

۳۸- منظور متن زیر، در کدام گزینه بیان شده است؟

احساس تنهایی با تنها بودن، دو امر متفاوت است. احساس تنهایی به حالتی گفته می‌شود که فرد به ارتباط اجتماعی نیاز دارد؛ اما امکان برقراری آن برای فرد وجود ندارد. این احساس، یک وضعیت عاطفی است که بر اثر آن، فرد، احساس عزت و عدم تعلق به دیگری را تجربه می‌نماید. هم‌چنین باعث ایجاد اضطراب، افسردگی و یأس خواهد شد. تنها بودن به معنی ترجیح و رضایت فرد از عدم تعامل با دیگری است. این احساس، معمولاً زمانی رخ می‌دهد که فرد در شرایط محیطی نامساعد یا ناشناس قرار می‌گیرد.

(۱) این متن در پی ارائه‌ی شناختی از مسأله‌ی تنهایی است.

(۲) این متن به منظور بیان آثار مخرب احساس تنهایی است.

(۳) این متن به بیان دو مسأله می‌پردازد و برای هر کدام، توضیحی می‌آورد.

(۴) این متن در پی بیان عوامل احساساتی چون افسردگی و یأس است.

۳۸- گزینه ۳

منظور متن باید شامل مسأله‌ای از کل متن باشد. در این متن به دو مسأله می‌پردازد: ۱- احساس تنهایی ۲- حس تنهایی سپس برای هر کدام، توضیحی آورده است.

تیپ: این سؤال مربوط به تیپ «هدف متن» می‌باشد.



۳۹- مکعب مستطیلی به ابعاد $2/8 \times 3/7 \times 5/2$ دسی متر داریم. اگر اضلاع آن را به طور تقریبی اعداد طبیعی در نظر گرفته باشیم، خطای تقریب محاسبه‌ی حجم این مکعب مستطیل به کدام گزینه نزدیک‌تر است؟

(۱) ۶۱۳۰ سانتی‌متر مکعب

(۲) ۶/۲ لیتر

(۳) ۰/۰۰۰۶ متر مکعب

(۴) ۶۱۲/۸ سانتی‌متر مکعب

۳۹- گزینه ۱

دسی متر مکعب $2/8 \times 3/7 \times 5/2 = 53/872 \Rightarrow$ حجم واقعی مکعب مستطیل

$$\left. \begin{array}{l} 2/8 \sim 3 \\ 3/7 \sim 4 \\ 5/2 \sim 5 \end{array} \right\} \Rightarrow 3 \times 4 \times 5 = 60 \Rightarrow \text{خطای تقریب} \Rightarrow 60 - 53/872 = \boxed{6/128} \Rightarrow \text{دسی متر مکعب}$$

حجم تقریبی

(۱) $6130 = 6/130 \Rightarrow 6/130 - 6/128 \Rightarrow \boxed{0/002}$
سانتی‌متر مکعب

(۲) $6/2 \Rightarrow 6/200 \Rightarrow 6/200 - 6/128 \Rightarrow 0/072$
لیتر

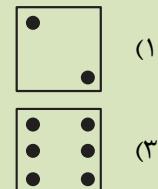
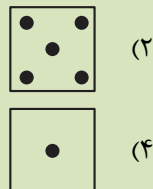
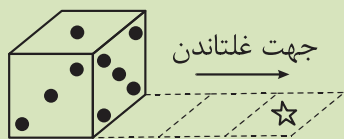
(۳) $0/0006 \Rightarrow 0/6 \Rightarrow 0/6 - 6/128 \Rightarrow 5/528$
متر مکعب

(۴) $612/8 \Rightarrow 0/6128 \Rightarrow 0/6128 - 6/128 \Rightarrow 5/5152$
سانتی‌متر مکعب

تیپ: این سؤال مربوط به تیپ «تقریب» است.



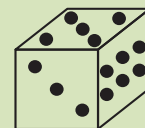
۴۰- در شکل زیر، یک تاس استاندارد را در جهت نشان داده شده روی یک نوار می‌گلتانیم. هنگامی که تاس در خانه‌ی (☆) قرار می‌گیرد، اگر از بالا نگاه کنیم، کدام شکل را خواهیم دید؟



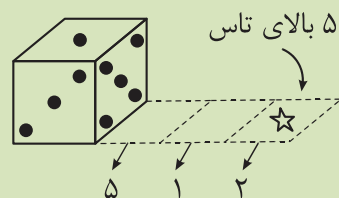
۴۰- گزینه ۲



تاس ۳ بار به سمت راست غلتانده می‌شود. در حرکت اول شکل ، در حرکت دوم شکل و در حرکت سوم، شکل



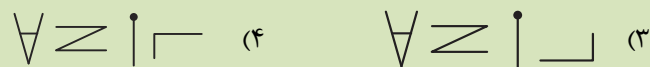
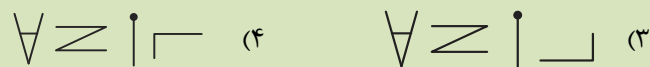
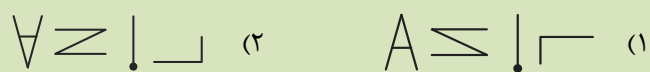
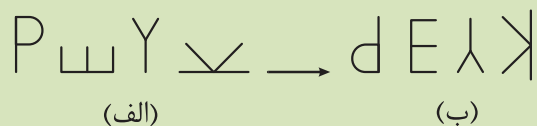
را داریم. بنابراین گزینه‌ی (۲) نمای بالای تاس است.



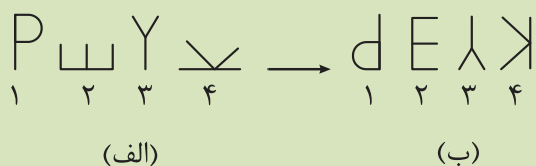
تیپ: این سؤال مربوط به تیپ «تشخیص وجه روبه‌رو» است.



۴۱- رابطه‌ی بین کدام گزینه و تصویر (پ)، مانند رابطه‌ی بین تصویرهای (الف) و (ب) است؟



۴۱- گزینه ۳



برای تبدیل شکل‌های (الف) به (ب) داریم:

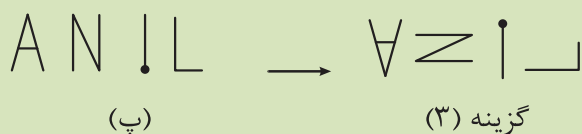
شکل (۱)، ۱۸۰ درجه دوران می‌یابد. پس گزینه ۱ نادرست است.

شکل (۲)، ۹۰ درجه ساعتگرد دوران می‌یابد.

شکل (۳)، ۱۸۰ درجه دوران می‌یابد.

و شکل (۴) ۹۰ درجه پادساعتگرد دوران می‌یابد.

به همین ترتیب برای رسیدن از شکل (پ) به جواب داریم:



تیپ: این سؤال مربوط به تیپ «نسبت در ارتباط با الگو شکل» است.



۴۲- مجموع ارقام دو عددی که به جای علامت‌های سؤال قرار می‌گیرند نصف کدام گزینه است؟

۳	۴
۱۰	۷

(۱)

۵	۷
۱۰	۹

(۲)

۲	؟
۱۰	۴

(۳)

۱	۲
؟	۵

(۴)

(۲) ۶

(۱) ۴

(۴) ۱۰

(۳) ۸

۴۲- گزینه ۳

در هر مربع از خانه‌ی بالا چپ به صورت ساعت گرد عددها زیاد می‌شوند تا به عدد ۱۰ برسند.

شروع	
عدد ۱۰	

در مربع شماره‌ی (۴) هم مثل سایر مربع‌ها عدد ۱۰ قرار می‌گیرد.

$$۳ + ۱ + ۰ = ۴$$

عدد ۴ نصف عدد ۸ است.

تیپ: این سؤال مربوط به تیپ «الگوی جدولی» است.

۴۳- آیه ی زیر با کدام گزینه در ارتباط معنایی است؟

« لَکَیْلَا تَأْسَوْا عَلَی مَا فَاتَکُمْ وَ لَا تَفْرَحُوا بِمَا آتَاکُمْ وَ اللّٰهُ لَا یُحِبُّ کُلَّ مُخْتَالٍ فَخُورٍ ».

بر آن چه از دست می رود از شما، اندوه گین م باشید. و با آن چه به دست می آورید، شادمانی ننمایید. و همانا خداوند دوست نمی دارد هیچ خودپسندِ خودستاینده ای را.

(۱) آن چه می گویم به قدر فهم تو ست / مُردم اندر حسرت فهم درست

(۲) سود و زیان و مایه چو خواهد شدن ز دست / از بهر این معامله، غم گین م باش و شاد

(۳) دوست، نزدیک تر از من به من است / و این عجب تر! که من از وی دور ام

(۴) ای خاک! اگر سینه ی تو بشکافند / بس گوهر قیمتی که در سینه ی تو ست

۴۳- گزینه ۲

مفهوم آیه به عدم تعلق به دنیای گذران اشاره دارد. این که نه خوشی آن، حقیقی و نه تلخی آن، حقیقی است. این مفهوم با بیت دوم، ارتباط مفهومی دارد.

تیپ: این سؤال مربوط به تیپ «ارتباط معنایی» است.



friazi.com



۴۴- اگر مجموع مضرب‌های دو رقمی عدد ۶ را بر مجموع مقسوم‌علیه‌های عدد ۳۰ تقسیم کنیم و خارج قسمت را با تقریب کم‌تر از ۰/۱ گرد کنیم مجموع ارقام این عدد در کدام گزینه دیده خواهد شد؟

۳ (۱)

۴ (۲)

۵ (۳)

۶ (۴)

۴۴- گزینه ۳

$$\text{مجموع مضرب‌های دو رقمی عدد ۶} \Rightarrow ۱۲, ۱۸, ۲۴, \dots, ۹۶ \rightarrow \left(\frac{۹۶-۱۲}{۶} + ۱\right) \times \left(\frac{۹۶+۱۲}{۲}\right) = ۱۵ \times ۵۴ = ۸۱۰$$

$$\text{مجموع مقسوم‌علیه‌های عدد ۳۰} \Rightarrow ۱+۲+۳+۵+۶+۱۰+۱۵+۳۰ = ۷۲$$

$$۸۱۰ \div ۷۲ = ۱۱/۲۵ \xrightarrow{\text{گرد شده با تقریب کم‌تر از ۰/۱}} ۱۱/۳$$

$$۱+۱+۳ = ۵$$

تیپ: این سؤال مربوط به تیپ «مجموع اعداد منظم» است.



friazi.com



۴۵- چند عدد ۳ رقمی می توان نوشت به طوری که یکان آن از دهگان و دهگان آن از صدگان بزرگ تر باشد؟

۸۴ (۱)

۹۴ (۲)

۸۶ (۳)

۵۸ (۴)

۴۵- گزینه ۱

صدگان	دهگان	یکان
۱	۲	۷ عدد $\rightarrow ۳, ۴, ۵, ۶, ۷, ۸, ۹$
۱	۳	۶ عدد $\rightarrow ۴, ۵, ۶, ۷, ۸, ۹$
۱	۴	۵ عدد $\rightarrow$ از ۵ تا ۹
۱	۵	۴ عدد $\rightarrow$ از ۶ تا ۹
۱	۶	۳ عدد $\rightarrow$ از ۷ تا ۹
۱	۷	۲ عدد $\rightarrow ۸, ۹$
۱	۸	۱ عدد $\rightarrow ۹$
۲	۳	۶ عدد $\rightarrow$ از ۴ تا ۹
۲	۴	۵ عدد $\rightarrow$ از ۵ تا ۹
۲	۵	۴ عدد $\rightarrow$ از ۶ تا ۹
۲	۶	۳ عدد $\rightarrow$ از ۷ تا ۹
۲	۷	۲ عدد $\rightarrow ۸, ۹$
۲	۸	۱ عدد $\rightarrow ۹$
۳	۴	۵ عدد $\rightarrow$ از ۵ تا ۹
$\vdots$	$\vdots$	$\vdots$

$$\begin{aligned}
 & (۷+۶+۵+\dots+۱)+ \\
 & (۶+۵+۴+\dots+۱)+ \\
 & (۵+۴+\dots+۱)+ \\
 & (۴+۳+\dots+۱)+ \\
 & (۳+۲+۱)+(۲+۱)+۱ \\
 & = \frac{۷ \times ۸}{۲} + \frac{۶ \times ۷}{۲} + \frac{۵ \times ۶}{۲} \\
 & + \frac{۴ \times ۵}{۲} + \frac{۳ \times ۴}{۲} + ۳ + ۱ \\
 & \Rightarrow \boxed{۸۴}
 \end{aligned}$$

تیپ: این سؤال مربوط به تیپ «مجموع اعداد منظم» است.



۴۶- متن زیر را بخوانید و مشخص نمایید که برای کدام گزینه در متن، واژه‌ی مترادف آمده است؟

استاد به «تنزین» گفت: داستان ما این گونه است پسر جوان! افکار ما می‌توانند به گذشته جریان پیدا کنند. به سوی خاطره‌ها و پشیمانی‌های ما. می‌توانند به آینده هم بروند. به سوی برنامه‌ریزی‌ها و نگرانی‌های ما. ولی واقعا ما کجا هستیم تنزین؟

(۴) ندامت

(۳) مشورت

(۲) واقعیت

(۱) آرزو

۴۶- گزینه ۴

ندامت و پشیمانی، واژگان مترادف هستند.
تیپ: این سؤال مربوط به تیپ «واژگان مترادف» است.



friazi.com



۴۷- مجموع عددهایی که به جای دو علامت سوال می آیند در کدام گزینه دیده می شود؟

(۱) ۹۲۰۳

۴۶۵۱, ۴۶۴۱, ۴۶۳۱, ۴۶۲۷, ۴۶۱۷, ۴۶۱۰, ?, ?

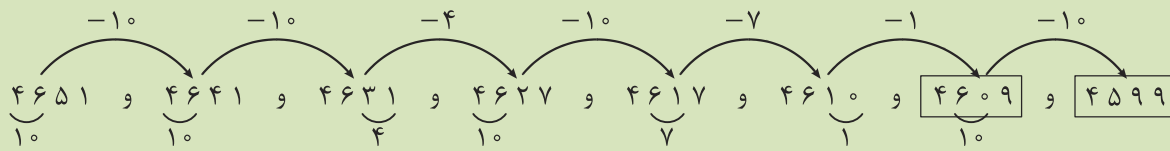
(۲) ۹۲۰۵

(۳) ۹۲۰۷

(۴) ۹۲۰۸

۴۷- گزینه ۴

ابتدا اختلاف عددها را محاسبه می کنیم و سپس در جستجوی منطق این فاصله ها می گردیم:



همان گونه که می بینید در هر نوبت مجموع دو رقم سمت چپ سپس دو رقم میانی و بعد دو رقم سمت راست از عدد کم می شود و عدد جدید نوشته می شود و این چرخه ادامه دارد.

پس به جای علامت های سوال ۴۶۰۰ و ۴۶۰۹ نوشته خواهد شد.

$$4609 + 4600 = 9209$$

تیپ: این سؤال مربوط به تیپ «الگوی عددی» است.



۴۸- در جدول زیر ابتدا کوچک ترین عدد جدول را پیدا کنید سپس این عدد را با تعداد بقیه ی اعداد صحیح داخل جدول جمع کنید. حاصل جمع به دست آمده را مقلوب کنید و عدد مقلوب شده را در جدول پیدا کنید. عدد سمت چپ سومین عدد بالای دومین عدد سمت راست عدد بالای سومین عدد سمت چپ این عدد کدام است؟

۶	۱۰	۲	۱	۷	۴	-۳	۶
۱۷	۵	-۱	صفر	۴۰	-۱۰	۱۸	۱۹
۹	۷	۳	-۲	۱۴	۲۵	۷	۲
۰	۲	۱	۸	۸	۵	۶	۲
۹	۱	۷	-۷	۴۹	۹	-۶	۱۲
۰	۹	۱	۲	۱	۴	۰	۵
۵	۶	۴	-۱	-۲	۶	۷	۳۵
۷	۲	۶	۱	۹	-۱	۱۰	۲

۴۰ (۲)

۲۵ (۱)

۴۹ (۴)

۳ (۳)

۴۸- گزینه ۱

$$\left. \begin{array}{l} -10 \Rightarrow \text{کوچک ترین} \\ \text{تعداد اعداد صحیح جدول} \Rightarrow 63 \end{array} \right\} \begin{array}{l} 63 + (-10) = 53 \xrightarrow{\text{مقلوب}} 35 \end{array}$$

سومین عدد سمت چپ ۳۵ : ۲-

عدد بالای ۲ : -۱

دومین عدد سمت راست ۱ : صفر

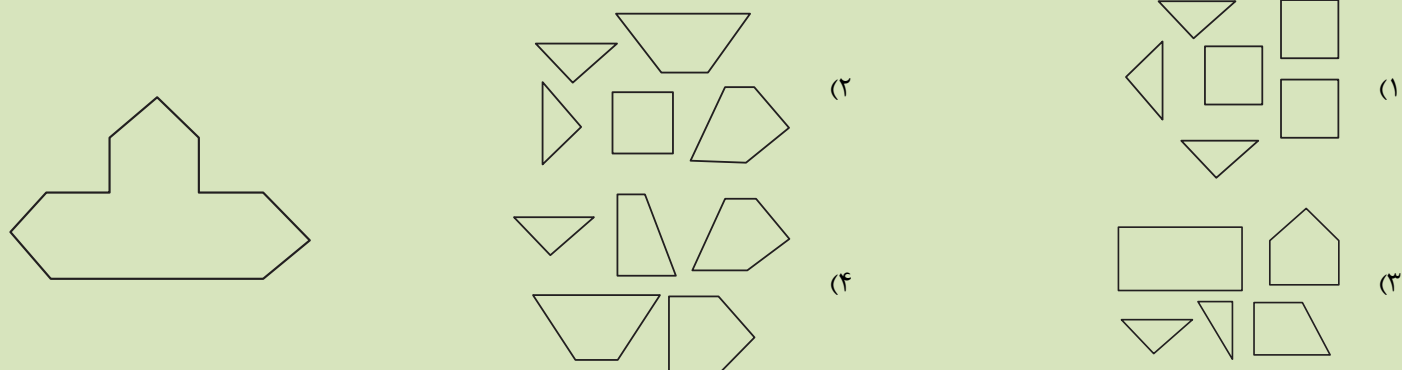
سومین عدد بالای صفر : ۷/۱

عدد سمت چپ ۷/۱ : ۲۵

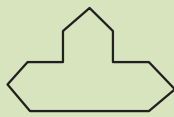
تیپ: این سؤال مربوط به تیپ « موقعیت اعداد و حروف در جدول » است.



۴۹- با ترکیب شکل‌های کدام گزینه می‌توان شکل سمت چپ را ایجاد کرد؟

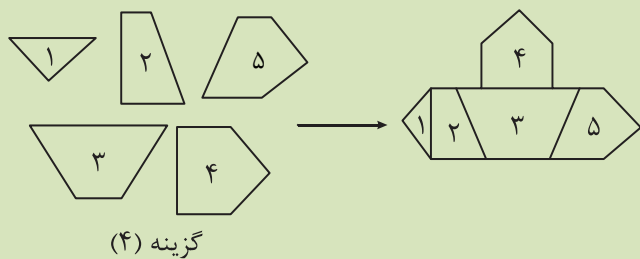


۴۹- گزینه ۴

برای ساختن شکل  با توجه به گوشه‌های شکل نیاز به ۳ قطعه‌ی  داریم. (رد گزینه ۳)

گزینه‌ی (۱) نیز نادرست است زیرا باید از قطعه‌ی  ، ۴ تا داشته باشیم!

و با قرار دادن قطعات گزینه‌ی (۲) در کنار هم متوجه می‌شویم، قطعات برای ساخت شکل مورد نظر کافی نمی‌باشند.



تیپ: این سؤال مربوط به تیپ «شکل سازی» است.



۵۰- حاصل عبارت (الف) حدوداً چند درصد حاصل عبارت (ب) می شود؟

$$(الف) (2 \times (84 \div 2 + 3) \div 3) \div (23 + 1 + 2 \times (1 + 2 + 3 \times (0 \times 1 \times 2)))$$

(۱) چهار

$$(ب) (19 + 26) \times (9 + 7 - 8 + 5 - 6 + 4 - 1) \div (3 \times (4 \times 1 + 1 + 0 \times (1404 \times 2026)))$$

(۲) سه

(۳) دو

(۴) یک

۵۰- گزینه ۲

$$(الف) (2 \times \underbrace{(84 \div 2 + 3)}_{45} \div 3) \div (23 + 1 + 2 \times (1 + 2 + 3 \times \underbrace{(0 \times 1 \times 2)}_{\text{صفر}}))$$

$$= (2 \times 45 \div 3) \div (24 + 2 \times 3) = 30 \div 30 = 1$$

$$(ب) = \underbrace{(19 + 26)}_{45} \times (9 + 7 - 8 + 5 - 6 + 4 - 1) \div \underbrace{(3 \times (4 \times 1 + 1 + 0 \times \underbrace{(1404 \times 2026)}_{\text{صفر}}))}_{15}$$

$$= 45 \times 10 \div 15 = 450 \div 15 = 30$$

$$\frac{1}{30} \div \frac{1}{100} \Rightarrow ? = \frac{100 \times 1}{30} = 3.33 \approx 3\%$$

تیپ: این سؤال مربوط به تیپ «ترتیب عملیات» است.



۵۱- هدف متن زیر، در کدام گزینه آمده است؟

قدمت مدارس تیزهوشانی در ایران به سال ۱۳۵۵ بازمی‌گردد. مرکز تیزهوشانی دکتر برومند که زیر نظر مستقیم کارشناسان آمریکایی بود. این مجموعه با شدت و ضعف تا پس از انقلاب باقی ماند. در سال ۱۳۶۶ مرکز تیزهوشان، با نام «سمپاد» و اساس‌نامه‌ی مشخص به فعالیت پرداخت. سمپاد در ابتدا با دو مرکز فعال و حدود ۸۰۰ دانش‌آموز، وارد دنیای آموزش شد.

(۱) شناخت تاریخچه‌ی آموزش در ایران

(۳) شناخت اولین مرکز فعال سمپاد

۵

(۴) شناخت سیر شکل‌گیری سمپاد

۵۱- گزینه ۴

منظور متن باید شامل مسأله‌ای از کل متن باشد و این امر در گزینه‌ی ۴ دیده می‌شود.

تیپ: این سؤال مربوط به تیپ «هدف متن» است.



friazi.com



- با توجه به متن زیر به سؤالات ۵۲ و ۵۳ پاسخ بدهید.

الداد، دانیال، برسام و آرمان دور میز گردی نشسته‌اند. هر کدام از این چهار نفر طرفدار یکی از چهار تیم سپاهان - تراکتور - استقلال و پرسپولیس هستند و هر کدام از آن‌ها مچ بندهایی به رنگ سفید، سیاه، قرمز و آبی روی مچ دست خود بسته‌اند.

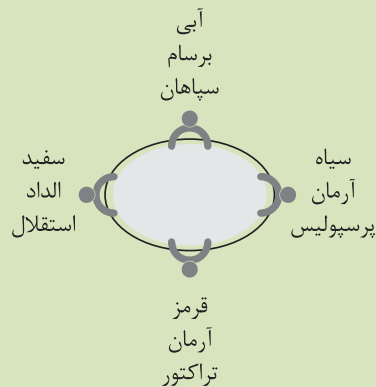
- دانیال روبه‌روی برسام و سمت راست مچ‌بند سفید نشسته است.
- الداد سمت چپ دانیال و روبه‌روی طرفدار پرسپولیس نشسته است.
- دانیال روبه‌روی طرفدار سپاهان و سمت چپ مچ‌بند سیاه نشسته است.
- طرفدار تراکتور سمت چپ طرفدار پرسپولیس و روبه‌روی مچ‌بند آبی نشسته است.

۵۲- چه کسی طرفدار پرسپولیس است؟

(۱) الداد (۲) آرمان (۳) دانیال (۴) برسام

۵۲- گزینه ۲

با توجه به اطلاعات مسئله ابتدا به راحتی جای نشستن هر نفر را مشخص می‌کنیم. به این صورت دانیال روبه‌روی برسام است و الداد سمت چپ دانیال و روبه‌روی آرمان است پس آرمان طرفدار پرسپولیس است.



مچ‌بند سفید هم مال الداد است. برسام طرفدار سپاهان است.

مچ بند آرمان هم سیاه است. دانیال طرفدار تراکتور است. پس الداد هم استقلالی است.

مچ‌بند برسام آبی است. پس مچ بند دانیال قرمز خواهد بود.

تیپ: این سؤال مربوط به تیپ «آرایش نشستن» است.



۵۳- چه کسی مچ‌بند قرمز دارد؟

(۱) الداد

(۲) آرمان

(۳) دانیال

(۴) برسام

۵۳- گزینه ۳

تیپ: این سؤال مربوط به تیپ «آرایش نشستن» است.



friazi.com



۵۴- کدام حرف تنها حرف نقطه دار در سمت راست حرفی است که دو خانه بالاتر از حرفی است که سه خانه سمت چپ بالای حرف (پ) است؟

ه	ط	ی	ح	گ	س	ش
م	ع	خ	د	ژ	ذ	ن
ب	ج	ت	چ	ف	الف	ق
چ	ت	ز	پ	و	ص	ر

(۲) ت

(۱) خ

(۴) ن

(۳) ی

۵۴- گزینه ۳

حرف بالای حرف (پ) ← (چ)

سه خانه سمت چپ (چ) ← (ق)

دو خانه بالاتر از (ق) ← (ش)

تنها حرف نقطه دار در سمت راست (ش) ← (ی) (ب)

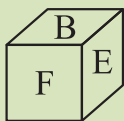
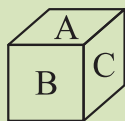
تیپ: این سؤال مربوط به تیپ «موقعیت اعداد و حروف در جدول» است.



friazi.com



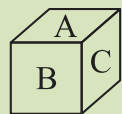
۵۵- شش وجه یک تاس با حروف A، B، C، D، E و F علامت گذاری شده‌اند. اگر ۲ موقعیت متفاوت این تاس به صورت زیر باشد. حرف مقابل E کدام است؟



- (۱) A (۲) F (۳) D (۴) B

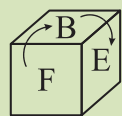
۵۵- گزینه ۱

از دو موقعیت تاس نتیجه می‌شود که A، C، E و F مجاور B هستند. پس D مقابل B قرار دارد. حال کافی است از وجه مشترک شروع کنیم و در جهت عقربه‌های ساعت حروف وجه‌ها را زیر هم بنویسیم. در این صورت وجه‌های روبروی هم پیدا می‌شوند.



B A C

وجه تبدیل	وجه
D	B
E	A
F	C

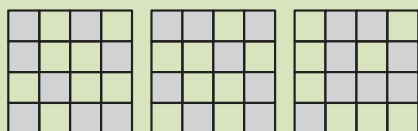


B E F

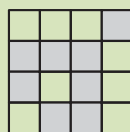
تیپ: این سؤال مربوط به تیپ «تشخیص وجه روبرو در مکعب و تاس» است.



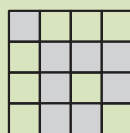
۵۶- با توجه به الگو رابطه‌ی بین اشکال، کدام گزینه را می‌توان به جای علامت سوال قرار داد؟



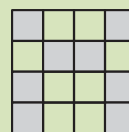
?



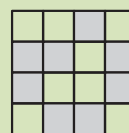
(۲)



(۴)



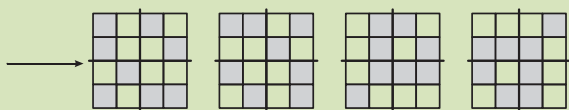
(۱)



(۳)

۵۶- گزینه ۲

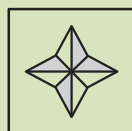
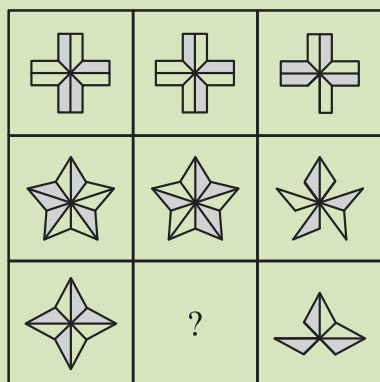
از چپ به راست، خانه‌های ۴ تایی شماره‌های (۱) و (۲) در هر مرحله ۹۰ درجه ساعتگرد و خانه‌های ۴ تایی شماره‌های (۳) و (۴) در هر مرحله ۹۰ درجه پادساعتگرد دوران می‌کنند.



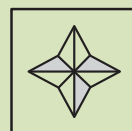
گزینه (۲)

تیپ: این سؤال مربوط به تیپ «دنباله تصاویر» است.

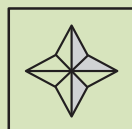
۵۷- به جای علامت سوال کدام گزینه قرار می‌گیرد؟



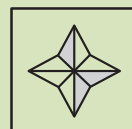
(۲)



(۱)



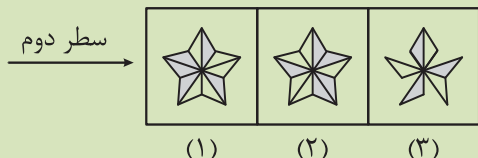
(۴)



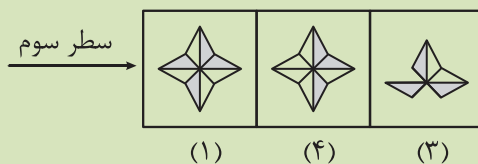
(۳)

۵۷- گزینه ۴

در هر سطر شکل‌های (۱) و (۲) روی هم قرار می‌گیرند و بخش‌هایی که رنگ متفاوتی دارند حذف می‌شوند، سپس بخش‌های مشترک هم رنگ با تغییر رنگ، در شکل سوم همان ردیف ظاهر می‌شوند.
توجه: بخش‌های هم‌رنگ با آبی مشخص شده‌اند.



بنابراین در سطر سوم با دقت به شکل‌های (۱) و (۳)، به جواب گزینه (۴) می‌رسیم.



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



۵۸- کدام گزینه می تواند ادامه ی مناسب متن زیر باشد؟

تصور معمول بر آن است که صدا فقط از هوا عبور می کند. در حالی که می تواند از مواد دیگر نیز عبور نماید. هنگام شنا در استخر می توانیم صداهای پیرامونی را حتی از زیر آب بشنویم زیرا

(۱) زیر آب هم هوا وجود دارد و صدا منتقل می شود.

(۲) صدا می تواند از هر نوع مایعی نیز بگذرد.

(۳) بلندی و آهستگی صدا بستگی به شدت نوسان تارهای صوتی دارد.

(۴) صدا می تواند از دیوار هم عبور کند و به گوش ما برسد.

۵۸- گزینه ۲

متن به صورت کامل به صورت زیر است:

تصور معمول بر آن است که صدا فقط از هوا عبور می کند. در حالی که می تواند از مواد دیگر نیز عبور نماید. هنگام شنا در استخر می توانیم صداهای پیرامونی را حتی از زیر آب بشنویم زیرا صدا می تواند از هر نوع مایعی نیز بگذرد.

تیپ: این سؤال مربوط به تیپ « ادامه ی متن » است.



friazi.com



۵۹- عدد متفاوت در کدام گزینه آمده است؟

$$۷۶۳ \rightarrow ۶۳$$

$$۱۵۸ \rightarrow ۱۳$$

$$۹۳۵ \rightarrow ۷۲$$

$$۴۵۳ \rightarrow ۳۵$$

$$۳۲۳ \rightarrow ۱۵$$

$$۷۲ (۲)$$

$$۶۳ (۱)$$

$$۱۵ (۴)$$

$$۳۵ (۳)$$

۵۹- گزینه ۳

در هر عدد، مجموع دو رقم سمت راست، ضرب در رقم سمت چپ شده است.

$$۷۶۳ \rightarrow ۷ \times (۰/۰ ۱۳) = ۶۳$$

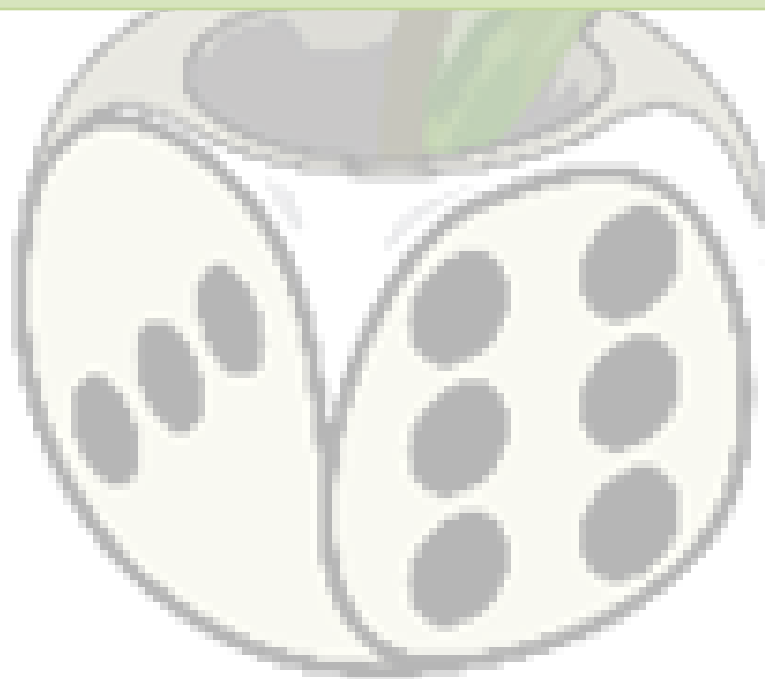
$$۱۵۸ \rightarrow ۱ \times (۵ + ۸) = ۱۳$$

$$۹۳۵ \rightarrow ۹ \times (۳ + ۵) = ۷۲$$

$$۴۵۳ \rightarrow ۲ \times (۵ + ۳) = ۱۴$$

$$۳۲۳ \rightarrow ۳ \times (۲ + ۳) = ۱۵$$

تیپ: این سؤال مربوط به تیپ عدد متفاوت است.



friazi.com



۶۰- یک خودروی برقی می‌تواند در هر ساعت ۳۰ کیلومتر پیمایش کند. با هدف بازیابی توان باتری‌ها بعد از هر ۱۰ دقیقه سرعت خودرو نصف می‌شود. اما اگر خودرو ۱۰ دقیقه توقف کند، می‌تواند با همان سرعت به حرکت ادامه دهد. این خودرو ۱۸ کیلومتر را در حداقل چند دقیقه می‌تواند پیمایش کند؟

(۱) ۷۲

(۲) ۷۰

(۳) ۶۸

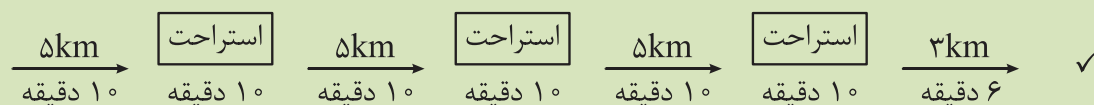
(۴) ۶۶

۶۰- گزینه ۴

با هر ۱۰ دقیقه، $\frac{1}{6}$ یک ساعت است پس این خودرو در هر ۱۰ دقیقه می‌تواند $\frac{1}{6}$ از ۳۰ کیلومتر را پیمایش کند یعنی در ۱۰ دقیقه می‌تواند ۵ کیلومتر حرکت کند و چون ۱۸ کیلومتر سه تا ۵ کیلومتر و یک ۳ کیلومتر می‌شود یعنی سه تا ۱۰ دقیقه و یک ۶ دقیقه حرکت لازم دارد به اضافه‌ی سه تا استراحت ۱۰ دقیقه‌ای.

$$\frac{3 \times 10}{5} = 6 \text{ دقیقه}$$

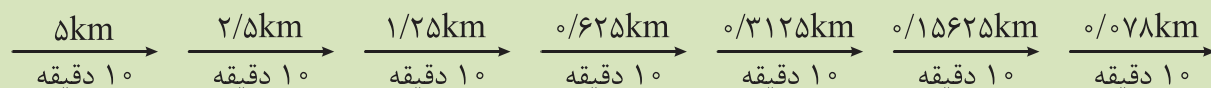
در حالت حرکت با توقف:



$$10 + 10 + 10 + 10 + 10 + 10 + 6 = 66 \text{ دقیقه}$$

در ۶۶ دقیقه می‌تواند ۱۸ کیلومتر را پیمایش کند.

در حالت حرکت بدون توقف:



در این حالت در ۷۰ دقیقه تنها می‌تواند حدود ۱۰ کیلومتر پیمایش کند.

تیپ: این سؤال مربوط به تیپ «محاسبات» است.



در سوالات ۶۱ تا ۶۵ ، اگر ارقام داده شده در سوال های ۶۱ تا ۶۵ را به صورت کوچک به بزرگ، از چپ به راست مرتب کنیم، جایگاه چند عدد تغییر نمی کند؟

۹۷۶۵۱۵ - ۶۱

(۱) صفر

(۲) ۱

(۳) ۲

(۴) ۳

۶۱- گزینه ۱

۵۹۰۶۱۹ - ۶۲

(۱) ۱

(۲) ۲

(۳) ۳

(۴) ۴

۶۲- گزینه ۲



۱۱۰۸۹۸ - ۶۳

۴ (۴)

۳ (۳)

۲ (۲)

۱ (۱)

۶۳ - گزینه ۲

۳۹۸۴۰۰۷ - ۶۴

۴ (۴) صفر

۳ (۳)

۲ (۲)

۱ (۱)

۶۴ - گزینه ۱

۲۴۲۸۸۲۸ - ۶۵

۴ (۴)

۳ (۳)

۲ (۲)

۱ (۱)

۶۵ - گزینه ۴

friazi.com



بیشترین تعداد کلمات پنج حرفی موجود در سؤال‌های ۶۶ تا ۷۰ در کدام گزینه است؟

۶۶-

- | | |
|---|--|
| (۱) مجتمع - پردازش - کارگردان - عینک - راهنما - نوشابه | (۲) تهران - محکوم - ثروت - ارزش - مزرعه - شبرنگ |
| (۳) مطلوب - خلبان - فراخوان - گهواره - قورباغه - بیلورد | (۴) احترام - نارنج - جسارت - دروازه - عقاب - بصیرت |

۶۶- گزینه ۲

۶۷-

- | | |
|--|---|
| (۱) دوچرخه - یونان - ترازو - خمیازه - لوستر - باشگاه | (۲) جانشین - چالش - گمرک - بستنی - ضربان - شاعر |
| (۳) ویزیت - متعجب - انزوا - حلوا - برادر - فلافل | (۴) زوزه - اجبار - کارامل - روستا - پارو - زمستان |

۶۷- گزینه ۳



۶۸-

- (۱) زباله - پیانو - خسارت - جزیره - نیاز - سهولت
(۲) کلوچه - بادبادک - جوانه - مرداد - عاقل - فانوس
(۳) پوشال - کابینت - هموار - تظاهر - لوازم - دست
(۴) قرمز - نهار - دوست - بخارا - مهریه - غریزه

۶۸- گزینه ۱

۶۹-

- (۱) پلنگ - جهیزیه - نخاله - گمراه - دیشب - تریلی
(۲) زایمان - تقاطع - دوشنبه - مرطوب - پتو - جانور
(۳) مچاله - الماس - دماوند - رستگار - پنجره - دندان
(۴) پارادوکس - لهستان - رویاه - نصیحت - مونس - تشنه

۶۹- گزینه ۳

۷۰-

- (۱) خرافات - ترجیح - یورش - دفتر - غریبه - سلامت
(۲) چنگال - کلاه - پیاز - سفید - بینی - بیست
(۳) انتخاب - جامعه - گندم - بازنده - فابریک - همراه
(۴) تمارض - مصلحت - پروانه - دارو - قابلمه - دارچین

۷۰- گزینه ۱

friazi.com



در سؤال های ۷۱ تا ۷۵ کدام گزینه صحیح نیست؟

۷۱-

(۱) ۹ تا کمتر از ۲۲ $= ۱۳$ (۲) ۷ تا کمتر از ۳۱ $= ۲۳$ (۳) ۱۴ تا کمتر از ۲۹ $= ۱۵$ (۴) ۶ تا کمتر از ۱۳ $= ۷$

۷۱- گزینه ۲

۷۲-

(۱) ۵ برابر ۱۲ $= ۷۰$ (۲) ۳ برابر ۲۱ $= ۶۳$ (۳) ۴ برابر ۱۹ $= ۷۶$ (۴) ۲ برابر ۵۱ $= ۱۰۲$

۷۲- گزینه ۱



۷۳-

(۱) ۲۳ تا بیشتر از ۲۹ = ۵۲ (۲) ۱۸ تا بیشتر از ۲۶ = ۳۴ (۳) ۲۴ تا بیشتر از ۳۴ = ۵۸ (۴) ۳۶ تا بیشتر از ۱۷ = ۵۳

۷۳- گزینه ۲

۷۴-

(۱) یک سوم ۵۱ = ۱۷ (۲) یک ششم ۹۶ = ۱۶ (۳) یک پنجم ۱۲۰ = ۲۴ (۴) یک چهارم ۱۱۲ = ۲۶

۷۴- گزینه ۴

۷۵-

(۱) دو برابر ۱۱ منهای ۵ = ۱۷ (۲) دو برابر ۱۴ منهای ۸ = ۲۰ (۳) دو برابر ۱۶ منهای ۱۱ = ۲۱ (۴) دو برابر ۱۸ منهای ۱۰ = ۲۸

۷۵- گزینه ۴



۷۶- کدام عدد کوچک تر از ۱۹ اما بزرگ تر از ۱۰ است؟ همچنین بزرگ تر از ۱۳ اما کوچک تر از ۱۶ است؟

۲۰ (۴)

۱۵ (۳)

۱۲ (۲)

۱۸ (۱)

۷۶- گزینه ۳

۷۷- کدام عدد کوچک تر از ۶۲ اما بزرگ تر از ۳۸ است؟ همچنین بزرگ تر از ۴۴ اما کوچک تر از ۵۱ است؟

۵۵ (۴)

۴۱ (۳)

۵۲ (۲)

۴۸ (۱)

۷۷- گزینه ۱

۷۸- کدام عدد کوچک تر از ۸۳ اما بزرگ تر از ۶۴ است؟ همچنین بزرگ تر از ۶۸ اما کوچک تر از ۷۶ است؟

۸۲ (۴)

۶۶ (۳)

۷۱ (۲)

۸۰ (۱)

۷۸- گزینه ۲

friazi.com



۷۹- کدام عدد کوچک تر از ۴۵ اما بزرگ تر از ۲۱ است؟ همچنین بزرگ تر از ۲۷ اما کوچک تر از ۳۴ است؟

۳۰ (۴)

۲۶ (۳)

۳۶ (۲)

۲۲ (۱)

۷۹- گزینه ۴

۸۰- کدام عدد کوچک تر از ۱۰۶ اما بزرگ تر از ۸۳ است؟ همچنین بزرگ تر از ۸۹ اما کوچک تر از ۹۷ است؟

۸۸ (۴)

۹۹ (۳)

۹۶ (۲)

۱۰۱ (۱)

۸۰- گزینه ۲



friazi.com



در گزینه‌های سوال‌های ۸۱ تا ۸۵ کلماتی به شما داده می‌شود و از شما خواسته می‌شود کلمه‌ای را پیدا کنید که مقلوب آن، کلمه فارسی معنادر جدیدی باشد. مثل «روز» که مقلوب آن «زور» می‌شود.

۸۱-

(۱) قارچ

(۲) صاحب

(۳) آشنا

(۴) فردا

۸۱- گزینه ۳

۸۲-

(۱) بندر

(۲) دامن

(۳) شبکه

(۴) مثبت

۸۲- گزینه ۲



۸۳-

(۱) لاله

(۲) نماز

(۳) کتاب

(۴) بازو

۸۳- گزینه ۱

۸۴-

(۱) امید

(۲) ترازو

(۳) جزوه

(۴) باختر

۸۴- گزینه ۲

۸۵-

(۱) غروب

(۲) لوازم

(۳) درمان

(۴) شباهت

۸۵- گزینه ۳

friazi.com



۸۶- اگر بهشت را کوزه، کوزه را معده، معده را بادام و بادام را مدرسه بنامیم، آنگاه کدام گزینه اعضای بدن است؟

- | | |
|----------|-----------|
| (۱) معده | (۲) بادام |
| (۳) کوزه | (۴) بهشت |

۸۶- گزینه ۲

۸۷- اگر جارو را نوشابه، نوشابه را بادکنک، بادکنک را مکزیکی و مکزیکی را درخت بنامیم، آنگاه کدام گزینه را می توان نوشید؟

- | | |
|------------|------------|
| (۱) مکزیکی | (۲) نوشابه |
| (۳) درخت | (۴) بادکنک |

۸۷- گزینه ۴

۸۸- اگر لیوان را مشکی، مشکی را کاهو، کاهو را زاهدان و زاهدان را هتل بنامیم، آنگاه کدام گزینه نام شهر است؟

- | | |
|------------|----------|
| (۱) زاهدان | (۲) کاهو |
| (۳) مشکی | (۴) هتل |

۸۸- گزینه ۴



۸۹- اگر آجر را دوست، دوست را هویج، هویج را خروس و خروس را پسته بنامیم، آنگاه کدام گزینه معادل عبارت «دوست خروس» است؟

- | | |
|---------------|---------------|
| (۱) هویج پسته | (۲) خروس دوست |
| (۳) آجر هویج | (۴) دوست خروس |

۸۹- گزینه ۱

۹۰- اگر بنزین را آبی، آبی را آسمان، آسمان را مثلث و مثلث را تنیس بنامیم، آنگاه کدام گزینه معادل عبارت «آسمان آبی» است؟

- | | |
|----------------|---------------|
| (۱) بنزین آبی | (۲) تنیس مثلث |
| (۳) مثلث آسمان | (۴) آبی تنیس |

۹۰- گزینه ۳



در هر یک از سوال های ۹۱ تا ۹۵ با توجه به شکل زیر، تعداد شکل های خواسته شده در هر سوال چند تاست؟



۹۱- «»

۱۶ (۴)

۸ (۳)

۱۰ (۲)

۱۳ (۱)

۹۱- گزینه ۲

۹۲- «»

۴ (۴)

۱۰ (۳)

۸ (۲)

۶ (۱)

۹۲- گزینه ۱



۹۳- «C»

۱۱ (۱)

۱۳ (۲)

۹ (۳)

۱۵ (۴)

۹۳- گزینه ۳

۹۴- «X»

۱۴ (۱)

۱۵ (۲)

۱۳ (۳)

۱۶ (۴)

۹۴- گزینه ۳

۹۵- «F»

۱۰ (۱)

۹ (۲)

۸ (۳)

۷ (۴)

۹۵- گزینه ۲



در سوال‌های ۹۶ تا ۱۰۰ حاصل جمع‌های خواسته شده را پیدا کنید.
راهنمایی: جمع دقیق زمان‌بر است ولی گزینه‌ها طوری است که بتوانید بدون محاسبه دقیق به جواب درست برسید.

۹۶-

$$۲۸۴۹۰ + ۳۱۶۸۰ + ۱۹۷۵۰ + ۱۱۰۲۰ = ?$$

۹۰۹۴۰ (۴)

۶۸۴۱۰ (۳)

۱۰۵۱۰ (۲)

۸۱۹۲۰ (۱)

۹۶- گزینه ۴

۹۷-

$$۷۵۴۸۰ + ۱۸۲۱۰ + ۴۳۲۷۰ + ۴۶۶۶۰ = ?$$

۲۳۰۰۴۰ (۴)

۲۱۱۹۹۰ (۳)

۱۴۴۵۶۰ (۲)

۱۸۳۶۲۰ (۱)

۹۷- گزینه ۱



۹۸-

$$۵۹۴۷۰ + ۳۷۸۸۰ + ۹۳۰۱۰ + ۳۳۱۲۰ = ?$$

۲۴۴۶۴۰ (۴)

۱۷۹۲۸۰ (۳)

۲۲۳۴۸۰ (۲)

۲۰۰۰۵۰ (۱)

۹۸- گزینه ۲

۹۹-

$$۶۶۷۷۰ + ۱۳۵۰۱۰ + ۷۰۱۲۰ + ۱۹۲۹۰ = ?$$

۱۳۴۷۷۰ (۴)

۲۳۵۴۱۰ (۳)

۱۶۹۶۹۰ (۲)

۲۹۱۱۹۰ (۱)

۹۹- گزینه ۱

۱۰۰-

$$۴۰۳۴۰ + ۷۴۶۸۰ + ۹۲۶۱۰ + ۱۱۵۸۹۰ = ?$$

۳۶۱۵۲۰ (۴)

۳۲۳۵۲۰ (۳)

۲۹۹۵۲۰ (۲)

۲۲۳۵۲۰ (۱)

۱۰۰- گزینه ۳



در هر یک از جملات داده شده در سوال‌های ۱۰۱ تا ۱۰۵ چند حرف یک نقطه‌ای دیده می‌شود؟

۱۰۱- «او پیرترین و بداخلاق‌ترین آدم آن مزرعه بود که کم حرف می‌زد و اکثر حرف‌هایش هم تلخ و پر از کنایه بود.»

۱۶ (۴)

۱۴ (۳)

۱۷ (۲)

۱۳ (۱)

۱۰۱- گزینه ۳

۱۰۲- «ادبیات چیز فوق‌العاده خوبی است. کتاب‌ها سرشار از مطالب عمیق، کمال‌بخش و تهذیب‌کننده است.»

۱۵ (۴)

۱۳ (۳)

۱۲ (۲)

۱۴ (۱)

۱۰۲- گزینه ۱

friazi.com



۱۰۳- « من کارم را کاملاً درست و بدون اشتباه انجام می‌دهم تا وقتی شانس پیدایش شد، آماده‌ی آن باشم. »

۱۰ (۴)

۱۲ (۳)

۹ (۲)

۱۱ (۱)

۱۰۳- گزینه ۲

۱۰۴- « واژه‌ی درون‌گرا، مترادفی برای منزوی یا مردم‌گریز نیست. درون‌گراها می‌توانند چنین خصلت‌هایی داشته باشند، اما اغلب رفتار بسیار دوستانه‌ای دارند. »

۲۱ (۴)

۲۲ (۳)

۲۰ (۲)

۱۹ (۱)

۱۰۴- گزینه ۴

۱۰۵- « آنان که از اتفاقات ناگوار زندگی خود چیزی نمی‌آموزند، وجدان هستی را مجبور می‌کنند تا آن اتفاقات را تا آنجا که نیاز باشد تکرار کند، تا فرد آن چیزی را که آن اتفاقات ناگوار می‌خواهند آموزش دهند، یاد بگیرد. »

۳۸ (۴)

۳۶ (۳)

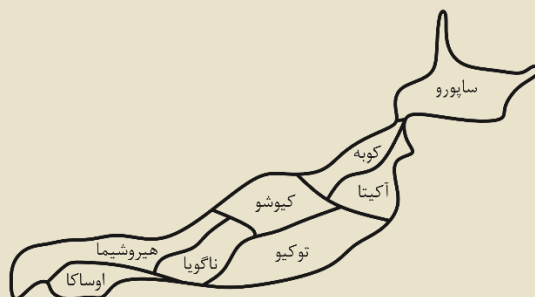
۳۷ (۲)

۳۵ (۱)

۱۰۵- گزینه ۲



شکل زیر قسمتی از نقشه‌ی کشور ژاپن است. خطوط، نشان‌دهنده مرز است. با توجه به نقشه، به سوال‌های ۱۰۶ تا ۱۱۰ پاسخ دهید.



۱۰۶- شهر ناگویا با چند شهر هم‌مرز است؟

۳ (۴)

۴ (۳)

۲ (۲)

۵ (۱)

۱۰۶- گزینه ۳

۱۰۷- کدام شهر در شمال شرقی توکیو قرار دارد؟

۴ (کوبه)

۳ (ناگویا)

۲ (آکیتا)

۱ (کیوشو)

۱۰۷- گزینه ۲

۱۰۸- کدام شهر بیشترین مرز مشترک را با سایر شهرها دارد؟

۴ (ساپورو)

۳ (کیوشو)

۲ (توکیو)

۱ (ناگویا)

۱۰۸- گزینه ۳



۱۰۹- شهر هیروشیما با کدام شهر مرز مشترک ندارد؟

- (۱) توکیو (۲) اوساکا (۳) ناگویا (۴) کیوشو

۱۰۹- گزینه ۱

۱۱۰- شهر کیوشو نسبت به شهر آکیتا در چه موقعیت جغرافیایی قرار دارد؟

- (۱) جنوب غربی (۲) جنوب شرقی (۳) شمال شرقی (۴) شمال غربی

۱۱۰- گزینه ۱



friazi.com



در هر یک از سوال های ۱۱۱ تا ۱۱۵ ترتیب قرارگیری علامت های مقایسه ای در کدام گزینه درست است؟

۱۱۱-

۶/۵		۳/۲		۴/۹		۵
-----	--	-----	--	-----	--	---

>>> (۴)

<>> (۳)

><< (۲)

<<< (۱)

۱۱۱- گزینه ۲

۱۱۲-

۱۴/۰		۲۲/۲۰۰		۱۵/۰۰۵		۲۳/۴۳
------	--	--------	--	--------	--	-------

<<> (۴)

>>< (۳)

<>< (۲)

><> (۱)

۱۱۲- گزینه ۲



۱۱۳-

۳۱/۸		۳/۱۸		۳۸/۱		۳/۸۱
------	--	------	--	------	--	------

< > > (۴

> > < (۳

< < < (۲

> < > (۱

۱۱۳- گزینه ۱

۱۱۴-

۲۳۲۳۲		۰.۲۳۲۳۲		۳۲۳۲۳۲		۲۳۲۳۳۳
-------	--	---------	--	--------	--	--------

= < > (۴

< > < (۳

= < < (۲

< > > (۱

۱۱۴- گزینه ۴

۱۱۵-

۶/۰۶		۶		۶/۰۰		۶/۶۰
------	--	---	--	------	--	------

< > < (۴

> = < (۳

> < > (۲

< = > (۱

۱۱۵- گزینه ۳



در سوال های ۱۱۶ تا ۱۲۰ گزینه ای که متفاوت از بقیه است را مشخص کنید.

۱۱۶-

(۴) ماژیک

(۳) خودکار

(۲) مداد

(۱) کتاب

۱۱۶- گزینه ۱

۱۱۷-

(۴) نخل

(۳) رز

(۲) لاله

(۱) بنفشه

۱۱۷- گزینه ۴

۱۱۸-

(۴) آناناس

(۳) انبه

(۲) لیمو

(۱) موز

۱۱۸- گزینه ۲



۱۱۹-

(۱) انگشتر

(۲) ساعت

(۳) گوشواره

(۴) دستبند

۱۱۹- گزینه ۳

۱۲۰-

(۱) موبایل

(۲) اینترنت

(۳) تبلت

(۴) لپ تاپ

۱۲۰- گزینه ۲



friazi.com