



## دفترچه آزمون شماره ۲ اف ریاضی

۱۴۰۴ / ۰۹ / ۲۸

پایه چهارم

هوش و استعداد تحصیلی

## آزمون شبیه ساز تیزهوشان پایه چهارم

مدارس استعدادهای درخشان سراسر کشور

| نام درس                                   | مسئول درس | طراحان آزمون<br>به ترتیب حروف الفبا | کارشناسان علمی-محتوایی<br>به ترتیب حروف الفبا | ویراستاران<br>به ترتیب حروف الفبا |
|-------------------------------------------|-----------|-------------------------------------|-----------------------------------------------|-----------------------------------|
| دفترچه<br>آزمون شبیه<br>ساز پایه<br>چهارم | مریم شیخی | فاطمه حاتمی                         | محمد رضا فاتحی نسب                            | مریم شیخی                         |

ناظر محتوا: مریم شیخی

مسئول محتوا: فاطمه حاتمی

۱- رابطه‌ی برگ با شاخه مانند ..... به دست است.

(۱) انگشت (۲) بدن (۳) ناخن (۴) سر

۱- گزینه ۱

برگ به شاخه متصل است، انگشت هم به دست.

۲- رابطه‌ی ۵ با ۸ مانند ..... است با .....

(۱) اردیبهشت - آبان (۲) مرداد - آبان  
(۳) مهر - بهمن (۴) تیر - شهریور

۲- گزینه «۲»

دو راه وجود دارد،

راه اول: ۵ نشان‌دهنده‌ی ماه مرداد (چون مرداد پنجمین ماه سال است) و ۸ ماه آبان را نشان می‌دهد.

راه دوم: ۵، ۳ تا از ۸ کمتر است ماه مرداد هم ۳ ماه قبل‌تر از آبان است.

۳- کلمه‌ی هماهنگ با کلمات داده شده کدام است؟  
(ستون، متانت، پتک، ستاره)

(۱) ترازو      (۲) مراتب      (۳) تمرکز      (۴) متر

۳- گزینه «۴»

حرف (ت) در تمام کلمات داده شده حرف دوم است.  
بنابراین گزینه‌ای که این ویژگی را دارد (متر) است.



friazi.com

۴ - کدام رابطه مانند رابطهی (قیچی و بریدن) می باشد؟

- (۱) ساعت و عقربه  
(۲) آچار و پیچ  
(۳) چرخ خیاطی و دوختن  
(۴) ماشین و سرعت

۴ - گزینه «۳»

قیچی وسیله‌ای است برای بریدن، چرخ خیاطی هم وسیله‌ای است برای دوختن.



friazi.com

۵- مفهوم ضرب المثل «نخود هر آش بودن» چیست؟

- |                        |                           |
|------------------------|---------------------------|
| (۱) دخالت در هر کاری   | (۲) کمک و یاری در هر کاری |
| (۳) اوضاع را به هم زدن | (۴) کار اضافه کردن        |

۵- گزینه «۱»

نخود هر آش بودن به فردی اشاره دارد که در هر کاری دخالت می کند و خود را آگاه به همه چیز می داند.



friazi.com

۶- کدام گزینه به ترتب حروف الفبا در اولویت قرار می گیرد؟

- (۱) حشرات      (۲) دیوار      (۳) حرارت      (۴) مبل

۶- گزینه «۳»

ابتدا حروف اول کلمات را بررسی می کنیم به ترتیب گزینه ها برابر است با ح، د، ح و م. چون (ح) زودتر از (د) و (م) در حروف الفبا قرار می گیرد پس گزینه ی ۲ و ۴ حذف می شود. به سراغ حروف دوم کلمات حشرات و حرارت می رویم که به ترتیب (ش) و (ر) است. در ترتیب حروف الفبا حرف (ر) زودتر از (ش) می آید بنابراین کلمه ی حرارت در اولویت قرار می گیرد. به ترتیب از راست به چپ: حرارت - حشرات - دیوار - مبل



friazi.com

۷- کدام گزینه با بقیه تفاوت دارد؟

- (۱) دربان (۲) زبان (۳) پاسبان (۴) باغبان

۷- گزینه «۲»

دربان، پاسبان و باغبان به شغل مزد اشاره دارد اما زبان خیر.  
اگر بان از کلمات دربان، پاسبان و باغبان حذف شود کلمه‌ای با معنی باقی می‌ماند اما ز بدون بان بی معنی است.



friazi.com

۸ - حرف اول کلمه‌ای ۴ حرفی به معنای (جایی که آب جمع می‌شود) کدام است؟

- (۱) ر      (۲) ب      (۳) س      (۴) الف

۸- گزینه «۲»

کلمه‌ای ۴ حرفی به معنی جایی که آب جمع می‌شود (برکه) است.

\* کلمه‌ی برکه در درس آفریدگار زیبایی چهارم آمده است.



friazi.com

۹ - چند کلمه از کلمات زیر با حروف کلمه‌ی «دشواری» ساخته شده است؟

دارو - شلوار - شور - دور - یار - دوار - دایره - رود - شاد - وارد

۸ (۴)

۷ (۳)

۶ (۲)

۵ (۱)

۹-گزینه «۴»

کلمات (دارو - شور - دور - یار - دوار - رود - شاد و وارد) را با حروف کلمه‌ی دشواری می‌توان ساخت.



friazi.com

۱۰- پسر شوهر خواهر پدر آرمان چه نسبتی با آرمان دارد؟

- (۱) شوهر عمه (۲) برادر (۳) پسر عمه (۴) خواهرزاده

۱۰- گزینه «۳»

خواهر پدر آرمان، عمه‌ی آرمان است. شوهر او نیز شوهر عمه‌ی آرمان است. پسر شوهر عمه‌ی آرمان، همان پسر عمه‌ی آرمان است.

۱۱- به جای علامت سؤال (?) چه عددی قرار دهیم؟



- (۱) ۱۵ (۲) ۱۷ (۳) ۱۹ (۴) ۲۱

۱۱- گزینه «۲»

مجموع رقم‌های سه عدد ۷۳، ۹۸، ۲۵ روبه روی آن‌ها قرار دارد.



$$73 \rightarrow 7 + 3 = 10$$

$$98 \rightarrow 9 + 8 = 17$$

$$25 \rightarrow 2 + 5 = 7$$

۱۲- به جای علامت سؤال چه عددی قرار می‌گیرد؟

$$۲:۱ / ۹:۳ / ۲۰:۵ / ۳۵:۷ / ؟$$

$$۳۶:۹ \quad (۲)$$

$$۸:۴۸ \quad (۱)$$

$$۶۴:۸ \quad (۴)$$

$$۵۴:۹ \quad (۳)$$

۱۲- گزینه «۳»

$$\begin{array}{ccccc} ۲:۱ & \text{و} & ۹:۳ & \text{و} & ۲۰:۵ & \text{و} & ۳۵:۷ & \text{و} & ۵۴:۹ \\ \curvearrowright & & \curvearrowright & & \curvearrowright & & \curvearrowright & & \curvearrowright \\ \div ۲ & & \div ۳ & & \div ۴ & & \div ۵ & & \div ۶ \end{array}$$

۱۳- مجموع دو رقم (□ و ○) در حاصل ضرب زیر کدام است؟

$$\begin{array}{r} \square \ ۸ \ ۲ \\ \times \quad \quad \bigcirc \\ \hline ۳ \ ۱ \ ۲ \ ۸ \end{array}$$

$$۱۵ \quad (۴)$$

$$۱۴ \quad (۳)$$

$$۱۳ \quad (۲)$$

$$۱۱ \quad (۱)$$

۱۳- گزینه «۱»

$$\begin{array}{r} ۷ \ ۸ \ ۲ \\ \times \quad \quad ۴ \\ \hline ۳ \ ۱ \ ۲ \ ۸ \end{array} \quad \boxed{۷} + ۴ = \underline{\underline{۱۱}}$$

۱۴- قیمت ۳ کتاب ۱۸۰۰۰ تومان بیشتر از یک کتاب است. قیمت هر کتاب چند تومان است؟

- (۱) ۶۰۰۰ تومان  
(۲) ۷۰۰۰ تومان  
(۳) ۸۰۰۰ تومان  
(۴) ۹۰۰۰ تومان

۱۴- گزینه «۴»

اختلاف ۳ کتاب با یک کتاب، ۲ کتاب است که اختلاف این قیمت ۱۸۰۰۰ تومان است.

۱۵- علی هر ۸ روز یک بار ورزش می‌رود و دوستش حسین هر ۱۲ روز یکبار. آن‌ها هر چند وقت یکبار یکدیگر را در ورزش می‌بینند؟

- (۱) ۲۴ روز یکبار  
(۲) ۳۶ روز یکبار  
(۳) ۴۵ روز یکبار  
(۴) ۶۰ روز یکبار

۱۵- گزینه «۱»

اولین مضرب مشترک ۸ و ۱۲ را پیدا می‌کنیم.

۸، ۱۶، ۲۴، ۳۲ : علی

۱۲، ۲۴، ۳۶ : حسین

علی روزهای ۸، ۱۶، ۲۴، ... (۸ روز یکبار) به ورزش می‌رود.

حسین روزهای ۱۲، ۲۴، ۳۶، ... (۱۲ روز یکبار) ورزش می‌رود.

۱۶- اختلاف بزرگ‌ترین و کوچک‌ترین عدد ۳ رقمی که مجموع رقم‌های آن‌ها ۱۵ می‌باشد، کدام است؟

- (۱) ۷۹۹ (۲) ۸۰۱ (۳) ۸۰۳ (۴) ۸۱۰

۱۶- گزینه «۲»

بزرگ‌ترین عدد ۳ رقمی که مجموع رقم‌های آن ۱۵ است: ۹۶۰.  
کوچک‌ترین عدد ۳ رقمی که مجموع رقم‌های آن عدد ۱۵ است: ۱۵۹.

$$\begin{array}{r} 960 \\ - 159 \\ \hline 801 \end{array}$$

۱۷- در مزرعه‌ای روی هم ۹ مرغ و گوسفند داریم. اگر تعداد پاهای آن‌ها ۳۲ باشد. در این مزرعه چند گوسفند داریم؟

- (۱) ۵ (۲) ۶ (۳) ۷ (۴) ۸

۱۷- گزینه «۳»



۷ گوسفند و ۲ مرغ

۹ دایره به عنوان نمادی از سر گوسفندان و مرغ‌ها می‌کشیم. اگر این سرها گوسفند یا مرغ باشند حتماً دو پا دارند.

پس  $9 \times 2 = 18$  پا به شرط این که همه مرغ باشند داریم.

پا  $32 - 18 = 14$ ، ۱۴ پای دیگر می‌ماند که ما به هر سر ۲ پای دیگر می‌دهیم تا گوسفند شود. متوجه شدیم که ۷ سر ۴ پا شدند (گوسفند) و ۲ سر دو پا (مرغ)

۱۸- رامین  $\frac{2}{9}$  از تکالیف خود، علی  $\frac{1}{4}$  و مسعود  $\frac{4}{11}$  و مهرداد  $\frac{1}{5}$  از تکالیف خود را انجام داده‌اند. چه کسی بیشتر از همه تکالیف خود را انجام داده است؟

- (۱) مسعود (۲) رامین  
(۳) علی (۴) مهرداد

۱۸- گزینه «۱»

کسرهای  $\frac{1}{5}$ ،  $\frac{4}{11}$ ،  $\frac{1}{4}$  و  $\frac{2}{9}$  را مقایسه می‌کنیم.

$\frac{1}{4} \otimes \frac{1}{5} \rightarrow$  مهرداد بیشتر از همه نیست.

$\frac{22}{99} = \frac{2 \times 11}{9 \times 11} \otimes \frac{4 \times 9}{11 \times 9} = \frac{36}{99} \rightarrow$  رامین هم بیشتر نیست.

$\frac{11}{44} = \frac{1 \times 11}{4 \times 11} \otimes \frac{4 \times 4}{11 \times 4} = \frac{16}{44} \rightarrow$  مسعود از همه بیشتر تکالیف انجام داده است.

۱۹- در مغازه‌ای هویج‌ها در جعبه‌هایی با اندازه‌های مختلف (پنج هویج، نه هویج و ده هویج) فروخته می‌شود. اگر خرگوشی دقیقاً ۴۸ هویج بخورد. حداقل چند جعبه هویج باید بخورد؟

- (۱) ۵ (۲) ۶ (۳) ۷ (۴) ۸

۱۹- گزینه «۱»

۳ جعبه‌ی ۱۰ تایی هویج و ۲ جعبه‌ی ۹ تایی.  
 $10 + 10 + 10 + 9 + 9 = 48$

۲۰- در مهد کودک مینا تعداد همکلاسی‌های او که دختر هستند ۳ برابر تعداد همکلاسی‌های او است که پسر هستند. تعداد کل بچه‌های این مهد کودک چند نفر است؟

- (۱) ۱۶ (۲) ۳۰ (۳) ۴۵ (۴) ۵۱

۲۰- گزینه «۳»

تعداد کل همکلاسی‌های مینا چهار برابر تعداد پسرها است. (اگر پسر را  $\bigcirc$  فرض کنیم دخترها ۳ تا  $\bigcirc$  و کل همکلاسی‌ها برابر با ۴ تا  $\bigcirc$  می‌شود) علاوه بر این که خود مینا هم شاگرد این کلاس است. پس تعداد شاگردان کلاس منهای ۱ باید بر ۴ بخش پذیر باشد.

$$45 - 1 = 44 \rightarrow \text{کل شاگردان کلاس به جز مینا}$$

↓  
خود مینا

$$44 \div 4 = 11 \rightarrow \text{تعداد همکلاسی‌های مینا}$$

$$44 - 11 = 33 \rightarrow \text{تعداد دختران همکلاسی مینا}$$

۳، ۳۳ برابر ۱۱ است.

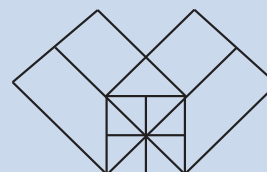
۲۱- در شکل زیر چند مثلث بیشتر از مربع داریم؟

(۱) ۳

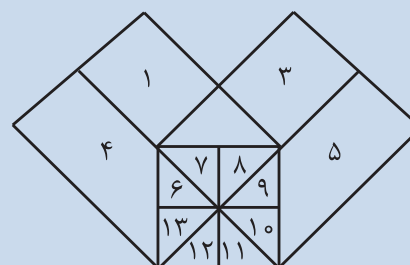
(۲) ۵

(۳) ۷

(۴) ۱۱



۲۱- گزینه‌ی «۳»

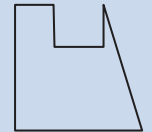
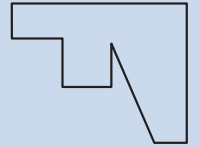


۱۷ مثلث :  $\left. \begin{array}{l} (2, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, (7, 8), (6, 13), (11, 12), (9, 10)) \\ (7, 8, 9, 10), (6, 13, 12, 11), (13, 6, 7, 8), (12, 11, 10, 9) \end{array} \right\}$

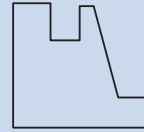
۱۰ مربع :  $\left. \begin{array}{l} (1, 3, (2, 7, 8), (1, 2, 4, 13, 6, 7, 8), (2, 3, 5, 7, 8, 9, 10)) \\ (6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13), (6, 7), (8, 9), (10, 11), (12, 13) \end{array} \right\}$

اختلاف مربع و مثلث  $17 - 10 = 7$

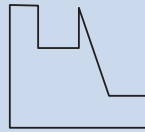
۲۲- شکل روبه‌رو با کدام گزینه تشکیل یک مربع می‌دهد؟



(۱)

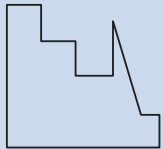


(۲)

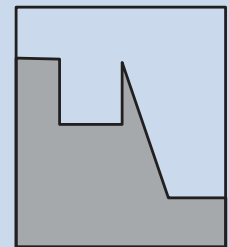


(۳)

(۴)

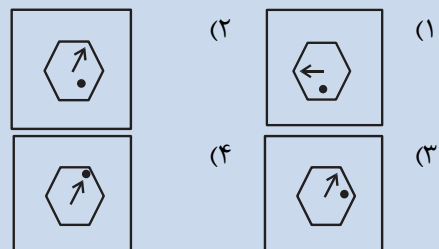
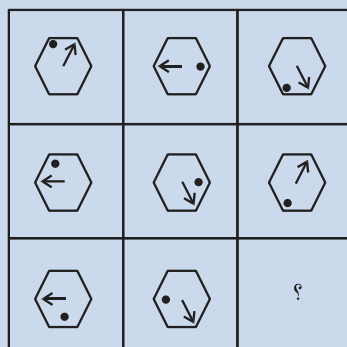


۲۲- گزینه «۳»



friazi.com

۲۳- با توجه به الگوی شکل‌ها، به جای علامت سوال کدام گزینه قرار می‌گیرد؟



۲۳- گزینه «۴»

در هر ردیف از جدول  $3 \times 3$ ، دایره دو رأس ساعتگرد و فلش دو رأس پادساعتگرد حرکت می‌کند.

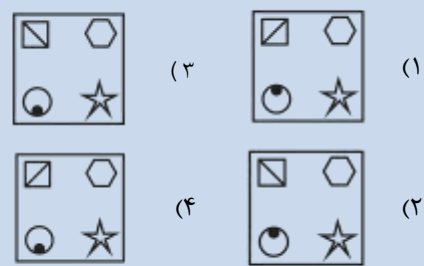
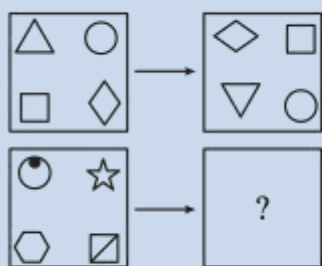


با توجه به شکل قبل از علامت سؤال، دایره و فلش هر دو در یک رأس قرار می‌گیرند.

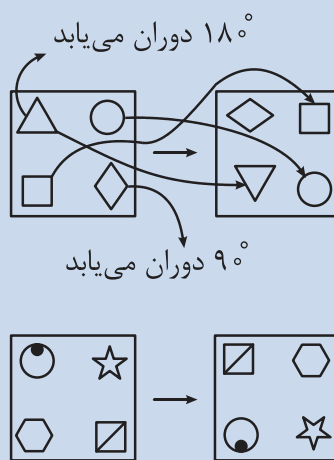


friazi.com

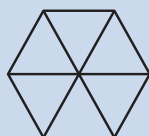
۲۴- به جای علامت سوال کدام شکل قرار می‌گیرد؟



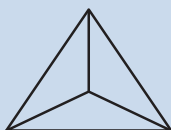
۲۴- گزینه «۳»



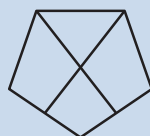
۲۵- کدام شکل با بقیه‌ی شکل‌ها متفاوت است؟



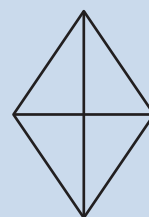
(۴)



(۳)



(۲)



(۱)

۲۵- گزینه «۲»

در گزینه‌های ۱، ۳ و ۴ به تعداد اضلاع، شکل به قسمت‌های مساوی تقسیم شده است.

لوزی ۴ ضلع دارد و به ۴ قسمت تقسیم شده است.

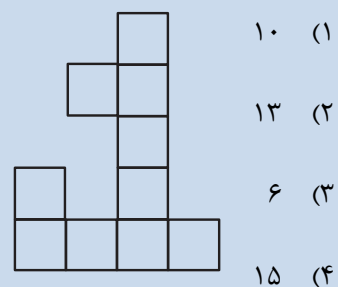
مثلث ۳ ضلع دارد و به ۳ قسمت تقسیم شده است.

شش ضلعی، ۶ ضلع دارد و به ۶ قسمت تقسیم شده است.



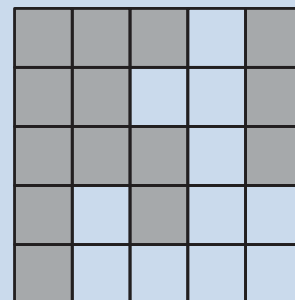
friazi.com

۲۶- افسانه چند بلوک مثل شکل زیر دارد. او برای ساختن یک مربع، با این بلوک‌ها، حداقل چند بلوک دیگر لازم دارد؟



۲۶- گزینه «۴»

برای ساختن مربع تعداد بلوک در هر ضلع باید برابر باشد. اگر دقت کنید خط عمودی که ۵ بلوک دارد بلندترین خط است که می‌توانیم آن را به عنوان تعداد بلوک در هر ضلع در نظر بگیریم پس یک مربع  $۵ \times ۵$  داریم که تعداد بلوک مورد نیاز آن ۲۵ تا است و ما ۱۰ تا از آن را داریم پس ۱۵ تا بلوک دیگر نیاز داریم.



۲۷- کدام شکل از دوران (چرخش) شکل‌های دیگر نمی‌تواند به‌دست آید؟

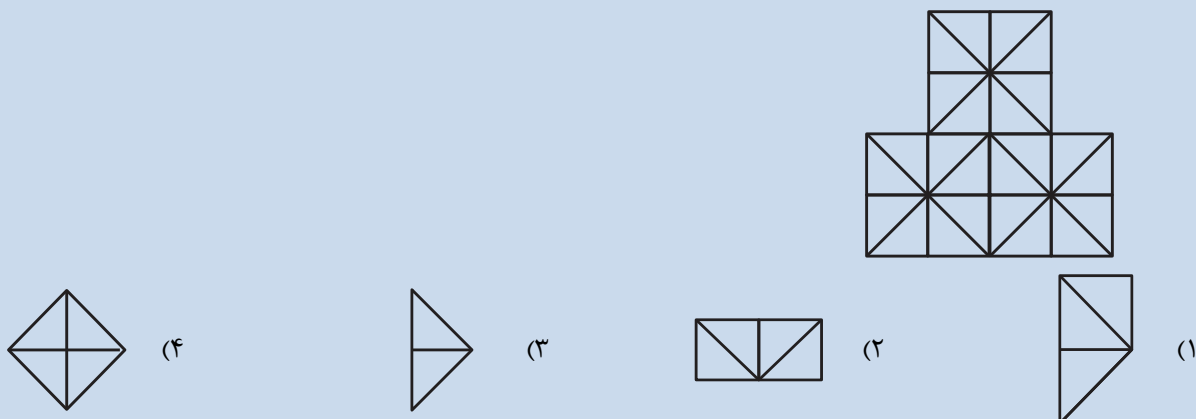


۲۷- گزینه «۳»

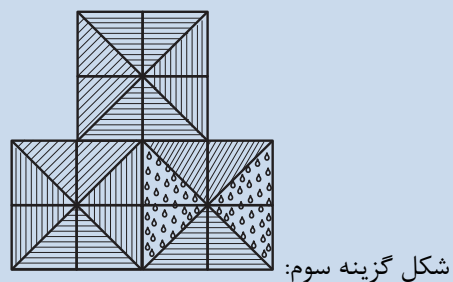
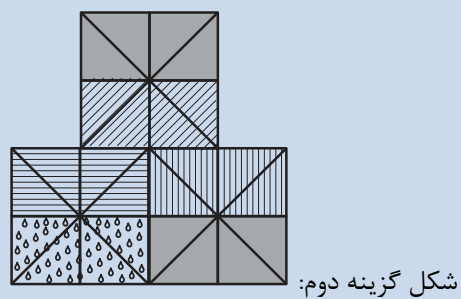
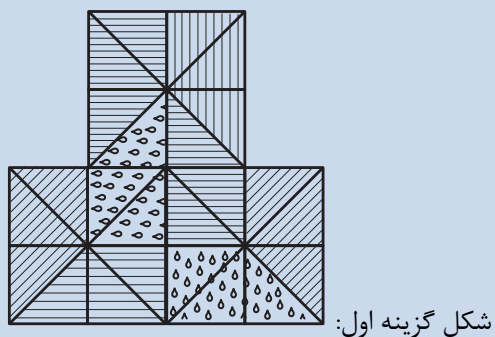


friazi.com

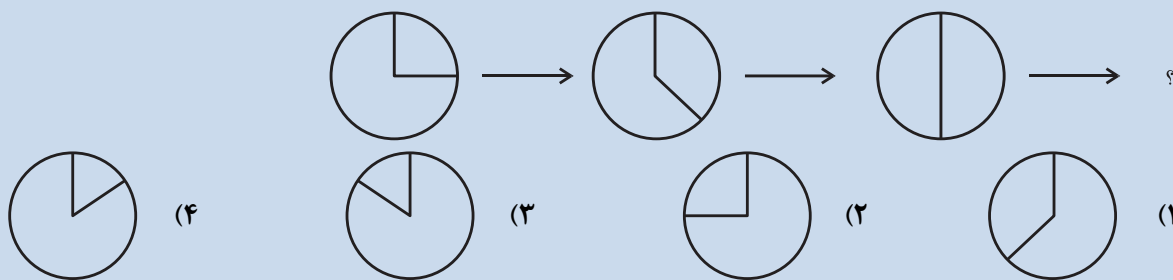
۲۸- بهروز با چند بار استفاده از یک شکل، شکل رو به رو را ساخته است. کدام شکل نمی تواند، شکل اولیه باشد؟



۲۸- گزینه «۴»



۲۹- شکل بعدی با توجه به الگو کدام است؟

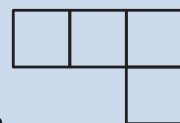


۲۹- گزینه «۱»

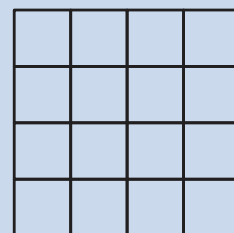
در الگو یک پاره خط به صورت ثابت رو به بالا قرار دارد و پاره خط دیگر در هر مرحله  $45^\circ$  ساعتگرد می چرخد



friazi.com



۳۰- با شکل می خواهیم شکل زیر را پوشش دهیم، چند خاله خالی می ماند؟



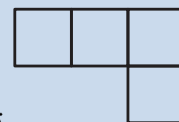
(۱) صفر

(۲) ۱

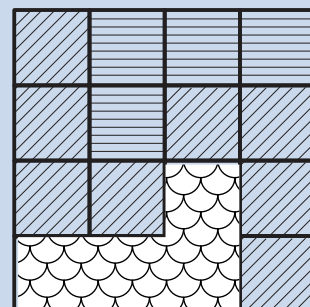
(۳) ۲

(۴) ۳

۳۰- گزینه «۱»



شکل تمام مربع  $4 \times 4$  را می پوشاند.



۳۱- در کدام گزینه تعداد (۳) کمتر است؟

|     |                |     |                |
|-----|----------------|-----|----------------|
| (۱) | ۷۸۵۴۱۳۲۴۵۳۲۷۳۱ | (۲) | ۵۶۳۲۸۹۳۹۳۵۴۱۲۵ |
| (۳) | ۳۵۴۶۲۹۸۷۳۵۳۱۳۴ | (۴) | ۱۲۵۷۳۶۸۹۱۳۲۵۹۸ |

۳۱- گزینه ی «۴»

گزینه اول (۳) تا ۳ داریم.

گزینه دوم (۳) تا ۳ داریم.

گزینه سوم (۴) تا ۳ داریم

گزینه چهارم (۲) تا ۳ داریم

۳۲- در کدام گزینه تعداد (۲) بیشتر است؟

|     |                |     |                |
|-----|----------------|-----|----------------|
| (۱) | ۷۵۳۲۹۸۷۲۵۴۲۱۳۵ | (۲) | ۱۹۵۴۲۷۸۲۳۳۹۴۵۱ |
| (۳) | ۱۷۵۴۳۲۱۲۵۸۹۲۷۲ | (۴) | ۹۲۳۴۵۶۷۸۱۲۵۴۳۲ |

۳۲- گزینه ی «۳»

گزینه اول (۳) تا ۲ است.

گزینه دوم (۲) تا ۲ است.

گزینه سوم (۴) تا ۲ است.

گزینه چهارم (۳) تا ۲ است.

۳۳- در کدام گزینه تعداد (۴) و (۶) با هم برابر است؟

- |     |                |     |                |
|-----|----------------|-----|----------------|
| (۱) | ۵۴۳۲۹۶۸۳۵۶۴۲۴۱ | (۲) | ۷۴۵۶۸۲۳۴۹۶۵۳۱۹ |
| (۳) | ۶۳۵۲۴۸۶۵۳۲۸۴۲  | (۴) | ۵۴۶۸۸۹۷۲۴۶۵۶۶۴ |

۳۳- گزینه ی ۳ و ۲

در گزینه اول (۳) تا ۴ و (۲) تا ۶ است.  
در گزینه دوم (۲) تا ۴ و (۲) تا ۶ است که با هم برابرند.  
در گزینه سوم (۲) تا ۶ و (۳) تا ۴ است.  
در گزینه چهارم (۳) تا ۴ و (۴) تا ۶ است.

۳۴- چهار روز قبل از شنبه، چند شنبه است؟

- |     |          |     |         |     |        |     |        |
|-----|----------|-----|---------|-----|--------|-----|--------|
| (۱) | چهارشنبه | (۲) | سه شنبه | (۳) | دوشنبه | (۴) | یکشنبه |
|-----|----------|-----|---------|-----|--------|-----|--------|

۳۴- گزینه ی «۲»

چهار روز قبل از شنبه، سه شنبه است.

- شنبه ← جمعه ، پنجشنبه ، چهارشنبه ، سه شنبه
- |     |     |     |     |
|-----|-----|-----|-----|
| (۱) | (۲) | (۳) | (۴) |
|-----|-----|-----|-----|

۳۵- پنج روز بعد از سه‌شنبه، چند روز قبل از شنبه است؟

(۴) شش روز

(۳) پنج روز

(۲) یک روز

(۱) دو روز

۳۵- گزینه‌ی «۴»

۵ روز بعد از سه‌شنبه، یکشنبه خواهد بود.

یکشنبه ۶ روز قبل از شنبه است

\*\*\* در هر یک از سوالات 36 و 37، حروف واژه‌ها را در جدول ارائه شده می‌چینیم. کدام حرف به جای ★ قرار خواهد گرفت؟

|  |   |  |  |   |  |  |
|--|---|--|--|---|--|--|
|  | ★ |  |  | ★ |  |  |
|--|---|--|--|---|--|--|

36- شوخ‌طبعی

(۴) فی

(۳) خع

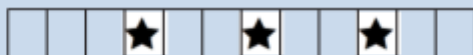
(۲) وی

(۱) وب

۳۶- گزینه‌ی «۳»

|   |   |   |   |   |   |   |
|---|---|---|---|---|---|---|
| ی | ع | ب | ط | خ | و | ش |
|---|---|---|---|---|---|---|

خع



۳۷- با هوش و کنجکاو

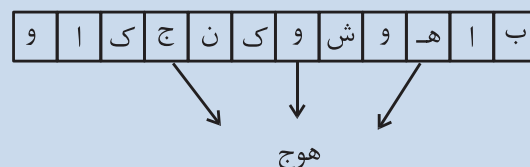
(۴) وکج

(۳) شوک

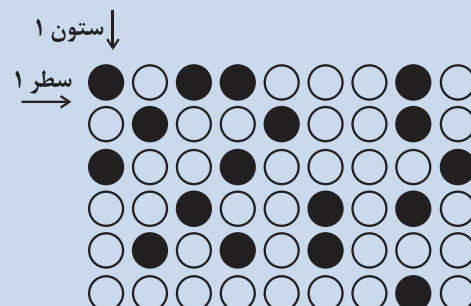
(۲) هکج

(۱) هوج

۳۷- گزینه‌ی «۱»



\*\* با توجه به شکل زیر به سوالات «۳۸، ۳۹ و ۴۰» پاسخ دهید.



۳۸- کدام ستون دایره‌ی رنگی کمتری دارد؟

(۴) ۹

(۳) ۸

(۲) ۷

(۱) ۶

۳۸- گزینه‌ی «۲»

در ستون هفتم دایره‌ی رنگی وجود ندارد.

۳۹- ستون هفتم از سمت راست چند دایره رنگی دارد؟

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

۳۹- گزینه ی «۳»

ستون هفتم از سمت راست برابر است با ستون دوم از سمت چپ که ۲ دایره ی رنگی دارد.

۴۰- کدام گزینه صحیح است؟

- (۱) شکل ستون پنجم سطر سوم: ●  
 (۲) شکل ستون سوم سطر پنجم: ●  
 (۳) شکل ستون چهارم سطر چهارم: ○  
 (۴) شکل ستون اول سطر سوم: ○

۴۰- گزینه ی «۳»