



نام و نام خانوادگی داوطلب،  
ویژه کلاس های آنلاین آکادمی آنلاین تیزلاین  
مدرس نس، استاد مسعود بیگدلی  
وبسایت:

[www.Tizline.ir](http://www.Tizline.ir)

ششم  
 هفتم  
 هشتم  
 نهم

ریاضی  
 علوم  
 ادبیات  
 هوش

کاربرگ پایه

۱- حاصل کسر  $\frac{6-}{30-}$  برابر با یک است. به جای  $\bigcirc$  چه عددی قرار می گیرد؟

- ① ۱۶      ② ۱۷      ③ ۱۸      ④ ۱۹

۲- کدام کسر از بقیه بزرگ تر است؟

- ①  $\frac{9}{20}$       ②  $\frac{7}{15}$       ③  $\frac{27}{60}$       ④  $\frac{1}{2}$

۳- مجموع سن من و دخترم سه سال بعد ۵۸ سال است. مجموع سن ما دو سال قبل چقدر بوده است؟

- ① ۵۲      ② ۴۸      ③ ۵۰      ④ ۵۴

۴- رباتی را از روی نقطه ی +۸ محور اعداد، به طرف اعداد منفی رها کرده ایم. در حرکت اول، روبات ۱۶ واحد حرکت کرد. اگر در هر حرکت خود  $\frac{1}{2}$  مسیر قبلی را طی کند در حرکت پنجم، روی چه عددی قرار می گیرد؟

- ① -۳      ② +۳      ③ صفر      ④ -۲

۵- اگر آخرین روز اردیبهشت ماه را به عنوان مبدأ در نظر بگیریم، روز سیزده فروردین را با چه عددی نمایش می دهیم؟

- ① -۱۳      ② ۱۳      ③ -۴۹      ④ ۴۹

۶- حاصل عبارت  $\frac{2003 + 2003 + 2003 + 2003 + 2003}{2003 + 2003}$  برابر است با:

- ①  $\frac{1}{3}$       ② ۳      ③  $\frac{5}{2}$       ④ ۶۰۰۹

۷- حاصل عبارت مقابل کدام است؟

$$\frac{\frac{1}{5 \times 6} + \frac{1}{6 \times 7} + \frac{1}{7 \times 8} + \frac{1}{8 \times 9} + \frac{1}{9 \times 10}}{\frac{4}{4 \times 8} + \frac{4}{8 \times 12} + \frac{4}{12 \times 16} + \frac{4}{16 \times 20}} =$$

①  $\frac{1}{2}$       ②  $\frac{1}{4}$       ③  $\frac{1}{10}$       ④  $\frac{1}{20}$

۸- حاصل عبارت مقابل کدام است؟

$$\frac{\frac{3}{2 \times 9} + \frac{3}{3 \times 12} + \frac{3}{4 \times 15} + \frac{3}{5 \times 18} + \dots + \frac{3}{21 \times 66}}$$

①  $\frac{5}{11}$       ②  $\frac{5}{22}$       ③  $\frac{3}{11}$       ④  $\frac{3}{22}$



۹- حاصل عبارت زیر کدام است؟

$$A = \frac{1 - \frac{2}{3 - \frac{4}{5}}}{1 - \frac{6}{7 - \frac{8}{9}}}$$

(۴)  $\frac{85}{2}$

(۳)  $\frac{29}{45}$

(۲) ۵

(۱)  $\frac{1}{5}$

۱۰- کدام دسته از اعداد زیر، همگی جزء اعداد صحیح هستند؟

(۴)  $-۲, \frac{6}{2}, ۰, +۵$

(۳)  $+۶, ۰, +\frac{7}{8}, -۹$

(۲)  $-۷, +۳, +۹\frac{1}{2}, -۹\frac{1}{2}$

(۱)  $+۳, ۵, +۸, ۰, -۴$

۱۱- نصف عددی، از خود عدد بزرگتر است، در این صورت این عدد حتماً ..... است.

(۴) منفی

(۳) مثبت

(۲) بدون علامت

(۱) صفر

۱۲- قرینه‌ی عددی نسبت به عدد -۱، عدد +۳ شده است. اگر ۹ واحد از قرینه‌ی آن عدد نسبت به عدد +۱ کم شود نتیجه کدام گزینه است؟

(۴) +۲

(۳) -۱۰

(۲) -۸

(۱) -۲

۱۳- معکوس عدد  $۲\frac{4}{5}$  کدام است؟

(۴)  $۲\frac{4}{10}$

(۳)  $\frac{12}{5}$

(۲)  $\frac{5}{12}$

(۱)  $\frac{24}{10}$

۱۴- محاسبه کنید؟

$$\frac{3}{4} + \frac{8}{3} + \frac{11}{8} = ?$$

(۴)  $\frac{115}{24}$

(۳)  $\frac{91}{24}$

(۲)  $\frac{43}{24}$

(۱)  $\frac{22}{15}$

۱۵- حاصل عبارت  $۱۳۹۵\frac{1}{6} + ۱۳۹۴\frac{1}{3} - ۱۳۹۳\frac{1}{2}$  کدام است؟

(۴)  $۱۳۹۵\frac{1}{6}$

(۳)  $۱۳۹۷\frac{1}{3}$

(۲) ۱۳۹۶

(۱)  $۱۳۹۶\frac{1}{2}$

۱۶- عدد  $۲۰۲۰۲$  با کدام یک از کسرهای زیر مساوی است؟

(۴)  $\frac{1101}{50}$

(۳)  $\frac{10101}{500}$

(۲)  $\frac{101001}{5000}$

(۱)  $\frac{10101}{5000}$

۱۷- معکوس معکوس معکوس عدد  $۰.۷۲$  کدام است؟

(۴)  $\frac{72}{100}$

(۳)  $\frac{100}{72}$

(۲)  $\frac{72}{1000}$

(۱)  $\frac{1000}{72}$

۱۸- حاصل عبارت  $(1 - \frac{1}{2}) \times (1 - \frac{1}{3}) \times (1 - \frac{1}{4}) \times \dots \times (1 - \frac{1}{11})$  کدام گزینه است؟

(۴)  $\frac{1}{4}$

(۳)  $\frac{1}{11}$

(۲) ۱

(۱)  $\frac{1}{2}$

۱۹- کدام عدد اعشاری بین دو عدد  $۰.۱۷$  و  $۰.۲$  قرار دارد؟

(۴) هر سه مورد

(۳)  $۰.۱۷۹$

(۲)  $۰.۱۷۳$

(۱)  $۰.۱۷۱$



۲۰- حاصل عبارت  $\frac{1}{6} + \frac{11}{12} - \frac{5}{18}$  کدام است؟

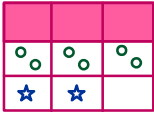
۲۹/۳۶ (۴)

۲۳/۲۶ (۳)

۱/۱۲ (۲)

۲۶/۲۹ (۱)

۲۱- شکل مقابل مربوط به کدام تقسیم است؟



۲/۵ ÷ ۲/۳ (۴)

۵/۶ ÷ ۱/۴ (۳)

۸/۹ ÷ ۱/۳ (۲)

۶/۸ ÷ ۲/۳ (۱)

۲۲- حاصل  $1 \frac{1}{10} + 2 \frac{2}{10} + 3 \frac{3}{10} \dots + 9 \frac{9}{10}$  برابر است با:

۴۵٫۵ (۴)

۴۹٫۴۵ (۳)

۴۹٫۵ (۲)

۴۵٫۴۵ (۱)

۲۳- حاصل عبارت مقابل کدام است؟

$$5 - \frac{\frac{8}{10} + \left(\frac{1}{2} \times 1 \frac{2}{10}\right)}{2 \div \left(\frac{10}{4} - 1 \frac{1}{2}\right)}$$

۲ ۱/۲ (۴)

۴ ۳/۱۰ (۳)

۴ ۱/۵ (۲)

۳ ۴/۵ (۱)

۲۴- چند تا  $\frac{1}{8}$  می شود  $\frac{3}{4}$ ؟

۴۷ (۴)

۴۶ (۳)

۴۵ (۲)

۴۴ (۱)

۲۵- حاصل عبارت زیر کدام است؟

$$\left[ 2,25 - \left( 3 \frac{3}{5} \div 1,6 \right) \right] \times \left( \frac{\frac{1}{2} + \frac{1}{3} + \dots + \frac{1}{20}}{\frac{1}{2} \times \frac{2}{4} \times \frac{4}{8} \times \dots \times \frac{50}{100}} \right)$$

صفر (۴)

۱٫۱۵ (۳)

۱ (۲)

۱/۱۰۰ (۱)

۲۶- اختلاف معکوس کسر  $\frac{1}{4}$  با خودش کدام است؟

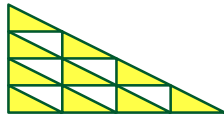
۱/۲۴ (۴)

۵ ۱/۲ (۳)

۰ (۲)

۶٫۰۹ (۱)

۲۷- در این شکل مساحت مثلث‌های کوچک با هم مساوی است. نسبت مساحت قسمت سیاه شده به قسمت سیاه نشده کدام است؟ (آزمون جهانی)



۵ به ۸ (۲)

۳ به ۵ (۱)

۵ به ۳ (۴)

۸ به ۵ (۳)

۲۸- پرش‌های کانگورو در زمان‌های یکسانی انجام می‌شود. اگر کانگورو در ۶ ثانیه ۴ پرش انجام دهد، در چه مدتی ۱۰ پرش انجام خواهد داد؟ (مسابقات جهانی کانگورو)

۱۸ ثانیه (۴)

۱۵ ثانیه (۳)

۱۲ ثانیه (۲)

۱۰ ثانیه (۱)

۲۹- حاصل عبارت  $A = \left[ 2 \frac{2}{3} \times \frac{2}{3} + 6 \frac{2}{3} - 3 \frac{4}{3} \right]$  کدام است؟

۴ ۱/۹ (۴)

۳ ۲/۳ (۳)

یک (۲)

صفر (۱)



۳- وحید ربع پولش را به صندوق کمیته‌ی امداد انداخت و با ثلث بقیه‌ی پولش دفتر خرید. اگر پس از این دو کار، برای او ۳۰۰۰ تومان مانده باشد، کل پول او چقدر بوده است؟ (آزمون ورودی نمونه دولتی استان قم)

- ① ۶۰۰۰      ② ۶۵۴۵      ③ ۷۴۰۰      ④ ۶۰۰۰۰

۳۱- نقاط  $A : \begin{bmatrix} ۷ \\ ۰ \end{bmatrix}$  و  $B : \begin{bmatrix} ۷ \\ ۷ \end{bmatrix}$  و مبدأ مختصات مفروضند.  $\hat{ABO}$  برابر است با:

- ①  $۳۰^\circ$       ②  $۴۵^\circ$       ③  $۶۰^\circ$       ④  $۹۰^\circ$

۳۲- در تساوی روبه‌رو به جای  $\bigcirc$  کدام عدد را باید نوشت؟

$$۸ - ۲\frac{۲}{۳} = \bigcirc + ۱\frac{۱}{۳} + ۲\frac{۱}{۶}$$

- ①  $\frac{۲}{۳}$       ②  $\frac{۳}{۲}$       ③  $\frac{۳}{۴}$       ④  $\frac{۱}{۲}$

۳۳- حاصل عبارت مقابل کدام است؟

$$\frac{۳ + ۲۳}{\frac{۱}{۱۴} + \frac{۵}{۲۱}} = ?$$

- ① ۱۳      ② ۸۴      ③  $\frac{۱۳}{۸۴}$       ④  $\frac{۶}{۱۳}$

۳۴- قرینه‌ی نقطه‌ی  $A : \begin{bmatrix} ۲ \\ ۴ \end{bmatrix}$  نسبت به نقطه‌ی  $B : \begin{bmatrix} ۱ \\ ۲ \end{bmatrix}$  کدام است؟

- ①  $A' : \begin{bmatrix} ۰ \\ ۰ \end{bmatrix}$       ②  $A' : \begin{bmatrix} ۱ \\ ۱ \end{bmatrix}$       ③  $A' : \begin{bmatrix} ۲ \\ ۲ \end{bmatrix}$       ④  $A' : \begin{bmatrix} ۲ \\ ۳ \end{bmatrix}$

۳۵- یک مستطیل با رأس‌های  $A : \begin{bmatrix} ۰ \\ ۶ \end{bmatrix}$  و  $B : \begin{bmatrix} ۶ \\ ۶ \end{bmatrix}$  و  $C : \begin{bmatrix} ۶ \\ ۰ \end{bmatrix}$  و  $D : \begin{bmatrix} ۰ \\ ۰ \end{bmatrix}$  مفروض‌اند. محل برخورد دو قطر مستطیل کدام است؟

- ①  $\begin{bmatrix} ۳ \\ ۳ \end{bmatrix}$       ②  $\begin{bmatrix} ۲ \\ ۳ \end{bmatrix}$       ③  $\begin{bmatrix} ۳ \\ ۲ \end{bmatrix}$       ④  $\begin{bmatrix} ۲ \\ ۲ \end{bmatrix}$

۳۶- حاصل عبارت، در کدام گزینه صحیح نیست؟

$$\left[ ۶ \times \frac{۱ - \frac{۱}{۲}}{۲ - \frac{۲}{۳}} \right] \div \left[ ۸ \times \frac{۱ - \frac{۲}{۳}}{۱ + \frac{۱}{۳}} \right] = ۱,۲۵ \quad \text{②}$$

$$\frac{۶,۳ \div ۰,۷}{۲,۱ \div ۰,۳} \times \frac{۱۴ \times ۳}{۹ \times ۲} = ۳ \quad \text{①}$$

$$(۱۲,۳ - ۷) - (۸,۸ - ۳,۶۲) = ۰,۱۲ \quad \text{④}$$

$$۰,۵ \times (۹,۷۵ - ۳,۲۵) = ۳,۲۵ \quad \text{③}$$

۳۷- در یک کارگاه میله‌ای به طول ۵,۴ متر وجود دارد، اگر برای انجام کاری بخواهیم ۳ برش هم اندازه در آن ایجاد کنیم، طول هر قطعه آن چند سانتی‌متر خواهد شد؟

- ① ۱,۳۵ سانتی‌متر      ② ۱,۸ سانتی‌متر      ③ ۱۳۵ سانتی‌متر      ④ ۱۸۰ سانتی‌متر

۳۸- کدام یک از عددهای زیر از بقیه بزرگ‌تر است؟

- ①  $\frac{۳}{۵}$       ②  $\frac{۳}{۵}$       ③  $\frac{۳}{۵}$       ④  $\frac{۵}{۱}$

۳۹- قرینه‌ی نقطه‌ی  $A : \begin{bmatrix} -۱ \\ ۴ \end{bmatrix}$  نسبت به  $B : \begin{bmatrix} ۲ \\ ۵ \end{bmatrix}$  را  $C$  می‌نامیم. نقطه‌ی  $D : \begin{bmatrix} ۱ \\ ۲ \end{bmatrix}$  و نقطه‌ی  $C$  نسبت به کدام نقطه قرینه‌اند؟

- ①  $\begin{bmatrix} ۳ \\ ۴ \end{bmatrix}$       ②  $\begin{bmatrix} ۲ \\ ۳ \end{bmatrix}$       ③  $\begin{bmatrix} -۱ \\ ۳ \end{bmatrix}$       ④  $\begin{bmatrix} ۳ \\ -۴ \end{bmatrix}$



۴۰- محمد ۴ برابر علی پول دارد. اگر محمد نصف پولش را به برادرش هدیه بدهد و علی خمس پولش را خرج کند نسبت باقی مانده پول علی به محمد چقدر است؟

۳ به ۴ (۴)

۵ به ۳ (۳)

۲ به ۵ (۲)

۵ به ۲ (۱)

۴۱- اتومبیلی دارای یک مخزن سوخت با گنجایش ۴۵ لیتر است، این اتومبیل برای پیمودن هر ۱۰۰ کیلو ۸٫۵ لیتر سوخت مصرف می کند. یک سفر ۳۵۰ کیلومتری با مخزن پر از سوخت آغاز می شود. در پایان سفر چه مقدار سوخت در مخزن اتومبیل باقی می ماند؟

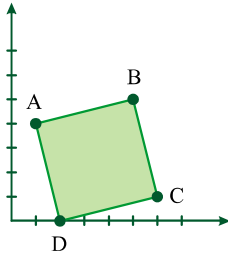
۲۹٫۷۵ لیتر (۴)

۲۴٫۷۵ لیتر (۳)

۱۶٫۲۵ لیتر (۲)

۱۵٫۲۵ لیتر (۱)

۴۲- مساحت مربع  $ABCD$  کدام است؟



۱۶ (۲)

۲۰ (۱)

۱۷ (۴)

۲۲ (۳)

۴۳- یک نانوا از هر بسته آرد ۶ نان درست می کند و مقداری آرد باقی می گذارد. باقی مانده ی هر ۷ بسته به اندازه ی یک بسته آرد کامل است. او با ۶۲ بسته آرد حداکثر چند نان می تواند بپزد؟

۴۹۶ (۴)

۴۳۴ (۳)

۴۱۴ (۲)

۳۷۲ (۱)

۴۴- نقاط  $\begin{bmatrix} 3 \\ 2 \end{bmatrix}$ ,  $\begin{bmatrix} 0 \\ 4 \end{bmatrix}$ ,  $\begin{bmatrix} 1 \\ 4 \end{bmatrix}$  رئوس چه مثلثی است؟

غیر مشخص (۴)

متساوی الساقین (۳)

قائم الزاویه (۲)

متساوی الاضلاع (۱)

۴۵- نسبت  $\frac{6}{9}$  به  $\frac{7}{8}$  مثل نسبت  $\frac{4}{5}$  به ..... است.

۱ (۴)

$\frac{18}{20}$  (۳)

$\frac{22}{20}$  (۲)

$1\frac{1}{20}$  (۱)

۴۶- در شکل زیر، چهار کارت با عددهای مختلف از کوچک به بزرگ مرتب شده اند. اگر اختلاف هر کارت با کارت کناری یکسان باشد، مقدار کارت سوم که با علامت سوال مشخص شده کدام است؟



$\frac{10}{66}$  (۴)

$\frac{10}{63}$  (۳)

$\frac{13}{42}$  (۲)

$\frac{7}{33}$  (۱)

۴۷- دایره ی کاغذی را دو بار از محل نقطه چین تا می کنیم و سپس گوشه ی قائمه را می بریم. پس از باز کردن کاغذ به کدام شکل در می آید؟



۴۸- تعداد محورهای تقارن یک متوازی الاضلاع چند تا است؟

هیچ (۴)

۴ (۳)

۲ (۲)

۱ (۱)

۴۹- تعداد محورهای تقارن یک مستطیل چند تا است؟

۴ (۴)

۳ (۳)

۲ (۲)

۱ (۱)



۵۰ - گسترده‌ی کدام یک از شکل‌های زیر، محور تقارن بیش تری دارند؟

- ① مکعب مستطیل      ② چهاروجهی منظم      ③ استوانه      ④ مکعب مربع

۵۱ - کدام یک از شکل‌های زیر تقارن چرخشی دارند؟

- ①       ②       ③       ④ گزینه‌های ۲ و ۳

۵۲ - در کدام یک از شکل‌های هندسی زیر، فقط قطرها محور تقارن هستند؟

- ① مستطیل      ② لوزی      ③ مربع      ④ شش ضلعی منظم

۵۳ - کدام یک از شکل‌های زیر مرکز تقارن ندارند؟

- ① دایره      ② مثلث متساوی‌الاضلاع      ③ متوازی‌الاضلاع      ④ لوزی

۵۴ - در یک آکواریوم نسبت ماهی‌های قرمز به سفید ۴ به ۳ و نسبت ماهی سفید به مشکی ۳ به ۲ می‌باشد.

الف) اگر کل ماهی‌ها ۴۵۰ تا باشد، تعداد ماهی‌های قرمز چند برابر می‌شود؟

ب) تفاضل ماهی‌های قرمز از سفید چند درصد کل ماهی‌ها را تشکیل می‌دهند؟

- ① ۱۰ - ۲۰      ② ۲۰ - ۱۰      ③ ۵ - ۲۰      ④ ۵ - ۱۰

۵۵ - در یک پادگان، هر سرباز در روز  $1\frac{1}{3}$  نان می‌خورد، اگر امروز آن‌ها ۶۴ نان خورده باشند، چند نفر در پادگان حضور داشته‌اند؟

- ① ۴۰ نفر      ② ۴۴ نفر      ③ ۴۸ نفر      ④ ۵۲ نفر

۵۶ - نصف ثلث ربع عددی را ۵ برابر کرده‌ایم و حاصل ۶۵ شد. آن عدد کدام است؟

- ① ۳۰۲      ② ۳۰۸      ③ ۳۱۰      ④ ۳۱۲

۵۷ - نقطه‌ی (ک) (که روی محور اعداد زیر نشان داده نشده است) به فاصله‌ی ۵ واحد از نقطه‌ی (ر) و ۳ واحد از نقطه‌ی (گ) قرار دارد، نقطه‌ی (ک) در

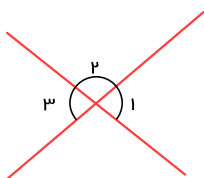


کجا قرار دارد؟

- ① بین (پ) و (ه)      ② بین (پ) و (گ)      ③ بین (گ) و (ر)      ④ در سمت راست (ر)

۵۸ - مجموع زاویه‌های ۱، ۲ و ۳ در شکل زیر ۲۲۰ درجه است، زاویه‌ی ۳ چند درجه است؟ (گلستان)

- ① ۴۰ درجه      ② ۲۰ درجه      ③ ۸۰ درجه      ④ ۱۴۰ درجه



۵۹ - علی  $\frac{1}{3}$  از ۸۴ شکلات را برداشت و  $\frac{3}{4}$  آن را خورد. او چند شکلات خورده است؟

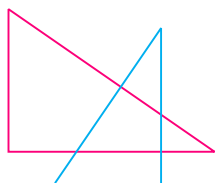
- ① ۳۶      ② ۴۸      ③ ۲۱      ④ ۲۸

۶۰ - به حاصل عبارت  $\frac{37}{24} \div \frac{37}{24}$  چند تا اضافه کنیم تا حاصل عدد  $13,34$  شود؟

- ① ۳,۳۴      ② ۳,۴      ③ ۱۰,۰۳۴      ④ ۱۲,۳۴

۶۱ - در شکل زیر چند پاره‌خط وجود دارد؟

- ① ۱۸      ② ۱۹      ③ ۱۳      ④ ۸



۶۲- وتر مثلث قائم الزاویه‌ی متساوی الساقینی ۲۰ سانتی متر است. مساحت مثلث کدام است؟

- ① ۵۰ سانتی متر مربع      ② ۱۰۰ سانتی متر مربع      ③ ۲۰۰ سانتی متر مربع      ④ ۳۰۰۰ سانتی متر مربع

۶۳- خارج قسمت و باقی مانده‌ی تقسیم  $۱,۳ \div ۲,۵۸$  تا دو رقم بعد از اعشار در خارج قسمت، به ترتیب کدام است؟

- ① ۰,۰۶, ۱,۹۸      ② ۰,۰۰۶, ۱,۹۸      ③ ۰,۰۶, ۱۹,۸      ④ ۰,۰۰۶, ۱۹,۸

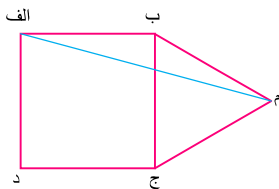
۶۴- حاصل عبارت زیر با کدام گزینه برابر است؟

$$\frac{1}{10} \times \frac{0,4 + \frac{2}{5} \times \frac{1}{2} - 0,03 \div \frac{1}{10}}{\frac{2}{3} \div \frac{1}{3} + \frac{1}{10} \div \frac{3}{10} - 2}$$

- ① ۱      ② ۱۰      ③  $\frac{1}{10}$       ④ ۰,۰۲

۶۵- شکل (الف ب ج د) یک مربع و (ب م ج) یک مثلث متساوی الاضلاع است. مثلث (الف ب م) چه نوع مثلثی است؟ (استان‌های چهار محال بختیاری و

فارس)



- ① متساوی الاضلاع      ② مختلف الاضلاع  
 ③ متساوی الساقین      ④ قائم الزاویه‌ی متساوی الساقین

۶۶- ثلث دوازده تا صد هزار چند می‌شود؟

- ① چهل تاده هزار      ② سه تا صد هزار      ③ سی تا صد هزار      ④ چهار تاده هزار

۶۷- کدام گزینه مضربی از عدد ۳ نمی‌باشد؟

- ① ۱۲      ② ۱۸      ③ ۱۵      ④ ۳۵

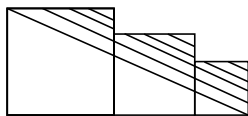
۶۸- حاصل تفریق دو عدد «چهل و نه میلیارد و ششصد و سی و هفت میلیون و دویست و پانزده هزار» و «سی و سه میلیارد و دویست و بیست و دو میلیون

و چهل هزار» کدام است؟

- ① شانزده میلیارد و چهارصد و پانزده میلیون و صد و هفتاد و پنج هزار      ② شانزده میلیون و چهارصد و پانزده هزار و صد و هفتاد و پنج  
 ③ چهل و نه میلیارد و ششصد و سه میلیون و نهصد و نود و سه هزار و نهصد و شصت و شصت      ④ صد و شصت و چهار میلیون و صد و پنجاه و یک هزار و هفتصد و پنجاه

۶۹- در شکل زیر سه مربع به ضلع‌های ۴، ۵ و ۶ سانتی متر در کنار هم قرار دارند. مساحت قسمت هاشورخورده برابر با کدام گزینه است؟

(پایه ششم)



- ①  $۲۳cm^2$       ②  $۵۲cm^2$   
 ③  $۴۵cm^2$       ④  $۳۲cm^2$

۷۰- از بین مضرب‌های دو رقمی عدد ۲۰، یک عدد را تصادفی انتخاب کرده‌ایم. احتمال اینکه عدد انتخاب شده مضرب ۸ باشد، کدام گزینه درست است؟

- ①  $\frac{۸}{۲۰}$       ②  $\frac{۲}{۱۰}$       ③  $\frac{۳}{۴}$       ④  $\frac{۱}{۲}$

۷۱- مادر آریا می‌خواهد ۲ کیلو را بین او و سه نفر از دوستانش به طور مساوی تقسیم کند، به آریا چه کسری از کل کیلوها می‌رسد؟

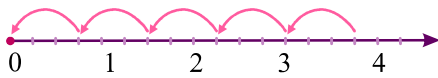
- ①  $\frac{۱}{۲}$       ②  $\frac{۱}{۳}$       ③  $\frac{۱}{۴}$       ④  $\frac{۳}{۴}$

۷۲- در یک اداره نسبت کارمندان مرد به زن  $\frac{۳}{۵}$  است. اگر کل کارمندان این اداره ۹۸ نفر باشند، این اداره باید چند کارمند مرد استخدام کند تا

نسبت کارمندان مرد به کارمندان زن به نسبت  $\frac{۱}{۶}$  به  $\frac{۱}{۷}$  تغییر کند؟

- ① ۵۴      ② ۳۵      ③ ۶۳      ④ ۱۹

۷۳ - کدام تقسیم مربوط به محور زیر نمی باشد؟



$$\frac{3}{4} \div \frac{4}{10} \quad (4)$$

$$3,75 \div 0,75 \quad (3)$$

$$3,75 \div 5 \quad (2)$$

$$\frac{3}{8} \div \frac{3}{4} \quad (1)$$

۷۴ - محیط چرخ کوچک تراکتوری ۱٫۶۲ متر و محیط چرخ بزرگ ۲٫۷ متر است. اگر چرخ کوچک در هر دقیقه ۱۰۰ دور بچرخد، چرخ بزرگ چند دور می چرخد؟

$$50 \text{ دور} \quad (4)$$

$$55 \text{ دور} \quad (3)$$

$$60 \text{ دور} \quad (2)$$

$$65 \text{ دور} \quad (1)$$

 ۷۵ - در  $\square$  چه عددی باید قرار داد تا عدد ۶ رقمی حاصل بر ۱۲ بخش پذیر باشد؟

 $14562\square$ 

$$8 \quad (4)$$

$$6 \quad (3)$$

$$4 \quad (2)$$

$$\text{صفر} \quad (1)$$

۷۶ - مساحت زمینی به ابعاد ۳۰ متر در ۴۵ متر چند هکتار می شود؟

$$1,35 \quad (4)$$

$$13,5 \quad (3)$$

$$1350 \quad (2)$$

$$0,135 \quad (1)$$

۷۷ - قرینه عددی نسبت به ۲-، سه واحد بزرگ تر از عدد ۱۰- می باشد. آن عدد کدام است؟

$$-13 \quad (4)$$

$$+3 \quad (3)$$

$$+9 \quad (2)$$

$$-7 \quad (1)$$

۷۸ - حاصل عبارت مقابل کدام است؟

$$\left(1\frac{7}{9} \times 1\frac{1}{2}\right) - \frac{3\frac{2}{3} - 1\frac{2}{6}}{\frac{2}{5} + 1} =$$

$$1 \quad (4)$$

$$1\frac{2}{3} \quad (3)$$

$$\frac{1}{3} \quad (2)$$

$$\frac{4}{5} \quad (1)$$

 ۷۹ - داریوش ۳۶۰۰۰ تومان داشت. او با  $\frac{1}{6}$  پولش کتاب و با  $\frac{1}{4}$  بقیه آن کیف خرید. باقیمانده پول او چند تومان است؟

$$22500 \quad (4)$$

$$7500 \quad (3)$$

$$28500 \quad (2)$$

$$15000 \quad (1)$$

۸۰ - ماهان می خواهد با ۶ کارت از عدد های یک رقمی (۰ تا ۹) کوچک ترین عدد زوج ممکن را در تابلوی زیر قرار دهد. به نظر شما پاسخ درست کدام گزینه است؟



$$120,346 \quad (2)$$

$$102,345 \quad (1)$$

$$102,346 \quad (4)$$

$$123,456 \quad (3)$$

۸۱ - در عبارت روبه رو در جای خالی چه عددی را باید نوشت؟

$$8 - 2\frac{2}{3} = \square + 1\frac{1}{3} + 2\frac{1}{6}$$

$$1\frac{2}{3} \quad (4)$$

$$1\frac{1}{3} \quad (3)$$

$$1\frac{1}{6} \quad (2)$$

$$\frac{5}{6} \quad (1)$$

۸۲ - طول و عرض و ارتفاع مکعب مستطیلی به ترتیب ۴ دسی متر، ۵٫۵ سانتی متر و ۲۰ میلی متر است. مساحت کل آن چند سانتی متر مربع است؟

$$744 \quad (4)$$

$$622 \quad (3)$$

$$512 \quad (2)$$

$$440 \quad (1)$$

۸۳ - اگر شکل را حول نقطه مشخص شده، ۱۸۰ درجه بچرخانیم، قرینه شکل روی خودش منطبق می شود. به این نقطه چه می گویند؟

$$\text{مرکز تقارن} \quad (4)$$

$$\text{آخر تقارن} \quad (3)$$

$$\text{نقطه تقارن} \quad (2)$$

$$\text{اول تقارن} \quad (1)$$



۸۴- اگر قرینه یک شکل را نسبت به خط تقارن افقی رسم کنیم، در شکل قرینه نسبت به شکل اولیه:

- ① طول نقطه‌ها تغییر نمی‌کند ولی عرض نقطه تغییر می‌کند.  
 ② عرض نقطه‌ها تغییر نمی‌کند ولی طول نقطه‌ها تغییر می‌کند.  
 ③ طول و عرض نقطه‌ها تغییر می‌کند.  
 ④ طول و عرض نقطه‌ها تغییر نمی‌کند.

۸۵- باقی‌مانده تقسیم ۵۳۵۷ بر ۹ با باقی‌مانده کدام تقسیم برابر است؟

- ① ۳ بر ۳۵۷  
 ② ۹ بر ۵۳۷  
 ③ ۵ بر ۳۷  
 ④ ۵ بر ۵۵

۸۶- باقی‌مانده تقسیم بزرگ‌ترین عدد چهاررقمی زوج به کوچک‌ترین عدد سه‌رقمی فرد چقدر است؟

- ① ۲۸  
 ② ۹۷  
 ③ ۱۰۰  
 ④ ۹۸

۸۷- عضو پنجاهم دنباله مقابل چیست؟

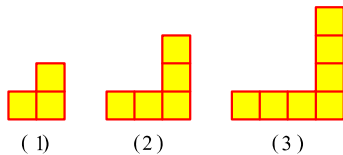
۱, ۴, ۷, ۱۰, ۱۳

- ① ۱۴۸  
 ② ۱۴۶  
 ③ ۱۴۴  
 ④ ۱۴۲

۸۸- با استفاده از رقم‌های ۵، ۴، ۳، ۲، ۱ (بدون تکرار ارقام) عددی سه‌رقمی می‌نویسیم که بر ۵ و ۹ بخش‌پذیر باشد. آن عدد ..... است.

- ① ۲۱۵  
 ② ۱۳۵  
 ③ ۲۴۵  
 ④ ۴۳۲

۸۹- در الگوی مقابل شکل هفتم چند مربع دارد؟



- ① ۲۱۰  
 ② ۴۹۷۰  
 ③ ۱۴۱  
 ④ ۲۷۹

۹۰- علی در محاسبه  $۷۳۲۱ - ۷۵۶۲$  با ماشین حساب، به جای ۷۳۲۱، به اشتباه ۷۳۹۱ را وارد کرد. او چگونه می‌تواند با انجام یک عمل ریاضی حاصل

تفریق به‌دست آمده را درست کند؟

- ① عدد حاصل را با ۷۰ جمع کند.  
 ② از عدد حاصل ۷۰ را کم کند.  
 ③ عدد حاصل را با ۶۰ جمع کند.  
 ④ از عدد حاصل ۶۰ را کم کند.

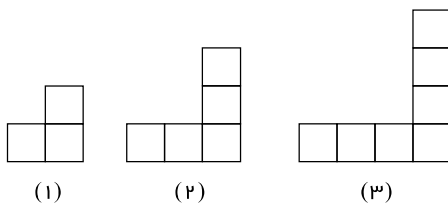
۹۱-  $۲,۵$  برابر کسر  $\frac{۳}{۴}$  کدام است؟

- ①  $۱\frac{۷}{۸}$   
 ②  $۲\frac{۱۵}{۴۰}$   
 ③  $۲\frac{۱}{۲}$   
 ④  $۱\frac{۳}{۵}$

۹۲- بزرگ‌ترین عدد ۳ رقمی با ارقام غیر تکراری که بر ۲ و ۳ بخش‌پذیر است اما بر ۹ بخش‌پذیر نیست، کدام است؟

- ① ۹۹۶  
 ② ۹۵۶  
 ③ ۹۸۴  
 ④ ۹۸۶

۹۳- با توجه به الگوی زیر شکل نهم از چند مربع ساخته شده است؟



- ① ۱۰  
 ② ۱۲  
 ③ ۱۹  
 ④ ۲۱

۹۴- کوچکترین عدد زوج ۷ رقمی که در آن، رقم‌های ۸، ۰، ۷ به کار رفته باشد، کدام است؟

- ① ۱۰۰۰۹۷۸  
 ② ۱۰۰۰۷۹۸  
 ③ ۱۹۸۷۰۰۰  
 ④ ۱۰۰۷۹۰۸

۹۵- با توجه به الگوی اعداد زیر، عدد بعدی کدام است؟

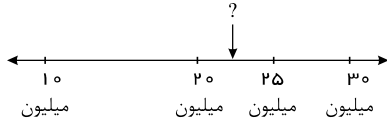
۵, ۹, ۱۳, ۱۷, ?

- ① ۱۹  
 ② ۲۱  
 ③ ۲۳  
 ④ ۲۰

۹۶- کدام گزینه نادرست است؟

- ①  $۶۷۷۷۵۳ \square ۷۷۶۵۳$   
 ②  $۴۰۰۳۸۲۰۱ \square ۴۰۳۰۸۲۰۱$   
 ③  $۸۴۵۷۹ \square ۹۰۰۰۸$   
 ④  $۱۳۰۶۷۴۵۱۵۱ \square ۹۹۹۷۵۶۳۷۵۹$

۹۷- با توجه به واحدهای مشخص شده، کدام یک از عددهای زیر می تواند به جای علامت سؤال قرار بگیرد؟



۲,۴۷۸,۱۰۱ (۲)

۲۶,۴۳۲,۰۰۱ (۱)

۲۳,۶۵۴,۰۰۲ (۴)

۲۵,۴۵۳,۰۰۲ (۳)

۹۸- کدام گزینه از ربع واحد کوچکتر است؟

۰,۲۰۱ (۴)

۰,۲۵ (۳)

۰,۴ (۲)

۰,۳۹ (۱)

۹۹- کدام یک از اعداد زیر را می توان در عبارت زیر به جای دایره قرار داد؟

$$\frac{9}{14} \div \frac{6}{\bigcirc} > 1$$

۷ (۴)

۱۱ (۳)

۵ (۲)

۹ (۱)

۱۰۰- در مورد محورهای تقارن ذوزنقه، کدام یک از گزینه های زیر درست است؟

حد اکثر یک محور تقارن دارد. (۴)

تنها یک محور تقارن دارد. (۳)

حداقل یک محور تقارن دارد. (۲)

محور تقارن ندارد. (۱)



## پاسخنامه تشریحی

۱ - گزینه ۳ اگر کسر داده شده برابر یک باشد یعنی صورت و مخرج آن با هم برابر است.

$$\bigcirc - 6 = 30 - \bigcirc$$

$$\Rightarrow \bigcirc = 18$$

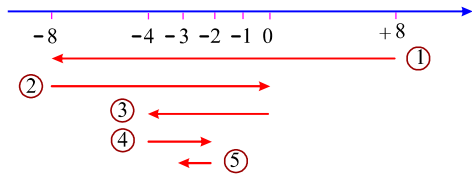
۲ - گزینه ۴ همه کسرها کوچکتر از  $\frac{1}{3}$  هستند، زیرا صورتشان از نصف مخرج کمتر است. پس  $\frac{1}{3}$  از همه بزرگتر است.

۳ - گزینه ۲

در حال حاضر  $58 - 6 = 52 =$  سن دخترم + سن من

$52 - 4 = 48 =$  دو سال قبل

۴ - گزینه ۱



۵ - گزینه ۳ از سیزدهم فروردین تا آخرین روز فروردین که ۳۱ ام ماه باشد ۱۸ روز می شود و کل ماه اردیبهشت هم ۳۱ روزه است پس:

$$31 + 18 = 49$$

که ۴۹ روز قبل، پس ۴۹ -

۶ - گزینه ۳

$$\frac{5 \times 2003}{2 \times 2003} = \frac{5}{2}$$

۷ - گزینه ۱

$$\frac{\frac{1}{5} - \frac{1}{6} + \frac{1}{6} - \frac{1}{7} + \frac{1}{7} - \frac{1}{8} + \frac{1}{8} - \frac{1}{9} + \frac{1}{9} - \frac{1}{10}}{\frac{1}{4} - \frac{1}{8} + \frac{1}{8} - \frac{1}{12} + \frac{1}{12} - \frac{1}{16} + \frac{1}{16} - \frac{1}{20}} = \frac{\frac{1 \times 2}{5 \times 2} - \frac{1}{10}}{\frac{1 \times 5}{4 \times 5} - \frac{1}{20}} = \frac{\frac{1}{10}}{\frac{4}{20}} = \frac{\frac{1}{10} \times 1}{\frac{4}{20} \times 1} = \frac{1}{2}$$

۸ - گزینه ۱

$$\frac{\frac{1}{2} + \frac{1}{3} + \frac{1}{4} + \frac{1}{5} + \dots + \frac{1}{22}}{\frac{1}{2 \times 3} + \frac{1}{3 \times 4} + \frac{1}{4 \times 5} + \dots + \frac{1}{21 \times 22}} = \frac{1}{2} - \frac{1}{3} + \frac{1}{3} - \frac{1}{4} + \frac{1}{4} - \frac{1}{5} + \dots + \frac{1}{21} - \frac{1}{22}$$

$$\frac{1}{2} - \frac{1}{22} = \frac{11 - 1}{22} = \frac{10}{22} = \frac{5}{11}$$

۹ - گزینه ۲

$$A = \frac{1 - \frac{2}{\frac{3}{1} - \frac{4}{5}} \cdot \frac{10}{11} \cdot \frac{1}{11}}{1 - \frac{6}{7 - \frac{8}{9}} \cdot \frac{54}{55} \cdot \frac{1}{55}} = \frac{\frac{1}{11}}{\frac{1}{55}} = \frac{55}{11} = 5$$



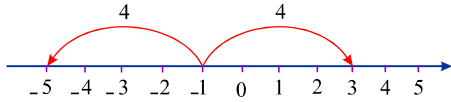
۱۰ - گزینه ۴

$$\frac{6}{2} = 3$$

$$\div 2$$

$$-1 \rightarrow -0.5$$

$$-0.5 > -1$$



۱۱ - گزینه ۴ در اعداد منفی هرچه به سمت صفر نزدیک شویم عدد بزرگتر می شود مثل:

۱۲ - گزینه ۱

 از  $-1$  تا  $+3$ ،  $4$  عدد فاصله است. پس عدد مورد نظر ما  $-5$  است.  $((-1) + (-4) = -5)$ 

 از  $-5$  تا  $+1$ ،  $6$  عدد فاصله است. پس قرینه‌ی آن عدد نسبت به  $+1$  باید  $6$  عدد فاصله داشته باشد.

$$(+1) + (+6) = +7$$

۹ واحد از آن کم کنیم

$$+7 - 9 = -2$$

۱۳ - گزینه ۲

$$2,4 = \frac{24}{10} \xrightarrow{\text{معکوس}} \frac{10}{24} = \frac{5}{12}$$

۱۴ - گزینه ۴ مناسب‌ترین مخرج مشترک برای ۸ و ۳ و ۴ عدد ۲۴ است.

$$24 = 4 \times 6 = 3 \times 8 = 24, 3 \times 8 = 24, 4 \times 6 = 24$$

$$\frac{3}{4} + \frac{8}{3} + \frac{11}{8} = \frac{18 + 64 + 33}{24} = \frac{115}{24}$$

۱۵ - گزینه ۲

$$1395 \frac{1}{6} + 1394 \frac{1}{3} - 1393 \frac{1}{2} = \underbrace{(1395 + 1394 - 1393)}_{1396} + \left( \frac{1}{6} + \frac{1}{3} - \frac{1}{2} \right) = 1396$$

$$\frac{1}{6} + \frac{2}{6} - \frac{3}{6} = \frac{0}{6}$$

۱۶ - گزینه ۱

$$2,0202 = \frac{20202}{10000} = \frac{10101}{5000}$$

۱۷ - گزینه ۱

$$\frac{72}{1000} \xrightarrow{\text{معکوس}} \frac{1000}{72} \xrightarrow{\text{معکوس}} \frac{72}{1000} \xrightarrow{\text{معکوس}} \frac{1000}{72}$$

۱۸ - گزینه ۳

$$\left(1 - \frac{1}{2}\right) \times \left(1 - \frac{1}{3}\right) \times \left(1 - \frac{1}{4}\right) \times \dots \times \left(1 - \frac{1}{11}\right)$$

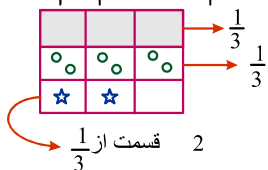
$$= \frac{1}{\cancel{2}} \times \frac{\cancel{2}}{\cancel{3}} \times \frac{\cancel{3}}{\cancel{4}} \times \dots \times \frac{\cancel{10}}{11} = \frac{1}{11}$$

۱۹ - گزینه ۴

$$0,017 = 0,0170 < 0,0171 < 0,0173 < 0,0179$$

۲۰ - گزینه ۴

$$\frac{1}{6} \times 6 + \frac{11}{12} \times 3 - \frac{5}{18} \times 2 = \frac{6}{36} + \frac{33}{36} - \frac{10}{36} = \frac{29}{36}$$

 ۲۱ - گزینه ۲ باتوجه به شکل از ۹ قسمت شکل ۸ قسمت آن علامت زده شده است. یعنی در  $\frac{1}{9}$  از کل شکل تکه‌های  $\frac{1}{3}$ ،  $\frac{1}{3}$  علامت زده شده است که دو تکه‌ی  $\frac{1}{3}$  و یک تکه‌ی  $\frac{2}{3}$  از  $\frac{1}{3}$  علامت زده شده است.


۲۲ - گزینه ۲

$$1 \frac{1}{10} + 2 \frac{2}{10} + 3 \frac{3}{10} + \dots + 9 \frac{9}{10} = (1 + 2 + 3 + \dots + 9) + \left( \frac{1 + 2 + 3 + \dots + 9}{10} \right)$$

$$= 45 + \frac{45}{10} = 45 + 4,5 = 49,5$$

$$\text{گزینه ۳ - ۲۳} - \frac{\frac{8}{10} + \left[ \frac{1}{2} \times \frac{12}{10} \right]}{2 \div \left[ \frac{5}{2} - \frac{3}{2} \right]}$$

$$= 5 - \frac{\frac{4}{5} + \frac{6}{10}}{2 \div (1)} = 5 - \frac{\frac{4}{5} + \frac{3}{5}}{2} = 5 - \frac{\frac{7}{5}}{2} = 5 - \frac{7}{10} = 4 \frac{3}{10}$$

گزینه ۳ - ۲۴

$$5 \frac{3}{4} \div \frac{1}{8} = \frac{23}{4} \div \frac{1}{8} = \frac{23}{4} \times \frac{8}{1} = 46$$

۲۵ - گزینه ۴ عبارت داخل کروشه را ابتدا حساب می‌کنیم:

$$\left[ 2,25 - \left( 3 \frac{3}{5} \div 1,6 \right) \right] = \left[ 2,25 - \left( \frac{18}{5} \div \frac{16}{10} \right) \right] = \left[ 2,25 - \left( \frac{9}{5} \times \frac{10}{16} \right) \right]$$

$$= \left[ 2,25 - \frac{9}{4} \right] = [2,25 - 2,25] = 0$$

$$0 \times \frac{\text{هر عبارتی}}{\text{هر عبارتی}} = 0$$

۲۶ - گزینه ۱

$$\frac{1}{6} = \frac{25}{4} \xrightarrow{\text{مکس } 4} \frac{4}{25}$$

$$\frac{25}{4} - \frac{4}{25} = \frac{625}{100} - \frac{16}{100} = \frac{609}{100} = 6,09$$

۲۷ - گزینه ۱ تعداد مثلث‌های سیاه ۱ و سفید ۶ تا است. پس نسبت مثلث‌های سیاه به سفید ۱ به ۶ یا ۵ به ۳ است.

$$\frac{10}{6} = \frac{5}{3}$$

۲۸ - گزینه ۳

ثانیه 

۶	?
۴	۱۰

 پرش  $= \frac{6 \times 10}{4} = \frac{60}{4}$

۲۹ - گزینه ۴

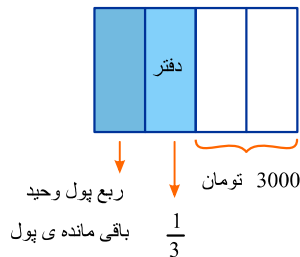
$$\frac{2}{3} \times \frac{2}{3} + 6 \frac{2}{3} - 3 \frac{4}{3}$$

$$\frac{8}{9} \times \frac{2}{3} = \frac{16}{9} \quad \frac{16}{9} + \frac{20}{3} \times \frac{3}{3} = \frac{16}{9} + \frac{60}{9} = \frac{76}{9}$$

$$\frac{76}{9} - 3 \frac{4}{3} = \frac{76}{9} - \frac{13}{3} \times \frac{3}{3} = \frac{76}{9} - \frac{39}{9} = \frac{37}{9} = 4 \frac{1}{9}$$

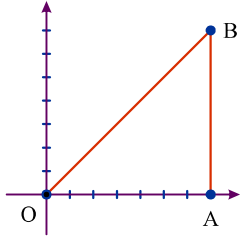
۳۰ - گزینه ۱ چون در این مسئله ربع اول و ثلث باقی‌مانده با هم برابرند، پس داریم:

$$\frac{2}{4} = \frac{3000}{\square} \Rightarrow \square = 6000$$



۳۱ - گزینه ۲

مثلث  $ABO$  یک مثلث قائم‌الزاویه‌ی متساوی‌الساقین است، یعنی  $\hat{A} = 90^\circ$  و  $AB = AO$ . بنابراین زاویه‌های ۲ ساق برابر  $45^\circ$  خواهند بود.



$$32 - 2 \text{ گزینه } 8 - 2 \frac{2}{3} = \bigcirc + 1 \frac{1}{3} + 2 \frac{1}{6}$$

$$8 - \frac{8}{3} = \frac{24}{3} - \frac{8}{3} = \frac{16}{3}$$

$$1 \frac{1}{3} + 2 \frac{1}{6} = \frac{4 \times 2}{3 \times 2} + \frac{13}{6} = \frac{8}{6} + \frac{13}{6} = \frac{21}{6}$$

$$\frac{16}{3} = \bigcirc + \frac{21}{6} \rightarrow \bigcirc = \frac{16 \times 2}{3 \times 2} - \frac{21}{6} = \frac{32}{6} - \frac{21}{6} = \frac{11}{6} = \frac{3}{2}$$

۳۳ - گزینه ۲

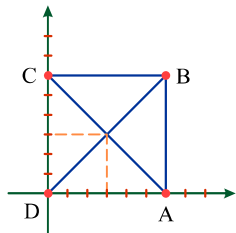
$$\frac{3 + 23}{14 + \frac{5}{21}} = \frac{26}{\frac{3 + 10}{42}} = \frac{26}{\frac{13}{42}} = \frac{26}{1} \times \frac{42}{13} = 84$$

۳۴ - گزینه ۱ رابطه‌ی ۱ یافتن قرینه‌ی یک نقطه نسبت به نقطه‌ی دیگر:

$$\begin{bmatrix} \Delta \\ \bigcirc \\ \square \end{bmatrix} \xrightarrow{\begin{bmatrix} \Delta \\ * \end{bmatrix} \text{ قرینه نسبت به نقطه‌ی }} \begin{bmatrix} 2 \times \Delta - \bigcirc \\ 2 \times * - \square \end{bmatrix}$$

$$\begin{bmatrix} 2 \\ 4 \end{bmatrix} \xrightarrow{\begin{bmatrix} 1 \\ 2 \end{bmatrix} \text{ نسبت به نقطه‌ی }} \begin{bmatrix} 2 \times 1 - 2 \\ 2 \times 2 - 4 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 0 \\ 0 \end{bmatrix}$$

۳۵ - گزینه ۱



۳۶ - گزینه ۲

$$1) \frac{6,3 \div 0,7}{2,1 \div 0,3} \times \frac{\frac{7}{14} \times \frac{1}{1}}{\frac{3}{3} \times \frac{1}{1}} = \frac{9}{7} \times \frac{7}{3} = 3 \text{ صحیح است}$$

$$2) \left[ 6 \times \frac{2}{3} \right] \div \left[ 8 \times \frac{1}{4} \right] = \left[ 6 \times \frac{2}{3} \right] \div \left[ 2 \times \frac{1}{1} \right]$$

$$\left[ 6 \times \frac{3 \times 2}{4 \times 3} \right] \div [2] = \left[ 6 \times \frac{1}{2} \right] \div [2] = 3 \div [2] = \frac{3}{2} = 1,5 \text{ غلط است}$$

$$3) 0,5 \times (9,75 - 3,25) = 0,5 \times 6,5 = 3,25 \text{ صحیح است}$$

$$4) (12,3 - 7) - (8,8 - 3,62) = (5,3) - (5,18) = 0,12 \text{ صحیح است}$$

۳۷ - گزینه ۳ ۳ برش یعنی ۴ قطعه

$$5,4 \div 4 = 1,35 \text{ متر}$$

$$1,35 \times 100 = 135 \text{ سانتی‌متر}$$



۳۸ - گزینه ۱ برای حل به اندازه علامت کسر دقت کنید؛ داریم:

$$\text{گزینه دوم} \quad \frac{\frac{3}{5}}{\frac{1}{4}} = \frac{3}{20}$$

$$\text{گزینه اول} \quad \frac{\frac{3}{5}}{\frac{1}{4}} = \frac{12}{5}$$

$$\text{گزینه چهارم} \quad \frac{\frac{5}{3}}{\frac{1}{4}} = \frac{5}{3} = \frac{5}{12}$$

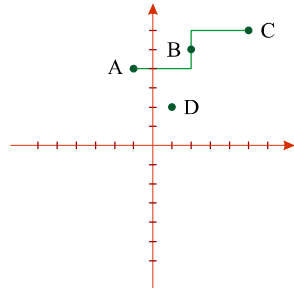
$$\text{گزینه سوم} \quad \frac{\frac{3}{5}}{\frac{1}{4}} = \frac{3}{20} = \frac{3}{20}$$

بنابراین گزینه ۱ تنها گزینه‌ای است که کسر بزرگ‌تر از واحد می‌باشد.

۳۹ - گزینه ۱

مختصات نقطه‌ی  $C : \begin{bmatrix} 5 \\ 6 \end{bmatrix}$

برای یافتن نقطه‌ی وسط  $CD$



$$\text{طول نقطه‌ی وسط } D \text{ و } C : \frac{5+1}{2} = 3$$

$$\text{عرض نقطه‌ی وسط } D \text{ و } C : \frac{6+2}{2} = 4$$

۴۰ - گزینه ۱

علی : ۱  
محمد : ۴

$$4 \times \frac{1}{2} = 2$$

$$\frac{5}{5} - \frac{1}{5} = \frac{4}{5} \quad \text{باقی مانده‌ی پول علی}$$

$$\frac{\text{باقی مانده‌ی پول علی}}{\text{باقی مانده‌ی پول محمد}} = \frac{\frac{4}{5}}{\frac{2}{1}} = \frac{4}{5} \times \frac{1}{2} = \frac{2}{5}$$

۴۱ - گزینه ۱

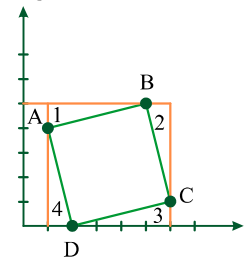
$$\frac{100}{350} = \frac{8,5}{\square} \Rightarrow \square = \frac{350 \times 8,5}{100} = 29,75 \quad \text{بنزین مصرفی}$$

$$45 - 29,75 = 15,25 \quad \text{بنزین باقی مانده}$$

۴۲ - گزینه ۴ برای حل مربع داده شده را در یک مربع بزرگ‌تری در نظر می‌گیریم

$$\text{مساحت مربع بزرگ} : 5 \times 5 = 25$$

حالا مساحت ۴ مثلث اطراف ربع داخلی را می‌یابیم.



$$\left. \begin{array}{l} \text{۱ مساحت مثلث شماره‌ی ۱} : \frac{4 \times 1}{2} = 2 \\ \text{۲ مساحت مثلث شماره‌ی ۲} : \frac{4 \times 1}{2} = 2 \\ \text{۳ مساحت مثلث شماره‌ی ۳} : \frac{1 \times 4}{2} = 2 \\ \text{۴ مساحت مثلث شماره‌ی ۴} : \frac{1 \times 4}{2} = 2 \end{array} \right\} \Rightarrow 25 - (4 \times 2) = 17$$

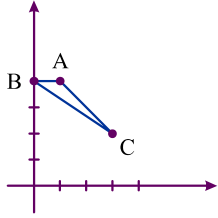
۴۳ - گزینه ۳ چون با باقی مانده‌ی هر ۷ کیسه، یک کیسه آرد تهیه می‌شود، پس نتیجه می‌گیریم بخش باقی مانده  $\frac{1}{7}$  یک کیسه‌ی آرد است. و ۶ نان از  $\frac{6}{7}$  کیسه تهیه می‌شود، بنابراین با هر بسته آرد می‌توان ۷ نان پخت نه ۶ نان.

$$62 \times 7 = 434$$



گزینه ۴ - ۴۴

اگر  $A: \begin{bmatrix} 1 \\ 4 \end{bmatrix}$  و  $B: \begin{bmatrix} 0 \\ 4 \end{bmatrix}$  و  $C: \begin{bmatrix} 3 \\ 2 \end{bmatrix}$  در نظر بگیریم.



گزینه ۱ - ۴۵

$$\frac{\frac{6}{9} \times \frac{4}{5}}{\frac{7}{8}} = \square$$

$$\frac{\frac{6}{9} \times \frac{4}{5}}{\frac{7}{8}} \rightarrow \frac{\frac{1}{5} \times \frac{4}{1}}{\frac{6}{9} \times \frac{2}{1}} = \frac{\frac{4}{5}}{\frac{12}{9}} = \frac{4}{5} \times \frac{9}{12} = \frac{36}{60} = \frac{3}{5} = 1 \frac{1}{5}$$

گزینه ۳ - ۴۶

$$\frac{1}{7} \times 6 \quad \frac{1}{6} \times 7$$

$$\frac{6}{42} \quad \frac{7}{42}$$

چون دو کسر بین  $\frac{6}{42}$  و  $\frac{7}{42}$  می‌خواهیم، بنابراین صورت و مخرج ۲ کسر را در سه ضرب می‌کنیم.

$$\frac{6 \times 3}{42 \times 3} = \frac{18}{126} \quad \frac{7 \times 3}{42 \times 3} = \frac{21}{126}$$

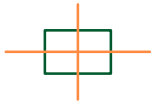
$$\frac{18}{126} < \frac{19}{126} < \frac{20}{126} < \frac{21}{126}$$

$$\frac{20}{126} = \frac{10}{63}$$

گزینه ۳ - ۴۷

۴۸ - گزینه ۴ متوازی‌الاضلاع مرکز تقارن دارد ولی محور تقارن ندارد.

گزینه ۲ - ۴۹

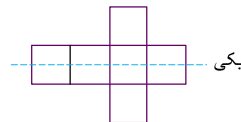


گزینه ۲ - ۵۰

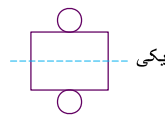
گسترده‌ی مکعب مستطیل



گسترده‌ی مکعب

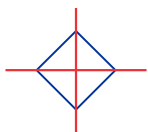


گسترده‌ی استوانه



گزینه ۴ - ۵۱

گزینه ۲ - ۵۲



۵۳ - گزینه ۲

۵۴ - گزینه ۳

$$\frac{\text{ماهی قرمز}}{\text{ماهی سفید}} = \frac{۴}{۳}, \quad \frac{\text{ماهی سفید}}{\text{ماهی مشکی}} = \frac{۳}{۲}$$

ماهی قرمز	۴	○	⇒	○ → ۴ × ۵ = ۲۰	
ماهی سفید	۳	△			△ → ۳ × ۵ = ۱۵
ماهی مشکی	۲	□			□ = ۲ × ۵ = ۱۰

۹ | ۴۵  
×۵

۵۵ - گزینه ۳

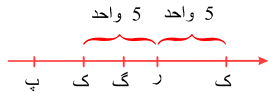
$$1 \frac{1}{۳} = \frac{۴}{۳}$$

$$۶۴ \div \frac{۴}{۳} = \frac{۶۴ \times ۳}{۴} = ۴۸ \text{ نفر}$$

گزینه ۴ - ۵۶

$$\left(\frac{1}{۲} \times \frac{1}{۳} \times \frac{1}{۴} \times \square\right) \times ۵ = ۶۵ \Rightarrow \frac{1}{۲۴} \times \square = \frac{۶۵}{۵} \Rightarrow \frac{1}{۲۴} \times \square = ۱۳ \Rightarrow \square = ۱۳ \times ۲۴ = ۳۱۲$$

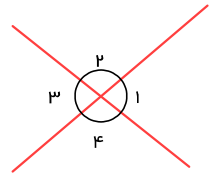
۵۷ - گزینه ۲ کافی است شرایط مسأله را یکی یکی ایجاد کنیم، این مسأله دو شرط دارد. فاصله از (ر) و فاصله از (گ) برای حل این نوع تمرین‌ها باید شرایط سؤال را به نوبت و حالت‌های مختلف امتحان کند. در این سؤال ابتدا گفته شده است نقطه‌ی (ک) به فاصله‌ی ۵ واحد از (ر) است که دو حالت پیش می‌آید.



در جمله‌ی بعد گفته شده است که (ک)، ۳ واحد از نقطه‌ی (گ) فاصله دارد. بنابراین حالت سمت چپ خواهد شد. یعنی گزینه‌ی ۲ درست است.

۵۸ - گزینه ۱ دو زاویه‌ی متقابل به رأس همیشه باهم برابرند.

$$\begin{aligned} \hat{۴} = ۱۴۰^\circ &\Rightarrow \hat{۴} = ۳۶^\circ - ۲۲^\circ = ۱۴^\circ \\ \hat{۱} = ۴۰^\circ &= \frac{۲۲^\circ - ۱۴^\circ}{۲} = \frac{۸^\circ}{۲} = ۴^\circ \\ \Rightarrow \hat{۳} = ۴^\circ \end{aligned}$$



۵۹ - گزینه ۳

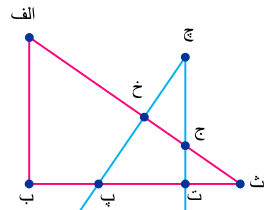
$$\frac{۸۴}{۱} \times \frac{۱}{۳} = ۲۸ \Rightarrow \frac{۲۸}{۱} \times \frac{۳}{۴} = ۲۱$$

۶۰ - گزینه ۴

$$\frac{۳,۷}{۲۴} \div \frac{۰,۳۷}{۲,۴} = \frac{\frac{۳۷}{۱۰}}{۲۴} \times \frac{۲۴}{۳۷} = ۱$$

مقداری که باید افزود  $۱۲,۳۴ - ۱ = ۱۲,۳۴$

۶۱ - گزینه ۲ اگر شکل را در نقاط تقاطع نام گذاری کنیم.



$$\begin{aligned} \frac{۴ \times ۳}{۲} &= ۶ \text{ پاره خط} \\ \frac{۴ \times ۳}{۲} &= ۶ \text{ پاره خط} \\ \frac{۳ \times ۲}{۲} &= ۳ \text{ پاره خط} \\ \frac{۳ \times ۲}{۲} &= ۳ \text{ پاره خط} \end{aligned}$$

در خط (الف ث) ۴ نقطه داریم  
در خط (ب ث) ۴ نقطه داریم  
در خط (ج پ) ۳ نقطه داریم  
در خط (ج ت) ۳ نقطه داریم



در خط (الف ب) ۲ نقطه داریم

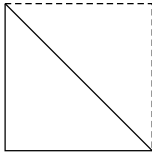
$$\frac{2 \times 1}{2} = 1 \text{ پاره خط}$$

$$6 + 6 + 3 + 3 + 1 = 19$$

جمعاً ۱۹ پاره خط داریم

۶۲ - گزینه ۲

کافی است قرینه‌ی مثلث را نیز مطابق شکل رسم کنیم تا یک لوزی ساخته شود و مساحت لوزی را نصف کنیم.



$$\frac{20 \times \frac{10}{100}}{1} = 200 \text{ سانتی متر مربع و مساحت مثلث} = 200 \div 2 = 100 \text{ سانتی متر مربع}$$

۶۳ - گزینه ۲ دو گزینه‌ی ۳ و ۴ حذف می‌شود زیرا مطمئناً در ۲/۵۸ هرگز ۱/۹۸ نخواهد بود.

$$\begin{array}{r} 2,58 \quad | 1,3 \\ \downarrow \\ 25,80 \quad | 13 \\ - 13 \quad 1,98 \\ \hline 128 \\ - 117 \\ \hline 110 \\ 104 \\ \hline 0,06 \end{array} \rightarrow 0,06 \div 10 = 0,006$$

۶۴ - گزینه ۱ با توجه به ترتیب اولویت حل می‌کنیم:

$$\frac{1}{10} \times \left( \frac{2}{3} \div \frac{1}{3} + \frac{1}{10} \div \frac{3}{10} - 2 \right)$$

$$\frac{1}{10} \times \frac{\frac{4}{10} + \frac{1}{5} - \frac{3}{10}}{\frac{3}{100} + \frac{3}{100} - 2} = \frac{1}{10} \times \frac{\frac{4+2-3}{10}}{\frac{3+3-200}{100}} = \frac{1}{10} \times \frac{3}{100}$$

$$= \frac{1}{10} \times \frac{3 \times 100}{100 \times 1} = 1$$

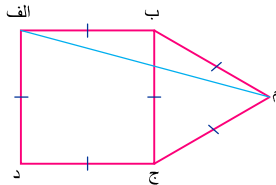
۶۵ - گزینه ۳

در مثلث (م ب ج)  $\Leftarrow$  هر سه ضلع برابرند.

(م ب) = (م ج) = (ب ج)

(ب ج) یک ضلع مربع است  $\Leftarrow$  (ب ج) = (م ب) = (الف ب)

در نتیجه (م ب) = (الف ب) است و (الف م ب) یک مثلث متساوی‌الساقین است.



۶۶ - گزینه ۱ ثلث یعنی  $\frac{1}{3}$  پس ثلث ۱۲ تا صد هزار می‌شود ۴ تا صد هزار یا ۴۰ تا ده هزار.

۶۷ - گزینه ۴ عدد ۳۵ مضربی از عدد ۳ نیست.

$$12 = 3 \times 4$$

$$18 = 3 \times 6$$

$$15 = 3 \times 5$$

$$\begin{array}{r} 49 / 637 / 5000 \\ - 33 / 222 / 040 / 000 \\ \hline 16 / 415 / 175 / 000 \end{array}$$

۶۸ - گزینه ۱ با تفریق اعداد مورد نظر داریم:



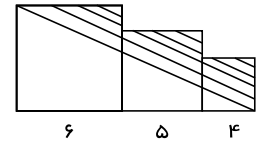
شانزده میلیارد و چهارصد و پانزده میلیون و صد و هفتاد و پنج هزار

۶۹ - گزینه ۴ برای به دست آوردن قسمت هاشورزده کافی است از مجموع مساحت‌های سه مربع مساحت مثلث را کم کنیم.

مساحت مثلث - مجموع مساحت سه مربع = مساحت قسمت هاشورزده

$$= (4^2 + 5^2 + 6^2) - \frac{6 \times (4 + 5 + 6)}{2} = (16 + 25 + 36) - 45 = 32$$

(پایه ششم)



۷۰ - گزینه ۴

$$\Rightarrow \begin{cases} 20 \times 1 = 20 \\ 20 \times 2 = 40 \rightarrow \text{مضرب ۸} \\ 20 \times 3 = 60 \\ 20 \times 4 = 80 \rightarrow \text{مضرب ۸} \end{cases}$$

$$\text{احتمال مضرب هشت} = \frac{2}{4} = \frac{1}{2}$$

۷۱ - گزینه ۳

مادر آریا می‌خواهد ۲ کیک را بین ۴ نفر تقسیم کند.



$$2 \div 4 = 2 \times \frac{1}{4} = \frac{2}{4} = \frac{1}{2}$$

به هر شخص  $\frac{1}{2}$  از هر کیک یا  $\frac{1}{4}$  از کل کیک‌ها می‌رسد.

۷۲ - گزینه ۴

$$\frac{\text{کارمندان مرد}}{\text{کارمندان زن}} = \frac{\frac{1}{3}}{\frac{2}{3}} = \frac{1}{3} \div \frac{2}{3} = \frac{1}{3} \times \frac{3}{2} = \frac{1}{2}$$

مرد	۵	?	$\rightarrow 5 \times 7 = 35$
زن	۹	?	$\rightarrow 9 \times 7 = 63$
مجموع	۱۴	۹۸	

$\times 7$

قرار است نسبت کارمندان مرد به کارمندان زن به نسبت  $\frac{1}{6}$  به  $\frac{1}{7}$  تغییر کند.

$$\frac{\text{کارمندان مرد}}{\text{کارمندان زن}} = \frac{\frac{1}{7}}{\frac{1}{6}} = \frac{1}{7} \div \frac{1}{6} = \frac{1}{7} \times 6 = \frac{6}{7}$$

تعداد کارمندان زن تفاوتی نمی‌کند.

تعداد کارمندان مرد باید ۵۴ نفر باشد.

مرد	۶	?	$\rightarrow 54$
زن	۷	۶۳	

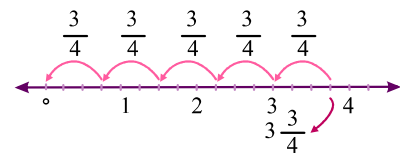
$\times 9$

پس اداره باید ۱۹ کارمند مرد استخدام کند.

$$54 - 35 = 19$$

۷۳ - گزینه ۴

$$\frac{3}{4} \div \frac{3}{4} = 1 \rightarrow \frac{3 \times 2}{4 \times 2} \div \frac{3}{4} = 1$$



بررسی سایر گزینه‌ها:

عبارت گزینه‌ی ۱:

$$\frac{3}{8} \div \frac{3}{4}$$

عبارت گزینه‌ی ۲:

$$\frac{3}{4} \div \frac{3}{4} = 5 \quad \text{یا} \quad \frac{3}{4} \div 5 = \frac{3}{20}$$

عبارت گزینه‌ی ۳:

$$\frac{3}{4} \div \frac{3}{4} = 3,75 \div 0,75$$

۷۴ - گزینه ۲ وقتی چرخ کوچک ۱۶۲ متر را طی می‌کند، چرخ بزرگ نیز این مقدار را طی می‌کند، برای پیدا کردن تعداد دورهای چرخ بزرگ، محیط چرخ بزرگ را بر ۱۶۲ تقسیم می‌کنیم:

$$162 \overline{) 27} \rightarrow$$

$$\begin{array}{r} 1620 \quad \overline{) 360} \\ -1620 \quad \underline{60} \\ 0000 \end{array}$$

بنابراین چرخ بزرگ ۶۰ دور طی می‌کند.

۷۵ - گزینه ۱ نکته: عددی به ۱۲ بخش پذیر است که هم بر ۳ و هم بر ۴ بخش پذیر باشد.

عدد ۳ بر ۳ بخش پذیر است که مجموع ارقام آن بر ۳ بخش پذیر باشد.

عدد ۴ بر ۴ بخش پذیر است که ۲ رقم سمت راست آن بر ۴ بخش پذیر باشد.

برای اینکه عدد مقابل بر ۳ بخش پذیر باشد،

$$14652 \square \rightarrow 1 + 4 + 5 + 6 + 2 = 18$$

به جای مربع تنها می‌توان اعداد صفر و ۶ را قرار داد.

با قرار دادن عدد ۶ ← دو رقم سمت راست عدد ۲۶ خواهد بود که ۲۶ بر ۴ بخش پذیر نیست. در نتیجه عدد بر ۱۲ بخش پذیر نخواهد بود.

با قرار دادن عدد صفر، دو رقم سمت راست عدد ۲۰ خواهد بود که ۲۰ بر ۴ بخش پذیر است. از آنجایی که هر عددی که دو رقم سمت راست آن بر ۴ بخش پذیر باشد، آن عدد بر ۴ نیز

بخش پذیر است، پس این عدد بر ۱۲ نیز بخش پذیر است.

۷۶ - گزینه ۱

$$30 \times 45 = 1350 \text{ متر مربع}$$

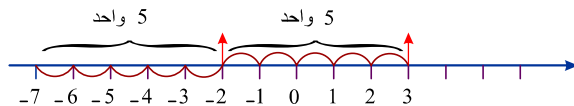
۱ هکتار = ۱۰۰۰۰ متر مربع است.

$$1350 \div 10000 = 0,135$$

۷۷ - گزینه ۳ ابتدا به محاسبه قرینه عدد نسبت به ۲ - می‌پردازیم. عددی سه واحد بزرگ‌تر از ۱۰ - می‌باشد:

در واقع ۷ - قرینه عددی نسبت به ۲ - می‌باشد. فاصله عدد ۷ - تا عدد ۲ - بنابر محور مختصات ۵ واحد می‌باشد. برای پیدا کردن قرینه عدد ۷ - نسبت به ۲ -، ۵ واحد از نقطه ۲ - به سمت

اعداد مثبت حرکت می‌کنیم. بنابراین قرینه عدد ۷ - نسبت به ۲ -، عدد ۳ می‌باشد.



نکته: هرگاه فاصله دو عدد (آ) و (ب) نسبت به عدد (م) برابر باشند، آنگاه دو عدد (آ) و (ب) نسبت به عدد (م) قرینه یکدیگرند.

۷۸ - گزینه ۴

$$\left(1\frac{7}{9} \times 1\frac{1}{2}\right) - \frac{3\frac{2}{3} - 1\frac{2}{6}}{\frac{2}{5} + 1} = 1\frac{7}{9} \times 1\frac{1}{2} = \frac{14}{9} \times \frac{3}{2} = \frac{14}{3}$$

$$3\frac{2}{3} - 1\frac{2}{6} = \frac{11}{3} - \frac{8}{6} = \frac{11}{3} - \frac{4}{3} = \frac{7}{3}$$

$$\frac{7}{3} \div 1 = \frac{7}{3} \div \frac{2+5}{5} = \frac{7}{3} \times \frac{5}{7} = \frac{5}{3}$$

$$\frac{14}{3} - \frac{5}{3} = \frac{9}{3} = 3$$

۷۹ - گزینه ۴

$$\frac{1}{6} \times 36000 = 6000 \text{ قیمت کتاب}$$

$$36000 - 6000 = 30000 \text{ باقیمانده پول پس از خرید کتاب}$$



$$\frac{1}{4} \times 30000 = 7500 \text{ قیمت کیف}$$

$$36000 - (6000 + 7500) = 22500$$

باقیمانده پول پس از خرید کتاب و کیف

۸۰ - گزینه ۴ می‌دانیم اعداد زوج، رقم سمت راستشان (یا همان رقم یکان) ۰ یا ۲ یا ۴ یا ۶ یا ۸ است. از طرفی زوج و فرد بودن فقط در مورد اعداد صحیح صادق است. ما برای حل این سؤال فرض می‌کنیم که مورد نظر طراح این بوده که رقم سمت راست زوج باشد.

۸۱ - گزینه ۱

$$8 - 2\frac{2}{3} = \square + 1\frac{1}{3} + 2\frac{1}{6}$$

$$8 - 2\frac{2}{3} = 8 - \frac{8}{3} = \frac{24 - 8}{3} = \frac{16}{3}$$

$$1\frac{1}{3} + 2\frac{1}{6} = \frac{4 \times 2}{3 \times 2} + \frac{13}{6} = \frac{8}{6} + \frac{13}{6} = \frac{21}{6}$$

ابتدا حاصل عبارت‌های مشخص شده را به دست می‌آوریم:

$$8 - 2\frac{2}{3} = \square + 1\frac{1}{3} + 2\frac{1}{6}$$

$$\frac{16 \times 2}{3 \times 2} = \square + \frac{21}{6} \rightarrow \frac{32}{6} = \square + \frac{21}{6}$$

$$\downarrow$$

$$\frac{11}{6}$$

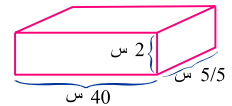
$$\frac{11}{6} = 1\frac{5}{6}$$

- ۱ دسی‌متر = ۱۰ سانتی‌متر
- ۱ سانتی‌متر = ۱۰ میلی‌متر
- ۴ دسی‌متر = ۴۰ سانتی‌متر
- ۲۰ میلی‌متر = ۲ سانتی‌متر

$$\text{مساحت مکعب مستطیل} = 2(\frac{11}{6} \times 2) + 2(\frac{80}{6} \times 2) + 2(\frac{220}{6} \times 2)$$

$$= 22 + 160 + 440 = 622$$

۸۲ - گزینه ۳



۸۳ - گزینه ۴

۸۴ - گزینه ۱

۸۵ - گزینه ۳

باقی‌مانده تقسیم بر ۹

$$5357 \rightarrow 5 + 3 + 5 + 7 = 20 \quad \begin{array}{r} 9 \\ 18 \\ \hline 2 \end{array}$$

باقی‌مانده تقسیم بر ۳

$$357 \rightarrow 3 + 5 + 7 = 15 \quad \begin{array}{r} 3 \\ 15 \\ \hline 0 \end{array}$$

باقی‌مانده تقسیم بر ۹

$$537 \rightarrow 5 + 3 + 7 = 15 \quad \begin{array}{r} 9 \\ 9 \\ \hline 6 \end{array}$$

باقی‌مانده تقسیم بر ۵

$$37 \rightarrow 37 \quad \begin{array}{r} 5 \\ 35 \\ \hline 2 \end{array}$$



۸۶ - گزینه ۳

$$\begin{array}{r} 9998 \mid 101 \\ \underline{909 \ 98} \\ 0908 \\ \underline{808} \\ 100 \end{array}$$

بزرگترین چهاررقمی زوج = ۹۹۹۸  
کوچکترین سه‌رقمی فرد = ۱۰۱

۸۷ - گزینه ۱

$$\begin{array}{c} +3 \quad +3 \\ \curvearrowright \quad \curvearrowleft \\ 1, 4, 7, 10, 13 \end{array}$$

$(50 \times 3) - 2 = 148$  (شماره شکل)

۸۸ - گزینه ۲

۸۹ - گزینه ۳

شماره شکل	۱	۲	۳
تعداد مربع‌ها	۳	۵	۷

$$\begin{aligned} 2 \square + 1 &\rightarrow \square = 1 : (2 \times 1) + 1 = 3 \\ &\square = 2 : (2 \times 2) + 1 = 5 \\ &\vdots \\ \square = 70 : (2 \times 70) + 1 &= 141 \end{aligned}$$

۹۰ - گزینه ۱ چون ۷۰ تا از ۷۳۲۱ بیش‌تر است، حاصل مورد نظر در ماشین حساب، ۷۰ تا بیش‌تر کم شده است. پس باید عدد حاصل را با ۷۰ جمع کند.

۹۱ - گزینه ۱

$$2,5 \times \frac{3}{4} = \frac{5 \cancel{3}^5}{\cancel{4}_2} \times \frac{3}{4} = \frac{15}{8} = 1\frac{7}{8}$$

۹۲ - گزینه ۳ بزرگترین عدد ۳ رقمی با ارقام تکراری ۹۸۷ است. برای این که این عدد بر ۲ بخش‌پذیر باشد باید رقم یکان آن زوج باشد و برای این که بر ۳ بخش‌پذیر باشد، باید مجموع ارقام آن بر ۳ بخش‌پذیر باشد. رقم یکان ۹۸۷ زوج نیست. پس ۹۸۶ را در نظر می‌گیریم اما مجموع ارقام ۹۸۶ برابر ۲۳ است که بر ۳ بخش‌پذیر نیست. پس ۹۸۴ را در نظر می‌گیریم. ۹۸۴ زوج است بنابراین بر ۲ بخش‌پذیر است.  $(9 + 8 + 4 = 21)$  بر ۳ بخش‌پذیر است ولی بر ۹ نیست.

۹۳ - گزینه ۳ تعداد مربع‌های شکل‌های ۱ تا ۳ به صورت زیر است:

شماره شکل	۱	۲	۳
تعداد مربع‌ها	۳	۵	۷

بنابراین با توجه به الگو:

$(2 \times \text{شماره شکل}) + 1 = \text{تعداد مربع‌های هر شکل}$

پس:

$(9 \times 2) + 1 = 19 = \text{تعداد مربع‌های شکل نهم}$

۹۴ - گزینه ۲ چون گفته کوچکترین عدد زوج که رقم ۸ نیز داشته باشد، رقم ۸ را در جایگاه یکان قرار می‌دهیم. سپس از راست به چپ ارقام ۹ و ۷ را می‌گذاریم، حال در جایگاه یکان میلیون کوچک‌ترین رقم غیر صفر یعنی ۱ را قرار می‌دهیم و سایر جایگاه‌ها را با صفر پر می‌کنیم.

۱۰۰۰۷۹۸

۹۵ - گزینه ۲

شماره عدد	۱	۲	۳	۴	۵
عدد	۵	۹	۱۳	۱۷	۲۱

عدد =  $(4 \times \text{شماره عدد}) + 1$

عدد پنجم =  $(5 \times 4) + 1 = 21$

۹۶ - گزینه ۴

$1,306,745,151 \leq 9,997,563,759$

۹۷ - گزینه ۴ با توجه به واحدهای مشخص شده، عدد باید بین ۲۰ میلیون و ۲۵ میلیون باشد. بنابراین فقط گزینه ۴ درست است.

۹۸ - گزینه ۴

ربع واحد =  $\frac{1 \times 25}{4 \times 25} = \frac{25}{100} = 0,25$

$0,39 > 0,25$

گزینه ۱

کاربرگ ریاضی عباده ششم



گزینه ۲)

$$0,40 > 0,25$$

گزینه ۳)

$$0,25 = 0,25$$

گزینه ۴)

$$0,201 < 0,25 = 0,250$$

آکادمی آموزشی و فرهنگی تیزلاین  
 Tizline Educational & Cultural Institute

۹۹ - گزینه ۳

$$\frac{9}{14} \div \frac{6}{\circ} = \frac{9}{14} \times \frac{\circ}{6} = \frac{3 \times \circ}{14 \times 2} = \frac{3 \times \circ}{28}$$

پس عددی که در دایره قرار می‌گیرد باید به گونه‌ای باشد که  $\frac{3 \times \circ}{28} > 1$

بنابراین باید عدد داخل دایره به گونه‌ای باشد که صورت کسر از مخرج کسر بزرگتر باشد. یعنی:

$$3 \times \circ > 28$$

با توجه به گزینه‌های، تنها عدد ۱۱ را می‌توان به جای دایره قرار داد تا حاصل  $3 \times \circ$  بیشتر از ۲۸ شود.

$$3 \times 11 = 33 > 28$$

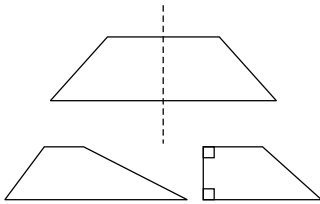
بررسی سایر گزینه‌ها:

گزینه ۱:  $3 \times 9 = 27 < 28$

گزینه ۲:  $3 \times 5 = 15 < 28$

گزینه ۴:  $3 \times 7 = 21 < 28$

۱۰۰ - گزینه ۴ دوزنقه تنها در صورتی که متساوی‌الساقین باشد (یعنی دو ضلع غیرموازی آن برابر باشند)، یک محور تقارن دارد.



در بقیه حالات محور تقارن ندارد.

تیزلاین



## پاسخنامه کلیدی

۱ - ۳	۱۶ - ۱	۳۱ - ۲	۴۶ - ۳	۶۱ - ۲	۷۶ - ۱	۹۱ - ۱
۲ - ۴	۱۷ - ۱	۳۲ - ۲	۴۷ - ۳	۶۲ - ۲	۷۷ - ۳	۹۲ - ۳
۳ - ۲	۱۸ - ۳	۳۳ - ۲	۴۸ - ۴	۶۳ - ۲	۷۸ - ۴	۹۳ - ۳
۴ - ۱	۱۹ - ۴	۳۴ - ۱	۴۹ - ۲	۶۴ - ۱	۷۹ - ۴	۹۴ - ۲
۵ - ۳	۲۰ - ۴	۳۵ - ۱	۵۰ - ۲	۶۵ - ۳	۸۰ - ۴	۹۵ - ۲
۶ - ۳	۲۱ - ۲	۳۶ - ۲	۵۱ - ۴	۶۶ - ۱	۸۱ - ۱	۹۶ - ۴
۷ - ۱	۲۲ - ۲	۳۷ - ۳	۵۲ - ۲	۶۷ - ۴	۸۲ - ۳	۹۷ - ۴
۸ - ۱	۲۳ - ۳	۳۸ - ۱	۵۳ - ۲	۶۸ - ۱	۸۳ - ۴	۹۸ - ۴
۹ - ۲	۲۴ - ۳	۳۹ - ۱	۵۴ - ۳	۶۹ - ۴	۸۴ - ۱	۹۹ - ۳
۱۰ - ۴	۲۵ - ۴	۴۰ - ۱	۵۵ - ۲	۷۰ - ۴	۸۵ - ۳	۱۰۰ - ۴
۱۱ - ۴	۲۶ - ۱	۴۱ - ۱	۵۶ - ۴	۷۱ - ۳	۸۶ - ۳	
۱۲ - ۱	۲۷ - ۱	۴۲ - ۴	۵۷ - ۲	۷۲ - ۴	۸۷ - ۱	
۱۳ - ۲	۲۸ - ۳	۴۳ - ۳	۵۸ - ۱	۷۳ - ۴	۸۸ - ۲	
۱۴ - ۴	۲۹ - ۴	۴۴ - ۴	۵۹ - ۳	۷۴ - ۲	۸۹ - ۳	
۱۵ - ۲	۳۰ - ۱	۴۵ - ۱	۶۰ - ۴	۷۵ - ۱	۹۰ - ۱	

