

سوالات فصل ششم

تناسب و درصد

مفهوم تناسب



۸۲۴. کدام کسر برابر $\frac{3}{5}$ است؟

(۱) $\frac{18}{30}$

(۲) $\frac{18}{20}$

(۳) $\frac{12}{30}$

(۴) $\frac{15}{20}$

۸۲۵. کدام کسر برابر $\frac{7}{15}$ است؟

(۱) $\frac{20}{45}$

(۲) $\frac{45}{21}$

(۳) $\frac{21}{45}$

(۴) $\frac{40}{20}$

۸۲۶. کدام کسر زیر با کسر $\frac{100}{150}$ متناسب نیست؟

(۱) $\frac{2}{3}$

(۲) $\frac{4}{6}$

(۳) $\frac{8}{12}$

(۴) $\frac{20}{25}$

۸۲۷. در تساوی مقابل مقدار $\bigcirc$ کدام است؟

(۱) ۸

(۲) ۲

(۳) ۱

(۴) ۴

$\frac{\bigcirc}{4} = 2$

۸۲۸. مقدار $\bigcirc$ در تساوی مقابل، کدام است؟

(۱) ۶۰

(۲) ۱۵

(۳) ۳۰

(۴) ۴۵

$\frac{\bigcirc}{225} = \frac{2}{15}$

۸۲۹. مقدار $\bigcirc$ در تساوی روبه‌رو برابر است با:

(۱) ۶

(۲) ۷۵

(۳) ۳۰

(۴) ۳

$0.75 = \frac{\bigcirc}{8}$

۸۳۰. 0.45 چند تا $\frac{1}{20}$ است؟

(۱) ۵

(۲) ۳

(۳) ۹

(۴) ۷

۸۳۱. مقدار $\bigcirc$ و $\square$ با توجه به تساوی مقابل کدام مقادیر می‌توانند باشند؟

(۱) $\begin{cases} \bigcirc = 9 \\ \square = 6 \end{cases}$

(۲) $\begin{cases} \bigcirc = 15 \\ \square = 10 \end{cases}$

(۳) $\begin{cases} \bigcirc = 12 \\ \square = 8 \end{cases}$

(۴) $\begin{cases} \bigcirc = 6 \\ \square = 1 \end{cases}$

$\frac{\bigcirc}{2} = \frac{3}{\square}$

۸۳۲. کدام جفت عدد زیر را می‌توان در رابطه‌ی مقابل قرار داد؟ 

$$\begin{cases} \bigcirc = 5 \\ \square = 9 \end{cases} \quad (1)$$

$$\begin{cases} \bigcirc = 10 \\ \square = 6 \end{cases} \quad (3)$$

$$\begin{cases} \bigcirc = 5 \\ \square = 1 \end{cases} \quad (2)$$

$$\begin{cases} \bigcirc = 1 \\ \square = 5 \end{cases} \quad (4)$$

$$\frac{3}{\bigcirc} = \frac{\square}{15}$$

۸۳۳. در تناسب $\frac{2}{\bigcirc+3} = \frac{10}{55}$ ، مقدار $\bigcirc$ کدام است؟ 

$$52 \quad (1)$$

$$8 \quad (2)$$

$$14 \quad (3)$$

$$58 \quad (4)$$

۸۳۴. اگر خمس عددی ۱۶ باشد، آن عدد برابر است با: 

$$60 \quad (1)$$

$$100 \quad (2)$$

$$80 \quad (3)$$

$$120 \quad (4)$$

۸۳۵. $\frac{3}{4}$ نصف کدام عدد برابر ۹ است؟ 

$$12 \quad (1)$$

$$15 \quad (2)$$

$$21 \quad (3)$$

$$36 \quad (4)$$

۸۳۶. کدام یک از عددهای زیر، مخرج کسری مساوی $\frac{143}{91}$ را نشان می‌دهد، طوری که صورتش ۶۶ باشد؟ 

$$44 \quad (1)$$

$$42 \quad (2)$$

$$13 \quad (3)$$

$$77 \quad (4)$$

۸۳۷. با توجه به جدول تناسب مقابل، $\bigcirc + \Delta + \square$ برابر است با: 

$$56 \quad (1)$$

$$14 \quad (2)$$

$$92 \quad (3)$$

$$46 \quad (4)$$

۲۸	۴	$\square$	۲۰
$\bigcirc$	۷	۱۴	Δ

۸۳۸. ۸ برابر عدد $\bigcirc$ با ۵ برابر عدد $\square$ برابر است. نسبت $\bigcirc$ به $\square$ برابر است با: 

$$\frac{8}{5} \quad (1)$$

$$\frac{5}{8} \quad (2)$$

$$\frac{1}{40} \quad (3)$$

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

۸۳۹. $\frac{2}{5}$ عدد Δ برابر $\frac{3}{4}$ عدد $\square$ است. نسبت Δ به $\square$ برابر است با: 

$$\frac{8}{15} \quad (1)$$

$$\frac{6}{20} \quad (2)$$

$$\frac{20}{6} \quad (3)$$

$$\frac{15}{8} \quad (4)$$

۸۴۰. با توجه به تناسب مقابل، $\bigcirc$ به $\square$ برابر است با: 

$$\frac{3}{5} \quad (1)$$

$$\frac{10}{9} \quad (2)$$

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

$$\frac{9}{10} \quad (4)$$

۸۴۱. اگر نسبت $\frac{3}{5}$ به $\frac{2}{3}$ برابر با نسبت ۳۶ به Δ باشد. مقدار Δ برابر است با: 

$$40 \quad (1)$$

$$60 \quad (2)$$

$$54 \quad (3)$$

$$90 \quad (4)$$

۸۴۲. نسبت عدد $\frac{3}{5}$ به $\frac{2}{3}$ برابر $\square$ به ۱۰ است. مقدار $\square$ برابر است با: 

$$18 \quad (1)$$

$$6 \quad (2)$$

$$15 \quad (3)$$

$$12 \quad (4)$$

۸۴۳. کسری مساوی با $\frac{129}{215}$ نوشته‌ایم که اختلاف صورت و مخرج آن ۲۶ می‌باشد. در این صورت، مجموع صورت و مخرج آن کسر برابر است با: 

$$104 \quad (1)$$

$$102 \quad (2)$$

$$100 \quad (3)$$

$$202 \quad (4)$$

(یزد ۹۳-۹۲)

۸۴۴. در یک جعبه‌ی مداد رنگی، $\frac{5}{6}$ طول مداد آبی برابر $\frac{4}{8}$ مداد زرد می‌باشد. اگر اختلاف طول این دو مداد ۸ سانتی‌متر باشد، اندازه‌ی هر یک از این

(اصفهان ۹۲-۹۳)

دو مداد، چند سانتی‌متر است؟

- (۱) ۲۸ و ۲۰ (۲) ۱۸ و ۱۰ (۳) ۱۴ و ۶ (۴) ۲۰ و ۱۲

۸۴۵. بیتا ۳ برابر سارا گل دارد. اگر بیتا $\frac{3}{4}$ و سارا $\frac{3}{10}$ گل‌هایشان را بفروشند، آنگاه نسبت گل‌های بیتا به سارا کدام است؟ (مازندران ۹۲-۹۳)

- (۱) ۹ به ۱۰ (۲) ۸ به ۷ (۳) ۱۴ به ۵ (۴) ۱۵ به ۱۴

۸۴۶. در آزمون ریاضی ماهیانه، $\frac{2}{3}$ نمره‌ی محمد برابر $\frac{6}{9}$ نمره‌ی رضا شده است. اگر نمره‌ی محمد ۱۹ باشد، نمره‌ی رضا چند است؟

(خراسان جنوبی ۹۲-۹۳)

- (۱) ۱۷ (۲) ۱۸ (۳) ۱۹ (۴) ۱۶

تناسب (نسبت)

۸۴۷. در یک ظرف میوه اگر نسبت تعداد سیب‌ها به پرتقال‌ها ۲ به ۳ باشد، تعداد سیب‌ها و پرتقال‌ها به ترتیب کدام مورد نمی‌تواند باشد؟

- (۱) ۲۴ و ۳۶ (۲) ۲۸ و ۴۲ (۳) ۲۲ و ۳۰ (۴) ۲۶ و ۳۹

۸۴۸. $\frac{1}{3}$ از گنجایش ظرفی، آب است. اگر مقدار آب داخل ظرف ۵ لیتر باشد، گنجایش ظرف برابر است با:

- (۱) ۱۲ (۲) ۵ (۳) ۱۵ (۴) ۲۰

۸۴۹. برای پختن نوعی شیرینی، آرد و شکر را به نسبت ۵ به ۲ مخلوط می‌کنیم. برای تهیه این شیرینی ۴۵۰ گرم شکر با چه مقدار آرد باید مخلوط شود؟

- (۱) ۲۲۵۰ (۲) ۱۱۲۵ (۳) ۹۰۰ (۴) ۱۰۰۰

۸۵۰. $1\frac{4}{5}$ عددی برابر ۴۵۰ شده است. آن عدد کدام است؟

- (۱) ۶۵۰ (۲) ۲۵۰ (۳) ۸۱۰ (۴) ۵۰۰

۸۵۱. مسیر شهر تهران تا شهر کرج برابر ۳۶ کیلومتر است. مسافت بین این دو شهر چند کیلومتر است؟

- (۱) ۴۹ (۲) ۷۰ (۳) ۳۵ (۴) ۶۳

۸۵۲. نسبت پول امیر به وحید برابر با $\frac{3}{5}$ به $\frac{1}{4}$ است. اگر امیر ۳۶۰۰ تومان پول داشته باشد، پول وحید چقدر است؟

- (۱) ۳۰۰۰ (۲) ۶۰۰۰ (۳) ۴۳۲۰ (۴) ۲۴۰۰

۸۵۳. $\frac{2}{3}$ گنجایش ظرفی، ۶۰ لیتر است. $\frac{2}{5}$ گنجایش آن ظرف چند لیتر است؟

- (۱) ۲۷۲ (۲) ۳۶ (۳) ۱۸ (۴) ۵۴

۸۵۴. $\frac{2}{7}$ پول محمد برابر ۴۰۰۰ تومان است. $\frac{3}{4}$ پول محمد چند تومان است؟

- (۱) ۷۲۰۰ (۲) ۶۰۰ (۳) ۱۰۵۰۰ (۴) ۱۴۰۰

۸۵۵. نسبت سن مریم به مادرش برابر $\frac{2}{7}$ به $\frac{5}{7}$ است. اگر مادر مریم ۳۵ سال داشته باشد، سن مریم برابر است با:

- (۱) ۱۰ (۲) ۱۵ (۳) ۵ (۴) ۷۵

۸۵۶. طول هر ۳ قدم مهشید برابر $\frac{1}{6}$ متر است. او طول اتاق را با ۱۲ قدم و عرض اتاق را با ۹ قدم طی می‌کند. مساحت اتاق چند متر مربع است؟

- (۱) $15/36$ (۲) $10/24$ (۳) $30/72$ (۴) $7/68$

۸۵۷. $\frac{2}{3}$ از $\frac{4}{5}$ پولی ۱۶۰ ریال است. کل پول چند ریال است؟

- (۱) ۱۰۰ (۲) ۲۰۰ (۳) ۳۰۰ (۴) ۴۰۰

۸۵۸. نسبت دو عدد $\frac{3}{4}$ است. اگر یکی از آنها ۷۲ باشد، عدد دیگر برابر است با:

- (۱) ۹۶ (۲) ۵۴ (۳) ۱۲۰ (۴) گزینه‌های (۱) و (۲)

۸۵۹. یک نوع سم حشره‌کش از ۳ ماده تشکیل شده است. $\frac{1}{3}$ آن از ماده‌ی Δ ، $\frac{1}{4}$ آن از ماده‌ی $\square$ و بقیه‌ی آن از ماده‌ی $\bigcirc$ است. نسبت Δ به $\square$ کدام است؟

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

۸۶۰. قیمت ۴ مداد، $\frac{2}{15}$ از $\frac{3}{8}$ پولی است. اگر پول ۲ مداد، ۴۰۰ تومان باشد و با کل پول بخواهیم مدادهای ۴۰۰ تومانی بخریم، چند مداد می‌توانیم بخریم؟

(گزینه‌های ۹۲-۹۳)

- (۱) ۳۰ (۲) ۴۰ (۳) ۲۰ (۴) ۳۵

۸۶۱. دو دوندۀ روی یک خط به طرف یکدیگر حرکت می‌کنند. دوندۀ اول در هر ثانیه ۵ متر و دوندۀ دوم در هر ثانیه ۳ متر می‌دود. اگر فاصله‌ی آنها از یکدیگر ۲۰۰ متر باشد، هنگامی که به هم می‌رسند، دوندۀ اول چند متر طی کرده است؟

(اصفهان ۹۲-۹۳)

- (۱) ۱۲۰ (۲) ۷۵ (۳) ۱۲۵ (۴) ۸۰

۸۶۲. مخزنی ۳۵ لیتر آب دارد. به علت خرابی شیر آن هر ۵۰ دقیقه، $\frac{3}{35}$ لیتر آب از آن خارج می‌شود. پس از ۴۰۰ دقیقه، چند لیتر آب در مخزن باقی می‌ماند؟

(گزینه‌های ۹۲-۹۳)

- (۱) ۱۱ (۲) $\frac{3}{6}$ (۳) $\frac{2}{6}$ (۴) $\frac{8}{2}$

۸۶۳. سن علی، ۳ سال بیشتر از سن زهرا است و سن زهرا ۷ سال بیشتر از سن فاطمه می‌باشد. اگر مجموع سن این سه نفر ۶۲ سال باشد، سن زهرا چقدر است؟

(آذربایجان شرقی، غربی، اردبیل و زنجان - ۹۲-۹۳)

- (۱) ۲۲ (۲) ۱۵ (۳) ۲۵ (۴) ۱۲

۸۶۴. تولید ۲۰ عدد توپ، $\frac{5}{12}$ دقیقه طول می‌کشد. در $\frac{3}{4}$ ساعت چند عدد توپ تولید می‌شود؟

- (۱) ۲۱۶۰ (۲) ۳۸۰۰ (۳) ۹۰۰ (۴) ۱۰۸۰

تسهیم به نسبت

۸۶۵. خانواده‌ای ۶ دختر و ۴ پسر دارد. چه کسری از فرزندان پسر و چه کسری از آنها دختر هستند؟

- (۱) $\frac{2}{3}$ ، $\frac{6}{10}$ (۲) $\frac{2}{3}$ ، $\frac{6}{10}$ (۳) $\frac{3}{5}$ ، $\frac{4}{10}$ (۴) $\frac{4}{5}$ ، $\frac{6}{10}$

۸۶۶. در یک کلاس ۶ نفر بسکتبال و ۸ نفر فوتبال و ۴ نفر والیبال بازی می‌کنند و ۱۰ نفر هم ورزش نمی‌کنند، نسبت فوتبالی‌ها به کل ورزشکاران کدام است؟

- (۱) ۲ به ۷ (۲) ۴ به ۹ (۳) ۴ به ۵ (۴) ۲ به ۳

۸۶۷. در یک میهمانی نسبت تعداد میهمان‌ها به میزبان‌ها ۱۰ به ۳ است. تعداد کل افراد حاضر در میهمانی کدام عدد نمی‌تواند باشد؟

- (۱) ۱۳ (۲) ۳۹ (۳) ۹۰ (۴) ۱۰۴

۸۶۸. در یک میهمانی تعداد خانم‌ها ۳ برابر تعداد آقایان است. اگر تعداد کل میهمان‌ها ۱۰۸ نفر باشد، چه تعداد خانم در میهمانی حضور دارند؟

- (۱) ۸۱ (۲) ۲۷ (۳) ۵۴ (۴) ۳۶

۸۶۹. نسبت دو عدد مثل ۸ به ۱۳ است. اگر مجموع این دو عدد برابر ۱۴۷ باشد، کدام یک از گزینه‌ها دو عدد موردنظر است؟

- (۱) ۸۲ و ۶۵ (۲) ۷۸ و ۶۹ (۳) ۵۲ و ۹۵ (۴) ۵۶ و ۹۱

۸۷۰. یک باغ‌دار تمام باغ خود را سیب و گردو کاشته است. نسبت درختان سیب به گردو ۳ به ۵ است. اگر تعداد کل درختان باغ ۱۶۸ اصله باشد، تعداد درختان سیب و گردو به ترتیب برابر است با:

- (۱) ۵۶، ۱۳۲ (۲) ۹۰، ۷۸ (۳) ۶۳، ۱۰۵ (۴) ۷۲، ۹۶

۸۷۱. نسبت پول حسن، علی و حمید ۳، ۷، ۱۱ می‌باشد. اگر مجموع پول حسن و علی ۲۱۰ تومان باشد، پول حمید چقدر است؟

- (۱) ۲۳۱۰ (۲) ۷۷۰ (۳) ۳۳۰ (۴) ۲۳۱

۸۷۲. مادر حمیده و خاطره هر ماه خمس پولی را که پدر آن‌ها به او می‌دهد را به نسبت سن آن‌ها بین آن دو تقسیم می‌کند. حمیده ۷ و خاطره ۱۳ سال دارد. اگر در این ماه پدر آن‌ها ۲۸۰۰۰ تومان بدهد، سهم هر یک از آن‌ها چقدر است؟

- (۱) ۳۱۰۰۰ و ۲۵۰۰۰ (۲) ۲۸۴۰۰ و ۲۹۶۰۰ (۳) ۱۹۶۰۰ و ۳۶۴۰۰ (۴) ۱۸۸۰۰ و ۲۷۲۰۰

۸۷۳. اگر عدد ۵۵ را به نسبت ۳ و $\frac{2}{3}$ تقسیم کنیم، عدد کوچک‌تر برابر است با:

- (۱) ۱۰ (۲) ۱۵ (۳) ۱۲ (۴) ۴۵

۸۷۴. نسبت زنبورهای کارگر به زنبورهای نر در یک کندو، $\frac{3}{5}$ به $\frac{2}{7}$ است. اگر کل زنبورهای این کندو ۹۳۰ تا باشد، چه تعداد زنبورهای کارگر در کندو وجود دارد؟

- (۱) ۶۳۰ (۲) ۳۰۰ (۳) ۷۲۰ (۴) ۵۴۰

۸۷۵. در سال ۱۳۹۰، سن ایمان $\frac{2}{5}$ سن خواهرش و مجموع سن آن‌ها برابر ۶۳ سال بود. سال تولد ایمان کدام است؟

- (۱) ۱۳۷۸ (۲) ۱۳۷۲ (۳) ۱۳۶۹ (۴) ۱۳۷۱

۸۷۶. عرض مستطیلی $\frac{3}{5}$ طول آن است. اگر محیط آن ۸۰ متر باشد، طول آن چند متر است؟

- (۱) ۵۰ (۲) ۳۰ (۳) ۲۵ (۴) ۱۵

۸۷۷. سن زهرا $\frac{4}{5}$ سن محمد است. اگر میانگین سن آن‌ها ۲۱ سال باشد، سن محمد چند سال است؟

- (۱) ۶ (۲) ۱۲ (۳) ۱۵ (۴) ۳۰

۸۷۸. در یک کتابخانه $\frac{2}{5}$ کتابهای علمی برابر $\frac{1}{4}$ کتابهای داستان است. اگر تعداد کل کتابهای کتابخانه ۷۲ تا باشد، تعداد کتابهای علمی برابر است با:

- (۱) ۳۲ (۲) ۳۶ (۳) ۴۰ (۴) ۴۵

۸۷۹. در تولید یک نوع پارچه، از پشم و پنبه به نسبت ۲ به $\frac{3}{5}$ استفاده شده است. در ۶۵ کیلوگرم از این پارچه چند گرم پشم مصرف شده است؟

- (۱) ۵۰ (۲) ۱۵۰۰۰ (۳) ۱۵ (۴) ۵۰۰۰۰

۸۸۰. مبلغ ۶۰۰۰ تومان را بین حمید، نازنین و شاهین به نسبت $\frac{3}{10}$ ، $\frac{1}{5}$ و $\frac{1}{4}$ تقسیم می‌کنیم. سهم نازنین برابر است با:

- (۱) ۱۲۰۰ (۲) ۴۰۰۰ (۳) ۴۲۰۰ (۴) ۳۰۰۰

۸۸۱. برای تهیه نوعی آلیاژ، مس، روی و آلومینیوم را به نسبت‌های $\frac{80}{100}$ ، $\frac{50}{100}$ و $\frac{15}{100}$ باهم ترکیب کرده‌ایم. اگر جرم مخلوط مس و روی ۵۹۵ گرم باشد، جرم آلومینیوم در این آلیاژ برابر است با: (آلیاژ، ترکیب مواد گفته شده می‌باشد).

- (۱) ۳۵ (۲) ۱۰۵ (۳) ۷۰ (۴) ۴۰

۸۸۲. نسبت دانش‌آموزانی که در درس ریاضی ترم اول خود نمره‌ی بالاتر از ۱۵ گرفته‌اند، به دانش‌آموزانی که نمره‌ی زیر ۱۵ گرفته‌اند، برابر $\frac{2}{3}$ به $\frac{2}{5}$ است. اگر کل دانش‌آموزان ۸۸ نفر باشند، اختلاف تعداد دانش‌آموزانی که نمره‌ی بالای ۱۵ و نمره‌ی پایین ۱۵ گرفته‌اند، برابر است با:

- (۱) ۲۴ (۲) ۴۰ (۳) ۶۴ (۴) ۲۰

۸۸۳. سه برابر پول رضا با $\frac{4}{5}$ پول بابک برابر است. اگر مجموع پول آن‌ها ۹۵۰ تومان باشد، پول کدام‌یک بیشتر است و چقدر؟

- (۱) رضا، ۵۵۰ (۲) بابک، ۷۵۰ (۳) رضا، ۲۰۰ (۴) بابک، ۵۵۰

درصد



۸۸۴. $\frac{1}{5}$ ، یعنی چند درصد؟

(۱) ۳۵ درصد (۲) ۷۰ درصد (۳) ۳۰ درصد (۴) ۶۵ درصد

۸۸۵. $\frac{2}{7}$ از $\frac{2}{5}$ عددی، یعنی چند درصد آن عدد؟

(۱) ۲۰٪ (۲) ۳۰٪ (۳) ۴۰٪ (۴) ۳۵٪

۸۸۶. چند درصد اعداد طبیعی ۱ تا ۴۰، عدد اول هستند؟

(۱) ۳۰٪ (۲) ۴۰٪ (۳) ۳۵٪ (۴) ۳۶٪

۸۸۷. ۱۵ درصد عدد ۴۰ چند برابر ۷۵ درصد عدد ۸ می باشد؟

(۱) ۲ برابر (۲) $\frac{2}{5}$ برابر (۳) ۵ برابر (۴) ۱ برابر

۸۸۸. از ۶۰ سیب چیده شده از درختی، ۱۵ تای آن ها لک دارد. چند درصد سیب ها سالم و بدون لکه هستند؟

(۱) ۷۰٪ (۲) $\frac{37}{5}$ ٪ (۳) ۷۵٪ (۴) ۲۵٪

۸۸۹. قیمت کتابی سال گذشته ۸۰۰ تومان و اکنون ۱۰۰۰ تومان شده است. قیمت آن چند درصد افزایش یافته است؟

(۱) ۴۰٪ (۲) ۲۰٪ (۳) ۳۵٪ (۴) ۲۵٪

۸۹۰. بهای کالایی ۲۲۵۰ تومان است و برای خرید آن ۲۰٪ تخفیف اعمال می شود. برای خرید این کالا چند تومان باید بپردازیم؟

(۱) ۴۵۰ (۲) ۲۳۰ (۳) ۱۸۰۰ (۴) ۱۵۰۰

۸۹۱. بهای کالایی پس از ۲۵٪ تخفیف، ۹۰۰۰ تومان شده است. قیمت اصلی این کالا چند ریال بوده است؟

(۱) ۱۲۰۰۰۰ (۲) ۲۲۵۰۰ (۳) ۱۲۰۰۰ (۴) ۱۸۰۰۰۰

۸۹۲. فروشنده ای کالایی را با ۱۵٪ تخفیف قیمت گذاری کرده بود. پس از مدتی به مناسبت نیمه ی شعبان ۱۰٪ تخفیف دوباره روی این کالا داده است. این فروشنده به طور کلی چند درصد تخفیف داده است؟

(۱) $\frac{76}{5}$ ٪ (۲) ۲۵٪ (۳) $\frac{23}{5}$ ٪ (۴) $\frac{32}{5}$ ٪

۸۹۳. دانش آموزی $\frac{2}{5}$ پولش را کتاب و $\frac{1}{4}$ باقی مانده ی آن را به خواهرش داد و بقیه ی پول خود را پس انداز کرد. او چند درصد از پول خود را پس انداز کرده است؟

(۱) ۵۵٪ (۲) ۴۵٪ (۳) ۴۰٪ (۴) ۳۵٪

۸۹۴. قیمت کتابی با ۲۰٪ تخفیف برابر ۱۱۲۰ تومان می باشد. قیمت این کتاب با ۲۵٪ تخفیف چقدر می شود؟

(۱) ۱۰۰۰ (۲) ۱۰۴۰ (۳) ۱۰۶۰ (۴) ۱۰۵۰

۸۹۵. پس از تبخیر ۱۰ کیلوگرم از آب دریاچه ای، ۶۰۰ گرم نمک به دست می آید. چند درصد آب این دریاچه نمک است؟

(۱) $\frac{1}{6}$ ٪ (۲) ۶٪ (۳) ۱۶٪ (۴) ۶۰٪

۸۹۶. به ۴۰ لیتر الکل ۵۰٪ چند لیتر آب اضافه کنیم تا الکل ۲۰٪ به دست آید؟

(۱) ۳۰ (۲) ۶۰ (۳) ۲۵ (۴) ۵۰

۸۹۷. فروشنده ای کالایی را که ۳۰۰۰ تومان خریده بود را چقدر قیمت گذاری کند تا پس از تخفیف ۱۰ درصدی باز هم ۲۰ درصد سود کند؟

(۱) ۴۰۰۰ (۲) ۳۶۰۰ (۳) ۴۲۰۰ (۴) ۳۸۰۰

۸۹۸. به ۳۰ لیتر اسید ۴۰٪، چقدر اسید اضافه کنیم تا اسیدی به غلظت ۶۰٪ به دست آوریم؟

(۱) ۲۰ لیتر (۲) ۵ لیتر (۳) ۱۰ لیتر (۴) ۱۵ لیتر

۸۹۹. ۵۰ درصد از حجم یک منبع ذخیره‌ای آب را پر کرده‌ایم. کارگری در هر ۱۵ دقیقه، $\frac{1}{3}$ از حجم باقی‌مانده‌ی این مخزن را با آب پر می‌کند. بعد از

چند دقیقه، $\frac{1}{33}$ از حجم منبع آب، خالی می‌ماند؟ (چهارمحل و بختیاری ۹۲-۹۳)

- (۱) ۴۵ (۲) ۶۰ (۳) ۷۵ (۴) ۹۰

۹۰۰. اگر به طول مستطیلی ۲۰٪ اضافه شود، از عرض آن چند درصد کم شود تا مساحت ثابت بماند؟

- (۱) $16\frac{2}{3}\%$ (۲) $14\frac{1}{3}\%$ (۳) ۲۰٪ (۴) ۸۰٪

۹۰۱. در فروشگاهی دو توپ ۴۵۰۰ تومانی، یکی با ۱۲٪ تخفیف و دیگری با ۲۴٪ سود معامله شد. تفاوت درآمد این دو معامله چقدر است؟

(نمونه دولتی - ۹۳)

- (۱) ۱۶۲۰ (۲) ۵۰۴۰ (۳) ۵۴۰ (۴) ۱۸۸۰

۹۰۲. برای کالایی که قیمت آن ۵۵۰۰۰ تومان است، ۵٪ مالیات بر ارزش افزوده تعلق می‌گیرد. اگر فروشنده این کالا را با ۱۰٪ تخفیف به فروش

برساند، مشتری برای خرید آن چند تومان باید پرداخت کند؟ (همدان و لرستان ۹۲-۹۳)

- (۱) ۵۷۴۷۵ (۲) ۵۲۲۵۰ (۳) ۵۷۷۵۰ (۴) ۵۱۹۷۵

۹۰۳. کتابی را با ۲۰٪ تخفیف و دفتری را با ۱۵٪ تخفیف خریده‌ایم. اگر قیمت اولیه‌ی دفتر ۲۵٪ قیمت اولیه‌ی کتاب باشد و ۲۴۳۰۰ تومان پرداخت

کرده باشیم، مجموع قیمت کتاب و دفتر قبل از تخفیف چند تومان بوده است؟ (چهارمحل و بختیاری ۹۲-۹۳)

- (۱) ۲۵۸۸۲ (۲) ۲۹۸۸۲ (۳) ۳۰۰۰۰ (۴) ۳۰۸۸۲

۹۰۴. علی ۳۰٪ کاری را در ۳ روز و محمد که از او قوی‌تر است، ۵۰٪ همان کار را در ۲ روز انجام می‌دهد. اگر آن‌ها با هم کار کنند، ۷۰٪ کل کار در

چند روز انجام می‌شود؟ (تیزهوشان ۹۲)

- (۱) ۶ (۲) ۵ (۳) ۲ (۴) $1\frac{1}{5}$

۹۰۵. با ساختن یک بزرگراه جدید، مدت زمانی که طول می‌کشد تا یک اتوبوس از یک شهر به شهر دیگر سفر کند از ۲۵ دقیقه به ۲۰ دقیقه کاهش

می‌یابد. زمان مسافرت بین دو شهر چند درصد کاهش یافته است؟ (آزمون تیمز)

- (۱) ۴٪ (۲) ۵٪ (۳) ۲۰٪ (۴) ۲۵٪

۹۰۶. ۷۵٪ ظرفی را آب کرده‌ایم، این آب را درون یک ظرف دیگر به گنجایش ۳ لیتر ریختیم و نصف ظرف پر شد. گنجایش ظرف چقدر است؟

(آزمون تیمز)

- (۱) $1\frac{1}{5}$ لیتر (۲) ۲ لیتر (۳) ۴ لیتر (۴) $3\frac{1}{5}$ لیتر

۹۰۷. کتابخانه‌ای ۴۰ عضو داشت. ۶۰٪ آن‌ها دختر بودند. پس از مدتی ۱۰ پسر دیگر عضو این کتابخانه شدند. در حال حاضر چند درصد اعضا دختر

هستند؟ (آزمون تیمز)

- (۱) ۴۸٪ (۲) ۵۰٪ (۳) ۴۵٪ (۴) ۵۲٪

۹۰۸. وزن یک کودک هر شش ماه به طور تقریبی ۳۰٪ اضافه می‌شود. بعد از یک سال وزن او چند درصد افزایش داشته است؟

- (۱) ۶۰٪ (۲) ۶۵٪ (۳) ۶۹٪ (۴) ۷۰٪

(تیزهوشان ۹۲)

۹۰۹. ارتفاع مثلثی ۹٪ و قاعده‌ی آن ۴٪ افزایش یافته است. چند درصد به مساحت شکل افزوده شده است؟

- (۱) ۱۳٪ (۲) ۳۶٪ (۳) ۱۳/۳۶٪ (۴) ۱۳/۵٪

سؤالات ترکیبی

۹۱۰. نسبت گل رز به گل بنفشه در باغی $\frac{3}{7}$ است. نسبت گل رز به گل داوودی نیز $\frac{2}{5}$ است. نسبت گل بنفشه به گل داوودی برابر است با:

- (۱) $\frac{2}{3}$ (۲) $\frac{5}{7}$ (۳) $\frac{7}{5}$ (۴) $\frac{14}{15}$

۹۱۱. برای نقاشی یک ساختمان قرار شد، تعداد ۸ کارگر در مدت ۱۵ روز کار را تحویل دهند. با توجه به عجله‌ی صاحب‌خانه تعداد کارگران را به ۱۲ نفر افزایش دادند. کار چند روزه تمام خواهد شد؟

- (۱) ۱۰ (۲) ۲۲/۵ (۳) ۸ (۴) ۱۲

۹۱۲. نجاری در یک روز یک صندلی و شاگرد او در چهار روز یک صندلی می‌سازند. اگر نجار و شاگردش باهم کار کنند، ۱۵ صندلی را در چند روز می‌سازند؟

- (۱) ۸ (۲) ۱۲ (۳) ۵ (۴) ۹

۹۱۳. نجاری برای ساخت یک مبلمان ۲۰ روز زمان خواست و برای ساخت همان مبلمان نجار دیگری ۳۰ روز زمان می‌خواهد. اگر برای ساخت این مبلمان از هر دو نجار استفاده کنیم، این مبلمان چند روزه تحویل داده می‌شود؟

- (۱) ۱۰ (۲) ۱۲ (۳) ۱۵ (۴) ۵

۹۱۴. ۳۰ لیتر اسید ۴۰ درصد را با ۵۰ لیتر اسید ۶۰ درصد مخلوط می‌کنیم. اسید حاصل چند درصد می‌شود؟

- (۱) ۴۸/۵ (۲) ۸۰ (۳) ۷۲ (۴) ۵۲/۵

۹۱۵. ۶ درصد شیر، چربی (یا کره) است. اگر قیمت هر کیلوگرم شیر ۱۲۰۰۰ تومان باشد، قیمت ۱ کیلوگرم کره برابر است با:

- (۱) ۱۲۵۰۰۰ تومان (۲) ۱۵۰۰۰۰ تومان (۳) ۲۵۰۰۰۰ تومان (۴) ۲۰۰۰۰۰ تومان

۹۱۶. به ۴۰ گرم آلیاژ مس و پلاتین به نسبت ۲ و ۳، چند گرم مس اضافه کنیم تا نسبت ۳ به ۴ به‌دست آید؟

- (۱) ۸ (۲) ۵ (۳) ۲ (۴) ۳

۹۱۷. نسبت سن علی به حمید برابر $\frac{2}{3}$ و نسبت سن حمید به امیر ۱ به ۲ است و نسبت سن امیر به مریم $\frac{7}{5}$ است. اگر سن امیر ۱۸ سال باشد،

بزرگ‌ترین و کوچک‌ترین فرد به‌ترتیب چند سال دارند؟

- (۱) ۱۸ و ۹ (۲) ۲۴ و ۶ (۳) ۲۴ و ۹ (۴) ۱۸ و ۶

۹۱۸. تویی را از زمین به هوا پرتاب می‌کنیم، در هنگام بالا رفتن ۱۰٪ از انرژی اولیه و هنگام پایین آمدن ۵٪ از بقیه‌ی انرژی آن تلف شده است. این

توپ پس از برخورد به زمین ۲۰٪ از باقی‌مانده‌ی انرژی آن به زمین منتقل می‌کند. چند درصد انرژی اولیه‌ی توپ در آن باقی‌مانده است؟

- (۱) ۳۵٪ (۲) ۶۵٪ (۳) ۶۸/۴٪ (۴) ۶۱/۲٪

۹۱۹. حمید و محمد و جمشید قرار شد برای کمک به پدر حمید در کارگاه او کار کنند. اگر حمید دو برابر محمد و محمد ۵ برابر جمشید کار کنند و مجموع مزد هر سه فرد ۷۲۰۰۰ تومان باشد، سهم هر یک چقدر است؟

- (۱) حمید ۲۲۵۰۰ و محمد ۴۵۰۰۰ و جمشید ۴۵۰۰ (۲) حمید ۴۵۰۰۰ و محمد ۴۵۰۰ و جمشید ۲۲۵۰۰ (۳) حمید ۴۵۰۰ و محمد ۲۲۵۰۰ و جمشید ۴۵۰۰ (۴) حمید ۴۵۰۰۰ و محمد ۲۲۵۰۰ و جمشید ۴۵۰۰

۹۲۰. ۱۲ کارگر کاری را در ۱۵ روز انجام می‌دهند. پس از آنکه ۵ روز کار کردند، برای سرعت بخشیدن به کار تعدادی کارگر به آن‌ها افزوده شد و در نتیجه بقیه‌ی کار در ۵ روز تمام شد. تعیین کنید چند نفر به کارگران اضافه‌شده است؟

- (۱) ۸ (۲) ۲۴ (۳) ۱۲ (۴) ۶

۹۲۱. در یک اردوی دانش‌آموزی برای تعداد ۵۶ نفر به مدت ۱۲ روز غذا تهیه شده است. پس از گذشت ۳ روز ۱۶ دانش‌آموز دیگر وارد این اردوگاه شدند. حال این تعداد دانش‌آموز چند روز دیگر می‌توانند در اردو باشند تا غذاها تمام شود؟

- (۱) ۷ (۲) ۱۱ (۳) $9\frac{1}{3}$ (۴) ۵

۹۲۲. پول زهرا ۷۵٪ پول امیر و پول امیر ۸۰٪ پول شهین است. اگر پول امیر ۲۱۰۰ تومان باشد، زهرا و شهین هر یک چند تومان پول دارند؟

- (۱) زهرا ۲۶۲۵ و شهین ۱۵۷۵ (۲) زهرا ۲۸۰۰ و شهین ۱۶۸۰
(۳) زهرا ۱۵۷۵ و شهین ۲۶۲۵ (۴) زهرا ۱۶۸۰ و شهین ۲۸۰۰

۹۲۳. سارا و سحر می‌خواهند برای مادر خود یک ژاکت بافتنی ببافند. سارا گفت من ۱۰ روزه آن را می‌بافم و سحر گفت من ۱۵ روزه آن را خواهم بافت. آن‌ها قرار گذاشتند با هم شروع به بافت کنند. آن‌ها پس از چند روز ژاکت مادر خود را خواهند بافت؟

- (۱) ۶ (۲) $12\frac{5}{12}$ (۳) ۸ (۴) ۵

۹۲۴. شعاع چرخ‌دنده‌ی جلوی یک دوچرخه ۲۰ سانتی‌متر و شعاع چرخ‌دنده‌ی عقب ۸ سانتی‌متر است. اگر چرخ‌دنده‌ی جلو که به رکاب وصل است، ۱۲ بار بچرخد، چرخ عقب که به چرخ‌دنده‌ی کوچک وصل است، چند دور خواهد زد؟

- (۱) ۱۵ (۲) ۳۰ (۳) $40\frac{4}{3}$ (۴) ۲۲

۹۲۵. $2\frac{3}{4}$ پول مینا با $1\frac{2}{3}$ پول رضا برابر است. اگر اختلاف پول آن‌ها ۲۶۰۰ تومان باشد، پول مینا برابر است با: (بزد ۹۲-۹۳)

- (۱) ۶۰۰۰ (۲) ۴۰۰۰ (۳) ۶۶۰۰ (۴) ۱۰۴۰۰

۹۲۶. اتومبیلی با سرعت اولیه‌ی ۱۲۰ کیلومتر در ساعت، فاصله‌ی شوشتر - اندیمشک را در زمان یک ساعت طی کرد. اگر در هر ۱۵ دقیقه این اتومبیل ۳۰ کیلومتر در ساعت از سرعت خود کاهش داده باشد، فاصله‌ی این دو شهر چند کیلومتر است؟ (چهارم‌حال و بختیاری ۹۲-۹۳)

- (۱) ۷۰ (۲) ۷۵ (۳) ۸۰ (۴) ۸۵

۹۲۷. ساکنان یک ساختمان ۴ طبقه که ۸ واحد مسکونی دارد می‌خواهند، آسانسور نصب کنند. هزینه‌ی نصب $35\frac{1}{5}$ میلیون تومان است که باید به نسبت‌های ۱ تا ۴ بین طبقات تقسیم شود. کسی که ساکن طبقه‌ی چهارم است، چند تومان پول بیشتر نسبت به ساکن طبقه‌ی اول می‌پردازد؟

(خراسان رضوی ۹۲-۹۴)

- (۱) ۳۵۵۰۰۰۰ (۲) ۵۳۲۵۰۰۰ (۳) ۷۱۰۰۰۰۰ (۴) ۱۰۶۵۰۰۰۰

۹۲۸. نسبت پول مریم به آرزو ۲ به ۵ و آرزو به مینا ۴ به ۳ می‌باشد. اگر مجموع پول آن‌ها ۴۳۰۰۰ تومان باشد، اختلاف پول مریم و مینا چند تومان است؟ (مازندران ۹۲-۹۳)

- (۱) ۵۰۰۰ (۲) ۷۰۰۰ (۳) ۱۲۰۰۰ (۴) ۲۳۰۰۰

۹۲۹. در مدت یک ساعت و ۱۵ دقیقه عقربه‌ی ساعت شمار چند درجه طی می‌کند؟ (سیستان بلوچستان - ۹۲-۹۳)

- (۱) $37\frac{5}{2}$ (۲) 36° (۳) $35\frac{5}{2}$ (۴) 32°

۹۳۰. نسبت ۸ و ۵ مثل نسبت Δ به $2\frac{1}{5}$ و مثل نسبت ۱۲ به $\square$ می‌باشد. حاصل $\Delta + \square$ برابر است با:

- (۱) ۴ (۲) $7\frac{1}{5}$ (۳) $11\frac{1}{5}$ (۴) ۱۸ و ۳۸

۹۳۱. کسری مساوی $\frac{2}{7}$ که تفاضل صورت و مخرج آن ۵۵ باشد، کدام گزینه است؟

- (۱) $\frac{77}{22}$ (۲) $\frac{110}{385}$ (۳) $\frac{22}{77}$ (۴) $\frac{385}{110}$

۹۳۲. نسبت زاویه‌های داخلی مثلثی ۴ و ۴ و ۱۰ می‌باشد، این مثلث چه نوع مثلثی است؟

- (۱) مثلث متساوی‌الساقین که زاویه‌ی باز دارد. (۲) مثلث متساوی‌الساقین قائم‌الزاویه.
(۳) مثلث قائم‌الزاویه. (۴) نمی‌توان مثلث رسم کرد.

۹۳۳. یک نقاش کاری را در ۸ روز انجام می‌دهد، اگر این نقاش برای انجام سریع کار، از نقاش دیگری که با سرعت دو برابر نسبت به خودش کار می‌کند، کمک بگیرد، کل کار در چند روز به انجام می‌رسد؟

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

۹۳۴. ۸ کارگر کاری را در دو روز تمام می‌کنند، اگر بخواهیم کار در $\frac{2}{3}$ روز تمام شود، به چند کارگر نیاز داریم؟

- (۱) ۵۶ (۲) ۴۸ (۳) ۲۴ (۴) ۳۶

۹۳۵. پیمان ۱۶٪ از زمین خود را گندم و به اندازه‌ی $\frac{1}{3}$ ربع این مقدار را در سمت دیگر زمین جو می‌کارد، کل زمین زیر کشت چند درصد این زمین کشاورزی است؟

- (۱) ۳۰٪ (۲) ۸۷/۵٪ (۳) ۳۶٪ (۴) ۷۵٪

۹۳۶. $\frac{5}{6}$ پول پیمان با $\frac{3}{5}$ پول حمید برابر است. نسبت پول پیمان به حمید چقدر است؟

- (۱) ۷۰٪ (۲) ۷۲٪ (۳) ۷۵٪ (۴) ۸۰٪

۹۳۷. کتاب فروشی در هر نوبت ۱۰٪ سود می‌کند، قیمت یک کتاب ۷۵۰۰۰ تومانی در نوبت سوم فروش چه مقدار خواهد بود؟

- (۱) ۹۹۹۸۰۰ (۲) ۹۹۸۰۰ (۳) ۹۹۹۸۲۵ (۴) ۹۹۸۲۵

۹۳۸. دو تخفیف متوالی ۴۰٪ و ۵۰٪ معادل با تخفیف کل می‌باشد.

- (۱) ۸۰٪ (۲) ۹۰٪ (۳) ۷۰٪ (۴) ۶۵٪

۹۳۹. کالایی دارای ۳ تخفیف متوالی ۳۰٪ و ۱۰٪ و ۲۰٪ است. اگر قیمت اولیه ۱۰۰۰ تومان باشد، قیمت کالا بعد از تخفیف‌ها چقدر خواهد شد؟

- (۱) ۵۰۴ (۲) ۵۰۴ (۳) ۲۷۰۰ (۴) ۵۴۰۰

۹۴۰. اگر ۳۰٪ به قاعده‌ی مثلثی اضافه کنیم و ۳۰٪ از ارتفاع کم کنیم، مساحت آن چه تغییری می‌کند؟

- (۱) ۱۰٪ (۲) ۹۰٪ (۳) ۹٪ (۴) ۸٪

۹۴۱. وقتی ۳۰٪ از یک ظرفی خالی است، در آن ظرف ۳۰ لیتر بیشتر از وقتی که ۳۰٪ آن پر است آب قرار می‌گیرند، گنجایش ظرف چند لیتر است؟

- (۱) ۲۰ (۲) ۵۰ (۳) ۷۵ (۴) ۳۰

۹۴۲. نسبت پول مهیار به کیوان ۳ به ۴ و پول کیوان به سامان ۶ به ۵ می‌باشد، اگر پول مهیار ۲۷۰۰۰ تومان باشد، مجموع پول این ۳ نفر چقدر خواهد بود؟

- (۱) ۳۶۰۰۰ (۲) ۹۳۰۰۰ (۳) ۳۰۰۰۰ (۴) ۹۰۰۰۰

۹۴۳. برای خرید یک کتاب $\frac{3}{8}$ قیمت آن را تخفیف گرفته‌ایم و ۲۵۰۰۰ تومان پرداخت کردیم. نسبت مقدار تخفیف به قیمت پرداختی چند درصد است؟

- (۱) ۶۲/۵٪ (۲) ۴۰٪ (۳) ۳۷/۵٪ (۴) ۶۰٪

۹۴۴. اگر قیمت فرشی $\frac{1}{6}$ میلیون تومان و مالیات بر ارزش افزوده آن ۳/۵٪ باشد فروشنده فرش را به چه قیمتی خواهد فروخت؟

- (۱) ۱۶۰۰۰۰۰ (۲) ۵۶۰۰۰ (۳) ۱۵۶۰۰۰ (۴) ۱۶۵۶۰۰۰

۹۴۵. در ۳ کیسه روی هم ۶۰ مهره وجود دارد، اگر از کیسه اول ۶ مهره، از کیسه دوم ۸ مهره و از کیسه سوم ۴ مهره برداریم، تعداد مهره‌های هر ۳ کیسه با هم برابر می‌شود. قبل از برداشتن مهره‌ها، تعداد مهره‌های کیسه‌های اول و دوم چه کسری از کل مهره‌ها بوده است؟

- (۱) $\frac{19}{30}$ (۲) $\frac{7}{10}$ (۳) $\frac{2}{3}$ (۴) $\frac{15}{10}$

۹۴۶. کدام گزینه غلط است؟

- (۱) در هر مربع نسبت ضلع به محیط همواره یکسان است.
(۲) در هر مربع نسبت ضلع به مساحت همواره یکسان است.
(۳) در هر مثلث متساوی‌الاضلاع نسبت ضلع به محیط همواره یکسان است.
(۴) در هر دایره نسبت شعاع به محیط همواره یکسان است.

۹۴۷. کدام گزینه غلط است؟

- (۱) $75' = 1/25$ (۲) $4:12' = 4/20$ (۳) $2:30' = 2/5$ (۴) $1\frac{45}{60} = 1/45$

۹۴۸. یکی کشتی مسافربری ظرفیت نگهداری ۵۰ روز غذا برای ۱۲ نفر را دارد. این کشتی ظرفیت غذای خود را پر کرده و با ۲۰ مسافر عازم سفر می‌شود. پس از ۱۲ روز حرکت به جزیره‌ای می‌رسد. در آنجا ۸ نفر از مسافران پیاده می‌شوند و کشتی ظرفیت غذای خود را مجدداً پر می‌کند. بقیه مسافران از ابتدای سفر تا چند روز غذا دارند؟

- (۱) ۵۰ (۲) ۷۲ (۳) ۶۲ (۴) ۸۲

۹۴۹. کدام گزینه صحیح است؟

- (۱) هرگاه دو مقدار طوری تغییر کنند که نسبت آن‌ها مقدار ثابتی باشد به آن دو مقدار، مقدارهای متناسب می‌گویند.
(۲) تسهیم به نسبت در پول، یعنی پرداخت پول هر کسی به نسبت سهم آن فرد از کل (مجموع) سهم‌ها.
(۳) ۱۰ درصد تخفیف یعنی از هر ۱۰۰ تا ۱۰ گرفته نمی‌شود.
(۴) هر سه گزینه صحیح است.

۹۵۰. زاویه‌های مثلثی با اعداد ۳، ۷ و ۱۰ متناسب هستند. در این مثلث

- (۱) یک زاویه‌ی باز وجود دارد. (۲) اضلاع با اعداد ۳، ۷ و ۱۰ متناسب هستند.
(۳) یک زاویه‌ی قائمه وجود دارد. (۴) هر سه زاویه تند هستند.

۹۵۱. در یک کارخانه تولیدی، دستمزد روزانه‌ی سرکارگر، $\frac{2}{3}$ دستمزد روزانه‌ی سرپرست بخش و $\frac{5}{3}$ دستمزد روزانه‌ی کارگر، می‌باشد، اگر اختلاف

دستمزد سرپرست و کارگر ۲۱۶۰۰ تومان باشد، مجموع دستمزد این ۳ نفر چند تومان است؟

- (۱) ۳۶۰۰۰ (۲) ۷۵۶۰۰ (۳) ۷۴۴۰۰ (۴) ۷۶۴۰۰

۹۵۲. زوایای «م» و «س» مکمل‌اند و زاویه‌ی «م» از دو برابر زاویه‌ی «س»، ۱۲ درجه کمتر است. اندازه‌ی زاویه‌ی «م» چقدر است؟

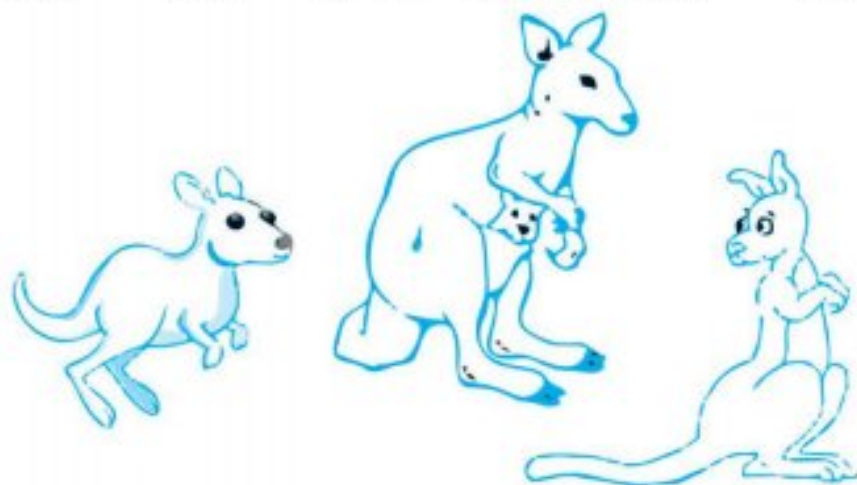
- (۱) ۱۶۸ درجه (۲) ۱۱۶ درجه (۳) ۱۰۸ درجه (۴) ۳۶ درجه

۹۵۳. در مثلث (م س ن)، اندازه‌ی زاویه‌ی رأس (م)، سه برابر اندازه‌ی زاویه‌ی رأس (س) و نصف اندازه‌ی زاویه‌ی رأس (ن) است. اندازه‌ی زاویه‌ی

رأس (م) چقدر است؟

- (۱) ۳۰ (۲) ۳۶ (۳) ۵۴ (۴) ۷۲

۹۵۴. سه کانگورو با هم برادرند و هر کدامشان از بعدی چهار سال بزرگ‌تر است. الان، سن بزرگ‌ترین کانگورو پنج برابر سن کوچک‌ترین کانگورو است. کوچک‌ترین کانگورو چند ساله است؟

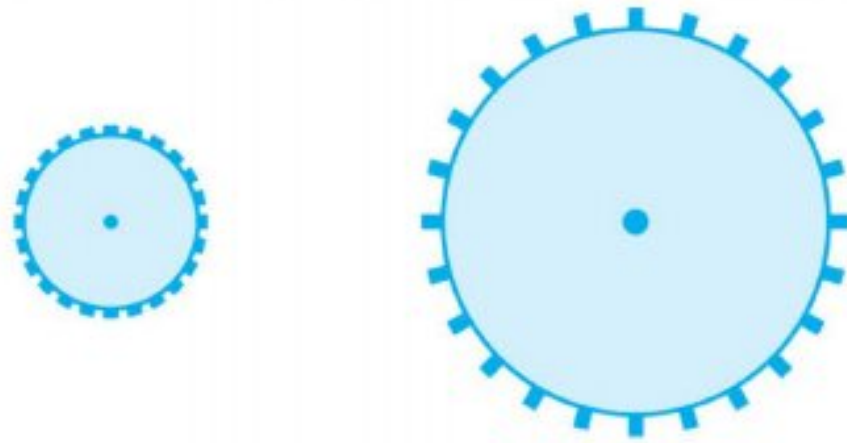


- (۱) ۱۰ (۲) ۸ (۳) ۶ (۴) ۲

۹۵۵. محیط چرخ جلوی کالسکه‌ای نصف محیط چرخ عقب آن است. در صورتی که با این کالسکه سه دور، دور میدان نقش جهان بزنیم، کدام یک از عبارات زیر صحیح است؟

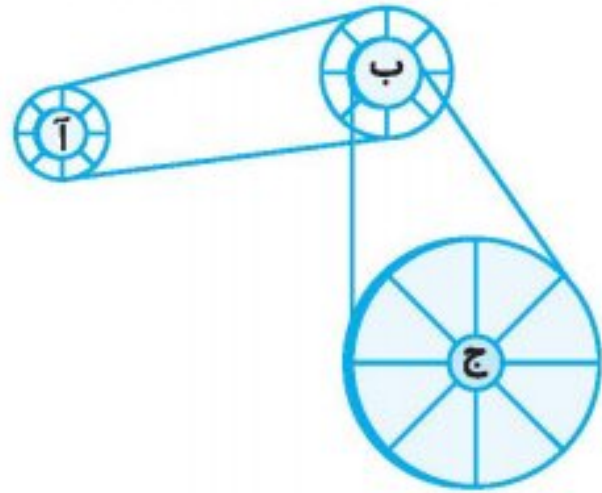
- (۱) تعداد دفعات چرخش چرخ جلو و عقب یکسان است.
(۲) تعداد دفعاتی که چرخ جلو می‌چرخد، نصف تعداد دفعات چرخش چرخ عقب است.
(۳) تعداد دفعاتی که چرخ جلو می‌چرخد، دو برابر تعداد دفعات چرخش چرخ عقب است.
(۴) برای پیدا نمودن رابطه‌ی بین دفعات چرخش جلو و عقب باید محیط میدان را داشته باشیم.

۹۵۶. دندانه‌های این چرخ‌ها را با هم درگیر می‌کنیم. در این صورت اگر چرخ کوچک ۱۶ دور بزند، چرخ بزرگ چند دور خواهد زد؟ (ابعاد دندانه‌ها و فاصله دندانه‌ها در دو چرخ برابر است).



- (۱) ۵
(۲) ۶
(۳) ۷
(۴) ۸

۹۵۷. شعاع چرخ‌های «ا» و «ب» و «ج» به ترتیب ۱، ۲ و ۴ است. شعاع چرخ‌ی که به چرخ «ب» وصل شده نیز یک است. اگر چرخ «ا» ۲۰۰ دور بچرخد، چرخ «ج» چند دور می‌چرخد؟



- (۱) ۲۰۰
(۲) ۱۰۰
(۳) ۵۰
(۴) ۲۵

۹۵۸. قیمت لباسی بعد از ۱۵٪ افزایش قیمت، ۱۲۰۰ تومان بیشتر از قیمت همان جنس بعد از ۱۷٪ تخفیف است. قیمت اولیه‌ی لباس چقدر بوده است؟

- (۱) ۳۰۰۰ تومان (۲) ۲۸۰۰ تومان (۳) ۳۷۵۰ تومان (۴) ۳۶۰۰ تومان

۹۵۹. فروشنده‌ای ۵۰۰ عدد خودکار ۱۲۰۰ تومانی خرید. $\frac{3}{5}$ آن‌ها را با ۲۰ درصد سود و بقیه را با ۳۰ درصد سود فروخت. در مجموع او چقدر سود برده است؟

- (۱) ۱۴۴۰۰۰ تومان (۲) ۱۲۴۰۰۰ تومان (۳) ۱۱۴۰۰۰ تومان (۴) ۱۰۴۰۰۰ تومان

۹۶۰. اگر جمعیت ایران ۷۰,۰۰۰,۰۰۰ نفر باشد و سالانه ۲/۵ درصد به آن اضافه شود، بعد از گذشت ۲/۵ سال جمعیت ایران چند نفر می‌شود؟ (با تقریب کمتر از ۱/۱۰ گرد کنید).

- (۱) ۷۴۳۷۵۰۰۰ (۲) ۷۴۴۶۳۰۴۷ (۳) ۷۴۳۷۰۰۰۰ (۴) ۷۴۰۰۰۰۰۰

۹۶۱. $\frac{3}{7}$ کارمندان یک سازمان اخراج شدند. اگر نصف این افراد، تقاضای استخدام مجدد را بدهند و فقط $\frac{1}{3}$ آن‌ها استخدام شوند، نسبت افراد استخدامی به افراد درخواست‌دهنده کدام است؟

- (۱) $\frac{3}{11}$ (۲) $\frac{9}{14}$ (۳) $\frac{1}{3}$ (۴) $\frac{1}{6}$

۹۶۲. یک فروشنده روی کالای ۶۰۰۰ تومانی یک‌بار ۲ تخفیف متوالی ۱۰٪ و یک‌بار دو تخفیف متوالی ۵٪ و ۱۰٪ می‌دهد. اختلاف این دو چقدر است؟

- (۱) ۴۵ تومان (۲) ۶۵ تومان (۳) ۵۰ تومان (۴) ۷۰ تومان

۹۶۳. دو سود متوالی ۱۰ و ۲۰ درصد معادل یک سود چند درصد است؟

- (۱) ۳۰ (۲) ۳۱ (۳) ۳۲ (۴) ۳۴

۹۶۴. محصول تولیدی یک کارگاه هر ۶ ماه یک‌بار ۱۲٪ افزایش می‌یابد. بعد از یک سال محصول تولیدی این کارگاه چند درصد افزایش پیدا می‌کند؟

- (۱) ۴۴٪ (۲) ۴۰٪ (۳) ۶۴٪ (۴) ۲۴٪

۹۶۵. فروشنده‌ای کالایی را ۱۰۰۰ تومان خرید. او بهای کالا را چند قرار دهد تا بعد از ۱۰ درصد تخفیف دادن، ۱۰ درصد سود برده باشد؟

- (۱) ۱۲۱۰ (۲) ۱۱۰۰ (۳) $\frac{11000}{9}$ (۴) امکان ندارد.

۹۶۶. یک ماشین حساب را که قیمت آن ۳۴۲۰ تومان است، با ۱۵٪ تخفیف خریدیم و بعد از خرید ۱۰٪ مبلغ خرید را برای آن مالیات پرداختیم. در کل، ماشین حساب را به چه قیمتی خریداری کرده‌ایم؟

- (۱) ۲۹۰/۷ (۲) ۲۹۰/۷ (۳) ۳۱۹۷/۷ (۴) ۵۱۳۰۰

۹۶۷. قیمت کالایی سالانه ۱۰٪ افزوده می‌شود. قیمت کالایی که در ابتدای سال ۷۹، ۷۰۰۰ تومان بوده است. در پایان سال ۸۱ چند تومان است؟

- (۱) ۹۱۰۰ (۲) ۹۳۱۷ (۳) ۹۳۱۰ (۴) ۹۲۴۷

۹۶۸. صاحب یک مغازه لباس فروشی، لباسی را با ۵۰٪ سود فروخت و با پول آن، لباس دیگری خرید. اگر آن لباس را با ۱۰٪ ضرر بفروشد و در این

دو معادله، جمعاً ۷۰۰۰۰ تومان سود برده باشد، قیمت فروش اولین لباس او چند تومان بوده است؟

- (۱) ۲۴۰۰۰۰ (۲) ۳۰۰۰۰۰ (۳) ۲۰۴۰۰۰ (۴) ۳۴۰۰۰۰



۹۶۹. اگر عقربه‌ی چرخنده‌ی روبه‌رو را بچرخانیم، احتمال اینکه روی قرمز بایستد، چند درصد است؟

(۱) ۳۷/۵٪

(۲) ۳۸/۵٪

(۳) ۳۹/۵٪

(۴) ۴۰/۵٪

۹۷۰. سکه‌ای را دوبار پرتاب می‌کنیم. احتمال اینکه هر دو بار خط بیاید، چند درصد است؟

(۱) ۵۰٪

(۲) ۲۵٪

(۳) ۷۵٪

(۴) ۱۵٪

۹۷۱. سکه‌ای را ۳ بار پرتاب می‌کنیم. احتمال اینکه دو بار شیر و یک بار خط بیاید، چند درصد است؟

(۱) ۳۸/۵٪

(۲) ۳۹/۵٪

(۳) ۳۷/۵٪

(۴) ۴۰٪

۹۷۲. سکه‌ای را ۳ بار پرتاب می‌کنیم. احتمال اینکه حداکثر دوبار خط بیاید، چند درصد است؟

(۱) ۸۶٪

(۲) ۸۶/۵٪

(۳) ۸۷٪

(۴) ۸۷/۵٪

۹۷۳. سکه‌ای را سه بار پرتاب می‌کنیم. احتمال اینکه حداقل دو بار شیر بیاید، چند درصد است؟

(۱) ۵۰٪

(۲) ۵۲٪

(۳) ۴۰٪

(۴) ۴۲٪

۹۷۴. ۲۰٪ از ۳۰٪ قیمت یک جاروبرقی ۱۲۰۰ تومان است. قیمت جاروبرقی چند تومان است؟

(۱) ۵۰۰۰

(۲) ۱۰۰۰۰

(۳) ۳۰۰۰۰

(۴) ۲۰۰۰۰

۹۷۵. علی و کامبیز و احمد در مجموع ۲۴۰۰ تومان به خیریه کمک کرده‌اند. نمودار دایره‌ای زیر سهم هر کدام را نشان می‌دهد. مبلغ پرداختی هر نفر

چقدر است؟



(۱) علی: ۱۲۰۰ تومان، کامبیز: ۴۸۰ تومان، احمد: ۷۲۰ تومان

(۲) علی: ۱۳۰۰ تومان، کامبیز: ۴۵۰ تومان، احمد: ۸۲۰ تومان

(۳) علی: ۱۴۰۰ تومان، کامبیز: ۵۵۰ تومان، احمد: ۷۵۰ تومان

(۴) علی: ۱۵۰۰ تومان، کامبیز: ۶۲۰ تومان، احمد: ۶۲۰ تومان

۹۷۶. ناسی را دو بار پرتاب می‌کنیم. احتمال اینکه بار اول مضرب ۳ و بار دوم مقسوم‌علیه ۴ بیاید، تقریباً چند درصد است؟

(۱) ۱۶/۶٪

(۲) ۱۵/۵٪

(۳) ۱۷/۷٪

(۴) ۱۶/۸٪

سؤالات ویژه‌ی علاقه‌مندان



۱. پس از فوت مردی، $\frac{1}{4}$ اموال او به همسرش رسید و سهم هر پسر ۲ برابر هر دختر می‌باشد. اگر در این خانواده ۳ دختر و ۲ پسر باشند، به هر

دختر چه کسری از اموال خواهد رسید؟

- (۱) $\frac{1}{28}$ (۲) $\frac{3}{20}$ (۳) $\frac{3}{28}$ (۴) $\frac{1}{7}$

۲. فروشنده‌ای ۵۰ عدد کتاب را جلدی ۸۰۰ تومان خرید. $\frac{2}{5}$ آن‌ها را با ۱۵٪ و بقیه را با ۳۰٪ سود فروخت. در مجموع این فروشنده چند تومان

سود برد؟

- (۱) ۷۲۰۰ (۲) ۹۶۰۰ (۳) ۶۴۰۰ (۴) ۹۵۰۰

۳. ۶ کارگر کاری را در ۱۸ روز انجام می‌دهند. پس از ۳ روز ۳ کارگر به تعداد آن‌ها اضافه می‌شود. کل این کار در چند روز پایان می‌یابد؟

- (۱) ۱۳ (۲) ۱۰ (۳) ۴ (۴) ۱۵

۴. خمس پولی به نسبت ۱ و ۲ و ۳ بین سه نفر تقسیم شده است. اگر اختلاف پول نفر اول و سوم، ۱۲۰ تومان باشد، کل پول چقدر است؟

- (۱) ۹۰۰۰ (۲) ۳۶۰۰ (۳) ۱۸۰۰ (۴) ۲۷۰۰