

۱- کدام نامساوی صحیح است؟

۱) هفتصد و نه هزار و شصت و یک $700961 >$ ۲) چهارصد و بیست و یک میلیون و هفت $42100007 <$

۳) نهصد و شش هزار و سی $900603 >$ ۴) یکصد و چهل میلیون و هفتصد $140000700 >$

۲- کدام عدد مرکب برابر 7902 ثانیه است؟

۱) $2\ 11'\ 7''$ ۲) $2\ 11'\ 42''$ ۳) $2\ 00'\ 7''$ ۴) $1\ 11'\ 7''$

۳- به جای علامت «؟» داخل مثلث کدام عدد زیر را می توان نوشت؟



۴- کدام یک از کسرهای زیر از $\frac{1}{4}$ بزرگ تر است؟

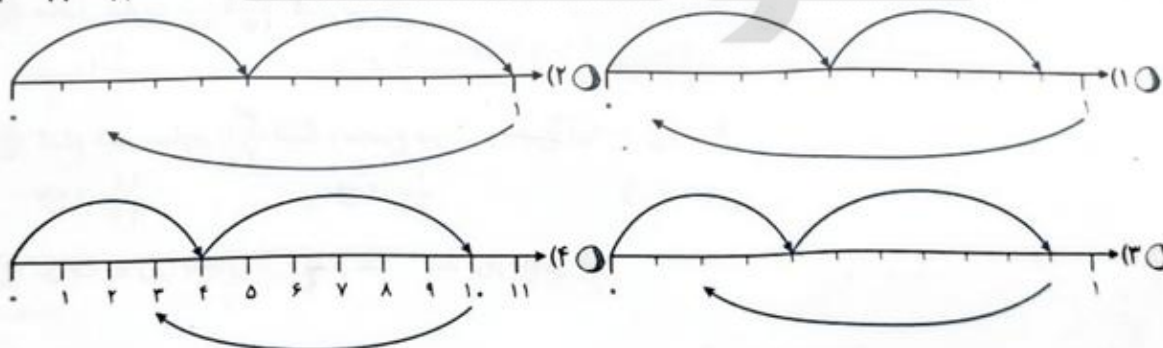
۱) $\frac{68}{136}$ ۲) $\frac{87}{174}$ ۳) $\frac{64}{126}$ ۴) $\frac{75}{152}$

۵- ساده شده کسر $\frac{18 \times 45 \times 72}{27 \times 15 \times 3}$ کدام گزینه است؟

۱) ۸ ۲) ۴۸ ۳) $\frac{10}{3}$ ۴) $\frac{3}{4}$

$\frac{5}{12} + \frac{6}{12} - \frac{9}{12} = ?$

۶- کدام یک از محورهای داده شده، حاصل عبارت مقابل را نمایش می دهد؟



۷- ۲۲۰۰ تومان را بین دو نفر به نسبت $\frac{1}{3}$ و $\frac{2}{5}$ تقسیم کرده‌ایم. اختلاف سهم دو نفر چند تومان است؟

- ۱) ۱۰۰۰ تومان ۲) ۲۲۰۰ تومان ۳) ۱۲۰۰ تومان ۴) ۲۰۰ تومان

۸- ۳۰٪ از ۴۰٪ عددی ۳۶ شده است. $\frac{2}{5}$ آن عدد برابر است با:

- ۱) ۲۲۰ ۲) ۳۰۰ ۳) ۱۲۰ ۴) ۱۸۰

۹- چند درصد عددهای ۱ تا ۱۰۰۰۰ چهار رقمی است؟

- ۱) ۹۰۰٪ ۲) ۹۰٪ ۳) ۱۰٪ ۴) ۸۰٪

۱۰- در شکل زیر با توجه به اندازه‌های داده شده مجموع دو زاویه‌ی «الف و ب» چند درجه می‌باشد؟



- ۱) 105° ۲) 115° ۳) 130° ۴) 127°

مغوشلند

۱۱- تعداد خط تقارن‌های کدام‌یک از اشکال هندسی زیر با هم مساوی است؟

۱) دایره، مربع، لوزی

۲) نیم‌دایره، دوزنقه‌ی متساوی‌الساقین، مثلث متساوی‌الساقین

۳) دایره، مثلث قائم‌الزاویه‌ی متساوی‌الساقین، نیم‌دایره

۴) مستطیل، مربع، مثلث قائم‌الزاویه

۱۲- در شکل زیر نسبت زاویه‌ی ۱ به زاویه‌ی ۲ مانند ۶ به ۴ است. ربع زاویه‌ی ۱ چند درجه است؟



۴۲° ۲)

۲۱° ۴)

۱۴° ۱)

۸۴° ۳)

۱۳- قرینه‌ی مثلث زیر نسبت به نقطه «الف» کدام است؟



الف



۲)



۱)



۴)



۳)

۱۴- حاصل عبارت $3 \times \left[\left(\frac{2}{300} \div \frac{1}{4} \right) \times \frac{2}{4} \right]$ را از ۱ کم و سپس در ۰/۰۲ ضرب کردیم. عدد به‌دست‌آمده کدام است؟

۱۰/۰۹۲ (۴)

۱/۰۹۲ (۳)

۰/۰۱۹۲ (۲)

۰/۰۰۱۹۲ (۱)

$$5 \times \frac{0/04 \times 0/0016}{0/008 \times 0/01} = ?$$

۰/۰۴ (۴)

۴۰ (۳)

۰/۴ (۲)

۴ (۱)

۱۵- حاصل عبارت مقابل، کدام گزینه است؟

۱۶- در زمینی به شکل دوزنقه به قاعده‌های ۸۰ و ۶۰ متر و ارتفاع ۵۰ متر، ساختمان مربع شکلی به قطر ۳۰ متر احداث

کردیم. چند متر مربع از زمین زیر بنا نرفته است؟

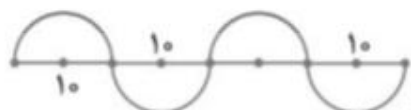
۲۶۰۰ (۴)

۳۰۵۰ (۳)

۳۹۵۰ (۲)

۳۵۰۰ (۱)

۱۷- محیط شکل زیر برابر است با:



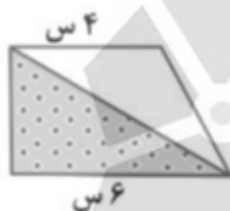
۶۲/۸ (۲)

۱۲۵/۶ (۱)

۲۲۸/۴ (۴)

۱۰۲/۸ (۳)

۱۸- اگر مساحت مثلث رنگ شده ۹ سانتی متر مربع باشد، مساحت مثلث کوچک تر چند سانتی متر مربع است؟



۱۸ (۱)

۱۲ (۲)

۶ (۳)

۱۴ (۴)

۱۹- کدام یک از محورهای زیر احتمال تولد یک نوزاد با سه سر را نشان داده است؟



۲۰- اگر ۳ تاس را پرتاب کنیم حداکثر احتمالات چند حالت خواهد بود؟

۶۴ حالت (۴)

۲۱۶ حالت (۳)

۷۲ حالت (۲)

۳۶ حالت (۱)

مغوششوند

۱- گزینه ۲

۲- گزینه ۲

$$7902 \div 3600 = 2 \text{ } 702$$

ساعت

$$\rightarrow 2 \text{ } 11' \text{ } 42''$$

$$702 \div 60 = 11$$

و
42"

۳- گزینه ۲ $(7 + 6) \times 5 = 65$

$$\frac{68}{136} = \frac{1}{2}$$

$$\frac{87}{174} = \frac{1}{2}$$

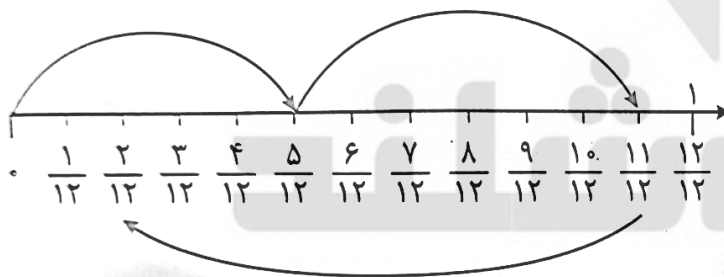
$$\frac{75}{152} < \frac{1}{2}$$

۴- گزینه ۲

$$\frac{18 \div 9^{(2)} \times 45 \div 15^{(3)} \times 72 \div 3^{(2)}}{27 \div 9^{(2)} \times 15 \div 15^{(1)} \times 3 \div 1^{(3)}} \Rightarrow \frac{2 \times 3 \times 24}{3 \times 1 \times 1} = 48$$

۵- گزینه ۲

۶- گزینه ۳



$$\frac{5}{12} + \frac{6}{12} = \frac{11}{12}$$

$$\frac{11}{12} - \frac{9}{12} = \frac{2}{12}$$

۷- گزینه ۴

$$\begin{array}{l} 5 \times \frac{1}{3} \\ 5 \times 3 \end{array} \quad \begin{array}{l} \frac{2 \times 3}{5 \times 3} \end{array}$$

6	1200	→ 1200 - 1000 = 200
5	1000	
11	2200	

x 200

۸- گزینه ۳

$$\frac{30}{100} \times \frac{40}{100} = \frac{12\%}{100\%} \rightarrow 12\%$$

12	36
100	300

کل عدد

2	120
5	300

پاسخ $\rightarrow$

۹- گزینه ۲

9000	90%
10000	100

تعداد عددهای چهار رقمی ۹۰۰۰ تا است پس:

۱۰- گزینه ۱

راه سرعتی $30 + 75 = 105^\circ$

$$\left. \begin{array}{l} 180 - 30 = 150 \\ 180 - 75 = 105 \end{array} \right\} \begin{array}{l} 150 + 105 = 255 \\ 360 - 255 = 105 \end{array}$$

۱۱- گزینه ۲

۱۲- گزینه ۳

$$\frac{317 \times 8}{125 \times 8} = \frac{2536}{1000} = 2.536 \quad \text{گزینه ۳}$$

۱۴- گزینه ۲

$$\frac{2}{300} \div \frac{1}{4} = \frac{2}{300} \times \frac{4}{1} = \frac{2}{75}, \quad \frac{1}{75} \times \frac{1}{1} = \frac{1}{75}, \quad \frac{1}{25} \times \frac{1}{1} = \frac{1}{25}$$

$$1 - \frac{1}{25} = \frac{24}{25} = \frac{96}{100}, \quad \frac{96}{100} \times 0.2 = \frac{96}{100} \times \frac{2}{100} = \frac{192}{10000} = 0.0192$$

۱۵- گزینه ۱

$$5 \times \frac{0.4 \times 0.0016}{0.008 \times 0.01} = 5 \times \frac{4 \times 16 \times \cancel{0.000001}}{8 \times \cancel{0.000001}} = 5 \times \frac{4 \times \cancel{16}}{\cancel{8} \times \cancel{1}} = 5 \times \frac{4}{1} = 4$$

۱۶- گزینه ۳

$$\text{مساحت کل زمین} = \frac{(60 + 80) \times 50}{2} = 3500 \text{ متر مربع}$$

$$\text{مساحت ساختمان} = \frac{30 \times 30}{2} = 450$$

$$3500 - 450 = 3050$$

۱۷- گزینه ۳

$$102/8 = 12.75 + 40 = \text{محیط دایره}$$

$$10 \times 3 / 14 = 31/4$$

$$31/4 \times 2 = 62/8$$

۱۸- گزینه ۳

$$\frac{9}{1} = \frac{6 \times \square}{2} \rightarrow \text{ارتفاع}$$

$$18 = 6 \times \square \rightarrow \text{ارتفاع}$$

$$\frac{4 \times 3}{2} = 6 \text{ مساحت مثلث سفید}$$

۱۹- گزینه ۴ این احتمال بسیار پایین است.

۲۰- گزینه ۳

$$6 \times 6 \times 6 = 216$$

حالت حالت حالت حالت