

بخش ریاضیدان های آینده

۱. عدد ۷ رقمی داریم که یکان آن صفر است. اگر صفر را از سمت راست آن عدد برداریم، عدد چند برابر کوچک تر می شود؟

$$۲۰۰۰۰۰۰ \div ۱۰ = ۲۰۰۰۰۰$$

اگر یک عدد را بر ۱۰ تقسیم کنیم، عدد حاصل شده یک دهم آن عدد خواهد بود.

۲. عدد دوازده میلیون و دوازده هزار و دوازده را بنویسید. (مسابقات ریاضی انگلستان)

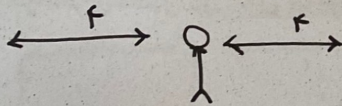
۱۲۰ ۱۲۰ ۱۲

۳. بزرگ ترین عددی که می توان از کنار هم قرار دادن این کارت ها به دست آورد را بنویسید؟

۳۰۹	۵
۴۱	۷
۲	۶۴

۷۰۹۴۵۴۱۳۰۹۲

۴. چند نفر در صف نانوایی ایستاده اند. اگر صدف از هر دو طرف پنجمین نفر باشد، نفر یکی مانده به آخر صف چندمین نفر است؟



$$۴ + ۱ + ۴ = ۹$$

در نتیجه نفر نهم است.

۵. اگر هر برش ۵ ثانیه وقت لازم داشته باشد برای برش چوبی به طول ۲۴ متر به ۴ قسمت مساوی چند ثانیه وقت لازم است؟

$$۳ \times ۵ = ۱۵$$

برای ایجاد ۴ قسمت مساوی، ۳ برش لازم است.

و هر برش ۵ ثانیه طول می کشد.

۶. اختلاف بزرگ ترین عدد چهار رقمی زوج بخش پذیر بر ۹ و کوچک ترین عدد چهار رقمی فرد بخش پذیر بر ۹ چیست؟

$$۹۹۹۰ - ۱۰۱۷ = ۸۹۷۳$$

۷. اگر عددی بر ۶ و ۸ بخش پذیر باشد، حتما بر چه عددی بخش پذیر می باشد؟

۲۴

۸. آیا عدد $102 \times 15 + 18 \times 2172$ بر ۳ بخش پذیر است؟ بله

$$\begin{array}{r} 2172 \times 18 \\ \hline 17376 \\ \hline \end{array} + \begin{array}{r} 15 \times 102 \\ \hline 1530 \\ \hline \end{array}$$

↓
۳ بر ۳
۳ بر ۳

۹. بزرگ ترین عدد صحیح بین ۱۷- و ۲۵- چیست؟ -۱۸

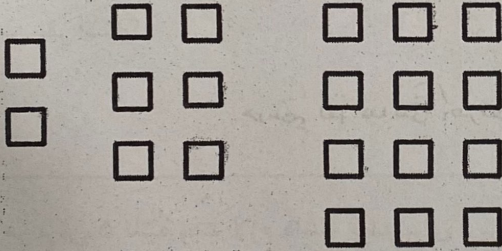
۱۰. الگوهای زیر را به دست آورید.

۵ و $\frac{1}{5}$ و $\frac{1}{25}$ و $\frac{1}{125}$

$\frac{1}{3}$ و $\frac{2}{3}$ و $\frac{4}{9}$ و $\frac{8}{27}$

$\frac{1}{4}$ و $\frac{3}{8}$ و $\frac{9}{64}$ و $\frac{27}{512}$

۱۱. در الگوی مقابل در شکل بیستم چند مربع وجود دارد؟



$$20 \times (20 + 1) = 820$$

بخش ریاضی دین جوان

۱. چه تعدادی از عدد ۱ تا ۹ را می توان جای \square قرار داد؟

$$\frac{2}{6} < \frac{\square}{9} < \frac{5}{6}$$

$$\frac{9}{18} < \frac{2 \times \square}{18} < \frac{15}{18}$$

$$2 \times \square = \begin{matrix} 10 \\ 11 \\ 12 \\ 13 \\ 14 \end{matrix}$$

$$\begin{matrix} \square = 5 \\ \square = 4 \\ \square = 7 \end{matrix}$$

۲. کدام یک بین دو کسر $\frac{1}{5}$ و $\frac{1}{7}$ قرار دارد؟

$$\frac{1}{9} \text{ (د)}$$

$$\frac{2}{17} \text{ (ج)}$$

$$\frac{3}{17} \text{ (ب)}$$

$$\frac{2}{12} \text{ (الف)}$$

در این مسئله بتوانیم بین دو کسر را با تبدیل صورت ها یا با هم جمع کنیم یا با هم

$$5145 = 5 \frac{45}{90} = 5 \frac{1}{2}$$

۳. عدد مخلوط مربوط به ساعت ۵:۴۵ دقیقه را بنویسید.

۴. در رابطه مقابل به جای Δ چه عددی قرار دهیم تا تساوی برقرار شود؟

$$\frac{15}{\square} = \frac{\odot}{18} = \frac{\Delta}{\square + \odot} = 1 \frac{2}{3} = \frac{5}{3}$$

$$\frac{15}{\square} = \frac{5}{3} \Rightarrow \square = 9$$

$$\frac{\Delta}{\square + \odot} = \frac{\Delta}{39} = \frac{5}{3} \Rightarrow \Delta = 5 \times 39 = 195$$

$$\frac{\odot}{18} = \frac{5}{3} \Rightarrow \odot = 30$$

۵. حاصل عبارت $\frac{1}{6} + \frac{1}{3} - \frac{1}{4}$ کدام است؟

$$1375 + \frac{1}{4} + 1374 + \frac{1}{3} - 1373 - \frac{1}{2} = 1376 + \left(\frac{1}{4} + \frac{1}{3} - \frac{1}{2} \right) = 1376$$

$\frac{0}{4} = 0$

۶. حاصل عبارت $(1 + \frac{1}{2})(1 + \frac{1}{3}) \dots (1 + \frac{1}{1391})$ را بنویسید.

$$\frac{14}{12} \times \frac{14}{13} \times \frac{14}{12} \times \dots \times \frac{1392}{1391} = \frac{1392}{12} = 116$$

۷. حاصل $\frac{1388 \times 1387 - 1388 \times 728}{1387 - 728}$ را بنویسید. (تیزهوشان)

$$\frac{1388 \times (1387 - 728)}{1387 - 728} = 1388$$

عامل های مشترک اعدادی است
اولی می که باقی می ماند را در پرانتز می نویسیم

۸. معکوس حاصل عبارت $\frac{1}{\frac{1}{\frac{1}{4} \cdot \frac{1}{6}}}$ را بنویسید. (انرژی اتمی)

$$\frac{1}{\frac{4}{24} = \frac{4}{24}} = \frac{1}{\frac{1}{6}} = \frac{1}{\frac{1}{12}} = 12$$

$\xrightarrow{\text{معکوس}} \frac{1}{12}$

۹. $\frac{2}{4}$ از $\frac{1}{5}$ مبلغ ۱۵۰۰ تومان، چند تومان است؟

$$\frac{2}{4} \times \frac{1}{5} \times 1500 = 150$$

۱۰. ربع عددی دو برابر خمس ۶۰ است. مجموع ارقام عدد را بنویسید.

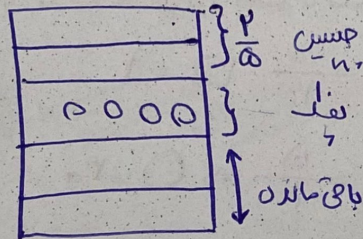
$$\frac{1}{4} \times \square = 24$$

$$\square = 24 \cdot \frac{1}{4} = 24 \times 4 = 96$$

$$24 \times \frac{1}{4} \times 4 = 24$$

$$9 + 6 = 15$$

۱۱. زینب از ۹۰۰۰ تومان پولی که داشت $\frac{2}{5}$ آن را چیپس و ثلث باقی مانده را پفک خرید، چند تومان برایش باقی مانده است؟



$$\frac{2}{5} \times 9000 = 3600$$