

۲۲۰. مقدار کسر $\frac{1}{1+\frac{1}{1+\frac{1}{1+\frac{1}{2}}}}$ کدام است؟

(الف) $\frac{2}{3}$

(ب) $1\frac{1}{2}$

(ج) $\frac{8}{5}$

(د) $\frac{5}{8}$ ✓

نکته: یک بررسی هر کسر آن را معکوس می‌کنند

$$1 + \frac{1}{1 + \frac{1}{1 + \frac{1}{1 + \frac{1}{2}}}} = ?$$

(مسابقات جوانی ریاضی)

۲۲۶. اگر $\frac{1}{1+\frac{1}{\square}} = 2$ باشد، حاصل عبارت $\frac{1}{1+\frac{1}{1+\frac{1}{\square}}}$ کدام است؟

(الف) $\frac{1}{3}$ ✓

(ب) ۳

(ج) $\frac{1}{2}$

(د) ۲

(ه) $3\frac{1}{3}$

$$1 + \frac{1}{1 + \frac{1}{1 + \frac{1}{\square}}} = \frac{1}{1+2} = \frac{1}{3}$$

۲۲۷. اگر کسر $\frac{2011}{1990}$ را به صورت $\square + \frac{1}{\square + \frac{1}{\Delta + \frac{1}{\square + \frac{1}{\square}}}}$ بنویسیم. حاصل جمع $\square + \square + \Delta + \square + \square$ برابر با چه عددی

می‌شود؟

(الف) ۱۰۴ ✓

(ب) ۹۴

(ج) ۵

(د) ۱۱۴

(ه) ۱۱۵

(آزمون پیشرفت تحصیلی سنجه ۹۵-۹۴)

نکته: در کتابهای مللی جدول در دو تا کار انجام می‌شود: ۱- تبدیل کسر به عدد و جدول را جدا کردن مت جمع کرد

۲- معکوس کردن هر دو طرف و ضرب به مخرج

$$\square + \frac{1}{\square + \frac{1}{\Delta + \frac{1}{\square + \frac{1}{\square}}}} = \frac{2011}{1990} = 1\frac{21}{1990} \rightarrow \square = 1$$

$$\square + \frac{1}{\Delta + \frac{1}{\square + \frac{1}{\square}}} = \frac{21}{1990}$$

هر دو طرف معکوس

$$\square + \frac{1}{\Delta + \frac{1}{\square + \frac{1}{\square}}} = \frac{1990}{21} = 94 \frac{14}{21}$$

$$\frac{1}{\Delta + \frac{1}{\square + \frac{1}{\square}}} = \frac{14}{21} \xrightarrow{\text{معکوس}} \Delta + \frac{1}{\square + \frac{1}{\square}} = \frac{21}{14} = 1 \frac{5}{14}$$

$$\frac{1}{\square + \frac{1}{\square}} = \frac{5}{14} \xrightarrow{\text{معکوس}} \square + \frac{1}{\square} = \frac{14}{5} = 2 \frac{4}{5}$$

$$1 + 94 + 1 + 2 + 5 =$$

پول زهرا: $\square$

(المپیاد ریاضی)

۲۳۴. ثلث پول زهرا، ۲۴۰ تومان است. نصف پول او چه قدر است؟

الف) ۶۰۰

ب) ۳۰۰

ج) ۷۲۰

د) ۳۶۰ ✓

$$\frac{1}{3} \times \square = 240 \rightarrow \square = 720 \div 2 = 360$$

۲۴۴. مجید هر روز دو برابر روز پیش کار می‌کند. او کاری را در ۴ روز انجام داده است. او در روز چهارم چه کسری از کار را

(آزمون ورودی ۹۵-۹۴)

انجام داده است؟

الف) $\frac{8}{15}$

ب) $\frac{7}{15}$

ج) $\frac{3}{7}$

د) $\frac{1}{2}$

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

۲۵۴. ظرف پر از آبی ۵۰۰ گرم وزن دارد. اگر $\frac{4}{5}$ آب آن را خالی کنیم. جرم ظرف و بقیه‌ی آب ۲۲۰ گرم می‌شود. جرم ظرف

(آزمون پیشرفت تحصیلی سنه ۹۵-۹۴)

کدام است؟

الف) ۱۶۰ گرم

ب) ۱۴۰ گرم

ج) ۱۵۰ گرم ✓

د) ۱۲۰ گرم

ه) ۱۰۰ گرم

○ : جرم ظرف

□ : جرم آب

$$\bigcirc + \square = 500$$

$$500 - 220 = 280 \rightarrow \frac{4}{5} \times \square$$

$$\bigcirc + \frac{1}{5} \times \square = 220$$

$$\frac{4}{5} \times \frac{280}{4} = \frac{5 \times 280}{4} = 350$$

$$\bigcirc + 350 = 500 \rightarrow \bigcirc = 500 - 350 = 150$$

۲۵۸. حوضی دارای دو شیر آب است. یکی از آنها حوض را به تنهایی در ۴ ساعت و دیگری به تنهایی در ۱۲ ساعت پر می‌کند. اگر این دو شیر با هم باز باشند، حوض در چند ساعت پر می‌شود؟

(آزمون ورودی)

(الف) ۵ ساعت

(ب) ۴ ساعت

(ج) ۳ ساعت

(د) ۲ ساعت

کتابم: ارفق اول کوی رادر ۵ ساعت انجام دهد و مقدم همان کار را در ۱۰ ساعت انجام دهد و در ۱۵ ساعت

عکس →

$$\frac{1}{10} + \frac{1}{15} = \frac{3}{30} + \frac{2}{30} = \frac{5}{30} = \frac{1}{6}$$

عکس →

$$\frac{1}{6} \times 12 = 2$$

شیر اول در هر ساعت $\frac{1}{10}$ شیر دوم در هر ساعت $\frac{1}{15}$

۲۵۹. استخری سه شیر آب دارد که اولی به تنهایی در ۴ ساعت و شیر دوم به تنهایی در ۶ ساعت حوض را پر می‌کند. شیر سوم

به تنهایی استخر پر از آب را در ۱۲ ساعت خالی می‌کند. (شیر تخلیه). اگر هر سه شیر را با هم باز کنیم، پس از چند ساعت

استخر پر می‌شود؟

(آزمون ورودی)

(الف) ۵ ساعت

(ب) ۴ ساعت

(ج) ۳ ساعت

(د) استخر پر نمی‌شود

$$\frac{1}{4} + \frac{1}{6} - \frac{1}{12} = \frac{3}{12} + \frac{2}{12} - \frac{1}{12} = \frac{4}{12} = \frac{1}{3}$$

عکس →

$$\frac{1}{3} \times 12 = 4$$

۲۶۲. شیما و شیدا هر دو با هم، پازلی را در مدت ۲ ساعت و ۲۴ دقیقه می‌چینند. اگر شیما همین پازل را در مدت ۶ ساعت

(مسابقات ریاضی)

به تنهایی بچیند، شیدا به تنهایی در چه مدت این پازل را می‌چیند؟

(الف) ۴ ساعت

(ب) ۵ ساعت

(ج) ۴ ساعت و ۴۰ دقیقه

(د) ۵ ساعت و ۲۴ دقیقه

۲: $\frac{1}{5} = \frac{12}{5}$

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

$$\frac{5}{12} - \frac{1}{4} = \frac{5}{12} - \frac{3}{12} = \frac{2}{12} = \frac{1}{6}$$

۴۔ معذاریں لیت بہ معذاریں دینا سب سے اہم

قسمت اول: «نسبت و تناسب»

۱. کدام یک از نسبت‌های زیر تشکیل یک تناسب می‌دهند؟

$$\frac{24}{30}, \frac{18}{15} \text{ (الف)}$$

$$\frac{42}{18}, \frac{28}{12}$$

$$\frac{36}{24}, \frac{6}{3} \quad (ج)$$

$$\frac{1}{21}, \frac{2}{7} \quad (2)$$

$$\frac{2}{5}, \frac{1}{12} \quad (5)$$

شائبہ : تاوی دو مائیت

$$\frac{f \cdot f \div f}{1 \cdot 1 \div 1} = \frac{f}{f} = \frac{f \cdot 1 \div f}{1 \cdot 1 \div 1} = \frac{f}{f}$$



مغوشلاند