

وضعیت فعلی شما در درس ریاضی اصلا مهم نیست،
یک معلم خصوصی حرفه ای و با تجربه میتواند به شما کمک کند تا بتوانید ریاضی را براحتی یادگیرید.
روزانه صدها دانش آموز با ثبت درخواست معلم خصوصی استادبانک میخواهند با بهترین معلم های ریاضی ایران کلاس خصوصی داشته باشند تا بتوانند ریاضی را بطور کامل یادگیرند و در امتحانات براحتی ۲۰ بگیرند.
شما نیاز دارید تا یک معلم خصوصی حرفه ای و با تجربه، سبک یادگیری شما را بشناسد و براساس پتانسیل های ذهنی شما، ریاضی را به شما تدریس کند.
استادبانک

بزرگترین و معتبرترین و محبوبترین سایت معلم خصوصی در ایران است
که به تمام فارسی زبانان در سرتاسر دنیا خدمات تدریس خصوصی ارائه میدهد.
معلمان متقاضی تدریس خصوصی بعد از ارسال درخواست ثبت نام در استادبانک، توسط تیم ارزیابی و داوری استادبانک از نظر کیفیت تدریس و سابقه تدریس بررسی و ارزیابی میشوند و تنها در صورت داشتن معیارهای لازم، به عضویت استادبانک در می آیند.
استادبانک سالانه ۱۳۰۰۰ از معلمان متقاضی تدریس خصوصی را رد میکند و تنها ۲۱۰ استاد هستند که میتوانند معیارهای لازم برای فعالیت در استادبانک را کسب کنند.
روند نظارت بر کیفیت تدریس اساتید بسیار سختگیرانه حتی بعد از عضویت در سامانه معلم خصوصی استادبانک نیز ادامه دارد تا تنها بهترین معلم های ریاضی که شاگردان از کیفیت تدریس آنها رضایت کامل را دارند، با ما فعالیت کنند.
شما میتوانید برای دیدن رزومه بهترین اساتید ریاضی استادبانک، همین الان در گوگل عبارت **معلم خصوصی ریاضی استادبانک** را جستجو کنید و وارد سایت استادبانک و در ادامه رزومه تک تک اساتید را به همراه قیمت هر جلسه کلاس خصوصی ریاضی را ببینید.



استادبانک



نمونه سوالات همراه با جواب و

گام به گام کتاب‌های درسی

به طور کامل رایگان در

اپلیکیشن استادبانک

به جمع ده‌ها هزار کاربر اپلیکیشن رایگان استادبانک پیوندید.

[لینک دریافت اپلیکیشن نمونه سوالات استادبانک \(کلیک کنید\)](#)

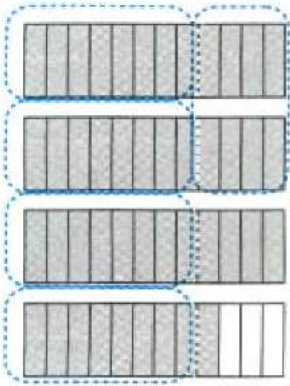
* برای مشاهده نمونه سوالات دانلود شده به صفحه بعد مراجعه کنید.

$$3\frac{3}{4} \div \frac{2}{3}$$

۱- حاصل تقسیم مقابل را با رسم شکل به دست آورید.

« پاسخ »

$$3\frac{3}{4} \div \frac{2}{3} = 3\frac{9}{12} \div \frac{8}{12} = 5\frac{5}{8}$$



۲- اگر عرض باغچه‌ای مستطیل شکل $3\frac{1}{2}$ و طول آن $\frac{2}{5}$ برابر عرض آن باشد، محیط باغچه را حساب کنید.

« پاسخ »

$$\text{طول باغچه} = \frac{2}{5} \times 3\frac{1}{2} = 2\frac{1}{2} \times 3\frac{1}{2} = \frac{5}{2} \times \frac{7}{2} = \frac{35}{4}$$

$$\text{محیط باغچه} = \left(\frac{35}{4} + 3\frac{1}{2}\right) \times 2 = \left(\frac{35}{4} + \frac{7}{2}\right) \times 2 = \frac{49}{4} \times 2 = \frac{98}{4} = \frac{49}{2} = 24\frac{1}{2}$$

۳- فرشته $\frac{1}{4}$ پولش را میوه و $\frac{1}{4}$ پولش را گوشت خرید. اگر برای فرشته خانم ۳۰۰۰ تومان باقی مانده باشد، کل پول او چند

تومان بوده است؟

(الف) چه کسری از پول فرشته خانم خرج شده است؟

(ب) چه کسری باقی مانده است؟

(ج) اگر این کسر با باقی مانده ۳۰۰۰ تومان باشد، کل پول چه قدر است؟

« پاسخ »

$$\frac{1 \times 2}{2 \times 2} + \frac{1}{4} = \frac{2}{4} + \frac{1}{4} = \frac{3}{4}$$

خرج شده

(الف)

$$\text{کل پول} - \frac{3}{4} = \frac{1}{4}$$

باقی مانده

$$3000 \div \frac{1}{4} = 3000 \times \frac{4}{1} = 12000$$

کل پول فرشته خانم

توجه: برای رسیدن از جزء به کل تقسیم می کنیم.

۴- فرهاد $\frac{1}{3}$ پولش را کفش و $\frac{1}{3}$ پولش را جوراب خرید. اگر برای فرهاد ۶۰۰۰ تومان باقی مانده باشد، کل پول فرهاد چه قدر بوده است؟

« پاسخ »

$$\frac{1 \times 3}{2 \times 3} + \frac{1 \times 2}{3 \times 2} = \frac{3}{6} + \frac{2}{6} = \frac{5}{6}$$

فرهاد $\frac{5}{6}$ از پولش خرید کرده

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

$\frac{1}{6}$ پولش باقی مانده است.

$$6000 \div \frac{1}{6} = 6000 \times \frac{6}{1} = 36000$$

کل پول فرهاد

۵- حاصل عبارت زیر را به دست آورید و تا جایی که امکان دارد ساده یا به عدد مخلوط تبدیل کنید.

$$2 + \frac{1 \times \frac{1}{4}}{3 + \frac{1}{4}} =$$

« پاسخ »

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

محاسبه‌ی صورت کسر

$$3 + \frac{1}{4} = 3\frac{1}{4}$$

محاسبه‌ی مخرج کسر

محاسبه‌ی تقسیم صورت کسر بر مخرج

$$2 + \frac{\frac{1}{4}}{3\frac{1}{4}} = 2 + \frac{1}{4} \div 3\frac{1}{4} = 2 + \frac{1}{4} \div \frac{13}{4} = 2 + \frac{1}{4} \times \frac{4}{13} = 2 + \frac{4}{52} = 2\frac{4 \div 4}{52 \div 4} = 2\frac{1}{13}$$

$$\frac{3 - \frac{2}{5}}{\frac{1}{5} \times 1\frac{1}{11}} =$$

۶- حاصل کسر مقابل را به دست آورید.

الف) محاسبه‌ی صورت کسر:

ب) محاسبه‌ی مخرج کسر:

ج) تقسیم صورت کسر بر مخرج:

« پاسخ »

$$3 - \frac{2}{5} = 2\frac{2}{5} - \frac{2}{5} = 2\frac{0}{5} = \frac{10}{5} = 2$$

$$\frac{1}{5} \times 1\frac{1}{11} = \frac{1}{5} \times \frac{12}{11} = \frac{12}{55}$$

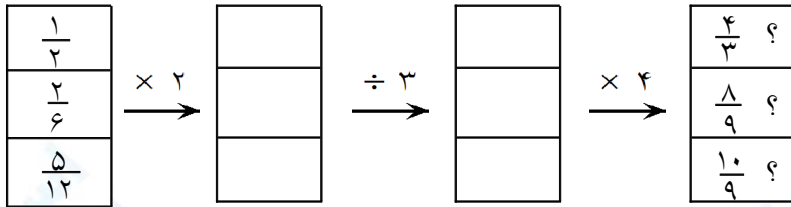
$$\frac{2}{\frac{12}{55}} = 2 \div \frac{12}{55} = 2 \times \frac{55}{12} = \frac{2 \times 55}{12} = \frac{110}{12} = 11\frac{11}{12}$$

الف) محاسبه‌ی صورت کسر:

ب) محاسبه‌ی مخرج کسر:

ج) محاسبه‌ی صورت کسر بر مخرج:

۷- با مقایسه‌ی ستون‌های اول و آخر علامت سؤال (?) یک عدد مناسب بنویسید. توضیح دهید که چگونه این عدد به دست آمده است.



« پاسخ »

ابتدا عددهای روی فلش \rightarrow را با توجه به نمادها حل می‌کنیم. سپس عددهای ردیف اول را در حاصل اعداد \rightarrow ضرب می‌کنیم عدد (?) پیدا می‌شود.

$$(2 \div 3) \times 4 = \frac{2}{3} \times 4 = \frac{8}{3}$$

$$\frac{1}{2} \times \frac{8}{3} = \frac{8}{6} = \frac{4}{3} \quad \frac{2}{6} \times \frac{8}{3} = \frac{16}{18} = \frac{8}{9} \quad \frac{5}{12} \times \frac{8}{3} = \frac{40}{36} \div 4 = \frac{10}{9}$$

۸- با مقایسه‌ی ستون‌های اول و آخر به جای علامت سوال (?) یک عدد مناسب بنویسید توضیح دهید که چگونه این عدد به دست آمده است؟

$$\begin{array}{|c|c|} \hline 6 \\ \hline 5 \\ \hline 3 \\ \hline \end{array} \xrightarrow{\times 4} \begin{array}{|c|c|} \hline \\ \hline \\ \hline \\ \hline \end{array} \xrightarrow{\times 3} \begin{array}{|c|c|} \hline \\ \hline \\ \hline \\ \hline \end{array} \xrightarrow{\div 6} \begin{array}{|c|c|} \hline 12 & ? \\ \hline & ? \\ \hline & ? \\ \hline \end{array}$$

« پاسخ »

توجه: مانند نمونه‌های جمع و تفریق حل می‌شود.
ابتدا عددهای روی \rightarrow را ضرب و تقسیم می‌کنیم. سپس عددهای ردیف اول را در حاصل \rightarrow ضرب می‌کنیم.
عددهای ردیف (?) به دست می‌آید.

$$\begin{array}{|c|c|} \hline 6 \\ \hline 5 \\ \hline 3 \\ \hline \end{array} \xrightarrow{\times 4} \begin{array}{|c|c|} \hline \\ \hline \\ \hline \\ \hline \end{array} \xrightarrow{\times 3} \begin{array}{|c|c|} \hline \\ \hline \\ \hline \\ \hline \end{array} \xrightarrow{\div 6} \begin{array}{|c|c|} \hline 12 & ? \\ \hline 10 & ? \\ \hline 6 & ? \\ \hline \end{array}$$

$6 \times 2 = 12$
 $5 \times 2 = 10$
 $3 \times 2 = 6$

۹- حاصل عبارت‌ها را به دست آورید.

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

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

« پاسخ »

$$\frac{2\frac{2}{3} - 1\frac{1}{5}}{3\frac{1}{2} + 2\frac{2}{6}} = \frac{1\frac{15-3}{15} = 1\frac{12}{15}}{5 + \frac{3+2}{6} = 5\frac{5}{6} = 7}$$

$$= 1\frac{12}{15} \div 7 = 1\frac{12}{15} \times \frac{1}{7} = \frac{27}{15} \times \frac{1}{7} = \frac{27 \div 3}{105 \div 3} = \frac{9}{35}$$

$$3 - \frac{1 - \frac{2}{4}}{1 + \frac{2}{4}} = 3 - \frac{\frac{4}{4} - \frac{2}{4}}{1\frac{2}{4}} = 3 - \frac{\frac{2}{4}}{1\frac{2}{4}} = 3 - \left(\frac{2}{4} \div \frac{2}{4}\right) = 3 - \left(\frac{2}{4} \times \frac{4}{2}\right) = 3 - \frac{8}{24} = 2\frac{24}{24} - \frac{8}{24} = 2\frac{16 \div 8}{24 \div 8} = 2\frac{2}{3}$$

۱۰- حاصل عبارت‌های زیر را به دست آورید و در صورت امکان ساده و به عدد مخلوط تبدیل کنید.

$$3\frac{1}{2} \times 2\frac{1}{5} \times 1\frac{1}{4} =$$

$$2\frac{3}{4} \times \left(2\frac{1}{4} \div \frac{1}{5}\right) =$$

« پاسخ »

$$3\frac{1}{2} \times 2\frac{1}{5} \times 1\frac{1}{4} = \frac{7}{2} \times \frac{11}{5} \times \frac{5}{4} = \frac{385 \div 5}{40 \div 5} = \frac{77}{8} = 9\frac{5}{8}$$

$$2\frac{3}{4} \times \left(\frac{2}{4} \div \frac{1}{5}\right) = \frac{11}{4} \times \left(\frac{2}{4} \times \frac{5}{1}\right) = \frac{110 \div 2}{12 \div 2} = \frac{55}{6} = 9\frac{1}{6}$$

۱۱- حاصل عبارت‌های زیر را به صورت تقسیم بنویسید.

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

$$2 - \frac{1}{3} =$$

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

« پاسخ »

توجه: خط کسری نمادی از تقسیم است.

$$\frac{3 - \frac{2}{5}}{2\frac{1}{4} \times 1\frac{1}{5}} = \left(3 - \frac{2}{5}\right) \div \left(2\frac{1}{4} \times 1\frac{1}{5}\right) = \left(\frac{15}{5} - \frac{2}{5}\right) \div \left(\frac{9}{4} \times \frac{6}{5}\right) = \frac{13}{5} \div \frac{54}{20} = \frac{13}{5} \times \frac{20}{54} = \frac{260 \div 10}{270 \div 10} = \frac{26}{27}$$

$$2 - \frac{1}{3} = 2 - \left(\frac{4}{3} \div \frac{21}{5}\right) = 2 - \left(\frac{4}{3} \times \frac{5}{21}\right) = 2 - \frac{20}{63} = 1\frac{63}{63} - \frac{20}{63} = 1\frac{43}{63}$$

$$\frac{4}{7} \div \frac{2}{5} =$$

$$\frac{6}{35} \div \frac{4}{7} =$$

$$1 \div \frac{2}{5} =$$

$$\frac{15}{49} \div \frac{5}{7} =$$

$$\frac{25}{36} \div \frac{15}{48} =$$

$$4\frac{3}{8} \div 1\frac{3}{4} =$$

« پاسخ »

$$\frac{4}{7} \div \frac{2}{5} = \frac{4}{7} \times \frac{5}{2} = \frac{20}{21}$$

$$1 \div \frac{2}{5} = 1 \times \frac{5}{2} = \frac{5}{2} = 2\frac{1}{2}$$

$$\frac{25}{36} \div \frac{15}{48} = \frac{25}{36} \times \frac{48}{15} = \frac{1200}{540} = 2\frac{1200 \div 30}{540 \div 30} = 2\frac{4}{9} = 2\frac{2}{9}$$

$$\frac{25}{36} \times \frac{48}{15} = \frac{5}{3} \times \frac{4}{3} = \frac{20}{9} = 2\frac{2}{9}$$

$$\frac{6}{35} \div \frac{4}{7} = \frac{6}{35} \times \frac{7}{4} = \frac{42}{140} = \frac{3}{10}$$

$$\frac{6}{35} \times \frac{7}{4} = \frac{3}{5} \times \frac{1}{2} = \frac{3}{10}$$

$$\frac{15}{49} \div \frac{5}{7} = \frac{15}{49} \times \frac{7}{5} = \frac{105}{245} = \frac{3}{7}$$

$$\frac{15}{49} \times \frac{7}{5} = \frac{3}{7}$$

$$4\frac{3}{8} \div 1\frac{3}{4} = \frac{35}{8} \times \frac{4}{7} = \frac{140}{56} = 2\frac{28}{56} = 2\frac{1}{2}$$

$$\frac{35}{8} \times \frac{4}{7} = \frac{5}{2}$$

۱۳- به کمک شکل و یکی کردن مخارجها جواب تقسیم را به دست آورید.

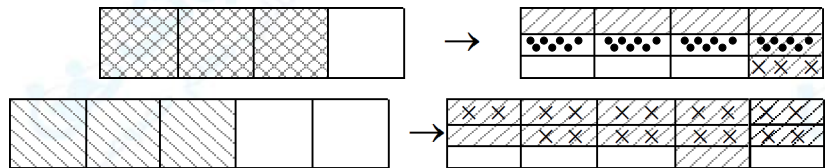
$$\frac{3}{4} \div \frac{1}{2} =$$

$$\frac{2}{3} \div \frac{2}{5} =$$

« پاسخ »

$$\frac{3}{4} \div \frac{1}{2} = \frac{9}{12} \div \frac{6}{12} = \frac{9}{6} = 1\frac{1}{2}$$

$$\frac{2}{3} \div \frac{2}{5} = \frac{10}{15} \div \frac{8}{15} = \frac{10}{8} = 1\frac{1}{4}$$



۱۴- حاصل عبارت‌های زیر را حساب کنید. (ساده کردن فراموش نشود.)

$$3 \times \left(2\frac{1}{5} \times 3\frac{2}{4} \right) =$$

$$\left(4\frac{1}{5} \times 3\frac{2}{6} \right) \times 9 =$$

$$\left(5\frac{2}{7} \times \frac{3}{6} \right) \times 4 =$$

« پاسخ »

$$3 \times \left(2\frac{1}{5} \times 3\frac{2}{4} \right) = 3 \times \left(\frac{11}{5} \times \frac{14}{4} \right) = 3 \times \frac{154}{20} = \frac{462}{20} = 23\frac{2}{20} = 23\frac{1}{10}$$

$$\left(4\frac{1}{5} \times 3\frac{2}{6} \right) \times 9 = \left(\frac{21}{5} \times \frac{20}{6} \right) \times 9 = \left(\frac{420}{30} \times 9 \right) = \frac{3780}{30} = 126$$

$$\left(5\frac{2}{7} \times \frac{3}{6} \right) \times 4 = \left(\frac{37}{7} \times \frac{1}{2} \right) \times 4 = \frac{111}{7} = 15\frac{6}{7}$$

۱۵- تقسیم کنید در صورت امکان حاصل تقسیم را ساده کنید.

$$\frac{5}{7} \div \frac{2}{7} =$$

$$\frac{13}{10} \div \frac{2}{10} =$$

$$\frac{15}{15} \div \frac{3}{15} =$$

« پاسخ »

$$\frac{5}{7} \div \frac{2}{7} = \frac{5}{2} = 2\frac{1}{2}$$

$$\frac{13}{10} \div \frac{2}{10} = \frac{13}{2} = 6\frac{1}{2}$$

$$\frac{15}{15} \div \frac{3}{15} = \frac{15}{3} = 5$$

۱۶- تقسیم‌ها را به کمک شکل حل کنید.

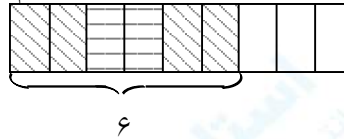
$$\frac{6}{9} \div \frac{2}{9} =$$

$$\frac{7}{12} \div \frac{3}{12} =$$

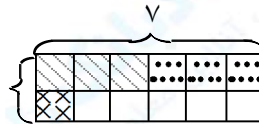
« پاسخ »

چون مخرج‌ها مساوی هستند صورت کسر اول را به صورت کسر دوم تقسیم می‌کنیم.

$$\frac{6}{9} \div \frac{2}{9} = \frac{6}{2} = 3$$



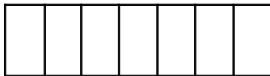
$$\frac{7}{12} \div \frac{3}{12} = \frac{7}{3} = 2\frac{1}{3}$$



۱۷- با کمک شکل توضیح دهید که چرا اگر مخرج کسرها مساوی باشد کافی است صورت‌ها را بر هم تقسیم کنیم؟

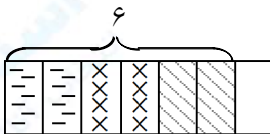
$$\frac{6}{7} \div \frac{2}{7} = \dots$$

$$\frac{5}{9} \div \frac{2}{9} = \dots$$

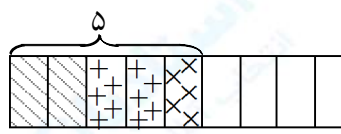


« پاسخ »

در تقسیم کسرها، تعداد قسمت رنگی شکل موردنظر است و عدد صورت‌ها مقدار برداشته شده از واحد کامل است (رنگی‌ها در صورت)



$$\frac{6}{7} \div \frac{2}{7} = \frac{6}{2} = 3$$



$$\frac{5}{9} \div \frac{2}{9} = \frac{5}{2} = 2\frac{1}{2}$$

۱۸- پروانه خانم $\frac{2}{3}$ از پولش را برای خرج سفر پس‌انداز کرد. در مسافرت $\frac{1}{6}$ از پولش را هزینه کرد. او چه مقدار پولش را

در مسافرت خرج نکرده است؟

« پاسخ »

$$\frac{2}{3} \times \frac{1}{6} = \frac{2}{18}$$

خرج کرده است.

$$\frac{18}{18} - \frac{2}{18} = \frac{16}{18} = \frac{8}{9}$$

$\frac{8}{9}$ از پولش را خرج نکرده است.

۱۹- برای هر عبارت شکل رسم کنید و حاصل ضرب را حساب کنید.

$$2 \times \frac{4}{15} =$$

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

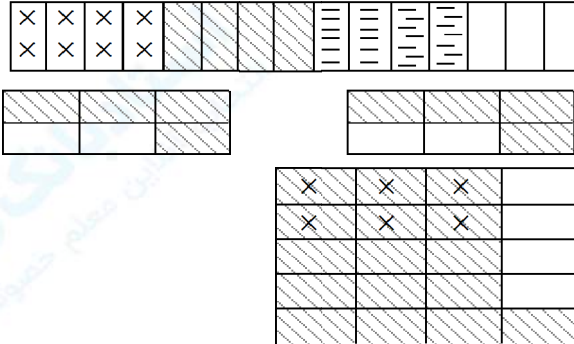
$$\frac{2}{5} \times \frac{2}{4} =$$

« پاسخ »

$$2 \times \frac{4}{15} = \frac{12}{15} = \frac{4}{5}$$

$$\frac{2}{6} \times 2 = \frac{4}{6} = 1$$

$$\frac{2}{5} \times \frac{2}{4} = \frac{4}{20}$$



۲۰- حاصل ضرب را حساب کنید.

$$2\frac{4}{5} \times 3\frac{2}{6} =$$

$$4\frac{1}{5} \times 3\frac{1}{2} =$$

$$5\frac{2}{7} \times 2\frac{1}{4} =$$

$$3\frac{2}{6} \times 4\frac{1}{7} =$$

« پاسخ »

$$2\frac{4}{5} \times 3\frac{2}{6} = \frac{14}{5} \times \frac{20}{6} = \frac{280 \div 10}{30 \div 10} = \frac{28}{3} = 9\frac{1}{3}$$

$$4\frac{1}{5} \times 3\frac{1}{2} = \frac{21}{5} \times \frac{7}{2} = \frac{147}{10} = 14\frac{7}{10}$$

$$5\frac{2}{7} \times 2\frac{1}{4} = \frac{37}{7} \times \frac{9}{4} = \frac{333}{28} = 11\frac{25}{28}$$

$$3\frac{2}{6} \times 4\frac{1}{7} = \frac{20}{6} \times \frac{29}{7} = \frac{580}{42} = 13\frac{34}{42} = 13\frac{17}{21}$$

۲۱- حاصل ضربها را حساب کنید.

$$6 \times \frac{7}{3} =$$

$$9 \times \frac{4}{5} =$$

$$6 \times \frac{2}{10} =$$

$$12 \times \frac{5}{20} =$$

« پاسخ »

$$6 \times \frac{7}{3} = \frac{42 \div 3}{3} = \frac{14}{1} = 14$$

$$9 \times \frac{4}{5} = \frac{36}{5} = 7\frac{1}{5}$$

$$6 \times \frac{2}{10} = \frac{12}{10} = 1\frac{1}{5}$$

$$12 \times \frac{5}{20} = \frac{60}{20} = 3$$

۲۲- حاصل جمع و تفریقها را به دست آورید.

$$2\frac{5}{9} + \frac{2}{3} =$$

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

$$4\frac{2}{5} + 3\frac{2}{6} =$$

$$5\frac{11}{12} + 5\frac{2}{9} =$$

« پاسخ »

$$2\frac{5}{9} + \frac{2}{3} = 2 + \frac{5+6}{9} = 2\frac{11}{9} = 2 + 1\frac{2}{9} = 3\frac{2}{9}$$

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

$$4\frac{2}{5} + 3\frac{2}{6} = 7 + \frac{12+10}{30} = 7 + \frac{22}{30} = 7\frac{11}{15}$$

$$5\frac{11}{12} + 5\frac{2}{9} = 10 + \frac{99+36}{108} = 10 + \frac{135}{108} = 10 + 1\frac{27 \div 9}{108 \div 9} = 11\frac{3}{12} = 11\frac{1}{4}$$

۲۳- کامران $\frac{2}{3}$ ساعت را تکلیف نوشت و سپس $\frac{3}{5}$ ساعت را مطالعه کرد و پس از کمی استراحت دوباره $\frac{1}{3}$ ساعت کتاب خواند و قبل از خواب $\frac{1}{15}$ ساعت را برای جمع‌آوری وسایل و آماده‌کردن کیف مدرسه صرف کرد، کامران در این روز چه مقدار از زمان برای کارهای مدرسه‌اش اختصاص داده است؟ او چند دقیقه کار کرده است؟

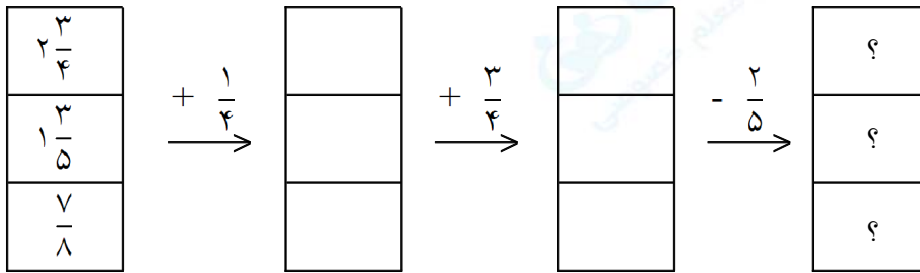
« پاسخ »

$$\frac{2 \times 5}{3 \times 5} + \frac{3 \times 3}{5 \times 3} + \frac{2 \times 5}{3 \times 5} + \frac{1}{15} = \frac{10 + 9 + 10 + 1}{15} = \frac{30}{15} = 2 \text{ ساعت}$$

$$2 \times 60 = 120 \text{ دقیقه}$$

یک ساعت ۶۰ دقیقه است.

۲۴- با مقایسه‌ی ستون‌های اول و آخر به جای علامت سؤال (?) یک عدد مناسب بنویسید. توضیح دهید که چگونه این عدد به دست آمده است؟



« پاسخ »

$$\left(\frac{1}{4} + \frac{3}{4} \right) - \frac{2}{5} = \frac{4}{4} - \frac{2}{5} = \frac{20}{20} - \frac{8}{20} = \frac{12}{20} = \frac{3}{5}$$

$\frac{3}{5}$ حاصل اعداد روی → فلش‌ها است.

$$2 \frac{3}{4} + \frac{3}{5} = 2 \frac{15+12}{20} = 2 \frac{27}{20} = 3 \frac{7}{20}$$

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

$$\frac{7}{8} + \frac{3}{5} = \frac{35+24}{40} = \frac{59}{40} = 1 \frac{19}{40}$$

$3 \frac{7}{20}$?
$2 \frac{1}{5}$?
$1 \frac{19}{40}$?

۲۵- با مقایسه‌ی ستون‌های اول و آخر به جای علامت سؤال (?) یک عدد مناسب بنویسید. توضیح دهید که چگونه این عدد به دست آمده است؟

$$\begin{array}{|c|} \hline \frac{2}{9} \\ \hline \frac{3}{9} \\ \hline \frac{5}{9} \\ \hline \end{array} \xrightarrow{+\frac{1}{9}} \begin{array}{|c|} \hline \\ \hline \\ \hline \\ \hline \end{array} \xrightarrow{+\frac{3}{9}} \begin{array}{|c|} \hline \\ \hline \\ \hline \\ \hline \end{array} \xrightarrow{-\frac{2}{9}} \begin{array}{|c|} \hline ? \\ \hline ? \\ \hline ? \\ \hline \end{array}$$

« پاسخ »

هر عدد ستون اول = $\left(\frac{1}{9} + \frac{3}{9} - \frac{2}{9} = \frac{2}{9}\right)$ جواب (?)

$$\frac{2}{9} + \frac{2}{9} = \frac{4}{9}$$

$$\frac{3}{9} + \frac{2}{9} = \frac{5}{9}$$

$$\frac{5}{9} + \frac{2}{9} = \frac{7}{9}$$

$\frac{4}{9}$?
$\frac{5}{9}$?
$\frac{7}{9}$?

۲۶- مقایسه کنید و علامت $< = >$ بگذارید.

$$\frac{1}{9} \bigcirc \frac{1}{6}$$

$$\frac{2}{7} \bigcirc \frac{3}{8}$$

$$\frac{5}{12} \bigcirc \frac{5}{20}$$

$$\frac{6}{12} \bigcirc \frac{3}{12}$$

$$\frac{4}{20} \bigcirc \frac{10}{20}$$

$$\frac{6}{15} \bigcirc \frac{14}{15}$$

« پاسخ »

$$\frac{1}{9} \bigcirc \frac{1}{6}$$

$$\frac{3}{7} \bigcirc \frac{3}{8}$$

$$\frac{5}{12} \bigcirc \frac{5}{20}$$

$$\frac{6}{12} \bigcirc \frac{3}{12}$$

$$\frac{4}{20} \bigcirc \frac{10}{20}$$

$$\frac{6}{15} \bigcirc \frac{14}{15}$$

۲۷- در جاهای خالی عدد مناسب بنویسید.

$$\frac{2}{3} = \frac{\square}{6} = \frac{8}{\square}$$

$$\frac{7}{21} = \frac{1}{\square} = \frac{\square}{27}$$

$$\frac{2}{5} = \frac{9}{\square} = \frac{18}{\square}$$

$$2 = \frac{18}{\square} = \frac{\square}{\square}$$

$$\frac{5}{6} = \frac{\square}{12} = \frac{30}{\square} = \frac{15}{\square}$$

$$1 = \frac{\square}{10} = \frac{8}{\square}$$

« پاسخ »

$$\frac{2}{3} = \frac{4}{6} = \frac{8}{12}$$

$$\frac{7}{21} = \frac{1}{3} = \frac{9}{27}$$

$$\frac{2}{5} = \frac{9}{15} = \frac{18}{30}$$

$$2 = \frac{18}{9} = \frac{6}{3}$$

$$\frac{5}{6} = \frac{10}{12} = \frac{30}{36} = \frac{15}{18}$$

$$1 = \frac{10}{10} = \frac{8}{8}$$

۲۸- در کشوری قانون است که در پایان سال $\frac{1}{4}$ از سود آن سال شرکت را به عنوان مالیات محاسبه و به دولت پرداخت می‌کند. اگر شرکتی ۱۲۰۰۰۰۰۰ سود کرده باشد چه مقدار باید مالیات بپردازد؟

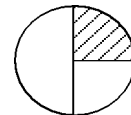
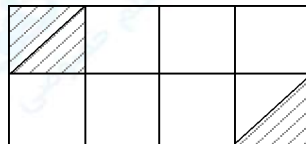
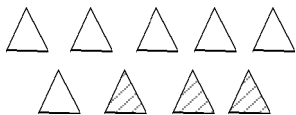
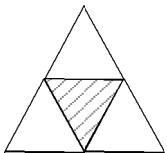
« پاسخ »

چون نام کشور در مسئله نوشته نشده و واحد پول مشخص نیست برای عدد ۱۲۰۰۰۰۰۰ واحد پولی نوشته نشده است.

$$12000000 \times \frac{1}{4} = \frac{12000000}{4} = 3000000$$

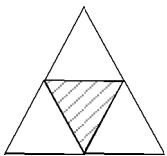
مالیات قابل پرداخت

۲۹- برای شکل‌های زیر کسر بنویسید.

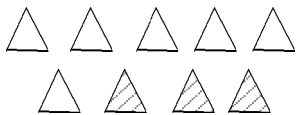


« پاسخ »

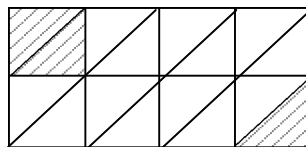
توجه: تکه‌های شکل کسری باید مساوی باشند.



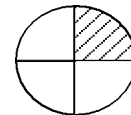
$$\frac{1}{4}$$



$$\frac{3}{9}$$



$$\frac{3}{16}$$



$$\frac{1}{4}$$

۳۰- سمانه خانم برای درست کردن نوعی غذا، $\frac{1}{4}$ قاشق نمک، برای درست کردن تخم‌مرغ، $\frac{2}{6}$ قاشق نمک برای درست کردن گوجه خیار و $\frac{1}{3}$ قاشق نمک هم به کل مواد اضافه کرد. در این غذا چه مقدار نمک استفاده شده است؟ (هر قاشق نمک حدود ۲۴ گرم نمک است).

« پاسخ »

$$\frac{1}{4} + \frac{2}{6} + \frac{1}{3} = \frac{3+4+4}{12} = \frac{11}{12}$$

نمک مصرف شده

توجه: این قسمت راه حل مهم است که مقدار نمک (گرم) مشخص شود.

۱۱	۲۲
۱۲	۲۴

۲۲ گرم نمک مصرف شده است.

۳۱- کسرهای داده شده را به صورت مجموع یا حاصل تفریق ۲ یا چند کسر تبدیل کنید.

$$\frac{8}{7} = \frac{\quad}{\quad} + \frac{\quad}{\quad} + \frac{\quad}{\quad}$$

$$\frac{2}{6} = \frac{\quad}{\quad} + \frac{\quad}{\quad}$$

$$1 = \frac{\quad}{6} + \frac{\quad}{3} + \frac{\quad}{2}$$

« پاسخ »

$$\frac{8}{7} = \frac{5}{7} + \frac{2}{7} + \frac{1}{7} \quad \text{یا} \quad \frac{8}{7} = \frac{1}{7} + \frac{6}{7} + \frac{1}{7} \quad \dots$$

$$\frac{2}{6} = \frac{2}{6} + \frac{0}{6} \quad \text{یا} \quad \frac{1}{6} + \frac{1}{6} \quad \dots$$

$$1 = \frac{1}{6} + \frac{1 \times 2}{3 \times 2} + \frac{1 \times 3}{2 \times 3} = \frac{6}{6} = 1 \quad \dots$$

$$۴\frac{۳}{۷} + ۲\frac{۱}{۱۴} = \square$$

$$۶\frac{۲}{۷} - ۱\frac{۳}{۷} = \square$$

« پاسخ »

$$۴\frac{۳ \times ۲}{۷ \times ۲} + ۲\frac{۱}{۱۴} = ۶ + \frac{۶+۱}{۱۴} = ۶\frac{۷}{۱۴} = ۶\frac{۱}{۲}$$

$$۶\frac{۲ \times ۲}{۷ \times ۲} - ۱\frac{۳}{۷} = ۵\frac{۲}{۷} - \frac{۳}{۷} = ۴\frac{۹}{۷} - \frac{۳}{۷} = ۴\frac{۶}{۷}$$

چون ۳ از ۲ کم نمی شود یک واحد از ۵ قسمت باز می کنیم.

۳۳- با استفاده از محور اعداد حاصل جمع ها را حساب کنید.

$$\frac{۷}{۶} + \frac{۹}{۴} =$$

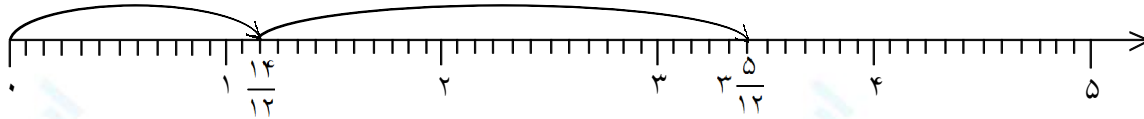


$$\frac{۲}{۸} + \frac{۳}{۴} =$$



« پاسخ »

$$\frac{۷}{۶} + \frac{۹}{۴} = \frac{۱۴+۲۷}{۱۲} = \frac{۴۱}{۱۲} = ۳\frac{۵}{۱۲}$$

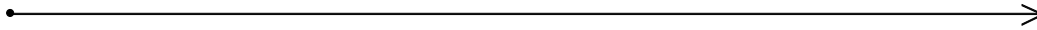


$$\frac{۲}{۸} + \frac{۳}{۴} = \frac{۲+۶}{۸} = \frac{۸}{۸} = ۱$$

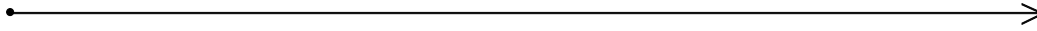


۳۴- با استفاده از محور اعداد حاصل جمع‌ها را حساب کنید.

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



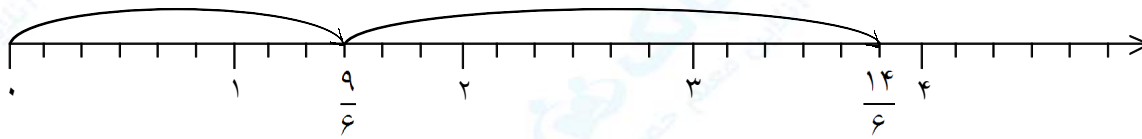
$$1\frac{1}{6} + 2\frac{1}{4} =$$



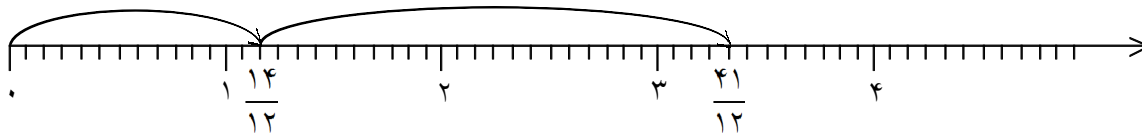
« پاسخ »

دانشتونی: عددهای مخلوط را به کسر تبدیل می‌کنیم و کوچک‌ترین مخرج مشترک را می‌گیریم و روی محور رسم می‌کنیم.

$$1\frac{1}{2} + 2\frac{1}{3} = \frac{3}{2} + \frac{7}{3} = \frac{9+14}{6} = \frac{23}{6} = 3\frac{5}{6}$$



$$1\frac{1}{6} + 2\frac{1}{4} = \frac{7}{6} + \frac{9}{4} = \frac{14+27}{12} = \frac{41}{12} = 3\frac{5}{12}$$



۳۵- عددهای داده شده را مقایسه کنید. $\langle = \rangle$

$$\frac{17}{3} \circ \frac{2}{5}$$

$$\frac{32}{8} \circ \frac{18}{4}$$

$$\frac{25}{5} \circ \frac{30}{15}$$

$$4\frac{2}{9} \circ 4\frac{1}{9}$$

$$3\frac{2}{8} \circ \frac{3}{8}$$

$$5\frac{2}{6} \circ 5\frac{1}{3}$$

« پاسخ »

دانستنی: برای مقایسه‌ی کسرها باید مخرج‌ها مساوی باشند پس مخرج مشترک می‌گیریم. ابتدا عدد مخلوط را به کسر و یا در صورت امکان کسر را به عدد مخلوط تبدیل می‌کنیم.

در صورتی‌که عدد صحیح کسر بزرگ‌تر از واحد، بزرگ‌تر از عدد صحیح کسر دیگر بود، آن کسر بزرگ‌تر است مانند

$$\text{مثال اول: } \frac{17}{3} > 2\frac{3}{5}$$

$$\frac{17 \times 5}{3 \times 5} \circ \frac{2}{5} = \frac{17 \times 3}{5 \times 3}$$

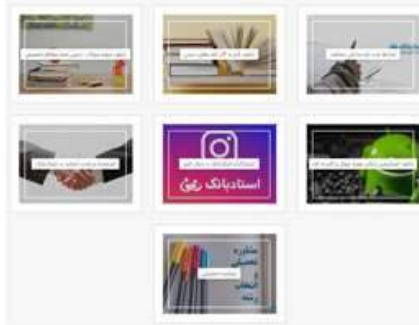
$$\frac{32}{8} \circ \frac{18 \times 2}{4 \times 2}$$

$$3\frac{2}{5} \circ \frac{30}{15}$$

$$4\frac{2}{9} \circ 4\frac{1}{9}$$

$$3\frac{2}{8} \circ \frac{3}{8}$$

$$5\frac{2}{6} \circ 5\frac{1 \times 2}{3 \times 2}$$



آیا می دانستید؟

- استادبانک سال هاست با راه اندازی بخش مجله خود اقدام به راهنمایی و کمک به دانش آموزان و والدین در مسائل مختلف تحصیل کرده است:
- راهنمایی در مورد شرایط ثبت نام مدارس مختلف
- راهنمایی در مورد انتخاب بهترین مدرسه برای تحصیل
- راهنمای برنامه ریزی درسی
- معرفی کامل و دقیق تمامی رشته ها در مقطع دبیرستان
- معرفی کامل و دقیق تمامی رشته ها در زمان انتخاب رشته کنکور
- نکات مرتبط با موفقیت تحصیلی و لذت بردن از مدرسه و تحصیل
- بروزترین و کاربردی ترین شیوه های مطالعه
- راهنمای مرتبط با کلاس های خصوصی

برای مطالعه مقالات مجله استادبانک کافی است در گوگل "مجله استادبانک" را جستجو کنید.

استادبانک

انتخاب آنلاین معلم خصوصی

معلم ها و اساتید توانای بسیار زیادی در سرتاسر ایران هستند که کیفیت تدریس بالایی دارند و می توانند براهتی مفاهیم درسی را به دانش آموزان و یا دانشجویان منتقل کنند و به آن ها کمک کنند تا سریعتر و بهتر دروس تحصیلی خود را آموزش ببینند.

اگر شما هم جزو اساتید و معلم های توانای شهرتان هستید، این فرصت را دارید تا با ثبت نام در سایت تدریس خصوصی استادبانک بتوانید با دانش آموزان و دانشجویان زیادی در سرتاسر ایران کلاس خصوصی داشته باشید.

سالانه بیش از 12000 دانش آموز نزدیک به 40 هزار کلاس خصوصی با اساتید استادبانک دارند. اساتید موفق استادبانک بصورت میانگین ماهانه 20 میلیون تومان درآمد از طریق کلاس های خصوصی استادبانک کسب می کنند.

در صورتیکه کیفیت تدریس شما توسط تیم داوری و ارزیابی اساتید استادبانک تایید شود، بلافاصله پروفایل شما در سایت استادبانک فعال می شود و می توانید درخواست های شاگردانی که از شهرتان و یا سرتاسر ایران درخواست کلاس خصوصی دارند را بررسی کنید.

کلاس های استادبانک بصورت حضوری و یا آنلاین، براساس درخواست دانش آموز یا دانشجو برگزار می شود.

بعد از تایید پروفایل شما در استادبانک، شما به بخش اکادمی اساتید استادبانک دسترسی خواهید داشت که منبع عظیمی برای آموزش و یادگیری روش های جدید تدریس و همچنین نکات مهم در تعامل با دانش آموزان و نحوه برگزاری کلاس هاست.

شما می توانید همین الان با جستجوی عبارت معلم خصوصی استادبانک وارد سایت استادبانک شوید و با کلیک بر روی گزینه ثبت نام استاد، مراحل ثبت نام و استخدام بعنوان معلم خصوصی در استادبانک را طی کنید.

استادبانک

به جمع برترین معلمان خصوصی استادبانک بپیوندید

با تدریس خصوصی در استادبانک درآمد بالا کسب کنید

برای عضویت در استادبانک به عنوان معلم خصوصی فرم زیر را تکمیل کنید (کاملاً رایگان)

نام خانوادگی:

نام:

جنسیت:

تاریخ تولد:

شماره موبایل:

کد امنیتی:

کد پستی:

ثبت نام به عنوان استاد

استادبانک به عنوان بزرگترین سایت تدریس خصوصی ایران مفتخر است که:
. بهترین بستر را برای با کیفیت ترین شیوه های آموزش و تدریس فراهم کرده است.
. قطب تدریس خصوصی کشور می باشد
. شرکت های دانش بنیان از جمله پیشرو ترین شرکت ها هستند که در اقتصاد
کشور سهم عظیمی دارند و استادبانک مفتخر است که از جمله بهترین های آنهاست.
. در سال ۹۶ به عنوان برترین شرکت رشد یافته در دانشگاه شریف شناخته شد.
. مجموعه استادبانک از جمله معتبرترین شرکت های فضای وب ایران و به عنوان
عضو رسمی اتحادیه کسب و کارهای مجازی از قابل اعتمادترین کسب و کارهای
آنلاین است.
. با فضایی کاملا آکادمیک در مرکز رشد دانشگاه شریف مستقر است.

