

استادبانک رفی

انتخاب آنلاین معلم خصوصی

وضعیت فعلی شما در درس ریاضی اصلاح مهم نیست، یک معلم خصوصی حرفه‌ای و با تجربه میتواند به شما کمک کند تا بتوانید ریاضی را برایتی یادبگیرید.

روزانه صدها دانش اموز با ثبت درخواست معلم خصوصی استادبانک میخواهند با بهترین معلم‌های ریاضی ایران کلاس خصوصی داشته باشند تا بتوانند ریاضی را بطور کامل یادبگیرند و در امتحانات برایتی ۲۰ بگیرند.

شما نیاز دارید تا یک معلم خصوصی حرفه‌ای و با تجربه، سبک یادگیری شما را بشناسد و براساس پتانسیل های ذهنی شما، ریاضی را به شما تدریس کند.

استادبانک

بزرگترین و معتبر ترین و محبوب ترین سایت معلم خصوصی در ایران است که به تمام فارسی زبانان در سرتاسر دنیا خدمات تدریس خصوصی ارائه میدهد.

معلمان متخصص 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 می‌ایند.

استادبانک سالانه ۱۳۰۰۰ از معلمان متخصص تدریس خصوصی را رد میکند و تنها ۲۱۰ استاد هستند که میتوانند معیارهای لازم برای فعالیت در استادبانک را کسب کنند.

رونده نظارت بر کیفیت تدریس اساتید بسیار سختگیرانه حتی بعد از عضویت در سامانه معلم خصوصی استادبانک نیز ادامه دارد تا تنها بهترین معلم‌های ریاضی که شاگردان از کیفیت تدریس انها 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 بهمراه قیمت هر جلسه کلاس خصوصی ریاضی را ببینید.



تمرين

الخطاب الآلي معلم خصوصي

۱- حاصل جمع با تفرقهای زیر را به دست آورید:

$$\frac{V}{\lambda} + \frac{\Psi}{\Psi} =$$

$$\frac{\Delta}{\delta} = \frac{V}{T}$$

$$V = T \frac{1}{\Delta} \sin$$

$$\frac{Y}{X_1} + \frac{S}{X_2} =$$

$$5\frac{11}{17} - 5\frac{7}{9} =$$

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

$$+ \frac{V}{1-\epsilon} + \frac{V}{\epsilon} \longrightarrow \frac{1\bar{V}}{V_0} + \frac{1\bar{G}}{V_0} = \frac{V_0}{V_0} = 1 - \frac{\epsilon}{1-\epsilon}$$

$$f^{V_0 \otimes \mathbb{C}^n, \text{max}} = \text{L}_0 / \text{L}_0 \circ \text{L}_0, \text{f}_0$$

$r_{\text{inner}} = t_1 h_2 \Gamma P_1 / 4 \pi$

$$\rightarrow \frac{A}{q} - \frac{1}{q^k} \xrightarrow{\text{[معادلة ٣، ٤، ٥]}} \frac{A}{q} - \frac{1}{q} = \frac{0}{q}$$

$$V = t^{\frac{1}{2}} \cdot \frac{1}{2} + 2 \cdot \frac{t}{2} = t^{\frac{1}{2}} + t = t^{\frac{1}{2}} \cdot (1 + 2)$$

$$\frac{V}{V_0} + \frac{\alpha}{\beta} = \frac{T_0 T}{V_0 V} + \frac{\alpha \Delta V}{V_0} = \frac{T}{V} + \frac{\alpha \Delta V}{V_0} = \frac{T}{V}$$

$$H_{\text{max}} \approx 0.1 \times 10^3$$

$T = \text{max}(T_1, T_2, M, M_1, T_3, T_4)$

$$\therefore \frac{14t}{17t} - \frac{4t}{7t} = a \frac{17}{17} - a \frac{17}{17} = \frac{14}{17}$$

$$+ \left(\frac{1}{K_{1,t}} + \frac{1}{K_{2,t}} \right) = 1 - \frac{T}{\sqrt{t}} + T \frac{1}{\sqrt{t}} = T \frac{1-T}{\sqrt{t}}$$

۲- اعداد زیبر را از کوچک به بزرگ (واز جب به راست) مرتب کنید:

$$\frac{1}{4} + \frac{1}{4} + \frac{5}{4} = 1 + \frac{1}{4} = 5$$

فه حل اول (طريق) : اذ ΔABC دلالة $\angle A = \frac{1}{2} \angle B$ معايير $\angle A < \angle B$ $\Rightarrow \angle A < 90^\circ$
 فـ $\sin A > \sin B$ $\Rightarrow \frac{\sin A}{\sin B} > 1$ $\Rightarrow \frac{1}{\sin B} < \frac{1}{\sin A}$ $\Rightarrow \frac{1}{\sin B} < \frac{1}{\sin \frac{1}{2}B}$ $\Rightarrow \frac{1}{\sin B} < \frac{2}{\sin B}$ $\Rightarrow 1 < 2$ \Rightarrow صحيحة

$$\therefore \frac{a}{4} > \frac{1}{r} \text{ لـ } r < 0 \text{ لـ } \frac{1}{r} < 0 \text{ و } \frac{a}{4} > 0 \text{ لـ } a > 0 \text{ لـ } a \in \mathbb{R} \setminus \{0\}$$

و^۱ در کارهای پیش از این موارد $\frac{1}{18}$ بود. همچویی از تجزیه داده شد $\frac{1}{3} + \frac{1}{6} = \frac{1}{18}$. این

جان طبیعت همه رسم این دو منشی بود و وقت که بین بازدید و اعمال اشتاد و کارکنان ایام است و مراحل

دیه حل دوم: جی اکوادور ہارجین و کرائیون و ڈھرا۔ ایساں کرھاں یہ خیز شرک گرفت، آئے محظی

$$\frac{1}{\sqrt{A}} > \frac{1}{\sqrt{B}} > \frac{1}{\sqrt{C}} > \frac{1}{\sqrt{D}}$$

$$\frac{10}{18}, \frac{9}{18}, \frac{4}{18} = \frac{1}{18} \rightarrow 0$$

استادبانک رفعت

لئنخاب اتلاین معلم خصوصی

۱/۹

۵

- ۳- حاصل $\frac{5}{8} + \frac{99}{100}$ به کدام یک از عددهای زیر تریدیکتر است؟
 الف) ۲
 ب) ۱۰
 ۱/۵



- ۴- طول یک باغچه‌ی مستطیل شکل $\frac{1}{2}$ متر و عرض آن $\frac{1}{3}$ متر است.
 محیط و مساحت این باغچه را بدست آورید.

- ۵- کدام یک درست و کدام یک نادرست محاسبه شده است؟ هر جا لازم است راه حل را اصلاح کنید.

$$\frac{7}{5} + \frac{3}{5} = \frac{7+3}{5} = \frac{10}{5} = 2$$

$$\frac{2}{15} + \frac{3}{20} = \frac{3}{15+20} = \frac{3}{35}$$

- ۳- اگر ۱ عدد کتابه که در ۱ سو مرتبه تراویح مساجد فی شورا احتلاسان را داشت می‌بینیم و قیمت ۱ ادم نیت $\frac{۹۹}{۱۰۰}$ با واحد (یمنی) $\frac{۱}{۱۰}$ تعدادت کاره می‌باشد ۱۰ کتابه تراویح سراسر ۱ گرفت.

- ۴- $\frac{5}{8}$ نصف $(\frac{4}{8})$ سالناره می‌باشد دارد سه کتابه کتابه تراویح ۵ کرفت و بعده می‌بینیم که ۷ کتابه

$$\begin{aligned} & \boxed{\frac{1}{10}} \quad \text{میانه} + \text{طول} = 2 \\ & = 2 \left(\frac{1}{10} + 1 \frac{1}{10} \right) = 2 \left(\frac{2}{10} + 1 \frac{1}{10} \right) \\ & = 1 \left(3 \frac{1}{10} \right) = 4 \frac{1}{10} = 4 \frac{1}{10} \end{aligned}$$

$$= \text{مساحت} = \left(\frac{1}{10} \right) \times \left(\frac{1}{10} \right) = \frac{1}{100} = \frac{1}{8}$$

- ۵- این تبلیغات کامل صحیح نیست: چهل درصد سرمه سرمه را وقایت داده‌یم باهم جمع کیم نامیت صورت دو سرمه را هم جمع کنیم.

$$\frac{3}{10} + \frac{3}{10} = \frac{3}{10+10}$$

این تبلیغات مخلط اینهاست، دو سرمه را خوب های گزاره اند

من تو اینها هم جمع کنیم. اینجا هم دو سرمه همچو شیر سرمه همیشگی در کسر هم جمع نمی‌شود:

$$\frac{3}{10} + \frac{3}{10} = \frac{12}{10} = \frac{9}{10} = \frac{21}{20} = \frac{7}{20}$$

می‌توانی با بهترین معلم‌های ریاضی ایران کلاس خصوصی داشته باشی.

کافیه تو گوگل جستجو کنی:

معلم خصوصی ریاضی استادبانک

استادبانک رفیع

لطفاً این معلم خصوصی را بخوبی

$$\frac{1}{12} + \frac{7}{10}$$

۶- برای جمع رو به رو یک مسئله بنویسید و آن را حل کنید:



۷- دو نیکوکار هر کدام $\frac{1}{3}$ دارایی خود را برای ساختن مدرسه اهدا کردند. آیا به طور قطعی می توان گفت مقدار بول اهداء شده توسط این دو نفر مساوی است؟ مثال بزنید. از رسم شکل هم می توانید کمک بگیرید.

۸- دو کسر $\frac{2}{3}$ و $\frac{1}{4}$ را به سه روش مقایسه کنید:
(الف) به کمک محور اعداد
(ب) با مخرج مشترک گرفتن

۹- در جاهای خالی اعدادی بنویسید که رابطه درست باشد.

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

$$\frac{2}{3} \times \square < \frac{1}{4} \times \square$$

$$\frac{2}{3} \times \square > \frac{1}{4} \times \square$$

۲۷

۱۰ محمد مرتضی مدر $\frac{1}{13}$ کتابخانه مدرسه پنجم سو و خود را با راضی دوستالی تقسیم کرد. راضی رو به عدد $\frac{1}{7}$ کتابخانه را از مدرسه پنجم خود خورد. او می خواهد مرا این در کتابخانه کسری از کتاب خود را افتد. راضی چه کسانه است.

$$\frac{1}{13} - \frac{1}{7} = \frac{6}{91} + \frac{13}{91} = \frac{19}{91}$$

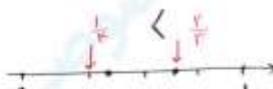
۱۱ علی گیلانی خود را با خودنمایشگاه طراحی کنید. حتی سفره هایی برای مطالعه خواهد بود.

۱۲ پاییز میتوان $\frac{1}{3}$ میلیون کار مکانیکی صادر ملکیت بول و استهانی خلا $\frac{1}{3}$ میلیون گز وقت $\frac{1}{3}$ از پیمانه ای خود را می بینیم.

امانی از این $\frac{1}{3}$ میلیون و دوی $\frac{1}{3}$ میلیون و افتخار مانند اولی $\frac{1}{3}$ میلیون و دوی $\frac{1}{3}$ میلیون را مساحت خود را می کرده اند.

این مطالعه در مطالعه و مطالعه مکانیکی خود را می خواهد بول و دوستالی صفت کمیت اگر سی سی امروزان اد بیت دیگر در گز باشند مطالعه ای بیت دوستالی بدهد این

صفحه ای از این مطالعه خواهد بود.

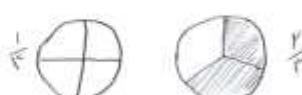


-۸-

الف: محمد اعوال:

$$\frac{1}{3} < \frac{2}{3}$$

ب: جمع مشترک:



پ: رسانی:

۹- این سال را حساب سعی سعادت و مکافیت بگیرید. خلقان مانند

$$\frac{1}{3} \boxed{\frac{3}{4}} = \frac{1}{3} \times \boxed{4} \quad \frac{2}{3} \boxed{\frac{1}{2}} < \frac{1}{2} \boxed{1} \quad \frac{2}{3} \times \boxed{1} > \frac{1}{3} \boxed{1}$$

ضرب کسرها

تبلیغ: در ضرب کسرها باید از همین ترتیب مراتب در صور و مرسی شود؛ بحث در تمرنج

فعالیت

در جدول زیر حل هر مسئله را در سمت چپ بنویسید. در آخرین سطر پک مسئله در مورد ضرب کسرها طرح و آن را حل کنید. مسئله خود را با مسئله های دوستانان مقایسه کنید.

$\frac{1}{3} \times \frac{4}{7} = \frac{4}{21}$	بهتر است $\frac{2}{3}$ هرو عددی غذایی از «میوه ها و سبزیجات» باشد. اگر در خانواده ای در یک وعده، 6 واحد مائدی غذایی مصرف شود، بهتر است که جه مقدار از «میوه ها و سبزیجات» باشد؟
$\frac{1}{2} \times \frac{3}{4} = \frac{3}{8}$	برای یخن پک یک $\frac{3}{4}$ کیلوگرم آرد لازم است. برای یخن 2 کیک از همان نوع چقدر آرد لازم است؟
$\frac{1}{5} \times \frac{1}{9} = \frac{1}{45}$	حدود $\frac{5}{5}$ داشن آموزان ایرانی در دوره‌ی انتدای تحصیل می‌کنند. اگر $\frac{6}{6}$ آنها در کلاس نهم تحصیل کنند، چه کسری از کل داشن آموزان کلاس ششمی هستند؟
$\frac{1}{3} \times \frac{1}{2} = \frac{3}{2}$	علی $\frac{3}{3}$ روز نصف سیسی راه خواه می‌شود. راه در محیط حفظ سیسی به خواه من ماده؟



همان سوی کنید خوبیان مساله‌ی ریکورس طرح کنید.

کار در کلاس

حاصل ضرب های زیر را به دست آورید. هرجا امکان دارد با سخ را ساده کنید.

$$\begin{array}{lll} \frac{2}{3} \times \frac{6}{5} = \frac{8}{15}, \quad \frac{4}{3} \times \frac{7}{8} = \frac{14}{24}, & \frac{3}{2} \times \frac{5}{4} = \frac{15}{8}, & 8 \times \frac{1}{8} = 1 \\ = \frac{4}{5} & & & \\ \frac{1}{3} \times \frac{5}{14} = \frac{5}{42}, \quad \frac{2}{5} \times 5 = 2 & \frac{5}{3} \times \frac{1}{8} = \frac{5}{24}, \quad \frac{3}{4} \times \frac{8}{54} = \frac{27}{54}, & = \frac{5}{24} = 1 \\ & & = \frac{1}{4} & \end{array}$$

فعالیت

در جدول زیر یک عدد از سطر اول و یک عدد از سطر دوم انتخاب کنید؛ به طوری که حاصل ضرب آنها برابر 1 شود. هر جفت از این اعداد را با یک رنگ، رنگ آمیزی کنید و مانند نمونه ضرب آنها را بنویسید.

$\frac{3}{5}$	$\frac{4}{7}$	5^{**}	$\frac{1}{4}^{***}$	6^{***}	$\frac{2}{3}^{**}$	2^{***}	$\frac{6}{27}^{***}$
$\frac{1}{2}^{***}$	$\frac{2}{8}^{**}$	$\frac{2}{3}^{**}$	$\frac{3}{8}^{***}$	$\frac{7}{4}^{*}$	$\frac{1}{5}^{**}$	4^{***}	$\frac{5}{2}$

$$\begin{array}{cccccc} \frac{3}{5} \times \frac{5}{3} = 1 & 1) \frac{4}{7} \times \frac{7}{4} = 1 & 2) 5 \times \frac{1}{5} = 1 & 3) \frac{1}{2} \times \frac{1}{2} = 1 & 4) \frac{2}{3} \times \frac{3}{2} = 1 & 5) \frac{7}{4} \times \frac{4}{7} = 1 \\ 6) \frac{2}{8} \times \frac{8}{2} = 1 & 7) \frac{2}{3} \times \frac{3}{2} = 1 & 8) \frac{3}{8} \times \frac{8}{3} = 1 & 9) \frac{1}{5} \times \frac{5}{1} = 1 & 10) \frac{7}{4} \times \frac{4}{7} = 1 & \end{array}$$

28

می‌توانی با بهترین معلم های ریاضی ایران کلاس خصوصی داشته باشی.

کافیه تو گوگل جستجو کنی:

معلم خصوصی ریاضی استادبانک

هرگاه حاصل ضرب دو عدد برابر ۱ باشد، آن دو عدد را «**معکوس**» یکدیگر می‌نامند. همهٔ اعداد به جز صفر معکوس دارند.

کار در کلاس

۱- معکوس هر یک از عده‌های زیر را به صورت کسر بنویسید.

$$23 \rightarrow \frac{1}{23} \quad \frac{6}{12} \rightarrow \frac{1}{2} = 1 \quad \frac{18}{3} \rightarrow \frac{3}{18} = \frac{1}{6} \quad \frac{1}{10} \rightarrow \frac{1}{1} = 1 \quad 1 \rightarrow \frac{1}{1} = 1$$

$$\frac{2}{9} \rightarrow \frac{9}{2} = \frac{1}{2} \quad \frac{1}{8} \rightarrow 8 \quad 12 \rightarrow \frac{1}{12} \quad 1/7 \rightarrow \frac{1}{1/7} = \frac{7}{1}$$

۲- ماتنده نمونه بقیهٔ جدول را کامل کنید.

واحد	شکل رنگ شده	کسر	عمل جدید	شکل جدید	عبارت ریاضی
		$\frac{2}{3}$	$\frac{2}{3}$ قسمت رنگ شده را هاتسور بزنید.		$\frac{2}{3} \times \frac{3}{2} = 1$
		$\frac{2}{3}$	$\frac{3}{4}$ شکل را هاتسور بزنید.		$\frac{2}{3} \times \frac{4}{3} = 1$
		$\frac{5}{5}$	$\frac{1}{5}$ شکل را هاتسور بزنید.		$\frac{1}{5} \times 5 = 1$

فعالیت

۱- در جاهای خالی عده‌های مناسب قرار دهید، طوری که در هر ردیف همهٔ کسرها با هم مساوی باشند.

$$\frac{4}{1} = \frac{8}{2} = \frac{12}{3} = \frac{\boxed{16}}{4} = \frac{20}{\boxed{5}} = \frac{24}{6} = \frac{28}{7} \quad (\text{الف})$$

$$\frac{2}{3} = \frac{4}{\boxed{6}} = \frac{6}{9} = \frac{8}{\boxed{12}} = \frac{10}{15} = \frac{12}{\boxed{18}} = \frac{14}{21} \quad (\text{ب})$$

۲۹

$$\frac{2}{3} = \frac{14}{24}$$

- ۲- در جاهای خالی چه عددی را باید نوشت؟
عدد ۳، Δ برابر شده است، پس ۲ هم باید Δ شود.

به عبارت دیگر اول ۲۴ را بر ۳ تقسیم می کیم تا بفهمیم ۳ چند برابر شده است، و بعد ۲ را در آن عدد ضرب

می کیم، یعنی

$$\square = 2 \times \frac{24}{3} = \frac{2 \times 24}{3} =$$

• کار در کلاس •

- ۱- جاهای خالی را با روشی که در فعالیت ۲ آموختید، بر کنید.

$$\frac{\square}{12} = \frac{5}{6} \rightarrow \boxed{10} = \frac{5 \times 12}{6} = 10 \quad \left| \quad \frac{12}{10} = \frac{18}{\square} \rightarrow \boxed{15} = \frac{18 \times 10}{12} = 15 \right.$$

به طور کلی در تساوی دو کسر مانند $\frac{\triangle}{\square} = \frac{\square}{\circ}$ ، \triangle از رابطه زیر به دست می آید.

$$\triangle = \frac{\square \times \circ}{\square}$$

- ۲- در تساوی $\frac{12}{\square} = \frac{42}{35}$ جای خالی را به دور روش بر کنید.

الف) به روش بالا

$$\frac{42}{35} = \frac{6}{5} = \frac{12}{10} \Rightarrow \frac{12}{10} = \frac{12}{\square} \rightarrow \boxed{10} = 10$$

ب) ابتدا $\frac{42}{35}$ را ساده کنید.

• تمرین •

- ۱- حاصل ضرب زیر را به دست آورید. هرچا امکان دارد با سخ را ساده کنید.

$$\frac{2}{5} \times \frac{12}{2} = \frac{12}{25} \times \frac{10}{2} = \frac{12}{2} = 6$$

$$\frac{12}{63} \times \frac{72}{16} = \frac{12}{14} = 1$$

- ۲- حاصل هر یک از ضرب های ردیف اول به کدام یک از اعداد در ردیف دوم تردیک تر است؟

$$\frac{1}{4} \times 21 = \frac{21}{4} = 5 \frac{1}{4} \quad \frac{2}{5} \times 6 = \frac{12}{5} = 2 \frac{2}{5} \quad 9 \times \frac{3}{4} = \frac{27}{4} = 6 \frac{3}{4}$$

بله: $\frac{2}{5} \times 21 = 5 \frac{1}{4}$ همچنان که می بینیم $\frac{2}{5}$ از 21 کسر است: بنابراین 21 بر 5 برداشت کردیم.

استادبانک

انتخاب آنلاین معلم خصوصی

\times	۱۲	۴۰	۶۰	۷۲
$\frac{1}{2}$	۶	۲۰	۳۰	$\frac{3}{2}$
$\frac{2}{3}$	$\frac{1}{3} \times 12 = 8$	$\frac{5}{3} \times 12 = 20$	۴۰	۱
$\frac{3}{4}$	$\frac{2}{3} \times 12 = 8$	$\frac{5}{3} \times 12 = 20$	۴۰	$\frac{1}{8} \times 12 = 1\frac{1}{8}$
$\frac{4}{5}$	$\frac{3}{4} \times 12 = 9$	۱۵	۴۰	

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

$$\frac{1}{3} \times \square = \frac{5}{3} \Rightarrow \square = 5$$

۳- جدول رو به رو را کامل کنید.

۴- حاصل ضرب $\frac{5}{12} \times \frac{3}{4}$ با حاصل ضرب کدام عبارت‌های زیر برابر است؟

$$\begin{array}{l} \checkmark \quad \frac{5}{12} \times \frac{1}{2} \\ \times \quad \frac{4}{3} \times \frac{5}{12} \\ 1,5 = \quad \frac{5}{12} \times \frac{3}{4} = \frac{5}{16} = \frac{5}{8} \times \frac{1}{2} \end{array}$$

۵- الف) $1\frac{1}{5}$ برابر $\frac{3}{4}$ را پیدا کند.

$$b) \text{ نصف } \frac{3}{4} \text{ را پیدا کند.}$$

۶- در عبارت زیر سه عدد مثال بزنید که اگر به جای \square قرار دهیم رابطه درست باشد:

مثال: $\frac{1}{2} \times \frac{3}{4} > \frac{1}{3} \times \frac{2}{5}$ (درست) $\frac{1}{2} \times \frac{3}{4} < \frac{1}{3} \times \frac{2}{5}$ (نادرست) $\frac{1}{2} \times \frac{3}{4} = \frac{1}{3} \times \frac{2}{5}$ (نادرست)

برای مثال: $\frac{1}{2} > \frac{1}{3}$ (درست) $\frac{3}{4} > \frac{2}{5}$ (درست) $\frac{1}{2} < \frac{3}{4}$ (درست) $\frac{1}{3} < \frac{2}{5}$ (درست) $\frac{1}{2} = \frac{3}{4}$ (نادرست)

با سخن خود را با سخن دوستانان مقایسه کنید.

۷- چهار کارت با شماره‌های ۱ و ۲ و ۳ و ۴ دارم. این کارت‌ها را جگونه در جای خالی قرار دهیم تا حاصل ضرب

کسرهای بدست آمده پیشترین مقام ممکن باشد؟

وچندین درست هم ضرب از مجموع صورها بر مجموع نویسیده و درست هم ضرب از مجموع نویسیده بر مجموع از مجموع صورها بر مجموع نویسیده درست است.

۸- در مسئله ۷ اگر به جای علامت ضرب، علامت جمع باند، با سخن جه خواهد بود؟

با سخن کسری نویسیده از مجموع صورها بر مجموع نویسیده: $\frac{1}{2} + \frac{1}{3} = \frac{5}{6}$ مثل مثال می‌باید درست

با شرط اما از نویسیده $\frac{1}{2} + \frac{1}{3} = \frac{1}{2} + \frac{1}{3} = \frac{1}{6}$ باند: $\frac{1}{2} + \frac{1}{3} = \frac{1}{6}$ نیز درست

$$\begin{array}{l} \frac{1}{2} + \frac{1}{3} = \frac{5}{6} \\ \frac{1}{2} + \frac{1}{3} = \frac{1}{6} \end{array}$$

پس حالت دوسران را بخوبی نویسیده

۹- با قرار دادن عددهای مختلف در جاهای خالی کسرهایی باید که حاصل ضرب آنها $\frac{8}{15}$ نمود.

$$\frac{1}{3} \times \frac{2}{5} = \frac{8}{15} \quad \frac{2}{3} \times \frac{4}{5} = \frac{8}{15} \quad \frac{3}{5} \times \frac{4}{3} = \frac{8}{15} \quad \frac{4}{5} \times \frac{2}{3} = \frac{8}{15} \quad \dots$$

با سخن خود را با سخن دوستانان مقایسه کنید. در واقع داریم از کسرهایی متساوی استعداده هم نیستم

۱۰- کدام یک از ضربهای زیر درست محاسبه شده است؟

$$\frac{1}{3} \times \frac{2}{4} = \frac{2}{12} \quad \times$$

$$\frac{1}{3} \times \frac{2}{4} = \frac{5}{3} \times \frac{11}{4} = \frac{55}{12} \quad \checkmark$$

$$21) \quad 1 \frac{1}{3} \times 1 \frac{3}{4} = 1 \frac{3}{4}$$

ملکه: خواستان راضی نیست!

اول کسرهایی مخلوط را ساده کنید کسر

من تونی با بهترین معلم‌های ریاضی ایران کلاس خصوصی داشته باشی.

کافیه تو گوگل جستجو کنی:

معلم خصوصی ریاضی استادبانک

تقسیم کسرها

فعالیت

۱- برای هر شکل یک ضرب و یک تقسیم نوشته شده است. با توجه به شکل جاهای خالی را بفرمایید.

$$4 \times \frac{2}{3} = \boxed{\underline{\quad}} \quad \text{در } \frac{8}{3} \text{ چند تا } \frac{2}{3} \text{ است؟}$$

$$\frac{8}{3} \div \frac{2}{3} = \boxed{\underline{\quad}}$$

$$6 \times \frac{3}{5} = \boxed{\underline{\quad}} \quad \text{در } \frac{18}{5} \text{ چند تا } \frac{3}{5} \text{ است؟}$$

$$\frac{18}{5} \div \frac{3}{5} = \boxed{\underline{\quad}}$$

۲- به کمک **رسم شکل** حاصل هر تقسیم را به دست آورید.

$$\frac{12}{5} \div \frac{4}{5} = \boxed{3}$$

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

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

لطفاً * برای تقسیم دو کسر با مخرج های برابر کافی است صورت های آنها را بر یکدیگر **تسسم** کنید.

کار در کلاس

مانند نمونه حاصل هر تقسیم را به دست آورید.

$$\frac{18}{5} \div \frac{6}{5} = \frac{18}{\cancel{5}} = \boxed{3}$$

$$\frac{20}{17} \div \frac{10}{17} = \frac{\cancel{20}}{17} = \boxed{1}$$

$$\frac{9}{4} \div \frac{5}{4} = \frac{9}{\cancel{4}} = \boxed{1\frac{4}{5}}$$

$$\frac{5}{6} \div \frac{1}{6} = \frac{\cancel{5}}{1} = \boxed{5}$$

۳۳

می‌توانی با بهترین معلم‌های ریاضی ایران کلاس خصوصی داشته باشی.

کافیه تو گوگل جستجو کنی:

معلم خصوصی ریاضی استادبانک

• فعالیت



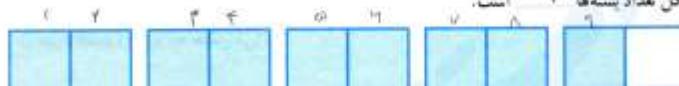
۱- مسئله‌ی زیر را بخوانید و راه حل‌های داده شده را کامل کنید و توضیح دهید.

(الف) $\frac{1}{2}$ کیلوگرم بسته را در بسته‌هایی به وزن $\frac{1}{3}$ کیلوگرم بسته‌بندی کرده‌ایم.

$$\frac{1}{2} \div \frac{1}{3} = \frac{1}{2} \div \frac{1}{3} = \boxed{\frac{1}{2} \times \frac{3}{1}} = \boxed{\frac{3}{2}}$$

تعداد بسته‌ها چقدر است؟

به کمک شکل تعداد بسته‌ها $\frac{3}{2}$ است.



(ب) اگر بخواهیم وزن هر بسته $\frac{3}{4}$ کیلوگرم باشد تعداد بسته‌ها چقدر خواهد بود؟

$$\frac{1}{2} \div \frac{3}{4} = \frac{1}{2} \div \frac{3}{4} = \boxed{\frac{18}{4}} \div \frac{3}{4} = \boxed{\frac{18}{3}}$$



پس نتیجه به شکل تعداد بسته‌ها $\frac{7}{4}$ خواهد بود.

۲- در تقسیم‌های زیر مخرج دو کسر متفاوت است. توضیح دهید که جگونه ابتدا مخرج‌ها را برابر کرده‌ایم. راه حل‌ها را کامل کنید.

$$\frac{4}{5} \div \frac{2}{3} = \frac{12}{15} \div \frac{10}{15} = \boxed{\frac{12}{10}} = \frac{6}{5}$$

$$\frac{5}{6} \div \frac{3}{8} = \frac{20}{24} \div \frac{9}{24} = \boxed{\frac{20}{9}} = \frac{20}{9}$$

$$6 \div \frac{3}{2} = 6 \div \frac{3}{2} = \boxed{\frac{12}{2}} \div \frac{3}{2} = \boxed{\frac{12}{3}}$$

$$\frac{5}{12} \div \frac{3}{18} = \boxed{\frac{10}{18}} \div \frac{6}{36} = \boxed{\frac{10}{36}} = \frac{5}{18} = \frac{1}{3}$$

ومن مخرج دو کسر را برابر می‌کنم.

(۱) $\frac{1}{2} \div \frac{1}{3} = \frac{1}{2} \times \frac{3}{1}$ مقدار ب

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

پس نتیجه سه نهمی صورتی آبل و پنجم مخرج دو کسر را برابر می‌کنم سه نهم را صورت

صورت های ایال را می‌نمایم شود

• کار در کلاس

حاصل تقسیم‌های زیر را بدست آورید.

$$\frac{6}{35} \div \frac{4}{7} = \frac{6}{35} \div \frac{20}{35} = \frac{6}{20} = \frac{3}{10}$$

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

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

$$\frac{8}{12} \div \frac{1}{3} = \frac{8}{12} \div \frac{1}{3} = \frac{8}{12} \times \frac{3}{1} = \frac{8}{4} = 2$$

$$\frac{1}{6} \div \frac{2}{5} = \frac{5}{30} \div \frac{12}{30} = \frac{5}{12}$$

$$\frac{3}{5} \div \frac{6}{7} = \frac{21}{35} \div \frac{30}{35} = \frac{21}{30} = \frac{7}{10}$$

فعالیت

با روشی که در سال گذشته آموخته اید، می توانید هر یک از تقسیم های زیر را ابتدا به ضرب تبدیل کنید و سپس حاصل آن را به دست آورید. راه حل را کامل کنید.

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

$$5 \div \frac{1}{2} = 5 \times \boxed{\frac{1}{2}} = 10$$

$$5 \div \frac{1}{10} = 5 \times 10 = \boxed{50}$$

$$5 \div 3 = 5 \times \boxed{\frac{1}{3}} = \boxed{\frac{5}{3}}$$

$$1 \div \frac{1}{10} = 1 \times 10 = \boxed{10}$$

$$\frac{4}{5} \div \frac{2}{3} =$$

در مورد تقسیم رو به رو چه حدس می زنید؟

$$\frac{4}{5} \div \frac{2}{3} = \frac{4}{5} \times ?$$

به جای علامت سوال چه عددی را باید نوشت؟ *علامت سوال کسر را کسر دوستی*

با دنبال کردن مراحل زیر با ساخت را پیدا می کنید.

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

تقسیم زیر را با همین روش به ضرب تبدیل کنید:

$$\frac{3}{7} \div \frac{1}{2} = \frac{3 \times 2}{7 \times 2} \div \frac{1 \times 1}{7 \times 2} = \frac{\boxed{3} \times \boxed{12}}{\boxed{14} \times \boxed{1}} = \frac{3}{7} \times \boxed{\frac{1}{1}}$$

۴. نکته: برای تقسیم دو کسر کافی است که کسر اول را در معکوس *سردروم* ضرب کنیم.

کار در کلاس

حاصل هر یک از تقسیم های زیر را مانند نمونه به دست آورید:

$$\frac{18}{5} \div \frac{2}{3} = \frac{\cancel{18}}{5} \times \frac{3}{\cancel{2}} = \frac{27}{5}$$

$$\frac{3}{8} \div \frac{9}{4} = \frac{3}{\cancel{8}} \times \frac{4}{\cancel{9}} = \frac{1}{6}$$

$$\frac{3}{4} \div \frac{5}{4} = \frac{3}{4} \times \frac{4}{5} = \frac{3}{5}$$

$$\frac{8}{12} \div \frac{6}{7} = \frac{\cancel{8}}{12} \times \frac{7}{\cancel{6}} = \frac{28}{72} = \frac{7}{18}$$

$$\frac{3}{8} \div \frac{1}{4} = \frac{35}{8} \div \frac{1}{4} = \frac{\cancel{35}}{8} \times \frac{4}{\cancel{1}} = \frac{35}{8} = \frac{1}{2}$$

$$\frac{6}{25} \div \frac{4}{7} = \frac{6}{\cancel{25}} \times \frac{7}{\cancel{4}} = \frac{3}{10}$$

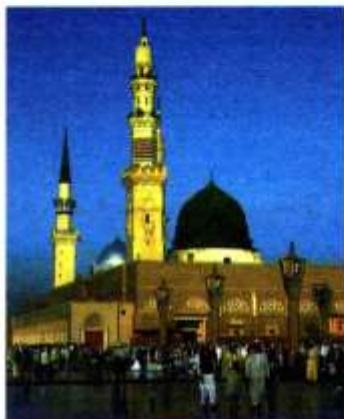
۳۴

می تونی با بهترین معلم های ریاضی ایران کلاس خصوصی داشته باشی.

کافیه تو گوگل جستجو کنی:

معلم خصوصی ریاضی استادبانک

فعالیت



عماد و دوستانش برای جشن مبعث پیامبر (ص) شربت آبلیمو درست کردند. در جدول زیر موادی که آنها استفاده کردند و مقدار آن داده شده است. اگر این مقدار شربت را در لیوان هایی برشم که در هر کدام $\frac{1}{5}$ کیلوگرم شربت جامی شود، این مقدار شربت برای برگرداندن چند لیوان کافی است؟ (راه حل را کامل کنید).

مواد لازم	شکر	آبلیمو	آب
میزان	۴ بیمانه	۲ بیمانه	۱۵ بیمانه
وزن معادل	۱ کیلوگرم	$\frac{1}{5}$ کیلوگرم	$\frac{3}{5}$ کیلوگرم

توضیح دهد که چرا برای بدست آوردن پاسخ باید حاصل عبارت رویه مر را بدست آوریم.
برای ذهن حل شربت آمده را سرکجا شیش هزاریان تقسیم نسم.

$$1 + \frac{1}{2} + \frac{3}{5} = 1 + \frac{1}{2} + \frac{18}{5} = \frac{10}{10} + \frac{5}{10} + \frac{36}{10} = \frac{51}{10}$$

مقدار شربت

بنابراین، این مقدار شربت برای حدود ۳۶ لیوان کافی است.
مقدار مواد لازم را برای ۱۰۰ لیوان بیدا کنید.

کار در کلاس

مانند تمونه حاصل هر عبارت را بدست آورید.

$$\frac{\frac{1}{6} - \frac{5}{9}}{\frac{1}{2} + \frac{1}{3}} = \frac{\frac{7}{5} - \frac{5}{9}}{\frac{3}{6} + \frac{2}{6}} = \frac{\frac{21}{18} - \frac{10}{18}}{\frac{5}{6}} = \frac{\frac{11}{18}}{\frac{5}{6}} = \frac{11}{18} \div \frac{5}{6} = \frac{11}{18} \times \frac{6}{5} = \frac{11}{15}$$

$$\frac{\frac{3}{4} - \frac{2}{3}}{\frac{4}{3} \times \frac{1}{3}} = \frac{\frac{9}{12} - \frac{8}{12}}{\frac{4}{3} \times \frac{1}{3}} = \frac{\frac{1}{12}}{\frac{4}{9}} = \frac{1}{12} \div \frac{4}{9} = \frac{1}{12} \times \frac{9}{4} = \frac{3}{16}$$

$$\frac{\frac{2}{3} + \frac{1}{12}}{\frac{25}{36} \div \frac{15}{48}} = \frac{\frac{8}{12} + \frac{1}{12}}{\frac{25}{36} \times \frac{48}{15}} = \frac{\frac{9}{12}}{\frac{20}{36}} = \frac{36}{20} \div \frac{9}{20} = \frac{36}{20} \times \frac{20}{9} = \frac{72}{9} = 14 \frac{2}{5}$$

۳۶

می‌توانی با بهترین معلم‌های ریاضی ایران کلاس خصوصی داشته باشی.

کافیه تو گوگل جستجو کنی:

معلم خصوصی ریاضی استادبانک

• فعالیت •

اعداد زیر را از کوچک به بزرگ مرتب کنید. در مورد روش‌های مختلف آن در کلاس گفت و گو کنید.

$$1, \frac{1}{2}, \frac{11}{5}, \frac{7}{4}, \frac{9}{5}, \frac{3}{2}, \frac{3}{8}, 2, \frac{1}{3}$$

مراحل زیر یکی از روش‌های حل این مسئله را نشان می‌دهد.

(الف) بزرگ‌ترین عدد کدام است؟

$$\frac{11}{5}, \frac{9}{2}, 5$$

$$\frac{\sqrt{7}}{4}, \frac{3}{2}$$

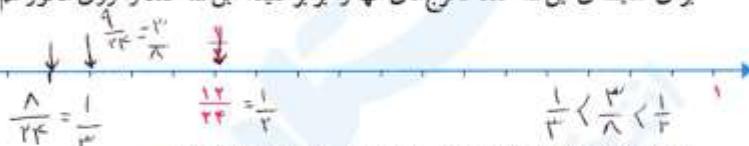
$$\frac{1}{2}, \frac{1}{4}, \frac{3}{8}$$

(ب) چه اعدادی از ۲ بیشتر هستند؟

(ت) اعداد کمتر از ۱ کدام‌اند؟

(ج) چه اعدادی از ۱ بیشتر و از ۲ کمترند؟

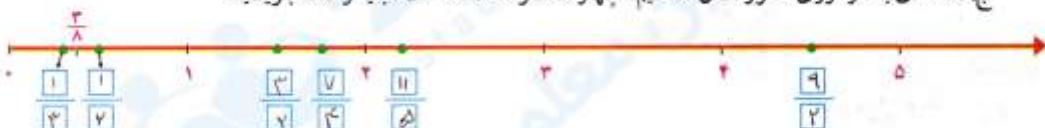
برای مقایسه این سه عدد مخرج‌های آنها را برابر کنید. این سه عدد را روی محور هم نشان دهید.



(ث) اکنون با برکردن جاهای خالی همهٔ این ۵ عدد را مرتب کنید.

$$\frac{1}{3} < \frac{3}{8} < \frac{1}{2} < 1 < \frac{3}{2} < \frac{\sqrt{7}}{4} < 2 < \frac{11}{5} < \frac{9}{2} < 5$$

(ج) اعدادی بالا را روی محور نشان داده‌ایم. چهار عدد نوشته شده است. بقیه را شما بنویسید.



آیا شما می‌توانید فعالیت بالا را به روش دیگری انجام دهید؟

نمودار سر بر عد اعشاری دیگر سر بر عد اعشاری نزدیک‌تر از را جبر عد مخلوط می‌توان این کار را انجام داد.

• کار در کلاس •

هر دسته از اعداد را از کوچک به بزرگ مرتب کنید.

$$\frac{1}{10}, \frac{1}{100}, \frac{1}{25}, \frac{1}{1000}, \frac{1}{250} < \frac{1}{10} < \frac{1}{20}$$

$$\frac{3}{7}, \frac{3}{9}, \frac{3}{20}, \frac{3}{20} < \frac{3}{7} < \frac{3}{5}$$

$$\frac{2}{9}, \frac{8}{5}, \frac{5}{8}, \frac{1}{2}, \frac{1}{2}, \frac{1}{5}, \frac{1}{2}, \frac{1}{10} < \frac{2}{9} < \frac{5}{8} < \frac{8}{5} < \frac{1}{2} < \frac{1}{5} < \frac{1}{10}$$

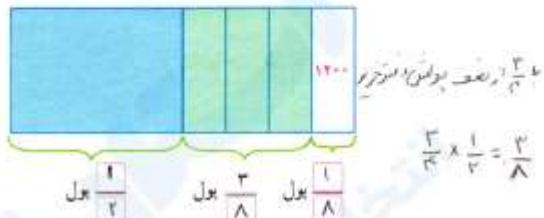
$$\frac{7}{5}, \frac{3}{2}, \frac{4}{3}, \frac{2}{3}, \frac{1}{2}, \frac{1}{3} > \frac{7}{5} > \frac{3}{2} > \frac{4}{3} > \frac{2}{3} > \frac{1}{2} > \frac{1}{3}$$

۳۷ همسایه عد مخلوط ترتیب چیزی است که این اعشارها را باهم مقایسه می‌کنیم چون

$$\frac{2}{3} < \frac{1}{2} < \frac{1}{3} < \frac{1}{5} < \frac{1}{10} < \frac{1}{20} < \frac{1}{50} < \frac{1}{100} < \frac{1}{250} < \frac{1}{1000}$$

راحله با نصف بول خود یک کتاب خرید و با $\frac{3}{4}$ باقیمانده بولش یک دفتر خرید. اگر بس از خرید کتاب و دفتر ۱۲۰۰ تومان برای راحله باقی مانده باشد، بول راحله چقدر بوده است؟ رادخل را کامل کنید و آن را توضیح دهید.

با توجه به شکل کافی است که حاصل ضرب $1200 \times \frac{3}{8}$ را پیدا کیم.



آیا روش دیگری برای حل مسئله‌ی بالا می‌دانید؟

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

□: محل بول راحله

$$\frac{1}{4} \times \frac{1}{2} \times \square = 1200 \Rightarrow \frac{1}{8} \times \square = 1200 \rightarrow \square = 1200 \times 8 = 9600$$

نمودار

• کار در کلاس •

- ۱- کشاورزی نبی از زمین خود را گندم کاشت. او نیم دیگر را سه قسمت کرد و در یک قسمت دیگر بونجه کاشت. سیس قسمت سوم را هم نصف کرد و در یک قسمت آن سیزجات کاشت. او جه کسری از زمین خود را سیزجات کاشته است؟ از شکل استفاده کنید.



		خوب
گندم		سیزجات
		سیزجات

$$\text{آخرین مساحت} = \frac{1}{12} : \text{رواه حل درم}$$

- ۲- $\frac{3}{4}$ دانش آموزان یک کلاس در مسابقات دهدی فجر شرکت کردند. $\frac{1}{3}$ این تعداد در مسابقه‌ی عکاسی راهیمیان ۲۲ بهمن شرکت کردند. اگر تعداد کسانی که در مسابقه‌ی عکاسی شرکت کردند ۸ نفر باشد این کلاس چند دانش آموز دارد؟



$$\frac{1}{3} \times \frac{3}{4} \square = 8 \rightarrow \square = 32$$

□: تعداد دانش آموزان کل کلاس

$$\text{کل دانش} = 32 \text{ نفر}$$



رواه حل درم

۳۸

می‌تونی با بهترین معلم‌های ریاضی ایران کلاس خصوصی داشته باشی.

کافیه تو گوگل جستجو کنی:

معلم خصوصی ریاضی استادبانک

• تمرین

۱- کدام یک از دسته کسرها از کوچک به بزرگ مرتب شده‌اند؟

$$\frac{3}{5}, \frac{6}{15}, \frac{2}{10} \quad (\text{الف})$$

$$\frac{2}{10}, \frac{3}{5}, \frac{6}{15} \quad (\text{ب})$$

$$\frac{2}{10}, \frac{6}{15}, \frac{3}{5} \quad (\text{ب})$$

$$\frac{6}{15}, \frac{3}{5}, \frac{2}{10} \quad (\text{ث})$$

۲- کدام محاسبه درست انجام شده است؟

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

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

۳- یکی از کسرهای زیر باقیه برابر نیست. آن را مشخص کند.

$$\frac{3}{44}, \frac{1}{12}, \frac{15}{35}, \frac{35}{49}, \frac{20}{28}$$

۴- حاصل $\frac{1}{12} + \frac{1}{4} - \frac{1}{3}$ را به کمک یکی از روش‌های زیر بدست آورید.

(الف) با مخرج مشترک گرفتن

(ب) با کمک معکور

۵- حاصل عبارت‌های زیر را بدست آورید.

$$\frac{\frac{1}{1}-\frac{1}{2}}{\frac{1}{1}+\frac{1}{3}} \quad (\text{الف})$$

$$\frac{\frac{12}{36}}{\frac{12}{15}}$$

$$8\frac{2}{5} + 1\frac{3}{4} - 2\frac{1}{10} \quad (\text{ب})$$

$$\begin{aligned} & \text{کسر بزرگتر صاف کردن} \\ & \text{من سعید موسوی} \\ & \frac{11}{40}, \frac{18}{40}, \frac{9}{40} \rightarrow \frac{1}{4} < \frac{11}{40} < \frac{18}{40} < \frac{9}{40} \rightarrow \frac{3}{10} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} & \text{مداد سود مخرج فrac{1}{4} صورتاً و کسر} \\ & \text{هم‌نالی عمل ایست.} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} & \frac{1}{5} + \frac{1}{4} = \frac{21}{20} \quad \text{نکته} \\ & \text{مداد سود مخرج کسرها با همان عبارت} \\ & \frac{3}{5} + \frac{3}{4} = \frac{21}{20} = \frac{1}{4} + \frac{1}{5} = \frac{21}{20} \end{aligned}$$

۶- حل این دو معادله درست یعنی هم‌نالی

۷- بروج کسرها را جای مطلق ماده کنیم

$$\frac{5}{21}, \frac{1}{7} \quad \frac{1}{14}, \frac{5}{7} \quad \boxed{\frac{1}{21}, \frac{2}{7}} \quad \frac{4}{21}, \frac{5}{7} \quad \frac{1}{21}, \frac{5}{7} \quad \frac{1}{9}$$

$$\begin{aligned} & \text{۸- الف: مخرج مشترک گرفتن} \\ & \frac{1}{32}, \frac{1}{16}, \frac{1}{8}, \frac{1}{4}, \frac{1}{2} \end{aligned}$$



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

$$\frac{\frac{p}{q} - \frac{q}{r}}{\frac{p}{q} + \frac{q}{r}} = \frac{\frac{qr - pq}{qr}}{\frac{qr + pq}{qr}} = \frac{1}{\frac{qr + pq}{qr}} = \frac{1}{1 + \frac{pq}{qr}}$$

$$\rightarrow -1 \cdot \frac{\frac{1}{t^2}}{\frac{1}{t^2} + \frac{1}{4t^2}} = -\frac{1}{t^2} \cdot \frac{1}{1 + \frac{1}{4}} = -\frac{1}{t^2} \cdot \frac{4}{5} = -\frac{4}{5t^2}$$

$$\frac{d}{dt} \left(\frac{t}{\theta} + \ln \frac{r}{\theta} \right) = \nabla \cdot \frac{1}{\lambda \theta} = \nabla \cdot \left(\frac{\nabla \cdot \theta}{\lambda \theta^2} + \frac{\nabla \times \theta}{\lambda \theta^2} \times \frac{1}{\lambda \theta} \right) =$$

$$V + \left(-\frac{A + iB + V}{X_0} \right) = V + \frac{V}{U_X} = -A + \frac{V}{U_X}$$

۵. میزان نسبت آنها در هر ۱۰۰ واحد از محصولهای دیگر نسبت به این اقلیم باشند.

^۶- یکی به ۱۲ قسم مساوی تقسیم و قسمت‌های زیر از آن معرف شد:

卷之三

آیا از یک چیزی باقی مانده است؟

مکالمہ علی



۷- اعداد زیر را از کوچک به بزرگ مرتب کنید.

$$\frac{T}{V} = \frac{\Delta}{T} + x/\lambda + \frac{1}{T} + \frac{\Gamma}{\Delta} + x/\lambda + \lambda/\Delta$$

هذا ينطبق على كل من المقادير الكافية والكافحة

اعلیٰ مذکور را دار سایر ترتیب مرتبہ جو شود

$$\frac{P}{V} = \frac{1}{1 - \beta} \cdot \frac{P_{\text{ref}}}{\hat{\rho}_{\text{ref}}} < \frac{V}{1 - \beta} < \frac{P}{V} \quad \text{! Punktweise!}$$

$$\frac{1}{1-a} < \frac{p}{v} < \frac{q}{1-a} \Rightarrow \frac{1}{1-a} < \frac{r}{v} < \frac{s}{1-a} < \frac{t}{1-a} < \frac{u}{v} < \frac{w}{1-a}$$

$$\frac{1}{1-a} < \frac{p}{\sqrt{p}} < \frac{q}{1-a} \Rightarrow \frac{1}{1-a} < \frac{r}{\sqrt{p}} < \frac{q}{1-a} < \frac{q}{1-a} < \left(\frac{1}{1-a} \right)^2 < \frac{q^2}{1-a} < \frac{q^2}{1-a}$$

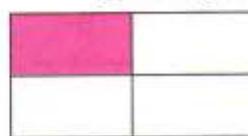
$$-1 < \frac{r}{\sigma} < 0, \nu < \frac{\tau}{\sigma} < 1, \phi < \frac{\tau - r}{\tau} < \frac{\sigma}{\tau}$$

۸- آیا امکان دارد که $\frac{1}{2}$ بول شما از نصف بول دوستان پنتر باشد؟ جگوه؟ نوچینج دهد و منال بزند.

N. بصر، آبریل خا ڈنے نال دچل دھنال، اور نال تائپہ ناریم ۱

مکتبہ ملک شاہ علی حسین دھری خان

^۹- برای شکل زیر یک مسئله طرح و آن را حل کنید. پاسخ خود را با پاسخ دوستانان مقایسه کنید.



می‌توانی با بهترین معلم‌های ریاضی ایران کلاس خصوصی داشته باشی.

کافیہ تو گوگل جستجو کنی:

معلم خصوصی ریاضی استادبانک

مرور فصل

فرهنگ نوشت

- ۱- جگونه معکوس یک کسر را به دست می آوریم؟ معکوس یعنی علیرجاء میان ترکیب حایی صورت و مخرج را در کسر عوض می نماییم.
- ۲- آیا معکوس یک کسر همیشه از خود آن کسر کوچکتر است؟ توضیح دهد.
- ۳- آیا حاصل تقسیم های رو به رو برابر است؟ چرا؟
حسرت، کسر کسر نیست. $\frac{1}{5} \times \frac{1}{5} = \frac{1}{25}$
- ۴- با رسم شکل توضیح دهد که جگونه حاصل $\frac{3}{5} \times \frac{1}{3} = \frac{1}{5}$ است.

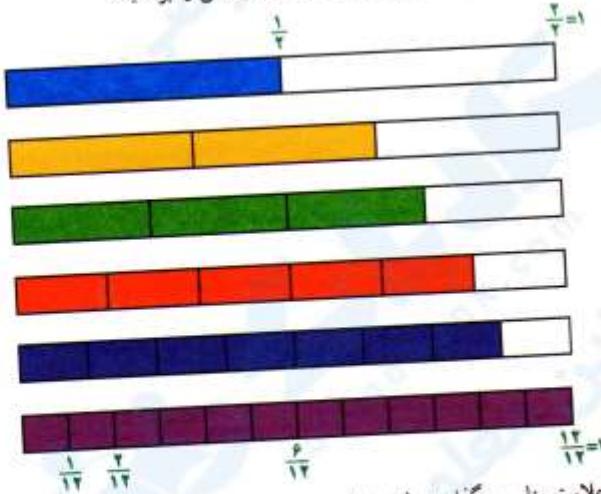


- ۵- در جای خالی چه تعداد کسر می توان نوشت تا رابطه زیر درست باشد؟ پاسخ خود را توضیح دهد.

$$\frac{2}{4} \times \frac{6}{1} = \frac{10}{3} \quad \frac{1}{1} = \frac{1}{1} = \dots$$

تمرین

- ۱- هر یک از نوارهای کاغذی زیر، به قسمت‌های مساوی تقسیم شده است. کسری را که هر نوار نشان می دهد، مانند نمونه بنویسید و با توجه به آن جاهای خالی را بپر کنید.



$$\begin{aligned} \frac{1}{2} &= 1 \\ \frac{2}{4} &= \frac{3}{6} = \frac{4}{8} = \frac{5}{10} \\ \frac{3}{6} &= \frac{4}{12} \\ \frac{4}{8} &= \frac{5}{12} \\ \frac{5}{10} &= \frac{6}{12} \end{aligned}$$

با توجه به شکل بالا، بین دو کسر علامت مناسب بگذارید. ($<$, $=$, $>$)

$$\frac{5}{12} \textcircled{<} \frac{7}{12}$$

$$\frac{3}{8} \textcircled{<} \frac{2}{4}$$

$$\frac{11}{12} \textcircled{>} \frac{5}{6}$$

۴۰

انتخاب آنلاین معلم خصوصی

۲- حاصل عبارت‌های زیر را به دست آورید و تا حد امکان ساده کنید.

$$8\frac{3}{4} - 2\frac{5}{12}$$

$$2\frac{3}{5} + 6\frac{12}{15}$$

$$\frac{1}{4} \times 8\frac{4}{9}$$

$$5\frac{3}{5} \div 4\frac{2}{3}$$

$$8\frac{3}{4} - 2\frac{5}{12} = (8-2) \left(\frac{3}{4} - \frac{5}{12} \right) = 6 \left(\frac{9-5}{12} \right) = 6 \left(\frac{4}{12} \right)$$

$$= 6 \left(\frac{1}{3} \right) = 2$$

این روش خلط است!

△ حداست از این اثرباری جواب این احتساب را همان جمیع رویدادهای را اشتباه نمی‌نماییم. $\frac{3}{5}$ صریح سازی می‌کند: $3 + 8 = 11$ بسیار مولایی داشتیم:

$$6 + \frac{1}{3} = 6\frac{1}{3} = \frac{19}{3}$$

این جواب درست است...

$$2\frac{3}{5} + 6\frac{12}{15} = 8 + \left(\frac{15}{25} + \frac{12}{15} \right) = 8 + \left(\frac{9+12}{15} \right) = 8 + \frac{21}{15}$$

$$= 9\frac{5}{15}$$

$$\frac{1}{4} \times 8\frac{4}{9} = \frac{1}{4} \times \frac{76}{9} = \frac{19}{9} = 2\frac{1}{9}$$

$$5\frac{3}{5} \div 4\frac{2}{3} = \frac{28}{5} \div \frac{14}{3} = \frac{28}{5} \times \frac{3}{14} = \frac{7}{5} = 1\frac{2}{5}$$

۳- در جاهای خالی عدد مناسب قرار دهد.

$$\frac{1}{V} \times \boxed{V} = 1$$

$$\frac{\boxed{6}}{14} \times \frac{4}{5} = 1$$

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

$$3 \div \boxed{□} = 3$$

$$5 \div \boxed{5} = 1$$

۴- مریم $\frac{3}{4}$ اوقات فراغت خود را به مطالعه گذراند. او این وقت را

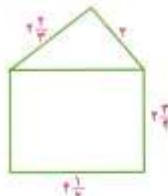
به طور مساوی برای مطالعه ۶ کتاب استفاده کرد. مریم برای هر کتاب چه کسری از اوقات فراغت خود را صرف کرده است؟

$$\frac{3}{4} \div 6 = \frac{3}{4} \times \frac{1}{6} = \frac{1}{8}$$



استادبانک رفیع

انتخاب آنلاین معلم خصوصی



۵- محیط مثلث و محیط مستطیل را در شکل رو به رو بدست آورید. محیط شکل چند است؟ مساحت مستطیل را هم بدست آورید.

$$\text{محیط مثلث} = A + \left(\frac{1}{7} + \frac{2}{7} \right) = A + \left(\frac{3}{7} \right) = A + \left(\frac{3+4}{7} \right)$$

$$= 9 \frac{1}{7} \quad \text{محیط مستطیل} = 3 \left[2 \left(\frac{1}{7} + \frac{4}{7} \right) \right] = 3 \left[2 \left(\frac{5}{7} \right) \right] = 3 \left[\frac{10}{7} \right] =$$

$$= 16 \frac{2}{7}$$

محیط مثلث: وقت سه کسری که وقت مستطیل، مستطیل خود را برابر باشد شو، سه کسر از محیط شکل خواهد بود.

$$9 \frac{1}{7} + 16 \frac{1}{7} - 4 \frac{1}{7} = 19 \frac{1}{7}$$

$$= 17 \frac{5}{7} \quad \text{مساحت مستطیل} = \frac{9}{7} \times \frac{4}{7} = \frac{36}{49} = \frac{36}{7^2}$$

۶- سه کسرین ۱ و ۲ را بتوسید که از $\frac{1}{4}$ بزرگتر باشند.

۷- مستطیل زیر را به دلخواه خود کامل و آن را حل کنید. مستطیل خود را با مستطیلهای دانش آموزان دیگر مقایسه کنید:
«آیدی خود را برای کمک به نازمندان خدیه کرد و...»



برای این سه کسر را میتوانیم را مشاهده کنیم: از سویی همه مراحل اندام اضافی
کمتر از ۱۶ قسم بزرگتر از همه بیشتر همان مقدار خود را

۷- این $\frac{1}{16}$ صدی خود را برای نیازمندان خدیه کرد. $\frac{1}{16}$ کجا را برای خدمت خود را

خریداری کرد و کسی خوبی از این اتفاق نمیگذرد. $\frac{1}{16}$ کجا را برای خدمت خود را خدیه کرد؟
بول کتاب ایده $\frac{1}{16} = \frac{8}{16} - 1 = \frac{1}{16} + \frac{1}{16}$

$$\frac{1}{16} \square = \frac{1}{16} \Rightarrow \square = 1 \quad \text{کل بول ایده} = \square$$

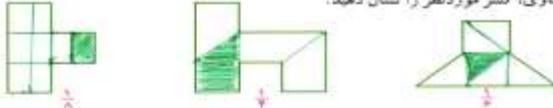
$\frac{1}{15}$	$\frac{2}{10}$	$\frac{3}{15}$
$\frac{7}{15}$	$\frac{1}{4}$	$\frac{1}{16}$
$\frac{1}{5}$	$\frac{1}{2}$	$\frac{3}{16}$

۸- مجموع کسرهای سطرها، ستونها و قطرهای
مریغ رو به رو است. سه تا از کسرها داده شده‌اند. بقیه
را باید کنید. ترتیب پروردگار حالتها باشند: $\frac{1}{15}, \frac{1}{16}, \frac{1}{2}, \frac{2}{10}, \frac{3}{15}, \frac{7}{15}$

استادباکی ریاضی

انتخاب آنلاین معلم خصوصی

۹- با تقسیم هر شکل به قسمت‌های مساوی، کسر مورد نظر را نشان دهد.



۱۰- فاصله‌ی دو تپه «آ» و «ب»، $12\frac{1}{2}$ کیلومتر است. اتومبیل، $\frac{7}{8}$ فاصله‌ی «آ» تا «ب» را بیمود و توقف کرد. اتومبیل درگیری نصف فاصله‌ی «ب» تا «آ» را بیمود و توقف کرد. فاصله‌ی دو اتومبیل از هم در این حالت چقدر است؟

۱۱- اگر شکل زوینه‌رو $\frac{3}{4}$ را نشان دهد، واحد را رسم کنید.



$$\frac{1}{8} \times 12\frac{1}{2} = 8\frac{1}{2} = 8\frac{1}{2} \text{ کیلومتر} = 8\frac{1}{2} \text{ کیلومتر} = 8\frac{1}{2} \text{ کیلومتر}$$

$$\text{کسر میزان} = 8\frac{1}{2} - 8 = 8\frac{1}{2} - 8 = 8\frac{1}{2} \text{ کیلومتر} = 8\frac{1}{2} \text{ کیلومتر} = 8\frac{1}{2} \text{ کیلومتر}$$



$$\frac{4}{8} = \frac{1}{2}$$



- ۱۱

حصہ و سرگرمی

یک مخزن آب 171 لیتر گنجایش دارد. این مقدار آب را در سه مخزن «آ»، «ب» و «ج» برشته‌ایم. حجم مخزن «آ»، $\frac{1}{3}$ مخزن «ب» و حجم مخزن «ج»، $\frac{1}{5}$ مخزن «ب» است. حجم هر مخزن چند لیتر است؟

۱۷۱
لیتر

$\frac{1}{3}$

$\frac{1}{5}$

حصہ و سرگرمی

$$\frac{1}{3} \square + \square + \frac{1}{5} \square = \frac{4}{15} + 171 = 171\frac{4}{15} \text{ لیتر}$$

$$\frac{19}{15} \square = 171 \quad \rightarrow \quad \square = \frac{171 \times 15}{19} = 10\frac{8}{19}$$

حوزه آب = $10\frac{8}{19}$ لیتر

فرهنگ خواندن

برای تقسیم دو کسر باید گرفته‌اید که کافی است کسر اول را در معکوس کسر دوم ضرب کنیم. در اینجا درستی این فاصلون را با یک روش دیگر نشان می‌دهیم. به طور مثال می‌خواهیم حاصل عبارت $\frac{2}{5} \times \frac{3}{7}$ را بیندا کنیم.

اینها عبارت $\frac{2}{5}$ را به صورت کسر $\frac{2}{5}$ می‌نویسیم. اگر این کسر را در عدد یک ضرب کنیم، نتیجه نهادی

نمی‌گذد. به جای عدد 1 ، کسر $\frac{2}{5}$ را قرار می‌دهیم. اکنون در ضرب دو کسر $\frac{2}{5} \times \frac{3}{7}$ حاصل ضرب مخرج‌های دو

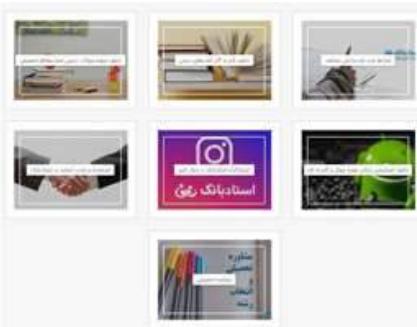
کسر، عدد یک می‌شود و حاصل ضرب صورت‌های $\frac{2}{5} \times \frac{3}{7}$. پس حاصل برابر $\frac{6}{35}$ است.

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

می‌توانی با بهترین معلم‌های ریاضی ایران کلاس خصوصی داشته باشی.

کافیه تو گوگل جستجو کنی:

معلم خصوصی ریاضی استادبانک



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

- راهنمایی برنامه ریزی درس

- 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 شوه های مطالعه

- راهنمایی 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 تووانای بسیار زیادی در سرتاسر ایران هستند که کیفیت تدریس بالایی دارند و می توانند براحتی مفاهیم درسی را به دانش آموزان یا دانشجویان منتقل کنند و به آن ها کمک کنند تا سریعتر و بهتر دروس تحصیلی خود را آموختن بیینند.

اگر شما هم جزو اساتید و معلم های تووانای شهرتمند 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، بلافضلله پروفایل شما در سایت استادبانک فعال می شود و می توانید درخواست های شاگردان که از شهرتمند 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 آموختن 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 بپیوندد!

با تدریس خصوصی در استادبانک درآمد بالا کسب کنید

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

نام	نام خانوادگی	جنسیت
نام و نام خانوادگی	آدرس ووارد شده	آدرس ووارد شده
شماره موبایل	شماره موبایل	
Example: 0912XXXXXXX		
کد امنیتی	کد امنیتی	
که روبرو را وارد نمایید	که روبرو را وارد نمایید	
ثبت نام به عنوان استاد		



استادبانک فن

انتخاب آنلاین معلم خصوصی

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 معترضترین 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 کاملاً آکادمیک در مرکز رشد دانشگاه شریف مستقر است.

