

فصل دوم: کسر

درس اول: جمع و تفریق کسرها



۴۲. حاصل جمع و تفریق‌های زیر را پیدا کن.

الف) $10 - 4\frac{1}{3} =$ (الف) $2\frac{1}{4} + 1\frac{3}{8} =$ (ب) $1\frac{5}{18} - 1\frac{1}{12} =$ (پ)

۴۳. در جای خالی کلمه یا عدد مناسب بنویس.

الف) کسر $\frac{3}{7}$ از $\frac{1}{4}$ است.

(ب) اگر دو کسر دارای صورت‌های برابر باشند، کسری بزرگ‌تر است که مخرج آن باشد.

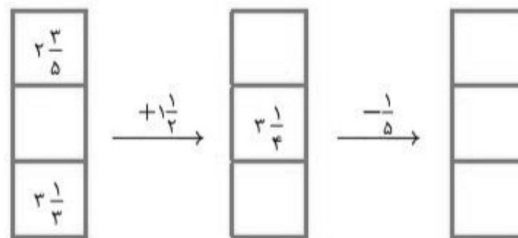
(ب) کوچک‌ترین مخرج مشترک دو کسر $\frac{1}{9}$ و $\frac{1}{12}$ ، عدد است.

۴۴. طول یک باغچه‌ی مستطیل‌شکل $2\frac{1}{4}$ و عرض آن $1\frac{1}{3}$ است. محیط و مساحت این باغچه را محاسبه کن.

۴۵. در جای خالی اعداد مناسب بنویس.

الف) $\frac{1}{4} \times \square = \frac{2}{5} \times \square$ (الف) $\frac{1}{4} \times \square < \frac{2}{5} \times \square$ (ب) $\frac{1}{4} \times \square > \frac{2}{5} \times \square$ (پ)

۴۶. در جای خالی عدد مناسب بنویس.



۴۷. محیط مثلثی ۵ متر است. اگر طول اضلاع آن $3\frac{3}{5}$ و $1\frac{1}{4}$ متر باشد، طول ضلع سوم چند متر است؟

۴۸. حاصل $\frac{199}{100} + \frac{3}{7}$ به کدام یک از عددهای زیر نزدیک‌تر است؟

۱) $1/5$ ۲) $2/5$ ۳) $3/5$ ۴) 3

۴۹. حاصل عبارت زیر را به دست آور.

$(8 - 3\frac{1}{4}) + (4\frac{1}{5} + 3\frac{1}{2})$

۵۰. کسره‌ای زیر را از کوچک به بزرگ مرتب کن.

....., , , $\frac{16}{35}$, $\frac{6}{8}$, $\frac{1}{2}$, $\frac{4}{4}$

۵۱. در $\square$ عدد مناسب بنویس.

الف) $\frac{5}{6} = \frac{10}{\square}$ ب) $\frac{7}{8} = \frac{\square}{24}$ پ) $\frac{16}{32} = \frac{\square}{8}$ ت) $\frac{24}{88} = \frac{\square}{11}$

۵۲. در تساوی مقابل به جای مربع کدام عدد را باید نوشت؟

$\square + 1\frac{3}{5} = 9 - 6\frac{3}{4}$

۵۳. می‌خواهیم برای یک میز مربع شکل به ضلع $1\frac{2}{5}$ ، یک رومیزی تهیه کنیم که از لبه‌ی میز از هر طرف $\frac{1}{3}$ متر آویزان باشد. محیط این رومیزی

چند متر است؟

۵۴. دو کسر $\frac{4}{5}$ و $\frac{1}{10}$ را به سه روش زیر مقایسه کن.

الف) با رسم محور

ب) با رسم شکل

پ) با مخرج مشترک گرفتن

۵۵. حاصل تفریق‌های ستون (الف) را به ستون (ب) متصل کن. (۲ مورد اضافه است).

(الف)		(ب)
$7\frac{3}{5} - 1\frac{1}{6}$		$6\frac{13}{30}$
$19 - 9\frac{1}{8}$		$10\frac{1}{8}$
		$15\frac{14}{15}$
		$9\frac{7}{8}$

درس دوم: ضرب کسرها



۵۶. جدول زیر را کامل کن.

$\times$	۱۲۰		
$\frac{3}{5}$			$\frac{4}{5}$
$\frac{3}{4}$		۶۰	۱

۵۷. نصف عدد $100\frac{1}{2}$ کدام است؟

۵۰ $\frac{1}{3}$ (۴)

۲۵ $\frac{1}{4}$ (۳)

۵۰ $\frac{1}{2}$ (۲)

۲۵ $\frac{1}{2}$ (۱)

۵۸. حاصل ضرب‌های زیر را به دست آور. هر جا امکان دارد پاسخ را ساده کن.

الف) $\frac{65}{33} \times \frac{22}{39} =$

ب) $\frac{8}{18} \times 2\frac{4}{16} =$

الف) $\frac{6}{13} = \frac{9}{\square}$

ب) $3\frac{2}{5} = \frac{34}{\square} = \frac{51}{\square}$

۵۹. در ☐ عدد مناسب قرار بده.

۶۰. پاسخ درست را از داخل کمانک انتخاب کن.

الف) ربع عدد ۲۱ به کدام یک نزدیک‌تر است؟ (۵، ۴)

ب) حاصل ضرب $2\frac{2}{3} \times 1\frac{3}{4}$ کدام است؟ ($4\frac{2}{3}$, $2\frac{6}{13}$)

پ) معکوس عدد $2\frac{1}{3}$ کدام است؟ ($\frac{4}{9}$, $2\frac{4}{1}$)

۶۱. جدول زیر را کامل کن.

x	۶۰		
$\frac{3}{5}$		۱۵	$\frac{4}{5}$
$\frac{3}{4}$			۱

۶۲. حاصل عبارت زیر را به دست آور.

$$\left(\frac{3}{5} - \frac{1}{3}\right) \times \left(1\frac{1}{12} + 2\frac{1}{9}\right) =$$

۶۳. معکوس هر عدد را از سطر اول به سطر دوم متصل کن.

$\frac{2}{8}$	$\frac{2}{5}$	$\frac{9}{3}$	$\frac{125}{100}$
			
			
$1\frac{2}{3}$	۴	$\frac{8}{10}$	$\frac{1}{3}$

۶۴. در عبارت زیر دو عدد مثال بزن تا رابطه‌ی زیر درست باشد.

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

۶۵. الف) $2\frac{1}{5}$ برابر عدد $\frac{2}{7}$ را پیدا کن.

ب) ربع عدد $\frac{8}{9}$ را بنویس.

۶۶. چهار کارت با شماره‌های ۱، ۲، ۳، ۴ داریم. در جاهای خالی این کارت‌ها را چگونه قرار دهیم تا:

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

الف) حاصل ضرب کسرهای به دست آمده بیشترین مقدار باشد.

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

ب) حاصل ضرب کسرهای به دست آمده کمترین مقدار باشد.

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

۶۷. جاهای خالی را با عدد مناسب پر کن.

الف) $18\frac{1}{8} \times \frac{1}{3} =$

ب) $\frac{2}{3} \times 8\frac{12}{13} =$

۶۸. ضرب‌های زیر را به صورت تقریبی محاسبه کن.

۶۹. جدول زیر را کامل کن.

واحد	شکل رنگ شده	کسر	عمل جدید	شکل جدید	عبارت ریاضی
		$\frac{5}{4}$	شکل رنگ شده را هاشور بزن.		$\dots \times \dots = \dots$
		$\frac{3}{1}$	شکل رنگ شده را هاشور بزن.		$\dots \times \dots = \dots$

درس سوم: تقسیم کسرها

۷۰. در جاهای خالی عدد مناسب بنویس.

(الف) نصف عدد $\frac{5}{8}$ است.

(ب) به جای این که یک عدد را بر ۲ تقسیم کنیم، می توانیم آن را در ضرب کنیم.

۷۱. پاسخ عبارات ستون (الف) را از ستون (ب) جدا کرده و به هم وصل کن. (۱ مورد اضافی است).

(الف)	(ب)
● معکوس کسر $\frac{9}{3}$	۳ ●
● $\frac{2}{5}$ برابر $\frac{1}{5}$	$\frac{1}{2}$ ●
● کسر مساوی $\frac{36}{45}$	$\frac{4}{5}$ ●
	$\frac{1}{3}$ ●

۷۲. حاصل تقسیم های زیر را به دست آور.

(الف) $1 \frac{5}{12} \div \frac{4}{12} =$

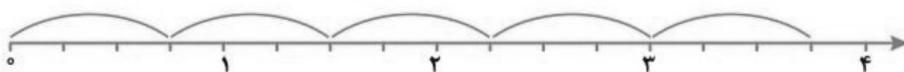
(ب) $1 \frac{1}{7} \div 2 \frac{1}{3} =$

(الف) $\frac{10}{4} \div \frac{3}{4} =$

(ب) $5 \div \frac{1}{3} =$

۷۳. به کمک رسم شکل، حاصل هر تقسیم را به دست آور.

۷۴. با توجه به شکل و محور زیر، تقسیم های مربوط به آن را بنویس.



۷۵. درنا می خواهد برای ۲۱ نفر از دوستانش کیک بخرد. اگر هر نفر به طور متوسط $\frac{3}{5}$ یک کیک را بخورد، او باید چه تعداد کیک خریداری کند؟

(دوستانش به او خندیدند و گفتند: آخ جون: کیک درنا)

۷۶. در عدد مناسب بنویس.

الف) $\frac{\square}{10} \div \frac{\square}{10} = 2$

ب) $\frac{12}{\square} \div \frac{\square}{9} = \frac{\square}{5} = \square$

۷۷. دانش‌آموزان دبستان علوی از کارخانه شیر پگاه دیدن کردند. آن‌ها یک مخزن شیر دیدند که گنجایش آن ۴۵۰ لیتر بود و با آن بطری‌های $\frac{1}{3}$

لیتری را پر می‌کردند. علیرضا از مسئول کارخانه پرسید: «روزانه با این مقدار شیر چند بطری پر می‌شود؟» فکر می‌کنید مسئول کارخانه چگونه به سؤال علیرضا پاسخ داده است؟

۷۸. حاصل عبارت‌های زیر را به‌دست آور.

الف) $3\frac{3}{7} \div 1\frac{1}{6} =$

ب) $(5 \div \frac{1}{9}) \times \frac{1}{3} =$

۷۹. موارد خواسته شده را انجام بده.

الف) برای تقسیم $\frac{1}{4} \div 3$ یک مسئله طرح و آن را حل کن.

ب) تقسیم $3\frac{3}{5} \div \frac{2}{3}$ را از (راه معکوس کردن) حل کن.

پ) دو کسر بنویس که حاصل تقسیم آن‌ها $\frac{3}{5}$ باشد.

ت) تقسیم $\square \div 1\frac{1}{3} = 4$ را روی محور نشان بده و حاصل تقسیم را بنویس.

۸۰. در عدد مناسب بنویس.

الف) $\frac{5}{18} \div \frac{\square}{\square} = \frac{\square}{6}$

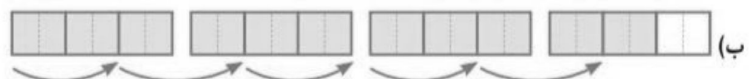
ب) $\frac{1}{18} \div \frac{1}{12} = \frac{\square}{36} \div \frac{3}{\square} = \frac{\square}{\square}$

پ) $3 \div \frac{1}{5} = 3 \times \frac{\square}{\square} =$

ت) $2\frac{1}{6} \div 2 = \frac{\square}{\square} \times \frac{1}{3} = \frac{\square}{\square} = \square$

۸۱. برای تقسیم زیر شکل مناسب و برای شکل زیر تقسیم مناسب بنویس.

الف) $\frac{9}{4} \div \frac{5}{3} =$



۸۲. آقای امیری در یکی از باغ‌های شهریار تهران به کشت زعفران اشتغال دارد. او امسال $7\frac{1}{6}$ کیلوگرم زعفران برداشت کرده است و آن‌ها را در

بسته‌های $\frac{1}{3}$ کیلوگرمی بسته‌بندی کرده است. تعداد بسته‌های او چقدر است؟

اگر چند کیلوگرم دیگر زعفران داشته باشد، می‌تواند یک بسته دیگر درست کند؟

۸۳. مساحت مستطیلی $8\frac{2}{3}$ مترمربع است. اگر عرض آن $2\frac{1}{3}$ متر باشد، طول آن چند متر است؟

۸۴. حاصل عبارت زیر را به‌دست آور.

الف) $(2 + 1\frac{1}{5}) \times (2 - 1\frac{1}{5}) =$

ب) $1\frac{3}{5} \div 3\frac{1}{7} =$

۸۵. محیط مربعی $1\frac{5}{6}$ متر است، مساحت این مربع چند مترمربع است؟

۸۶. الف) کسرهایی زیر را از کوچک به بزرگ مرتب کن.

$$\frac{8}{18}, \frac{13}{24}, \frac{30}{72}, \frac{3}{6}$$

ب) حاصل ضرب بزرگترین و کوچکترین این کسرها را به دست آور.

۸۷. در جاهای خالی عدد مناسب بنویس.

الف) هرگاه حاصل ضرب دو عدد برابر باشد، آن دو عدد معکوس یکدیگرند.

ب) طنابی به طول $3\frac{3}{7}$ متر را به ۴ قسمت مساوی تقسیم کردیم، طول هر قسمت متر است.

درس چهارم: محاسبات با کسر

۸۸. دانش آموزان کلاسی فوتبال و نصف باقی مانده آن‌ها بسکتبال بازی می کنند و سایر بچه ها که تعدادشان ۸ نفر است مشغول بازی شطرنج

هستند. این کلاس چند دانش آموز دارد؟

۸۹. حاصل عبارات زیر را به دست آور.

الف) $\frac{2\frac{2}{5} + 5\frac{1}{3}}{\frac{4}{5}} =$

ب) $\frac{\frac{7}{17} \times \frac{34}{14} + 5}{\frac{1}{2}} =$

۹۰. در ظرفی که ربع آن خالی است. ۲۴ لیتر روغن ریخته ایم. گنجایش کل این ظرف چند لیتر است؟

۹۱. صبا با $\frac{4}{5}$ پول خود ۳ دفتر ۱۲۰۰ تومانی خرید. کل پول او چند تومان بوده است؟

۹۲. در عدد مناسب بنویس.

الف) $7 \frac{\square}{5} = 9$

ب) $\frac{16}{\square} = \frac{12}{15}$

پ) $17 = \frac{51}{\square}$

۹۳. کشاورزی $\frac{3}{5}$ زمین خود را شخم زد و در $\frac{2}{3}$ قسمتی که شخم زده بود بذر جو پاشید. اگر مساحت این زمین ۲۰۰۰۰ مترمربع باشد، او چند مترمربع آن را جو کاشته است؟

۹۴. فاطمه نصف پولش را یک روسری خرید و ثلث بقیه پولش را به خواهرش داد و ۵۴۰۰ تومان برایش باقی ماند. تمام پول فاطمه چند تومان بوده است؟

۹۵. معکوس کدام یک از کسرهایی زیر از خود کسر کوچک تر است؟

۱) $2\frac{1}{8}$ (۴)

۲) $\frac{6}{12}$ (۳)

۳) $\frac{1}{2}$ (۲)

۱)

۹۶. حاصل عبارتهای زیر را به دست آور.

الف) $\frac{\frac{1}{7} \times \frac{14}{16}}{\frac{7}{8} + \frac{2}{3}} =$

ب) $2\frac{2}{5} + 5\frac{1}{3} - 4\frac{2}{3} =$

پ) $(\frac{3}{4} \times \frac{5}{6}) \div (\frac{5}{8} \times \frac{3}{5}) =$

ت) $\frac{1\frac{7}{8}}{2\frac{3}{4}} =$

۹۷. در عدد مناسب قرار بده.

پ) $\frac{3}{4} \div 5 = \square$ ت) $1 \frac{4}{5} \times \square = 1$

ب) $6 \div \square = 1$

الف) $\frac{\square}{\square} \times \frac{4}{5} > 1$

۹۸. مراحل زیر را انجام بده و اعداد زیر را از کوچک به بزرگ مرتب کن.

$\frac{4}{11}, \frac{3}{5}, 0/2, \frac{4}{3}, \frac{17}{5}, \frac{9}{4}, 0/5$

الف) بزرگ‌ترین عدد کدام است؟

ب) چه اعدادی از ۲ بیشتر و از ۳ کمترند؟

پ) اعداد کوچک‌تر از ۱ کدام‌اند؟

۹۹. علامت ($> = <$) قرار بده.

ت) $\frac{7}{18} \square \frac{2}{9}$

پ) $1 \frac{3}{5} \square 1/6$

ب) $\frac{1}{20} \square \frac{1}{30}$

الف) $\frac{6}{13} \square \frac{8}{13}$

۱۰۰. جدول زیر را کامل کن.

$\div$	۴		$\frac{1}{15}$	
$\frac{3}{5}$		۱		$\frac{9}{15}$

۱۰۱. در داخل عدد مناسب بگذار.

الف) $\frac{14}{20} = \frac{\square}{70}$

ب) $\frac{4}{5} = \frac{12}{\square} = \frac{\square}{60}$

پ) $8 \div \frac{2}{5} = \frac{\square}{5} \div \frac{\square}{5} = \frac{\square}{2} =$