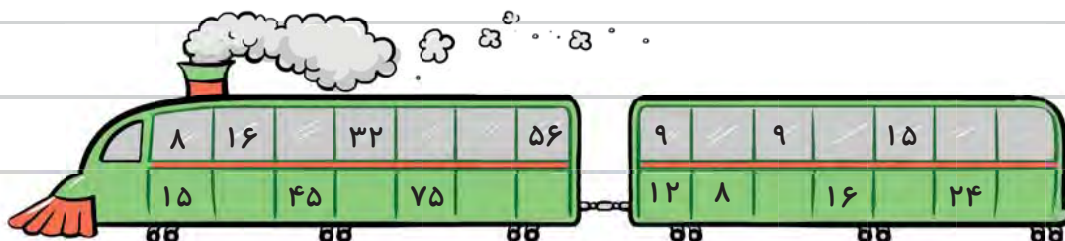
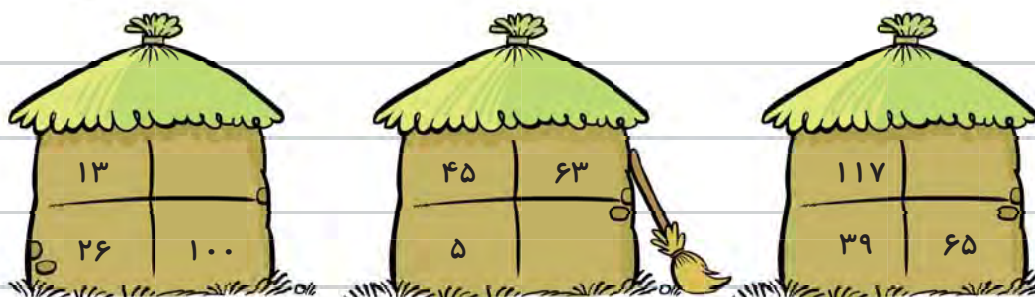
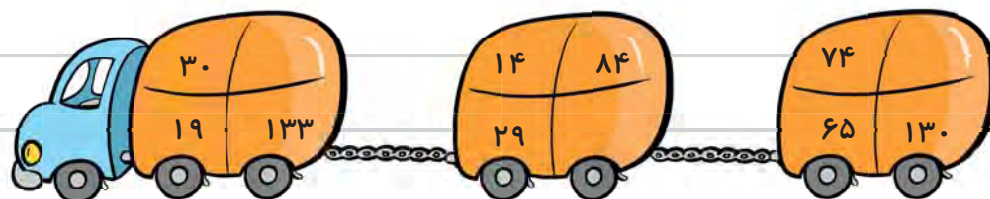
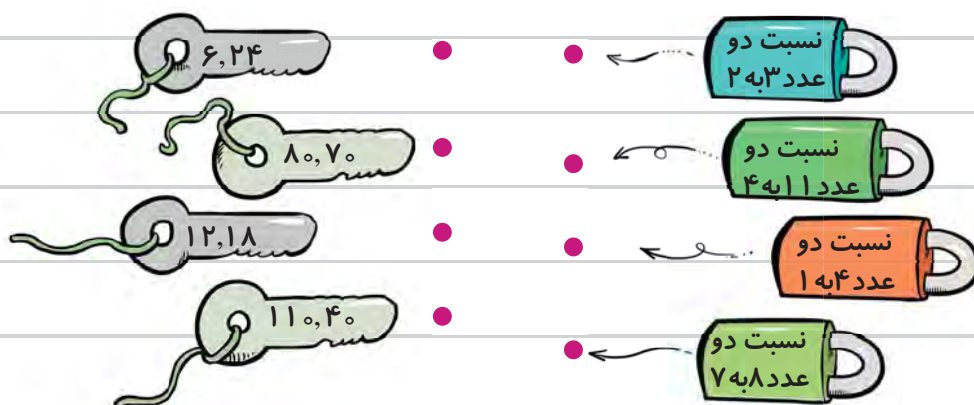


## پرسش‌ها

۱- هر یک از جدول تناسب‌های زیر را کامل کنید.



۲- وصل کنید.



۳- برای نسبت‌های زیر شکل مناسب بکشید.

نسبت ۱ به ۴

نسبت ۳ به ۵

۴- در فصل کاشت بذر، برای هر متر مربع از یک زمین کشاورزی به ۳ کیلوگرم بذر نیاز است. نسبت سطح

بذرپاشی شده به مقدار بذر مصرف شده را بیان کنید.  به

برای بذرپاشی ۵۶ متر مربع از این مزرعه چند کیلوگرم بذر لازم است؟


۵- در شکل داده شده، نسبت مثلث‌ها به دایره‌ها مثل: (فردار ۱۵ منطقه ۱۳ تهران)



الف) ۳ به ۲ است.

ب) ۹ به ۱۵ است.

پ) ۳ به ۵ است.

ت) ۲ به ۳ است.

۶- نسبت جرم دو بشکه‌ی قیر ۷ به ۵ است. اگر جرم بشکه‌ی سنگین‌تر ۱۱۲ کیلوگرم باشد، جرم بشکه‌ی

سبک‌تر را حساب کنید.



۷- تعداد ضربان قلب یک نوزاد در هر ۳ دقیقه، ۲۵۰ بار است. نسبت تعداد ضربان قلب نوزاد به زمان را بیان

کرده و سپس آن را ساده کنید.

به کمک جدول تناسب تعداد ضربان قلب این نوزاد را در یک ساعت حساب کنید.

۷	
۸	۶۴

۸- برای جدول تناسب روبه‌رو یک مسئله بنویسید و آن را حل کنید.

۹- برای ۶ موتور سیکلت ۱۲ عدد چرخ لازم است. برای ۲۷ موتور سیکلت چند عدد چرخ نیاز است؟

(فردا ۸۲ منطقه ۵ تهران)



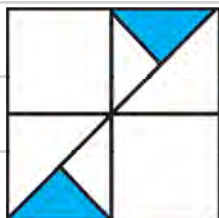
۱۰- در یک کارخانه نوعی خودرو تولید شده است که در هر ۱۱۰ کیلومتر ۷ لیتر بنزین مصرف می‌کند. نسبت

مقدار بنزین مصرف شده به مسیر طی شده چیست؟

اگر این خودرو ۳۳۰ کیلومتر از یک مسیر را طی کند به چند لیتر بنزین نیاز دارد؟



۱۱- در شکل زیر نسبت مساحت قسمت رنگی به مساحت کل شکل چیست؟



### چند پرسش دوره‌ای

۱- خیاطی ۱۱ متر پارچه خرید. آیا او می‌تواند با این مقدار پارچه ۲ پیراهن که هر کدام  $5\frac{3}{5}$  متر پارچه لازم دارد،

بدوزد؟ چرا؟

۲- به شکل باغ وحش زیر نگاه کنید و جمله‌های درست و نادرست را مشخص کنید.



### درست نادرست

☐ ☐

نسبت خرگوش‌ها به کانگوروها مانند ۴ به ۳ است.

☐ ☐

نسبت پانداها به کانگوروها مانند ۳ به ۲ است.

☐ ☐

نسبت پانداها به خرگوش‌ها مانند ۱ به ۲ است.

☐ ☐

نسبت کانگوروها به پانداها مانند ۳ به ۱ است.

۳- جاهای خالی را پر کنید.

۳۵۰ هکتار یعنی ..... متر مربع.

۱۷۹ کیلومتر مربع یعنی ..... هکتار.

۱۳۰۰۰۰ متر مربع یعنی ..... هکتار.

۹۸۳ کیلومتر مربع یعنی ..... متر مربع.

۴- نسبت ارتفاع ساختمانی به ارتفاع برج میلاد ۲ به ۹۰ است. اگر ارتفاع برج میلاد حدود ۴۵۰ متر باشد، ارتفاع

این ساختمان چند متر است؟



۵- در شکل روبه‌رو، اگر مساحت مربع بزرگ ۷۲ سانتی‌متر مربع باشد،

مساحت مربع کوچک چند سانتی‌متر است؟



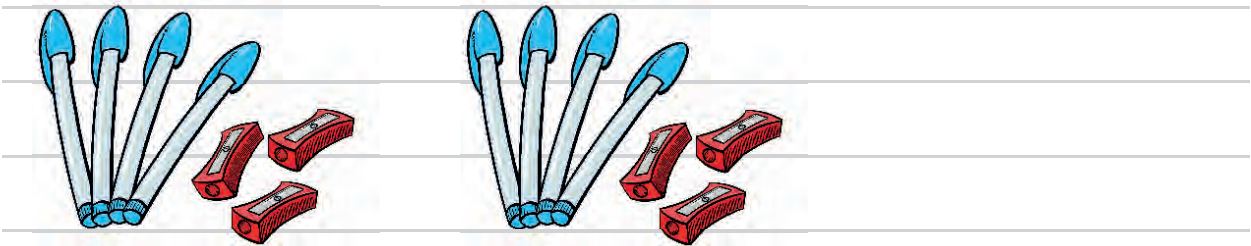
# کاربرد نسبت

صفحه‌ی ۴۹ تا ۵۱ کتاب درسی



## درس جدید چه آموخته‌ایم؟

در درس نسبت و تناسب، نسبت چیزهای مختلف یک دسته را نسبت به هم پیدا کردیم. مثلاً در دسته‌های زیر؛



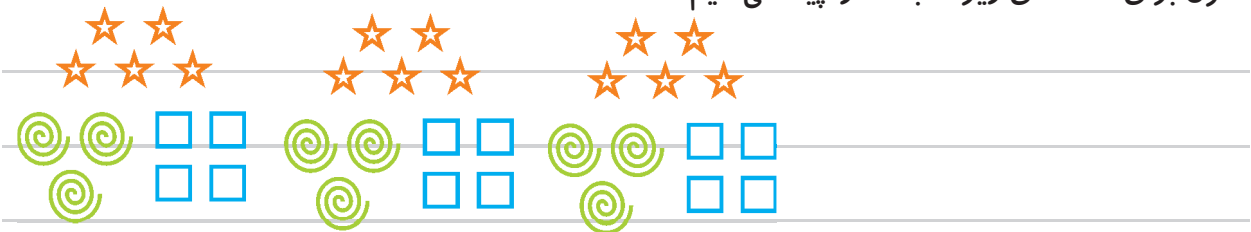
نسبت خودکار به تراش مثل ۴ به ..... است و نسبت تراش به خودکار مثل ..... به ۴ است.

اکنون می‌خواهیم نسبت تعداد تراش و نسبت تعداد خودکار را نسبت به تعداد کل آن‌ها بدانیم.

تعداد کل در هر بسته  $4 + 3 = 7$

پس نسبت تعداد خودکار به کل، مثل ۴ به ۷ است و نسبت تعداد تراش به کل مثل ..... به ..... است.

اکنون برای دسته‌های زیر نسبت‌ها را پیدا می‌کنیم.



نسبت ستاره‌ها به مربع‌ها مثل ..... به ۴ است. نسبت مربع‌ها به کل شکل مثل ..... به ۱۲ است.

نسبت مارپیچ‌ها به ستاره‌ها مثل ۳ به ..... است. نسبت ستاره‌ها به کل شکل مثل ..... به ..... است.

اکنون ببینیم جدول تناسب این مثال چگونه است:

هنگامی که .....				هنگامی که .....				هنگامی که .....			
هنگامی که یک دسته داریم				هنگامی که دو دسته داریم				هنگامی که سه دسته داریم			
ستاره				مارپیچ				مربع			
۵				۶				۴			
۱۰				۱۲				۸			
۳۶				۱۲				کل شکل			
کل شکل				کل شکل				کل شکل			

چند مثال کوچک را ببینیم.

اگر پروین خانم ۷ کلاه و سیمین خانم ۵ کلاه بافته باشند؛

نسبت کار سیمین خانم به کل کار مثل ..... به ۱۲ است.

- در یک مکانیکی احمد آقا ۸، حسن آقا ۱۰ و آقا وارطان ۱۱ پنچری گرفته‌اند؛

نسبت کار حسن آقا به کل کار مثل ۱۰ به ..... است.

نسبت کار آقا وارطان به کل کار مثل ..... به ..... است.

احمد آقا .....

اکنون بیاید به کمک تناسبی که یاد گرفتیم یک مسئله حل کنیم.

- آراین در ۴۵ مترمربع از یک زمین کشاورزی و آرمان در ۳۷ مترمربع از آن بذر کاشته‌اند و روی هم ۴۱۰۰۰

تومان پول گرفته‌اند. آن‌ها می‌خواهند بدانند سهم هر کدام از این پول، چند تومان است.

آراین گفت ما روی هم ۴۵ + ۳۷ یعنی ۸۲ مترمربع از این زمین را بذر پاشیده‌ایم. پس نسبت کار من به کل کار

مثل ..... به ۸۲ است و چون برای کل کار ..... تومان گرفته‌ایم، پس سهم من با توجه به جدول

تناسب ..... تومان است.

۴۵	
	۴۱۰۰۰

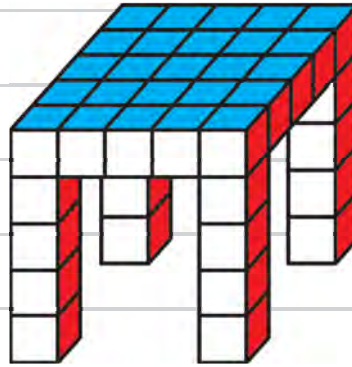
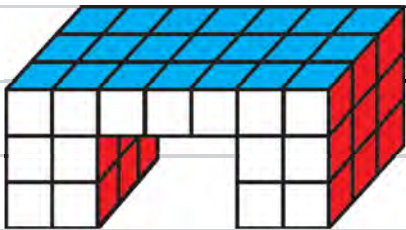
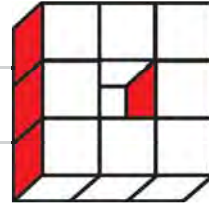
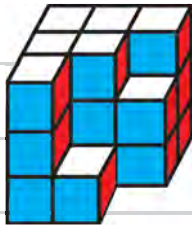
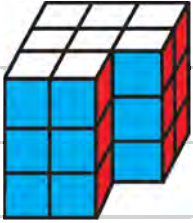
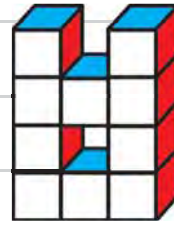
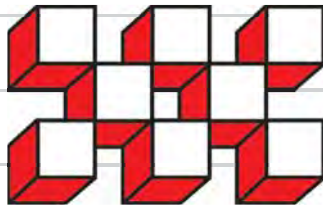
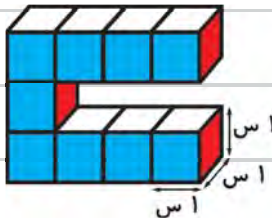
و آرمان گفت چون ما روی هم ..... تومان گرفته‌ایم و سهم تو از آن ۲۲۵۰۰ تومان است پس سهم من

۲۲۵۰۰ - ..... یعنی ..... تومان است.

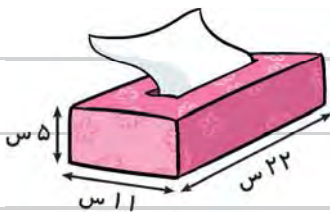


## پرسش‌ها

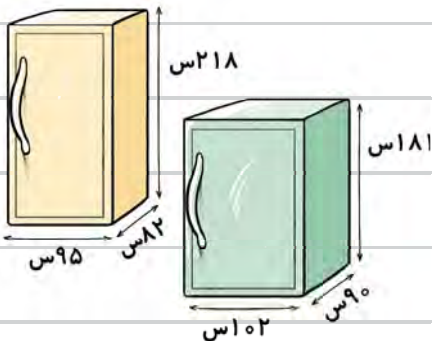
۱- حجم شکل‌های زیر را به دست آورید.



۲- حجم جعبه‌ی دستمال کاغذی زیر را به دست آورید.



۳- حجم کدام یک از یخچال‌های زیر بیش‌تر است؟ چه قدر؟



۴- حجم مکعب مربعی به ضلعی ۶/۰ متر برابر است با ..... متر مکعب.

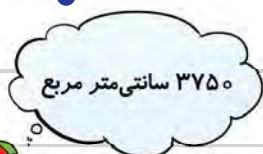
ت) ۳/۶

پ) ۲۱۶/۰

ب) ۳۶/۰

الف) ۲/۱۶

۵- وصل کنید.



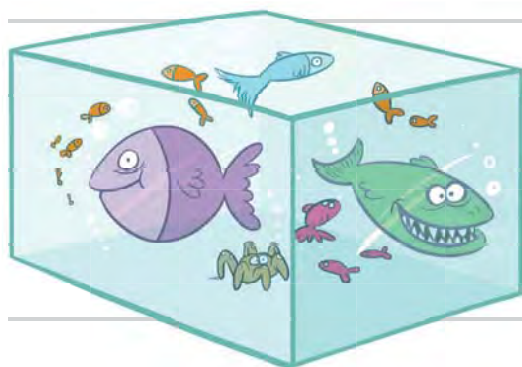
۶- درون کارتنی به حجم ۱۲۹۶۰ سانتی متر مربع، چند بسته پودر لباس شویی به ابعاد ۲۰، ۱۲ و ۴/۵ سانتی متر

(فردار ۸۷ منطقه ۳ تهران)

جای می گیرد؟

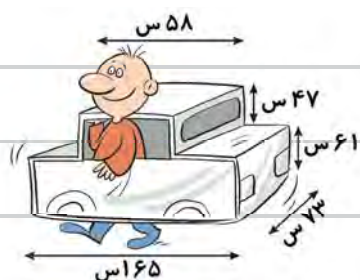
۷- در یک باغ وحش، آکواریومی است به شکل مکعب مستطیل که طول، عرض و ارتفاع آن به ترتیب ۶، ۵ و ۴

متر است.



الف) حجم این آکواریوم چند متر مکعب است؟

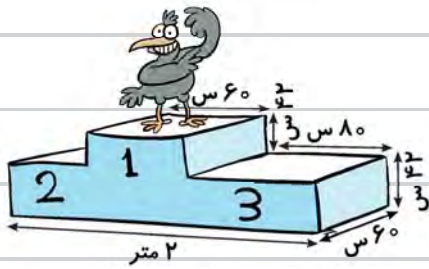
ب) حجم این آکواریوم چند لیتر است؟



۸- حجم این ماشین مقوایی را به دست آورید.



۹- حجم شکل‌های زیر را به دست آورید.



## چند پرسش دوره‌ای

۱- اگر در یک شبانه‌روز در تابستان طول شب ۲۳" ۲۱ ۹ باشد، چه مدت آن روز است؟

۲- طول یک لوله فلزی ۱۶ متر و طول یک لوله پلاستیکی ۲۰ متر است. ربع لوله فلزی و خمس لوله پلاستیکی را جدا کردیم. طول باقی‌مانده‌ی کدام لوله کم‌تر است؟ چند متر؟

۳- یک مثلث متساوی‌الاضلاع رسم کنید که اندازه‌ی هر ضلع آن  $\frac{3}{5}$  سانتی‌متر باشد. این مثلث را نام‌گذاری کنید.

۴- ضرب زیر را انجام دهید.

$$\begin{array}{r} 9/13 \\ \times \\ \hline \end{array}$$

۵- عبارت‌های زیر را کامل کنید.

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

$$\frac{5}{4} + \frac{\square}{\square} = \frac{7}{4}$$

$$\frac{\square}{\square} + 1 = \frac{13}{11}$$

$$\frac{\square}{\square} + \frac{7}{17} = \frac{7}{17}$$

۶-  $\frac{1}{3}$  از  $\frac{2}{5}$  مبلغ ۱۵۰۰۰ تومان، چند تومان است؟

# تقسیم عدد صحیح بر کسر متعارفی

صفحه‌ی ۱۱۹ کتاب درسی



## در درس جدید چه آموخته‌ایم؟



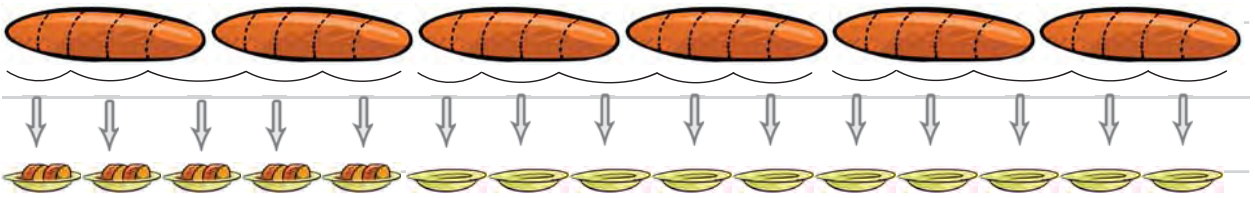
مادر سینا می‌خواهد با نان‌های توی سبد برای سینا و دوستانش ساندویچ

درست کند. تعداد نان‌ها چند تا است؟.....

او می‌خواست بداند اگر هر یک از بچه‌ها  $\frac{2}{5}$  از هر نان را بخورند، برای

چند نفر می‌تواند ساندویچ درست کند.

او برای پاسخ دادن به این پرسش با توجه شکل ابتدا هر نان را به ..... قسمت برابر تقسیم کرد.



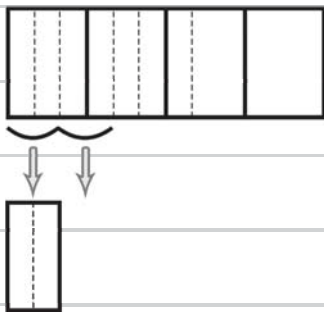
و سهم هر کس را در یک بشقاب گذاشت. یعنی ..... تکه در هر بشقاب.

شما نیز به او کمک کرده و در بقیه‌ی بشقاب‌ها تکه‌های نان را بگذارید.

در این صورت در ..... بشقاب ساندویچ است. پس این مقدار نان برای ..... نفر کافی است. بنابراین:

حالا بیایید با هم ۴ را به  $\frac{2}{3}$  تقسیم کنیم.  $4 \div \frac{2}{3} = ?$

شکل روبه‌رو از چند واحد درست شده است؟.....



ابتدا هر واحد را ۳ قسمت کنید.

سپس هر ۲ قسمت را جدا کرده و در زیر فلش آن را مانند نمونه بکشید.

چند تکه‌ی ۲ قسمتی کشیده‌اید؟ ..... تا. پس  $4 \div \frac{2}{3} =$

با توجه به مطالب بالا، در تقسیم یک عدد صحیح بر یک کسر باید کسری برابر با عدد صحیح و هم‌مخرج کسر

دوم بنویسیم سپس پاسخ تقسیم را حساب کنیم.

