

# کتاب کار ریاضی ششم

توان برتر

مولف: سیدجواد تزرقی

انتشارات سلام

مدیر فروش 0910015200

سامانه پیامکی 100004646

[salampub.com](http://salampub.com)

Salampub

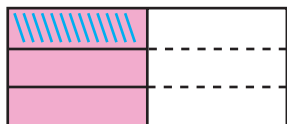




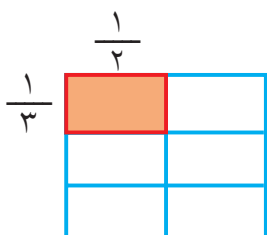
ضرب کسرها



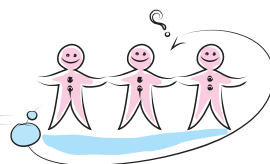
دانش آموزان سخت کوش، دقت داشته باشیم زمانی که دو کسر را در هم ضرب می کنیم مثلاً:



$\frac{1}{3} \times \frac{1}{2}$  در حقیقت  $\frac{1}{3}$  از  $\frac{1}{2}$  را باید جدا کنیم، یعنی اول  $\frac{1}{2}$  شکل را جدا کرده و رنگ می زنیم و سپس این  $\frac{1}{2}$  را ۳ قسمت مساوی می کنیم و یک قسمت آن را هاشور می زنیم که برابر با  $\frac{1}{6}$  از کل شکل خواهد شد.



و یا این که یک مربع (مربع واحد) رسم می کنیم و یکی از ضلع های مربع را ۳ قسمت کرده و  $\frac{1}{3}$  آن را نشان می دهیم. سپس ضلع مجاور را ۲ قسمت نموده و  $\frac{1}{2}$  آن را نشان می دهیم. بعد مساحت قسمتی از شکل که طول آن  $\frac{1}{3}$  و عرضش  $\frac{1}{2}$  واحد است را مشخص نموده و رنگ می زنیم. این قسمت  $\frac{1}{6}$  از کل شکل خواهد بود.



بردیا دانش آموز کلاس ششم است و در کتاب اجتماعی خوانده است که غلات، حبوبات و محصولات جالیزی سه گروه مهم از گیاهان زراعتی هستند و به همین دلیل از پدرش که یکی از کشاورزان نمونه بود خواست که با توجه به شرایط آب و هوایی مناسبی که محل سکونت آنها دارد امسال هر سه نوع محصول را در قسمتی از زمین کشاورزی که دارند، کشت کنند.

۱ پدر بردیا چون می دانست که یکی از غلات مهم گندم است و ضمناً گندم گیاهی یک ساله است که می تواند آن را به دو شکل پاییزه و بهاره کشت کند، تصمیم گرفت که  $\frac{1}{3}$  زمینش را گندم بکارد.

با توجه به طول و عرض زمین آنها که روی شکل نوشته شده است مساحت این زمین چند متر مربع است؟





ضرب کسرها

▣ مساحت زمین آنها چند هکتار است؟

▣ اگر ثلث زمین را گندم بکارد چند متر مربع زمین آنها زیر کشت غلات رفته است؟

▣ چه کسری از زمین هنوز باقی مانده است؟

▣ مقدار زمینی که باقی مانده برابر با چند متر مربع است؟

بردیا به پدرش گفت که در کتاب اجتماعی خوانده است که بعد از غلات مهم ترین منبع غذایی حبوبات و محصولات جالیزی هستند به همین دلیل از او خواست که حبوبات نیز بکارند و به همین دلیل پدرش تصمیم گرفت که لوبیا یا عدس نیز بکارد.

▣ پدر بردیا ربع باقیمانده ی زمین را لوبیا کاشت، چه کسری از کل زمین آنها زیر کشت لوبیا رفته است؟

▣ چند متر مربع از زمین لوبیا کاشته شده است؟

بعد از کشت گندم و لوبیا هنوز چه کسری از زمین باقی مانده است؟

▣ اگر آنها بخواهند  $\frac{1}{4}$  باقیمانده ی زمین را محصولات جالیزی مثل (خیار، بادمجان، گوجه فرنگی، هندوانه یا....) بکارند چه کسری از کل زمینشان خواهد شد؟

▣ بعد از کشت محصولات جالیزی چه کسری از کل زمین هنوز کشت نشده است؟

▣ مقدار باقی مانده از زمین آنها برابر با چند متر مربع است؟

▣ بردیا مراحل کشت و مقدار هر محصول را بطور خلاصه در دفتر ریاضی خود نوشت و با توجه به مقدار هر کشت زمین را تقسیم بندی نمود، شما هم با توجه به توضیحات روی شکل همین کار را انجام دهید.



$\frac{1}{3}$  زمین گندم (رنگ زرد بزیند)

ربع یا  $\frac{1}{4}$  باقیمانده ی زمین لوبیا (رنگ قرمز بزیند)

نصف یا  $\frac{1}{2}$  باقیمانده خیار (رنگ سبز بزیند)

شکل را به قسمت های مساوی تقسیم کنید و بگوئید که:



چه کسری از کل زمین گندم کشت شده است؟

چه کسری از کل زمین را لوبیا کاشته اند؟

چه کسری از کل زمین خیار کشت شده است؟

چه کسری از کل زمین هیچ کشتی در آن انجام نشده است؟



۱ به جای اعداد مناسب بنویسید تا تساوی ها برقرار شوند. (باز پاسخ)

$$\frac{3}{5} \times \frac{\text{circle with dot}}{4} = \frac{18}{\text{circle with dot}}, \quad \frac{\text{circle with dot}}{18} \times \frac{2}{\text{circle with dot}} = \frac{18}{54}, \quad \frac{3}{6} \times \frac{\text{circle with dot}}{\text{circle with dot}} = 3, \quad \text{circle with dot} \times \frac{4}{8} = \frac{5}{2}$$

۲ کسرهای زیر را ابتدا ساده کنید و سپس حاصل ضرب را بنویسید.

$$\frac{18 \times 11}{33 \times 27} = \quad \frac{21 \times 27 \times 90}{81 \times 30 \times 7} = \quad \frac{16 \times 49 \times 15}{24 \times 28 \times 20} = \quad \frac{96 \times 125 \times 1}{64 \times 50} =$$

۳ مانند نمونه با وصل کردن، مشخص کنید که هر یک از اعداد ردیف اول معکوس می باشد.

مساوی با معکوس کدام یک از اعداد ردیف دوم می تواند باشد.

$\frac{7}{9}$	$\frac{75}{100}$	$\frac{1}{7}$	$\frac{100}{20}$	$\frac{2}{10}$	$\frac{4}{8}$	$\frac{3}{5}$
۷	۲	$\frac{4}{3}$	$\frac{5}{3}$	$\frac{27}{21}$	$0\frac{1}{2}$	$\frac{5}{1}$

۴ عملیات های خواسته شده روی شکل های (الف) و (ب) را انجام داده و پاسخ ها را با هم مقایسه کنید.

$\frac{2}{4}$  شکل مقابل را رنگی کرده و  $\frac{1}{3}$  باقیمانده را هاشور بزنید.

(الف)

چه کسری از شکل باقی می ماند؟

$\frac{2}{4}$  شکل مقابل را رنگی کرده و  $\frac{1}{3}$  شکل را نیز هاشور بزنید.

(ب)

این بار چه کسری از شکل باقی ماند؟

به نظر شما چرا جواب ها یکسان نیست؟



ضرب کسرها

۵) کیوان پاره خطی رسم نمود که  $\frac{1}{5}$  متر از  $\frac{1}{4}$  متر کوتاه تر بود. کیان نیز پاره خط دیگری رسم نمود که طولش ۴ برابر پاره خط کیوان بود. تفاضل درازای این دو پاره خط چند سانتی متر می باشد؟

۶) کتابی ۱۴۰ صفحه دارد. مهتاب  $\frac{2}{5}$  صفحات این کتاب را دیشب و ثلث باقیمانده ی کتاب را امروز صبح خوانده است، مهتاب چند صفحه از این کتاب را مطالعه کرده است؟

اگر مهتاب بخواهد طی ۲ ساعت آینده این کتاب را به طور کامل خوانده باشد در هر ساعت چند صفحه از کتاب را باید مطالعه کند؟

۷) زمینی داریم مربع شکل که طول هر ضلع آن خمس یک کیلومتر می باشد. مساحت این زمین چند هکتار است؟

اگر از هر هکتار این زمین ۲۵۰ کیلوگرم محصول به دست بیاید و بخواهیم محصولات زمین را با ماشین وانتی که ظرفیت حمل بارش نیم تُن است به سیلوی گندم انتقال دهیم، حداقل چند دفعه باید این ماشین را بار بزنیم؟

۸) سه چهارم ۲۰ تا برابر است با ..... تا.

۹) از ربع ساعت برابر است با ..... ثانیه.

۱۰)  $\frac{7}{10}$  از  $\frac{1}{4}$ ، بیست هزار تومان برابر است با ..... ریال.

۱۱)  $\frac{3}{4}$  کیلوگرم برابر است با ..... گرم.

۱۲) وقتی می خواهیم کسری را ۳ برابر کنیم فقط باید ..... آن کسر را در عدد ۳ ضرب کنیم.

