

عدد مخلوط

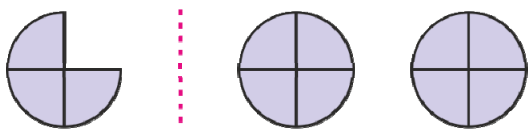
در فصل دوم با مفهوم جدیدی به نام عدد مخلوط آشنا شدیم و یاد گرفتیم که اگر \square ، \triangle و \circ هر کدام یک

عدد باشند، $\square \frac{\triangle}{\circ}$ را یک عدد مخلوط می‌گویند که برابر کسر $\frac{(\square \times \circ) + \triangle}{\circ}$ است.

مثال اول:

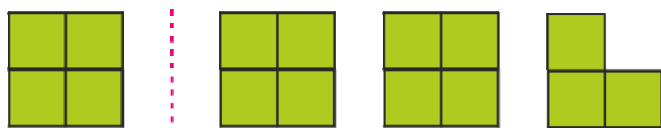
به عددهای مخلوط زیر توجه کنید.

الف) این شکل، $2\frac{2}{3}$ واحد را نشان می‌دهد.



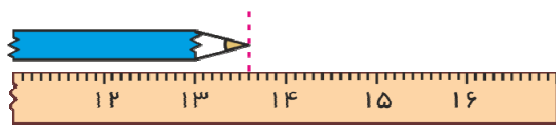
واحد

ب) این شکل $2\frac{3}{4}$ واحد را نشان می‌دهد.



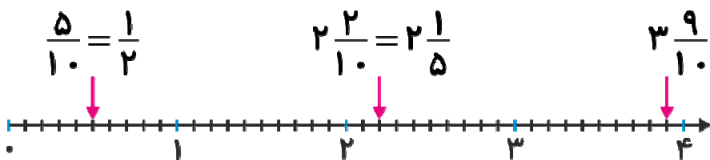
واحد

ج) اندازه‌ی طول این مداد $13\frac{6}{10}$ سانتی‌متر است.



مثال دوم:

محل‌های نشان داده شده بر روی محور نشان‌دهنده‌ی چه عددی هستند.



$$\frac{5}{10} = \frac{1}{2}$$

$$2\frac{2}{10} = 2\frac{1}{5}$$

$$3\frac{9}{10}$$

عدد اعشاری

کسرها را می توان به صورت اعشاری نیز نمایش داده برای نمونه $\frac{4}{10}$ ، $\frac{3}{10}$ و $\frac{8}{10}$ را می توان به صورت های زیر نشان داد.

$$\frac{4}{10} = \frac{10+4}{10} = \frac{14}{10} = 1\frac{4}{10} \xrightarrow{\text{یک رقم از سمت راست صورت}} 14 \rightarrow 1\frac{4}{10}$$

کسر را به کمک ممیزه جدا می کنیم

$$\frac{3}{10} = 0\frac{3}{10} \xrightarrow{\text{یک رقم از سمت راست صورت}} 3 \rightarrow 0\frac{3}{10}$$

کسر را به کمک ممیزه جدا می کنیم

$$\frac{8}{10} = 0\frac{8}{10} \xrightarrow{\text{یک رقم از سمت راست صورت}} 8 \rightarrow 0\frac{8}{10}$$

کسر را به کمک ممیزه جدا می کنیم

به این نمایش کسر، عدد اعشاری می گوئیم. خط جداکننده ی دو قسمت عدد، خط ممیز یا اعشار نام دارد.

مثال اول:

کسرهای زیر را به صورت عدد اعشاری بنویسید.

$$\frac{7}{10} = \frac{17}{10} \xrightarrow{\text{یک رقم از سمت راست صورت}} 17 \rightarrow 1\frac{7}{10}$$

کسر را به کمک ممیزه جدا می کنیم

$$\frac{7}{100} = \frac{107}{100} \xrightarrow{\text{دو رقم از سمت راست صورت}} 107 \rightarrow 1\frac{07}{100}$$

کسر را به کمک ممیزه جدا می کنیم

$$\frac{7}{100} \xrightarrow{\text{دو رقم از سمت راست صورت}} 7 \rightarrow 0\frac{07}{100}$$

کسر را به کمک ممیزه جدا می کنیم

برای یادگیری بهتر مفاهیم بالا به چند جمله ی زیر توجه کنید.

$\frac{1}{3}$ سانتی متر یعنی ۱۳ تا $\frac{1}{10}$ سانتی متر و یا ۱ سانتی متر و $\frac{3}{10}$ سانتی متر.

عدد ۲ یعنی ۲۰ تا $\frac{1}{10}$.

۲۳ تا $\frac{1}{10}$ سانتی متر یعنی $\frac{23}{10}$ سانتی متر.

۸ لیتر روغن یعنی ۸۰۰ تا $\frac{1}{10}$ لیتر روغن.

نکته: عدد اعشاری $\frac{\square}{\triangle}$ را می توان به صورت « $\square + \frac{0}{\triangle}$ » نوشت.

«ارزش مکانی عددهای اعشاری» و «جمع و تفریق اعشاری»

قبلاً با جدول ارزش مکانی که به صورت:

...	صدگان هزار	دهگان هزار	یکان هزار	صدگان	دهگان	یکان
...						

ولی قبل از یکان نیز ارزش‌های مکانی متعددی وجود دارد که به بیان یکی از آن‌ها بسنده می‌کنیم.

صدگان	دهگان	یکان	دهم

برای مثال می‌خواهیم عدد $357/3$ را در جدول ارزش مکانی قرار دهیم.

صدگان	دهگان	یکان	دهم
۳	۵	۷	۳

برای جمع و تفریق عددهای اعشاری ابتدا آن‌ها را در جدول ارزش مکانی می‌نویسیم و تک‌تک ارزش‌ها را با هم جمع

یا تفریق می‌کنیم در این‌جا نیز قوانینی موجود است که با چند مثال آن‌ها را توضیح می‌دهیم.

مثال اول:

حاصل $10/8 + 3/5 = 14/3$ چند است.

	دهگان	یکان	دهم	
-	۱	۰	۵	
	۰	۳	۸	$\Rightarrow 10/8 + 3/5 = 14/3$
	۱	۳	۱۳	
	۱	۴	۳	

مثال دوم:

حاصل $10/5 - 3/8 = 6/7$ را محاسبه کنید.

	دهگان	یکان	دهم	
-	۱	۰	۵	
	۰	۳	۸	$\Rightarrow 10/5 - 3/8 = 6/7$
	۰	۹	۱۵	
-	۰	۳	۸	
	۰	۶	۷	

روش دیگر برای انجام جمع بین دو عدد اعشاری به این صورت است که هر کدام از اعداد اعشاری را به صورت جمع یک عدد و یک قسمت اعشاری نوشته و آن گاه قسمت های عددی را با هم و قسمت های اعشاری با هم جمع می کنیم.

مثال سوم:

$4/9 + 2/3$ را به روش بالا جمع کنید.

پاسخ:

$$\left. \begin{array}{l} 4/9 = 4 + 0/9 \\ 2/3 = 2 + 0/3 \end{array} \right\} \Rightarrow \frac{4}{10} + \frac{2}{10} + \frac{12}{10} = 1/2 = 1 + 0/2$$

$$4/9 + 2/3 = 4 + 2 + 1/2 = 4 + 2 + 1/2 = 4 + 2 + 1 + 0/2 = 7 + 0/2 = 7/2$$

۵

۱

÷

۶

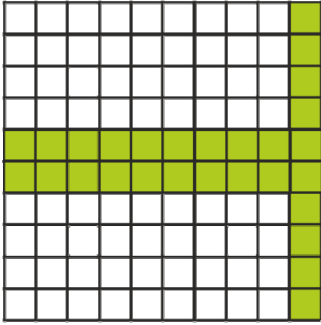
۲

+ ۷

«سؤالات پرتیر فصل»

سؤال اول:

کسر و عدد اعشاری مربوط به شکل را بنویسید.



پاسخ:

تعداد مربع‌های کوچک ۱۰۰ عدد است. تعداد مربع‌های رنگی ۲۸ تا است.

کسر: $\frac{28}{100}$

عدد اعشاری: 0.28

سؤال دوم:

عبارت‌های زیر را به صورت اعشاری بنویسید.

الف) $\frac{7}{5} + \frac{2}{5} = \frac{9 \times 2}{5 \times 2} = \frac{18}{10} = 1.8$

ب) $1/3 + 3/9 = 1 + 0.3 + 3 + 0.9 = 1 + 3 + 1 + 0.2 = 5.2$

ج) $3 \times \frac{7}{10} = \frac{21}{10} \Rightarrow 2/1 + 1/3 = 3/4$

مثال سوم:

طول یک میله ۱۸ سانتی‌متر است. طول میله‌ی دیگر به اندازه‌ی ۳ سانتی‌متر از اولی کوچک‌تر است. طول میله‌ی دوم چند متر است.

پاسخ:

$$\left. \begin{array}{l} \text{طول میله‌ی اول} : 1/8 \text{ متر} \\ \text{تفاوت طول دو میله} : 0/3 \text{ متر} \end{array} \right\} \Rightarrow \text{متر } 1/5 : 1/8 - 0/3 = 1/5$$

مثال چهارم:

جاهای خالی را با اعداد یک کلمات مناسب کامل کنید.

(الف) $\frac{3}{2}$ برابر تا $\frac{1}{1}$ است.

(ب) $\frac{59}{9}$ سانتی‌تر یعنی سانتی‌متر و سانتی‌متر.

(ج) $\frac{32-4}{9}$ برابر است با

(د) $\frac{32}{1}$ تا $\frac{0}{1}$ - (۴ واحد) برابر است با

پاسخ:

$$\frac{3}{2} = 32 \times \frac{1}{1}$$

(الف)

(ب) $\frac{59}{9}$ سانتی‌متر یعنی $\frac{59}{9}$ سانتی‌متر و $\frac{0}{9}$ سانتی‌متر هستند.

$$32 - \frac{4}{9} = 31 + 1 - \frac{4}{9} = 31 - \frac{4}{9} + \frac{1}{1} = 27 + \frac{1}{1} = 27/1$$

(ج)

$$4 - \frac{3}{2} = \frac{0}{8}$$

۵

۱

÷

۶

۲

+

۷

این فایل از کانال معلم یار چهارم دانلود شده است .
برای حمایت از ما و دریافت نمونه سوالات با پاسخنامه بیشتر
در تلگرام آی دی زیر را جست و جو کنید

معلم یار چهارم

◀ نمونه سوال با پاسخنامه

◀ درسنامه

◀ فیلم های آموزشی

◀ فیلم حل تمرین کتاب درسی

◀ گام به گام

◀ جزوه

برای دریافت مطالب کافی عضو کانال معلم یار چهارم

به آدرس: ▼▼

▶ @MoallemYariR4

بشید