

بخوان و بیاموز

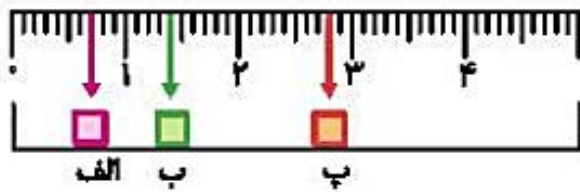
اعداد اعشاری

اعداد اعشاری، نمایشی از عددهای کسری هستند که مخرجشان 10 ، 100 ، 1000 و ... است. اعداد اعشاری از دو قسمت تشکیل شدند:

الف) قسمت صحیح که در سمت چپ ممیز قرار می‌گیرد.

ب) قسمت اعشاری که در سمت راست ممیز قرار می‌گیرد.

مثال: نقاط مشخص شده روی خط‌کش چه عددی را نشان می‌دهد؟



پاسخ:

هر یک سانتی‌متر به 10 قسمت مساوی تقسیم شده است. هر

قسمت $\left(\frac{1}{10}\right)$ یا (0.1) سانتی‌متر است.

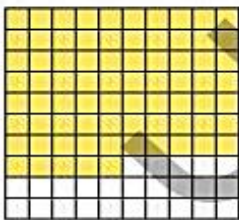
الف: $\frac{7}{10} = 0.7$ هفت دهم

ب: $\frac{14}{10} = 1\frac{4}{10} = 1.4$ یک و چهار دهم

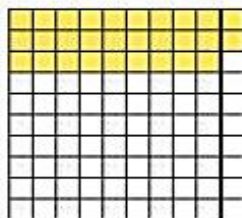
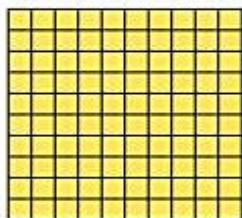
پ: $\frac{28}{10} = 2\frac{8}{10} = 2.8$ دو و هشت دهم

معرفی اعداد اعشاری با دو رقم اعشار

کسرهایی که مخرج آن 100 می‌باشد را به صورت عدد اعشاری با دو رقم اعشار می‌نویسیم.



هفتاد و پنج صدم $\frac{75}{100} \rightarrow 0.75$ نمایش اعشاری



یک و بیست و نه صدم $\frac{29}{100} \rightarrow 1.29$ نمایش اعشاری



گسترده‌نویسی

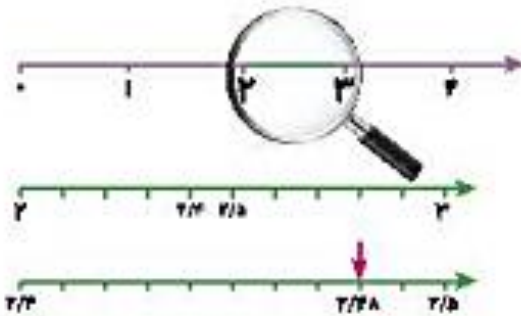
گسترده‌ی عدد اعشاری $۷۴۹/۳۷$ به صورت زیر نوشته می‌شود.

$$۷۴۹/۳۷ \Rightarrow \begin{cases} ۱۰۰ \times ۷ \Rightarrow ۷۰۰ \\ + ۱۰ \times ۴ \Rightarrow ۴۰ \\ + ۱ \times ۹ \Rightarrow ۹ \\ + -/۱ \times ۳ \Rightarrow -/۳ \\ + -/۰۱ \times ۷ \Rightarrow -/۰۷ \end{cases} \quad \text{بنابراین } ۷۴۹/۳۷ = ۷۰۰ + ۴۰ + ۹ + ۰/۳ + ۰/۰۷$$

$$\underline{\hspace{10em}} \quad ۷۴۹/۳۷$$

نمایش اعداد اعشاری روی محور

عدد اعشاری $۲/۴۸$ را روی محور نمایش می‌دهیم:



جدول ارزش مکانی

اعداد اعشاری در جدول ارزش مکانی، دارای مرتبه‌های (ارزش‌های مکانی) مختلفی هستند و قسمت اعشاری همیشه از ۱ واحد کم‌تر است.

صدگان	دهگان	یکان	دهم	صدم	هزارم

قسمت صحیح قسمت اعشاری

صدگان	دهگان	یکان	دهم	صدم	هزارم
۳	۵	۰	۳	۷	۱

به رقم: $۳۵۰/۳۷۱$

به حروف: سیصد و پنجاه عدد صحیح و سیصد و هفتاد و یک هزارم

ارزش رقم‌ها کم می‌شود.

ارزش رقم‌ها زیاد می‌شود.

تبدیل اعداد اعشاری

اعداد اعشاری، نمایشی از عددهای کسری یا عددهای مخلوط هستند، بنابراین به راحتی می‌توانیم عدد اعشاری را به کسر (و یا بالعکس) تبدیل کنیم.

تبدیل اعداد کسری به اعداد اعشاری: اعداد کسری و مخلوط را که دارای مخرج ۱۰ ، ۱۰۰ ، ۱۰۰۰ و ... هستند، به صورت اعشار می‌نویسیم:

$$۶ \frac{۴۹}{۱۰۰۰} = ۶/۰۴۹ \text{ شش و چهل و نه هزارم}$$

$$\frac{۳۷}{۱۰} = ۳ \frac{۷}{۱۰} = ۳/۷ \text{ سه و هفت دهم}$$





اگر مخرج کسر ۱۰، ۱۰۰، ۱۰۰۰ و ... نباشد، ابتدا با ضرب یا تقسیم صورت و مخرج کسر بر عددی، مخرج کسر را به ۱۰، ۱۰۰، ۱۰۰۰ و ... تبدیل می‌کنیم و بعد اعداد را به صورت اعشاری می‌نویسیم.

$$\frac{3 \times 2}{5 \times 2} = \frac{6}{10} = 0.6$$

$$\frac{18 \times 2}{50 \times 2} = \frac{36}{100} = 0.36$$

$$\frac{34 \div 2}{40 \div 2} = \frac{17 \times 5}{20 \times 5} = \frac{85}{100} = 0.85$$

★ در بعضی از کسرها نمی‌توانیم مخرج را به ۱۰، ۱۰۰ و ۱۰۰۰ تبدیل کنیم، پس این اعداد را نمی‌توانیم به صورت اعداد اعشاری بنویسیم.

$$\frac{6}{7} \text{ و } \frac{3}{11}$$

مقایسه اعداد اعشاری

برای مقایسه‌ی اعداد اعشاری، ابتدا قسمت‌های صحیح اعداد را با هم مقایسه می‌کنیم. اگر برابر نباشد، عددی بزرگ‌تر است که قسمت صحیح آن بزرگ‌تر باشد و در نهایت اگر قسمت‌های صحیح برابر باشند، اول دهم‌ها، بعد صدم‌ها و ... را به ترتیب از چپ به راست مقایسه می‌کنیم.

$$9/17 > 6/25$$

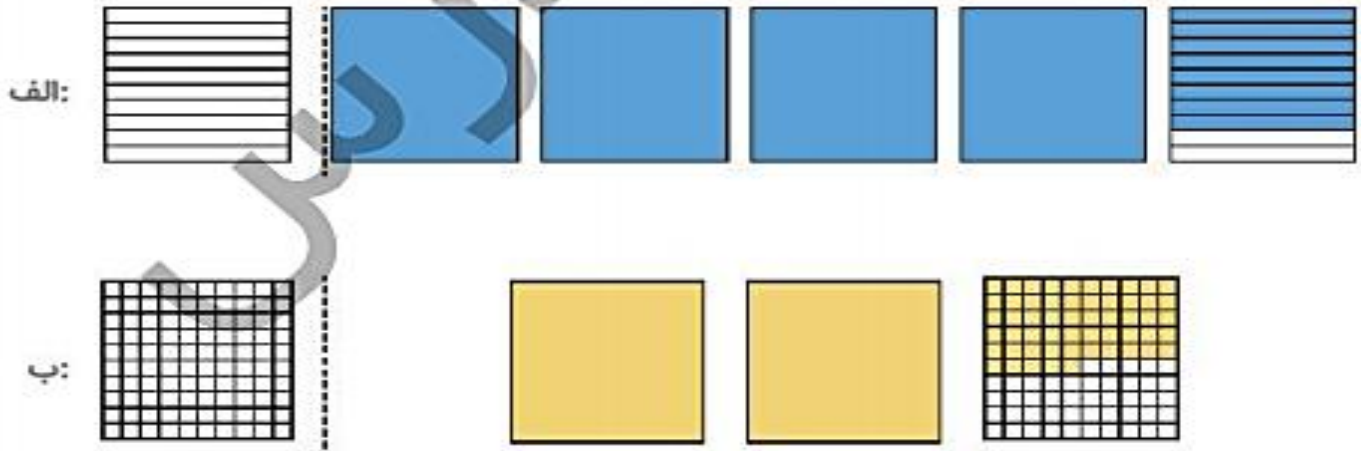
$$5/34 < 5/81$$

$$9/23 < 9/28$$

فعالیت کلاسی



۱ هر یک از شکل‌های زیر، چه عدد اعشاری را نشان می‌دهند؟



۲ نمایش اعشاری این اعداد را بنویس.



ت: یازده و یازده صدم



الف: پنج و بیست و هفت صدم



ث: شصت و چهار و پنج صدم



ب: چهل و یک و سی و نه صدم



ج: یک و یک صدم



پ: پانزده و نود و هفت صدم

۲ اعداد زیر را به حروف بنویس.

الف: $12/49$

پ: $35/8$

ب: $11/2$

ث: $0/4$

۲ گسترده‌ی اعداد زیر را بنویس.

الف: $35/072 =$

ب: $879/004 =$

۵ مقایسه <=> کن.

الف: $4/11$ $4/3$

ت: 1 $0/99$

ب: $11/2$ $11/20$


ث: $0/4$ $0/4$


پ: $3/7$ $3/1$


ج: $19/18$ 20


۱


هر عبارت را به گزینه‌ی درست آن وصل کن. (یک مورد اضافی است.)


۲/۱۵۶ 


۲/۶۰۹ 

۴۵۷/۰۹ 

۲۱/۵۶ 

 چهارصد و پنجاه و هفت و نه صدم

 عدد مربوطه گسترده $۰/۰۰۶ + ۰/۰۵ + ۰/۱ + ۳$ برابر است با.....

 طول یک روبان ۳۶۰۹ میلی‌متر است یعنی..... متر

۲

درستی و نادرستی هر عبارت را مشخص کن.

الف: ۴ تا $۱۰/۰۱$ می‌شود $۰/۰۴$.

ب: $۰/۰۶$ از عدد ۱ کوچک‌تر است.

پ: $۰/۱$ ده برابر $۰/۰۰۱$ است.