

۱- حاصل هریک از عبارتهای زیر را به دست آورید.

الف) $۱۶ \div ۸ \times ۲ + ۱۶ \times ۸ \div ۲ =$

ب) $\frac{1}{4} - \frac{1}{4} \times \left(\frac{1}{2} + \frac{1}{8}\right) =$

« پاسخ »

الف) $۱۶ \div ۸ \times ۲ + ۱۶ \times ۸ \div ۲ = ۲ \times ۲ + \frac{۱۶ \times ۸}{۲} = ۴ + ۶۴ = ۶۸$

ب) $\frac{1}{4} - \frac{1}{4} \times \left(\frac{1}{2} + \frac{1}{8}\right) = \frac{1}{4} - \frac{1}{4} \times \left(\frac{4}{8} + \frac{1}{8}\right) = \frac{1}{4} - \frac{1}{4} \times \frac{5}{8} = \frac{1}{4} - \frac{5}{32} = \frac{8}{32} - \frac{5}{32} = \frac{3}{32}$

۲- ابتدا حاصل جمع $\frac{4}{95}$ و $\frac{17}{86}$ را به دست آورید و سپس پاسخ را با تقریب کمتر از 0.1 گرد کنید.

« پاسخ »

$$\begin{array}{r} 111 \\ 17/86 \\ + 4/95 \\ \hline 22/81 \end{array} \xrightarrow{\text{گرد کردن با تقریب کمتر از } 0.1} 22/8$$

۳- دو عدد $\frac{4}{95}$ و $\frac{17}{86}$ را ابتدا با تقریب کمتر از 0.1 گرد کنید، سپس حاصل جمع آنها را به دست آورید.

« پاسخ »

$$\left. \begin{array}{l} \frac{4}{95} \xrightarrow{\text{گرد کردن با تقریب کمتر از } 0.1} 5 \\ \frac{17}{86} \xrightarrow{\text{گرد کردن با تقریب کمتر از } 0.1} 17/9 \end{array} \right\} \Rightarrow 17/9 + 5 = 22/9$$

۴- جاهای خالی جدول زیر را کامل کنید.

عدد	با تقریب کمتر از	مقدار قطع شده	مقدار گرد شده
۵۳۸۴	۱۰۰۰ (الف) (ب)
۴۸۶ (ج)	۴۰۰	۵۰۰
..... (د)	۰/۱	۳۹	۴۰

« پاسخ »

الف) ۵۰۰۰ (ب) ۵۰۰۰ (ج) ۱۰۰ (د) تمام اعداد بزرگتر و مساوی $\frac{39}{5}$ تا اعداد کوچکتر از ۴۰ را می توان نوشت.

۵- جدول زیر را کامل کنید.

عدد	روش تقریب	قطع کردن	گرد کردن
۷۸۹۶۵	با تقریب کم تر از ۱۰۰		
۴۹/۷۳۵	با تقریب کم تر از ۰/۰۱		

« پاسخ »

عدد	روش تقریب	قطع کردن	گرد کردن
۷۸۹۶۵	با تقریب کم تر از ۱۰۰	۷۸۹۰۰	۷۹۰۰۰
۴۹/۷۳۵	با تقریب کم تر از ۰/۰۱	۴۹/۷۳	۴۹/۷۴

۶- ترتیب انجام عملیات را توضیح دهید.

$$۳ + ۲ \times (۷ - ۵)$$

« پاسخ »

با توجه به آموخته‌های قبلی برای حل عملیات ابتدا () و \times و \div و $+$ و $-$ را حل می‌کنیم. در این مثال به ترتیب الف، ب، ج، را حل می‌کنیم.

الف) $۷ - ۵ = ۲$

ب) $۲ \times ۲ = ۴$

ج) $۳ + ۴ = ۷$

۷- وقتی می‌خواهیم مقدار یک عبارت را به صورت تقریبی محاسبه کنیم، می‌توانیم به دو روش عمل کنیم.

۱ - پیدا کردن مقدار تقریبی هر عدد و سپس محاسبه.

۲ - پیدا کردن حاصل عبارت سپس تقریب زدن.

معایب و محاسن روش‌های بالا را توضیح دهید.

« پاسخ »

① مقدار تقریبی و سپس محاسبه، با این روش زودتر و آسان‌تر به جواب می‌رسیم. ولی اختلاف تقریب با عدد اصلی زیادتر است.

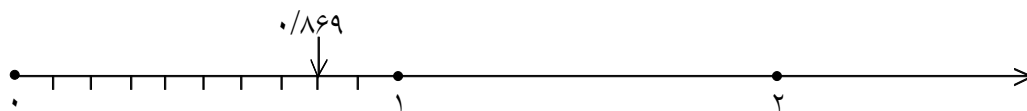
② وقتی حاصل عبارت را پیدا کنیم و سپس تقریب بزنیم اختلاف تقریب کم‌تر و به جواب اصلی نزدیک‌تر است.

۸- چگونه می توان یک کسر مثل $\frac{۷۳۵}{۸۴۵}$ را روی محور نشان داد.

« پاسخ »

ابتدا صورت را به مخرج تقسیم می کنیم، عدد اعشاری می شود. و با تقریب کم تر از $(\frac{۰}{۱})$ حساب می کنیم.

$$\frac{۷۳۵}{۸۴۵} = ۰/۸۶۹$$



یک واحد عدد صحیح برابر ده تا دهم و ده تا صدم برابر یک دهم و ده تا هزارم برابر یک صدم می شود.

۹- می دانیم $\frac{۱}{۷} = ۰/۱۴۲۸۵$ ، با توجه به آن حاصل ضرب را با تقریب کم تر از $(\frac{۰}{۱})$ به دست آورید. $\frac{۱}{۷} \sim$

عدد $\frac{۱}{۹}$ را نیز با تقریب $۰/۰۰۱$ حساب کنید. $\frac{۱}{۹} \sim$

عدد $\frac{۱}{۳}$ را با تقریب $۰/۰۰۱$ حساب کنید. $\frac{۱}{۳} \sim$

« پاسخ »

$$\frac{۱}{۷} \sim ۰/۱ \qquad \frac{۱}{۹} \sim ۰/۱ \qquad \frac{۱}{۳} \sim ۰/۳$$

۱۰- می دانیم $\frac{۱}{۳} = ۰/۳۳۳۳۳$ ، با توجه به آن حاصل ضرب را با تقریب کم تر از $(\frac{۰}{۱})$ به دست آورید. $\frac{۱}{۳} \sim$

حالا با تقسیم ۷ بر ۳ مقدار $\frac{۷}{۳}$ را تا یک رقم اعشار به دست آورید. $\frac{۷}{۳}$

چرا حاصل کسر ۳ با این دو روش محاسبه اختلاف دارد؟

« پاسخ »

$$\frac{۱}{۳} \sim ۰/۳$$

$$\begin{array}{r} ۷/۰ \overline{) ۳} \\ ۶ \\ \hline ۱۰ \\ ۹ \\ \hline ۰۱ \end{array}$$

$$\frac{۷}{۳} = ۲/۳$$

زیرا خطای ما ۷ برابر شده پس بهتر است جوابها را تقریب بزنیم. در صورتی که عاملهای جمع یا ضرب را تقریب بزنیم خطا بیش تر از تقریب پاسخ است.

۱۱- حاصل عبارت‌های زیر را به دست آورید. در صورت لزوم می‌توانید عدد اعشار را به کسر و یا عدد کسری را به عدد اعشار تبدیل کنید.

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

$$4/6 + 1\frac{2}{3} =$$

$$3\frac{1}{5} - 1/18 =$$

$$0/6 \times 2\frac{3}{9} =$$

« پاسخ »

$$\frac{1}{4} + 3\frac{2}{5} = 3 + \frac{5+8}{20} = 3\frac{13}{20}$$

$$4/6 + 1\frac{2}{3} = \frac{4}{10} + 1\frac{2}{3} = 5 + \frac{18+20}{30} = 5 + \frac{38}{30} = 5 + 1\frac{19}{15} = 6\frac{19}{15}$$

$$3\frac{1}{5} - 1\frac{18}{100} = 2\frac{20-18}{100} = 2\frac{2}{100} = 2\frac{1}{50}$$

$$0/6 \times 2\frac{3}{9} = \frac{6}{10} \times \frac{21}{9} = \frac{126}{90} = 1\frac{36 \div 9}{90 \div 9} = 1\frac{4 \div 2}{10 \div 2} = 1\frac{2}{5}$$

۱۲- با رعایت ترتیب انجام عملیات، عبارت‌های زیر را حل کنید.

$$17/3 - 1/5 \times 10 =$$

$$10 - 0/2 \times (4/7 - 4/5) =$$

$$16 - \frac{3}{5} \div 1\frac{2}{5} =$$

$$4 \times 0/2 - 3 \div 0/75 =$$

« پاسخ »

$$17/3 - \frac{10}{1/5 \times 10} = 17/3 - 10 = 2/3$$

$$10 - 0/2 \times (4/7 - 4/5) = 10 - 0/4 = 9/4$$

$$16 - \frac{3}{5} \div 1\frac{2}{5} = 16 - \frac{3}{5} \times \frac{5}{7} = 16 - \frac{15}{35} = 15\frac{35}{35} - \frac{15}{35} = 15\frac{20}{35} = 15\frac{4}{7}$$

$$4 \times 0/2 - 3 \div 0/75 = 0/8 - 3 \div 0/75 = 0/8 - 4 = -3/92$$

۱۳- حاصل عبارت‌های زیر را با تقریب کم تر از ① به دست آورید.

$$6/4 \times 1/5 =$$

تقریب
 عدد اصلی
 خطای محاسبه

$$12\frac{5}{6} - 1\frac{1}{9} =$$

تقریب
 عدد اصلی
 خطای محاسبه

« پاسخ »

$$6/4 \times 1/5 =$$

$$6 \times 9 = 54 \text{ تقریب}$$

$$6/4 \times 1/5 = 54/40 \text{ عدد اصلی}$$

$$54/40 - 54 = 0/40 \text{ خطای محاسبه}$$

$$12\frac{5}{6} - 1\frac{1}{9}$$

$$13 - 1 = 12 \text{ تقریب}$$

$$12\frac{5 \times 9}{6 \times 9} - 1\frac{1 \times 6}{9 \times 6} = 11\frac{45 - 6}{54} = 11\frac{39}{54} \text{ عدد اصلی}$$

$$\cancel{12} - \cancel{1}\frac{39}{54} = 1 - \frac{39}{54} = \frac{54}{54} - \frac{39}{54} = \frac{15}{54} = \frac{5}{18} \text{ خطای محاسبه}$$

۱۴- حاصل عبارت‌های زیر را با تقریب کم تر از ① به دست آورید. روش مناسب تقریب زدن را انتخاب کنید. خطای محاسبه را به دست آورید.

$$7/3 + 6/9 - 1/42 =$$

تقریب
 عدد اصلی
 خطای محاسبه

$$12/21 - 1/8 =$$

تقریب
 عدد اصلی
 خطای محاسبه

« پاسخ »

دانستنی: خطای محاسبه، اختلاف پاسخ تقریب و پاسخ بدون تقریب (عددهای اصلی) را خطای محاسبه می‌گویند.

$$7/3 + 6/9 - 1/42 =$$

$$(7 + 7) - 1 = 6 \text{ تقریب}$$

$$\left(\frac{7}{3} + \frac{6}{9}\right)^{1/2} - \frac{1}{42} = \frac{5}{78} \text{ عدد اصلی}$$

$$6 - 5/78 = 0/22 \text{ خطای محاسبه}$$

$$12/21 - 1/8 =$$

$$12 - 9 = 3 \text{ تقریب}$$

$$12/21 - 1/8 = 3/41 \text{ عدد اصلی}$$

$$3/14 - 3 = 0/41 \text{ خطای محاسبه}$$

۱۵- با رعایت ترتیب انجام عملیات، عبارت‌های زیر را حل کنید.

$$2\frac{1}{2} + 1\frac{1}{3} \times \frac{4}{5}$$

$$1 + \frac{3}{7} \times 1\frac{1}{6} \div 1\frac{1}{2}$$

« پاسخ »

$$2\frac{1}{2} + 1\frac{1}{3} \times \frac{4}{5} = \left(1\frac{1}{3} \times \frac{4}{5}\right) + 2\frac{1}{2} = \frac{4}{5} \times \frac{4}{3} = \frac{16 \times 2}{15 \times 2} + 2\frac{1 \times 15}{2 \times 15} = 2\frac{32 + 15}{30} = 2\frac{47}{30} = 3\frac{17}{30}$$

$$1 + \frac{3}{7} \times 1\frac{1}{6} \div 1\frac{1}{2} = \frac{3}{7} \times \frac{7}{6} = \frac{21}{42} \div 1\frac{1}{2} = \frac{21}{42} \times \frac{2}{3} = \frac{42}{126} + 1 = 1\frac{42 \div 42}{126 \div 42} = 1\frac{1}{3}$$

۱۶- با رعایت ترتیب انجام () و \times و \div و $+$ و $-$ حاصل عبارت‌های زیر را به دست آورید.

$$1/1 - 0/2 \times (0/43 + 0/07) =$$

$$4 \div 2/1 + 1/2 \times 3 =$$

$$1 + (1 + (1 + (0/7 - 0/2)))$$

« پاسخ »

$$1/1 - 0/2 \times (0/43 + 0/07)^{0/50} = 1/1 - 0/1 = 1$$

$$4 \div 2/1 + (1/2 \times 3)^{4/3} = 4 \div 2/1 + 3/6 = 5/45$$

$$1 + (1 + (1 + (0/7 - 0/2)^{0/50})) = 1 + 2/5 = 3/5$$

۱۷- با توجه به روش به دست آوردن حاصل عبارت‌ها حل کنید.

$$((3 \times 8) + (4 \div 2) + (12 + 8) - 16) =$$

« پاسخ »

$$((3 \times 8) + (12 + 8) + (4 \div 2) - 16) =$$

$$3 \times 8 = 24 \qquad 4 \div 2 = 2 \qquad 12 + 8 = 20$$

$$24 + 2 + 20 - 16 = 30$$

۱۸- عبارت زیر را به ترتیب اولویت چهار عمل اصلی حل کنید.

$$8 \div 2 + (6 \times 4) - 7 =$$

« پاسخ »

دانستنی: برای حل عبارت‌هایی که () و \times و \div و $+$ و $-$ دارند، به ترتیب از راست به چپ عمل کنید.

ابتدا

$$() \rightarrow \times \rightarrow \div \rightarrow + \rightarrow -$$

$$8 \div 2 + (6 \times 4) - 7 = (4 + 24) - 7 = 21$$

۱۹- چهار برابر عدد $\frac{4}{25}$ با تقریب کم تر از ۱ چند می شود؟
حذف $\frac{0}{25}$ در حاصل ضرب چه تأثیری دارد؟
سه برابر عدد $\frac{8}{53}$ با تقریب کم تر از $\frac{0}{1}$ چند می شود؟

« پاسخ »

$$4 \times \frac{4}{25} \sim 4 \times 4 = 16$$

$$3 \times \frac{8}{53} \sim 3 \times 9 = 27$$

در مجموع ۱ واحد از حاصل ضرب کم می شود.

۲۰- کسرهای $\frac{1}{9}$ و $\frac{1}{6}$ و $\frac{1}{12}$ را تا یک رقم اعشار پیدا کنید.

« پاسخ »

$\frac{1}{12}$ چون یک رقم اعشار داده شده و قابل حل نیست لذا مجبوریم تا دو رقم اعشار پیش برویم.

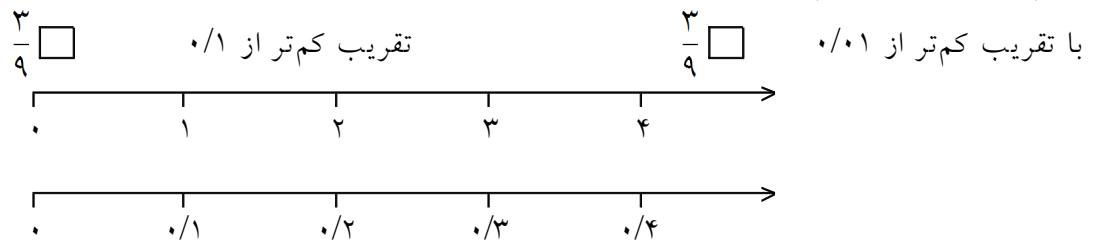
$$\begin{array}{r} 1/0 \quad | \quad 9 \\ - \quad | \quad 9 \quad | \quad 0/1 \\ \hline \quad \quad | \quad \quad | \quad 1 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 1/0 \quad | \quad 6 \\ - \quad | \quad 6 \quad | \quad 0/1 \\ \hline \quad \quad | \quad \quad | \quad 4 \end{array}$$

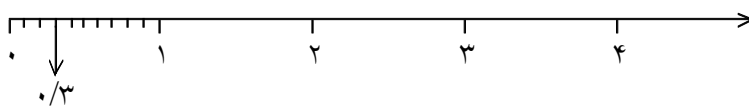
$$\begin{array}{r} 1/00 \quad | \quad 12 \\ - \quad | \quad 96 \quad | \quad 0/08 \\ \hline \quad \quad | \quad \quad | \quad 0/04 \end{array}$$

۲۱- کسر $\frac{3}{9}$ تا سه رقم اعشار برابر است با $0/333$. این کسر را با توجه به تقریب داده شده با یک کسر اعشاری بیان کنید.

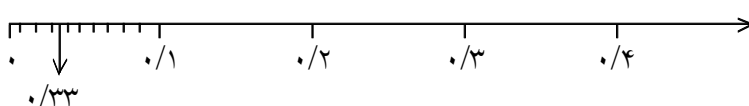
کدام کسر را روی کدام محور نشان می دهید؟



« پاسخ »



تقریب کم تر از $0/1$ $\frac{3}{9} \sim 0/3$



تقریب کم تر از $0/1$ $\frac{3}{9} \sim 0/333$

۲۲- عدد $3\frac{2}{5}$ چند برابر عدد $1\frac{1}{9}$ است؟

« پاسخ »

$$3\frac{2}{5} \sim 3 \quad 1\frac{1}{9} \sim 1$$

با تقریب سه برابر است. $3 \div 1 = 3$

$$3\frac{2}{5} \div 1\frac{1}{9} = \frac{17}{5} \div \frac{10}{9} = \frac{17}{5} \times \frac{9}{10} = \frac{153}{50} = 3/0.6 \quad \text{عدد اصلی}$$

$$3/0.6 - 3 = 0/0.6 \quad \text{تفاوت تقریب و عدد اصلی}$$

۲۳- ضخامت یک برگ مقوا $0/7$ میلی متر است. ضخامت یک بسته ی 100 تایی مقوا چه قدر است؟

« پاسخ »

$$100 \times 0/7 = 70/0$$

ضخامت یک بسته ی صدتایی

$$0/7 \sim 1$$

$$100 \times 1 = 100$$

ضخامت تقریبی

۲۴- مسئله را یک بار با تقریب اعداد و بار دیگر با عددهای اصلی حل کنید و تفاوت تقریب و عدد اصلی را حساب کنید.

در یک کارگاه نواردوزی، نوارهایی به طول $6\frac{1}{5}$ متر تولید می شود. این کارگاه هر روز 348 متر نوار تولید می کند. در

هر روز چند متر نوار تولید می کند؟

« پاسخ »

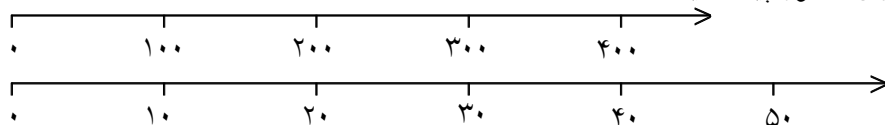
$$6\frac{1}{5} \sim 6 \quad 348 \sim 350$$

$$350 \times 6 = 2100 \quad \text{تقریباً } 2100 \text{ متر نوار تولید می کند.}$$

$$348 \times 6\frac{1}{5} = 348 \times \frac{31}{5} = \frac{11935}{5} = 2387 \quad \text{عدد اصلی}$$

$$2387 - 2100 = 287 \quad \text{تفاوت تقریب و عدد اصلی}$$

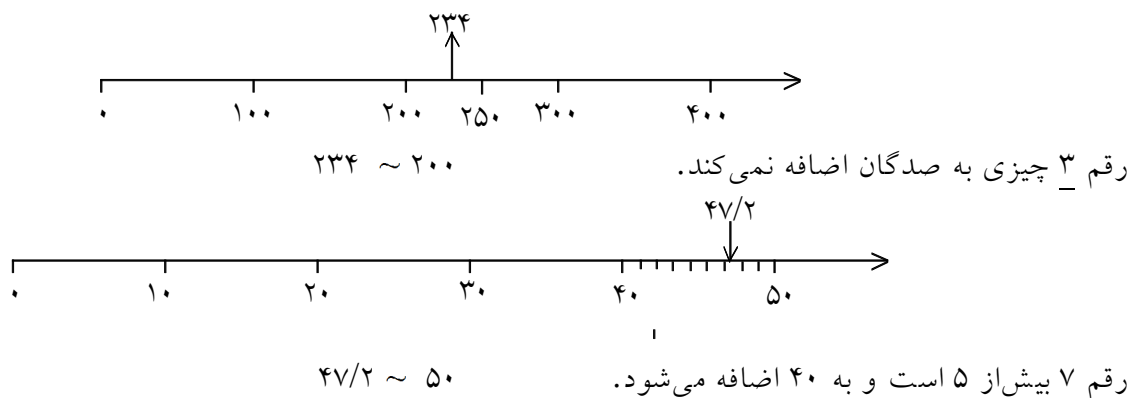
۲۵- عددهای داده شده را به صورت تقریبی روی محور پیدا کنید.



۲۳۴ با تقریب کم تر از ۱۰۰

$47/2$ با تقریب کم تر از ۱۰

« پاسخ »



۲۶- جدول را کامل کنید.

عدد	مقدار تقریب	قطع کردن	گرد کردن
$357/2$	۰/۱		
$748/153$	۰/۰۱		
۹۵۶	۱۰		
۴۳۵۹	۱۰۰		

« پاسخ »

عدد	مقدار تقریب	قطع کردن	گرد کردن
$357/2$	۰/۱	$357/20$	$357/2$
$748/153$	۰/۰۱	$748/150$	$748/15$
۹۵۶	۱۰	۹۵۰	۹۶۰
۴۳۵۹	۱۰۰	۴۳۰۰	۴۴۰۰

۲۷- با توجه به تقریب داده شده مانند نمونه تعیین کنید، هر عدد بین کدام دو عدد قرار می‌گیرد، دور عدد نزدیک‌تر به مقدار واقعی خط بکشید.

$$\begin{aligned} & 37/2 - 37/28 - 37/3 \\ & 0/86 - 0/864 - 0/9 \\ & 1/437 - 1/440 - 1/400 \\ & 200 - 285 - 300 \\ & 1498 - 1490 - 1500 \end{aligned}$$

با تقریب کم‌تر از ۰/۱
با تقریب کم‌تر از ۰/۱
با تقریب کم‌تر از ۰/۰۱
با تقریب کم‌تر از ۱۰۰
با تقریب کم‌تر از ۱۰

« پاسخ »

$$\begin{aligned} & 37/2 - \boxed{37/28} - 37/3 \\ & 0/86 - \boxed{0/864} - 0/9 \\ & \boxed{1/437} - 1/440 - 1/443 \\ & 200 - \boxed{285} - 300 \\ & \boxed{1498} - 1490 - 1500 \end{aligned}$$

۲۸- محیط دایره به شعاع ۳/۲ را محاسبه کنید، عدد π را ۳/۱۴ در نظر بگیرید.

« پاسخ »

$$\text{محیط} = \text{قطر} \times 3/14$$

$$\begin{aligned} \text{قطر} \quad 3/2 \times 2 = 6/4 \\ 6/4 \times 3/14 = 20/96 \end{aligned}$$

۲۹- قطر دایره‌ای ۵ سانتی‌متر است. مساحت چند سانتی‌متر مربع است؟ عدد π را ۳/۱ در نظر بگیرید.

« پاسخ »

شعاع نصف قطر است.

$$5 \div 2 = 2/5$$

$$\text{مساحت دایره} = \text{شعاع} \times \text{شعاع} \times \pi$$

$$\text{سانتی‌متر مربع} \quad 19/375 = 3/1 \times (2/5 \times 2/5) = \text{مساحت} \quad 6/25$$

۳۰- عددهای زیر را با تقریب کم تر از ۱ حساب کنید.

- ۳۴/۵
- ۱۶/۰۷۵
- ۲۳/۴۰
- ۳۹/۶۳
- ۱۲۵/۲۳۰

« پاسخ »

دانستنی: در این نوع تقریب عددهای کم تر از ۱ را حذف می‌کنیم. در صورتی که عدد قبل از یکان ۵ یا بیش تر از ۵ بود یک واحد به عدد بعدی اضافه می‌شود.

- ۳۴/۵ ۳۵
- ۱۶/۰۷۵ ۱۶
- ۲۳/۴۰ ۲۳
- ۳۹/۶۳ ۴۰
- ۱۲۵/۲۳۰ ۱۲۵

۳۱- مقدار عدد π را با تقریب‌های خواسته شده و با روش قطع کردن بنویسید.

- با تقریب کم تر از ۰/۰۰۱
- با تقریب کم تر از ۰/۰۱

« پاسخ »

دانستنی: غیاث‌الدین جمشید کاشانی دانشمند بزرگ و مسلمان ایرانی عدد π را تا ۱۰ رقم اعشار محاسبه کرد. عدد π تا ۶ رقم اعشار برابر است با ۳/۱۴۱۵۹۲

- $\pi = ۳/۱۴۱۵۹۲$
- کم تر از ۰/۰۰۱ $\leftarrow ۳/۱۴۲۰۰۰$ ۳/۱۴۱۵۹۲
- کم تر از ۰/۰۱ $\leftarrow ۳/۱۴۰۰۰۰$ ۳/۱۴۱۵۹۲

۳۲- کسر $\frac{3}{7}$ را در نظر بگیرید. با انجام تقسیم تا رقم اعشار مقدار تقریبی کسر را با تقریب مختلف پیدا کنید.

با تقریب کم‌تر از ۰/۰۰۱

با تقریب کم‌تر از ۰/۰۱

با تقریب کم‌تر از ۰/۱

« پاسخ »

$$\begin{array}{r} 3/0.000 \\ - 28 \\ \hline 020 \\ - 14 \\ \hline 60 \\ - 56 \\ \hline 4 \end{array} \quad \begin{array}{r} 7 \\ \hline 0.428 \end{array}$$

با تقریب کم‌تر از ۰/۰۰۱ = ۰/۴۲۸

با تقریب کم‌تر از ۰/۰۱ = ۰/۴۳

با تقریب کم‌تر از ۰/۱ = ۰/۴

۳۳- مقدار تقریبی داده شده را با تقریب کم‌تر از (۱۰۰) به دو روش بنویسید.

عدد	مقدار تقریبی به روش گرد کردن	مقدار تقریبی به روش قطع کردن
۳۷۴		
۳۵۴۰		
۱۶۷۳/۸		

در چه مواقعی مقدار تقریبی از هر دو روش یکی می‌شود؟

« پاسخ »

عدد	گرد کردن	قطع کردن
۳۷۴	۴۰۰	۳۰۰
۳۵۴۰	۳۵۰۰	۳۵۰۰
۱۶۷۳/۸	۱۷۰۰	۱۶۰۰/۰

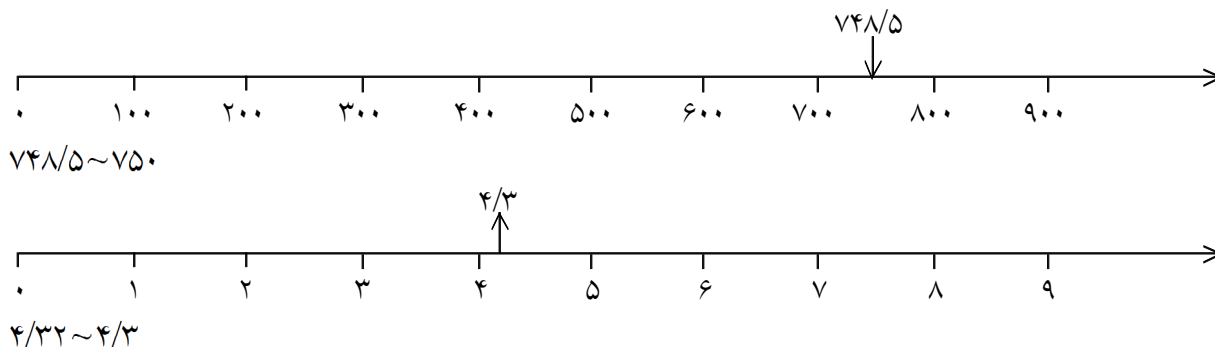
هرگاه عدد قبل از تقریب خواسته شده ۵ باشد، قطع و گرد کردن عدد تغییری نمی‌کند.

۳۴- اعداد داده شده را روی محور اعداد نشان دهید.

عدد $748/5$ با تقریب کم تر از ۱۰

عدد $4/32$ با تقریب کم تر از ۱

« پاسخ »



۳۵- عدد $2\frac{1}{3}$ چند برابر عدد $1\frac{1}{7}$ است؟

« پاسخ »

$$2\frac{1}{3} \div 1\frac{1}{7} = \frac{7}{3} \div \frac{8}{7} = \frac{7}{3} \times \frac{7}{8} = \frac{49}{24} = 2\frac{1}{24} \quad \text{تقریب}$$

$$2\frac{1}{24} \sim 2$$

$$1\frac{1}{7} \sim 1$$

$$2 \div 1 = 2$$

عدد اصلی

$$2 - 2\frac{1}{24} = \frac{1}{24}$$

تفاوت عدد اصلی و تقریب

۳۶- جدول را کامل کنید با تقریب کم تر از

عدد	۱	۱۰	۱۰۰	۰/۱	۰/۰۱	۰/۰۰۱
۱۲۴۶/۰۵۶						

« پاسخ »

عدد	۱	۱۰	۱۰۰	۰/۱	۰/۰۱	۰/۰۰۱
۱۲۴۶/۰۵۶	۱۲۴۶/۰۰۰	۱۲۵۰/۰۰۰	۱۲۰۰/۰۰۰	۱۲۴۶/۱۰۰	۱۲۴۶/۰۶۰	۱۲۴۶/۰۵۶

۳۷- با استفاده از ماشین حساب کسرهای زیر را به صورت اعشاری بنویسید. پس از گرد کردن آن‌ها را به صورت تقریبی نمایش دهید و آن را روی محور اعداد نمایش دهید.

$$\frac{3476}{3201} \square$$

$$\frac{1243}{987} \square$$

$$\frac{532}{317} \square$$

$$\frac{324}{473} \square$$

از چه تقریبی استفاده کردید؟

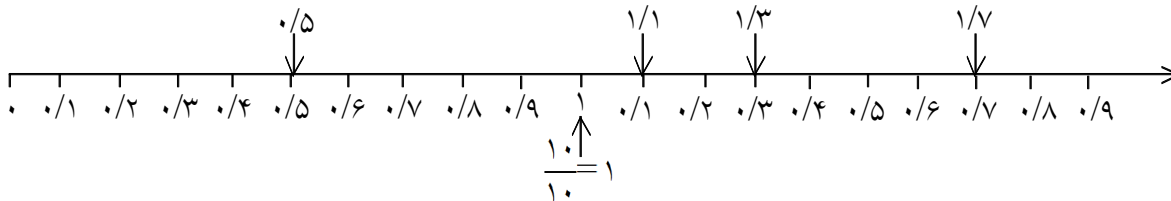
« پاسخ »

$$\frac{532}{317} \square \quad 1/678 \sim 1/7$$

$$\frac{324}{473} \square \quad 0/484 \sim 0/5$$

$$\frac{3476}{3201} = 1/085 \sim 1/1$$

$$\frac{1243}{987} = 1/259 \sim 1/3$$



تقریب کم‌تر از $0/1$ و 1

۳۸- مقدار تقریبی هر یک از محاسبات زیر را با انتخاب یک تقریب مناسب پیدا کنید.

$$24/13 \div 0/9 \sim \square$$

$$241/07 \times 3/3 \sim \square$$

$$1843/9 \div 21/8 \sim \square$$

$$49/876 \times 20/003 \sim \square$$

« پاسخ »

$$24/13 \div 0/9 \square \quad 24 \div 1 = 24$$

تقریب کم‌تر از 1

$$241/07 \times 3/3 \square \quad 241/1 \times 3 = 723$$

تقریب کم‌تر از 0/1

$$1843/9 \div 21/8 \square \quad 18434 \div 22 = 837/9$$

تقریب کم‌تر از 1

$$49/876 \times 20/003 \square \quad 49/88 \times 20 = 997/60$$

تقریب کم‌تر از 0/01

۳۹- حدود پاسخ عملیات زیر را با استفاده از عددهای تقریبی به دست آورید.

$$43/2 \times 11/2 \sim \square$$

$$24/3 + 16/7 - 11/4 \sim \square$$

$$4\frac{1}{11} + 3\frac{7}{8} - 5\frac{2}{19} \sim$$

« پاسخ »

دانستنی: با استفاده از عددهای تقریبی می‌توانید تصور خوبی از پاسخ عملیات مختلف بدهید، از روش گرد کردن استفاده می‌کنیم.

$$43/2 \times 11/2 \sim 34 \times 11 = 374$$

$$24/3 + 16/7 - 11/4 \sim \frac{41}{(24+17)} - 11 = 30$$

$$\left(4\frac{1}{11} + 3\frac{7}{8}\right) - 5\frac{2}{19} \sim (4+4) - 5 = 3$$

۴۰- کسر $\frac{22}{7}$ را به صورت عدد مخلوط بنویسید و روی محور اعداد نشان دهید. عدد مخلوط به دست آمده را به صورت عدد مخلوط تقریبی بنویسید.

$$\frac{22}{7} =$$

$$\frac{22}{7} \square \quad \text{با تقریب کم‌تر از } 0.01$$

$$\frac{22}{7} \square \quad \text{با تقریب کم‌تر از } 0.1$$

$$\frac{22}{7} \square \quad \text{با تقریب کم‌تر از } 0.001$$

« پاسخ »

$$\frac{22}{7} = 3\frac{1}{7}$$

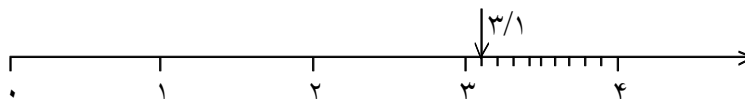
عدد مخلوط

$$\frac{22}{7} = 3/142$$

$$\frac{22}{7} = 3/14 \quad \text{با تقریب کم‌تر از } 0.01$$

$$\frac{22}{7} \square 3/1 \quad \text{با تقریب کم‌تر از } 0.1$$

$$\frac{22}{7} \square 3/142 \quad \text{با تقریب کم‌تر از } 0.001$$



۴۱- عبارت زیر را حل کنید.

$$0.6 \times (3 \times (2/5 + 0.2) + 4) =$$

« پاسخ »

$$0.6 \times (3 \times (2/5 + 0.2) + 4) = 0.6 \times ((3 \times 2/5) + 4) = 0.6 \times (12/5 + 4) = 0.6 \times 12/1 = 7/26$$