

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.

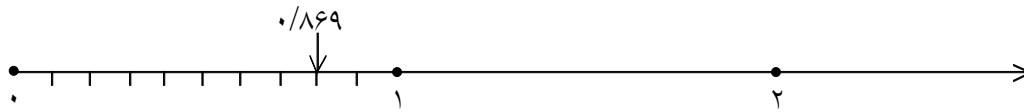
② وقتی حاصل عبارت را پیدا کنیم و سپس تقریب بزنیم اختلاف تقریب کم‌تر و به جواب اصلی نزدیک‌تر است.

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.

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

« پاسخ »

$$\frac{۱}{۳} \sim ۰/۳$$

$$\begin{array}{r} ۷/۰ \overline{) ۳} \\ ۲۱ \\ \hline ۱۰ \\ ۹ \\ \hline ۰۱ \end{array}$$

$$\frac{۷}{۳} = ۲/۳$$

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 »

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

$$4/6 + 1\frac{2}{3} = \frac{4}{10} + 1\frac{2}{3} = 5 + \frac{18+20}{30} = 5 + \frac{38}{30} = 5 + 1\frac{8}{30} = 6\frac{8}{30} = 6\frac{4}{15}$$

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

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

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 »

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

$$10 - 0/2 \times (4/7 - 4/5) = 10 - 0/4 = 9/96$$

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

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

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

$6/4 \times 1/5 =$	$12\frac{5}{6} - 1\frac{1}{9} =$
تقریب .....	تقریب .....
عدداصلی .....	عدداصلی .....
خطای محاسبه .....	خطای محاسبه .....

**« پاسخ »**

$6/4 \times 1/5 =$	$12\frac{5}{6} - 1\frac{1}{9}$
تقریب $6 \times 9 = 54$	تقریب $13 - 1 = 12$
عدداصلی $6/4 \times 1/5 = 54/40$	عدداصلی $12\frac{5 \times 9}{6 \times 9} - 1\frac{1 \times 6}{9 \times 6} = 11\frac{45 - 6}{54} = 11\frac{39}{54}$
خطای محاسبه $54/40 - 54 = 0/40$	خطای محاسبه $\cancel{12} - \cancel{1} \frac{39}{54} = 1 - \frac{39}{54} = \frac{54}{54} - \frac{39}{54} = \frac{15}{54} = \frac{5}{18}$

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.

$7/3 + 6/9 - 1/42 =$	$12/21 - 1/8 =$
تقریب .....	تقریب .....
عدداصلی .....	عدداصلی .....
خطای محاسبه .....	خطای محاسبه .....

**« پاسخ »**

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

$7/3 + 6/9 - 1/42 =$	$12/21 - 1/8 =$
تقریب $(7 + 7) - 1 = 6$	تقریب $12 - 9 = 3$
عدداصلی $((7/3 + 6/9)^{1/2} - 1/42 = 5/78)$	عدداصلی $12/21 - 1/8 = 3/41$
خطای محاسبه $6 - 5/78 = 0/22$	خطای محاسبه $3/14 - 3 = 0/41$

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

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

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

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.

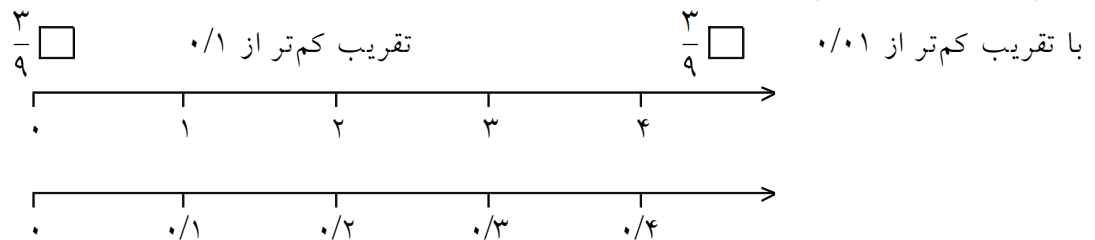
$$\begin{array}{r} 1/0 \quad | \quad 9 \\ - \quad 9 \quad | \quad 0/1 \\ \hline \quad \quad | \quad 1 \end{array}$$

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

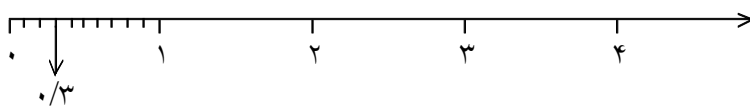
$$\begin{array}{r} 1/00 \quad | \quad 12 \\ - \quad 96 \quad | \quad 0/08 \\ \hline \quad \quad | \quad 04 \end{array}$$

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.

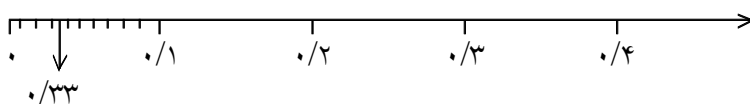
کدام کسر را روی کدام محور نشان می دهید؟



« پاسخ »



تقریب کم تر از  $\frac{0}{1}$   $\frac{3}{9} \sim 0.3$



تقریب کم تر از  $\frac{0}{1}$   $\frac{3}{9} \sim 0.333$

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.  $3 \div 1 = 3$

$$3\frac{2}{5} \div 1\frac{1}{9} = \frac{17}{5} \div \frac{10}{9} = \frac{17}{5} \times \frac{9}{10} = \frac{153}{50} = 3.06 \quad \text{عدد اصلی}$$

$$3.06 - 3 = 0.06 \quad \text{تفاوت تقریب و عدد اصلی}$$

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 »

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

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

$$348 \times 6\frac{1}{5} = 348 \times \frac{31}{5} = \frac{10788}{5} = 2157.6 \quad \text{عدد اصلی}$$

$$2157.6 - 2100 = 57.6$$

تفاوت تقریب و عدد اصلی



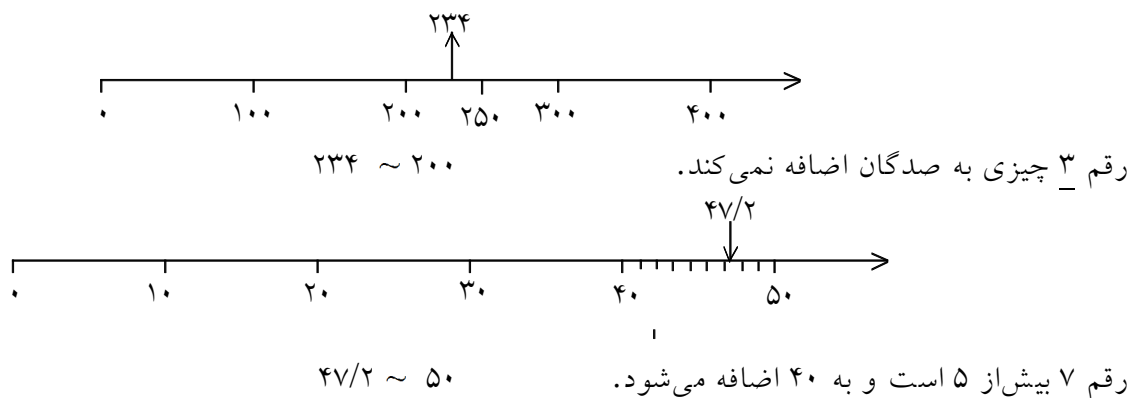
۲۵- عددهای داده شده را به صورت تقریبی روی محور پیدا کنید.



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 ۱/۰  
با تقریب کم‌تر از ۱/۰  
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  $\pi$  را ۳/۱۴ در نظر بگیرید.

« پاسخ »

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

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

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

« پاسخ »

شعاع نصف قطر است.

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

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

$$\text{مساحت} = \frac{6}{25} \times 3/1 = 19/375 \quad \text{سانتی‌متر مربع}$$

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  $\pi$  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  $\pi$  را تا ۱۰ رقم اعشار محاسبه کرد. عدد  $\pi$  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 کم تر از ۰/۰۰۱

با تقریب کم تر از ۰/۰۱

با تقریب کم تر 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 کم تر از ۰/۰۰۱ = ۰/۴۲۸

با تقریب کم تر از ۰/۰۱ = ۰/۴۳

با تقریب کم تر از ۰/۱ = ۰/۴

۳۳- مقدار تقریبی داده شده را با تقریب کم تر 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 می شود؟

« پاسخ »

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

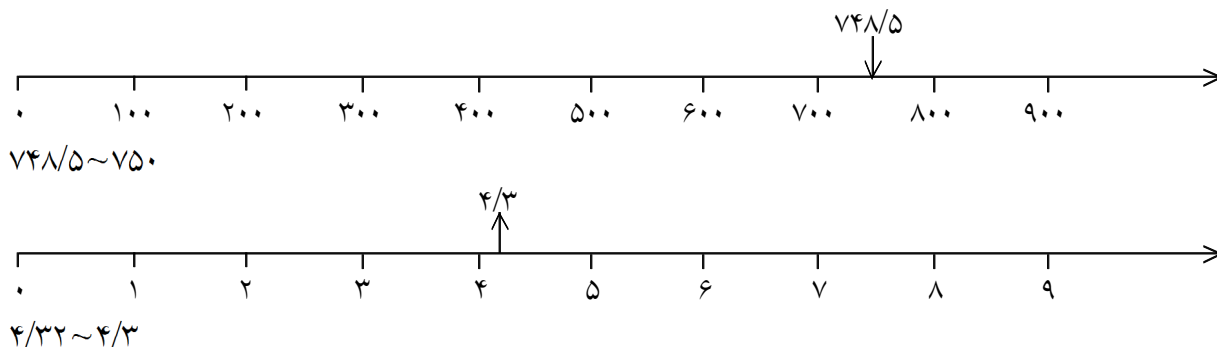
هرگاه عدد قبل از تقریب خواسته شده ۵ باشد، قطع و گرد کردن عدد تغییری نمی کند.

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؟

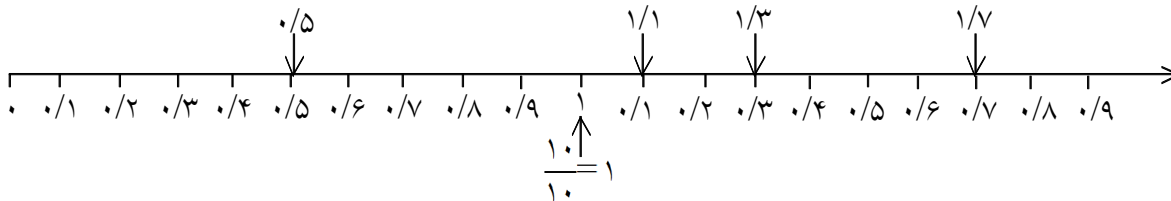
« پاسخ »

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

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

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

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



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.

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

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

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

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 »

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

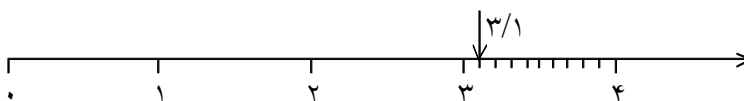
عدد مخلوط

$$\frac{22}{7} = 3.142$$

$$\frac{22}{7} = 3.14 \quad \text{با تقریب کم‌تر از } 0.01$$

$$\frac{22}{7} \square 3.1 \quad \text{با تقریب کم‌تر از } 0.1$$

$$\frac{22}{7} \square 3.142 \quad \text{با تقریب کم‌تر از } 0.001$$



۴۱- عبارت زیر را حل کنید.

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

« پاسخ »

$$0.6 \times (3 \times (2/5 + 0.2) + 4) = 0.6 \times ((3 \times 2/5) + 4) = 0.6 \times (1.2 + 4) = 0.6 \times 5.2 = 3.12$$