



پاسخنامه فصل هفتم: تقریب

تقریب



- ۱- $۲۹/۵$ کیلوگرم یا ...
 ۱۰ تن و ۲۰ کیلوگرم یا ...
 ۳۶۱ سانتی‌متر مربع یا ...
- ۲- تقریبی - چون ممکن است سرعت کم و زیاد شود.
 تقریبی - چون ممکن است مثلاً ۲۷۰۲۵ تومان بوده باشد.
 دقیق - دو زاویه‌ی دیگر ممکن است ۵۰ درجه و ۹۰ درجه باشند.
 تقریبی - چون ممکن است مثلاً ۲۱۰۰ کیلو باشد.
 تقریبی - چون عدد پی یک عدد تقریبی است.
 دقیق - چون عمودمنصف پاره‌خط را به دو قسمت کاملاً مساوی تقسیم می‌کند.

-۳

عدد	با تقریب رقم	مقدار تقریبی	اختلاف با مقدار واقعی
۸۹۶	دهگان	۸۹۰	$۸۹۶ - ۸۹۰ = ۶$
۵۹۴۸	صدگان	۵۹۰۰	$۵۹۴۸ - ۵۹۰۰ = ۴۸$
۵۹۴۸	هزارگان	۵۰۰۰	$۵۹۴۸ - ۵۰۰۰ = ۹۴۸$
$۶۸/۳۸$	دهم	$۶۸/۳$	$۶۸/۳۸ - ۶۸/۳ = ۰/۰۸$
$۰/۹۳۸$	صدم	$۰/۹۳$	$۰/۹۳۸ - ۰/۹۳ = ۰/۰۰۸$
$۷۲/۵۳۹۲$	هزارم	$۷۲/۵۳۹$	$۷۲/۵۳۹۲ - ۷۲/۵۳۹ = ۰/۰۰۰۲$
$۱۴۳/۲۵$	یکان	۱۴۳	$۱۴۳/۲۵ - ۱۴۳ = ۰/۲۵$

۱۰ - ۱۰۰ - هزارگان - ۱ - ۰/۱ - صدم - ۰/۰۰۱

-۴

با تقریب کم‌تر از ۱۰	با تقریب کم‌تر از ۱۰۰۰	با تقریب کم‌تر از ۱۰۰	با تقریب کم‌تر از ۱۰۰	با تقریب کم‌تر از ۱۰
$۳۰۷ \approx ۳۰۰$	$۵۸۳۵ \approx ۵۰۰۰$	$۶۱۹ \approx ۶۰۰$	$۲۹۴۱ \approx ۲۹۰۰$	$۷۵ \approx ۷۰$
با تقریب کم‌تر از ۰/۱	با تقریب کم‌تر از ۰/۱۰۰	با تقریب کم‌تر از ۰/۱	با تقریب کم‌تر از ۰/۱	با تقریب کم‌تر از ۱
$۵/۰۳۹ \approx ۵/۰۳$	$۰/۶۹۵۳ \approx ۰/۶۹۵$	$۸/۴۵۶ \approx ۸/۴۵$	$۲۵/۶۴ \approx ۲۵/۶$	$۲۵/۶ \approx ۲۵$
با تقریب کم‌تر از ۰/۱	با تقریب کم‌تر از ۰/۱	با تقریب کم‌تر از ۱۰۰۰	با تقریب کم‌تر از ۱	با تقریب کم‌تر از ۰/۱
$۳۶۱/۰۰۷ \approx ۳۶۱$	$۶۰/۰۱ \approx ۶۰$	$۴۶۲۵۳ \approx ۴۶۰۰۰$	$۲/۳۷ \approx ۲$	$۰/۵۶۲۹ \approx ۰/۵$



-۵

(با تقریب کمتر از ۱) $۷۶/۳۵۱ \approx ۷۶$
 (با تقریب کمتر از ۰/۱) $۷۶/۳۵۱ \approx ۷۶/۳$
 (با تقریب کمتر از ۰/۰۱) $۷۶/۳۵۱ \approx ۷۶/۳۵$

(با تقریب کمتر از ۱) $۲۰/۰۶۹ \approx ۲۰$
 (با تقریب کمتر از ۰/۱) $۲۰/۰۶۹ \approx ۲۰$
 (با تقریب کمتر از ۰/۰۱) $۲۰/۰۶۹ \approx ۲۰/۰۶$

-۶

مقدار تقریبی درست	نادرست	درست	مقدار تقریبی	با تقریب ...	عدد
.....		✓	۲۴۸	با تقریب کمتر از ۱	۲۴۸/۸
۳۰۰	✓		۳۰۵	با تقریب کمتر از ۱۰	۳۰۵/۰۳
۴	✓		۴۰	با تقریب کمتر از ۰/۱	۴/۰۳
۱۵۰۰	✓		۱۵۰	با تقریب کمتر از ۱۰	۱۵۰۹
.....		✓	۲۰۰	با تقریب کمتر از ۱۰۰	۲۶۲/۲
۸	✓		۸۰۰	با تقریب کمتر از ۰/۰۱	۸/۰۰۵

-۷ از ۴۵/۴۲۱ تا ۴۵/۴۲۹

از ۱۲۱ تا ۱۲۹

از عدد ۶۹۰۱ تا عدد ۶۹۹۹

تمام عددهای از ۲۵۷/۳ به بالا

-۸

$$\left\{ \begin{array}{l} \frac{۴۴}{۱۴} \approx ۳/۱ \quad \text{با تقریب کمتر از ۰/۱} \\ \frac{۴۴}{۱۴} \approx ۳/۱۴ \quad \text{با تقریب کمتر از ۰/۰۱} \\ \frac{۴۴}{۱۴} \approx ۳ \quad \text{با تقریب کمتر از ۱} \end{array} \right. \quad \left\{ \begin{array}{l} \frac{۱۱۰}{۳۵} \approx ۳/۱ \quad \text{با تقریب کمتر از ۰/۱} \\ \frac{۱۱۰}{۳۵} \approx ۳/۱۴ \quad \text{با تقریب کمتر از ۰/۰۱} \\ \frac{۱۱۰}{۳۵} \approx ۳ \quad \text{با تقریب کمتر از ۱} \end{array} \right.$$

عددی که یک عدد تقریبی است می تواند ۳، ۳/۱، ۳/۱۴، در نظر گرفته شود و با تقسیم محیط دایره به قطر دایره به دست می آید.

-۹

$\frac{۴}{۷} = ۰/۵۷۱۴$	خارج قسمت تا ۴ رقم اعشار:	$\frac{۵}{۱۲} = ۰/۴۱۶۶$	خارج قسمت تا چهار رقم اعشار:
$\frac{۴}{۷} \approx ۰/۵$	با تقریب کمتر از ۰/۱:	$\frac{۵}{۱۲} \approx ۰/۴$	با تقریب کمتر از ۰/۱:



$\frac{4}{7} \approx 0/57$	با تقریب کمتر از ۰/۰۱ :	$\frac{5}{12} \approx 0/41$	با تقریب کمتر از ۰/۰۱ :
$\frac{4}{7} \approx 0/571$	با تقریب کمتر از ۰/۰۰۱ :	$\frac{5}{12} \approx 0/416$	با تقریب کمتر از ۰/۰۰۱ :
$\frac{2}{5} = 0/4$	خارج قسمت:	$\frac{8}{10} = 0/8$	خارج قسمت:
$\frac{2}{5} \approx 0/4$	با تقریب کمتر از ۰/۱ :	$\frac{8}{10} \approx 0/8$	با تقریب کمتر از ۰/۱ :
$\frac{2}{5} \approx 0/4$	با تقریب کمتر از ۰/۰۱ :	$\frac{8}{10} \approx 0/8$	با تقریب کمتر از ۰/۰۱ :
$\frac{2}{5} \approx 0/4$	با تقریب کمتر از ۰/۰۰۱ :	$\frac{8}{10} \approx 0/8$	با تقریب کمتر از ۰/۰۰۱ :

-۱۰

$$\frac{1}{9} \approx 0/1 \quad \frac{3}{7} \approx 0/4 \quad \frac{8}{23} \approx 0/3 \quad \frac{13}{14} \approx 0/9 \quad \frac{26}{40} \approx 0/6 \quad \frac{35}{12} \approx 0/9$$

-۱۱

$$\frac{7}{9} \approx 0/77 \quad \frac{26}{25} \approx 1/04 \quad \frac{35}{12} \approx 0/91 \quad \frac{15}{40} \approx 0/37 \quad \frac{9}{250} \approx 0/03 \quad \frac{78}{66} \approx 1/18$$

-۱۲

$$\frac{7}{9} \approx 0/777 \quad \frac{59}{30} \approx 1/966 \quad \frac{11}{35} \approx 0/314 \quad \frac{845}{985} \approx 0/857 \quad \frac{19}{39} \approx 0/487 \quad \frac{670}{85} \approx 7/882$$

-۱۳

با تقریب کمتر از ۱۰۰	با تقریب کمتر از ۱۰۰۰	با تقریب کمتر از ۱۰۰۰۰	با تقریب کمتر از ۱۰۰
$\begin{array}{cccccc} 2 & 6 & 9 & 8 & 5 & \\ \downarrow & \downarrow & \downarrow & \downarrow & \downarrow & \\ 2 & 7 & 0 & 0 & 0 & \end{array}$	$\begin{array}{cccccc} 7 & 0 & 8 & 9 & 5 & 4 \\ \downarrow & \downarrow & \downarrow & \downarrow & \downarrow & \downarrow \\ 7 & 0 & 9 & 0 & 0 & 0 \end{array}$	$\begin{array}{cccccc} 9 & 9 & 6 & 8 & 9 & 5 \\ \downarrow & \downarrow & \downarrow & \downarrow & \downarrow & \downarrow \\ 1 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 \end{array}$	$\begin{array}{cccccc} 5 & 4 & 8 & 7 & 0 & 6 \\ \downarrow & \downarrow & \downarrow & \downarrow & \downarrow & \downarrow \\ 5 & 4 & 8 & 7 & 0 & 0 \end{array}$

-۱۴

$9865 \approx 9870$	با تقریب کمتر از ۱۰ :	$837 \approx 800$	با تقریب کمتر از ۱۰۰ :
$52084 \approx 52100$	با تقریب کمتر از ۱۰۰ :	$6307 \approx 6000$	با تقریب کمتر از ۱۰۰۰ :
$97543 \approx 100000$	با تقریب کمتر از ۱۰۰۰۰ :	$14670 \approx 10000$	با تقریب کمتر از ۱۰۰۰۰ :

۱۵-

۴۰۰ ۵۰۰ ۹۰۰ ۱۰۰۰ ۸۶۰۰ ۸۷۰۰

۴۷۶ ۹۳۸ ۸۶۵۱

۰ ۱۰۰ ۷۱۰۰ ۷۲۰۰ ۱۵۰۰ ۱۶۰۰

۶۵ ۷۱۹۶ ۱۵۴۲

۱۶-

با تقریب کم‌تر از ۱۰	با تقریب کم‌تر از ۱۰۰	با تقریب کم‌تر از ۱۰۰	با تقریب کم‌تر از ۱۰۰۰
۱۹۰ - ۱۹۴ - ۲۰۰	۸۰۰ - ۸۳۸ - ۹۰۰	۶۵۰۰ - ۶۵۱۷ - ۶۶۰۰	۲۰۰۰ - ۲۶۳۰ - ۳۰۰۰

۱۷-

$$۳۵۶ - ۳۵۰ = ۶$$

$$۳۶۰ - ۳۵۶ = ۴$$

۳۶۰ -

۳۶۰ و ۳۵۰ -

$$۳۵۳ - ۳۵۰ = ۳$$

$$۳۶۰ - ۳۵۳ = ۷$$

-

۳۵۰ -

۱۸-

$$۸۳۵ - ۸۳۰ = ۵$$

$$۸۴۰ - ۸۳۵ = ۵$$

۱۹-

با تقریب کم‌تر از ۱۰۰:	$۱۹۸۳ \approx ۲۰۰۰$	با تقریب کم‌تر از ۱۰:	$۵۹۶ \approx ۶۰۰$	با تقریب کم‌تر از ۱۰۰۰:	$۲۵۸۴۷ \approx ۲۶۰۰۰$	با تقریب کم‌تر از ۱۰۰۰۰:	$۴۹۵۶۳ \approx ۵۰۰۰۰$
با تقریب کم‌تر از ۱۰۰:	$۸۵۷ \approx ۸۶۰$	با تقریب کم‌تر از ۱۰:	$۱۰۳۹ \approx ۱۰۴۰$	با تقریب کم‌تر از ۱۰۰:	$۲۴۶۲ \approx ۲۵۰۰$	با تقریب کم‌تر از ۱۰۰۰:	$۵۱۴۷ \approx ۵۰۰۰$

۲۰-

$$۰/۶۹ \approx ۰/۷$$

$$۳/۴۵ \approx ۳/۵$$

$$۷۶/۰۳ \approx ۷۶$$

۲۱-

$$۸۷۵ \approx ۸۸۰$$

$$۵۴۱ \approx ۵۴۰$$

$$۱۸۳/۲ \approx ۱۸۰$$

۲۲-

$$۱۳۵/۴۵ \approx ۱۴۰$$

$$۷۲/۷۸۸ \approx ۷۳$$

$$۱۰/۹۱ \approx ۱۱$$

۲۳-

$$۲۶/۴۷۷ \approx ۲۶/۴۸$$

$$۹/۱۶۲ \approx ۹/۱۶$$

$$۱/۵۴۹ \approx ۱/۵۵$$

۲۴-

عدد	با تقریب کم‌تر از ۱۰۰	با تقریب کم‌تر از ۱۰	با تقریب کم‌تر از ۱	با تقریب کم‌تر از ۰/۱
-----	-----------------------	----------------------	---------------------	-----------------------



۸۴/۹۷	۱۰۰	۸۰	۸۵	۸۵
۷۶۰	۸۰۰	۷۶۰	۷۶۰	۷۶۰
۵۲۸/۸۶	۵۰۰	۵۳۰	۵۲۹	۵۲۸/۹
۶۱۸/۲۹	۶۰۰	۶۲۰	۶۱۸	۶۱۸/۳
۲۳۷۲/۷۷	۲۴۰۰	۲۳۷۰	۲۳۷۳	۲۳۷۲/۸
۱۶۵/۰۲	۲۰۰	۱۷۰	۱۶۵	۱۶۵

۲۵-

با تقریب کم‌تر از ۱۰۰: ۶۹۴۰۰
 با تقریب کم‌تر از ۱۰: ۶۹۳۵۰
 با تقریب کم‌تر از ۱۰۰۰: ۶۹۰۰۰
 با تقریب کم‌تر از ۱۰۰۰۰: ۷۰۰۰۰

با تقریب کم‌تر از ۱: ۶۹۳۵۲
 با تقریب کم‌تر از ۰/۱: ۶۹۳۵۳/۴
 با تقریب کم‌تر از ۰/۰۱: ۶۹۳۵۳/۳۵
 با تقریب کم‌تر از ۰/۰۰۱: ۶۹۳۵۳/۳۵۳

$۵۰۸ \approx ۵۱۰$

$۷۳۶/۹۵ \approx ۷۳۷$
 $۷۵۲۱۳۶ \approx ۷۵۰۰۰۰$

۲۶- $۱۹۸۷۵ \approx ۲۰۰۰۰$
 $۷۵/۲۱۳۶ \approx ۷۵/۲۱۴$

۲۷- الف) یکان / مرتبه‌های بالاتر
 ب) یکان و دهگان
 ج) یکان و دهگان و صدگان / بالاتر

۲۸- $۱۰ - ۱۰۰ - ۱۰۰۰$

۲۹- $۱ - ۰/۱ - ۱۰ - ۰/۱$ یا $۰/۱ - ۰/۰۱ - ۰/۰۰۱$

۳۰- $۶۵, ۶۶, ۶۷, ۶۸, ۶۹, ۷۱, ۷۲, ۷۳, ۷۴$

۳۱- ۱۵۰ تا عدد ۲۴۹

۳۲- از ۳۵ تا ۴۴ کیلوگرم می‌تواند باشد.

۳۳- سن لیلیا: ۱۴ / سن خواهر لیلیا: ۷ سال با روش گرد کردن

$$\begin{array}{r} ۵/۰۰ \quad | \quad ۱۱ \\ \underline{۴} \quad \quad \quad ۰/۴۵۴۵ \\ ۰ \quad ۶۰ \\ \underline{۵۵} \\ ۰ \quad ۰۵۰ \\ \underline{۴۴} \\ ۰ \quad ۰۰۶۰ \\ \underline{۵۵} \\ ۰/۰۰۰۵ \end{array}$$

۳۴- $۰/۵ - ۰/۴۵ - ۰/۴۵۵$



-۳۵

$\frac{۱۷}{۶} = ۲/۸۳ \approx ۲/۸$	$\frac{۷}{۱۲} = ۰/۵۸ \approx ۰/۶$	$\frac{۸۹}{۲۶} = ۳/۴۲ \approx ۳/۴$
$\frac{۱}{۷} = ۰/۱۴ \approx ۰/۱$	$\frac{۱۰۶}{۶۰} = ۱/۷۶ \approx ۱/۸$	$\frac{۳۱}{۷۴} = ۰/۴۱ \approx ۰/۴$

-۳۶

$\frac{۵}{۳۵} = ۰/۱۴۲ \approx ۰/۱۴$	$\frac{۴۱}{۴۵} = ۰/۹۱۱ \approx ۰/۹۱$	$\frac{۲۶}{۱۹} = ۱/۳۶۸ \approx ۱/۳۷$
$\frac{۳۰۹}{۶۲} = ۴/۹۸۳ \approx ۴/۹۸$	$\frac{۱۲۴}{۱۲۲} = ۱/۰۱۶ \approx ۱/۰۲$	$\frac{۱۲۲}{۱۲۴} = ۰/۹۸۳ \approx ۰/۹۸$

-۳۷

$\frac{۵}{۳۵} = ۰/۱۴۲۸ \approx ۰/۱۴۳$	$\frac{۸}{۲۳} = ۰/۳۴۷۸ \approx ۰/۳۴۸$	$\frac{۲۰۹}{۶۲} = ۳/۳۲۲۵ \approx ۳/۳۲۳$
---------------------------------------	---------------------------------------	---

-۳۸

$۱۵/۶ \left \begin{array}{r} ۳/۴ \\ \hline ۱۲۶ \\ ۰۲۰۰ \\ ۱۷۰ \\ \hline ۰۰۳۰۰ \\ ۲۷۲ \\ \hline ۰۲۸۰ \\ ۲۷۲ \\ \hline ۰۰۰۸ \end{array} \right.$	$\frac{۳۴}{۴/۵۸۸} \left\{ \begin{array}{l} \approx ۴/۵۸ \text{ قطع} \\ \approx ۴/۵۹ \text{ گرد} \end{array} \right.$	$۶۸/۸۶ \left \begin{array}{r} ۴۰/۲ \\ \hline ۴۰۲ \\ ۲۸۶۶ \\ ۲۸۱۴ \\ \hline ۰۰۵۲۰ \\ ۴۰۲ \\ \hline ۱۱۸۰ \\ ۸۰۴ \\ \hline ۰۳۷۶ \end{array} \right.$	$\frac{۴۰۲}{۱/۷۱۲} \left\{ \begin{array}{l} \approx ۱/۷۱ \text{ قطع} \\ \approx ۱/۷۱ \text{ گرد} \end{array} \right.$
---	--	--	---

-۳۹

$۲/۴۳۹ \left \begin{array}{r} ۹/۲ \\ \hline ۰/۵۶ \end{array} \right. \left\{ \begin{array}{l} \approx ۰/۵ \text{ قطع} \\ \approx ۰/۶ \text{ گرد} \end{array} \right.$	$۳۶ \left \begin{array}{r} ۳/۵ \\ \hline ۱۰/۲۸ \end{array} \right. \left\{ \begin{array}{l} \approx ۱۰/۲ \text{ قطع} \\ \approx ۱۰/۳ \text{ گرد} \end{array} \right.$
--	--

-۴۰

عدد	مقدار تقریبی به روش قطع کردن	مقدار تقریبی به روش گرد کردن
۸۳۷	۸۰۰	۸۰۰
۹۸۶۰	۹۸۰۰	۹۹۰۰
۱۰۲۴/۶	۱۰۰۰	۱۰۰۰
۵۶۲۱/۳۵	۵۶۰۰	۵۶۰۰



عدد	مقدار تقریبی به روش قطع کردن	مقدار تقریبی به روش گرد کردن
۸۷۸۶	۸۰۰۰	۹۰۰۰
۲۵۲۰۸	۲۵۰۰۰	۲۵۰۰۰
۱۶۸۶۳	۱۶۰۰۰	۱۷۰۰۰
۴۱۰۳۵۹	۴۱۰۰۰۰	۴۱۰۰۰۰

-۴۲

- $۶۷۵ \approx ۶۷۰$ با تقریب کم‌تر از: ۱۰
 $۴۵۸۹۴ \approx ۴۵۰۰۰$ با تقریب کم‌تر از: ۱۰۰۰
 $۹۳۱۰۰۲ \approx ۹۰۰۰۰۰$ با تقریب کم‌تر از: ۱۰۰۰۰۰
 $۲۶۰۹۴۵ \approx ۲۶۰۰۰۰$ با تقریب کم‌تر از: ۱۰۰۰۰

-۴۳

- $۱۹/۰۳۴۵ \approx ۱۹/۰۳$ با تقریب کم‌تر از: ۰/۰۱
 $۰/۸۳۵۷۱ \approx ۰/۸۳۵۷$ با تقریب کم‌تر از: ۰/۰۰۰۱
 $۲/۵۳۷۴۵ \approx ۲/۵۳۷$ با تقریب کم‌تر از: ۰/۰۰۱

-۴۴

- $۹۰۸/۳۵۴ \approx ۹۰۸/۳۵$ با تقریب کم‌تر از: ۰/۰۱
 $۷۹۳۶/۴ \approx ۷۹۳۶$ با تقریب کم‌تر از: ۱
 $۵۹۶۹ \approx ۵۹۷۰$ با تقریب کم‌تر از: ۱۰
 $۳۲۱/۹۵۹۸ \approx ۳۲۱/۹۶$ با تقریب کم‌تر از: ۰/۰۱

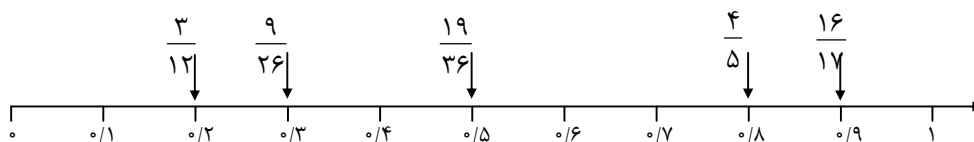
-۴۵

- $۱۵۲ \approx ۱۵۰$ $۱۵۱ \approx ۱۵۰$ $۱۶۳ \approx ۱۶۰$ $۱۷۴ \approx ۱۷۰$
 $۱۴۸ \approx ۱۵۰$ $۱۴۴ \approx ۱۴۰$ $۱۵۷ \approx ۱۶۰$ $۱۶۹ \approx ۱۷۰$ $۱۴۵ \approx ۱۵۰$

- ۴۶ $۱۶ \approx$ طول پاره‌خط «آب» $۰/۶ \approx$ طول پاره‌خط «ج‌م» $۹۰ \approx$ طول پاره‌خط «ر‌س»

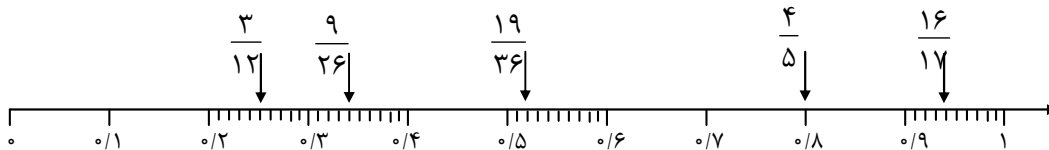
-۴۷

$\frac{۳}{۱۲} = ۰/۲۵ = ۰/۲$ $\frac{۴}{۵} = ۰/۸$ $\frac{۱۶}{۱۷} = ۰/۹۴ = ۰/۹$ $\frac{۹}{۲۶} = ۰/۳۴ = ۰/۳$ $\frac{۱۹}{۳۶} = ۰/۵۲ = ۰/۵$





$$\frac{3}{12} = 0/25 \quad \frac{4}{5} = 0/8 \quad \frac{16}{17} = 0/941 \approx 0/94 \quad \frac{9}{26} = 0/346 \approx 0/34 \quad \frac{19}{36} = 0/527 \approx 0/52$$



برای اینکه جای اعداد را دقیق تر روی محور اعداد نشان دهیم، از تقریب کمتر از 0/01 استفاده کردیم.

$$\frac{5}{8} \approx 0/625 \quad \frac{5}{8} \approx 0/62 \quad \frac{5}{8} \approx 0/6$$

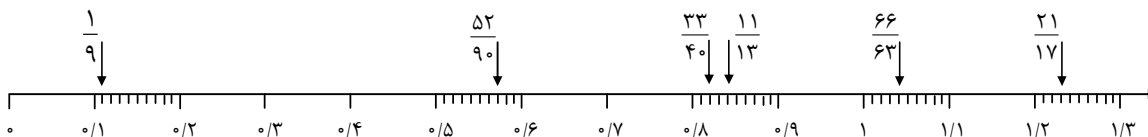
با تقریب کمتر از 0/1 : 0/6

با تقریب کمتر از 0/01 : 0/62

0/625 = 0/625 - 48

-49

$$\frac{11}{13} \approx 0/84 \quad \frac{33}{40} \approx 0/82 \quad \frac{52}{90} \approx 0/57 \quad \frac{21}{17} \approx 1/23 \quad \frac{66}{63} \approx 1/04 \quad \frac{1}{9} \approx 0/11$$



به روش گرد کردن (9)

$$9 \approx 1/6 = 8$$

$$8 \approx 1/6 = 8$$

-50



تقریب



- ۱- تقریباً ۹ سانتی‌متر
۸ سانتی‌متر و ۸ میلی‌متر
- ۲- اندازه‌گیری جرم یک گوسفند: با تقریب کمتر از ۱ کیلوگرم
اندازه‌گیری دمای بدن انسان: با تقریب کمتر از ۱ درجه
اندازه‌گیری وزن یک انگشتر طلا: با تقریب کمتر از ۰/۱ گرم
اندازه‌گیری جرم یک اتومبیل سواری: با تقریب کمتر از ۱۰ کیلوگرم
- ۳- ترازوی دیجیتال میوه فروشی: گرم - کیلوگرم / دماسنج: درجه سانتیگراد / خط کش: میلی‌متر
ترازوی جواهرفروشی: کمتر از گرم / نقاله: درجه
- ۴- مداد پاک‌کن به وزن ۵/۴۵ گرم: ۵/۴ گرم
یک جلد کتاب به وزن ۷۰/۰۶ گرم: ۷۰۰ گرم
مقداری پنیر به وزن ۲۵۰/۵۶ گرم: ۲۵۰/۵ گرم
یک قطعه طلا به وزن ۷/۶۸ گرم: ۷/۶ گرم

$$\begin{array}{r} 5/254 \\ - 5/25 \\ \hline 0/004 \end{array} \quad -5$$

$5/254 \approx 5/25$

- ۶- مساحت: الف) $16 \times 7 = 112$
ب) $16 \times 8 = 128$
ج) $16/3 \times 7/8 = 127/14$
د) با روش گرد کردن
 $127/14 - 112 = 15/14$
 $128 - 127/14 = 0/86$
- محیط: الف) $(16+7) \times 2 = 46$
ب) $(16+8) \times 2 = 48$
ج) $(16/3 + 7/8) \times 2 = 48/2$
د) با روش گرد کردن
 $48/2 - 46 = 2/2$
 $48/2 - 48 = 0/2$

نتیجه: مقدار تقریبی اعداد با روش گرد کردن به مقدار واقعی نزدیکتر است.

$$\begin{array}{r} 14/267 \\ + 6/924 \\ \hline \end{array} \quad \xrightarrow{\text{تقریب کمتر از ۰/۱}} \quad \begin{array}{r} 14/2 \\ + 6/9 \\ \hline 21/1 \end{array} \quad \xrightarrow{\text{تقریب کمتر از ۰/۱}} \quad \begin{array}{r} 14/26 \\ + 6/92 \\ \hline 21/18 \end{array}$$

۷- $\begin{array}{r} 14/267 \\ + 6/924 \\ \hline 21/191 \end{array}$ -۷
قطع کردن: $\begin{array}{r} 14/26 \\ + 6/92 \\ \hline 21/18 \end{array}$



$$\begin{array}{r} ۱۴/۲۶۷ \\ + ۶/۹۲۴ \\ \hline \dots\dots\dots \end{array}$$

تقریب کمتر از ۰/۱

$$\begin{array}{r} ۱۴/۳ \\ + ۶/۹ \\ \hline ۲۱/۲ \end{array}$$

تقریب کمتر از ۰/۱

گرد کردن:

$$\begin{array}{r} ۱۴/۲۷ \\ + ۶/۹۲ \\ \hline ۲۱/۱۹ \end{array}$$

گرد کردن مناسب تر است. چون به جواب واقعی نزدیکتر است.

-۸

$\begin{array}{r} ۶/۸۳ \\ + ۸/۳۹ \\ \hline \end{array} \xrightarrow{\text{قطع کردن}} \begin{array}{r} ۶/۸ \\ + ۸/۳ \\ \hline ۱۵/۱ \end{array}$	حاصل جمع واقعی: ۱۵/۲۲	$\begin{array}{r} ۶/۸۳ \\ + ۸/۳۹ \\ \hline \end{array} \xrightarrow{\text{گرد کردن}} \begin{array}{r} ۶/۸ \\ + ۸/۴ \\ \hline ۱۵/۲ \end{array}$
$\begin{array}{r} ۲۸/۴۱ \\ - ۱۷/۹۳ \\ \hline \end{array} \xrightarrow{\text{قطع کردن}} \begin{array}{r} ۲۸/۴ \\ - ۱۷/۹ \\ \hline ۱۰/۵ \end{array}$	حاصل تفریق واقعی: ۱۰/۴۸	$\begin{array}{r} ۲۸/۴۱ \\ - ۱۷/۹۳ \\ \hline \end{array} \xrightarrow{\text{گرد کردن}} \begin{array}{r} ۲۸/۴ \\ - ۱۷/۹ \\ \hline ۱۰/۵ \end{array}$

-۹

$\begin{array}{r} ۲۲/۰۵۶ \\ + ۱۱/۳۳۱ \\ \hline \end{array} \xrightarrow{\text{قطع کردن}} \begin{array}{r} ۲۲/۰۵ \\ + ۱۱/۳۳ \\ \hline ۳۳/۳۸ \end{array}$	حاصل جمع واقعی: ۳۳/۳۸۷	$\begin{array}{r} ۲۲/۰۵۶ \\ + ۱۱/۳۳۱ \\ \hline \end{array} \xrightarrow{\text{گرد کردن}} \begin{array}{r} ۲۲/۰۶ \\ + ۱۱/۳۳ \\ \hline ۳۳/۳۹ \end{array}$
$\begin{array}{r} ۸۶/۱۴۸ \\ - ۳۰/۰۲۵ \\ \hline \end{array} \xrightarrow{\text{قطع کردن}} \begin{array}{r} ۸۶/۱۵ \\ - ۳۰/۰۳ \\ \hline ۵۶/۱۲ \end{array}$	حاصل تفریق واقعی: ۵۶/۱۲۳	$\begin{array}{r} ۸۶/۱۴۸ \\ - ۳۰/۰۲۵ \\ \hline \end{array} \xrightarrow{\text{گرد کردن}} \begin{array}{r} ۸۶/۱۵ \\ - ۳۰/۰۳ \\ \hline ۵۶/۱۲ \end{array}$

۱۰- با تقریب کمتر از ۱:

$$۵/۳۸ + ۱۰/۱۲ + ۴/۴۲ \approx ۵ + ۱۰ + ۴ = ۱۹$$

$$۵/۳۸ + ۱۰/۱۲ + ۴/۴۲ = ۱۹/۹۲ \approx ۲۰$$

با تقریب کمتر از ۰/۱:

$$۴/۲۱ \times ۱۲/۸۸ \approx ۴/۲ \times ۱۲/۹ = ۵۴/۱۸$$

$$۴/۲۱ \times ۱۲/۸۸ = ۵۴/۲۲۴۸ \approx ۵۴/۲$$

با تقریب کمتر از ۱:

$$۱۶/۴۲ + ۹/۳۳ - ۸/۲۶ \approx ۱۶/۴ + ۹/۳ - ۸/۳ = ۱۷/۴$$

$$۱۶/۴۲ + ۹/۳۳ - ۸/۲۶ = ۱۷/۴۹ \approx ۱۷/۵$$

-۱۱

$$۲/۶ + ۰/۴ \times (۸/۲ \div ۴/۱) - ۱/۵ = ۲/۶ + (۰/۴ \times ۲) - ۱/۵ = ۲/۶ + ۰/۸ - ۱/۵ = ۱/۹$$



$$12 \div 2/5 \times 3 - 0/6 \times 0/5 = 14/4 - 0/3 = 14/1$$

$$4 \frac{2}{3} \times 2 \frac{1}{5} - \left(\frac{2}{8} \div \frac{5}{8} \right) = \left(\frac{14}{13} \times \frac{11}{5} \right) - \frac{2}{5} = \frac{154}{65} - \frac{2}{5} = \frac{154}{65} - \frac{26}{65} = \frac{128}{65} = 9 \frac{13}{65}$$

$$126/6 + (63 - (8 + 10)) = 126/6 + (63 - 18) = 126/6 + 45 = 171/6$$

$$10 \frac{1}{2} \div \frac{1}{4} + (2 \times (6/5 - 0/5) \times 2) = \frac{21}{2} \div \frac{1}{4} + (2 \times 6) \times 2 = \left(\frac{21}{2} \times \frac{4}{1} \right) + (12 \times 2) = 42 + 24 = 66$$

-12

$$300 - 0/03 \times (225 - 102/26) = 300 - (0/03 \times 122/74) = 300 - 3/6822 = 296/3178$$

$$(86 \div \frac{2}{5}) \times 2/5 + 70 - 400 = (86 \times \frac{5}{2}) \times 2/5 + 70 - 400 = (172 \times 2/5) + 70 - 400 = 430 + 70 - 400 = 100$$

$$60 + (2/5 \times (0/1 + (0/45 \div 0/5))) = 60 + (2/5 \times (0/1 + 9)) = 60 + (2/5 \times 9/1) = 60 + 22/75 = 82/75$$

$$2 \frac{4}{6} \times \frac{0}{7} + 15/05 \times 3 = 0 + 45/15 = 45/15$$

$$1 + 2 \times 3 - 4 \div 5 = 1 + 6 - 0/8 = 6/2$$

-13

$$\frac{12}{100} \times 2/05 = 0/12 \times 2/05 = 0/246$$

$$0/35 + \frac{4}{5} = 0/35 + 0/8 = 1/15$$

$$15 \frac{3}{4} \div 0/75 = 15/75 \div 0/75 = 21$$

$$\frac{40}{25} - \frac{1}{8} = \frac{160}{100} - \frac{125}{100} = 1/6 - 0/125 = 1/475$$

-14

$$0/11 \times \frac{6}{5} = \frac{11}{5} \times \frac{6}{5} = \frac{33}{25} = 0/132$$

$$5/08 \div \frac{1}{2} = \frac{5 \cdot 8}{100} \div \frac{1}{2} = \frac{5 \cdot 8}{100} \times \frac{2}{1} = \frac{254}{25} = 10 \frac{4}{25} = 10/16$$

$$1/3 + 8 \frac{2}{5} = \frac{13}{5} + \frac{42}{5} = \frac{13}{5} + \frac{84}{10} = \frac{97}{10} = 9 \frac{7}{10} = 9/7$$

$$17/075 - 12 \frac{2}{4} = \frac{17 \cdot 75}{1000} - \frac{50}{4} = \frac{17 \cdot 75}{1000} - \frac{12500}{1000} = \frac{4575}{1000} = 4/575$$

-15

$$\frac{5}{7} - 0/2 = \frac{5}{7} - \frac{2}{10} = \frac{50}{70} - \frac{14}{70} = \frac{36}{70}$$

$$16/3 \times 1 \frac{2}{6} = \frac{163}{6} \times \frac{8}{6} = \frac{652}{30}$$

$$0/35 + 5 \frac{3}{2} = 0/35 + 5/15 = 5/5$$



$$\frac{73}{7} = 10/428 \approx 10/42$$

$$12/2 \div 2 = 6/1 \quad (6/1 \times 6/1) \times 3/1 = 115/351$$

$$10/27 + 114/0.1 = 124/28$$

$$10/2 + 114 = 124/2 \quad 124/28 - 124/2 = 0/08$$

$$944/53 \approx 95$$

$$50 + 25 = 75$$

$$\frac{40}{2} + (5/25 \div 0.5 \times 5 \div 0.5) - \frac{41}{2}$$

$$20 + 10.50 - \frac{41}{2} = 10.70 - 20/5 = 10.49/5$$

۱- گزینه ۳؛

۲- گزینه ۳؛

۳- گزینه ۱؛

۴- گزینه ۲؛

۵- گزینه ۴؛

۶- گزینه ۱؛

۷- گزینه ۲؛

۸- گزینه ۱؛

۹- گزینه ۴؛

۱۰- گزینه ۲؛