



تقریب



جمعیت ایران در سال ۱۳۹۴، ۸۰,۰۰۰,۰۰۰ نفر بوده است.



تعداد دانش آموزان مدرسه ۳۴۷ نفر است.



قیمت این کتاب ۱۲۰,۰۰۰ ریال است.



میزان تولید گندم کشورمان در سال ۱۳۹۴، ۱۱,۰۰۰,۰۰۰ تن بوده است.

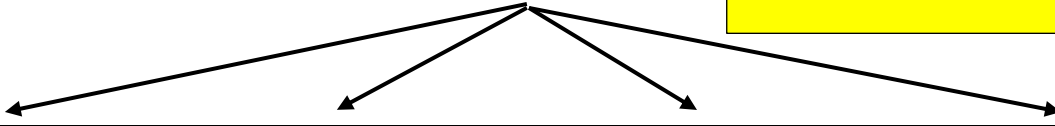
در زندگی روزمره، برخی مواقع از مقدار دقیق و برخی مواقع از مقدار تقریبی استفاده می کنیم.

**تدوین این مجموعه با ذکر منابع به صورت یک جا**  
**محسن سوقی آموزگار ششم دبستان شهید سید احمد آلبوشوکه شهرستان امیدیه**

سایت مرجع (کلیک کنید)

[www.riazi1000.ir](http://www.riazi1000.ir)

کلیک کنید



ریاضی دهم

[www.riazidahom.ir](http://www.riazidahom.ir)

ریاضی هشتم و نهم

[www.riazinohom.ir](http://www.riazinohom.ir)

ریاضی هفتم

[www.tadris7.ir](http://www.tadris7.ir)

ریاضی ششم

[www.riazisheshom.ir](http://www.riazisheshom.ir)

# تدریس خصوصی (تهران)

همه ی دروس - همه ی مناطق (از دبستان تا دانشگاه)

مرکز و شرق - شمال - غرب

۴۴۴۶۹۹۲۱

۲۲۸۶۹۰۳۸

۷۶۸۷۵۸۴۵

مشاورین ثبت نام:

آقای احمدی: ۰۹۱۲-۹۳۱-۹۸۸۱

خانم هاشمی: ۰۹۱۰-۶۰۱-۱۴۰۰

اعزام مشاور جهت مشاوره و ثبت نام در منزل محل کار و یا در محل موسسه دریافت شهریه به صورت اقساطی طی دوره پیگیری مستمر و برگزاری آزمون های پیشرفت تحصیلی طی دوره آموزشی



برای عضویت در کانال تلگرام @riazi1000 کلیک کنید:

- دانلود حل تمرین کتاب ریاضی ششم جدید 95 - 96 - دوشنبه 04 مرداد 1395 - 1:55
- اعداد مثلثی - شنبه 02 مرداد 1395 - 7:50
- تساوی کسرها - سه شنبه 29 تیر 1395 - 5:49
- جمع کسرها - سه شنبه 01 تیر 1395 - 2:39
- جزوه نسبت و تناسب ریاضی ششم - جمعه 07 اسفند 1394 - 12:57
- نمونه سوال تیزهوشان و نمونه مردمی اعداد اعشاری ریاضی ششم کد 721 - جمعه 23 بهمن 1394 - 2:18
- حل تمرین 4 صفحه 90 ریاضی ششم (فصل نسبت، تناسب و درصد) - سه شنبه 06 بهمن 1394 - 2:22
- نمونه سوال تیزهوشان و نمونه مردمی کسر متعارفی ریاضی ششم کد 711 - جمعه 02 بهمن 1394 - 5:54
- نمونه سوال تیزهوشان و نمونه مردمی اعداد تقریبی کد 741 - شنبه 19 دی 1394 - 5:55
- نمونه سوال تیزهوشان و نمونه مردمی اندازه گیری طول و زاویه ریاضی ششم کد 731 - دوشنبه 07 دی 1394 - 9:29
- آزمون اعداد اعشاری با پاسخ تشریحی ریاضی ششم دبستان کد 621 - چهارشنبه 02 دی 1394 - 11:53
- آزمون پایانی اندازه گیری طول و زاویه ریاضی ششم - جمعه 13 آذر 1394 - 10:21
- نحوه تدریس درس اول فصل سوم - سه شنبه 03 آذر 1394 - 10:43
- نمونه سوال فصل اول و دوم ریاضی ششم ابتدایی - سه شنبه 26 آبان 1394 - 8:34
- نکته های آموزشی فصل کسر متعارفی - جمعه 15 آبان 1394 - 5:20
- نحوه تدریس نمایش اعشاری اعداد - یکشنبه 10 آبان 1394 - 11:49
- نحوه تدریس فصل دوم ریاضی ششم دبستان- اعداد اعشاری - یکشنبه 26 مهر 1394 - 6:07
- تمرین 1 صفحه 11 ریاضی ششم - جمعه 17 مهر 1394 - 7:46
- هرگز این جمله را به فرزندتان نگوید!!!! - چهارشنبه 15 مهر 1394 - 6:27
- نمونه سوال امتحانی نوبت دوم (خرداد ماه) - شنبه 19 اردیبهشت 1394 - 6:30
- نمونه سوال فصل هفتم - چهارشنبه 20 اسفند 1393 - 8:37
- نمونه سوال فصل ششم - چهارشنبه 20 اسفند 1393 - 8:25
- نمونه سوال فصل ششم (آمار و احتمال) - سه شنبه 16 دی 1393 - 11:18
- فعالیت 1 صفحه 36 (تقسیم اعشاری بر روی محور) - شنبه 15 آذر 1393 - 11:01
- تمرین 1 صفحه 109 - یکشنبه 09 آذر 1393 - 11:38
- تمرین 4 صفحه 25 - یکشنبه 09 آذر 1393 - 11:03
- تقسیم اعداد اعشاری بر اعداد اعشاری - سه شنبه 04 آذر 1393 - 9:34
- نمونه سوال کسر متعارفی - جمعه 30 آبان 1393 - 7:33
- نمونه سوال نسبت، تناسب و درصد - جمعه 30 آبان 1393 - 1:30
- نمونه سوال تقریب - پنجشنبه 29 آبان 1393 - 11:43
- تمرین 1 صفحه 39 ریاضی ششم - سه شنبه 27 آبان 1393 - 6:00
- دانلود رایگان نمونه سوال فصل اندازه گیری طول و زاویه - شنبه 24 آبان 1393 - 5:01
- دانلود رایگان نمونه سوال اعداد اعشاری - شنبه 24 آبان 1393 - 4:41
- تدریس خصوصی ریاضی ششم ابتدایی - شنبه 24 آبان 1393 - 1:49
- تمرین 1 صفحه 10 - چهارشنبه 21 آبان 1393 - 8:10
- ساده کردن کسرها- تمرین 1 صفحه 9 - شنبه 03 آبان 1393 - 6:42

جمع و تفریق اعداد مخلوط با استفاده از محور - پنجشنبه 24 مهر 1393 - 10:58

ضرب مساحتی کسرها - دوشنبه 21 مهر 1393 - 2:07

مخرج مشترک - یکشنبه 20 مهر 1393 - 8:56

چگونه فرزندان خود را آماده مدرسه رفتن کنیم؟ - چهارشنبه 26 شهریور 1393 - 3:36

بچه‌های باهوش را چگونه بشناسیم؟ - یکشنبه 09 شهریور 1393 - 11:57

پاسخنامه آزمون استعدادهای درخشان پایه هفتم و اول متوسطه 93 - چهارشنبه 07 خرداد 1393 - 11:41

راهنمای مراجعین سایت - سه شنبه 06 خرداد 1393 - 11:05

آیا می‌توان واقعیت را تغییر داد؟ - سه شنبه 06 خرداد 1393 - 7:29

فرمولهای ریاضی ششم - سه شنبه 06 خرداد 1393 - 8:49

چگونه مطالعه کنیم؟ - دوشنبه 05 خرداد 1393 - 2:35

رژیم غذایی برای شب امتحان - یکشنبه 04 خرداد 1393 - 11:49

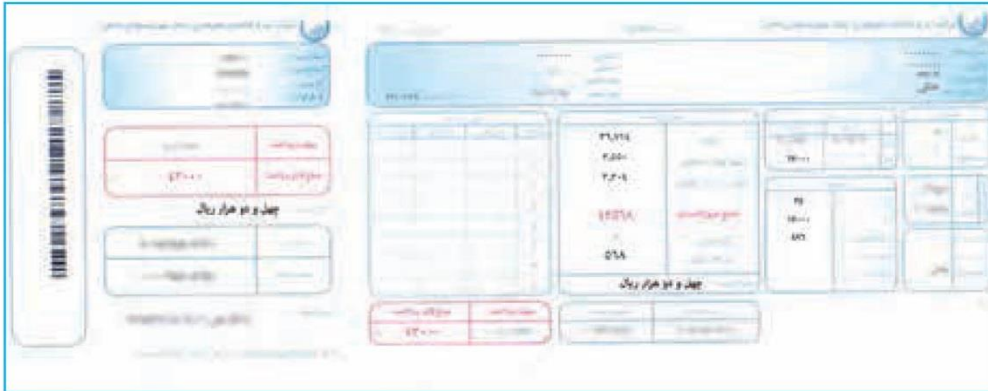
آموزش نحوه تدریس درس به درس ریاضی پایه ششم برای معلمان - شنبه 03 خرداد 1393 - 4:35

نمونه سوال نوبت اول ریاضی ششم ابتدایی - شنبه 03 خرداد 1393 - 12:35

آزمون ورودی مدارس استعداد درخشان همراه با پاسخ نامه - پنجشنبه 01 خرداد 1393 - 1:44

## تقریب

تصویر زیر قبض آب یک خانواده را نشان می‌دهد. همان‌طور که در تصویر می‌بینید مبلغ قبض ۴۲۵۶۸ ریال است ولی برای سادگی، مبلغ قابل پرداخت با حذف سه رقم آخر ۴۲۰۰۰ نوشته شده است. این عمل را **تقریب زدن به روش قطع کردن** می‌نامیم.



در این قبض مبلغ قابل پرداخت، تقریبی از مبلغ قبض است.

$$42568 \xrightarrow{\text{به‌طور تقریبی}} 42000$$

در ریاضی به‌جای علامت  $\rightarrow$  به‌طور تقریبی از علامت  $\approx$  استفاده می‌کنیم و آن را «تقریباً مساوی» می‌خوانیم.

$$42568 \approx 42000$$

## فعالیت

مانند نمونه

الف) جدول را کامل کنید و مقدار تقریبی اعداد را به روش قطع کردن به‌دست آورید.

در سطر آخر خودتان یک عدد بنویسید و آن را کامل کنید.

| عدد    | با تقریب رقم | مقدار تقریبی | اختلاف با مقدار واقعی |
|--------|--------------|--------------|-----------------------|
| ۲۹۴۲۱  | هزارگان      | ۲۹۰۰۰        | $۲۹۴۲۱ - ۲۹۰۰۰ = ۴۲۱$ |
| ۲۹۴۲۱  | صدگان        | ۲۹۴۰۰        | ۲۱                    |
| ۵۳۷    | دهگان        | ۵۳۰          | ۷                     |
| ۴۵/۲۳  | دهم          | ۴۵/۲         | $۴۵/۲۳ - ۴۵/۲ = ۰/۰۳$ |
| ۷۱۰۰/۴ | یکان         | ۷۱۰۰         | ۰/۴                   |
|        |              |              |                       |

در تقریب اعداد به روش قطع کردن، رقم‌های سمت راست رقم مورد تقریب را با صفر جایگزین می‌کنیم.

ب) با توجه به قسمت الف، عبارتهای زیر را کامل کنید.

- ♦ در تقریب رقم صدگان، اختلاف هر عدد با مقدار تقریبی آن کوچک‌تر از  $100$  است.
  - ♦ در تقریب رقم دهگان، اختلاف هر عدد با مقدار تقریبی آن کوچک‌تر از  $10$  است.
  - ♦ در تقریب رقم یکان، اختلاف هر عدد با مقدار تقریبی آن کوچک‌تر از  $1$  است.
- چه نتیجه‌ای می‌گیرید؟

در تقریب به روش قطع کردن، همیشه اختلاف هر عدد با مقدار تقریبی آن کوچک‌تر از مقدار رقم تقریب است.

به همین دلیل از این پس به جای عبارات «با تقریب رقم صدگان، دهگان، یکان، دهم و ...» از عبارات «با تقریب کمتر از  $100$ ،  $10$ ،  $1$ ،  $0.1$  و ...» استفاده می‌کنیم.

## کار در کلاس

۱- مقدار تقریبی هر یک از اعداد زیر را به روش قطع کردن با تقریب خواسته شده به دست آورید.

|  |  |  |
|--|--|--|
| $56389 \approx 56300$ با تقریب کمتر از $100$ | $539 = 530$ با تقریب کمتر از $10$              | $56789 = 56000$ با تقریب کمتر از $1000$        |
| $4258/6 = 4258$ با تقریب کمتر از $1$         | $508732/451 = 508732/4$ با تقریب کمتر از $0.1$ | $508732/451 = 508732/4$ با تقریب کمتر از $0.1$ |

۲-  $47923839$  تومان با تقریب کمتر از  $10000$  (تومان) به روش قطع کردن چقدر می‌شود؟  $47920000$

۳- عدد  $3254/93$  را یک‌بار با تقریب کمتر از  $0.1$  و بار دیگر با تقریب کمتر از  $1$  به روش قطع کردن تقریب بزنید. تقریب  $3254/9 = 0.1$  تقریب  $3254 = 1$  کدام یک به مقدار واقعی نزدیک‌تر است؟ تقریب  $0.1$  مقدار اختلافش با عدد واقعی چقدر است؟  $3254/93 - 3254/9 = 0.3$

۴- دانش‌آموزی مقدار تقریبی عدد  $327/5$  را با روش قطع کردن به صورت زیر نوشته است. اشتباه او را توضیح دهید و درست آن را بنویسید.

صفر را به جای رقم‌های حذف شده قرار نداده است.

$$327/5 = 32 \quad \text{با تقریب کمتر از } 10$$

۵- به کمک ماشین حساب مقدار تقریبی هر یک از کسره‌های زیر را با تقریب کمتر از  $0.1$  به روش قطع کردن به دست آورید.

$$\frac{7}{5} = 1/4$$

$$\frac{1}{7} = 0.1$$

$$\frac{41}{53} = 0.7$$

$$\frac{3}{4} = 0.7$$

♦ مقدار تقریبی کدام یک از کسرها با مقدار دقیق آنها برابر است؟  $\frac{7}{5}$



## فعالیت



۱- احمد در کلاس به معلم گفت: ما سال‌های قبل عددها را به صورت دیگری نیز تقریب می‌زدیم.

**معلم:** مثلاً ۱۴۲۷۸ را با تقریب دهگان چطور تقریب می‌زدید؟

**احمد:** می‌نوشتیم  $14278 \rightarrow 14280$  و یا  $14278 = 14280$

**معلم:** درست است. این روش تقریب زدن را **روش گرد کردن** می‌نامند.

مقدار تقریبی ۱۴۲۷۸ را با همان تقریب به روش قطع کردن به دست آورید:

با تقریب کمتر از ۱۰،  $14278 \approx 14270$

در کدام روش مقدار تقریبی به مقدار واقعی نزدیک‌تر است؟ **گرد کردن**

۲- مانند نمونه

الف) با تقریب رقم دهگان، در جاهای خالی اعداد مناسب قرار دهید و با رنگ کردن مشخص کنید عدد مورد نظر به کدام عدد

نزدیک‌تر است:

$$\begin{matrix} 780 & \leftarrow & 783 & \Rightarrow & 790 \\ 5310 & \leftarrow & 5314 & \Rightarrow & 5320 \\ 80 & \leftarrow & 87 & \Rightarrow & 90 \end{matrix}$$

ب) با تقریب رقم صدگان، در جاهای خالی اعداد مناسب قرار دهید و با رنگ کردن مشخص کنید عدد مورد نظر به کدام عدد

نزدیک‌تر است:

$$\begin{matrix} 700 & \leftarrow & 786 & \Rightarrow & 800 \\ 6200 & \leftarrow & 6222 & \Rightarrow & 6300 \\ 1200 & \leftarrow & 1273 & \Rightarrow & 1300 \end{matrix}$$

در روش گرد کردن اگر فاصله‌ی عدد از دو طرف برابر باشد، آن را به عدد بالا گرد می‌کنیم.

$$700 \leftarrow 750 \Rightarrow 800 \quad \text{با تقریب رقم صدگان}$$

با توجه به قسمت الف) و ب)، آیا در روش گرد کردن نیز اختلاف بین هر عدد و مقدار تقریبی اش (عدد بزرگ‌تر منه‌ای عدد

کوچک‌تر)، همیشه از مقدار تقریب کمتر است؟ **بله - حداکثر به اندازه‌ی نصف مقدار تقریب است.**

در روش گرد کردن نیز به جای عبارت «با تقریب رقم یکان، دهگان، صدگان و ...» از عبارت «با تقریب کمتر از ۱، ۱۰، ۱۰۰ و ...» استفاده می‌کنیم.

در روش گرد کردن به صورت زیر عمل می‌کنیم:

۱- رقمی که باید گرد شود را مشخص می‌کنیم (به عنوان مثال در تقریب کمتر از ۱۰۰ زیر رقم صدگان خط می‌کشیم).

۲- اگر رقم سمت راست رقم مورد تقریب ۵ یا بیشتر از ۵ بود، یک واحد به رقم مورد تقریب اضافه می‌کنیم،

در غیر این صورت رقم تقریب تغییری نمی‌کند.

۳- همه‌ی رقم‌های سمت راست رقم مورد تقریب را با صفر جایگزین می‌کنیم.

به تقریب اعداد زیر با تقریب کمتر از ۱۰۰ دقت کنید:

$$83724 = 83700$$

7

$$83784 = 83800$$

7+1

$$83754 = 83800$$

7+1

• کار در کلاس •

۱- مانند نمونه مقدار تقریبی اعداد داخل جدول را با تقریب خواسته شده به روش گرد کردن بنویسید.

| عدد     | با تقریب کمتر از ۱۰۰ | با تقریب کمتر از ۱۰ | با تقریب کمتر از ۱۰۰۰ | با تقریب کمتر از ۱ |
|---------|----------------------|---------------------|-----------------------|--------------------|
| ۱۲۳۵۷   | ۱۲۴۰۰                | ۱۲۳۶۰               | ۱۲۰۰۰                 | ۱۲۳۵۷              |
| ۱۴۰۴    | ۱۴۰۰                 | ۱۴۰۰                | ۱۰۰۰                  | ۱۴۰۴               |
| ۵۶۲۲۲/۷ | ۵۶۲۰۰                | ۵۶۲۲۰               | ۵۶۰۰۰                 | ۵۶۲۲۳              |
| ۳۵۰۲۵   | ۳۵۰۰۰                | ۳۵۰۳۰               | ۳۵۰۰۰                 | ۳۵۰۲۵              |

۲- مقدار تقریبی اعداد داخل جدول را با تقریب کمتر از ۱۰۰ به دو روش بنویسید.

| عدد     | قطع کردن | گرد کردن |
|---------|----------|----------|
| ۳۷۴     | ۳۰۰      | ۴۰۰      |
| ۳۵۴۰    | ۳۵۰۰     | ۳۵۰۰     |
| ۲۱۶۷۳/۹ | ۲۱۶۰۰    | ۲۱۷۰۰    |
| ۵۷      | ۰        | ۱۰۰      |

در چه صورتی مقدار تقریبی یک عدد با دو روش یکسان است؟ در صورتی که، مقداری که باید حذف شود از نصف مقدار تقریب خواسته شده کمتر باشد. یا به عبارت دیگر، در صورتی که اولین رقمی که باید حذف شود؛ زیر ۵ باشد.

۳- مقدار تقریبی اعداد زیر را به روش گرد کردن و با تقریب خواسته شده به دست آورید.

با تقریب کمتر از ۰/۰۱،  $۱۸/۴۲۵ = ۱۸/۴۳$   
 با تقریب کمتر از ۰/۱،  $۵۳۲۱/۳۴ = ۵۳۲۱/۳$   
 با تقریب کمتر از ۱،  $۷/۹۹ = ۸$

با تقریب کمتر از ۱۰۰۰۰،  $۸۹۲۸۷/۱۵ = ۹۰۰۰۰$   
 با تقریب کمتر از ۱۰،  $۶۹۹۹۵۳ = ۷۰۰۰۰۰$

۴- در جاهای خالی عددهای مناسب بنویسید تا عبارت درست به دست آید:

تقریب عدد ۲۳۴۸ به روش گرد کردن با تقریب

الف) کمتر از ۱۰۰۰، برابر ۲۳۰۰ می شود.

ب) کمتر از ۱۰۰، برابر ۲۳۵۰ می شود.

پ) کمتر از ۱۰۰۰۰، برابر ۲۰۰۰ می شود.

۵- کدام یک تقریب عدد به روش گرد کردن با تقریب کمتر از ۱۰۰۰۰ نیست؟

$۳۸۴۵ = ۴۰۰۰$      $۵۶۲۴ = ۵۰۰۰$      $۲۴۳۸ = ۲۰۰۰$      $۷۹۰۰ = ۸۰۰۰$

۶- مانند نمونه با تقسیم صورت بر مخرج در هر یک از کسرهای زیر، خارج قسمت تقسیم را تا دو رقم اعشار به دست آورید.

سپس مقدار تقریبی کسر را با تقریب کمتر از ۱/۱۰ گرد کنید (از مائین حساب هم می توانید کمک بگیرید).

$\frac{۲}{۷} = ۰/۳$  (  $۲ \div ۷ = ۰/۲۸$  )       $\frac{۱}{۹} = ۰/۱$  (  $۱ \div ۹ = ۰/۱۱$  )

$\frac{۳}{۴} = ۰/۸$  (  $۳ \div ۴ = ۰/۷۵$  )       $\frac{۷}{۵} = ۱/۴$  (  $۷ \div ۵ = ۱/۴$  )





چرا در گرد کردن با تقریب کمتر از ۰/۱، خارج قسمت تقسیم را تا دو رقم اعشار به دست می آوریم؟

برای اینکه باید بدانیم رقم سمت راست (صدم) چند است. اگر کمتر از ۵ بود، تاثیری در گرد کردن ندارد ولی اگر ۵ یا بیشتر از آن بود، یک واحد به دهم اضافه می شود.

### تمرین

۱- جدول زیر را کامل کنید.

| عدد                  | روش تقریب | با تقریب کمتر از ۱۰۰ | با تقریب کمتر از ۰/۱ | با تقریب کمتر از ۱ | با تقریب کمتر از ۱۰۰۰ |
|----------------------|-----------|----------------------|----------------------|--------------------|-----------------------|
| ۱۵۳/۲۶۱              | قطع کردن  | ۱۰۰                  | ۱۵۳/۲                | ۱۵۳                | ۰                     |
| ۱۹۸۹                 | قطع کردن  | ۱۹۰۰                 | ۱۹۸۹                 | ۱۹۸۹               | ۱۰۰۰                  |
| ۰/۳۴۲                | قطع کردن  | ۰                    | ۰/۳                  | ۰                  | ۰                     |
| ۴۵۶۷/۷۹              | گرد کردن  | ۴۶۰۰                 | ۴۵۶۷/۸               | ۴۵۶۸               | ۵۰۰۰                  |
| ۱۷۷۶۲/۳۴ تا ۱۷۷۶۲/۲۵ | گرد کردن  | ۱۷۸۰۰                | ۱۷۷۶۲/۳              | ۱۷۷۶۲              | ۱۸۰۰۰                 |

۲- کوچک ترین و بزرگ ترین عددهای ۵ رقمی را که تقریب آنها به روش گرد کردن و با تقریب کمتر از ۱۰۰۰۰، ۱۰۰۰۰ می شود بنویسید.

کوچکترین = ۷۹۵۰۰      بزرگترین = ۸۰۴۹۹

۳- حاصل تقسیم ها را

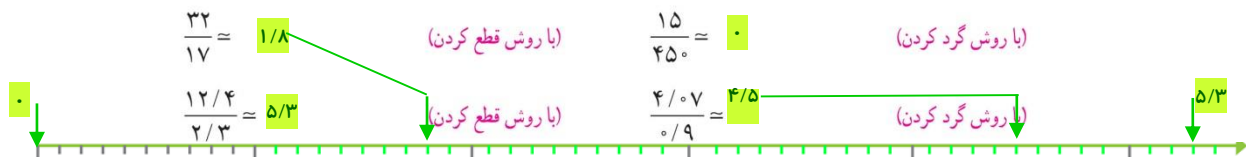
الف) با تقریب کمتر از ۰/۱ به روش قطع کردن به دست آورید.

$$\begin{array}{r} 4/07 \overline{) 0/9} \\ \underline{4/52} \phantom{00} \\ 4/5 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 12/4 \overline{) 2/3} \\ \underline{5/39} \phantom{00} \\ 5/4 \end{array}$$

ب) با تقریب کمتر از ۰/۱ به روش گرد کردن به دست آورید.

۴- مقدار هر یک از کسرها را با تقریب کمتر از ۰/۱ به روش خواسته شده تقریب بزنید و بر روی محور اعداد نمایش دهید.



۵- در سرشماری سال ۱۳۹۰ جمعیت شهر ایلام، ۵۵۷۵۹۹ نفر اعلام شده است. فرمانداری این شهرستان جمعیت شهر را

حدود ۵۶۰,۰۰۰ نفر اعلام کرد. فرمانداری این شهرستان جمعیت شهرستان را با چه روشی و چه تقریبی اعلام کرده است؟ با تقریب ۱۰۰۰۰ و گرد کردن

۶- می دانیم  $\pi = 3/141592$  (را بی بخوانید).

الف) مقدار تقریبی  $\pi$  را به دو روش گرد کردن و قطع کردن با تقریب کمتر از ۰/۱ به دست آورید.  $3/14 \approx$  قطع و گرد کردن

ب) مقدار تقریبی  $\pi$  را به دو روش با تقریب کمتر از ۰/۰۱ به دست آورید.  $3/141 =$  قطع کردن       $3/142 \approx$  گرد کردن

چرا در حالت (ب) دو مقدار تقریبی برابر نیستند؟  
در قطع کردن، رقم سمت راست حذف می شود. ولی در گرد کردن علاوه بر حذف کردن سمت راست، ممکن است یک واحد به قبلی اضافه کند. چون

## اندازه گیری و محاسبات تقریبی

## فعالیت



هر یک از ابزارهای اندازه گیری تا حدی می توانند مقدار دقیق چیزی را که اندازه می گیرند نشان دهند. برای مثال دقت خط کشی که فقط واحد سانتی متر دارد یک سانتی متر است. اما دقت خط کشی که واحد میلی متر را نیز دارد یک میلی متر است. اگر شما بخواهید وزن آن را اندازه بگیرید، روی وزنه معمولاً نشانه های کیلوگرم را می خوانید و اگر عقربه ی شمارش مثلاً کمی بیشتر از ۶۳ باشد آن را به جای مثلاً ۶۳/۴، ۶۳ کیلوگرم می خوانید. پس وزن شما تقریب زده می شود و به صورت یک مقدار تقریبی بیان می شود. اما اختلاف این مقدار تقریبی با مقدار واقعی کمتر از ۱ (کیلوگرم) است. می گوئیم ترازو وزن اشخاص و اشیاء را با تقریب کمتر از ۱ کیلوگرم نشان می دهد.

حال اگر بخواهیم یک بسته زعفران را وزن کنیم، این کار را با کدام یک از ترازوهای زیر انجام می دهیم؟

- ♦ ترازویی که وزن اشخاص را اندازه می گیرد.
- ♦ ترازوی خواربارفروشی که اجسام تا ۱۰ کیلوگرم را وزن می کند.
- ♦ ترازویی که وزن های تا حداکثر ۱۰۰ گرم را نشان می دهد و دقت آن تا ۱/۱۰ گرم است. \*

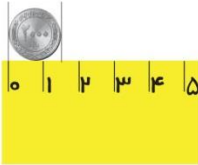
برای هر نوع اندازه گیری، با توجه به موضوع و اهمیت آن از ابزار مناسب استفاده می کنیم تا تقریب مورد نظر حاصل شود.

مانند نمونه در مثال های زیر میزان تقریب را پیشنهاد کنید؛

- ♦ اندازه گیری وزن یک انسان ← با تقریب کمتر از ۱ کیلوگرم
- ♦ اندازه گیری تب یک کودک بیمار ← با تقریب کمتر از ۱ درجه سانتی گراد
- ♦ اندازه گیری وزن یک قطعه ی فلزی گرانبها ← با تقریب کمتر از ۱ گرم

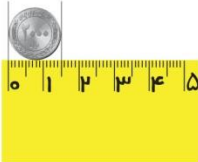
بستگی به قیمت فلز دارد - با تقریب کمتر از ۱ گرم - برای طلا با تقریب کمتر از ۰/۱ گرم یا ۰/۰۰۱ گرم (میلی گرم)

## کار در کلاس



۱- قطر یک سکه‌ی ۲۰۰۰ ریالی را روی خط‌کش و بدون توجه به میلی‌مترها بخوانید. چند سانتی‌متر است؟ ۱ سانتی‌متر

۱ سانتی‌متر - ۲ سانتی‌متر - بین ۱ و ۲ سانتی‌متر - بیش از ۱ سانتی‌متر - کمتر از ۲ سانتی‌متر



۲- قطر همان سکه را با سانتی‌متر و میلی‌متر بخوانید. چقدر است؟ ۱ سانتی‌متر و ۵ میلی‌متر

۳- مانند نمونه دقت اندازه‌گیری هر یک از ابزارهای اندازه‌گیری را بنویسید.

- الف) خط‌کش مدرج با سانتی‌متر و میلی‌متر شمار  
ب) متر خیاطی که فقط سانتی‌متر شمار دارد  
پ) صفحه‌ی کیلومتر شمار خودرو
- با تقریب کمتر از ۱/۱ سانتی‌متر (۱ میلی‌متر)  
با تقریب کمتر از ۰/۱ متر (۱ سانتی‌متر)  
با تقریب کمتر از ۱۰ کیلومتر

## تمرین



۱- طول و عرض و ارتفاع یک جعبه‌ی دستمال کاغذی را با تقریب کمتر از ۱ سانتی‌متر اندازه‌گیری کنید و حجم آن را به دست آورید.

طول ۲۲ و عرض ۱۱ و ارتفاع ۶

سانتی‌متر مکعب  $11 \times 6 \times 22 = 1452$  = حجم



۲- طول و عرض و ارتفاع یک قوطی کبریت را با تقریب کمتر از ۱ میلی‌متر اندازه‌گیری کنید و حجم آن را به دست آورید.

طول ۵۲ و عرض ۳۵ و ارتفاع ۱۳

میلی‌متر مکعب  $13 \times 52 \times 35 = 23660$  = حجم

۳- وزن خودتان و یکی از دوستان یا افراد فامیل را اندازه‌گیری کنید. مقدار تقریبی عددها را با تقریب کمتر از ۱ کیلوگرم به روش گرد کردن بنویسید.

باز پاسخ - اعداد بین ۲۵ تا ۶۰ کیلوگرم - مثلاً ۳۷/۶ - که با تقریب ۳۸ می‌شود.

## فعالیت



۱- فرش فروشی برای محاسبه‌ی قیمت یک فرش دستباف ابتدا مساحت فرش را با اندازه‌گیری طول و عرض آن حساب کرد. محاسبات او را کامل کنید.

متر عرض = ۲/۹۳

متر طول = ۴/۱۲

متر مربع  $12/0716 = 2/93 \times 4/12 =$  مساحت فرش

او مقدار تقریبی مساحت را به روش قطع کردن و با تقریب کمتر از ۰/۱

به دست آورد.  $12/07 \approx 12/0716$

اکنون شما اختلاف بین مقدار واقعی و مقدار تقریبی مساحت فرش را به دست آورید.  $12/0716 - 12/07 = 0/0016$



۲- نجاری برای محاسبه‌ی مساحت یک ورق نئوپان مستطیلی شکل به صورت زیر عمل کرد. محاسبات او را کامل کنید.

$$\text{عرض} = 1/71 \text{ متر} \quad \text{طول} = 3/46 \text{ متر}$$

او ابتدا طول و عرض ورق نئوپان را با تقریب کمتر از  $1/10$  به روش قطع کردن به دست آورد.

$$\text{عرض} = 1/7 \quad \text{طول} = 3/4$$

سپس مساحت این ورق نئوپان را به دست آورد.

$$\text{مساحت} = 3/4 \times 1/7 = 5/78 \text{ متر مربع}$$

مساحت این ورق را با روش سؤال ۱ هم به دست آورید. دو روش به دست آوردن مساحت در فعالیت ۱ و ۲ را با هم مقایسه کنید.

$$3/46 \times 1/71 = 5/9166$$

$$5/9166 \approx 5/9$$

$$5/9166 - 5/9 = 0.0166$$

$$5/9166 - 5/78 = 0.1366$$

در محاسبه‌های تقریبی، با توجه به شرایط، بعضی مواقع ابتدا اعداد را تقریب می‌زنیم سپس محاسبه را انجام می‌دهیم و بعضی مواقع ابتدا محاسبه را انجام می‌دهیم و سپس حاصل را تقریب می‌زنیم.

مقایسه: محاسبه به روش فعالیت ۲ سریعتر انجام می‌شود، ولی دارای خطای بیشتری نسبت به روش فعالیت ۱ می‌باشد.

یا در ضرب بهتر است که ابتدا عملیات ضرب را انجام دهیم و سپس در آخر کار تقریب بزنیم. چون تقریب در ابتدا خطای زیادی دارد

## کار در کلاس

۱- وزن یک برگه کاغذ  $3/5$  گرم است. وزن یک بسته  $500$  تایی از این برگه‌ها چند کیلوگرم است. به دو روش حساب کنید و جواب را با تقریب کمتر از یک گرم ( $1/100$  کیلوگرم) به دست آورید.

$$1750 \approx 1750 \text{ گرم} \quad (3/5 \times 500 = 1750 \text{ اول محاسبه، بعد تقریب})$$

$$3/5 \text{ گرم} = 0.35 \text{ کیلوگرم}$$

$$1500 \text{ گرم} \quad (3 \times 500 = 1500 \text{ اول تقریب، بعد محاسبه})$$

۲- دو عدد  $1/13$  و  $1/12$  را در نظر بگیرید.

الف) ابتدا حاصل جمع دو عدد را به دست آورید و سپس جواب را با تقریب کمتر از  $1/10$  به روش گرد کردن تقریب بزنید.

$$1/13 + 1/12 = 0.25$$

$$0.25 \approx 0.3$$

ب) ابتدا هر عدد را با تقریب کمتر از  $1/10$  گرد کنید، سپس حاصل جمع را به دست آورید.

$$1/12 \approx 0.1$$

$$1/13 \approx 0.1$$

$$0.1 + 0.1 = 0.2$$

آیا نتیجه‌ها یکی هستند؟ خیر - با اینکه محاسبه به روش (ب) سریع‌تر انجام می‌شود، ولی خطای بیشتری دارد.

۳- دو عدد  $1/13$  و  $1/12$  را در نظر بگیرید. مراحل الف) و ب) سؤال (۲) را به روش قطع کردن انجام دهید. آیا نتیجه‌ها

الف)  $1/13 + 1/12 = 0.25$

$$0.25 \approx 0.3$$

یکی هستند؟ بله

ب)  $1/12 \approx 0.1$

$$1/13 \approx 0.1$$

$$0.1 + 0.1 = 0.2$$

۴- جاهای خالی را پر کنید.

$$\frac{3}{141} + \frac{2}{761} \xrightarrow[\text{با روش قطع کردن}]{\text{تقریب کمتر از } \frac{1}{10}} \frac{3}{141} + \frac{2}{7} = \frac{3}{141} + \frac{20}{141} = \frac{23}{141} \xrightarrow[\text{با روش گرد کردن}]{\text{تقریب کمتر از } \frac{1}{10}} \frac{3}{141} + \frac{2}{7} \approx \frac{3}{141} + \frac{2}{8} = \frac{3}{141} + \frac{2.5}{141} = \frac{5.5}{141} \approx \frac{5}{9}$$

پاسخ‌ها را با هم مقایسه کنید.

تقریب به روش گرد کردن، به جواب واقعی نزدیک تر است و خطای کمتری دارد ولی روش قطع کردن سریع تر است.

### فعالیت

۱- عبارت زیر به دو روش محاسبه شده است. محاسبه‌ها را کامل کنید.

$$8 - 2 \times 3 \begin{cases} \rightarrow (8-2) \times 3 = 18 \\ \rightarrow 8 - (2 \times 3) = 2 \end{cases}$$

آیا پاسخ‌ها یکی است؟ اگر عبارتی مانند این مثلاً  $3 \times (6 - 7 \times 4)$  را بخواهید حساب کنید چگونه عمل می‌کنید؟ **مرحله اول**  
 ۲- برای انجام عملیات اگر عبارت پراتز داشت، ابتدا داخل پرانتزها را حساب می‌کنیم: محاسبه را کامل کنید. فلش‌های قرمز رنگ راهنمای ترتیب عملیات است:

$$0.1 \times (3 \times (2/1 - 0.1) - 3) = 0.1 \times (3 \times 2 - 3) = 0.1 \times (6 - 3) = 0.1 \times 3 = 0.3$$

برانتزها راهنمای ترتیب عملیات‌اند. محاسبه‌ها را از داخلی‌ترین پرانتزها شروع کنید.

اگر از پراتز استفاده نشده باشد، مانند  $8 - 2 \times 3$  چگونه؟

اگر ترتیب عملیات با پراتز مشخص نشده باشد ابتدا باید ضرب‌ها و تقسیم‌ها و سپس جمع‌ها و تفریق‌ها را از چپ به راست انجام دهیم.

با این قرارداد اکنون بگویید حاصل  $8 - 2 \times 3$  چیست؟ **۲**

### کار در کلاس

۱- با توجه به قرارداد، حاصل هر عبارت را به دست آورید.

الف)  $5 + (3 - (1 + (0.71 - 0.3))) \div 3 = 5.44$

ب)  $8 \div 2 + 3 \times 7 + 4 \times 13 - 5 - 2 = 70$

۲- عدد  $4/25$  به روش قطع کردن را با تقریب کمتر از  $1/10$  بنویسید. سپس حاصل ضرب سمت راست را انجام دهید:

$$4/25 = \frac{4}{25} \approx \frac{4 \times 4}{25 \times 4} = \frac{16}{100} = 0.16$$

مقدار واقعی  $4/25$  را در سمت چپ نشان داده و سپس آن را

۴ برابر کرده‌ایم. توضیح دهید که حذف  $0.25$  چه تأثیری در ۴ برابر

شدن آن دارد.



$$4 \times \frac{4}{25} = 17 \approx 16$$

به اندازه‌ی ۴ تا  $0.25$  (یعنی یک واحد کامل) از مقدار واقعی حذف می‌شود.



۳- احمد حاصل ضرب  $11/2 \times 34/2$  را به روش قطع کردن و با تقریب کمتر از ۱ حساب کرد و عدد ۳۷۴ را به دست آورد.

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

محسن حاصل را به روش قطع کردن و با تقریب کمتر از  $10^\circ$  به دست آورد:

$$34/2 \times 11/2 = 30 \times 10 = 300$$

کدام یک به مقدار واقعی نزدیکتر است؟ با تقریب کمتر از ۱ - هر چه مقدار تقریب کمتر باشد؛ خطای آن کمتر خواهد بود.

۴- طبق قرارداد، محاسبه‌ها را با رعایت ترتیب انجام عملیات انجام دهید.

الف)  $1/1 - 0/2 \times (0/43 + 1/07) = 0/8$

ب)  $4/5 \div 1/5 + 1/2 \times 3 = 6/6$

۵- حاصل عبارت‌های زیر را به دست آورید و سپس با تقریب کمتر از  $0/1$  به روش گرد کردن تقریب بزنید.

الف)  $2\frac{1}{4} + 1\frac{1}{3} \times \frac{4}{5} = 3\frac{17}{30} \approx 3/56 \approx 3/6$

ب)  $6 + (3 + (1 + (0/71 - 0/39))) \div 3 = 7/44 \approx 7/4$

### تمرین

۱- حاصل عبارت را با دو روش (ابتدا تقریب، سپس محاسبه - ابتدا محاسبه، سپس تقریب)، با تقریب کمتر از ۱ و به روش

گرد کردن به دست آورید.  $5/37 + 7/44 - 6/48 = 6/33 \approx 6$   $5 + 7 - 6 = 6$

۲- حاصل عبارت‌ها را با تقریب کمتر از ۱ و به روش قطع کردن به دست آورید. روشی مناسب (ابتدا تقریب، سپس محاسبه -

ابتدا محاسبه، سپس تقریب) انتخاب کنید. در هر مورد اختلاف پاسخ تقریبی و عدد واقعی را به دست آورید.

پاسخ تقریبی و مقدار واقعی، کمتر از یک واحد اختلاف دارد. اختلاف  $0/59$   $13 - 1 = 12$   $13 \frac{1}{4} - 1 \frac{5}{6} = 11 \frac{5}{12} \approx 11/41 \approx 11$   $4/31 + 7/9 - 6/82 = 5/39 \approx 5$   $4 + 7 - 6 = 5$  اختلاف  $0/39$   $5/39 \approx 5$  اختلاف  $0/39$

۳- حاصل عبارت‌ها را به دست آورید. می‌توانید ابتدا عدد اعشاری را به کسر و یا عدد کسری را به اعشار تبدیل کنید. باید

تشخیص دهید کدام مناسب‌تر است.

$13/1 - 1/2 \times 10 = 1/1$

$12 - \frac{2}{5} + 1\frac{3}{5} = 13\frac{1}{5}$

$10 - 0/1 \times (4/7 - 3/5) = 9/88$

تبدیل عبارت اول به اعشاری  $3\frac{1}{4} - 1/17 = 3/25 - 1/17 = 2/08$

$4/3 - 1/17 = 3/13$

تبدیل عبارت اول به کسر  $0/2 \times 1\frac{3}{7} = \frac{2}{7}$

$4/3 + 1\frac{2}{3} = 5\frac{29}{30}$  تبدیل عبارت اول به کسر

۴- با توجه به اینکه  $0/33333... = \frac{1}{3}$ ، مقدار  $\frac{7}{3}$  را با تقریب کمتر از  $0/1$  به دو روش زیر محاسبه کنید:

$\frac{7}{3} = 7 \times \frac{1}{3} = 7 \times 0/3 = 2/1$

$\frac{7}{3} = 7 \div 3 = 2/33333$  تا ۵ رقم اعشار،

برای آنکه پاسخ‌ها یکسان باشد چه پیشنهادی دارید؟ باید ۷ در مقدار واقعی  $\frac{1}{3}$  ضرب شود؛ نه مقدار تقریبی.



## مرور فصل

### فرهنگ نوشتن

۱- با یک مثال تقریب زدن به روش گرد کردن و با یک مثال دیگر تقریب زدن به روش قطع کردن را توضیح

دهید. تقریب زدن، یعنی رند کردن اعداد برای محاسبات سریع تر. معمولاً در خرید اجناس از قطع کردن به عنوان تخفیف استفاده می کنیم.

مثال گرد کردن؛ رند کردن معدل کارنامه خواهر یا برادر بزرگتر

۲- دو عدد ۵ رقمی بنویسید و آنها را گرد کنید.

باز پاسخ - دقت تقریب احتمالاً کمتر از ۱۰۰۰ یا نهایت ۱۰۰۰۰ است. مثلاً عدد ۱۲۳۴۵ که با تقریب ۱۰۰۰ می شود ۱۲۰۰۰ و یا با تقریب ۱۰ می شود ۱۲۳۵۰

۳- موقعیتی را شرح دهید که در آن گرد کردن عدد یا عددهایی را مشاهده کرده اید.

قبوض آب، برق، تلفن - پرداخت پول برای خرید اجناس - نمره ی امتحان خواهر یا برادر بزرگتر

۴- طول قدم خود را ابتدا حدس بزنید.

- سپس اندازه ی قدم خود را با یک ابزار مناسب محاسبه و با حدس خود مقایسه کنید. ابزار مناسب، متر.

- هرگاه یک کیلومتر پیاده روی کنید به طور تقریبی چند قدم برداشته اید؟ باز پاسخ - اگر به طور تقریبی هر قدم را یک متر در نظر بگیریم، ۱۰۰۰ قدم می شود.

۵- یک عبارت بنویسید که شامل جمع، تفریق و ضرب باشد و حداقل ۳ پرانتز داشته باشد. سپس حاصل ضرب

آن را به دست آورید و تقریب بزنید. باز پاسخ

### تمرین

۱- معلّم سنّ گروهی از دانش آموزان مدرسه را به صورت سال و ماه پرسش و در جدولی مانند نمونه یادداشت کرد. ستون

خالی را پر کنید.

| سن              | دانش آموز | احمد              | محسن   | فرهاد   | پوریا  | محمد امین | محمد ماهان |
|-----------------|-----------|-------------------|--------|---------|--------|-----------|------------|
| سن به سال و ماه |           | ۳ و ۱۲<br>ماه سال | ۴ و ۱۲ | ۱۱ و ۱۰ | ۹ و ۱۱ | ۱۰ و ۹    | ۵ و ۸      |
| سن به سال       |           | ۱۲                | ۱۲     | ۱۱      | ۱۱     | ۹         | ۸          |

الف) سنّ دانش آموزان را در سطر سوم جدول به سال بنویسید.

ب) مشخص کنید که وقتی سن را به سال بیان می کنیم، آن را با چه روشی تقریب زده ایم. قطع کردن

۲- چهار کسر بنویسید که وقتی به صورت اعشاری نوشته شوند مقدار تقریبی آنها با تقریب کمتر از  $0.1\%$  با مقدار واقعی شان برابر باشد. **باز پاسخ**

$$\frac{1}{4} \quad \frac{2}{5} \quad \frac{3}{10} \quad \frac{7}{25}$$

۳- چهار عدد اعشاری بنویسید که وقتی به روش قطع کردن با تقریب کمتر از  $0.01\%$  تقریب می‌زنید با هم برابر شوند.

$$\frac{1}{11100} \quad \frac{1}{11199} \quad \frac{1}{11108} \quad \frac{1}{11155} \quad \text{باز پاسخ}$$

۴- مانند نمونه صورت و مخرج هر یک از کسرهای زیر را با تقریب کمتر از  $1\%$ ، به روش گرد کردن به دست آورید. سپس تا حد امکان صورت و مخرج را ساده کنید.

$$\frac{43}{76} = \frac{40}{80} = \frac{1}{2}$$

$$\frac{19}{37} = \frac{20}{40} = \frac{1}{2}$$

$$\frac{11}{21} = \frac{10}{20} = \frac{1}{2}$$

$$\frac{17}{39} = \frac{20}{40} = \frac{1}{2}$$

$$\frac{50}{107} = \frac{50}{110} = \frac{5}{11}$$

$$\frac{56}{1225} = \frac{60}{1230} = \frac{2}{41}$$

۵- تقریب‌های زیر به روش قطع اعشار انجام شده است، مقدار تقریب را مانند نمونه مشخص کنید.

$$1325/71 = 1325/7$$

با تقریب کمتر از  $0.1\%$

$$4325/7 = 4325$$

با تقریب کمتر از ۱

$$7208/125 = 7208/12$$

با تقریب کمتر از  $0.1\%$

$$7208/1254 = 7208/125$$

با تقریب کمتر از  $0.01\%$

۶- در عبارت‌های زیر جای خالی را پر کنید.

الف) وقتی یک عدد را یک بار با تقریب کمتر از  $0.1\%$  و بار دیگر با تقریب کمتر از  $0.01\%$  تقریب می‌زنیم عدد تقریبی با تقریب کمتر از  $0.1\%$  به عدد واقعی نزدیک‌تر است.

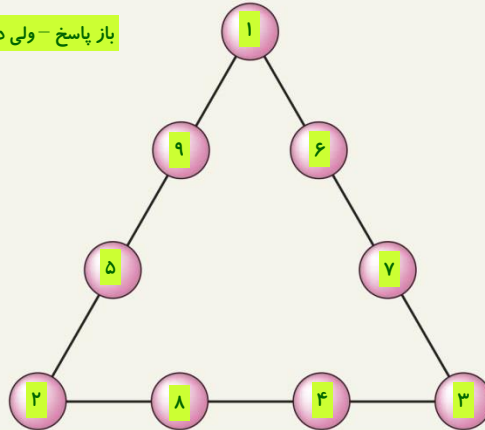
ب) طول یک زمین فوتبال برحسب متر با تقریب کمتر از  $100$  - سانتی‌متر بیان می‌شود.

پ) وزن یک هندوانه‌ی درشت برحسب کیلوگرم و گرم با تقریب کمتر از  $100$  - گرم اعلام می‌شود.

### معما و سرگرمی

ارقام ۱ تا ۹ را در خانه‌های خالی بگذارید به طوری که حاصل جمع عددهای روی هر ضلع ۱۷ شود.

باز پاسخ - ولی در همه حالت‌ها: اعداد ۱ و ۲ و ۳ در راس مثلث هستند.



### فرهنگ خواندن

عدد  $\pi$  (بی) سرگذشتی حذاقل ۳۷۰۰ ساله دارد. این عدد یکی از مشهورترین عددها در دنیای ریاضی است. در طول این ۳۷ قرن، دانشمندان زیادی سعی کردند تا مقدار بی را حساب کنند؛ یعنی آنها سعی کردند تا نزدیک‌ترین عدد به عدد بی را به دست آورند:

اولین محاسبه‌ی مقدار بی مربوط به ریاضیدانی می‌شود که این کار را به کمک چند ضلعی‌ها انجام داد. او با ۹۶ ضلعی منتظم، عدد بی را بین دو کسر  $\frac{3}{1}$  و  $\frac{3}{1}$  به دست آورد. ریاضیدان دیگری در قرن هفدهم مقدار بی را به کمک  $32,212,254,720$  ضلعی منتظم، تا ۳۲ رقم اعشار حساب کرد. به تازگی ریاضی‌دانان مقدار عددی بی را به کمک رایانه تا  $1,011,196,691$  رقم اعشار حساب کرده‌اند.

اگر می‌خواهید عدد بی را تا ده رقم اعشار به خاطر بسپارید تعداد حروف کلمات، در بیت دوم این شعر به شما کمک خواهد کرد:

|                                |   |
|--------------------------------|---|
| پاسخی ده که هنرمند تو را آموزد | گر کسی از تو بپرسد ره آموختن بی ( $\pi$ ) |
| ره سرمنزل مقصود بما آموزد      | خرد و دانش و آگاهی دانشمندان              |
| ↓ ↓ ↓ ↓ ↓                      | ↓ ↓ ↓ ↓ ↓                                 |
| ۵ ۳ ۵ ۶ ۲                      | ۹ ۵ ۱ ۴ ۱ ۳                               |

۳/۱۴۱۵۹۲۶۵۳۵

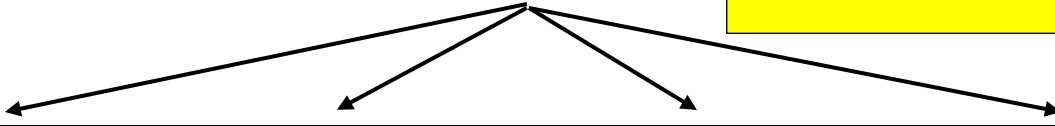


تدوین این مجموعه با ذکر منابع به صورت یک جا  
محسن سوقی آموزگار ششم دبستان شهید سید احمد آلبوشوکه شهرستان امیدیه

سایت مرجع (کلیک کنید)

[www.riazi1000.ir](http://www.riazi1000.ir)

کلیک کنید



ریاضی دهم

[www.riazidahom.ir](http://www.riazidahom.ir)

ریاضی هشتم و نهم

[www.riazinohom.ir](http://www.riazinohom.ir)

ریاضی هفتم

[www.tadris7.ir](http://www.tadris7.ir)

ریاضی ششم

[www.riazisheshom.ir](http://www.riazisheshom.ir)

# تدریس خصوصی (تهران)

همه ی دروس - همه ی مناطق (از دبستان تا دانشگاه)

مرکز و شرق - شمال - غرب

۴۴۴۶۹۹۲۱

۲۲۸۶۹۰۳۸

۷۶۸۷۵۸۴۵

مشاورین ثبت نام:

آقای احمدی: ۰۹۱۲-۹۳۱-۹۸۸۱

خانم هاشمی: ۰۹۱۰-۶۰۱-۱۴۰۰

اعزام مشاور جهت مشاوره و ثبت نام در منزل محل کار و یا در محل موسسه  
دریافت شهریه به صورت اقساطی طی دوره  
پیگیری مستمر و برگزاری آزمون های پیشرفت تحصیلی طی دوره آموزشی



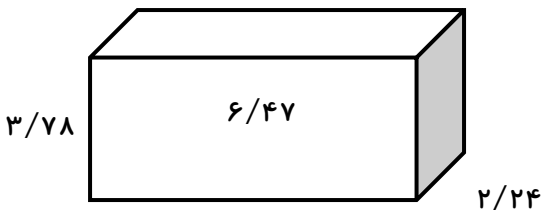
برای عضویت در کانال تلگرام @riazi1000 کلیک کنید:

|               |   |                   |
|---------------|---|-------------------|
| نام:          | <b>آزمون کد ۷۶۷۱</b><br><b>سایت ریاضی هزار</b><br><b>www.riazi1000.ir</b> | مدت امتحان:       |
| نام خانوادگی: |   | تاریخ امتحان: / / |
| فصل تقریب     |   | پایه: ششم         |

| ۱            | عبارت های زیر را کامل کنید:<br>(۱) در ریاضی به جای تقریباً مساوی از علامت ..... استفاده می کنیم.<br>(۲) در تقریب اعداد به روش قطع کردن، رقم های سمت راست رقم مورد تقریب را با ..... جایگزین می کنیم.<br>(۳) در تقریب رقم یکان، اختلاف هر عدد با مقدار تقریبی آن کوچک تر از ..... است.<br>(۴) در تقریب رقم دهم، اختلاف هر عدد با مقدار تقریبی آن کوچک تر از ..... است.<br>(۵) در تقریب رقم .....، اختلاف هر عدد با مقدار تقریبی آن کوچک تر از $0/01$ است.<br>(۶) در تقریب به روش قطع کردن، همیشه اختلاف هر عدد با مقدار تقریبی آن کوچک تر از ..... است. |              |              |              |     |  |  |      |       |  |  |       |        |  |  |       |      |  |  |     |        |  |  |     |        |
|--------------|--|--------------|--------------|--------------|-----|--|--|------|-------|--|--|-------|--------|--|--|-------|------|--|--|-----|--------|--|--|-----|--------|
| ۲            | جدول را کامل کنید و مقدار تقریبی اعداد را به هر دو روش قطع کردن و گرد کردن به دست آورید.   |              |              |              |     |  |  |      |       |  |  |       |        |  |  |       |      |  |  |     |        |  |  |     |        |
|              | <table border="1"> <thead> <tr> <th>روش گرد کردن</th> <th>روش قطع کردن</th> <th>با تقریب رقم</th> <th>عدد</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td></td> <td>یکان</td> <td>۴۵/۵۶</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>صدگان</td> <td>۲۷۷۸۷۳</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>دهگان</td> <td>۴۹۹۶</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>دهم</td> <td>۳۴/۳۸۷</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>صدم</td> <td>۷۸/۳۴۷</td> </tr> </tbody> </table>  | روش گرد کردن | روش قطع کردن | با تقریب رقم | عدد |  |  | یکان | ۴۵/۵۶ |  |  | صدگان | ۲۷۷۸۷۳ |  |  | دهگان | ۴۹۹۶ |  |  | دهم | ۳۴/۳۸۷ |  |  | صدم | ۷۸/۳۴۷ |
| روش گرد کردن | روش قطع کردن   | با تقریب رقم | عدد          |              |     |  |  |      |       |  |  |       |        |  |  |       |      |  |  |     |        |  |  |     |        |
|              |  | یکان         | ۴۵/۵۶        |              |     |  |  |      |       |  |  |       |        |  |  |       |      |  |  |     |        |  |  |     |        |
|              |  | صدگان        | ۲۷۷۸۷۳       |              |     |  |  |      |       |  |  |       |        |  |  |       |      |  |  |     |        |  |  |     |        |
|              |  | دهگان        | ۴۹۹۶         |              |     |  |  |      |       |  |  |       |        |  |  |       |      |  |  |     |        |  |  |     |        |
|              |  | دهم          | ۳۴/۳۸۷       |              |     |  |  |      |       |  |  |       |        |  |  |       |      |  |  |     |        |  |  |     |        |
|              |  | صدم          | ۷۸/۳۴۷       |              |     |  |  |      |       |  |  |       |        |  |  |       |      |  |  |     |        |  |  |     |        |
| ۳            | در جاهای خالی عددهای مناسب بنویسید تا عبارت درست به دست آید:<br>تقریب عدد $39/684$ به روش گرد کردن با تقریب<br>الف) کمتر از .....، برابر $39/7$ می شود.<br>ب) کمتر از .....، برابر $40$ می شود.<br>پ) کمتر از .....، برابر $39/68$ می شود.   |              |              |              |     |  |  |      |       |  |  |       |        |  |  |       |      |  |  |     |        |  |  |     |        |
| ۴            | کدام یک تقریب عدد به روش گرد کردن با تقریب کمتر از $0/1$ نیست؟<br>(۱) $9/96 \approx 10$<br>(۲) $9/947 \approx 9/9$<br>(۳) $7/06 \approx 7/1$<br>(۴) $0/066 \approx 1$  |              |              |              |     |  |  |      |       |  |  |       |        |  |  |       |      |  |  |     |        |  |  |     |        |

|                   |                  |               |
|-------------------|------------------|---------------|
| مدت امتحان:       | آزمون کد ۷۶۷۱    | نام:          |
| تاریخ امتحان: / / | سایت ریاضی هزار  | نام خانوادگی: |
| پایه: ششم         | www.riazi1000.ir | فصل تقریب     |

|   |   |
|---|---|
| کوچک ترین و بزرگ ترین عددهای را که تقریب آنها به روش گرد کردن و با تقریب کمتر از $1/10000$ می شود بنویسید. (فقط اعداد با حداکثر دو رقم بعد از ممیز)                               | ۵ |
| حاصل تقسیم زیر را با تقریب کمتر از $0.1$ به روش گرد کردن به دست آورید.  | ۶ |
| جرم یک برگه ی کاغذ $3/5$ گرم است. جرم یک بسته ی $500$ تایی از این برگه ها چند کیلوگرم است؟ به دو روش حساب کنید و جواب را با تقریب کمتر از یک گرم ( $0.001$ کیلوگرم) به دست آورید. | ۷ |
| چهار عدد اعشاری بنویسید که وقتی به روش قطع کردن با تقریب کمتر از $0.01$ تقریب می زنید با هم برابر شوند.   | ۸ |
| طول و عرض و ارتفاع مکعب زیر را با تقریب کمتر از $1$ میلی متر اندازه گیری کنید و حجم آن را به دست آورید.   | ۹ |





|               |                  |                   |
|---------------|------------------|-------------------|
| نام:          | آزمون کد ۷۶۷۱    | مدت امتحان:       |
| نام خانوادگی: | سایت ریاضی هزار  | تاریخ امتحان: / / |
| فصل تقریب:    | www.riazi1000.ir | پایه: ششم         |

|    |   |
|----|---|
| ۱۰ | اختلاف قطع شده و گرد شده ی عدد ۱۰۵۷۸۹ با تقریب کم تر از ۱۰۰ را به دست آورید.  |
| ۱۱ | مقدار تقریبی کسر $\frac{3}{7}$ را با تقریب کم تر از ۰/۰۰۱ به روش گرد کردن به دست آورید.   |
| ۱۲ | حاصل عبارت زیر را با رعایت ترتیب انجام عملیات بدست آورید:<br>$\frac{2}{3} \times \frac{3}{3} - \frac{5}{8} \div 2 + 7 \div \frac{2}{4} \times \frac{3}{2} =$      |
| ۱۳ | ربع یک زاویه نود درجه را با تقریب کمتر از یک گرد کرده ایم. عدد حاصل چند است؟  |
| ۱۴ | حاصل عبارت مقابل با تقریب کمتر از ۰/۰۱ با روش قطع کردن کدام است؟ (نمونه دولتی)<br>$0/4 \times (7 - 1/12) = ?$<br>الف) ۲/۷۵      ب) ۲۳/۵      ج) ۲/۳۵      د) ۲/۲۵ |
| ۱۵ | گرد شده ی عبارت $0/001 - 2/03 + 9/58$ با تقریب کمتر از ۰/۰۱ کدام گزینه است؟ (نمونه دولتی)<br>الف) ۱۱/۶۰۹      ب) ۱۱/۶۱      ج) ۱۲      د) ۱۱/۶                    |
| ۱۶ | عبارت $1/5 \div (9/8 - 14/01) + 4/7$ را با تقریب مناسب محاسبه کرده ایم حاصل کدام است؟ (نمونه دولتی)<br>الف) ۷      ب) ۴/۵      ج) ۹      د) ۶/۴                   |

|               |                  |                   |
|---------------|------------------|-------------------|
| نام:          | آزمون کد ۷۶۷۱    | مدت امتحان:       |
| نام خانوادگی: | سایت ریاضی هزار  | تاریخ امتحان: / / |
| فصل تقریب:    | www.riazi1000.ir | پایه: ششم         |

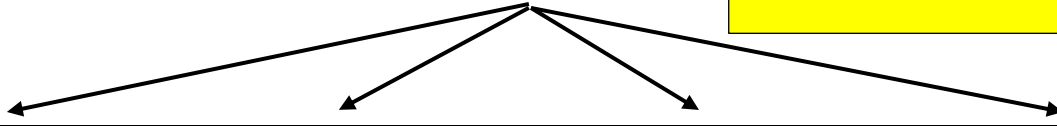
|   |  |
|---|--|
| ۱۷  | عبارت $(\frac{1}{4} \times 2 \frac{1}{4} \div \frac{1}{4} \times 8/1 + 7/4 \times 5)$ با کدام عبارت زیر برابر است؟<br>الف) $5 + 7/4 \times [8/1 \div \frac{1}{4}] \times 2 \frac{1}{4}$ (الف)<br>ب) $5 + [7/4 \times 8/1 \div \frac{1}{4}] \times (2 + \frac{1}{4})$ (ب)<br>ج) $5 + 7/4 + [8/1 \times 2] \times (2 + \frac{1}{4})$ (ج)<br>د) $5 + [7/4 \times 8/1] \times (\frac{1}{4} + 2 \frac{1}{4})$ (د) |
| ۱۸  | حاصل عبارت $2 \div (9 + 0/4 \times 7 - (1/5 - (\frac{1}{4} \div \frac{1}{5}) + 0/75))$ با کدام گزینه برابر است؟<br>الف) $32/4$ (الف)<br>ب) $9/9$ (ب)<br>ج) $11/3$ (ج)<br>د) $5/4$ (د)  |
| ۱۹  | مقدار کسر $1 + \frac{1 - \frac{1}{2} \times \frac{2}{3}}{1 + \frac{1}{2} \div \frac{3}{4}}$ کدام است؟<br>الف) $2 \frac{2}{5}$ (الف)<br>ب) $1 \frac{4}{15}$ (ب)<br>ج) $\frac{7}{5}$ (ج)<br>د) $\frac{7}{15}$ (د)  |
| ۲۰  | حاصل تقریبی عبارت زیر کدام است؟ (نمونه دولتی با کمی تغییر)<br>$2/5 + \frac{1 + (1 + (1 + (0/7 - 0/2)))}{4 - 0/1 \times 3 \times (2/1 - 0/1)}$ الف) ۳ (الف)<br>ب) ۲۰ (ب)<br>ج) ۱۰ (ج)<br>د) $3/43$ (د)  |
| <p>خرید فایل ورد (قابل ویرایش) و پاسخنامه تشریحی کد ۷۶۵۱</p> <p><b>(کلیک کنید)</b></p> <p>www.riazisheshom.ir/post/98</p> |  |

- دانلود حل تمرین کتاب ریاضی ششم جدید 95 - 96 - دوشنبه 04 مرداد 1395 - 1:55
- اعداد مثلثی - شنبه 02 مرداد 1395 - 7:50
- تساوی کسرها - سه شنبه 29 تیر 1395 - 5:49
- جمع کسرها - سه شنبه 01 تیر 1395 - 2:39
- جزوه نسبت و تناسب ریاضی ششم - جمعه 07 اسفند 1394 - 12:57
- نمونه سوال تیزهوشان و نمونه مردمی اعداد اعشاری ریاضی ششم کد 721 - جمعه 23 بهمن 1394 - 2:18
- حل تمرین 4 صفحه 90 ریاضی ششم (فصل نسبت، تناسب و درصد) - سه شنبه 06 بهمن 1394 - 2:22
- نمونه سوال تیزهوشان و نمونه مردمی کسر متعارفی ریاضی ششم کد 711 - جمعه 02 بهمن 1394 - 5:54
- نمونه سوال تیزهوشان و نمونه مردمی اعداد تقریبی کد 741 - شنبه 19 دی 1394 - 5:55
- نمونه سوال تیزهوشان و نمونه مردمی اندازه گیری طول و زاویه ریاضی ششم کد 731 - دوشنبه 07 دی 1394 - 9:29
- آزمون اعداد اعشاری با پاسخ تشریحی ریاضی ششم دبستان کد 621 - چهارشنبه 02 دی 1394 - 11:53
- آزمون پایانی اندازه گیری طول و زاویه ریاضی ششم - جمعه 13 آذر 1394 - 10:21
- نحوه تدریس درس اول فصل سوم - سه شنبه 03 آذر 1394 - 10:43
- نمونه سوال فصل اول و دوم ریاضی ششم ابتدایی - سه شنبه 26 آبان 1394 - 8:34
- نکته های آموزشی فصل کسر متعارفی - جمعه 15 آبان 1394 - 5:20
- نحوه تدریس نمایش اعشاری اعداد - یکشنبه 10 آبان 1394 - 11:49
- نحوه تدریس فصل دوم ریاضی ششم دبستان- اعداد اعشاری - یکشنبه 26 مهر 1394 - 6:07
- تمرین 1 صفحه 11 ریاضی ششم - جمعه 17 مهر 1394 - 7:46
- هرگز این جمله را به فرزندتان نگوید!!!! - چهارشنبه 15 مهر 1394 - 6:27
- نمونه سوال امتحانی نوبت دوم (خرداد ماه) - شنبه 19 اردیبهشت 1394 - 6:30
- نمونه سوال فصل هفتم - چهارشنبه 20 اسفند 1393 - 8:37
- نمونه سوال فصل ششم - چهارشنبه 20 اسفند 1393 - 8:25
- نمونه سوال فصل ششم (آمار و احتمال) - سه شنبه 16 دی 1393 - 11:18
- فعالیت 1 صفحه 36 (تقسیم اعشاری بر روی محور) - شنبه 15 آذر 1393 - 11:01
- تمرین 1 صفحه 109 - یکشنبه 09 آذر 1393 - 11:38
- تمرین 4 صفحه 25 - یکشنبه 09 آذر 1393 - 11:03
- تقسیم اعداد اعشاری بر اعداد اعشاری - سه شنبه 04 آذر 1393 - 9:34
- نمونه سوال کسر متعارفی - جمعه 30 آبان 1393 - 7:33
- نمونه سوال نسبت، تناسب و درصد - جمعه 30 آبان 1393 - 1:30
- نمونه سوال تقریب - پنجشنبه 29 آبان 1393 - 11:43
- تمرین 1 صفحه 39 ریاضی ششم - سه شنبه 27 آبان 1393 - 6:00
- دانلود رایگان نمونه سوال فصل اندازه گیری طول و زاویه - شنبه 24 آبان 1393 - 5:01
- دانلود رایگان نمونه سوال اعداد اعشاری - شنبه 24 آبان 1393 - 4:41
- تدریس خصوصی ریاضی ششم ابتدایی - شنبه 24 آبان 1393 - 1:49
- تمرین 1 صفحه 10 - چهارشنبه 21 آبان 1393 - 8:10
- ساده کردن کسرها- تمرین 1 صفحه 9 - شنبه 03 آبان 1393 - 6:42

سایت مرجع (کلیک کنید)

[www.riazi1000.ir](http://www.riazi1000.ir)

کلیک کنید



ریاضی دهم

[www.riazidahom.ir](http://www.riazidahom.ir)

ریاضی هشتم و نهم

[www.riazinohom.ir](http://www.riazinohom.ir)

ریاضی هفتم

[www.tadris7.ir](http://www.tadris7.ir)

ریاضی ششم

[www.riazisheshom.ir](http://www.riazisheshom.ir)

# تدریس خصوصی (تهران)

همه ی دروس - همه ی مناطق (از دبستان تا دانشگاه)

مرکز و شرق - شمال - غرب

۴۴۴۶۹۹۲۱

۲۲۸۶۹۰۳۸

۷۶۸۷۵۸۴۵

مشاورین ثبت نام:

آقای احمدی: ۰۹۱۲-۹۳۱-۹۸۸۱

خانم هاشمی: ۰۹۱۰-۶۰۱-۱۴۰۰

اعزام مشاور جهت مشاوره و ثبت نام در منزل محل کار و یا در محل موسسه  
دریافت شهریه به صورت اقساطی طی دوره  
پیگیری مستمر و برگزاری آزمون های پیشرفت تحصیلی طی دوره آموزشی



برای عضویت در کانال تلگرام @riazi1000 کلیک کنید: