

مرجع سوالات و محتوای آموزشی

ابتدایی-دوره متوسطه اول و دوم

زبان خارجه - فناوری اطلاعات



www.novinmad.ir



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 باز پاسخ - ۸۰ سانتی متر

- 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- معلم سن 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 ماه سال	۴ و ۱۲	۱۰ و ۱۱	۹ و ۱۱	۹ و ۱۰	۵ و ۸
سن به سال	۱۲	۱۲	۱۱	۱۱	۹	۸

الف) سن 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.

باز پاسخ $1/11100$ و $1/11199$ و $1/11108$ و $1/11155$

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.

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

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

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

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

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

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

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

$$1325/71 \approx 1325/7$$

با تقریب کمتر از 0.1°

$$4325/7 \approx 4325$$

با تقریب کمتر از ۱

$$7208/125 \approx 7208/12$$

با تقریب کمتر از 0.1°

$$7208/1254 \approx 7208/125$$

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.

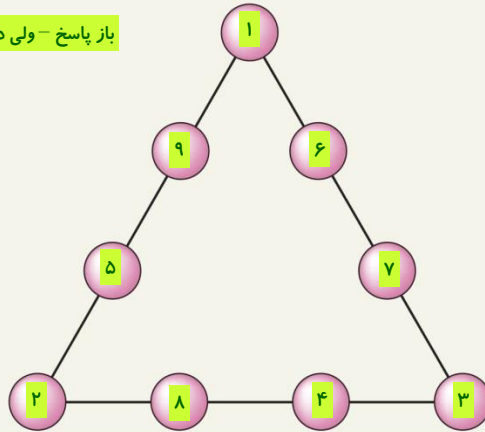
ب) طول یک زمین فوتبال بر حسب متر با تقریب کمتر از 100 - سانتی متر بیان می‌شود.

پ) وزن یک هندوانه‌ی درشت بر حسب 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 π (بی) سرگذشتی حداقل 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 $\frac{37}{1}$ 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 بیرسدره آموختن بی (π)
ره سرمنزل مقصود بما آموزد	خرد و دانش و آگاهی دانشمندان
↓ ↓ ↓ ↓ ↓	↓ ↓ ↓ ↓ ↓
۵ ۳ ۵ ۶ ۲	۹ ۵ ۱ ۴ ۱ ۳

۳/۱۴۱۵۹۲۶۵۳۵

