

## استادبانک رفی

انتخاب آنلاین معلم خصوصی

وضعیت فعلی شما در درس ریاضی اصلاح مهم نیست، یک معلم خصوصی حرفه‌ای و با تجربه میتواند به شما کمک کند تا بتوانید ریاضی را برایتی یادبگیرید.

روزانه صدها دانش اموز با ثبت درخواست معلم خصوصی استادبانک میخواهند با بهترین معلم‌های ریاضی ایران کلاس خصوصی داشته باشند تا بتوانند ریاضی را بطور کامل یادبگیرند و در امتحانات برایتی ۲۰ بگیرند.

شما نیاز دارید تا یک معلم خصوصی حرفه‌ای و با تجربه، سبک یادگیری شما را بشناسد و براساس پتانسیل های ذهنی شما، ریاضی را به شما تدریس کند.

استادبانک

بزرگترین و معتبر ترین و محبوب ترین سایت معلم خصوصی در ایران است که به تمام فارسی زبانان در سرتاسر دنیا خدمات تدریس خصوصی ارائه میدهد.

معلمان متخصص تدریس خصوصی بعد از ارسال درخواست ثبت نام در استادبانک، توسط تیم ارزیابی و داوری استادبانک از نظر کیفیت تدریس و سابقه تدریس بررسی و ارزیابی میشوند و تنها در صورت داشتن معیارهای لازم، به عضویت استادبانک در می‌ایند.

استادبانک سالانه ۱۳۰۰۰ از معلمان متخصص تدریس خصوصی را رد میکند و تنها ۲۱۰ استاد هستند که میتوانند معیارهای لازم برای فعالیت در استادبانک را کسب کنند.

رونده نظارت بر کیفیت تدریس اساتید بسیار سختگیرانه حتی بعد از عضویت در سامانه معلم خصوصی استادبانک نیز ادامه دارد تا تنها بهترین معلم‌های ریاضی که شاگردان از کیفیت تدریس انها رضایت کامل را دارند، با ما فعالیت کنند.

شما میتوانید برای دیدن رزومه بهترین اساتید ریاضی استادبانک، همین الان در گوگل عبارت **معلم خصوصی ریاضی استادبانک** را جستجو کنید و وارد سایت استادبانک و در ادامه رزومه تک تک اساتید را بهمراه قیمت هر جلسه کلاس خصوصی ریاضی را ببینید.



نَقْرِيبٌ

تصویر زیر بقض آب یک خانواده را نشان می‌دهد. همان‌طور که در تصویر می‌بینید مبلغ بقض آب **۴۲۵۶۸** ریال است ولی برای سادگی، مبلغ قابل برداخت با **۴۰۰۰۰** توشه شده است. این عمل را تغیر زدن به روش قطع کردن می‌نامیم.



در این قبض مبلغ فایل برداخت، تقریبی از مبلغ قبض است.

٤٤٥٦٨ → ٤٤٠٠٠

در راضی به جای علامت **از علامت** = استفاده می کنیم و آن را «**نفیاً ماری**» می خوانیم.

فَعَالٌ

四

الف) جدول را کاملاً کنید و مقدار نعم یعنی اعداد را به روش قطع کو دن بددست آورید.

در سطح آخر خودتان یک عدد بتوانید و آن را کامل کنید.

عدد	بالنحو رقم	بالمقدار التقريبي	بالمقدار الواقع
٢٩٤٢١	هزار وعشرون	٢٩٤٠٠	٢٩٤٢١ - ٢٩٤٠٠ = ٢١
٢٩٤٢١	صد وعشرون	٢٩٤٠٠	٢٩٤٢١ - ٢٩٤٠٠ = ٢١
٥٣٧	خمسة وثلاثين	٥٣٧	٥٣٧ - ٥٣٦ = ١
٤٥٢٣	четыре и пятьдесят три	٤٥٢	٤٥٢٣ - ٤٥٢٠ = ٣
٧١٠٠٪	سبعين	٧١٠٠٪	٧١٠٠٪ - ٧١٠٠٪ = ٠٪
٤٧١	هزار	٤٧١	٤٧١ - ٤٧١ = ٠

در تقریب اعداد به روش قطع کردن، رقم های سمت راست رقم مورد تقریب را با صفر جایگزین می کیم.

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

• در تقریب رقم **صدگان**، اختلاف هر عدد با مقدار تقریبی آن **کوچکتر از ۱۰۰** است.

• در تقریب رقم **دهگان**، اختلاف هر عدد با مقدار تقریبی آن **کوچکتر از ۱۰** است.

• در تقریب رقم **یکان**، اختلاف هر عدد با مقدار تقریبی آن **کوچکتر از ۱** است.

چه نتیجه ای می گیرید؟ در تقریب **هر یکم اصلان** هر عدد را مقدار تقریبی آن **کوچکتر از ۰۱** است.

در تقریب به روش قطع کردن، هیش احتلاف هر عدد با مقدار تقریبی آن **کوچکتر از مقدار رقم تقریب** است.

به همین دلیل از این سه به جای عبارات «**با تقریب رقم صدگان**، **دهگان**، **یکان**، **دهم** و ...» از عبارات «**با تقریب کمتر از ۱۰۰**، **۱۰**، **۱** و ...» استفاده می کیم.

### کار در کلاس

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

$$\text{با تقریب کمتر از } ۱۰, \quad ۵۴\underset{۳۹}{\cancel{۳}} = ۵۴\underset{۰}{\cancel{۳}} = ۵۴\underset{۰}{\cancel{۰}}$$

$$\text{با تقریب کمتر از } ۱, \quad ۴۲\underset{۷۸۹}{\cancel{۸}} = ۴۲\underset{۰}{\cancel{۸}} = ۴۲\underset{۰}{\cancel{۰}}$$

$$\text{با تقریب کمتر از } ۰\underset{۰}{\cancel{۱}}, \quad ۵\underset{۰}{\cancel{۸۷۳۲}}/\underset{۴۵۱}{\cancel{۴۵}} = ۵\underset{۰}{\cancel{۸۷۳۲}}/\underset{۴۰}{\cancel{۴۵}} = ۵\underset{۰}{\cancel{۸۷۳۲}}/\underset{۴۰}{\cancel{۴۰}}$$

۲- ۴۷۹۲۲۸۳۹ تومان با تقریب کمتر از ۱۰۰۰۰ (تومان) به روش قطع کردن جقدر می شود؟

۳- عدد  $\frac{۲۲۵۴}{۹۲}$  را یک بار با تقریب کمتر از  $۱$  و بار دیگر با تقریب کمتر از  $۱$  به روش قطع کردن تقریب بزند.  
کدام یک به مقدار واقعی تزدیکتر است؟ تقریب اول: مقدار اختلافش با عدد واقعی چقدر است؟

$$۳۲\underset{۹۳}{\cancel{۵۴}}/\underset{۵۰}{\cancel{۵۰}} = ۳۲\underset{۹۳}{\cancel{۵۴}}/\underset{۵۰}{\cancel{۵۰}} \quad \text{تقریب اول: } ۳۲\underset{۹۳}{\cancel{۵۴}}/\underset{۵۰}{\cancel{۵۰}} - ۳۲\underset{۹۳}{\cancel{۵۴}}/\underset{۵۰}{\cancel{۵۰}} = ۳۲\underset{۹۳}{\cancel{۵۴}}/\underset{۵۰}{\cancel{۵۰}}$$

۴- داشت آموزی مقدار تقریبی عدد  $\frac{۴۲۷}{۵}$  را با روش قطع کردن به صورت زیر نوشته است. انتباه او را توضیح دهید و درست آن را بنویسید.

در تقریب **ماجرا** حسنه صفر بیمه راست  
با تقریب کمتر از  $۱۰, \quad ۳۲ = ۳۲\underset{۰}{\cancel{۷}}/\underset{۵}{\cancel{۵}} = ۶\underset{۰}{\cancel{۷}}$   
منفی را نوشیدم حون هوانه فی سود

۵- به کمک مانین حساب مقدار تقریبی هر یک از کسرهای زیر را با تقریب کمتر از  $۱$  به روش قطع کردن به دست آورید.

$$\frac{۷}{۵} = ۱\underset{۰}{\cancel{4}}.$$

$$\frac{۱}{۷} = ۰\underset{۰}{\cancel{1}}.$$

$$\frac{۴۱}{۵۳} = ۰\underset{۰}{\cancel{7}}\underset{۷}{\cancel{7}}.$$

$$\frac{۳}{۴} = ۰\underset{۰}{\cancel{7}}\underset{۷}{\cancel{5}}.$$

• مقدار تقریبی کدام یک از کسرها با مقدار دقیق آنها برابر است؟

### فعالیت



۱- احمد در کلاس به معلم گفت: «ما سوال‌های قبل عدددها را به صورت دیگری نیز تقریب می‌زدیم».

**معلم:** مثلاً  $14278$  را با تقریب دهگان چطور تقریب می‌زدید؟

**احمد:** می‌نوشتم  $14280 \rightarrow 14278$

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

مقدار تقریبی  $14278$  را با همان تقریب به روش قطع کردن به دست آورید: با تقریب کمتر از  $14278 = 14270$

در کدام روش مقدار تقریبی به مقدار واقعی تریدکتر است؟ **کسر کردن**

۲- مانند نمونه

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

$$78\circ = 782 \Rightarrow 79\circ$$

$$53\circ = 5314 \Rightarrow 532\circ$$

$$80\circ = 87 \Rightarrow 90\circ$$

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

$$7\circ = 786 \Rightarrow 8\circ$$

$$42\circ = 6222 \Rightarrow 43\circ$$

$$12\circ = 1273 \Rightarrow 13\circ$$

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

$$7\circ = 750 \Rightarrow 8\circ$$

با تقریب رقم صدگان،

با توجه به قسمت (الف) و (ب)، آیا در روش گرد کردن نیز اختلاف بین هر عدد و مقدار تقریبی این (عدد بزرگ‌تر منتهای عدد کوچک‌تر)، همیشه از مقدار تقریب کمتر است؟ **بله**

در روش گرد کردن نیز به جای عبارت «با تقریب رقم بکان، دهگان، صدگان و ...» از عبارت «با تقریب کمتر از  $100, 10, 1$  و ...» استفاده می‌کنیم.

در روش گرد کردن به صورت زیر عمل می‌کنیم:

۱- رقیعی که باید گرد شود را مشخص می‌کنیم (بدعوان مثال در تقریب کمتر از  $100$  زیر رقم صدگان خط می‌کنیم).

۲- اگر رقم سمت راست رقم مورد تقریب  $5$  یا بیشتر از  $5$  بود، یک واحد به رقم مورد تقریب اضافه می‌کنیم.

در غیراین 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  $100$  دقت کنید:

$$837224 = 837\ldots$$

$$83784 = 838\ldots$$

$$83754 = 838\ldots$$

$\downarrow$

$\downarrow +1$

$\downarrow$

### • 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 ۱	با تقریب کمتر از ۱۰	با تقریب کمتر از ۱۰۰	با تقریب کمتر از ۱۰۰۰
۱۲۳۵۷	۱۲۴	۱۲۲۶	۱۲۲	۱۲۳۵۷
۱۴۰۴	۱۴۰	۱۴۰	۱۰۰	۱۴۰۴
۵۶۲۲۲۷	۵۶۲۰	۵۶۲۲۰	۵۶۰۰۰	۵۶۲۲۲۳
۳۵۰۲۵	۳۵۰۰۰	۳۵۰۳۵	۳۵۰۰۰	۳۵۰۲۵

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

عدد	قطع کردن	گرد کردن
۳۷۲	۳۰۰	۴۰۰
۲۵۴۰	۳۵۰۰	۳۵۰۰
۲۱۶۷۳/۹	۲۱۷۰	۲۱۷۰
۵۷	۰	۱۰۰

در چه صورتی مقدار تقریبی یک عدد با دو روش بگشای است؟

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

$$\begin{array}{ll} \text{با تقریب کمتر از } ۱۰/۰ & ۸۹۲۸۷/۱۵ = ۹۰۰۰ \\ \text{با تقریب کمتر از } ۱۰۰ & ۱۸۴۲۵ = ۱۸/۴۳ \\ ۶۹۹۹۵۲ = & \text{با تقریب کمتر از } ۱۰/۰ = ۵۳۲۱/۳ \\ & \text{با تقریب کمتر از } ۱ = ۷/۹۹ = ۸ \\ & ۷۶۶۰۰۰ \end{array}$$

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

تقریب عدد ۲۳۴۸ به روش گرد کردن با تقریب

(الف) کمتر از ۱۰۰ ، برابر ۲۳۰ می شود.

(ب) کمتر از ۱۵ ، برابر ۲۲۵ می شود.

(پ) کمتر از ۱۰۰۰ ، برابر ۲۰۰۰ می شود.

تقریب به روش قطع کردن ایجاد شد

$$\begin{array}{ccc} 2348 & \xrightarrow{\quad\quad\quad} & 24 \\ 2348 = 2000 & & 24 = 20 \\ 5624 = 5000 & & 79 = 8 \end{array}$$

۵- کدام یک تقریب عدد به روش گرد کردن با تقریب کمتر از ۱۰۰۰ است؟

$$\begin{array}{l} \frac{7}{v} = 0/3 (2+7=0/28) \quad (1) \quad 1/10 = 9/10 = 9/10 \\ \frac{3}{4} = 0/8 (4+3=0/75) \quad (2) \quad 7/5 = 1/4 (7+5=1/12) \end{array}$$

۱۳۵

می‌توانی با بهترین معلم‌های ریاضی ایران کلاس خصوصی داشته باشی.

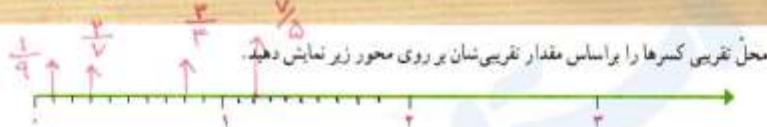
کافیه تو گوگل جستجو کنی:

معلم خصوصی ریاضی استادبانک

# استاد بایک فن

ESTADBAIK.COM

## انتخاب آنلاین معلم خصوصی



محل نزدیکی کسرها را براساس مقدار نفریشان بر روی محور زیر نمایش دهد.

جزا در گرد کردن با تقریب کتر از  $1/10$  خارج قسمت تقسیم را تا در فرم اعشار به دست می آوریم! حروف درینجا بولش  
گویند  $\Rightarrow$  ما با توجه به قسم بجز از رقم تقریب عدد اولدم سهم اسرارتم ۵ باسیز از ۵ بود سه واحد باش این اخلاقم من گشتم  
• تمرین  $\rightarrow$  در این تمرینات مانند روش جمع کردن عمل می کنم .

۱- جدول زیر را کامل کنید.

عدد	روش تقریب	با تقریب کتر از $1/100$	با تقریب کتر از $1/10$	با تقریب کتر از $1/1000$	با تقریب کتر از $1/10000$
۱۵۳۷۲۶	قطع کردن	۱۰۰/۰۰۰	۱۵۳/۲	۱۵۳/۰۰۰	۰
۱۹۸۹	قطع کردن	۱۹/۰۰	۱۹۸۹	۱۹۸۹	۱۰۰۰
۰/۷۴۴	قطع کردن	۰	۰/۷	۰	۰
۴۵۷۷/۷۹	گرد کردن	۴۹۰۰/۰۰	۴۵۷۸/۸	۴۵۷۸	۵۰۰۰
۱۷۷۶۱/۲۷	گرد کردن	۱۷۸۰۰	۱۷۷۶۲/۲	۱۷۷۶۱	۱۸۰۰۰

۲- کوچکترین و بزرگترین عدهای ۵ رقی را که تقریب آنها به روش گرد کردن و با تقریب کتر از  $1/10000$   $1/1000$   $1/100$   $1/10$  می شود بنویسید.

$80499 \leq 80000$

۳- حاصل تقسیم هارا

(الف) با تقریب کتر از  $1/10$  به روش قطع کردن به دست آورید.

$12/4 | 2/3$

(ب) با تقریب کتر از  $1/10$  به روش گرد کردن به دست آورید.

$$\begin{array}{r} 4/1+7 \\ \hline 11/4 \end{array} \quad \begin{array}{r} 4/1+7 \\ \hline 11/4 \end{array}$$

$$\frac{11/4}{11/4} = 4,52$$

$$\begin{array}{r} 11/4-1/2 \\ \hline 10/2 \end{array} \quad \begin{array}{r} 11/4-1/2 \\ \hline 10/2 \end{array}$$

$$\frac{10/2}{23} = 5,39$$

$$\frac{4/1+7}{11/4} = 4,52 \approx 4,5$$

$$\frac{11/4}{23} = 5,39 \approx 5,4$$

## استادبانک رفع

التحاب آنلاین معلم خصوصی

۴- مقدار هر یک از کسرهای زیر را با تقریب کمتر از  $1/10$  به روش خواسته شده تقریب بزند و بر روی محور اعداد نمایش دهد.

$$\frac{32}{17} =$$

(با روش فقط کردن)

$$\frac{15}{45} =$$

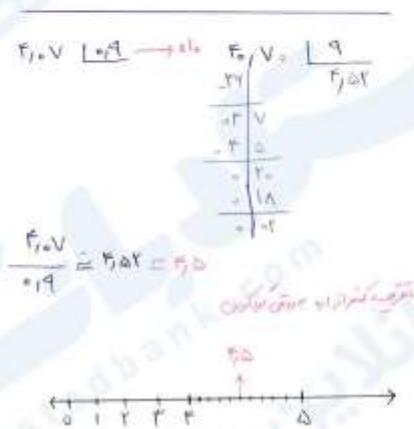
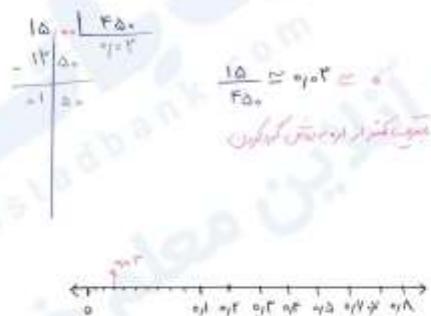
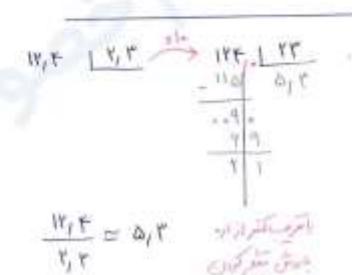
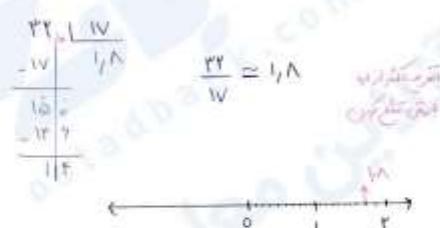
(با روش گرد کردن)

$$\frac{12/4}{2/3} =$$

(با روش فقط کردن)

$$\frac{4/0/7}{0/9} =$$

(با روش گرد کردن)



## استادبانک رفی

انتخاب آنلاین معلم خصوصی

- ۵- در سرشماری سال ۱۳۹۰ جمعیت شهر ایلام ۵۵۷۵۹۹ نفر اعلام شده است. فرمانداری این شهرستان جمعیت شهر را حدود ۵۶۰۰۰ نفر اعلام کرد. فرمانداری این شهرستان جمعیت شهرستان را با جه روشی و جه تقریبی اعلام کرده است؟  
با تقریب کمتر از ۱۰۰۰۰ ببرهن کردند.  
۶- می دانیم  $\pi = \frac{2}{141592}$  (π را بی بخوانید).  
الف) مقدار تقریبی π را به دو روش گردکردن و قطع کردن با تقریب کمتر از ۱٪ به دست آورید.  
ب) مقدار تقریبی π را به دو روش با تقریب کمتر از ۱٪ به دست آورید.  
جرا در حالت (ب) دو مقدار تقریبی برابر نیستند؟

۱۳۶

$$\pi \approx 3,141592$$

$$\begin{array}{l} \text{حدارهون ۳,۱۴۱۵۹۲} \\ \text{با تقریب کمتر از ۱٪} \end{array} \Rightarrow 3,14$$

$$\begin{array}{l} \text{حدارهون ۳,۱۴۱۵۹۲} \\ \text{با تقریب کمتر از ۱٪} \end{array} \Rightarrow 3,14$$

$$\begin{array}{l} \text{حدارهون ۳,۱۴۱۵۹۲} \\ \text{با تقریب کمتر از ۱٪} \end{array} \left\{ \begin{array}{l} ۳,۱۴۲ = (۱۰۰٪) \\ ۳,۱۴۱ = (۹۹٪) \end{array} \right.$$

ج) هر چند درست نباید با تقریب کمتر از ۱٪ ببرهن کردند.  
حدارهون ۳,۱۴۱۵۹۲ با تقریب کمتر از ۱٪ ببرهن کردند.  
طبقه بندی نهایی باشد / و اینها (۱٪ اضافه منضم).

می تونی با بهترین معلم های ریاضی ایران کلاس خصوصی داشته باشی.

کافیه تو گوگل جستجو کنی:

معلم خصوصی ریاضی استادبانک

فعالیت



هر یک از ابزارهای اندازه‌گیری تا حدی می‌تواند مقدار دقیق چیزی را که اندازه می‌گیرند نشان دهد. برای مثال دقت خط کشی که فقط واحد سانتی‌متر دارد بک‌سانتی‌متر است. آما دقت خط کشی که واحد میلی‌متر را نیز دارد یک میلی‌متر است. اگر شما بخواهید وزن تن را اندازه‌پذیرید، روی وزنه معمولاً نشانه‌های کیلوگرم را می‌خوانید و اگر عفره‌ی شمارش مثلاً کمی بیشتر از  $\frac{63}{4}$  باشد آن را به جای مثلاً  $63\frac{1}{4}$  کیلوگرم می‌خوانید. پس وزن شما تقریب‌زده می‌شود و به صورت بک مقدار تقریبی بیان می‌شود. اما اختلاف این مقدار تقریبی با مقدار واقعی کمتر از ۱ (کیلوگرم) است. می‌گوییم ترازو و وزن اشخاص و انسیا را با تقریب کمتر از ۱ کیلوگرم نشان می‌دهد.

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

- ترازوی که وزن اشخاص را اندازه می‌گرد.
- ترازوی خواربارفروشی که اجسام تا ۱۰ کیلوگرم را وزن می‌کند.
- ✓ ترازوی که وزن های تا حداقل  $100\text{ g}$  را نشان می‌دهد و دقت آن تا  $1\text{ g}$  می‌گردد.

برای هر نوع اندازه‌گیری، با توجه به موضوع و اهتمام آن از ابزار مناسب استفاده می‌کنیم تا تقریب مورد نظر حاصل شود.

مانند نمونه در مثال‌های زیر میزان تقریب را پیشنهاد کنید:

- اندازه‌گیری وزن یک انسان      → با تقریب کمتر از ۱ کیلوگرم
- اندازه‌گیری تپ یک کودک یمار      → با تقریب کمتر از اдрیم سانتی‌متر
- اندازه‌گیری وزن یک قطعه‌ی فلزی گرانبهای      → با تقریب کمتر از ۱۰ گرم

# استاد بانک

انتخاب آنلاین معلم خصوصی

## • کار در کلاس •



- ۱- قطر یک سکه‌ی ۴۰۰۰ رالی را روی خطکش و بدون توجه به میلی‌مترها بخوانید. چند سانتی‌متر است؟

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

- ۳- مانند شکوهه دقت اندازه‌گیری هر یک از ابزارهای اندازه‌گیری را بتوسید.  
 (الف) خطکش مدرج با سانتی‌متر و میلی‌متر شمار با تقریب کمتر از ۱/۰ سانتی‌متر (۱ میلی‌متر)  
 (ب) متر خاطری که فقط سانتی‌متر شمار دارد  
 (پ) صفحه‌ی کیلومتر شمار خودرو  
 (د) سانتی‌متر کمتر از ۱۰۰ کلویومتر

## • تمرین •



- ۱- طول و عرض و ارتفاع یک جعبه دستمال کاغذی را تقریب کمتر از ۱ سانتی‌متر اندازه‌گیری کنید و حجم آن را بدست آورید.

$$\text{طول} \times \text{عرض} \times \text{ارتفاع} = 1138/83 \text{ سانتی‌متر}^3$$

$$\text{ارتفاع} = 100 \text{ سانتی‌متر}^2$$



- ۲- طول و عرض و ارتفاع یک قوطی کربت را تقریب کمتر از ۱ میلی‌متر اندازه‌گیری کنید و حجم آن را بدست آورید.

$$\text{سازو} \times \text{عایق} \times \text{ارتفاع} = 18415 \text{ سانتی‌متر}^3$$

$$\text{ارتفاع} = 1200 \text{ سانتی‌متر}^2$$

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

$$\text{وزن} = 59 \text{ کیلوگرم}$$

$$59 \approx 59 \text{ کیلوگرم}$$

## • فعالیت •



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

$$\text{عرض} = ۲/۹۲ \text{ متر} \quad \text{طول} = ۴/۶ \text{ متر}$$

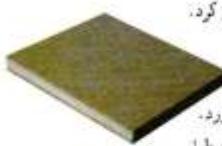
$$\text{مساحت} = ۲/۹۲ \times ۴/۶ = ۷/۰۷۶ \text{ متر}^2$$

او مقدار تقریبی مساحت را ۴ روش قطع کردن و با تقریب کمتر از ۱/۰ بدست آورد.

$$۷/۰۷۶ = ۱۲/۵۷۶ \text{ متر}^2$$

اگر نسباً اختلاف بین مقدار واقعی و مقدار تقریبی مساحت فرش را بدست آورید.

$$۱۲/۵۷۶ - ۱۲/۵ = ۰/۰۰۱۶$$



۲- نجاری برای محاسبه مساحت پک ورق توبان مستطیل شکل به صورت زیر عمل کرد:

محاسبات او را کامل کنید.

$$\text{متر} = ۱/۷۱ \quad \text{عرض} = ۳/۴۶ \quad \text{طول}$$

او ابتدا طول و عرض ورق توبان را تقریب کنتر از  $۱/۰$  به روش قطع کردن به دست آورد.

$$۱/۷۱ = \text{عرض} \quad ۳/۴۶ = \text{طول}$$

سپس مساحت این ورق توبان را به دست آورد.

$$\text{مساحت} = ۵/۷۸ \times ۱/۷۱ = ۳/۱۴$$

مساحت این ورق را با روش سوال ۱ هم بدست آورد. دوروش بدست آوردن مساحت در فعالیت ۱ و ۲ را بهم مقایسه کنید.

در محاسبه های تقریبی، با توجه به شرایط، بعضی مواقع ایندی اعداد را تقریب می زنیم سپس محاسبه را انجام می دهیم و بعضی مواقع ایندی محاسبه را انجام می دهیم و سپس حاصل را تقریب می زنیم.

$$\text{دوروش سوال ۱) } ۳/۴۶ \times ۱/۷۱ = ۵/۹۴ \quad \text{دوروش سوال ۲) } ۵/۷۸ = ۰/۹۴ - ۰/۹۴ = \text{امتداد سقط}$$

ما تقریب کنیم از این سقوط بگیریم

### • کار در کلاس •

۱- وزن پک برگه کالفن ۲/۵ گرم است. وزن پک ستهی ۵۰۰ تایی از این برگه ها چند کیلوگرم است؟ به دوروش حساب کنید و جواب را با تقریب کنتر از  $۱/۰$  کیلوگرم به دست آورید.

$$۵۰۰ \times ۱/۷۱ = ۱۷/۵ \quad \text{کیلوگرم} \\ \text{افزونه} \quad \text{سیور هفتاد و یکاه لیم}$$

۲- دو عدد  $۰/۱۲$  و  $۰/۱۴$  را در نظر بگیرید.

(الف) ایندی حاصل جمع دو عدد را به دست آورید و سپس جواب را با تقریب کنتر از  $۰/۰$  به روش گرد کردن تقریب بزند.

ب) ایندی هر عدد را با تقریب کنتر از  $۰/۰$  گرد کنید، سپس حاصل جمع را به دست آورید.

آیا نتیجه هایی هستند؟

$$۰/۱۴ + ۰/۱۲ = ۰/۲۵$$

(الف)

$$۰/۱۲ + ۰/۱۴ = ۰/۲۶$$

۱۳۴

$$۰/۱۴ + ۰/۱۲ = ۰/۲۶$$

$$۰/۱۴ + ۰/۱۲ = ۰/۲۶ \rightarrow$$

$$۰/۱۴ + ۰/۱۲ = ۰/۲۶$$

خوب، نتیجه هایی هستند.

حاصل جمع دو عدد اول، ثالث و مرد هفتم دهم از این نتیجه

می توانی با بهترین معلم های ریاضی ایران کلاس خصوصی داشته باشی.

کافیه تو گوک جستجو کنی:

معلم خصوصی ریاضی استادبانک

## استادبانک رفیع

انتخاب آنلاین معلم خصوصی

۳- دو عدد  $12\%$  و  $12\%$  را در نظر بگیرید. مراحل (الف) و (ب) سؤال (۲) را به روش قطع کردن انجام دهید. آیا نتیجه‌ها یکی هستند؟

$$12\% + 12\% = 24\% \quad (\text{الف})$$

$$\begin{array}{r} 12\% \\ + 12\% \\ \hline 24\% \end{array}$$

از جمیع مبلغ کردن

$$\begin{array}{r} 12\% \\ + 12\% \\ \hline 24\% \end{array}$$

از جمیع مبلغ کردن

$$12\% + 12\% = 24\% \quad (\text{ب})$$

$$\begin{array}{r} 12\% \\ + 12\% \\ \hline 24\% \end{array}$$

از جمیع مبلغ کردن

طبق این دو حالت متساوی

\* درست است و در نتیجه مجموع مبلغ کردن می‌باشد.

اما این روش معنی کوچک مسیع نیست از این منظور

می‌توانی با بهترین معلم‌های ریاضی ایران کلاس خصوصی داشته باشی.

کافیه تو گوگل جستجو کنی:

معلم خصوصی ریاضی استادبانک

۴- چاهای خالی را بر کنید.

$$\begin{array}{r} 3/141 \\ + 2/761 \\ \hline 5/902 \end{array} \xrightarrow{\text{تقرب کمتر از } 1/1} \begin{array}{r} 3/1 \\ + 2/761 \\ \hline 5/8 \end{array} \quad \begin{array}{r} 3/141 \\ + 2/761 \\ \hline 5/902 \end{array} \xrightarrow{\text{تقرب کمتر از } 1/1} \begin{array}{r} 3/1 \\ + 2/761 \\ \hline 5/9 \end{array}$$

**فعالیت** فعالیت در این سریع تراکم از تقدیر باشندگان همراه با مفهومیتی که در آن می‌باشد، با این همکاری های را با هم مقایسه کنید.

۱- عیارت زیر به دو روش محاسبه شده است. محاسبه ها را کاما کنید.

$$\begin{array}{l} \text{---} \\ \text{---} \end{array}$$

آیا باسخ هایکی است؟ مثلاً اگر بخواهید عبارتی مانند این  $(7 \times 4) - (6 \times 3)$  را حساب کید، چگونه عمل می کنید؟

۲- برای انجام عملیات اگر عبارت برآت زد است، ابندا داخل پرانتزها را حساب می کیم : محاسبه را کامل کنید. فلش های

مز رنگ راهنمای ترتیب عملیات است:

اعذر اعمل عار داصل برایه بعد حسنه بسته

—  
—  
—

-جمع - بفرن اولونیت مایلادی اسید

بر انتزها راهنمای ترتیب عملیات اند. محاسبه‌ها را از داخلی ترین پرانتزها شروع کنید.

اگر از پرانتز استفاده نشده باشد، ماتنده  $= 2 \times 3 - 8$  حطور؟

اگر ترتیب عملیات با این شخص شده باشد ایندیا یاد خوبی ها و نفیسه ها و بسی جمع ها و نفریت ها را از جب به راست انجام دهم.

با این فرآوردهای اکنون بگویید حاصل  $8 \times 3$ -۲ چیست؟

N-9 = Y

• کار در کلاس •

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

$$\text{الـ} \omega + (\omega - (\omega + (\omega / 4) - \omega / 4))) + \omega = \omega + \omega / 4 = \omega / 2$$

$$\therefore A+2+2 \times V + F \times 12 - D - 4 = F + 21 + 2V - D - 4 = V_0$$

۲- عدد ۴/۲۵ به روش قطع کردن را با تقریب کمتر از ۱ بنویسید. سپس حاصل ضرب سمت راست را نجوم دهید:

$$\frac{4}{25} = 16 \text{ با تقریب کمتر از ۱.} \quad \frac{4 \times 4}{25} = 16$$

مقدار واقعی ۴/۲۵ را در سمت چپ نشان داده و سپس آن را

<sup>۴</sup> برابر کرده‌ایم. توضیح دهید که حذف ۲۵٪ چه تأثیری در پرایوری

شدن آن دارد.<sup>۱۰</sup>

وادر دنار، اهدت نسیم در رابطہ واحد

17.

می‌توانی با بهترین معلم‌های ریاضی ایران کلاس خصوصی داشته باشی.

کافیه تو گوگل جستجو کنی:

معلم خصوصی ریاضی استادبانک

## انتخاب آنلاین معلم خصوصی

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

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

$$2 \times 11/2 = 3 \times 1 = 3$$

محسن حاصل را به روش قطع کردن و با تقریب کمتر از ۱ بدست آورد:

$$2 \times 11/2 \approx 383/10^4$$

کدام یک به مقدار واقعی تردیکتر است؟ حاصل ضرب احمد

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

$$1/1 - 0/2 \times 1/1 + 0/2 \times 1/1 = 1/1 - 0/2 = 1/1 = 0/18$$

$$4/5 + 1/5 + 1/2 \times 2 = 3 + 3/4 = 9/4$$

۵- حاصل عبارت‌های زیر را بدست آورید و سپس با تقریب کمتر از ۱ به روش گرد کردن تقریب بزنید.

$$2 \frac{1}{2} + 1 \frac{1}{3} \times \frac{4}{5} = 2 \frac{1}{2} + \frac{14}{15} = 2 \frac{10+14}{30} = 2 \frac{47}{30} = 3,54 \approx 3,9$$

$$5/37 + 7/44 - 6/48 = (5+7+6) + (37+44+48) \times 1/144 = 18/144 = 1,25$$

### تمرين

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

$$5/37 + 7/44 - 6/48 =$$

$$5/37 + 7/44 - 6/48 \approx$$

$$\left\{ \begin{array}{l} 5/37 \approx 5 \\ 7/44 \approx 7 \\ 6/48 \approx 6 \end{array} \right.$$

ابتدا تقریب می‌کنیم

$$5 + 7 - 6 = 6$$

$$\left\{ \begin{array}{l} 5/37 + 7/44 - 6/48 = 5/37 + 7/44 - 6/48 = 5/37 \\ \text{ابتدا محاسبه می‌کنیم} \end{array} \right.$$

$$5/37 + 7/44 - 6/48 \approx 5/37 + 7/44 - 6/48 = 5/37$$

به روش تقریب از دست آمد

می‌توانی با بهترین معلم‌های ریاضی ایران کلاس خصوصی داشته باشی.

کافیه تو گوگل جستجو کنی:

معلم خصوصی ریاضی استادبانک

## استادبانک رفیع

انتخاب آنلاین معلم خصوصی

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

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

$$4/31 + 7/9 - 6/82 = \quad 13 - 1 \frac{5}{6} =$$

$$4/31 + 7/9 - 6/82 =$$

$$\begin{array}{l} 4/31 \approx 4 \\ 7/9 \approx 7 \\ 6/82 \approx 6 \end{array} \left. \begin{array}{l} 4+7-6=5 \\ 4+7-6=5 \end{array} \right\}$$

$$4/31 + 7/9 - 6/82 = 5/39 \rightarrow \text{ابدا محاسبه سپس تقریب}$$

$$5/39 \approx 5 \quad 5/39 - 5 = 0/39$$

تقریب کمتر از ۱ به دست تقطیع بردن

$$13 - 1 - 1 \frac{5}{6} = 13/25 - 1/83 \rightarrow$$

$$13/25 \approx 13 \quad 13/25 - 1/83 = 11/42 \rightarrow \text{ابدا محاسبه سپس تقریب}$$
$$1/83 \approx 1 \quad 13 - 1 = 12$$

$$11/42 \approx 11 \quad 11/42 - 11 = 0/42$$

من توانی با بهترین معلم‌های ریاضی ایران کلاس خصوصی داشته باشی.

کافیه تو گوگل جستجو کنی:

معلم خصوصی ریاضی استادبانک

## استادبانک رفیع

انتخاب آنلاین معلم خصوصی

- ۲- حاصل عبارت‌های را به دست آورید. می‌توانید ابتدا عدد اعشاری را به کسر و با کسر را به عدد اعشاری تبدیل کنید. باید تشخیص دهد کدام مناسب‌تر است.

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

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

$$1 - \frac{1}{1} \times (4/7 - 2/5) =$$

$$\frac{1}{4} - 1/17 =$$

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

$$4/2 \times 1\frac{3}{7} =$$

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

$$13/1 - 1/2 \times 1 = \underbrace{13/1 - 1/1}_{12} = 12 = 1,1$$

$$1 - \frac{1}{1} \times (4/7 - 2/5) = 1 - \frac{1}{1} \times 1/2 = \cancel{1} - \cancel{0,5} = 0,5 = 9,88$$

$$4/3 - 1/17 = 3/14$$

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

$$12 - \frac{2}{5} + 1\frac{3}{5} = 12 - 0,4 + 1,6 = 13,2$$

$$\frac{1}{4} - 1/17 = 3/28 - 1/17 = 2/108$$

$$4/2 \times 1\frac{3}{7} = 4/2 + 1/4 = 1/4$$

- ۴- با توجه به اینکه .../۰۰۲۲۲۲۲... =  $\frac{1}{3}$ ، مقدار  $\frac{7}{3}$  را با تقریب کمتر از  $1/0$  به درونش زیر محاسبه کنید:

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

$$\frac{7}{3} = 7 \div 3 = 2,333333$$

تا ۵ رقم اعشار.

برای آنکه پاسخ‌ها یکسان باشد چه پیشنهادی دارد؟

حوزه‌ی حاصل هر دوباره را تغیر داده و فقط یک‌بار می‌گذرد -

$$2/1 \approx 2$$

$$2 \approx 2,333333$$

می‌توانی با بهترین معلم‌های ریاضی ایران کلاس خصوصی داشته باشی.

کافیه تو گوکل جستجو کنی:

معلم خصوصی ریاضی استادبانک

### مرور فصل

#### فرهنگ نوشت

- ۱- با یک مثال، تقریب زدن به روش گرد کردن و با یک مثال دیگر تقریب زدن به روش قطع کردن را توضیح دهد.
- در تقریب به روش قطع کردن، رقم های بعد از بارهای صفر را می بینیم
- در تقریب به روش گرد کردن، با این رقم بزرگترین رقم بعد از بارهای صفر را می بینیم
- ۲- دو عدد ۵ رقمی بتوسید و آنها را گرد کنید.

$$\begin{array}{r} 79841 \\ \underline{- 5000} \\ 29841 \end{array}$$

۳- موقعیت را شرح دهد که در آن گرد کردن عدد با عدد های را مشاهده کرده است.

ستایه هزار و میلیون پول دریم و من ۵ هزار و میلیون پانصد هزار و میلیون دارم.

۴- کلاسیمال ۳۸ نفره است. روش توزیع کلاسیمال تقریباً چه نفره است.

۴- طول قدم خود را ابتدا حدس بزند ۷۰ سانتی متر

- سپس اندازه دی قدم خود را با یک ابزار مناسب محاسبه و با حدس خود مقایسه کنید.
- هر گاه یک کیلومتر پیاده روی کنید به طور تقریبی چند قدم برداشته اید؟  $\frac{1000}{70} = 14\frac{2}{7}$
- ۵- یک عبارت بتوسید که شامل جمع، تفریق و ضرب باشد و حداقل ۲ پرانتز داشته باشد. سپس حاصل آن را بدست آورید و تقریب بزند.

$$2x(9/3 - 1/4) + (3/4)(2x/3) = 3/8$$

۶/۴  
۳/۴

۱۹

#### تمرین

- ۱- معلم سین گروهی از دانش آموزان مدرسه را به صورت سال و ماه برسید و در جدولی مانند نمونه یادداشت کرد. سیون خالی را پر کنید.

سن	دانش آموز	احمد	محسن	فرهاد	پوریا	محمدامین	حاسم
سن به سال و ماه	۱۲ و ۳ ماه سال	۱۲ و ۴ ماه سال	۱۱ و ۱۰ ماه سال	۱۱ و ۹ ماه سال	۹ و ۱۰ ماه سال	۱۰ و ۱۱ ماه سال	۱۱ و ۱۳ ماه سال
سن به سال	۱۲	۱۲	۱۲	۱۲	۱۲	۱۵	۱۱

الف) سین دانش آموزان را در سطر سوم جدول به سال بتوسید.

- ب) مشخص کنید که وقتی سین را به سال بیان می کنیم، آن را با چه روشی تقریب زده ایم. لورکرل - تا ۶ ماه می باشد
- واز ۶ ماه بعد را به ایالات متحده آمریکا

۱۴۲

می تونی با بهترین معلم های ریاضی ایران کلاس خصوصی داشته باشی.

کافیه تو گوگل جستجو کنی:

معلم خصوصی ریاضی استادبانک

۲- جهار کسر بنویسید که وقتی به صورت اعشاری نوشته شوند مقدار نفربی آنها با تقریب کمتر از  $1\%$  با مقدار واقعی شان برابر باشد.

$$\frac{975}{100} = 9,75 \stackrel{>1\%}{\approx} 9,75$$

$$\frac{1}{4} = 0,25 \stackrel{<1\%}{\approx} 0,25$$

$$\frac{119}{100} = 1,19 \stackrel{>1\%}{\approx} 1,19$$

$$\frac{5}{3} = 1,25 \stackrel{>1\%}{\approx} 1,25$$

۳- جهار عدد اعشاری بنویسید که وقتی به روش قطع کردن با تقریب کمتر از  $1\%$  نفرب می زند با هم برابر شوند.

$$8,949 \stackrel{<1\%}{\approx} 8,949$$

$$8,9491 \stackrel{<1\%}{\approx} 8,949$$

$$8,9493 \stackrel{<1\%}{\approx} 8,949$$

$$8,9492 \stackrel{<1\%}{\approx} 8,949$$

## استادبانک رفیق

انتخاب آنلاین معلم خصوصی

۳- چهار عدد اعشاری بتوسید که وقتی به روش قطع کردن با تقریب کمتر از  $1\%$  تقریب می‌زند با هم برابر شوند.

$$8,949 \stackrel{+/-1\%}{\approx} 8,949$$

$$8,9491 \stackrel{+/-1\%}{\approx} 8,949$$

$$8,9493 \stackrel{+/-1\%}{\approx} 8,949$$

$$8,9492 \stackrel{+/-1\%}{\approx} 8,949$$

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.

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

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

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

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

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

$$\frac{56}{1225} = \frac{40}{1230} = \frac{4}{123} = \frac{2}{61}$$

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

$$1225/71 = 1225/7$$

با تقریب کمتر از  $1\%$ .

$$4225/7 = 4225$$

با تقریب کمتر از  $1\%$ .

$$72 \cdot 8/125 = 72 \cdot 8/12$$

با تقریب کمتر از  $1\%$ .

$$72 \cdot 8/1254 = 72 \cdot 8/125$$

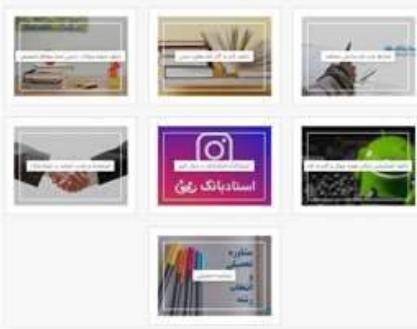
با تقریب کمتر از  $1\%$ .

۶- در عبارت‌های زیر جای خالی را پر کنید.

(الف) وقتی یک عدد را یک بار با تقریب کمتر از  $1\%$  و بار دیگر با تقریب کمتر از  $1\%$  تقریب می‌زنیم عدد تقریبی با تقریب کمتر از  $1\%$  به عدد واقعی تزدیک‌تر است.

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

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



آیا می دانستید؟

استادبانک سال هاست با راه اندازی بخش مجله خود اقدام به راهنمایی و کمک به دانش آموزان

و والدین در مسائل مختلف تحصیل کرده است:

- راهنمایی در مورد شرایط ثبت نام مدارس مختلف

- راهنمایی در مورد انتخاب بهترین مدرسه برای تحصیل

- راهنمایی برنامه ریزی درس

- معرفی کامل و دقیق تمامی رشته ها در مقطع دبیرستان

- معرفی کامل و دقیق تمامی رشته ها در زمان انتخاب رشته کنکور

- نکات مرتبط با موفقیت تحصیلی و لذت بردن از مدرسه و تحصیل

- بروزترین و کاربردی ترین شوه های مطالعه

- راهنمای مرتبط با کلاس های خصوصی

برای مطالعه مقالات مجله استادبانک کافی است در گوگل "مجله استادبانک" را جستجو کنید.

## استادبانک

انتخاب آنلاین معلم خصوصی

معلم ها و اساتید تووانای بسیار زیادی در سرتاسر ایران هستند که کیفیت تدریس بالایی دارند و می توانند براحتی مفاهیم درسی را به دانش آموزان یا دانشجویان منتقل کنند و به آن ها کمک کنند تا سریعتر و بهتر دروس تحصیلی خود را آموختن بیینند.

اگر شما هم جزو اساتید و معلم های تووانای شهرتمند هستید، این فرصت را دارید تا با ثبت نام در سایت تدریس خصوصی استادبانک بتوانید با دانش آموزان و دانشجویان زیادی در سرتاسر ایران کلاس خصوصی داشته باشید.

سالانه بیش از 12000 دانش آموز نزدیک به 40 هزار کلاس خصوصی با اساتید استادبانک دارند. اساتید موفق استادبانک بصورت میانگین ماهانه 20 میلیون تومان درآمد از طریق کلاس های خصوصی استادبانک کسب می کنند.

در صورتیکه کیفیت تدریس شما توسط تیم داوری و ارزیابی اساتید استادبانک تایید شود، بلافضلله پروفایل شما در سایت استادبانک فعال می شود و می توانید درخواست های شاگردان که از شهرتمند و یا سرتاسر ایران درخواست کلاس خصوصی دارند را بررسی کنید. کلاس های استادبانک بصورت حضوری و یا آنلاین، براساس درخواست دانش آموز یا دانشجو برگزار می شود.

بعد از تایید پروفایل شما در استادبانک، شما به بخش اکادمی اساتید استادبانک دسترسی خواهید داشت که منبع عظیمی برای آموختن و یادگیری روش های جدید تدریس و همچنین نکات مهم در تعامل با دانش آموزان و نحوه برگزاری کلاس هاست.

شما می توانید همین الان با جستجوی عبارت معلم خصوصی استادبانک وارد سایت استادبانک شوید و با کلیک بر روی گزینه ثبت نام استاد، مراحل ثبت نام و استخدام بعنوان معلم خصوصی در استادبانک را طی کنید.

**استادبانک**

به جمع برترین معلمان خصوصی استادبانک بپیوندد!

با تدریس خصوصی در استادبانک درآمد بالا کسب کنید

برای عضویت در استادبانک به عنوان معلم خصوصی فرم زیر را تکمیل کنید (کامله رایگان)

نام	نام خانوادگی	جنسیت
نام و نام خانوادگی	آدرس و پاره آید	شماره موبایل
Example: 0912XXXXXXX		
کامیابی		
که روزرو را وارد نماید		
<b>ثبت نام به عنوان استاد</b>		



# استادبانک فن

انتخاب آنلاین معلم خصوصی

استادبانک به عنوان بزرگترین سایت تدریس خصوصی ایران مفتخر است که:  
بهترین بستر را برای با کیفیت ترین شیوه های آموزش و تدریس فراهم کرده است.  
قطب تدریس خصوصی کشور می باشد.

شرکت های دانش بنیان از جمله پیشرو ترین شرکت ها هستند که در اقتصاد  
کشور سهم عظیمی دارند و استادبانک مفتخر است که از جمله بهترین های آنهاست.  
در سال ۹۶ به عنوان برترین شرکت رشد یافته در دانشگاه شریف شناخته شد.  
مجموعه استادبانک از جمله معترضترین شرکت های فضای وب ایران و به عنوان  
عضو رسمی اتحادیه کسب و کارهای مجازی از قابل اعتمادترین کسب و کارهای  
آنلاین است.  
با فضایی کاملاً آکادمیک در مرکز رشد دانشگاه شریف مستقر است.

