

کتاب کار ریاضی ششم

توان برتر

مولف: سیدجواد تزرقی

انتشارات سلام

مدیر فروش 0910015200

سامانه پیامکی 100004646

salampub.com



Salampub

فصل دوم کسر

جمع و تفریق کسرها



حتماً شما هم می دانید که بین هر دو کسر، بی شمار کسر وجود دارد. به نظر شما بین دو کسر متوالی مثل $\frac{2}{7}$ و $\frac{3}{7}$ هم بی شمار کسر دیگر وجود دارد؟ برای پیدا کردن چند کسر بین دو کسر راه های مختلفی هست، مثلاً می توانیم از رابطه زیر استفاده کنیم:

مجموع صورت های دو کسر
 \Rightarrow کسر بین دو کسر
 مجموع مخرج های دو کسر

مثال بین دو کسر $\frac{2}{7}$ و $\frac{3}{7}$ یک کسر بنویسید.

$$\frac{2+3}{7+7} = \frac{5}{14} \Rightarrow \frac{2}{7} < \frac{5}{14} < \frac{3}{7}$$

اگر مجدداً همین کار را با کسر به دست آمده و یکی از کسرهای دیگر انجام دهیم باز هم کسر جدیدی بین دو کسر اولیه بدست می آید و این کار می تواند ادامه داشته باشد.

توجه

اگر بخواهیم تعداد مشخصی کسر متوالی بین دو کسر داشته باشیم باید صورت و مخرج هر دو کسر اولیه را در یک واحد بیشتر از تعدادی که از ما خواسته شده ضرب کنیم. آن موقع کسرها هم مخرج شده و به راحتی می توانیم همان تعداد مشخص شده کسر متوالی بین آن دو کسر اولیه را بنویسیم.

مثال بین دو کسر $\frac{2}{7}$ و $\frac{3}{7}$ ، چهار کسر متوالی بنویسید

$$4 + 1 = 5$$

$$\frac{2}{7} \xrightarrow{\times 5} \frac{10}{35} \quad \frac{3}{7} \xrightarrow{\times 5} \frac{15}{35}$$

$$\frac{10}{35} \cdot \left(\frac{11}{35}, \frac{12}{35}, \frac{13}{35}, \frac{14}{35} \right) \cdot \frac{15}{35}$$

$$\frac{3}{7} \xrightarrow{\times 5} \frac{15}{35}$$

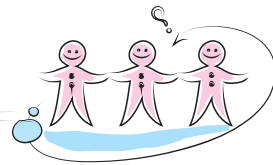


گروه آموزشی سلاج

AR

فصل دوم

۳۱



۱ ما مسلمانان در هر شبانه روز ۱۷ رکعت نماز یومیه می خوانیم، در جاهای خالی جدول زیر کسرهای مناسب بنویسید تا مشخص شود هر نماز چه کسری از کل نمازهای یومیه می باشد.

| کل رکعت های نمازهای یومیه | نماز صبح | نماز ظهر | نماز عصر | نماز مغرب | نماز عشا |
|---------------------------|----------|----------|----------|-----------|----------|
| تعداد رکعت ها | | | | | |
| کسر مناسب | | | | | |

نماز های ظهر و عصر روی هم چه کسری از نماز های یومیه هستند؟

سوگند در کتاب هدیه های آسمان خوانده است که امام رضا (ع) فرموده اند: «**فضیلت نماز جماعت بر نماز فرادی هر یک رکعت برابر با دو هزار رکعت است.**» به همین دلیل ظهرها با همکلاسی ها و آموزگارشان در نمازخانه ی دبستان، نماز را به جماعت می خوانند، نمازهای ظهر و عصر هر یک از آن ها برابر با چند نماز فرادی فضیلت دارد؟

اگر سهیل نماز ظهر و عصرش را به صورت فرادی بخواند چه کسری از فضیلت نماز جماعت را کسب می کند؟

کسری که در سوال قبل نوشته اید را تا حد ممکن ساده کنید.

سهیل از آموزگار قرآن شنیده بود که پیامبر (ص) فرموده: «**هرکس نماز مغرب و عشا و نماز صبح را در مسجد به جماعت بخواند، گویی تمام آن شب را زنده داشته است.**» به همین دلیل همیشه با پدرش برای خواندن نماز مغرب و عشا به مسجد محل می رود و در آنجا نماز می خواند، چه کسری از نماز های یومیه ی سهیل در مسجد خوانده نمی شود؟

در جدول نوشتید که چه کسری از نمازهای یومیه مربوط به صبح است، آن کسر را دوباره بنویسید و سپس چهار کسر مساوی با آن کسر بنویسید.

$$\underline{\hspace{2cm}} = \underline{\hspace{2cm}} = \underline{\hspace{2cm}} = \underline{\hspace{2cm}} = \underline{\hspace{2cm}}$$





جمع و تفریق کسرها

دو کسر مساوی با کسر مربوط به نماز عشا بنویسید که صورت یکی از آن ها ۴۵ و مخرج دیگری ۳۵۷ باشد.

$$\frac{\quad}{\quad} = \frac{\quad}{\quad} = \frac{\quad}{\quad}$$

مجموع دو کسری را که نوشتید را بدست آورید.

$$\frac{\quad}{\quad} + \frac{\quad}{\quad} = \frac{\quad}{\quad} + \frac{\quad}{\quad} = \frac{\quad}{\quad}$$

کسرهای مربوط به تعداد رکعت نمازهای مغرب و عشا را در قسمت های مشخص شده نوشته و سپس چهار کسر بین آن دو کسر بنویسید.

$$\frac{\quad}{\quad}, \left(\frac{\quad}{\quad}, \frac{\quad}{\quad}, \frac{\quad}{\quad}, \frac{\quad}{\quad} \right), \frac{\quad}{\quad}$$

کسری مساوی با کسر مربوط به نماز صبح بنویسید که صورتش ۶ باشد و کسری مساوی با کسر نماز مغرب بنویسید که مخرجش ۵۱ باشد و آنگاه اختلاف این دو کسر را بدست آورید.

ستایش همیشه سعی می کند نماز صبحش قضا نشود اما چون شب قبل خیلی دیر خوابیده بود توفیق خواندن نماز صبح را از دست داد، چه کسری از نمازهای امروزش هنوز باقی مانده است؟

ستایش از این اتفاق خیلی ناراحت بود و به دنبال پیدا کردن راهی بود که دیگر این اتفاق تکرار نشود تا این که وقتی این هفته با مادرش به نماز جمعه رفته بود از سخنران قبل خطبه ها شنید که:

از آیت الله بهجت سوال شد، چه کنیم تا نماز صبحمان قضا نشود؟ در پاسخ فرمودند:
«کسی که باقی نمازهایش را اول وقت بخواند خداوند او را برای نماز صبح بیدار خواهد کرد.»

در مدت یک سال چند رکعت نماز می خوانیم؟ (سال را ۳۶۵ روز در نظر بگیرید)

تعداد رکعت های نماز در طول سال با تقریب صدگان بین کدام دو عدد قرار می گیرند؟

تعداد رکعت های نمازهای ظهر، عصر و عشا را در طول سال حساب کنید.



فصل دوم

۳۳



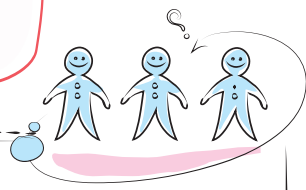
گروه آموزشی سلاج

تعداد رکعت های نمازهای صبح که در یک سال می خوانید چه کسری از تعداد کل رکعت ها در همان سال است؟

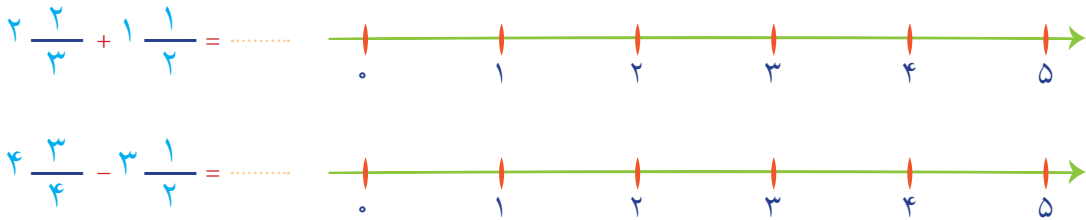
دخترها از ۹ سالگی و پسرها از ۱۵ سالگی باید حتماً به فرایض دینی خود عمل کنند. حساب کنید خودتان تقریباً تا سن ۵۰ سالگی چند رکعت نماز باید بخوانید.



از امام زمان (عج) روایت شده که: «هیچ چیز مانند نماز بینی شیطان را به خاک نمی مالد. پس نماز بخوان و بینی شیطان را به خاک بمال.»



۲ حاصل، جمع و تفریق های زیر را به کمک محور محاسبه کنید.



۳ مقایسه کنید و علامت $<$ $=$ $>$ بگذارید.

$$\frac{2}{3} < \frac{22}{6}$$

$$6 < \frac{27}{4}$$

$$\frac{1}{5} < \frac{4}{5}$$

$$\frac{1}{5} < \frac{7}{3}$$

$$\frac{3}{4} < \frac{33}{12}$$

$$\frac{12}{6} < \frac{7}{7} \text{ تا } 2$$

۴ جمع و تفریق کنید و حاصل را در صورت امکان ساده کنید.

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

$$\frac{29}{5} - \frac{3}{4} =$$

$$18 - 15\frac{3}{4} =$$





جمع و تفریق کسرها

۵) اگر محیط شکل مقابل ۱۳ متر باشد اندازه ی ضلع سوم چند متر است؟

۶) نگین با $\frac{3}{5}$ پولش ۶ جلد کتاب خرید. اگر قیمت هر جلد کتاب ۳۰۰۰ تومان باشد او با خمس باقیمانده ی پولش چند دفترچه ی ۸۰۰ تومانی می تواند بخرد؟

۷) چند کسر بزرگ تر از واحد می توانیم بنویسیم که صورت آن ها اعداد فرد تک رقمی و مخرجشان نیز اعداد زوج یک رقمی بزرگتر از ۲ باشد؟ آن ها را بنویسید.

۸) اختلاف $4\frac{1}{2}$ و کسر $\frac{1}{3}$ چندتا $\frac{1}{6}$ است؟

- ۳۰ تا $\frac{1}{6}$
 ۴۲ تا $\frac{1}{6}$
 ۱۶ تا $\frac{1}{6}$
 ۲۵ تا $\frac{1}{6}$

۹) کدامیک از اعداد زیر را در جای خالی رابطه ی $(\frac{2}{5} > \dots > 3 > 4)$ نمی توان نوشت؟

- $\frac{18}{5}$
 $3\frac{3}{4}$
 $\frac{13}{4}$
 $\frac{3}{6}$

۱۰) با توجه به عبارت $(\frac{21}{36} = 1 - \dots - \frac{1}{4} - 3)$ در جای خالی چه عددی باید نوشت؟

- $\frac{5}{4}$
 $2\frac{1}{3}$
 $1\frac{2}{3}$
 $3\frac{2}{5}$

۱۱) مجموع ۱۳ تا $\frac{1}{6}$ و ۱۶ تا $\frac{3}{4}$ در کدام گزینه آمده است؟

- ۱۷۰ تا $\frac{1}{12}$
 ۸۴ تا $\frac{1}{6}$
 ۲۹ تا $\frac{4}{6}$
 ۲۹ تا $\frac{3}{4}$

فصل دوم

۳۵



گروه آموزشی سلاخ