

بخش دوم

کسر متعارفی



انواع کسرها؛ مقایسه و تبدیل



کسر متعارفی



هرگاه واحدی را به قسمت‌های مساوی تقسیم کنیم و فقط قسمتی از کل آن را انتخاب کنیم، این انتخاب را می‌توانیم به صورت کسر نمایش دهیم.

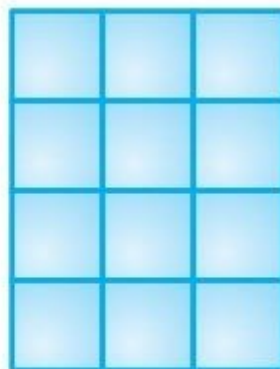
انواع کسر

۱ مساوی با واحد: کسرهایی که صورتشان با مخرجشان برابر است. این کسرها همیشه برابر با واحد یا همان ۱ هستند.

مثال ۱: 



$$\frac{3}{3} = 1$$



$$\frac{12}{12} = 1$$

مشخص کردن (روزهای هفته) ۱۲



● ابتدا تعداد روزها را از زمان مشخص شده تا خواسته شده محاسبه می‌کنیم و آن را بر عدد ۷ (تعداد روزهای هفته) تقسیم می‌کنیم؛ سپس باقی مانده‌ی تقسیم را به روز مشخص شده در سؤال اضافه می‌کنیم تا روز خواسته شده را به دست آوریم.

مثال: اگر امروز جمعه و ۲۳ مرداد باشد، ۳۰ شهریور همین سال چندشنبه است؟

پاسخ

$$\left. \begin{array}{l} \text{از ۲۳ مرداد تا ۳۱ مرداد} = ۸ \text{ روز} \\ \text{از ۱ شهریور تا ۳۰ شهریور} = ۳۰ \text{ روز} \end{array} \right\} \Rightarrow ۸ + ۳۰ = ۳۸$$

$$\begin{array}{r|l} ۳۸ & ۷ \\ -۳۵ & ۵ \\ \hline & ۳ \end{array}$$

دوشنبه = جمعه + ۳ روز $\Rightarrow ۳$

پرسش‌های چهارگزینه‌ای

۵۲. اگر ۲۵ خرداد، یکشنبه باشد، ۱۵ مرداد همان سال چندشنبه است؟

- | | |
|-------------|--------------|
| (۱) سه‌شنبه | (۲) چهارشنبه |
| (۳) پنجشنبه | (۴) یکشنبه |

۵۳. اگر ۵ شهریور، دوشنبه باشد، ۱۲ مهر همان سال چه روزی است؟

- | | |
|-------------|--------------|
| (۱) دوشنبه | (۲) چهارشنبه |
| (۳) پنجشنبه | (۴) جمعه |

پرسش‌های چهارگزینه‌ای



۲۷. با توجه به تساوی زیر، پرانتز در کدام یک از گزینه‌ها درست

گذاشته شده است؟
 $۱۸ + ۳ \times ۲۵ \div ۱۵ - ۳ = ۲۰$

(۱) $۱۸ + (۳ \times ۲۵ \div ۱۵) - ۳ = ۲۰$

(۲) $(۱۸ + ۳) \times ۲۵ \div ۱۵ - ۳ = ۲۰$

(۳) $۱۸ + ۳ \times ۲۵ \div (۱۵ - ۳) = ۲۰$

(۴) $(۱۸ + ۳ \times ۲۵) \div ۱۵ - ۳ = ۲۰$

۲۸. حاصل عبارت زیر کدام گزینه است؟

$۱۳ - ۲ \times ۴ + ۳ \times (۲ + ۱)$

(۱) ۲۰ (۲) ۱۶ (۳) ۱۲ (۴) ۱۴

۲۹. حاصل عبارت $۳ - ۱ - ۳ \div ۹ + ۷ \times ۳$ کدام گزینه است؟

(۱) ۸ (۲) ۹ (۳) ۲۰ (۴) ۲۳

روش حل معادله‌های دو مجهولی و چندمجهولی

۹

● با داشتن مجموع و اختلاف دو عدد، برای محاسبه‌ی دو عدد کوچک‌تر و بزرگ‌تر به این طریق عمل می‌کنیم:

$$\text{عدد کوچک‌تر} = \frac{\text{اختلاف} - \text{مجموع}}{۲}$$

$$\text{عدد بزرگ‌تر} = \frac{\text{اختلاف} + \text{مجموع}}{۲}$$



خواص چهار عمل اصلی، ریاضیات عمومی



خواص چهار عمل اصلی

۷

در این نکته، خواص چهار عمل اصلی به ترتیب جمع، تفریق، ضرب و تقسیم بیان می‌شود.



خواص عمل جمع

الف خاصیت تعویض‌پذیری (جاب‌جایی):

در جمع دو عدد اگر جای عامل‌های جمع‌شونده را عوض کنیم، حاصل جمع تغییر نمی‌کند.

$$\bigcirc + \square = \square + \bigcirc$$

$$\left. \begin{array}{l} 3 + 2 = 5 \\ 2 + 3 = 5 \end{array} \right\} \Rightarrow 3 + 2 = 2 + 3$$

مثال ۱:

ب خاصیت شرکت‌پذیری (دسته‌بندی):

این اصل درباره‌ی جمع سه عدد یا بیشتر به کار می‌رود. در واقع ما در این روش، دسته‌بندی عددها را اجرا می‌کنیم.

$$(\bigcirc + \square) + \triangle = \bigcirc + (\square + \triangle)$$

بخش اول

عددها و الگوها



عددنویسی و عددشناسی



عددنویسی و ارزش مکانی



● به هر یک از ۰، ۱، ۲، ۳، ۴، ۵، ۶، ۷، ۸ و ۹ رقم گفته می‌شود؛ بنابراین ما فقط ۱۰ رقم داریم.

📌 **نکته‌تر:** رقم‌ها می‌توانند عدد هم باشند؛ مثلاً به ۶ هم می‌توان گفت رقم ۶ و هم می‌توان گفت عدد ۶ ولی به ۳۸ فقط می‌توان گفت عدد ۳۸ که یک عدد دورقمی است (البته فعلاً رقم ۰ را به عنوان یک عدد یک‌رقمی در نظر نمی‌گیریم).

عددهای زوج و فرد

● کلمه‌ی زوج به معنای جفت و دوتایی است. عدد زوج، عددی است که بر ۲ قابل تقسیم است. اگر در یکان عددی، یکی از رقم‌های ۰، ۲، ۴، ۶ و ۸ قرار بگیرد، آن عدد زوج است.

● کلمه‌ی فرد به معنای تک و یگانه است. عدد فرد، عددی است که اگر آن را بر ۲ تقسیم کنیم، باقی‌مانده برابر ۱ می‌شود. اگر در یکان عددی، یکی از رقم‌های ۱، ۳، ۵، ۷ و ۹ قرار بگیرد، آن عدد فرد است.

بخش ششم: عددهای مرکب



۲۰۹

حساب عددهای مرکب



۲۱۳

نکات مربوط به زمان



بخش هفتم: آمار و احتمال



۲۲۵

آمار و نمودار



۲۳۶

میانگین و احتمال



بخش هشتم: مختصات و عددهای صحیح



۲۵۳

محورهای مختصات



۲۶۷

عددهای صحیح



۲۷۹

پاسخ نامه



بخش سوم: عددهای اعشاری



۱۳۹ معرفی عددهای اعشاری و تبدیل آنها به کسر 

۱۵۱ ضرب و تقسیم عددهای اعشاری و مسائل کاربردی آن 

بخش چهارم: نسبت، تناسب و درصد



۱۵۳ مفهوم نسبت و تناسب و انواع آن 

۱۶۷ تسهیم به نسبت 

۱۷۴ درصد و ریاضیات مالی 

بخش پنجم: عددهای تقریبی



۱۸۹ تقریب زدن، قطع کردن 

۱۹۴ گرد کردن 

۲۰۱ خطای تقریب، تقریب کسرها و محاسبات تقریبی 

فهرست



بخش اول: عددها و الگوها



۱۱

عدد نویسی و عدد شناسی



۲۸

خواص چهار عمل اصلی، ریاضیات عمومی



۶۰

بخش پذیری، مقسوم علیه و مضرب



۸۱

الگوها



بخش دوم: کسر متعارفی



۸۵

انواع کسرها؛ مقایسه و تبدیل



۱۰۶

جمع و تفریق کسرها و عددهای مخلوط



۱۱۳

ضرب و تقسیم کسرها و عددهای مخلوط





لقمه



مهر و ماه

۱۰۰ نکته

ریاضی ششم حساب

نیما ناماوری • بابک بامداد



جلد ۱

ویرایش جدید