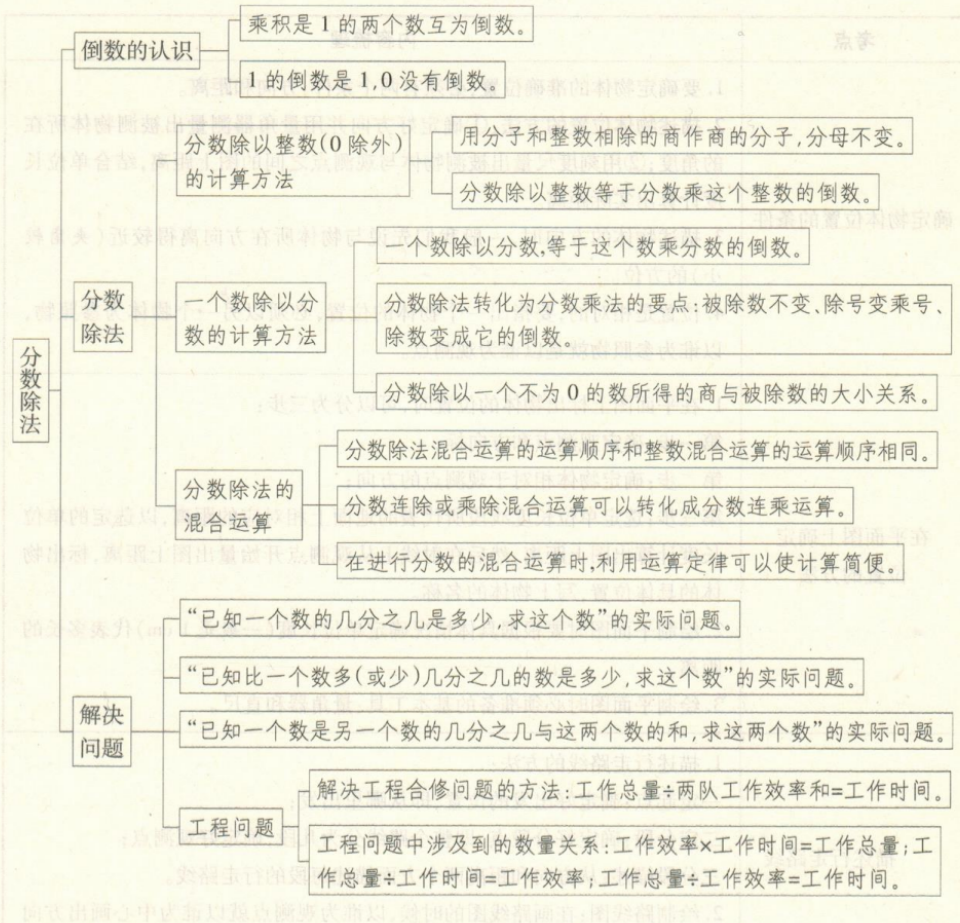


③ 分数除法

单元思维图解



1. 倒数的认识

考点一 倒数的意义

续表

倒数的定义	乘积是1的两个数互为倒数。
倒数的特征	倒数有两个特征:一是互为倒数的两个数乘积是1;二是这两个数的分子和分母互相颠倒。

注意事项	互为倒数是表示两个数之间的关系,这两个数是相互依存的,倒数不能单独存在,即一个数不能称之为倒数。比如 $\frac{1}{2}$ 的倒数是2,但不能说2是倒数,只能说“谁是谁的倒数”或“谁和谁互为倒数”。
------	--

例1 (教材 P29, T1 高仿题) 将互为倒数的两个数用线连起来。

$\frac{5}{12}$ $\frac{7}{2}$
 0.3 $\frac{1}{3}$
 3 $\frac{12}{5}$
 $\frac{2}{7}$ $\frac{10}{3}$

解析: 根据倒数的定义, 两个数的乘积为 1 则互为倒数。

正确答案:

$\frac{5}{12}$ $\frac{12}{5}$
 0.3 $\frac{1}{3}$
 3 $\frac{10}{3}$
 $\frac{2}{7}$ $\frac{7}{2}$

易错答案:

$\frac{5}{12}$ $\frac{7}{2}$
 0.3 $\frac{1}{3}$
 3 $\frac{12}{5}$
 $\frac{2}{7}$ $\frac{10}{3}$

错因分析: 错解不理解倒数的意义, 误认为 0.3 的倒数是 $\frac{1}{3}$, 3 的倒数是 $\frac{10}{3}$ 。

满分备考: 牢记倒数的意义及特征, 互为倒数的两个数的乘积必须是 1。

考点二 求倒数的方法

1. 求倒数的方法: ①分数的倒数: 将分数的分子、分母交换位置; ②带分数的倒数: 先把带分数化成假分数, 再将分子、分母交换位置; ③小数的倒数: 先把小数化成真分数或假分数, 再将分子、分母交换位置; ④整数的倒数: 把整数看成分母是 1 的分数, 再交换分子、分母的位置; ⑤1 的倒数是 1, 0 没有倒数。

2. 求出一个数的倒数, 书写时不能用“=”连接。

3. 自然数(0 和 1 除外)的倒数都小于它本身, 真分数的倒数都大于 1, 假分数的倒数都小于 1 或等于 1。

例2 写出下面各数的倒数。

$\frac{4}{5}$ 2 1.2 $1\frac{1}{3}$

解析: $\frac{4}{5}$ 是一个真分数, 求倒数时分子与分母互换位置; 2 是整数, 把 2 看成分母是 1 的分数即 $\frac{2}{1}$, 再交换分子与分母的位置; 1.2 是一个小数, 先把 1.2 化为假分数 $\frac{6}{5}$, 再交换分子与分母的位置即可; $1\frac{1}{3}$ 为带分数, 先将 $1\frac{1}{3}$ 化为假分数 $\frac{4}{3}$, 再交换分子与分母的位置。

正确答案: $\frac{5}{4}$ $\frac{1}{2}$ $\frac{5}{6}$ $\frac{3}{4}$

易错答案: $\frac{5}{4}$ 2 2.1 3

错因分析: 错解没有掌握求倒数的方法, 混淆了整数、小数与带分数求倒数的方法。

满分备考: 求一个数的倒数, 要使两个数的乘积为 1。

易错易混分析 对倒数的意义理解不透彻

例3 明明认为, 因为 $\frac{2}{3} \times \frac{3}{2} = 1$, 所以 $\frac{2}{3}$ 和 $\frac{3}{2}$ 都是倒数。明明的想法对吗? 若不对, 请你帮他改正过来。

解析: 倒数必须是成对出现的, 不能单独地说某个数是倒数。

答案: 不对。 $\frac{2}{3}$ 和 $\frac{3}{2}$ 互为倒数。

易错警示: 倒数不能单独出现, 只能说“谁是谁的倒数”或“谁和谁互为倒数”。

补充笔记: