

## 2. 分数除法

### 第1课时 分数除法的认识

#### 考点一 分数除以整数

1. 分数除法的意义和整数除法的意义相同,都是已知两个因数的积和其中一个因数,求另一个因数的运算。

2. 分数除以整数(0除外)的计算方法:①用分子和整数相除的商作商的分子,分母不变。但分子除以整数得不到整数时不能用这种方法;②分数除以整数等于分数乘这个整数的倒数。

**例1** (教材 P30,“做一做”高仿题)填空并计算。

$$\frac{2}{3} \div 6 = ( ) \times ( ) = ( )$$

**解析:**在计算分数除以整数时,先将除号变为乘号,再将整数化为它的倒数,最后运用分数乘法的计算方法进行计算。

$$\text{正确答案: } \frac{2}{3} \div 6 = \frac{2}{3} \times \frac{1}{6} = \frac{1}{9}$$

$$\text{易错答案: } \frac{2}{3} \div 6 = \frac{3}{2} \times 6 = 9$$

**错因分析:**错解在计算分数除法时误将被除数变为了它的倒数。

**满分备考:**计算分数除以整数时,应该用分数的分子和整数相除的商作分子或直接用分数乘整数的倒数。

#### 考点二 一个数除以分数

1. 一个数除以分数,等于这个数乘分数的倒数。

2. 将分数除法转化为分数乘法的要点:①被除数不变;②除号变乘号;③除数变成它的倒数。

**例2** (教材 P35, T6 高仿题)把  $\frac{3}{5}$  L 饮料分别倒入容量是  $\frac{1}{5}$  L 的杯子中,可以倒满几杯子?

**解析:**求  $\frac{3}{5}$  L 的饮料可以倒满几个容量是  $\frac{1}{5}$  L

的杯子,就是求  $\frac{3}{5}$  里面有几个  $\frac{1}{5}$ ,用除法计算。

$$\text{正确答案: } \frac{3}{5} \div \frac{1}{5} = \frac{3}{5} \times 5 = 3 \text{ (杯)}$$

答:可以倒满3杯。

$$\text{易错答案: } \frac{3}{5} \div \frac{1}{5} = \frac{3}{5} \times \frac{1}{5} = \frac{3}{25} \text{ (杯)}$$

答:可以倒满  $\frac{3}{25}$  杯。

**错因分析:**错解在计算时,没有把除数变为它的倒数。

**满分备考:**计算分数除法时,应注意除号变为乘号后,除数也要变为它的倒数。

**易错易混分析** 没有掌握正确的计算方法与列式时除数确定错误

**例3** 判断下面的说法是否正确,并说明理由。

$$(1) \frac{1}{5} \div \frac{6}{25} = \frac{1}{5} \times \frac{6}{25} = \frac{6}{125} \quad ( )$$

(2)  $\frac{5}{6}$  kg 的小麦可以磨面粉  $\frac{2}{3}$  kg,那么每千克小麦可以磨面粉  $\frac{5}{6} \div \frac{2}{3} = \frac{5}{4}$  (kg)。 ( )

**解析:**(1)计算分数除法时,除号变为乘号后,一定要将除数变为其倒数;(2)求每千克小麦可以磨出多少面粉,要用磨出面粉的质量除以小麦的质量。

**答案:**(1)× 除号变为乘号后,除数没有变为其倒数。(2)× 列式时,除数判断错误。

**易错警示:**应熟记分数除法的计算法则,解决问题应审清题意,正确确定除数是谁。

**方法技巧总结** 商与被除数的大小关系判断

一个数 ÷	大于0 小于1 的数	> 这个数
	1	= 这个数
	大于1 的数	< 这个数