

考点 分数除法混合运算

1. 分数除法混合运算的运算顺序和整数混合运算的运算顺序相同。在没有括号的算式里,要先算乘、除法,再算加、减法;如果只有乘、除法或只有加、减法,就按照从左往右的顺序依次计算;如果有括号,就先算括号里面的。

2. 分数连除或乘除混合运算可以转化成分数连乘运算,能约分的先约分再计算。

3. 在进行分数的混合运算时,利用运算定律可以使计算简便。

例1 (教材 P35, T9 高仿题) 计算 $1 - \frac{2}{11} \div \frac{9}{11}$ 。

解析: 算式是减法与除法的混合运算,算式中没有括号,应该先算除法,再算减法。

正确答案: $1 - \frac{2}{11} \div \frac{9}{11}$ **易错答案:** $1 - \frac{2}{11} \div \frac{9}{11}$

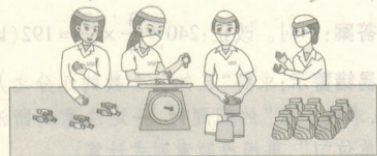
$$\begin{aligned} & 1 - \frac{2}{11} \div \frac{9}{11} \\ &= 1 - \frac{2}{11} \times \frac{11}{9} \\ &= 1 - \frac{2}{9} \\ &= \frac{7}{9} \end{aligned} \qquad \begin{aligned} & 1 - \frac{2}{11} \div \frac{9}{11} \\ &= \frac{9}{11} \div \frac{9}{11} \\ &= 1 \end{aligned}$$

错因分析: 错解没有按照分数除法混合运算的顺序计算,先算了减法,后算了除法。

满分备考: 在计算分数除法的混合运算时,应先注意算式有无括号,没有括号的算式先算乘、除法,再算加、减法。

例2 (教材 P36, T12 改编题) 每袋水果糖重多少千克?

一共有 240 kg 水果糖,已经装了 720 袋。才装完了总量的 $\frac{3}{4}$ 。



解析: 一共有 240 kg 的水果糖,装了总量的 $\frac{3}{4}$,则装了 240 kg 的 $\frac{3}{4}$,列式为 $240 \times \frac{3}{4}$,求每袋的质量,就是把这些水果糖平均分成 720 份,求其中的一份是多少。

正确答案: $240 \times \frac{3}{4} \div 720 = \frac{1}{4}$ (kg)

答: 每袋水果糖重 $\frac{1}{4}$ kg。

易错答案: $720 \times \frac{3}{4} \div 240 = \frac{9}{4}$ (kg)

答: 每袋水果糖重 $\frac{9}{4}$ kg。

错因分析: 错解没有理解题意,造成列式错误。

满分备考: 在解决实际问题时,应仔细分析题意,列出算式,再按正确的运算顺序去计算。

易错易混分析 没有按正确的运算顺序计算造成计算错误

例3 判断下面的计算是否正确,若不对请改正。

$$\begin{aligned} & \frac{5}{7} \times 8 \div \frac{5}{7} \times 8 \\ &= \frac{40}{7} \div \frac{40}{7} \\ &= 1 \quad () \end{aligned}$$

解析: 本题是分数乘法与除法的混合运算。算式中没有括号,应按从左到右的顺序计算。

答案: × **改正:** $\frac{5}{7} \times 8 \div \frac{5}{7} \times 8$
 $= \frac{5}{7} \times 8 \times \frac{7}{5} \times 8$
 $= 64$

易错警示: 计算分数乘法与除法的混合运算时,要注意运算顺序,不能看到除号两边有相同的数就自己加上括号。