

总复习

9

数与代数 (1)





## 回顾单元知识

这学期学习了什么？学习中最有趣的事情是什么？

学习了分数乘、除法的计算方法，还学习了比和百分数的有关知识……

学习了用方向和距离来确定一个点的位置……

学习了圆的性质，会计算圆的周长和面积……

学习了扇形统计图，知道了不同的统计图有各自的特点……



## 复习分数乘、除法的意义和计算法则

1. 想一想分数乘、除法应怎样计算，再计算下面各题。

【教科书 P111 第 1 题】

$$\frac{3}{4} \times \frac{2}{5} = \frac{3}{10}$$

$$\frac{2}{3} \times \frac{5}{6} = \frac{5}{9}$$

$$\frac{7}{9} \times 18 = 14$$

$$\frac{3}{10} \div \frac{3}{4} = \frac{2}{5}$$

$$\frac{5}{9} \div \frac{5}{6} = \frac{2}{3}$$

$$21 \div \frac{7}{9} = 27$$

$$\frac{3}{10} \div \frac{2}{5} = \frac{3}{4}$$

$$\frac{5}{9} \div \frac{2}{3} = \frac{5}{6}$$

$$\frac{6}{11} \times \frac{5}{12} = \frac{5}{22}$$

观察左面两列算式，你能发现乘法与除法之间有什么规律吗？

乘法与除法互为逆运算。

## 2. 写出下面各数的倒数。

【教科书 P113 练习二十三 第 2 题】

$$\frac{2}{7}$$

$$5$$

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

$$1$$

$$\frac{15}{8}$$

$\frac{2}{7}$ 的倒数是 $\frac{7}{2}$

5的倒数是 $\frac{1}{5}$

$\frac{1}{3}$ 的倒数是3

1的倒数是1

$\frac{15}{8}$ 的倒数是 $\frac{8}{15}$

3. 下面各题怎样简便就怎样算。

$$\frac{5}{7} + \frac{5}{6} + \frac{2}{7} + \frac{1}{6}$$

$$= \frac{5}{7} + \frac{2}{7} + \left( \frac{5}{6} + \frac{1}{6} \right)$$

$$= 1 + 1$$

$$= 2$$

$$\frac{1}{15} \times \left( \frac{1}{3} + \frac{1}{12} \right)$$

$$= \frac{1}{15} \times \frac{5}{12}$$

$$= \frac{1}{36}$$

3. 下面各题怎样简便就怎样算。

$$\begin{aligned} & 3.7 \times \frac{6}{5} + 1.3 \div \frac{5}{6} \\ &= 3.7 \times \frac{6}{5} + 1.3 \times \frac{6}{5} \\ &= (3.7 + 1.3) \times \frac{6}{5} \\ &= 5 \times \frac{6}{5} \\ &= 6 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} & \frac{1}{4} \div \left( 3 - \frac{5}{13} - \frac{8}{13} \right) \\ &= \frac{1}{4} \div \left[ 3 - \left( \frac{5}{13} + \frac{8}{13} \right) \right] \\ &= \frac{1}{4} \div [3 - 1] \\ &= \frac{1}{8} \end{aligned}$$

说一说，我们学过哪些有关分数乘、除法的知识？

	意义	计算方法	混合运算	运算定律
分数乘法	与整数乘除法一样	分子相乘的积作分子 分母相乘的积作分母 能约分的要先约分再计算	与整数混合运算的运算顺序相同	整数运算定律对于分数同样适用
分数除法		除以一个不等于 0 的数， 等于乘这个数的倒数		



## 复习比

【教科书 P111 第 2 题】

1. 说一说比与分数、除法有什么关系，指出下面每个比的前项、后项，并求出比值。

$2:5$  比的前项是 2，后项是 5。

$$2:5 = 2 \div 5 = 0.4$$

$0.6:0.3$  比的前项是 0.6，后项是 0.3。

$$0.6:0.3 = 0.6 \div 0.3 = 2$$

$$\frac{4}{12}$$

比的前项是 4，后项是 12。 $\frac{4}{12} = 4 \div 12 = \frac{1}{3}$

# 两个数相除又叫做两个数的比。

	各部分名称				基本性质
比	前项	比号 ( $:$ )	后项	比值	比的前项和后项同时乘或除以相同的数 (0 除外), 比值不变。
除法	被除数	除号 ( $\div$ )	除数	商	被除数和除数同时乘或除以相同的数 (0 除外), 商不变。
分数	分子	分数线 ( $\frac{\quad}{\quad}$ )	分母	分数值	分子和分母同时乘或除以相同的数 (0 除外), 分数的大小不变。

2. 选一选，你会列式吗？

六(1)班有男生 15 人，女生 20 人，\_\_\_\_\_？

- (1) 男生是女生的几分之几
- (2) 女生是男生的几分之几
- (3) 男生比女生少几分之几
- (4) 女生比男生多几分之几

说说你是怎么想的，为什么这样选。



## 深化知识

1. 三个同学跳绳。小明跳了 120 个，小强跳的是小明的  $\frac{5}{8}$ ，小亮跳的是小强跳的  $\frac{2}{3}$ 。小亮跳了多少个？

【教科书 P113 练习二十三 第 7 题】

$$\begin{aligned} & 120 \times \frac{5}{8} \times \frac{2}{3} \\ &= 75 \times \frac{2}{3} \\ &= 50(\text{个}) \end{aligned}$$

答：小亮跳了 50 个。

2. 一列高速列车的速度是 300 千米 / 时。一辆小汽车的速度是这列高速列车的  $\frac{1}{3}$ ，是一架喷气式飞机的  $\frac{1}{9}$ 。这架喷气式飞机的速度是多少？

【教科书 P114 练习二十三 第 10 题】

$$\begin{aligned} & 300 \times \frac{1}{3} \div \frac{1}{9} \\ &= 100 \times 9 \\ &= 900(\text{千米 / 时}) \end{aligned}$$

答：这架喷气式飞机的速度是 900 千米 / 时。



# 巩固练习

## 1. 【教科书 P113 练习二十三 第 1 题】

$$\frac{5}{8} \times \begin{array}{|c|} \hline \frac{3}{10} \\ \hline 2 \\ \hline \frac{1}{5} \\ \hline \end{array} = \begin{array}{|c|} \hline \frac{3}{16} \\ \hline \frac{5}{4} \\ \hline \frac{1}{8} \\ \hline \end{array}$$

$$\frac{8}{9} \div \begin{array}{|c|} \hline \frac{1}{3} \\ \hline 6 \\ \hline \frac{2}{3} \\ \hline \end{array} = \begin{array}{|c|} \hline \frac{8}{3} \\ \hline \frac{4}{27} \\ \hline \frac{4}{3} \\ \hline \end{array}$$

2. 地球表面海洋面积约为 36000 万平方千米，占地球表面总面积的  $\frac{12}{17}$ 。地球表面总面积约为多少万平方千米？

【教科书 P113 练习二十三 第 6 题】

$$36000 \div \frac{12}{17} = 51000 (\text{万平方千米})$$

答：地球总面积约为 51000 万平方千米。

3. (1) 五年级同学回收了 165 个易拉罐，六年级比五年级多回收了  $\frac{2}{11}$ 。六年级同学回收了多少个易拉罐？

(2) 四年级比六年级少回收了  $\frac{1}{3}$ ，四年级同学回收了多少个易拉罐？

【教科书 P114 练习二十三 第 8 题】

$$(1) 165 \times \left(1 + \frac{2}{11}\right) = 165 \times \frac{13}{11} = 195(\text{个})$$

答：六年级回收了 195 个易拉罐。

$$(2) 195 \times \left(1 - \frac{1}{3}\right) = 195 \times \frac{2}{3} = 130(\text{个})$$

答：四年级回收了 130 个易拉罐。

4.(1) 某县前年绿色蔬菜总产量 720 万千克，是去年绿色蔬菜总产量的  $\frac{9}{10}$ 。去年全县绿色蔬菜总产量是多少万千克？

【教科书 P114 练习二十三 第 9 题】

$$720 \div \frac{9}{10} = 720 \times \frac{10}{9} = 800(\text{万千克})$$

答：去年全县绿色蔬菜总产量是 800 万千克。

4.(2) 某县前年绿色蔬菜总产量是 720 万千克，比去年少了  $\frac{1}{10}$ 。去年全县绿色蔬菜总产量是多少万千克？

【教科书 P114 练习二十三 第 9 题】

$$720 \div \left(1 - \frac{1}{10}\right) = 720 \div \frac{9}{10} = 720 \times \frac{10}{9} = 800 \text{ (万千克)}$$

答：去年全县绿色蔬菜总产量是 800 万千克。



## 课后作业

1. 从课后习题中选取；
2. 完成练习册本课时的习题。





## 备选练习

一、直接写出得数。 选自《创优作业 100 分》

$$\frac{1}{3} \times \frac{3}{10} = \frac{1}{10}$$

$$\frac{2}{5} \div \frac{1}{5} = 2$$

$$24 \times \frac{3}{8} = 9$$

$$18 \div \frac{9}{10} = 20$$

$$\frac{1}{7} + \frac{1}{2} = \frac{9}{14}$$

$$\frac{5}{4} \times \frac{2}{3} \times \frac{4}{5} = \frac{2}{3}$$

二、填一填。选自《创优作业100分》

1. 48的 $\frac{5}{12}$ 是( 20 ) ; ( 96 )的 $\frac{5}{6}$ 是80。

2. 比60m多 $\frac{3}{2}$ 是( 150 ) m ; 400t比( 640 ) t少 $\frac{5}{8}$ 。

3.  $\frac{10}{16}$ 的倒数是 $(\frac{10}{9})$  ; ( 8 )和0.125互为倒数。

4.  $\frac{16}{9}$  t小麦可以磨面粉 t , 磨 1t 面粉需要小麦 $(\frac{4}{3})$  t , 1t小麦可以磨面粉 $(\frac{3}{4})$  t。

5. 成成将 20g 糖放入 120g 水中, 他喝了这杯糖水的 $\frac{2}{7}$ , 他喝了( 40 ) g 糖水。

6. 在○里填上“>”“<”或“=”。

$$\frac{7}{9} \times \frac{3}{4} < \frac{7}{9}$$

$$\frac{11}{15} \div \frac{1}{4} > \frac{11}{15}$$

$$\frac{13}{21} \div \frac{9}{7} < \frac{13}{21} \times \frac{7}{9}$$

$$14 \div \frac{5}{4} < 14$$

三、一项工作，甲、乙两人合作要 6 小时完成，乙单独做要 10 小时完成，甲单独做要几小时完成？

选自《创优作业 100 分》

$$1 \div \left( \frac{1}{6} - \frac{1}{10} \right) = 15 (\text{小时})$$

答：甲单独做要 15 小时完成。

四、水果店运进一批桂圆，第一天售出  $\frac{1}{2}$ ，第二天售出余下的  $\frac{1}{5}$  还剩 38kg，这批桂圆原有多少千克？

选自《创优作业 100 分》

$$38 \div \left[ 1 - \frac{1}{2} - \left( 1 - \frac{1}{2} \right) \times \frac{1}{5} \right] = 380(\text{kg})$$

答：这批桂圆原有 380 千克。