

专题 03 有理数的乘除混合运算

◆→知识点总结

一、有理数乘法法则：两数相乘，同号得正，异号得负，并把绝对值相乘. 任何数与 0 相乘，都得 0.

二、有理数除法法则：两数相除，同号得正，异号得负，并把绝对值相除. 0 除以任何一个不等于 0 的数，都得 0. 除以一个不等于 0 的数，等于乘这个数的倒数.

三、运算律：

①乘法交换律： $ab = ba$.

②乘法结合律： $(ab)c = a(bc)$.

③乘法对加法的分配律： $a(b+c) = ab+ac$.

◆→典例分析

【典例 1】

1. 简便计算

$$(1) \frac{1}{1 \times 2} + \frac{1}{2 \times 3} + \frac{1}{3 \times 4} + \dots + \frac{1}{9 \times 10}$$

$$(2) 4.44 \div 4 \frac{5}{8} + \frac{66}{37} \div \frac{25}{111} - 4 \frac{11}{25}$$

$$(3) \left[\frac{7}{12} - \left(0.75 + \frac{9}{20} \right) \div 3.6 + \frac{1}{7} \right] \times 2 \frac{6}{11}$$

$$(4) 2015 \times \frac{2013}{2014}$$

$$(5) \left(\frac{1}{9} + \frac{1}{10} + \frac{1}{11} + \frac{1}{12} \right) \times \left(\frac{1}{10} + \frac{1}{11} + \frac{1}{12} + \frac{1}{13} \right) - \left(\frac{1}{9} + \frac{1}{10} + \frac{1}{11} + \frac{1}{12} + \frac{1}{13} \right) \times \left(\frac{1}{10} + \frac{1}{11} + \frac{1}{12} \right)$$

【思路点拨】

(1) 根据 $\frac{1}{n(n+1)} = \frac{1}{n} - \frac{1}{n+1}$ ，根据分数的拆项公式进行简算即可；

(2) 先将除法转化为乘法，再逆用乘法分配律进行计算即可；

(3) 先计算括号里面的，再计算最后计算乘法即可；

(4) 把原式转化为 $(2014 + 1) \times \frac{2013}{2014}$ ，再利用乘法分配律进行计算即可；

(5) 根据先将 $\frac{1}{9} + \frac{1}{10} + \frac{1}{11} + \frac{1}{12}$ 看着一个整体, 利用乘法分配律把后面乘法部分展开, 再逆用乘法分配律进行计算即可.

【方法总结】

1. 有理数的加减乘除混合运算顺序: 先乘除, 后加减; 同级运算, 从左到右进行; 如有括号, 先做括号内的运算, 按小括号、中括号、大括号依次进行.
2. 正逆用运算律: 正难则反, 逆用运算定律以简化计算. 乘法分配律 $a(b+c) = ab+ac$ 在运算中可简化计算. 而反过来, $ab+ac = a(b+c)$ 同样成立, 有时逆用也可使运算简便.
3. 巧拆项法: 将一个数分解成几个数和的形式, 或分解为它的因数相乘的形式.

◆专项训练◆

(23-24 七年级上·全国·课堂例题)

2. 计算:

$$(1) \left(-72\frac{3}{5}\right) \div 9;$$

$$(2) 5 \div \left(-\frac{1}{6}\right) \times (-6);$$

$$(3) \left(-\frac{2}{3}\right) \times \left(-\frac{5}{8}\right) \div 0.25;$$

$$(4) \left(-2\frac{1}{2}\right) \div (-5) \times \left(-3\frac{1}{3}\right).$$

(23-24 七年级上·浙江衢州·阶段练习)

3. 计算:

$$(1) \left(-\frac{8}{15}\right) \times \left(-\frac{5}{12}\right);$$

$$(2) 8 \times \left(-\frac{5}{3}\right) \times (-0.25) \div \left(-\frac{5}{6}\right);$$

$$(3) \left(-\frac{3}{2}\right) \times \left(-1\frac{1}{3}\right) - 6 \div \frac{2}{3};$$

$$(4) \left(\frac{1}{6} - \frac{2}{3} + \frac{5}{9}\right) \times (-18).$$

(23-24 七年级上·广西南宁·阶段练习)

4. 计算:

$$(1) 36 \div \frac{6}{3} \times \frac{3}{6} \div (-9);$$

$$(2) \left(-\frac{3}{4} - \frac{5}{9} + \frac{7}{6}\right) \div \frac{1}{36};$$

$$(3) 99 \frac{16}{17} \times (-17);$$

$$(4) 1\frac{1}{2} \times \frac{5}{7} - \left(-\frac{5}{7}\right) \times 2\frac{1}{2} + \left(-\frac{1}{2}\right) \times \frac{5}{7}.$$

(23-24 七年级上·广东肇庆·开学考试)

5. 计算下面各题，要写出主要计算过程，能用简便方法的要用简便方法计算.

$$(1) 9.43 - 0.68 - 0.32$$

$$(2) 8.95 \times 1.7 + 8.3 \times 8.95$$

$$(3) 4 \div \frac{4}{5} - \frac{4}{5} \div 4$$

$$(4) 9.6 - 3 \div 11 - 8 \times \frac{1}{11}$$

$$(5) \left(\frac{2}{3} + \frac{1}{2} \div \frac{3}{4}\right) \times \frac{1}{4}$$

$$(6) \frac{8}{9} \times \left[\frac{3}{4} - \left(\frac{7}{10} - \frac{1}{4}\right)\right]$$

(24-25 七年级上·全国·假期作业)

6. 计算:

$$(1) (-3) \div \left(-1\frac{3}{4}\right) \times 0.75 \div \left(-\frac{3}{7}\right) \times (-6);$$

$$(2) \left(-\frac{1}{5}\right) \times (-0.1) \div \frac{1}{25} \times (-10);$$

$$(3) \left[(-72) \times \left(-\frac{2}{3}\right)\right] \times \left[\left(-\frac{3}{5}\right) \div \left(-\frac{8}{15}\right)\right].$$

(23-24 七年级上·福建厦门·阶段练习)

7. 计算:

$$(1) (-0.25) \times \left[(-3) \times 8 \times (-40) \times \left(-\frac{1}{3}\right)\right] \times 12.5$$

$$(2) -32 \frac{16}{25} \div (-8 \times 4)$$

$$(3) (-3) \times \left[-5 + \left(1 - 2 \times \frac{2}{3}\right) \div (-2)\right]$$

$$(4) \frac{1}{60} \div \left(\frac{2}{3} - \frac{11}{12} - \frac{14}{15}\right)$$

(23-24 七年级上·江苏泰州·阶段练习)

8. 计算:

$$(1) \left(-3\frac{1}{5}\right) \times (+1.25) \div \left(-\frac{1}{2}\right);$$

$$(2) \left(\frac{1}{4} - \frac{1}{6} + \frac{1}{3}\right) \times 12;$$

$$(3) -4 \times \left(-7\frac{6}{7}\right) - 8 \times \left(-7\frac{6}{7}\right) + 12 \times \left(-7\frac{6}{7}\right);$$

$$(4) \left(-19\frac{15}{16}\right) \times 8$$

(23-24 七年级上·全国·课堂例题)

9. 计算:

$$(1) 9 - 1\frac{1}{2} \times \frac{2}{9} - 6 \div \left|-\frac{4}{9}\right| - (-4);$$

$$(2) \left(\frac{5}{8} - \frac{2}{3}\right) \times 24 - \frac{1}{4} \div \left(-\frac{1}{8}\right) - |-25|;$$

$$(3) (-81) \div 2\frac{1}{4} \times \frac{4}{9} - \left(-\frac{1}{36}\right) \div \left(\frac{2}{3} - \frac{1}{4} - \frac{5}{6}\right).$$

(2023 七年级上·江苏·专题练习)

10. 计算:

$$(1) \left(\frac{7}{9} - \frac{5}{6} + \frac{3}{4} - \frac{7}{18}\right) \times (-36);$$

$$(2) -99\frac{18}{19} \times 18;$$

$$(3) 18 \times \left(-\frac{2}{3}\right) + 13 \times \frac{2}{3} - 4 \times \frac{2}{3};$$

$$(4) \left(\frac{1}{2} - 3 + \frac{5}{6} - \frac{7}{12}\right) \div \left(-\frac{1}{36}\right).$$

(23-24 七年级上·福建龙岩·阶段练习)

11. 计算:

$$(1) |-7| - 24 \times \left(\frac{11}{6} - \frac{1}{3} - \frac{3}{4}\right)$$

$$(2) -8 + 4 \div (3 - |-5|)$$

$$(3) (-56) \times \left(-1\frac{5}{16}\right) \div \left(-1\frac{3}{4}\right) \times \frac{4}{7}$$

(22-23 七年级上·江苏南通·阶段练习)

12. 计算:

$$(1) \left(\frac{2}{3} - \frac{11}{12} - \frac{14}{15} \right) \times (-60)$$

$$(2) -81 \div \left(-2\frac{1}{4} \right) \times \frac{4}{9} \div (-16)$$

$$(3) (-3) \times \left[-5 + \left(1 - 2 \times \frac{2}{3} \right) \div (-2) \right]$$

$$(4) \left(-199\frac{24}{25} \right) \times 5 \text{ (请用简便方法计算)}$$

(22-23 七年级上·广东广州·开学考试)

13. 下面各题，能简算的要写出必要的简算过程

$$(1) \frac{5}{16} \div \frac{2}{15} \times 1\frac{1}{3} \times \frac{3}{5}$$

$$(2) \left(3\frac{5}{6} - 1\frac{3}{4} \right) \times 2\frac{2}{5} \div 4\frac{1}{2}$$

(23-24 七年级上·广西南宁·阶段练习)

14. 计算：

$$(1) \left(\frac{1}{2} - \frac{5}{9} + \frac{7}{12} \right) \times (-36);$$

$$(2) (-81) \div \frac{9}{4} \times \frac{4}{9} \div (-16)$$

$$(3) 2 \times \left(-1\frac{3}{7} \right) + 1\frac{3}{7} \times 13 + (-6) \times 1\frac{3}{7} - 16 \div \left(-\frac{7}{10} \right)$$

(23-24 七年级上·福建厦门·阶段练习)

15. 用简便方法计算：

$$(1) \left(\frac{1}{3} + \frac{1}{6} - \frac{5}{12} \right) \times (-24)$$

$$(2) \frac{2}{7} \times \frac{11}{13} - \frac{3}{7} \times \left(-\frac{11}{13} \right) + \left(-\frac{2}{7} \right) \times \left(-\frac{11}{13} \right)$$

$$(3) \left(-27\frac{9}{11} \right) \div 9$$

(23-24 七年级上·全国·课堂例题)

16. 计算：

$$(1) (-3) \times 4 + (-24) \div 6;$$

$$(2) (-42) \div (-7) - (-6) \times 4;$$

$$(3) -24 \div \left(-\frac{3}{2} \right) + 6 \times \left(-\frac{1}{3} \right);$$

$$(4) 63 \times \left(-\frac{4}{9}\right) + \left(-\frac{1}{7}\right) \div \frac{1}{14};$$

$$(5) -81 \div 2 \frac{1}{4} \times \left|-\frac{4}{9}\right| - (-27) \div 27.$$

(2023 七年级上·江苏·专题练习)

17. 计算:

$$(1) \left(2 - \frac{1}{3}\right) \times (-6) - \left(1 - \frac{1}{2}\right) \div \left(1 + \frac{1}{3}\right);$$

$$(2) \left(-3\frac{1}{6} - 1\frac{1}{3} + 1\frac{1}{4}\right) \times (-12).$$

(2023 七年级上·全国·专题练习)

18. 计算:

$$(1) \left|-2\frac{2}{3}\right| \times (-18) \div (-3).$$

$$(2) -32 \frac{16}{25} \div (-8 \times 4).$$

$$(3) (-81) \div 2 \frac{1}{4} \times \frac{4}{9} \div (-16).$$

$$(4) 1\frac{7}{8} \div (-10) \times \left(-3\frac{1}{3}\right) \div \left(-3\frac{3}{4}\right).$$

(24-25 七年级上·全国·假期作业)

19. 计算.

$$(1) \frac{362 + 548 \times 361}{362 \times 548 - 186}$$

$$(2) \left(\frac{8}{9} + 1\frac{3}{7} + \frac{6}{11}\right) \div \left(\frac{3}{11} + \frac{5}{7} + \frac{4}{9}\right)$$

(22-23 七年级上·河南安阳·阶段练习)

20. 我们知道乘法有分配律, 遇到比较复杂的混合运算时, 有的时候可以运用乘法分配律很容易去解决.

$$(1) \text{计算: } \left(\frac{1}{3} - \frac{1}{6} + \frac{1}{4}\right) \times 12$$

(2) 由于除法没有分配律, 在遇到除法的类似混合运算时, 我们计算会很困难, 在学完倒数时, 小明对这种除法的混合运算有了自己的想法: 先算这个式子的倒数, 再利用倒数的意义得出原结果下面是小明的计算过程

$$\frac{1}{20} \div \left(\frac{1}{4} - \frac{1}{5} + \frac{1}{2}\right)$$

解: 原式的倒数为:

$$\begin{aligned}
& \left(\frac{1}{4} - \frac{1}{5} + \frac{1}{2}\right) \div \frac{1}{20} \\
& = \left(\frac{1}{4} - \frac{1}{5} + \frac{1}{2}\right) \times 20 \\
& = \frac{1}{4} \times 20 - \frac{1}{5} \times 20 + \frac{1}{2} \times 20 \\
& = 5 - 4 + 10 \\
& = 11.
\end{aligned}$$

故原式 = $\frac{1}{11}$

请你根据对小明的方法的理解，计算 $\left(-\frac{1}{24}\right) \div \left(\frac{1}{4} - \frac{5}{12} + \frac{3}{8}\right)$

(23-24 八年级下·全国·课后作业)

21. 利用简便方法计算：

(1) $3.2 \times 200.9 + 4.7 \times 200.9 + 2.1 \times 200.9$ ；

(2) $36.8 \times \frac{13}{55} + 20.2 \times \frac{13}{55} - 2 \times \frac{13}{55}$.

(23-24 六年级下·黑龙江绥化·阶段练习)

22. 简便计算

(1) $5.8 \times 25\% + 0.25 \times 4.2$

(2) $18 \times 25\% + \frac{1}{4} \times 40 + 42 \times 0.25$

(3) $40 \times (1 - 10\%) \times (1 + 10\%)$

(23-24 六年级上·山东烟台·期中)

23. 用简便方法进行计算

(1) $\left(\frac{7}{9} - \frac{5}{6} + \frac{7}{12} - 3\frac{1}{3}\right) \times (-36)$

(2) $25 \times \frac{3}{4} + (-25) \times \frac{1}{2} + 25 \times \left(-\frac{1}{4}\right)$

(3) $9\frac{1}{19} \times (-19)$

(23-24 七年级上·江苏宿迁·阶段练习)

24. 巧算：

(1) $\frac{1}{1 \times 2} + \frac{1}{2 \times 3} + \frac{1}{3 \times 4} + \cdots + \frac{1}{49 \times 50}$

(2) $\frac{1}{1 \times 3} + \frac{1}{3 \times 5} + \frac{1}{5 \times 7} + \frac{1}{7 \times 9} + \frac{1}{9 \times 11}$

(24-25 七年级上·全国·假期作业)

25. 计算.

$$\left(1 + \frac{1}{2} + \frac{1}{3} + \frac{1}{4} + \dots + \frac{1}{99}\right) \times \left(\frac{1}{2} + \frac{1}{3} + \frac{1}{4} + \dots + \frac{1}{100}\right) - \left(1 + \frac{1}{2} + \frac{1}{3} + \frac{1}{4} + \dots + \frac{1}{100}\right) \times \left(\frac{1}{2} + \frac{1}{3} + \frac{1}{4} + \dots + \frac{1}{99}\right)$$

1. (1) $\frac{9}{10}$

(2) 4.44

(3) 1

(4) $2013 \frac{2013}{2014}$

(5) $\frac{1}{117}$

【分析】(1) 根据 $\frac{1}{n(n+1)} = \frac{1}{n} - \frac{1}{n+1}$ ，根据分数的拆项公式进行简算即可；

(2) 先将除法转化为乘法，再逆用乘法分配律进行计算即可；

(3) 先计算括号里面的，再计算最后计算乘法即可；

(4) 把原式转化为 $(2014+1) \times \frac{2013}{2014}$ ，再利用乘法分配律进行计算即可；

(5) 根据先将 $\frac{1}{9} + \frac{1}{10} + \frac{1}{11} + \frac{1}{12}$ 看着一个整体，利用乘法分配律把后面乘法部分展开，再逆用乘法分配律进行计算即可。

【详解】(1) 解：
$$\frac{1}{1 \times 2} + \frac{1}{2 \times 3} + \frac{1}{3 \times 4} + \dots + \frac{1}{9 \times 10}$$

$$= 1 - \frac{1}{2} + \frac{1}{2} - \frac{1}{3} + \frac{1}{3} - \frac{1}{4} + \dots + \frac{1}{9} - \frac{1}{10}$$

$$= 1 - \frac{1}{10}$$

$$= \frac{9}{10}$$

(2)
$$4.44 \div 4 \frac{5}{8} + \frac{66}{37} \div \frac{25}{111} - 4 \frac{11}{25}$$

$$= 4.44 \times \frac{8}{37} + \frac{66}{37} \times 4.44 - 4.44$$

$$= 4.44 \times \left(\frac{8}{37} + \frac{66}{37} - 1 \right)$$

$$= 4.44 \times 1$$

$$= 4.44$$

(3)
$$\left[\frac{7}{12} - \left(0.75 + \frac{9}{20} \right) \div 3.6 + \frac{1}{7} \right] \times 2 \frac{6}{11}$$

$$= \left(\frac{7}{12} - 1.2 \div 3.6 + \frac{1}{7} \right) \times 2 \frac{6}{11}$$

$$= \left(\frac{7}{12} - \frac{1}{3} + \frac{1}{7} \right) \times 2 \frac{6}{11}$$

$$= \left(\frac{1}{4} + \frac{1}{7} \right) \times \frac{28}{11}$$

$$= \frac{11}{28} \times \frac{28}{11}$$

$$= 1$$

$$(4) 2015 \times \frac{2013}{2014}$$

$$= (2014 + 1) \times \frac{2013}{2014}$$

$$= 2014 \times \frac{2013}{2014} + 1 \times \frac{2013}{2014}$$

$$= 2013 \frac{2013}{2014}$$

$$(5) \left(\frac{1}{9} + \frac{1}{10} + \frac{1}{11} + \frac{1}{12} \right) \times \left(\frac{1}{10} + \frac{1}{11} + \frac{1}{12} + \frac{1}{13} \right) - \left(\frac{1}{9} + \frac{1}{10} + \frac{1}{11} + \frac{1}{12} + \frac{1}{13} \right) \times \left(\frac{1}{10} + \frac{1}{11} + \frac{1}{12} \right)$$

$$= \left(\frac{1}{9} + \frac{1}{10} + \frac{1}{11} + \frac{1}{12} \right) \times \left(\frac{1}{10} + \frac{1}{11} + \frac{1}{12} + \frac{1}{13} \right) -$$

$$\left[\left(\frac{1}{9} + \frac{1}{10} + \frac{1}{11} + \frac{1}{12} \right) \times \left(\frac{1}{10} + \frac{1}{11} + \frac{1}{12} \right) + \frac{1}{13} \times \left(\frac{1}{10} + \frac{1}{11} + \frac{1}{12} \right) \right]$$

$$= \left(\frac{1}{9} + \frac{1}{10} + \frac{1}{11} + \frac{1}{12} \right) \times \left(\frac{1}{10} + \frac{1}{11} + \frac{1}{12} + \frac{1}{13} \right) -$$

$$\left(\frac{1}{9} + \frac{1}{10} + \frac{1}{11} + \frac{1}{12} \right) \times \left(\frac{1}{10} + \frac{1}{11} + \frac{1}{12} \right) - \frac{1}{13} \times \left(\frac{1}{10} + \frac{1}{11} + \frac{1}{12} \right)$$

$$= \left(\frac{1}{9} + \frac{1}{10} + \frac{1}{11} + \frac{1}{12} \right) \times \left(\frac{1}{10} + \frac{1}{11} + \frac{1}{12} + \frac{1}{13} - \frac{1}{10} - \frac{1}{11} - \frac{1}{12} \right) - \frac{1}{13} \times \left(\frac{1}{10} + \frac{1}{11} + \frac{1}{12} \right)$$

$$= \left(\frac{1}{9} + \frac{1}{10} + \frac{1}{11} + \frac{1}{12} \right) \times \frac{1}{13} - \frac{1}{13} \times \left(\frac{1}{10} + \frac{1}{11} + \frac{1}{12} \right)$$

$$= \frac{1}{9} \times \frac{1}{13}$$

$$= \frac{1}{117}$$

【点睛】本题主要考查了有理数的混合运算，解题的关键是熟练掌握有理数的混合运算顺序和运算法则，灵活运用乘法分配律进行计算。

2. (1) $-8\frac{1}{15}$

(2) 180

(3) $\frac{5}{3}$

(4) $-\frac{5}{3}$

【分析】(1) 把原式化为 $-\left(72+\frac{3}{5}\right)\times\frac{1}{9}$ ，再利用乘法的分配律进行计算即可；

(2) 先确定符号，再把除法化为乘法，再计算即可；

(3) 先确定符号，再把除法化为乘法，再计算乘法即可；

(4) 先确定符号，再把除法化为乘法，再计算乘法即可；

【详解】(1) 解： $\left(-72\frac{3}{5}\right)\div 9 = -\left(72+\frac{3}{5}\right)\times\frac{1}{9} = -\left(8+\frac{1}{15}\right) = -8\frac{1}{15}$ ；

(2) $5\div\left(-\frac{1}{6}\right)\times(-6) = 5\times 6\times 6 = 180$ ；

(3) $\left(-\frac{2}{3}\right)\times\left(-\frac{5}{8}\right)\div 0.25$
 $=\frac{2}{3}\times\frac{5}{8}\times 4$
 $=\frac{5}{3}$ ；

(4) $\left(-2\frac{1}{2}\right)\div(-5)\times\left(-3\frac{1}{3}\right)$
 $=-\frac{5}{2}\times\frac{1}{5}\times\frac{10}{3}$
 $=-\frac{5}{3}$ ；

【点睛】本题考查的是有理数的乘除混合运算，熟记乘除混合运算的运算顺序是解本题的关键。

3. (1) $\frac{2}{9}$

(2) -4

(3) -7

(4) -1

【分析】本题考查了有理数的运算等知识，根据有理数的运算法则进行运算即可求解。

- (1) 根据两个有理数相乘的法则进行乘法计算即可求解；
 (2) 先把除法运算化为乘法运算，再进行多个有理数乘法运算即可求解；
 (3) 先进行乘除运算，再进行加减运算即可求解；
 (4) 利用分配律进行计算即可求解。

【详解】(1) 解： $\left(-\frac{8}{15}\right) \times \left(-\frac{5}{12}\right)$
 $= \frac{8}{15} \times \frac{5}{12}$
 $= \frac{2}{9}$ ；

(2) 解： $8 \times \left(-\frac{5}{3}\right) \times (-0.25) \div \left(-\frac{5}{6}\right)$
 $= 8 \times \left(-\frac{5}{3}\right) \times \left(-\frac{1}{4}\right) \times \left(-\frac{6}{5}\right)$
 $= -4$ ；

(3) 解： $\left(-\frac{3}{2}\right) \times \left(-1\frac{1}{3}\right) - 6 \div \frac{2}{3}$
 $= \left(-\frac{3}{2}\right) \times \left(-\frac{4}{3}\right) - 6 \times \frac{3}{2}$
 $= 2 - 9$
 $= -7$ ；

(4) 解： $\left(\frac{1}{6} - \frac{2}{3} + \frac{5}{9}\right) \times (-18)$
 $= \frac{1}{6} \times (-18) - \frac{2}{3} \times (-18) + \frac{5}{9} \times (-18)$
 $= -3 + 12 - 10$
 $= -1$ 。

4. (1) -1

(2) -5

(3) -1699

(4) $\frac{5}{2}$

- 【分析】(1) 根据有理数乘除混合运算法则进行计算即可；
 (2) 先转换成乘法，然后根据乘法分配律进行计算即可；
 (3) 将原式转换为 $\left(100 - \frac{1}{17}\right) \times (-17)$ ，然后根据乘法分配律进行计算即可；

(4) 根据乘法分配律进行计算即可.

$$\begin{aligned} \text{【详解】(1) 解: } & 36 \div \frac{6}{3} \times \frac{3}{6} \div (-9) \\ & = 36 \times \frac{1}{2} \times \frac{1}{2} \times \left(-\frac{1}{9}\right) \\ & = -9 \times \frac{1}{9}, \\ & = -1; \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{(2) 解: } & \left(-\frac{3}{4} - \frac{5}{9} + \frac{7}{6}\right) \div \frac{1}{36} \\ & = \left(-\frac{3}{4} - \frac{5}{9} + \frac{7}{6}\right) \times 36 \\ & = -\frac{3}{4} \times 36 - \frac{5}{9} \times 36 + \frac{7}{6} \times 36 \\ & = -27 - 20 + 42 \\ & = -5; \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{(3) 解: } & 99\frac{16}{17} \times (-17) \\ & = \left(100 - \frac{1}{17}\right) \times (-17) \\ & = 100 \times (-17) - \frac{1}{17} \times (-17) \\ & = -1700 + 1 \\ & = -1699; \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{(4) 解: } & 1\frac{1}{2} \times \frac{5}{7} - \left(-\frac{5}{7}\right) \times 2\frac{1}{2} + \left(-\frac{1}{2}\right) \times \frac{5}{7} \\ & = \left(\frac{3}{2} + \frac{5}{2} - \frac{1}{2}\right) \times \frac{5}{7} \\ & = \frac{7}{2} \times \frac{5}{7} \\ & = \frac{5}{2}. \end{aligned}$$

【点睛】 本题主要考查了有理数的混合运算，要熟练掌握，注意明确有理数混合运算顺序：先算乘除，最后算加减；同级运算，应按从左到右的顺序进行计算；如果有括号，要先做括号内的运算，注意乘法运算定律的应用.

5. (1) 8.43

(2) 89.5

(3) $4\frac{4}{5}$

(4) 8.6

(5) $\frac{1}{3}$

(6) $\frac{4}{15}$

【分析】(1) 按照减法的性质计算；

(2) 按照乘法分配律计算；

(3) 先算除法，再算减法；

(4) 先算除法和乘法，再按照减法的性质计算；

(5) 先算小括号里面的除法，再算小括号里面的加法，最后算括号外面的乘法；

(6) 按照减法的性质计算中括号里面的减法,然后再算中括号外面的乘法；

【详解】(1) $9.43 - 0.68 - 0.32$

$$= 9.43 - (0.68 + 0.32)$$

$$= 9.43 - 1$$

$$= 8.43;$$

(2) $8.95 \times 1.7 + 8.3 \times 8.95$

$$= 8.95 \times (1.7 + 8.3)$$

$$= 8.95 \times 10$$

$$= 89.5;$$

(3) $4 \div \frac{4}{5} - \frac{4}{5} \div 4$

$$= 5 - \frac{1}{5}$$

$$= 4\frac{4}{5};$$

(4) $9.6 - 3 \div 11 - 8 \times \frac{1}{11}$

$$= 9.6 - \frac{3}{11} - \frac{8}{11}$$

$$= 9.6 - \left(\frac{3}{11} + \frac{8}{11} \right)$$

$$= 9.6 - 1$$

$$= 8.6;$$

$$\begin{aligned}
 (5) & \left(\frac{2}{3} + \frac{1}{2} \div \frac{3}{4}\right) \times \frac{1}{4} \\
 & = \left(\frac{2}{3} + \frac{2}{3}\right) \times \frac{1}{4} \\
 & = \frac{4}{3} \times \frac{1}{4} \\
 & = \frac{1}{3};
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 (6) & \frac{8}{9} \times \left[\frac{3}{4} - \left(\frac{7}{10} - \frac{1}{4}\right)\right] \\
 & = \frac{8}{9} \times \left[\frac{3}{4} + \frac{1}{4} - \frac{7}{10}\right] \\
 & = \frac{8}{9} \times \left[1 - \frac{7}{10}\right] \\
 & = \frac{8}{9} \times \frac{3}{10} \\
 & = \frac{4}{15};
 \end{aligned}$$

【点睛】 本题考查了四则混合运算，注意运算顺序和运算法则，灵活运用所学的运算定律进行简便计算.

6. (1)18

(2)-5

(3)54

【分析】 此题考查了有理数的乘除混合运算，解题的关键是掌握有理数的乘除运算法则.

(1) 首先确定结果的符号，再把除法变为乘法，先约分，后相乘进行计算即可；

(2) 首先确定结果的符号，再把除法变为乘法，约分后相乘进行计算即可；

(3) 首先计算括号里面的，再计算括号外面的乘法即可.

$$\begin{aligned}
 \text{【详解】} & (1) \text{ 解: } (-3) \div \left(-1\frac{3}{4}\right) \times 0.75 \div \left(-\frac{3}{7}\right) \times (-6) \\
 & = 3 \times \frac{4}{7} \times \frac{3}{4} \times \frac{7}{3} \times 6 \\
 & = 18; \\
 & (2) \text{ 解: } \left(-\frac{1}{5}\right) \times (-0.1) \div \frac{1}{25} \times (-10) \\
 & = -\left(\frac{1}{5} \times \frac{1}{10} \times 25 \times 10\right) \\
 & = -5;
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 (3) \text{ 解: } & \left[(-72) \times \left(-\frac{2}{3} \right) \right] \times \left[\left(-\frac{3}{5} \right) \div \left(-\frac{8}{15} \right) \right] \\
 & = \left(72 \times \frac{2}{3} \right) \times \left(\frac{3}{5} \times \frac{15}{8} \right) \\
 & = 48 \times \frac{9}{8} \\
 & = 54.
 \end{aligned}$$

7. (1)1000

$$(2) 1\frac{1}{50}$$

$$(3) \frac{29}{2}$$

$$(4) -\frac{1}{71}$$

【分析】 本题考查了有理数的混合运算，解决本题的关键是熟练掌握有理数的运算法则；

- (1) 按有理数乘法法则计算即可；
- (2) 按运算顺序，先算括号内的乘法运算，再进行除法运算即可；
- (3) 按运算顺序，先乘除后加减，有括号的先算括号内的，进行运算即可；
- (4) 按运算顺序，先算括号内的减法运算，再进行除法运算即可；

$$\begin{aligned}
 \text{【详解】 (1) } & (-0.25) \times \left[(-3) \times 8 \times (-40) \times \left(-\frac{1}{3} \right) \right] \times 12.5 \\
 & = \left(-\frac{1}{4} \right) \times (-3) \times 8 \times (-40) \times \left(-\frac{1}{3} \right) \times \frac{25}{2} \\
 & = \frac{1}{4} \times 3 \times 8 \times 40 \times \frac{1}{3} \times \frac{25}{2} \\
 & = 1000; \\
 (2) & -32\frac{16}{25} \div (-8 \times 4) \\
 & = -32\frac{16}{25} \div (-32) \\
 & = 32\frac{16}{25} \div 32 \\
 & = \left(32 + \frac{16}{25} \right) \times \frac{1}{32} \\
 & = 32 \times \frac{1}{32} + \frac{16}{25} \times \frac{1}{32}
 \end{aligned}$$

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/257115004060006146>