

习题 L7-8: 有理数除法

参考答案与试题解析

1. 计算:

$$(1) -\frac{2}{3} \times (-\frac{8}{5}) \div (-0.25);$$

$$(2) -72 \times 2\frac{1}{4} \times \frac{4}{9} \div (-3\frac{3}{5});$$

$$(3) -2\frac{1}{5} \times 2\frac{3}{11} \div (-2\frac{1}{2});$$

$$(4) (-\frac{3}{4}) \div (-\frac{3}{7}) \div (-1\frac{1}{6});$$

$$(5) (-1\frac{2}{3}) \div (-\frac{3}{5}) \div (-0.25);$$

$$(6) -1\frac{2}{3} \div \frac{3}{4} \times (-0.6) \times 1\frac{3}{4} \div 1.4 \times (-\frac{2}{5}).$$

【答案】 (1) $-\frac{64}{15}$;

(2) 20;

(3) 2;

(4) $-\frac{3}{2}$;

(5) $-\frac{100}{9}$;

(6) $-\frac{2}{3}$.

【分析】 (1) $-\frac{2}{3} \times (-\frac{8}{5}) \div (-0.25) = -\frac{2}{3} \times (-\frac{8}{5}) \times (-4) = -\frac{64}{15}$;

(2) $-72 \times 2\frac{1}{4} \times \frac{4}{9} \div (-3\frac{3}{5}) = -72 \times \frac{9}{4} \times \frac{4}{9} \times (-\frac{5}{18}) = 20$;

(3) $-2\frac{1}{5} \times 2\frac{3}{11} \div (-2\frac{1}{2}) = -\frac{11}{5} \times \frac{25}{11} \times (-\frac{2}{5}) = 2$;

(4) $(-\frac{3}{4}) \div (-\frac{3}{7}) \div (-1\frac{1}{6}) = -\frac{3}{4} \times (-\frac{7}{3}) \times (-\frac{6}{7}) = -\frac{3}{2}$;

(5) $(-1\frac{2}{3}) \div (-\frac{3}{5}) \div (-0.25) = -\frac{5}{3} \times (-\frac{5}{3}) \times (-4) = -\frac{100}{9}$;

(6) $-1\frac{2}{3} \div \frac{3}{4} \times (-0.6) \times 1\frac{3}{4} \div 1.4 \times (-\frac{2}{5}) = -\frac{5}{3} \times \frac{4}{3} \times (-\frac{3}{5}) \times \frac{7}{4} \times \frac{5}{7} \times (-\frac{2}{5}) = -\frac{2}{3}$

2. 计算:

(1) $0 \div (-0.12)$;

(2) $(-0.5) \div (-\frac{1}{4})$;

(3) $(-1.25) \div \frac{1}{4}$;

(4) $\frac{4}{7} \div (-12)$;

(5) $(-378) \div (-7) \div (-9)$;

(6) $(-0.75) \div \frac{5}{4} \div (-0.3)$;

(7) $(-3.2) \div \frac{96}{5}$;

(8) $(-\frac{9}{14}) \div 2.5$.

【答案】 (1) 0; (2) 2; (3) -5; (4) $-\frac{1}{21}$; (5) -6; (6) 2; (7) $-\frac{1}{6}$; (8) $-\frac{9}{35}$.

【分析】 (1) $0 \div (-0.12) = 0$.

(2) $(-0.5) \div (-\frac{1}{4}) = \frac{1}{2} \times 4 = 2$.

(3) $(-1.25) \div \frac{1}{4} = -\frac{5}{4} \times 4 = -5$.

(4) $\frac{4}{7} \div (-12) = -\frac{4}{7} \times \frac{1}{12} = -\frac{1}{21}$.

(5) $(-378) \div (-7) \div (-9) = -378 \times \frac{1}{7} \times \frac{1}{9} = -6$.

(6) $(-0.75) \div \frac{5}{4} \div (-0.3) = \frac{3}{4} \times \frac{4}{5} \times \frac{10}{3} = 2$.

(7) $(-3.2) \div \frac{96}{5} = -\frac{16}{5} \times \frac{5}{96} = -\frac{1}{6}$.

(8) $(-\frac{9}{14}) \div 2.5 = -\frac{9}{14} \times \frac{2}{5} = -\frac{9}{35}$.

3. 化简: $\frac{-49}{7} = -7$, $\frac{4}{-16} = -\frac{1}{4}$, $\frac{-15}{-24} = \frac{5}{8}$;

$-|-2|$ 的倒数是 $-\frac{1}{2}$, $-\frac{1}{2020}$ 的相反数的倒数是 2020 .

【答案】 -7, $-\frac{1}{4}$, $\frac{5}{8}$; $-\frac{1}{2}$, 2020.

【分析】 按照有理数的除法、绝对值、倒数及相反数等的运算法则计算即可.

4. 给出下列各式: ① $(-24) \div (-8) = -3$; ② $(+32) \div (-8) = -4$; ③ $(-\frac{4}{5}) \div$

$(-\frac{4}{5}) = 1$; ④ $0 \div (-9) = 0$. 其中, 计算正确的有 ()

- A. 1 个 B. 2 个 C. 3 个 D. 4 个

【答案】C

【分析】根据有理数的除法法则分别计算，然后判断即可.

① $(-24) \div (-8) = 3$ ，错误；

② $(+32) \div (-8) = -4$ ，正确；

③ $(-\frac{4}{5}) \div (-\frac{4}{5}) = 1$ ，正确；

④ $0 \div (-9) = 0$ ，正确；

故正确的有 3 个.

5. 如果 $a < 0$, $b > 0$, 那么 ()

A. $ab > 0$

B. $a - b > 0$

C. $\frac{a}{b} > 0$

D. $a - b < 0$

【答案】D

【分析】 $\because a < 0, b > 0, \therefore ab < 0, \therefore$ 选项 A 不符合题意；

$\because a < 0, b > 0, \therefore a - b < 0, \therefore$ 选项 B 不符合题意；

$\because a < 0, b > 0, \therefore \frac{a}{b} < 0, \therefore$ 选项 C 不符合题意；

$\because a < 0, b > 0, \therefore a - b < 0, \therefore$ 选项 D 符合题意.

6. $\frac{18}{24} = \frac{18-()}{24 \div 3}$.

【答案】12.

【分析】 $\frac{18}{24} = \frac{18 \div 3}{24 \div 3} = \frac{6}{24 \div 3} = \frac{18-12}{24 \div 3}$.

7. 下列说法正确的是 ()

A. 非零两数的和一定大于任何一个加数

B. 非零两数的差一定小于被减数

C. 大于 1 的两数之积一定大于任何一个因数

D. 小于 1 的两数之商一定小于被除数

【答案】C

【分析】 $\because$ 两个负数的和小于任何一个加数， $\therefore$ 选项 A 不符合题意；

$\because$ 当减数是小于或等于 0 的数时，差是大于或等于被减数的， $\therefore$ 选项 B 不符合题意；

$\because$ 大于 1 的两数之积一定大于任何一个因数， $\therefore$ 选项 C 符合题意；

$\because$ 当除数是真分数，被除数是正数时，商大于被除数， $\therefore$ 选项 D 不符合题意，

8. 现有以下五个结论：

- ①有理数包括正有理数、负有理数和 0；
- ②若 a 、 b 互为相反数，则 a 、 b 的商等于 -1；
- ③数轴上的每一个点均表示一个确定的有理数；
- ④绝对值等于其本身的有理数是零；
- ⑤几个有理数相乘，负因数个数为奇数个则乘积为负数；其中正确的有（ ）
- A. 0 个 B. 1 个 C. 2 个 D. 3 个

【答案】B

【分析】①有理数包括所有正有理数、负有理数和 0，符合题意；

②若两个数互为相反数，则它们的商等于 -1，不符合题意，0 的相反数是 0，没有商；

③所有的有理数均可以用数轴上的点表示，但是，数轴上的每一个点均表示一个确定的有理数，不正确，不符合题意；

④绝对值等于其本身的有理数是零，不符合题意，正数的绝对值是它本身；

⑤几个非零有理数相乘，负因数个数为奇数个则乘积为负数，故⑤不符合题意.

∴正确的结论只有 1 个.