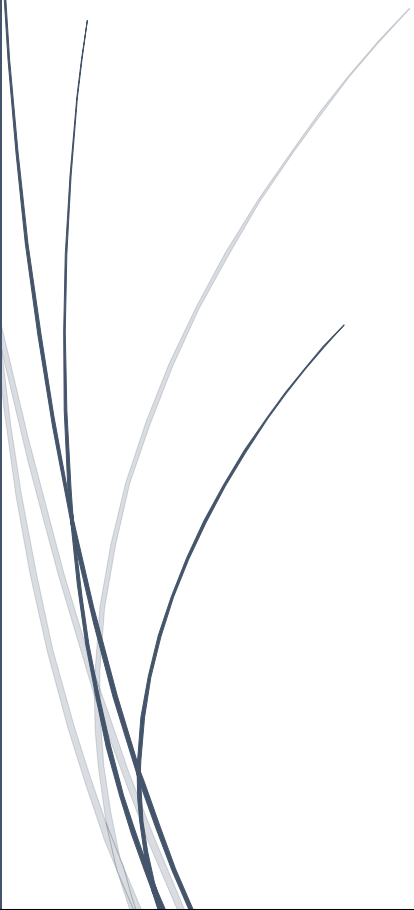




# 有理数计算题大全参考答案

爱总结精品资料——初中数学计算题目 1000 道——答案



初中数学项目部

爱总结网校

# 有理数的计算---高阶

## 参考答案与试题解析

### 一. 选择题 (共 8 小题)

1. 计算  $(-18) \div (-6)$  的结果等于 ( )

- A. 3                      B. -3                      C.  $\frac{1}{3}$                       D.  $-\frac{1}{3}$

**【解析】**

$$(-18) \div (-6) = 3$$

2. 下列可以表示  $7^a$  的是 ( )

- A. 7 个 a 相乘              B. 7 个 a 相加              C. a 个 7 相加              D. a 个 7 相乘

**【解析】**解: 可以表示  $7^a$  的是 a 个 7 相乘,

故选: D.

3. 若  $a = (-\frac{1}{3})^{-2}$ ,  $b = -0.3^2$ ,  $c = -3^{-2}$ ,  $d = (-\frac{1}{3})^0$ , 则它们的大小关系是 ( )

- A.  $a < b < c < d$               B.  $b < c < d < a$               C.  $a < d < c < b$               D.  $c < b < d < a$

**【解析】**

$$\because a = (-\frac{1}{3})^{-2} = 9, \quad b = -0.3^2 = -0.09, \quad c = -3^{-2} = -\frac{1}{9} \approx -0.11, \quad d = (-\frac{1}{3})^0 = 1,$$

$\therefore c < b < d < a$ , 故选 D.

4. 计算  $(-2)^{2009} + 3 \times (-2)^{2008}$  的值为 ( )

- A.  $-2^{2008}$               B.  $2^{2008}$               C.  $(-2)^{2009}$               D.  $5 \times 2^{2008}$

**【解析】**可知  $(-2)^{2009} + 3 \times (-2)^{2008} = (-2) \times (-2)^{2008} + 3 \times (-2)^{2008} = (-2+3) \times (-2)^{2008} = 2^{2008}$ .

故选: B.

5. 已知 4 个数:  $(-1)^{2018}$ ,  $|-2|$ ,  $-(-1.5)$ ,  $-3^2$ , 其中正数的个数有 ( )

- A. 1              B. 2              C. 3              D. 4

**【解析】**解：

计算出结果：

$$(-1)^{2018}=1$$

$$|-2|=2$$

$$-(-1.5)=1.5$$

$$-3^2=-9$$

根据计算答案可知正数有 3 个，

故选：C。

6.  $(-1)^{2018}$ 的相反数是( )

A. -1    B. 1    C. -2018    D. 2018

**【解析】**

$$\because (-1)^{2018}=1,$$

$$\therefore (-1)^{2018} \text{的相反数是}-1.$$

故选 A.

7. 计算  $1 \div (-\frac{1}{9}) \times (-9)$  的结果是( )

A. 1                      B. -1                      C. 81                      D. -81

**【解析】**

$$1 \div (-\frac{1}{9}) \times (-9) = 1 \times (-9) \times (-9) = 81.$$

故选 C.

8.  $(-\frac{2}{3})^5 \times (\frac{3}{2})^4$  等于 ( )

A. 1                      B.  $-\frac{2}{3}$                       C. -1                      D.  $\frac{2}{3}$

**【解析】**

$$\text{原式} = (-\frac{2}{3})^4 \times (\frac{3}{2})^4 \times (-\frac{3}{2}) = (\frac{2}{3} \times \frac{3}{2})^4 \times (-\frac{2}{3}) = -\frac{2}{3}, \text{ 故选 B.}$$

## 二. 解答题 (共 42 小题)

9. 计算:

(1)  $(-6.5) \div (-0.5)$ ;

(2)  $(-\frac{6}{7}) \div (-\frac{2}{7})$ ;

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

(4)  $0 \div (-1000)$ .

**【解析】**

(1) 原式 =  $(-6.5) \times (-2) = 13$

(2) 原式 =  $(-\frac{6}{7}) \times (-\frac{7}{2}) = 3$

(3) 原式 =  $(-\frac{11}{3}) \times \frac{2}{11} = -\frac{2}{3}$

(4) 原式 = 0

10. 一个数与  $1\frac{3}{19}$  的积是  $-4\frac{18}{19}$ , 求这个数

**【解析】** 解:

由题意得,

$$(-4\frac{18}{19}) \div (1\frac{3}{19}) = (-\frac{94}{19}) \times \frac{19}{22} = -\frac{47}{11}$$

11. 计算:

(1)  $(+36) \div (-4)$ ;      (2)  $(-2\frac{1}{3}) \div (-1\frac{1}{6})$ ;

(3)  $(-90) \div 15$ ;      (4)  $-1 \div (+\frac{3}{5})$ .

**【解析】** 解:

(1) 原式 =  $-\frac{36}{4} = -9$ ;

(2) 原式 =  $\frac{7}{3} \times \frac{6}{7} = 2$ ;

(3) 原式 =  $-\frac{90}{15} = -6$ ;

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

12. 计算:

$$(1) 2^{-2} + \left(\frac{2}{3}\right)^0 + (-0.2)^{2014} \times 5^{2014}$$

(2) 已知  $a^m=3$ ,  $a^n=9$ , 求  $a^{m+n}$  的值.

**【解析】**解:

$$(1) 2^{-2} + \left(\frac{2}{3}\right)^0 + (-0.2)^{2014} \times 5^{2014}$$

$$= \frac{1}{4} + 1 + (-0.2 \times 5)^{2014}$$

$$= \frac{5}{4} + (-1)^{2014}$$

$$= \frac{5}{4} + 1$$

$$= \frac{9}{4};$$

$$(2) \because a^m=3, a^n=9,$$

$$\therefore a^{m+n} = a^m \times a^n = 3 \times 9 = 27.$$

13. 计算:  $24 \div (-2)^3 - 9 \times \left(-\frac{1}{3}\right)^2$ .

**【解析】**

$$\text{解: 原式} = 24 \div (-8) - 9 \times \frac{1}{9}$$

$$= -3 - 1$$

$$= -4.$$

14. 计算: (1)  $6 \div \left(-\frac{1}{2} + \frac{1}{3}\right)$ ;

$$(2) -3^2 + 16 \div (-2) \times \frac{1}{2} - (-1)^{2015}.$$

$$(3) -7 + 6 - (-3)$$

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

**【解析】**

$$\text{解: (1) 原式} = 6 \div \left(-\frac{1}{6}\right) = -36;$$

$$(2) \text{原式} = -9 - 4 + 1 = -12;$$

$$(3) \text{原式} = -1 + 3 = 2;$$

$$(4) \text{ 原式} = 36 \times \left(-\frac{1}{6}\right) - 8 = -14.$$

$$15. (1) -17 + (-33) - 10 - (-16)$$

$$(2) \left(-\frac{7}{3}\right) \times (-3.2) \times \left(-\frac{6}{7}\right) - 4.$$

$$(3) -2^3 \div 8 - \frac{1}{4} \times (-2)^2.$$

【解析】

$$(1) -17 + (-33) - 10 - (-16)$$

$$\text{解: } -17 + (-33) - 10 - (-16)$$

$$= -17 - 33 - 10 + 16$$

$$= -60 + 16$$

$$= -44.$$

$$(2) \left(-\frac{7}{3}\right) \times (-3.2) \times \left(-\frac{6}{7}\right) - 4.$$

$$\text{解: 原式} = -\frac{7}{3} \times \frac{6}{7} \times 3.2 - 4$$

$$= -6.4 - 4$$

$$= -10.4.$$

$$(3) -2^3 \div 8 - \frac{1}{4} \times (-2)^2.$$

$$\text{解: 原式} = -2^3 \div 8 - \frac{1}{4} \times (-2)^2$$

$$= -8 \div 8 - \frac{1}{4} \times 4$$

$$= -1 - 1$$

$$= -2.$$

16. 计算:

$$(1) \left(\frac{1}{4} + \frac{1}{6} - \frac{2}{3}\right) \times 24;$$

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

【解析】解:

$$(1) \text{原式} = 6 + 4 - 16 = -6;$$

$$(2) \text{原式} = 1 \times \frac{1}{2} - \frac{1}{27} + \frac{1}{9}$$

$$= \frac{1}{2} - \frac{1}{27} + \frac{1}{9}$$

$$= \frac{11}{18} - \frac{1}{27}$$

$$= \frac{21}{54}$$

$$= \frac{7}{18}$$

17. 计算:

$$(1) \left(+\frac{3}{4}\right) - \left(-\frac{5}{4}\right) - |3|$$

$$(2) -2^2 + 3 \times (-1)^{2016} - 9 \div (-3)$$

【解析】

解: (1) 原式  $= \frac{3}{4} + \frac{5}{4} - 3 = 2 - 3 = -1$ ;

(2) 原式  $= -4 + 3 + 3 = 2$ .

18. 计算

$$(1) a \cdot a^2 (-a)^3 (-a)^4$$

$$(2) (p-q)^4 \div (q-p)^3 (p-q)^2$$

$$(3) -1^4 - 0.5^{10} \times 2^{11} + \left(-\frac{5}{3}\right)^0 + 3 \div 3^2$$

$$(4) \left(-\frac{1}{4}\right)^{-1} + 5^0 + [2 - (-3)^2]$$

【解析】

$$(1) a \cdot a^2 (-a)^3 (-a)^4$$

$$= -a \cdot a^2 \cdot a^3 \cdot a^4$$

$$= -a^{10};$$

$$(2) (p-q)^4 \div (q-p)^3 (p-q)^2$$

$$= -(p-q) \cdot (p-q)^2$$

$$= -(p-q)^3;$$

$$(3) -1^4 - 0.5^{10} \times 2^{11} + \left(-\frac{5}{3}\right)^0 + 3 \div 3^2$$

$$= -1 - 2 + 1 + \frac{1}{3}$$

$$= -\frac{5}{3}$$

$$(4) \left(-\frac{1}{4}\right)^{-1} + 5^0 + [2 - (-3)^2]$$

$$= -4 + 1 - 7$$

$$= -10.$$

19. 计算:

$$(1) -15 - [-1 - (4 - 2^2 \times 5)]$$

$$(2) -1^{2019} - \left(1 - \frac{1}{2}\right) \div |3 - (-3)^2|$$

【解析】解: (1)  $-15 - [-1 - (4 - 2^2 \times 5)]$

$$= -15 - [-1 - (4 - 4 \times 5)]$$

$$= -15 - [-1 - (4 - 20)]$$

$$= -15 - (-1 + 16)$$

$$= -15 - 15$$

$$= -30;$$

$$(2) -1^{2019} - \left(1 - \frac{1}{2}\right) \div |3 - (-3)^2|$$

$$= -1 - \frac{1}{2} \div |3 - 9|$$

$$= -1 - \frac{1}{2} \div 6$$

$$= -1 - \frac{1}{12}$$

$$= -1\frac{1}{12}.$$

20. 计算:

$$(1) -0.5 + |-22 - 4| \div (-4)$$

$$(2) -2^2 \div \frac{1}{3} \left(1 - \frac{1}{2}\right)^2$$



**【解析】**

解：(1)原式 $=-0.5+26\div(-4)$

$$=-\frac{1}{2}-\frac{13}{2}$$

$=-7$ ;

$$(2)\text{原式}=-4\times 3\times\frac{1}{4}=-3.$$

21. 计算:

$$(1) 3\times(-4)+(-28)\div 7$$

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

**【解析】**解：(1)  $3\times(-4)+(-28)\div 7$

$$=(-12)+(-4)$$

$=-16$ ;

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

$$=\left(\frac{1}{2}+\frac{5}{6}-\frac{7}{12}\right)\times(-36)$$

$$=\frac{1}{2}\times(-36)+\frac{5}{6}\times(-36)-\frac{7}{12}\times(-36)$$

$$=(-18)+(-30)+21$$

$=-27$ .

22. 计算

$$(1) (-85)\times(-25)\times(-4) \quad (2) \left(\frac{7}{12}-\frac{5}{6}-1\right)\times(-24)$$

$$(3) -6^2+3\times(-1)^4-(-4)\times 5 \quad (4) \frac{2}{5}\div\left(-2\frac{2}{5}\right)-\frac{8}{21}\times\left(-1\frac{3}{4}\right)-0.5\div 2\times\frac{7}{2}$$

**【解析】**

$$(1) \text{原式} = (-85)\times[(-25)\times(-4)]$$

$$=(-85)\times 100$$

$$=-8500$$

$$(2) \text{ 原式} = \frac{7}{12} \times (-24) + \frac{5}{6} \times 24 + 1 \times 24$$

$$=-14 + 20 + 24$$

$$=30$$

$$(3) \text{ 原式} = -36 + 3 \times 1 + 4 \times 5$$

$$=-36 + 3 + 20$$

$$=-13$$

$$(4) \text{ 原式} = -\frac{2}{5} \times \frac{5}{12} - \frac{8}{21} \times \left(-\frac{7}{4}\right) - \frac{1}{2} \times \frac{1}{2} \times \frac{7}{2}$$

$$=-\frac{1}{6} + \frac{2}{3} - \frac{7}{8}$$

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

23. 计算:

$$(1) (-1)^{2018} \times 5 + (-2)^{3 \div 4}$$

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

**【解析】**解:

$$(1) (-1)^{2018} \times 5 + (-2)^{3 \div 4},$$

$$=1 \times 5 + (-8) \div 4,$$

$$=5 - 2,$$

$$=3;$$

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

$$=15 - 16 - \frac{1}{4} \div \left(-\frac{1}{8}\right) - 25,$$

$$=15 - 16 + 2 - 25,$$

$$=-24.$$

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/617003026136010005>