

2.绝对值的化简求值(一) (加油站)

一、 有条件的化简求值

练习1

1. $x > 0$, $|x| = \underline{\hspace{1cm}}$; $x < 0$, $|x| = \underline{\hspace{1cm}}$.
2. 若 $x \geq 2$, 则 $|x - 2| = \underline{\hspace{1cm}}$.
3. 当 $1 < a < 2$ 时, 代数式 $|a - 2| + |1 - a|$ 的值是 ().
A. -1 B. 1 C. 3 D. -3
4. 已知 $-2 \leq x \leq 1$, 则化简代数式 $|x + 2| - |x - 1| + 2|x + 3|$ 的结果是 ().
A. $4x + 7$ B. $2x + 9$ C. $-2x + 7$ D. $-2x + 9$

练习2

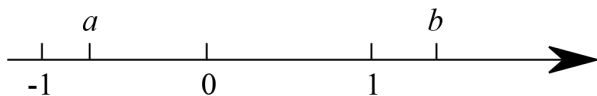
5. 若有理数 a, b 满足 $a < 0 < b$, 且 $|a| > |b|$, 则化简 $|a + b| - |b - 2a|$ 的结果为 ().
A. $a - 2b$ B. $-3a - 2b$ C. $3a$ D. $-3a$
6. 已知 $a > 0$, $ab < 0$, $abc < 0$, 化简 $|a - 2b| - [-|a| + (|2a + c| + |-3b|) - |c - b|]$ 的结果为 ().
A. $2a$ B. 0 C. $2b$ D. $2c$

练习3

7. 若 $x < -3$, 化简: $|3 + |2 - |1 + x||$.
8. 已知 $x - 1 < 0$, 化简 $\frac{|x - 1| - 2x + 2}{|x - 4| - |1 - x|}$.

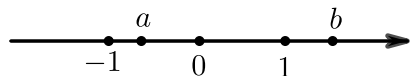
练习4

9. 如图所示, a, b 是有理数, 则式子 $|a| + |b| + |a+b| + |b-a|$ 化简的结果为 () .



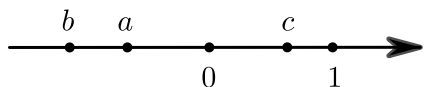
- A. $3a+b$ B. $3a-b$ C. $3b+a$ D. $3b-a$

10. 如图, a, b 是有理数, 则式子 $|a+b| + 2|a-b|$ 化简的结果为 () .

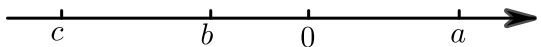


- A. $3a+b$ B. $3a-b$ C. $3b+a$ D. $3b-a$

11. 有理数 a, b, c 在数轴上的位置如图所示, 化简 $|a+b| - |b-1| - |a-c| - |1-c| =$ ____ .



12. 已知有理数 a, b, c 在数轴上的位置如图, 且 $|c| > |a| > |b|$, 则 $|a+b| - 2|c-b| + |a+c| =$ () .



- A. $c-b$ B. 0 C. $3b-3c$ D. $2a+3b-c$

练习5

13. $\left| \frac{1}{2018} - \frac{1}{2017} \right| + \left| \frac{1}{2017} - \frac{1}{2016} \right| + \left| \frac{1}{2016} - \frac{1}{2015} \right| - \left| \frac{1}{2015} - \frac{1}{2018} \right| =$ ____ .

14. $\left| \frac{1}{1001} - \frac{1}{999} \right| - \left| \frac{1}{1000} - \frac{1}{999} \right| - \left| \frac{1}{1000} - \frac{1}{1001} \right| =$ ____ .

练习6

15. 若 $|m-2| = 3$, 则 $m =$ ____ .

16. 已知 $|a-1| = 5$, 则 a 的值为 ____ .

练习7

17. 已知 $|a| = 5$, $|b| = 2$, 且 $|a-b| = b-a$, 则 $a+b$ 的值为 ____ .

18. 若 $|a| = 2$, $|b| = 3$, 且 $|a-b| = b-a$, 则 $a+b =$ ____ .

练习8

19. 已知 $|x| = 2$, $|y| = 2$.

(1) 若 $x > 0$, $y > 0$, 求 $x - y$ 的值.

(2) 若 $xy < 0$, 求 $x + y$ 的值.

20. 已知 $|x| = 5$, $|y| = 3$.

(1) 若 $x - y > 0$, 求 $x + y$ 的值.

(2) 若 $xy < 0$, 求 $|x - y|$ 的值.

(3) 若 $xy > 0$, 求 $xy - x + y$ 的值.

(4) 求 $x - y$ 的值.

练习9

21. 若 $x < 0$, 则 $\frac{x}{|x|} = \underline{\hspace{2cm}}$.

22. 已知 $\frac{|m|}{m} = -1$, 化简: $|m - 1| - |m - 2|$.

练习10

23. 若 $m \cdot n \neq 0$, 则 $\frac{|m|}{m} + \frac{|n|}{n}$ 的取值不可能是().

A. 0

B. 1

C. 2

D. -2

24. 若 $m \cdot n \neq 0$, 则 $\frac{|m|}{m} + \frac{|n|}{n} + \frac{|mn|}{mn}$ 的取值可能是().

A. ± 3

B. ± 1 或 ± 3

C. ± 1

D. -1或3

练习11

25. 已知 a 、 b 、 c 都是非零有理数，满足 $a+b+c=0$ ，令 $x = \frac{a}{|a|} + \frac{b}{|b|} + \frac{c}{|c|} + \frac{abc}{|abc|}$ ，则 $x-1$ 的值为（ ）。
- A. -1 B. 0 C. 1 D. -2
26. 若 $xyz < 0$ ，则 $\frac{|x|}{x} + \frac{|y|}{y} + \frac{|z|}{z} + \frac{|xyz|}{xyz}$ 的值为（ ）。
- A. 0 B. -4 C. 4 D. 0或-4

练习12

27. 有理数 a, b, c, d 满足 $\frac{|abcd|}{abcd} = -1$ ，求 $\frac{|a|}{a} + \frac{|b|}{b} + \frac{|c|}{c} + \frac{|d|}{d}$ 的值。
- A. 2或-2 B. 2 C. 4 D. 4或-4

练习13

28. 已知有理数 a, b, c 满足 $\frac{|a|}{a} + \frac{|b|}{b} + \frac{|c|}{c} = 1$ ，则 $\frac{|abc|}{abc}$ 的值为（ ）。
- A. -1 B. 1 C. 0 D. ± 1
29. 若非零有理数 a, b, c, d 满足 $\frac{|a|}{a} + \frac{|b|}{b} + \frac{|c|}{c} + \frac{|d|}{d} = 2$ ，则 $\frac{|abcd|}{abcd} =$ （ ）。
- A. +1或-1 B. +1 C. -1 D. 无法求出