

第1讲 有理数和数轴（练习）

一、正数、负数知识讲解

练习

1. 在 $-2\frac{1}{2}$ 、 $+\frac{7}{10}$ 、 -3 、 2 、 0 、 4 、 5 、 -1 中，负数有（ ）。
A. 1个 B. 2个 C. 3个 D. 4个
2. 下列各数中： 3.14 ， $\frac{1}{2}$ ， -1 ， π ， $0.\dot{3}$ ， $0.101001001\dots\dots$ 属于正数的有 _____ 个。
3. 下列关于 $-a$ 的说法正确的是（ ）。
A. $-a$ 一定是一个负数 B. $-a$ 一定是一个正数
C. $-a$ 一定为0 D. 当 a 为正数时 $-a$ 才是一个负数
4. 下列说法中，正确的是（ ）。
A. $-a$ 一定是负数 B. 不存在既不是正数也不是负数的数
C. a 为负数时， $-a$ 一定是正数 D. 没有最大的负整数

练习

5. 下列说法：①0是整数；②4.2不是正数；③自然数一定是正数；④-2.5是负分数，其中正确的有（ ）。
A. 1个 B. 2个 C. 3个 D. 4个
6. 下列判断正确的个数是（ ）。
①加正号的数是正数，加负号的数是负数；
②任意一个正数，前面加上“-”，就是一个负数；
③0是最小的正数；
④大于零的数是正数；
⑤字母 a 既是正数，又是负数。
A. 1个 B. 2个 C. 3个 D. 4个

7. 下列说法中正确的是 _____ .

- ①不带“-”号的数都是正数；
- ②如果 a 是正数，那么 $-a$ 一定是负数；
- ③一个数不是正数就是负数；
- ④没有最大的正数，但有最大的负数．

8. 下列语句：

- ①不带“-”号的数都是正数；
- ②如果 a 是正数，那么 $-a$ 一定是负数；
- ③不带“+”号的数都是负数；
- ④不存在既不是正数，也不是负数的数．

其中正确的有()个．

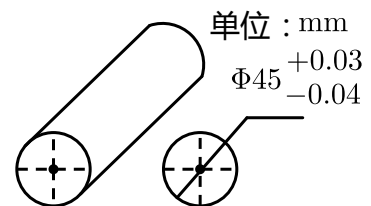
- A. 0 B. 1 C. 2 D. 3

练习

9. 一种袋装面粉的质量标识为“ 25 ± 0.25 千克”，则下列合格的为()．

- A. 25.30千克 B. 24.70千克 C. 25.51千克 D. 24.80千克

10. 如图是加工零件的尺寸要求，现有下列直径尺寸的产品（单位： mm ），其中不合格的是()．



- A. $\Phi 45.02$ B. $\Phi 44.9$ C. $\Phi 44.98$ D. $\Phi 45.01$

练习

11. 如果“盈利5%”记作+5%，那么-3%表示()

- A. 亏损3% B. 亏损8% C. 盈利2% D. 少赚3%

12. 在下列选项中，具有相反意义的量是()．

- A. 收入20元与支出30元 B. 上升了6米和后退了7米
C. 卖出10斤米和盈利10元 D. 向东行30米和向北行30米

练习

13. 下列关于“0”的叙述，不正确的是（ ）。

- A. 0是自然数
- B. 0既不是正数，也不是负数
- C. 0°C 表示没有温度
- D. 正数比0大，负数比0小，0是正数与负数的分界

14. 下面说法错误的是（ ）。

- A. 0是自然数
- B. 0是整数
- C. 0既不是正数，也不是负数
- D. 海拔为0表示没有海拔

二、有理数知识讲解

练习

15. 下列各数中： $-\frac{5}{3}$ ， -3.33 ， 0 ， -3.14 ， $+4$ ， -1 ， $\frac{22}{7}$ ，整数有 a 个，负有理数有 b 个，则 $a+b$ 等于（ ）。

- A. 5
- B. 6
- C. 7
- D. 8

16. 下列各数：① -4 ；② $\frac{22}{7}$ ；③ 0 ；④ $\frac{\pi}{2}$ ；⑤ 3.4159 ；⑥ 1.3 ；⑦ $0.1010010001\cdots$ （每两个1之间依次多一个0），有理数的个数为（ ）。

- A. 2个
- B. 3个
- C. 4个
- D. 5个

练习

17. 下列说法正确的个数是（ ）。

①正整数和负整数统称为整数；②0不是有理数；③整数与分数统称为有理数；④0既是整数，也是偶数；⑤带有“-”的数是负数；⑥ $\frac{1}{2}$ 是分数，但不是有理数。

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

18. 给出下列4个结论：①分数都是有理数；②无理数包括正无理数和负无理数；③两个无理数的和可能是有理数；④带根号的数都是无理数。其中正确的为（ ）。

- A. ①②③
- B. ①②④
- C. ①③
- D. ②④

19. 下列命题中：①有理数是有限小数；②有限小数是有理数；③无理数都是无限小数；④无限小数都是无理数．正确的是（ ）．

- A. ①② B. ①③ C. ②③ D. ③④

20. 下列说法中：①0是最小的整数；②有理数不是正数就是负数；③非负数就是正数；④ $-\frac{\pi}{2}$ 不仅是有理数，而且是分数；⑤ $\frac{23}{7}$ 是无限不循环小数，所以不是有理数；⑥无限小数不都是有理数；⑦正数中没有最小的数，负数中没有最大的数．其中错误的说法的个数为（ ）．

- A. 6个 B. 5个 C. 4个 D. 2个

21. 下列说法中错误的个数是（ ）．

① $\frac{\pi}{3}$ 是分数 ②无限循环小数都是有理数 ③无理数是无限小数 ④实数包括正实数和负实数

- A. 1个 B. 2个 C. 3个 D. 4个

练习

22. 把下列各数填入相应的大括号里：

$-3, 0.2, 3.14, 8, 0, -2, 20, 14, -6.5, 17\%, -182, \frac{5}{17}$

负数集： { }；

正分数集： { }；

自然数集： { }；

非正整数集：{ }．

23. 将下列各数填入相应的括号里：

$-2.5, 5\frac{1}{2}, 0, 8, -2, \frac{\pi}{2}, 0.7, -\frac{2}{3}, -1.121121112\cdots, \frac{22}{7}, -3.14, -0.05$ ．

(1) 正数集合：{ }．

(2) 负数集合：{ }．

(3) 整数集合：{ }．

(4) 分数集合：{ }．

(5) 有理数集合：{ }．

(6) 无理数集合：{ }．

24. 把下列各数填在相应的大括号内：

$-35, 0.1, -\frac{4}{7}, 0, -3\frac{1}{4}, 1, 4.010010001\cdots, 22, -0.3, \frac{9}{3}, \pi$.

正数： $\{ \quad \cdots \}$ ；

整数： $\{ \quad \cdots \}$ ；

负分数： $\{ \quad \cdots \}$ ；

非负整数： $\{ \quad \cdots \}$.

三、数轴知识讲解

练习

25. 下列有关数轴的说法：①在画数轴时，原点位置可以任意确定；②一般情况下，取向右的方向为数轴的正方向；③数轴中的单位长度可根据实际需要任意选取；④规定了原点、正方向、单位长度的线段是数轴，其中正确的有（ ）.

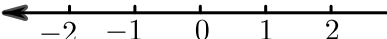
A. 1个

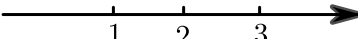
B. 2个

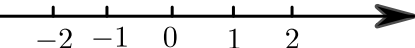
C. 3个

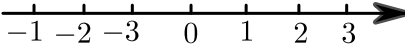
D. 4个

26. 下面图形是数轴的是（ ）.

A. 

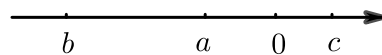
B. 

C. 

D. 

练习

27. 已知 a 、 b 、 c 三个数在数轴上对应点的位置如下图所示，下列判断：① $a < c < b$ ；② $-a < b$ ；③ $a + b > 0$ ；④ $c - a < 0$ 中，错误的个数是（ ）.



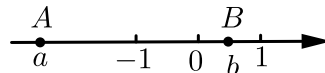
A. 1

B. 2

C. 3

D. 4

28. 如图，数轴上的两点 A 、 B 表示的数分别为 a 、 b ，下列结论正确的是（ ）.



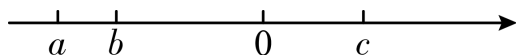
A. $b - a > 0$

B. $a - b > 0$

C. $ab > 0$

D. $a + b > 0$

29. a, b, c 三个数在数轴上的位置如图所示，则下列结论中错误的是（ ）



A. $a + b < 0$

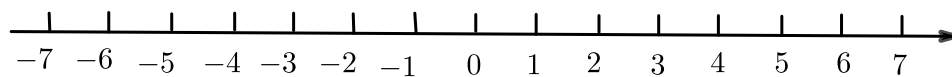
B. $a + c < 0$

C. $a - b > 0$

D. $b - c < 0$

练习

30. 在数轴上标出下列各数： 0 ， -4.2 ， $3\frac{1}{2}$ ， -2 ， $+7$ ， $1\frac{1}{3}$ ，并用“ $<$ ”连接。



31. 在数轴上画出表示 2.5 ， -4 ， 0 ， $-2\frac{1}{2}$ ， 5 各数的点，并按从小到大的顺序重新排列，用“ $<$ ”连接起来。