

4.4 近似数

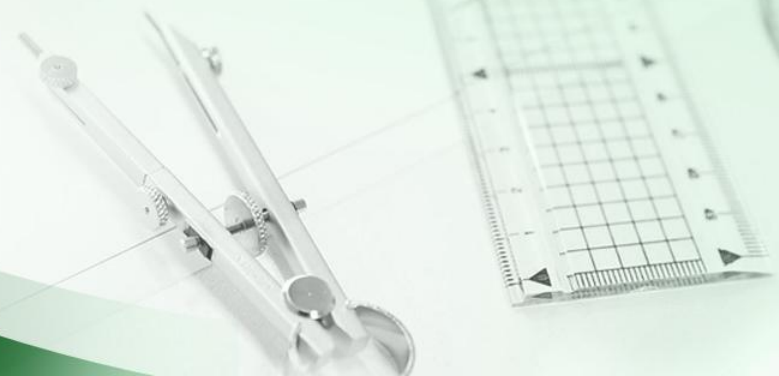


(3) 若 a, b 在抛物线 $y = -x^2$ 上, 则下列各点

- (A) $(-a, -b)$
- (B) $(-a, b)$
- (C) $(a, -b)$
- (D) (b, a)

5. 已知: $y_1 = \frac{3}{2}x_1^2, y_2 = \frac{5}{2}x_2^2$

- (1) 当 $x_1 = x_2 = 2$ 时, y_1 比 y_2 大(或小)多少?
- (2) 当 $y_1 = y_2 = 2$ 时, $|x_1|$ 比 $|x_2|$ 大(或小)多少?





1. a 是一个实数, 它的相反数为 $\underline{-a}$;

如果, $a \neq 0$ 那么它的倒数为 $\underline{\frac{1}{a}}$.

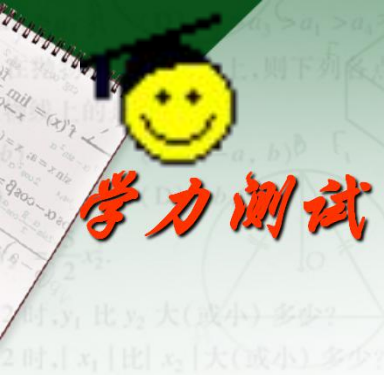
2. $-\sqrt{3}$ 的相反数是 $\underline{\sqrt{3}}$, 绝对值是 $\underline{\sqrt{3}}$.

3. $1-\sqrt{3}$ 的相反数是 $\underline{\sqrt{3}-1}$, 绝对值是 $\underline{\sqrt{3}-1}$.

4. $\sqrt[3]{-64}$ 的绝对值是 $\underline{4}$.

5. 已知一个数的绝对值是 $\sqrt{3}$, 则这个数是 $\underline{\pm\sqrt{3}}$.

6. 如果整数 a 满足 $\sqrt{2} < a < \sqrt[3]{30}$, 则 $a = \underline{2 \text{ 或 } 3}$.



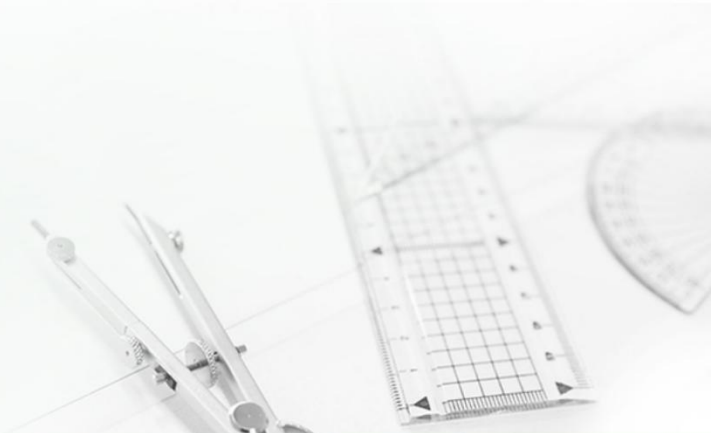
如图，数轴上表示1和 $\sqrt{2}$ ，的对应点分别为A、B，点B关于点A的对称点为C，则点C表示的实数为（ ）

A. $\sqrt{2} - 1$

B. $1 - \sqrt{2}$

C. $2 - \sqrt{2}$

D. $\sqrt{2} - 2$



如果一个实数的绝对值是 $\sqrt{7} - \sqrt{2}$ ，那么这个实数是_____.


5. 若 a ， b 都是无理数，且 $a + b = 2$ ，则 a ， b 的值可以是_____（填上一组满足条件的值即可）.



7. 绝对值小于 $\sqrt{7}$ 的整数有 $0, \pm 1, \pm 2$,
这些整数的和是 0 .

8. 试比较 $\frac{\sqrt{5}-1}{2}$ 与 $\frac{5}{8}$ 的大小.

9. 设 m 是 $\sqrt{11}$ 的整数部分， n 是 $\sqrt{11}$ 的小数部分，
试求 $m-n$ 的值



4.4 近似数

思考、讨论



1. 班级中的人数是否是精确数？
2. 北京奥运会开幕式全球收看电视的人数达40亿，这里40亿是精确数吗？



生活中不仅需要准确数，同时也需要近似数！

生活中的许多数据都是近似数，凡是用度量工具测量出来的长度、质量、体积、密度、时间、速度等数据都是**近似数**。只有表示物体的个数才是**精确数**。



4.4 近似数



我们学过哪些取近似数的方法？

“四舍五入法”是我们常用的取近似数的方法。

取一个数的近似数时，四舍五入到哪一位，就说这个近似数精确到哪一位。



4.4 近似数



按要求用“四舍五入”法取 π 的近似值.

精确到个位

(精确到1)

$$\pi \approx 3$$

精确到十分位

(精确到0.1)

$$\pi \approx 3.1$$

精确到百分位

(精确到0.01)

$$\pi \approx 3.14$$

精确到千分位

(精确到0.001)

$$\pi \approx 3.142$$

4.4 近似数

例1 小亮用天平称得罐头的质量为**2.026kg**,
按下列要求求近似值.

(1) 精确到0.01kg; **2.03kg;**

(2) 精确到0.1kg; **2.0kg;**

(3) 精确到1kg. **2kg.**

议一议

近似数2.0与2有区别吗?



巩固练习：

1、下列数据中（画线部分），不是近似数的是（**D**）

(A) 2004年雅典奥运会上，刘翔110m跨栏的成绩为12.91 s；

(B) 世界人口已有65亿；

(C) 印度洋海啸，国际社会向灾区捐款捐物超过40亿美元；

(D) 中华人民共和国有32个省级行政单位。

2、下列近似数由四舍五入法取得，填空：

(1) 0.032精确到（**千分**）位，。

(2) 2001精确到（**1**），

3、用四舍五入法取近似数：

(1) 4.048（精确到0.1） **4.0**

(2) 72.86（精确到1） **73**



你又知道吗?

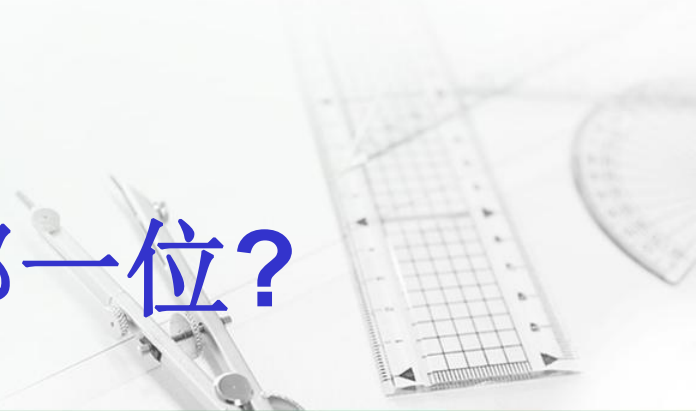


3.14×10^6 精确到哪一位?

对用科学记数法表示的数 $a \times 10^n$

先将这个数还原，精确度只与还原后 **a** 的最后一个数所处的数位有关

类比： **3.14 万 精确到哪一位?**



按要求取1314520的近似值

(精确到万位): 1310000 ?



有没有更好的方法呢？

$$1.31 \times 10^6$$



例2.用四舍五入法，按要求对下列各数取近似数：

(1) 地球上七大洲的总面积约为149480000平方千米(精确到10000000平方千米)

(2) 某人一天需要饮水1890毫升（精确到1000毫升）

(3) 人的眼睛可看见的红光的波长为0.000077厘米（精确到0.00001厘米）



练一练:



1、下列由四舍五入得到的近似数，各精确到哪一位？

(1) 123.50

(2) 0.0123

(3) 70万

(4) 9.03万

(5) 1.8亿

(6) 6.40×10^5

(7) 1.4×10^{-8}



2、按括号里的要求对下列各数取近似值.

(1) 1. 5982(精确到0.01)

(2) 0. 03049(精确到0.0001)

(3) 33074 (精确到百位)

(4) 816056.1(精确到10000)

提高与拓展



1、由四舍五入得到的近似数**361**，下列哪个数不可能是原数（ ）

(A) **360.91** (B) **360.5**

(C) **361.34** (D) **361.52**

2、用四舍五入法取近似值，如果数**m**的近似数是**6.0**，那么 **m**的取值范围是（ ）

A. $5.5 \leq m < 6.5$

B. $5.9 < m < 6.1$

C. $5.05 \leq m < 6.05$

D. $5.95 \leq m < 6.05$

3、小丽和小娟两位同学的身高都约为 $1.6 \times 10^2 \text{cm}$ ，但小丽说他比小娟高**9cm**，请问小丽说的可能吗？

这节课，我的收获是——



谢谢!

