

2.5 用计算器开方

1. 开方运算要用到键 $\sqrt{\blacksquare}$ 和键 $\sqrt[3]{\blacksquare}$.

2. 对于 开平方 运算，按键顺序为 $\sqrt{\blacksquare}$ 被开方数 $=$ ，对于

开立方 运算，按键顺序为 SHIFT $\sqrt{\blacksquare}$ 被开方数 $=$.

知识点 1 用计算器求算术平方根和立方根

【例 1】(1)利用计算器求 $\sqrt{8} + \sqrt[3]{6}$ 的值，按键顺序正确的是(**A**)

A. $\sqrt{\square} \square 8 \square + \square \text{SHIFT} \square \sqrt{\square} \square 6 \square =$

B. $\square 8 \square \sqrt{\square} \square + \square \text{SHIFT} \square \sqrt{\square} \square 6 \square =$

C. $\sqrt{\square} \square 8 \square + \sqrt{\square} \square 6 \square =$

D. $\square 8 \square \sqrt{\square} \square + \square 6 \square \sqrt{\square} \square =$

(2)用计算器计算(结果精确到 0.01):

① $\sqrt{35} \approx \underline{5.92}$; ② $\sqrt[3]{6} - \sqrt{2} \approx \underline{0.40}$.

【变式 1】(1)利用计算器求 $\sqrt{0.059}$ 的值，正确的按键顺序为(**D**)

A. $\boxed{0}\boxed{\cdot}\boxed{0}\boxed{5}\boxed{9}\boxed{\sqrt{\quad}}$

B. $\boxed{\sqrt{\quad}}\boxed{0}\boxed{\cdot}\boxed{0}\boxed{5}\boxed{9}$

C. $\boxed{0}\boxed{\cdot}\boxed{0}\boxed{5}\boxed{9}\boxed{\sqrt{\quad}}\boxed{=}$

D. $\boxed{\sqrt{\quad}}\boxed{0}\boxed{\cdot}\boxed{0}\boxed{5}\boxed{9}\boxed{=}$

(2)利用计算器，求下列各式的值(结果精确到 0.01):

① $\sqrt{2\ 025} = \underline{\quad 45.00 \quad}$; ② $\sqrt[3]{2\ 025} \approx \underline{\quad 12.65 \quad}$.

知识点 2 用计算器比较数的大小

【例 2】(北师教材母题改编)比较 $\sqrt[3]{8}$, 2, $\sqrt{6}$ 的大小, 正确的是(**D**)

A. $2 < \sqrt{6} < \sqrt[3]{8}$

B. $\sqrt{6} < \sqrt[3]{8} = 2$

C. $\sqrt[3]{8} < \sqrt{6} < 2$

D. $2 = \sqrt[3]{8} < \sqrt{6}$

【变式 2】(北师教材母题)比较大小: $\frac{5}{8}$ $\frac{\sqrt{15}-1}{2}$. (填 “>” “=”

或 “<”)

知识点3 利用计算器开方解决实际问题

【例3】(跨学科)第一宇宙速度的计算公式为 $v = \sqrt{gR}(\text{km/s})$ ，其中 $g = 0.0098 \text{ km/s}^2$ 是重力加速度， $R = 6370 \text{ km}$ 是地球半径，请你计算出第一宇宙速度。(精确到 0.01 km/s)

解： $v = \sqrt{0.0098 \times 6370} \approx 7.90(\text{km/s})$.

答： 第一宇宙速度约为 7.90 km/s .

【变式3】 已知一个正方体木箱的体积为 900 cm^3 ，估算它的棱长.

(结果精确到1 cm)

解：它的棱长为 $\sqrt[3]{900} \approx 10(\text{cm})$.

1. 用计算器计算, 若按键顺序为 $\sqrt{\quad} 4 \cdot 5 - 0 \cdot 5 \div 2 =$, 则相应的算式是(**C**)

A. $\sqrt{4 \times 5 - 0 \times 5} \div 2 =$

B. $(\sqrt{4 \times 5 - 0 \times 5}) \div 2 =$

C. $\sqrt{4.5 - 0.5} \div 2 =$

D. $(\sqrt{4.5 - 0.5}) \div 2 =$

2. 下列计算结果正确的是(**B**)

A. $\sqrt{0.43} \approx 0.066$

B. $\sqrt{895} \approx 30$

C. $\sqrt{2\ 536} \approx 60.4$

D. $\sqrt{900} \approx 96$

3. 利用计算器计算出下表中各数的算术平方根如下：

...	$\sqrt{0.0625}$	$\sqrt{0.625}$	$\sqrt{6.25}$	$\sqrt{62.5}$	$\sqrt{625}$	$\sqrt{6250}$...
...	0.25	0.7906	2.5	7.906	25	79.06	...

根据以上规律，若 $\sqrt{1.69}=1.30$ ， $\sqrt{16.9}\approx 4.11$ ，则 $\sqrt{1690}\approx$ (**C**)

A. 13.0

B. 130

C. 41.1

D. 411

4. (北师大教材母题)(1)任意找一个正数, 利用计算器将该数除以2, 将所得结果再除以2……随运算次数的增加, 你发现结果越来越接近于 0;

(2)再用一个负数试一试, 看看是否仍有类似规律: 有.(填“有”或“无”)

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/377010120001006130>