

中学生快乐天天丛书

聪明数学

北师大版
八年级上

让你每天聪明一点点……

万卷出版公司



聪明数学

北师大版
八年级上

主 编：王继伟

副 主 编：谢文珠

参编人员：谢文珠 李忠前 张晓燕

鲁金玲 郝 娜 杨际芬

王 杨 高志江 刘秀丽

郑玉芬 陈 宁 田 静

图书在版编目 (C I P) 数据

聪明数学. 北师大版. 八年级. 上/王继伟主编. —沈阳:
万卷出版公司, 2008. 7
(聪明系列丛书)
ISBN 978-7-80759-311-9

I. 聪… II. 王… III. 数学课—初中—教学参考资料
IV. G634.603

中国版本图书馆CIP数据核字 (2008) 第119619号

中学生快乐天天丛书 · 聪明数学 [北师大版] · 八年级 (上)

责任编辑: 张雨门 魏博智

封面设计: 刘萍萍

版式设计: 刘丽颖

出版发行: 万卷出版公司

地 址: 沈阳市和平区十一纬路 29 号

邮 编: 110003

印 刷: 辽宁华育印务有限公司

开 本: 787 × 1092 毫米 1/16

字 数: 120 千字

印 张: 6.75

版 次: 2008 年 7 月第 1 版

书 号: ISBN 978-7-80759-311-9

定 价: 6.00 元

版权所有 盗版必究



目 录

第一章 勾股定理	1
1.1 探索勾股定理	1
1.2 能得到直角三角形吗	3
1.3 蚂蚁怎样走最近	5
章末加油题	7
第二章 实数	9
2.1 数怎么不够用了	9
2.2 平方根	11
2.3 立方根	14
2.4 公园有多宽	16
2.5 用计算器开方	18
2.6 实数	19
章末加油题	21
第三章 图形的平移与旋转	24
3.1 生活中的平移	24
3.2 简单的平移作图	25
3.3 生活中的旋转	27
3.4 简单的旋转作图	29
3.5 它们是怎样变过来的	30
3.6 简单的图案设计	31
章末加油题	33
第四章 四边形性质探索	35
4.1 平行四边形的性质	35
4.2 平行四边形的判别	37
4.3 菱形	39
4.4 矩形、正方形	41
4.5 梯形	44



4.6 探索多边形的内角和与外角和	46
4.7 中心对称图形	48
章末加油题	49
期中测试	52
第五章 位置的确定	55
5.1 确定位置	55
5.2 平面直角坐标系	56
5.3 变化的鱼	58
章末加油题	60
第六章 一次函数	62
6.1 函数	62
6.2 一次函数	63
6.3 一次函数的图象	65
6.4 确定一次函数表达式	67
6.5 一次函数图象的应用	68
章末加油题	70
第七章 二元一次方程组	72
7.1 谁的包裹多	72
7.2 解二元一次方程组	73
7.3 鸡兔同笼	75
7.4 增收节支	77
7.5 里程碑上的数	78
7.6 二元一次方程与一次函数	79
章末加油题	81
第八章 数据的代表	84
8.1 平均数	84
8.2 中位数与众数	86
8.3 利用计算器求平均数	88
章末加油题	89
期末测试	91
参考答案	95



第一章 勾股定理

1.1 探索勾股定理



知识要点与学习方法分析

探索并理解直角三角形的三边之间的数量关系, 经历用数格子的办法探索勾股定理的过程, 了结勾股定理的由来, 能熟练运用拼图的方法证明勾股定理: “直角三角形的两直角边的平方和等于斜边的平方”. 勾股定理反映了直角三角形三边之间的数量关系, 它为利用计算的方法研究几何图形的性质提供了新的途径. 掌握勾股定理和他的简单应用. 发展合情推理意识, 主动探究的习惯.



基础过关

一、选择题.

- 已知一个 $Rt\triangle$ 的两边长分别为 3 和 4, 则第三边长的平方是 ()
 A. 25 B. 14 C. 7 D. 7 或 25
- 小红妈妈买了一部 29 英寸 (74 cm) 电视机, 下列对 29 英寸的说法中正确的是 ()
 A. 小红认为指的是屏幕的长度 B. 小红的妈妈认为指的是屏幕的宽度
 C. 小红的爸爸认为指的是屏幕的周长 D. 售货员认为指的是屏幕对角线的长度
- 一个直角三角形, 两直角边长分别为 3 和 4, 下列说法正确的是 ()
 A. 斜边长为 25 B. 三角形的周长为 25
 C. 斜边长为 5 D. 三角形面积为 20
- 已知如图 1-1-1, 一轮船以 16 海里/时的速度从港口 A 出发向东北方向航行, 另一轮船以 12 海里/时的速度同时从港口 A 出发向东南方向航行, 离开港口 2 小时后, 则两船相距 ()
 A. 25 海里 B. 30 海里 C. 35 海里 D. 40 海里
- 斜边为 17cm, 一条直角边长为 15cm 的直角三角形的面积是 ()
 A. 60 B. 30 C. 90 D. 120
- 已知一直角三角形的木版, 三边的平方和为 1800 cm^2 , 则斜边长为 ()

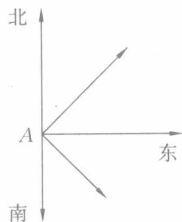


图 1-1-1



- A. 80 cm B. 30 cm C. 90 cm D. 120 cm

7. 如图 1-1-2, 在 $\text{Rt}\triangle ABC$ 中, $\angle ACB=90^\circ$, $CD \perp AB$ 于 D , $AC=3$, $AB=5$, 则 AD 等于 ()

- A. $\frac{9}{5}$ B. 5 C. $\frac{16}{5}$ D. $\frac{5}{9}$

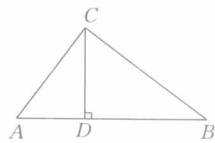


图 1-1-2

8. 一直角三角形的斜边比直角边大 2, 另一直角边为 6, 则斜边长为 ()

- A. 4 B. 8 C. 10 D. 12

9. 如果 $\text{Rt}\triangle$ 的两直角边长分别为 n^2-1 , $2n(n>1)$, 那么它的斜边长是 ()

- A. $2n$ B. $n+1$ C. n^2-1 D. n^2+1

二、填空题.

1. 如图 1-1-3, 64、400 分别为所在正方形的面积, 则图中字母 A 所代表的正方形面积是_____.

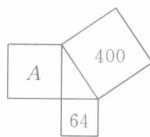


图 1-1-3

2. 在 $\triangle ABC$ 中, $\angle C=90^\circ$

(1) 若 $a=8, b=6$, 则 $c=$ _____;

(2) 若 $c=20, b=12$, 则 $a=$ _____;

(3) 若 $a:b=3:4, c=10$, 则 $a=$ _____, $b=$ _____.

3. 某养殖厂有一个长 2 米、宽 1.5 米的矩形栅栏, 现在要在相对角的顶点间加固一条木板, 则木板的长应取_____米.

4. 如图 1-1-4, 隔湖有两点 A、B, 为了测得 A、B 两点间的距离, 从与 AB 方向成直角的 BC 方向上任取一点 C, 若测得 $CA=50\text{ m}$, $CB=40\text{ m}$, 那么 A、B 两点间的距离是_____.

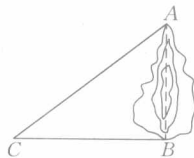


图 1-1-4

三、解答题.

1. 有两艘渔船同时离开某港口去捕鱼, 其中一艘以 16 海里/时的速度向东南方向航行, 另一艘以 12 海里/时的速度向东北方向航行, 它们离开港口一个半小时后相距多少海里?

2. 已知一个等腰三角形的底边和腰的长分别为 12 cm 和 10 cm, 求这个三角形的面积.

3. 如图 1-1-5, 要修建一个育苗棚, 棚高 $h=1.8\text{ m}$, 棚宽 $a=2.4\text{ m}$, 棚的长为 12 m, 现要在棚顶上覆盖塑料薄膜, 试求需要多少平方米塑料薄膜?

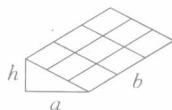


图 1-1-5



2. 以下说法不正确的是 ()
- A. 若一个三角形三边长度比是 3:4:5, 则这个三角形一定是直角三角形
 B. 有一个内角等于另外两个内角之和的三角形是直角三角形
 C. 若一个三角形三边 a, b, c 满足 $c^2 - a^2 = b^2$, 则这个三角形一定是直角三角形
 D. 有一个三角形, 它的两条边为 3 和 4, 则它的第三边一定是 5
3. 下列各组数据不能组成直角三角形的是 ()
- A. $a=3, b=4, c=5$ B. $a=6, b=8, c=10$
 C. $a=8, b=15, c=17$ D. $a=13, b=16, c=19$
4. 小红要求 $\triangle ABC$ 最长边上的高, 测得 $AB=8$ cm, $AC=6$ cm, $BC=10$ cm, 则可知最长边上的高是 ()
- A. 48 cm B. 4.8 cm C. 0.48 cm D. 5 cm
5. 满足下列条件的 $\triangle ABC$, 不是直角三角形的是 ()
- A. $b^2 = c^2 - a^2$ B. $a : b : c = 3 : 4 : 5$
 C. $\angle C = \angle A - \angle B$ D. $\angle A : \angle B : \angle C = 12 : 13 : 15$
6. 若一个三角形的三边长的平方分别为: $3^2, 4^2, x^2$, 则此三角形是直角三角形的 x^2 的值是 ()
- A. 4^2 B. 5^2 C. 7 D. 5^2 或 7
7. 如果 $\triangle ABC$ 的三边分别为 $m^2 - 1, 2m, m^2 + 1 (m > 1)$ 那么 ()
- A. $\triangle ABC$ 是直角三角形, 且斜边长为 $m^2 + 1$
 B. $\triangle ABC$ 是直角三角形, 且斜边长为 $2m$
 C. $\triangle ABC$ 是直角三角形, 但斜边长需由 m 的大小确定
 D. $\triangle ABC$ 不是直角三角形

二、填空题.

1. 满足 $a^2 + b^2 = c^2$ 的三个正整数, 称为 _____.
2. 测得一块三角形麦田三边长分别为 9 m, 12 m, 15 m, 则这块麦田的面积为 _____ m^2 .
3. 已知两条线段的长为 5 cm 和 12 cm, 当第三条线段的长为 _____ cm 时, 这三条线段能组成一个直角三角形.
4. 三角形的三边长分别是 15, 36, 39, 这个三角形是 _____ 三角形.
5. 在 $\triangle ABC$ 中, 若 $AB^2 + BC^2 = AC^2$, 则 $\angle A + \angle C =$ _____ $^\circ$.
6. 已知 $|x - 12| + |z - 13|$ 与 $y^2 - 10y + 25$ 互为相反数, 则以 x, y, z 为三边的三角形是 _____ 三角形.

三、解答题.

1. 设三角形的三边分别等于下列各组数:

① 7, 8, 10 ② 7, 24, 25 ③ 12, 35, 37 ④ 13, 11, 10

(1) 请判断哪组数所代表的三角形是直角三角形, 为什么?

(2) 把你判断是 $Rt\triangle$ 的那组数作出它所表示的三角形, 并用量角器来进行验证.

2. 作一个三角形, 使三边长分别为 3 cm, 4 cm, 5 cm, 哪条边所对的角是直角? 为什么?



3. 已知, $\triangle ABC$ 中, $AB=17$ cm, $BC=16$ cm, BC 边上的中线 $AD=15$ cm, 试说明 $\triangle ABC$ 是等腰三角形.

4. 一个零件的形状如图 1-2-1 所示, 工人师傅按规定做得 $AB=3$, $BC=4$, $AC=5$, $CD=12$, $AD=13$, 假如这是一块钢板, 你能帮工人师傅计算一下这块钢板的面积吗?

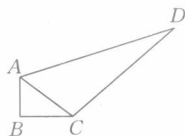


图 1-2-1



智力比拼

5. 已知 a, b, c 为 $\triangle ABC$ 三边, 且满足 $a^2 + b^2 + c^2 + 338 = 10a + 24b + 26c$. 试判断 $\triangle ABC$ 的形状.

1.3 蚂蚁怎样走最近



知识要点与学习方法分析

能运用勾股定理及直角三角形的判别条件(即勾股定理的逆定理)解决简单的实际问题. 能在实际问题中构造直角三角形, 通过解决将立体图形展开成平面图形, 利用平面几何相关知识如对称、线段公理、点到直线的距离等求最短路径的问题, 体验空间图形展开成平面图形时, 对应的点、线的位置关系, 从中培养空间观念. 体会数学来源于生活, 又应用于生活, 增加在日常生活中用数学知识解决问题的经验和感受.



基础过关

1. 如图 1-3-1, 从电线杆离地面 6 m 处向地面拉一条长 10 m 的缆绳, 这条缆绳在地面的固定点距离电线杆底部有多远?

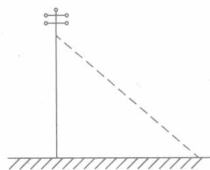


图 1-3-1



2. 如图 1-3-2, 一圆柱高 8 cm, 底面半径 2 cm, 一只蚂蚁从点 A 爬到点 B 处吃食, 求蚂蚁要爬行的最短路程(π 取 3)是多少?

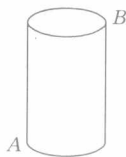


图 1-3-2

3. 有一圆柱形的油罐, 如图 1-3-3, 要从点 A 起环绕油罐一圈建梯子, 正好到 A 点的正上方 B 点, 若油罐底面周长是 12 m, 高是 5 m, 问梯子最短是多少米?

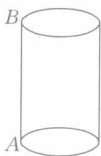


图 1-3-3

4. 某种盛饮料的圆柱形杯如图 1-3-4 所示, 测得内部底面半径为 2.5 cm, 高为 12 cm, 吸管放进杯里, 杯口外面至少要露出 4.6 cm, 问吸管要做多长?



图 1-3-4

5. 在某一平地上, 有一棵树高 8 米的大树, 一棵树高 3 米的小树, 两树之间相距 12 米. 今一只小鸟在其中一棵树的树梢上, 要飞到另一棵树的树梢上, 问它飞行的最短距离是多少? (画出草图然后解答)

6. 如右图 1-3-5, 木长二丈, 它的一周是 3 尺, 生长在木下的葛藤缠木七周, 上端恰好与木齐, 问葛藤长多少?



图 1-3-5

 **智力比拼**

7. 一辆卡车装满货物后, 高 4 m, 宽 3 m, 这辆卡车能通过横截面如图 1-3-6 (上方为半圆) 所示的隧道吗? 为什么?

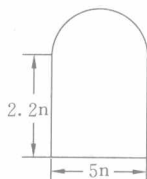


图 1-3-6



章末加油题

一、选择题.

- 满足下列条件的 $\triangle ABC$,不是直角三角形的是 ()
 - $\angle A = \angle B - \angle C$
 - $\angle A : \angle B : \angle C = 1 : 1 : 2$
 - $a : b : c = 1 : 1 : 2$
 - $b^2 = a^2 - c^2$
- 已知 $\triangle ABC$ 中, $AB=8, BC=15, AC=17$,则下列结论无法判断的是 ()
 - $\triangle ABC$ 是直角三角形,且 AC 为斜边
 - $\triangle ABC$ 是直角三角形,且 $\angle ABC=90^\circ$
 - $\triangle ABC$ 的面积为60
 - $\triangle ABC$ 是直角三角形,且 $\angle A=60^\circ$
- D 是 $\triangle ABC$ 中 BC 边上一点,若 $AC^2 - CD^2 = AD^2$,那么下列各式中正确的是 ()
 - $AB^2 - BD^2 = AC^2 - CD^2$
 - $AB^2 = AD^2 - BD^2$
 - $AB^2 + BC^2 = AC^2$
 - $AB^2 + BC^2 = BC^2 + AD^2$
- 如果 $\triangle ABC$ 的三边分别为 $m^2 - 1, 2m, m^2 + 1 (m > 1)$,则下列结论正确的是 ()
 - $\triangle ABC$ 是直角三角形,且斜边的长为 $m^2 + 1$
 - $\triangle ABC$ 是直角三角形,且斜边的长为 $2m$
 - $\triangle ABC$ 是直角三角形,且斜边的长需由 m 的大小确定
 - $\triangle ABC$ 无法判定是否是直角三角形

二、填空题.

- 在 $\text{Rt}\triangle ABC$ 中, $AB=6, BC=10, \angle A=90^\circ$ 则 $AC=$ _____.
- $\triangle ABC$ 中, $AB=13, BC=10$,中线 $AD=12$,则 $AC=$ _____.
- 如图1-末-1, $\triangle ABC$ 中, $AD \perp BC$,垂足为 $D, AB=13, BD=5, DC=9$,则 $\triangle ABC$ 的周长为_____.

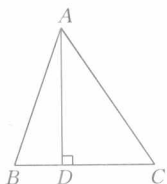


图 1-末-1

- 如果直角三角形的直角边长为8,15,则斜边长为_____,斜边上的高为_____.

三、解答题.

- 如图1-末-2,在此长方形零件中有A、B两孔.根据图中所给数据,求出A、B两孔的孔心距离.

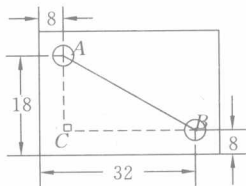


图 1-末-2



2. 如图 1-末-3, $AD=7, AB=25, BC=10, DC=26, DB=24$. 求: 四边形 $ABCD$ 的面积.

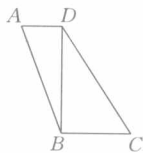


图 1-末-3

3. 已知: 如图 1-末-4, 四边形 $ABCD$ 中, $AB=a, BC=b, CD=c, DA=d$, AC 与 BD 相交于 O , 且 $AC \perp BD$, 则 a, b, c, d 之间一定有关系式: $a^2 + c^2 = b^2 + d^2$, 请说明理由

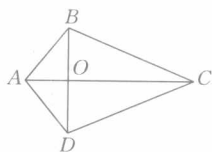


图 1-末-4

4. 如图 1-末-5, 在 $\triangle ABC$ 中, $\angle ACB=90^\circ, AC=2.1 \text{ cm}, BC=2.8 \text{ cm}$, $CD \perp AB$, 垂足为 D . 求: (1) $\triangle ABC$ 的面积; (2) 斜边 AB 的长; (3) 斜边 AB 上的高 CD .

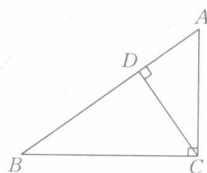


图 1-末-5

5. 上午 8:00, 甲船从港口出发, 以 20 海里/时的速度向东行驶, 半个小时后, 乙船也由同一港口出发, 以相同的速度向南航行, 上午 10:00 时, 甲、乙两船相距多远?

6. 某宾馆装修, 需在台阶上铺上地毯, 已知台阶宽 2.8 m, 其剖面图如图 1-末-6 所示. 计算一下需要购买多少平方米的地毯才能铺满所有台阶?

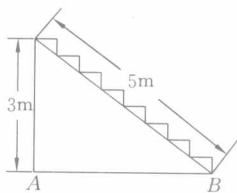


图 1-末-6

7. 如图 1-末-7, 折叠一个矩形纸片(矩形也是长方形, 它的四个角为直角, 对边相等). 沿着 AE 折叠后, 点 D 恰好落在 BC 边的一点 F 上, 已知 $AB=8 \text{ cm}, BC=10 \text{ cm}$. 求: $\triangle EFC$ 的面积.

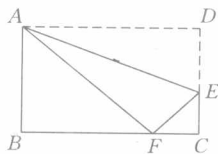


图 1-末-7



第二章 实数

2.1 数怎么不够用了



知识要点与学习方法分析

通过拼图活动,感受无理数产生的实际背景和引入的必要性;经历无理数发现的过程,感知生活中确实存在着不同于有理数的数;能判断给出的数是否为有理数;并能说出理由.



基础过关

一、选择题.

- 一个长方形的长与宽分别为 6、3, 它的对角线的长可能是 ()
A. 整数 B. 分数 C. 有理数 D. 无理数
- 下列数中是无理数的是 ()
A. 5.124 B. $\frac{\pi}{4}$ C. 0 D. $\frac{17}{8}$
- 在下列各数 0.51515354, 0, 0.2, 3π , $\frac{22}{7}$, 6.1010010001……, $\frac{131}{11}$ 无理数的个数是 ()
A. 1 B. 2 C. 3 D. 4
- 下列说法中正确的是 ()
A. 不循环小数是无理数 B. 分数不是有理数
C. 有理数都是有限小数 D. 3.1415926 是有理数
- 下列语句正确的是 ()
A. 3.212112111211112 是无理数 B. 无限不循环小数是无理数
C. 无限小数不能化成分数 D. 无理数分正无理数、零、负无理数
- 下列六种说法:
①无限小数都是无理数 ②正数、负数统称有理数 ③无理数的相反数还是无理数
④无理数与无理数的和一定还是无理数 ⑤无理数与有理数的和一定是无理数
⑥无理数与有理数的积一定仍是无理数
正确的个数是 ()



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

7. 在直角 $\triangle ABC$ 中, $\angle C=90^\circ$, $AC=\frac{3}{2}$, $BC=2$,则 AB 为()

- A. 整数 B. 分数 C. 无理数 D. 不能确定

8. 若一个数 a 的平方为3(即 $a^2=3$),估计 a 的值,结果精确到百分位,并用计算器验证,结果正确的是()

- A. 1.72 B. 1.720 C. 1.73 D. 1.74

二、填空题.

1. _____小数或_____小数是有理数,_____小数是无理数.

2. 面积为5的正方形的边长_____有理数;面积为16的正方形的边长_____有理数.
(填“是”或“不是”)

3. 设面积为10的正方形的边长为 a ,请你估计 $a \approx$ _____.(结果精确到十分位)

4. 请你举出三个无理数:_____;

5. $x^2=7$,则 x _____分数,_____整数,_____有理数.(填“是”或“不是”)

6. 在 $0.351, -\frac{2}{3}, 4.969696\cdots, 6.751755175551\cdots, 0, -5.2333, 5.411010010001\cdots$ 中,无理数的个数有_____.

三、解答题.

1. 已知:在数 $-\frac{3}{4}, -1.4\dot{2}, \pi, 3.1416, \frac{2}{3}, 0, 4^2, (-1)^{2n}, -1.424224222\cdots$ 中,

(1)写出所有有理数;

(2)写出所有无理数;

(3)把这些数按由小到大的顺序排列起来,并用符号“ $<$ ”连接.

2. 我国国旗旗面为长方形,长与宽之比为 $3:2$,国旗通用制作尺寸为长240 cm,宽160 cm,国旗对角线的长可能是整数吗?可能是分数吗?可能是有理数吗?

3. 体积为3的正方体的边长可能是整数吗?可能是分数吗?可能是有理数吗?请说明你的理由.

4. 设面积为 5π 的圆的半径为 y ,请回答下列问题:

(1) y 是有理数吗?请说明你的理由;

(2)估计 y 的值(结果精确到十分位),并用计算器验证你的估计.



智力比拼

5. 如图 2-1-1, 在 $\triangle ABC$ 中, $CD \perp AB$, 垂足为 D , $AC=6$, $AD=5$, 问: CD 可能是整数吗? 可能是分数吗? 可能是有理数吗?

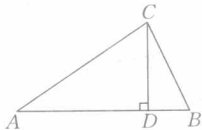


图 2-1-1

6. 如图 2-1-2 是 9 个边长为 1 的小正方形拼成的, 任意连接这些小正方形的若干个顶点, 可得到一些线段, 试分别找出两条长度都是有理数的线段和两条长度不是有理数的线段.



图 2-1-2

7. 500 多年前, 数学各学派的学者都认为世界上的数只有整数和分数, 直到有一天, 大数学家毕达哥拉斯的一个名叫希帕索斯的学生, 在研究 1 和 2 的比例中项时(若 $1 : x = x : 2$, 那么 x 叫 1 和 2 的比例中项), 他怎么也想不出这个比例中项值. 后来, 他画了一个边长为 1 的正方形, 设对角线为 x , 于是由毕达哥拉斯定理 $x^2 = 1^2 + 1^2 = 2$, 他想 x 代表对角线的长, 而 $x^2 = 2$, 那么 x 必定是确定的数, 这时他又为自己提出了几个问题:
- (1) x 是整数吗? 为什么不是?
- (2) x 可能是分数吗? 是, 能找出来吗? 不是, 能说出理由吗?
- 亲爱的同学, 你能帮他解答这些问题吗?

2.2 平方根



知识要点与学习方法分析

了解数的算术平方根的概念, 会用根号表示一个数的算术平方根; 了解求一个正数的算术平方根与平方是互逆的运算, 会利用这个互逆运算关系求某些非负数的算术平方根; 了解算术平方根的性质即算术平方根是非负数.

平方根与算术平方根的联系: (1) 具有包含关系: 平方根包含算术平方根, 算术平方根是平方根的一种; (2) 存在条件相同: 平方根和算术平方根都是只有非负数才有; (3) 0 的平方根, 算术平方根都是 0. 平方根与算术平方根的区别: (1) 定义不同: “如果一个数的平方等于 a , 这个数就叫做 a 的平方根”; “非负数 a 的非负平方根叫 a 的算术平方根”; (2) 个数不同: 一正数的平方根一正一负, 互为相反数; 正数的算术平方根只有一个; (3) 表示法不同: 正数 a 的平方根



表示为 $\pm\sqrt{a}$,正数 a 的算术平方根表示为 \sqrt{a} .



基础过关

一、选择题.

- 2 的算术平方根是 ()
 A. $\sqrt{2}$ B. $\pm\sqrt{2}$ C. 1 D. -1
- 下列说法中,正确的是 ()
 A. -1 的算术平方根是 1 B. $\sqrt{4}=2$
 C. 9 的平方根是 3 D. $\sqrt{16}=\pm 4$
- 下列说法正确的是 ()
 A. 因为 36 是正数,所以 36 有两个平方根
 B. 因为 $-\frac{1}{25}$ 是负数,所以 $-\frac{1}{25}$ 不是平方根
 C. 因为零既不是正数也不是负数,所以零没有平方根
 D. 因为 $(-3)^2$ 底数是-3,所以 $(-3)^2$ 没有平方根
- $\frac{1}{25}$ 的平方根的和是 ()
 A. $\frac{1}{5}$ B. $\frac{2}{5}$ C. 0 D. $\frac{1}{10}$
- $\sqrt{9}$ 的平方根是 ()
 A. $\sqrt{3}$ B. $\pm\sqrt{3}$ C. ± 3 D. 3
- 下列各式,计算正确的是 ()
 A. $-\sqrt{256}=16$ B. $\pm\sqrt{\frac{25}{36}}=\pm\frac{5}{6}$
 C. $10^{-2}=100$ D. $\sqrt{16}=\pm 4$
- $\sqrt{(-2)^2}$ 的化简结果是 ()
 A. 2 B. -2 C. 2 或 -2 D. 4

二、填空题.

- 若一个正方形的面积为 49,则它的一边长是_____.
- $\frac{16}{81}$ 的平方根为_____, $\frac{9}{16}$ 的算术平方根为_____.
- 若 $\sqrt{4a+1}$ 有意义,则 a 能取的最小整数为_____.
- 如果正数的小数点向右或者向左移动_____,它的算术平方根的小数点就相应地向_____或者向_____移动 1 位.
- 若 $\sqrt{1.354}=1.164$, $\sqrt{x}=11.64$,则 x 为_____.
- 一个正数的平方根是 $2a-1$ 与 $-a+2$,则 $a=_____$,这个正数是_____.