中小学生素质训练丛书

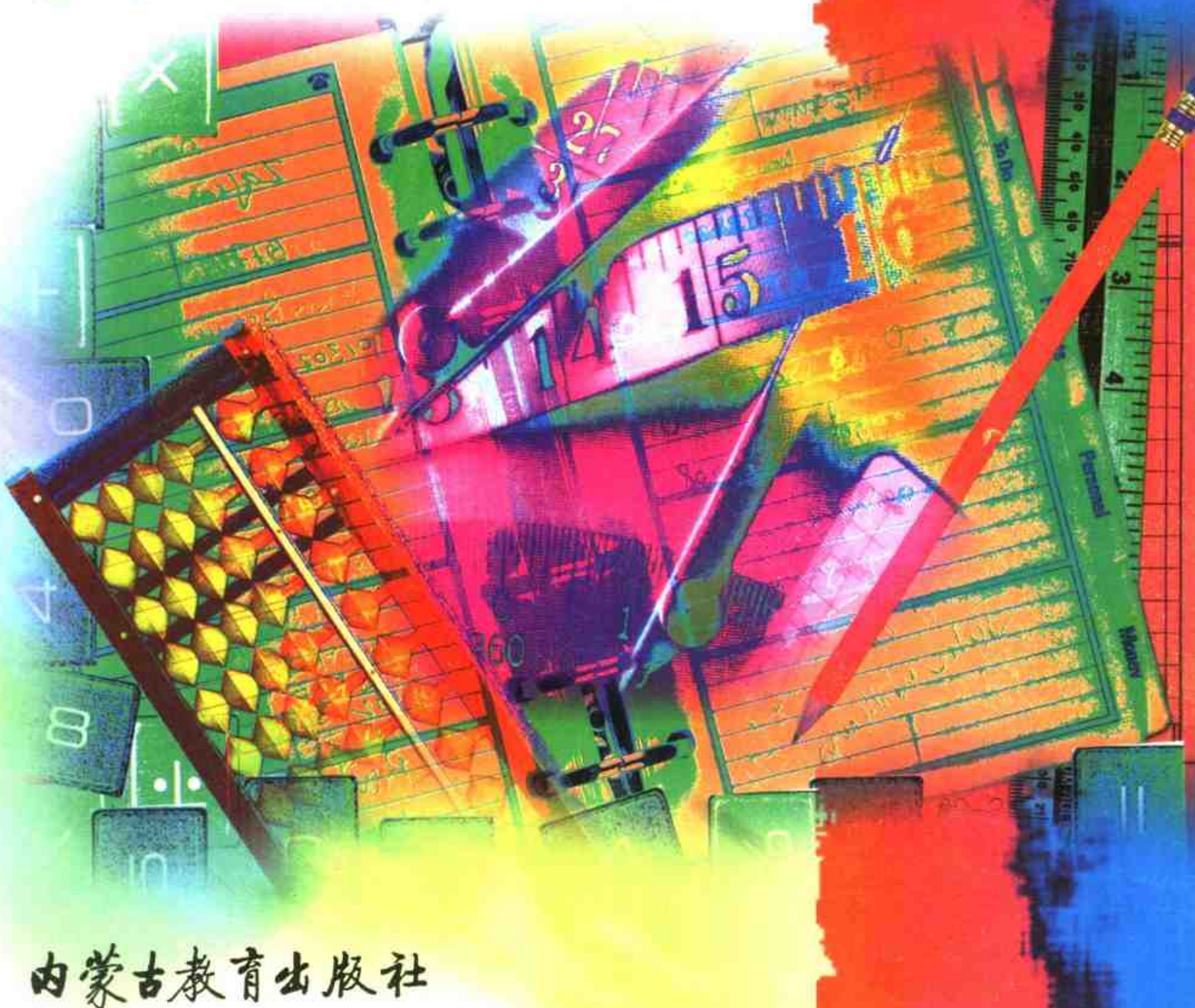
三年制初中

与人教社教材同步

数学

第二册（下）

SHUXUE



内蒙古教育出版社

●中小学生素质训练丛书●

数　　学

第二册（下）

（九年义务教育三年制初中二年级下学期使用）

内蒙古教育出版社

中小学生素质训练丛书(三年制初中)

数 学 第二册(下)

出版·发行/内蒙古教育出版社
经销/新华书店
印刷/通辽教育印刷有限责任公司
开本/787×1092 毫米 1/16 **印张**/6.25 **字数**/142 千

版本/2002 年 11 月第 1 版 2006 年 1 月第 4 次印刷
印数/19 436—22 190 册

社址/呼和浩特市新城区新华东街维力斯大厦 9 层
电话/(0471) 6608[illegible]、6608165 **邮编**/010010

书号:ISBN 7-5311-4617-7/G·4168
定价:6.35 元
如发现印、装质量问题,影响阅读,请与内蒙古教育出版社联系调换。

中小学生素质训练丛书编委会

编写说明

本套丛书以国家教育部2000年修订颁布的各科《教学大纲》(试验修订版)为依据,与人民教育出版社最新中小学教材配套使用。本丛书采用多种形式的练习方法,通过高质量的练习,检测学生的学习效果,发挥学生的主观能动性,提高素质,培养能力。

本套教辅用书有以下特点:

1. 练习的设计编排充分考虑了中小学生的阅读心理,设定训练程序,突出重点、难点,由浅入深,着眼于学习方法的引导和良好学习习惯的培养。

2. 在题型方面以主观题为主,强调动脑动手,发展思维,提高简洁明快地表述个人见解的能力。在训练层次上立足于学生全面发展,培养学生的个性和创新精神。

3. “参考答案”部分也为同学们留出了较大空间。一些习题有详尽的解答,也有一些习题需要努力才能完成或需要收集、整理相关材料才能做到。通过这种联通训练的方式,无疑会使学生加深对知识点的理解,提高其分析问题、解决问题的能力。

4. 本书的内容与课本的单元相对应、同步,每单元知识由“学习提要”、“范例分析”、“同步训练题”等三部分组成。“学习提要”简明直观地指出主要知识点,并指出应注意的一些问题;“范例分析”围绕知识点,通过例题分析解题和证题思路,以便对学生有所启发;“同步训练题”由A、B两组训练题组成。A组题着重基础知识和基本技能的训练,B组题着重综合训练,难度有所增加。除此以外,每章后面均有复习题,是对全章内容的综合训练。

总之,适合自学,有益于思考,是本丛书的重要特征,同学们可根据自己的实际情况或全部采用,或选做若干,不强求一致。因为我们组织编写这套丛书的目的是,适应学科的特点和新大纲的素质目标,力求体现培养素质型、能力型、创新型人才的需要。

本书的主编是王振厚,编写者为崔伟、陈慰慈、李春鸣、李正佳、王振厚。

欢迎使用本丛书并提出宝贵意见。

内蒙古教育出版社

2002年1月

目　录

代数部分

第十章　数的开方

1. 平方根 …… (1)
2. 算术平方根 …… (3)
3. 立方根 …… (5)
4. n 次方根 …… (7)
5. 实数(1) …… (9)
6. 实数(2) …… (11)
7. 第十章复习题 …… (13)

期中测试题(代数部分) …… (16)

第十一章　二次根式

1. 二次根式 …… (18)
2. 二次根式的乘法 …… (21)
3. 二次根式的除法 …… (23)
4. 最简二次根式 …… (26)
5. 二次根式的加减法 …… (28)
6. 二次根式的混合运算(1) …… (31)
7. 二次根式的混合运算(2) …… (34)
8. 二次根式$\sqrt{a^2}$的化简 …… (37)
9. 第十一章复习题 …… (40)

期末测试题(代数部分) …… (43)

几何部分

第四章　四边形

1. 四边形、多边形的内角和 …… (45)
2. 平行四边形及其性质 …… (47)
3. 平行四边形的判定 …… (49)
4. 矩形 …… (51)
5. 菱形 …… (53)
6. 正方形 …… (55)
7. 中心对称及中心对称图形 …… (57)

8. 梯形的性质与判定 …… (59)
9. 平行线等分线段定理,三角形、梯形的中位线 …… (60)
10. 第四章复习题 …… (63)
期中测试题(几何部分) …… (65)
第五章 相似形
1. 比例线段 …… (67)
2. 平行线分线段成比例定理 …… (69)
3. 相似三角形 …… (71)
4. 相似三角形的判定 …… (73)
5. 相似三角形的性质 …… (75)
6. 相似三角形性质与判定的综合运用 …… (77)
7. 第五章复习题 …… (79)
期末测试题(几何部分) …… (81)
参考答案 …… (85)

代数部分

第十章　数的开方

1. 平方根

【学习提要】

1. 开平方是平方运算的逆运算，对于等式 $x^2=a$，当已知 x 求 a 是多少时，是平方运算；当已知 a 求 x 是多少时，是开方运算.

2. 应牢记平方根的性质，在此以前，数学运算的结果都是唯一的，而一个正数的平方根有两个，是第一次出现的一个数对应着两个数的情况，这一点很容易疏忽 .

3. 尽快熟悉用根号($\sqrt{\quad}$)表示数，一个数的平方用指数 2 表示两个相同的数相乘，而平方根作为平方的逆运算则用根号($\sqrt{\quad}$)表示.

【范例分析】

例 1　求下列各数的平方根：

(1)$1\frac{11}{25}$；　(2)7.29.

解：　(1)$\because 1\frac{11}{25}=\frac{36}{25}$，

又 $\left(\pm\frac{6}{5}\right)^2=\frac{36}{25}$，

$\therefore \frac{36}{25}$的平方根是 $\pm\frac{6}{5}$.

即 $1\frac{11}{25}$的平方根是 $\pm\frac{6}{5}$.

(2)$\because (\pm 2.7)^2=7.29$，

$\therefore$7.29 的平方根是 ±2.7.

即 $\pm\sqrt{7.29}=\pm2.7$.

说明：(1)求一个带分数的平方根，应先把它化成假分数再求其平方根；一个正数有两个平方根，它们互为相反数，不要遗漏任何一个. (2)本题求平方根的方法是利用平方根的定义，根据平方运算求平方根，即将各数先化为某数的平方形式，然后求得这个正数的平方根的方法. 这样可以更清楚地理解平方根的意义，以后随着对平方根的逐步熟悉，可以省略其中间步骤.

例 2　求下列各式的值：

(1) $\pm\sqrt{5\frac{1}{16}}$；　　(2) $\pm\sqrt{(-25)^2}$.

解：　(1) $\pm\sqrt{5\frac{1}{16}}=\pm\sqrt{\frac{81}{16}}=\pm\frac{9}{4}$.

(2) $\pm\sqrt{(-25)^2}=\pm\sqrt{625}=\pm25$.

说明:每个小题中表示的数,是被开方数的平方根,不论被开方数是用什么样的形式表示出来的,只要该数是一个非负数,则就有平方根,例如(2)中的$\pm\sqrt{(-25)^2}$实质是求625的平方根.

【同步训练题A】

1. 判断正误(正确的在题后括号中画√,错误的在题后括号中画×):

(1) -7的平方是49; ( )

(2) -49的平方根是-7; ( )

(3) -7是49的平方根; ( )

(4) 49的平方根是-7. ( )

2. 选择题:

(1) $\sqrt{81}$的平方根是( ).

(A) 9 (B) ±9 (C) 3 (D) ±3

(2) 当$x=-6$时,$\sqrt{x^2}$的值是( ).

(A) 6 (B) -6 (C) 16 (D) ±4

(3) 下列各式中,计算正确的是( ).

(A) $\sqrt{4^2-3^2}=4-3=1$ (B) $-\sqrt{-49}=-(-7)=7$

(C) $\sqrt{\frac{1}{4}+\frac{1}{9}}=\frac{1}{2}+\frac{1}{3}=\frac{5}{6}$ (D) $\sqrt{1\frac{9}{16}}=\sqrt{\frac{25}{16}}=\frac{5}{4}$

3. 求下列各式的值:

(1) $\sqrt{64}$; (2) $-\sqrt{100}$; (3) $\sqrt{\left|-\frac{25}{121}\right|}$; (4) $\pm\sqrt{\frac{49}{81}}$.

【同步训练题B】

1. 已知$2a-1$的平方根是±3,$3a+b-1$的平方根为±4,求$a+2b$的平方根.

2. 矩形的相邻两边长之比为1:2,对角线长为$\sqrt{10}$,求矩形的相邻两边的长.

2. 算术平方根

【学习提要】

“一个正数 a 有两个平方根，其中正数 a 的正的平方根叫做 a 的算术平方根，记作 $\sqrt{a}$”. 需要注意的是这个定义之后有一个补充规定：“零的算术平方根是零，记作 $\sqrt{0}=0$”，这是算术平方根定义的一个重要组成部分，不可忽视. 这样我们对算术平方根便可以理解为“非负数 a 的非负平方根”. 即它满足条件①被开方数非负，②算术平方根本身非负，这两个“非负”就是算术根的概念的实质.

【范例分析】

例 1 判断下列说法是否正确：

(1) $\frac{1}{16}$ 的平方根是 $\frac{1}{4}$；

(2) -2^2 的平方根在实数范围内不存在；

(3) -8 的平方是 64；

(4) $\sqrt{16}$ 的平方根是 ± 4；

(5) $\sqrt{a}$ 一定是正数.

解： (1) $\because \left(\frac{1}{4}\right)^2$ 和 $\left(-\frac{1}{4}\right)^2$ 都等于 $\frac{1}{16}$，

$\therefore$ 原命题不正确.

(2) $-2^2=-4$，$\because$ 不存在平方后等于 -4 的实数，

$\therefore$ 原命题正确.

(3) $\because (-8)^2=64$，$\therefore$ 原命题正确，

(4) $\because \sqrt{16}$ 表示的是 16 的算术平方根，即 $\sqrt{16}=4$，而 $\sqrt{16}=4$ 的平方根应该是 $\pm\sqrt{4}=\pm 2$.

$\therefore$ 原命题错误.

(5) $\sqrt{a}$ 表示 a 的算术平方根，a 可以是正数也可以是零. 故 $\sqrt{a}$ 也可以是正数，也可以是零.

$\therefore$ 原命题错误.

说明：判断一个数的平方根、算术平方根是否存在，主要是根据平方根和算术平方根的概念. 这里要特别注意：一是正数有两个平方根，即正数进行开平方运算有两个结果，这与过去遇到的运算结果是唯一的情况不同；二是负数没有平方根，即负数不能进行开平方运算. 这在过去所学的运算中一般是不会碰到的.

例 2 当 x 为何值时，下列各式有意义：

(1) $\sqrt{1-2x}$；　(2) $\sqrt{(x-1)^2}$；　(3) $\sqrt{-\frac{1}{x}}$.

解： (1) 由 $1-2x\geqslant 0$，得 $x\leqslant\frac{1}{2}$.

(2) 由 $(x-1)^2\geqslant 0$，知 x 可为任意实数.

(3) 由 $-\frac{1}{x}>0$，得 $x<0$.

说明：根据算术根的概念，x 的取值必须使被开方数为正数或零，即被开方数必须是非负

数,即当 $a\geqslant 0$ 时,$\sqrt{a}\geqslant 0$,当 $a<0$ 时,$\sqrt{a}$ 无意义.

【同步训练题 A】

1. 选择题:

(1)下列命题中,正确的是(　　).

(A) $-a$ 一定是负数　　(B)若 $a<0$,则 $\sqrt{(-a)^2}=-a$

(C)若 $a<0$,则 $|a^2|=-a^2$　　(D)若 $a<0$,则 $\frac{a}{|a|}=1$

(2)若 $\sqrt{|x|-2}$ 有意义,则 x 的取值范围应该是(　　).

(A) $x\geqslant 2$　　(B) $x\leqslant -2$

(C) $x\geqslant 2$ 或 $x\leqslant -2$　　(D)全体实数

(3)设 $x>0$,$y<0$,则 $\sqrt{x^2}+|y|$ 的值是(　　).

(A) $x+y$　　(B) $x-y$　　(C) $y-x$　　(D) $-x-y$

(4)下列说法中正确的是(　　).

(A)任何实数的二次幂大于零

(B)实数 a 的倒数一定是 $\frac{1}{a}$

(C)一个正数的算术平方根总是一个大于零的实数

(D)一个实数的绝对值一定大于零

2. 求下列各数或代数式的平方根和算术平方根:

(1) 0.000 1;　　(2) $1\frac{7}{9}$;　　(3) $\frac{25}{144}$;

(4) $\sqrt{(-49)^2}$;　　(5) $(x-y)^4$;　　(6) x^2-6x+9.

【同步训练题 B】

1. 若 $\sqrt{x^2}=\frac{4}{5}$,则求 x.

2. 若 $(x+y+2)^2+\sqrt{2x-y+4}=0$,求 x^y 的值.

3. 若 x,y,z 分别是 25,225,625 的算术平方根,且 $x-y+z=m$, $2x-y+2z=n$. 试求:$(m+n+4)$的平方根.

3. 立方根

【学习提要】

求一个数的立方根叫做开立方,所以开立方和求立方数互为逆运算. 平方根与立方根的相同点是零的平方根和零的立方根都是零. 不同点是:①正数的平方根有两个,且它们互为相反数,正数的立方根有一个,它仍是正数;②负数没有平方根,但负数的立方根有一个,它仍是负数.

【范例分析】

例 1 求下列各数的立方根.

(1)$1\frac{61}{64}$;(2)$-\frac{125}{64}$.

解: $\because 1\frac{61}{64}=\frac{125}{64}$,而$\left(\frac{5}{4}\right)^3=\frac{125}{64}$,

$\therefore 1\frac{61}{64}$的立方根是$\frac{5}{4}$,即$\sqrt[3]{1\frac{61}{64}}=\frac{5}{4}$.

(2)$\because \left(-\frac{5}{4}\right)^3=-\frac{125}{64}$,

$\therefore -\frac{125}{64}$的立方根是$-\frac{5}{4}$,即$\sqrt[3]{-\frac{125}{64}}=-\frac{5}{4}$.

说明:因为$\sqrt[3]{-\frac{125}{64}}=-\sqrt[3]{\frac{125}{64}}$,所以一般地有$\sqrt[3]{-a}=-\sqrt[3]{a}$. 这就是说求负数的立方根有两个方法:①是由立方根定义去求;②是转化成先求负数的绝对值的立方根,再求它的相反数.

例 2 求下列各式的值:

(1)$\sqrt[3]{64}$; (2)$\sqrt[3]{-64}$; (3)$-\sqrt[3]{3\frac{3}{8}}$; (4)$-\sqrt[3]{-\frac{64}{125}}$.

解:(1)$\sqrt[3]{64}=4$;

(2)$\sqrt[3]{-64}=-\sqrt[3]{64}=-4$;

(3)$-\sqrt[3]{3\frac{3}{8}}=-\sqrt[3]{\frac{27}{8}}=-\frac{3}{2}$;

(4)$-\sqrt[3]{-\frac{64}{125}}=\sqrt[3]{\frac{64}{125}}=\frac{4}{5}$.

说明:求一个带分数的立方根时,必须先化成假分数,再求它的立方根;求负数的立方根时一般转化为求正数立方根的问题加以解决.

【同步训练题 A】

1. 选择题:

(1)立方根是 -0.2 的数是(　　).

(A)0.8　(B)0.08　(C)-0.8　(D)-0.008

(2)下面的判断中,正确的是(　　).

(A)非负数才有立方根

(B)任何实数都有两个立方根

(C)任何实数和它的立方根的符号相同

(D)一个数总大于它的立方根

(3)下列的语句和式子都正确的是(　　).

(A)-8 的立方根是 -2,记为$\sqrt{-8}=-2$

(B)-125 的立方根是 5,记为$\sqrt[3]{-125}=5$

(C)$(-0.2)^3$ 的立方根是 -0.2,记为$\sqrt[3]{(-0.2)^3}=-0.2$

(D)-0.8 的立方根的相反数是 -0.2,记为 $-\sqrt[3]{0.8}=0.2$

(4)若 $x<0$,则 x 的立方根是(　　).

(A)$\sqrt[3]{x}$　(B)$\sqrt[3]{-x}$　(C)$-\sqrt[3]{x}$　(D)$\pm\sqrt[3]{x}$

2. 求下列各式的值:

(1)$\sqrt[3]{4\frac{17}{27}}$;　(2)$-\sqrt[3]{-10^{15}}$;　(3)$\sqrt[3]{64}-\sqrt{64}$;

(4)$\sqrt[3]{1}-\sqrt[3]{\frac{27}{8}}$;　(5)$\sqrt[3]{-0.216}$;　(6)$\sqrt[3]{-2.7\times10^4}$;

(7)$\sqrt{0.04}+\sqrt{0.16}-\sqrt{3.61}$;　(8)$\sqrt{(-4)^2}-\sqrt{(-3)^2}+\sqrt{-(4^2-5^2)}$;

(9)$\sqrt{0.25}-\sqrt[3]{-0.125}+\sqrt{3\frac{6}{25}}+\sqrt[3]{(-2)^3}$;

(10)$\sqrt{(-8)^2}-\sqrt[3]{(-2)^6}+\sqrt[3]{2^3\cdot2^6}-\sqrt{3^2+4^2}$.

【同步训练题 B】

1. 求下列各式中 x 的值：

(1)$\sqrt[3]{x-1}=\frac{1}{2}$；　　(2)$(10-0.1x)^3=-27\ 000$；

(3)$3x^3=-81$；　　(4)$(x-1.35)^3-135=0$.

2. 已知 x 的立方根是 -15.7，求立方根是 157 的数是多少？

4. n 次方根

【学习提要】

如果一个数的 n 次方是 a，那么这个数是 a 的 n 次方根. 平方根和立方根分别是 n 次方根中偶次方根和奇次方根的代表. 偶次方根具有平方根的性质，奇次方根具有立方根的性质. 即正数的偶次方根有两个，它们互为相反数，记作 $\pm\sqrt[n]{a}$；正数的奇次方根是一个正数，记作 $\sqrt[n]{a}$；负数没有偶次方根，负数的奇次方根是一个负数；0 的 n 次方根还是 0.

【范例分析】

例 1　求下列各式的值：

(1)$\pm\sqrt[4]{81}$；　(2)$-\sqrt[6]{\frac{64}{729}}$；　(3)$\sqrt[5]{-0.000\ 32}$；　(4)$\sqrt[5]{(-2)^{10}}$.

解：(1)$\because 3^4=81,\therefore \pm\sqrt[4]{81}=\pm3$；

(2)$\because \left(\frac{2}{3}\right)^6=\frac{64}{729},\therefore -\sqrt[6]{\frac{64}{729}}=-\frac{2}{3}$；

(3)$\because (-0.2)^5=-0.000\ 32,\therefore \sqrt[5]{-0.000\ 32}=-0.2$；

(4)$\sqrt[5]{(-2)^{10}}=\sqrt[5]{2^{10}}=\sqrt[5]{(2^2)^5}=2^2=4$.

说明：通过这一组题目的练习，要熟悉 n 次方根的概念，性质和表示方法.

例 2 判断下列说法是否正确:

(1)$(-3^3)^2$ 的立方根是 -3^2;

(2)-5^4 的 4 次方根是 -5;

(3)要使$\sqrt[3]{a}$有意义,必须 $a\geqslant0$;

(4)要使$\sqrt[n]{a}$有意义,必须 $a\geqslant0$;

(5)a 的 n 次算术根是$\sqrt[n]{a}$.

解:(1)$\because(-3^3)^2=3^6=729$ 是一个正数,而正数的奇次方根仍是一个正数.

$\therefore$原命题错误.

(2)-5^4 是一个负数,负数没有偶次方根.

$\therefore$原命题不正确.

(3)$\because$任何数都有立方根.

$\because$原命题不正确.

(4)$\because$当 n 为奇数时,无需要求 $a\geqslant0$.

$\therefore$原命题不正确.

(5)$\because$负数没有算术根,只有 $a\geqslant0$ 时,$\sqrt[n]{a}$才表示a 的n 次算术根.

$\therefore$原命题错误.

说明:判断一个数的平方根、立方根或 n 次方根是否存在,主要根据两点:一是数的正与负;二是开偶次方还是开奇次方.

【同步训练题 A】

1. 填空题:

(1)16 的四次方根是________,-32 的五次方根是________,10^{-10}的五次方根是________;

(2)$\sqrt[n]{1}-\sqrt[n]{(-1)}=2$ 成立的条件是 n 为______数;

(3)$x^n=a(a\geqslant0)$,当 n 为偶数时,x 为______;

(4)5^6 的六次方根是______,$(-7)^6$ 的六次方根是______;

(5)$\left(\frac{2}{3}\right)^4$ 的四次方根是______,$\left(-\frac{2}{3}\right)^4$ 的四次方根是______;

(6)$\left(\frac{3}{5}\right)^4$ 的四次算术根是______,$\left(-\frac{3}{5}\right)^4$ 的四次算术根是______;

(7)5^5 的五次方根是______,$(-5)^5$ 的五次方根是______.

2. 求下列各式的值:

(1)$\sqrt[3]{216}$;　　(2)$\sqrt[5]{-32}$;　　(3)$\sqrt[4]{81}$;

(4)$\sqrt[3]{\left(4\frac{17}{27}\right)^2}$；　　(5)$\sqrt[4]{81}+\sqrt[3]{-343}$；　　(6)$\sqrt[6]{(-27)^2}$.

【同步训练题 B】

1. x 在什么范围内下列各式有意义?

(1)$\sqrt{x}$；　(2)$\sqrt{-x}$；　(3)$\sqrt[3]{x}$；　(4)$\sqrt[3]{-x}$；　(5)$\sqrt[4]{1-x}$；　(6)$\sqrt[6]{x-1}$.

2. 求下列各式的值：

(1)$\sqrt[3]{(-8)^3}$；　　(2)$\sqrt{(-10)^2}$；　　(3)$\sqrt[4]{(3-\pi)^4}$；

(4)$\sqrt[6]{(a-b)^6}(a<b)$；　　(5)$\sqrt[4]{100^4}$；　　(6)$\sqrt[5]{(-0.1)^5}$.

5. 实数(1)

【学习提要】

1. 任何一个有理数都可以写成有限小数或者循环小数的形式；反过来，任何有限小数或循环小数也都是有理数．

2. 无限不循环小数叫做无理数．要注意"带根号的数"并不都是无理数，"不带根号的数"也并不都是有理数．例如：$\sqrt{4}$是有理数，π 是无理数．

3. 有理数和无理数统称实数．实数有正、负之分，按大小可分为正实数，零，负实数．如果 a 表示实数，则 a 与 $-a$ 互为相反数，零的相反数仍然是零，一个正实数的绝对值是它本身；一个负实数的绝对值是它的相反数；0 的绝对值是 0.

4. 实数和数轴上的点是一一对应的，即每一个实数都可以用数轴上的一个点来表示．反过来，数轴上的每一个点表示一个实数．

【范例分析】

例 1　下列各数中哪些是无理数?

$-\pi, -3.1415926, \sqrt[3]{4}, \sqrt{3}, 1.732, 0, 0.\dot{3}, -\frac{7}{22}, -\sqrt{16}, \frac{\sqrt{2}}{4}, 0.1010010001\cdots$(两个1之间依次多一个0).

解:$-\pi, \sqrt[3]{4}, \sqrt{3}, \frac{\sqrt{2}}{4}, 0.1010010001\cdots$是无理数.

说明:通过这一例题进一步明确无理数的两个本质特征,即"无限"、"不循环"小数.带根号的数只有当开方开不尽时才是无理数,而当开方开得尽时是有理数;不是所有的无理数都可以写成根号形式,例如,圆周率π,又如特殊结构的数$0.1010010001\cdots$.

例2 判断下面说法是否正确:

(1)无限小数都是无理数;

(2)无理数都是无限小数;

(3)带根号的数都是无理数;

(4)无理数都是开方开不尽的数;

(5)开方开不尽的数都是无理数.

解:(1)×; (2)√; (3)×; (4)×; (5)√.

【同步训练题A】

1.填空题:

(1)下列各数$\frac{11}{7}, 3.1415926, \sqrt{7}, -7, \sqrt{9}, \sqrt[3]{-9}, 0.\dot{6}, 3\frac{1}{7}, \sqrt{64}, \sqrt{3}-2, -\sqrt{25}$中,自然数有________;整数有________;有理数有__________;无理数有__________.

(2)已知:$\sqrt[3]{3.78}=1.558$,则$\sqrt[3]{3780000}=$________.

(3)已知:$\sqrt{3}=1.732$,则$\sqrt{300}=$______,$\sqrt{0.03}=$______.

(4)已知:$\sqrt{10404}=102$,$\sqrt{x}=0.102$,则$x=$______.

2.选择题:

(1)$\sqrt{a}$为无理数时,a是一个( ).

(A)非完全平方数 (B)正实数 (C)完全平方数 (D)非负数

(2)$\sqrt{-a}$是一个有理数时,a是一个( ).

(A)负的实数 (B)完全平方数 (C)有理数 (D)完全平方数的相反数

(3)若x、y为任意实数,且$x^2=y^2$,则( ).

(A)$x=y$ (B)$x=-y$ (C)$-x=y$ (D)$x=\pm y$

(4)如果$(2x-3)^2+|2y+1|=0$,则x、y的值分别是( ).

(A)0和0 (B)不能确定 (C)$-\frac{3}{2}$和$\frac{1}{2}$ (D)$\frac{3}{2}$和$-\frac{1}{2}$

(5)下列命题中正确的是( ).

(A)绝对值最小的实数不存在

(B)无理数在数轴上的对应点不存在

(C)与本身的平方根相等的实数不存在

(D)最大的负数不存在

(6)下列说法中错误的是( ).

(A)数轴上的点和全体实数一一对应