

13. 已知 $|a-5| + \sqrt{b+3} = 0$, 那么 $a-b =$ _____.

14. 在 $\sqrt{0.09}$, $\sqrt[3]{27}$, $-\pi$ 中, _____ 是无理数.

15. -0.008 的立方根的平方是 _____.

16. 若 \sqrt{a} 的平方根为 ± 3 , 则 $a =$ _____.

17. _____ 和 _____ 统称为实数.

18. 若 a 、 b 互为相反数, c 、 d 互为负倒数, 则 $\sqrt{a^2 - b^2} + \sqrt[3]{cd} =$ _____.

三、解答题 (共 46 分)

19. (6 分) 比较下列各组数的大小:

(1) $2\sqrt{15}$ 与 $3\sqrt{6}$; (2) $\sqrt[3]{9}$ 与 $2\sqrt{2}$.

20. (6 分) 比较下列各组数的大小:

(1) $-\sqrt{7}$ 与 $-3\frac{2}{3}$; (2) $\frac{3-\sqrt{5}}{2}$ 与 $\frac{5}{8}$.

21. (6 分) 写出符合下列条件的数:

(1) 绝对值小于 $\sqrt{15}$ 的所有整数之和;

(2) 绝对值小于 $\sqrt[3]{8}$ 的所有整数.

22. (8 分) 求下列各数的平方根和算术平方根: $9, 14400, \frac{169}{289}, 5\frac{1}{16}$.

23. (6 分) 求下列各数的立方根: $\frac{125}{8}, -\frac{1}{27}, 0.729, 64$.

24. (6 分) 已知 $|2004 - a| + \sqrt{a - 2005} = a$, 求 $a - 2004^2$ 的值.

25. (8 分) 先阅读下面的解题过程, 然后再解答:

形如 $\sqrt{m \pm 2\sqrt{n}}$ 的化简, 只要我们找到两个数 a 、 b , 使 $a + b = m$, $ab = n$, 即

$$(\sqrt{a})^2 + (\sqrt{b})^2 = m, \quad \sqrt{a} \cdot \sqrt{b} = \sqrt{n}, \quad \text{那么便有:}$$

$$\sqrt{m \pm 2\sqrt{n}} = \sqrt{(\sqrt{a} \pm \sqrt{b})^2} = \sqrt{a} \pm \sqrt{b} \quad (a > b).$$

例如: 化简: $\sqrt{7 + 4\sqrt{3}}$.

解: 首先把 $\sqrt{7 + 4\sqrt{3}}$ 化为 $\sqrt{7 + 2\sqrt{12}}$, 这里 $m = 7$, $n = 12$,

由于 $4 + 3 = 7$, $4 \times 3 = 12$,

$$\text{即 } (\sqrt{4})^2 + (\sqrt{3})^2 = 7, \quad \sqrt{4} \times \sqrt{3} = \sqrt{12},$$

$$\text{所以 } \sqrt{7 + 4\sqrt{3}} = \sqrt{7 + 2\sqrt{12}} = \sqrt{(\sqrt{4} + \sqrt{3})^2} = 2 + \sqrt{3}.$$

根据上述例题的方法化简: $\sqrt{13 - 2\sqrt{42}}$.

参考答案

1. D

2. A 解析: 选项 B 中 $(-\sqrt{3})^2 = 3$, 错误; 选项 C 中 $\sqrt{(-16)^2} = 16$, 错误; 选项 D 中

$$-\left(-\sqrt{\frac{16}{25}}\right)^2 = -\frac{16}{25}, \text{ 错误; 只有 A 是正确的.}$$

3. D 解析: 因为 $(-\sqrt{9})^2 = 9$, 9 的平方根是 ± 3 , 所以 $x = \pm 3$. 又 64 的立方根是 4, 所以

$$y = 4, \text{ 所以 } x + y = 1 \text{ 或 } 7.$$

4. A 解析: $\sqrt{x^2}$ 是指 x^2 的算术平方根, 故选 A.

5. C 解析: 无理数是指无限不循环小数, 也就是说无理数都是无限小数.

6. A 解析: 数轴上的点与实数具有一一对应的关系.

7. D

8. C 解析: 因为 $5^2 = 25$, $(\sqrt{5})^2 = 5$, $25 > 5$, 所以 $5 > \sqrt{5}$, 故 A 不成立;

因为 $(-\sqrt{3})^6 = 27$, $(-\sqrt[3]{3})^6 = 9$, $27 > 9$, 所以 $-\sqrt{3} < -\sqrt[3]{3}$, 故 B 不成立;

因为 $(\sqrt{3})^2 = 3$, $2^2 = 4$, $3 < 4$, 所以 $\sqrt{3} < 2$, 所以 $\sqrt{3} - 2 < 0 < 2 - \sqrt{3}$, 故 C 成立;

因为 $\sqrt[3]{-27} = \sqrt[3]{(-3)^3} = -3 < 0$, 所以 D 不成立.

9. A 解析: 因为 $\sqrt{4} = 2$, 所以在实数 $-\{EQ \setminus F(2,3)\}$, 0 , $\sqrt{3}$, -3.14 , $\sqrt{4}$ 中, 有理数有: $-\{EQ \setminus F(2,3)\}$, 0 , -3.14 , $\sqrt{4}$, 只有 $\sqrt{3}$ 是无理数.

10. D 解析: 因为 $-3 < - < -1 < 0$, 所以最大的是 0.

11. ± 0.06 3 解析: $\pm \sqrt{0.0036} = \pm 0.06$; $\sqrt{81} = 9$, 所以 $\sqrt{81}$ 的算术平方根是 3.

12. $>$ 解析: 因为 $5 > 4$, 所以 $\sqrt{5} > 2$, 所以 $\sqrt{5} - 1 > 2 - 1$, 所以 $\frac{\sqrt{5}-1}{3} > \frac{2-1}{3}$, 即

$$\frac{\sqrt{5}-1}{3} > \frac{1}{3}.$$

13. 8 解析: 由 $|a-5| + \sqrt{b+3} = 0$, 得 $a = 5$, $b = -3$, 所以 $a - b = 5 - (-3) = 8$.

14. $-\pi$ 解析: 因为 $\sqrt{0.09} = 0.3$, $\sqrt[3]{27} = 3$, 所以在 $\sqrt{0.09}$, $\sqrt[3]{27}$, $-\pi$ 中, $-\pi$ 是无理数.

15. 0.04 解析: 因为 -0.008 的立方根是 $\sqrt[3]{-0.008} = -0.2$, 所以 -0.008 的立方根的平方是 $(-0.2)^2 = 0.04$.

16. 81 解析: 因为 $(\pm 3)^2 = 9$, 所以 $\sqrt{a} = 9$, 即 $a = 81$.

17. 有理数 无理数 解析: 由实数的定义: 有理数和无理数统称为实数, 可得.

18. -1 解析: 因为 a 、 b 互为相反数, c 、 d 互为负倒数, 所以 $a = -b$, $cd = -1$,

所以 $a^2 - b^2 = 0$, 故 $\sqrt{a^2 - b^2} + \sqrt[3]{cd} = 0 - 1 = -1$.

19. 解: (1) 因为 $(2\sqrt{15})^2 = 4 \times 15 = 60$, $(3\sqrt{6})^2 = 9 \times 6 = 54$, 且 $60 > 54$,

所以 $2\sqrt{15} > 3\sqrt{6}$.

(2) 因为 $(\sqrt[3]{9})^6 = 81$, $(2\sqrt{2})^6 = 512$, 且 $81 < 512$, 所以 $\sqrt[3]{9} < 2\sqrt{2}$.

20. 解: (1) 因为 $(-\sqrt{7})^2 = 7$, $\left(\quad\right)^2 = \left(\quad\right)^2 = \quad$, 且 $7 < \quad$,

所以 $-\sqrt{7} > -3\frac{2}{3}$.

(2) $\frac{3-\sqrt{5}}{2} = \frac{12-4\sqrt{5}}{8} = \frac{5+7-4\sqrt{5}}{8} = \frac{5}{8} + \frac{7-4\sqrt{5}}{8}$.

因为 $7^2 = 49$, $(4\sqrt{5})^2 = 80$, 所以 $7-4\sqrt{5} < 0$,

所以 $\frac{3-\sqrt{5}}{2} < \frac{5}{8}$.

21. 解: (1) 因为 $9 < 15 < 16$, 所以 $3 < \sqrt{15} < 4$.

所以绝对值小于 $\sqrt{15}$ 的所有整数为 $-3, -2, -1, 0, 1, 2, 3$,

所以绝对值小于 $\sqrt{15}$ 的所有整数之和为 $(-3) + (-2) + (-1) + 0 + 1 + 2 + 3 = 0$.

(2) 因为 $\sqrt[3]{8} = 2$, 所以绝对值小于 $\sqrt[3]{8}$ 的所有整数为 $-1, 0, 1$.

22. 解: 因为 $(\pm 3)^2 = 9$, 所以 9 的平方根为 ± 3 ;

因为 $3^2 = 9$, 所以 9 的算术平方根为 3.

因为 $(\pm 120)^2 = 14\,400$, 所以 14 400 的平方根为 ± 120 ;

因为 $120^2 = 14\,400$, 所以 14 400 的算术平方根为 120.

因为 $\left(\pm \frac{13}{17}\right)^2 = \frac{169}{289}$, 所以 $\frac{169}{289}$ 的平方根为 $\pm \frac{13}{17}$;

因为 $\left(\frac{13}{17}\right)^2 = \frac{169}{289}$, 所以 $\frac{169}{289}$ 的算术平方根为 $\frac{13}{17}$.

$5\frac{1}{16} = \frac{81}{16}$, 因为 $\left(\pm \frac{9}{4}\right)^2 = \frac{81}{16}$, 所以 $5\frac{1}{16}$ 的平方根为 $\pm \frac{9}{4}$;

因为 $\left(\frac{9}{4}\right)^2 = \frac{81}{16}$, 所以 $5\frac{1}{16}$ 的算术平方根为 $\frac{9}{4}$.

23. 解: 因为 $\left(\frac{5}{2}\right)^3 = \frac{125}{8}$, 所以 $\frac{125}{8}$ 的立方根是 $\frac{5}{2}$.

因为 $\left(-\frac{1}{3}\right)^3 = -\frac{1}{27}$, 所以 $-\frac{1}{27}$ 的立方根是 $-\frac{1}{3}$.

因为 $0.9^3 = 0.729$, 所以 0.729 的立方根是 0.9.

因为 $4^3 = 64$, 所以 64 的立方根是 4.

24. 解: 因为 $|2\,004 - a| + \sqrt{a - 2\,005} = a$,

所以 $a - 2\,005 \geq 0$, 即 $a \geq 2\,005$,

所以 $|2\,004 - a| = a - 2\,004$.

故 $|2004 - a| + \sqrt{a - 2005} = a - 2004 + \sqrt{a - 2005} = a,$

从而 $\sqrt{a - 2005} = 2004,$ 所以 $a = 2004^2 + 2005,$

所以 $a - 2004^2 = 2005.$

25. 解: 可知 $m = 13, n = 42,$ 由于 $6 + 7 = 13, 6 \times 7 = 42,$

所以 $\sqrt{13 - 2\sqrt{42}} = \sqrt{(\sqrt{6})^2 + (\sqrt{7})^2 - 2 \times \sqrt{6} \times \sqrt{7}} = \sqrt{(\sqrt{7} - \sqrt{6})^2} = \sqrt{7} - \sqrt{6}.$

一、选择题 (共 10 小题, 每题 3 分, 共 30 分)

1. 9 的平方根是 ()

- A. 3 B. -3 C. ± 3 D. ± 6

2. 下列各数 $3.14159, -\sqrt[3]{8}, 0.131131113\cdots$ (每两个相邻 3 之间 1 的个数依次增加 1), $-\pi,$

$\sqrt{25}, -\frac{1}{7}$ 中, 无理数的个数有 ()

- A. 1 个 B. 2 个 C. 3 个 D. 4 个

3. $\sqrt{3}$ 的相反数是 ()

- A. $\sqrt{3}$ B. $-\sqrt{3}$ C. 3 D. -3

4. 下列说法正确的是 ()

- A. 立方根是它本身的数只能是 0 和 1 B. 如果一个数有立方根, 那么这个数也一定有平方根

C. 16 的平方根是 4 D. -2 是 4 的一个平方根 .

5. 一个正数的算术平方根是 8, 则这个数的相反数的立方根是 ()

- A. 4 B. -4 C. ± 4 D. ± 8

6. 四个实数 -2, 0, $-\sqrt{2}, -1$ 中, 最大的实数是 ()

A. -2 B. 0 C. $-\sqrt{2}$ D. -1

7. 估计 $\sqrt{41}$ 的值在()

A. 4 和 5 之间 B. 5 和 6 之间 C. 6 和 7 之间 D. 7 和 8 之间

8. 和数轴上的点成一一对应关系的数是()

A. 自然数 B. 有理数 C. 无理数 D. 实数

9. 下列运算正确的是()

A. $\sqrt{9} = \pm 3$ B. $|-3| = -3$ C. $-\sqrt{9} = -3$ D. $-3^2 = 9$

10. 一个自然数的算术平方根是 x , 则它后面一个数的算术平方根是()

A. $x+1$ B. x^2+1 C. $\sqrt{x}+1$ D. $\sqrt{x^2+1}$

二、填空题 (共 10 小题, 每题 3 分, 共 30 分)

11. 写出一个无理数, 使它在 4 和 5 之间_____.

12. -27 的立方根是_____.

13. 实数 $\sqrt{7}$ 的整数部分是_____

14. 若一个数的立方根是它本身, 则这个数是_____.

15. 将 $-\sqrt{7}$, -4 , $-\pi$, $|\sqrt{2}|$, 0 , 1 按照从小到大的顺序进行排列为_____.

16. 定义运算“@”的运算法则为: $x@y = \sqrt{xy+4}$, 则 $(2@6)@8 =$ _____.

17. 若 8 是 m 的一个平方根, 则 m 的另一个平方根为_____.

18. 已知 $2x+1$ 的平方根是 ± 5 , 则 $5x+4$ 的立方根是_____. [来源: Z+xx+k. Com]

19. 若 $\sqrt[3]{0.367} = 0.716$, $\sqrt[3]{3.67} = 1.542$, 则 $\sqrt[3]{367} =$ _____.

20. 计算 $2^3 - \sqrt{4} =$ _____.

三、解答题 (共 60 分)

21. (20 分) 计算: (1) $(-1)^2 + \sqrt{4} - \sqrt[3]{-8} - |-5|$ (2) $-2^2 - \sqrt{4} + (-5)^2 \times \frac{2}{5}$

(3) $\sqrt{16} + \sqrt[3]{-8} + \sqrt{\frac{4}{25}}$

(4) $\sqrt{64} \div \sqrt[3]{27} - \sqrt{\left(-\frac{1}{3}\right)^2}$

22. (10 分) 求 x 的值:

(1) $(x+2)^2 = 25$

(2) $(x-1)^3 = 27$.

答卷时应注意事项

- 1、拿到试卷，要认真仔细的先填好自己的考生信息。
- 2、拿到试卷不要提笔就写，先大致的浏览一遍，有多少大题，每个大题里有几个小题，有什么题型，哪些容易，哪些难，做到心里有底；
- 3、审题，每个题目都要多读几遍，不仅要读大题，还要读小题，不放过每一个字，遇到暂时弄不懂题意的题目，手指点读，多读几遍题目，就能理解题意了；容易混乱的地方也应该多读几遍，比如从小到大，从左到右这样的题；
- 4、每个题目做完了以后，把自己的手从试卷上完全移开，好好的看看有没有被自己的手臂挡住而遗漏的题；试卷第1页和第2页上下衔接的地方一定要注意，仔细看看有没有遗漏的小题；
- 5、中途遇到真的解决不了的难题，注意安排好时间，先把后面会做的做完，再来重新读题，结合平时课堂上所学的知识，解答难题；一定要镇定，不能因此慌了手脚，影响下面的答题；
- 6、卷面要清洁，字迹要清工整，非常重要；
- 7、做完的试卷要检查，这样可以发现刚才可能留下的错误或是可以检查是否有漏题，检查的时候，用手指点读题目，不要管自己的答案，重新分析题意，所有计算题重新计算，判断题重新判断，填空题重新填空，之后把检查的结果与先前做的结果进行对比分析。

亲爱的小朋友，你们好！经过两个月的学习，你们一定有不小的收获吧，用你的自信和智慧，认真答题，相信你一定会闯关成功。相信你是最棒的！

23. (8分) 求一个正数的算术平方根, 有些数可以直接求得, 如 $\sqrt{4}$, 有些数则不能直接求得, 如 $\sqrt{5}$, 但可以通过计算器求. 还有一种方法可以通过一组数的内在联系, 运用规律求得, 请同学们观察下表:

n	16	0.16	0.0016 [来	1600	160000	...
\sqrt{n}	4 om]	0.4	0.04	40	400	...

(1) 表中所给的信息中, 你能发现什么规律? (请将规律用文字表达出来)

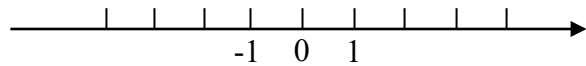
(2) 运用你发现的规律, 探究下列问题: 已知 $\sqrt{2.06} \approx 1.435$, 求下列各数的算术平方根:

① $0.0206 \approx$ _____ ; ② $20600 \approx$ _____ ;

(3) 根据上述探究过程类比研究一个数的立方根已知 $\sqrt[3]{2} \approx 1.260$, 则 $\sqrt[3]{2000} \approx$ _____

24. (6分) 画出数轴, 在数轴上表示下列各数, 并用“<”连接:

$-\sqrt{2}$, $\frac{5}{2}$, 0, $\sqrt[3]{8}$



25. (6分) 化简: $|\sqrt{6} - \sqrt{2}| + |\sqrt{2} - 1| - |3 - \sqrt{6}|$

26. (10分) 已知 $x-2$ 的平方根是 ± 2 , $y+19$ 的立方根是3, 求 $x^2 + y^2$ 的平方根.

一、选择题 (共10小题, 每题3分, 共30分)

1. 9的平方根是 ()

A. 3 B. -3 C. ± 3 D. ± 6

【答案】C

【解析】 $\because \pm 3$ 的平方是9,

∴9 的平方根是±3；

故选C.

2. 下列各数: 3.14159, $-\sqrt[3]{8}$, 0.131131113... (每两个相邻3之间1的个数依次增加1), $-\pi$, $\sqrt{25}$, $-\frac{1}{7}$ 中, 无理数的个数有. ()

A. 1个 B. 2个 C. 3个 D. 4个

【答案】B

【解析】无理数是无限不循环小数, 所以无理数有 0.131131.113... (每两个相邻3之间1的个数依次增加1), $-\pi$, 共2个, 故选B.

3. $\sqrt{3}$ 的相反数是 ()

A. $\sqrt{3}$ B. $-\sqrt{3}$ C. 3 D. -3

【答案】B

【解析】 $\sqrt{3}$ 的相反数是 $-\sqrt{3}$.

故选B.

4. 下列说法正确的是 ()

A. 立方根是它本身的数只能是0和1 B. 如果一个数有立方根, 那么这个数也一定有平方根

C. 16的平方根是4 D. -2是4的一个平方根.

【答案】D

D、-2是4的一个平方根, 正确, 符合题意,

故选D.

5. 一个正数的算术平方根是8, 则这个数的相反数的立方根是()

A. 4 B. -4 C. ± 4 D. ± 8

【答案】B

6. 四个实数 -2, 0, $-\sqrt{2}$, -1 中, 最大的实数是 ()

- A. -2 B. 0 C. $-\sqrt{2}$ D. -1

【答案】B

【解析】根据实数的大小关系，可知负数 $<0<$ 正数，故这几个实数中，最大的实数是0.

故选：B.

7. 估计 $\sqrt{41}$ 的值在()

- A. 4 和 5 之间 B. 5 和 6 之间 C. 6 和 7 之间 D. 7 和 8 之间

【答案】C

【解析】 $\because \sqrt{36} < \sqrt{41} < \sqrt{49}$,

$\therefore 6 < \sqrt{41} < 7$.

即 $\sqrt{41}$ 的值在6和7之间.

故选 C.

8. 和数轴上的点成一一对应关系的数是()

- A. 自然数 B. 有理数 C. 无理数 D. 实数

【答案】D

【解析】数轴上得点不光表示有理数，还表示所有的无理数，即实数与数轴上得点是一一对应的.

故选：D.

9. 下列运算正确的是()

- A. $\sqrt{9} = \pm 3$ B. $|-3| = -3$ C. $-\sqrt{9} = -3$ D. $-3^2 = 9$

【答案】C

【解析】根据算术平方根，平方，绝对值的定义，得：A. $\sqrt{9} = 3$ B. $|-3| = 3$ C. $-\sqrt{9} = -3$

D. $-3^2 = -9$.

故选 C.

10. 一个自然数的算术平方根是 x ，则它后面一个数的算术平方根是()

- A. $x+1$ B. x^2+1 C. $\sqrt{x}+1$ D. $\sqrt{x^2+1}$

【答案】D

【解析】一个自然数的算术平方根是 x ，则这个自然数是 x^2 ，则它后面一个数的算术平方根是 $\sqrt{x^2+1}$.

故选 D.

二、填空题（共 10 小题，每题 3 分，共 30 分）

11. 写出一个无理数，使它在 4 和 5 之间_____.

【答案】 $\sqrt{17}$

【解析】满足 $\sqrt{16} < x < \sqrt{25}$ 之间即可，如 $\sqrt{17}$ （答案不唯一），故答案为 $\sqrt{17}$.

12. -27 的立方根是_____.

【答案】-3

【解析】 $\because -3$ 的立方等于 -27 ,

$\therefore -27$ 的立方根等于 -3 , 故答案为: -3 .

13. 实数 $\sqrt{7}$ 的整数部分是_____.

【答案】2

14. 若一个数的立方根是它本身，则这个数是_____.

【答案】-1, 0, 1

【解析】设这个数为 x ，则 $\sqrt[3]{x} = x$ ，即 $x^3 = x$ ，所以 $x = -1, 0, 1$ ，故答案为 $-1, 0, 1$.

15. 将 $-\sqrt{7}$, -4 , $-\pi$, $|-\sqrt{2}|$, 0 , 1 按照从小到大的顺序进行排列为_____.

【答案】 -4 、 $-\pi$ 、 $-\sqrt{7}$ 、 0 、 1 、 $|-\sqrt{2}|$

【解析】 $|-\sqrt{2}| = \sqrt{2}$ ，根据正数大于 0 和负数，0 大于负数，两个负数绝对值大的反而小，

按照从小到大的顺序进行排列为 -4 、 $-\pi$ 、 $-\sqrt{7}$ 、 0 、 1 、 $|-\sqrt{2}|$ ，故答案为 -4 、 $-\pi$ 、 $-\sqrt{7}$ 、

0 、 1 、 $|-\sqrt{2}|$.

16. 定义运算“@”的运算法则为： $x@y = \sqrt{xy+4}$ ，则 $(2@6)@8 =$ _____.

【答案】6

【解析】 $\because x@y = \sqrt{xy+4}$,

$$\therefore (2@6)@6 = \sqrt{2 \times 6 + 4}@8 = 4@8 = \sqrt{4 \times 8 + 4} = 6,$$

故答案为：6.

17. 若 8 是 m 的一个平方根，则 m 的另一个平方根为_____.

【答案】-8

【解析】根据正数有两个平方根，它们互为相反数可知 m 的另一个平方根是-8.

故答案为：-8.

18. 已知 $2x+1$ 的平方根是 ± 5 ，则 $5x+4$ 的立方根是_____.

【答案】4

19. 若 $\sqrt[3]{0.367} = 0.716$ ， $\sqrt[3]{3.67} = 1.542$ ，则 $\sqrt[3]{367} =$ _____.

【答案】7.16

【解析】 $\because \sqrt[3]{0.367} = 0.716$,

$$\therefore \sqrt[3]{367} = 7.16.$$

20. 20. 计算 $2^3 - \sqrt{4} =$ _____.

【答案】6

【解析】 $2^3 - \sqrt{4} = 8 - 2 = 6$.

故答案为 6.

三、解答题（共 60 分）

21. (20 分) 计算：(1) $(-1)^{2+} + \sqrt{4} - \sqrt[3]{-8} - |-5|$ (2) $-2^2 - \sqrt{4} + (-5)^2 \times \frac{2}{5}$

$$(3) \sqrt{16} + \sqrt[3]{-8} + \sqrt{\frac{4}{25}} \qquad (4) \sqrt{64} \div \sqrt[3]{27} - \sqrt{\left(-\frac{1}{3}\right)^2}$$

【答案】(1) 0; (2) 4; (3) $\frac{12}{5}$; (4) $\frac{7}{3}$.

22. (10 分) 求 x 的值:

$$(1) (x+2)^2 = 25 \qquad (2) (x-1)^3 = 27.$$

【答案】(1) 3, -7 ; (2) 4

【解析】

试题分析：（1）根据平方根的意义可先求出 $x+2$ 的值，然后可求出 x 的值；

（1）根据立方根的意义可先求出 $x-1$ 的值，然后可求出 x 的值；

试题解析：（1）因为 $(x+2)^2=25$ ，所以 $x+2=\pm 5$ ，所以 $x=3$ 或 $x=7$ ；

（2）因为 $(x-1)^3=27$ ，所以 $x-1=3$ ，所以 $x=4$ ；

考点：1. 平方根；2. 立方根.

23. （8分）求一个正数的算术平方根，有些数可以直接求得，如 $\sqrt{4}$ ，有些数则不能直接求得，如 $\sqrt{5}$ ，但可以通过计算器求. 还有一种方法可以通过一组数的内在联系，运用规律求得，请同学们观察下表：

n	16	0.16	0.0016	1600	160000	...
\sqrt{n}	4	0.4	0.04	40	400	...

（1）表中所给的信息中，你能发现什么规律？（请将规律用文字表达出来）

（2）运用你发现的规律，探究下列问题：已知 $\sqrt{2.06} \approx 1.435$ ，求下列各数的算术平方根：

① $0.0206 \approx$ _____； ② $20600 \approx$ _____；

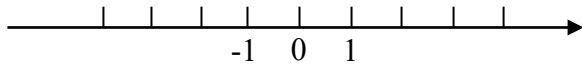
（3）根据上述探究过程类比研究一个数的立方根已知 $\sqrt[3]{2} \approx 1.260$ ，则 $\sqrt[3]{2000} \approx$ _____

【答案】（2）0.1435 143.5 （3）12.60

考点：平方根，立方根的小数点移动变化规律

24. （6分）画出数轴，在数轴上表示下列各数，并用“<”连接：

$-\sqrt{2}$ ， $\frac{5}{2}$ ， 0， $\sqrt[3]{8}$



【答案】数轴见解析， $-\sqrt{2} < 0 < \frac{5}{2} < \sqrt[3]{8}$

【解析】

试题分析：先将 $\sqrt[3]{8}$ 化简成 2，然后比较大小，最后在数轴上表示.

试题解析：因为 $\sqrt[3]{8}=2$ ，所以 $-\sqrt{2} < 0 < \frac{5}{2} < \sqrt[3]{8}$ ，数轴上表示如图：

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/458050142035006132>