

2025-2026 学年八年级数学上学期第一次月考卷

全解全析

(考试时间: 90 分钟 试卷满分: 100 分)

注意事项:

1. 答卷前, 考生务必将自己的姓名、准考证号等填写在答题卡和试卷指定位置上。
2. 回答选择题时, 选出每小题答案后, 用铅笔把答题卡上对应题目的答案标号涂黑。如需改动, 用橡皮擦干净后, 再选涂其他答案标号。回答非选择题时, 将答案写在答题卡上。写在本试卷上无效。
3. 考试结束后, 将本试卷和答题卡一并交回。
4. 测试范围: 沪教版 2024 八年级数学上册 19~20.1 章 (实数+二次根式及其性质)。

第一部分 (选择题 共 18 分)

一、选择题 (本大题共 6 小题, 每小题 3 分, 满分 18 分。在每个小题给出的四个选项中, 只有一项符合题目要求的)

1. 下列各式中, 一定是二次根式的是 ()

- A. $\sqrt{3}$ B. $\sqrt{m}$ C. $\sqrt[3]{2}$ D. $\sqrt{-20}$

【答案】A

【详解】解: A 选项, $\sqrt{3}$ 中 $3 > 0$, 是二次根式;

B 选项, $\sqrt{m}$ 中 $m < 0$ 时, 式子无意义, 不一定是二次根式;

C 选项, $\sqrt[3]{2}$ 中的根指数为 3, 是三次根式, 不是二次根式;

D 选项, $\sqrt{-20}$ 中 $-20 < 0$, 式子无意义, 不是二次根式.

故选: A .

2. 下列计算正确的是 ()

- A. $\sqrt{9} = \pm 3$ B. $\sqrt{-8} = -2$ C. $-\sqrt[3]{27} = -3$ D. $\sqrt[3]{16} = 4$

【答案】C

【详解】解: A、 $\sqrt{9} = 3$, 故该选项错误, 不符合题意;

B、负数在实数范围内没有平方根, 故该选项错误, 不符合题意;

C、 $-\sqrt[3]{27} = -3$, 计算正确, 故该选项符合题意;

D、因为 $4^3 = 64$ ，

所以 $\sqrt[3]{16} \neq 4$ ，故该选项错误，不符合题意；

故选：C.

3. 下列二次根式中，最简二次根式是 ()

A. $\sqrt{0.5}$

B. $\sqrt{6}$

C. $\sqrt{12}$

D. $\sqrt{\frac{2}{3}}$

【答案】B

【详解】解：A、 $\sqrt{0.5} = \sqrt{\frac{1}{2}} = \frac{\sqrt{2}}{2}$ ，被开方数含分母，不是最简二次根式，故 A 不符合题意；

B、 $\sqrt{6}$ ，是最简二次根式，故 B 符合题意；

C、 $\sqrt{12} = \sqrt{3 \times 4} = 2\sqrt{3}$ ，被开方数中含能开得尽方的因数，不是最简二次根式，故 C 不符合题意；

D、 $\sqrt{\frac{2}{3}} = \frac{\sqrt{6}}{3}$ ，被开方数含分母，不是最简二次根式，故 D 不符合题意；

故选：B.

4. 估计 $\sqrt{76}$ 的大小应在 ()

A. 7~8 之间

B. 8~9 之间

C. 9~10 之间

D. 不知道

【答案】B

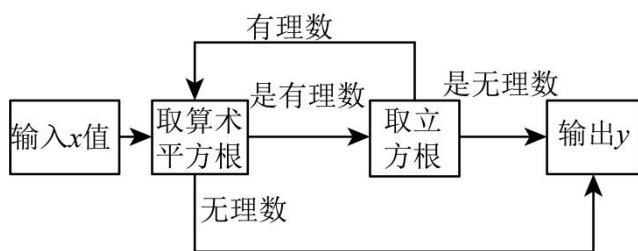
【详解】 $\because \sqrt{64} < \sqrt{76} < \sqrt{81}$,

$\therefore 8 < \sqrt{76} < 9$.

$\therefore \sqrt{76}$ 的大小应在 8 与 9 之间.

故选：B.

5.  **新情境** 小明是一个电脑爱好者，设计了一个程序如图，当输入 x 的值是有理数 64 时，输出的 y 值是 ()



A. 8

B. ± 8

C. 2

D. $\sqrt{2}$

【答案】D

【详解】解：根据程序计算得，

第1步： $\sqrt{64}=8$ ，

第2步： $\sqrt[3]{8}=2$ ，

第3步返回： $\sqrt{2}$ ，

输出 $y=\sqrt{2}$ ，

故选：D.

6. 若 $3+\sqrt{5}$ 的小数部分为 a ， $\sqrt{5}-2$ 的小数部分为 b ，则 $a-b$ 的值为 ()

A. 0

B. 1

C. -1

D. 2

【答案】A

【详解】解： $\because 4 < 5 < 9$ ，

$\therefore \sqrt{4} < \sqrt{5} < \sqrt{9}$ ，即 $2 < \sqrt{5} < 3$ ，

$\therefore 5 < 3+\sqrt{5} < 6$ ， $0 < \sqrt{5}-2 < 1$ ，

$\therefore 3+\sqrt{5}$ 的小数部分为 a ， $\sqrt{5}-2$ 的小数部分为 b ，

$\therefore a = 3+\sqrt{5}-5 = \sqrt{5}-2$ ， $b = \sqrt{5}-2$ ，

$\therefore a-b = \sqrt{5}-2 - (\sqrt{5}-2) = 0$ ，

故选：A.

第二部分（非选择题 共 82 分）

二、填空题（本大题共 12 小题，每小题 2 分，满分 24 分）

7. 要使式子 $\frac{\sqrt{m+1}}{2}$ 有意义，则 m 的取值范围是_____.

【答案】 $m \geq -1$

【详解】解： $\because \frac{\sqrt{m+1}}{2}$ 有意义，

$\therefore m+1 \geq 0$ ，

$\therefore m \geq -1$ ，

故答案为： $m \geq -1$.

8.  **新情境** 清代袁枚的一首诗苔中的诗句“白日不到处，青春恰自来。苔花如米小，也学牡丹开”若苔花的

花粉直径约为米0.0000084，则数据0.0000084用科学记数法表示为_____.

【答案】 8.4×10^{-6}

【详解】解： $0.0000084 = 8.4 \times 10^{-6}$ ，

故答案为： 8.4×10^{-6} .

9. 比较大小： $-\frac{\sqrt{15}}{2}$ _____ -2 (填“<”“>”或“=”).

【答案】 >

【详解】解： $\because -\sqrt{16} < -\sqrt{15}$ ，

$\therefore -4 < -\sqrt{15}$ ，

$\therefore -2 < -\frac{\sqrt{15}}{2}$.

故答案为： > .

10. 计算： $\sqrt[3]{8} + |2 - \sqrt{5}| =$ _____.

【答案】 $\sqrt{5}$

【分析】 本题考查实数的运算，涉及立方根、绝对值运算，先计算立方根和化简绝对值，再加减运算即可求解.

【详解】解： $\sqrt[3]{8} + |2 - \sqrt{5}|$

$= 2 + \sqrt{5} - 2$

$= \sqrt{5}$ ，

故答案为： $\sqrt{5}$.

11. 数轴上到表示 $-\sqrt{2}$ 的点距离为 $\sqrt{2}$ 的点表示的数是_____.

【答案】 0 或 $-2\sqrt{2}$

【详解】解： 当这个点在 $-\sqrt{2}$ 左边时，这个点对应的数为： $-\sqrt{2} - \sqrt{2} = -2\sqrt{2}$ ；

当这个点在 $-\sqrt{2}$ 右边时，这个点对应的数为： $-\sqrt{2} + \sqrt{2} = 0$.

故答案为： 0 或 $-2\sqrt{2}$.

12. 计算 $\sqrt{82^2 - 80^2}$ 的结果等于_____

【答案】 18

【详解】解： $\sqrt{82^2 - 80^2}$

$$= \sqrt{(82+80) \times (82-80)}$$

$$= \sqrt{162 \times 2}$$

$$= \sqrt{324}$$

$$= 18.$$

故答案为：18.

13. 若 $\sqrt{102.01} \approx 10.1$, $\sqrt{10.201} \approx 3.41$, 则 $\sqrt{1.0201} \approx$ _____.

【答案】 1.01

【详解】解： $\because \sqrt{102.01} \approx 10.1$,

$$\therefore \sqrt{102.01} = \sqrt{1.0201 \times 100} = \sqrt{1.0201} \times 10 \approx 10.1,$$

$$\text{即 } \sqrt{1.0201} \approx 1.01,$$

故答案为：1.01.

14. 已知 $\sqrt[3]{5.23} \approx 1.735$, 且 $-\sqrt[3]{x} \approx 173.5$, 则 $x \approx$ _____.

【答案】 -5230000

【详解】解： $\because \sqrt[3]{5.23} \approx 1.735$, $-\sqrt[3]{x} \approx 173.5$,

$$\therefore \sqrt[3]{x} \approx -173.5 = -1.735 \times 100 \approx -100 \sqrt[3]{5.23} = \sqrt[3]{-100^3 \times 5.23} = \sqrt[3]{-5230000},$$

$$\therefore x \approx -5230000.$$

故答案为：-5230000.

15. 二次根式 $\sqrt{8a}$ 是一个整数, 那么正整数 a 的最小值是_____.

【答案】 2

【详解】解： $\because \sqrt{8a} = 2\sqrt{2a}$ 是一个正整数,

$\therefore 2a$ 是一个平方数,

$\therefore$ 正整数 a 的最小值是 2.

故答案为：2.

16. 若 $(a-3)^2 + \sqrt{b-6} = 0$, 则以 a 、 b 为边的等腰三角形的周长为_____.

【答案】 15

【详解】解： $\because (a-3)^2 + \sqrt{b-6} = 0$,

$$\therefore a-3=0, \quad b-6=0,$$

$$\therefore a=3, \quad b=6,$$

$\therefore$ 以 a, b 为边的等腰三角形的三边可能为 3,3,6 或 3,6,6,

当三边为 3,3,6 时, $3+3=6$, 三角形不存在;

当三边为 3,6,6 时, 符合三角形的三边关系, 此时等腰三角形的周长为 $3+6+6=15$;

故答案为: 15.

17.  **新考法** 已知关于 x, y 的方程组 $\begin{cases} 2x-3y=3 \\ mx+ny=-1 \end{cases}$ 和关于 x, y 的方程组 $\begin{cases} 2mx+3ny=3 \\ 3x+2y=11 \end{cases}$ 的解相同, 则 $3m+n$ 的立方根为_____.

【答案】 -1

【详解】解: $\because$ 关于 x, y 的方程组 $\begin{cases} 2x-3y=3 \\ mx+ny=-1 \end{cases}$ 和关于 x, y 的方程组 $\begin{cases} 2mx+3ny=3 \\ 3x+2y=11 \end{cases}$ 的解相同,

$$\therefore \text{解方程组 } \begin{cases} 2x-3y=3 \\ 3x+2y=11 \end{cases} \text{ 可得: } \begin{cases} x=3 \\ y=1 \end{cases},$$

$$\text{将 } \begin{cases} x=3 \\ y=1 \end{cases} \text{ 代入 } \begin{cases} 2mx+3ny=3 \\ mx+ny=-1 \end{cases} \text{ 可得 } \begin{cases} 6m+3n=3 \\ 3m+n=-1 \end{cases} \text{ 解得: } \begin{cases} m=-2 \\ n=5 \end{cases},$$

$$\therefore 3m+n=3 \times (-2) + 5 = -1,$$

$\therefore -1$ 的立方根为 -1 ,

$\therefore 3m+n$ 的立方根为 -1 .

故答案为: -1 .

18.  **新考法** 观察一列无理数: $\sqrt{2}, \sqrt{3}, \sqrt{5}, \sqrt{6}, \sqrt{7}, \sqrt{8}, \sqrt{10}, \dots$, 根据排列规律, 知 $\sqrt{2023}$ 是这列无理数中的第_____数.

【答案】 1979

【详解】解: 新建一列数: $\sqrt{2}, \sqrt{3}, \sqrt{4}, \sqrt{5}, \sqrt{6}, \sqrt{7}, \sqrt{8}, \sqrt{9}, \sqrt{10}, \dots, \sqrt{2022}, \sqrt{2023}$, 共有 2022 个数,

$$\because \sqrt{44 \times 44} = \sqrt{1936}, \quad \sqrt{45 \times 45} = \sqrt{2025},$$

$\therefore$ 该列数中包括有理数: $\sqrt{4}, \sqrt{9}, \sqrt{16}, \dots, \sqrt{44 \times 44}$, 个数为: $44 - 2 + 1 = 43$,

$$\therefore 2022 - 43 = 1979,$$

∴ 无理数列 $\sqrt{2}, \sqrt{3}, \sqrt{5}, \sqrt{6}, \sqrt{7}, \sqrt{8}, \sqrt{10}, \dots$ 中, $\sqrt{2023}$ 是这列无理数中的第 1979 个数,

故答案为: 1979.

三.解答题 (本大题共 8 小题, 58 分. 解答应写出文字说明, 证明过程或演算步骤)

19. (4 分) 若 $-2 \leq a \leq 2$, 化简 $\sqrt{(5-2a)^2} - \sqrt{(a+2)^2}$.

【详解】解: $\because -2 \leq a \leq 2$,

$\therefore 5-2a > 0, a+2 \geq 0, \dots\dots (2 \text{ 分})$

$\therefore \sqrt{(5-2a)^2} - \sqrt{(a+2)^2} = 5-2a - (a+2) = 3-3a, \dots\dots (4 \text{ 分})$

20. (4 分) 已知一个正数 m 的两个不同的平方根分别是 $a+6$ 与 $2a-9$, 求这个正数 m .

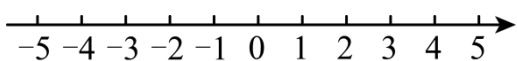
【详解】解: $\because$ 一个正数 m 的两个不同的平方根分别是 $a+6$ 与 $2a-9$,

$\therefore a+6+2a-9=0$, 解得 $a=1$, $\dots\dots (2 \text{ 分})$

$\therefore m = (a+6)^2 = (1+6)^2 = 7^2 = 49$, $\dots\dots (4 \text{ 分})$

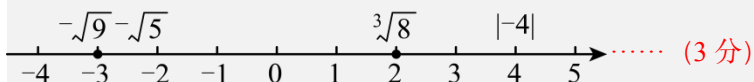
21. (4 分) 将下列各数近似的表示在数轴上, 并用“<”把它们连接起来.

$-\sqrt{9}, |-4|, \sqrt[3]{8}, -\sqrt{5}$.



【详解】解: $-\sqrt{9} = -3, |-4| = 4, \sqrt[3]{8} = 2 \dots\dots (1 \text{ 分})$

如图所示:



$\therefore -\sqrt{9} < -\sqrt{5} < \sqrt[3]{8} < |-4| \dots\dots (4 \text{ 分})$

22. (6 分) 解方程

(1) $25x^2 - 36 = 0$

(2) $\frac{1}{2}(x-1)^3 = 3$

【详解】(1) 解: $\because 25x^2 - 36 = 0$,

$\therefore 25x^2 = 36$

$\therefore x^2 = \frac{36}{25}$

$\therefore x_1 = \frac{6}{5}$ 或 $x_2 = -\frac{6}{5}$; $\dots\dots (3 \text{ 分})$

(2) 解: $\because \frac{1}{2}(x-1)^3 = 3$

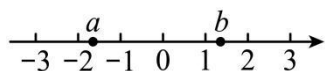
$$\therefore (x-1)^3 = 6$$

$$\therefore x-1 = \sqrt[3]{6}$$

$$\therefore x = \sqrt[3]{6} + 1. \quad \dots\dots (6 \text{ 分})$$

23. (8 分) (1) 已知一个正数的平方根分别是 $2a+1$ 和 $a-4$, $b-4$ 的立方根为 -2 , 求 $5a-b$ 的算术平方根.

(2) 实数 a, b 在数轴上的位置如图所示, 化简: $\sqrt{(a+1)^2} - |b-2| + \sqrt[3]{(a-b)^3}$.



【详解】解: (1) 由题意得 $2a+1+a-4=0$,

$$\therefore a=1,$$

$\therefore b-4$ 的立方根为 -2 ,

$$\therefore b-4 = (-2)^3 = -8,$$

$$b = -4;$$

$$\therefore \sqrt{5a-b} = \sqrt{5-(-4)} = \sqrt{9} = 3; \quad \dots\dots (4 \text{ 分})$$

(2) 由数轴可知: $-2 < a < -1 < 1 < b < 2$,

$$\therefore a+1 < 0, \quad b-2 < 0,$$

$$\sqrt{(a+1)^2} - |b-2| + \sqrt[3]{(a-b)^3}$$

$$= |a+1| - |b-2| + a-b$$

$$= -(a+1) + (b-2) + a-b$$

$$= -a-1+b-2+a-b$$

$$= -3. \quad \dots\dots (8 \text{ 分})$$

24.  **新考法** (10 分) 先观察下列等式, 再回答问题:

第一个等式: $\sqrt{1 + \frac{1}{1^2} + \frac{1}{2^2}} = 1 + \frac{1}{1} - \frac{1}{2} = 1\frac{1}{2};$

第二个等式: $\sqrt{1 + \frac{1}{2^2} + \frac{1}{3^2}} = 1 + \frac{1}{2} - \frac{1}{3} = 1\frac{1}{6};$

第三个等式: $\sqrt{1 + \frac{1}{3^2} + \frac{1}{4^2}} = 1 + \frac{1}{3} - \frac{1}{4} = 1\frac{1}{12}.$

(1) 根据上述三个等式提供的信息填空, $\sqrt{1 + \frac{1}{5^2} + \frac{1}{6^2}} = \underline{\hspace{2cm}} = \underline{\hspace{2cm}};$

(2) 请按照上面各等式反映的规律, 试写出第 n 个等式 (n 为正整数);

(3) 对于任何实数 a , $[a]$ 表示不超过 a 的最大整数, 如 $[3]=3$, $[\sqrt{5}]=2$, 计算:

$$\left[\sqrt{1+\frac{1}{1^2}+\frac{1}{2^2}} + \sqrt{1+\frac{1}{2^2}+\frac{1}{3^2}} + \sqrt{1+\frac{1}{3^2}+\frac{1}{4^2}} + \cdots + \sqrt{1+\frac{1}{2023^2}+\frac{1}{2024^2}} \right] \text{ 的值.}$$

【详解】(1) $\because$ 第一个等式 $\sqrt{1+\frac{1}{1^2}+\frac{1}{2^2}} = 1 + \frac{1}{1} - \frac{1}{2} = 1\frac{1}{2}$;

第二个等式 $\sqrt{1+\frac{1}{2^2}+\frac{1}{3^2}} = 1 + \frac{1}{2} - \frac{1}{3} = 1\frac{1}{6}$;

第三个等式 $\sqrt{1+\frac{1}{3^2}+\frac{1}{4^2}} = 1 + \frac{1}{3} - \frac{1}{4} = 1\frac{1}{12}$;

故根据规律可猜测第五个等式为 $\sqrt{1+\frac{1}{5^2}+\frac{1}{6^2}} = 1 + \frac{1}{5} - \frac{1}{6} = 1\frac{1}{30}$;

故答案为: $1 + \frac{1}{5} - \frac{1}{6}, 1\frac{1}{30}, \dots$ (2分)

(2) 根据 (1) 总结规律可得: 第 n 个等式为 $\sqrt{1+\frac{1}{n^2}+\frac{1}{(n+1)^2}} = 1 + \frac{1}{n} - \frac{1}{n+1} = 1 + \frac{1}{n(n+1)}$; $\dots$ (4分)

$$\begin{aligned} & \text{(3) 根据规律可化简} \left[\sqrt{1+\frac{1}{1^2}+\frac{1}{2^2}} + \sqrt{1+\frac{1}{2^2}+\frac{1}{3^2}} + \sqrt{1+\frac{1}{3^2}+\frac{1}{4^2}} + \cdots + \sqrt{1+\frac{1}{2023^2}+\frac{1}{2024^2}} \right] \\ &= \left[\left(1 + \frac{1}{2}\right) + \left(1 + \frac{1}{6}\right) + \left(1 + \frac{1}{12}\right) + \cdots + \left(1 + \frac{1}{2023 \times 2024}\right) \right] \\ &= \left[(1 \times 2023) + \frac{1}{1 \times 2} + \frac{1}{2 \times 3} + \frac{1}{3 \times 4} + \cdots + \frac{1}{2023 \times 2024} \right] \\ &= \left[2023 + 1 - \frac{1}{2} + \frac{1}{2} - \frac{1}{3} + \frac{1}{3} - \frac{1}{4} + \cdots + \frac{1}{2023} - \frac{1}{2024} \right] \\ &= \left[2023 + 1 - \frac{1}{2024} \right] \\ &= \left[2023 \frac{2023}{2024} \right] \\ &= 2023. \dots \dots (10分) \end{aligned}$$

25.  **新考法** (10分) 我们用 $[a]$ 表示不大于 a 的最大整数. $a - [a]$ 的值称为数 a 的小数部分, 如 $[2.13]=2$,

2.13 的小数部分为 $2.13 - [2.13] = 0.13$.

(1) $[\sqrt{3}] = \underline{\hspace{2cm}}$, $[-\sqrt{7}] = \underline{\hspace{2cm}}$;

(2) 设 $\sqrt{5}$ 的小数部分为 a , 则 $a + [\sqrt{6}] - \sqrt{5} = \underline{\hspace{2cm}}$;

(3) 已知: $9 + \sqrt{13} = x + y$, 其中 x 是整数, 且 $0 < y < 1$, 求 $x - y - [5\pi]$ 的值的相反数.

【详解】(1) 解: $\because 1 < 3 < 4$,

$$\therefore 1 < \sqrt{3} < 2,$$

$$\therefore \overset{\text{整数}}{\sqrt{3}} = 1; \dots\dots (2 \text{ 分})$$

$$\therefore 4 < 7 < 9,$$

$$\therefore 2 < \sqrt{7} < 3,$$

$$\therefore -3 < -\sqrt{7} < -2$$

$$\therefore -3 < -2,$$

$$\therefore [-\sqrt{7}] = -3;$$

故答案为：1，-3；…… (4 分)

$$(2) \text{ 解: } \therefore 4 < 5 < 9,$$

$$\therefore 2 < \sqrt{5} < 3,$$

$$\therefore \sqrt{5} \text{ 的整数部分为 } 2,$$

$$\therefore \sqrt{5} \text{ 的小数部分为: } \sqrt{5} - 2,$$

$$\therefore a = \sqrt{5} - 2;$$

$$\therefore 4 < 6 < 9,$$

$$\therefore 2 < \sqrt{6} < 3,$$

$$\therefore [\sqrt{6}] = 2,$$

$$\therefore a + [\sqrt{6}] - \sqrt{5} = \sqrt{5} - 2 + 2 - \sqrt{5} = 0;$$

故答案为：0；…… (7 分)

$$(3) \text{ 解: } \therefore 3 < \sqrt{13} < 4,$$

$$\therefore 12 < 9 + \sqrt{13} < 13,$$

$$\therefore 9 + \sqrt{13} = x + y, \quad x \text{ 是整数, 且 } 0 < y < 1,$$

$$\therefore x = 12, \quad y = 9 + \sqrt{13} - 12 = \sqrt{13} - 3,$$

$$\therefore [5\pi] = 15,$$

$$\therefore x - y - [5\pi] = 12 - (\sqrt{13} - 3) - 15 = -\sqrt{13},$$

$\therefore x-y-[5\pi]$ 的相反数为: $\sqrt{13}$. …… (10 分)

26.  **新情境** (12 分) 我国著名数学家华罗庚在一次出国访问途中, 看到飞机上邻座的乘客阅读的杂志上有一道智力题: 求 54872 的立方根. 华罗庚脱口说出答案, 众人十分惊奇, 忙问计算的奥妙, 你知道他是怎样迅速准确地计算出结果的吗? 下面是王老师的探究过程, 请补充完整:



(1) 口算并填空: 75^3 个位数字为_____.

(2) 求 $\sqrt[3]{54872}$.

①由 $10^3 = 1000$, $100^3 = 1000000$, 可以确定 $\sqrt[3]{54872}$ 是_____位数;

②由 54872 的个位上的数是 2, 可以确定 $\sqrt[3]{54872}$ 的个位上的数是_____;

③如果划去 54872 后面的三位 872 得到数 54, 而 $3^3 = 27$, $4^3 = 64$, 可以确定 $\sqrt[3]{54872}$ 的十位上的数是_____.

由此求得 $\sqrt[3]{54872} = \underline{\hspace{2cm}}$.

(3) 已知 17576 是整数的立方, 请用类似的方法求出 $\sqrt[3]{17576}$ 的值. [过程可按题中的步骤写]

【详解】 (1) 解: $\because 5^3 = 125$, 个位数字为 5,

$\therefore 75^3$ 个位数字为 5,

故答案为: 5; …… (2 分)

(2) 解: ① $\because 10^3 = 1000, 100^3 = 1000000$, $1000 < 54872 < 1000000$,

$\therefore 10 < \sqrt[3]{54872} < 100$,

$\therefore$ 可以确定 $\sqrt[3]{54872}$ 是两位数,

故答案为: 两; …… (4 分)

②由 54872 的个位上的数是 2, $8^3 = 512$, 个位数字为 2,

$\therefore \sqrt[3]{54872}$ 的个位上的数是 8,

故答案为: 8; …… (6 分)

③ $\because 3^3 = 27$, $4^3 = 64$, $27 < 54 < 64$,

$$\therefore 3 < \sqrt[3]{54} < 4,$$

$\therefore$ 可以确定 $\sqrt[3]{54872}$ 的十位上的数是 3,

$$\therefore \sqrt[3]{54872} = 38$$

故答案为: 38. (8 分)

(3) 解: $\because 10^3 = 1000, 100^3 = 1000000, 1000 < 17576 < 1000000$

$$\therefore 10 < \sqrt[3]{17576} < 100$$

$\therefore 17576$ 的个位上的数是 6, 只有个位数字是 6 的数的立方的个位数字是 6,

$\sqrt[3]{17576}$ 的个位数字是 6.

如果划去 17576 后面的三位 576 得到数 17, 而 $2^3 = 8, 3^3 = 27, 8 < 17 < 27,$

$$\therefore 20 < \sqrt[3]{17000} < 30,$$

$$\therefore 20 < \sqrt[3]{17576} < 30, \text{ 即 } \sqrt[3]{17576} \text{ 的十位数字是 } 2.$$

$$\therefore \sqrt[3]{17576} = 26. (12 \text{ 分})$$