

2025-2026 学年八年级数学上学期第一次月考卷

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	2	3	4	5	6
A	C	B	B	D	A

二、填空题 (本大题共 12 小题, 每小题 2 分, 满分 24 分)

7. $m \geq -1$

8. 8.4×10^{-6}

9. $>$

10. $\sqrt{5}$

11. 0 或 $-2\sqrt{2}$

12. 18

13. 1.01

14. -5230000

15. 2.

16. 15

17. -1

18. 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)

【详解】解: $\because -2 \leq a \leq 2$,

$\therefore 5-2a > 0$, $a+2 \geq 0$, $\cdots\cdots$ (2 分)

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

20. (4 分)

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

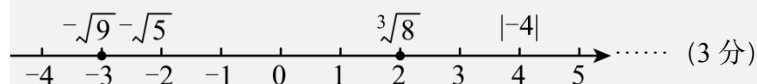
$\therefore a+6+2a-9=0$, 解得 $a=1$, $\cdots\cdots$ (2 分)

$\therefore m = (a+6)^2 = (1+6)^2 = 7^2 = 49$, $\cdots\cdots$ (4 分)

21. (4 分)

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

如图所示：



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

22. (6 分) 解方程

【详解】(1) 解： $\because 25x^2 - 36 = 0$,

$$\therefore 25x^2 = 36$$

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

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

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

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

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

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

23. (8 分)

【详解】解： (1) 由题意得 $2a+1+a-4=0$,

$$\therefore a=1,$$

$\because b-4$ 的立方根为 -2 ,

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

$$b = -4;$$

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

(2) 由数轴可知:

$$-2 < a < -1 < 1 < b < 2,$$

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

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

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

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

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

$$=-3. \dots\dots (8 \text{ 分})$$

24. (10 分)

【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: $1+\frac{1}{5}-\frac{1}{6}, 1\frac{1}{30}$. $\dots\dots (2 \text{ 分})$

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

(3) 根据规律可化简 $\left[\sqrt{1+\frac{1}{1^2}+\frac{1}{2^2}} + \sqrt{1+\frac{1}{2^2}+\frac{1}{3^2}} + \sqrt{1+\frac{1}{3^2}+\frac{1}{4^2}} + \dots + \sqrt{1+\frac{1}{2023^2}+\frac{1}{2024^2}} \right]$

$$= \left[\left(1 + \frac{1}{2} \right) + \left(1 + \frac{1}{6} \right) + \left(1 + \frac{1}{12} \right) + \dots + \left(1 + \frac{1}{2023 \times 2024} \right) \right]$$

$$= \left[(1 \times 2023) + \frac{1}{1 \times 2} + \frac{1}{2 \times 3} + \frac{1}{3 \times 4} + \dots + \frac{1}{2023 \times 2024} \right]$$

$$= \left[2023 + 1 - \frac{1}{2} + \frac{1}{2} - \frac{1}{3} + \frac{1}{3} - \frac{1}{4} + \dots + \frac{1}{2023} - \frac{1}{2024} \right]$$

$$= \left[2023 + 1 - \frac{1}{2024} \right]$$

$$= \left[2023 \frac{2023}{2024} \right]$$

$$= 2023. \dots\dots (10 \text{ 分})$$

25. (10 分)

【详解】(1) 解: $\because 1 < 3 < 4$,

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

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

$$\because 4 < 7 < 9,$$

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

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

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

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

故答案为: 1, -3; …… (4 分)

(2) 解: $\because 4 < 5 < 9,$

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

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

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

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

$$\because 4 < 6 < 9,$$

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

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

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

故答案为: 0; …… (7 分)

(3) 解: $\because 3 < \sqrt{13} < 4,$

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

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

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

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

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

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

26. (12 分)

【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: $\because 10^3 = 1000$, $100^3 = 1000000$, $1000 < 17576 < 1000000$

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

$\because 17576$ 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 $2^3 = 8$, $3^3 = 27$, $8 < 17 < 27$,

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

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

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