

## 就南中学初二上学期十月份月考数学试卷

### 一、填空题 (每题 3 分, 共 30 分)

**Error: Reference source not found.** 64 的平方根是\_\_\_\_, 的算术平方根是\_\_\_\_. -125 的立方根是\_\_\_\_\_。

**Error: Reference source not found.**  $\sqrt{400} = \underline{\hspace{2cm}}$ ,  $\sqrt[3]{-\frac{8}{27}} = \underline{\hspace{2cm}}$ ,

**Error: Reference source not found.**  $\sqrt{b-2}$  为实数, 且  $(a-b)^2$  与  $\sqrt{b-2}$  互为相反数, 则  $a = \underline{\hspace{2cm}}$   $b = \underline{\hspace{2cm}}$ 。

4. 计算: (1)  $a \cdot a^3 = \underline{\hspace{2cm}}$ ; (2)  $(-2x^2)^3 = \underline{\hspace{2cm}}$ 。

5. 已知  $a^n = 2, a^m = 3$ , 则  $a^{2m+n} = \underline{\hspace{2cm}}$ ,  $a^{m-n} = \underline{\hspace{2cm}}$ 。

6.  $(2 \times 10^5) \cdot (7 \times 10^3) \cdot (3 \times 10^2) = \underline{\hspace{2cm}}$  (用科学记数法表示)。

7.  $(-0.25)^{2008} \times 4^{2009} = \underline{\hspace{2cm}}$ ,  $2004^2 - 2000 \times 2008 = \underline{\hspace{2cm}}$

8. 比较实数的大小:  $-\sqrt{2} \underline{\hspace{1cm}} -\sqrt{3}$ 。

9. 若  $x^2 + Kx + 64$  是完全平方, 则  $K = \underline{\hspace{2cm}}$ 。

10. 图 1 可以用来解释:  $(2a)^2 = 4a^2$  则图 2 可以

用来解释: \_\_\_\_\_。

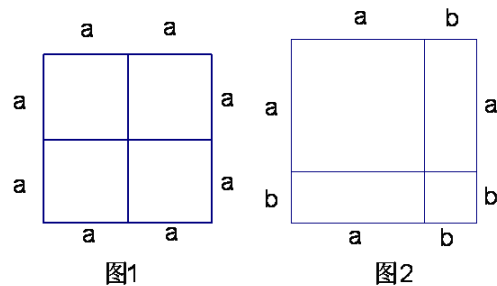


图1

图2

### 二、选择题 (每题 4 分, 共 28 分)

11. 下列说法中, 正确的是 ( )

- A. 9 的平方根是 3
- B. -25 的平方根是 -5
- C. 任何一个非负数的平方根都是非负数
- D. 一个正数的平方根有 2 个, 它们互为相反数

12. 下列说法中正确的是 ( )

- A. 无理数是无限不循环小数
- B. 无理数是用根号形式表示的数
- C. 无理数是开方开不尽的数
- D. 无理数包括正无理数、0 和负无理数

13. 下列运算中, 正确的是 ( )

- A.  $4a^2 - (2a)^2 = 2a^2$
- B.  $(-a)^2 \cdot a^3 = a^6$
- C.  $(-2x^2)^3 = -8x^6$
- D. \_\_\_\_\_

$(-x)^2 \div x = -x$

14. 在下列各数  $-\frac{1}{7}, \sqrt[3]{16}, 0.\dot{3}, \frac{\pi}{2}, \sqrt{25}, \sqrt[3]{27}, 0.1010010001\cdots$  中, 无理数有 ( )

- A. 2 个
- B. 3 个
- C. 4 个
- D. 5 个

15. 下列说法正确的是 ( )

- A. 0 和 1 的平方根等于本身 B. 0 和 1 的算术平方根等于本身  
 C. 立方根等于本身的数是 0 D. 以上说法都不正确

16. 下列多项式能分解因式的是 ( )

- A.  $x^2 - 3y$  B.  $x^2 + 1$  C.  $x^2 + y^2$  D.  $x^2 + 6xy + 9y^2$

17. 和数轴上的点是一一对应的数为 ( )

- A. 整数 B. 有理数 C. 无理数 D. 实数

三、解答题 (共 40 分, 每题 8 分)

18.  $ab(a^2b^5 - ab^3 - b)$       19.  $(2x+5y)(3x-2y)$

20.  $(8a^3b^3 + 6a^2b^3c - 2ab^4) \div (-2ab^2)$

21.  $(2a+1)(2a-1)$  .      22.  $298 \times 302$

四、因式分解(共 32 分, 每题 8 分)

(1)  $x^2y - 5xy^2 + 15xy$       (2)  $x^2 - 81$

(3)  $x^3 - 4x$       (4)  $(x-3)(x+1)+4$

五、化简求值 (共 8 分)

$2(x+1)(x-1) - x(2x-1)$ , 其中  $x = -2$

六、探索题. (本题 12 分)

已知:  $a^2 - b^2 = (a-b)(a+b)$ ;  $a^3 - b^3 = (a-b)(a^2 + ab + b^2)$ ;

$a^4 - b^4 = (a-b)(a^3 + a^2b + ab^2 + b^3)$ ; 按此规律, 则:

(1)  $a^5 - b^5 = (a-b)(\text{_____})$ ;

(2) 若  $a - \frac{1}{a} = 2$ ，你能根据上述规律求出代数式  $a^3 - \frac{1}{a^3}$  的值吗？