

九年级数学周素养模拟基础卷第 1 套

姓名：_____ 班级：_____ 得分：_____

一、单选题（每题 7 分，共 84 分）

1. 关于有理数 a ，下列说法正确的是（ ）

- A. $-a$ 是负数 B. a 的相反数是 $-a$ C. a 的倒数是 $\frac{1}{a}$ D. a 的绝对值等于 a

2. 2024 的相反数是（ ）

- A. 4202 B. -2024 C. $\frac{1}{2024}$ D. $-\frac{1}{2024}$

3. 下列各选项中计算结果正确的是（ ）

- A. $-3^2 = 9$ B. $(-2)^2 = -4$ C. $-(-4) = 4$ D. $|-27| = -27$

4. 在 $-2, -\frac{1}{3}, 0, 1$ 这四个数中，最小的数是（ ）

- A. -2 B. $-\frac{1}{3}$ C. 0 D. 1

5. 下列比 3 大且比 4 小的无理数是（ ）

- A. $\frac{22}{7}$ B. $\sqrt{10}$ C. $\sqrt{17}$ D. 3.14

6. 下列各数 $-(-2)$ ， $-(-2)^2$ ， $(-2)^2$ ， $(-2)^3$ 中，负数的个数为（ ）

- A. 1 个 B. 2 个 C. 3 个 D. 4 个

7. 若 $|a|=2$ ， $|b|=3$ ，且 $ab>0$ ，则 $a+b$ 的值是（ ）

- A. 5 或 -5 B. -5 C. 1 D. 1 或 -1

8. 4 的平方根是（ ）

- A. 4 B. 2 C. ± 2 D. ± 1

9. $-\sqrt{3}$ 的相反数是（ ）

- A. $-\sqrt{3}$ B. $\sqrt{3}$ C. $\pm\sqrt{3}$ D. $\frac{1}{\sqrt{3}}$

10. 已知 $x+y=6$ ， $x^2-y^2=-18$ ，则 $x-y$ 的值为（ ）

- A. 3 B. -3 C. 6 D. -9

11. 计算 $(-9)^0$ 的结果为（ ）

- A. -9 B. $-\frac{1}{9}$ C. 0 D. 1

12. 下列各运算中，正确的是（ ）

- A. $a^2 + a^3 = a^5$ B. $(a+1)^2 = a^2 + 1$
C. $\sqrt{2} \times \sqrt{3} = \sqrt{6}$ D. $\sqrt{2} + \sqrt{3} = \sqrt{5}$

二、填空题（每题 7 分，共 42 分）

13. 若 $\sqrt{(5-a)^2} + 5 = a$ ，则 a 的取值范围是 _____.

14. 代数式 $\frac{1}{\sqrt{-x+1}}$ 在实数范围内有意义，则 x 的取值范围是_____.

15. 若关于 x 的一元一次方程 $-3x + k = 9$ 的解是 $x = -2$ ，则常数 k 的值为_____

16. 如果 x, y 满足方程组 $\begin{cases} x+2y=-1 \\ 2x-y=7 \end{cases}$ ，那么 $3x+y$ 的值是_____.

17. 若正比例函数 $y = kx$ 过点 $(-1, 2)$ ，则 $k =$ _____.

18. 2021 年 5 月 28 日泰州市统计局公布了泰州市第七次全国人口普查结果，泰州市现有人口约 4512000 人. 请将数据 4512000 用科学记数法表示为 _____.

三、解答题（每题 12 分，共 24 分）

19. 计算： $|1-\sqrt{3}| + (1-\sqrt{3})^0 + \left(-\frac{1}{2}\right)^{-1}$

20. 计算： $(\pi-1)^0 - \tan 60^\circ + \left(\frac{1}{2}\right)^{-1} - |2-\sqrt{3}|$.