

# 课时卷 公式法

班级 \_\_\_\_\_ 姓名 \_\_\_\_\_ 得分 \_\_\_\_\_

## 一、选择题

1. 下列多项式,能用公式法进行因式分解的是 ( )

- A.  $\frac{1}{4}x^2 - xy + y^2$  B.  $x^2 + 2xy - y^2$   
C.  $-x^2 + 2xy + y^2$  D.  $x^2 + xy + y^2$

2. 下列代数式中是完全平方式的是 ( )

- ①  $x^2 - 4x + 4$  ②  $6x^2 + 3x + 1$  ③  $4x^2 - 4x + 1$  ④  $x^2 + 4xy + 2y^2$  ⑤  $9x^2 + 16y^2 - 20xy$   
A. ①③ B. ②④ C. ③④ D. ①⑤

3. 下列各式是完全平方式的是 ( )

- A.  $16x^2 - 4xy + y^2$  B.  $a^2 + ab + b^2$   
C.  $9p^2 - 24pq + 16q^2$  D.  $4m^2 + mn + \frac{1}{4}n^2$

4. 若  $x^2 + 2(m-3)x + 16$  是完全平方式,则  $m$  的值为 ( )

- A. -5 B. 3 C. 7 D. 7 或 -1

5. 满足  $m^2 + n^2 + 2m - 6n + 10 = 0$  的是 ( )

- A.  $m=1; n=3$  B.  $m=1; n=-3$   
C.  $m=-1; n=-3$  D.  $m=-1; n=3$

6. 设  $a$  为非负整数,则  $a(a+1)(a+2)(a+3)+1$  一定是 ( )

- A. 正偶数 B. 合数 C. 质数 D. 完全平方数

## 二、填空题

7. 分解因式  $4a^2 + 4a + 1 =$  \_\_\_\_\_.

8. 分解因式  $3ax^2 - 6ax + 3a =$  \_\_\_\_\_.

9.  $(a^2 + 1)^2 - 4a^2 = (\text{_____})^2 (\text{_____})^2$ .

10. 已知正方形面积是  $9x^2 + 6xy + y^2 (x > 0, y > 0)$ ,写出正方形边长的代数式 \_\_\_\_\_.

11. 已知  $|a-2| + b^2 - 2b + 1 = 0$ ,则  $a - 2b =$  \_\_\_\_\_.

12. 若  $x^2 + x + m = (x - n)^2$ ,则  $m + n =$  \_\_\_\_\_.

13. 把  $(a+b)^2 x^2 - 4(a^2 - b^2)x + 4(a-b)^2$  因式分解为 \_\_\_\_\_.

14. 若  $x + y = 2m$ ,  $x - y = \frac{n}{2}$ ,则  $x^4 + y^4 - 2x^2 y^2 =$  \_\_\_\_\_.

## 三、解答题

15. 把下列各式分解因式.

(1)  $9x^2 + 12xy + 4y^2$

(2)  $-4a^2 + 4a - 1$

(3)  $2ax^2 - 12axy + 18ay^2$

(4)  $(a-2b)^2 + 14(a-2b) + 49$