

2022年七年级下期数学单元测试无纸试卷

1. 选择题

下列式子变形是因式分解的是【 】

- A. $x^2 - 5x + 6 = x(x - 5) + 6$ B. $x^2 - 5x + 6 = (x - 2)(x - 3)$
C. $(x - 2)(x - 3) = x^2 - 5x + 6$ D. $x^2 - 5x + 6 = (x + 2)(x + 3)$

2. 选择题

把多项式 $x^2 + ax + b$ 分解因式，得 $(x + 1)(x - 3)$ ，则 a, b 的值分别是（ ）

- A. $a = 2, b = 3$ B. $a = -2, b = -3$ C. $a = -2, b = 3$ D. $a = 2, b = -3$

3. 填空题

给出下列六个多项式：① $x^2 + y^2$ ；② $-x^2 + y^2$ ；③ $x^2 + 2xy + y^2$ ；④ $x^4 - 1$ ；⑤ $x(x + 1) - 2(x + 1)$ ；⑥ $m^2 - mn + \frac{1}{4}n^2$ 。其中，能因式分解的是_____（填序号）。

4. 填空题

若多项式 $a^2b^2 + 6ab + A$ 是完全平方式，则 $A =$ _____。

5. 选择题

将下列多项式因式分解，结果中不含因式 $x - 1$ 的是（ ）

- A. $x^2 - 1$ B. $x(x - 2) + (2 - x)$ C. $x^2 + 2x + 1$ D. $x^2 - 2x + 1$

6. 选择题

下列分解因式正确的是（ ）

- A. $-x^2 + 4x = -x(x + 4)$ B. $x^2 + xy + x = x(x + y)$
C. $x(x - y) + y(y - x) = (x - y)^2$ D. $x^2 - 4x + 4 = (x + 2)(x - 2)$

7. 选择题

把代数式 $3x^3 - 12x^2 + 12x$ 分解因式，结果正确的是（ ）

- A. $3x(x^2 - 4x + 4)$ B. $3x(x - 4)^2$ C. $3x(x + 2)(x - 2)$ D. $3x(x - 2)^2$

8. 填空题

分解因式： $a^3b - ab^3 =$ _____。

9. 填空题

分解因式： $2a^3b - 4a^2b^2 + 2ab^3 =$ _____。

10. 解答题

把下列各式因式分解：

- (1) $a^5 - a$;
(2) $x(y - x) + y(y - x) - (x - y)^2$;
(3) $(x^2 - 4x)^2 - 16$;
(4) $(y^2 - 1)^2 + 6(1 - y^2) + 9$;
(5) $(p - 4)(p + 1) + 3p$.