

ชื่อ..... ชั้น ม.3 เลขที่

แบบทดสอบเรื่องการแยกตัวประกอบของพหุนามดีกรีสูงกว่า ม.3

คำชี้แจง ให้นักเรียนเลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงข้อเดียว

1. ข้อใดเป็นการแยกตัวประกอบของ $x^3 - 1$

ก. $(x + 1)(x^2 - x + 1)$

ข. $(x - 1)(x^2 + x + 1)$

ค. $(x^2 - 2x + 1)$

ง. $(x^2 + 2x - 1)$

2. $x^3 - 27$ แยกตัวประกอบของพหุนามตรงกับข้อใด

ก. $(x + 3)(x^2 + 3x + 9)$

ข. $(x + 3)(x^2 - 3x + 9)$

ค. $(x - 3)(x^2 + 3x - 9)$

ง. $(x - 3)(x^2 + 3x + 9)$

3. $y^3 + 8$ แยกตัวประกอบของพหุนามตรงกับข้อใด

ก. $(y + 2)(y^2 - 2y - 2)$

ข. $(y - 2)(y^2 + 2y + 4)$

ค. $(y + 2)(y^2 - 2y + 4)$

ง. $(y + 2)(y^2 + 2y + 4)$

4. $x^3 - 8$ แยกตัวประกอบของพหุนามตรงกับข้อใด

ก. $(x - 2)(x^2 + 2x + 4)$

ข. $(x + 8)(x^2 - 2x + 4)$

ค. $(x + 2)(x^2 + 2x + 4)$

ง. $(x - 8)(x^2 + 2x + 4)$

5. $x^3 - 64$ แยกตัวประกอบของพหุนามตรงกับข้อใด

ก. $(x - 8)(x^2 + 8x + 64)$

ข. $(x - 4)(x^2 + 4x + 16)$

ค. $(x - 4)(x^2 + 8x + 64)$

ง. $(x - 8)(x^2 + 4x + 16)$

6. $8x^3 + 125$ แยกตัวประกอบของพหุนามตรงกับข้อใด

ก. $(2x + 5)(4x^2 - 10x + 25)$

ข. $(2x + 5)(2x^2 - 10x + 25)$

ค. $(2x + 5)(4x^2 - 10x + 10)$

ง. $(2x + 5)(2x^2 - 10x + 10)$

7. ข้อใดเป็นการแยกตัวประกอบของ $8x^3 + y^3$

ก. $4x^2 + 16xy - y^2$

ข. $4x^2 - 16xy + y^2$

ค. $(2x - y)(4x^2 + 2xy + y^2)$

ง. $(2x + y)(4x^2 - 2xy + y^2)$

8. ข้อใดแยกตัวประกอบได้ถูกต้อง

ก. $x^3 - 125 = (x - 5)(x^2 + 5x - 15)$

ข. $x^3 + 64 = (x - 4)(x^2 - 4x + 16)$

ค. $x^3 + 27 = (x + 3)(x^2 - 3x + 9)$

ง. $x^3 - 216 = (x - 6)(x^2 + 12x + 36)$

9. ข้อใดเป็นการแยกตัวประกอบของ $x^3 + 1,000$

ก. $(x + 10)(x^2 - 10x + 100)$

ข. $(x - 100)(x^2 + 10x - 1,000)$

ค. $(x + 100)(x^2 - 10x + 1,000)$

ง. $(x - 10)(x^2 + 10x + 100)$

10. ข้อใดเป็นการแยกตัวประกอบของ $27x^3 - 8y^3$

ก. $(3x - 4y)(9x^2 - 6xy + 4y^2)$

ข. $(3x + 4y)(7x^2 + 14xy + 2y^2)$

ค. $(3x + 2y)(7x^2 - 14xy + 2y^2)$

ง. $(3x - 2y)(9x^2 + 6xy + 4y^2)$

11. $(x + y)(x^2 - xy + y^2)$ เป็นการแยกตัวประกอบของพหุนามใด

ก. $x^3 + y^3$

ข. $x^3 - y^3$

ค. $x^2 - y^2$

ง. $x^3 - 2y^3$

12. ข้อใดเป็นการแยกประกอบของพหุนาม $a^3 + 27b^3$

ก. $(a + 3b)(a^2 + 3ab + 3b^2)$

ข. $(a - 3b)(a^2 + 3ab + 9b^2)$

ค. $(a + 3b)(a^2 - 3ab + 3b^2)$

ง. $(a + 3b)(a^2 - 3ab + 9b^2)$

ตอนที่ 2 จงแยกตัวประกอบของพหุนามต่อไปนี้

$$\begin{aligned} 1. x^3 + 1,331 &= \dots\dots\dots \\ &= \dots\dots\dots \\ &= \dots\dots\dots \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 2. x^3 + 512 &= \dots\dots\dots \\ &= \dots\dots\dots \\ &= \dots\dots\dots \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 3. x^3 - 1,728 &= \dots\dots\dots \\ &= \dots\dots\dots \\ &= \dots\dots\dots \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 4. x^3 - 343 &= \dots\dots\dots \\ &= \dots\dots\dots \\ &= \dots\dots\dots \end{aligned}$$