

แบบทดสอบ เรื่อง การแยกตัวประกอบพหุนามดีกรีสูงกว่าสอง

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. ข้อใดเป็นการแยกตัวประกอบของ $8x^3 + y^3$
 - ก. $(2x + y)(4x^2 - 2xy + y^2)$
 - ข. $(2x - y)(4x^2 + 2xy + y^2)$
 - ค. $4x^2 - 16xy + y^2$
 - ง. $4x^2 + 16xy - y^2$
3. ข้อใดแยกตัวประกอบถูกต้อง
 - 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. $x^3 - 216 = (x - 6)(x^2 + 12x + 36)$
4. 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. $(x - 10)(x^2 + 10x + 100)$
5. พหุนามในข้อใดสามารถแยกตัวประกอบได้เป็น $(3 + 8x)(9 - 24x + 64x^2)$
 - ก. $9 - 128x^3$
 - ข. $27 + 512x^3$
 - ค. $9 + 128x^3$
 - ง. $27 - 512x^3$
6. พหุนามในข้อใดสามารถแยกตัวประกอบได้เป็น $(6 - 5x)(36 + 30x + 25x^2)$
 - ก. $216 - 125x^3$
 - ข. $36 + 125x^3$
 - ค. $216 + 625x^3$
 - ง. $36 - 625x^3$
7. 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. $(3x - 2y)(9x^2 + 6xy + 4y^2)$
8. พหุนามในข้อใดสามารถแยกตัวประกอบได้เป็น $(7x + 11y)(49x^2 - 77xy + 121y^2)$
 - ก. $147x^3 - 77y^3$
 - ข. $343x^3 + 77y^3$
 - ค. $147x^3 - 1,331y^3$
 - ง. $343x^3 + 1,331y^3$
9. ข้อใดเป็นการแยกตัวประกอบของ $(3x + 1)^3 - (x + 2)^3$
 - ก. $(x + 1)(6x^2 - 17x - 6)$
 - ข. $(2x - 1)(13x^2 + 17x + 7)$
 - ค. $(2x - 2)(6x^2 - 5x + 7)$
 - ง. $(x + 2)(13x^2 - 5x + 6)$
10. ข้อใดเป็นการแยกตัวประกอบของ $x^4 - 16$
 - ก. $(x^2 + 4)(x + 2)(x - 2)$
 - ข. $(x^2 + 2)(x^2 - 2x + 4)$
 - ค. $(x^2 - 4)(x + 2)(x - 2)$
 - ง. $(x^2 - 2)(x^2 + 2x + 4)$

11. ข้อใดเป็นการแยกตัวประกอบของ $64a^3 - 8$

- ก. $8(2a + 1)(4a^2 - 2a + 1)$
- ข. $8(2a - 1)(4a^2 + 2a + 1)$
- ค. $8(2a + 1)(4a^2 - 2a + 1)$
- ง. $8(2a - 1)(4a^2 - 2a + 1)$

12. ข้อใดเป็นการแยกตัวประกอบของ $27b^3 + 1,331$

- ก. $(3b - 11)(9b^2 + 33b + 121)$
- ข. $(3b + 11)(9b^2 - 33b + 121)$
- ค. $(3b + 11)(9b^2 + 33b + 121)$
- ง. $(3b - 11)(9b^2 - 33b + 121)$

13. พหุนามในข้อใดแยกตัวประกอบได้เป็น

- $8(m - 1)(m^2 + m + 1)$
- ก. $m^3 - 8$ ข. $m^3 + 8$
- ค. $8m^3 - 8$ ง. $8m^3 + 8$

14. ข้อใดเป็นการแยกตัวประกอบของ $729x^3 + 125y^3$

- ก. $(9x + 5y)(81x^2 - 45xy + 25y^2)$
- ข. $(9x + 5y)(81x^2 + 45xy + 25y^2)$
- ค. $(9x + 5y)(81x^2 - 45xy - 25y^2)$
- ง. $(9x + 5y)(81x^2 + 45xy - 25y^2)$

15. ข้อใดเป็นการแยกตัวประกอบของ $81x^4 - 10,000$

- ก. $(3x - 10)(3x - 10)(9x^2 + 100)$
- ข. $(3x + 10)(3x + 10)(9x^2 + 100)$
- ค. $(3x - 10)(3x + 10)(9x^2 - 100)$
- ง. $(3x - 10)(3x + 10)(9x^2 + 100)$

16. ข้อใดเป็นการแยกตัวประกอบของ $(2x - 3)^3 + (x + 2)^3$

- ก. $(3x + 4)(3x^2 - 12x - 19)$
- ข. $(3x - 4)(3x^2 + 12x + 19)$
- ค. $(3x - 1)(3x^2 - 9x + 19)$
- ง. $(3x + 1)(3x^2 - 9x + 19)$

17. พหุนามในข้อใดสามารถแยกตัวประกอบได้เป็น

- $(25x^2 + 9)(5x + 3)(5x - 3)$
- ก. $625x^4 - 27$
- ข. $625x^4 + 81$
- ค. $625x^4 + 27$
- ง. $625x^4 - 81$

18. ข้อใดเป็นการแยกตัวประกอบของ $x^4 + 3x^2 + 4$

- ก. $(x^2 + x + 2)(x^2 - x + 2)$
- ข. $(x^2 - x + 3)(x^2 - x - 3)$
- ค. $(x^2 + 4)(x + 2)(x - 2)$
- ง. $(x^2 + 9)(x + 3)(x - 3)$