แบบทดสอบกลางภาค 1/2569 วิชา คณิตศาสตร์เพิ่มเติม ค23201

สาระที่ 1 จำนวนและพีชคณิต มาตรฐาน ค1.2 ม.3/1

คำชี้แจง ให้นักเรียนเลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงข้อเดียว

1. จงจับคู่สูตรการแยกตัวประกอบของพุหนามให้ถูกต้อง โดยพิมพ์ตัวอักษร ก.-จ. ลงในข้อ 1.1 - 1.5

ก. $(a - b)(a + b)$	ข. $a^2 - 2ab + b^2$	ค. $(a + b)^2$	ง. $(a - b)(a^2 + ab + b^2)$	จ. $a^3 + b^3$

1.1 ..... = $(a + b)(a^2 - ab + b^2)$

1.2 $a^3 - b^3$ = ...

1.3 $(a - b)^2$ = ...

1.4 ..... = $a^2 + 2ab + b^2$

1.5 $a^2 - b^2$ = ...

2. จงแยกตัวประกอบของ $x^3 + 1000$

ก. $(x + 10)(x^2 - 10x + 100)$

ข. $(x - 100)(x^2 + 10x - 1000)$

ค. $(x + 100)(x^2 - 10x - 1000)$

ง. $(x - 10)(x^2 + 10x + 100)$

3. จงแยกตัวประกอบของ $x^3 - 1$

ก. $(x + 1)(x^2 - x + 1)$

ข. $(x - 1)(x^2 + x + 1)$

ค. $x^2 - 2x + 1$

ง. $x^2 + 2x + 1$

4. พหุนามในข้อใดสามารถแยกตัวประกอบได้เป็น $(3 + 8x)(9 - 24x + 64x^2)$

ก. $9 - 128x^3$

ข. $27 + 512x^3$

ค. $9 + 128x^3$

ง. $27 - 512x^3$

5. 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. $(x^2 + 2)(x^2 - 2x + 4)$

6. $x^4 + 5x + 9$ แยกตัวประกอบได้ดังข้อใด

ก. $(x^2 + x + 3)(x^2 - x + 3)$

ข. $(x^2 + x + 3)(x^2 + x + 3)$

ค. $(x^2 + x + 3)(x^2 - x - 3)$

ง. $(x^2 - x - 3)(x^2 - x - 3)$

7. $x^3 - y^6$ แยกตัวประกอบได้ดังข้อใด

ก. $(x - y^2)(x^2 - x y^2 + y^4)$

ข. $(x - y^2)(x^2 + x y^2 + y^4)$

ค. $(x - y)(x^2 + x y^2 + y^4)$

ง. $(x - y^2)(x + y^4)$

LIVEWORKSHEETS

8. กำหนดให้ $x^3-125 = (x - a)(x^2 + 5x + b)$ จงหา a + b

ก. 20

ข. 30

ค. 40

ง. 60

9. $49x^4 - 16$ แยกตัวประกอบได้ดังข้อใด

ก. $(7x^2 + 4)(7x^2 - 4)$

ข. $(7x^2 - 4)^2$

ค. $(7x^2 + 4)^2$

ง. $(7x - 4)^2$

10. $x^4 + 5x^2 + 9$ แยกตัวประกอบได้ดังข้อใด

ก. $(x^2 + x + 3)(x^2 - x + 3)$

ข. $(x^2 + x + 3)(x^2 + x + 3)$

ค. $(x^2 + x + 3)(x^2 - x - 3)$

ง. $(x^2 - x - 3)(x^2 - x - 3)$

11. ให้พิจารณา

A) $X^3 + x^2 - 4x - 4 = (x + 1)(x + 2)(x - 2)$

B) $X^3 + 3x^2 - x - 3 = (x + 1)(x - 1)(x + 3)$

ข้อใดกล่าวถูกต้อง

ก. ข้อ A ถูก ข้อ B ผิด

ข. ข้อ B ถูก ข้อ A ผิด

ค. ถูกทั้งข้อ A และ ข้อ B

ง. ผิดทั้งข้อ A และ ข้อ B

12. ขั้นตอนการแยกตัวประกอบของพหุนาม $X^2 - 3x - xy + 3y$ ตรงกับข้อใด

A. $(x - 3) - y(x - 3)$

B. $(x - 3)(x - y)$

C. $(x^2 - 3x) - (xy - 3y)$

ก. A, B, C

ข. C, B, A

ค. B, C, A

ง. C, A, B

13. จำนวนเต็มสองจำนวนที่มีผลคูณเท่ากับ 32 และผลบวกเท่ากับ -12 คือ จำนวนใดตามลำดับ

ก. 8 และ 4

ข. -8 และ 4

ค. 8 และ -4

ง. -8 และ -4

14. ถ้า $x^2 - 324 = (x - a)(x + a)$ แล้ว a เท่ากับจำนวนในข้อใดต่อไปนี้

ก. 9

ข. 18

ค. 24

ง. 32

15. ให้พิจารณา

A) $X^3 + x^2 - 4x - 4 = (x +1)(x + 2)(x - 2)$

B) $X^3 + 3x^2 - x - 3 = (x +1)(x - 1)(x + 3)$

ข้อใดกล่าวถูกต้อง

ก. ข้อ A ถูก ข้อ B ผิด

ข. ข้อ B ถูก ข้อ A ผิด

ค. ถูกทั้งข้อ A และ ข้อ B

ง. ผิดทั้งข้อ A และ ข้อ B

LIVEWORKSHEETS