

**ผลการเรียนรู้ที่ 3** ใช้กฎของโคไซน์และกฎของไซน์ในการแก้ปัญหา

กำหนดรูปสามเหลี่ยม ABC เป็นรูปสามเหลี่ยมที่มีด้านตรงข้ามมุม A, B และ C ยาว a, b และ c หน่วยตามลำดับ

จงใช้ข้อมูลข้างต้นตอบคำถามข้อ 1 – 4

1. ถ้า $A = 60^\circ$, $b = 2$ และ $c = 4$ แล้ว

a จะเท่ากับเท่าไร

- A. $3\sqrt{2}$ B. $2\sqrt{3}$
C. 24 D. 12

ตอบ

2. ถ้า $B = 120^\circ$, $a = 6$ และ $c = 8$ แล้ว

b จะเท่ากับเท่าไร

- A. $2\sqrt{37}$ B. $37\sqrt{2}$
C. 148 D. 74

ตอบ

3. ถ้า $A = 60^\circ$, $a = 3\sqrt{2}$ และ $b = 2\sqrt{3}$ แล้ว

มุม B มีขนาดเท่าไร

- A. 120° B. 60°
C. 45° D. 30°

ตอบ

4. ถ้า $A = 30^\circ$, $a = 4$ และ $b = 8$ แล้ว มุม B

มีขนาดเท่าไร

- A. 120° B. 90°
C. 60° D. 30°

ตอบ

5. ถ้ารูปสามเหลี่ยม ABC เป็นรูปสามเหลี่ยมที่มีด้านตรงข้ามมุม B ยาว 4 หน่วย มีขนาดของมุม B เป็น 45° องศา และขนาดของมุม C เป็น 60° องศา แล้วด้านตรงข้ามมุม C จะยาวเท่าไร

- A. $3\sqrt{2}$ หน่วย B. $2\sqrt{3}$ หน่วย
C. $6\sqrt{2}$ หน่วย D. $2\sqrt{6}$ หน่วย

ตอบ

6. กำหนด ABC เป็นรูปสามเหลี่ยมหน้าจั่ว มีด้าน BC เป็นฐานยาว 30 หน่วย และมุมยอดทาง 120° องศา รูปสามเหลี่ยม ABC จะมีความยาวรอบรูปเท่ากับเท่าไร ($\sqrt{3} \approx 1.732$)

- A. 64.64 หน่วย B. 60.32 หน่วย
C. 47.32 หน่วย D. 17.32 หน่วย

ตอบ

7. เด็กคนหนึ่งสูง 165 เซนติเมตร ยืนอยู่ห่างจากต้นไม้ต้นหนึ่งเป็นระยะทาง 6 เมตร มองจุดที่สูงที่สุดของต้นไม้ด้วยมุมเงย 60° องศา อยากทราบว่าต้นไม้ต้นนี้สูงประมาณเท่าไร ($\sqrt{3} \approx 1.732$)

- A. 180.932 เมตร B. 175.392 เมตร
C. 12.042 เมตร D. 10.392 เมตร

ตอบ

8. ชายคนหนึ่งยืนอยู่บนยอดตึก มองเห็นรถยนต์คันหนึ่งซึ่งจอดอยู่ห่างจากตึกเป็นระยะทาง 18 เมตร ด้วยมุมก้ม 30° องศา ถ้าไม่คิดความสูงของชายคนนี้ ตึกนี้สูงเท่าไร

- A. $2\sqrt{6}$ เมตร B. $6\sqrt{2}$ เมตร
C. $3\sqrt{6}$ เมตร D. $6\sqrt{3}$ เมตร

ตอบ

ผลการเรียนรู้ที่ 4 เข้าใจความหมาย หาผลลัพธ์ของการบวกเมทริกซ์ การคูณเมทริกซ์กับจำนวนจริง การคูณระหว่างเมทริกซ์ และหาเมทริกซ์สลับเปลี่ยน หาค่าดีเทอร์มิแนนต์ของเมทริกซ์ $n \times n$ เมื่อ n เป็นจำนวนนับที่ไม่เกินสาม

9. เมทริกซ์ในข้อใดเป็นเมทริกซ์จัตุรัส

- A. $\begin{bmatrix} 0 \\ 123 \end{bmatrix}$ B. $\begin{bmatrix} -6 & 1 & -3 \end{bmatrix}$
C. $\begin{bmatrix} 0 & 5 & 2 \\ 7 & -3 & 9 \end{bmatrix}$ D. $\begin{bmatrix} 1 & 2 \\ -1 & -2 \end{bmatrix}$

ตอบ



10. เมทริกซ์ในข้อใดเป็นเมทริกซ์เอกลักษณะ

A. $\begin{bmatrix} 0 & 1 \\ 1 & 0 \end{bmatrix}$

B. $\begin{bmatrix} 1 & 0 \\ 0 & 1 \end{bmatrix}$

C. $\begin{bmatrix} 0 & -1 \\ -1 & 0 \end{bmatrix}$

D. $\begin{bmatrix} -1 & 0 \\ 0 & -1 \end{bmatrix}$

ตอบ

11. กำหนด $A = \begin{bmatrix} 4 & 5 \\ 3 & 1 \end{bmatrix}$, $B = \begin{bmatrix} 5 & 4 \\ 1 & 3 \end{bmatrix}$,

$$C = \begin{bmatrix} 2^2 & 5 \\ 3 & 1^2 \end{bmatrix}, D = \begin{bmatrix} x-1 & x \\ x-2 & 1 \end{bmatrix}$$

และ $x = 5$ ข้อใดกล่าวถูกต้อง

A. $A = B = C = D$

B. $A = C, B = D$

C. $A = B = C$

D. $A = C = D$ **ตอบ**

12. ถ้า $\begin{bmatrix} 4 & 3 \\ x+2 & y \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 4 & 3 \\ 5 & x \end{bmatrix}$

แล้ว x และ y มีค่าเท่าไร

A. $x = 7, y = 7$

B. $x = 7, y = 3$

C. $x = 3, y = 3$

D. $x = 5, y = 3$ **ตอบ**

13. ถ้า $\begin{bmatrix} x-y & 6 \\ x+y & 1 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 2 & 6 \\ -2 & 1 \end{bmatrix}$

แล้ว x และ y มีค่าเท่าไร

A. $x = 0, y = -2$

B. $x = -2, y = 0$

C. $x = 0, y = 2$

D. $x = 2, y = 0$

ตอบ

14. เมทริกซ์ในข้อใดสามารถบวกกันได้

A. $\begin{bmatrix} 2 & 4 \\ -1 & 6 \end{bmatrix}$ กับ $\begin{bmatrix} 0 & 5 \\ 7 & -3 \end{bmatrix}$

B. $\begin{bmatrix} 1 & 2 \\ 3 & 4 \end{bmatrix}$ กับ $\begin{bmatrix} 0 \\ -9 \end{bmatrix}$

C. $\begin{bmatrix} 9 \\ -3 \\ 7 \end{bmatrix}$ กับ $\begin{bmatrix} 5 & 4 & -1 \end{bmatrix}$

D. $\begin{bmatrix} 3 & 8 & 4 \\ -1 & 5 & -2 \end{bmatrix}$ กับ $\begin{bmatrix} -4 & 6 \\ 1 & 0 \\ 5 & -7 \end{bmatrix}$

ตอบ

15. เมทริกซ์ในข้อใดไม่สามารถบวกกันได้

A. $[-10]$ กับ $[10]$

B. $\begin{bmatrix} 1 & 0 \\ 0 & 1 \end{bmatrix}$ กับ $\begin{bmatrix} -1 & 0 \\ 0 & -1 \end{bmatrix}$

C. $\begin{bmatrix} 0 & -1 \\ 2 & 3 \\ -4 & 5 \end{bmatrix}$ กับ $\begin{bmatrix} 1 & 4 \\ 2 & 5 \\ 3 & 6 \end{bmatrix}$

D. $\begin{bmatrix} 0 & -1 & 5 \end{bmatrix}$ กับ $\begin{bmatrix} 9 \\ -12 \\ -10 \end{bmatrix}$

ตอบ



$$\text{กำหนด } A = \begin{bmatrix} 4 & 3 \\ 8 & -5 \end{bmatrix}$$

$$B = \begin{bmatrix} 0 & -1 \\ -2 & 9 \end{bmatrix}$$

$$\text{และ } C = \begin{bmatrix} -6 & 10 \\ -3 & 7 \end{bmatrix}$$

จงตอบคำถามข้อ 16 – 20

16. $A + B$ เท่ากับข้อใด

A. $\begin{bmatrix} 4 & -4 \\ -10 & -14 \end{bmatrix}$

B. $\begin{bmatrix} 4 & 4 \\ 10 & 14 \end{bmatrix}$

C. $\begin{bmatrix} 4 & 2 \\ 6 & 4 \end{bmatrix}$

D. $\begin{bmatrix} 4 & -2 \\ -6 & 4 \end{bmatrix}$

ตอบ

17. $B + C$ เท่ากับข้อใด

A. $\begin{bmatrix} -6 & -9 \\ 5 & 16 \end{bmatrix}$

B. $\begin{bmatrix} 6 & 9 \\ 5 & 16 \end{bmatrix}$

C. $\begin{bmatrix} -6 & 11 \\ 5 & 16 \end{bmatrix}$

D. $\begin{bmatrix} -6 & 9 \\ -5 & 16 \end{bmatrix}$

ตอบ

18. $A + C$ เท่ากับข้อใด

A. $\begin{bmatrix} -2 & 13 \\ 5 & 2 \end{bmatrix}$

B. $\begin{bmatrix} 10 & 13 \\ 11 & 12 \end{bmatrix}$

C. $\begin{bmatrix} 2 & 13 \\ -5 & -2 \end{bmatrix}$

D. $\begin{bmatrix} -2 & 13 \\ -5 & -12 \end{bmatrix}$

ตอบ

19. $A + B - C$ เท่ากับข้อใด

A. $\begin{bmatrix} 10 & -8 \\ -9 & 3 \end{bmatrix}$

B. $\begin{bmatrix} -10 & 8 \\ -9 & 3 \end{bmatrix}$

C. $\begin{bmatrix} 10 & -8 \\ 9 & -3 \end{bmatrix}$

D. $\begin{bmatrix} -2 & -8 \\ 3 & -3 \end{bmatrix}$

ตอบ

20. $B - C - A$ เท่ากับข้อใด

A. $\begin{bmatrix} -10 & 6 \\ -11 & -3 \end{bmatrix}$

B. $\begin{bmatrix} 2 & -14 \\ -7 & 7 \end{bmatrix}$

C. $\begin{bmatrix} 10 & 14 \\ -11 & -7 \end{bmatrix}$

D. $\begin{bmatrix} 2 & 8 \\ -3 & 3 \end{bmatrix}$

ตอบ

21. กำหนด $A = \begin{bmatrix} 4 & 6 \\ 8 & -10 \end{bmatrix}$ แล้ว $2A$ เท่ากับข้อใด

A. $\begin{bmatrix} 8 & 12 \\ 16 & -20 \end{bmatrix}$

B. $\begin{bmatrix} 6 & 8 \\ 10 & -12 \end{bmatrix}$

C. $\begin{bmatrix} 16 & 36 \\ 64 & 100 \end{bmatrix}$

D. $\begin{bmatrix} 2 & 3 \\ 4 & -5 \end{bmatrix}$

ตอบ

22. กำหนด $B = \begin{bmatrix} 0 & -1 \\ -2 & 9 \\ 3 & 7 \end{bmatrix}$ แล้ว $3B$ เท่ากับข้อใด

A. $\begin{bmatrix} 3 & 2 \\ 1 & 12 \\ 6 & 10 \end{bmatrix}$

B. $\begin{bmatrix} 0 & -3 \\ -6 & 27 \\ 9 & 21 \end{bmatrix}$

C. $\begin{bmatrix} 3 & 3 \\ 6 & 27 \\ 9 & 21 \end{bmatrix}$

D. $\begin{bmatrix} -3 & -4 \\ -5 & 6 \\ 0 & 4 \end{bmatrix}$

ตอบ

23. กำหนด $C = \begin{bmatrix} 20 & -8 & 12 \end{bmatrix}$ แล้ว $-\frac{1}{4}C$ เท่ากับข้อใด

A. $\begin{bmatrix} 24 & -4 & 16 \end{bmatrix}$

B. $\begin{bmatrix} 16 & -12 & 8 \end{bmatrix}$

C. $\begin{bmatrix} -5 & 2 & -3 \end{bmatrix}$

D. $\begin{bmatrix} 5 & -2 & 3 \end{bmatrix}$

ตอบ



24. เมทริกซ์ในข้อใดสามารถคูณกันได้

A. $\begin{bmatrix} 2 \\ -1 \end{bmatrix}$ กับ $\begin{bmatrix} 4 \\ 9 \end{bmatrix}$

B. $\begin{bmatrix} 10 & -12 \\ 0 & 4 \end{bmatrix}$ กับ $\begin{bmatrix} 15 \\ -8 \end{bmatrix}$

C. $\begin{bmatrix} 5 & 8 & 2 \end{bmatrix}$ กับ $\begin{bmatrix} 3 & 0 & 0 \\ -2 & 1 & 0 \end{bmatrix}$

D. $\begin{bmatrix} 3 & 7 & 8 \\ -5 & -7 & -6 \end{bmatrix}$ กับ $\begin{bmatrix} 0 & -11 & 14 \end{bmatrix}$

ตอบ

25. เมทริกซ์ในข้อใดไม่สามารถคูณกันได้

A. $\begin{bmatrix} 1 & 2 \\ 3 & 4 \end{bmatrix}$ กับ $\begin{bmatrix} 0 \\ -9 \end{bmatrix}$

B. $\begin{bmatrix} 2 & 4 \\ -1 & 6 \end{bmatrix}$ กับ $\begin{bmatrix} 0 & 5 \\ 7 & -3 \end{bmatrix}$

C. $\begin{bmatrix} 3 & 8 & 4 \\ -1 & 5 & -2 \end{bmatrix}$ กับ $\begin{bmatrix} -4 & 6 \\ 1 & 0 \end{bmatrix}$

D. $\begin{bmatrix} 6 & -2 \\ -3 & 2 \\ 1 & 0 \end{bmatrix}$ กับ $\begin{bmatrix} 0 & 0 \\ 0 & 0 \end{bmatrix}$

ตอบ

กำหนด

$$A = \begin{bmatrix} 1 & 0 & -5 \\ 7 & -2 & 0 \end{bmatrix}$$

$$B = \begin{bmatrix} 0 & -1 \\ -2 & 9 \\ 3 & 7 \end{bmatrix}$$

$$C = \begin{bmatrix} 9 & -8 & 12 \end{bmatrix}$$

จงตอบคำถามข้อ 26 – 27

26. AB เท่ากับข้อใด

A. $\begin{bmatrix} -15 & -34 \\ -4 & -11 \end{bmatrix}$

B. $\begin{bmatrix} -15 & -4 \\ -34 & -11 \end{bmatrix}$

C. $\begin{bmatrix} -15 & -36 \\ 4 & -25 \end{bmatrix}$

D. $\begin{bmatrix} -15 & 4 \\ -36 & -25 \end{bmatrix}$

ตอบ

27. CB เท่ากับข้อใด

A. $\begin{bmatrix} 42 & -3 \end{bmatrix}$

B. $\begin{bmatrix} 52 & 3 \end{bmatrix}$

C. $\begin{bmatrix} 42 \\ -3 \end{bmatrix}$

D. $\begin{bmatrix} 52 \\ 3 \end{bmatrix}$

ตอบ

กำหนด $A = \begin{bmatrix} 8 & 0 \\ -3 & 1 \end{bmatrix}$, $B = \begin{bmatrix} 7 \\ -2 \end{bmatrix}$

จงตอบคำถามข้อ 28 – 29

28. AB เท่ากับข้อใด

A. $\begin{bmatrix} 56 & 23 \end{bmatrix}$

B. $\begin{bmatrix} 56 & -23 \end{bmatrix}$

C. $\begin{bmatrix} 56 \\ 23 \end{bmatrix}$

D. $\begin{bmatrix} 56 \\ -23 \end{bmatrix}$

ตอบ

29. A^2 เท่ากับข้อใด

A. $\begin{bmatrix} 64 & 0 \\ -27 & 1 \end{bmatrix}$

B. $\begin{bmatrix} 64 & -27 \\ 0 & 1 \end{bmatrix}$

C. $\begin{bmatrix} 64 & 27 \\ 0 & 1 \end{bmatrix}$

D. $\begin{bmatrix} 64 & 0 \\ 27 & 1 \end{bmatrix}$

ตอบ

30. กำหนด $A = \begin{bmatrix} 9 & 5 & -2 \end{bmatrix}$ แล้ว A^t ตรงกับข้อใด

A. $\begin{bmatrix} -9 \\ -5 \\ 2 \end{bmatrix}$

B. $\begin{bmatrix} 9 \\ 5 \\ -2 \end{bmatrix}$

C. $\begin{bmatrix} -9 & -5 & 2 \end{bmatrix}$

D. $\begin{bmatrix} 9 & -5 & 2 \end{bmatrix}$

ตอบ



31. กำหนด $B = \begin{bmatrix} -1 \\ 0 \\ 7 \end{bmatrix}$ แล้ว B^t ตรงกับข้อใด

A. $\begin{bmatrix} 1 \\ 0 \\ -7 \end{bmatrix}$

B. $\begin{bmatrix} 7 \\ 0 \\ -1 \end{bmatrix}$

C. $\begin{bmatrix} -1 & 0 & 7 \end{bmatrix}$

D. $\begin{bmatrix} 1 & 0 & -7 \end{bmatrix}$

ตอบ

32. ถ้า $D^t = \begin{bmatrix} 2 & 9 \\ 7 & 5 \end{bmatrix}$ แล้ว D ตรงกับข้อใด

A. $\begin{bmatrix} 2 & 7 \\ 5 & 9 \end{bmatrix}$

B. $\begin{bmatrix} 2 & 9 \\ 5 & 7 \end{bmatrix}$

C. $\begin{bmatrix} 2 & 5 \\ 9 & 7 \end{bmatrix}$

D. $\begin{bmatrix} 2 & 7 \\ 9 & 5 \end{bmatrix}$

ตอบ

33. ถ้า $A^t = \begin{bmatrix} 0 & 5 & 1 \\ -2 & 7 & -3 \\ 9 & -8 & 10 \end{bmatrix}$ แล้ว A ตรงกับ

ข้อใด

A. $\begin{bmatrix} 0 & -2 & 9 \\ 5 & 7 & -8 \\ 1 & -3 & 10 \end{bmatrix}$

B. $\begin{bmatrix} 0 & -2 & 9 \\ -8 & 7 & 5 \\ 1 & -3 & 10 \end{bmatrix}$

C. $\begin{bmatrix} 0 & 7 & 10 \\ -2 & -8 & 1 \\ 5 & -3 & 9 \end{bmatrix}$

D. $\begin{bmatrix} 0 & -5 & -1 \\ 2 & -7 & 3 \\ -9 & 8 & -10 \end{bmatrix}$

ตอบ

34. กำหนด $A = [15]$ แล้ว $\det(A)$ ตรงกับข้อใด

A. 0

B. -15

C. 5

D. 15

ตอบ

35. กำหนด $D = \begin{bmatrix} 2 & 9 \\ 7 & 5 \end{bmatrix}$ แล้ว $\det(D)$ ตรงกับข้อใด

A. -63

B. -53

C. 63

D. 53

ตอบ

36. กำหนด $C = \begin{bmatrix} 1 & -1 & 2 \\ 3 & 0 & 9 \\ -5 & -4 & 7 \end{bmatrix}$ แล้ว $\det(C)$

ตรงกับข้อใด

A. 43

B. 71

C. -43

D. -71

ตอบ

37. จากข้อ 34 - 36 ค่าของ $\det(A) + \det(D) + \det(C)$ เท่ากับเท่าไร

A. -25

B. -5

C. 25

D. 5

ตอบ

38. จากข้อ 34 - 36 ค่าของ $\det(C) - \det(D) - \det(A)$ เท่ากับเท่าไร

A. 81

B. 25

C. -81

D. -25

ตอบ

ผลการเรียนรู้ที่ 5 หาเมทริกซ์ผกผันของเมทริกซ์ 2×2

39. กำหนด $A = \begin{bmatrix} 2 & 7 \\ 3 & 10 \end{bmatrix}$ แล้ว A^{-1} ตรงกับข้อใด

A. $\begin{bmatrix} -10 & 3 \\ 7 & -2 \end{bmatrix}$

B. $\begin{bmatrix} 10 & -3 \\ -7 & 2 \end{bmatrix}$

C. $\begin{bmatrix} -10 & 7 \\ 3 & -2 \end{bmatrix}$

D. $\begin{bmatrix} 10 & -7 \\ -3 & 2 \end{bmatrix}$

ตอบ



40. กำหนด $B = \begin{bmatrix} 0 & -5 \\ 1 & 12 \end{bmatrix}$ แล้ว B^{-1} ตรงกับข้อใด

- A. $\begin{bmatrix} -\frac{5}{12} & -1 \\ \frac{1}{5} & 0 \end{bmatrix}$ B. $\begin{bmatrix} \frac{5}{12} & 1 \\ -\frac{1}{5} & 0 \end{bmatrix}$
- C. $\begin{bmatrix} 12 & -1 \\ 5 & 0 \end{bmatrix}$ D. $\begin{bmatrix} 12 & 5 \\ -1 & 0 \end{bmatrix}$

ตอบ

41. กำหนด $A = \begin{bmatrix} -1 & -2 \\ -3 & -4 \end{bmatrix}$ แล้ว A^{-1} ตรงกับ

ข้อใด

- A. $\begin{bmatrix} -2 & 1 \\ \frac{3}{2} & -\frac{1}{2} \end{bmatrix}$ B. $\begin{bmatrix} 2 & -1 \\ -\frac{3}{2} & \frac{1}{2} \end{bmatrix}$
- C. $\begin{bmatrix} -\frac{2}{5} & \frac{1}{5} \\ \frac{3}{10} & -\frac{1}{10} \end{bmatrix}$ D. $\begin{bmatrix} \frac{2}{5} & -\frac{1}{5} \\ -\frac{3}{10} & \frac{1}{10} \end{bmatrix}$

ตอบ

42. กำหนด $C = \begin{bmatrix} -10 & 49 \\ 2 & -10 \end{bmatrix}$ แล้ว C^{-1} ตรงกับ

ข้อใด

- A. $\begin{bmatrix} 5 & 1 \\ \frac{49}{2} & 5 \end{bmatrix}$ B. $\begin{bmatrix} -5 & -1 \\ -\frac{49}{2} & -5 \end{bmatrix}$
- C. $\begin{bmatrix} 5 & \frac{49}{2} \\ 1 & 5 \end{bmatrix}$ D. $\begin{bmatrix} -5 & -\frac{49}{2} \\ -1 & -5 \end{bmatrix}$

ตอบ

ผลการเรียนรู้ที่ 6 แก่ระบบสมการเชิงเส้นโดยใช้เมทริกซ์ผกผันและการดำเนินการตามแถว

43. กำหนดระบบสมการเชิงเส้นดังต่อไปนี้

$$2x - y = -3$$

$$3x + 4y = 12$$

จากสมการที่กำหนดให้ เขียนเมทริกซ์เพื่อหาคำตอบของระบบสมการนี้ได้ตรงกับข้อใด

A. $A = \begin{bmatrix} 2 & -1 \\ 3 & 4 \end{bmatrix}, B = \begin{bmatrix} -3 \\ 12 \end{bmatrix},$

$$X = \begin{bmatrix} x \\ y \end{bmatrix}$$

B. $A = \begin{bmatrix} 2 & 3 \\ -1 & 4 \end{bmatrix}, B = \begin{bmatrix} -3 \\ 12 \end{bmatrix},$

$$X = \begin{bmatrix} x \\ y \end{bmatrix}$$

C. $A = \begin{bmatrix} 2 & -1 \\ 3 & 4 \end{bmatrix}, B = \begin{bmatrix} -3 & 12 \end{bmatrix},$

$$X = \begin{bmatrix} x & y \end{bmatrix}$$

D. $A = \begin{bmatrix} 2 & 3 \\ -1 & 4 \end{bmatrix}, B = \begin{bmatrix} -3 & 12 \end{bmatrix},$

$$X = \begin{bmatrix} x & y \end{bmatrix}$$

ตอบ

44. คำตอบของระบบสมการในข้อ 43. ตรงกับข้อใด

A. $x = 0, y = 3$

B. $x = 3, y = 0$

C. $x = 0, y = -3$

D. $x = -3, y = 0$

ตอบ



45. จากระบบสมการ

$$x + y + 3z = 4$$

$$-x + 4y + 2z = -4$$

$$11y + 8z + 3 = 0$$

เขียนในรูปเมทริกซ์แต่งเต็มและหาคำตอบของระบบสมการโดยใช้การดำเนินการตามแถวดังต่อไปนี้

$$\begin{bmatrix} 1 & 1 & 3 & | & 4 \\ -1 & 4 & 2 & | & -4 \\ 0 & 11 & 8 & | & -3 \end{bmatrix} \sim \begin{bmatrix} 1 & 1 & 3 & | & 4 \\ 0 & \textcircled{A} & 5 & | & 0 \\ 0 & 11 & 8 & | & -3 \end{bmatrix}$$

$$\sim \begin{bmatrix} 1 & 1 & 3 & | & 4 \\ 0 & 1 & 1 & | & 0 \\ 0 & 11 & 8 & | & -3 \end{bmatrix}$$

$$\sim \begin{bmatrix} 1 & 0 & 2 & | & 4 \\ 0 & 1 & 1 & | & 0 \\ 0 & 11 & 8 & | & -3 \end{bmatrix}$$

$$\sim \begin{bmatrix} 1 & 0 & 2 & | & 4 \\ 0 & 1 & 1 & | & 0 \\ 0 & 0 & \textcircled{B} & | & -3 \end{bmatrix}$$

จากการดำเนินการข้างต้น ค่า A และค่า B ตรงกับข้อใด

- A. $A = -3, B = -5$
 B. $A = 3, B = -5$
 C. $A = 5, B = -3$
 D. $A = -5, B = 3$

ตอบ

46. จากข้อ 45. ค่า A เกิดจากการดำเนินการในข้อใด

- A. $R_3 - R_1$ B. $R_3 + R_1$
 C. $R_1 - R_2$ D. $R_1 + R_2$

ตอบ

47. จากข้อ 45. ค่า B เกิดจากการดำเนินการในข้อใด

- A. $R_2 - R_3$ B. $R_3 - 11R_2$
 C. $R_2 + R_3$ D. $R_3 + 11R_2$

ตอบ

48. จากข้อ 45. คำตอบของระบบสมการนี้ตรงกับข้อใด

- A. $x = -2, y = -1, z = -1$
 B. $x = -2, y = 1, z = 1$
 C. $x = 2, y = 1, z = -1$
 D. $x = 2, y = -1, z = 1$

ตอบ

49. คำตอบของระบบสมการ

$$2x + y = 7$$

$$3x + 2y = 11$$

ตรงกับข้อใด

- A. $x = -3, y = -1$
 B. $x = -3, y = 1$
 C. $x = 3, y = 1$
 D. $x = 3, y = -1$

ตอบ

50. คำตอบของระบบสมการ

$$x = 3y + 4$$

$$x = 4y - 1$$

ตรงกับข้อใด

- A. $x = 19, y = 5$
 B. $x = 5, y = 19$
 C. $x = -19, y = -5$
 D. $x = -5, y = -19$

ตอบ