

ชื่อ-นามสกุล.....

แบบทดสอบเรื่อง กฎคราเมอร์

1. ระบบสมการเชิงเส้น $3x_1 - 2x_2 = 1$, $x_1 + 3x_2 = 15$ จงหาค่า (x_1, x_2) และ $x_1 + x_2$

ก. (3,4) และ 7 ตามลำดับ ข. (-3,-4) และ -7 ตามลำดับ

ค. (4,3) และ 7 ตามลำดับ ง. (-4,-3) และ -7 ตามลำดับ

2. ระบบสมการเชิงเส้น $2x_1 + x_2 + x_3 = 5$

$$x_1 + 2x_2 = -4$$

$$x_2 + 2x_3 = 5$$

จงหาค่าของ $x_1 + 3x_2 - x_3$

ก. 5 ข. 1 ค. -3 ง. -11

3. จากระบบสมการเชิงเส้น $2x_1 - x_2 + 3x_3 = 19$

$$x_1 + x_2 + 3x_3 = 11$$

$$3x_1 + 5x_2 + 4x_3 = 7$$

จงเขียนให้อยู่ในรูปสมการเมทริกซ์

ก.
$$\begin{bmatrix} 2 & 1 & 3 \\ -1 & 1 & 5 \\ 3 & 3 & 4 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} x_1 \\ x_2 \\ x_3 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 19 \\ 11 \\ 7 \end{bmatrix}$$
 ข.
$$\begin{bmatrix} 19 \\ 11 \\ 7 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} x_1 \\ x_2 \\ x_3 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} 2 & -1 & 3 \\ -1 & 1 & 3 \\ 3 & -5 & 4 \end{bmatrix}$$

ค.
$$\begin{bmatrix} 2 & -1 & 3 \\ 1 & 1 & 3 \\ 3 & 5 & 4 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} x_1 \\ x_2 \\ x_3 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 19 \\ 11 \\ 7 \end{bmatrix}$$
 ง.
$$\begin{bmatrix} 2 & -1 & 3 & 19 \\ 1 & 1 & 3 & 11 \\ 3 & 5 & 4 & 7 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} x_1 \\ x_2 \\ x_3 \end{bmatrix}$$

4. ระบบสมการเชิงเส้น $x + 3y + 4z = 13$

$$x - 2y + 3z = 2$$

$$x + 3y - 2z = 7$$

จงหาเมทริกซ์สัมประสิทธิ์ของตัวแปร x , y และ z

ก.
$$\begin{bmatrix} 13 & 3 & 4 \\ 2 & -2 & 3 \\ 7 & 3 & -2 \end{bmatrix}$$
 ข.
$$\begin{bmatrix} 1 & 3 & 4 \\ 1 & -2 & 3 \\ 1 & 3 & -2 \end{bmatrix}$$

ค.
$$\begin{bmatrix} 1 & 3 & 4 \\ 1 & -2 & -2 \\ 1 & 3 & 3 \end{bmatrix}$$
 ง.
$$\begin{bmatrix} 1 & 3 & 4 \\ 1 & -2 & 3 \\ 1 & -2 & 3 \end{bmatrix}$$

5. จากข้อ 4. จงหาดีเทอร์มิแนนต์ของเมทริกซ์สัมประสิทธิ์

- ก. 42 ข. 35 ค. 30 ง. 24

6. กำหนด $\begin{bmatrix} -5 & 4 & 2 \\ 2 & -3 & 0 \\ 5 & 2 & -1 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} x \\ y \\ z \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} -1 \\ 4 \\ 5 \end{bmatrix}$ เป็นสมการเมทริกซ์ของระบบสมการ ตรงกับข้อใด

- | | |
|------------------------|------------------------|
| ก. $5x + 4y + 2z = -1$ | ข. $-5x + 4y + 2z = 1$ |
| ก. $2x - 3y = -4$ | ข. $2x - 3y + z = 4$ |
| $5x + 2y - z = 5$ | $5x + 2y - z = 5$ |
| $-5x + 4y + 2z = -1$ | $-5x + 4y + 2z = 1$ |
| ค. $2x - 3y = 4$ | ง. $2x - 3y = 4$ |
| $5x + 2y - z = 5$ | $5x - 2y - z = 5$ |

7. จากข้อ 6. จงหาดีเทอร์มิแนนต์ของเมทริกซ์สัมประสิทธิ์

- ก. 61 ข. 51 ค. 41 ง. 31

8. จงหาค่าของ $x + y$ จากระบบสมการเชิงเส้น $\begin{cases} 2x_1 + x_2 = -7 \\ -x_1 + 2x_2 = 6 \end{cases}$

- ก. -3 ข. -4 ค. -6 ง. -7 จ. -8

9. จงหาค่าของ $2x_1 + 3x_2$ จากระบบสมการเชิงเส้น $\begin{cases} 3x_1 - 2x_2 = 1 \\ x_1 + 4x_2 = 19 \end{cases}$

- ก. 8 ข. 13 ค. 15 ง. 18 จ. 20

10. กำหนด $x + 4y - 2 = 0$ และ $3x + 5y = 6$ จงหาค่า x, y เท่ากับข้อใด

- | | |
|--------------------|--------------------|
| ก. $x = 0, y = -2$ | ข. $x = 2, y = 0$ |
| ค. $x = 0, y = 2$ | ง. $x = -2, y = 0$ |