

ผลการเรียนรู้ที่ 3 แก่ระบบสมการสองตัวแปรที่สมการมีดีกรีไม่เกินสองที่กำหนดให้ได้

จงเลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงคำตอบเดียว

1) จากระบบสมการ $x^2 - xy + y^2 = 57$ (1)

$x - y = -1$ (2)

แล้วจัด x ในเทอมของ y ในสมการที่ (2) ได้เท่ากับเท่าใด

ก. $x = y - 1$

ข. $x = -y - 1$

ค. $x = y + 1$

ง. $x = -y + 1$

2) จากข้อ 1 ถ้านำค่า x จาก (2) แทนลงใน (1) จะได้สมการตรงกับข้อใด

ก. $y^2 + y - 56 = 0$

ข. $y^2 - y + 56 = 0$

ค. $y^2 + y + 56 = 0$

ง. $y^2 - y - 56 = 0$

3) คำตอบของระบบสมการในข้อ (1) คือข้อใด

ก. (7, 8), (8, 7)

ข. (-7, -8), (-8, -7)

ค. (7, -8), (8, -7)

ง. (7, 8), (-8, -7)

4) ข้อใดเป็นคำตอบของระบบสมการ $x^2 + y^2 = 100$

และ $4y = 3x$

ก. (-8, -6), (-8, 6)

ข. (-4, -3), (4, 3)

ค. (-8, -6), (8, 6)

ง. (-2, -5), (2, 5)

5) ข้อใดเป็นคำตอบของระบบสมการ $y - 3 = (x - 2)^2$ และ $y = x + 3$

ก. (1, 4), (4, 7)

ข. (2, 5), (3, 6)

ค. (2, 6), (4, 7)

ง. (3, 6), (5, 8)

6) ข้อใดเป็นคำตอบของระบบสมการ

$2x^2 - 2xy + y^2 = 10$ และ $2x - y + 2 = 0$

ก. (-1, -4), (3, 4)

ข. (-3, -4), (1, 4)

ค. (-3, 4), (-1, 4)

ง. (1, 4), (3, 4)

7) คำตอบของระบบสมการ $y = x^2 - 2x + 2$ และ

$y + x^2 = 0$ มีกี่คำตอบ

ก. ไม่มีจำนวนจริงเป็นคำตอบ

ข. มี 1 คำตอบ

ค. มี 2 คำตอบ

ง. มี 4 คำตอบ

8) คำตอบของระบบสมการ $4x^2 + 3y^2 = 31$ และ $xy = 0$

มีกี่คำตอบ

ก. ไม่มีจำนวนจริงเป็นคำตอบ

ข. มี 1 คำตอบ

ค. มี 2 คำตอบ

ง. มี 4 คำตอบ

9) คำตอบของระบบสมการ $x^2 + y^2 = 1$ และ $2x^2 + 2y^2 = 5$

มีกี่คำตอบ

ก. ไม่มีจำนวนจริงเป็นคำตอบ

ข. มี 1 คำตอบ

ค. มี 2 คำตอบ

ง. มี 4 คำตอบ

10) จากระบบสมการ $x^2 + y^2 = 74$ และ $xy = 35$ แล้วข้อใด ถูกต้อง

- ก. $x + y = 24$
- ข. $x - y = -24$
- ค. $x - y = 12$
- ง. $x + y = -12$

11) ข้อใดเป็นค่าของ m ที่ทำให้ $y^2 + 8x + 4 = 0$ และ $y = mx$ มีคำตอบเพียงหนึ่งคำตอบ

- ก. 0 และ -2
- ข. 0 และ -1
- ค. -2 และ 2
- ง. -1 และ 1

12) จากระบบสมการ $x^2 - 3xy + y^2 = 29$(1)

$$x - y = 9$$
.....(2)

ค่า x ที่ทำให้ระบบสมการเป็นจริงคือข้อใด

- ก. 4, 13
- ข. 4, -13
- ค. -4, 13
- ง. -4, -13

13) จากระบบสมการ $x^2 + y^2 = 225$(1)

$$x + y = 21$$
.....(2)

ค่า xy มีค่าเท่ากับข้อใด

- ก. 216
- ข. 108
- ค. -108
- ง. -216

14) ข้อใดเป็นคำตอบของระบบสมการ

$$(x - 1)(y + 1) = 12 \text{ และ } xy = 12$$

- ก. (3, 4), (-4, 3)
- ข. (-3, 4), (3, -4)
- ค. (4, 3), (-4, -3)
- ง. (4, 3), (-3, -4)

15) k มีค่าเท่าใด ที่ทำให้กราฟของ $y = 3x + k$ ตัดกับกราฟ $y = x^2 + 2$ ที่จุด $(-1, 3)$

- ก. 4
- ข. 5
- ค. 6
- ง. 7

ผลการเรียนรู้ที่ 4 แก้โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับระบบสมการ สองตัวแปรที่สมการมีดีกรีไม่เกินสองที่กำหนดให้ได้

16) จำนวนสองจำนวนที่มีผลต่างของกำลังสองของแต่ละจำนวนเท่ากับ 24 และสองเท่าของผลบวกของกำลังสองของแต่ละจำนวนเท่ากับ 148 แล้วจำนวนสองจำนวนนั้นคือจำนวนใด

- ก. 5, 7
- ข. 8, 9
- ค. 6, 8
- ง. 4, 7

17) จงหาจำนวนบวกสองจำนวนซึ่งผลบวกของจำนวนทั้งสองคูณด้วยผลต่างของจำนวนทั้งสองเท่ากับ 40 และสามเท่าของผลบวกของกำลังสองของแต่ละจำนวนเท่ากับ $\frac{267}{2}$

ก. $8\frac{1}{2}$ และ $3\frac{1}{2}$

ข. $7\frac{1}{2}$ และ $2\frac{1}{2}$

ค. $6\frac{1}{2}$ และ $1\frac{1}{2}$

ง. $5\frac{1}{2}$ และ $\frac{1}{2}$

18) กำลังสองของอายุ ก รวมกับผลคูณของอายุ ก กับ ข เป็น 286 และกำลังสองของอายุ ก มากกว่าผลคูณของอายุของเขทั้งสองอยู่ 52 เขาทั้งสองมีอายุต่างกันกี่ปี

ก. 4 ปี

ข. 5 ปี

ค. 6 ปี

ง. 7 ปี

19) จากข้อ 18 อีกกี่ปีอัตราส่วนของอายุคนทั้งสองจะเป็น 3 : 4

ก. 6 ปี

ข. 5 ปี

ค. 4 ปี

ง. 3 ปี

20) กล่องพลาสติกทรงสี่เหลี่ยมมุมฉากใบหนึ่งมีปริมาตร 176 ลูกบาศก์เมตร มีพื้นที่ผิวข้าง 76 ตารางเมตร ถ้ากล่องสูง 2 เมตร แล้วกล่องมีความกว้างเท่าใด

ก. 8 เมตร

ข. 9 เมตร

ค. 10 เมตร

ง. 11 เมตร