

## สาระการเรียนรู้

การแก้สมการเชิงเส้นตัวแปรเดียวโดยใช้สมบัติของการเท่ากันของการบวก ลบ

## กระบวนการจัดการเรียนรู้

### 1. ขั้นเตรียม

1.1 แจกมาตรฐาน/ตัวชี้วัด จุดประสงค์ให้นักเรียนทราบ

1.2 ครูแจกแบบทดสอบก่อนเรียนแล้วให้นักเรียนทำแบบทดสอบก่อนเรียน

10 นาที

1.3 ครูกล่าวนำเข้าสู่บทเรียน ดึงเรื่องการแก้สมการ คือ การหาคำตอบของสมการ  
วิธีการตรวจสอบคำตอบของสมการ

1.4 ครูให้นักเรียนแบ่งกลุ่ม กลุ่มละ 6 คน (ครูเป็นผู้แบ่งกลุ่มโดยแต่ละกลุ่มจะ  
ประกอบไปด้วยนักเรียนที่เก่ง 1 คน ปานกลาง 2 คน และอ่อน 1 คน) ร่วมสนทนาทบทวน  
ความรู้เกี่ยวกับจะมีวิธีการนำคำตอบของสมการมาแทนค่าในตัวแปรที่ปรากฏอยู่ในสมการนั้นถ้า  
แทนแล้วทำให้สมการเป็นจริง แสดงว่าคำตอบที่หาได้ถูกต้อง

### 2. ขั้นสอน

2.1 ครูยกตัวอย่างสมการ  $\frac{2}{3}a + 5 = 17$  โดยให้นักเรียนช่วยกันหาค่า  $a$  โดยครู  
ซักถามว่าจะนำจำนวนใดมาแทนค่า  $a$  แล้วทำให้สมการเป็นจริง) ครูให้นักเรียนพิจารณาดูจะเห็น  
ว่าอาจใช้เวลาในการหาค่า  $a$  นานมาก ครูจึงแนะนำให้นักเรียนลองใช้สมบัติการเท่ากันมาช่วย  
แก้ปัญหา ดังนี้

$$\frac{2a}{3} + 5 = 17$$

นำ 5 มาลบทั้งสองข้าง

$$\frac{2a}{3} + 5 - 5 = 17 - 5$$

$$\frac{2a}{3} = 12$$

นำ  $\frac{2}{3}$  มาหารทั้งสองข้าง

$$\frac{2}{3}a \times \frac{3}{2} = 12 \times \frac{3}{2}$$

$$a = 18$$

2.2 ครูซักถามนักเรียนว่าจะรู้ได้อย่างไรว่าคำตอบที่ได้นั้นเป็นคำตอบที่ถูกต้อง หลังจากนั้นครูให้นักเรียนช่วยกันหาวิธีการเพื่อหาคำตอบ จนได้ว่าให้นำคำตอบไปแทนค่าในตัวแปร  $a$  ดังนี้

$$\frac{2}{3} \times 18 + 5 = 12 + 5 = 17$$

2.3 ครูยกตัวอย่าง พร้อมทั้งแสดงวิธีการตรวจคำตอบดังสมการ ต่อไปนี้

$$x - 5 = 8, \quad x + 7 = 16, \quad 2x = 32, \quad \frac{x}{3} = 4$$

2.4 จากตัวอย่าง ที่ครูแสดงให้นักเรียนดู โดยครูตั้งถามให้นักเรียนช่วยกันแสดงเหตุผลประกอบการตัดสินใจ โดยวิธีใช้การสมมติการเท่ากันเพื่อให้ได้คำตอบของสมการ และสรุปเป็นหลักการของแต่ละตัวอย่าง

### 3. ขั้นทำกิจกรรมกลุ่ม

3.1 นักเรียนแต่ละกลุ่มศึกษาใบความรู้ที่ 4.1 แล้วร่วมกันสรุปขั้นตอนและวิธีการแก้สมการเชิงเส้นตัวแปรเดียวโดยใช้สมบัติการบวก

3.2 ครูตรวจสอบความเข้าใจของนักเรียน โดยให้นักเรียนทุกคนทำแบบฝึกทักษะที่ 4.1 โดยให้นักเรียนทำด้วยตัวเองแล้วครูกำชับเรื่องความซื่อสัตย์ (เก็บคะแนนพื้นฐานของแต่ละคน) เมื่อนักเรียนแต่ละคนในกลุ่มคิดหาคำตอบเสร็จเรียบร้อยแล้วให้เพื่อนในกลุ่มผลัดกันอธิบายคำตอบที่ตนคิดไว้

### ชั่วโมงที่ 2

#### 4. ขั้นตรวจสอบผลงานและทดสอบ

4.1 ครูสุ่มตัวแทนกลุ่ม 3-5 กลุ่ม ออกมานำเสนอคำตอบของแบบฝึกทักษะที่ 4.1 ที่หน้าชั้นเรียน โดยมีครูคอยตรวจสอบความถูกต้องและเสนอแนะเพิ่มเติม

4.2 นักเรียนทุกคนทำแบบฝึกทักษะที่ 4.2 เป็นการสอบครั้งสุดท้าย นำคะแนนที่ได้ไปหาคะแนนพัฒนาการของนักเรียนแต่ละคน (คะแนนสอบครั้งสุดท้าย - คะแนนพื้นฐาน) แล้วนำคะแนนพัฒนาการของแต่ละคนมารวมกันเป็นคะแนนกลุ่ม กลุ่มใดได้คะแนนพัฒนาการสูงสุดกลุ่มนั้นได้รางวัล

#### 5. ขั้นสรุป

5.1 ครูแล้วร่วมกันสรุปขั้นตอนและวิธีการแก้สมการเชิงเส้นตัวแปรเดียวโดยใช้สมบัติการบวก

5.2 นักเรียนทำแบบทดสอบหลังเรียน เล่มที่ 4 การแก้สมการเชิงเส้นตัวแปรเดียวโดยใช้สมบัติการบวก เป็นรายบุคคลเสร็จแล้วส่งครูเพื่อตรวจสอบความก้าวหน้าของการเรียน  
สื่อ/แหล่งเรียนรู้

1. ใบความรู้ที่ 4.1
2. แบบฝึกทักษะที่ 4.1
3. แบบฝึกทักษะที่ 4.2

#### การวัดผลและการประเมินผล

##### วิธีการวัด

1. สังเกต
  - 1.1 มีความรับผิดชอบ
  - 1.2 ทำงานร่วมกับผู้อื่น
  - 1.3 ทำงานเป็นระบบรอบคอบ
2. ตรวจสอบแบบฝึกทักษะที่ 4.1 - 4.2
3. ตรวจสอบแบบทดสอบก่อนเรียน - หลังเรียน เล่มที่ 4

##### เครื่องมือ

1. แบบสังเกตพฤติกรรม
2. แบบฝึกทักษะที่ 4.1 - 4.2
3. แบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน

##### เกณฑ์การประเมิน

1. เกณฑ์การประเมินจากแบบสังเกตพฤติกรรมการทำงานกลุ่ม

##### เกณฑ์การประเมิน

ปฏิบัติสม่ำเสมอ = 3 คะแนน

ปฏิบัติบางครั้ง = 2 คะแนน

ปฏิบัติน้อยครั้ง = 1 คะแนน

##### เกณฑ์การตัดสินระดับคุณภาพ

คะแนนรวม 11 - 12 คะแนน      ระดับคุณภาพ    ดีมาก

คะแนนรวม 9 - 10 คะแนน      ระดับคุณภาพ    ดี

คะแนนรวม 7 - 8 คะแนน      ระดับคุณภาพ    พอใช้

คะแนนรวม 0 - 6 คะแนน      ระดับคุณภาพ    ปรับปรุง

## 2. เกณฑ์การประเมินแบบทดสอบหลังเรียน

ตอบถูกต้องข้อละ 1 คะแนน

ตอบไม่ถูกต้องข้อละ 0 คะแนน

เกณฑ์การประเมิน

ถูกต้องผ่านเกณฑ์ ร้อยละ 75 ให้ “ผ่าน”

## 3. เกณฑ์กำหนดกลุ่มที่ได้รับการยกย่อง ดังนี้

คะแนนพัฒนาการเฉลี่ยของกลุ่ม

25 – 30 คะแนน

20 - 24 คะแนน

15 – 19 คะแนน

ต่ำกว่า 15

เกณฑ์ที่ได้รับยกย่อง

กลุ่มยอดเยี่ยม

กลุ่มเก่งมาก

กลุ่มเก่ง

กลุ่มปรับปรุง

กิจกรรมเสนอแนะ / กิจกรรมต่อเนื่อง

.....

.....

.....

ความคิดเห็นผู้บริหารโรงเรียน

.....

.....

.....

(ลงชื่อ) .....

(นายเชียวพร สีหะวงษ์)

ตำแหน่ง ผู้อำนวยการโรงเรียนบ้านฝ้าย

**บันทึกผลหลังสอน**

ผลการสอน

---

---

---

---

---

---

**ปัญหาและอุปสรรค**

---

---

---

---

**ข้อเสนอแนะและแนวทางแก้ไข**

---

---

---

---

(ลงชื่อ) .....ผู้สอน  
(นางชนิษฐา หาญสมบัติ)

## แบบสรุปผลของกลุ่ม

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ .....เรื่อง .....

กลุ่ม .....				
ที่	ชื่อ -สกุล	คะแนน พื้นฐาน	คะแนนสอบครั้ง สุดท้าย	คะแนน พัฒนาการ
1				
2				
3				
4				
5				
คะแนนรวมกลุ่ม				
คะแนนเฉลี่ยกลุ่ม				
เกณฑ์ความก้าวหน้าของกลุ่ม				

## วิธีการคำนวณคะแนนพัฒนาการ

คะแนนพัฒนาการ = คะแนนทดสอบครั้งสุดท้ายเทียบจาก 100 คะแนน  
- คะแนนเฉลี่ยพื้นฐานของกลุ่มเทียบจาก 100 คะแนน

กำหนดคะแนนพัฒนาการที่ได้คือ

-11 ขึ้นไป คะแนนพัฒนาการ = 0  
-1 ถึง -10 คะแนนพัฒนาการ = 10  
0 ถึง 10 คะแนนพัฒนาการ = 20  
+ 11 ขึ้นไป คะแนนพัฒนาการ = 30

## เกณฑ์กำหนดกลุ่มที่ได้รับการยกย่อง ดังนี้

คะแนนพัฒนาการเฉลี่ยของกลุ่ม

25 – 30 คะแนน

20 - 24 คะแนน

15 – 19 คะแนน

ต่ำกว่า 15

เกณฑ์ที่ได้รับยกย่อง

กลุ่มยอดเยี่ยม

กลุ่มเก่งมาก

กลุ่มเก่ง

กลุ่มปรับปรุง

# แบบฝึกทักษะ

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 รหัสวิชา ค 21102

## เรื่อง สมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว

เล่มที่ 4 การแก้สมการเชิงเส้นตัวแปรเดียวอย่างง่ายโดยใช้สมบัติการบวก

โดยใช้เทคนิค STAD



พัฒนาโดย

ชนิษฐา หาญสมบัติ

เสนอต่อมหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์ เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา  
ตามหลักสูตรครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการจัดการเรียนรู้

## แบบทดสอบก่อนเรียน

## เล่มที่ 4

การแก้สมการเชิงเส้นตัวแปรเดียวอย่างง่ายโดยใช้สมบัติการบวก (ใช้เวลา 10 นาที)

คำชี้แจง ให้นักเรียนเลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุดโดยกาเครื่องหมาย x ลงในกระดาษคำตอบ

1. ข้อใดเป็นคำตอบของสมการ  $a - 12 = 16$

ก. 16

ข. 24

ค. 38

ง. 48

2. ข้อใดเป็นคำตอบของสมการ  $a + 24 = 30$

ก. 6

ข. 14

ค. 18

ง. 24

3. ข้อใดเป็นคำตอบของสมการ  $y + 43 = -19$

ก. 64

ข. 34

ค. 24

ง. 74

4. ข้อใดเป็นคำตอบของสมการ  $a - 18 = -112$

ก. 94

ข. -94

ค. 130

ง. -130

5. ข้อใดเป็นคำตอบของสมการ  $b + 4.8 = -8.9$

ก. 4.1

ข. 13.7

ค. -13.7

ง. -14.7

6. ข้อใดเป็นคำตอบของสมการ  $a + 14 = -30$

ก. 44

ข. 14

ค. -44

ง. -24

7. ข้อใดเป็นคำตอบของสมการ  $y - 36 = 28.7$

ก. 25.1

ข. 26.1

ค. 31.1

ง. 64.7

8. ข้อใดเป็นคำตอบของสมการ  $a + \frac{1}{5} = \frac{4}{5}$

ก. 3

ข.  $\frac{3}{5}$ ค.  $\frac{5}{5}$ ง.  $\frac{5}{10}$



9. ข้อใดเป็นคำตอบของสมการ  $a - \frac{3}{4} = \frac{1}{6}$

ก.  $\frac{2}{12}$

ข.  $-\frac{7}{12}$

ค.  $\frac{7}{12}$

ง.  $\frac{11}{12}$

10. ข้อใดเป็นคำตอบของสมการ  $y + \frac{3}{8} = 5\frac{2}{3}$

ก.  $6\frac{1}{24}$

ข.  $5\frac{7}{24}$

ค.  $5\frac{11}{24}$

ง.  $5\frac{13}{24}$

มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์  
Buriram Rajabhat University

## ใบความรู้ 4.1

### การแก้สมการอย่างง่ายโดยใช้สมบัติการบวก

การแก้สมการ คือ การหาคำตอบของสมการ นักเรียนเคยหาคำตอบของสมการโดยวิธีลองแทนค่าของตัวแปรในสมการ เพื่อให้สมการนั้นเป็นจริงมาแล้ว นักเรียนอาจมีปัญหาในการใช้วิธีนี้เมื่อสมการมีความซับซ้อนมากขึ้น เช่น เมื่อต้องการหาคำตอบของสมการ  $\frac{2}{5}x - 5 = 12$  โดยวิธีลองแทนค่าตัวแปรในสมการ ซึ่งพบว่าเป็นการยากที่จะหาคำตอบของสมการได้เป็น  $4\frac{1}{2}$

เพื่อความรวดเร็วในการหาคำตอบของสมการ เราจะใช้สมบัติของการเท่ากันในการหาคำตอบ ได้แก่ สมบัติสสมาค สมบัติย้ายทอด สมบัติการบวก และสมบัติการคูณดังตัวอย่างต่อไปนี้

#### ตัวอย่างที่ 1

$$\text{จงแก้สมการ } a - 15 = 42$$

$$\text{วิธีทำ } a - 15 = 42$$

นำ 15 มาบวกทั้งสองข้างของสมการ

$$\text{จะได้ } a - 15 + 15 = 42 + 15$$

$$\text{หรือ } a = 57$$

ตรวจสอบคำตอบ

$$\text{แทน } a \text{ ด้วย } 57 \text{ ในสมการ } a - 15 = 42$$

$$\text{จะได้ } 57 - 15 = 42$$

$$\text{หรือ } 42 = 42 \text{ เป็นสมการที่เป็นจริง}$$

ดังนั้น 42 เป็นคำตอบของสมการ  $a - 15 = 42$

ตอบ 57

## ตัวอย่างที่ 2

จงแก้สมการ  $m + 30 = -15$

วิธีทำ  $m + 30 = -15$

นำ -30 มาบวกทั้งสองข้างของสมการ

จะได้  $m + 30 + (-30) = (-15) + (-30)$

หรือ  $m = -45$

ตรวจสอบคำตอบ

แทน  $m$  ด้วย -45 ในสมการ  $m + 30 = -15$

จะได้  $(-45) + 30 = -15$

หรือ  $-15 = -15$  เป็นสมการที่เป็นจริง

ดังนั้น -45 เป็นคำตอบของสมการ  $m + 30 = -15$

**ตอบ** -45

## ตัวอย่างที่ 3

จงแก้สมการ  $n + (-15) = -42$

วิธีทำ  $n + (-15) = -42$

นำ 15 มาบวกทั้งสองข้างของสมการ

จะได้  $n + (-15) + 15 = -42 + 15$

หรือ  $n = -27$

ตรวจสอบคำตอบ

แทน  $n$  ด้วย -27 ในสมการ  $n + (-15) = -42$

จะได้  $(-27) + (-15) = -42$

หรือ  $-42 = -42$  เป็นสมการที่เป็นจริง

ดังนั้น -27 เป็นคำตอบของสมการ  $n + (-15) = -42$

**ตอบ** -27

## ตัวอย่างที่ 4

จงแก้สมการ  $c + \frac{2}{3} = \frac{4}{3}$

วิธีทำ

$$c + \frac{2}{3} = \frac{4}{3}$$

นำ  $(-\frac{2}{3})$  มาบวกทั้งสองข้างของสมการ

$$\text{จะได้ } c + \frac{2}{3} + (-\frac{2}{3}) = \frac{4}{3} + (-\frac{2}{3})$$

$$\text{จะได้ } c = \frac{2}{3}$$

ตรวจคำตอบ

แทน  $c$  ด้วย  $\frac{2}{3}$  ในสมการ  $c + \frac{2}{3} = \frac{4}{3}$

$$\text{จะได้ } \frac{2}{3} + \frac{2}{3} = \frac{4}{3} \text{ เป็นสมการที่เป็นจริง}$$

ดังนั้น  $\frac{2}{3}$  เป็นคำตอบของสมการ  $c + \frac{2}{3} = \frac{4}{3}$

ตอบ  $\frac{2}{3}$

## ตัวอย่างที่ 4

จงแก้สมการ  $x - \frac{3}{4} = \frac{2}{5}$

วิธีทำ

$$x - \frac{3}{4} = \frac{2}{5}$$

นำ  $\frac{3}{4}$  มาบวกทั้งสองข้างของสมการ

$$\text{จะได้ } x - \frac{3}{4} + \frac{3}{4} = \frac{2}{5} + \frac{3}{4}$$

$$\text{จะได้ } x = \frac{2}{5} + \frac{3}{4}$$

ค.ร.น. ของ 4 และ 5 คือ 20

$$\text{จะได้ } x = \left(\frac{2}{5} \times \frac{4}{4}\right) + \left(\frac{3}{4} \times \frac{5}{5}\right)$$

$$x = \frac{8}{20} + \frac{15}{20}$$

$$x = \frac{23}{20}$$

หรือ  $x = 1\frac{3}{20}$

การบวกหรือการลบ  
เศษส่วนที่มีตัวส่วนไม่  
เท่ากันให้หาค.ร.น.  
ของตัวส่วนแล้วปรับ  
ให้แต่ละจำนวนมีตัว  
ส่วนเท่ากับ ค.ร.น.

ต่อ

ตรวจคำตอบ

แทน  $x$  ด้วย  $\frac{23}{20}$  ในสมการ  $x - \frac{3}{4} = \frac{2}{5}$

จะได้  $\frac{23}{20} - \left(\frac{3}{4} \times \frac{5}{5}\right) = \frac{2}{5}$

$$\frac{23}{20} - \frac{15}{20} = \frac{2}{5}$$

$$\frac{8}{20} \text{ หรือ } \frac{2}{5} = \frac{2}{5} \text{ เป็นสมการที่เป็นจริง}$$

ดังนั้น  $\frac{23}{20}$  หรือ  $1\frac{3}{20}$  เป็นคำตอบของสมการ  $x - \frac{3}{4} = \frac{2}{5}$

ตอบ  $1\frac{3}{20}$

### แบบฝึกทักษะที่ 4.1

คำชี้แจง ให้นักเรียนเติมลงในช่องว่างให้สมบูรณ์ โดยใช้สมบัติการเท่ากันของการบวกแก่สมการ และตรวจสอบคำตอบ

1

จงแก้สมการ  $a - 10 = 52$

วิธีทำ  $a - 10 = 52$

นำ ..... มาบวกทั้งสองข้างของสมการ

จะได้ ..... =  $52 + 10$

หรือ  $a = \dots\dots\dots$

ตรวจสอบคำตอบ

แทน  $a$  ด้วย ..... ในสมการ  $a - 10 = 52$

จะได้  $62 - \dots\dots\dots = 52$

หรือ ..... = ..... เป็นสมการที่เป็นจริง

ดังนั้น 62 เป็นคำตอบของสมการ  $a - 10 = 52$

ตอบ 62

2

จงแก้สมการ  $a - 32 = 41$

วิธีทำ  $a - 32 = 41$

นำ ..... = .....

จะได้ ..... = .....

หรือ ..... = .....

ตรวจสอบคำตอบ

แทน  $a$  ด้วย ..... ในสมการ ..... = .....

จะได้ ..... = .....

หรือ ..... = ..... เป็นสมการที่เป็นจริง ดังนั้น

..... เป็นคำตอบของสมการ ..... = ..... ตอบ

3

จงแก้สมการ  $a + 52 = -18$

วิธีทำ  $a + 52 = -18$

นำ .....

จะได้ ..... = .....

หรือ ..... = .....

ตรวจสอบคำตอบ

แทน  $a$  ด้วย ..... ในสมการ ..... = .....

จะได้ ..... = .....

หรือ ..... = ..... เป็นสมการที่เป็นจริง

ดังนั้น ..... เป็นคำตอบของสมการ ..... = ..... **ตอบ**

4

จงแก้สมการ  $a + 16 = 74$

วิธีทำ  $a + 16 = 74$

นำ .....

จะได้ ..... = .....

หรือ ..... = .....

ตรวจสอบคำตอบ

แทน  $a$  ด้วย ..... ในสมการ ..... = .....

จะได้ ..... = .....

หรือ ..... = ..... เป็นสมการที่เป็นจริง

ดังนั้น ..... เป็นคำตอบของสมการ ..... = ..... **ตอบ**

5

จงแก้สมการ  $y + 12.4 = -5.2$ วิธีทำ  $y + 12.4 = -5.2$ 

นำ .....

จะได้ ..... = .....

หรือ ..... = .....

ตรวจสอบคำตอบ

แทน a ด้วย ..... ในสมการ ..... = .....

จะได้ ..... = .....

หรือ ..... = ..... เป็นสมการที่เป็นจริง

ดังนั้น ..... เป็นคำตอบของสมการ ..... = ..... จบ

ข้อ 6

$$s - \frac{5}{6} = \frac{1}{6}$$

วิธีทำ  $s - \frac{5}{6} = \frac{1}{6}$

นำ ..... มาบวกทั้งสองข้างของสมการ

จะได้  $s - \frac{5}{6} + \dots = \frac{1}{6} + \dots$

จะได้  $s = \dots$

ตรวจสอบคำตอบ

แทน s ด้วย ..... ในสมการ  $s - \frac{5}{6} = \frac{1}{6}$

จะได้ .....  $-\frac{5}{6} = \frac{1}{6}$  เป็นสมการที่เป็นจริง

ดังนั้น ..... เป็นคำตอบของสมการ  $s - \frac{5}{6} = \frac{1}{6}$

ตอบ .....



ข้อ 7

$$a + \frac{3}{7} = \frac{2}{5}$$

วิธีทำ  $a + \frac{3}{7} = \frac{2}{5}$

นำ ..... มา ..... ทั้งสองข้างของสมการ

จะได้  $a + \frac{3}{7} - \dots = \frac{2}{5} - \dots$

จะได้  $a = \dots$

ค.ร.น. ของ 7 กับ 5 คือ .....

$a = \dots$

$a = \dots$

หรือ  $a = \dots$

ตรวจสอบคำตอบ

แทน  $a$  ด้วย ..... ในสมการ  $a + \frac{3}{7} = \frac{2}{5}$

จะได้ ..... =  $\frac{2}{5}$

..... =  $\frac{2}{5}$  เป็นสมการที่เป็นจริง

ดังนั้น ..... เป็นคำตอบของสมการ  $a + \frac{3}{7} = \frac{2}{5}$

ตอบ .....

ข้อ 8

$$m + \frac{3}{4} = -\frac{5}{12}$$

วิธีทำ  $m + \frac{3}{4} = -\frac{5}{12}$

นำ ..... มา ..... ทั้งสองข้างของสมการ

จะได้  $m + \frac{3}{4} - \dots = -\frac{5}{12} - \dots$

จะได้  $m = \dots$

ตรวจสอบคำตอบ

แทน  $m$  ด้วย ..... ในสมการ  $m + \frac{3}{4} = -\frac{5}{12}$

จะได้ ..... เป็นสมการที่เป็นจริง

ดังนั้น ..... เป็นคำตอบของสมการ  $m + \frac{3}{4} = -\frac{5}{12}$

ตอบ .....

ข้อ 9

$$m - 3\frac{2}{5} = 1\frac{3}{4}$$

วิธีทำ  $m - 3\frac{2}{5} = 1\frac{3}{4}$

นำ ..... มา ..... ทั้งสองข้างของสมการ

จะได้ ..... = .....

จะได้  $m = \dots$

ตรวจสอบคำตอบ

แทน  $m$  ด้วย ..... ในสมการ  $m - 3\frac{2}{5} = 1\frac{3}{4}$

จะได้ ..... เป็นสมการที่เป็นจริง

ดังนั้น ..... เป็นคำตอบของสมการ  $m - 3\frac{2}{5} = 1\frac{3}{4}$

ตอบ .....

ข้อ 10

$$a + 1\frac{3}{4} = 3\frac{9}{11}$$

วิธีทำ  $a + 1\frac{3}{4} = 3\frac{9}{11}$

นำ ..... มา.....ทั้งสองข้างของสมการ

จะได้ ..... = .....

จะได้  $a =$  .....

ตรวจสอบคำตอบ

แทน  $a$  ด้วย ..... ในสมการ  $a + 1\frac{3}{4} = 3\frac{9}{11}$

จะได้ ..... เป็นสมการที่เป็นจริง

ดังนั้น ..... เป็นคำตอบของสมการ  $a + 1\frac{3}{4} = 3\frac{9}{11}$

ตอบ .....

## แบบฝึกทักษะที่ 4.2

คำชี้แจง จงแสดงวิธีทำ โดยใช้สมบัติการเท่ากันของการบวกแก้สมการ พร้อมทั้งตรวจสอบคำตอบ

1

$$\text{จงแก้สมการ } x + 2.8 = 14.2$$

วิธีทำ

.....

.....

.....

ตรวจสอบคำตอบ

.....

.....

.....

ตอบ

2

$$\text{จงแก้สมการ } -x + 52 = 18$$

วิธีทำ

.....

.....

.....

ตรวจสอบคำตอบ

.....

.....

.....

ตอบ

3

$$\text{จงแก้สมการ } 13 = -4.8 + z$$

วิธีทำ

.....

.....

.....

ตรวจสอบคำตอบ

.....

.....

.....

ตอบ

.....

4

$$\text{จงแก้สมการ } a + 5z = 18$$

วิธีทำ

.....

.....

.....

ตรวจสอบคำตอบ

.....

.....

.....

ตอบ

.....

5

จงแก้สมการ  $a + 16 = 74$ 

วิธีทำ

.....

.....

.....

ตรวจสอบคำตอบ

.....

.....

.....

ตอบ

.....

ข้อ 6

$$\frac{z}{3} + 2 = 2.5$$

วิธีทำ

.....

.....

.....

ตรวจสอบคำตอบ

.....

.....

.....

ตอบ

.....

ข้อ 7  $a + \frac{3}{2} = -1$

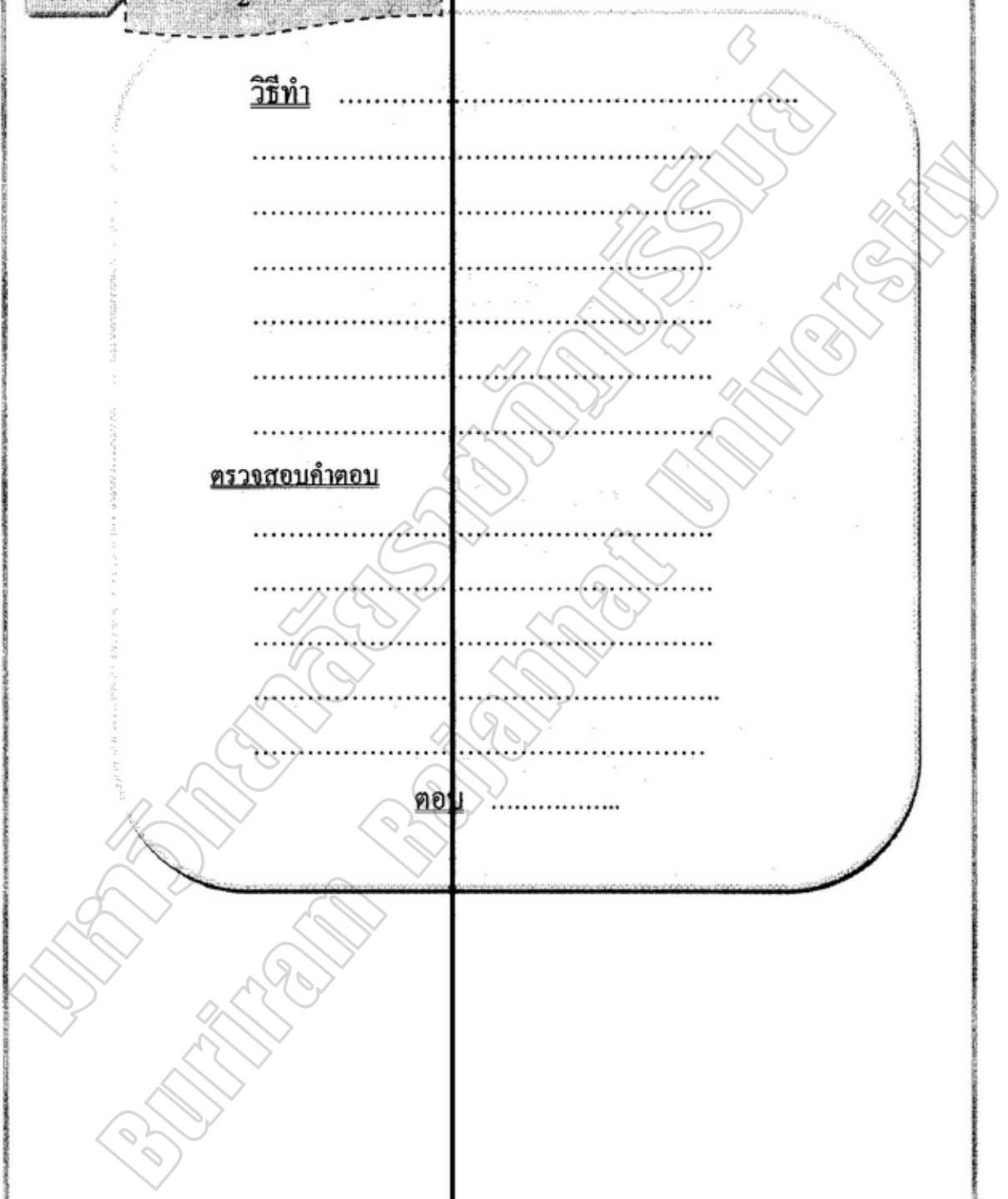
วิธีทำ .....

.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....

ตรวจสอบคำตอบ

.....  
.....  
.....  
.....  
.....

ตอบ .....



ข้อ 8

$$m + \frac{2}{5} = -\frac{5}{12}$$

วิธีทำ

.....  
.....  
.....  
.....

ตรวจสอบคำตอบ

.....  
.....  
.....

ตอบ

ข้อ 9

$$m - 3\frac{2}{5} = 1\frac{4}{7}$$

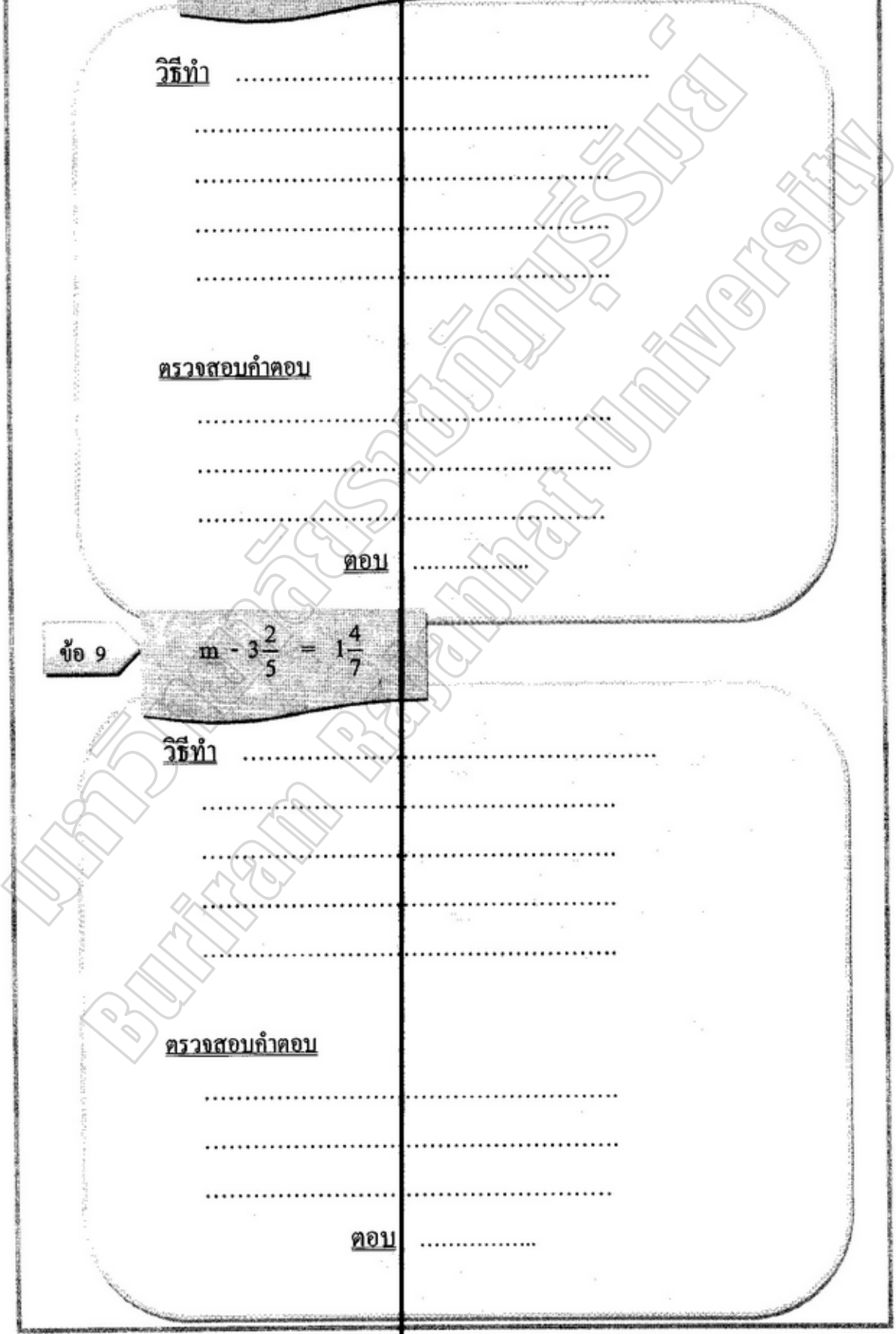
วิธีทำ

.....  
.....  
.....  
.....

ตรวจสอบคำตอบ

.....  
.....  
.....

ตอบ





ข้อ 10

$$a + 3\frac{2}{5} = -2\frac{2}{3}$$

วิธีทำ .....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

ตรวจสอบคำตอบ

.....

.....

.....

.....

.....

.....

ตอบ .....

## แบบทดสอบหลังเรียน

## เล่มที่ 4

การแก้สมการเชิงเส้นตัวแปรเดียวอย่างง่ายโดยใช้สมบัติการบวก (ใช้เวลา 10 นาที)

คำชี้แจง ให้นักเรียนเลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุดโดยกาเครื่องหมาย x ลงในกระดาษคำตอบ

1. ข้อใดเป็นคำตอบของสมการ  $y - 36 = 28.7$

ก. 25.1

ค. 31.1

ข. 26.1

ง. 64.7

2. ข้อใดเป็นคำตอบของสมการ  $a - 18 = 112$

ก. 94

ค. 130

ข. -94

ง. -130

3. ข้อใดเป็นคำตอบของสมการ  $a - \frac{3}{4} = \frac{1}{6}$

ก.  $\frac{2}{12}$

ค.  $\frac{7}{12}$

ข.  $-\frac{7}{12}$

ง.  $\frac{11}{12}$

4. ข้อใดเป็นคำตอบของสมการ  $y + \frac{3}{8} = 5\frac{2}{3}$

ก.  $6\frac{1}{24}$

ค.  $5\frac{11}{24}$

ข.  $5\frac{7}{24}$

ง.  $5\frac{13}{24}$

5. ข้อใดเป็นคำตอบของสมการ  $a - 12 = 86$

ก. 16

ค. 38

ข. 24

ง. 48

6. ข้อใดเป็นคำตอบของสมการ  $b + 4.8 = 8.9$

ก. 4.1

ข. -13.7

ข. 13.7

ง. -14.7

7. ข้อใดเป็นคำตอบของสมการ  $y + 43 = -19$

ก. 64

ก. 24

ข. 34

ข. 74

8. ข้อใดเป็นคำตอบของสมการ  $a + 24 = -30$

ก. 44

ก. -44

ข. 14

ข. -24

9. ข้อใดเป็นคำตอบของสมการ  $a + 24 = 30$

ก. 6

ก. 18

ข. 14

ข. 24

10. ข้อใดเป็นคำตอบของสมการ  $a + \frac{1}{5} = \frac{4}{5}$

ก. 3

ก.  $\frac{5}{5}$

ข.  $\frac{3}{5}$

ข.  $\frac{5}{10}$

**ภาคผนวก ง**

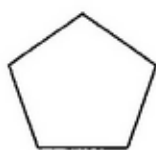
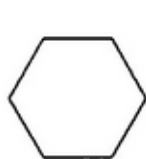
**แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่องสมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว  
ที่เรียนโดยการเรียนรู้แบบร่วมมือ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1**

มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี  
Buriram Rajabhat University

แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน  
 กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ เรื่อง สมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว  
 ที่เรียน โดยการเรียนรู้แบบร่วมมือ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

\*\*\*\*\*

1. จากแบบรูปของภาพที่กำหนดให้ต่อไปนี้ จงหาภาพถัดไป



ก.



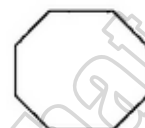
ข.



ค.



ง.



2. แบบรูป  $-3, -9, -12, \dots, \dots$  ข้อใดถูกต้อง

ก. 15, 18

ข. -16, -32

ค. -15, -18

ง. 16, 32

3. แบบรูป  $4, 6, 8, 10, \dots$  จำนวนต่อไปคือข้อใด

ก. -12

ข. 24

ค. 12

ง. -24

4. แบบรูป  $3, 9, 27, 81, \dots$  จงหาจำนวนที่  $n$

ก.  $3 - n$

ข.  $n^3$

ค.  $3^n$

ง.  $n - 3$

5. ประโยคสัญลักษณ์ของสมการใช้เครื่องหมายข้อใด

ก. =

ข.  $\neq$

ค. >

ง. <

6.  $3m + 5 = 20$  จงหาค่า  $m$

ก.  $-5$

ข.  $m$

ค.  $5$

ง.  $3m$

7.  $d - 18 = 19$  จงหาค่าของตัวแปร

ก.  $1$

ข.  $-37$

ค.  $-1$

ง.  $37$

8. ข้อใดแสดงว่าสมการเป็นจริง

ก.  $(8 \times 3) - 9 = 11$

ข.  $46 - (3 \times 13) = 7$

ค.  $18 + (4 \times 7) = 46$

ง.  $(9 \times 9) - 47 = 33$

9. ถ้า  $x - 3 = 2x + 7$  หรือ  $2x + 7 = x - 3$  ตรงกับสมบัติของการเท่ากันในตัวเลือกใด

ก. สมบัติสมมาตร

ข. สมบัติการบวก

ค. สมบัติถ่ายทอด

ง. สมบัติการคูณ

10. ตัวเลือกใดอาศัยสมบัติการบวก

ก. ถ้า  $b = 23$  แล้ว  $23 = b$

ข. ถ้า  $a = 4 + 3$  และ  $4 + 3 = 7$  แล้ว  $a = 7$

ค. ถ้า  $x + 7 = 2$  แล้ว  $x + 7 - 7 = 2 - 7$

ง. ถ้า  $25 = s + 5$  แล้ว  $s + 5 = 25$

11. ตัวเลือกใดอาศัยสมบัติการถ่ายทอด

ก. ถ้า  $x = 15$  แล้ว  $15 = x$

ข. ถ้า  $a = a + 3$  แล้ว  $a + 3 = a$

ค. ถ้า  $2b = a$  และ  $a = 3$  แล้ว  $2b = 3 \times 3$

ง. ถ้า  $x = -3y$  แล้ว  $-3y = 2$  แล้ว  $x = 2$

12. ตัวเลือกใดไม่อาศัยสมบัติของการเท่ากัน

ก. ถ้า  $5x - 15 = 10x + 1$  แล้ว  $10x + 1 = 5x - 15$

ข. ถ้า  $a = b$  แล้ว  $a - 7 = b - 7$

ค. ถ้า  $2b = a$  แล้ว  $3b = 3a$

ง. ถ้า  $x = 8$  แล้ว  $8 = x$

13. ข้อใดเป็นคำตอบของสมการ  $y + 43 = -19$

ก. -62

ข. -32

ค. -22

ง. -72

14. ข้อใดเป็นคำตอบของสมการ  $4 + n = -14$

ก. 10

ข. -10

ค. 18

ง. -18

15. ข้อใดเป็นคำตอบของสมการ  $36 = -12 + b$

ก. 48

ข. -48

ค. 24

ง. -24

16. ข้อใดเป็นคำตอบของสมการ  $a - 18 = -112$

ก. 94

ข. -94

ค. 130

ง. -130

17. ข้อใดเป็นคำตอบของสมการ  $b + 4.8 = -8.9$

ก. 4.1

ข. 13.7

ค. -13.7

ง. -14.7

18. ข้อใดเป็นคำตอบของสมการ  $a + \frac{1}{5} = \frac{4}{5}$

ก. 3

ข.  $\frac{3}{5}$

ค.  $\frac{5}{5}$

ง.  $\frac{5}{10}$

19. ข้อใดเป็นคำตอบของสมการ  $a - \frac{3}{4} = \frac{1}{6}$

ก.  $\frac{2}{12}$

ข.  $-\frac{7}{12}$

ค.  $\frac{7}{12}$

ง.  $\frac{11}{12}$

20. ข้อใดเป็นคำตอบของสมการ  $3a = 42$

ก. 14

ข. 42

ค. 21

ง. 48

21 ข้อใดเป็นคำตอบของสมการ  $108 = -12x$

ก. 86

ข. -86

ค. 9

ง. -9

22. ข้อใดเป็นคำตอบของสมการ  $4n = -64$

ก. 8

ข. -16

ค. 16

ง. -256

23. ข้อใดเป็นคำตอบของสมการ  $y - 36 = 28.7$

ก. 25.1

ข. 26.1

ค. 31.1

ง. 64.7

24. ข้อใดเป็นคำตอบของสมการ  $\frac{x}{7} = -5$

ก. 245

ข. 5

ค. -245

ง. -5

25. ข้อใดเป็นคำตอบของสมการ  $1.2a = 3.6$

ก. 0.3

ข. 3

ค. 0.03

ง. 30



26. ข้อใดเป็นคำตอบของสมการ  $y + \frac{3}{8} = 5\frac{2}{3}$

ก.  $6\frac{1}{24}$

ข.  $5\frac{7}{24}$

ค.  $5\frac{11}{24}$

ง.  $5\frac{13}{24}$

27. ข้อใดเป็นคำตอบของสมการ  $-\frac{5}{8}n = -15$

ก. -24

ข.  $-\frac{75}{8}$

ค. 24

ง.  $\frac{75}{8}$

28. ข้อใดเป็นคำตอบของสมการ  $\frac{4x}{9} = 8$

ก. 18

ข. 20

ค. -18

ง. -20

29. ข้อใดเป็นคำตอบของสมการ  $-\frac{7}{10}a = -\frac{1}{6}$

ก.  $\frac{7}{16}$

ข.  $\frac{10}{42}$

ค.  $-\frac{7}{12}$

ง.  $-\frac{10}{42}$

30. ข้อใดเป็นคำตอบของสมการ  $\frac{-2b}{3} = \frac{8}{15}$

ก.  $-\frac{4}{5}$

ข.  $\frac{10}{18}$

ค.  $-\frac{6}{12}$

ง.  $\frac{16}{45}$

31. ข้อใดเป็นคำตอบของสมการ  $3a + 5 = 20$

ก. 5

ข. -5

ค. 15

ง. -15

32. ข้อใดเป็นคำตอบของสมการ  $4n - 4 = 20$

ก. 2

ข. 4

ค. -4

ง. 6

33. ข้อใดเป็นคำตอบของสมการ  $\frac{a}{0.8} = 2.35$

ก. 0.18

ข. 1.88

ค. 1.80

ง. 2.94

34. ข้อใดเป็นคำตอบของสมการ  $\frac{x}{7} + 15 = -20$

ก. 245

ข. 315

ค. -245

ง. -315

35. ข้อใดเป็นคำตอบของสมการ  $-\frac{x}{9} - 4 = -16$

ก. 94

ข. 108

ค. -94

ง. -108

36. ข้อใดเป็นคำตอบของสมการ  $2(a-4) = 18$

ก. 13

ข. 9

ค. 12

ง. 5

37. ข้อใดเป็นคำตอบของสมการ  $\frac{3}{4}(x+5) = 18$

ก. 13

ข. 19

ค. 24

ง. 72

38. ข้อใดเป็นคำตอบของสมการ  $6x + 5 = 4x - 3$

ก. 8

ข. 1

ค.  $\frac{8}{10}$ 

ง. -4

39. ข้อใดเป็นคำตอบของสมการ  $\frac{2x+12}{6} = \frac{3x-2}{5}$

ก. 9

ข. 48

ค. 60

ง. 72

40. ข้อใดเป็นคำตอบของสมการ  $\frac{2x}{3} - 2 = 5$

ก.  $3\frac{1}{2}$ 

ข. 9

ค. 18

ง. 42

เฉลยแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน  
 กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ เรื่อง สมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว  
 ที่เรียน โดยการเรียนรู้แบบร่วมมือ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

\*\*\*\*\*

ข้อ 1	ก	ข้อ 21	ง
ข้อ 2	ค	ข้อ 22	ข
ข้อ 3	ค	ข้อ 23	ง
ข้อ 4	ค	ข้อ 24	ก
ข้อ 5	ก	ข้อ 25	ข
ข้อ 6	ข	ข้อ 26	ข
ข้อ 7	ค	ข้อ 27	ค
ข้อ 8	ข	ข้อ 28	ก
ข้อ 9	ก	ข้อ 29	ข
ข้อ 10	ค	ข้อ 30	ก
ข้อ 11	ง	ข้อ 31	ก
ข้อ 12	ค	ข้อ 32	ง
ข้อ 13	ก	ข้อ 33	ข
ข้อ 14	ง	ข้อ 34	ค
ข้อ 15	ก	ข้อ 35	ข
ข้อ 16	ข	ข้อ 36	ง
ข้อ 17	ข	ข้อ 37	ข
ข้อ 18	ข	ข้อ 38	ง
ข้อ 19	ง	ข้อ 39	ก
ข้อ 20	ก	ข้อ 40	ข