

หน่วยที่ 1

อัตราส่วนและสัดส่วน

สาระสำคัญ

อัตราส่วน (Ratio) เป็นความสัมพันธ์ที่แสดงการเปรียบเทียบปริมาณสองปริมาณซึ่งอาจจะมีหน่วยเดียวกันหรือหน่วยต่างกันได้

อัตราส่วนของปริมาณ a ต่อปริมาณ b เขียนแทนด้วย $a:b$ หรือ $\frac{a}{b}$

เรียก a ว่า จำนวนแรก หรือจำนวนที่หนึ่งของอัตราส่วน

เรียก b ว่า จำนวนหลัง หรือจำนวนที่สองของอัตราส่วน

สัดส่วน (Proportion) คือ ประโยคที่แสดงการเท่ากันของอัตราส่วนสองอัตราส่วนใดๆ

การแก้โจทย์ปัญหาโดยใช้สัดส่วน สามารถสรุปได้ดังนี้

1. กำหนดตัวแปรแทนจำนวนที่โจทย์ต้องการทราบ
2. เขียนสัดส่วนใหม่แสดงการเท่ากันของอัตราส่วนที่กำหนดให้
3. หาค่าของตัวแปรตามวิธีที่เรียนมา

สาระการเรียนรู้

1. อัตราส่วน
2. อัตราส่วนที่เท่ากัน
3. อัตราส่วนของจำนวนหลายๆจำนวน
4. สัดส่วน
5. การแก้โจทย์ปัญหาสัดส่วน

จุดประสงค์การเรียนรู้

เมื่อศึกษาหน่วยการเรียนรู้แล้ว นักเรียนสามารถ

1. อธิบายความหมายของอัตราส่วนได้
2. คำนวณหาค่าอัตราส่วนอย่างต่ำได้
3. คำนวณหาค่าอัตราส่วนที่เท่ากับอัตราส่วนที่กำหนดให้ได้
4. เขียนอัตราส่วนของจำนวนหลายๆจำนวนได้
5. คำนวณหาค่าตัวแปรในสัดส่วนที่กำหนดให้ได้
6. นำความรู้เกี่ยวกับอัตราส่วนและสัดส่วนไปประยุกต์ใช้ในงานอาชีพได้

แบบทดสอบก่อนเรียนหน่วยที่ 1

เรื่อง อัตราส่วนและสัดส่วน

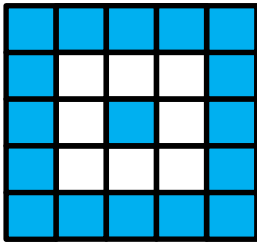
คำสั่ง จงเขียนเครื่องหมายกากบาท (X) ลงในกระดาษคำตอบในข้อที่ถูกต้องที่สุดเพียงคำตอบเดียว

จุดประสงค์การเรียนรู้ที่ 1 อธิบายความหมายของอัตราส่วนได้

1. ร้านค้าแห่งหนึ่งขายปากกา 3 ด้าม ราคา 10 บาท อัตราส่วนของจำนวนปากกาเป็นด้ามต่อราคาเป็นบาท ตรงกับข้อใด

- ก. 3 : 10
- ข. 3 : 13
- ค. 10 : 3
- ง. 10 : 13

2. ช่างกระเบื้องปูกระเบื้องสีขาวและสีฟ้า ดังรูป ข้อใดถูกต้อง



- ก. อัตราส่วนของจำนวนกระเบื้องสีขาวต่อจำนวนกระเบื้องสีฟ้า เป็น 17 : 8
- ข. อัตราส่วนของจำนวนกระเบื้องสีขาวต่อจำนวนกระเบื้องทั้งหมด เป็น 17 : 25
- ค. อัตราส่วนของจำนวนกระเบื้องสีขาวต่อจำนวนกระเบื้องสีฟ้าต่อจำนวนกระเบื้องทั้งหมด เป็น 8 : 17 : 25
- ง. ถูกทุกข้อ

จุดประสงค์การเรียนรู้ที่ 2 กำหนดหาค่าอัตราส่วนอย่างต่ำได้

3. อัตราส่วนอย่างต่ำของ 14 : 49 ตรงกับข้อใด

- ก. 9 : 2
- ข. 7 : 2
- ค. 2 : 9
- ง. 2 : 7

4. อัตราส่วนอย่างต่ำของ 108 : 144 ตรงกับข้อใด

ก. 3 : 5

ข. 3 : 4

ค. 2 : 3

ง. 1 : 3

จุดประสงค์การเรียนรู้ที่ 3 กำหนดค่าอัตราส่วนที่เท่ากับอัตราส่วนที่กำหนดให้ได้

5. อัตราส่วนที่เท่ากับ 9 : 21 ตรงกับข้อใด

ก. 18 : 41

ข. 21 : 9

ค. 3 : 7

ง. 1 : 3

6. ข้อใด**ไม่**ถูกต้อง

ก. $2 : 5 = 10 : 25 = 4 : 10$

ข. $3 : 4 = 6 : 8 = 9 : 15$

ค. $4 : 8 = 1 : 2 = 20 : 40$

ง. $22 : 40 = 11 : 20 = 44 : 80$

จุดประสงค์การเรียนรู้ที่ 4 เขียนอัตราส่วนของจำนวนหลายๆจำนวนได้

7. ถ้า $a : b = 1 : 4$ และ $b : c = 4 : 5$ แล้ว $a : b : c$ ตรงกับข้อใด

ก. 1 : 4 : 5

ข. 1 : 5 : 5

ค. 5 : 4 : 1

ง. 4 : 4 : 1

8. อัตราส่วนการลงทุนของเกือต๋อเกือต๋อย เป็น $2 : 5$ และอัตราส่วนการลงทุนของเกือต๋อยต๋อเกือต๋อง เป็น $3 : 7$ อัตราส่วนการลงทุนของเกือต๋อเกือต๋อยต๋อเกือต๋อง ตรงกับข้อใด

ก. $6 : 15 : 35$

ข. $6 : 35 : 15$

ค. $2 : 3 : 7$

ง. $2 : 5 : 7$

9. ถ้า $m : n = 7 : 9$ และ $n : p = 5 : 6$ แล้ว $m : p$ ตรงกับข้อใด

ก. $54 : 63$

ข. $30 : 63$

ค. $35 : 45$

ง. $35 : 54$

จุดประสงค์การเรียนรู้ที่ 5 คำนวณหาค่าตัวแปรในสัดส่วนที่กำหนดให้ได้

10. จากสัดส่วน $a : 24 = 2 : 3$ ค่าของ a ตรงกับข้อใด

ก. 13

ข. 16

ค. -13

ง. -16

11. จากสัดส่วน $3 : 45 = 15 : m$ ค่าของ m ตรงกับข้อใด

ก. 45

ข. 125

ค. 225

ง. 675

12. จากสัดส่วน $7x+10 : 3 = 5x-8 : 2$ ค่าของ $x+1$ ตรงกับข้อใด

- ก. 44
- ข. 46
- ค. - 44
- ง. - 46

จุดประสงค์การเรียนรู้ที่ 6 นำความรู้เกี่ยวกับอัตราส่วนและสัดส่วนไปประยุกต์ใช้ในงานอาชีพได้

13. พ่อแบ่งเงิน 1,530 บาท ให้ลูกสามคน ในอัตราส่วน 1 : 2 : 3 อยากทราบว่าลูกคนที่ได้เงินมากที่สุดจะได้เงินตรงตามข้อใด

- ก. 245 บาท
- ข. 510 บาท
- ค. 765 บาท
- ง. 880 บาท

14. ถ้าหัวใจของแมวดัวหนึ่งเต้น 7 ครั้ง ในทุกๆ 3 วินาที อยากทราบว่าในเวลา 1 นาที หัวใจแมวดัวนี้เต้นกี่ครั้ง

- ก. 140 ครั้ง
- ข. 165 ครั้ง
- ค. 188 ครั้ง
- ง. 210 ครั้ง

15. อัตราส่วนของนักเรียนที่ชอบเล่นฟุตบอลต่อนักเรียนทั้งหมดเป็น 2 : 5 ถ้ามีคนชอบเล่นฟุตบอลเป็น 360 คน จะมีนักเรียนที่ไม่ชอบเล่นฟุตบอลกี่คน

- ก. 400 คน
- ข. 440 คน
- ค. 500 คน
- ง. 540 คน

ถ้าอยากมีความรู้ อย่าลบหลู่ครูอาจารย์

1.1 อัตราส่วน

ในการดำเนินชีวิตประจำวัน นักเรียนอาจพบข้อความแสดงความสัมพันธ์ของปริมาณสองปริมาณจากสถานการณ์ต่างๆ เช่น

โดย ไทยรัฐออนไลน์ 11 ส.ค. 2556 15:15



"น้องเมย์ รัชนก อินทนนท์ สร้างประวัติศาสตร์เป็นนักกีฬาหญิงไทยคนแรกที่ได้แชมป์ศึกแบดมินตันโลก "เวิลด์ แชมเปียนชิพส์" หลังโชว์ที่เด็ดโค่น "หลี่ ชิว รุย" มือวางอันดับ 1 ของโลกจากจีน ไปแบบสุดมันส์ 2:1 เกม (22-20,18-21,21-14)"

จากข้อความตัวอย่างข้างต้นเป็นการใช้ *อัตราส่วน* ในชีวิตประจำวัน
อัตราส่วน(Ratio) เป็นความสัมพันธ์ที่แสดงการเปรียบเทียบปริมาณสองปริมาณซึ่งอาจจะมีหน่วยเดียวกันหรือหน่วยต่างกันได้

อัตราส่วนของปริมาณ a ต่อปริมาณ b เขียนแทนด้วย $a:b$ หรือ $\frac{a}{b}$

เรียก a ว่า จำนวนแรก หรือจำนวนที่หนึ่งของอัตราส่วน

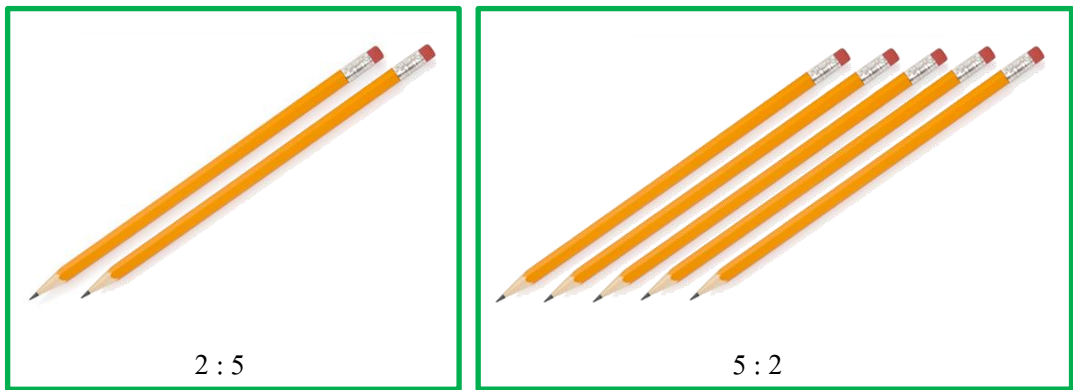
เรียก b ว่า จำนวนหลัง หรือจำนวนที่สองของอัตราส่วน

อัตราส่วน $a:b$ จะพิจารณาเฉพาะกรณีที่ a และ b เป็นจำนวนบวกเท่านั้น

ตำแหน่งของแต่ละจำนวนในอัตราส่วนมีความสำคัญ เมื่อสลับตำแหน่งกันแล้วความหมายจะเปลี่ยนไป กล่าวคือ เมื่อ $a \neq b$ แล้ว $a:b \neq b:a$ เช่น อัตราส่วนของปริมาณดินสอเป็นแท่งต่อราคาเป็นบาท เป็น 2 : 5 ไม่ใช่อัตราส่วนเดียวกันกับ 5 : 2 พิจารณาดังนี้

อัตราส่วน 2 : 5 คือ ปริมาณดินสอ 2 แท่ง ราคา 5 บาท

อัตราส่วน 5 : 2 คือ ปริมาณดินสอ 5 แท่ง ราคา 2 บาท



ให้นักเรียนพิจารณาตัวอย่างอัตราส่วนดังต่อไปนี้

- 1) อัตราส่วนของจำนวนสุนัขต่อจำนวนแมว เป็น 3 : 4
- 2) อัตราส่วนของจำนวนดอกดาวเรืองต่อดอกบัว เป็น 3 : 1
- 3) อัตราส่วนของจำนวนมะนาวเป็นผลต่อราคาเป็นบาท เป็น 1 : 5
- 4) อัตราส่วนของจำนวนครูต่อจำนวนนักเรียน เป็น 1 : 40
- 5) อัตราส่วนของจำนวนผู้โดยสารเป็นคนต่อค่าโดยสารเป็นบาท

เป็น 1 : 38

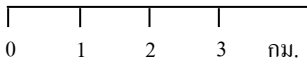
- 6) อัตราส่วนของจำนวนสมุดต่อจำนวนหนังสือ เป็น 2 : 1
- 7) อัตราส่วนของจำนวนดินสอสีเป็นกล่องต่อจำนวนนักเรียนเป็นคน

เป็น 2 : 5

จากตัวอย่างอัตราส่วนข้างต้น จะพบว่าการเขียนอัตราส่วนที่แสดงการเปรียบเทียบปริมาณสองปริมาณที่มีหน่วยเดียวกัน ไม่นิยมเขียนหน่วยกำกับไว้ ดังตัวอย่างอัตราส่วนข้อที่ 1), 2), 4) และ 6)

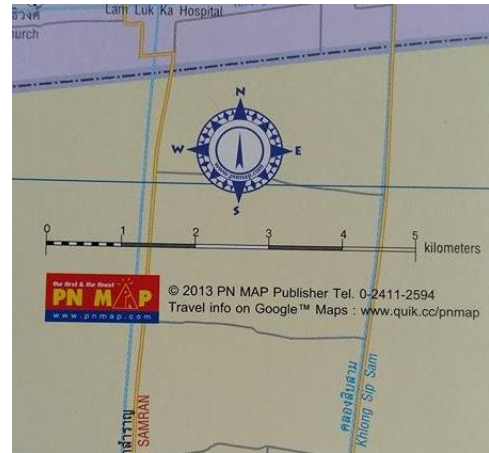
หากอัตราส่วนที่แสดงการเปรียบเทียบปริมาณสองปริมาณที่มีหน่วยต่างกัน จะเขียนหน่วยกำกับไว้ที่คำอธิบาย ดังตัวอย่างอัตราส่วนข้อที่ 3), 5) และ 7)

มาตราส่วน เป็นอัตราส่วนที่แสดงการเปรียบเทียบระยะทางในแผนที่หรือแผนผังกับระยะทางจริง อาจเป็นการย่อ การขยายหรือคงขนาดเดิมก็ได้ ซึ่งอาจแสดงการเปรียบเทียบในหน่วยเดียวกัน หรือหน่วยต่างกันได้

มาตราส่วนแสดงการเปรียบเทียบหน่วยเดียวกัน มาตราส่วนในแผนที่ที่แสดงว่าระยะทางในแผนที่ 1 เซนติเมตร แทนระยะทางจริง 1 กิโลเมตร อาจเขียนเป็น 1 : 100,000 หรือ $\frac{1}{100,000}$ หรือ 

มาตราส่วนในโหนดที่ดินแผ่นหนึ่ง เป็น 1 : 4,000 แสดงว่า ระยะทางในแผนที่ 1 เซนติเมตร แทนระยะทางจริง 4,000 เซนติเมตร

มาตราส่วนแสดงการเปรียบเทียบหน่วยต่างกัน มาตราส่วนที่ใช้เขียนแผนผังห้องสอบห้องหนึ่งเป็น 1 ซม. : 2 ม. แสดงว่า ระยะทางในแผนผัง 1 เซนติเมตร แทนความยาวจริง 2 เมตร



แบบฝึกหัดที่ 1.1

- จากสูตรส่วนผสมการผลิตปุ๋ยอินทรีย์คุณภาพสูง ปริมาณ 100 กิโลกรัม ต่อไปนี้ จงเขียนอัตราส่วนแสดงการเปรียบเทียบปริมาณที่มีหน่วยต่างกันและปริมาณที่มีหน่วยเหมือนกัน อย่างละ 2 อัตราส่วน

ปุ๋ยอินทรีย์คุณภาพสูง สูตร 1

กากถั่วเหลือง	40 กก.
หินฟอสเฟต	24 กก.
รำละเอียด	10 กก.
กระดุกป่น	8 กก.
มูลสัตว์	10 กก.
มูลค่างควา	8 กก.
สารเร่งพด.1	1 ชอง
สารเร่งพด.2	1 ชอง
สารเร่งพด.9	1 ชอง



สารเร่งพด.2 ที่ขยายเชื้อในกากน้ำตาล จำนวน 28 ลิตร

- 1) อัตราส่วนที่แสดงการเปรียบเทียบปริมาณที่มีหน่วยต่างกัน
 1.
 2.
 - 2) อัตราส่วนที่แสดงการเปรียบเทียบปริมาณที่มีหน่วยเหมือนกัน
 1.
 2.
2. ให้นักเรียนไปหาข้อมูลของสถานศึกษาที่เรียนอยู่เกี่ยวกับจำนวนครูผู้สอน จำนวนเจ้าหน้าที่
 ธุรการฝ่ายต่างๆ นักการภารโรง พนักงานขับรถและจำนวนนักเรียน โดยให้แยกเป็นหญิงชาย
 แล้วเขียนอัตราส่วนแสดงการเปรียบเทียบจำนวนคนประเภทต่างๆ ต่อไปนี้
- 1) ครูชายต่อครูหญิง.....
 - 2) ครูชายต่อครูทั้งหมด.....
 - 3) ครูหญิงต่อครูทั้งหมด.....
 - 4) เจ้าหน้าที่ธุรการชายต่อเจ้าหน้าที่ธุรการหญิง.....
 - 5) นักการภารโรงชายต่อนักการภารโรงหญิง.....
 - 6) พนักงานขับรถชายต่อนักการภารโรงชาย.....
 - 7) นักเรียนชายต่อนักเรียนหญิง.....
 - 8) นักเรียนชายต่อนักเรียนทั้งหมด.....
 - 9) นักเรียนหญิงต่อนักเรียนทั้งหมด.....
 - 10) นักเรียนทั้งหมดต่อบุคลากรทั้งหมด.....

#####

สรุปผลการทำแบบฝึกหัด

คะแนนเต็ม	คะแนนที่ได้	ผลการประเมิน		หมายเหตุ
		ผ่าน	ไม่ผ่าน	
12			ผ่าน : ได้ 7 คะแนนขึ้นไป

1.2 อัตราส่วนที่เท่ากัน



ดินสอ 2B 3 แท่ง ราคา 10 บาท

ให้นักเรียนพิจารณาข้อความต่อไปนี้

“ฉลาดไปซื้อดินสอ 2B ที่ร้านค้าแห่งหนึ่งในหมู่บ้าน โดยฉลาดต้องการดินสอ 2B จำนวน 30 แท่ง เพื่อนำไปแบ่งให้เพื่อนที่วิทยาลัยการอาชีพท่าตูมใช้ในการสอบ V-NET โดยร้านค้าขายดินสอ 2B จำนวน 3 แท่ง ราคา 10 บาท”

จากข้อความดังกล่าว สามารถนำมาเขียนในรูปอัตราส่วนจำนวนดินสอ 2B เป็นแท่งต่อราคาเป็นบาท เป็น 3 : 10

นักเรียนคิดว่า ถ้าฉลาดซื้อดินสอ 2B จำนวน 30 แท่ง ฉลาดต้องจ่ายเงินเท่าไร ให้นักเรียนเติมราคาดินสอ 2B ในตารางให้สมบูรณ์

จำนวนดินสอ (แท่ง)	3	6	9	12	15	18	21	24	27	30
ราคาดินสอ (บาท)	10	20

ถ้านักเรียนเติมตารางให้สมบูรณ์ จะได้คำตอบดังนี้

$$3 : 10, 6 : 20, 9 : 30, 12 : 40, 15 : 50,$$

$$18 : 60, 21 : 70, 24 : 80, 27 : 90, 30 : 100$$

นั่นคือ ถ้าฉลาดซื้อดินสอ 2B จำนวน 30 แท่ง ฉลาดต้องจ่ายเงิน 100 บาท

จากสถานการณ์การซื้อดินสอ 2B ของฉลาด จะได้อัตราส่วนที่มาจาก การซื้อดินสอ 2B ในราคาเดียวกัน คือ ดินสอ 2B จำนวน 3 แท่ง ราคา 10 บาท เราเรียกอัตราส่วนเหล่านี้ว่า **อัตราส่วนที่เท่ากัน** ซึ่งเขียนได้ ดังนี้

$$3 : 10 = 6 : 20 = 9 : 30 = 12 : 40 = 15 : 50 =$$

$$18 : 60 = 21 : 70 = 24 : 80 = 27 : 90 = 30 : 100$$

หรือ
$$\frac{3}{10} = \frac{6}{20} = \frac{9}{30} = \frac{12}{40} = \frac{15}{50} = \frac{18}{60} = \frac{21}{70} = \frac{24}{80} = \frac{27}{90} = \frac{30}{100}$$

จากที่กล่าวมาข้างต้น การทำอัตราส่วนให้เท่ากับอัตราส่วนที่กำหนดให้ เป็นไปตาม
หลักการหาอัตราส่วนที่เท่ากัน ดังนี้

1. หลักการคูณ เมื่อคูณแต่ละจำนวนในอัตราส่วนใดด้วยจำนวนเดียวกัน โดยที่จำนวนนั้น
ไม่เท่ากับศูนย์ จะได้อัตราส่วนใหม่ที่เท่ากับอัตราส่วนเดิม

2. หลักการหาร เมื่อหารแต่ละจำนวนในอัตราส่วนใดด้วยจำนวนเดียวกัน โดยที่จำนวน
นั้นไม่เท่ากับศูนย์ จะได้อัตราส่วนใหม่ที่เท่ากับอัตราส่วนเดิม

ตัวอย่างที่ 1 จงหาอัตราส่วนที่เท่ากับอัตราส่วนที่กำหนดให้ 3 อัตราส่วน

$$1) 5 : 7 \qquad 2) 54 : 126 \qquad 3) 15 : 12$$

วิธีทำ 1) $5 : 7$ (ใช้หลักการคูณ)

$$\begin{aligned} 5 : 7 \text{ หรือ } \frac{5}{7} &= \frac{5 \times 2}{7 \times 2} = \frac{10}{14} \\ &= \frac{5 \times 3}{7 \times 3} = \frac{15}{21} \\ &= \frac{5 \times 10}{7 \times 10} = \frac{50}{70} \end{aligned}$$

$$\text{ดังนั้น } 5 : 7 = 10 : 14 = 15 : 21 = 50 : 70 \qquad \#\#$$

2) $54 : 126$ (ใช้หลักการหาร)

$$\begin{aligned} 54 : 126 \text{ หรือ } \frac{54}{126} &= \frac{54 \div 2}{126 \div 2} = \frac{27}{63} \\ &= \frac{54 \div 6}{126 \div 6} = \frac{9}{21} \\ &= \frac{54 \div 9}{126 \div 9} = \frac{6}{14} \end{aligned}$$

$$\text{ดังนั้น } 54 : 126 = 27 : 63 = 9 : 21 = 6 : 14 \qquad \#\#$$

3) $15 : 12$ (ใช้หลักการคูณและหลักการหาร)

$$\begin{aligned} 15 : 12 \text{ หรือ } \frac{15}{12} &= \frac{15 \div 3}{12 \div 3} = \frac{5}{4} \\ &= \frac{15 \times 3}{12 \times 3} = \frac{45}{36} \\ &= \frac{15 \times 5}{12 \times 5} = \frac{75}{60} \end{aligned}$$

$$\text{ดังนั้น } 15 : 12 = 5 : 4 = 45 : 36 = 75 : 60 \qquad \#\#$$

อัตราส่วนอย่างต่ำ คือ อัตราส่วนที่ไม่สามารถนำจำนวนเต็มที่มากกว่า 1 มาหารจำนวนแรกและจำนวนหลังได้ลงตัว อัตราส่วนอย่างต่ำ เช่น 3 : 5, 1 : 4, 15 : 11 เป็นต้น

ตัวอย่างที่ 2 จงหาอัตราส่วนอย่างต่ำของอัตราส่วนต่อไปนี้

1) 25 : 45 2) 66 : 154 3) 507 : 351

วิธีทำ

1) 25 : 45

$$25 : 45 \text{ หรือ } \frac{25}{45} = \frac{25 \div 5}{45 \div 5} = \frac{5}{9}$$

ดังนั้น อัตราส่วนอย่างต่ำของ 25 : 45 เป็น 5 : 9 ##

2) 66 : 154

วิธีทำ 1

$$66 : 154 \text{ หรือ } \frac{66}{154} = \frac{66 \div 2}{154 \div 2} = \frac{33}{77} \quad (\text{ยังไม่ใช่อัตราส่วนอย่างต่ำ})$$

$$\frac{33}{77} = \frac{33 \div 11}{77 \div 11} = \frac{3}{7}$$

ดังนั้น อัตราส่วนอย่างต่ำของ 66 : 154 เป็น 3 : 7 ##

วิธีทำ 2

$$66 : 154 \text{ หรือ } \frac{66}{154} = \frac{66 \div 22}{154 \div 22} = \frac{3}{7}$$

ดังนั้น อัตราส่วนอย่างต่ำของ 66 : 154 เป็น 3 : 7 ##

3) 507 : 351

วิธีทำ 1

$$507 : 351 \text{ หรือ } \frac{507}{351} = \frac{507 \div 3}{351 \div 3} = \frac{169}{117} \quad (\text{ยังไม่ใช่อัตราส่วนอย่างต่ำ})$$

$$\frac{169}{117} = \frac{169 \div 13}{117 \div 13} = \frac{13}{9}$$

ดังนั้น อัตราส่วนอย่างต่ำของ 507 : 351 เป็น 13 : 9 ##

วิธีทำ 2

$$507 : 351 \text{ หรือ } \frac{507}{351} = \frac{507 \div 39}{351 \div 39} = \frac{13}{9}$$

ดังนั้น อัตราส่วนอย่างต่ำของ 507 : 351 เป็น 13 : 9 ##

การตรวจสอบอัตราส่วนที่เท่ากัน สามารถทำได้โดยใช้ การคูณไขว้ ดังนี้

เมื่อกำหนดอัตราส่วน $\frac{a}{b}$ และ $\frac{c}{d}$ เราสามารถตรวจสอบการเท่ากันได้ โดยการคูณไขว้
ดังนี้

1. คูณไขว้อัตราส่วนทั้ง 2 อัตราส่วน

$$\frac{a}{b} \quad \begin{array}{c} \leftarrow \\ \rightarrow \\ \leftarrow \\ \rightarrow \end{array} \quad \frac{c}{d}$$

2. พิจารณาผลจากการคูณไขว้ ซึ่งจะได้ $a \times d$ กับ $b \times c$ ตามหลักการต่อไปนี้

2.1 ถ้า $a \times d = b \times c$ แล้ว $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$

2.2 ถ้า $a \times d \neq b \times c$ แล้ว $\frac{a}{b} \neq \frac{c}{d}$

ตัวอย่างที่ 3 จงตรวจสอบว่าอัตราส่วนในแต่ละข้อต่อไปนี้เท่ากันหรือไม่

1) 6 : 7 และ 9 : 10

2) 13 : 8 และ 91 : 56

วิธีทำ

1) 6 : 7 และ 9 : 10

พิจารณา $\frac{6}{7} \quad \begin{array}{c} \leftarrow \\ \rightarrow \\ \leftarrow \\ \rightarrow \end{array} \quad \frac{9}{10}$

จะได้ 6×10 กับ 7×9

$$60 \neq 63$$

ดังนั้น $6 : 7 \neq 9 : 10$

##

2) 13 : 8 และ 91 : 56

พิจารณา $\frac{13}{8} \quad \begin{array}{c} \leftarrow \\ \rightarrow \\ \leftarrow \\ \rightarrow \end{array} \quad \frac{91}{56}$

จะได้ 13×56 กับ 8×91

$$728 = 728$$

ดังนั้น $13 : 8 = 91 : 56$

##

แบบฝึกหัดที่ 1.2

1. จงเขียนอัตราส่วนอย่างต่ำของข้อต่อไปนี้
 - 1) $27 : 45 = \dots\dots\dots$
 - 2) $10 : 6 = \dots\dots\dots$
 - 3) $180 : 72 = \dots\dots\dots$
 - 4) $44 : 121 = \dots\dots\dots$
 - 5) $500 : 255 = \dots\dots\dots$
2. จงเขียนอัตราส่วนที่เท่ากับอัตราส่วนที่กำหนดให้ต่อไปนี้ มา 3 อัตราส่วน
 - 1) $2 : 7 = \dots\dots\dots$
 - 2) $13 : 9 = \dots\dots\dots$
 - 3) $45 : 108 = \dots\dots\dots$
 - 4) $360 : 270 = \dots\dots\dots$
 - 5) $2.5 : 7.5 = \dots\dots\dots$
3. จงกากบาท (X) อัตราส่วนที่เท่ากับอัตราส่วนที่กำหนดไว้ในวงเล็บของแต่ละข้อต่อไปนี้ (อาจมีมากกว่าหรือเท่ากับ 1 อัตราส่วน)
 - 1) $3 : 5$ (5 : 3, 6 : 10, 30 : 50, 9 : 12)
 - 2) $7 : 4$ (4 : 7, 14 : 12, 21 : 12, 35 : 20)
 - 3) $36 : 60$ (60 : 36, 6 : 10, 2 : 5, 3 : 5)
 - 4) $3 : 7$ (7 : 3, 77 : 33, 9 : 21, 21 : 9)
 - 5) $12 : 24$ (24 : 12, 3 : 6, 6 : 12, 1 : 2)
4. จงเติมเครื่องหมาย = หรือ \neq ลงใน แล้วทำให้ประโยคเป็นจริง
 - 1) $1 : 3$ $9 : 27$
 - 2) $4 : 8$ $16 : 36$
 - 3) $80 : 8$ $8 : 10$
 - 4) $9 : 7$ $0.9 : 0.7$
 - 5) $8 : 13$ $15 : 16$

สรุปผลการทำแบบฝึกหัด

คะแนนเต็ม	คะแนนที่ได้	ผลการประเมิน		หมายเหตุ
		ผ่าน	ไม่ผ่าน	

20		ผ่าน : ได้ 12 คะแนนขึ้นไป
----	-------	--	---------------------------

1.3 อัตราส่วนของจำนวน หลายๆจำนวน



การออกแบบส่วนผสมของคอนกรีตโดยปริมาตร
 สำหรับงานก่อสร้างขนาดเล็ก ส่วนใหญ่จะ
 กำหนดส่วนผสมของคอนกรีตโดยปริมาตร
 เช่น 1 : 2 : 4 อัตราส่วนที่กล่าวถึงนี้ คือ ใช้
 ปูนซีเมนต์ 1 ส่วน ทราย 2 ส่วน หิน 4 ส่วน โดย
 ปริมาตร

เราเรียกอัตราส่วน 1 : 2 : 4 ว่า อัตราส่วนของจำนวนหลายๆจำนวน

จากอัตราส่วนการผสมคอนกรีตข้างต้นเป็น 1 : 2 : 4 เราสามารถเขียนอัตราส่วนของ
 จำนวนทีละสองจำนวน จากอัตราส่วนนี้ได้ ดังนี้

อัตราส่วนของปูนซีเมนต์ต่อทราย เป็น 1 : 2

อัตราส่วนของทรายต่อหิน เป็น 2 : 4

เมื่ออัตราส่วนสองอัตราส่วนใดๆ ที่แสดงการเปรียบเทียบของสิ่งของสามสิ่งเป็นคู่ๆ เรา
 สามารถเขียนอัตราส่วนของจำนวนทั้งสามจำนวนจากสองอัตราส่วนเหล่านั้น ด้วยการทำให้ปริมาณ
 ของสิ่งที่เป็นตัวร่วมหรือตัวเชื่อมในสองอัตราส่วนให้เป็นปริมาณเท่ากัน โดยใช้หลักการหา
 อัตราส่วนที่เท่ากัน ซึ่งควรหา ครน. ของปริมาณที่เป็นตัวร่วมนั้น ซึ่งจะทำได้อัตราส่วนของ
 จำนวนหลายๆจำนวนที่ต้องการ

ตัวอย่างที่ 5 จงเขียนอัตราส่วนของจำนวนหลายๆจำนวน ของแต่ละข้อต่อไปนี้

1) $a : b = 4 : 5$ และ $b : c = 5 : 7$

2) $x : y = 2 : 8$ และ $y : z = 7 : 9$

วิธีทำ

1) $a : b = 4 : 5$ และ $b : c = 5 : 7$

จะได้ $a : b = 4 : 5$

$b : c = 5 : 7$

ดังนั้น $a : b : c = 4 : 5 : 7$

b เป็นตัวร่วม และมีค่าเท่ากัน
 เขียนค่าตอบได้ทันที

##

2) $x : y = 2 : 8$ และ $y : z = 7 : 9$

จะได้ $x : y = 2 : 8$
 $y : z = 7 : 9$

y เป็นตัวร่วม และมีค่าไม่เท่ากัน ต้องทำให้ *y* เท่ากับครน.ของ 8 และ 7

นั่นคือ $x : y = 2 : 8 = 2 \times 7 : 8 \times 7 = 14 : 56$

$y : z = 7 : 9 = 7 \times 8 : 9 \times 8 = 56 : 72$

ดังนั้น $x : y : z = 14 : 56 : 72$ ##

ตัวอย่างที่ 6 ก้อย แก้ม และแก้ว ร่วมลงทุนเปิดร้านขายอุปกรณ์เครื่องเขียน โดยอัตราส่วนการลงทุนของก้อยต่อแก้ม เป็น 5 : 2 และอัตราส่วนการลงทุนของแก้มต่อแก้ว เป็น 3 : 4 ถ้าการลงทุนครั้งนี้เป็นเงินทั้งสิ้น 29,000 บาท อยากทราบว่าก้อย แก้ม และแก้วลงทุนคนละเท่าไร

วิธีทำ ก้อยต่อแก้ม เป็น 5 : 2
 แก้มต่อแก้ว เป็น 3 : 4

จะได้ ก้อยต่อแก้ม เป็น $5 : 2 = 5 \times 3 : 2 \times 3 = 15 : 6$
 แก้มต่อแก้ว เป็น $3 : 4 = 3 \times 2 : 4 \times 2 = 6 : 8$
 ก้อย แก้ม และแก้ว เป็น 15 : 6 : 8

ตัวร่วมไม่เท่ากัน ทำให้เท่ากันก่อน

นั่นคือ การลงทุนของก้อย แก้ม และแก้ว รวม $15 + 6 + 8 = 29$ ส่วน

และการลงทุนครั้งนี้เป็นเงินทั้งสิ้น 29,000 บาท

จะได้ 1 ส่วน เท่ากับ $\frac{29,000}{29} = 1,000$ บาท

ดังนั้น ก้อยลงทุน $15 \times 1,000 = 15,000$ บาท

แก้มลงทุน $6 \times 1,000 = 6,000$ บาท

แก้วลงทุน $8 \times 1,000 = 8,000$ บาท ##

แบบฝึกหัดที่ 1.3

1. จงเขียนอัตราส่วนของจำนวนหลายๆจำนวนต่อไปนี้

1) $m : n = 4 : 20, n : p = 5 : 6$

ดังนั้น $m : n : p = \dots\dots\dots$

2) $x : y = 1 : 5, y : z = 7 : 9$

ดังนั้น $x : y : z = \dots\dots\dots$

2. กล่องบรรจุสิ่งของชนิดหนึ่งมีอัตราส่วนความกว้างต่อความยาว เป็น 2 : 3 และอัตราส่วนความยาวต่อความสูง เป็น 4 : 3 จงเขียนอัตราส่วนของความกว้างต่อความยาวต่อความสูงของกล่องบรรจุสิ่งของชนิดนี้

วิธีทำ ตัวร่วม คือ ความยาว จะได้ ค.ร.น. ของ 3 และ 4 เป็น
 อัตราส่วนความกว้างต่อความยาว =
 อัตราส่วนความยาวต่อความสูง =
 ดังนั้น อัตราส่วนของความกว้างต่อความยาวต่อความสูง =

3. อัตราส่วนของอายุแก้วต่อแก้ว เป็น 2 : 5 และอัตราส่วนของอายุแก้วต่อแก้ว เป็น 6 : 7 จงหา
 1) อัตราส่วนอายุแก้วต่อแก้วต่อแก้ว
 2) ถ้าแก้วมีอายุ 30 ปี อายุของแก้วและแก้วจะเป็นเท่าไร

วิธีทำ

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

สรุปผลการทำแบบฝึกหัด

คะแนนเต็ม	คะแนนที่ได้	ผลการประเมิน		หมายเหตุ
		ผ่าน	ไม่ผ่าน	
12			ผ่าน : ได้ 7 คะแนนขึ้นไป

1.4 สัดส่วน

สัดส่วน (Proportion) คือ ประโยคที่แสดงการเท่ากันของอัตราส่วนสองอัตราส่วนใดๆ

เช่น $5 : 6 = 10 : 12$ หรือ $\frac{5}{6} = \frac{10}{12}$

$81 : 90 = 9 : 10$ หรือ $\frac{81}{90} = \frac{9}{10}$

กรณีที่มีจำนวนไม่ทราบค่าหรือตัวแปรในสัดส่วนที่กำหนดให้ เราสามารถหาค่าของตัวแปรนั้นได้ดังวิธีต่อไปนี้

วิธีที่ 1 การหาอัตราส่วนที่เท่ากันโดยใช้หลักการคูณหรือหลักการหาร

วิธีที่ 2 การคูณไขว้แล้วแก้สมการ

ตัวอย่างที่ 7 จงหาค่าของตัวแปรในสัดส่วนที่กำหนดให้ในแต่ละข้อต่อไปนี้

1) $4 : 9 = a : 36$

2) $3 : x = 21 : 35$

3) $c : 9 = 7 : 4$

4) $0.55 : m = 2.2 : 8$

5) $4 : 3 = 1 - x : 5$

วิธีทำ 1) $4 : 9 = a : 36$ (วิธีที่ 1)

เนื่องจาก $\frac{4}{9} = \frac{4 \times 4}{9 \times 4} = \frac{16}{36}$ (หลักการคูณ)

จะได้ $\frac{a}{36} = \frac{16}{36}$

ดังนั้น ค่าของ a เป็น 16 ##

2) $3 : x = 21 : 35$ (วิธีที่ 1)

เนื่องจาก $\frac{21}{35} = \frac{21 \div 7}{35 \div 7} = \frac{3}{5}$ (หลักการหาร)

จะได้ $\frac{3}{x} = \frac{3}{5}$

ดังนั้น ค่าของ x เป็น 5 ##

1.5 การแก้โจทย์ปัญหาโดยใช้สัดส่วน

การแก้โจทย์ปัญหาโดยใช้สัดส่วน สามารถสรุปได้ดังนี้

1. กำหนดตัวแปรแทนจำนวนที่โจทย์ต้องการทราบ
2. เขียนสัดส่วนใหม่แสดงการเท่ากันของอัตราส่วนที่กำหนดให้ โดยลำดับของสิ่งที่

เปรียบเทียบกันในแต่ละอัตราส่วนเป็นลำดับเดียวกัน

3. หาค่าของตัวแปรตามวิธีที่เรียนมา

ตัวอย่างที่ 8 สนามของสวนสาธารณะแห่งหนึ่งมีอัตราส่วนของความกว้างต่อความยาว เป็น 3 : 7 ถ้าสนามแห่งนี้ความกว้าง 36 เมตร อยากทราบว่าสนามแห่งนี้จะมีความยาวเท่าไร และมีพื้นที่กี่ตารางเมตร

วิธีทำ ให้ x แทนความยาวของสนาม

จากโจทย์ อัตราส่วนของความกว้างต่อความยาว เป็น 3 : 7

อัตราส่วนใหม่ คือ 36 : x

เขียนเป็นสัดส่วนได้ ดังนี้ $3 : 7 = 36 : x$

$$\begin{array}{ccc} & \text{ความกว้าง} & \\ \downarrow & & \downarrow \\ \frac{3}{7} & = & \frac{36}{x} \\ \uparrow & & \uparrow \\ & \text{ความยาว} & \end{array}$$

จะได้ $3 \times x = 7 \times 36$

$$x = \frac{7 \times 36}{3}$$

$$x = 84$$

ดังนั้น สนามแห่งนี้จะมีความยาว 84 เมตร

และสนามแห่งนี้มีพื้นที่ $36 \times 84 = 3,024$ ตารางเมตร

##

สูตรการหาพื้นที่
รูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า = กว้าง \times ยาว

ตัวอย่างที่ 9 อัตราส่วนการลงทุนของโจ้ จอย และจิ เป็น 2 : 5 : 6 ตามลำดับ ถ้าโจ้ลงทุน 5,000 บาท จงหาว่า จอย และจิ ลงทุนคนละเท่าไร

วิธีทำ ให้ จอยลงทุน a บาท และ จิลลงทุน b บาท เมื่อโจ้ลงทุน 5,000 บาท

อัตราส่วนการลงทุนของโจ้ต่อจอย เป็น 2 : 5

อัตราส่วนการลงทุนของโจ้ต่อจิ เป็น 2 : 6

1. จอยลงทุนเท่าไร เขียนเป็นสัดส่วนได้ ดังนี้ $2 : 5 = 5,000 : a$

$$\begin{aligned} \text{จะได้} \quad \frac{2}{5} &= \frac{5,000}{a} \\ 2 \times a &= 5 \times 5,000 \\ a &= \frac{5 \times 5,000}{2} \\ a &= 12,500 \end{aligned}$$

นั่นคือ จอยลงทุน 12,500 บาท

2. จิลลงทุนเท่าไร เขียนเป็นสัดส่วนได้ ดังนี้ $2 : 6 = 5,000 : b$

$$\begin{aligned} \text{จะได้} \quad \frac{2}{6} &= \frac{5,000}{b} \\ 2 \times b &= 6 \times 5,000 \\ b &= \frac{6 \times 5,000}{2} \\ b &= 15,500 \end{aligned}$$

นั่นคือ จิลลงทุน 15,500 บาท

ดังนั้น จอยลงทุน 12,500 บาท และ จิลลงทุน 15,500 บาท

##

แบบฝึกหัดที่ 1.4

1. จงหาค่าของตัวแปรในสัดส่วนที่กำหนดให้ ในแต่ละข้อต่อไปนี้

1) $3 : 4 = x : 12$ ดังนั้น $x = \dots\dots\dots$

2) $a : 9 = 99 : 81$ ดังนั้น $a = \dots\dots\dots$

3) $3.3 : 2.1 = 1.1 : m$ ดังนั้น $m = \dots\dots\dots$

5. รูปสามเหลี่ยมมุมฉากรูปหนึ่งมีอัตราส่วนความยาวของด้านทั้งสาม เป็น 6 : 8 : 10 ถ้าวัดความยาวรอบรูปได้ 48 เซนติเมตร จงหาความยาวของด้านที่สั้นที่สุด

วิธีทำ

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

6. สถานศึกษาแห่งหนึ่งมีอัตราส่วนของจำนวนนักเรียนชายต่อจำนวนนักเรียนหญิง เป็น 7 : 3 ถ้าสถานศึกษาแห่งนี้มีนักเรียนหญิงจำนวน 450 คน จงหาจำนวนนักเรียนทั้งหมดของสถานศึกษาแห่งนี้

วิธีทำ

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

สรุปผลการทำแบบฝึกหัด

คะแนนเต็ม	คะแนนที่ได้	ผลการประเมิน		หมายเหตุ
		ผ่าน	ไม่ผ่าน	
25			ผ่าน : ได้ 15 คะแนนขึ้นไป

สรุปท้ายหน่วยที่ 1

1. อัตราส่วน(Ratio) เป็นความสัมพันธ์ที่แสดงการเปรียบเทียบปริมาณสองปริมาณซึ่งอาจจะมีหน่วยเดียวกันหรือหน่วยต่างกันได้

อัตราส่วนของปริมาณ a ต่อปริมาณ b เขียนแทนด้วย $a:b$ หรือ $\frac{a}{b}$

เรียก a ว่า จำนวนแรก หรือจำนวนที่หนึ่งของอัตราส่วน

เรียก b ว่า จำนวนหลัง หรือจำนวนที่สองของอัตราส่วน

2. อัตราส่วนอย่างต่ำ คือ อัตราส่วนที่ไม่สามารถนำจำนวนเต็มที่มากกว่า 1 มาหารจำนวนแรกและจำนวนหลังได้ลงตัว

3. หลักการหาอัตราส่วนที่เท่ากัน ดังนี้

1) หลักการคูณ เมื่อคูณแต่ละจำนวนในอัตราส่วนใดด้วยจำนวนเดียวกัน โดยที่จำนวนนั้นไม่เท่ากับศูนย์ จะได้อัตราส่วนใหม่ที่เท่ากับอัตราส่วนเดิม

2) หลักการหาร เมื่อหารแต่ละจำนวนในอัตราส่วนใดด้วยจำนวนเดียวกัน โดยที่จำนวนนั้นไม่เท่ากับศูนย์ จะได้อัตราส่วนใหม่ที่เท่ากับอัตราส่วนเดิม

4. อัตราส่วนของจำนวนหลายๆจำนวน เราสามารถเขียนอัตราส่วนของจำนวนหลายๆจำนวนนั้น จากสองอัตราส่วนเหล่านั้น ด้วยการทำให้ปริมาณของสิ่งที่เป็นตัวร่วมหรือตัวเชื่อมในสองอัตราส่วน ให้เป็นปริมาณเท่ากัน โดยใช้หลักการหาอัตราส่วนที่เท่ากัน ซึ่งควรหา ครน. ของปริมาณที่เป็นตัวร่วมนั้น ซึ่งจะทำให้ได้อัตราส่วนของจำนวนหลายๆจำนวนที่ต้องการ

5. สัดส่วน (Proportion) คือ ประโยคที่แสดงการเท่ากันของอัตราส่วนสองอัตราส่วนใดๆ

กรณีที่มีจำนวนไม่ทราบค่าหรือตัวแปรในสัดส่วนที่กำหนดให้ เราสามารถหาค่าของตัวแปรนั้นได้ดังวิธีต่อไปนี้

วิธีที่ 1 การหาอัตราส่วนที่เท่ากันโดยใช้หลักการคูณหรือหลักการหาร

วิธีที่ 2 การคูณไขว้แล้วแก้สมการ

6. การแก้โจทย์ปัญหาโดยใช้สัดส่วน สามารถสรุปได้ดังนี้

1. กำหนดตัวแปรแทนจำนวนที่โจทย์ต้องการทราบ

2. เขียนสัดส่วนใหม่แสดงการเท่ากันของอัตราส่วนที่กำหนดให้

3. หาค่าของตัวแปรตามวิธีที่เรียนมา

แบบทดสอบหลังเรียนหน่วยที่ 1

เรื่อง อัตราส่วนและสัดส่วน

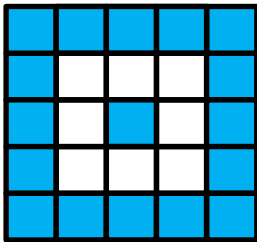
คำสั่ง จงเขียนเครื่องหมายกากบาท (X) ลงในกระดาษคำตอบในข้อที่ถูกต้องที่สุดเพียงคำตอบเดียว

จุดประสงค์การเรียนรู้ที่ 1 อธิบายความหมายของอัตราส่วนได้

1. ร้านค้าแห่งหนึ่งขายปากกา 3 ด้าม ราคา 10 บาท อัตราส่วนของจำนวนปากกาเป็นด้ามต่อราคาเป็นบาท ตรงกับข้อใด

- ก. 10 : 13
- ข. 10 : 3
- ค. 3 : 10
- ง. 3 : 13

2. ช่างกระเบื้องปูกระเบื้องสีขาวและสีฟ้า ดังรูป ข้อใดถูกต้อง



- ก. อัตราส่วนของจำนวนกระเบื้องสีขาวต่อจำนวนกระเบื้องสีฟ้าต่อจำนวนกระเบื้องทั้งหมด เป็น 8 : 17 : 25
- ข. อัตราส่วนของจำนวนกระเบื้องสีขาวต่อจำนวนกระเบื้องสีฟ้า เป็น 17 : 8
- ค. อัตราส่วนของจำนวนกระเบื้องสีขาวต่อจำนวนกระเบื้องทั้งหมด เป็น 17 : 25
- ง. ถูกทุกข้อ

จุดประสงค์การเรียนรู้ที่ 2 กำหนดหาค่าอัตราส่วนอย่างต่ำได้

3. อัตราส่วนอย่างต่ำของ 14 : 49 ตรงกับข้อใด

- ก. 2 : 7
- ข. 2 : 9
- ค. 7 : 2
- ง. 9 : 2

4. อัตราส่วนอย่างต่ำของ $108 : 144$ ตรงกับข้อใด

ก. $1 : 3$

ข. $2 : 3$

ค. $3 : 4$

ง. $3 : 5$

จุดประสงค์การเรียนรู้ที่ 3 กำหนดหาค่าอัตราส่วนที่เท่ากับอัตราส่วนที่กำหนดให้ได้

5. อัตราส่วนที่เท่ากับ $9 : 21$ ตรงกับข้อใด

ก. $1 : 3$

ข. $3 : 7$

ค. $21 : 9$

ง. $18 : 41$

6. ข้อใดไม่ถูกต้อง

ก. $22 : 40 = 11 : 20 = 44 : 80$

ข. $4 : 8 = 1 : 2 = 20 : 40$

ค. $3 : 4 = 6 : 8 = 9 : 15$

ง. $2 : 5 = 10 : 25 = 4 : 10$

จุดประสงค์การเรียนรู้ที่ 4 เขียนอัตราส่วนของจำนวนหลายๆจำนวนได้

7. ถ้า $a : b = 1 : 4$ และ $b : c = 4 : 5$ แล้ว $a : b : c$ ตรงกับข้อใด

ก. $5 : 4 : 1$

ข. $4 : 4 : 1$

ค. $1 : 4 : 5$

ง. $1 : 5 : 5$

8. อัตราส่วนการลงทุนของเกือต่อก้อย เป็น $2 : 5$ และอัตราส่วนการลงทุนของก้อยต่อกุ้ง เป็น $3 : 7$ อัตราส่วนการลงทุนของเกือต่อก้อยต่อกุ้ง ตรงกับข้อใด

ก. $2 : 3 : 7$

ข. $2 : 5 : 7$

ค. $6 : 15 : 35$

ง. $6 : 35 : 15$

9. ถ้า $m : n = 7 : 9$ และ $n : p = 5 : 6$ แล้ว $m : p$ ตรงกับข้อใด

ก. $30 : 63$

ข. $35 : 45$

ค. $35 : 54$

ง. $54 : 63$

จุดประสงค์การเรียนรู้ที่ 5 คำนวณหาค่าตัวแปรในสัดส่วนที่กำหนดให้ได้

10. จากสัดส่วน $a : 24 = 2 : 3$ ค่าของ a ตรงกับข้อใด

ก. 16

ข. 13

ค. -16

ง. -13

11. จากสัดส่วน $3 : 45 = 15 : m$ ค่าของ m ตรงกับข้อใด

ก. 675

ข. 225

ค. 125

ง. 45

12. จากสัดส่วน $7x+10 : 3 = 5x-8 : 2$ ค่าของ $x+1$ ตรงกับข้อใด

ก. -44

ข. -46

ค. 44

ง. 46

จุดประสงค์การเรียนรู้ที่ 6 นำความรู้เกี่ยวกับอัตราส่วนและสัดส่วนไปประยุกต์ใช้ในงานอาชีพได้

13. พ่อแบ่งเงิน 1,530 บาท ให้ลูกสามคน ในอัตราส่วน 1 : 2 : 3 อยากทราบว่าลูกคนที่ได้เงินมากที่สุดจะได้เงินตรงตามข้อใด

ก. 880 บาท

ข. 765 บาท

ค. 510 บาท

ง. 245 บาท

14. ถ้าหัวใจของแมวดัวหนึ่งเต้น 7 ครั้ง ในทุกๆ 3 วินาที อยากทราบว่าในเวลา 1 นาที หัวใจแมวดัวนี้เต้นกี่ครั้ง

ก. 210 ครั้ง

ข. 188 ครั้ง

ค. 165 ครั้ง

ง. 140 ครั้ง

15. อัตราส่วนของนักเรียนที่ชอบเล่นฟุตบอลต่อนักเรียนทั้งหมดเป็น 2 : 5 ถ้ามีคนชอบเล่นฟุตบอลเป็น 360 คน จะมีนักเรียนที่ไม่ชอบเล่นฟุตบอลกี่คน

ก. 540 คน

ข. 500 คน

ค. 440 คน

ง. 400 คน
