

หน่วยการเรียนรู้ “ร้อยละและอัตราส่วน”

ข้อที่	รหัสตัวชี้วัด	จุดประสงค์การเรียนรู้ (กลาง)	ความรู้/ทักษะตามตัวชี้วัด (จำนวนข้อ)						
			ความรู้		ทักษะและกระบวนการคิด				รวม
			รู้จำ	เข้าใจ	นำไปใช้	วิเคราะห์	ประเมินค่า	สร้างสรรค์	
1	ค 1.1 ป.6/2	สามารถบอกความหมายของอัตราส่วนได้	-	1	-	-	-	-	1
2	ค 1.1 ป.6/2	สามารถบอกอัตราส่วนจากอัตราหรือสถานการณ์ต่าง ๆ ที่กำหนดให้ได้	-	1	-	-	-	-	1
3	ค 1.1 ป.6/2	สามารถเขียนอัตราส่วนแสดงการเปรียบเทียบปริมาณ 2 ปริมาณจากข้อความหรือสถานการณ์แต่ละปริมาณเป็นจำนวนนับได้	-	2	2	-	-	-	4
4	ค 1.1 ป.6/3	สามารถบอกอัตราส่วนที่เท่ากับอัตราส่วนที่กำหนดให้ได้	-	4	-	-	-	-	4
5	ค 1.1 ป.6/3	สามารถหาผลลัพธ์เกี่ยวกับอัตราส่วนและมาตราส่วนได้	-	1	1	-	-	-	2
6	ค 1.1 ป.6/11	สามารถแก้โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับอัตราส่วนและมาตราส่วนได้	-	1	5	1	-	-	7
7	ค 1.1 ป.6/12	สามารถเปลี่ยนอัตราส่วนเป็นร้อยละและเปลี่ยนร้อยละเป็นอัตราส่วนได้	-	1	2	-	-	-	3
8	ค 1.1 ป.6/12	สามารถแก้โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับร้อยละ 2-3 ขั้นตอนได้	-	1	3	2	-	-	6
รวมจำนวนข้อสอบ			-	12	13	3	-	-	28

ลงชื่อ

ผู้ออกข้อสอบ

ลงชื่อ

ผู้ตรวจทาน

คำสั่ง ให้นักเรียนเลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงข้อเดียว และทำเครื่องหมาย X ลงในกระดาษคำตอบ

รหัสตัวชี้วัด : ค 1.1 ป.6/2

จุดประสงค์การเรียนรู้ : สามารถบอกความหมายของอัตราส่วนได้

พุทธิพิสัย (Bloom) และระดับความยาก : ความเข้าใจ ง่าย

1. อัตราส่วนของจำนวนลูกอมเป็นเม็ดกับราคาเป็นบาทคือ 10 : 5 หมายความว่าอย่างไร

ก. ถ้าซื้อลูกอมจำนวน 5 เม็ด จะคิดเป็นเงินราคา 10 บาท

ข. ถ้าซื้อลูกอมจำนวน 10 เม็ด จะคิดเป็นเงินราคา 5 บาท

ค. ถ้าจ่ายเงินจำนวน 10 บาท จะได้ลูกอมจำนวน 5 เม็ด

ง. ถ้าจ่ายเงินจำนวน 5 บาท จะได้ลูกอมจำนวน 5 เม็ด

เฉลย ถ้าซื้อลูกอมจำนวน 10 เม็ด จะคิดเป็นเงินราคา 5 บาท

คำอธิบาย อัตราส่วน เป็นความสัมพันธ์ที่แสดงการเปรียบเทียบปริมาณตั้งแต่สองปริมาณขึ้นไป

ซึ่งอาจมีหน่วยเดียวกันหรือต่างกันได้ โดยอัตราส่วนของจำนวนลูกอมเป็นเม็ดกับราคาเป็นบาท

คือ 10 : 5 หมายความว่า ถ้าซื้อลูกอมจำนวน 10 เม็ด จะคิดเป็นเงินราคา 5 บาท

รหัสตัวชี้วัด : ค 1.1 ป.6/2

จุดประสงค์การเรียนรู้ : สามารถบอกอัตราส่วนจากอัตราหรือสถานการณ์ต่าง ๆ ที่กำหนดให้ได้

พุทธิพิสัย (Bloom) และระดับความยาก : ความเข้าใจ/ง่าย

2. ลออจันทร์ซื้อกล้วยปิ้งมา 4 ลูก ขนมไข่เต่า 7 ลูก

ข้อใดคือการเขียนสัญลักษณ์แทนอัตราส่วนของจำนวนขนมไข่เต่าต่อจำนวนกล้วยปิ้ง

ก. 4 : 4

ข. 4 : 7

ค. 7 : 3

ง. 7 : 4

เฉลย 7 : 4

คำอธิบาย จำนวนขนมไข่เต่า 7 ลูก จำนวนกล้วยปิ้ง 4 ลูก

ดังนั้น อัตราส่วนของจำนวนขนมไข่เต่าต่อจำนวนกล้วยปิ้งคือ 7 : 4

รหัสตัวชี้วัด : ค 1.1 ป.6/2

จุดประสงค์การเรียนรู้ : สามารถเขียนอัตราส่วนแสดงการเปรียบเทียบปริมาณ 2 ปริมาณจากข้อความหรือสถานการณ์แต่ละปริมาณเป็นจำนวนนับได้

พุทธิพิสัย (Bloom) และระดับความยาก : ความเข้าใจ/ปานกลาง

3. พิจารณาข้อมูลต่อไปนี้

กล้วยบวชชี

ส่วนผสม

- กล้วยน้ำว้า 8 ลูก (เลือกห่าม ๆ ไม่สุกมาก)
- หัวกะทิ 225 มิลลิลิตร
- หางกะทิ 300 มิลลิลิตร
- ใบเตย 2 ใบ
- น้ำตาลปี๊บ 30 กรัม
- น้ำตาลทรายขาว 20 กรัม
- เกลือ $\frac{1}{4}$ ช้อนชา
- แป้งมัน 1 ช้อนชา



ข้อใดไม่ถูกต้อง

1. อัตราส่วนของปริมาณหัวกะทิต่อหางกะทิ คือ 225 : 300
2. อัตราส่วนของปริมาณน้ำตาลปี๊บต่อน้ำตาลทรายขาว คือ 30 : 20
3. อัตราส่วนของปริมาณใบเตยเป็นใบต่อน้ำตาลปี๊บเป็นกรัม คือ 30 : 2
4. อัตราส่วนของกล้วยน้ำว้าเป็นลูกต่อน้ำตาลทรายขาวเป็นกรัม คือ 8 : 20

เฉลย อัตราส่วนของปริมาณใบเตยเป็นใบต่อน้ำตาลปี๊บเป็นกรัม คือ 30 : 2

คำอธิบาย อัตราส่วน a ต่อ b เขียนแทนด้วยสัญลักษณ์ a : b

พิจารณาในกรณีที่ a และ b เป็นจำนวนนับเท่านั้น

เรียก a ว่าจำนวนแรก หรือ จำนวนที่หนึ่งของอัตราส่วน

เรียก b ว่าจำนวนหลัง หรือ จำนวนที่สองของอัตราส่วน

จากข้อมูลที่กำหนดให้ อัตราส่วนของปริมาณใบเตยเป็นใบต่อน้ำตาลปี๊บเป็นกรัม คือ 2 : 30

รหัสตัวชี้วัด : ค 1.1 ป.6/2

จุดประสงค์การเรียนรู้ : สามารถเขียนอัตราส่วนแสดงการเปรียบเทียบปริมาณ 2 ปริมาณจากข้อความหรือสถานการณ์แต่ละปริมาณเป็นจำนวนนับได้

พุทธิพิสัย (Bloom) และระดับความยาก : ความเข้าใจ ง่าย

4. พิจารณาข้อมูลต่อไปนี้

ขนมชั้นอัญชัน

ส่วนผสม

- | | |
|-----------------------|-----------------|
| - หัวกะทิ | 1,000 มิลลิลิตร |
| - น้ำตาลทราย | 1 ถ้วย |
| - แป้งมันสำปะหลัง | 1 ถ้วย |
| - แป้งเท้ายายม่อม | 1 ถ้วย |
| - แป้งข้าวเจ้า | 1 ถ้วย |
| - กลิ่นมะลิ | 1 ช้อนชา |
| - น้ำดอกอัญชันเข้มข้น | 2 ช้อนโต๊ะ |



ข้อใดไม่ถูกต้อง

ก. อัตราส่วนของปริมาณแป้งเท้ายายม่อมต่อน้ำตาลทราย คือ 1 : 1

ข. อัตราส่วนของปริมาณแป้งข้าวเจ้าเป็นถ้วยต่อน้ำดอกอัญชันเข้มข้นเป็นช้อนโต๊ะ คือ 2 : 1

ค. อัตราส่วนของปริมาณหัวกะทิเป็นมิลลิลิตรต่อน้ำตาลทรายเป็นถ้วย คือ 1,000 : 1

ง. อัตราส่วนของปริมาณแป้งมันสำปะหลังเป็นถ้วยตอกลิ้นมะลิเป็นช้อนชา คือ 1 : 1

เฉลย อัตราส่วนของปริมาณแป้งข้าวเจ้าเป็นถ้วยต่อน้ำดอกอัญชันเข้มข้นเป็นช้อนโต๊ะ คือ 2 : 1

คำอธิบาย อัตราส่วน a ต่อ b เขียนแทนด้วยสัญลักษณ์ a : b

พิจารณาในกรณีที่ a และ b เป็นจำนวนนับเท่านั้น

เรียก a ว่าจำนวนแรก หรือ จำนวนที่หนึ่งของอัตราส่วน

เรียก b ว่าจำนวนหลัง หรือ จำนวนที่สองของอัตราส่วน

จากข้อมูลที่กำหนดให้

อัตราส่วนของปริมาณแป้งข้าวเจ้าเป็นถ้วยต่อน้ำดอกอัญชันเข้มข้นเป็นช้อนโต๊ะ คือ 1 : 2

รหัสตัวชี้วัด : ค 1.1 ป.6/2

จุดประสงค์การเรียนรู้ : สามารถเขียนอัตราส่วนแสดงการเปรียบเทียบปริมาณ 2 ปริมาณจากข้อความหรือสถานการณ์แต่ละปริมาณเป็นจำนวนนับได้

พุทธิพิสัย (Bloom) และระดับความยาก : การนำไปใช้ ง่าย

5. มีบัตร 10 ใบ บนบัตรแต่ละใบเขียนตัวเลข 1, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 11, 12 กำกับไว้
อัตราส่วนของจำนวนบัตรที่เขียนจำนวนคู่ต่อจำนวนบัตรที่เขียนจำนวนคี่ตรงกับข้อใด

ก. 3 : 7

ข. 4 : 6

ค. 5 : 5

ง. 6 : 4

เฉลย 4 : 6

คำอธิบาย จากโจทย์ บนบัตรแต่ละใบเขียนตัวเลข 1, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 11, 12 กำกับไว้
บัตรที่เขียนจำนวนคู่ คือ 4, 6, 8, 12 มีทั้งหมด 4 ใบ
บัตรที่เขียนจำนวนคี่ คือ 1, 3, 5, 7, 9, 11 มีทั้งหมด 6 ใบ
ดังนั้น อัตราส่วนของจำนวนบัตรที่เขียนจำนวนคู่ต่อจำนวนบัตรที่เขียนจำนวนคี่ คือ 4 : 6

รหัสตัวชี้วัด : ค 1.1 ป.6/2

จุดประสงค์การเรียนรู้ : สามารถเขียนอัตราส่วนแสดงการเปรียบเทียบปริมาณ 2 ปริมาณจากข้อความหรือสถานการณ์แต่ละปริมาณเป็นจำนวนนับได้

พุทธิพิสัย (Bloom) และระดับความยาก : การนำไปใช้ ปานกลาง

6. ในกระเช้าผลไม้ไม่มีแก้วมังกร 4 ลูก มีแอปเปิลมากกว่าแก้วมังกร 2 ลูก และสัมน้อยกว่าแก้วมังกร 1 ลูก

อัตราส่วนของจำนวนแอปเปิลต่อจำนวนสัมตรงกับข้อใด

ก. 1 : 2

ข. 2 : 1

ค. 3 : 6

ง. 6 : 4

เฉลย 2 : 1

คำอธิบาย จากโจทย์ ในตะกร้ามีแก้วมังกร 4 ลูก

มีแอปเปิลมากกว่าแก้วมังกร 2 ลูก แสดงว่ามีแอปเปิลจำนวน $4 + 2 = 6$ ลูก

มีสัมน้อยกว่าแก้วมังกร 1 ลูก แสดงว่ามีสัมนับจำนวน $4 - 1 = 3$ ลูก

จะได้ว่า อัตราส่วนของจำนวนแอปเปิลต่อจำนวนสัม คือ 6 : 3

และ $6 : 3 = 6 \div 3 : 3 \div 3 = 2 : 1$

ดังนั้น อัตราส่วนของจำนวนแอปเปิลต่อจำนวนสัม คือ 2 : 1

รหัสตัวชี้วัด : ค 1.1 ป.6/3

จุดประสงค์การเรียนรู้ : สามารถบอกอัตราส่วนที่เท่ากับอัตราส่วนที่กำหนดให้ได้

พุทธิพิสัย (Bloom) และระดับความยาก : ความเข้าใจ/ง่าย

7. อัตราส่วนในข้อใดเป็นอัตราส่วนที่เท่ากับอัตราส่วน 20 : 15

ก. 3 : 4

ข. 4 : 3

ค. 4 : 5

ง. 5 : 4

เฉลย 4 : 3

คำอธิบาย หาอัตราส่วนที่เท่ากับอัตราส่วน 20 : 15

จะได้ $20 : 15 = 20 \div 5 : 15 \div 5 = 4 : 3$

ดังนั้น อัตราส่วนที่เท่ากับอัตราส่วน 20 : 15 คือ 4 : 3

รหัสตัวชี้วัด : ค 1.1 ป.6/3

จุดประสงค์การเรียนรู้ : สามารถบอกอัตราส่วนที่เท่ากับอัตราส่วนที่กำหนดให้ได้

พุทธิพิสัย (Bloom) และระดับความยาก : ความเข้าใจ/ ง่าย

8. ข้อใดผิด

ก. $3 : 8 = 12 : 32$

ข. $(6 \times 3) : (4 \times 3) = 6 : 4$

ค. $2 : 9 = (2 + 3) : (9 + 3)$

ง. $\frac{20}{24} = 5 : 6$

เฉลย $2 : 9 = (2 + 3) : (9 + 3)$

คำอธิบาย

ถูกเนื่องจาก $3 : 8 = 3 \times 4 : 8 \times 4 = 12 : 32$

ถูกเนื่องจาก $6 : 4 = 6 \times 3 : 4 \times 3 = 18 : 12$

ผิดเนื่องจาก $2 : 9 = 2 \times 3 : 9 \times 3 = 6 : 18$ ต้องเป็นการคูณด้วยจำนวน

เดียวกัน

ถูกเนื่องจาก $\frac{20}{24} = 20 : 24 = 20 \div 4 : 24 \div 4 = 5 : 6$

รหัสตัวชี้วัด : ค 1.1 ป.6/3

จุดประสงค์การเรียนรู้ : สามารถบอกอัตราส่วนที่เท่ากับอัตราส่วนที่กำหนดให้ได้

พุทธิพิสัย (Bloom) และระดับความยาก : ความเข้าใจ/ ง่าย

9. 4 : 5 เป็นอัตราส่วนอย่างต่ำของอัตราส่วนในข้อใด

ก. 24 : 36

ข. 32 : 42

ค. 36 : 45

ง. 52 : 70

เฉลย 36 : 45

คำอธิบาย

$$\text{จะได้ } 24 : 36 = 24 \div 12 : 36 \div 12 = 2 : 3$$

$$\text{จะได้ } 32 : 42 = 32 \div 2 : 42 \div 2 = 16 : 21$$

$$\text{จะได้ } 36 : 45 = 36 \div 9 : 45 \div 9 = 4 : 5$$

$$\text{จะได้ } 52 : 70 = 52 \div 2 : 70 \div 2 = 26 : 35$$

ดังนั้น 4 : 5 เป็นอัตราส่วนอย่างต่ำของ 36 : 45

รหัสตัวชี้วัด : ค 1.1 ป.6/3

จุดประสงค์การเรียนรู้ : สามารถบอกอัตราส่วนที่เท่ากับอัตราส่วนที่กำหนดให้ได้

พุทธิพิสัย (Bloom) และระดับความยาก : ความเข้าใจ/ ปานกลาง

10. ข้อใดต่อไปนี้เป็นจริง

1. $5 : 7$ เป็นอัตราส่วนที่เท่ากับ $7 : 5$

2. อัตราส่วน $ab : cd$ สามารถเขียนเป็น $\frac{ab}{cd}$ ได้

3. $4 : 9 = 24 : 29$

4. $2 : 3$ เป็นอัตราส่วนอย่างต่ำของ $10 : 30$

เฉลย อัตราส่วน $ab : cd$ สามารถเขียนเป็น $\frac{ab}{cd}$ ได้

คำอธิบาย

ผิดเนื่องจาก $5 : 7$ ไม่เป็นอัตราส่วนที่เท่ากับ $7 : 5$

ถูกเนื่องจาก อัตราส่วน $ab : cd$ สามารถเขียนเป็น $\frac{ab}{cd}$ ได้

ผิดเนื่องจาก $4 : 9 = 4 \times 6 : 9 \times 6 = 24 : 54$

ผิดเนื่องจาก $10 : 30 = 10 \div 10 : 30 \div 10 = 1 : 3$

รหัสตัวชี้วัด : ค 1.1 ป.6/3

จุดประสงค์การเรียนรู้ : สามารถหาผลลัพธ์เกี่ยวกับอัตราส่วนและมาตราส่วนได้

พุทธิพิสัย (Bloom) และระดับความยาก : ความเข้าใจ/ปานกลาง

11. ถ้า $\frac{5}{6} = \frac{z}{180}$ แล้ว z มีค่าตรงกับข้อใด

1. 150

2. 160

3. 216

4. 252

เฉลย 150

คำอธิบาย

จาก $\frac{5}{6} = \frac{z}{180}$

จะได้ $5 : 6 = 5 \times 30 : 6 \times 30 = 150 : 180$

แสดงว่า $5 : 6 = 150 : 180$ หรือ $\frac{5}{6} = \frac{150}{180}$

ดังนั้น $z = 150$

รหัสตัวชี้วัด : ค 1.1 ป.6/3

จุดประสงค์การเรียนรู้ : สามารถหาผลลัพธ์เกี่ยวกับอัตราส่วนและมาตราส่วนได้

พุทธิพิสัย (Bloom) และระดับความยาก : การนำไปใช้ ปานกลาง

12. ถ้า $7 : 4 = 21 : x$ และ $y : 7 = 18 : 42$ แล้ว $x + y$ มีค่าเท่าไร

1. 15

2. 18

3. 108

4. 120

เฉลย 15

คำอธิบาย

จาก $7 : 4 = 21 : x$

จะได้ $7 : 4 = 21 : 12$

แสดงว่า $x = 12$

จาก $y : 7 = 18 : 42$

จะได้ $y : 7 = 3 : 7$

แสดงว่า $y = 3$

ดังนั้น $x + y = 12 + 3 = 15$

รหัสตัวชี้วัด : ค 1.1 ป.6/11

จุดประสงค์การเรียนรู้ : สามารถแก้โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับอัตราส่วนและมาตราส่วนได้

พุทธิพิสัย (Bloom) และระดับความยาก : เข้าใจ ปานกลาง

13. ไข่ไก่ 1 โหล ราคา 48 บาท ถ้าต้องการซื้อไข่ไก่ 3 ฟอง ต้องจ่ายเงินทั้งหมดกี่บาท

1. 6 บาท

2. 12 บาท

3. 18 บาท

4. 24 บาท

เฉลย 12 บาท

คำอธิบาย

จากไข่ไก่ 1 โหล เท่ากับ 12 ฟอง

จากโจทย์จะได้ว่า ไข่ไก่ 12 ฟอง ราคา 48 บาท

เขียนเป็นอัตราส่วนของจำนวนไข่ไก่เป็นฟองต่อราคาเป็นบาท คือ $12 : 48$

ถ้าต้องการซื้อไข่ไก่ 3 ฟอง

จะได้ว่า $12 : 48 = 12 \div 4 : 48 \div 4 = 3 : 12$

ดังนั้น ต้องจ่ายเงินทั้งหมด 12 บาท

รหัสตัวชี้วัด : ค 1.1 ป.6/11

จุดประสงค์การเรียนรู้ : สามารถแก้โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับอัตราส่วนและมาตราส่วนได้

พุทธิพิสัย (Bloom) และระดับความยาก : การนำไปใช้ ง่าย

14. ในงานเลี้ยงครั้งหนึ่ง เจ้าภาพได้จัดเตรียมไถ่อย่าง 2 ตัว ต่อแขก 7 คน ถ้ามีแขกมาร่วมงานทั้งหมด 63 คน จะต้องเตรียมไถ่อย่างกี่ตัว จึงจะเพียงพอสำหรับทุกคน

ก. 14 ตัว

ข. 16 ตัว

ค. 18 ตัว

ง. 20 ตัว

เฉลย 18 ตัว

คำอธิบาย

เจ้าภาพได้จัดเตรียมไถ่อย่าง 2 ตัว ต่อแขก 7 คน

เขียนเป็นอัตราส่วนของไถ่อย่างเป็นตัวต่อแขกเป็นคน คือ 2 : 7

ถ้ามีแขกมาร่วมงานทั้งหมด 63 คน

จะได้ว่า $2 : 7 = 2 \times 9 : 7 \times 9 = 18 : 63$

ดังนั้น จะต้องเตรียมไถ่อย่าง 18 ตัว จึงจะเพียงพอสำหรับทุกคน

รหัสตัวชี้วัด : ค 1.1 ป.6/11

จุดประสงค์การเรียนรู้ : สามารถแก้โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับอัตราส่วนและมาตราส่วนได้

พุทธิพิสัย (Bloom) และระดับความยาก : การนำไปใช้ ง่าย

15. โดนต์ 8 ชิ้น ราคา 128 บาท ออมต้องการซื้อโดนต์ 2 ชิ้น ออมต้องจ่ายเงินกี่บาท

ก. 32 บาท

ข. 40 บาท

ค. 42 บาท

ง. 48 บาท

เฉลย 32 บาท

คำอธิบาย

โดนต์ 8 ชิ้น ราคา 128 บาท

เขียนเป็นอัตราส่วนของโดนต์เป็นชิ้นต่อราคาเป็นบาท คือ $8 : 128$

ถ้าอมต้องการซื้อโดนต์ 2 ชิ้น

จะได้ว่า $8 : 128 = 8 \div 4 : 128 \div 4 = 2 : 32$

ดังนั้น ออมต้องจ่ายเงิน 32 บาท

รหัสตัวชี้วัด : ค 1.1 ป.6/11

จุดประสงค์การเรียนรู้ : สามารถแก้โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับอัตราส่วนและมาตราส่วนได้

พุทธิพิสัย (Bloom) และระดับความยาก : การนำไปใช้ ง่าย

16. มาตราส่วนของสนามกีฬารูปสี่เหลี่ยมผืนผ้าในแผนผังเป็น 1 ซม. : 100 ม. สายพินวัดด้านกว้างของสนามกีฬาในแผนผังได้ 3 เซนติเมตร และวัดด้านยาวได้ 4.5 เซนติเมตร สนามกีฬาแห่งนี้มีพื้นที่เท่าใด

ก. 13.5 ตารางเมตร

ข. 13,500 ตารางเมตร

ค. 135,000 ตารางเมตร

ง. 1,350,000 ตารางเมตร

เฉลย 135,000 ตารางเมตร

คำอธิบาย

มาตราส่วนของสนามกีฬารูปสี่เหลี่ยมผืนผ้าในแผนผังเป็น 1 ซม. : 100 ม.

วัดด้านกว้างของสนามกีฬาในแผนผังได้ 3 เซนติเมตร จะได้ ความกว้างจริง $3 \times 100 = 300$ เมตร

วัดด้านยาวของสนามกีฬาในแผนผังได้ 4.5 เซนติเมตร จะได้ ความยาวจริง $4.5 \times 100 = 450$ เมตร

ดังนั้น สนามกีฬาแห่งนี้มีพื้นที่ $300 \times 450 = 135,000$ ตารางเมตร

รหัสตัวชี้วัด : ค 1.1 ป.6/11

จุดประสงค์การเรียนรู้ : สามารถแก้โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับอัตราส่วนและมาตราส่วนได้

พุทธิพิสัย (Bloom) และระดับความยาก : การนำไปใช้ ปานกลาง

17 รูปสี่เหลี่ยมผืนผ้ารูปหนึ่ง มีอัตราส่วนของความกว้างต่อความยาวเป็น 3 : 5

ถ้ารูปสี่เหลี่ยมรูปนี้กว้าง 6 เซนติเมตร แล้วรูปสี่เหลี่ยมรูปนี้มีพื้นที่เท่าใด

1. 15 ตารางเซนติเมตร
2. 18 ตารางเซนติเมตร
3. 32 ตารางเซนติเมตร
4. 60 ตารางเซนติเมตร

เฉลย 60 ตารางเซนติเมตร

คำอธิบาย

อัตราส่วนของความกว้างต่อความยาวเป็น 3 : 5

ถ้ารูปสี่เหลี่ยมรูปนี้กว้าง 6 เซนติเมตร

จะได้ว่า $3 : 5 = 3 \times 2 : 5 \times 2 = 6 : 10$

แสดงว่า รูปสี่เหลี่ยมรูปนี้มี ความกว้าง 6 เซนติเมตร และความยาว 10 เซนติเมตร

จากพื้นที่ของรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้าเท่ากับ ความกว้าง $\times$ ความยาว

จะได้ว่า พื้นที่ของรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้านี้ $= 6 \times 10 = 60$ ตารางเซนติเมตร

ดังนั้น รูปสี่เหลี่ยมรูปนี้มีพื้นที่ 60 ตารางเซนติเมตร

รหัสตัวชี้วัด : ค 1.1 ป.6/11

จุดประสงค์การเรียนรู้ : สามารถแก้โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับอัตราส่วนและมาตราส่วนได้

พุทธิพิสัย (Bloom) และระดับความยาก : การนำไปใช้ ง่าย

18. บลูวิ่งออกกำลังกายโดยออกจากจุดเริ่มต้นไปทางทิศตะวันออก 500 เมตร แล้วเลี้ยวไปทางทิศเหนือ 200 เมตร แล้ววิ่งต่อไปทางทิศตะวันตกเฉียงเหนือ 300 เมตร ถ้าบลูเขียนแผนผังแสดงการวิ่งของตัวเอง โดยใช้มาตราส่วน 1 ซม. : 100 ม. เส้นทางการวิ่งของบลูในแผนผังจะมีระยะทางทั้งหมดกี่เซนติเมตร

1. 3 เซนติเมตร
2. 5 เซนติเมตร
3. 10 เซนติเมตร
4. 15 เซนติเมตร

เฉลย 10 เซนติเมตร

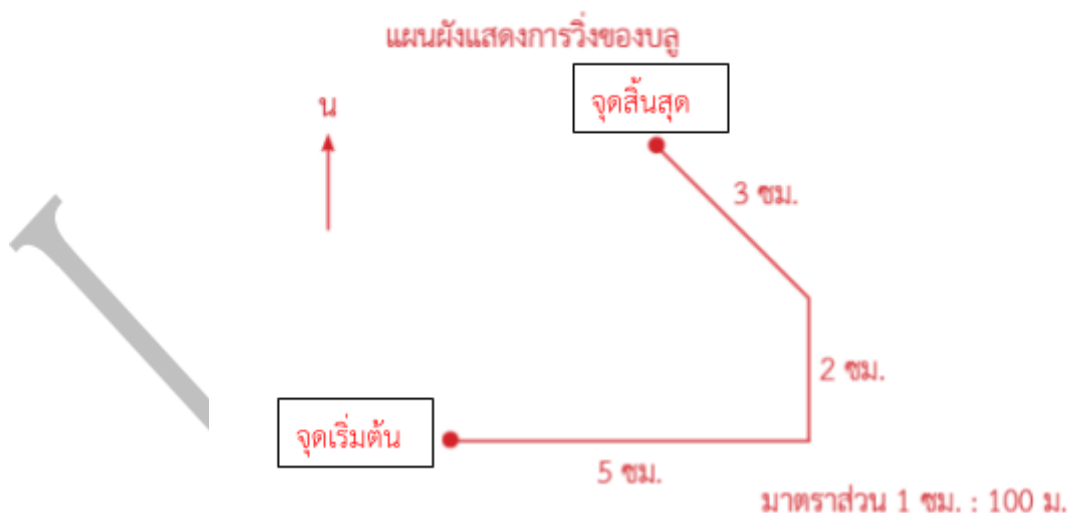
คำอธิบาย

จากจุดเริ่มต้นไปทางทิศตะวันออก 500 เมตร เป็นระยะทางในแผนผัง $500 \div 100 = 5$ เซนติเมตร

เลี้ยวไปทางทิศเหนือ 200 เมตร เป็นระยะทางในแผนผัง $200 \div 100 = 2$ เซนติเมตร

วิ่งต่อไปทางทิศตะวันตกเฉียงเหนือ 300 เมตร เป็นระยะทางในแผนผัง $300 \div 100 = 3$ เซนติเมตร

ดังนั้น ในแผนผังแสดงการวิ่งของบลูจะมีระยะทางทั้งหมด $5 + 2 + 3 = 10$ เซนติเมตร



รหัสตัวชี้วัด : ค 1.1 ป.6/11

จุดประสงค์การเรียนรู้ : สามารถแก้โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับอัตราส่วนและมาตราส่วนได้

พุทธิพิสัย (Bloom) และระดับความยาก : การวิเคราะห์ ง่าย

19. ตารางแสดงผลการสอบกลางภาคของนักเรียนโดยแต่ละวิชามีคะแนนเต็ม 50 คะแนน

วิชา	คณิตศาสตร์	วิทยาศาสตร์	ภาษาอังกฤษ	ภาษาไทย	พละ
คะแนน	36	a	27	24	45

ถ้าอัตราส่วนคะแนนวิชาวิทยาศาสตร์ต่อวิชาภาษาไทยเป็นอัตราส่วนเดียวกับอัตราส่วนคะแนนวิชาคณิตศาสตร์ต่อวิชาภาษาอังกฤษ แสดงว่านักเรียนสอบวิชาวิทยาศาสตร์ได้กี่คะแนน

1. 27 คะแนน
2. 28 คะแนน
3. 30 คะแนน

4. 32 คะแนน

เฉลย 32 คะแนน

คำอธิบาย

อัตราส่วนคะแนนวิชาคณิตศาสตร์ต่อวิชาภาษาอังกฤษ คือ $36 : 27$

คิดเป็นอัตราส่วนอย่างต่ำได้เป็น $36 : 27 = 36 \div 9 : 27 \div 9 = 4 : 3$

ถ้าอัตราส่วนคะแนนวิชาวิทยาศาสตร์ต่อวิชาภาษาไทย เป็นอัตราส่วนเดียวกับ

อัตราส่วนคะแนนวิชาคณิตศาสตร์ต่อวิชาภาษาอังกฤษ

จะได้ว่า อัตราส่วนคะแนนวิชาวิทยาศาสตร์ต่อวิชาภาษาไทย คือ $4 : 3$

ถ้านักเรียนสอบวิชาภาษาไทยได้ 24 คะแนน

แสดงว่า $4 : 3 = 4 \times 8 : 3 \times 8 = 32 : 24$

ดังนั้น คะแนนวิชาวิทยาศาสตร์ คือ 32 คะแนน

รหัสตัวชี้วัด : ค 1.1 ป.6/12

จุดประสงค์การเรียนรู้ : สามารถเปลี่ยนอัตราส่วนเป็นร้อยละและเปลี่ยนร้อยละเป็นอัตราส่วนได้

พุทธิพิสัย (Bloom) และระดับความยาก : ความเข้าใจ/ง่าย

20. อัตราส่วน 9 : 50 คิดเป็นร้อยละเท่าใด

1. ร้อยละ 9
2. ร้อยละ 18
3. ร้อยละ 45
4. ร้อยละ 50

เฉลย ร้อยละ 18

คำอธิบาย

อัตราส่วน $9 : 50 = 9 \times 2 : 50 \times 2 = 18 : 100$

แสดงว่า อัตราส่วน 9 : 50 เท่ากับ ร้อยละ 18

รหัสตัวชี้วัด : ค 1.1 ป.6/12

จุดประสงค์การเรียนรู้ : สามารถเปลี่ยนอัตราส่วนเป็นร้อยละและเปลี่ยนร้อยละเป็นอัตราส่วนได้

พุทธิพิสัย (Bloom) และระดับความยาก : การนำไปใช้ ง่าย

21. ถ้าอัตราส่วนคะแนนวิชาภาษาอังกฤษต่อวิชาพลเป็น 3 : 5 แสดงว่าคะแนนวิชาภาษาอังกฤษเป็นร้อยละเท่าใดของคะแนนวิชาพล

1. ร้อยละ 30

2. ร้อยละ 60

3. ร้อยละ 80

4. ร้อยละ 90

เฉลย ร้อยละ 60

คำอธิบาย

อัตราส่วนคะแนนวิชาภาษาอังกฤษต่อวิชาพลเป็น 3 : 5

แสดงว่า $3 : 5 = 3 \times 20 : 5 \times 20 = 60 : 100$

ดังนั้น คะแนนวิชาภาษาอังกฤษเป็นร้อยละ 60 ของคะแนนวิชาพล

รหัสตัวชี้วัด : ค 1.1 ป.6/12

จุดประสงค์การเรียนรู้ : สามารถเปลี่ยนอัตราส่วนเป็นร้อยละและเปลี่ยนร้อยละเป็นอัตราส่วนได้

พุทธิพิสัย (Bloom) และระดับความยาก : การนำไปใช้ ปานกลาง

22. ซื้อมะม่วงมาทั้งหมด 240 ผล เน่าเสียไป 15% ของทั้งหมด อัตราส่วนอย่างต่ำของจำนวนมะม่วงที่เน่าเสียต่อจำนวนมะม่วงที่ไม่เน่าเสียเป็นเท่าใด

1. 3 : 17

2. 1 : 5

3. 11 : 49

4. 1 : 4

เฉลย 3 : 17

คำอธิบาย

ซื้อมะม่วงมาทั้งหมด 240 ผล เน่าเสียไป 15% ของทั้งหมด

จำนวนมะม่วงเน่าเสียไป $\frac{15}{100} \times 240 = 36$ ผล

จำนวนมะม่วงที่ไม่เน่าเสียเป็น $240 - 36 = 204$ ผล

แสดงว่า อัตราส่วนของจำนวนมะม่วงที่เน่าเสียต่อจำนวนมะม่วงที่ไม่เน่าเสีย เป็น 36 : 204

ดังนั้น อัตราส่วนอย่างต่ำของ 36 : 204 = $36 \div 12 : 204 \div 12 = 3 : 17$

รหัสตัวชี้วัด : ค 1.1 ป.6/12

จุดประสงค์การเรียนรู้ : สามารถแก้โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับร้อยละ 2-3 ขั้นตอนได้

พุทธิพิสัย (Bloom) และระดับความยาก : ความเข้าใจ กลาง

23. $12\frac{2}{3}$ % ของ 1,200 คิดเป็นร้อยละเท่าใดของ 400

1. ร้อยละ 36

2. ร้อยละ 38

3. ร้อยละ 40

4. ร้อยละ 42

เฉลย ร้อยละ 38

คำอธิบาย

$$\begin{aligned}
 12\frac{2}{3} \% \text{ ของ } 1200 &= \frac{(3 \times 12) + 2}{3} \% \times 1200 \\
 &= \frac{38}{3} \% \times 1200 \\
 &= \frac{38}{3 \times 100} \times 1200 \\
 &= \frac{38}{300} \times 1200 \\
 &= 152
 \end{aligned}$$

แสดงว่า คิดเป็น $\frac{152}{400} \times 100 = 38\%$ ของ 400

ดังนั้น 152 คิดเป็น ร้อยละ 38 ของ 400

รหัสตัวชี้วัด : ค 1.1 ป.6/12

จุดประสงค์การเรียนรู้ : สามารถแก้โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับร้อยละ 2-3 ขั้นตอนได้

พุทธิพิสัย (Bloom) และระดับความยาก : การนำไปใช้ ง่าย

24. ร้านค้าปิดป้ายราคาหม้อหุงข้าวไว้ 840 บาท ต่อมาร้านค้าลดราคาลง 35% ร้านค้าขายหม้อหุงข้าวไปในราคากี่บาท

ก. 184 บาท

ข. 294 บาท

ค. 546 บาท

ง. 1,134 บาท

เฉลย 546 บาท

คำอธิบาย

ร้านค้าปิดป้ายราคาหม้อหุงข้าวไว้ 840 บาท ต่อมาร้านค้าลดราคาลง 35%

แสดงว่า ร้านค้าลดราคาไป $\frac{35}{100} \times 840 = 294$ บาท

ดังนั้น ร้านค้าขายหม้อหุงข้าวไปในราคา $840 - 294 = 546$ บาท

รหัสตัวชี้วัด : ค 1.1 ป.6/12

จุดประสงค์การเรียนรู้ : สามารถแก้โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับร้อยละ 2-3 ขั้นตอนได้

พุทธิพิสัย (Bloom) และระดับความยาก : การนำไปใช้ ง่าย

25. ศูนย์การค้าเลิร์นเซ็นเตอร์จัดเทศกาลลดราคาสินค้า 30% ทุกรายการ ถ้าต้องการซื้อรองเท้าคู่หนึ่งซึ่งปิดป้ายราคาไว้ 1,490 บาท สามารถซื้อรองเท้าได้ในราคากี่บาท

1. 447 บาท
2. 894 บาท
3. 1,000 บาท

4. 1,043 บาท

เฉลย 1,043 บาท

คำอธิบาย

รองเท้าคู่หนึ่งซึ่งปิดป้ายราคาไว้ 1,490 บาท ศูนย์การค้าลดราคาสินค้า 30% ทุกรายการ

แสดงว่า ลดราคาไป $\frac{30}{100} \times 1490 = 447$ บาท

ดังนั้น สามารถซื้อรองเท้าได้ในราคา $1490 - 447 = 1,043$ บาท

รหัสตัวชี้วัด : ค 1.1 ป.6/12

จุดประสงค์การเรียนรู้ : สามารถแก้โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับร้อยละ 2-3 ขั้นตอนได้

พุทธิพิสัย (Bloom) และระดับความยาก : การวิเคราะห์ ง่าย

26. ร้านขายเครื่องใช้ไฟฟ้าแห่งหนึ่ง ประกาศลดราคาสินค้าทุกชนิด 20% และถ้าลูกค้ามีบัตรสมาชิกจะได้ส่วนลดลงอีก 50 บาทจากราคาที่ลดแล้ว ต้องการซื้อพัดลมตัวหนึ่งซึ่งป้ายราคาไว้ 750 บาท โดยใช้บัตรสมาชิกร่วมด้วยจะต้องจ่ายค่าพัดลมตัวนี้ในราคาเท่าใด

1. 500 บาท

2. 550 บาท

3. 560 บาท

4. 600 บาท

เฉลย 550 บาท

คำอธิบาย

ซื้อพัดลมตัวหนึ่งซึ่งป้ายราคาไว้ 750 บาท ประกาศลดราคาสินค้าทุกชนิด 20%

แสดงว่า ลดราคาไป $\frac{20}{100} \times 750 = 150$ บาท

แสดงว่า พัดลมลดราคาเหลือ $750 - 150 = 600$ บาท

มีบัตรสมาชิกจะได้ส่วนลดลงอีก 50 บาทจากราคาที่ลดแล้ว

ดังนั้น จะต้องจ่ายค่าพัดลมตัวนี้ในราคา $600 - 50 = 550$ บาท

รหัสตัวชี้วัด : ค 1.1 ป.6/12

จุดประสงค์การเรียนรู้ : สามารถแก้โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับร้อยละ 2-3 ขั้นตอนได้

พุทธิพิสัย (Bloom) และระดับความยาก : การนำไปใช้ ง่าย

27. แม่ค้าขายไข่ไก่ไป 20 โหล จากจำนวนไข่ไก่ทั้งหมด 500 ฟอง จงหาว่าแม่ค้าเหลือไข่ไก่ที่ยังไม่ได้ขายไปอีกร้อยละเท่าใด

1. ร้อยละ 48

2. ร้อยละ 52

3. ร้อยละ 60

4. ร้อยละ 72

เฉลย ร้อยละ 52

คำอธิบาย

แม่ค้ามีไข่ไก่ทั้งหมด 500 ฟอง ขายไข่ไก่ไป 20 โหล หรือ $20 \times 12 = 240$ ฟอง

แสดงว่าแม่ค้าเหลือไข่ไก่ที่ยังไม่ได้ขายไปอีก $500 - 240 = 260$ ฟอง

แม่ค้าเหลือไข่ไก่ที่ยังไม่ได้ขายไปอีก $\frac{260}{500} \times 100 = 52\%$

ดังนั้น แม่ค้าเหลือไข่ไก่ที่ยังไม่ได้ขายไปอีกร้อยละ 52

รหัสตัวชี้วัด : ค 1.1 ป.6/12

จุดประสงค์การเรียนรู้ : สามารถแก้โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับร้อยละ 2-3 ขั้นตอนได้

พุทธิพิสัย (Bloom) และระดับความยาก : วิเคราะห์ ง่าย

28. ต้นกล้าซื้อหนังสือการ์ตูนมาราคา 150 บาท ต่อมาต้นกล้าอ่านจบแล้วจึงขายต่อให้ต้นไม้อีกในราคา 120 บาท จงหาว่าต้นกล้าได้กำไรหรือขาดทุน คิดเป็นร้อยละเท่าใด และถ้าหากต้นไม้อต้องการขายต่อให้ได้กำไร 10% ต้นไม้อต้องการขายราคาเท่าใด

1. ต้นกล้ากำไรร้อยละ 20 และต้นไม้อต้องการขายในราคา 165 บาท
2. ต้นกล้าขาดทุนร้อยละ 20 และต้นไม้อต้องการขายในราคา 165 บาท
3. ต้นกล้ากำไรร้อยละ 20 และต้นไม้อต้องการขายในราคา 132 บาท

4. ต้นกล้าขาดทุนร้อยละ 20 และต้นไม้อต้องการขายในราคา 132 บาท

เฉลย ต้นกล้าขาดทุนร้อยละ 20 และต้นไม้อต้องการขายในราคา 132 บาท

คำอธิบาย

ต้นกล้าซื้อหนังสือการ์ตูนมาราคา	150	บาท	
ขายต่อให้ต้นไม้อในราคา	120	บาท	
ดังนั้น ต้นกล้าขาดทุน	$150 - 120 = 30$	บาท	
ต้นกล้าซื้อหนังสือการ์ตูนมาราคา	150 บาท	ขาดทุน 30 บาท	
จะได้	ทุน 150 บาท	ขาดทุน 30 บาท	
	ทุน 1 บาท	ขาดทุน $\frac{30}{150}$	บาท
	ทุน 100 บาท	ขาดทุน $\frac{30}{150} \times 100 = 20$	บาท

นั่นคือ ต้นกล้าขาดทุนร้อยละ 20

ต้นไม้อต้องการขายต่อให้ได้กำไร 10% จากทุน (ราคาที่ซื้อจากต้นกล้า) 120 บาท

ต้องการกำไร 10% หมายความว่า ถ้าทุน 100 บาท ต้องขายให้ได้ราคา $100 + 10 = 110$ บาท

จะได้	ทุน 100 บาท	ขาย 110 บาท
	ทุน 1 บาท	ขาย $\frac{110}{100}$ บาท
	ทุน 120 บาท	ขาย $\frac{110}{100} \times 120 = 132$ บาท

นั่นคือ ต้นไม้อต้องการขายราคา 132 บาท

ดังนั้น ต้นกล้าขาดทุนร้อยละ 20 และ ต้นไม้อต้องการขายในราคา 132 บาท