

รายวิชา คณิตศาสตร์

รหัสวิชา ค15101 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5

เรื่อง การแก้โจทย์ปัญหาร้อยละ
2 ขั้นตอน (2)

ครูผู้สอน ครูพงษ์ธร รอดจินดา



การแก้โจทย์ปัญหาร้อยละ 2 ขั้นตอน

(2)



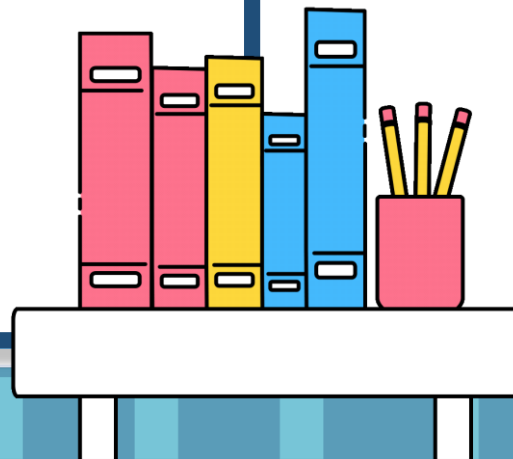


คำชี้แจงบทบาทครูปลายทาง

1. ครูแบ่งนักเรียนออกเป็นกลุ่มตาม Gang Of Four พร้อมแจกแผ่นเกม คณิตคิดเลขเร็ว กลุ่มละ 1 แผ่น
2. ให้นักเรียนช่วยกันหาคำตอบแล้วเติมคำตอบลงในช่องว่าง (กำหนดเวลา 5 นาที)
3. เมื่อทุกกลุ่มหาคำตอบได้แล้วร่วมกันเฉลย

คำชี้แจงกิจกรรมนักเรียน

1. นักเรียนเล่นเกม คิดเลขเร็ว
2. เมื่อทุกกลุ่มหาคำตอบได้แล้วร่วมกันเฉลย



วิธีเล่น เติมคำตอบลงในช่องว่าง กำหนดเวลา 5 นาที เมื่อหมดเวลาให้แต่ละกลุ่มช่วยกันเฉลย



สมพรซื้อส้มมาจำนวนหนึ่ง ส้มเน่า 20%

จำนวนส้มที่ซื้อมา(ผล)	จำนวนส้มเน่า(ผล)	จำนวนส้มดี(ผล)
1. 100	20	80
2. 200	40	160
3. 300	60	240
4. 500	100	400
5. 50	10	40

จุดประสงค์การเรียนรู้

แสดงวิธีหาคำตอบของโจทย์ปัญหาร้อยละ
2 ขั้นตอน พร้อมทั้งให้เหตุผลในการสนับสนุน
แนวคิดของตนเองได้อย่างสมเหตุสมผล



การแก้โจทย์ปัญหาร้อยละ 2 ขั้นตอน



ตัวอย่าง

รถยนต์คันหนึ่งเติมน้ำมันเต็มถัง 40 ลิตร
ขับรถวันแรกใช้น้ำมันไป 30% ของน้ำมันทั้งหมด
ขับรถวันที่สองใช้น้ำมันไป 75% ของน้ำมันที่เหลือ
รถยนต์คันนี้เหลือน้ำมันกี่ลิตร



วิธีหาคำตอบ

วิธีที่ 1 ใช้เศษส่วนของจำนวนนับ

วิธีที่ 2 ใช้บัญญัติไตรยางค์



รถยนต์คันหนึ่งเติมน้ำมันเต็มถัง 40 ลิตร ขับรถวันแรกใช้น้ำมันไป 30%
ของน้ำมันทั้งหมด ขับรถวันที่สองใช้น้ำมันไป 75% ของน้ำมันที่เหลือ
รถยนต์คันนี้เหลือน้ำมันกี่ลิตร

- โจทย์ปัญหาข้อนี้เกี่ยวกับเรื่องอะไร
(การใช้น้ำมันของรถยนต์คันหนึ่ง)
- จากโจทย์รถยนต์คันนี้มีการใช้น้ำมันกี่ครั้ง (2 ครั้ง)
- โจทย์ถามอะไร (รถยนต์คันนี้เหลือน้ำมันกี่ลิตร)



รถยนต์คันหนึ่งเติมน้ำมันเต็มถัง 40 ลิตร ขับรถวันแรกใช้น้ำมันไป 30%
ของน้ำมันทั้งหมด ขับรถวันที่สองใช้น้ำมันไป 75% ของน้ำมันที่เหลือ
รถยนต์คันนี้เหลือน้ำมันกี่ลิตร

- โจทย์กำหนดอะไรให้บ้าง

(รถยนต์คันหนึ่งเติมน้ำมันเต็มถัง 40 ลิตร

ขับรถวันแรกใช้น้ำมันไป 30% ของน้ำมันทั้งหมด

ขับรถวันที่สองใช้น้ำมันไป 75% ของน้ำมันที่เหลือ)



รถยนต์คันหนึ่งเติมน้ำมันเต็มถัง 40 ลิตร ขับรถวันแรกใช้น้ำมันไป 30%
ของน้ำมันทั้งหมด ขับรถวันที่สองใช้น้ำมันไป 75% ของน้ำมันที่เหลือ
รถยนต์คันนี้เหลือน้ำมันกี่ลิตร

- ขั้นตอนแรกควรทำอย่างไร

(หาปริมาณน้ำมันที่ใช้ในวันแรก 30% ของน้ำมันทั้งหมด)

- 30% ของน้ำมันทั้งหมด หมายความว่าอย่างไร

($\frac{30}{100}$ ของ 40 ลิตร)



รถยนต์คันหนึ่งเติมน้ำมันเต็มถัง 40 ลิตร ขับรถวันแรกใช้น้ำมันไป 30%
ของน้ำมันทั้งหมด ขับรถวันที่สองใช้น้ำมันไป 75% ของน้ำมันที่เหลือ
รถยนต์คันนี้เหลือน้ำมันกี่ลิตร

- ต่อมาควรทำอย่างไร

(หาปริมาณน้ำมันที่เหลือจากการใช้ในวันแรก)

- ขั้นตอนที่สองควรทำอย่างไร

(หาปริมาณน้ำมันที่ใช้ในวันที่สอง 75% ของน้ำมันที่เหลือ)



รถยนต์คันหนึ่งเติมน้ำมันเต็มถัง 40 ลิตร ขับรถวันแรกใช้น้ำมันไป 30%
ของน้ำมันทั้งหมด ขับรถวันที่สองใช้น้ำมันไป 75% ของน้ำมันที่เหลือ
รถยนต์คันนี้เหลือน้ำมันกี่ลิตร

- 75% ของน้ำมันที่เหลือ หมายความว่าอย่างไร
($\frac{75}{100}$ ของน้ำมันที่เหลือจากการใช้ครั้งแรก)
- ต่อมาควรทำอย่างไร (หาปริมาณน้ำมันที่เหลือในถัง)
- หาปริมาณน้ำมันที่เหลือในถัง ทำอย่างไร (นำปริมาณน้ำมันที่เหลือ
จากการใช้วันแรกลบด้วยปริมาณน้ำมันที่ใช้ในวันที่สอง)



รถยนต์คันหนึ่งเติมน้ำมันเต็มถัง 40 ลิตร ขับรถวันแรกใช้น้ำมันไป 30% ของน้ำมันทั้งหมด
ขับรถวันที่สองใช้น้ำมันไป 75% ของน้ำมันที่เหลือ รถยนต์คันนี้เหลือน้ำมันกี่ลิตร

วิธีที่ 1 ใช้เศษส่วนของจำนวนนับ

<u>วิธีทำ</u> รถยนต์คันหนึ่งเติมน้ำมันเต็มถัง	40	ลิตร
ขับรถวันแรกใช้น้ำมันไป	30%	ของน้ำมันทั้งหมด
ปริมาณน้ำมันที่ใช้ในวันแรก	$\frac{30}{100} \times 40 = \frac{30 \times 40}{100} = 12$	ลิตร
ปริมาณน้ำมันที่เหลือจากการใช้ในวันแรก	$40 - 12 = 28$	ลิตร



รถยนต์คันหนึ่งเติมน้ำมันเต็มถัง 40 ลิตร ขับรถวันแรกใช้น้ำมันไป 30% ของน้ำมันทั้งหมด
ขับรถวันที่สองใช้น้ำมันไป 75% ของน้ำมันที่เหลือ รถยนต์คันนี้เหลือน้ำมันกี่ลิตร

ขับรถวันที่สองใช้น้ำมันไป 75% ของน้ำมันที่เหลือ

ปริมาณน้ำมันที่ใช้ในวันที่สอง $\frac{75}{100} \times 28 = \frac{75 \times 28}{100} = 21$ ลิตร

ปริมาณน้ำมันที่เหลือในถัง $28 - 21 = 7$ ลิตร

ตอบ ๗ ลิตร



รถยนต์คันหนึ่งเติมน้ำมันเต็มถัง 40 ลิตร ขับรถวันแรกใช้น้ำมันไป 30% ของน้ำมันทั้งหมด
ขับรถวันที่สองใช้น้ำมันไป 75% ของน้ำมันที่เหลือ รถยนต์คันนี้เหลือน้ำมันกี่ลิตร

วิธีที่ 2 ใช้บัญญัติไตรยางศ์

วิธีทำ ขับรถวันแรกใช้น้ำมันไป 30% ของน้ำมันทั้งหมด หมายความว่า

ถ้าเติมน้ำมันเต็มถัง 100 ลิตร วันแรกจะใช้ไป 30 ลิตร

ถ้าเติมน้ำมันเต็มถัง 1 ลิตร วันแรกจะใช้ไป $\frac{30}{100}$ ลิตร

เติมน้ำมันเต็มถัง 40 ลิตร วันแรกใช้ไป $40 \times \frac{30}{100} = \frac{40 \times 30}{100} = 12$ ลิตร

ปริมาณน้ำมันที่เหลือจากการใช้ในวันแรก $40 - 12 = 28$ ลิตร



รถยนต์คันหนึ่งเติมน้ำมันเต็มถัง 40 ลิตร ขับรถวันแรกใช้น้ำมันไป 30% ของน้ำมันทั้งหมด
ขับรถวันที่สองใช้น้ำมันไป 75% ของน้ำมันที่เหลือ รถยนต์คันนี้เหลือน้ำมันกี่ลิตร

ขับรถวันที่สองใช้น้ำมันไป 75% ของน้ำมันที่เหลือ หมายความว่า

ถ้าเหลือน้ำมัน 100 ลิตร วันที่สองจะเข้าไป 75 ลิตร

ถ้าเหลือน้ำมัน 1 ลิตร วันที่สองจะเข้าไป $\frac{75}{100}$ ลิตร

เหลือน้ำมัน 28 ลิตร วันที่สองเข้าไป $28 \times \frac{75}{100} = \frac{28 \times 75}{100} = 21$ ลิตร

รถยนต์คันนี้เหลือน้ำมัน $28 - 21 = 7$ ลิตร

ตอบ ๗ ลิตร





คำชี้แจงบทบาทครูปลายทาง

1. ครูแบ่งนักเรียนออกเป็นกลุ่มตาม Gang Of Four แจกโจทย์ปัญหาร้อยละ 2 ขั้นตอน พร้อมแจกกระดาษกลุ่มละ 1 แผ่น ให้แต่ละกลุ่มแสดงวิธีหาคำตอบวิธีใดก็ได้ กลุ่มละ 1 ข้อ
2. เมื่อทุกกลุ่มแสดงวิธีหาคำตอบได้แล้วให้นำกระดาษมาติดบนกระดาน
3. ครูตรวจสอบความถูกต้องและอภิปรายร่วมกับนักเรียน

คำชี้แจงกิจกรรมนักเรียน

1. นักเรียนแสดงวิธีหาคำตอบโจทย์ปัญหาร้อยละ 2 ขั้นตอน
2. เมื่อทุกกลุ่มแสดงวิธีหาคำตอบได้แล้วนำกระดาษมาติดบนกระดาน
3. ร่วมกันตรวจสอบความถูกต้อง





แสดงวิธีหาคำตอบ

1. มนัสมีที่ดิน 120 ไร่ แบ่งปลูกข้าวโพด 20% ของพื้นที่ทั้งหมด
ปลูกมันสำปะหลัง 75% ของพื้นที่ที่เหลือ มนัสเหลือที่ดินเป็นพื้นที่ว่างกี่ไร่

2. ร้านค้ามีข้าวสาร 280 กิโลกรัม ซื้อข้าวสารเพิ่มอีกร้อยละ 25 ของข้าวสารที่มีอยู่
วันนี้ขายข้าวสารไปร้อยละ 40 ของข้าวสารทั้งหมด ร้านค้าเหลือข้าวสารกี่กิโลกรัม

1. มนัสมีที่ดิน 120 ไร่ แบ่งปลูกข้าวโพด 20% ของพื้นที่ทั้งหมด
ปลูกมันสำปะหลัง 75% ของพื้นที่ที่เหลือ มนัสเหลือที่ดินเป็นพื้นที่ว่างกี่ไร่



วิธีที่ 1 ใช้เศษส่วนของจำนวนนับ

<u>วิธีทำ</u>	มนัสมีที่ดิน	120	ไร่
	แบ่งปลูกข้าวโพด	20%	ของที่ดินทั้งหมด
	แบ่งปลูกข้าวโพด	$\frac{20}{100} \times 120 = \frac{20 \times 120}{100}$	ไร่
		= 24	ไร่
	เหลือที่ดินจากการปลูกข้าวโพด	$120 - 24 = 96$	ไร่

1. มนัสมีที่ดิน 120 ไร่ แบ่งปลูกข้าวโพด 20% ของพื้นที่ทั้งหมด
ปลูกมันสำปะหลัง 75% ของพื้นที่ที่เหลือ มนัสเหลือที่ดินเป็นพื้นที่ว่างกี่ไร่



ปลูกมันสำปะหลัง 75% ของที่ดินที่เหลือ

ปลูกมันสำปะหลัง $\frac{75}{100} \times 96 = \frac{75 \times 96}{100}$ ไร่

$= 72$ ไร่

มนัสเหลือที่ดินว่าง $96 - 72 = 24$ ไร่

ตอบ ๒๔ ไร่



แบบฝึกหัด 4.17





แบบฝึกหัด 4.17



แสดงวิธีหาคำตอบ

1. โครงการรักษาสีเขียวมีที่ดิน 1,200 ไร่ ปลูกผักไป 50% ของที่ดินทั้งหมด ปลูกต้นไม้ไป 25% ของที่ดินที่เหลือ ส่วนที่เหลือเป็นที่ดินสำหรับเลี้ยงสัตว์ มีที่ดินสำหรับเลี้ยงสัตว์กี่ไร่

วิธีที่ 1 ใช้เศษส่วนของจำนวนนับ

วิธีที่ 2 ใช้บัญญัติไตรยางศ์

2. ตำบลหนึ่งมีประชากร 400 คน ทำอาชีพค้าขาย 35% ของประชากรทั้งหมด รับราชการ 20% ของประชากรที่เหลือ นอกนั้นทำอาชีพอื่น ตำบลนี้มีประชากรทำอาชีพอื่นกี่คน

วิธีที่ 1 ใช้เศษส่วนของจำนวนนับ

วิธีที่ 2 ใช้บัญญัติไตรยางศ์



สรุปบทเรียน

การแก้โจทย์ปัญหาร้อยละ 2 ขั้นตอน

- จะหาคำตอบของโจทย์ปัญหาร้อยละ 2 ขั้นตอน นักเรียนควรทำอย่างไร

การแก้โจทย์ปัญหาร้อยละเริ่มจากการทำความเข้าใจ วางแผนแก้ปัญหาคำเนินการตามแผนและตรวจสอบ และการหาคำตอบของโจทย์ปัญหาร้อยละ อาจทำได้โดยเขียนร้อยละในรูปเศษส่วน หรือ ใช้บัญญัติไตรยางค์





บทเรียนครั้งต่อไป

เรื่อง

การลดราคาและหาส่วนลด





สิ่งที่ต้องเตรียม

- แบบฝึกหัด 4.18
- เครื่องคิดเลข

สามารถดาวน์โหลดได้ที่ www.dltv.ac.th

