

รายวิชา คณิตศาสตร์

รหัสวิชา ค21102 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

หน่วยการเรียนรู้ที่ 2 อัตราส่วน ลัดส่วน และร้อยละ

เรื่อง

อัตราส่วนของจำนวนหลาย ๆ จำนวน (3)

ครูผู้สอน ครูศิริลักษณ์ ธนุทอง



เรื่อง

อัตราส่วนของจำนวน

หลาย ๆ จำนวน (3)



จุดประสงค์การเรียนรู้



นักเรียนสามารถเขียนหรืออธิบายวิธีการแก้
โจทย์ปัญหาที่กำหนดให้ โดยใช้ความรู้เรื่อง
อัตราส่วนของจำนวนหลาย ๆ จำนวน





ใบกิจกรรมที่ 3

สะอาดใส ไร้คราบมัน

ดาวน์โหลดเอกสารเพิ่มเติมได้ที่ www.dltv.ac.th
รายวิชา คณิตศาสตร์ ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1



ใบกิจกรรมที่ 3 สะอาดใส ไร้คราบมัน

หน่วยการเรียนรู้ที่ 2 อัตราส่วน สัดส่วน และร้อยละ

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 6 เรื่อง อัตราส่วนของจำนวนหลาย ๆ จำนวน(3)

รายวิชา คณิตศาสตร์ รหัสวิชา ค21102 ภาคเรียนที่ 2 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

ชื่อ-สกุล.....ชั้น ม.1/.....เลขที่.....

ชื่อ-สกุล.....ชั้น ม.1/.....เลขที่.....

ชื่อ-สกุล.....ชั้น ม.1/.....เลขที่.....

ชื่อ-สกุล.....ชั้น ม.1/.....เลขที่.....

ชื่อ-สกุล.....ชั้น ม.1/.....เลขที่.....

ส่วนผสมสำหรับน้ำยาล้างจาน

15 กิโลกรัม



ตอนที่ 1

คำชี้แจง จากสูตรการทำน้ำยาล้างจานที่กำหนดให้ ให้นักเรียนเขียนแสดงวิธีทำเพื่อตอบคำถามต่อไปนี้

1. ถ้าตาอมทำน้ำยาล้างจานโดยใช้น้ำมะนาว 9 กิโลกรัม เขาจะต้องใช้ส่วนผสมอื่น ๆ อย่างละกี่กิโลกรัม

วิธีทำ

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....



ดาวน์โหลดเอกสารเพิ่มเติมได้ที่ www.dltv.ac.th
รายวิชา คณิตศาสตร์ ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1



วิธีทำ.....



ใบกิจกรรมที่ 3

สะอาดใส ไร้คราบมัน

ดาวน์โหลดเอกสารเพิ่มเติมได้ที่ www.dltv.ac.th
รายวิชา คณิตศาสตร์ ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1



ตอนที่ 2

คำชี้แจง ให้นักเรียนร่วมกันวางแผนการทำงานนํ้ายาล้างจานเพื่อให้เพียงพอกับจำนวนในกลุ่ม โดยเติมข้อมูลลงในช่องว่างให้สมบูรณ์

- สมาชิกในกลุ่มมีทั้งหมด.....คน
- ปริมาณนํ้ายาล้างจานที่ต้องการสำหรับสมาชิกในกลุ่มคือ.....กิโลกรัม
(นํ้ายาล้างจาน 1 กิโลกรัม สามารถบรรจุลงในขวดนํ้าดื่มขนาด 1.5 ลิตร ได้ประมาณ 1 ขวด)
- อัตราส่วนของหัวเชื้อนํ้ายาต่อนํ้ามะนาวหรือนํ้ามะกรูดต่อเกลือต่อนํ้าเปล่า เป็น.....
- ค่าคงที่ ที่จะนำไปคูณกับแต่ละจำนวนในอัตราส่วนเพื่อให้ได้ปริมาณนํ้ายาล้างจานตามต้องการ คือ.....
- ปริมาณของส่วนผสมแต่ละชนิดสำหรับทำนํ้ายาล้างจานของกลุ่มตนเอง เป็นดังนี้
 - หัวเชื้อนํ้ายา (N70).....กิโลกรัม
 - นํ้ามะนาวหรือนํ้ามะกรูด.....กิโลกรัม
 - เกลือ.....กิโลกรัม
 - นํ้าเปล่า.....กิโลกรัม
- รายการส่วนผสม/อุปกรณ์ที่ต้องจัดเตรียมและผู้รับผิดชอบในการจัดเตรียม

ลำดับ	รายการส่วนผสม/อุปกรณ์	จำนวน	สมาชิกผู้รับผิดชอบ
1	นํ้ามะนาวหรือนํ้ามะกรูด		
2	เกลือ		
3	ขวดเปล่า สำหรับตวงนํ้าเปล่า และนํ้ายาล้างจานที่ผสมแล้ว		
4	กรวย สำหรับกรอกนํ้ายาล้างจานใส่ขวด		
5	กะละมัง/ถัง สำหรับใช้เป็นภาชนะผสม		
6	ไม้พาย สำหรับกวนส่วนผสม		

หมายเหตุ การเตรียมนํ้ามะนาว หรือนํ้ามะกรูด นอกจากการคั้นสดแล้ว อาจเตรียมได้โดยนํ้ามะนาวหรือนํ้ามะกรูดประมาณ 2 กิโลกรัม มาผ่าครึ่ง แคะเมล็ดออก แล้วนำไปต้มในนํ้าเปล่า 3 ลิตร ประมาณ 30 นาที ก็ได้นํ้ามะนาว หรือนํ้ามะกรูด ที่มีความเข้มข้นเพียงพอในการทำนํ้ายาล้างจานได้



ใบกิจกรรมที่ 3 สะอาดใส ไร้คราบมัน

คำตอบมีหลายรูปแบบ ขึ้นอยู่กับการวางแผนและ
ตัดสินใจของนักเรียนแต่ละกลุ่ม

ตอนที่ 2

คำชี้แจง ให้นักเรียนร่วมกันวางแผนการทำความสะอาดจานเพื่อให้เพียงพอกับจำนวนในกลุ่ม โดยเติมข้อมูลลงในช่องว่างให้สมบูรณ์

1. สมาชิกในกลุ่มมีทั้งหมด.....คน
2. ปริมาณน้ำยาล้างจานที่ต้องการทำสำหรับสมาชิกในกลุ่มคือ.....กิโลกรัม
(น้ำยาล้างจาน 1 กิโลกรัม สามารถบรรจุลงในขวดน้ำดื่มขนาด 1.5 ลิตร ได้ประมาณ 1 ขวด)
3. อัตราส่วนของหัวเช็อน้ำยาต่อน้ำมะนาวหรือน้ำมะกรูดต่อเกลือต่อน้ำเปล่า เป็น.....
.....
4. ค่าคงที่ ที่จะนำไปคูณกับแต่ละจำนวนในอัตราส่วนเพื่อให้ได้ปริมาณน้ำยาล้างจานตามต้องการ คือ.....
5. ปริมาณของส่วนผสมแต่ละชนิดสำหรับทำน้ำยาล้างจานของกลุ่มตนเอง เป็นดังนี้
 - 5.1 หัวเช็อน้ำยา (N70).....กิโลกรัม
 - 5.2 น้ำมะนาวหรือน้ำมะกรูด.....กิโลกรัม
 - 5.3 เกลือ.....กิโลกรัม
 - 5.4 น้ำเปล่า.....กิโลกรัม





สะอาดใส ไร้คราบน้ำมัน





ขั้นตอนทำกิจกรรม

ให้นักเรียนแต่ละกลุ่ม
ลงมือทำน้ำยาล้างจานตามแผนงาน
ที่กำหนดไว้ในชั่วโมงที่ผ่านมา





ขั้นตอนทำกิจกรรม

- 1) หัวเขื่อน้ำยา (N70)
- 2) มะนาวหรือมะกรูด
- 3) เกลือ
- 4) น้ำเปล่า
- 5) ขวดเปล่า
- 6) กรวยสำหรับกรอกน้ำยาล้างจานใส่ขวด
- 7) ภาชนะผสม เช่น กะละมัง
- 8) ไม้พายหรือตะกร้อตีไข่
- 9) ตาข่ายสำหรับตวงส่วนผสม





ใบกิจกรรมที่ 3

สะอาดใส ไร้คราบมัน

ดาวน์โหลดเอกสารเพิ่มเติมได้ที่ www.dltv.ac.th
รายวิชา คณิตศาสตร์ ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1



ตอนที่ 3

คำชี้แจง ให้นักเรียนศึกษาขั้นตอนการทำน้ายาล้างจานต่อไปนี้ แล้วลงมือทำน้ายาล้างจานโดยใช้ส่วนผสมตามที่วางแผนไว้ในชั่วโมงที่ผ่านมา

ขั้นตอนการทำน้ายาล้างจาน

1. ตวงส่วนผสมต่าง ๆ ตามที่ได้วางแผนไว้
2. เท N70 กับน้ำมะนาวหรือน้ำมะกรูดลงในภาชนะผสม แล้วใช้ไม้พายกวนส่วนผสมให้เป็นเนื้อเดียวกัน สิ่งสำคัญคือต้องคนไปทางเดียวกันตลอด
3. ค่อย ๆ เติมน้ำเปล่าลงไป พร้อม ๆ กับกวนส่วนผสมไปเรื่อย ๆ จนส่วนผสมละลายเข้ากันเป็นเนื้อเดียว
4. เติมเกลือเพื่อเพิ่มความเข้มข้นให้กับน้ายาล้างจาน โดยค่อย ๆ โรยเกลือลงไป พร้อม ๆ กับกวนส่วนผสมไปเรื่อย ๆ จนเกลือละลายเข้ากันดีกับส่วนผสมอื่น ๆ
5. บรรจุน้ายาล้างจานใส่ขวด

หมายเหตุ

1. น้ายาล้างจานที่เพิ่งผสมเสร็จจะมีสีขุ่น เมื่อพักไว้ 1 คืน น้ายาล้างจานก็จะใสเหมือนที่มีจำหน่ายในท้องตลาด
2. อาจเติมสีผสมอาหาร เพื่อให้น้ายาล้างจานมีสีสันทัดต้องการ เช่น สีเหลือง สีเขียว





ขั้นตอนทำกิจกรรม

ขั้นตอนการทำน้ำยาล้างจาน 

1. ตวงส่วนผสมต่าง ๆ ตามที่ได้วางแผนไว้
2. เท N70 กับน้ำมะนาวหรือน้ำมะกรูดลงในภาชนะผสม
แล้วใช้ไม้พายกวนส่วนผสมให้เป็นเนื้อเดียวกัน **สิ่งสำคัญคือ**
ต้องคนไปทางเดียวกันตลอด





ขั้นตอนทำกิจกรรม

3. ค่อย ๆ เติมน้ำเปล่าลงไป พร้อม ๆ กับกวนส่วนผสมไปเรื่อย ๆ
จนส่วนผสมละลายเข้ากันเป็นเนื้อเดียว

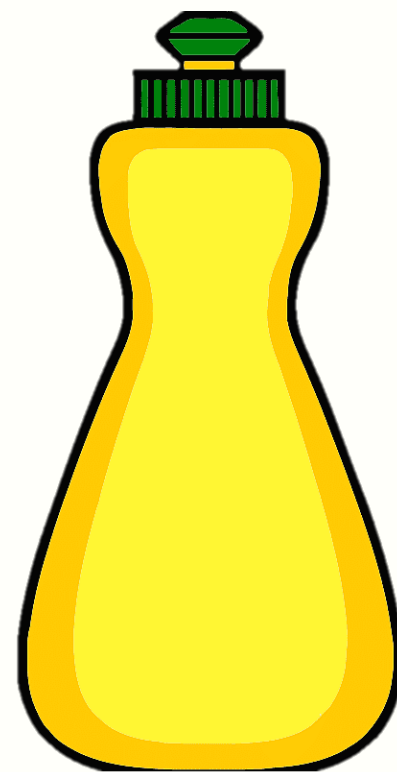
4. เติมเกลือเพื่อเพิ่มความเข้มข้นให้กับน้ำยาล้างจาน
โดยค่อย ๆ โรยเกลือลงไป พร้อม ๆ กับกวนส่วนผสมไปเรื่อย ๆ
จนเกลือละลายเข้ากันดีกับส่วนผสมอื่น ๆ





ขั้นตอนทำกิจกรรม

5. บรรจุน้ำยาล้างจานใส่ขวด



หมายเหตุ

1. น้ำยาล้างจานที่เพิ่งผสมเสร็จจะมีสีขุ่น เมื่อพักไว้ 1 คืน น้ำยาล้างจานก็จะใสเหมือนที่มีจำหน่ายในท้องตลาด
2. อาจเติมสีผสมอาหาร เพื่อให้สีน้ำยาล้างจานมีสีตามต้องการ เช่น สีเหลือง สีเขียว





สรุป

เราสามารถนำความรู้เรื่องอัตราส่วนที่เท่ากัน
มาใช้ในการแก้ปัญหได้จริง เช่น กิจกรรมการทำ
น้ำยาล้างจาน ซึ่งแม้ว่านักเรียนแต่ละกลุ่มจะทำ
น้ำยาล้างจานในปริมาณที่ต่างกัน แต่น้ำยาล้างจานของ
ทุกกลุ่มก็คงคุณภาพเท่าเทียมกัน ตามสูตรเดียวกัน

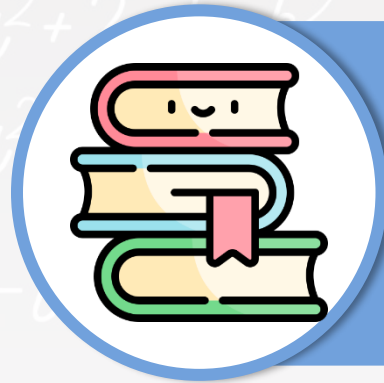




สรุป

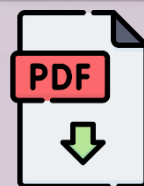
ในช่วงต่อไป เราจะขยายความรู้จากเรื่อง
อัตราส่วนไปยังสัดส่วน ซึ่งเป็นเนื้อหาที่ช่วยให้นักเรียน
สามารถแก้ปัญหในสถานการณ์ที่หลากหลาย
ได้มากขึ้น



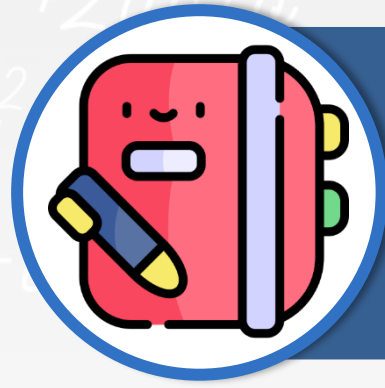


บทเรียนครั้งต่อไป

เรื่อง การหาคำตัวแปร ในลัดส่วน

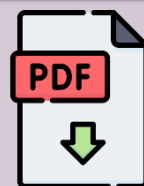


ดาวน์โหลดเอกสารเพิ่มเติมได้ที่ www.dltv.ac.th
รายวิชา คณิตศาสตร์ ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1



สิ่งที่ต้องเตรียม

แบบฝึกหัดที่ 4 การหาค่าตัวแปร ในลัดส่วน



ดาวน์โหลดเอกสารเพิ่มเติมได้ที่ www.dltv.ac.th
รายวิชา คณิตศาสตร์ ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1