

รายวิชา คณิตศาสตร์

รหัสวิชา ค21102

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

เรื่อง สะอาดใส ไร้คราบมัน (1)

ครูผู้สอน

ครูปัญชिता

สุวรรณชาตรี

ครูกมลชนก

มีหลาย



หน่วยที่ 6

พลพรรคอัตราส่วน ชวนสร้างวิถีพอเพียง

สะอาดใส ไร้คราบมัน (1)



จุดประสงค์การเรียนรู้

นักเรียนสามารถหาอัตราส่วนของจำนวนหลาย ๆ จำนวน
จากอัตราส่วนของจำนวนที่ละสองจำนวน



สูตรสังขยา

ส่วนผสม*สำหรับ 1 ถาด



ไข่เปิด 10 ฟอง



น้ำตาลมะพร้าว 100 กรัม



หัวกะทิ 1 ถ้วยตวง

สูตรน้ำผักผลไม้

ส่วนผสม*สำหรับ 1 แก้ว



แอปเปิล 1 ผล



ผักกาดหอม 4 ใบ



น้ำมะนาว 20 มล.

สูตรน้ำยำ

ส่วนผสม*สำหรับ 1 จาน



พริกแดง 8 เม็ด



น้ำตาลปีบ 1/2 ช้อนชา



น้ำมะนาว 2 ช้อนโต๊ะ



น้ำปลา 1 ช้อนโต๊ะ

สูตรสังขยา



ส่วนผสม*สำหรับ 1 ถาด



ไข่เป็ด 10 ฟอง



น้ำตาลมะพร้าว 100 กรัม



หัวกะทิ 1 ถ้วยตวง



คำถาม

สูตรสังขยา

ส่วนผสม* สำหรับ 1 ถาด



ไข่เปิด 10 ฟอง



น้ำตาลมะพร้าว 100 กรัม



หัวกะทิ 1 ถ้วยตวง

จากส่วนผสมในบัตรภาพ เราจะเขียน
อัตราส่วนของ จำนวนไข่เปิดเป็นฟอง ต่อ
ปริมาณน้ำตาลมะพร้าวเป็นกรัม ได้เป็นอย่างไร

10 : 100



คำถาม

สูตรสังขยา

ส่วนผสม*สำหรับ 1 ถาด



ไข่เปิด 10 ฟอง



น้ำตาลมะพร้าว 100 กรัม



หัวกะทิ 1 ถ้วยตวง

เขียนอัตราส่วนของ
ปริมาณน้ำตาลมะพร้าวเป็นกรัม ต่อ
ปริมาณหัวกะทิเป็นถ้วยตวง ได้เป็นอย่างไร

100 : 1

อัตราส่วนของ ไช้เปิดเป็นฟอง ต่อ น้ำตาลมะพร้าวเป็นกรัม
เป็น 10 : 100

อัตราส่วนของ น้ำตาลมะพร้าวเป็นกรัม ต่อ หัวกะทิเป็นถ้วยตวง
เป็น 100 : 1

อัตราส่วนของ ไช้เปิดเป็นฟอง ต่อ น้ำตาลมะพร้าวเป็นกรัม ต่อ หัวกะทิเป็นถ้วยตวง

10 : 100 : 1

อัตราส่วนของจำนวน

หลาย ๆ จำนวน



สูตรน้ำผักผลไม้



ส่วนผสม* สำหรับ 1 แก้ว



แอปเปิล 1 ผล



ผักกาดหอม 4 ใบ



น้ำมะนาว 20 มล.

สูตรน้ำผักผลไม้



ส่วนผสม* สำหรับ 1 แก้ว



แอปเปิล 1 ผล



ผักกาดหอม 4 ใบ



น้ำมะนาว 20 มล.

จากสูตรภาพที่มีส่วนผสม 3 อย่าง
สามารถเขียนอัตราส่วนแสดงการเปรียบเทียบ
ปริมาณของส่วนผสมทั้งสามอย่างได้เป็น

อัตราส่วนของ แอปเปิลเป็นผล

ต่อ ผักกาดเป็นใบ

ต่อ น้ำมะนาวเป็นมิลลิลิตร

เป็น 1 : 4 : 20



คำถาม

อัตราส่วนของ แอปเปิลเป็นผล

ต่อ ผักกาดเป็นใบ

ต่อ น้ำมะนาวเป็นมิลลิลิตร

เป็น $1 : 4 : 20$

อัตราส่วนของ แอปเปิลเป็นผล ต่อ ผักกาดหอมเป็นใบ

$1 : 4$

อัตราส่วนของ ผักกาดหอมเป็นใบ ต่อ น้ำมะนาวเป็นมล.

$4 : 20$

อัตราส่วนของ แอปเปิลเป็นผล ต่อ น้ำมะนาวเป็นมล.

$1 : 20$

ตัวร่วมมีปริมาณเท่ากัน

อัตราส่วนของ ไนโตรเจน ต่อ ฟอสฟอรัส เป็น $15 : 5$

อัตราส่วนของ ฟอสฟอรัส ต่อ โพแทสเซียม เป็น $5 : 25$

อัตราส่วนของ ไนโตรเจน ต่อ ฟอสฟอรัส ต่อ โพแทสเซียม

$15 : 5 : 25$

ตัวร่วมมีปริมาณไม่เท่ากัน



จะต้องทำปริมาณของสิ่งที่เป็นตัวร่วมให้ เท่ากัน ก่อน
โดยใช้หลักการหาอัตราส่วนที่เท่ากัน

อัตราส่วนของ **นักเรียนหญิง** ต่อ **นักเรียนชาย** เป็น **18 : 12**

อัตราส่วนของ **นักเรียนชาย** ต่อ **นักเรียนทั้งห้อง** เป็น **4 : 10**

$$4 : 10 = 4 \underline{\hspace{1cm}} : 10 \underline{\hspace{1cm}} = \underline{\hspace{1cm}}$$

อัตราส่วนของ **นักเรียนชาย** ต่อ **นักเรียนทั้งห้อง** เป็น **12 : 30**

อัตราส่วนของ นักเรียนหญิง ต่อ นักเรียนชาย เป็น 18 : 12

อัตราส่วนของ นักเรียนชาย ต่อ นักเรียนทั้งห้อง เป็น 12 : 30

อัตราส่วนของ นักเรียนหญิง ต่อ นักเรียนชาย ต่อ นักเรียนทั้งห้อง

18 : 12 : 30



อัตราส่วนของจำนวนหลาย ๆ จำนวน

- เมื่อสิ่งที่เป็นตัวร่วมมีปริมาณเท่ากัน

เราสามารถเขียนอัตราส่วนของจำนวนหลาย ๆ จำนวนได้ทันที

- เมื่อสิ่งที่เป็นตัวร่วมมีปริมาณไม่เท่ากัน

จะต้องทำให้สิ่งที่เป็นตัวร่วมนี้มีปริมาณเท่ากันก่อน โดยใช้ความรู้เรื่องอัตราส่วนที่เท่ากันของจำนวนสองจำนวน ซึ่งอาจใช้หลักการคูณหรือหลักการหาร ในบางกรณีอาจต้องใช้ทั้งหลักการคูณและหลักการหาร



กิจกรรม



ฉนั้นคืออักษรตัวใด





หน่วยการเรียนรู้ที่ 6 พลพรรคอัตราส่วน ขวนสร้างวิถีพอเพียง



ใบกิจกรรม 2 : ฉันทคืออักษรตัวใด

ตอนที่ 1

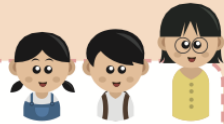
คำชี้แจง ให้นักเรียนเติมอัตราส่วนของจำนวนหลาย ๆ จำนวน เมื่อกำหนดอัตราส่วนของจำนวนที่ละสองจำนวนมาให้ ลงในช่องว่างให้สมบูรณ์

ในชั้นเรียน

อัตราส่วนของจำนวนนักเรียนหญิงต่อนักเรียนชาย เป็น 15 : 12

อัตราส่วนของจำนวนนักเรียนชายต่อครู เป็น 12 : 1

อัตราส่วนของจำนวนนักเรียนหญิงต่อนักเรียนชายต่อครู เป็น



กล่องทรงสี่เหลี่ยมมุมฉาก

อัตราส่วนของความกว้างต่อความยาว เป็น 11 : 5

อัตราส่วนของความยาวต่อความสูง เป็น 5 : 8

อัตราส่วนของความกว้างต่อความยาวต่อความสูง เป็น



ปุ๋ยเร่งดอก

อัตราส่วนของไนโตรเจนต่อฟอสฟอรัส เป็น 8 : 24

อัตราส่วนของฟอสฟอรัสต่อโพแทสเซียม เป็น 8 : 8

อัตราส่วนของไนโตรเจนต่อฟอสฟอรัสต่อโพแทสเซียม เป็น



น้ำผลไม้รวม

อัตราส่วนของน้ำมะนาวต่อน้ำส้ม เป็น 4 : 20

อัตราส่วนของน้ำผึ้งต่อน้ำส้ม เป็น 0.5 : 5

อัตราส่วนของน้ำมะนาวต่อน้ำส้มต่อน้ำผึ้ง เป็น



ใบกิจกรรม 2 ฉันทคืออักษรตัวใด

สามารถดาวน์โหลดเอกสารได้ที่ www.dltv.ac.th

รายวิชาคณิตศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

ตอนที่ 1

คำชี้แจง ให้นักเรียนเติมอัตราส่วนของจำนวนหลาย ๆ จำนวน เมื่อกำหนดอัตราส่วนของจำนวนที่ละสองจำนวนมาให้ ลงในช่องว่างให้สมบูรณ์

ในชั้นเรียน

อัตราส่วนของจำนวนนักเรียนหญิงต่อนักเรียนชาย เป็น 15 : 12

อัตราส่วนของจำนวนนักเรียนชายต่อครู เป็น 12 : 1

อัตราส่วนของจำนวนนักเรียนหญิงต่อนักเรียนชายต่อครู เป็น



กล่องทรงสี่เหลี่ยมมุมฉาก

อัตราส่วนของความกว้างต่อความยาว เป็น 11 : 5

อัตราส่วนของความยาวต่อความสูง เป็น 5 : 8

อัตราส่วนของความกว้างต่อความยาวต่อความสูง เป็น



ปุ๋ยเร่งดอก

อัตราส่วนของไนโตรเจนต่อฟอสฟอรัส เป็น 8 : 24

อัตราส่วนของฟอสฟอรัสต่อโพแทสเซียม เป็น 8 : 8

อัตราส่วนของไนโตรเจนต่อฟอสฟอรัสต่อโพแทสเซียม เป็น



น้ำผลไม้รวม

อัตราส่วนของน้ำมะนาวต่อน้ำส้ม เป็น 4 : 20

อัตราส่วนของน้ำผึ้งต่อน้ำส้ม เป็น 0.5 : 5

อัตราส่วนของน้ำมะนาวต่อน้ำส้มต่อน้ำผึ้ง เป็น



ใบกิจกรรม 2 ชั้นคืออักษรตัวใด

ตอนที่ 1

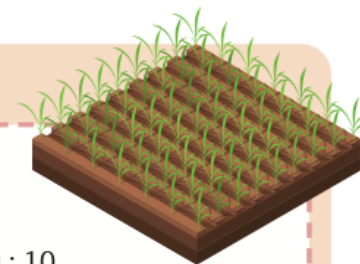
เกษตรทฤษฎีใหม่

อัตราส่วนของพื้นที่สระเก็บกักน้ำต่อพื้นที่ปลูกข้าว เป็น 30 : 30

อัตราส่วนของพื้นที่ปลูกข้าวต่อพื้นที่ทำสวน เป็น 15 : 15

อัตราส่วนของพื้นที่ทำสวนต่อพื้นที่อยู่อาศัยและเลี้ยงสัตว์ เป็น 30 : 10

อัตราส่วนของพื้นที่สระเก็บกักน้ำต่อพื้นที่ปลูกข้าวต่อพื้นที่ทำสวนต่อพื้นที่อยู่อาศัยและเลี้ยงสัตว์ เป็น



น้ำมันเหลือง

อัตราส่วนของไพลต่อน้ำมันงา เป็น 8 : 2

อัตราส่วนของน้ำมันงาต่อเมนทอล เป็น 1 : 2

อัตราส่วนของเมนทอลต่อการบูร เป็น 4 : 4

อัตราส่วนของพิมเสนต่อการบูร เป็น 1 : 4

อัตราส่วนของไพลต่อน้ำมันงาต่อเมนทอลต่อการบูรต่อพิมเสน เป็น



ร่วมกันเฉลี่ย





ตอนที่ 1

คำชี้แจง ให้นักเรียนเติมอัตราส่วนของจำนวนหลาย ๆ จำนวน เมื่อกำหนดอัตราส่วนของจำนวนที่ละสองจำนวนมาให้ ลงในช่องว่างให้สมบูรณ์

ในชั้นเรียน

อัตราส่วนของจำนวนนักเรียนหญิงต่อนักเรียนชาย เป็น $15 : 12$

อัตราส่วนของจำนวนนักเรียนชายต่อครู เป็น $12 : 1$

อัตราส่วนของจำนวนนักเรียนหญิงต่อนักเรียนชายต่อครู เป็น _____



กล่องทรงสี่เหลี่ยมมุมฉาก

อัตราส่วนของความกว้างต่อความยาว เป็น $11 : 5$

อัตราส่วนของความยาวต่อความสูง เป็น $5 : 8$

อัตราส่วนของความกว้างต่อความยาวต่อความสูง เป็น _____





ปุ๋ยเร่งดอก



อัตราส่วนของไนโตรเจนต่อฟอสฟอรัส เป็น 8 : 24

อัตราส่วนของฟอสฟอรัสต่อโพแทสเซียม เป็น 8 : 8

อัตราส่วนของไนโตรเจนต่อฟอสฟอรัสต่อโพแทสเซียม เป็น

น้ำผลไม้รวม



อัตราส่วนของน้ำมะนาวต่อน้ำส้ม เป็น 4 : 20

อัตราส่วนของน้ำผึ้งต่อน้ำส้ม เป็น 0.5 : 5

อัตราส่วนของน้ำมะนาวต่อน้ำส้มต่อน้ำผึ้ง เป็น



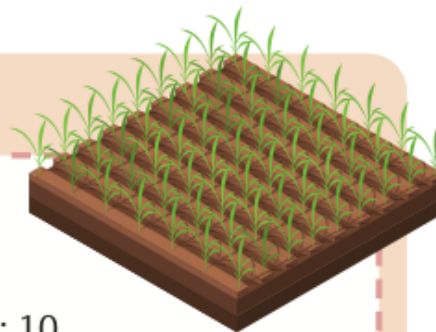
เกษตรทฤษฎีใหม่

อัตราส่วนของพื้นที่สระเก็บกักน้ำต่อพื้นที่ปลูกข้าว เป็น 30 : 30

อัตราส่วนของพื้นที่ปลูกข้าวต่อพื้นที่ทำสวน เป็น 15 : 15

อัตราส่วนของพื้นที่ทำสวนต่อพื้นที่อยู่อาศัยและเลี้ยงสัตว์ เป็น 30 : 10

อัตราส่วนของพื้นที่สระเก็บกักน้ำต่อพื้นที่ปลูกข้าวต่อพื้นที่ทำสวนต่อพื้นที่อยู่อาศัยและเลี้ยงสัตว์ เป็น



น้ำมันเหลือง

อัตราส่วนของไพลต่อน้ำมันงา เป็น 8 : 2

อัตราส่วนของน้ำมันงาต่อเมนทอล เป็น 1 : 2

อัตราส่วนของเมนทอลต่อการบูร เป็น 4 : 4

อัตราส่วนของพิมเสนต่อการบูร เป็น 1 : 4

อัตราส่วนของไพลต่อน้ำมันงาต่อเมนทอลต่อการบูรต่อพิมเสน เป็น



ตอนที่ 2

คำชี้แจง ให้นักเรียนระบายสีเพื่อเชื่อมระหว่างแต่ละจำนวนในอัตราส่วนของจำนวนหลาย ๆ จำนวนที่ได้จากตอนที่ 1 (แนวตั้ง แนวนอน หรือแนวทแยง) ลงในตารางจำนวนที่กำหนดให้ทั้งสามตารางต่อไปนี้ แล้วหาว่าส่วนที่ระบายสีเป็นอักษรภาษาอังกฤษตัวใด (บางตารางมีอักษร 1 ตัว และบางตารางมีอักษร 2 ตัว)

ตารางที่ 1

2	3	5	8	11	18	30	20	30	5
30	8	2	4	4	20	5	10	4	11
30	24	1	30	6	4	30	5	11	8
15	24	48	20	5	8	11	5	8	24
13	15	20	4	30	2	2	24	30	25
30	12	3	12	1	4	20	2	30	24
24	1	8	5	12	4	24	15	30	25
1	12	24	24	2	1	30	12	10	1
5	2	10	1	3	1	10	6	30	15
12	30	30	30	20	24	8	24	30	11



ฉันคือ

ใบกิจกรรม 2 ฉันทคืออักษรตัวใด

ตอนที่ 2

ตารางที่ 2

2	3	5	8	11	18	30	20	30	5
30	12	21	15	5	20	24	10	3	11
30	30	4	11	5	8	1	5	8	8
15	10	20	8	1	24	8	30	2	24
13	12	2	30	2	24	2	24	10	25
30	11	15	12	30	4	4	1	2	24
24	20	12	5	12	30	4	15	30	25
1	12	1	24	2	4	10	1	20	1
5	15	12	3	9	1	10	6	8	15
12	30	30	30	20	24	8	24	5	11



ฉันคือ.....

ตารางที่ 3

2	3	5	8	11	18	30	20	30	5
30	12	21	15	5	8	2	4	4	1
30	30	1	30	6	4	30	10	8	8
15	10	48	20	1	30	8	30	2	24
13	12	20	4	30	8	2	30	10	25
30	15	4	20	2	6	4	30	2	24
24	12	9	5	11	4	24	15	30	25
1	1	20	24	5	4	8	12	20	1
5	8	24	24	8	1	10	6	8	15
12	30	30	30	20	24	8	24	5	11



ฉันคือ.....

ร่วมกันเฉลี่ย



ตารางที่ 1

2	3	5	8	11	18	30	20	30	5
30	8	2	4	4	20	5	10	4	11
30	24	1	30	6	4	30	5	11	8
15	24	48	20	5	8	11	5	8	24
13	15	20	4	30	2	2	24	30	25
30	12	3	12	1	4	20	2	30	24
24	1	8	5	12	4	24	15	30	25
1	12	24	24	2	1	30	12	10	1
5	2	10	1	3	1	10	6	30	15
12	30	30	30	20	24	8	24	30	11

เฉลย

ใบกิจกรรม 2 ฉันทคืออักษรตัวใด

ตอนที่ 2



ฉันทคือ I และ A

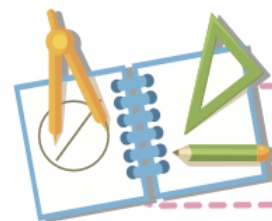
ตารางที่ 2

2	3	5	8	11	18	30	20	30	5
30	12	21	15	5	20	24	10	3	11
30	30	4	11	5	8	1	5	8	8
15	10	20	8	1	24	8	30	2	24
13	12	2	30	2	24	2	24	10	25
30	11	15	12	30	4	4	1	2	24
24	20	12	5	12	30	4	15	30	25
1	12	1	24	2	4	10	1	20	1
5	15	12	3	9	1	10	6	8	15
12	30	30	30	20	24	8	24	5	11

เฉลย

ใบกิจกรรม 2 ชั้นคืออักษรตัวใด

ตอนที่ 2



ชั้นคือ R

ตารางที่ 3

2	3	5	8	11	18	30	20	30	5
30	12	21	15	5	8	2	4	4	1
30	30	1	30	6	4	30	10	8	8
15	10	48	20	1	30	8	30	2	24
13	12	20	4	30	8	2	30	10	25
30	15	4	20	2	6	4	30	2	24
24	12	9	5	11	4	24	15	30	25
1	1	20	24	5	4	8	12	20	1
5	8	24	24	8	1	10	6	8	15
12	30	30	30	20	24	8	24	5	11

เฉลย

ใบกิจกรรม 2 ฉันทคืออักษรตัวใด

ตอนที่ 2



ฉันทคือ O และ T

ใบกิจกรรม 2 ชั้นคืออักษรตัวใด

ตอนที่ 3

ตอนที่ 3

คำชี้แจง ให้นักเรียนนำอักษรภาษาอังกฤษทั้งหมดที่ได้ มาเรียงเป็นคำศัพท์



คำศัพท์ที่ได้คือ _____

เฉลย

ใบกิจกรรม 2 ชั้นคืออักษรตัวใด

ตอนที่ 3

ตอนที่ 3

คำชี้แจง

ให้นักเรียนนำอักษรภาษาอังกฤษทั้งหมดที่ได้ มาเรียงเป็นคำศัพท์



คำศัพท์ที่ได้คือ

RATIO



สรุป

อัตราส่วนที่แสดงการเปรียบเทียบปริมาณตั้งแต่สามปริมาณขึ้นไป เรียกว่า อัตราส่วนของจำนวนหลาย ๆ จำนวน





สรุป

เมื่อมีอัตราส่วนของจำนวนหลาย ๆ จำนวน
เราสามารถเขียนให้อยู่ในรูปของอัตราส่วนของจำนวนที่ละสองจำนวนได้

เช่น อัตราส่วน $2 : 3 : 7$

สามารถเขียนอัตราส่วนของจำนวนที่ละสองจำนวน

ได้เป็น $2 : 3$, $3 : 7$ และ $2 : 7$





สรุป

เมื่อมีอัตราส่วนสองอัตราส่วนใด ๆ ที่แสดงการเปรียบเทียบปริมาณของ
สิ่งหลาย ๆ สิ่งเป็นคู่ ๆ เราสามารถเขียนอัตราส่วนของจำนวนหลาย ๆ จำนวน
ด้วยการ ทำปริมาณของสิ่งที่เป็นตัวร่วมในสองอัตราส่วนให้เป็นปริมาณที่เท่ากัน

โดยใช้หลักการหาอัตราส่วนที่เท่ากัน เช่น

○ อัตราส่วน 8 : 3 และอัตราส่วน 3 : 4

สามารถเขียนได้เป็น 8 : 3 : 4

○ อัตราส่วน 3 : 1 และอัตราส่วน 4 : 5

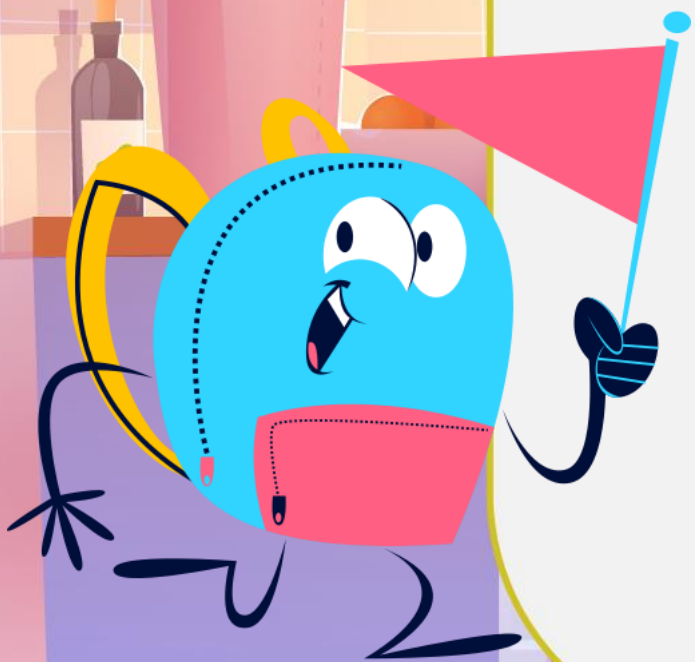
สามารถเขียนได้เป็น 12 : 4 : 5



บทเรียนครั้งต่อไป

สะอาดใส

ไร้คราบมัน (2)



สิ่งที่ต้องเตรียม

บัตรภาพสูตรน้ำผักผลไม้
แบบฝึกหัด 3 : ปัญหาเกี่ยวกับ
อัตราส่วนของจำนวนหลาย ๆ จำนวน

สามารถดาวน์โหลดเอกสารได้ที่ www.dltv.ac.th
รายวิชาคณิตศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

