

รายวิชาคณิตศาสตร์

รหัสวิชา ค16101

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

เรื่อง การแก้โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับ
แผนภูมิรูปวงกลม (1)

ครูผู้สอน ครูทรงพล ลิ่มทรงธรรม
ครูรุจิรดา เวทยานุกูล



การแก้โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับ แผนภูมิรูปวงกลม (1)



จุดประสงค์การเรียนรู้

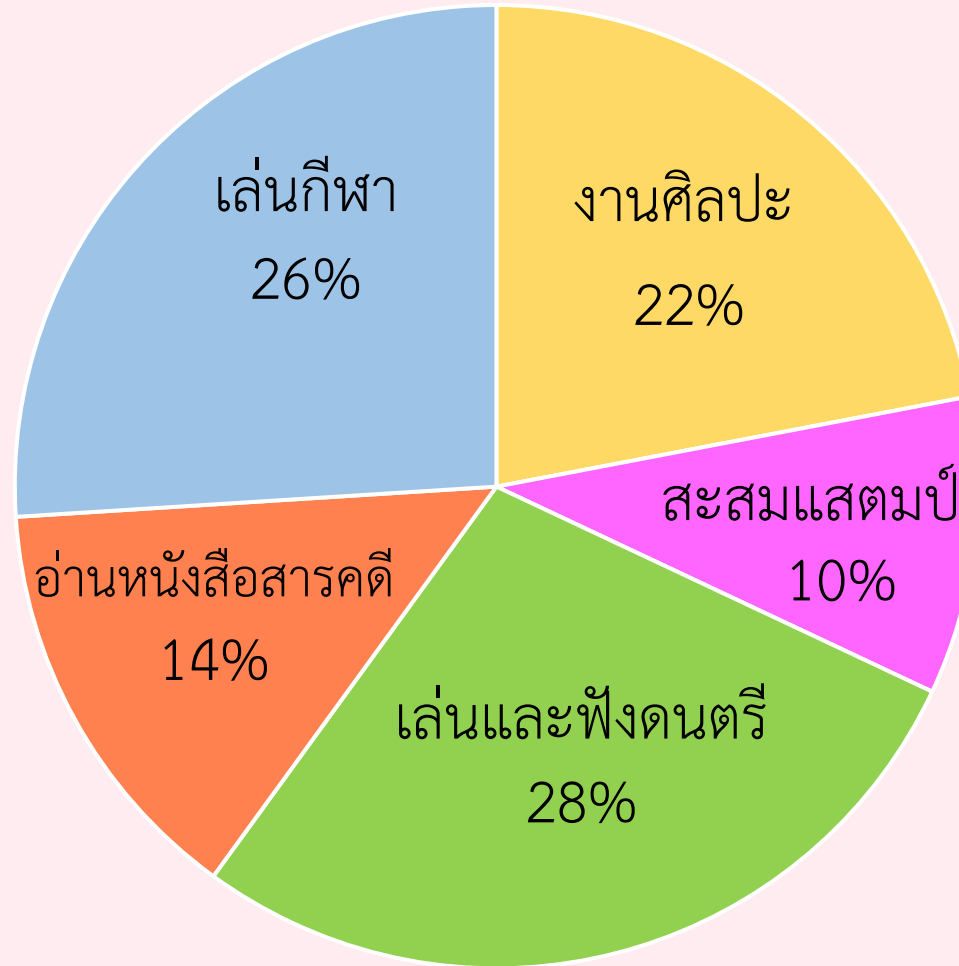
เพื่อให้นักเรียนสามารถ

ใช้ข้อมูลจากแผนภูมิรูปวงกลม

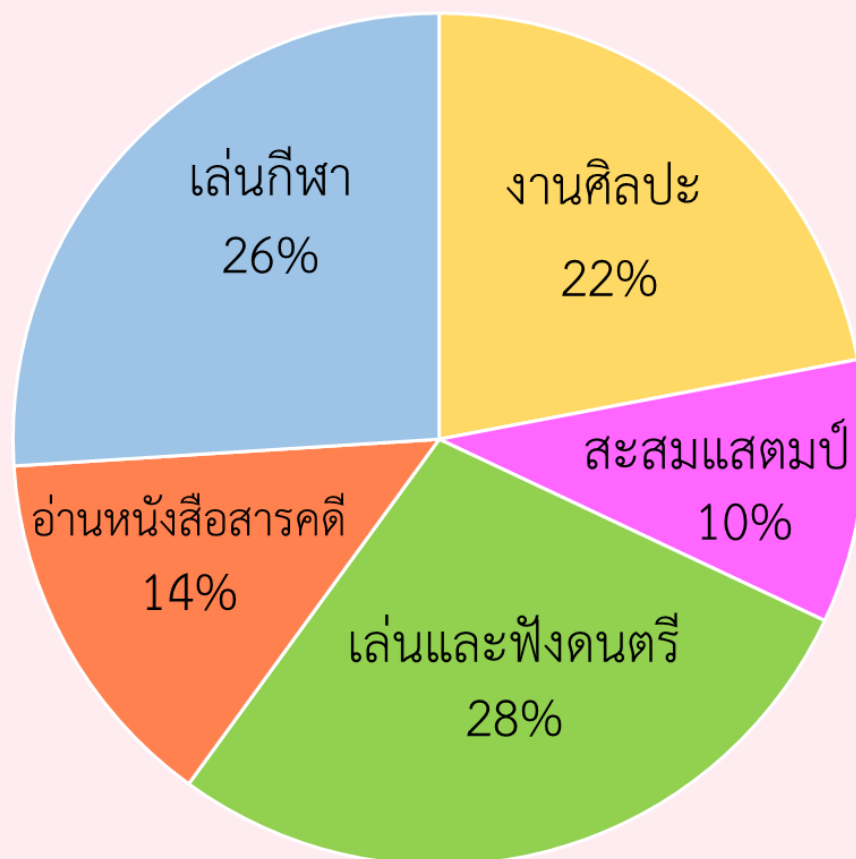
ในการหาคำตอบของโจทย์ปัญหา



งานอดิเรกของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนบ้านขยั่น



งานอดิเรกของนักเรียน
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6
โรงเรียนบ้านขยัน



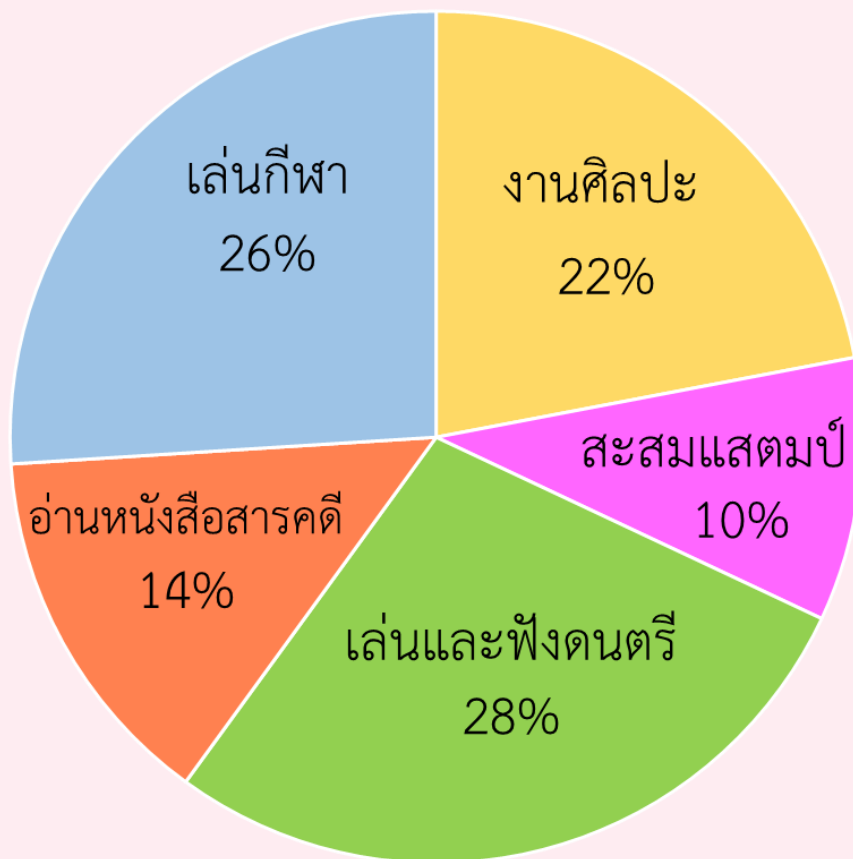
ถ้ามีนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6
จำนวน 200 คน จะมีนักเรียนที่
อ่านหนังสือสารคดีกี่คน

จะมีนักเรียนที่อ่านหนังสือสารคดี

$$\frac{14}{100} \times 200 = 28 \text{ คน}$$



งานอดิเรกของนักเรียน
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6
โรงเรียนบ้านขยัน



ถ้ามีนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6
จำนวน 300 คน จะมีนักเรียนที่
ชอบเล่นกีฬากี่คน

จะมีนักเรียนเล่นกีฬา $\frac{26}{100} \times 300 = 78$ คน





ถ้ามีนักเรียนที่ชอบงานศิลปะ 55 คน
จะมีนักเรียนที่ชอบเล่นกีฬากี่คน

นักเรียนชอบงานศิลปะ 22% คิดเป็นจำนวนนักเรียน 55 คน

ถ้ามีจำนวนนักเรียน 1% คิดเป็นจำนวนนักเรียน $\frac{55}{22}$ คน

นักเรียนชอบเล่นกีฬา 26% คิดเป็นจำนวนนักเรียน $26 \times \frac{55}{22} = 65$ คน





ถ้ามีนักเรียนที่ชอบงานศิลปะ 55 คน จะมีนักเรียนทั้งหมดกี่คน

ถ้ามีนักเรียนชอบงานศิลปะ 22 คน จะมีนักเรียนทั้งหมด 100 คน

ถ้ามีนักเรียนชอบงานศิลปะ 1 คน จะมีนักเรียนทั้งหมด $\frac{100}{22}$ คน

ถ้ามีนักเรียนชอบงานศิลปะ 55 คน จะมีนักเรียนทั้งหมด $55 \times \frac{100}{22} = 250$ คน



ถ้ามีนักเรียนที่ชอบสะสมแสตมป์ 40 คน

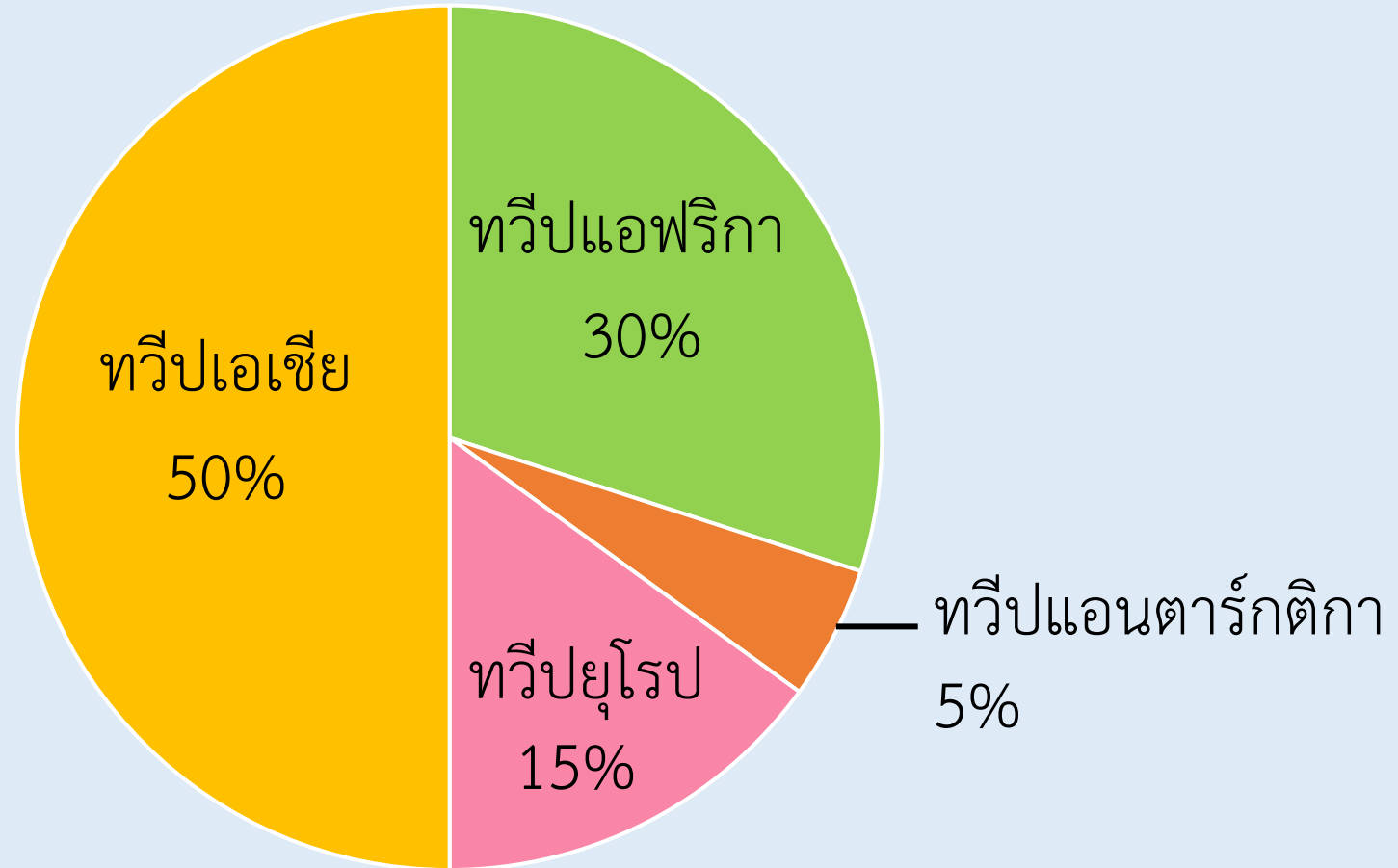
จะมีนักเรียนทั้งหมดกี่คน

ถ้ามีนักเรียนชอบสะสมแสตมป์ 40 คน

จะมีนักเรียนทั้งหมด $40 \times \frac{100}{10} = 400$ คน



จำนวนภูเขาไฟที่สามารถเข้าเยี่ยมชมได้ในทวีปต่าง ๆ คิดเป็นเปอร์เซ็นต์
ของจำนวนภูเขาไฟที่สามารถเข้าเยี่ยมชมได้ทั้งหมด



ที่มา : National Geography



ถ้านักธรณีวิทยาต้องการเยี่ยมชมภูเขาไฟที่สามารถเข้าเยี่ยมชมได้ตาม
จำนวนเปอร์เซ็นต์ที่แสดงในแผนภูมิ โดยต้องการเยี่ยมชมทั้งหมด 40 แห่ง
นักธรณีวิทยาจะเยี่ยมชมได้ทวีปละกี่แห่ง

นักธรณีวิทยาจะเยี่ยมชมภูเขาไฟในทวีปเอเชียได้

$$\frac{50}{100} \times 40 = 20 \text{ แห่ง}$$

นักธรณีวิทยาจะเยี่ยมชมภูเขาไฟในทวีปยุโรปได้

$$\frac{15}{100} \times 40 = 6 \text{ แห่ง}$$

นักธรณีวิทยาจะเยี่ยมชมภูเขาไฟในทวีปแอฟริกาได้

$$\frac{30}{100} \times 40 = 12 \text{ แห่ง}$$

นักธรณีวิทยาจะเยี่ยมชมภูเขาไฟในทวีปแอนตาร์กติกาได้

$$\frac{5}{100} \times 40 = 2 \text{ แห่ง}$$





นักธรณีวิทยาสามารถเยี่ยมชมภูเขาไฟในทวีปเอเชีย
ได้มากกว่าทวีปยุโรปกี่แห่ง

นักธรณีวิทยาสามารถเยี่ยมชมภูเขาไฟในทวีปเอเชียมากกว่าทวีปยุโรป $20 - 6 = 14$ แห่ง

หาว่าสามารถเยี่ยมชมภูเขาไฟในทวีปเอเชียมากกว่าทวีปยุโรปกี่เปอร์เซ็นต์ก่อน
แล้วจึงคำนวณหาจาก 40 แห่ง

นักธรณีวิทยาสามารถเยี่ยมชมภูเขาไฟในทวีปเอเชีย
มากกว่าทวีปยุโรป $50 - 15 = 35\%$

ดังนั้น จำนวนภูเขาไฟที่นักธรณีวิทยาสามารถเยี่ยมชม

ในทวีปเอเชียมากกว่าทวีปยุโรป $\frac{35}{100} \times 40 = 14$ แห่ง



คณิตคิดสนุก





คำชี้แจงบทบาทครูปลายทาง

1. ครูให้นักเรียนแบ่งกลุ่ม
กลุ่มละ 3 – 4 คน
2. ครูเดินดูนักเรียน ให้คำแนะนำ
และตรวจสอบความถูกต้อง

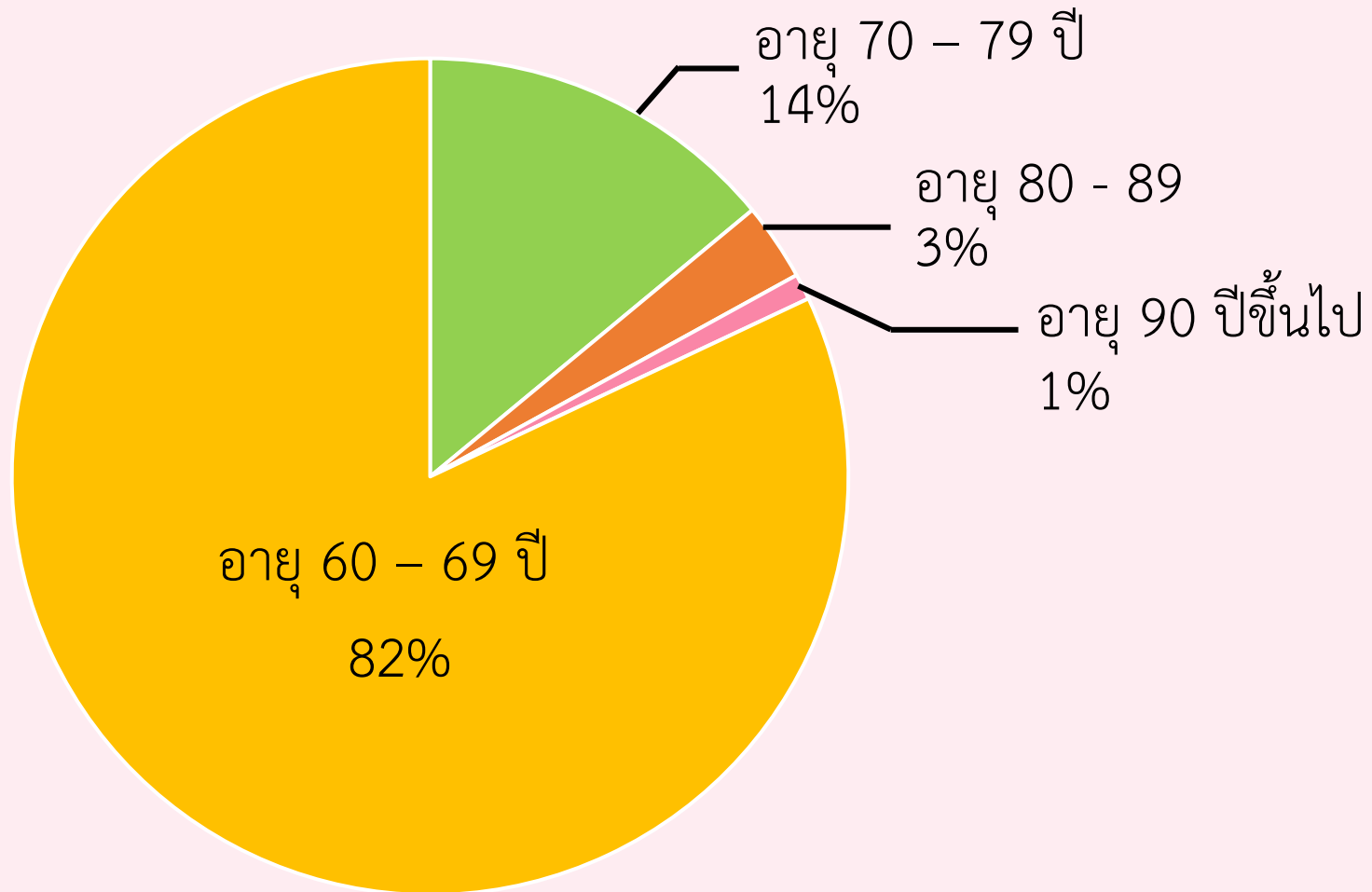


คำชี้แจงกิจกรรมนักเรียน

1. ให้นักเรียนแต่ละกลุ่มร่วมกันตอบ
คำถามโดยใช้ข้อมูลจากแผนภูมิ
2. เมื่อทำเสร็จแล้วให้นำมาติดบน
กระดานและนำเสนอแนวคิด



จำนวนผู้สูงอายุที่มีสิทธิรับเบี้ยยังชีพ พ.ศ. 2562 ของจังหวัดหนึ่ง



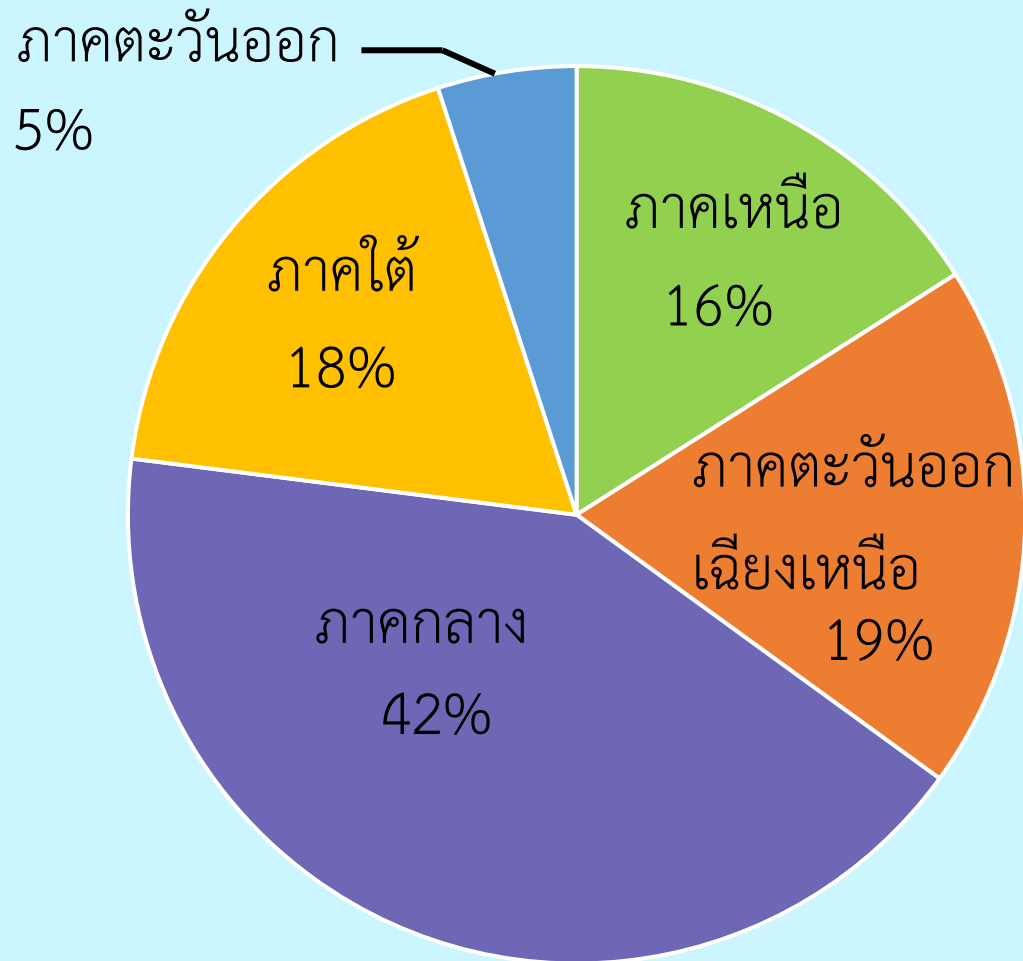
ผู้สูงอายุจะได้รับเบี้ยยังชีพเป็นรายเดือน ตามช่วงอายุ ดังนี้

ช่วงอายุ (ปี)	60 – 69 ปี	70 – 79 ปี	80 – 89 ปี	90 ปีขึ้นไป
เบี้ยยังชีพเป็นรายเดือน (บาท)	600	700	800	1,000



ถ้า พ.ศ. 2562 จังหวัดนี้มีผู้สูงอายุทั้งหมด 48,600 คน
รัฐบาลจะต้องจ่ายเบี้ยยังชีพให้ผู้สูงอายุ 60 – 69 ปี ปีละเท่าใด

จำนวนนักเรียนระดับประถมศึกษาที่เข้าสอบแข่งขัน
คณิตศาสตร์ตามภาคต่าง ๆ ใน พ.ศ. 2562



ถ้ามีจำนวนนักเรียนระดับ
ประถมศึกษาที่เข้าสอบแข่งขัน
คณิตศาสตร์ในภาคตะวันออก
ใน พ.ศ. 2562 จำนวน 180 คน
จะมีนักเรียนระดับประถมศึกษา
ที่เข้าสอบแข่งขันคณิตศาสตร์ตาม
ภาคต่าง ๆ ภาคละกี่คน ภาคที่มี
นักเรียนเข้าสอบแข่งขัน
คณิตศาสตร์มากที่สุด และ
น้อยที่สุด ต่างกันกี่คน

เฉลี่ย

คณิตคิดสนุก





ถ้า พ.ศ. 2562 จังหวัดนี้มีผู้สูงอายุทั้งหมด 48,600 คน
รัฐบาลจะต้องจ่ายเบี้ยยังชีพให้ผู้สูงอายุ 60 – 69 ปี ปีละเท่าใด

ขั้นที่ 1 หาจำนวนผู้สูงอายุ 60 – 69 ปี โดยนำ 82% คูณจำนวนผู้สูงอายุทั้งหมด
จะได้ $\frac{82}{100} \times 48,600 = 39,852$ คน

ขั้นที่ 2 หาจำนวนเงินที่ต้องจ่ายเบี้ยให้ผู้สูงอายุ 60 – 69 ปี ในเวลา 1 เดือน
โดยนำจำนวนผู้สูงอายุในขั้นที่ 1 คูณกับเบี้ยยังชีพที่แต่ละคนได้รับใน 1 เดือน
จะได้ $39,852 \times 600 = 23,911,200$ บาท



ขั้นที่ 3 หาจำนวนเงินที่ต้องจ่ายเบี้ยให้ผู้สูงอายุ 60 – 69 ปี ในเวลา 1 ปี

โดยนำ 12 คูณกับเบี้ยยังชีพที่จ่ายให้ผู้ที่มีอายุ 60 – 69 ปี ในขั้นที่ 2

จะได้ $12 \times 23,911,200 = 286,934,400$ บาท

ดังนั้น พ.ศ. 2562 รัฐบาลจะต้องจ่ายเบี้ยยังชีพให้ผู้สูงอายุ 60 – 69 ปี
ในจังหวัดนี้เป็นเงิน 286,934,400 บาท



ถ้ามีจำนวนนักเรียนระดับประถมศึกษาที่เข้าสอบแข่งขันคณิตศาสตร์
 ในภาคตะวันออก ใน พ.ศ. 2562 จำนวน 180 คน จะมีนักเรียน
 ระดับประถมศึกษาที่เข้าสอบแข่งขันคณิตศาสตร์ตามภาคต่าง ๆ
 ภาคละกี่คน ภาคที่มีนักเรียนเข้าสอบแข่งขันคณิตศาสตร์มากที่สุด
 และน้อยที่สุด ต่างกันกี่คน

ภาคตะวันออก	5%	คิดเป็นจำนวนนักเรียน	180	คน
ถ้ามีจำนวนนักเรียน	1%	คิดเป็นจำนวนนักเรียน	$\frac{180}{5}$	คน
? ภาคกลาง	42%	คิดเป็นจำนวนนักเรียน	$42 \times \frac{180}{5} = 1,512$	คน
ภาคใต้	18%	คิดเป็นจำนวนนักเรียน	$18 \times \frac{180}{5} = 648$	คน
ภาคเหนือ	16%	คิดเป็นจำนวนนักเรียน	$16 \times \frac{180}{5} = 576$	คน



ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ 19% คิดเป็นจำนวนนักเรียน $19 \times \frac{180}{5} = 684$ คน

ภาคที่มีนักเรียนเข้าสอบแข่งขันคณิตศาสตร์มากที่สุดและน้อยที่สุด
ต่างกัน $1,512 - 180 = 1,332$ คน



สรุปบทเรียน





การแก้โจทย์ปัญหาจากแผนภูมิรูปวงกลม

ทำได้โดย การอ่านทำความเข้าใจโจทย์ วิเคราะห์ข้อมูลจากแผนภูมิที่แสดงข้อมูลในรูปร้อยละ จะหาจำนวนของส่วนย่อยแต่ละส่วนได้ จะต้องทราบจำนวนทั้งหมดหรือทราบจำนวนส่วนย่อยบางส่วน จากนั้นจึงดำเนินการหาคำตอบโดยใช้ความรู้เกี่ยวกับบัญญัติไตรยางศ์หรือเศษส่วนของจำนวนนับ พร้อมตรวจสอบคำตอบ



แบบฝึกหัด

8.6





÷

2

5

7

-

4

3

+

6

%

8

1

หน่วยที่ ๘ สถิติและความน่าจะเป็นเบื้องต้น

☆☆☆

ผ.๘.๖ / ผ.๖

แบบฝึกหัด 8.6

พิจารณาแผนภูมิวงกลม และหาคำตอบในแต่ละข้อต่อไปนี้

1.

จำนวนเปอร์เซ็นต์ของน้ำหนักเมล็ดพืชที่ลุงอำนาจปลูกในสวน

ประเภทพืช	เปอร์เซ็นต์
ข้าวโพด	38%
ถั่วลิสง	32%
มะเขือเทศ	14%
พริกทอง	16%

1) ถ้าลุงอำนาจต้องการปลูก มะเขือเทศ พริกทอง ข้าวโพด และถั่วลิสง โดยซื้อเมล็ดมะเขือเทศมาปลูก 210 กรัม โดยซื้อเมล็ดพันธุ์แต่ละชนิด ตั้งแผนภูมิวงกลม ลุงอำนาจจะปลูกพืชชนิดอื่นๆ โดยใช้เมล็ดอย่างละกี่กรัม

.....

.....

.....

.....

.....

2) ลุงอำนาจปลูกพริกทองน้อยกว่าถั่วลิสงกี่กรัม

.....

.....

.....

๒๔๖

ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ (สำหรับนักเรียน) กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ภาคเรียนที่ ๒ ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๖ (ฉบับปรับปรุง)

÷

×

5

2

=

4

9

3

-

6

8

%

1

หน่วยที่ ๘ สถิติและความน่าจะเป็นเบื้องต้น

☆☆☆

ผ.๘.๖ / ผ.๖

2.

จำนวนภูเขาไฟที่ดับสนิทในประเทศสหรัฐอเมริกา

รัฐ	เปอร์เซ็นต์
รัฐอลาสก้า	60%
รัฐออริกอน	20%
รัฐแคลิฟอร์เนีย	15%
รัฐฮาวาย	5%

1) ถ้ารัฐอลาสก้ามีภูเขาไฟที่ดับสนิท 120 ลูก แต่ละรัฐจะมีภูเขาไฟที่ดับสนิทเท่าไร

.....

.....

.....

.....

.....

2) รัฐอลาสก้ามีภูเขาไฟที่ดับสนิทมากกว่ารัฐฮาวายกี่ลูก

.....

.....

.....

.....

.....

3) รัฐออริกอนและรัฐแคลิฟอร์เนีย มีภูเขาไฟที่ดับสนิทจำนวนเท่าไร

.....

.....

.....

๒๔๗

ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ (สำหรับนักเรียน) กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ภาคเรียนที่ ๒ ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๖ (ฉบับปรับปรุง)



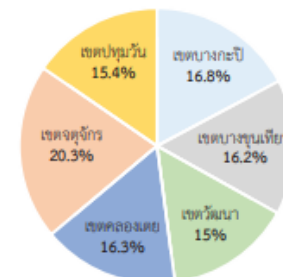
ค่าใช้จ่ายของนายหน้ ในเดือนมิถุนายน พ.ศ. 2562



ในเดือนมิถุนายน พ.ศ. 2562 นายหน้ จ่ายค่าเดินทาง 6,000 บาท จ่ายค่าเล่าเรียน ค่าหนังสือ และอุปกรณ์การเรียน ค่าอาหารกลางวัน อย่างละกี่บาท และนายหน้มีค่าใช้จ่ายในเดือนนี้ ทั้งหมดเท่าใด



น้ำหนักเฉลี่ยของปริมาณขยะมูลฝอยของ 6 เขต ในกรุงเทพมหานคร ปี 2560



ถ้าน้ำหนักเฉลี่ยของปริมาณขยะมูลฝอยของ 6 เขต ในกรุงเทพมหานคร ปี 2560 รวมกัน ทั้งหมด 1,947 ตันต่อวัน แต่ละเขตมีน้ำหนักเฉลี่ยของปริมาณขยะมูลฝอยเท่าไร เขตจตุจักรมีน้ำหนักเฉลี่ยของปริมาณขยะมูลฝอยมากกว่าเขตวัฒนาเท่าไร นักเรียนคิดว่า จะลดปริมาณขยะมูลฝอยได้อย่างไร

บทเรียนครั้งต่อไป



การแก้ไขข้อผิดพลาดเกี่ยวกับแผนภูมิรูปวงกลม (2)

สิ่งที่ต้องเตรียมในชั่วโมงต่อไป



1. แผนภูมิรูปวงกลม
2. แบบฝึกหัด 8.7

สามารถดาวน์โหลดได้ที่ www.dltv.ac.th

