

ชุดกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะการวัด การชั่ง และการตวง
กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4



ชุดที่ 5

ความสัมพันธ์ระหว่างหน่วยการชั่ง

นางพิลาศลักษณ์ แก้วประเสริฐ
ครูชำนาญการ โรงเรียนวัดโพธิ์นิมิต
สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสุราษฎร์ธานี เขต 1
สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ



การจัดการศึกษาระดับประถมศึกษาปีที่ 4 มุ่งเน้นให้นักเรียนสามารถเชื่อมโยงความคิดพื้นฐาน และการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนในระดับนี้ มีความสำคัญสำหรับการตัดสินใจของนักเรียน โดยเฉพาะในกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ถือว่าเป็นวิชาหลัก และเป็นพื้นฐานในการศึกษาในชั้นสูงต่อไป ตลอดจนให้ผู้เรียนได้พัฒนากระบวนการคิดและทำกิจกรรม เพื่อให้มีความสามารถในการตัดสินใจ มีเจตคติที่ดีต่อการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ และได้นำความรู้ความสามารถไปใช้ในชีวิตประจำวัน จึงจำเป็นต้องฝึกทักษะให้มาก

ชุดกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะการวัด การชั่ง และการตวง กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ได้แบ่งเป็น 9 ชุด ชุดกิจกรรมคณิตศาสตร์เล่มนี้เป็นชุดที่ 5 เรื่อง ความสัมพันธ์ระหว่างหน่วยการชั่ง ได้จัดทำขึ้นเพื่อใช้เป็นสื่อประกอบการเรียนรู้แบบร่วมมือ เพื่อฝึกให้นักเรียนได้ศึกษาและทำความเข้าใจ เรื่อง การวัด การชั่ง และการตวง เพื่อนำไปช่วยพัฒนาการแก้ปัญหาและหาคำตอบได้ถูกต้อง แม่นยำ

ชุดกิจกรรมคณิตศาสตร์นี้ ผู้จัดทำหวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะเป็นประโยชน์ต่อครู และนักเรียนเกิดการเรียนรู้ที่ถาวร ให้เป็นนักคิด นักพัฒนา สนุกสนานไม่เบื่อหน่ายต่อการเรียนคณิตศาสตร์ต่อไป

พิลาศลักษณ์ แก้วประเสริฐ





เรื่อง	หน้า
คำนำ	ก
สารบัญ	ข
คำชี้แจงชุดกิจกรรม	1
คำแนะนำการใช้	2
คำแนะนำสำหรับครู	3
คำแนะนำสำหรับนักเรียน	4
จุดประสงค์การเรียนรู้	5
แบบทดสอบก่อนเรียน	6
กิจกรรมที่ 5.1 ความสัมพันธ์หน่วยน้ำหนักเป็นกรัมกับกิโลกรัม กิโลกรัมกับขีด	9
บัตรเนื้อหาที่ 5.1 ความสัมพันธ์หน่วยน้ำหนักเป็นกรัมกับกิโลกรัม กิโลกรัมกับขีด	10
บัตรกิจกรรมกลุ่มที่ 5.1 ความสัมพันธ์หน่วยน้ำหนักเป็นกรัมกับกิโลกรัม กิโลกรัมกับขีด	12
บัตรกิจกรรมรายบุคคลที่ 5.1 ความสัมพันธ์หน่วยน้ำหนักเป็นกรัมกับกิโลกรัม กิโลกรัมกับขีด	13
บัตรแบบฝึกหัดที่ 5.1 ความสัมพันธ์หน่วยน้ำหนักเป็นกรัมกับกิโลกรัม กิโลกรัมกับขีด	14
กิจกรรมที่ 5.2 การเปรียบเทียบน้ำหนักเป็นกิโลกรัมกับเมตริกตัน	15
บัตรเนื้อหาที่ 5.2 ความสัมพันธ์หน่วยน้ำหนักกิโลกรัมกับเมตริกตัน	16
บัตรกิจกรรมกลุ่มที่ 5.2 ความสัมพันธ์หน่วยน้ำหนักกิโลกรัมกับเมตริกตัน	17
บัตรกิจกรรมรายบุคคลที่ 5.2 การเปลี่ยนน้ำหนักกิโลกรัมกับเมตริกตัน	18
บัตรแบบฝึกหัดที่ 5.2 การเปรียบเทียบน้ำหนัก	19
แบบทดสอบหลังเรียน	21
บรรณานุกรม	24
ภาคผนวก	25



ชุดกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะการวัด การชั่ง และการตวง กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ประกอบด้วยชุดกิจกรรมจำนวน 9 ชุด ดังนี้

- ชุดที่ 1 เรื่อง การคาดคะเนความยาว ความสูง และระยะทาง
- ชุดที่ 2 เรื่อง ความสัมพันธ์ระหว่างหน่วยการวัดความยาว
- ชุดที่ 3 เรื่อง โจทย์ปัญหาและสถานการณ์ที่เกี่ยวกับการวัดความยาว
- ชุดที่ 4 เรื่อง การคาดคะเนน้ำหนัก
- ชุดที่ 5 เรื่อง ความสัมพันธ์ระหว่างหน่วยการชั่ง
- ชุดที่ 6 เรื่อง โจทย์ปัญหาและสถานการณ์ที่เกี่ยวกับการชั่ง
- ชุดที่ 7 เรื่อง การคาดคะเนปริมาตรหรือความจุ
- ชุดที่ 8 เรื่อง ความสัมพันธ์ระหว่างหน่วยการตวง
- ชุดที่ 9 เรื่อง โจทย์ปัญหาและสถานการณ์ที่เกี่ยวข้องกับการตวง

ชุดกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะการวัด การชั่ง และการตวง กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ที่นักเรียนจะได้ศึกษาต่อไปนี้ คือ ชุดที่ 5 เรื่อง ความสัมพันธ์ระหว่างหน่วยการชั่ง จัดทำขึ้นเพื่อพัฒนาการคิดวิเคราะห์ โดยให้นักเรียนได้ศึกษาและทำกิจกรรมต่าง ๆ ได้ด้วยตนเอง โดยใช้กระบวนการกลุ่มในการศึกษาหาความรู้ด้วยความซื่อสัตย์และตั้งใจทำกิจกรรม เพื่อให้เกิดการเรียนรู้ด้วยตนเองและพัฒนาตนเองได้เต็มตามศักยภาพ หวังเป็นอย่างยิ่งว่าชุดกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือนี้ช่วยพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ของนักเรียนให้สูงขึ้น



ชุดกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะการวัด การชั่ง และการตวง กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 มีลำดับขั้นตอนการใช้ชุดกิจกรรม ดังนี้

1. นักเรียนศึกษาจุดประสงค์การเรียนรู้ ชุดที่ 5 เรื่อง ความสัมพันธ์ระหว่างหน่วยการชั่ง
2. นักเรียนทำแบบทดสอบก่อนเรียน จำนวน 10 ข้อ ใช้เวลา 10 นาที
3. แบ่งกลุ่ม กลุ่มละ 4 คน โดยคละกลุ่มเด็กเก่ง ปานกลาง อ่อน ในอัตราส่วน 1 : 2 : 1 ให้นักเรียนแต่ละกลุ่ม เลือกหัวหน้ากลุ่ม รองประธานและเลขานุการของกลุ่ม เพื่อแบ่งหน้าที่รับผิดชอบ
4. ดำเนินกิจกรรมตามลำดับกิจกรรมและฟังคำแนะนำจากครู
5. ร่วมกันอภิปรายและสรุปองค์ความรู้จากการปฏิบัติกิจกรรม
6. ทำแบบทดสอบหลังเรียน จำนวน 10 ข้อ ใช้เวลา 10 นาที



ครูผู้สอนในชุดกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะการวัด การชั่ง และการตวง กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 มีลำดับขั้นตอนการจัดกิจกรรม ดังนี้

1. ศึกษาขั้นตอนการใช้ชุดกิจกรรมให้เข้าใจถ่องแท้
2. ครูแจ้งจุดประสงค์การเรียนรู้ให้นักเรียนทราบ
3. ครูแบ่งกลุ่มให้นักเรียนได้ศึกษาชุดกิจกรรมโดยใช้วิธีการเรียนแบบร่วมมือ
ความสามารถ : ปานกลาง : อ่อน กลุ่มละ 4 คน ในสัดส่วน 1 : 2 : 1
4. จัดกิจกรรมการเรียนการสอนตามคู่มือการจัดกิจกรรม
5. ก่อนการจัดกิจกรรมตามคู่มือการจัดกิจกรรม ให้จัดให้นักเรียนทดสอบก่อนเรียน เพื่อดูความรู้พื้นฐานของนักเรียน
6. ให้นักเรียนปฏิบัติกิจกรรมแต่ละชุดในระยะเวลาที่กำหนด
7. ครูคอยชี้แนะ อธิบาย ตรวจสอบความถูกต้องและเพิ่มเติมในส่วนที่นักเรียนยังไม่เข้าใจ
8. เมื่อจัดกิจกรรมเสร็จตามเวลาที่กำหนด ให้นักเรียนทำแบบทดสอบหลังเรียน และครูตรวจคำตอบทันทีเมื่อนักเรียนทำเสร็จ เพื่อทราบผลคะแนนพัฒนาการของนักเรียนแต่ละคน และผลเฉลี่ยของกลุ่ม
9. หากนักเรียนยังมีผลคะแนนหลังเรียนไม่ผ่านเกณฑ์ ครูควรใช้เวลาในการทบทวนกิจกรรมนั้น ๆ ใหม่ เพื่อให้นักเรียนจะได้ปรับปรุงในส่วนที่ยังบกพร่องอยู่



ครูผู้สอนในชุดกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะการวัด การชั่ง และการตวง กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 มีลำดับขั้นตอนการจัดกิจกรรม ดังนี้

1. ศึกษาขั้นตอนการใช้ชุดกิจกรรมให้เข้าใจ
2. ให้นักเรียนทำแบบทดสอบก่อนเรียน 10 ข้อ คะแนน 10 คะแนน
3. นักเรียนเข้าร่วมกลุ่มที่ครูได้จัดไว้ให้ และปฏิบัติตามข้อตกลงของการอยู่ร่วมกันในกลุ่มด้วยความสามัคคี และช่วยเหลือกัน
4. นักเรียนศึกษาจุดประสงค์ของกิจกรรมแต่ละชุดให้เข้าใจ
5. นักเรียนศึกษาใบความรู้ของกิจกรรมแต่ละชุดให้เข้าใจ หากมีข้อสงสัยให้สอบถามครูผู้สอนทันที
6. นักเรียนปฏิบัติตามกิจกรรมตามที่กำหนดในแต่ละกิจกรรม
7. นักเรียนแต่ละกลุ่มส่งบัตรกิจกรรมตรวจเพื่อบันทึกคะแนนของกลุ่ม
8. หากกลุ่มใดที่ทำคะแนนไม่ผ่านเกณฑ์ที่กำหนดคือ ไม่ถึงร้อยละ 80 ของคะแนนเต็ม นักเรียนต้องกลับไปช่วยกันศึกษาบัตรเนื้อหา ทำความเข้าใจกับตัวอย่างที่กำหนดให้ แล้วทำกิจกรรมให้ผ่านเกณฑ์ที่กำหนด จึงจะทำกิจกรรมต่อไปได้
9. นักเรียนทำแบบทดสอบหลังเรียน 10 ข้อ ใช้เวลา 10 นาที
10. หลังจากตรวจผลคะแนนทดสอบหลังเรียน หากนักเรียนไม่ผ่าน 8 ใน 10 ข้อ ให้กลับไปศึกษาใบความรู้และสอบใหม่อีกครั้ง

จุดประสงค์การเรียนรู้

1. บอกความสัมพันธ์ระหว่างหน่วยน้ำหนักได้ (K)
2. มีทักษะในการปฏิบัติกิจกรรมทางคณิตศาสตร์ และนำไปใช้ในชีวิตประจำวันได้ (P)
3. มีระเบียบวินัย ซื่อสัตย์สุจริต มุ่งมั่นในการทำงาน ใฝ่เรียนรู้ (A)

สื่อการเรียนรู้

ชุดกิจกรรมชุดที่ 5 ความสัมพันธ์ระหว่างหน่วยการชั่ง ประกอบด้วย
กิจกรรมที่ 5.1 ความสัมพันธ์หน่วยน้ำหนักเป็นกรัม กิโลกรัม กิโลกรัมกับขีด

- กิจกรรมกลุ่ม
- กิจกรรมรายบุคคล
- แบบฝึกหัด

กิจกรรมที่ 5.2 การเปรียบเทียบหน่วยน้ำหนักกิโลกรัมกับเมตริกตัน

- กิจกรรมกลุ่ม
- กิจกรรมรายบุคคล
- แบบฝึกหัด



แบบทดสอบก่อนเรียน

ชุดกิจกรรม เรื่อง การวัด การชั่ง และการตวง กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์
ชุดที่ 5 ความสัมพันธ์ระหว่างหน่วยการชั่ง
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 จำนวน 10 ข้อ คะแนน 10 คะแนน เวลา 10 นาที

ชื่อ.....นามสกุล.....ชั้น.....เลขที่.....

คำชี้แจง

ให้นักเรียนกากบาท (x) ทับข้อ ก. ข. ค. หรือ ง. ที่ถูกต้องที่สุดเพียงข้อเดียว

1. ข้อใดไม่เข้าพวก
ก. กิโลกรัม
ข. กรัม
ค. ลิตร
ง. ชีด
2. 10 ชีด มีน้ำหนักเท่ากับข้อใด
ก. 10 กรัม
ข. 100 กรัม
ค. 1 กิโลกรัม
ง. 1 เมตรกตัน
3. ข้อใดเป็นหน่วยการชั่งทั้งหมด
ก. ชั่ง ชีด กรัม
ข. กรัม ชีด กิโลกรัม
ค. ชีด ลิตร กรัม
ง. กรัม ถัง กิโลกรัม

4. น้ำหนัก 3 กิโลกรัม 6 ชีด เท่ากับกี่ชีด
 - ก. 9 ชีด
 - ข. 30 ชีด
 - ค. 36 ชีด
 - ง. 38 ชีด

5. เงาะ 1 ถู น้ำหนัก 1 กิโลกรัม ส้มเขียวหวาน 1 ผล น้ำหนัก 3 ชีด สร้อยคอ 1 เส้น น้ำหนัก 15 กรัม จากข้อมูลข้างต้นนี้ ข้อใดกล่าวถูกต้อง
 - ก. ส้มเขียวหวานหนักกว่าเงาะ
 - ข. เงาะมีน้ำหนักมากที่สุด
 - ค. ส้มเขียวหวานมีน้ำหนักน้อยที่สุด
 - ง. สร้อยคอมีน้ำหนักมากที่สุด

6. หน่วยการชั่งใด มีน้ำหนักมากที่สุด
 - ก. 100 กรัม
 - ข. 10 ชีด
 - ค. 1 กิโลกรัม
 - ง. 1 เมตริกตัน

7. ข้อใดมีค่าแตกต่างจากข้ออื่น
 - ก. 10 ชีด
 - ข. 1,000 กรัม
 - ค. 1 กิโลกรัม
 - ง. 1 เมตริกตัน

8. ข้อใดเท่ากับสิ่งที่กำหนดให้ 800 กรัม
- ก. 8 กิโลกรัม
 - ข. 8 ชีด
 - ค. 8 เมตริกตัน
 - ง. 8 ลูกบาศก์เซนติเมตร
9. รถบรรทุกหนัก 6 ตัน มีน้ำหนักเท่ากับข้อใด
- ก. น้ำมัน 6,000 แกลลอน
 - ข. ระยะทาง 6,000 กิโลเมตร
 - ค. ข้าวสาร 6,000 กิโลกรัม
 - ง. ปลา 6,000 กรัม
10. สร้อยคอทองคำหนัก 1 บาท มีน้ำหนักเท่ากับข้อใด
- ก. 1 ชีด
 - ข. 10 กรัม
 - ค. 15 กรัม
 - ง. 1 กิโลกรัม



บัตรเนื้อหาที่ 5.1

ความสัมพันธ์หน่วยน้ำหนักเป็นกรัมกับกิโลกรัม กิโลกรัมกับขีด

การอ่านน้ำหนักจากการชั่ง เป็นกรัม ขีด กิโลกรัม



ความสัมพันธ์ระหว่างหน่วยการชั่งในระบบเมตริก

1 ขีด	เท่ากับ	100 กรัม
10 ขีด	เท่ากับ	1 กิโลกรัม
1,000 กรัม	เท่ากับ	1 กิโลกรัม

น้ำหนัก 800 กรัม	เท่ากับ	น้ำหนัก 8 ขีด
น้ำหนัก 8 กิโลกรัม	เท่ากับ	น้ำหนัก 8,000 กรัม
น้ำหนัก 1,400 กรัม	เท่ากับ	น้ำหนัก 1 กิโลกรัม 400 กรัม
	หรือ	น้ำหนัก 1 กิโลกรัม 4 ขีด
น้ำหนัก 6,500 กรัม	เท่ากับ	น้ำหนัก 6 กิโลกรัม 500 กรัม
	หรือ	น้ำหนัก 6 กิโลกรัม 5 ขีด

การเปลี่ยนหน่วยการชั่ง

1. การเปลี่ยนหน่วยเล็กให้เป็นหน่วยใหญ่

น้ำหนัก 5,400 กรัม เป็นกิโลกรัม กี่กรัม

วิเคราะห์

1. เปลี่ยนหน่วย กรัม เป็น กิโลกรัม
เปลี่ยน หน่วยเล็ก เป็น หน่วยใหญ่ คิดโดยการหาร
2. บอกความสัมพันธ์
 $1,000 \text{ กรัม} = 1 \text{ กิโลกรัม}$
3. หาคำตอบ
 $5,400 \div 1,000 = 5 \text{ กิโลกรัม } 400 \text{ กรัม}$

2. การเปลี่ยนหน่วยใหญ่เป็นหน่วยเล็ก

น้ำหนัก 63 กิโลกรัม เป็นกิโลกรัม

วิเคราะห์

1. เปลี่ยนหน่วย กิโลกรัม เป็น กิโลกรัม
เปลี่ยน หน่วยใหญ่ เป็น หน่วยเล็ก คิดโดยการคูณ
2. บอกความสัมพันธ์
 $1 \text{ กิโลกรัม} = 10 \text{ กิโลกรัม}$
3. หาคำตอบ
 $63 \times 10 = 630 \text{ กิโลกรัม}$

บัตรกิจกรรมกลุ่มที่

ความสัมพันธ์หน่วยน้ำหนัก
เป็นกรัมกับกิโลกรัม กิโลกรัมกับขีด

5.1

เกมบอกความสัมพันธ์



คำชี้แจง

- ให้นักเรียนแต่ละกลุ่มช่วยกันคิดและเติมตัวเลขความสัมพันธ์ระหว่าง น้ำหนัก
กรัม ขีด กิโลกรัม
- ให้นักเรียนบันทึกลงในตารางบันทึก

			กิโลกรัม	กรัม
1.	1,750 กรัม	=		
2.	8,450 กรัม	=		
3.	7,100 กรัม	=		
4.	5 ขีด	=		
5.	2,050 กรัม	=		

			กิโลกรัม	ขีด
6.	800 กรัม	=		
7.	6,500 กรัม	=		
8.	1,900 กรัม	=		
9.	1 กก. 700 กรัม	=		
10.	300 กรัม	=		

บัตรกิจกรรมรายบุคคลที่

การเปรียบเทียบหน่วยน้ำหนัก
กรัมกับกิโลกรัม กิโลกรัมกับขีด

5.1

ชื่อ.....นามสกุล.....ชั้น.....เลขที่.....

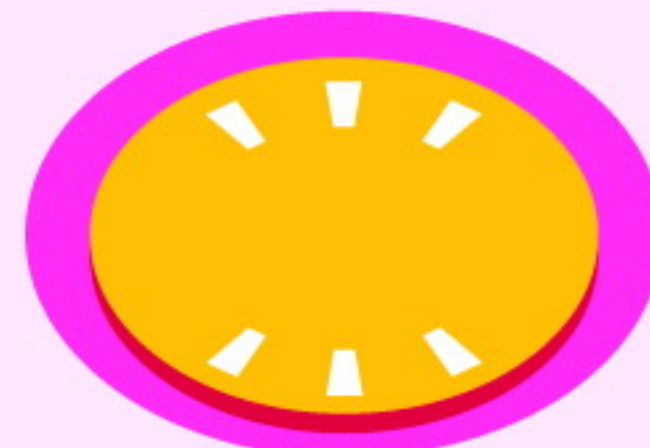
เกมเปรียบเทียบ



คำชี้แจง

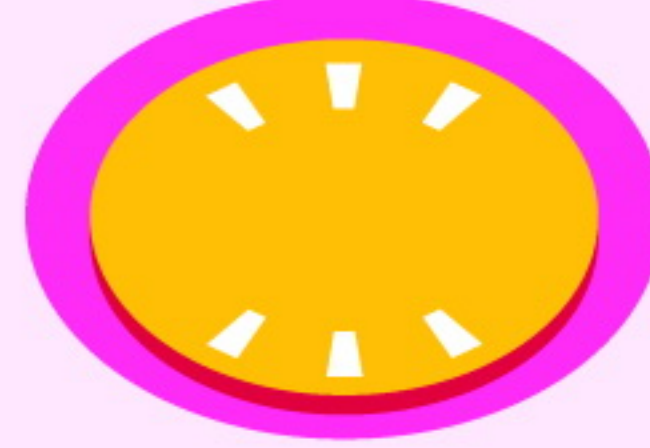
ให้นักเรียนใส่เครื่องหมาย $>$, $<$ หรือ $=$ ลงในช่องว่าง ให้ถูกต้อง

1. 200 กรัม



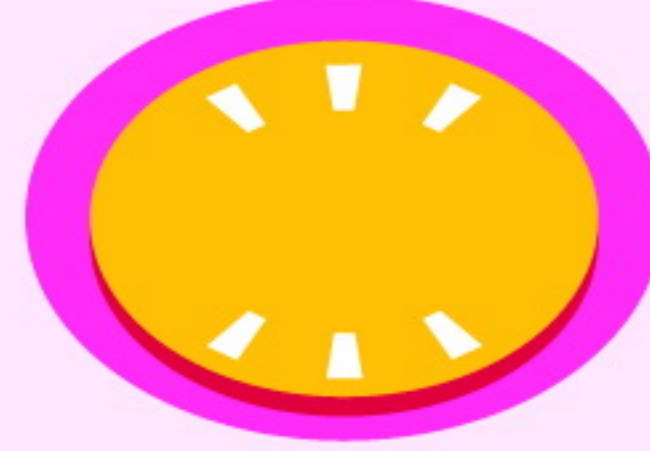
2 ขีด

2. 1 กิโลกรัม 3 ขีด



1,000 กรัม

3. 1,500 กรัม



1 กิโลกรัม

4. 500 กรัม



ครึ่งกิโลกรัม

5. 10 ขีด



10 กิโลกรัม

6. 1 กิโลกรัม



15 ขีด

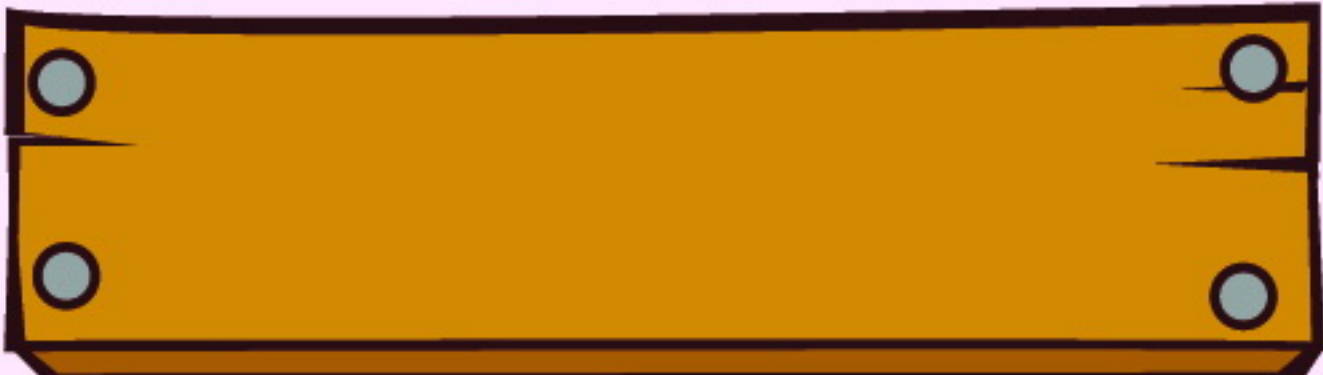
บัตรแบบฝึกหัดที่
การเปรียบเทียบน้ำหนักเป็น
กรัมกับกิโลกรัม กิโลกรัมกับขีด

5.1

ชื่อ.....นามสกุล.....ชั้น.....เลขที่.....

คำชี้แจง

ให้นักเรียนหาคำตอบแล้วเติมลงในช่องว่างให้ถูกต้อง

- | | | | |
|------------------------|---------|---|----------|
| 1. 1 กิโลกรัม 400 กรัม | เท่ากับ |  | กรัม |
| 2. 2 กิโลกรัม 800 กรัม | เท่ากับ |  | ขีด |
| 3. 2,700 กรัม | เท่ากับ |  | กิโลกรัม |
| 4. 13 ขีด | เท่ากับ |  | กิโลกรัม |
| 5. 4 กิโลกรัม 700 กรัม | เท่ากับ |  | กรัม |





บัตรเนื้อหาที่ 5.2

ความสัมพันธ์หน่วยน้ำหนักกิโลกรัมกับเมตริกตัน



ตันมาจากคำเต็มว่า เมตริกตัน
ซึ่งเป็นหน่วยที่ใช้บอกน้ำหนัก 1 เมตริกตัน เท่ากับ 1,000 กิโลกรัม

บัตรกิจกรรมกลุ่มที่

ความสัมพันธ์หน่วยน้ำหนักกิโลกรัมกับเมตริกตัน

5.2

เกมบอกความสัมพันธ์



คำชี้แจง

1. ให้นักเรียนแต่ละกลุ่มช่วยกันคิดและเติมตัวเลขความสัมพันธ์ระหว่าง น้ำหนัก กิโลกรัมกับเมตริกตัน
2. ให้นักเรียนบันทึกลงในตารางบันทึก

ตัน

กิโลกรัม

1.

1

.....

2.

2

.....

3.

.....

6,000

4.

.....

9,000

5.

.....

10,000

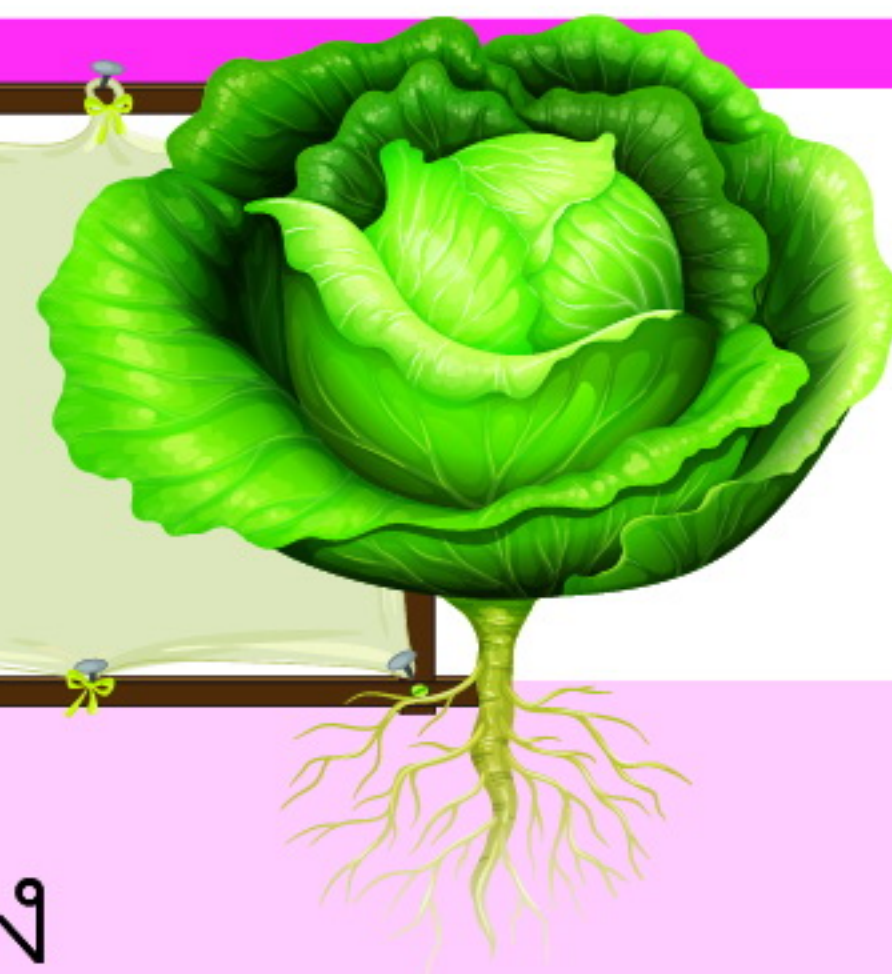
บัตรกิจกรรมรายบุคคลที่

การเปลี่ยนน้ำหนักกิโลกรัมกับเมตริกตัน

5.2

ชื่อ.....นามสกุล.....ชั้น.....เลขที่.....

เกมการสำรวจ



คำชี้แจง

ให้นักเรียนหาคำตอบแล้วเติมลงในช่องว่างให้ถูกต้อง

1.

ชาวบ้านหมู่บ้านบางกุ้ง เก็บกุ่มกุลาดำได้ปีละ 56 ตัน

คิดเป็น.....กิโลกรัม

2.

กลุ่มเกษตรกรขายไข่เค็มไชยาได้ 176 ตัน 230 กิโลกรัม

คิดเป็น.....กิโลกรัม

3.

ชาวชุมชนบ้านดอนทำขนมข้าวเกรียบได้ 137 ตัน 68 กิโลกรัม

คิดเป็น.....กิโลกรัม

4.

ลุงรวยเก็บหอมนางรมขายได้ ตัน กิโลกรัม

คิดเป็น 45,200 กิโลกรัม

5.

ชาวสวนยึดการทำเกษตรตามแนวพระราชดำริของในหลวงรัชกาลที่ 9
ทำให้สามารถเก็บเงาะนาสาร ได้เพิ่มขึ้นเป็น 2,400 กิโลกรัม

คิดเป็น.....ตันกิโลกรัม

บัตรแบบฝึกหัดที่
การเปรียบเทียบน้ำหนัก

5.2

ชื่อ.....นามสกุล.....ชั้น.....เลขที่.....

คำชี้แจง

ให้นักเรียนเติมคำว่า มากกว่า น้อยกว่า หรือ เท่ากับ ลงในช่องว่างให้ถูกต้อง แล้ว
นำรูปภาพในแต่ละข้อ วาดลงในกรอบสี่เหลี่ยมด้านล่าง



1. 4 กิโลกรัม 500 กรัม 45 ชีด



2. 4 กิโลกรัม 8 ชีด 4 กิโลกรัม 900 กรัม



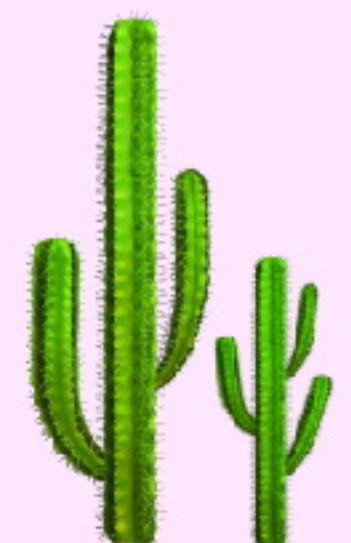
3. 7,500 กิโลกรัม 7 ตัน 5 กิโลกรัม



4. 16 ตัน 1,600 กิโลกรัม



5. 50 ชีด 50 กรัม



6. 45 กิโลกรัม 3 ชีด 45,300 กรัม



7. 8 ตัน 4 กิโลกรัม 8,400 กิโลกรัม



8. 540 กรัม 6 ชีด



9. 25 ชีด 2,500 กรัม



10. 35 ชีด 3.5 กิโลกรัม

ช่วยกันอนุรักษ์
ฟ้าสีครามสะอาดตา
ตัวฉันนั้นทั้งสิบ
ทะเลสะอาดดี

ไม่นานนักเฝ้ารักษา
ช่วยนำพาฉันไปที่
อยู่ทุกทิศในทุกที่
นำฉันนี้วาดลงไป



แบบทดสอบหลังเรียน

ชุดกิจกรรม เรื่อง การวัด การชั่ง และการตวง กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์
ชุดที่ 5 ความสัมพันธ์ระหว่างหน่วยการชั่ง
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 จำนวน 10 ข้อ คะแนน 10 คะแนน เวลา 10 นาที

ชื่อ.....นามสกุล.....ชั้น.....เลขที่.....

คำชี้แจง

ให้นักเรียนกากบาท (x) ทับข้อ ก. ข. ค. หรือ ง. ที่ถูกต้องที่สุดเพียงข้อเดียว

1. หน่วยการชั่งใด มีน้ำหนักมากที่สุด
ก. 100 กรัม
ข. 10 ชีด
ค. 1 กิโลกรัม
ง. 1 เมตริกตัน
2. ข้อใดมีค่าแตกต่างจากข้ออื่น
ก. 10 ชีด
ข. 1,000 กรัม
ค. 1 กิโลกรัม
ง. 1 เมตริกตัน
3. ข้อใดเท่ากับสิ่งที่กำหนดให้ 800 กรัม
ก. 8 กิโลกรัม
ข. 8 ชีด
ค. 8 เมตริกตัน
ง. 8 ลูกบาศก์เซนติเมตร

4. รถบรรทุกหนัก 6 ตัน มีน้ำหนักเท่ากับข้อใด
 - ก. น้ำมัน 6,000 แกลลอน
 - ข. ระยะทาง 6,000 กิโลเมตร
 - ค. ข้าวสาร 6,000 กิโลกรัม
 - ง. ปลา 6,000 กรัม

5. สร้อยคอทองคำหนัก 1 บาท มีน้ำหนักเท่ากับข้อใด
 - ก. 1 ชีด
 - ข. 10 กรัม
 - ค. 15 กรัม
 - ง. 1 กิโลกรัม

6. ข้อใดไม่เข้าพวก
 - ก. กิโลกรัม
 - ข. กรัม
 - ค. ลิตร
 - ง. ชีด

7. 10 ชีด มีน้ำหนักเท่ากับข้อใด
 - ก. 10 กรัม
 - ข. 100 กรัม
 - ค. 1 กิโลกรัม
 - ง. 1 เมตริกตัน

8. ข้อใดเป็นหน่วยการชั่งทั้งหมด
- ก. ชั่ง ชีด กรัม
 - ข. กรัม ชีด กิโลกรัม
 - ค. ชีด ลิตร กรัม
 - ง. กรัม ถัง กิโลกรัม
9. น้ำหนัก 3 กิโลกรัม 6 ชีด เท่ากับกี่ชีด
- ก. 9 ชีด
 - ข. 30 ชีด
 - ค. 36 ชีด
 - ง. 38 ชีด
10. เงาะ 1 ถูงหนัก 1 กิโลกรัม ส้มเขียวหวาน 1 ผลหนัก 3 ชีด สร้อยคอ 1 เส้นหนัก 15 กรัม จากข้อมูลข้างต้นนี้ ข้อใดกล่าวถูกต้อง
- ก. ส้มเขียวหวานหนักกว่าเงาะ
 - ข. เงาะมีน้ำหนักมากที่สุด
 - ค. ส้มเขียวหวานมีน้ำหนักน้อยที่สุด
 - ง. สร้อยคามีน้ำหนักมากที่สุด



กรรณิการ์ วัฒนเมือง. (2544). **สาระและมาตรฐานการเรียนรู้กลุ่มคณิตศาสตร์.**

กรุงเทพฯ : กรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ.

นวรรตน์ สุขเอม. **เรียนเก่งง่ายนิดเดียว ชุด เตรียมสอบ ป.4 วิชาคณิตศาสตร์.** กรุงเทพฯ : บริษัท สวัสดิ์ ไอที จำกัด

นิติกร ระดม, น้ำเพชร ขาญจิงถาวร, จิราพร สมุทธา, สิริพัชร เจษฎาวิโรจน์. **หนังสือเรียนรายวิชาพื้นฐานคณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์.** กรุงเทพฯ : ไทยร่มเกล้า.

พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พุทธศักราช 2542. (2542, 19 สิงหาคม).

ราชกิจจานุเบกษา. กรุงเทพฯ : พริกหวานกราฟฟิคพิมพ์.

รุ่งอรุณ ลีชะวนิชย์. **คู่มือเตรียมสอบคณิตศาสตร์ ป.4.** กรุงเทพฯ : บริษัท เจ้าพระยา
ระบบการพิมพ์ จำกัด

ส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี, สถาบัน. (2546). **คู่มือครูสาระการเรียนรู้พื้นฐานคณิตศาสตร์ กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4.**
กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว.

_____. (2549). **หนังสือเรียนสาระการเรียนรู้พื้นฐานคณิตศาสตร์ กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4.** กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว.

สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี กระทรวงศึกษาธิการ. (2559).

คู่มือครูรายวิชาพื้นฐาน คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์. กรุงเทพฯ : สกสค. ลาดพร้าว.

_____. (2559). **หนังสือเรียนรายวิชาพื้นฐาน คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์.** กรุงเทพฯ : สกสค. ลาดพร้าว.

เอกรินทร์ สีมหาศาล และคณะ. **แม่บทมาตรฐานคณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4**

ตามหลักสูตร การศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551. กรุงเทพฯ : ไทยร่มเกล้า.

ภาคผนวก



เฉลยแบบทดสอบก่อนเรียน

ชุดกิจกรรม เรื่อง การวัด การชั่ง และการตวง กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์
ชุดที่ 5 ความสัมพันธ์ระหว่างหน่วยการชั่ง
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 จำนวน 10 ข้อ คะแนน 10 คะแนน เวลา 10 นาที

ชื่อ.....นามสกุล.....ชั้น.....เลขที่.....

คำชี้แจง

ให้นักเรียนกากบาท (x) ทับข้อ ก. ข. ค. หรือ ง. ที่ถูกต้องที่สุดเพียงข้อเดียว

- ข้อใดไม่เข้าพวก
ก. กิโลกรัม
ข. กรัม
~~ค. ลิตร~~
ง. ชีด
- 10 ชีด มีน้ำหนักเท่ากับข้อใด
ก. 10 กรัม
ข. 100 กรัม
~~ค. 1 กิโลกรัม~~
ง. 1 เมตรกตัน
- ข้อใดเป็นหน่วยการชั่งทั้งหมด
ก. ชั่ง ชีด กรัม
~~ข. กรัม ชีด กิโลกรัม~~
ค. ชีด ลิตร กรัม
ง. กรัม ถัง กิโลกรัม

4. น้ำหนัก 3 กิโลกรัม 6 ชีด เท่ากับกี่ชีด
- ก. 9 ชีด
 - ข. 30 ชีด
 - ~~ค. 36 ชีด~~
 - ง. 38 ชีด
5. เงาะ 1 ถู น้ำหนัก 1 กิโลกรัม ส้มเขียวหวาน 1 ผล น้ำหนัก 3 ชีด สร้อยคอ 1 เส้น น้ำหนัก 15 กรัม จากข้อมูลข้างต้นนี้ ข้อใดกล่าวถูกต้อง
- ก. ส้มเขียวหวานหนักกว่าเงาะ
 - ~~ข. เงาะมีน้ำหนักมากที่สุด~~
 - ค. ส้มเขียวหวานมีน้ำหนักน้อยที่สุด
 - ง. สร้อยคอมีน้ำหนักมากที่สุด
6. หน่วยการชั่งใด มีน้ำหนักมากที่สุด
- ก. 100 กรัม
 - ข. 10 ชีด
 - ค. 1 กิโลกรัม
 - ~~ง. 1 เมตริกตัน~~
7. ข้อใดมีค่าแตกต่างจากข้ออื่น
- ก. 10 ชีด
 - ข. 1,000 กรัม
 - ค. 1 กิโลกรัม
 - ~~ง. 1 เมตริกตัน~~

8. ข้อใดเท่ากับสิ่งที่กำหนดให้ 800 กรัม
- ก. 8 กิโลกรัม
 - ~~ข. 8 ชีด~~
 - ค. 8 เมตริกตัน
 - ง. 8 ลูกบาศก์เซนติเมตร
9. รถบรรทุกหนัก 6 ตัน มีน้ำหนักเท่ากับข้อใด
- ก. น้ำมัน 6,000 แกลลอน
 - ข. ระยะทาง 6,000 กิโลเมตร
 - ~~ค. ข้าวสาร 6,000 กิโลกรัม~~
 - ง. ปลา 6,000 กรัม
10. สร้อยคอทองคำหนัก 1 บาท มีน้ำหนักเท่ากับข้อใด
- ก. 1 ชีด
 - ข. 10 กรัม
 - ~~ค. 15 กรัม~~
 - ง. 1 กิโลกรัม

เฉลยบัตรกิจกรรมกลุ่มที่

ความสัมพันธ์หน่วยน้ำหนัก
เป็นกรัมกับกิโลกรัม กิโลกรัมกับขีด

5.1

เกมบอกความสัมพันธ์



คำชี้แจง

- ให้นักเรียนแต่ละกลุ่มช่วยกันคิดและเติมตัวเลขความสัมพันธ์ระหว่าง น้ำหนัก
กรัม ขีด กิโลกรัม
- ให้นักเรียนบันทึกลงในตารางบันทึก

			กิโลกรัม	กรัม
1.	1,750 กรัม	=	1	750
2.	8,450 กรัม	=	8	450
3.	7,100 กรัม	=	7	100
4.	5 ขีด	=		500
5.	2,050 กรัม	=	2	50

			กิโลกรัม	ขีด
6.	800 กรัม	=		8
7.	6,500 กรัม	=	6	5
8.	1,900 กรัม	=	1	9
9.	1 กก. 700 กรัม	=	1	7
10.	300 กรัม	=		3

เฉลยบัตรกิจกรรมรายบุคคลที่

การเปรียบเทียบหน่วยน้ำหนัก
กรัมกับกิโลกรัม กิโลกรัมกับขีด

5.1

ชื่อ.....นามสกุล.....ชั้น.....เลขที่.....

เกมเปรียบเทียบ



คำชี้แจง

ให้นักเรียนใส่เครื่องหมาย $>$, $<$ หรือ $=$ ลงในช่องว่าง ให้ถูกต้อง

1. 200 กรัม



2 ขีด

2. 1 กิโลกรัม 3 ขีด



1,000 กรัม

3. 1,500 กรัม



1 กิโลกรัม

4. 500 กรัม



ครึ่งกิโลกรัม

5. 10 ขีด



10 กิโลกรัม

6. 1 กิโลกรัม



15 ขีด

เฉลยบัตรแบบฝึกหัดที่

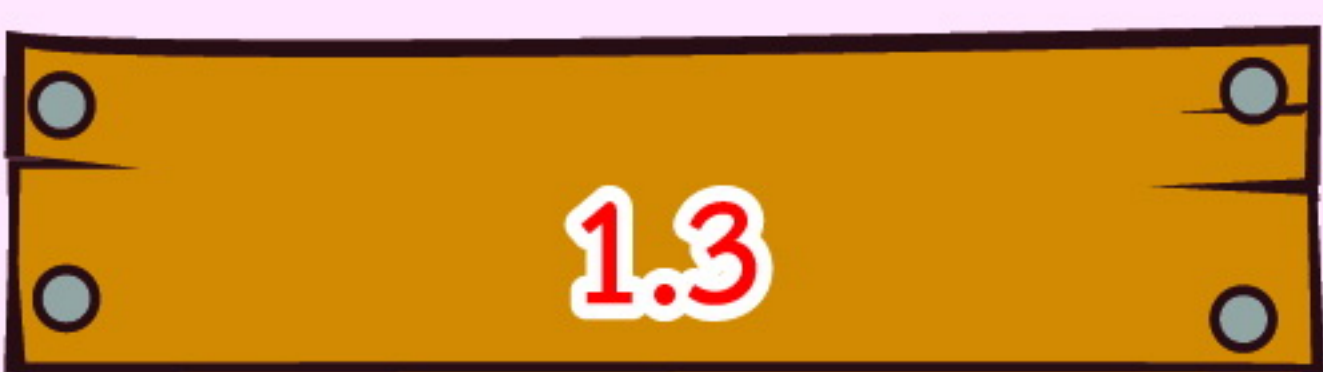
5.1

การเปรียบเทียบน้ำหนักเป็น
กรัมกับกิโลกรัม กิโลกรัมกับขีด

ชื่อ.....นามสกุล.....ชั้น.....เลขที่.....

คำชี้แจง

ให้นักเรียนหาคำตอบแล้วเติมลงในช่องว่างให้ถูกต้อง

- | | | | |
|------------------------|---------|---|----------|
| 1. 1 กิโลกรัม 400 กรัม | เท่ากับ |  | กรัม |
| 2. 2 กิโลกรัม 800 กรัม | เท่ากับ |  | ขีด |
| 3. 2,700 กรัม | เท่ากับ |  | กิโลกรัม |
| 4. 13 ขีด | เท่ากับ |  | กิโลกรัม |
| 5. 4 กิโลกรัม 700 กรัม | เท่ากับ |  | กรัม |



เฉลยบัตรกิจกรรมกลุ่มที่

ความสัมพันธ์หน่วยน้ำหนักกิโลกรัมกับเมตริกตัน

5.2

เกมบอกความสัมพันธ์



คำชี้แจง

- ให้นักเรียนแต่ละกลุ่มช่วยกันคิดและเติมตัวเลขความสัมพันธ์ระหว่าง น้ำหนัก กิโลกรัมกับเมตริกตัน
- ให้นักเรียนบันทึกลงในตารางบันทึก

ตัน

กิโลกรัม

1.

1

.....1,000.....

2.

2

.....2,000.....

3.

.....6.....

6,000

4.

.....9.....

9,000

5.

.....10.....

10,000

เฉลยบัตรกิจกรรมรายบุคคลที่

การเปลี่ยนน้ำหนักกิโลกรัมกับเมตริกตัน

5.2

ชื่อ.....นามสกุล.....ชั้น.....เลขที่.....

เกมการสำรวจ



คำชี้แจง

ให้นักเรียนหาคำตอบแล้วเติมลงในช่องว่างให้ถูกต้อง

1.

ชาวบ้านหมู่บ้านบางกุ้ง เก็บกุ่มกุลาดำได้ปีละ 56 ตัน

คิดเป็น.....56,000.....กิโลกรัม

2.

กลุ่มเกษตรกรขายไข่เค็มไชยาได้ 176 ตัน 230 กิโลกรัม

คิดเป็น.....176,230.....กิโลกรัม

3.

ชาวชุมชนบ้านดอนทำขนมข้าวเกรียบได้ 137 ตัน 68 กิโลกรัม

คิดเป็น.....137,068.....กิโลกรัม

4.

ลุงรวยเก็บหอมนางรมขายได้45..... ตัน200..... กิโลกรัม

คิดเป็น 45,200 กิโลกรัม

5.

ชาวสวนยึดการทำเกษตรตามแนวพระราชดำริของในหลวงรัชกาลที่ 9
ทำให้สามารถเก็บเงาะนาสาร ได้เพิ่มขึ้นเป็น 2,400 กิโลกรัม

คิดเป็น.....2.....ตัน400.....กิโลกรัม

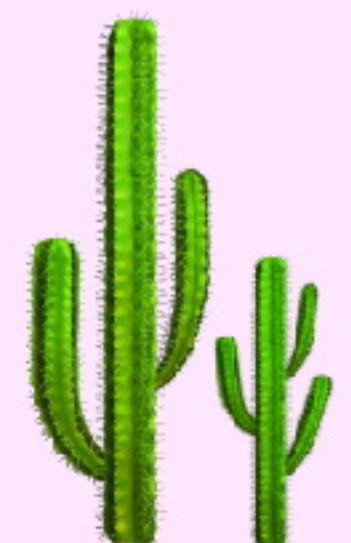
เฉลยบัตรแบบฝึกหัดที่ การเปรียบเทียบน้ำหนัก

5.2

ชื่อ.....นามสกุล.....ชั้น.....เลขที่.....

คำชี้แจง

ให้นักเรียนเติมคำว่า มากกว่า น้อยกว่า หรือ เท่ากับ ลงในช่องว่างให้ถูกต้อง แล้ว
นำรูปภาพในแต่ละข้อ วาดลงในกรอบสี่เหลี่ยมด้านล่าง

1. 4 กิโลกรัม 500 กรัม **เท่ากับ** 45 ชีด2. 4 กิโลกรัม 8 ชีด **น้อยกว่า** 4 กิโลกรัม 900 กรัม3. 7,500 กิโลกรัม **มากกว่า** 7 ตัน 5 กิโลกรัม4. 16 ตัน **มากกว่า** 1,600 กิโลกรัม5. 50 ชีด **มากกว่า** 50 กรัม6. 45 กิโลกรัม 3 ชีด **เท่ากับ** 45,300 กรัม7. 8 ตัน 4 กิโลกรัม **น้อยกว่า** 8,400 กิโลกรัม8. 540 กรัม **น้อยกว่า** 6 ชีด9. 25 ชีด **เท่ากับ** 2,500 กรัม10. 35 ชีด **เท่ากับ** 3.5 กิโลกรัม

ช่วยกันอนุรักษ์
ฟ้าสีครามสะอาดตา
ตัวฉันนั้นทั้งสิบ
ทะเลสะอาดดี

ไม่นานนักเฝ้ารักษา
ช่วยนำพาฉันไปที่
อยู่ทุกทิศในทุกที่
นำฉันนี้วาดลงไป

คำตอบอยู่ในดุลยพินิจของครูผู้สอน

เฉลยแบบทดสอบหลังเรียน

ชุดกิจกรรม เรื่อง การวัด การชั่ง และการตวง กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์
ชุดที่ 5 ความสัมพันธ์ระหว่างหน่วยการชั่ง
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 จำนวน 10 ข้อ คะแนน 10 คะแนน เวลา 10 นาที

ชื่อ.....นามสกุล.....ชั้น.....เลขที่.....

คำชี้แจง

ให้นักเรียนกากบาท (x) ทับข้อ ก. ข. ค. หรือ ง. ที่ถูกต้องที่สุดเพียงข้อเดียว

- หน่วยการชั่งใด มีน้ำหนักมากที่สุด
ก. 100 กรัม
ข. 10 ชีด
ค. 1 กิโลกรัม
x 1 เมตริกตัน
- ข้อใดมีค่าแตกต่างจากข้ออื่น
ก. 10 ชีด
ข. 1,000 กรัม
ค. 1 กิโลกรัม
x 1 เมตริกตัน
- ข้อใดเท่ากับสิ่งที่กำหนดให้ 800 กรัม
ก. 8 กิโลกรัม
x 8 ชีด
ค. 8 เมตริกตัน
ง. 8 ลูกบาศก์เซนติเมตร

4. รถบรรทุกหนัก 6 ตัน มีน้ำหนักเท่ากับข้อใด
- ก. น้ำมัน 6,000 แกลลอน
 - ข. ระยะทาง 6,000 กิโลเมตร
 - ~~ค. ข้าวสาร 6,000 กิโลกรัม~~
 - ง. ปลา 6,000 กรัม
5. สร้อยคอทองคำหนัก 1 บาท มีน้ำหนักเท่ากับข้อใด
- ก. 1 ชีด
 - ข. 10 กรัม
 - ~~ค. 15 กรัม~~
 - ง. 1 กิโลกรัม
6. ข้อใดไม่เข้าพวก
- ก. กิโลกรัม
 - ข. กรัม
 - ~~ค. ลิตร~~
 - ง. ชีด
7. 10 ชีด มีน้ำหนักเท่ากับข้อใด
- ก. 10 กรัม
 - ข. 100 กรัม
 - ~~ค. 1 กิโลกรัม~~
 - ง. 1 เมตรกตัน

8. ข้อใดเป็นหน่วยการชั่งทั้งหมด

- ก. ชั่ง ชีด กรัม
- ☒ ข. กรัม ชีด กิโลกรัม
- ค. ชีด ลิตร กรัม
- ง. กรัม ถัง กิโลกรัม

9. น้ำหนัก 3 กิโลกรัม 6 ชีด เท่ากับกี่ชีด

- ก. 9 ชีด
- ข. 30 ชีด
- ☒ ค. 36 ชีด
- ง. 38 ชีด

10. เงาะ 1 ถูงหนัก 1 กิโลกรัม ส้มเขียวหวาน 1 ผลหนัก 3 ชีด สร้อยคอ 1 เส้นหนัก 15 กรัม จากข้อมูลข้างต้นนี้ ข้อใดกล่าวถูกต้อง

- ก. ส้มเขียวหวานหนักกว่าเงาะ
- ☒ ข. เงาะมีน้ำหนักมากที่สุด
- ค. ส้มเขียวหวานมีน้ำหนักน้อยที่สุด
- ง. สร้อยคามีน้ำหนักมากที่สุด