





ใบงานกิจกรรมกลุ่ม: นักสืบไขคดีโจทย์ปัญหาน้ำหนัก    

รายวิชา: คณิตศาสตร์ (ค12101) ชั้น: ประถมศึกษาปีที่ 2 จุดประสงค์: เด็กๆ สามารถเล่าขั้นตอนและวิเคราะห์โจทย์ปัญหาการบวกและลบน้ำหนักได้ ชื่อกลุ่ม:

สมาชิก: 1.....

2.....

3.....

4.....

คำชี้แจงสำหรับนักเรียน

ให้เด็กๆ ร่วมมือกันในกลุ่ม สวมบทบาทเป็น "นักสืบจิ๋ว" ช่วยกันอ่านคำถามและวิเคราะห์ขั้นตอนการหาคำตอบจากโจทย์ปัญหาน้ำหนัก แล้วเขียนคำตอบลงในช่องว่างให้สมบูรณ์ (ค่อยๆ คิดตามลำดับจากง่ายไปยากนะจ๊ะ!)

ภารกิจที่ 1: ทบทวนความจำนักสืบ (ระดับง่าย)

1. การแก้โจทย์ปัญหาการบวกและการลบเกี่ยวกับน้ำหนัก มีขั้นตอนที่สำคัญทั้งหมดกี่ขั้นตอน อะไรบ้าง?

ตอบ: มีทั้งหมด ขั้นตอน ได้แก่

1.

2.

3.

4.

2. ในขั้นแรกของการเป็นนักสืบ คือ "การทำความเข้าใจโจทย์" เด็กๆ ต้องหาข้อมูลสำคัญ 2 อย่างให้เจอ

ข้อมูลสองอย่างนั้นคืออะไร? ตอบ: อย่างที่ 1 คือ

คือ อย่างที่ 2

ภารกิจที่ 2: ฝึกสมองประลองความเข้าใจ (ระดับปานกลาง)

3. ถ้านักเรียนไปตลาดและซื้อของ "เพิ่มขึ้น" น้ำหนักรวมของสิ่งของจะหนักขึ้นหรือเบาลง และเด็กๆ ต้อง

ใช้วิธีอะไร (บวก หรือ ลบ) ในการหาคำตอบ? ตอบ: น้ำหนักรวมจะ จึงต้องใช้วิธี

.....

4. ถ้าครุมีข้าวสารอยู่ 5 กิโลกรัม แบ่งเอาไปทำอาหาร 2 กิโลกรัม ข้าวสารที่เหลือจะมากขึ้นหรือน้อยลง

และต้องใช้วิธีอะไร (บวก หรือ ลบ) ในการหาคำตอบ? ตอบ: ข้าวสารจะเหลือ

ใช้วิธี

5. ให้นักเรียนช่วยกันวิเคราะห์โจทย์ต่อไปนี้: "แม่ซื้อเงาะ 2 กิโลกรัม 4 ชีด ซื้อส้ม 1 กิโลกรัม 3 ชีด แม่ซื้อผลไม้ทั้งหมดหนักเท่าไร" จากโจทย์ข้อนี้ "สิ่งที่โจทย์ถาม" คืออะไร? ตอบ:

.....

6. จากโจทย์ในข้อ 5 "สิ่งที่โจทย์บอก (หรือกำหนดมาให้)" มีอะไรบ้าง? ตอบ:

.....

7. จากโจทย์ในข้อ 5 เด็กๆ จะใช้วิธีการใด (บวก หรือ ลบ) ในการหาคำตอบ? เพราะเหตุใด? ตอบ: ใช้วิธี

..... เพราะ

ภารกิจที่ 3: ลงมือปฏิบัติและประยุกต์ใช้ (ระดับยาก)

8. ในขั้นตอน "ลงมือทำ" (ตอนเขียนแสดงวิธีทำ) สิ่งสำคัญที่เด็กๆ ต้องเขียนไว้ที่ "บรรทัดบนสุด" คืออะไร? ตอบ:

9. ทำไมเวลาตั้งโจทย์บวกลบน้ำหนัก เราจึงต้องตั้งตัวเลขให้ตรงกับหน่วย (เช่น กิโลกรัมให้ตรงกับ กิโลกรัม, ชีดให้ตรงกับชีด) เสมอ? ตอบ:

.....

10. ถ้านักเรียนเข้าใจขั้นตอนการคำนวณน้ำหนักเหล่านี้แล้ว เด็กๆ จะสามารถนำความรู้นี้ไปทำประโยชน์หรือไปช่วยคุณพ่อคุณแม่ในชีวิตประจำวันได้อย่างไรบ้าง? (บอกมา 1 ข้อ) ตอบ:

.....

เฉลยแบบละเอียด (สำหรับครูผู้สอน)

ข้อ 1. คำตอบ: มีทั้งหมด 4 ขั้นตอน ได้แก่ 1) ทำความเข้าใจโจทย์ 2) วางแผน 3) ลงมือทำ 4) ตรวจสอบ
เหตุผล: เป็นความรู้หลัก (Knowledge) ตามสาระการเรียนรู้ในแผน ที่ระบุขั้นตอนการแก้โจทย์ปัญหาไว้อย่างชัดเจน 4 ขั้นตอน

ข้อ 2. คำตอบ: อย่างที่ 1 คือ สิ่งที่โจทย์ถาม / อย่างที่ 2 คือ สิ่งที่โจทย์บอก เหตุผล: การอ่านทำความเข้าใจปัญหา ทักษะพื้นฐานคือการแยกแยะให้ได้ว่าโจทย์กำหนดอะไรมาให้ และต้องการให้เราหาอะไร

ข้อ 3. คำตอบ:หนักขึ้น / ใช้วิธีบวก เหตุผล: เป็นการวิเคราะห์สถานการณ์เพื่อวางแผน (ขั้นที่ 2) โดยเชื่อมโยงกับประสบการณ์ตรงว่าการนำสิ่งของมารวมกันจะทำให้น้ำหนักเพิ่มขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับหลักการบวก

ข้อ 4. คำตอบ: น้อยลง / ใช้วิธีลบ เหตุผล: เป็นการวิเคราะห์สถานการณ์เพื่อวางแผน (ขั้นที่ 2) โดยใช้คำว่า "แบ่งไป" ซึ่งทำให้ปริมาณลดลง สอดคล้องกับหลักการลบ

ข้อ 5. คำตอบ: แม่ซื้อผลไม้ทั้งหมดหนักเท่าไร เหตุผล: เป็นการฝึกทักษะการแยกแยะข้อมูลขึ้น "ทำความเข้าใจโจทย์" (สิ่งที่โจทย์ถามมักจะอยู่ท้ายประโยคเสมอ)

ข้อ 6. คำตอบ: แม่ซื้อเงาะ 2 กิโลกรัม 4 ชีด และ ซื้อส้ม 1 กิโลกรัม 3 ชีด **เหตุผล:** เป็นการฝึกระบุข้อมูล "สิ่งที่โจทย์บอก" เพื่อนำตัวเลขและหน่วยเหล่านี้ไปเตรียมตั้งแสดงวิธีทำในขั้นตอนต่อไป

ข้อ 7. คำตอบ: ใช้วิธี บวก เพราะ คำว่า "ซื้อผลไม้ทั้งหมด" หมายถึงการนำน้ำหนักของเงาะและส้มมารวมกัน น้ำหนักจึงมากขึ้น **เหตุผล:** เป็นขั้นตอนการ "วางแผน" โดยให้นักเรียนอธิบายเหตุผลของการเลือกวิธีดำเนินการ ไม่ใช่เพียงแค่เดาเครื่องหมาย

ข้อ 8. คำตอบ: เขียนหน่วย "กิโลกรัม" และ "ชีด" (หรือกรัม) ไว้บรรทัดบนสุด **เหตุผล:** เป็นกฎเหล็กในขั้นตอน "ลงมือทำ" ตามแนวทางของแผนการสอน เพื่อแยกหมวดหมู่ตัวเลขก่อนทำการคำนวณ

ข้อ 9. คำตอบ: เพื่อป้องกันความผิดพลาดในการคำนวณข้ามหน่วย (ไม่เอาหน่วยกิโลกรัมไปรวมหรือหักล้างกับหน่วยชีด) **เหตุผล:** เป็นการประเมินความเข้าใจเชิงลึก (Comprehension/Analysis) ว่าทำไมนักเรียนจึงต้องทำตามกฎในข้อ 8 การเข้าใจเหตุผลจะทำให้เด็กจดจำได้ดีกว่าท่องจำ

ข้อ 10. คำตอบ: (แนวคำตอบ) ช่วยคุณแม่ตรวจสอบน้ำหนักและราคาเวลาไปซื้อของที่ตลาดสด / ช่วยคำนวณส่วนผสมเวลาทำขนมแจกเพื่อนบ้าน **เหตุผล:** เป็นการประเมินในขั้นที่ 5 (Self-Regulating) เชื่อมโยงความรู้สู่การประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันและการบริการสังคม (จิตสาธารณะ)

เกณฑ์การประเมินผล (Rubric)

ประเด็นการประเมิน	ดีเยี่ยม (3 คะแนน)	ดี (2 คะแนน)	พอใช้/ปรับปรุง (1 คะแนน)
1. ความเข้าใจขั้นตอนการแก้โจทย์ปัญหา (ข้อ 1-4, 8-9)	อธิบายขั้นตอน ระบุวิธีคิด และเหตุผลในการแสดงวิธีทำได้อย่างถูกต้องครบถ้วน	อธิบายขั้นตอนและวิธีคิด ได้ถูกต้องเป็นส่วนใหญ่ อาจมีสับสนในเหตุผลเล็กน้อย	อธิบายขั้นตอนได้ บางส่วน ต้องอาศัยการชี้แนะจากครูหรือเพื่อนมาก
2. การวิเคราะห์ข้อมูลจากโจทย์ (ข้อ 5-7)	แยกแยะสิ่งที่โจทย์บอก สิ่งที่เกี่ยวข้อง และเลือกวิธีดำเนินการพร้อมให้เหตุผลได้ถูกต้อง	แยกแยะโจทย์ได้ เลือกวิธีดำเนินการได้ แต่การให้เหตุผลยังไม่ชัดเจน	ระบุสิ่งที่โจทย์บอก/ถามได้ไม่ครบถ้วน หรือเลือกวิธีดำเนินการผิดพลาด
3. การประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน (ข้อ 10)	สามารถยกตัวอย่างการนำไปใช้ประโยชน์ในชีวิตจริงได้สอดคล้องและสร้างสรรค์	ยกตัวอย่างการนำไปใช้ได้ แต่ยังเป็นเพียงการอิงจากบทเรียนโดยตรง	ไม่สามารถยกตัวอย่างการนำไปใช้ได้ หรือตอบไม่ตรงคำถาม
4. กระบวนการทำงานกลุ่ม	สมาชิกทุกคนมีส่วนร่วมในการคิด วิเคราะห์ และเขียนคำตอบเสร็จตามเวลาที่กำหนด	สมาชิกส่วนใหญ่มีส่วนร่วม งานเสร็จตามเวลา แต่มีบางคนไม่ได้ช่วยคิด	ขาดความร่วมมือในกลุ่ม หรือทำงานไม่เสร็จตามเวลาที่กำหนด

เกณฑ์การตัดสินคุณภาพ:

- 10 - 12 คะแนน: ดีเยี่ยม
- 7 - 9 คะแนน: ดี (ผ่านเกณฑ์)
- ต่ำกว่า 7 คะแนน: ควรปรับปรุง