



มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

ภาคผนวก ก



บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม โทร.๓๐๐

ที่ บว. ว ๕๕๔/๒๕๕๒

วันที่ ๒๘ ธันวาคม ๒๕๕๒

เรื่อง เชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือแบบสอบถามการวิจัย

เรียน ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. อรุณี จันทร์ศิลา

ด้วยนายอภิภัทร งามะณิศร์ รหัสประจำตัว ๕๒๑๒๑๔๐๒๑๐ นักศึกษาปริญญาโท สาขาวิชาคณิตศาสตร์ศึกษา รูปแบบการศึกษานอกเวลาราชการ ศูนย์มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม กำลังจัดทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “การพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือ โดยใช้แบบฝึกเสริมทักษะ เรื่อง โจทย์ปัญหาเศษส่วน ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ ๖” เพื่อให้การวิจัยดำเนินไปด้วยความเรียบร้อย บรรลุตามวัตถุประสงค์

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม จึงใคร่ขอเรียนเชิญท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือแบบสอบถามการวิจัย ตรวจสอบความถูกต้องเหมาะสม ด้านเนื้อหา ภาษา สถิติ การวัดและประเมินผล ดังเอกสารที่แนบมาพร้อมนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา และหวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความร่วมมือจากท่านด้วยดี ขอขอบคุนมา ณ โอกาสนี้

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เกรียงศักดิ์ ไพโรวรรณ)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย



บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม โทร.๓๐๐

ที่ บว ๕๕๔/๒๕๕๒

วันที่ ๒๘ ธันวาคม ๒๕๕๒

เรื่อง เชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือแบบสอบถามการวิจัย

เรียน ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ไพศาล วรคำ

ด้วยนายอธิภัทร งามะณีศรี รหัสประจำตัว ๕๒๑๒๔๐๒๑๐ นักศึกษาปริญญาโท สาขาวิชาคณิตศาสตร์ศึกษา รูปแบบการศึกษานอกเวลาราชการ ศูนย์มหาวิทยาลัย ราชภัฏมหาสารคาม กำลังจัดทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง การพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือ โดยใช้แบบฝึกเสริมทักษะ เรื่อง โจทย์ปัญหาเศษส่วน ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ ๖” เพื่อให้การวิจัยดำเนินไปด้วยความเรียบร้อย บรรลุตามวัตถุประสงค์

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม จึงใคร่ขอเรียนเชิญท่านให้เป็น ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือแบบสอบถามการวิจัย ตรวจสอบความถูกต้องเหมาะสม ด้านเนื้อหา ภาษา สถิติ การวัดและประเมินผล ดังเอกสารที่แนบมาพร้อมนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา และหวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความร่วมมือจากท่าน ด้วยดี ขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เกรียงศักดิ์ ไพวรรณ)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย



บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม โทร.๓๐๐

ที่ บว. วธธ๔/๒๕๕๒

วันที่ ๒๘ ธันวาคม ๒๕๕๒

เรื่อง เชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือแบบสอบถามการวิจัย

เรียน อาจารย์นิภา ชมพู

ด้วยนายอธิภัทร งามะณีศรี รหัสประจำตัว ๕๒๑๒๑๔๐๒๑๐ นักศึกษาปริญญาโท สาขาวิชาคณิตศาสตร์ศึกษา รูปแบบการศึกษานอกเวลาราชการ ศูนย์มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม กำลังจัดทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “การพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือ โดยใช้แบบฝึกเสริมทักษะ เรื่อง โจทย์ปัญหาเศษส่วน ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ ๖” เพื่อให้การวิจัยดำเนินไปด้วยความเรียบร้อย บรรลุตามวัตถุประสงค์

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม จึงใคร่ขอเรียนเชิญท่านให้เป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือแบบสอบถามการวิจัย ตรวจสอบความถูกต้องเหมาะสม ด้านเนื้อหา ภาษา สลิตี การวัดและประเมินผล ดังเอกสารที่แนบมาพร้อมนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา และหวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความร่วมมือจากท่าน ด้วยดี ขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เกรียงศักดิ์ ไพรวรรณ)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

ภาคผนวก ข

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

หน่วยการเรียนรู้ที่ 7 เศษส่วนและโจทย์ปัญหาเศษส่วน

เวลา 66 คาบ

เรื่อง การวิเคราะห์โจทย์ปัญหาเศษส่วน

เวลา 3 คาบ (1 ชั่วโมง)

สาระสำคัญ

การวิเคราะห์โจทย์ปัญหา คือ การแปลความ ตีความในโจทย์ปัญหาว่าโจทย์กำหนดอะไรให้ โจทย์ต้องการทราบอะไร และจะใช้วิธีการใดในการแก้ปัญหา

ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง

เมื่อกำหนดโจทย์ปัญหาเกี่ยวกับการบวก ลบ คูณ หารเศษส่วนให้ สามารถวิเคราะห์โจทย์ปัญหาและเขียนให้อยู่ในรูปประโยคสัญลักษณ์ได้

จุดประสงค์การเรียนรู้ : หลังจากจบเนื้อหาแล้ว นักเรียนสามารถ

1. ระบุสิ่งที่โจทย์กำหนดให้จากโจทย์ปัญหาเศษส่วนที่กำหนดให้ได้
2. ระบุสิ่งที่โจทย์ต้องการทราบจากโจทย์ปัญหาเศษส่วนที่กำหนดให้ได้
3. บอกวิธีการแก้โจทย์ปัญหาจากโจทย์ปัญหาเศษส่วนที่กำหนดให้ได้
4. ให้เหตุผลทางคณิตศาสตร์ได้
5. สื่อสาร และสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์ได้
6. ทำงานได้อย่างเป็นระบบและมีความรับผิดชอบ
7. ทำงานร่วมกันอย่างมีความสุข

สาระการเรียนรู้

การวิเคราะห์โจทย์ปัญหาเศษส่วน

กิจกรรมการเรียนรู้การสอน

ขั้นนำ

1. ครูแจ้งจุดประสงค์การเรียนรู้ให้นักเรียนทราบ
2. ทบทวนความรู้เดิมเกี่ยวกับเรื่อง การวิเคราะห์โจทย์ปัญหจำนวนนับ

3. ให้นักเรียนแบ่งกลุ่มออกเป็นกลุ่มละ 4-5 คน จากนั้นครูกำหนดโจทย์ปัญหาเศษส่วน แล้วให้นักเรียนแต่ละกลุ่มใช้ความรู้และประสบการณ์เดิมช่วยกันวิเคราะห์โจทย์ปัญหาที่ครูกำหนดให้

ขั้นตอน

1. ครูอธิบายและยกตัวอย่างการวิเคราะห์โจทย์ปัญหาเศษส่วน ดังนี้

มีน้ำมันอยู่ $\frac{1}{2}$ ถัง ใช้ไปแล้ว $\frac{2}{5}$ ถัง ยังเหลือน้ำมันอยู่อีกเท่าไร

หลังจากนักเรียนแต่ละกลุ่มได้อ่าน โจทย์แล้วให้ช่วยกันวิเคราะห์และตอบคำถาม เช่น

- โจทย์กำหนดอะไรมาให้บ้าง (น้ำมันและเขาใช้ไปแล้ว)
- โจทย์ต้องการทราบอะไร (น้ำมันที่เหลือ)
- ใช้วิธีการใดในการแก้โจทย์ปัญหา (การลบเศษส่วน)

2. ครูกำหนดโจทย์ปัญหาเศษส่วนบนกระดาน และให้นักเรียนแต่ละกลุ่มช่วยกันวิเคราะห์ตามขั้นตอนที่ครูชี้แนะ แล้วให้ตัวแทนของแต่ละกลุ่มออกมาเฉลยบนกระดาน

3. ครูให้นักเรียนแต่ละกลุ่มร่วมกันศึกษาใบความรู้ และทำแบบฝึกเสริมทักษะชุดที่ 1 เรื่อง การวิเคราะห์โจทย์ปัญหาเศษส่วนและการแปลงประโยคภาษาให้เป็นประโยคสัญลักษณ์ (ตอนที่ 1)

ขั้นสรุป

ครูและนักเรียนแต่ละกลุ่มร่วมกันเฉลยแบบฝึกเสริมทักษะและสรุปถึงการวิเคราะห์โจทย์ปัญหาเศษส่วน

สื่อการเรียนรู้การสอน

1. หนังสือเรียนกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 (สสวท.)
2. ใบความรู้ เรื่อง การวิเคราะห์โจทย์ปัญหาเศษส่วน
3. แบบฝึกเสริมทักษะชุดที่ 1 เรื่อง การวิเคราะห์โจทย์ปัญหาเศษส่วนและการแปลงประโยคภาษาให้เป็นประโยคสัญลักษณ์

การวัดผลประเมินผล

การวัดผล

1. วิธีการวัดผล

1.1 สังเกตพฤติกรรมระหว่างเรียน (มีความรับผิดชอบ ทำงานเป็นระบบ ความร่วมมือกับกลุ่ม)

1.2 ตรวจผลงาน (แบบฝึกเสริมทักษะ/แบบทดสอบย่อย)

2. เครื่องมือวัดผล

2.1 แบบบันทึกการสังเกตพฤติกรรมระหว่างเรียน

2.2 แบบประเมินผลงาน

การประเมินผล

1. เกณฑ์ผ่านการประเมินพฤติกรรมระหว่างเรียน ได้คะแนนตั้งแต่ 6 คะแนนขึ้นไป

2. เกณฑ์ผ่านการประเมินผลงาน ได้คะแนนร้อยละ 80 ขึ้นไป

ข้อเสนอแนะและความคิดเห็นเพิ่มเติม

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

ลงชื่อ.....

(นายสุทธิวัฒน์ เททะสังข์)

ผู้อำนวยการโรงเรียนบ้านแก่งจิงแคง

บันทึกผลการจัดการเรียนรู้

1. ผลการจัดการเรียนรู้

.....

.....

.....

.....

.....

2. ปัญหาและอุปสรรค

.....

.....

.....

.....

.....

3. ข้อเสนอแนะ/แนวทางแก้ไข

.....

.....

.....

.....

.....

ลงชื่อ.....

(นายอภิภัทร ถามะณีศรี)

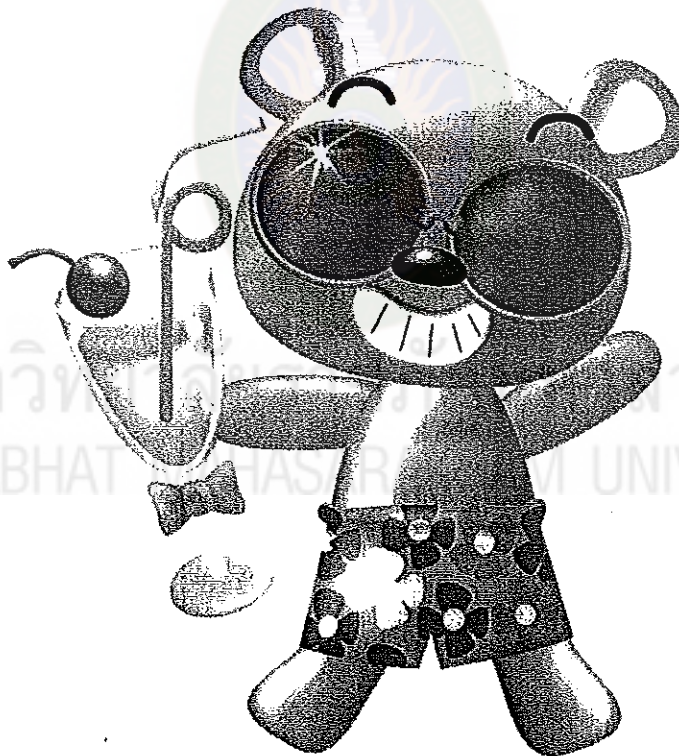
ครู วิทยฐานะ ครูชำนาญการพิเศษ

ผู้บันทึกกิจกรรมการเรียนรู้

วันที่ เดือน ธันวาคม พ.ศ. 2552

แบบฝึกเสริมทักษะ ชุดที่ 1

เรื่อง การวิเคราะห์โจทย์ปัญหาเศษส่วน
และการแปลงประโยคภาษาให้เป็นประโยคสัญลักษณ์
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6



ชื่อ.....สกุล.....

เลขที่.....ชั้น.....

คำแนะนำการใช้แบบฝึกเสริมทักษะ

1. แบบฝึกเสริมทักษะ ชุดที่ 1 เป็นแบบฝึกเสริมทักษะสำหรับฝึกด้วยตนเอง
2. ควรศึกษาไปที่ละขั้นตอนตามลำดับเพราะเนื้อหาต่อเนื่องกัน
3. ตอบคำถามลงในกระดานคำตอบที่ครูมอบให้ และตรวจคำตอบว่าเพื่อน ๆ ทำได้มากแค่ไหน
4. เสร็จแล้วทำแบบทดสอบย่อยเพื่อตรวจสอบความสามารถได้กับคุณครูนะจ๊ะ
5. เข้าใจขั้นตอนต่างๆ แล้วลงมือทำแบบฝึกเสริมทักษะกันได้เลยครับ

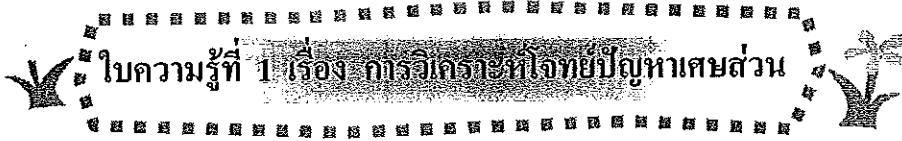


สาระการเรียนรู้

1. การวิเคราะห์โจทย์ปัญหาเศษส่วน
2. การแปลงประโยคภาษาให้เป็นประโยคสัญลักษณ์

ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง

เมื่อกำหนดโจทย์ปัญหาเกี่ยวกับการบวก ลบ คูณ หารเศษส่วนให้ สามารถวิเคราะห์โจทย์ปัญหาและเขียนให้อยู่ในรูปประโยคสัญลักษณ์ได้



ใบความรู้ที่ 1 เรื่อง การวิเคราะห์โจทย์ปัญหาเศษส่วน

ประกอบแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1

การวิเคราะห์โจทย์ปัญหา คือ การแปลความ ตีความในโจทย์ปัญหาว่า โจทย์กำหนดอะไรให้ โจทย์ต้องการทราบอะไร และจะใช้วิธีการใดในการแก้ปัญหา

ตัวอย่างที่ 1

จีนจิงซื้อเงาะ 1 ถุงหนัก $\frac{2}{5}$ กิโลกรัม และซื้อมังคุด 1 ถุงหนัก $\frac{1}{5}$ กิโลกรัม เมื่อนำเงาะและมังคุดมาชั่งรวมกันจะหนักกี่กิโลกรัม

วิธีคิด

1. ให้นักเรียนพิจารณาโจทย์ ว่าโจทย์กำหนดอะไรให้

สิ่งที่โจทย์กำหนดให้ ได้แก่

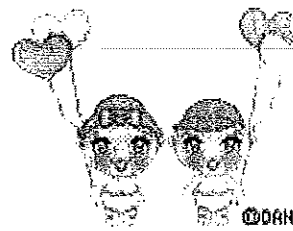
- ซื้อเงาะ 1 ถุงหนัก $\frac{2}{5}$ กิโลกรัม
- ซื้อมังคุด 1 ถุงหนัก $\frac{1}{5}$ กิโลกรัม

2. ให้นักเรียนพิจารณาโจทย์ ว่าโจทย์ถามอะไร

สิ่งที่โจทย์ต้องการทราบ คือ เมื่อนำเงาะมาชั่งรวมกับมังคุดจะหนักกี่กิโลกรัม

3. จะหาผลลัพธ์โดยวิธีใด

นำเศษส่วนมาบวกกัน



ตัวอย่างที่ 2

โดเรมอนซื้อแป้งข้าวเหนียว $\frac{4}{10}$ กิโลกรัม และแบ่งให้ชินจัง $\frac{2}{5}$ กิโลกรัม

โดเรมอนจะเหลือแป้งกี่กิโลกรัม

วิธีคิด



1. ให้นักเรียนพิจารณาโจทย์ ว่าโจทย์กำหนดอะไรให้

สิ่งที่โจทย์กำหนดให้ ได้แก่

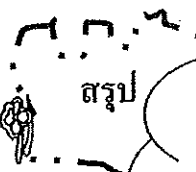
- ซื้อแป้งข้าวเหนียว $\frac{4}{10}$ กิโลกรัม
- แบ่งให้ชินจัง $\frac{2}{5}$ กิโลกรัม

2. ให้นักเรียนพิจารณาโจทย์ ว่าโจทย์ถามอะไร

สิ่งที่โจทย์ต้องการทราบ คือ เหลือแป้งกี่กิโลกรัม

3. จะหาผลลัพธ์โดยวิธีใด

นำเสนอส่วนมาลบกัน

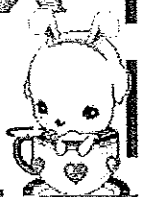


สรุป

การวิเคราะห์โจทย์ปัญหาเลขส่วน ต้อง
พิจารณาสถานการณ์ว่าโจทย์กำหนดอะไร
ไว้ โจทย์ต้องการอะไร แล้วสรุปวิธีการ
แก้โจทย์ปัญหาอย่างไร



ตั้งใจทำแบบฝึกต่อไปนะคะ...สู้ๆ



มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY



ใบความรู้ที่ 2 เรื่อง การแปลงประโยคภาษาให้เป็นประโยคสัญลักษณ์

ประกอบแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 2

การแปลงประโยคภาษาให้เป็นประโยคสัญลักษณ์ คือ การนำผลการวิเคราะห์
โจทย์ปัญหามาเขียนให้อยู่ในรูปประโยคสัญลักษณ์ทางคณิตศาสตร์

ตัวอย่างที่ 1

จีนจิ้งซื้อเงาะ 1 ถุงหนัก $\frac{2}{5}$ กิโลกรัม และซื้อมังคุด 1 ถุงหนัก $\frac{1}{5}$

กิโลกรัม เมื่อนำเงาะและมังคุดมาซึ่งรวมกันจะหนักกี่กิโลกรัม

วิธีคิด จากผลการวิเคราะห์โจทย์ปัญหา ดังนี้

- ให้นักเรียนพิจารณาโจทย์ ว่าโจทย์กำหนดอะไรให้

สิ่งที่โจทย์กำหนดให้ ได้แก่

- ซื้อเงาะ 1 ถุงหนัก $\frac{2}{5}$ กิโลกรัม

- ซื้อมังคุด 1 ถุงหนัก $\frac{1}{5}$ กิโลกรัม

- ให้นักเรียนพิจารณาโจทย์ ว่าโจทย์ถามอะไร

สิ่งที่โจทย์ต้องการทราบ คือ เมื่อนำเงาะมาซึ่งรวมกับมังคุดจะหนักกี่

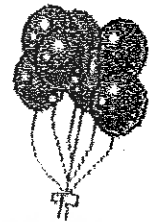
กิโลกรัม

- จะหาผลลัพธ์โดยวิธีใด

นำเศษส่วนมาบวกกัน

ดังนั้น สามารถเขียนเป็นประโยคสัญลักษณ์ทางคณิตศาสตร์ได้ คือ

$$\frac{2}{5} + \frac{1}{5} = \square$$



ตัวอย่างที่ 2

โดเรมอนซื้อแป้งข้าวเหนียว $\frac{4}{10}$ กิโลกรัม และแบ่งให้ชินจัง $\frac{1}{5}$ กิโลกรัม

โดเรมอนจะเหลือแป้งกี่กิโลกรัม

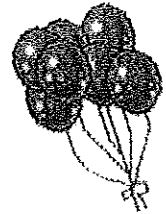
วิธีคิด

1. ให้นักเรียนพิจารณาโจทย์ ว่าโจทย์กำหนดอะไรให้

สิ่งที่โจทย์กำหนดให้ ได้แก่

- ซื้อแป้งข้าวเหนียว $\frac{4}{10}$ กิโลกรัม

- แบ่งให้ชินจัง $\frac{1}{5}$ กิโลกรัม



2. ให้นักเรียนพิจารณาโจทย์ ว่าโจทย์ถามอะไร

สิ่งที่โจทย์ต้องการทราบ คือ เหลือแป้งกี่กิโลกรัม

3. จะหาผลลัพธ์โดยวิธีใด

นำเศษส่วนมาลบกัน

ดังนั้น สามารถเขียนเป็นประโยคสัญลักษณ์ทางคณิตศาสตร์ได้ คือ

$$\frac{4}{10} - \frac{1}{5} = \square$$

ตั้งใจทำแบบฝึกต่อไปนะ...สู้ๆ



แบบฝึกเสริมทักษะที่ 1



ชื่อ.....เลขที่.....ชั้น.....

ตอนที่ 1

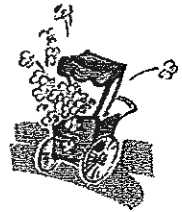
เรื่อง การวิเคราะห์โจทย์ปัญหาเศษส่วน

คำชี้แจง จงวิเคราะห์โจทย์ปัญหาเศษส่วนลงในแผนภาพที่กำหนดให้

1. หมีพุมีลวดอยู่ $\frac{4}{15}$ นิ้ว ซื้อมาเพิ่มอีก $\frac{2}{3}$ นิ้ว รวมหมีพุมีลวดทั้งหมดกี่นิ้ว

โจทย์ให้หาอะไร

.....



โจทย์กำหนดอะไรมาให้บ้าง

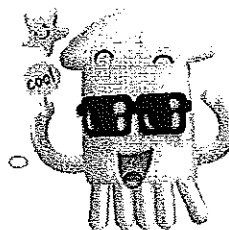
.....
.....

หาคำตอบได้โดยวิธีใด

.....



เก่งมากจะ
รับดาวไป 1 ดวง



2. วันแรกชินจังวิ่งรอบสนามได้ระยะทาง $\frac{1}{2}$ กิโลเมตร วันที่สองวิ่งได้
ระยะทาง $\frac{1}{4}$ กิโลเมตร รวมทั้งสองวัน ชินจังวิ่งรอบสนามได้ระยะทางทั้งหมดกี่
กิโลเมตร



1.
.....
.....
.....

โจทย์ปัญหา



2.
.....
.....

3.
.....
.....



เก่งสุด ๆ ไปเลยครับพี่น้อง

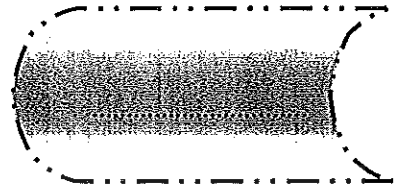


ตอนที่ 2

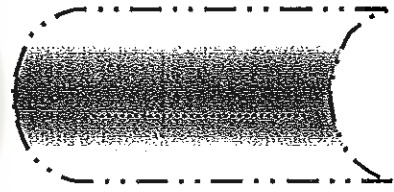
เรื่อง การแปลงประโยคภาษาให้เป็นประโยคสัญลักษณ์

คำชี้แจง จงแปลงประโยคภาษาจากโจทย์ปัญหาที่กำหนดให้ต่อไปนี้
ให้เป็นประโยคสัญลักษณ์

1. ซื้อขนมราคา $\frac{3}{5}$ บาท ซื้อดินสอ
ราคา $\frac{3}{4}$ บาท รวมซื้อขนม
และดินสอเป็นเงินกี่บาท



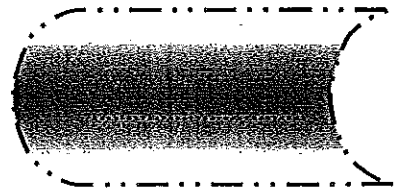
2. ซื้อเงาะมา $\frac{4}{9}$ กิโลกรัม กินไป
 $\frac{1}{3}$ กิโลกรัม จะเหลือเงาะอยู่เท่าไร



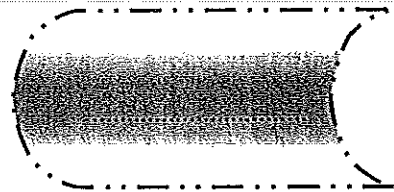
3. ตายสูง 180 เซนติเมตร
แต่นสูง $\frac{2}{3}$ ของความสูงของตาย
แต่นสูงกี่เซนติเมตร



4. มีแตงกว่า 4 ผล แบ่งออกเป็นชิ้น
ชิ้นละ $\frac{1}{2}$ ของผล จะได้กี่ชิ้น



5. ใ้มีเงิน 100 บาท
ซื้อสมุด $\frac{1}{8}$ บาท ซื้อหนังสือ $\frac{1}{4}$ บาท
อยากทราบว่าใ้เหลือเงินกี่บาท



เฉลย
แบบฝึกเสริมทักษะคณิตศาสตร์
ชุดที่ 1

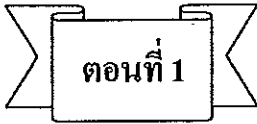
เรื่อง การวิเคราะห์โจทย์ปัญหาเศษส่วน
และการแปลงประโยคภาษาให้เป็นประโยคสัญลักษณ์

มาดูซิคะ....ได้กี่
คะแนน ?

รับรอง...I am ได้
เต็มแน่นอนจ๊ะ



เฉลยแบบฝึกเสริมทักษะที่ 1



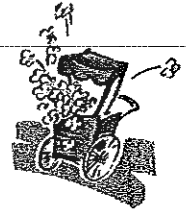
ตอนที่ 1

เรื่อง การวิเคราะห์โจทย์ปัญหาเศษส่วน

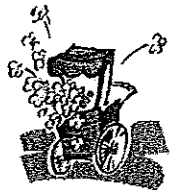
คำชี้แจง จงวิเคราะห์โจทย์ปัญหาเศษส่วนลงในแผนภาพที่กำหนดให้

1. หมีพูมีลาวดอยู่ $\frac{4}{15}$ นิ้ว ซื้อมาเพิ่มอีก $\frac{2}{3}$ นิ้ว รวมหมีพูมีลาวดทั้งหมดกี่นิ้ว

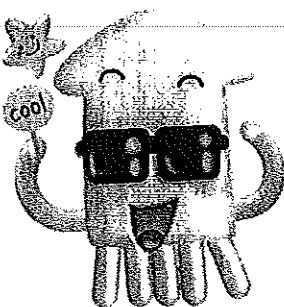
โจทย์ให้หาอะไร
หมีพูมีลาวดทั้งหมดกี่นิ้ว



โจทย์กำหนดอะไรมาให้บ้าง
หมีพูมีลาวดอยู่ $\frac{4}{15}$ นิ้ว
ซื้อมาเพิ่มอีก $\frac{2}{3}$ นิ้ว



หาคำตอบได้โดยวิธีใด
นำเศษส่วนมาบวกกัน



2. วันแรกชินจังวิ่งรอบสนามได้ระยะทาง $\frac{1}{2}$ กิโลเมตร วันที่สองวิ่งได้ระยะทาง $\frac{1}{4}$ กิโลเมตร รวมทั้งสองวัน ชินจังวิ่งรอบสนามได้ระยะทางทั้งหมดกี่กิโลเมตร



1. วันแรกชินจังวิ่งรอบสนาม
ได้ระยะทาง $\frac{1}{2}$ กิโลเมตร
วันที่สองวิ่งได้ระยะทาง
 $\frac{1}{4}$ กิโลเมตร

โจทย์ปัญหา



2. รวมทั้งสองวันชินจัง
วิ่งรอบสนามได้ระยะทาง
ทั้งหมดกี่กิโลเมตร

3. นำมาบวกกัน



ตอนที่ 2

เรื่อง การแปลงประโยคภาษาให้เป็นประโยคสัญลักษณ์

คำชี้แจง จงแปลงประโยคภาษาจากโจทย์ปัญหาที่กำหนดให้ต่อไปนี้
ให้เป็นประโยคสัญลักษณ์

1. ซื้อขนมราคา $\frac{3}{5}$ บาท ซื้อดินสอ
ราคา $\frac{3}{4}$ บาท รวมซื้อขนม
และดินสอเป็นเงินกี่บาท

$$\frac{3}{5} + \frac{3}{4} = \boxed{}$$

2. ซื้อเงาะมา $\frac{4}{9}$ กิโลกรัม กินไป
 $\frac{1}{3}$ กิโลกรัม จะเหลือเงาะอยู่เท่าไร

$$\frac{4}{9} - \frac{1}{3} = \boxed{}$$

3. คบสูง 180 เซนติเมตร
แขนสูง $\frac{2}{3}$ ของความสูงของตัว
แขนสูงกี่เซนติเมตร

$$\frac{2}{3} \times 180 = \boxed{}$$

4. มีแตงกว่า 4 ผล แบ่งออกเป็นจิ้น
จิ้นละ $\frac{1}{2}$ ของผล จะได้จิ้น

$$4 \div \frac{1}{2} = \boxed{}$$

5. ใ้มีเงิน 100 บาท
ซื้อสมุด $\frac{1}{8}$ บาท ซื้อหนังสือ $\frac{1}{4}$ บาท
อยากทราบว่าใ้เหลือเงินกี่บาท

$$100 - \left(\frac{1}{8} + \frac{1}{4} \right) = \boxed{}$$

แบบทดสอบย่อยประจำแบบฝึกเสริมทักษะชุดที่ 1

คำชี้แจง จงเขียนแสดงการวิเคราะห์โจทย์ปัญหาเศษส่วนและแปลงประโยคภาษาให้เป็นประโยคสัญลักษณ์ตามขั้นตอนให้ถูกต้อง (ข้อละ 1 คะแนน)

1. มีน้ำอยู่ $\frac{3}{9}$ ของถัง เติมน้ำลงไปอีก $\frac{4}{9}$ ของถัง รวมมีน้ำทั้งหมดคิดเป็นเศษส่วน เท่าใดของถัง

2. นกมีเงิน $\frac{4}{7}$ บาท แม่ให้มาอีก $\frac{2}{3}$ บาท นกมีเงินรวมทั้งหมดยี่บาท

3. มีน้ำอยู่ $\frac{8}{10}$ ของถัง ตักไปใช้ $\frac{5}{10}$ ของถัง เหลือน้ำอยู่เท่าไร

4. นำได้เงินมาโรงเรียนวันละ 30 บาท ออมเงิน $\frac{3}{5}$ ของเงินที่มีอยู่ นำออมเงินวันละกี่บาท

.....

.....

.....

.....

5. หุเรียนมีที่ดิน 20 ไร่ แบ่งเป็นแปลง แปลงละ $\frac{1}{2}$ ไร่ จะได้กี่แปลง

.....

.....

.....

.....

.....

6. ปู่มีเงิน 200 บาท ซื้อสมุด $\frac{2}{9}$ บาท ซื้อหนังสือ $\frac{1}{3}$ บาท อยากทราบว่าปู่เหลือเงินกี่บาท

.....

.....

.....

.....

.....

ชื่อ.....ชั้น.....เลขที่.....

เฉลยแบบทดสอบย่อยประจำแบบฝึกเสริมทักษะชุดที่ 1

1. มีน้ำอยู่ $\frac{3}{9}$ ของถัง เติมน้ำลงไปอีก $\frac{4}{9}$ ของถัง รวมมีน้ำทั้งหมดคิดเป็น

เศษส่วน เท่าใดของถัง

วิเคราะห์โจทย์ สิ่งที่โจทย์กำหนดให้ มีน้ำอยู่ $\frac{3}{9}$ ของถัง

เติมน้ำลงไปอีก $\frac{4}{9}$ ของถัง

สิ่งที่โจทย์ถาม

มีน้ำทั้งหมดคิดเป็นเศษส่วนเท่าใดของถัง

วิธีการหาคำตอบ

วิธีการบวก

ดังนั้น ประโยคสัญลักษณ์ คือ $\frac{3}{9} + \frac{4}{9} = \boxed{}$

2. นกมีเงิน $\frac{4}{7}$ บาท แม่ให้มาอีก $\frac{2}{3}$ บาท นกมีเงินรวมทั้งหมดกี่บาท

วิเคราะห์โจทย์ สิ่งที่โจทย์กำหนดให้ นกมีเงิน $\frac{4}{7}$ บาท

แม่ให้มาอีก $\frac{2}{3}$ บาท

สิ่งที่โจทย์ถาม

มีเงินรวมทั้งหมดกี่บาท

วิธีการหาคำตอบ

วิธีการบวก

ดังนั้น ประโยคสัญลักษณ์ คือ $\frac{4}{7} + \frac{2}{3} = \boxed{}$

3. มีน้ำอยู่ $\frac{8}{10}$ ของถัง ตักไปใช้ $\frac{5}{10}$ ของถัง เหลือน้ำอยู่เท่าไร

วิเคราะห์โจทย์ สิ่งที่โจทย์กำหนดให้ มีน้ำอยู่ $\frac{8}{10}$ ของถัง

ตักไปใช้ $\frac{5}{10}$ ของถัง

สิ่งที่โจทย์ถาม

เหลือน้ำ อยู่เท่าไร

วิธีการหาคำตอบ

วิธีการลบ

ดังนั้น ประโยคสัญลักษณ์ คือ $\frac{8}{10} - \frac{5}{10} = \boxed{}$

4. นำได้เงินมาโรงเรียนวันละ 30 บาท ออมเงิน $\frac{3}{5}$ ของเงินที่มีอยู่ นำออมเงินวันละกี่บาท

วิเคราะห์โจทย์	สิ่งที่โจทย์กำหนดให้	นำมีเงิน 30 บาท
		นำออมเงิน $\frac{3}{5}$ ของเงินที่มีอยู่
	สิ่งที่โจทย์ถาม	นำออมเงินวันละกี่บาท
	วิธีการหาคำตอบ	วิธีการคูณ

ดังนั้น ประโยคสัญลักษณ์ คือ $30 \times \frac{3}{5} = \square$

5. ทูเรียนมีที่ดิน 20 ไร่ แบ่งเป็นแปลง แปลงละ $\frac{1}{2}$ ไร่ จะได้กี่แปลง

วิเคราะห์โจทย์	สิ่งที่โจทย์กำหนดให้	ทูเรียนมีที่ดิน 20 ไร่
		แบ่งเป็นแปลง แปลงละ $\frac{1}{2}$ ไร่
	สิ่งที่โจทย์ถาม	จะได้กี่แปลง
	วิธีการหาคำตอบ	วิธีการหาร

ดังนั้น ประโยคสัญลักษณ์ คือ $20 \div \frac{1}{2} = \square$

6. ปูมีเงิน 200 บาท ซื้อสมุด $\frac{2}{9}$ บาท ซื้อหนังสือ $\frac{1}{3}$ บาท อยากทราบว่า
ปูเหลือเงินกี่บาท

วิเคราะห์โจทย์	สิ่งที่โจทย์กำหนดให้	ปูมีเงิน 200 บาท
		ซื้อสมุด $\frac{2}{9}$ บาท
		ซื้อหนังสือ $\frac{1}{3}$ บาท
	สิ่งที่โจทย์ถาม	ปูเหลือเงินกี่บาท
	วิธีการหาคำตอบ	วิธีการบวกและการลบ

ดังนั้น ประโยคสัญลักษณ์ คือ $200 - (\frac{2}{9} + \frac{1}{3}) = \square$

ภาคผนวก ค

แบบทดสอบวัดความสามารถในการแก้โจทย์ปัญหาคณิตศาสตร์ เรื่อง โจทย์ปัญหาเศษส่วน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

- คำชี้แจง 1. แบบทดสอบวัดความสามารถในการแก้โจทย์ปัญหาคณิตศาสตร์นี้เป็นแบบปรนัย
ชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 30 ข้อ 30 คะแนน
2. ใช้เวลาในการทำแบบทดสอบ 1 โมง
- คำสั่ง ให้นักเรียนเลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงข้อเดียว

1. มีเงินอยู่ 30 แบ่งให้น้อง $\frac{3}{5}$ บาท จะมี

เงินเหลืออยู่ที่บาท หากคำตอบได้โดยวิธีใด

- ก. การบวก ข. การลบ
ค. การคูณ ง. การหาร

2. ไก่หนัก $\frac{1}{2}$ กิโลกรัม ปลาหนัก $\frac{2}{7}$

กิโลกรัม ไก่และปลามีน้ำหนักรวมกันเท่าไร
หากคำตอบได้โดยวิธีใด

- ก. การบวก ข. การลบ
ค. การคูณ ง. การหาร

3. วันแรกอ่านหนังสือได้ $\frac{3}{5}$ หน้า วันที่สอง

อ่านได้ $\frac{1}{5}$ รวมสองวันอ่านหนังสือได้กี่หน้า

เขียนประโยคสัญลักษณ์ได้ดังข้อใด

- ก. $\frac{3}{5} - \frac{1}{5} =$
ข. $\frac{3}{5} + \frac{1}{5} =$
ค. $\frac{5}{3} + \frac{5}{1} =$
ง. $\frac{5}{3} - \frac{5}{1} =$

4. เชือกเส้นหนึ่งยาว $\frac{3}{4}$ เมตร ตัดเป็นท่อน

ยาว $\frac{1}{2}$ เมตร จะเหลือเชือกยาวเท่าไร

เขียนประโยคสัญลักษณ์ได้ดังข้อใด

- ก. $\frac{3}{4} + \frac{1}{2} =$
ข. $\frac{4}{3} - \frac{1}{2} =$
ค. $\frac{3}{4} - \frac{1}{2} =$
ง. $\frac{1}{2} - \frac{3}{4} =$

5. ดุงไบบีข้าวสารอยู่ 350 ถัง ขายไป $\frac{2}{7}$

ของข้าวสาร ดุงไบบีเหลือข้าวสารกี่ถัง

เขียนประโยคสัญลักษณ์ได้ดังข้อใด

- ก. $350 + \frac{2}{7} =$
ข. $350 - \frac{2}{7} =$
ค. $350 \times \frac{2}{7} =$
ง. $350 \div \frac{2}{7} =$

6. ชินจมีเชือกยาว $\frac{1}{12}$ เมตร ซื้อ
มาเพิ่มอีก $\frac{5}{6}$ เมตร ชินจมีเชือกยาว
ทั้งหมดกี่เมตร
ก. $\frac{10}{12}$ เมตร ข. $\frac{11}{12}$ เมตร
ค. $\frac{12}{11}$ เมตร ง. 1 เมตร

7. แม่ซื้อส้มมา $\frac{1}{8}$ กิโลกรัม และซื้อมะม่วง
 $\frac{3}{4}$ กิโลกรัม รวมแม่ซื้อส้มและมะม่วงหนัก
กิโลกรัม

- ก. $\frac{5}{8}$ กิโลกรัม
ข. $\frac{6}{8}$ กิโลกรัม
ค. $\frac{7}{8}$ กิโลกรัม
ง. $\frac{8}{8}$ กิโลกรัม

8. แม่ค้าทำขนมใช้แป้ง $\frac{1}{2}$ กิโลกรัม ใช้
น้ำตาลทรายมากกว่าแป้ง $\frac{3}{10}$ กิโลกรัม
แม่ค้าต้องใช้น้ำตาลทรายกี่กิโลกรัม

- ก. $\frac{3}{5}$ กิโลกรัม ข. $\frac{5}{3}$ กิโลกรัม
ค. $\frac{5}{4}$ กิโลกรัม ง. $\frac{4}{5}$ กิโลกรัม

9. แดงซื้อส้ม $2\frac{3}{4}$ กิโลกรัม ซื้อเงาะ $3\frac{1}{2}$
กิโลกรัม แดงซื้อของทั้งหมดกี่กิโลกรัม

- ก. $5\frac{1}{4}$ กิโลกรัม ข. $5\frac{3}{4}$ กิโลกรัม
ค. $6\frac{1}{4}$ กิโลกรัม ง. $6\frac{3}{4}$ กิโลกรัม

10. ลูกเสือซื้อเชือกยาว $5\frac{1}{3}$ เมตร ซื้อเพิ่มอีก

$2\frac{1}{6}$ เมตร รวมลูกเสือซื้อเชือกเท่าใด

- ก. $7\frac{1}{2}$ เมตร ข. $3\frac{1}{2}$ เมตร
ค. $7\frac{1}{6}$ เมตร ง. $3\frac{1}{6}$ เมตร

11. มีน้ำตาลอยู่ $1\frac{3}{5}$ กิโลกรัม ใช้ทำขนม

ไป $\frac{1}{2}$ กิโลกรัม จะเหลือน้ำตาลเท่าไร

- ก. $1\frac{1}{10}$ กิโลกรัม ข. $\frac{3}{7}$ กิโลกรัม
ค. $1\frac{1}{5}$ กิโลกรัม ง. $\frac{3}{5}$ กิโลกรัม

12. มีข้าวอยู่ $\frac{5}{8}$ กระสอบ นำไปหุงเป็นข้าว

สวย $\frac{1}{4}$ กระสอบ จะเหลือข้าวเท่าใด

- ก. $\frac{3}{8}$ กระสอบ ข. $\frac{3}{5}$ กระสอบ
ค. $\frac{2}{3}$ กระสอบ ง. $\frac{1}{2}$ กระสอบ

13. มีเงิน $\frac{7}{9}$ บาท ซื้อหนังสือไป $\frac{3}{9}$ บาท

ยังเหลือเงินอยู่เท่าไร

- ก. $\frac{1}{9}$ บาท ข. $\frac{2}{9}$ บาท
ค. $\frac{3}{9}$ บาท ง. $\frac{4}{9}$ บาท

14. มีส้ม $10\frac{1}{5}$ กิโลกรัม ขายไป $7\frac{3}{5}$

กิโลกรัม เหลือส้มกี่กิโลกรัม

- ก. $3\frac{2}{5}$ กิโลกรัม ข. $3\frac{3}{5}$ กิโลกรัม
ค. $2\frac{2}{5}$ กิโลกรัม ง. $2\frac{3}{5}$ กิโลกรัม

15. มีน้ำตาล $5\frac{1}{2}$ กิโลกรัม ให้น้องไป $2\frac{1}{2}$

กิโลกรัม เหลือน้ำตาลกี่กิโลกรัม

- ก. 1 กิโลกรัม ข. 2 กิโลกรัม
ค. 3 กิโลกรัม ง. 4 กิโลกรัม

16. ถ้ามีที่ดิน 45 ไร่ แบ่งปลูกยางพารา $\frac{3}{5}$

ของที่ดินที่มีอยู่ ถ้าปลูกยางพาราเท่าไร

- ก. 15 ไร่ ข. 27 ไร่
ค. 30 ไร่ ง. 32 ไร่

17. มีเงิน 2,400 บาท ซื้อข้าวสาร $\frac{3}{8}$ ของ
เงินที่มีอยู่ ซื้อข้าวสารเป็นเงินกี่บาท

- ก. 900 บาท ข. 1,100 บาท
ค. 1,300 บาท ง. 1,500 บาท

18. มีไข่ 100 ฟอง แยกไป $\frac{1}{4}$ ของไข่

ทั้งหมด เหลือไข่กี่ฟอง

- ก. 22 ฟอง ข. 23 ฟอง
ค. 24 ฟอง ง. 25 ฟอง

19. มังคุดราคากิโลกรัมละ $15\frac{1}{2}$ บาท

ถ้าต้องการซื้อมังคุด $3\frac{1}{2}$ กิโลกรัม จะต้อง

จ่ายเงินเท่าไร

- ก. 54 บาท ข. $54\frac{1}{2}$ บาท
ค. $54\frac{1}{4}$ บาท ง. $54\frac{3}{4}$ บาท

20. รูปสี่เหลี่ยมผืนผ้ามีด้านกว้าง $3\frac{8}{9}$ เซนติเมตร

ด้านยาว $7\frac{5}{7}$ เซนติเมตร รูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า

มีพื้นที่เท่าไร

- ก. $21\frac{1}{2}$ ตารางเซนติเมตร
ข. $24\frac{3}{7}$ ตารางเซนติเมตร
ค. 26 ตารางเซนติเมตร
ง. 30 ตารางเซนติเมตร

21. แม่มีเงิน 2,500 บาท แบ่งให้ลูก $\frac{3}{10}$

ของเงินที่มีอยู่ แม่แบ่งเงินให้ลูกไปเท่าไร

- ก. 600 บาท ข. 750 บาท
ค. 900 บาท ง. 1,200 บาท

22. ชลคามีน้ำตาล 40 กิโลกรัม แบ่งใส่ถุง

ถุงละ $2\frac{1}{2}$ กิโลกรัม จะได้กี่ถุง

- ก. 8 ถุง ข. 10 ถุง
ค. 16 ถุง ง. 20 ถุง

23. ธนามีลวดยาว $5\frac{1}{2}$ เมตร นำมาตัดเป็น

เส้นสั้นๆ ยาวเส้นละ $\frac{1}{4}$ เมตร ธนาตัดลวด

ได้ทั้งหมดกี่เส้น

- ก. 22 เส้น ข. 23 เส้น
ค. 24 เส้น ง. 25 เส้น

24. เชือกเส้นหนึ่งยาว $9\frac{3}{8}$ เมตร ตัดเป็นเส้นยาวเท่า ๆ กันได้ 25 เส้น เชือกแต่ละเส้นยาวกี่เมตร

- ก. $\frac{1}{8}$ เมตร ข. $\frac{3}{8}$ เมตร
 ค. $\frac{1}{9}$ เมตร ง. $\frac{3}{9}$ เมตร

25. วินัยมีที่ดิน 15 ไร่ แบ่งเป็นแปลง ๆ ละ $1\frac{1}{2}$ ไร่ วินัยแบ่งที่ดินได้กี่แปลง

- ก. 25 แปลง ข. 20 แปลง
 ค. 15 แปลง ง. 10 แปลง

26. มีเงิน 1,350 บาท ซื้อกระเป๋าคู่ $\frac{2}{9}$ ของเงินที่มีอยู่ จ่ายค่าเทอม $\frac{2}{3}$ ของเงินที่เหลือจ่ายค่าเทอมกี่บาท

- ก. 600 บาท ข. 650 บาท
 ค. 700 บาท ง. 750 บาท

27. ต้องการสร้างถนนยาว 8 กิโลเมตร สร้างเสร็จไปแล้ว $\frac{3}{4}$ ของความยาวของถนน จะต้องสร้างถนนต่อไปอีกเท่าไรจึงจะเสร็จ

- ก. 1 กิโลเมตร ข. 2 กิโลเมตร
 ค. 3 กิโลเมตร ง. 4 กิโลเมตร

28. นักเรียนชั้นหนึ่งเป็นหญิง $\frac{3}{8}$ ของนักเรียนจำนวนทั้งหมด $\frac{1}{5}$ ของจำนวนนักเรียนหญิงยังไม่ได้ฉีดวัคซีนป้องกันโรคไข้มองอีกเสบ และ $\frac{3}{25}$ ของจำนวนนักเรียนชายยังไม่ได้ฉีดวัคซีนเช่นกัน พบว่านักเรียนและหญิงที่ยังไม่ได้ฉีดวัคซีนมี 12 คน นักเรียนทั้งหมดที่ฉีดวัคซีนป้องกันโรคไข้มองอีกเสบ แล้วกี่คน

- ก. 67 คน ข. 68 คน
 ค. 69 คน ง. 70 คน

29. ชาวสวนจัดแบ่งพื้นที่สวนสำหรับปลูกเงาะ $\frac{1}{3}$ ของพื้นที่ทั้งหมด ปลูกมังคุด $\frac{3}{8}$ ของพื้นที่ทั้งหมด ปลูกส้มโอ $\frac{1}{6}$ ของพื้นที่ทั้งหมด คงเหลือเนื้อที่สำหรับปลูกทุเรียนเพียง 6 ไร่ อยากทราบว่าสวนนี้มีพื้นที่กี่ไร่

- ก. 48 ไร่ ข. 49 ไร่
 ค. 50 ไร่ ง. 51 ไร่

30. ทิวมีอายุ $\frac{4}{5}$ ของราตรี ราตรีมีอายุเป็น $\frac{3}{4}$ ของรัชนี้ แต่ส่วงมีอายุเท่ากับอายุของทิว ราตรีและรัชนี้รวมกัน ถ้ารัชนี้มีอายุ 20 ปี แล้วทิวมีอายุกี่ปี

- ก. 10 ปี ข. 11 ปี
 ค. 12 ปี ง. 13 ปี

เฉลยแบบทดสอบวัดความสามารถในการแก้โจทย์ปัญหาคณิตศาสตร์
เรื่อง โจทย์ปัญหาเศษส่วน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

- | | |
|-------|-------|
| 1. ข | 16. ข |
| 2. ก | 17. ก |
| 3. ข | 18. ง |
| 4. ค | 19. ค |
| 5. ค | 20. ง |
| 6. ข | 21. ข |
| 7. ค | 22. ค |
| 8. ง | 23. ก |
| 9. ค | 24. ข |
| 10. ก | 25. ง |
| 11. ก | 26. ค |
| 12. ก | 27. ข |
| 13. ง | 28. ข |
| 14. ง | 29. ก |
| 15. ค | 30. ค |

ภาคผนวก ง

ตารางภาคผนวกที่ 1 แสดงความสอดคล้อง ค่าความยากง่าย ค่าอำนาจจำแนก
และค่าความเชื่อมั่น ของแบบทดสอบวัดความสามารถในการแก้โจทย์
ปัญหาคณิตศาสตร์

ข้อที่	IOC	P	B	ข้อที่	IOC	P	B
1	1.00	.36	.53	16	1.00	.58	.55
2	1.00	.58	.44	17	1.00	.46	.44
3	1.00	.77	.77	18	1.00	.55	.76
4	1.00	.49	.35	19	1.00	.78	.54
5	1.00	.34	.64	20	1.00	.64	.47
6	1.00	.55	.43	21	1.00	.55	.38
7	1.00	.77	.46	22	1.00	.49	.59
8	1.00	.54	.58	23	1.00	.55	.65
9	1.00	.46	.79	25	1.00	.63	.44
10	1.00	.58	.35	25	1.00	.40	.46
11	1.00	.58	.64	26	1.00	.55	.76
12	1.00	.77	.43	27	1.00	.78	.54
13	1.00	.49	.46	28	1.00	.64	.47
14	1.00	.77	.58	29	1.00	.55	.38
15	1.00	.54	.79	30	1.00	.49	.59

ค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบทั้งฉบับเท่ากับ .85