



หน่วยการเรียนรู้ที่

1

ระบบจำนวนเต็ม

เวลา 14 ชั่วโมง

1. มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด

มฐ. ค 1.1 เข้าใจความหลากหลายของการแสดงจำนวน ระบบจำนวน การดำเนินการของจำนวน ผลที่เกิดขึ้นจากการดำเนินการ สมบัติของการดำเนินการ และนำไปใช้

ตัวชี้วัดปลายทาง

ค 1.1 ม.1/1 เข้าใจจำนวนตรรกยะและความสัมพันธ์ของจำนวนตรรกยะ และใช้สมบัติของจำนวนตรรกยะในการแก้ปัญหาคณิตศาสตร์และปัญหาในชีวิตจริง

2. สาระการเรียนรู้

2.1 สาระการเรียนรู้แกนกลาง

- 1) จำนวนเต็ม
- 2) สมบัติของจำนวนเต็ม
- 3) การนำความรู้เกี่ยวกับจำนวนเต็มไปใช้ในการแก้ปัญหา

2.2 สาระการเรียนรู้ท้องถิ่น

(พิจารณาตามหลักสูตรสถานศึกษา)

3. สาระสำคัญ/ความคิดรวบยอด

จำนวนเต็มประกอบด้วยจำนวนเต็มบวก จำนวนเต็มลบ และศูนย์ การเปรียบเทียบจำนวนเต็มสามารถพิจารณาได้โดยใช้บนเส้นจำนวน จำนวนตรงข้ามและค่าสัมบูรณ์ การบวก การลบ การคูณ และการหารจำนวนเต็มเป็นการดำเนินการทางคณิตศาสตร์ โดยมีความสัมพันธ์กันระหว่างการบวกกับการลบ การคูณกับการหาร สมบัติของหนึ่งและศูนย์ สมบัติเกี่ยวกับการบวกและการคูณจำนวนเต็มสามารถนำมาช่วยในการหาคำตอบของปัญหาคณิตศาสตร์ได้ รวมทั้งการนำความรู้เกี่ยวกับจำนวนเต็มไปใช้ในชีวิตจริง



4. สมรรถนะสำคัญของผู้เรียนและคุณลักษณะอันพึงประสงค์

สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน	คุณลักษณะอันพึงประสงค์
สมรรถนะที่ 2 ความสามารถในการคิด ตัวชี้วัดที่ 2 คิดขั้นสูง (การคิดสังเคราะห์ คิดสร้างสรรค์ คิดอย่างมี วิเคราะห์)	1) มีวินัย 2) ใฝ่เรียนรู้ 3) มุ่งมั่นในการทำงาน
พฤติกรรมบ่งชี้ 1. คิดสังเคราะห์เพื่อนำไปสู่การวางแผน ออกแบบ คาคการณ์ กำหนดเป็นเป้าหมายในอนาคต เพื่อประกอบการตัดสินใจต่อ ตนเองและสังคม	

5. สมรรถนะประจำหน่วย

ตัดสินใจเลือกสิ่งต่าง ๆ เพื่อนำไปสู่การวางแผนแก้ปัญหาบนสถานการณ์ในชีวิตจริงโดยใช้ความรู้
เรื่อง ระบบจำนวนเต็ม ได้อย่างถูกต้องและเหมาะสมกับสถานการณ์

6. ชิ้นงาน/ภาระงาน

-

7. การวัดและการประเมินผล

รายการวัด	วิธีวัด	เครื่องมือ	เกณฑ์การประเมิน
- แบบทดสอบก่อนเรียน หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 ระบบจำนวนเต็ม	- ตรวจสอบแบบทดสอบ ก่อนเรียน	- แบบทดสอบก่อนเรียน	- ประเมินตามสภาพ จริง
แผนฯ ที่ 1 1) ระบุหรือยกตัวอย่าง จำนวนเต็มบวก จำนวนเต็มลบ และ ศูนย์ได้ถูกต้อง (K, A)	- ตรวจ Exercise 1.1 ในแบบฝึกหัดพัฒนา สมรรถนะ รายวิชา พื้นฐาน คณิตศาสตร์ ม.1 เล่ม 1	- Exercise 1.1 แบบฝึกหัดพัฒนา สมรรถนะ รายวิชา พื้นฐาน คณิตศาสตร์ ม.1 เล่ม 1	- ร้อยละ 60 ผ่านเกณฑ์
2) เปรียบเทียบจำนวนเต็ม ได้ถูกต้อง (S, A)	- ตรวจใบงานที่ 1.1 เรื่อง การเปรียบเทียบ จำนวนเต็ม	- ใบงานที่ 1.1 เรื่อง การ เปรียบเทียบจำนวน เต็ม	- ร้อยละ 60 ผ่านเกณฑ์



รายการวัด	วิธีวัด	เครื่องมือ	เกณฑ์การประเมิน
3) เรียงลำดับจำนวนเต็ม ได้ถูกต้อง (S, A)	- ตรวจใบงานที่ 1.3 เรื่อง การเรียงลำดับ จำนวนเต็ม	- ใบงานที่ 1.3 เรื่อง การ เรียงลำดับจำนวนเต็ม	- ร้อยละ 60 ผ่านเกณฑ์
- การนำเสนอผลงาน	- สังเกตการนำเสนอ ผลงาน	- แบบประเมินการ นำเสนอผลงาน	- คุณภาพอยู่ในระดับ ดี (2) ผ่านเกณฑ์
- พฤติกรรม การทำงานรายบุคคล	- สังเกตพฤติกรรม การทำงานรายบุคคล	- แบบประเมินพฤติกรรม การทำงานรายบุคคล	- คุณภาพอยู่ในระดับ ดี (2) ผ่านเกณฑ์
- พฤติกรรม การทำงานกลุ่ม	- สังเกตพฤติกรรม การทำงานกลุ่ม	- แบบประเมินพฤติกรรม การทำงานกลุ่ม	- คุณภาพอยู่ในระดับ ดี (2) ผ่านเกณฑ์
- สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน	- สังเกตความสามารถ ในการคิด	- แบบสังเกตสมรรถนะ สำคัญของผู้เรียน	- คุณภาพอยู่ในระดับ ดี (2) ผ่านเกณฑ์
- คุณลักษณะ อันพึงประสงค์	- สังเกตคุณลักษณะ อันพึงประสงค์	- แบบประเมิน คุณลักษณะ อันพึงประสงค์	- คุณภาพอยู่ในระดับ ดี (2) ผ่านเกณฑ์
แผนฯ ที่ 2			
1) บอกความหมายของ จำนวนตรงข้ามของ จำนวนเต็มได้ถูกต้อง (K, A)	- ตรวจใบงานที่ 1.4 เรื่อง จำนวนตรงข้าม ของจำนวนเต็ม	- ใบงานที่ 1.4 เรื่อง จำนวนตรงข้ามของ จำนวนเต็ม	- ร้อยละ 60 ผ่านเกณฑ์
2) บอกความหมายของ ค่าสัมบูรณ์ของ จำนวนเต็มได้ถูกต้อง (K, A)	- ตรวจใบงานที่ 1.5 เรื่อง ค่าสัมบูรณ์ของ จำนวนเต็ม	- ใบงานที่ 1.5 เรื่อง ค่าสัมบูรณ์ของ จำนวนเต็ม	- ร้อยละ 60 ผ่านเกณฑ์
3) หาจำนวนตรงข้ามของ จำนวนเต็มได้ถูกต้อง (S, A)	- ตรวจใบงานที่ 1.4 เรื่อง จำนวนตรงข้าม ของจำนวนเต็ม	- ใบงานที่ 1.4 เรื่อง จำนวนตรงข้ามของ จำนวนเต็ม	- ร้อยละ 60 ผ่านเกณฑ์
4) หาค่าสัมบูรณ์ของ จำนวนเต็มได้ถูกต้อง (S, A)	- ตรวจใบงานที่ 1.5 เรื่อง ค่าสัมบูรณ์ของ จำนวนเต็ม	- ใบงานที่ 1.5 เรื่อง ค่าสัมบูรณ์ของ จำนวนเต็ม	- ร้อยละ 60 ผ่านเกณฑ์



รายการวัด	วิธีวัด	เครื่องมือ	เกณฑ์การประเมิน
- การนำเสนอผลงาน	- สังเกตการนำเสนอผลงาน	- แบบประเมินการนำเสนอผลงาน	- คุณภาพอยู่ในระดับดี (2) ผ่านเกณฑ์
- พฤติกรรมการทำงานรายบุคคล	- สังเกตพฤติกรรมการทำงานรายบุคคล	- แบบประเมินพฤติกรรมการทำงานรายบุคคล	- คุณภาพอยู่ในระดับดี (2) ผ่านเกณฑ์
- พฤติกรรมการทำงานกลุ่ม	- สังเกตพฤติกรรมการทำงานกลุ่ม	- แบบประเมินพฤติกรรมการทำงานกลุ่ม	- คุณภาพอยู่ในระดับดี (2) ผ่านเกณฑ์
- สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน	- สังเกตความสามารถในการคิด	- แบบสังเกตสมรรถนะสำคัญของผู้เรียน	- คุณภาพอยู่ในระดับดี (2) ผ่านเกณฑ์
- คุณลักษณะอันพึงประสงค์	- สังเกตคุณลักษณะอันพึงประสงค์	- แบบประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์	- คุณภาพอยู่ในระดับดี (2) ผ่านเกณฑ์
แผนฯ ที่ 3			
1) หาผลบวกของจำนวนเต็มได้ถูกต้อง (K, S, A)	- ตรวจใบงานที่ 1.6 เรื่อง การบวกจำนวนเต็ม	- ใบงานที่ 1.6 เรื่อง การบวกจำนวนเต็ม	- ร้อยละ 60 ผ่านเกณฑ์
2) หาผลลบของจำนวนเต็มได้ถูกต้อง (K, S, A)	- ตรวจใบงานที่ 1.7 เรื่อง การลบจำนวนเต็ม	- ใบงานที่ 1.7 เรื่อง การลบจำนวนเต็ม	- ร้อยละ 60 ผ่านเกณฑ์
3) บอกความสัมพันธ์ของการบวกและการลบจำนวนเต็มได้ถูกต้อง (K, A)	- ตรวจใบงานที่ 1.7 เรื่อง การลบจำนวนเต็ม	- ใบงานที่ 1.7 เรื่อง การลบจำนวนเต็ม	- ร้อยละ 60 ผ่านเกณฑ์
- การนำเสนอผลงาน	- สังเกตการนำเสนอผลงาน	- แบบประเมินการนำเสนอผลงาน	- คุณภาพอยู่ในระดับดี (2) ผ่านเกณฑ์
- พฤติกรรมการทำงานรายบุคคล	- สังเกตพฤติกรรมการทำงานรายบุคคล	- แบบประเมินพฤติกรรมการทำงานรายบุคคล	- คุณภาพอยู่ในระดับดี (2) ผ่านเกณฑ์
- พฤติกรรมการทำงานกลุ่ม	- สังเกตพฤติกรรมการทำงานกลุ่ม	- แบบประเมินพฤติกรรมการทำงานกลุ่ม	- คุณภาพอยู่ในระดับดี (2) ผ่านเกณฑ์
- สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน	- สังเกตความสามารถในการคิด	- แบบสังเกตสมรรถนะสำคัญของผู้เรียน	- คุณภาพอยู่ในระดับดี (2) ผ่านเกณฑ์



รายการวัด	วิธีวัด	เครื่องมือ	เกณฑ์การประเมิน
- คุณลักษณะ อันพึงประสงค์	- สังเกตคุณลักษณะ อันพึงประสงค์	- แบบประเมิน คุณลักษณะ อันพึงประสงค์	- คุณภาพอยู่ในระดับ ดี (2) ผ่านเกณฑ์
แผนฯ ที่ 4			
1) หาผลคูณของ จำนวนเต็มได้ถูกต้อง (K, S, A)	- ตรวจใบงานที่ 1.9 เรื่อง การคูณจำนวนเต็ม	- ใบงานที่ 1.9 เรื่อง การคูณจำนวนเต็ม	- ร้อยละ 60 ผ่านเกณฑ์
2) หาผลหารของจำนวนเต็ม ได้ถูกต้อง (K, S, A)	- ตรวจใบงานที่ 1.10 เรื่อง การหารจำนวนเต็ม	- ใบงานที่ 1.10 เรื่อง การหารจำนวนเต็ม	- ร้อยละ 60 ผ่านเกณฑ์
3) บอกความสัมพันธ์ของ การคูณและการหาร จำนวนเต็มได้ถูกต้อง (K, A)	- ตรวจใบงานที่ 1.10 เรื่อง การหารจำนวนเต็ม	- ใบงานที่ 1.10 เรื่อง การหารจำนวนเต็ม	- ร้อยละ 60 ผ่านเกณฑ์
- การนำเสนอผลงาน	- สังเกตการนำเสนอ ผลงาน	- แบบประเมินการ นำเสนอผลงาน	- คุณภาพอยู่ในระดับ ดี (2) ผ่านเกณฑ์
- พฤติกรรม การทำงานรายบุคคล	- สังเกตพฤติกรรม การทำงานรายบุคคล	- แบบประเมินพฤติกรรม การทำงานรายบุคคล	- คุณภาพอยู่ในระดับ ดี (2) ผ่านเกณฑ์
- พฤติกรรม การทำงานกลุ่ม	- สังเกตพฤติกรรม การทำงานกลุ่ม	- แบบประเมินพฤติกรรม การทำงานกลุ่ม	- คุณภาพอยู่ในระดับ ดี (2) ผ่านเกณฑ์
- สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน	- สังเกตความสามารถ ในการคิด	- แบบสังเกตสมรรถนะ สำคัญของผู้เรียน	- คุณภาพอยู่ในระดับ ดี (2) ผ่านเกณฑ์
- คุณลักษณะ อันพึงประสงค์	- สังเกตคุณลักษณะ อันพึงประสงค์	- แบบประเมิน คุณลักษณะ อันพึงประสงค์	- คุณภาพอยู่ในระดับ ดี (2) ผ่านเกณฑ์
แผนฯ ที่ 5			
1) บอกสมบัติของ จำนวนเต็มได้ถูกต้อง (K, A)	- ตรวจใบงานที่ 1.11 เรื่อง สมบัติของ จำนวนเต็ม	- ใบงานที่ 1.11 เรื่อง สมบัติของจำนวนเต็ม	- ร้อยละ 60 ผ่านเกณฑ์



รายการวัด	วิธีวัด	เครื่องมือ	เกณฑ์การประเมิน
2) นำสมบัติของจำนวนเต็มไปใช้ในการแก้ปัญหทางคณิตศาสตร์ได้ถูกต้อง (S, A)	- ตรวจ Exercise 1.6 ในแบบฝึกหัดพัฒนาสมรรถนะ รายวิชา พื้นฐาน คณิตศาสตร์ ม.1 เล่ม 1	- Exercise 1.6 ในแบบฝึกหัดพัฒนาสมรรถนะ รายวิชา พื้นฐาน คณิตศาสตร์ ม.1 เล่ม 1	- ร้อยละ 60 ผ่านเกณฑ์
- การนำเสนอผลงาน	- สังเกตการนำเสนอผลงาน	- แบบประเมินการนำเสนอผลงาน	- คุณภาพอยู่ในระดับดี (2) ผ่านเกณฑ์
- พฤติกรรมการทำงานรายบุคคล	- สังเกตพฤติกรรมการทำงานรายบุคคล	- แบบประเมินพฤติกรรมการทำงานรายบุคคล	- คุณภาพอยู่ในระดับดี (2) ผ่านเกณฑ์
- พฤติกรรมการทำงานกลุ่ม	- สังเกตพฤติกรรมการทำงานกลุ่ม	- แบบประเมินพฤติกรรมการทำงานกลุ่ม	- คุณภาพอยู่ในระดับดี (2) ผ่านเกณฑ์
- สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน	- สังเกตความสามารถในการคิด	- แบบสังเกตสมรรถนะสำคัญของผู้เรียน	- คุณภาพอยู่ในระดับดี (2) ผ่านเกณฑ์
- คุณลักษณะอันพึงประสงค์	- สังเกตคุณลักษณะอันพึงประสงค์	- แบบประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์	- คุณภาพอยู่ในระดับดี (2) ผ่านเกณฑ์
แผนฯ ที่ 6 นำความรู้เกี่ยวกับจำนวนเต็มไปใช้ในการแก้ปัญหาคณิตศาสตร์และปัญหาในชีวิตจริงได้ถูกต้อง (K, S, A)	- ตรวจใบงานที่ 1.12 เรื่อง การนำความรู้เกี่ยวกับจำนวนเต็มไปใช้ในชีวิตจริง	- ใบงานที่ 1.12 เรื่อง การนำความรู้เกี่ยวกับจำนวนเต็มไปใช้ในชีวิตจริง	- ร้อยละ 60 ผ่านเกณฑ์
- การนำเสนอผลงาน	- สังเกตการนำเสนอผลงาน	- แบบประเมินการนำเสนอผลงาน	- คุณภาพอยู่ในระดับดี (2) ผ่านเกณฑ์
- พฤติกรรมการทำงานรายบุคคล	- สังเกตพฤติกรรมการทำงานรายบุคคล	- แบบประเมินพฤติกรรมการทำงานรายบุคคล	- คุณภาพอยู่ในระดับดี (2) ผ่านเกณฑ์
- พฤติกรรมการทำงานกลุ่ม	- สังเกตพฤติกรรมการทำงานกลุ่ม	- แบบประเมินพฤติกรรมการทำงานกลุ่ม	- คุณภาพอยู่ในระดับดี (2) ผ่านเกณฑ์
- สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน	- สังเกตความสามารถในการคิด	- แบบสังเกตสมรรถนะสำคัญของผู้เรียน	- คุณภาพอยู่ในระดับดี (2) ผ่านเกณฑ์



รายการวัด	วิธีวัด	เครื่องมือ	เกณฑ์การประเมิน
- คุณลักษณะ อันพึงประสงค์	- สังเกตคุณลักษณะ อันพึงประสงค์	- แบบประเมิน คุณลักษณะ อันพึงประสงค์	- คุณภาพอยู่ในระดับ ดี (2) ผ่านเกณฑ์
แผนฯ ที่ 7 (สมรรถนะประจำหน่วย) เชื่อมโยงความรู้เกี่ยวกับ ระบบจำนวนเต็ม เพื่อวางแผนแก้ปัญหา บนสถานการณ์ที่กำหนด ได้อย่างถูกต้องและ เหมาะสมกับสถานการณ์ (K, S, A)	- ตรวจใบกิจกรรมที่ 1.1 เรื่อง การวางแผนนัด ประชุมงาน	- แบบประเมินสมรรถนะ สำคัญของผู้เรียน	- คุณภาพอยู่ในระดับ ดี (2) ผ่านเกณฑ์
- พฤติกรรม การทำงานรายบุคคล	- สังเกตพฤติกรรม การทำงานรายบุคคล	- แบบประเมินพฤติกรรม การทำงานรายบุคคล	- คุณภาพอยู่ในระดับ ดี (2) ผ่านเกณฑ์
- พฤติกรรม การทำงานกลุ่ม	- สังเกตพฤติกรรม การทำงานกลุ่ม	- แบบประเมินพฤติกรรม การทำงานกลุ่ม	- คุณภาพอยู่ในระดับ ดี (2) ผ่านเกณฑ์
- คุณลักษณะ อันพึงประสงค์	- สังเกตคุณลักษณะ อันพึงประสงค์	- แบบประเมิน คุณลักษณะ อันพึงประสงค์	- คุณภาพอยู่ในระดับ ดี (2) ผ่านเกณฑ์
- แบบทดสอบหลังเรียน หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 ระบบจำนวนเต็ม	- ตรวจแบบทดสอบ หลังเรียน	- แบบทดสอบหลังเรียน	- ร้อยละ 60 ผ่านเกณฑ์

8. กิจกรรมการเรียนรู้ Active Learning

- แผนฯ ที่ 1 : จำนวนเต็มและการเปรียบเทียบจำนวนเต็ม เวลา 2 ชั่วโมง
กระบวนการเรียนรู้ : การเรียนการสอนเน้นมโนทัศน์ (Concept Based Teaching and Learning)
- แผนฯ ที่ 2 : จำนวนตรงข้ามและค่าสัมบูรณ์ เวลา 1 ชั่วโมง
กระบวนการเรียนรู้ : การเรียนการสอนเน้นมโนทัศน์ (Concept Based Teaching and Learning)
- แผนฯ ที่ 3 : การบวกและการลบจำนวนเต็ม เวลา 3 ชั่วโมง
กระบวนการเรียนรู้ : การเรียนการสอนเน้นมโนทัศน์ (Concept Based Teaching and Learning)



- แผนฯ ที่ 4 : การคูณและการหารจำนวนเต็ม เวลา 3 ชั่วโมง
กระบวนการเรียนรู้ : การเรียนการสอนเน้นมโนทัศน์ (Concept Based Teaching and Learning)
 - แผนฯ ที่ 5 : สมบัติของจำนวนเต็ม เวลา 1 ชั่วโมง
กระบวนการเรียนรู้ : การเรียนการสอนเน้นมโนทัศน์ (Concept Based Teaching and Learning)
 - แผนฯ ที่ 6 : การนำความรู้เกี่ยวกับจำนวนเต็มไปใช้ในชีวิตจริง เวลา 2 ชั่วโมง
กระบวนการเรียนรู้ : การเรียนการสอนเน้นมโนทัศน์ (Concept Based Teaching and Learning)
 - แผนฯ ที่ 7 : การวางแผนนัดประชุมงาน เวลา 2 ชั่วโมง
กระบวนการเรียนรู้ : วิธีสอนแบบแก้ปัญหา (Problem Solving Method)
- (รวมเวลา 14 ชั่วโมง)

9. สื่อและแหล่งการเรียนรู้

9.1 สื่อการเรียนรู้

- 1) หนังสือเรียนรายวิชาพื้นฐาน คณิตศาสตร์ ม.1 เล่ม 1 หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 ระบบจำนวนเต็ม ของ อจท.
- 2) แบบฝึกหัดพัฒนาสมรรถนะ รายวิชาพื้นฐาน คณิตศาสตร์ ม.1 เล่ม 1 หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 ระบบจำนวนเต็ม ของ อจท.
- 3) แบบทดสอบก่อนเรียน หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 ระบบจำนวนเต็ม
- 4) แบบทดสอบหลังเรียน หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 ระบบจำนวนเต็ม
- 5) ใบงานที่ 1.1 เรื่อง การเปรียบเทียบจำนวนเต็ม
- 6) ใบงานที่ 1.2 เรื่อง แบบรูปของจำนวน
- 7) ใบงานที่ 1.3 เรื่อง การเรียงลำดับจำนวนเต็ม
- 8) ใบงานที่ 1.4 เรื่อง จำนวนตรงข้ามของจำนวนเต็ม
- 9) ใบงานที่ 1.5 เรื่อง ค่าสัมบูรณ์ของจำนวนเต็ม
- 10) ใบงานที่ 1.6 เรื่อง การบวกจำนวนเต็ม
- 11) ใบงานที่ 1.7 เรื่อง การลบจำนวนเต็ม
- 12) ใบงานที่ 1.8 เรื่อง การคูณจำนวนเต็มบวกด้วยจำนวนเต็มลบ
- 13) ใบงานที่ 1.9 เรื่อง การคูณจำนวนเต็ม
- 14) ใบงานที่ 1.10 เรื่อง การหารจำนวนเต็ม
- 15) ใบงานที่ 1.11 เรื่อง สมบัติของจำนวนเต็ม
- 16) ใบงานที่ 1.12 เรื่อง การนำความรู้เกี่ยวกับจำนวนเต็มไปใช้ในชีวิตจริง
- 17) ใบกิจกรรมที่ 1.1 เรื่อง การวางแผนนัดประชุมงาน
- 18) ภาพยนตร์สารคดีสั้น Twig เรื่อง ชาวอินเดียนกับจำนวนลบ ของ อจท.
- 19) ภาพยนตร์สารคดีสั้น Twig เรื่อง ฝูงปลาชาร์ดิน ของ อจท.
- 20) คลิปอักษรเรียนสรุป เรื่อง จำนวนเต็ม - การเปรียบเทียบจำนวนเต็ม - จำนวนตรงข้ามและค่าสัมบูรณ์ ของ อจท.



- 21) คลิปอักษรเรียนสรุป เรื่อง การบวกและการลบจำนวนเต็ม ของ อจท.
- 22) คลิปอักษรเรียนสรุป เรื่อง การคูณและการหารจำนวนเต็ม ของ อจท.
- 23) คลิปสื่อประกอบการสอน เรื่อง การหาผลบวกของจำนวนเต็มโดยใช้บัตรตัวเลข ของ อจท.
- 24) PowerPoint เรื่อง ระบบจำนวนเต็ม ของ อจท.
- 25) บัตรตัวเลข 1 และ -1

9.2 แหล่งการเรียนรู้

- 1) ภาพยนตร์สารคดีสั้น Twig (<https://twig-aksorn.com/>)
- 2) Aksorn On-Learn (<https://aksornon-learn.aksorn.com/>)
- 3) ห้องสมุด
- 4) ห้องเรียน



แบบทดสอบ ก่อนเรียน

คำชี้แจง : ให้นักเรียนเลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงข้อเดียว

1. จำนวนเต็มในข้อใดมีค่าน้อยที่สุด
 1. -15
 2. -21
 3. -32
 4. -100
2. ข้อใดเรียงลำดับจำนวนเต็มจากมากไปน้อย
 1. 16, 18, 23, -41, 53
 2. -11, -5, -1, 6, 9
 3. 20, 16, 7, -2, -10
 4. -35, -89, 14, 62, 3
3. จำนวนตรงข้ามและค่าสัมบูรณ์ของ 45 เท่ากับข้อใด ตามลำดับ
 1. 45 และ 45
 2. -45 และ -45
 3. 45 และ -45
 4. -45 และ 45
4. ข้อใดถูกต้อง
 1. $(-3) + (-9) = -12$
 2. $(-7) + 12 = -5$
 3. $7 - (-6) = -13$
 4. $(-10) + 3 = -13$
5. ผลคูณในข้อใดเป็นจำนวนเต็มลบ
 1. 3×7
 2. $4 \times (-11)$
 3. $(-2) \times (-8)$
 4. $(-14) \times 0$
6. ข้อใดถูกต้อง
 1. $(-9) \div 3$ มีผลหารเป็นจำนวนเต็มลบ
 2. $14 \div 2$ มีผลหารเป็นจำนวนเต็มลบ
 3. $10 \div (-5)$ มีผลหารมากกว่าผลหารของ $(-10) \div 2$
 4. มีข้อถูกมากกว่า 1 ข้อ
7. จาก $(-4) \times (6 \times 7) = [(-4) \times 6] \times 7$ เป็นสมบัติข้อใดต่อไปนี้
 1. สมบัติการสลับที่สำหรับการบวก
 2. สมบัติการเปลี่ยนหมู่สำหรับการบวก
 3. สมบัติการเปลี่ยนหมู่สำหรับการคูณ
 4. สมบัติการสลับที่สำหรับการคูณ
8. เอกมีเงิน 296 บาท พ่อให้มาเพิ่มอีก 204 บาท เอกซื้ออุปกรณ์การเรียนไป 230 บาท เอกจะเหลือเงินกี่บาท
 1. 260 บาท
 2. 270 บาท
 3. 278 บาท
 4. 282 บาท
9. สร้อยเส้นหนึ่งต้องใช้ลูกปัด 26 เม็ด ถ้าต้องการร้อยสร้อย 5 เส้น จะต้องใช้ลูกปัดทั้งหมดกี่เม็ด
 1. 125 เม็ด
 2. 130 เม็ด
 3. 135 เม็ด
 4. 140 เม็ด
10. ครูมีปากกาน้ำเงิน 236 ด้าม และปากกาสีแดง 214 ด้าม และปากกาสีดำ 150 ด้าม ถ้านำปากกาทั้งหมดมารวมกันแล้วแจกนักเรียนคนละ 12 ด้าม ครูจะแจกให้นักเรียนได้ทั้งหมดกี่คน
 1. 50 คน
 2. 52 คน
 3. 60 คน
 4. 64 คน

แบบทดสอบ ก่อนเรียน

คำชี้แจง : ให้นักเรียนเลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงข้อเดียว

- จำนวนเต็มในข้อใดมีค่าน้อยที่สุด
 - 15
 - 21
 - 32
 - 100
- ข้อใดเรียงลำดับจำนวนเต็มจากมากไปน้อย
 - 16, 18, 23, -41, 53
 - 11, -5, -1, 6, 9
 - 20, 16, 7, -2, -10
 - 35, -89, 14, 62, 3
- จำนวนตรงข้ามและค่าสัมบูรณ์ของ 45 เท่ากับข้อใด ตามลำดับ
 - 45 และ 45
 - 45 และ -45
 - 45 และ -45
 - 45 และ 45
- ข้อใดถูกต้อง
 - $(-3) + (-9) = -12$
 - $(-7) + 12 = -5$
 - $7 - (-6) = -13$
 - $(-10) + 3 = -13$
- ผลคูณในข้อใดเป็นจำนวนเต็มลบ
 - 3×7
 - $4 \times (-11)$
 - $(-2) \times (-8)$
 - $(-14) \times 0$
- ข้อใดถูกต้อง
 - $(-9) \div 3$ มีผลหารเป็นจำนวนเต็มลบ
 - $14 \div 2$ มีผลหารเป็นจำนวนเต็มลบ
 - $10 \div (-5)$ มีผลหารมากกว่าผลหารของ $(-10) \div 2$
 - มีข้อถูกมากกว่า 1 ข้อ
- จาก $(-4) \times (6 \times 7) = [(-4) \times 6] \times 7$ เป็นสมบัติข้อใดต่อไปนี้
 - สมบัติการสลับที่สำหรับการบวก
 - สมบัติการเปลี่ยนหมู่สำหรับการบวก
 - สมบัติการเปลี่ยนหมู่สำหรับการคูณ
 - สมบัติการสลับที่สำหรับการคูณ
- เอกมีเงิน 296 บาท พ่อให้มาเพิ่มอีก 204 บาท เอกซื้ออุปกรณ์การเรียนไป 230 บาท เอกจะเหลือเงินกี่บาท
 - 260 บาท
 - 270 บาท
 - 278 บาท
 - 282 บาท
- สร้อยเส้นหนึ่งต้องใช้ลูกปัด 26 เม็ด ถ้าต้องการร้อยสร้อย 5 เส้น จะต้องใช้ลูกปัดทั้งหมดกี่เม็ด
 - 125 เม็ด
 - 130 เม็ด
 - 135 เม็ด
 - 140 เม็ด
- ครูมีปากกาน้ำเงิน 236 ด้าม และปากกาสีแดง 214 ด้าม และปากกาสีดำ 150 ด้าม ถ้านำปากกาทั้งหมดมารวมกันแล้วแจกนักเรียนคนละ 12 ด้าม ครูจะแจกให้นักเรียนได้ทั้งหมดกี่คน
 - 50 คน
 - 52 คน
 - 60 คน
 - 64 คน



แบบทดสอบ หลังเรียน

คำชี้แจง : ให้นักเรียนเลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงข้อเดียว

1. จำนวนเต็มในข้อใดมีค่าน้อยที่สุด
 1. -32
 2. -100
 3. -15
 4. -32
2. ข้อใดเรียงลำดับจำนวนเต็มจากมากไปน้อย
 1. 20, 16, 7, -2, -10
 2. -11, -5, -1, 6, 9
 3. 16, 18, 23, -41, 53
 4. -35, -89, 14, 62, 3
3. จำนวนตรงข้ามและค่าสัมบูรณ์ของ 45 เท่ากับข้อใด ตามลำดับ
 1. -45 และ -45
 2. 45 และ -45
 3. 45 และ 45
 4. -45 และ 45
4. ข้อใดถูกต้อง
 1. $(-7) + 12 = -5$
 2. $(-10) + 3 = -13$
 3. $(-3) + (-9) = -12$
 4. $7 - (-6) = -13$
5. ผลคูณในข้อใดเป็นจำนวนเต็มลบ
 1. $4 \times (-11)$
 2. $(-14) \times 0$
 3. $(-2) \times (-8)$
 4. 3×7
6. ข้อใดถูกต้อง
 1. $(-9) \div 3$ มีผลหารเป็นจำนวนเต็มลบ
 2. $10 \div (-5)$ มีผลหารมากกว่าผลหารของ $(-10) \div 2$
 3. $14 \div 2$ มีผลหารเป็นจำนวนเต็มลบ
 4. มีข้อถูกมากกว่า 1 ข้อ
7. จาก $(-4) \times (6 \times 7) = [(-4) \times 6] \times 7$ เป็นสมบัติข้อใดต่อไปนี้
 1. สมบัติการสลับที่สำหรับการบวก
 2. สมบัติการเปลี่ยนหมู่สำหรับการคูณ
 3. สมบัติการเปลี่ยนหมู่สำหรับการบวก
 4. สมบัติการสลับที่สำหรับการคูณ
8. เอกมีเงิน 296 บาท พ่อให้มาเพิ่มอีก 204 บาท เอกซื้ออุปกรณ์การเรียนไป 230 บาท เอกจะเหลือเงินกี่บาท
 1. 282 บาท
 2. 278 บาท
 3. 260 บาท
 4. 270 บาท
9. สร้อยเส้นหนึ่งต้องใช้ลูกปัด 26 เม็ด ถ้าต้องการร้อยสร้อย 5 เส้น จะต้องใช้ลูกปัดทั้งหมดกี่เม็ด
 1. 135 เม็ด
 2. 125 เม็ด
 3. 140 เม็ด
 4. 130 เม็ด
10. ครูมีปากกาน้ำเงิน 236 ด้าม และปากกาสีแดง 214 ด้าม และปากกาสีดำ 150 ด้าม ถ้านำปากกาทั้งหมดมารวมกันแล้วแจกนักเรียนคนละ 12 ด้าม ครูจะแจกให้นักเรียนได้ทั้งหมดกี่คน
 1. 64 คน
 2. 60 คน
 3. 50 คน
 4. 52 คน



แบบทดสอบ หลังเรียน

คำชี้แจง : ให้นักเรียนเลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงข้อเดียว

1. จำนวนเต็มในข้อใดมีค่าน้อยที่สุด
 1. -32
 2. -100
 3. -15
 4. -21
2. ข้อใดเรียงลำดับจำนวนเต็มจากมากไปน้อย
 1. 20, 16, 7, -2, -10
 2. -11, -5, -1, 6, 9
 3. 16, 18, 23, -41, 53
 4. -35, -89, 14, 62, 3
3. จำนวนตรงข้ามและค่าสัมบูรณ์ของ 45 เท่ากับข้อใด ตามลำดับ
 1. -45 และ -45
 2. 45 และ -45
 3. 45 และ 45
 4. -45 และ 45
4. ข้อใดถูกต้อง
 1. $(-7) + 12 = -5$
 2. $(-10) + 3 = -13$
 3. $(-3) + (-9) = -12$
 4. $7 - (-6) = -13$
5. ผลคูณในข้อใดเป็นจำนวนเต็มลบ
 1. $4 \times (-11)$
 2. $(-14) \times 0$
 3. $(-2) \times (-8)$
 4. 3×7
6. ข้อใดถูกต้อง
 1. $(-9) \div 3$ มีผลหารเป็นจำนวนเต็มลบ
 2. $10 \div (-5)$ มีผลหารมากกว่าผลหารของ $(-10) \div 2$
 3. $14 \div 2$ มีผลหารเป็นจำนวนเต็มลบ
 4. มีข้อถูกมากกว่า 1 ข้อ
7. จาก $(-4) \times (6 \times 7) = [(-4) \times 6] \times 7$ เป็นสมบัติข้อใดต่อไปนี้
 1. สมบัติการสลับที่สำหรับการบวก
 2. สมบัติการเปลี่ยนหมู่สำหรับการคูณ
 3. สมบัติการเปลี่ยนหมู่สำหรับการบวก
 4. สมบัติการสลับที่สำหรับการคูณ
8. เอกมีเงิน 296 บาท พ่อให้มาเพิ่มอีก 204 บาท เอกซื้ออุปกรณ์การเรียนไป 230 บาท เอกจะเหลือเงินกี่บาท
 1. 282 บาท
 2. 278 บาท
 3. 270 บาท
 4. 260 บาท
9. สร้อยเส้นหนึ่งต้องใช้ลูกปัด 26 เม็ด ถ้าต้องการร้อยสร้อย 5 เส้น จะต้องใช้ลูกปัดทั้งหมดกี่เม็ด
 1. 140 เม็ด
 2. 135 เม็ด
 3. 130 เม็ด
 4. 125 เม็ด
10. ครูมีปากกาน้ำเงิน 236 ด้าม และปากกาสีแดง 214 ด้าม และปากกาสีดำ 150 ด้าม ถ้านำปากกาทั้งหมดมารวมกันแล้วแจกนักเรียนคนละ 12 ด้าม ครูจะแจกให้นักเรียนได้ทั้งหมดกี่คน
 1. 64 คน
 2. 60 คน
 3. 52 คน
 4. 50 คน