



จำนวนเต็มและการเปรียบเทียบจำนวนเต็ม

หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 ระบบจำนวนเต็ม

รายวิชาคณิตศาสตร์

ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

ระยะเวลา 2 ชั่วโมง

1. มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด

มฐ. ค 1.1 เข้าใจความหลากหลายของการแสดงจำนวน ระบบจำนวน การดำเนินการของจำนวน ผลที่เกิดขึ้นจากการดำเนินการ สมบัติของการดำเนินการ และนำไปใช้

ตัวชี้วัดปลายทาง

ค 1.1 ม.1/1 เข้าใจจำนวนตรรกยะและความสัมพันธ์ของจำนวนตรรกยะ และใช้สมบัติของจำนวนตรรกยะในการแก้ปัญหาคณิตศาสตร์และปัญหาในชีวิตจริง

2. จุดประสงค์การเรียนรู้

- 1) ระบุหรือยกตัวอย่างจำนวนเต็มบวก จำนวนเต็มลบ และศูนย์ได้ถูกต้อง (K, A)
- 2) เปรียบเทียบจำนวนเต็มได้ถูกต้อง (S, A)
- 3) เรียงลำดับจำนวนเต็มได้ถูกต้อง (S, A)

3. สาระการเรียนรู้

สาระการเรียนรู้แกนกลาง	สาระการเรียนรู้ท้องถิ่น
<ul style="list-style-type: none"> จำนวนเต็ม 	<ul style="list-style-type: none"> พิจารณาตามหลักสูตรของสถานศึกษา

4. สาระสำคัญ/ความคิดรวบยอด

จำนวนเต็มประกอบด้วยจำนวนเต็มบวก จำนวนเต็มลบ และศูนย์ ซึ่งเราสามารถเปรียบเทียบจำนวนเต็มโดยพิจารณาบนเส้นจำนวนได้ จำนวนเต็มที่อยู่ทางขวาจะมีค่ามากกว่าจำนวนเต็มที่อยู่ทางซ้ายเสมอ



5. สมรรถนะสำคัญของผู้เรียนและคุณลักษณะอันพึงประสงค์

สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน	คุณลักษณะอันพึงประสงค์
<p>สมรรถนะที่ 2 ความสามารถในการคิด</p> <p>ตัวชี้วัดที่ 2 คิดขั้นสูง (การคิดสังเคราะห์ คิดสร้างสรรค์ คิดอย่างมีวิจารณญาณ)</p> <p>พฤติกรรมบ่งชี้ 1. คิดสังเคราะห์เพื่อนำไปสู่การวางแผน ออกแบบ คาดการณ์ กำหนดเป็นเป้าหมายในอนาคต เพื่อประกอบการตัดสินใจต่อตนเองและสังคม</p>	<p>1) มีวินัย</p> <p>2) ใฝ่เรียนรู้</p> <p>3) มุ่งมั่นในการทำงาน</p>

6. กิจกรรมการเรียนรู้ Active Learning

(กระบวนการเรียนรู้ : การเรียนการสอนเน้นมโนทัศน์ (Concept Based Teaching and Learning))

ชั่วโมงที่ 1

ครูให้นักเรียนทำแบบทดสอบก่อนเรียน หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 ระบบจำนวนเต็ม แบบปรนัย 4 ตัวเลือก จำนวน 10 ข้อ

(หมายเหตุ : ครูตรวจแบบทดสอบก่อนเรียน เพื่อประเมินความรู้เดิมและทำความเข้าใจผู้เรียนก่อนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้)

ขั้นนำ

ทบทวนความรู้เดิมเชื่อมโยงความรู้ใหม่

1. ครูกระตุ้นความสนใจของนักเรียน โดยให้นักเรียนดูภาพหน้าหน่วยการเรียนรู้และสถานการณ์ของทวีปแอนตาร์กติกาในหนังสือเรียนรายวิชาพื้นฐาน คณิตศาสตร์ ม.1 เล่ม 1 หน้า 1
2. ครูถามคำถามนักเรียนว่า “จากสถานการณ์ของทวีปแอนตาร์กติกา นักเรียนคิดว่าวันที่อุณหภูมิสูงสุดมีอุณหภูมิต่างจากวันที่อุณหภูมิต่ำสุดกี่องศาเซลเซียส ” แล้วให้นักเรียนร่วมกันแสดงความคิดเห็นถึงวิธีการหาคำตอบ

(หมายเหตุ : ครูและนักเรียนร่วมกันเฉลยคำถามประจำหน่วยการเรียนรู้ในหนังสือเรียน หน้า 1 หลังเรียนหน่วยการเรียนรู้ที่ 1)

3. ครูให้นักเรียนดูรูปเทอร์โมมิเตอร์แสดงอุณหภูมิโดยเฉลี่ยของเมืองหลวงทั้ง 5 ประเทศ ในทวีปเอเชีย ในหนังสือเรียนรายวิชาพื้นฐาน คณิตศาสตร์ ม.1 เล่ม 1 หน้า 2 และให้นักเรียนเขียนแสดงอุณหภูมิของเมืองหลวงทั้ง 5 ประเทศ บนเส้นจำนวนลงในสมุด จากนั้นครูถามคำถาม ดังนี้



- เส้นจำนวนที่นักเรียนเขียนแสดงอุณหภูมิของเมืองหลวงทั้ง 5 ประเทศนั้น แสดงจำนวนชนิดใดบ้าง
(แนวตอบ : นักเรียนสามารถตอบได้หลากหลาย เช่น จำนวนนับ ศูนย์)
 - บนเส้นจำนวน จำนวนที่อยู่ทางขวาหรือทางซ้ายมีค่ามากกว่ากัน
(แนวตอบ : จำนวนที่อยู่ทางขวาจะมีค่ามากกว่าจำนวนที่อยู่ทางซ้าย)
 - จากเส้นจำนวนที่นักเรียนเขียน นักเรียนคิดว่าอุณหภูมิของเมืองหลวงใดต่ำสุด เพราะเหตุใด
(แนวตอบ : ปักกิ่ง เพราะอุณหภูมิของปักกิ่งอยู่ทางซ้ายสุดของเส้นจำนวน)
 - จากเส้นจำนวนที่นักเรียนเขียน นักเรียนคิดว่าอุณหภูมิของเมืองหลวงใดสูงสุด เพราะเหตุใด
(แนวตอบ : กรุงเทพมหานคร เพราะอุณหภูมิของกรุงเทพมหานครอยู่ทางขวาสุดของเส้นจำนวน)
 - เรียงลำดับอุณหภูมิของเมืองหลวงจากสูงสุดไปต่ำสุดได้อย่างไร
(แนวตอบ : 29, 28, 15, 8, 1)
4. ครูถามคำถามเพิ่มเติม ดังนี้
- นักเรียนเคยดูข่าวพยากรณ์อากาศของกรมอุตุนิยมวิทยาหรือไม่ ตัวเลขที่แสดงอุณหภูมิของจังหวัดต่าง ๆ เป็นอย่างไร
(แนวตอบ : นักเรียนสามารถตอบได้หลากหลาย เช่น เคยดูตัวเลขที่แสดงอุณหภูมิของจังหวัดต่าง ๆ เป็นจำนวนนับ บางจังหวัดมีอุณหภูมิเท่ากัน และบางจังหวัดมีอุณหภูมิไม่เท่ากัน)
5. ครูให้นักเรียนทำแบบทดสอบพื้นฐานก่อนเรียน โดยสแกน QR Code ในหนังสือเรียนรายวิชาพื้นฐาน คณิตศาสตร์ ม.1 เล่ม 1 หน้า 2 ซึ่งครูสามารถดูเฉลยแบบทดสอบพื้นฐานก่อนเรียนได้โดยสแกน QR Code



www.aksorn.com/qrcode/7351101

ขั้นสอน

รู้และเข้าใจ

1. ครูให้นักเรียนศึกษาเกี่ยวกับจำนวนเต็มลบจากภาพยนตร์สารคดีสั้น Twig เรื่อง ชาวอินเดียนกับจำนวนลบ



www.aksorn.com/qrcode/7351114



แผนฯ ที่ 1 จำนวนเต็มและการเปรียบเทียบจำนวนเต็ม

2. ครูให้นักเรียนจับคู่ศึกษาความหมายของจำนวนเต็มในหนังสือเรียนรายวิชาพื้นฐาน คณิตศาสตร์ ม.1 เล่ม 1 หน้า 3 แล้วแลกเปลี่ยนความรู้กับคู่ของตนเองจนเป็นที่เข้าใจร่วมกัน จากนั้นครูถามคำถาม ดังนี้
 - จำนวนเต็มที่อยู่ทางขวาของศูนย์บนเส้นจำนวน คือ
(แนวตอบ : จำนวนเต็มบวก)
 - จำนวนเต็มที่อยู่ทางซ้ายของศูนย์บนเส้นจำนวน คือ
(แนวตอบ : จำนวนเต็มลบ)
 - จากกรอบ “คณิตน่ารู้” นักเรียนจะทราบได้อย่างไรว่า “ศูนย์” ไม่เป็นทั้งจำนวนเต็มบวกและจำนวนเต็มลบ
(แนวตอบ : สังเกตจากเส้นจำนวนจะพบว่า ศูนย์อยู่ตรงกลางระหว่างจำนวนเต็มบวกกับจำนวนเต็มลบ ศูนย์จึงไม่เป็นทั้งจำนวนเต็มบวกและจำนวนเต็มลบ)
3. ครูยกตัวอย่างเส้นจำนวนบนกระดาน แล้วให้นักเรียนสังเกตตำแหน่งของ -5, -3 และ 2 จากนั้นครูถามคำถาม ดังนี้
 - 2 มีค่ามากกว่าหรือน้อยกว่า -3 เพราะเหตุใด
(แนวตอบ : 2 มีค่ามากกว่า -3 เพราะ 2 อยู่ทางขวาของ -3 บนเส้นจำนวน)
 - -5 มีค่ามากกว่าหรือน้อยกว่า -3 เพราะเหตุใด
(แนวตอบ : -5 มีค่าน้อยกว่า -3 เพราะ -5 อยู่ทางซ้ายของ -3 บนเส้นจำนวน)
 - 2 มีค่ามากกว่าหรือน้อยกว่า -5 เพราะเหตุใด
(แนวตอบ : 2 มีค่ามากกว่า -5 เพราะ 2 อยู่ทางขวาของ -5 บนเส้นจำนวน)
 - นักเรียนสามารถอธิบายการเปรียบเทียบจำนวนเต็มบนเส้นจำนวนได้อย่างไร
(แนวตอบ : บนเส้นจำนวน จำนวนเต็มที่อยู่ทางขวามีค่ามากกว่าจำนวนเต็มที่อยู่ทางซ้ายเสมอ)
4. ครูยกตัวอย่างการเขียนเปรียบเทียบจำนวนเต็มในรูปสัญลักษณ์บนกระดาน ดังนี้
 - 2 มากกว่า -3 เขียนในรูปสัญลักษณ์ได้เป็น $2 > -3$
 - -5 น้อยกว่า -3 เขียนในรูปสัญลักษณ์ได้เป็น $-5 < -3$
 - 2 มากกว่า -5 เขียนในรูปสัญลักษณ์ได้เป็น $2 > -5$
5. ครูให้นักเรียนเขียนประโยคต่อไปนี้ในรูปสัญลักษณ์ลงในสมุดของตนเอง
 - -9 น้อยกว่า 9
(แนวตอบ : $-9 < 9$)
 - 14 มากกว่า -13
(แนวตอบ : $14 > -13$)
 - -4 มากกว่า 0
(แนวตอบ : $-4 > 0$)



- -11 น้อยกว่า -20
(แนวตอบ: $-11 < -20$)
- 6. ครูให้นักเรียนทำ Exercise 1.1 ในแบบฝึกหัดพัฒนาสมรรถนะ รายวิชาพื้นฐาน คณิตศาสตร์ ม.1 เล่ม 1 เป็นการบ้าน

ชั่วโมงที่ 2

ขั้นสอน (ต่อ)

รู้และเข้าใจ (ต่อ)

7. ครูและนักเรียนทบทวนความรู้ ดังนี้
 - จำนวนเต็มประกอบด้วยจำนวนเต็มบวก จำนวนเต็มลบ และศูนย์
 - จำนวนเต็มบวกจะอยู่ทางขวาของศูนย์บนเส้นจำนวนและจำนวนเต็มลบจะอยู่ทางซ้ายของศูนย์บนเส้นจำนวน
 - ศูนย์ไม่เป็นทั้งจำนวนเต็มบวกและจำนวนเต็มลบ
 - บนเส้นจำนวน จำนวนเต็มที่อยู่ทางขวาจะมีค่ามากกว่าจำนวนเต็มที่อยู่ทางซ้ายเสมอ
8. ครูให้นักเรียนจับคู่ศึกษาตัวอย่างที่ 1 ในหนังสือเรียนรายวิชาพื้นฐาน คณิตศาสตร์ ม.1 เล่ม 1 หน้า 4 แล้วแลกเปลี่ยนความรู้กับคู่ของตนเองจนเป็นที่เข้าใจร่วมกัน จากนั้นให้นักเรียนแต่ละคนทำ “ลองทำดู” เมื่อทำเสร็จครูและนักเรียนร่วมกันเฉลยคำตอบ
9. ครูแจกใบงานที่ 1.1 เรื่อง การเปรียบเทียบจำนวนเต็ม ให้นักเรียนทำ เมื่อทำเสร็จครูและนักเรียนร่วมกันเฉลยคำตอบ
10. ครูยกตัวอย่างจำนวนเต็มบวก 5 จำนวน ได้แก่ 1, 2, 3, 4, 5 และจำนวนเต็มลบ 5 จำนวน ได้แก่ -2, -4, -6, -8, -10 บนกระดาน แล้วให้นักเรียนสังเกตการณ์เรียงลำดับของจำนวนที่กำหนดให้ จากนั้นครูถามคำถาม ดังนี้
 - จากชุดของจำนวน 1, 2, 3, 4, 5 จำนวนแต่ละคู่ที่อยู่ติดกันมีความสัมพันธ์กันอย่างไร และจำนวนถัดไปอีก 2 จำนวน คือจำนวนใด
(แนวตอบ: จำนวนแต่ละคู่ที่อยู่ติดกันจะเพิ่มขึ้นทีละ 1 และจำนวนถัดไปอีก 2 จำนวน คือ 6 และ 7 ตามลำดับ)
 - จากชุดของจำนวน -2, -4, -6, -8, -10 จำนวนแต่ละคู่ที่อยู่ติดกันมีความสัมพันธ์กันอย่างไร และจำนวนถัดไปอีก 2 จำนวน คือจำนวนใด
(แนวตอบ: จำนวนแต่ละคู่ที่อยู่ติดกันจะลดลงทีละ 2 และจำนวนถัดไปอีก 2 จำนวน คือ -12 และ -14 ตามลำดับ)



11. ครูให้นักเรียนคู่เดิมศึกษาตัวอย่างที่ 2 ในหนังสือเรียนรายวิชาพื้นฐาน คณิตศาสตร์ ม.1 เล่ม 1 หน้า 4 แล้วแลกเปลี่ยนความรู้กับคู่ของตนเองจนเป็นที่เข้าใจร่วมกัน จากนั้นให้นักเรียนแต่ละคนทำ “ลองทำดู” เมื่อทำเสร็จครูและนักเรียนร่วมกันเฉลยคำตอบ
12. ครูแจกใบงานที่ 1.2 เรื่อง แบบรูปของจำนวน ให้นักเรียนทำ เมื่อทำเสร็จครูและนักเรียนร่วมกันเฉลยคำตอบ
13. ครูให้นักเรียนทำแบบฝึกทักษะ 1.2 ในหนังสือเรียนรายวิชาพื้นฐาน คณิตศาสตร์ ม.1 เล่ม 1 หน้า 5 และ Exercise 1.2 ในแบบฝึกหัดพัฒนาสมรรถนะ รายวิชาพื้นฐาน คณิตศาสตร์ ม.1 เล่ม 1 เป็นการบ้าน

ลงมือทำ

14. ครูให้นักเรียนแบ่งกลุ่ม กลุ่มละ 4 คน แล้วทำกิจกรรม ดังนี้
 - ครูแจกใบงานที่ 1.3 เรื่อง การเรียงลำดับจำนวนเต็ม ให้นักเรียนแต่ละกลุ่มร่วมกันทำ
 - ให้สมาชิกแต่ละคนในกลุ่มคิดจำนวนเต็ม 2 จำนวน แล้วนำจำนวนเหล่านั้นมาเขียนเรียงลำดับจากน้อยไปมากและมากไปน้อย โดยเขียนเป็นข้อ 3. ลงในใบงานที่ 1.3
 - ส่งตัวแทนกลุ่ม กลุ่มละ 2 คน ออกมานำเสนอหน้าชั้นเรียน

(หมายเหตุ : ครูสามารถพัฒนาความสามารถในการคิดของนักเรียน โดยใช้เกณฑ์จากแบบสังเกตสมรรถนะสำคัญของผู้เรียน

: ครูสังเกตพฤติกรรมการทำงานกลุ่มของนักเรียน โดยใช้เกณฑ์จากแบบประเมินพฤติกรรมการทำงานกลุ่ม

: ครูสังเกตการนำเสนอผลงาน โดยใช้เกณฑ์จากแบบประเมินการนำเสนอผลงาน)

ขั้นสรุป

1. ครูให้นักเรียนเขียนสรุปความรู้ เรื่อง จำนวนเต็มและการเปรียบเทียบจำนวนเต็ม ลงในสมุดของตนเอง
2. ครูถามคำถามเพื่อสรุปความรู้รวบยอดของนักเรียน ดังนี้
 - จำนวนเต็มประกอบด้วยอะไรบ้าง
(แนวตอบ : จำนวนเต็มบวก จำนวนเต็มลบ และศูนย์)
 - การเปรียบเทียบจำนวนเต็มบนเส้นจำนวนมีหลักการอย่างไร
(แนวตอบ : บนเส้นจำนวน จำนวนเต็มที่อยู่ทางขวาจะมีค่ามากกว่าจำนวนเต็มที่อยู่ทางซ้ายเสมอ)
 - จากชุดจำนวน 5, 2, -1, -4 จำนวนแต่ละคู่ที่อยู่ติดกันมีความสัมพันธ์กันอย่างไร
(แนวตอบ : จำนวนแต่ละคู่ที่อยู่ติดกันจะลดลงทีละ 3)



ขั้นประเมิน

1. ครูตรวจแบบทดสอบก่อนเรียน
2. ครูตรวจใบงานที่ 1.1 เรื่อง การเปรียบเทียบจำนวนเต็ม
3. ครูตรวจใบงานที่ 1.2 เรื่อง แบบรูปของจำนวน
4. ครูตรวจใบงานที่ 1.3 เรื่อง การเรียงลำดับจำนวนเต็ม
5. ครูตรวจแบบฝึกทักษะ 1.2 ในหนังสือเรียนรายวิชาพื้นฐาน คณิตศาสตร์ ม.1 เล่ม 1
6. ครูตรวจ Exercise 1.1-1.2 ในแบบฝึกหัดพัฒนาสมรรถนะ รายวิชาพื้นฐาน คณิตศาสตร์ ม.1 เล่ม 1
7. ครูประเมินการนำเสนอผลงาน โดยใช้เกณฑ์จากแบบประเมินการนำเสนอผลงาน
8. ครูประเมินพฤติกรรมการทำงานรายบุคคล โดยใช้เกณฑ์จากแบบประเมินพฤติกรรมการทำงานรายบุคคล
9. ครูประเมินพฤติกรรมการทำงานกลุ่ม โดยใช้เกณฑ์จากแบบประเมินพฤติกรรมการทำงานกลุ่ม
10. ครูประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์ โดยใช้เกณฑ์จากแบบประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์



7. การวัดและการประเมินผล

รายการวัด	วิธีวัด	เครื่องมือ	เกณฑ์การประเมิน
7.1 การประเมินก่อนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ แบบทดสอบก่อนเรียน หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 ระบบจำนวนเต็ม	- ตรวจแบบทดสอบก่อนเรียน	- แบบทดสอบก่อนเรียน	- ประเมินตามสภาพจริง
7.2 การประเมินระหว่างการจัดกิจกรรมการเรียนรู้			
1) ระบุหรือยกตัวอย่างจำนวนเต็มบวก จำนวนเต็มลบ และศูนย์ได้ถูกต้อง (K, A)	- ตรวจ Exercise 1.1 ในแบบฝึกหัดพัฒนาสมรรถนะ รายวิชาพื้นฐาน คณิตศาสตร์ ม.1 เล่ม 1	- Exercise 1.1 แบบฝึกหัดพัฒนาสมรรถนะ รายวิชาพื้นฐาน คณิตศาสตร์ ม.1 เล่ม 1	- ร้อยละ 60 ผ่านเกณฑ์
2) เปรียบเทียบจำนวนเต็มได้ถูกต้อง (S, A)	- ตรวจใบงานที่ 1.1 เรื่อง การเปรียบเทียบจำนวนเต็ม	- ใบงานที่ 1.1 เรื่อง การเปรียบเทียบจำนวนเต็ม	- ร้อยละ 60 ผ่านเกณฑ์
3) เรียงลำดับจำนวนเต็มได้ถูกต้อง (S, A)	- ตรวจใบงานที่ 1.3 เรื่อง การเรียงลำดับจำนวนเต็ม	- ใบงานที่ 1.3 เรื่อง การเรียงลำดับจำนวนเต็ม	- 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
7.3 การประเมินหลังการจัด กิจกรรมการเรียนรู้			
-	-	-	-



8. สื่อและแหล่งการเรียนรู้

8.1 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) ใบงานที่ 1.1 เรื่อง การเปรียบเทียบจำนวนเต็ม
- 5) ใบงานที่ 1.2 เรื่อง แบบรูปของจำนวน
- 6) ใบงานที่ 1.3 เรื่อง การเรียงลำดับจำนวนเต็ม
- 7) ภาพยนตร์สารคดีสั้น Twig เรื่อง ชาวอินเดียนกับจำนวนลบ ของ อจท.

8.2 แหล่งการเรียนรู้

- 1) ภาพยนตร์สารคดีสั้น Twig (<https://twig-aksorn.com/>)
- 2) ห้องสมุด
- 3) ห้องเรียน



ใบงานที่ 1.1 เรื่อง การเปรียบเทียบจำนวนเต็ม

คำชี้แจง : จงเติมเครื่องหมาย $>$ หรือ $<$ ลงใน ให้ถูกต้อง

1. 5 2

2. 25 52

3. -2 -1

4. -15 -13

5. -10 -20

6. -16 -18

7. -24 -17

8. -27 -49

9. 14 -41

10. -75 -100

11. -186 -168

12. 243 512

13. 54 -93

14. -84 84

15. -105 105

16. -352 -354

17. $1,536$ $1,535$

18. $-1,250$ $-1,205$

19. $8,982$ $-5,642$

20. $-21,865$ $-21,568$



ใบงานที่ 1.1 เรื่อง การเปรียบเทียบจำนวนเต็ม

คำชี้แจง : จงเติมเครื่องหมาย $>$ หรือ $<$ ลงใน ให้ถูกต้อง

1. 5 2

2. 25 52

3. -2 -1

4. -15 -13

5. -10 -20

6. -16 -18

7. -24 -17

8. -27 -49

9. 14 -41

10. -75 -100

11. -186 -168

12. 243 512

13. 54 -93

14. -84 84

15. -105 105

16. -352 -354

17. $1,536$ $1,535$

18. $-1,250$ $-1,205$

19. $8,982$ $-5,642$

20. $-21,865$ $-21,568$



ใบงานที่ 1.2 เรื่อง แบบรูปของจำนวน

คำชี้แจง : ให้นักเรียนบอกความสัมพันธ์ของแบบรูปและเติมจำนวนลงในช่องว่างให้ถูกต้อง

1. จงบอกความสัมพันธ์ของแบบรูปที่กำหนดให้

1) 5, 8, 11, 14, ...

.....

2) -10, -15, -20, -25, ...

.....

3) 2, 0, -2, -4, ...

.....

4) -7, -3, 1, 5, ...

.....

5) -18, -24, -30, -36, ...

.....

2. จากแบบรูปที่กำหนดให้ จงเติมจำนวนลงในช่องว่างให้ถูกต้อง

1) 10, 12, , 16, 18

2) -2, , 0, 1, 2,

3) , -1, -6, -11, , -21

4) 17, 11, 5, , , -13

5) -98, -105, , -119,



ใบงานที่ 1.2 เรื่อง แบบรูปของจำนวน

คำชี้แจง : ให้นักเรียนบอกความสัมพันธ์ของแบบรูปและเติมจำนวนลงในช่องว่างให้ถูกต้อง

1. จงบอกความสัมพันธ์ของแบบรูปที่กำหนดให้

1) 5, 8, 11, 14, ...

...ความสัมพันธ์ คือ เพิ่มขึ้นทีละ 3...

2) -10, -15, -20, -25, ...

...ความสัมพันธ์ คือ ลดลงทีละ 5...

3) 2, 0, -2, -4, ...

...ความสัมพันธ์ คือ ลดลงทีละ 2...

4) -7, -3, 1, 5, ...

...ความสัมพันธ์ คือ เพิ่มขึ้นทีละ 4...

5) -18, -24, -30, -36, ...

...ความสัมพันธ์ คือ ลดลงทีละ 6...

2. จากแบบรูปที่กำหนดให้ จงเติมจำนวนลงในช่องว่างให้ถูกต้อง

1) 10, 12, 14, 16, 18

2) -2, -1, 0, 1, 2, 3

3) 4, -1, -6, -11, -16, -21

4) 17, 11, 5, -1, -7, -13

5) -98, -105, -112, -119, -126



ใบงานที่ 1.3 เรื่อง การเรียงลำดับจำนวนเต็ม

คำชี้แจง : ให้นักเรียนเรียงลำดับจำนวนเต็มในแต่ละข้อต่อไปนี้

1. จงเรียงลำดับจำนวนเต็มในแต่ละข้อต่อไปนี้จากน้อยไปมาก

1) 56, 85, 41, 16, 48, 55

.....

2) -52, -12, 8, -23, 14, -13

.....

3) -23, -45, -27, -38, -60, -39

.....

4) -112, 121, -109, -148, 100, -135

.....

2. จงเรียงลำดับจำนวนเต็มในแต่ละข้อต่อไปนี้จากมากไปน้อย

1) 74, 56, 92, 12, 66, 77

.....

2) 13, -8, 9, -10, -4, -11

.....

3) -41, -32, -50, -18, -21, -31

.....

4) -341, -320, 255, 173, -201, 414

.....

3.

.....



ใบงานที่ 1.3 เรื่อง การเรียงลำดับจำนวนเต็ม

คำชี้แจง : ให้นักเรียนเรียงลำดับจำนวนเต็มในแต่ละข้อต่อไปนี้

1. จงเรียงลำดับจำนวนเต็มในแต่ละข้อต่อไปนี้จากน้อยไปมาก

1) 56, 85, 41, 16, 48, 55

16, 41, 48, 55, 56, 85

2) -52, -12, 8, -23, 14, -13

-52, -23, -13, -12, 8, 14

3) -23, -45, -27, -38, -60, -39

-60, -45, -39, -38, -27, -23

4) -112, 121, -109, -148, 100, -135

-148, -135, -112, -109, 100, 121

2. จงเรียงลำดับจำนวนเต็มในแต่ละข้อต่อไปนี้จากมากไปน้อย

1) 74, 56, 92, 12, 66, 77

92, 77, 74, 66, 56, 12

2) 13, -8, 9, -10, -4, -11

13, 9, -4, -8, -10, -11

3) -41, -32, -50, -18, -21, -31

-18, -21, -31, -32, -41, -50

4) -341, -320, 255, 173, -201, 414

414, 255, 173, -201, -320, -341

3. เรียงลำดับจำนวนเต็มจากน้อยไปมากได้ ดังนี้ -45, -39, -22, -3, 5, 8, 11, 92

เรียงลำดับจำนวนเต็มจากมากไปน้อยได้ ดังนี้ 92, 11, 8, 5, -3, -22, -39, -45



แบบประเมิน

พฤติกรรมการทำงานรายบุคคล

คำชี้แจง : ให้ ผู้สอน สังเกตพฤติกรรมของนักเรียนในการทำงานรายบุคคล แล้วขีด ✓ ลงในช่องว่างที่ตรงกับระดับคะแนน

ลำดับ ที่	ชื่อ-สกุล ของผู้รับการประเมิน	ความ มีวินัย			ความมีน้ำใจ เอื้อเฟื้อ เสียสละ			การแสดง ความคิดเห็น			การรับฟัง ความคิดเห็น			การร่วมมือ ทำงาน ส่วนรวม			รวม 15 คะแนน
		3	2	1	3	2	1	3	2	1	3	2	1	3	2	1	

ลงชื่อ.....ผู้ประเมิน
...../...../.....

เกณฑ์การให้คะแนน

ปฏิบัติหรือแสดงพฤติกรรมอย่างสม่ำเสมอ

ให้ 3 คะแนน

ปฏิบัติหรือแสดงพฤติกรรมบ่อยครั้ง

ให้ 2 คะแนน

ปฏิบัติหรือแสดงพฤติกรรมบางครั้งหรือน้อยครั้ง

ให้ 1 คะแนน

เกณฑ์การตัดสินคุณภาพ

ช่วงคะแนน	ระดับคุณภาพ
14-15	ดีมาก
11-13	ดี
8-10	พอใช้
ต่ำกว่า 8	ปรับปรุง



แบบประเมิน พฤติกรรมการทำงานกลุ่ม

คำชี้แจง : ให้ ผู้สอน สังเกตพฤติกรรมของนักเรียนในการทำงานกลุ่ม แล้วขีด ✓ ลงในช่องว่างที่ตรงกับระดับคะแนน

ลำดับ ที่	ชื่อ-สกุล ของผู้รับการประเมิน	มีการวางแผน ร่วมกัน ทำงาน			มีการแสดง ความคิดเห็น ของสมาชิก			มีการรับฟัง ความคิดเห็น			มีการปฏิบัติ ตามขั้นตอน ที่วางไว้			สามารถ ให้คำแนะนำ กลุ่มอื่นได้			รวม 15 คะแนน
		3	2	1	3	2	1	3	2	1	3	2	1	3	2	1	

ลงชื่อ.....ผู้ประเมิน
...../...../.....

เกณฑ์การให้คะแนน

ปฏิบัติหรือแสดงพฤติกรรมอย่างสม่ำเสมอ	ให้ 3 คะแนน
ปฏิบัติหรือแสดงพฤติกรรมบ่อยครั้ง	ให้ 2 คะแนน
ปฏิบัติหรือแสดงพฤติกรรมบางครั้งหรือน้อยครั้ง	ให้ 1 คะแนน

เกณฑ์การตัดสินคุณภาพ

ช่วงคะแนน	ระดับคุณภาพ
14-15	ดีมาก
11-13	ดี
8-10	พอใช้
ต่ำกว่า 8	ปรับปรุง



แบบประเมิน

การนำเสนอผลงาน

คำชี้แจง : ให้ ผู้สอน สังเกตพฤติกรรมของนักเรียนในระหว่างการทำกิจกรรม แล้วขีด ✓ ลงในช่องว่างที่ตรงกับระดับคะแนน

ลำดับ ที่	รายการประเมิน	ระดับคะแนน		
		3	2	1
1	เนื้อหาละเอียดชัดเจน			
2	ความถูกต้องของเนื้อหา			
3	ภาษาที่ใช้เข้าใจง่าย			
4	ประโยชน์ที่ได้จากการนำเสนอ			
5	วิธีการนำเสนอผลงาน			
รวม				

ลงชื่อ.....ผู้ประเมิน
...../...../.....

เกณฑ์การให้คะแนน

ผลงานหรือพฤติกรรมสอดคล้องกับรายการประเมินสมบูรณ์ชัดเจน	ให้ 3 คะแนน
ผลงานหรือพฤติกรรมสอดคล้องกับรายการประเมินเป็นส่วนใหญ่	ให้ 2 คะแนน
ผลงานหรือพฤติกรรมสอดคล้องกับรายการประเมินบางส่วน	ให้ 1 คะแนน

เกณฑ์การตัดสินคุณภาพ

ช่วงคะแนน	ระดับคุณภาพ
14-15	ดีมาก
11-13	ดี
8-10	พอใช้
ต่ำกว่า 8	ปรับปรุง

แบบประเมิน

คุณลักษณะอันพึงประสงค์

คำชี้แจง : ให้ ผู้สอน สังเกตพฤติกรรมของนักเรียนในระหว่างเรียนและนอกเวลาเรียน แล้วให้คะแนนตามเกณฑ์ที่กำหนด

[illegible]

ลงชื่อ.....ผู้ประเมิน



เกณฑ์การให้คะแนน

ปฏิบัติหรือแสดงพฤติกรรมอย่างสม่ำเสมอ ให้ 3 คะแนน

ปฏิบัติหรือแสดงพฤติกรรมบ่อยครั้ง ให้ 2 คะแนน

ปฏิบัติหรือแสดงพฤติกรรมบางครั้งหรือน้อยครั้ง ให้ 1 คะแนน

เกณฑ์การตัดสินคุณภาพ

ช่วงคะแนน	ระดับคุณภาพ
9	ดีมาก
7-8	ดี
5-6	พอใช้
ต่ำกว่า 5	ปรับปรุง



เกณฑ์การประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์

คุณลักษณะ อันพึงประสงค์	ตัวชี้วัด	ระดับคุณภาพ			
		3 (ดีมาก)	2 (ดี)	1 (ผ่าน)	0 (ไม่ผ่าน)
1. รักชาติ ศาสน กษัตริย์	1.1 เป็นพลเมืองดีของชาติ 1.2 อารงไว้ซึ่งความเป็น ชาติไทย 1.3 ศรัทธา ยึดมั่น และ ปฏิบัติตามหลักศาสนา 1.4 เคารพเทิดทูนสถาบัน พระมหากษัตริย์	นักเรียน มีพฤติกรรม ปฏิบัติตามตัวชี้วัด <u>เป็นประจำ</u> <u>สม่ำเสมอ</u>	นักเรียน มีพฤติกรรม ปฏิบัติตามตัวชี้วัด <u>เป็นส่วนใหญ่</u>	นักเรียน มีพฤติกรรม ปฏิบัติตามตัวชี้วัด <u>เป็นบางครั้ง</u>	นักเรียนไม่มี พฤติกรรมตาม ตัวชี้วัดหรือ มีพฤติกรรม ปฏิบัติตามตัวชี้วัด <u>น้อยครั้ง</u>
2. ซื่อสัตย์ สุจริต	2.1 ประพฤติตรงตาม ความเป็นจริงต่อตนเอง ทั้งกาย วาจา ใจ 2.2 ประพฤติตรงตาม ความเป็นจริงต่อผู้อื่น ทั้งกาย วาจา ใจ	นักเรียน มีพฤติกรรม ปฏิบัติตามตัวชี้วัด <u>เป็นประจำ</u> <u>สม่ำเสมอ</u>	นักเรียน มีพฤติกรรม ปฏิบัติตามตัวชี้วัด <u>เป็นส่วนใหญ่</u>	นักเรียน มีพฤติกรรม ปฏิบัติตามตัวชี้วัด <u>เป็นบางครั้ง</u>	นักเรียนไม่มี พฤติกรรมตาม ตัวชี้วัดหรือ มีพฤติกรรม ปฏิบัติตามตัวชี้วัด <u>น้อยครั้ง</u>
3. มีวินัย	3.1 ปฏิบัติตามข้อตกลง กฎเกณฑ์ ระเบียบ ข้อบังคับของครอบครัว โรงเรียน และสังคม	นักเรียน มีพฤติกรรม ปฏิบัติตามตัวชี้วัด <u>เป็นประจำ</u> <u>สม่ำเสมอ</u>	นักเรียน มีพฤติกรรม ปฏิบัติตามตัวชี้วัด <u>เป็นส่วนใหญ่</u>	นักเรียน มีพฤติกรรม ปฏิบัติตามตัวชี้วัด <u>เป็นบางครั้ง</u>	นักเรียนไม่มี พฤติกรรมตาม ตัวชี้วัดหรือ มีพฤติกรรม ปฏิบัติตามตัวชี้วัด <u>น้อยครั้ง</u>
4. ใฝ่เรียนรู้	4.1 ตั้งใจเรียน เพียรพยายาม ในการเรียน และเข้าร่วม กิจกรรมการเรียนรู้ 4.2 แสวงหาความรู้จากแหล่ง เรียนรู้ต่าง ๆ ทั้งภายในและ ภายนอกโรงเรียนด้วยการ เลือกใช้สื่ออย่างเหมาะสม บันทึกความรู้ วิเคราะห์ สรุปเป็นองค์ความรู้ และ สามารถนำไปใช้ในชีวิต ประจำวันได้	นักเรียน มีพฤติกรรม ปฏิบัติตามตัวชี้วัด <u>เป็นประจำ</u> <u>สม่ำเสมอ</u>	นักเรียน มีพฤติกรรม ปฏิบัติตามตัวชี้วัด <u>เป็นส่วนใหญ่</u>	นักเรียน มีพฤติกรรม ปฏิบัติตามตัวชี้วัด <u>เป็นบางครั้ง</u>	นักเรียนไม่มี พฤติกรรมตาม ตัวชี้วัดหรือ มีพฤติกรรม ปฏิบัติตามตัวชี้วัด <u>น้อยครั้ง</u>



เกณฑ์การประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์ (ต่อ)

คุณลักษณะ อันพึงประสงค์	ตัวชี้วัด	ระดับคุณภาพ			
		3 (ดีมาก)	2 (ดี)	1 (ผ่าน)	0 (ไม่ผ่าน)
5. อยู่อย่าง พอเพียง	5.1 ดำเนินชีวิตอย่าง พอประมาณ มีเหตุผล รอบคอบ มีคุณธรรม 5.2 มีภูมิคุ้มกันในตัวที่ดี ปรับตัวเพื่ออยู่ในสังคม ได้อย่างมีความสุข	นักเรียน มีพฤติกรรม ปฏิบัติตามตัวชี้วัด <u>เป็นประจำ</u> <u>สม่ำเสมอ</u>	นักเรียน มีพฤติกรรม ปฏิบัติตามตัวชี้วัด <u>เป็นส่วนใหญ่</u>	นักเรียน มีพฤติกรรม ปฏิบัติตามตัวชี้วัด <u>เป็นบางครั้ง</u>	นักเรียนไม่มี พฤติกรรมตาม ตัวชี้วัดหรือ มีพฤติกรรม ปฏิบัติตามตัวชี้วัด <u>น้อยครั้ง</u>
6. มุ่งมั่นใน การทำงาน	6.1 ตั้งใจและรับผิดชอบในการ ปฏิบัติหน้าที่การงาน 6.2 ทำงานด้วยความเพียร พยายามและอดทน เพื่อให้งานสำเร็จ ตามเป้าหมาย	นักเรียน มีพฤติกรรม ปฏิบัติตามตัวชี้วัด <u>เป็นประจำ</u> <u>สม่ำเสมอ</u>	นักเรียน มีพฤติกรรม ปฏิบัติตามตัวชี้วัด <u>เป็นส่วนใหญ่</u>	นักเรียน มีพฤติกรรม ปฏิบัติตามตัวชี้วัด <u>เป็นบางครั้ง</u>	นักเรียนไม่มี พฤติกรรมตาม ตัวชี้วัดหรือ มีพฤติกรรม ปฏิบัติตามตัวชี้วัด <u>น้อยครั้ง</u>
7. รักความ เป็นไทย	7.1 ภาคภูมิใจใน ขนบธรรมเนียมประเพณี ศิลปะ วัฒนธรรมไทย และมีความกตัญญูต่อบุคคล 7.2 เห็นคุณค่าและใช้ภาษาไทย ในการสื่อสารได้อย่าง ถูกต้อง 7.3 อนุรักษ์และสืบทอด ภูมิปัญญาไทย	นักเรียน มีพฤติกรรม ปฏิบัติตามตัวชี้วัด <u>เป็นประจำ</u> <u>สม่ำเสมอ</u>	นักเรียน มีพฤติกรรม ปฏิบัติตามตัวชี้วัด <u>เป็นส่วนใหญ่</u>	นักเรียน มีพฤติกรรม ปฏิบัติตามตัวชี้วัด <u>เป็นบางครั้ง</u>	นักเรียนไม่มี พฤติกรรมตาม ตัวชี้วัดหรือ มีพฤติกรรม ปฏิบัติตามตัวชี้วัด <u>น้อยครั้ง</u>
8. มีจิต สาธารณะ	8.1 ช่วยเหลือผู้อื่นด้วย ความเต็มใจและพึงพอใจ โดยไม่หวังผลตอบแทน 8.2 เข้าร่วมกิจกรรมที่เป็น ประโยชน์ต่อโรงเรียน ชุมชน และสังคม	นักเรียน มีพฤติกรรม ปฏิบัติตามตัวชี้วัด <u>เป็นประจำ</u> <u>สม่ำเสมอ</u>	นักเรียน มีพฤติกรรม ปฏิบัติตามตัวชี้วัด <u>เป็นส่วนใหญ่</u>	นักเรียน มีพฤติกรรม ปฏิบัติตามตัวชี้วัด <u>เป็นบางครั้ง</u>	นักเรียนไม่มี พฤติกรรมตาม ตัวชี้วัดหรือ มีพฤติกรรม ปฏิบัติตามตัวชี้วัด <u>น้อยครั้ง</u>



แบบสังเกต

สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน

คำชี้แจง : ให้ ผู้สอน ใส่ตัวเลขลงในช่องระดับคุณภาพตามเกณฑ์ที่กำหนด

สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน	ระดับคุณภาพ
สมรรถนะที่ 2 ความสามารถในการคิด ตัวชี้วัดที่ 2 พฤติกรรมบ่งชี้ 1.	

หมายเหตุ : หากนักเรียนมีระดับคุณภาพไม่ถึงระดับดี (2) ในแต่ละสมรรถนะสำคัญ ครูควรพัฒนานักเรียนให้ถึงเกณฑ์ เพื่อให้ให้นักเรียนมีความพร้อมก่อนทำกิจกรรมต่อไป

เกณฑ์การประเมิน

สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน	ระดับคุณภาพ			
	ดีมาก (3 คะแนน)	ดี (2 คะแนน)	พอใช้ (1 คะแนน)	ปรับปรุง (0 คะแนน)
สมรรถนะที่ 2 ความสามารถในการคิด ตัวชี้วัดที่ 2 คิดขั้นสูง (การคิดสังเคราะห์ คิดสร้างสรรค์ คิดอย่างมี วิจารณญาณ) พฤติกรรมบ่งชี้ 1. คิดสังเคราะห์เพื่อนำไปสู่การ วางแผน ออกแบบ คาดการณ์ กำหนดเป็นเป้าหมายใน อนาคต เพื่อประกอบการ ตัดสินใจต่อตนเองและสังคม	รวบรวมข้อมูล จัด กระทำข้อมูล และ นำข้อมูลที่ เกี่ยวข้องมาหลอม รวม สรุปเป็น องค์ความรู้ หรือ สารสนเทศ เพื่อประกอบ การวางแผน ตัดสินใจที่เกี่ยวข้องกับ การสร้างผลงาน ของตนเองและ สังคมได้	รวบรวมข้อมูล จัด กระทำข้อมูล และ นำข้อมูลที่ เกี่ยวข้องมาหลอม รวม สรุปเป็น องค์ความรู้ หรือ สารสนเทศ เพื่อประกอบ การวางแผน ตัดสินใจที่เกี่ยวข้องกับ การสร้างผลงาน ของตนเองหรือ สังคมได้	รวบรวมข้อมูล จัด กระทำข้อมูล และ นำข้อมูลที่ เกี่ยวข้องมาหลอม รวมกันได้เป็น ผลงาน	รวบรวมข้อมูล จัด กระทำข้อมูล และ นำข้อมูลที่ เกี่ยวข้องมาหลอม รวมกันไม่ได้



แบบบันทึกหลังแผนการจัดการเรียนรู้

- ผลการเรียนรู้ที่เกิดขึ้นตามจุดประสงค์การเรียนรู้

.....

.....

.....

- ด้านสมรรถนะสำคัญของผู้เรียน

.....

.....

- ด้านคุณลักษณะอันพึงประสงค์

.....

.....

- ด้านอื่น ๆ (ความสามารถ/ทักษะ/พฤติกรรมเด่นหรือพฤติกรรมที่มีปัญหาของนักเรียนเป็นรายบุคคล (ถ้ามี))

.....

.....

- ปัญหา/อุปสรรค

.....

.....

- แนวทางการแก้ไข

.....

.....

ลงชื่อ.....ผู้บันทึก
(.....)

ความคิดเห็นของผู้บริหารสถานศึกษาหรือผู้ที่ได้รับมอบหมาย

ข้อเสนอแนะ.....

.....

ลงชื่อ.....
(.....)

ตำแหน่ง.....