

แบบฝึกทักษะคณิตศาสตร์

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

รายวิชา คณิตศาสตร์พื้นฐาน (ค21101) กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

เล่มที่

1

เรื่อง ระบบจำนวนเต็ม จำนวนเต็ม



นางศกามา สึงหพันธ์

วิทยฐานะ ครูชำนาญการ

โรงเรียนก้างปลาวิทยาคม อำเภอทุ่งสง จังหวัดนครศรีธรรมราช

สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 12



คำนำ

แบบฝึกทักษะคณิตศาสตร์ เรื่อง ระบบจำนวนเต็ม รายวิชา คณิตศาสตร์พื้นฐาน รหัสวิชา ค21101 สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 เล่มนี้ เป็นส่วนหนึ่งของนวัตกรรมทางการศึกษาตามหลักสูตรของกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ที่ใช้ประกอบการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนควบคู่กับแผนการจัดการเรียนรู้ รายวิชา คณิตศาสตร์พื้นฐาน รหัสวิชา ค21101 สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โดยจัดทำขึ้นทั้งหมด 6 เล่ม ได้แก่

เล่มที่ 1 เรื่อง จำนวนเต็ม

เล่มที่ 2 เรื่อง การบวกจำนวนเต็ม

เล่มที่ 3 เรื่อง การลบจำนวนเต็ม

เล่มที่ 4 เรื่อง การคูณจำนวนเต็ม

เล่มที่ 5 เรื่อง การหารจำนวนเต็ม

เล่มที่ 6 เรื่อง สมบัติของจำนวนเต็ม

แบบฝึกทักษะคณิตศาสตร์ เรื่อง ระบบจำนวนเต็ม รายวิชา คณิตศาสตร์พื้นฐาน รหัสวิชา ค21101 สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 นี้ เป็นแบบฝึกทักษะที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ มุ่งเน้นการคิดแก้ปัญหาอย่างสมเหตุสมผล มีวัตถุประสงค์เพื่อให้นักเรียนได้พัฒนาทักษะกระบวนการทางคณิตศาสตร์ และสามารถนำไปปรับใช้ในชีวิตประจำวันได้

ผู้จัดทำหวังเป็นอย่างยิ่งว่า แบบฝึกทักษะชุดนี้จะเป็นประโยชน์ต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ทำให้นักเรียนเกิดทักษะกระบวนการทางคณิตศาสตร์ ในการแก้ปัญหาในสถานการณ์ต่างๆ ได้อย่างเหมาะสม ซึ่งส่งผลให้นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์สูงขึ้น และมีเจตคติที่ดีต่อวิชาคณิตศาสตร์มากยิ่งขึ้น

ผกามาส สิงห์พันธุ์

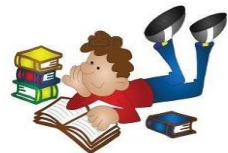


สารบัญ

เรื่อง	หน้า
คำนำ	ก
สารบัญ	ข
คำแนะนำการใช้แบบฝึกทักษะคณิตศาสตร์สำหรับครู	1
คำแนะนำการใช้แบบฝึกทักษะคณิตศาสตร์สำหรับนักเรียน	2
สาระ มาตรฐานการเรียนรู้ และตัวชี้วัด	3
จุดประสงค์การเรียนรู้	4
สาระการเรียนรู้และสาระสำคัญ	5
แบบทดสอบก่อนเรียนเล่มที่ 1 เรื่อง จำนวนเต็ม	6
ใบความรู้ที่ 1 เรื่อง จำนวนเต็ม	8
แบบฝึกทักษะที่ 1	9
ใบความรู้ที่ 2 เรื่อง แบบรูปและความสัมพันธ์ของจำนวนเต็ม	13
แบบฝึกทักษะที่ 2.1	15
แบบฝึกทักษะที่ 2.2	18
ใบความรู้ที่ 3 เรื่อง การเปรียบเทียบจำนวนเต็ม	21
แบบฝึกทักษะที่ 3.1	22
แบบฝึกทักษะที่ 3.2	25
แบบทดสอบหลังเรียนเล่มที่ 1 เรื่อง จำนวนเต็ม	28
แบบบันทึกคะแนน	30
เปิดโลกความรู้	31
บรรณานุกรม	32
ภาคผนวก	33
เฉลยแบบทดสอบก่อนเรียนเล่มที่ 1 เรื่องจำนวนเต็ม	34
เฉลยแบบฝึกทักษะที่ 1	35
เฉลยแบบฝึกทักษะที่ 2.1	39
เฉลยแบบฝึกทักษะที่ 2.2	42



เรื่อง	หน้า
เฉลยแบบฝึกทักษะที่ 3.1	45
เฉลยแบบฝึกทักษะที่ 3.2	48
เฉลยแบบทดสอบหลังเรียนเล่มที่ 1 เรื่อง จำนวนเต็ม	51
ประวัติผู้ทำ	52





คำแนะนำการใช้แบบฝึกทักษะคณิตศาสตร์สำหรับครู

1. แบบฝึกทักษะคณิตศาสตร์ เรื่อง ระบบจำนวนเต็ม รายวิชา คณิตศาสตร์พื้นฐาน รหัสวิชา ค21101 สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 มีจำนวนทั้งหมด 6 เล่ม ใช้สำหรับประกอบกิจกรรมการเรียนรู้ รายวิชา คณิตศาสตร์พื้นฐาน รหัสวิชา ค21101 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

2. แบบฝึกทักษะคณิตศาสตร์ เรื่อง ระบบจำนวนเต็ม รายวิชา คณิตศาสตร์พื้นฐาน รหัสวิชา ค21101 สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ในแต่ละเล่มมีส่วนประกอบดังนี้

- 2.1 คำนำ
- 2.2 สารบัญ
- 2.3 คำชี้แจงการใช้แบบฝึกทักษะสำหรับครูและนักเรียน
- 2.4 สาระ มาตรฐานการเรียนรู้ และตัวชี้วัด
- 2.5 จุดประสงค์การเรียนรู้
- 2.6 สาระการเรียนรู้และสาระสำคัญ
- 2.7 แบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน
- 2.8 ใบความรู้
- 2.9 แบบฝึกทักษะ
- 2.10 แบบบันทึกคะแนน
- 2.11 บรรณานุกรม
- 2.12 ภาคผนวก



3. ครูชี้แจงจุดประสงค์การเรียนรู้ให้นักเรียนทราบ และให้นักเรียนอ่านคำแนะนำการใช้แบบฝึกทักษะและปฏิบัติตามคำแนะนำทุกขั้นตอน

4. ครูต้องสังเกต ดูแล และให้คำแนะนำนักเรียน เมื่อพบปัญหา เช่น ไม่เข้าใจ ทำไม่ได้ โดยการอธิบายหรือยกตัวอย่างเพิ่มเติมให้กับนักเรียน

5. เมื่อนักเรียนทำกิจกรรมเสร็จสิ้นทุกขั้นตอนแล้ว ให้นักเรียนบันทึกคะแนนจากการทำแบบฝึกทักษะ แบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน ลงในแบบบันทึกคะแนนในเล่มของตนเอง เพื่อประเมินความก้าวหน้าของตนเอง

6. ครูควรจัดซ่อมเสริมนักเรียนที่มีผลการทดสอบไม่ผ่านเกณฑ์ที่กำหนด

7. ครูควรให้กำลังใจ คำแนะนำ หรือเทคนิควิธีที่เหมาะสมกับความแตกต่างของนักเรียนแต่ละคน



คำแนะนำการใช้แบบฝึกทักษะคณิตศาสตร์สำหรับนักเรียน

แบบฝึกทักษะคณิตศาสตร์ เรื่อง ระบบจำนวนเต็ม รายวิชา คณิตศาสตร์พื้นฐาน รหัสวิชา ค21101 สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 มีจำนวนทั้งหมด 6 เล่ม แบบฝึกทักษะเล่มนี้เป็นเล่มที่ 1 เรื่อง จำนวนเต็ม ใช้สำหรับประกอบการเรียนในรายวิชา คณิตศาสตร์พื้นฐาน รหัสวิชา ค21101 สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 นักเรียนควรอ่านคำแนะนำการใช้แบบฝึกทักษะและปฏิบัติตามนี้

1. ศึกษาและทำความเข้าใจสาระสำคัญ มาตรฐานการเรียนรู้ ตัวชี้วัด และจุดประสงค์การเรียนรู้
2. ทำแบบทดสอบก่อนเรียน จำนวน 10 ข้อ เพื่อวัดความรู้พื้นฐานของนักเรียน และตรวจคำตอบด้วยตนเองจากเฉลยในส่วนภาคผนวก
3. ศึกษาใบความรู้พร้อมเนื้อหาและตัวอย่างประกอบให้เข้าใจ หากนักเรียนไม่เข้าใจควรขอคำแนะนำจากคุณครูก่อนที่จะลงมือทำแบบฝึกทักษะ
4. ทำแบบฝึกทักษะทีละแบบฝึกทักษะให้เสร็จด้วยตนเอง โดยเขียนคำตอบลงในแบบฝึกทักษะ
5. เมื่อทำแบบฝึกทักษะเสร็จสิ้นในแต่ละแบบฝึกทักษะ ให้นักเรียนสลับกันตรวจกับเพื่อนที่ทำเสร็จแล้วเหมือนกัน โดยดูเฉลยในส่วนภาคผนวก
6. ทำแบบทดสอบหลังเรียน จำนวน 10 ข้อ และตรวจคำตอบด้วยตนเองจากเฉลยในส่วนภาคผนวก
7. บันทึกคะแนนจากการทำแบบฝึกทักษะ แบบทดสอบก่อนเรียนและแบบทดสอบหลังเรียน ลงในแบบบันทึกคะแนนของแต่ละคน เพื่อประเมินการพัฒนาและความก้าวหน้าของตนเอง
8. ในการปฏิบัติกิจกรรมทุกครั้ง นักเรียนควรซื่อสัตย์ต่อตนเอง โดยไม่เปิดเฉลยแล้วตอบหรือลอกคำตอบจากเพื่อน





สาระ มาตรฐานการเรียนรู้ และตัวชี้วัด

สาระที่ 1

จำนวนและการดำเนินการ

มาตรฐาน ค 1.1 เข้าใจถึงความหลากหลายของการแสดงจำนวนและการใช้จำนวนในชีวิตจริง

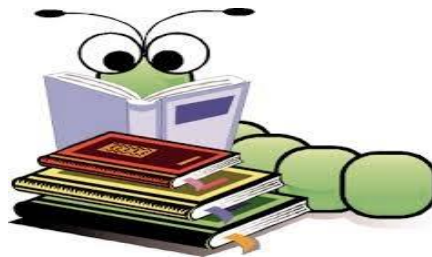
ค 1.1 ม.1/1 ระบุหรือยกตัวอย่างและเปรียบเทียบจำนวนเต็มบวก จำนวนเต็มลบ และศูนย์

สาระที่ 6

ทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์

มาตรฐาน ค 6.1 มีความสามารถในการแก้ปัญหา การให้เหตุผล การสื่อสาร การสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์ และการนำเสนอ การเชื่อมโยง ความรู้ต่าง ๆ ทางคณิตศาสตร์ และเชื่อมโยงคณิตศาสตร์กับศาสตร์อื่น ๆ และมีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์

ค 6.1 ม.1/3 ให้เหตุผลประกอบการตัดสินใจและสรุปผลได้อย่างเหมาะสม





จุดประสงค์การเรียนรู้

ด้านความรู้ นักเรียนสามารถ

1. ระบุหรือยกตัวอย่างจำนวนเต็มและเปรียบเทียบจำนวนเต็มบวก จำนวนเต็มลบและศูนย์ได้
2. นับเพิ่มและนับลดในแบบรูปที่กำหนดให้ได้
3. หาจำนวนต่อไปที่อยู่ในแบบรูปที่กำหนดให้ และบอกความสัมพันธ์ได้
4. เปรียบเทียบจำนวนเต็มได้

ด้านทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์ นักเรียนสามารถ

1. การให้เหตุผล : การอธิบายเหตุผลของคำตอบ การระบุหรือยกตัวอย่างจำนวนเต็ม การนับเพิ่มและนับลด จากแบบรูปที่กำหนดให้ การเปรียบเทียบจำนวนเต็มโดยใช้เส้นจำนวนได้
2. การเชื่อมโยง : นำความรู้เกี่ยวกับจำนวนเต็ม การเขียนเส้นจำนวนแสดงจำนวนเต็มไปใช้เพื่อหาจำนวนต่อไปที่อยู่ในแบบรูป และพิจารณาความสัมพันธ์ของแบบรูปที่กำหนดให้ นำความรู้เกี่ยวกับการเปรียบเทียบจำนวนเต็ม อธิบายเหตุผลของคำตอบที่ได้จากการเปรียบเทียบจำนวนเต็ม

ด้านคุณลักษณะที่พึงประสงค์ นักเรียนมี

1. ความซื่อสัตย์สุจริต (ปฏิบัติตามระเบียบการสอน ไม่ลอกแบบฝึกทักษะ ประพฤติปฏิบัติตรงต่อความเป็นจริงต่อตนเอง และผู้อื่น)
2. ความมุ่งมั่นในการทำงาน (มีสมาธิ ตั้งใจทำแบบฝึกทักษะ งานเสร็จตามกำหนดเวลา และมีประสิทธิภาพ)

ด้านสมรรถนะ นักเรียนมีความสามารถในด้าน

1. การคิด
2. การสื่อสาร



สาระการเรียนรู้ และสาระสำคัญ

สาระการเรียนรู้

จำนวนเต็ม และการเปรียบเทียบจำนวนเต็ม

สาระสำคัญ

จำนวนเต็ม ประกอบด้วย

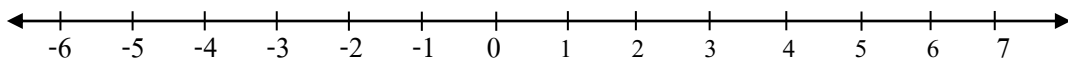
จำนวนเต็มบวก ได้แก่ $1, 2, 3, 4, 5, \dots$

จำนวนเต็มลบ ได้แก่ $-1, -2, -3, -4, -5, \dots$

ศูนย์ ได้แก่ 0

การเปรียบเทียบจำนวนเต็ม

ในการเปรียบเทียบจำนวนเต็มสองจำนวนที่ไม่เท่ากัน เพื่อดูว่าจำนวนใดน้อยกว่า หรือจำนวนใดมากกว่า จะเห็นได้ง่ายโดยใช้เส้นจำนวน



บนเส้นจำนวน จำนวนเต็มที่อยู่ทางขวาจะมากกว่าจำนวนเต็มที่อยู่ทางซ้ายเสมอ





แบบทดสอบก่อนเรียน

เรื่อง จำนวนเต็ม

คำชี้แจง ให้นักเรียนทำเครื่องหมายวงกลม ☐ ล้อมรอบตัวเลือก ก ข ค หรือ ง ที่เป็นคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงตัวเลือกเดียว จำนวน 10 ข้อ (ข้อละ 1 คะแนน)

1. ข้อใดเป็นจริง

ก. -23 ไม่ใช่จำนวนเต็ม

ข. $\frac{18}{4}$ เป็นจำนวนเต็ม

ค. 0 เป็นจำนวนเต็มบวก

ง. -15.0 เป็นจำนวนเต็มลบ

2. ข้อใดเป็นเท็จ

ก. จำนวนนับทุกจำนวนเป็นจำนวนเต็มบวก

ข. จำนวนเต็มลบที่มากที่สุด คือ -1

ค. 0 ไม่เป็นจำนวนเต็ม

ง. -5.0 เป็นจำนวนเต็ม

3. ข้อใดเป็นจำนวนเต็มทุกจำนวน

ก. $0, \frac{18}{6}, -4.0, 10$

ข. $-6, -4, 0, \frac{16}{3}$

ค. $-2.5, -1, 7, \frac{6}{3}$

ง. $-5, 0, 4, 7.5$

4. แบบรูปในข้อใด แสดงการเขียนจำนวนเต็มโดยเพิ่มขึ้นทีละ 4

ก. $8, 4, 0, -4, \dots$

ข. $-7, -3, 1, 5, \dots$

ค. $7, 11, -4, -8, \dots$

ง. $-4, -8, -12, -16, \dots$

5. แบบรูปในข้อใด แสดงการเขียนจำนวนเต็มโดยลดลงทีละ 3

ก. $-13, -16, 16, 13, 10$

ข. $15, 12, 9, -12, -15$

ค. $-22, -19, -16, -13, -10$

ง. $-11, -14, -17, -20, -23$

6. จำนวนเต็มอีกสามจำนวนที่ต่อจากแบบรูป $-18, -13, -8, \dots$ คือข้อใด

ก. $-3, 2, 7$

ข. $-3, 8, 13$

ค. $0, 3, 8$

ง. $-3, 8, 11$

7. จำนวนในข้อใดเรียงลำดับจากน้อยไปมาก

ก. $-15, -18, -21, -24, -30$

ข. $-12, -14, -18, 10, 12$

ค. $0, -10, -13, -15, -19$

ง. $-22, -19, -10, 12, 14$



8. จำนวนในข้อใดเรียงลำดับแตกต่างจากข้ออื่น

ก. -7 , -11 , -14 , -16 , -21

ข. -12 , -10 , 0 , 10 , 12

ค. -17 , -15 , -10 , 10 , 13

ง. -18 , -15 , -14 , -12 , -10

9. ข้อใดเป็นจริง

ก. $-7 < -12$

ข. $-8 > 0$

ค. $-11 < -3$

ง. $-10 > 1$

10. จำนวนเต็มที่มีมากกว่า -3 แต่น้อยกว่า 3 คือจำนวนใด

ก. -2 , -1 , 1 , 2 , 3

ข. -2 , -1 , 0 , 1 , 2

ค. -3 , -2 , -1 , 0 , 1 , 2

ง. -2 , -1 , 0 , 1 , 2 , 3





ใบความรู้ที่ 1 เรื่อง จำนวนเต็ม



จำนวนเต็ม

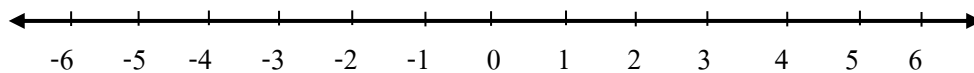
จำนวนเต็ม ซึ่งประกอบด้วย

จำนวนเต็มบวก ได้แก่ 1, 2, 3, 4, 5, ...

จำนวนเต็มลบ ได้แก่ -1, -2, -3, -4, -5, ...

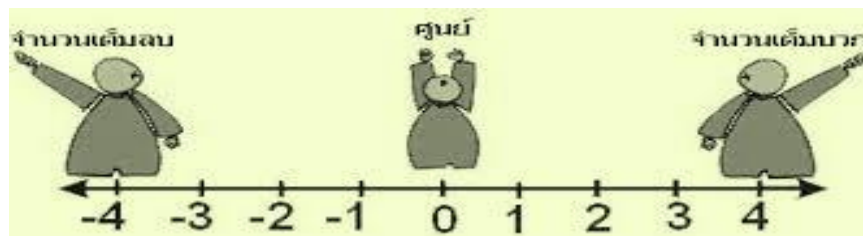
ศูนย์ ได้แก่ 0

เขียนแสดงจำนวนเต็มทั้งหมดโดยใช้เส้นจำนวน ดังนี้



บนเส้นจำนวนนี้ จำนวนเต็มที่อยู่ทางขวาของ 0 เป็นจำนวนเต็มบวก

จำนวนเต็มที่อยู่ทางซ้ายของ 0 เป็นจำนวนเต็มลบ



และ จำนวนที่อยู่ทางขวาจะมากกว่าจำนวนที่อยู่ทางซ้ายเสมอ



แบบฝึกทักษะที่ 1

เรื่อง จำนวนเต็ม

จุดประสงค์การเรียนรู้ นักเรียนสามารถระบุหรือยกตัวอย่างจำนวนเต็มบวก จำนวนเต็มลบ และ ศูนย์ได้

คำชี้แจง 1 จงพิจารณาจำนวนที่กำหนดให้ แล้วขีดเครื่องหมาย ✓ ลงในตาราง (ข้อละ 1 คะแนน)

จำนวน	ชนิดของจำนวนเต็ม			ไม่ใช่ จำนวนเต็ม
	จำนวนเต็มบวก	จำนวนเต็มลบ	ศูนย์	
ตัวอย่าง 1 $\frac{10}{5}$	✓			
ตัวอย่าง 2 2.5				✓
1) 0.15				
2) 0				
3) -20				
4) -5.0				
5) 12.0				
6) -300				
7) $\frac{15}{3}$				
8) 7.99				
9) 23				
10) -2.02				



โอ้โฮ !...ง่ายจัง





คำชี้แจง 2

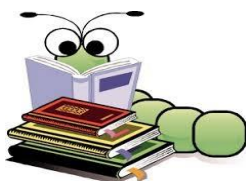
ให้นักเรียนพิจารณาประโยคที่กำหนดให้ แล้วขีดเครื่องหมาย ✓ หน้าประโยคที่เป็นจริง และขีดเครื่องหมาย ✕ หน้าประโยคที่เป็นเท็จ
(ข้อละ 1 คะแนน)

ตัวอย่าง

- ✕ a) -20 ไม่ใช่จำนวนเต็ม
..... ✓ b) $\frac{10}{2}$ เป็นจำนวนเต็ม



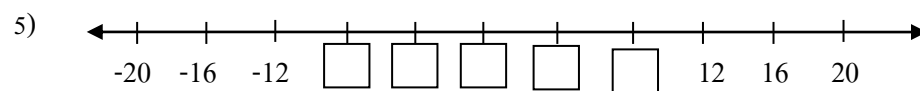
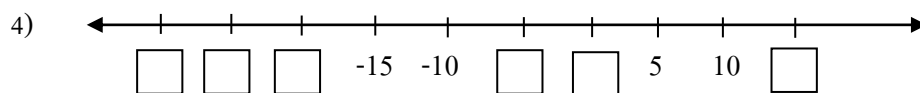
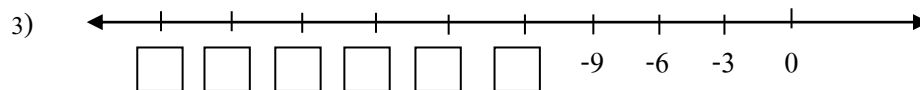
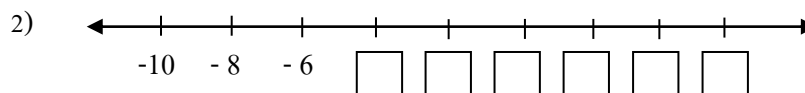
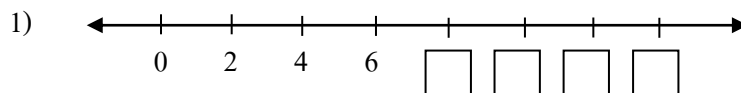
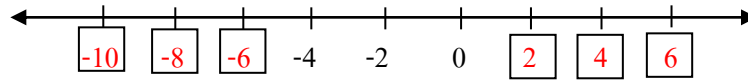
- 1) -10 ไม่เป็นจำนวนเต็ม
- 2) 250 เป็นจำนวนเต็มบวก
- 3) $-\frac{12}{4}$ เป็นจำนวนเต็มลบ
- 4) -15.0 ไม่เป็นจำนวนเต็มลบ
- 5) 0 ไม่เป็นจำนวนเต็ม
- 6) -1 เป็นจำนวนเต็มลบที่น้อยที่สุด
- 7) จำนวนเต็มลบมีมากมายนับไม่ถ้วน
- 8) จำนวนที่ต่อจาก 0 โดยลดลงครั้งละ 4 คือ -4
- 9) ถ้า c เป็นจำนวนเต็มแล้ว จะหาจำนวนเต็มที่มากกว่าหรือน้อยกว่า c ได้เสมอ
- 10) ถ้า c เป็นจำนวนเต็มจำนวนหนึ่ง c จะต้องแทนด้วยจำนวนเต็มบวกเท่านั้น





คำชี้แจง 3 ให้นักเรียนเขียนจำนวนบนเส้นจำนวนที่กำหนดให้ (ข้อละ 1 คะแนน)

ตัวอย่าง



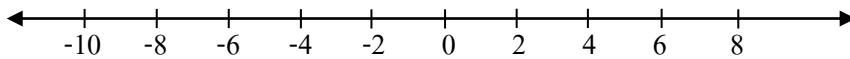
ทำถูกต้องเลย...เก่งจัง



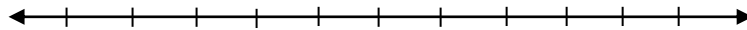


คำชี้แจง 4 ให้นักเรียนเติมจำนวนเต็มบนเส้นจำนวนในแต่ละข้อต่อไปนี้ให้ถูกต้อง
(ข้อละ 1 คะแนน)

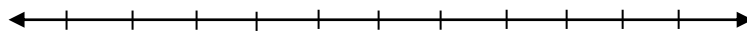
ตัวอย่าง จำนวนเต็มจาก 8 ถึง -10



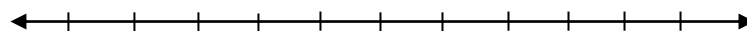
1) จำนวนเต็มจาก -3 ถึง 7



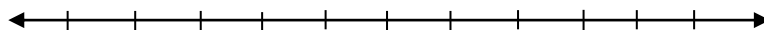
2) จำนวนเต็มจาก -4 ถึง 16



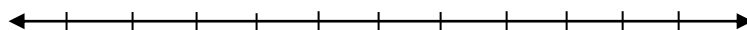
3) จำนวนเต็มจาก -9 ถึง 11



4) จำนวนเต็มจาก -15 ถึง 35



5) จำนวนเต็มจาก -8 ถึง 12



คะแนนเต็ม 30 คะแนน

ได้คะแนน.....คะแนน

เกณฑ์ผ่าน 23 คะแนน

☐ ผ่าน

☐ ไม่ผ่าน



ใบความรู้ที่ 2

เรื่อง แบบรูปและความสัมพันธ์ของจำนวนเต็ม

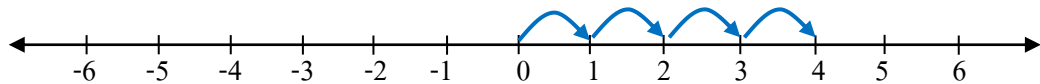


แบบรูปและความสัมพันธ์ของจำนวนเต็ม

แบบรูปของจำนวนเต็ม เป็นความสัมพันธ์ของชุดจำนวนที่มีความสัมพันธ์แบบเพิ่มขึ้น หรือมีความสัมพันธ์แบบลดลง ที่มีความเกี่ยวข้องกันอย่างไรอย่างหนึ่ง เช่น

1. การนับเพิ่มของจำนวนเต็ม

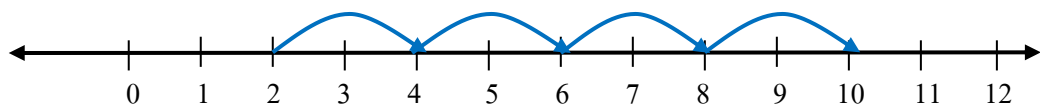
1)



การนับเพิ่มจาก 0 ทีละ 1 หน่วย

ดังนั้น 0, 1, 2, 3, 4, ... เป็นแบบรูปของจำนวนเต็มที่เพิ่มขึ้นทีละ 1

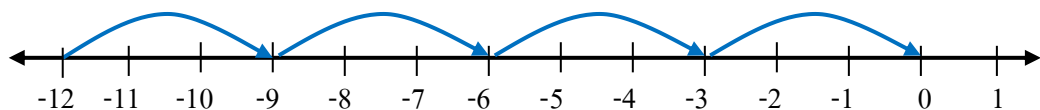
2)



การนับเพิ่มจาก 2 ทีละ 2 หน่วย

ดังนั้น 2, 4, 6, 8, 10, ... เป็นแบบรูปของจำนวนเต็มที่เพิ่มขึ้นทีละ 2

3)



การนับเพิ่มจาก -12 ทีละ 3 หน่วย

ดังนั้น -12, -9, -6, -3, 0, ... เป็นแบบรูปของจำนวนเต็มที่เพิ่มขึ้นทีละ 3

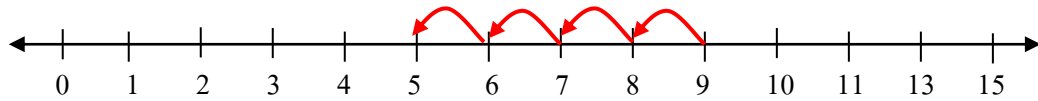
การนับเพิ่ม ต้องนับไปทางขวานะครับ





2. การนับลดของจำนวนเต็ม

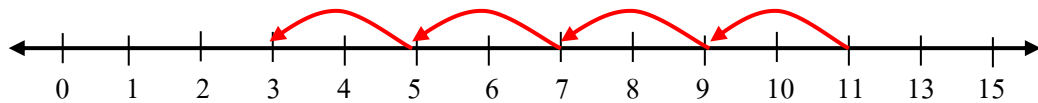
1)



การนับลดจาก 9 ทีละ 1 หน่วย

ดังนั้น 9, 8, 7, 6, 5, ... เป็นแบบรูปของจำนวนเต็มทีลดลงทีละ 1

2)



การนับลดจาก 11 ทีละ 2 หน่วย

ดังนั้น 11, 9, 7, 5, 3, ... เป็นแบบรูปของจำนวนเต็มทีลดลงทีละ 2

3)



การนับลดจาก 1 ทีละ 3 หน่วย

ดังนั้น 1, -2, -5, -8, -11, ... เป็นแบบรูปของจำนวนเต็มทีลดลงทีละ 3



การนับลด ต้องนับไปทางซ้ายขวานะคะ



แบบฝึกทักษะที่ 2.1

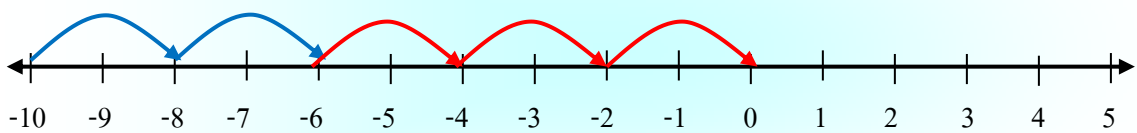
เรื่อง การนับเพิ่มและการนับลด

จุดประสงค์การเรียนรู้ นักเรียนสามารถนับเพิ่มและนับลดในแบบรูปที่กำหนดได้

คำชี้แจง ให้นักเรียนพิจารณาเส้นจำนวน แล้วบอกความสัมพันธ์ พร้อมทั้งเขียนจำนวนเต็มอีก 3 จำนวนจากแบบรูปที่กำหนดให้ (ข้อละ 3 คะแนน)

ตัวอย่าง $-10, -8, -6, \dots$

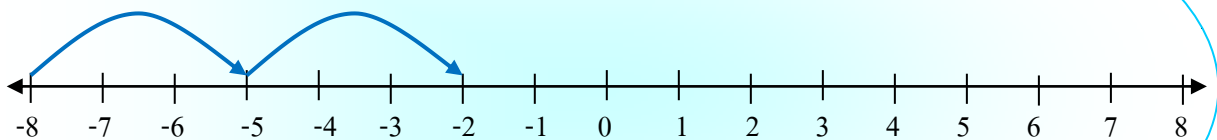
วิธีทำ แผนภาพเส้นจำนวน แสดงแบบรูป ดังนี้



ตอบ เพิ่มขึ้นทีละ 2 และ จำนวนเต็มอีก 3 จำนวน คือ $-4, -2, 0$

1. $-8, -5, -2, \dots$

วิธีทำ แผนภาพเส้นจำนวน แสดงแบบรูป ดังนี้



ตอบ

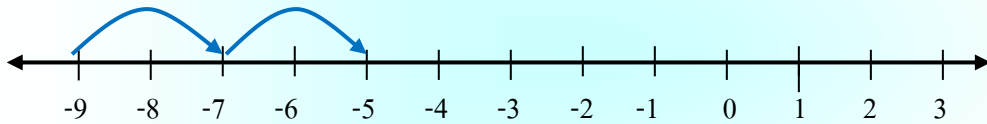
การนับเพิ่ม ให้นับไปทางขวานะคะ





2. $-9, -7, -5, \dots$

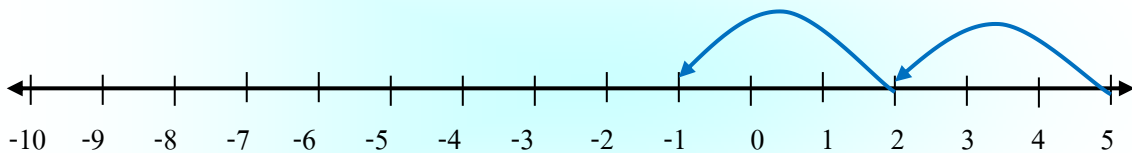
วิธีทำ แผนภาพเส้นจำนวน แสดงแบบรูป ดังนี้



ตอบ

3. $5, 2, -1, \dots$

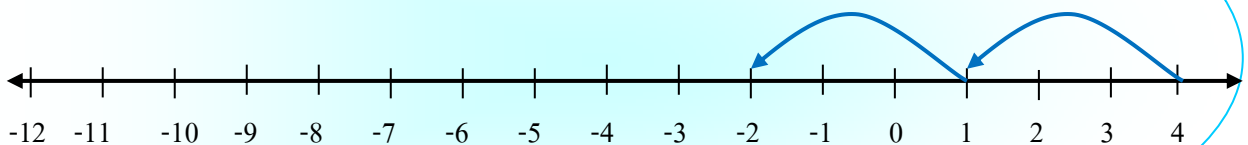
วิธีทำ แผนภาพเส้นจำนวน แสดงแบบรูป ดังนี้



ตอบ

4. $4, 1, -2, \dots$

วิธีทำ แผนภาพเส้นจำนวน แสดงแบบรูป ดังนี้



ตอบ



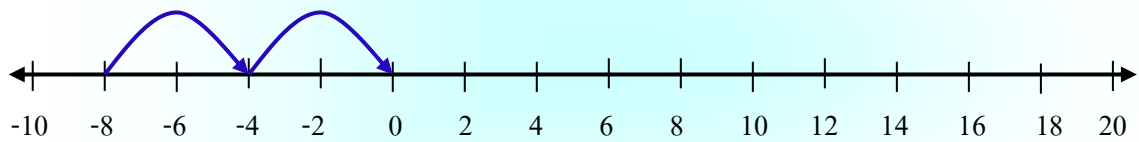
การนับลด ให้นับไปทางซ้ายนะครับ



5.

-8, -4, 0, ...

วิธีทำ แผนภาพเส้นจำนวน แสดงแบบรูป ดังนี้



ตอบ

ไฮโย!! เสร็จแล้ว...ง่ายจังเลย

คะแนนเต็ม 15 คะแนน

เกณฑ์ผ่าน 12 คะแนน

ได้คะแนน.....คะแนน



ผ่าน



ไม่ผ่าน





แบบฝึกทักษะที่ 2.2

เรื่อง แบบรูปและความสัมพันธ์ของจำนวนเต็ม

จุดประสงค์การเรียนรู้ นักเรียนสามารถหาจำนวนต่อไปที่อยู่ในแบบรูปที่กำหนดให้ และบอกความสัมพันธ์ได้

คำชี้แจง 1 ให้นักเรียนเขียนความสัมพันธ์ของจำนวนจากแบบรูปที่กำหนดให้
(ข้อละ 1 คะแนน)

ตัวอย่าง

-3 , -1 , 1 , 3 , 5 , ...

ตอบ.....เพิ่มขึ้นทีละ 2.....

1.

0 , 2 , 4 , 6 , 8 , ...

ตอบ.....

2.

6 , 3 , 0 , -3 , -6 , ...

ตอบ.....

3.

-10 , -5 , 0 , 5 , 10 , ...

ตอบ.....

4.

7 , 5 , 3 , 1 , -1 , ...

ตอบ.....

5.

-10 , -7 , -4 , -1 , 2 , ...

ตอบ.....



คำชี้แจง 2

ให้นักเรียนเขียนจำนวนอีกห้าจำนวนที่เรียงต่อจากจำนวนที่กำหนดให้ ตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในแต่ละข้อ (ข้อละ 1 คะแนน)

ตัวอย่าง ต่อจาก -1 โดยลดทีละ 2

-3

-5

-7

-9

-11

1.

ต่อจาก 0 โดยลดทีละ 4

2.

ต่อจาก -12 โดยเพิ่มทีละ 3

3.

ต่อจาก -1 โดยลดทีละ 4

4.

ต่อจาก -10 โดยเพิ่มทีละ 5

5.

ต่อจาก -22 โดยลดทีละ 3



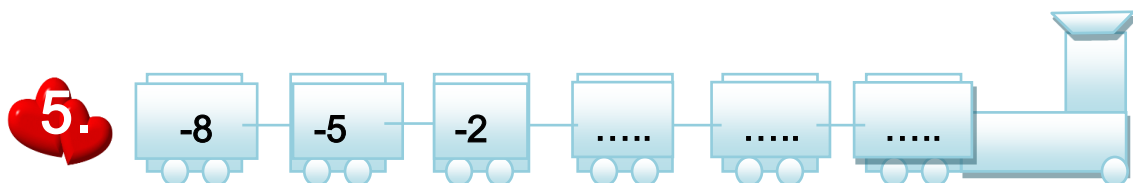
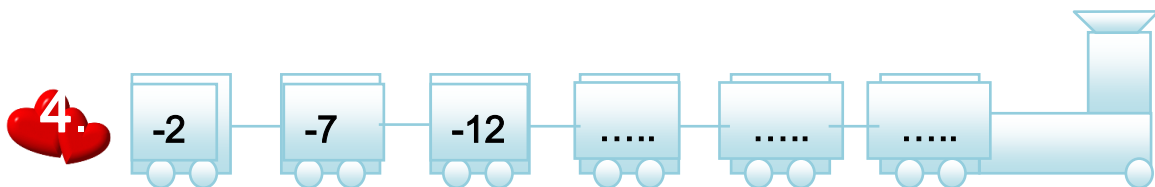
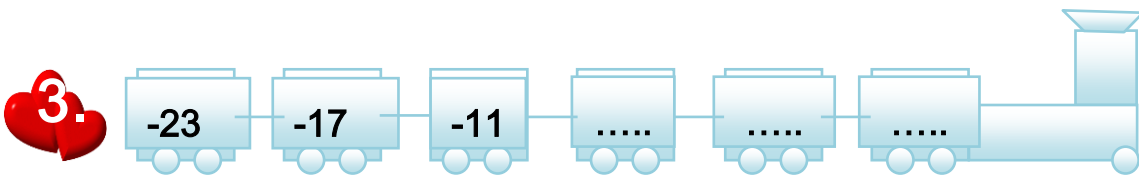
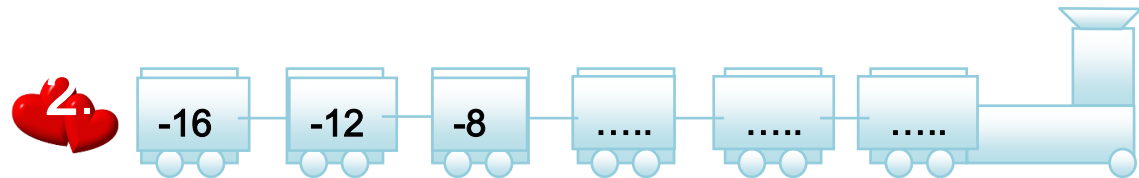
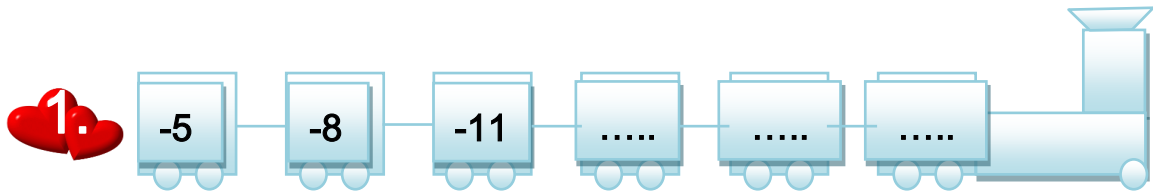
คิดให้รอบคอบด้วยนะจ๊ะ





คำชี้แจง 3 จากแบบรูปที่กำหนดให้ต่อไปนี้ จงเติมจำนวนเต็มอีกสามจำนวนตามลำดับ
(ข้อละ 1 คะแนน)

ตัวอย่าง



ต้องได้คะแนนเต็ม แน่ๆเลย



คะแนนเต็ม 15 คะแนน

เกณฑ์ผ่าน 12 คะแนน

ได้คะแนน.....คะแนน

☐ ผ่าน

☐ ไม่ผ่าน

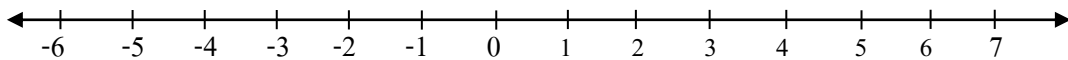


ใบความรู้ที่ 3

เรื่อง การเปรียบเทียบจำนวนเต็ม

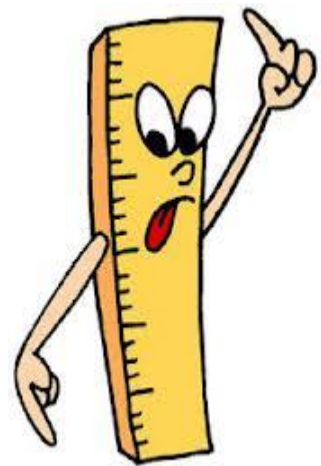
การเปรียบเทียบจำนวนเต็ม

ในการเปรียบเทียบจำนวนสองจำนวนที่ไม่เท่ากัน เพื่อดูว่าจำนวนใดน้อยกว่าหรือจำนวนใดมากกว่า จะเห็นได้ง่ายโดยใช้เส้นจำนวน



*** บนเส้นจำนวน จำนวนเต็มที่อยู่ทางขวาจะมากกว่าจำนวนเต็มที่อยู่ทางซ้ายเสมอ เช่น

3	มากกว่า	2	ใช้สัญลักษณ์	$3 > 2$	
หรือ	2	น้อยกว่า	3	ใช้สัญลักษณ์	$2 < 3$
5	มากกว่า	-2	ใช้สัญลักษณ์	$5 > -2$	
หรือ	-2	น้อยกว่า	5	ใช้สัญลักษณ์	$-2 < 5$
-1	มากกว่า	-4	ใช้สัญลักษณ์	$-1 > -4$	
หรือ	-4	น้อยกว่า	-1	ใช้สัญลักษณ์	$-4 < -1$
0	มากกว่า	-6	ใช้สัญลักษณ์	$0 > -6$	
หรือ	-6	น้อยกว่า	0	ใช้สัญลักษณ์	$-6 < 0$
1	มากกว่า	-5	ใช้สัญลักษณ์	$1 > -5$	
หรือ	-5	น้อยกว่า	1	ใช้สัญลักษณ์	$-5 < 1$



สัญลักษณ์ที่ใช้แทนความหมาย “มากกว่า” “น้อยกว่า” หรือ “เท่ากับ” ดังนี้

มากกว่า	แทนด้วยสัญลักษณ์	$>$
น้อยกว่า	แทนด้วยสัญลักษณ์	$<$
เท่ากับ	แทนด้วยสัญลักษณ์	$=$





แบบฝึกทักษะที่ 3.1

เรื่อง การเปรียบเทียบจำนวนเต็ม

จุดประสงค์การเรียนรู้ นักเรียนสามารถเปรียบเทียบจำนวนเต็มได้

คำชี้แจง 1 ให้นักเรียนเติมเครื่องหมาย $<$ หรือ $>$ ลงใน $\square$ เพื่อให้ประโยคต่อไปนี้เป็นจริง (ข้อละ 1 คะแนน)

ตัวอย่าง

-1

$<$

6



1.

2

-9

2.

-5

-4

3.

-11

21

4.

0

-6

5.

-18

-15

6.

-12

17

7.

1

-18

8.

-13

-23

9.

7

-7

10.

-8

0



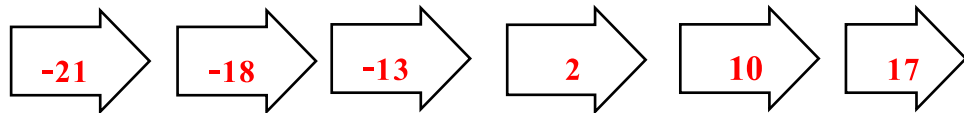
คำชี้แจง 2

ให้นักเรียนเรียงลำดับจำนวนเต็มต่อไปนี้ จากน้อยไปมาก
(ข้อละ 1 คะแนน)



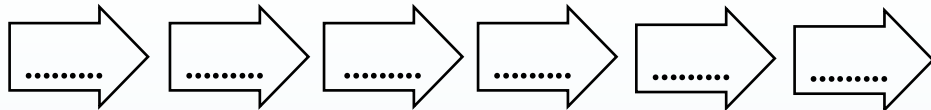
ตัวอย่าง

-21, 2, -18, 10, -13, 17



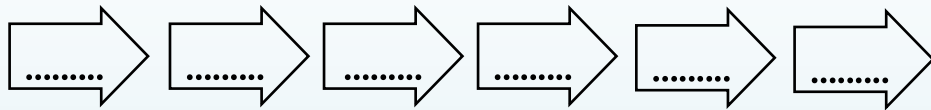
1.

-15, -28, -19, 6, 31, 12



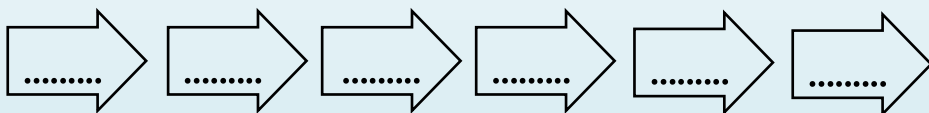
2.

-18, -9, -20, 4, -11, 1



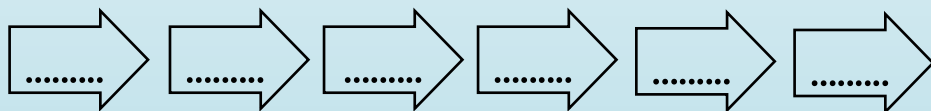
3.

-51, 28, -19, 0, -71, 4



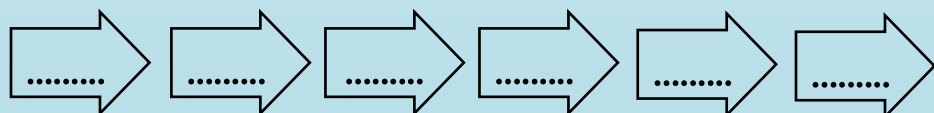
4.

9, -8, 13, -17, 2, -32



5.

-11, -20, -13, 7, 0, 13





คำชี้แจง 3

ให้นักเรียนเรียงลำดับจำนวนเต็มต่อไปนี้ จากมากไปน้อย

(ข้อละ 1 คะแนน)



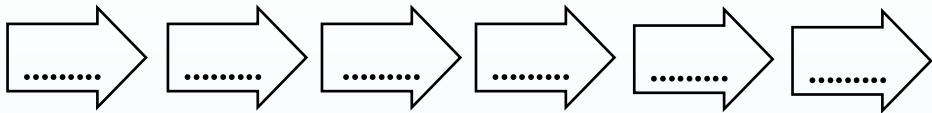
ตัวอย่าง

-13, 5, -17, 8, -21, 12



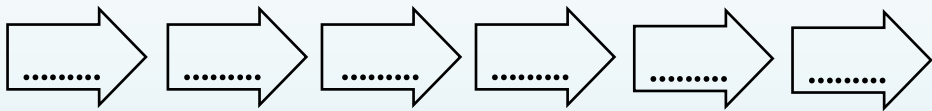
1.

-10, 0, 29, 15, -31, 14



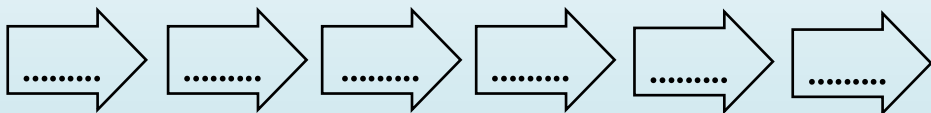
2.

33, -11, 25, 2, -16, -7



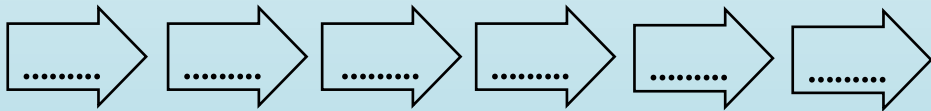
3.

-51, -42, -1, 30, -41, 29



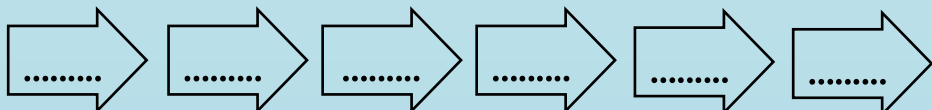
4.

12, -9, 27, -16, -21, 0



5.

-39, 11, 41, -15, -4, 10



คะแนนเต็ม 20 คะแนน

เกณฑ์ผ่าน 15 คะแนน

ได้คะแนน.....คะแนน

☐ ผ่าน☐ ไม่ผ่าน



แบบฝึกทักษะที่ 3.2

เรื่อง การเปรียบเทียบจำนวนเต็ม

จุดประสงค์การเรียนรู้ นักเรียนสามารถเปรียบเทียบจำนวนเต็มได้

คำชี้แจง 1

ให้นักเรียนใช้ข้อมูลในตาราง ตอบคำถามต่อไปนี้ (ข้อละ 1 คะแนน)

อุณหภูมิเฉลี่ยในเดือนมกราคมของบางปี ในเมืองต่างๆ เป็นดังนี้

ประเทศ	เมืองหลวง	อุณหภูมิเฉลี่ย (°C)
ไทย	กรุงเทพฯ	34
เยอรมัน	เบอร์ลิน	-10
มาเลเซีย	กัวลาลัมเปอร์	24
รัสเซีย	มอสโก	-17
ไต้หวัน	ไทเป	18
อังกฤษ	ลอนดอน	-3
ออสเตรเลีย	ซิดนีย์	12
ญี่ปุ่น	โตเกียว	9
จีน	ปักกิ่ง	11



จงพิจารณาข้อมูลในตาราง แล้วให้ขีดเครื่องหมาย ✕ ชื่อเมืองที่มีอากาศร้อนกว่า (ข้อ 1-5)

ตัวอย่าง มอสโก หรือ ~~ปักกิ่ง~~

1.

กรุงเทพฯ หรือ กัวลาลัมเปอร์

2.

เบอร์ลิน หรือ มอสโก

3.

ปักกิ่ง หรือ ลอนดอน

4.

โตเกียว หรือ ปักกิ่ง

5.

ซิดนีย์ หรือ เบอร์ลิน



จงใช้ข้อมูลในตาราง ตอบคำถามข้อ 6 – 10 (ข้อละ 1 คะแนน)

6.

เมืองใดมีอากาศหนาวที่สุด

ตอบ

7.

เมืองใดมีอากาศร้อนที่สุด

ตอบ

8.

เมืองปักกิ่ง กับเมืองซิดนีย์ เมืองใดมีอุณหภูมิมากกว่า และมีอุณหภูมิมากกว่าอีกเมืองหนึ่งเท่าใด

ตอบ

9.

ประเทศรัสเซีย กับประเทศอังกฤษ มีอุณหภูมิต่างกันเท่าใด

ตอบ

10.

จงเรียงลำดับเมืองที่มีอากาศหนาวมากที่สุดไปยังเมืองที่มีอากาศร้อนที่สุด

ตอบ

.....



เสร็จแล้ว... ไปหน้าถัดไปเลยคะ



คำชี้แจง 2

ให้นักเรียนใช้ข้อมูลในตารางตอบคำถามต่อไปนี้ (ข้อละ 1 คะแนน)

ความสัมพันธ์ระหว่างความสูงของพื้นที่เหนือระดับน้ำทะเลกับอุณหภูมิเฉลี่ย
ในเดือนธันวาคม ณ สถานที่แห่งหนึ่ง เป็นดังนี้

ความสูงเหนือระดับน้ำทะเล (เมตร)	500	1,000	1,500	2,000	2,500	3,000	3,500
อุณหภูมิเฉลี่ย (องศาเซลเซียส)	16	12	0	-5	-12	-16	-20

1.

ที่ระดับความสูงใดร้อนที่สุด และที่ระดับความสูงใดหนาวที่สุด

ตอบ

2.

ที่ระดับความสูงใดขึ้นไปน้ำจะเริ่มกลายเป็นน้ำแข็ง

ตอบ

3.

ที่ระดับความสูงเหนือระดับน้ำทะเล 750 เมตร มีอุณหภูมิเฉลี่ยเท่าใด

ตอบ

4.

ที่ความสูง 1,000 เมตร กับ 2,000 เมตร มีอุณหภูมิต่างกันเท่าใด

ตอบ

5.

ความสูงเหนือระดับน้ำทะเลมีความสัมพันธ์กับอุณหภูมิของอากาศอย่างไร

ตอบ



คะแนนเต็ม 15 คะแนน

เกณฑ์ผ่าน 12 คะแนน

ได้คะแนน.....คะแนน

☐ ผ่าน☐ ไม่ผ่าน



แบบทดสอบหลังเรียน

เรื่อง จำนวนเต็ม

คำชี้แจง ให้นักเรียนทำเครื่องหมายวงกลม ☐ ล้อมรอบตัวเลือก ก ข ค หรือ ง ที่เป็นคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงตัวเลือกเดียว จำนวน 10 ข้อ (ข้อละ 1 คะแนน)

1. ข้อใดเป็นจำนวนเต็มทุกจำนวน

ก. $0, \frac{18}{6}, -4.0, 10$

ค. $-2.5, -1, 7, \frac{6}{3}$

ข. $-6, -4, 0, \frac{16}{3}$

ง. $-5, 0, 4, 7.5$

2. ข้อใดเป็นจริง

ก. -23 ไม่ใช่จำนวนเต็ม

ค. 0 เป็นจำนวนเต็มบวก

ข. $\frac{18}{4}$ เป็นจำนวนเต็ม

ง. -15.0 เป็นจำนวนเต็มลบ

3. ข้อใดเป็นเท็จ

ก. จำนวนนับทุกจำนวนเป็นจำนวนเต็มบวก

ค. 0 ไม่เป็นจำนวนเต็ม

ข. จำนวนเต็มลบที่มากที่สุด คือ -1

ง. -5.0 เป็นจำนวนเต็ม

4. แบบรูปในข้อใด แสดงการเขียนจำนวนเต็มโดยลดลงทีละ 3

ก. $-13, -16, 16, 13, 10$

ค. $-22, -19, -16, -13, -10$

ข. $15, 12, 9, -12, -15$

ง. $-11, -14, -17, -20, -23$

5. แบบรูปในข้อใด แสดงการเขียนจำนวนเต็มโดยเพิ่มขึ้นทีละ 4

ก. $8, 4, 0, -4, \dots$

ค. $7, 11, -4, -8, \dots$

ข. $-7, -3, 1, 5, \dots$

ง. $-4, -8, -12, -16, \dots$

6. จำนวนในข้อใดเรียงลำดับจากน้อยไปมาก

ก. $-15, -18, -21, -24, -30$

ค. $0, -10, -13, -15, -19$

ข. $-12, -14, -18, 10, 12$

ง. $-22, -19, -10, 12, 14$

7. จำนวนเต็มอีกสามจำนวนที่ต่อจากแบบรูป $-18, -13, -8, \dots$ คือข้อใด

ก. $-3, 2, 7$

ค. $0, 3, 8$

ข. $-3, 8, 13$

ง. $-3, 8, 11$



8. จำนวนในข้อใดเรียงลำดับแตกต่างจากข้ออื่น

ก. -7 , -11 , -14 , -16 , -21

ข. -12 , -10 , 0 , 10 , 12

ค. -17 , -15 , -10 , 10 , 13

ง. -18 , -15 , -14 , -12 , -10

9. จำนวนเต็มที่มีมากกว่า -3 แต่น้อยกว่า 3 คือจำนวนใด

ก. -2 , -1 , 1 , 2 , 3

ข. -2 , -1 , 0 , 1 , 2

ค. -3 , -2 , -1 , 0 , 1 , 2

ง. -2 , -1 , 0 , 1 , 2 , 3

10. ข้อใดเป็นจริง

ก. $-7 < -12$

ข. $-8 > 0$

ค. $-11 < -3$

ง. $-10 > 1$





แบบบันทึกคะแนนนักเรียนรายบุคคล
แบบฝึกทักษะคณิตศาสตร์ เล่มที่ 1 เรื่อง จำนวนเต็ม

ชื่อ – สกุล.....ชั้น.....เลขที่.....

คำชี้แจง

1. นักเรียนบันทึกคะแนนการทำแบบทดสอบและแบบฝึกทักษะ ลงในช่อง “คะแนนที่ได้”
2. ประเมินการผ่านเกณฑ์ 75 % ขึ้นไป โดยการทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่อง ☐

แบบทดสอบ	คะแนนเต็ม	คะแนนที่ได้
ก่อนเรียน	10	

แบบทดสอบ	คะแนนเต็ม	คะแนนที่ได้
หลังเรียน	10	

แบบฝึกทักษะที่	คะแนนเต็ม	คะแนนที่ได้	ผ่านเกณฑ์ 75 % ขึ้นไป	
1	30		☐ ผ่าน	☐ ไม่ผ่าน
2.1	15		☐ ผ่าน	☐ ไม่ผ่าน
2.2	15		☐ ผ่าน	☐ ไม่ผ่าน
3.1	20		☐ ผ่าน	☐ ไม่ผ่าน
3.2	15		☐ ผ่าน	☐ ไม่ผ่าน





...เปิดโลกความรู้...



ตัวเลขนั้นน่าสนใจและมีเรื่องราวหลากหลายที่เราไม่เคยรู้มาก่อน ถ้าเรารู้จักความเป็นมาของตัวเลขมากขึ้น อาจจะเข้าใจคณิตศาสตร์มากขึ้น



เลขฮินดูอารบิก

ตัวเลข “1, 2, 3, ...” ที่เราใช้กันในปัจจุบันนี้เรียกว่า “**ตัวเลขฮินดูอารบิก**” ตัวเลขเหล่านี้ปรากฏครั้งแรกที่ประเทศอินเดีย เมื่อประมาณ 1,500 ปีที่แล้ว และเผยแพร่ไปยังยุโรปผ่านพ่อค้าชาวอาหรับ จากนั้นตัวเลขชนิดนี้ก็เผยแพร่ไปทั่วโลก และได้รับความนิยม เพราะช่วยให้คำนวณได้ง่ายขึ้น



ที่มา : Lee Krung-shin. (2554). **ไม่ยากถ้าอยากเก่งเลข**. แปลโดย อรชร อุตสาห โรจนพงศ์. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์ นานมีบุ๊คส์พับลิเคชั่นส์





บรรณานุกรม

- จันทร์เพ็ญ ชุมชข และคณะ. (2551). **แบบวัดและบันทึกผลการเรียนรู้ คณิตศาสตร์ ม.1 ตามหลักสูตร**
แกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพมหานคร :
บริษัท ไทยร่มเกล้า จำกัด
- ชนันทิศา ฉัตรทอล และคณะ. (2550). **สัมฤทธิ์มาตรฐานคณิตศาสตร์ ม. 1 เล่ม 1.**
พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์ บริษัทอักษรเจริญทัศน์ อจท. จำกัด
- ทรงวิทย์ สุวรรณชาติ. (2551). **หนังสือเรียนเสริมคณิตศาสตร์พื้นฐาน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1**
ภาคเรียนที่ 1. กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์ บริษัทรัตนธรา การพิมพ์ จำกัด
- วินิจ วงศ์รัตน. (2550). **คู่มือเตรียมสอบคณิตศาสตร์ ม. 1 -2-3.** นนทบุรี: บริษัทไทเนรมิตกิจ
อินเตอร์ โปรดักส์ จำกัด
- สถาบันพัฒนาคุณภาพวิชาการ (พว.). (2550). **สุดยอดคู่มือครูแผนการจัดการเรียนรู้รายชั่วโมง**
คณิตศาสตร์ ม. 1 เล่ม 1. กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์ บริษัทพัฒนาคุณภาพวิชาการ (พว.)
จำกัด
- สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี กระทรวงศึกษาธิการ. (2554). **คู่มือครูสาระการ**
เรียนรู้พื้นฐาน คณิตศาสตร์ เล่ม 1 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ตามหลักสูตรการศึกษาขั้น
พื้นฐาน พุทธศักราช 2551. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว
- สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี กระทรวงศึกษาธิการ. (2558). **หนังสือเรียน**
สาระการเรียนรู้พื้นฐาน คณิตศาสตร์ เล่ม 1 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ตามหลักสูตรการศึกษา
ขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551. พิมพ์ครั้งที่ 8. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว
- สำราญ มีแจ้งและรังสรรค์ มณีเล็ก. (2547). **คณิตศาสตร์ ม. 1 เล่ม 1 สมบูรณ์แบบ.** พิมพ์ครั้งที่ 1.
กรุงเทพมหานคร: บริษัท สำนักพิมพ์วัฒนาพานิช จำกัด
- Lee Krung-shin. (2554). **ไม่ยากถ้าอยากเก่งเลข.** แปลโดย อรชร อุตสาหโรจนพงศ์. พิมพ์ครั้งที่ 1.
กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์ นานมีบุ๊คส์พับลิเคชั่นส์



ภาคผนวก





เฉลยแบบทดสอบก่อนเรียน

เรื่อง จำนวนเต็ม

- | | |
|-----|---|
| 1. | ง |
| 2. | ค |
| 3. | ก |
| 4. | ข |
| 5. | ง |
| 6. | ก |
| 7. | ง |
| 8. | ก |
| 9. | ค |
| 10. | ข |





เฉลยแบบฝึกทักษะที่ 1

เรื่อง จำนวนเต็ม

จุดประสงค์การเรียนรู้ นักเรียนสามารถระบุหรือยกตัวอย่างจำนวนเต็มบวก จำนวนเต็มลบ และ ศูนย์ได้

คำชี้แจง 1 จงพิจารณาจำนวนที่กำหนดให้ แล้วขีดเครื่องหมาย ✓ ลงในตาราง (ข้อละ 1 คะแนน)

จำนวน	ชนิดของจำนวนเต็ม			ไม่ใช่ จำนวนเต็ม
	จำนวนเต็มบวก	จำนวนเต็มลบ	ศูนย์	
ตัวอย่าง 1 $\frac{10}{5}$	✓			
ตัวอย่าง 2 2.5				✓
1) 0.15				✓
2) 0			✓	
3) -20		✓		
4) -5.0		✓		
5) 12.0	✓			
6) -300		✓		
7) $\frac{15}{3}$	✓			
8) 7.99				✓
9) 23	✓			
10) -2.02				✓



โอ้โฮ !...ง่ายจัง





คำชี้แจง 2

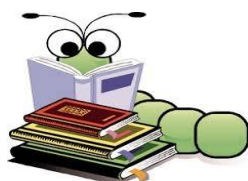
ให้นักเรียนพิจารณาประโยคที่กำหนดให้ แล้วขีดเครื่องหมาย ✓ หน้าประโยคที่เป็นจริง และขีดเครื่องหมาย ✕ หน้าประโยคที่เป็นเท็จ
(ข้อละ 1 คะแนน)

ตัวอย่าง

- ✕ a) -20 ไม่ใช่จำนวนเต็ม
..... ✓ b) $\frac{10}{2}$ เป็นจำนวนเต็ม



- ✕ 1) -10 ไม่เป็นจำนวนเต็ม
..... ✓ 2) 250 เป็นจำนวนเต็มบวก
..... ✓ 3) $-\frac{12}{4}$ เป็นจำนวนเต็มลบ
..... ✕ 4) -15.0 ไม่เป็นจำนวนเต็มลบ
..... ✕ 5) 0 ไม่เป็นจำนวนเต็ม
..... ✕ 6) -1 เป็นจำนวนเต็มลบที่น้อยที่สุด
..... ✓ 7) จำนวนเต็มลบมีมากมายนับไม่ถ้วน
..... ✓ 8) จำนวนที่ต่อจาก 0 โดยลดลงครั้งละ 4 คือ -4
..... ✓ 9) ถ้า c เป็นจำนวนเต็มแล้ว จะหาจำนวนเต็มที่มากกว่าหรือน้อยกว่า c ได้เสมอ
..... ✕ 10) ถ้า c เป็นจำนวนเต็มจำนวนหนึ่ง c จะต้องแทนด้วยจำนวนเต็มบวกเท่านั้น

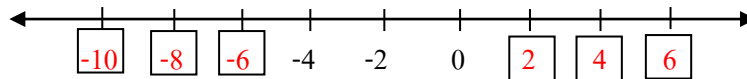




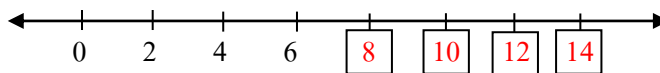
คำชี้แจง 3

ให้นักเรียนเขียนจำนวนบนเส้นจำนวนที่กำหนดให้ (ข้อละ 1 คะแนน)

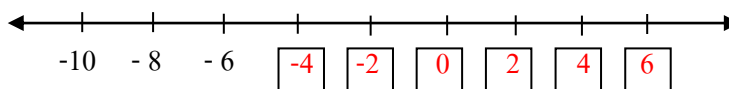
ตัวอย่าง



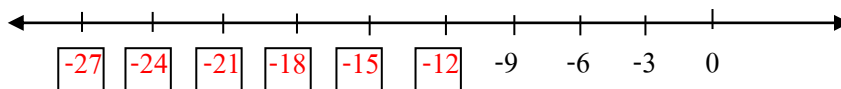
2)



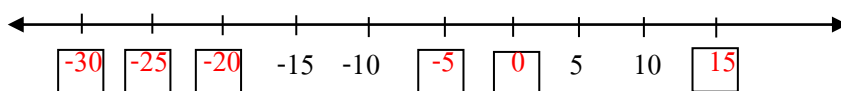
2)



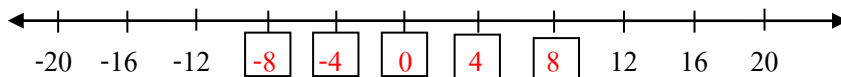
3)



4)



5)



ทำถูกหมดเลย...เก่งจัง



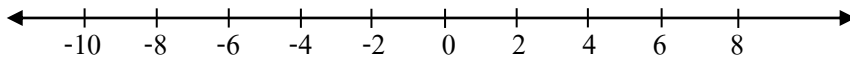


คำชี้แจง 4

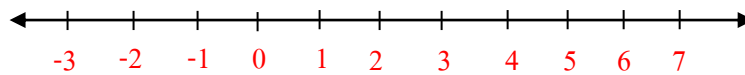
ให้นักเรียนเติมจำนวนเต็มบนเส้นจำนวนในแต่ละข้อต่อไปนี้อย่างถูกต้อง
(ข้อละ 1 คะแนน)

ตัวอย่าง

จำนวนเต็มจาก 8 ถึง -10



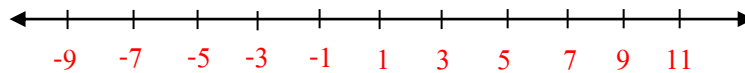
1) จำนวนเต็มจาก -3 ถึง 7



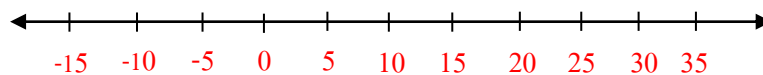
2) จำนวนเต็มจาก -4 ถึง 16



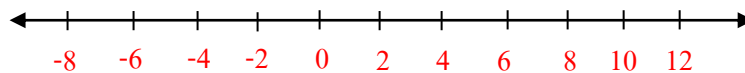
3) จำนวนเต็มจาก -9 ถึง 11



4) จำนวนเต็มจาก -15 ถึง 35



5) จำนวนเต็มจาก -8 ถึง 12



คะแนนเต็ม 30 คะแนน

ได้คะแนน.....คะแนน

เกณฑ์ผ่าน 23 คะแนน

☐ ผ่าน ☐ ไม่ผ่าน



เฉลยแบบฝึกทักษะที่ 2.1

เรื่อง การนับเพิ่มและการนับลด

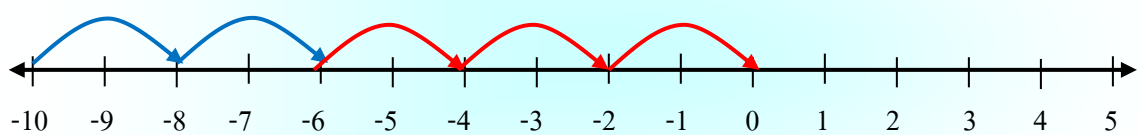
จุดประสงค์การเรียนรู้ นักเรียนสามารถนับเพิ่มและนับลดในแบบรูปที่กำหนดได้

คำชี้แจง

ให้นักเรียนพิจารณาเส้นจำนวน แล้วบอกความสัมพันธ์ พร้อมทั้งเขียนจำนวนเต็ม
อีก 3 จำนวนจากแบบรูปที่กำหนดให้ (ข้อละ 3 คะแนน)

ตัวอย่าง $-10, -8, -6, \dots$

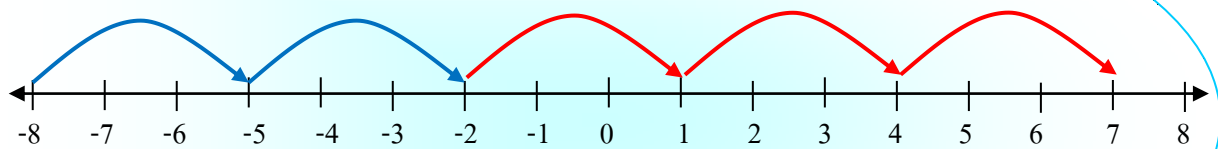
วิธีทำ แผนภาพเส้นจำนวน แสดงแบบรูป ดังนี้



ตอบ เพิ่มขึ้นทีละ 2 และ จำนวนเต็มอีก 3 จำนวน คือ $-4, -2, 0$

1. $-8, -5, -2, \dots$

วิธีทำ แผนภาพเส้นจำนวน แสดงแบบรูป ดังนี้



ตอบ เพิ่มขึ้นทีละ 3 และ จำนวนเต็มอีก 3 จำนวน คือ $1, 4, 7$

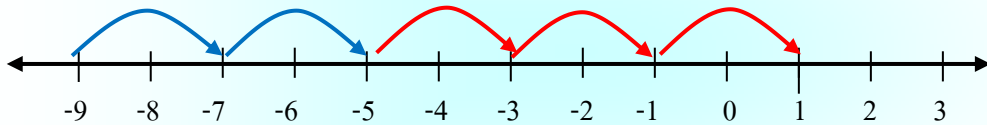
การนับเพิ่ม ให้นับไปทางขวานะคะ





2. $-9, -7, -5, \dots$

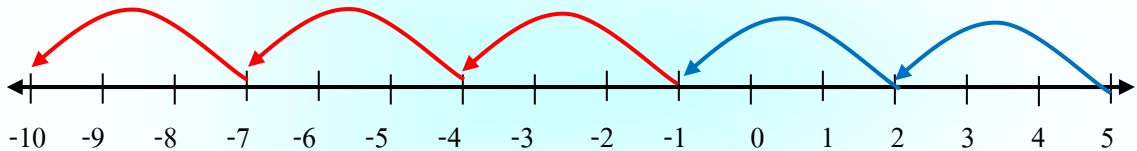
วิธีทำ แผนภาพเส้นจำนวน แสดงแบบรูป ดังนี้



ตอบ เพิ่มขึ้นทีละ 2 และ จำนวนเต็มอีก 3 จำนวน คือ $-3, -1, 1$

3. $5, 2, -1, \dots$

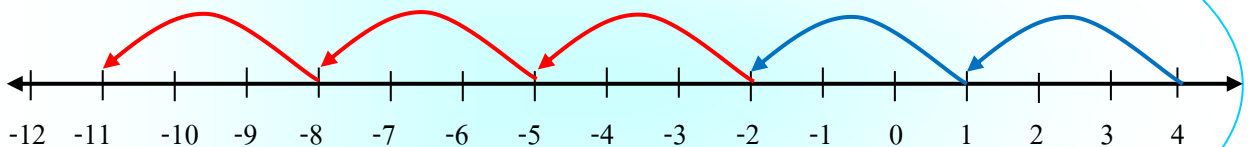
วิธีทำ แผนภาพเส้นจำนวน แสดงแบบรูป ดังนี้



ตอบ ลดลงทีละ 3 และ จำนวนเต็มอีก 3 จำนวน คือ $-4, -7, -10$

4. $4, 1, -2, \dots$

วิธีทำ แผนภาพเส้นจำนวน แสดงแบบรูป ดังนี้



ตอบ ลดลงทีละ 3 และ จำนวนเต็มอีก 3 จำนวน คือ $-5, -8, -11$



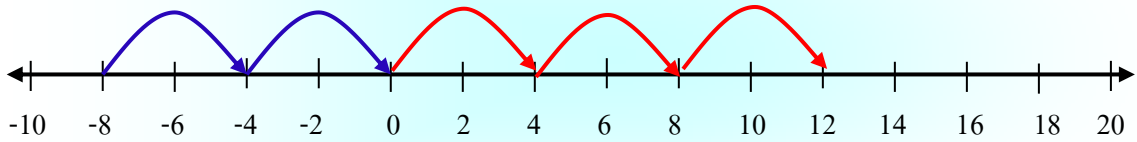
การนับลด ให้นับไปทางซ้ายนะครับ



5.

-8, -4, 0, ...

วิธีทำ แผนภาพเส้นจำนวน แสดงแบบรูป ดังนี้



ตอบ เพิ่มขึ้นทีละ 4 และ จำนวนเต็มอีก 3 จำนวน คือ 4, 8, 12

ไฮโฮ!! เสร็จแล้ว...ง่ายจังเลย

คะแนนเต็ม 15 คะแนน

เกณฑ์ผ่าน 12 คะแนน

ได้คะแนน.....คะแนน

☐ ผ่าน

☐ ไม่ผ่าน



**เฉลยแบบฝึกทักษะที่ 2.2****เรื่อง แบบรูปและความสัมพันธ์ของจำนวนเต็ม**

จุดประสงค์การเรียนรู้ นักเรียนสามารถหาจำนวนต่อไปที่อยู่ในแบบรูปที่กำหนดให้ และบอกความสัมพันธ์ได้

คำชี้แจง 1 ให้นักเรียนเขียนความสัมพันธ์ของจำนวนจากแบบรูปที่กำหนดให้
(ข้อละ 1 คะแนน)

ตัวอย่าง

$-3, -1, 1, 3, 5, \dots$

ตอบ....เพิ่มขึ้นทีละ 2.....

1.

$0, 2, 4, 6, 8, \dots$

ตอบ....เพิ่มขึ้นทีละ 2.....

2.

$6, 3, 0, -3, -6, \dots$

ตอบ....ลดลงทีละ 3.....

3.

$-10, -5, 0, 5, 10, \dots$

ตอบ....เพิ่มขึ้นทีละ 5.....

4.

$7, 5, 3, 1, -1, \dots$

ตอบ....ลดลงทีละ 2.....

5.

$-10, -7, -4, -1, 2, \dots$

ตอบ....เพิ่มขึ้นทีละ 3.....



คำชี้แจง 2

ให้นักเรียนเขียนจำนวนอีกห้าจำนวนที่เรียงต่อจากจำนวนที่กำหนดให้ ตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในแต่ละข้อ (ข้อละ 1 คะแนน)

ตัวอย่าง

ต่อจาก -1 โดยลดทีละ 2

-3

-5

-7

-9

-11

1

ต่อจาก 0 โดยลดทีละ 4

-4

-8

-12

-16

-20

2

ต่อจาก -12 โดยเพิ่มทีละ 3

-9

-6

-3

0

3

3

ต่อจาก -1 โดยลดทีละ 4

-5

-9

-13

-17

-21

4

ต่อจาก -10 โดยเพิ่มทีละ 5

-5

0

5

10

20

5

ต่อจาก -22 โดยลดทีละ 3

-25

-28

-31

-34

-37



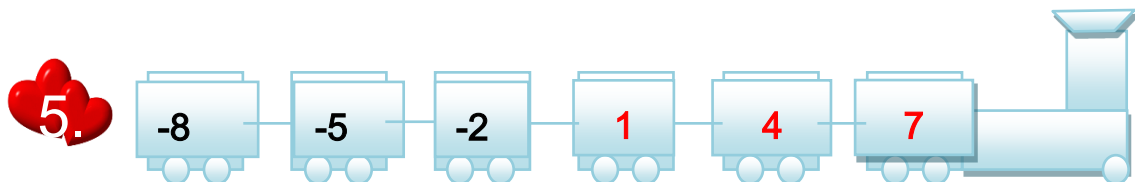
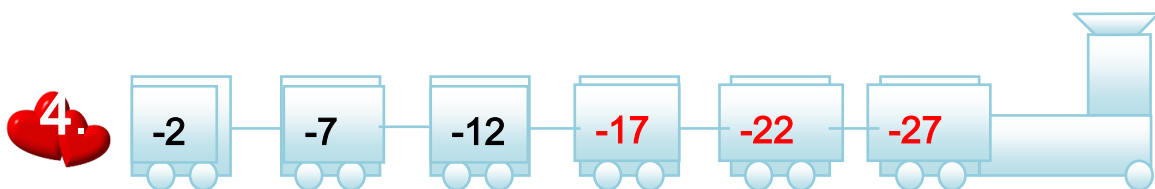
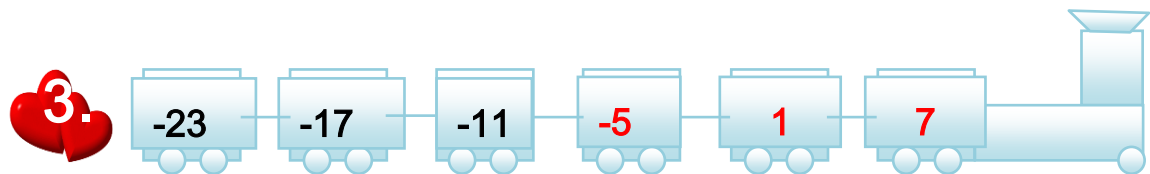
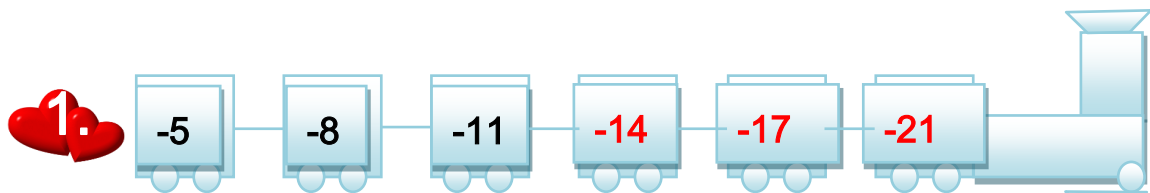
คิดให้รอบคอบด้วยนะจ๊ะ





คำชี้แจง 3 จากแบบรูปที่กำหนดให้ต่อไปนี้ จงเติมจำนวนเต็มอีกสามจำนวนตามลำดับ
(ข้อละ 1 คะแนน)

ตัวอย่าง



ต้องได้คะแนนเต็ม แน่ๆเลย



คะแนนเต็ม 15 คะแนน

เกณฑ์ผ่าน 12 คะแนน

ได้คะแนน.....คะแนน

☐ ผ่าน

☐ ไม่ผ่าน



เฉลยแบบฝึกทักษะที่ 3.1

เรื่อง การเปรียบเทียบจำนวนเต็ม

จุดประสงค์การเรียนรู้ นักเรียนสามารถเปรียบเทียบจำนวนเต็มได้

คำชี้แจง 1 ให้นักเรียนเติมเครื่องหมาย $<$ หรือ $>$ ลงใน $\square$ เพื่อให้ประโยคต่อไปนี้เป็นจริง (ข้อละ 1 คะแนน)

ตัวอย่าง

-1

$<$

6



1.

2

$>$

-9

2.

-5

$<$

-4

3.

-11

$<$

21

4.

0

$>$

-6

5.

-18

$<$

-15

6.

-12

$<$

17

7.

1

$>$

-18

8.

-13

$>$

-23

9.

7

$>$

-7

10.

-8

$<$

0



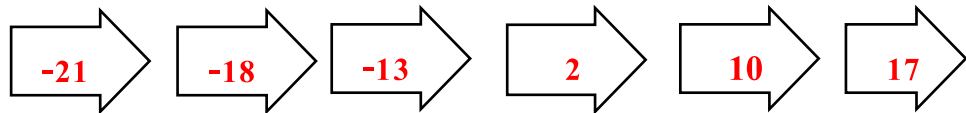
คำชี้แจง 2

ให้นักเรียนเรียงลำดับจำนวนเต็มต่อไปนี้ จากน้อยไปมาก

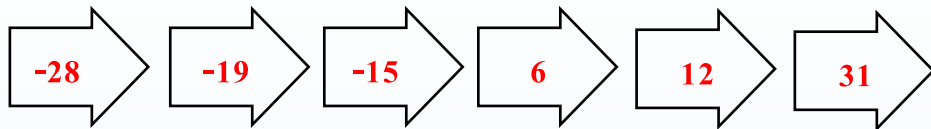
(ข้อละ 1 คะแนน)



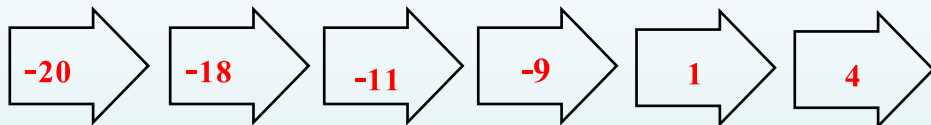
ตัวอย่าง

 $-21, 2, -18, 10, -13, 17$ 

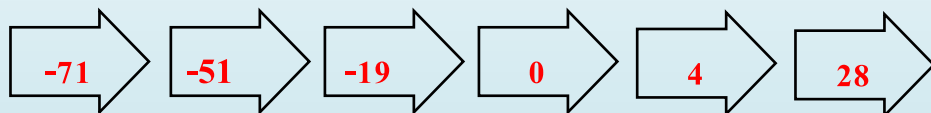
1

 $-15, -28, -19, 6, 31, 12$ 

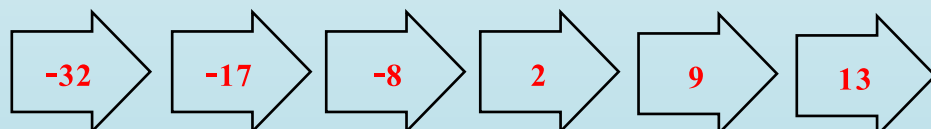
2

 $-18, -9, -20, 4, -11, 1$ 

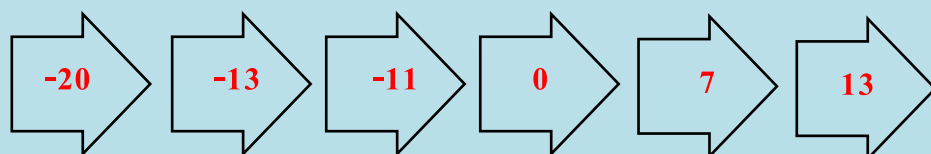
3

 $-51, 28, -19, 0, -71, 4$ 

4

 $9, -8, 13, -17, 2, -32$ 

5

 $-11, -20, -13, 7, 0, 13$ 



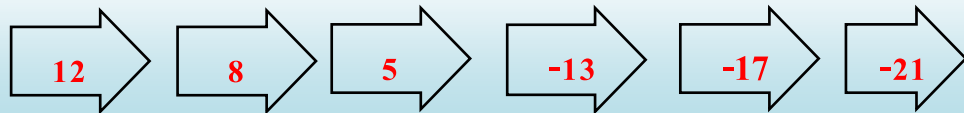
คำชี้แจง 3

ให้นักเรียนเรียงลำดับจำนวนเต็มต่อไปนี้ จากมากไปน้อย

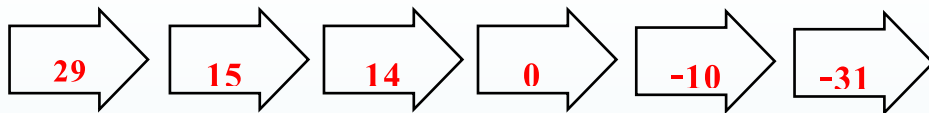
(ข้อละ 1 คะแนน)



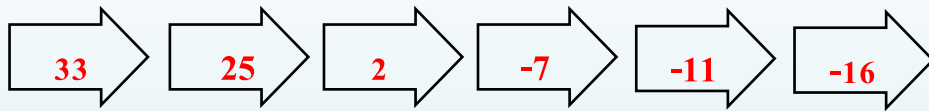
ตัวอย่าง

 $-13, 5, -17, 8, -21, 12$ 

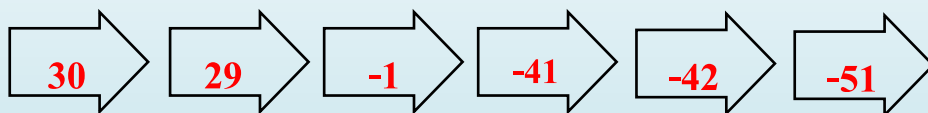
1.

 $-10, 0, 29, 15, -31, 14$ 

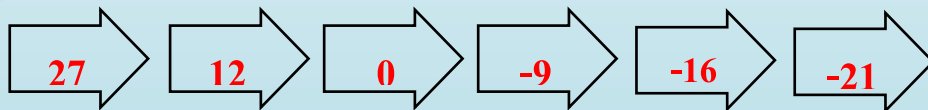
2.

 $33, -11, 25, 2, -16, -7$ 

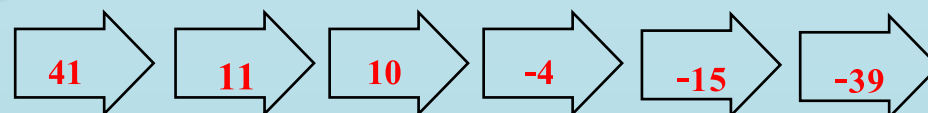
3.

 $-51, -42, -1, 30, -41, 29$ 

4.

 $12, -9, 27, -16, -21, 0$ 

5.

 $-39, 11, 41, -15, -4, 10$ 

คะแนนเต็ม 20 คะแนน

เกณฑ์ผ่าน 15 คะแนน

ได้คะแนน.....คะแนน

☐ ผ่าน☐ ไม่ผ่าน



เฉลยแบบฝึกทักษะที่ 3.2

เรื่อง การเปรียบเทียบจำนวนเต็ม

จุดประสงค์การเรียนรู้ นักเรียนสามารถเปรียบเทียบจำนวนเต็มได้

คำชี้แจง 1

ให้นักเรียนใช้ข้อมูลในตาราง ตอบคำถามต่อไปนี้ (ข้อละ 1 คะแนน)

อุณหภูมิเฉลี่ยในเดือนมกราคมของบางปี ในเมืองต่างๆ เป็นดังนี้

ประเทศ	เมืองหลวง	อุณหภูมิเฉลี่ย (°C)
ไทย	กรุงเทพฯ	34
เยอรมัน	เบอร์ลิน	-10
มาเลเซีย	กัวลาลัมเปอร์	24
รัสเซีย	มอสโก	-17
ไต้หวัน	ไทเป	18
อังกฤษ	ลอนดอน	-3
ออสเตรเลีย	ซิดนีย์	12
ญี่ปุ่น	โตเกียว	9
จีน	ปักกิ่ง	11



จงพิจารณาข้อมูลในตาราง แล้วให้ขีดเครื่องหมาย ✕ ชื่อเมืองที่มีอากาศร้อนกว่า (ข้อ 1-5)

ตัวอย่าง มอสโก หรือ ~~ปักกิ่ง~~

1.

~~กรุงเทพฯ~~ หรือ กัวลาลัมเปอร์

2.

~~เบอร์ลิน~~ หรือ มอสโก

3.

ลอนดอน หรือ ~~ปักกิ่ง~~

4.

โตเกียว หรือ ~~ปักกิ่ง~~

5.

~~ซิดนีย์~~ หรือ เบอร์ลิน



จงใช้ข้อมูลในตาราง ตอบคำถามข้อ 6 – 10 (ข้อละ 1 คะแนน)

6. เมืองใดมีอากาศหนาวที่สุด

ตอบมอสโก ประเทศรัสเซีย.....

7. เมืองใดมีอากาศร้อนที่สุด

ตอบกรุงเทพฯ ประเทศไทย.....

8. เมืองปักกิ่ง กับเมืองซิดนีย์ เมืองใดมีอุณหภูมิมากกว่า และมีอุณหภูมิมากกว่าอีกเมืองหนึ่งเท่าใด

ตอบเมืองซิดนีย์ และมีอุณหภูมิมากกว่าเมืองปักกิ่งอยู่ 1 °C

9. ประเทศรัสเซีย กับประเทศอังกฤษ มีอุณหภูมิต่างกันเท่าใด

ตอบ 14 °C.....

10. จงเรียงลำดับเมืองที่มีอากาศหนาวที่สุดไปยังเมืองที่มีอากาศร้อนที่สุด

ตอบ ...มอสโก, เบอร์ลิน, ลอนดอน, โตเกียว, ปักกิ่ง, ซิดนีย์, ไทเป, กัวลาลัมเปอร์,
....และ กรุงเทพฯ ตามลำดับ.....



เสร็จแล้ว...ไปหน้าถัดไปเลยคะ



คำชี้แจง 2

ให้นักเรียนใช้ข้อมูลในตารางตอบคำถามต่อไปนี้ (ข้อละ 1 คะแนน)

ความสัมพันธ์ระหว่างความสูงของพื้นที่เหนือระดับน้ำทะเลกับอุณหภูมิเฉลี่ย
ในเดือนธันวาคม ณ สถานที่แห่งหนึ่ง เป็นดังนี้

ความสูงเหนือระดับน้ำทะเล (เมตร)	500	1,000	1,500	2,000	2,500	3,000	3,500
อุณหภูมิเฉลี่ย (องศาเซลเซียส)	16	12	0	-5	-12	-16	-20

1.

ที่ระดับความสูงใดร้อนที่สุด และที่ระดับความสูงใดหนาวที่สุด

ตอบที่ระดับความสูง 500 เมตร ร้อนที่สุด และ 3,500 เมตร หนาวที่สุด.....

2.

ที่ระดับความสูงใดขึ้นไปน้ำจะเริ่มกลายเป็นน้ำแข็ง

ตอบ 1,500 เมตร.....

3.

ที่ระดับความสูงเหนือระดับน้ำทะเล 750 เมตร มีอุณหภูมิเฉลี่ยเท่าใด

ตอบ 14 องศาเซลเซียส.....

4.

ที่ความสูง 1,000 เมตร กับ 2,000 เมตร มีอุณหภูมิต่างกันเท่าใด

ตอบต่างกัน 17 องศา.....

5.

ความสูงเหนือระดับน้ำทะเลมีความสัมพันธ์กับอุณหภูมิของอากาศอย่างไร

ตอบความสูงเหนือระดับน้ำทะเลมีระดับสูงมากขึ้น อุณหภูมิเฉลี่ยจะลดลง...



คะแนนเต็ม 15 คะแนน

เกณฑ์ผ่าน 12 คะแนน

ได้คะแนน.....คะแนน

☐ ผ่าน☐ ไม่ผ่าน



เฉลยแบบทดสอบหลังเรียน

เรื่อง จำนวนเต็ม

- | | |
|-----|---|
| 1. | ก |
| 2. | ง |
| 3. | ค |
| 4. | ง |
| 5. | ข |
| 6. | ง |
| 7. | ก |
| 8. | ก |
| 9. | ข |
| 10. | ค |





ประวัติผู้ทำ

ชื่อ – สกุล

นางผกามาศ สิงห์พันธุ์

วัน เดือน ปีเกิด

11 พฤศจิกายน 2514

ที่อยู่ปัจจุบัน

116/1 หมู่ที่ 2 ตำบลชะมาย อำเภอทุ่งสง
จังหวัดนครศรีธรรมราช รหัสไปรษณีย์ 80110

ตำแหน่งหน้าที่การงานปัจจุบัน

ครู วิทยฐานะชำนาญการ

สถานที่ทำงานปัจจุบัน

โรงเรียนก้างปลาวิทยาคม ตำบลที่วัง อำเภอทุ่งสง
จังหวัดนครศรีธรรมราช รหัสไปรษณีย์ 80310

ประวัติการศึกษา

พ.ศ. 2527

ประถมศึกษาปีที่ 6

โรงเรียนรัตนศึกษา อำเภอทุ่งสง จังหวัดนครศรีธรรมราช

พ.ศ. 2530

มัธยมศึกษาปีที่ 3

โรงเรียนสตรีทุ่งสง อำเภอทุ่งสง จังหวัดนครศรีธรรมราช

พ.ศ. 2533

มัธยมศึกษาปีที่ 6

โรงเรียนทุ่งสง อำเภอทุ่งสง จังหวัดนครศรีธรรมราช

พ.ศ. 2537

วท.บ.คณิตศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

วิทยาเขตปัตตานี อำเภอเมือง จังหวัดปัตตานี

หมายเลขโทรศัพท์

0858281333

e-mail

krusaosin@gmail.com



