|  |  |
| --- | --- |
| logo_big.gifคณะศึกษาศาสตร์มหาวิทยาลัยขอนแก่น | **ประมวลการสอนรายวิชา (Course Syllabus)** |
| **รหัสและชื่อรายวิชา** | **ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2562** |
| **รหัสวิชา ค16101****รายวิชาคณิตศาสตร์** | **เวลาเรียน คาบ/สัปดาห์****จำนวน 4.5 หน่วยกิต** |
| **โรงเรียน** | **โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยขอนแก่น ฝ่ายประถมศึกษา (มอดินแดง)** |
| **สาระการเรียนรู้** | คณิตศาสตร์ | **ประเภทวิชา** | วิชาบังคับ  |
| **ระดับชั้น**  | **ประถมศึกษาปีที่ 6** |
| **สถานที่เรียน** | **โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยขอนแก่น ฝ่ายประถมศึกษา (มอดินแดง)** |
| **ผู้สอน** | **นายชูเกียรติ ลอองแก้ว นางวัชราภรณ์ ถ้ำกลาง** |

**หมวดที่ 1 จุดประสงค์และคำอธิบายของรายวิชา**

|  |  |
| --- | --- |
| **1.1** | **จุดประสงค์ของรายวิชา** (เน้นผลลัพธ์การเรียนรู้:ความรู้/ทักษะการแก้ปัญหา/คุณธรรม/ทักษะตามอัตลักษณ์หรือวิสัยทัศน์ของโรงเรียน)ผู้เรียนที่เข้าร่วมกิจกรรมในรายวิชา ค 16101 (คณิตศาสตร์) ควรมีความรู้ความสามารถในเรื่องต่อไปนี้1.1.1 มีความรู้ความเข้าใจในคณิตศาสตร์พื้นฐาน1.1.2 มีทักษะกระบวนการทางคณิตศาสตร์ที่จำเป็น1.1.3 มีความสามารถในการทำงานอย่างเป็นระบบ1.1.4 มีทักษะทางสังคม รู้จักทำงานเป็นกลุ่ม มีระเบียบวินัย มีความรอบคอบ มีความรับผิดชอบ มีวิจารณญาณ มีความเชื่อมั่นในตนเอง |
| **1.2** | **คำอธิบายรายวิชา** ศึกษา ค้นคว้า ฝึกทักษะการคิดคำนวณและฝึกการแก้ปัญหาในสาระต่อไปนี้**การเขียนจำนวนนับ**ในรูปกระจาย หลักและค่าประจำหลัก ค่าของตัวเลขในแต่ละหลัก การเรียงลำดับ การประมาณค่า การบวก การลบ การคูณ การหารจำนวนนับ การบวกลบ คูณ หารระคน สมบัติการสลับที่ สมบัติการเปลี่ยนกลุ่ม และสมบัติการแจกแจง โจทย์ปัญหา **ตัวประกอบ** จำนวนเฉพาะ การแยกตัวประกอบ ห.ร.ม. ค.ร.น.**เศษส่วน** และการบวก ลบ คูณ หาร เศษส่วน เศษส่วนที่มีค่าเท่ากัน การเปรียบเทียบเศษส่วน การบวก การลบ การคูณ การหารเศษส่วน การบวก ลบ คูณ หารระคน โจทย์ปัญหา**ทศนิยม** บอกความหมาย อ่าน และเขียนทศนิยม ค่าประจำหลักและค่าของตัวเลขในหลักต่างๆ ของทศนิยม การเขียนในรูปกระจายทศนิยม การเปรียบเทียบทศนิยม การเรียงลำดับทศนิยม การเขียนทศนิยมในรูปของเศษส่วน และการเขียนเศษส่วนที่มีส่วนเป็นตัวประกอบของ 10 หรือ 100 หรือ 1,000 เป็นทศนิยม **การบวก การลบ การคูณ การหารทศนิยม** การบวก ลบ คูณ หาร ทศนิยมระคน โจทย์ปัญหาทศนิยม **เส้นขนาน** มุมแย้ง มุมภายในบนข้างเดียวกันของเส้นตัด  |

**หมวดที่ 2 โครงสร้างรายวิชา**

| **ชื่อหน่วยการเรียนรู้** | **มาตรฐาน****การเรียนรู้/ตัวชี้วัด** | **หน่วยย่อยการเรียนรู้** | **เวลา (ชั่วโมง)** | **น้ำหนัก คะแนน****(50)** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **จำนวนนับ และการบวก ลบ คูณ หาร** | ค 1.1 ป.6/2ค 6.1 ป.6/3ค 6.1 ป.6/4  | ค่าประจำหลักและค่าของตัวเลขตามค่าประจำหลัก การเขียนในรูปกระจาย การเรียงลำดับจำนวน | 1 | 5 |
| ค 1.3 ป.6/1ค 6.1 ป.6/1ค 6.1 ป.6/2 | การประมาณค่าใกล้เคียงจำนวนเต็ม | 2 |
| ค 1.2 ป.6/1 | การบวกลบจำนวนที่มีหลายหลัก | 1 |
| ค 1.2 ป.6/2ค 6.1 ป.6/2ค 6.1 ป.6/5ค 6.1 ป.6/6 | โจทย์ปัญหาการบวกและการลบ | 1 |
| ค 1.2 ป.6/1 | การคูณและการหารจำนวนที่มีหลายหลัก | 1 |
| ค 1.2 ป.6/2 ค 6.1 ป.6/2ค 6.1 ป.6/5ค 6.1 ป.6/6 | โจทย์ปัญหาการคูณและการหาร | 1 |
| ค 1.2 ป.6/1 ค 6.1 ป.6/2ค 6.1 ป.6/5ค 6.1 ป.6/6 | โจทย์ระคน | 1 |
| ค 1.2 ป.6/2 ค 6.1 ป.6/2ค 6.1 ป.6/5ค 6.1 ป.6/6 | โจทย์ปัญหาระคน | 1 |
| ค 1.4 ป.6/1ค 6.1 ป.6/1 ค 6.1 ป.6/6 | สมบัติการสลับที่ การเปลี่ยนกลุ่มของการบวกและการคูณ | 1 |
| ค 1.4 ป.6/1ค 6.1 ป.6/1 ค 6.1 ป.6/6 | สมบัติการแจกแจง | 1 |
| ค 4.1 ป.6/1 | แบบรูป | 1 |
|  |  **ทดสอบประจำหน่วยการเรียนรู้**  | 1 |
| **ตัวประกอบของจำนวนนับ** | ค 1.2 ป.6/1ค 6.1 ป.6/2 | ความหมายของตัวประกอบ การหารลงตัว | 1 | 5 |
| ค 1.2 ป.6/1ค 6.1 ป.6/1ค 6.1 ป.6/2 | การหาตัวประกอบ | 1 |
| ค 1.2 ป.6/1ค 6.1 ป.6/3 | จำนวนเฉพาะ | 1 |
| ค 1.2 ป.6/1ค 6.1 ป.6/2ค 6.1 ป.6/3 | ตัวประกอบเฉพาะ | 1 |
| ค 1.2 ป.6/1ค 6.1 ป.6/1 | การเขียนจำนวนในรูปตัวประกอบคูณกันของตัวประกอบสองตัว | 1 |
| ค 1.2 ป.6/1ค 6.1 ป.6/1ค 6.1 ป.6/1 | การแยกตัวประกอบ | 2 |
| ค 1.2 ป.6/1ค 6.1 ป.6/1 ค 6.1 ป.6/2 | การใช้ตัวประกอบหาผลคูณ | 1 |
| ค 1.2 ป.6/1 ค 6.1 ป.6/1 ค 6.1 ป.6/2 | การใช้ตัวประกอบหาผลหาร | 1 |
| ค 1.4 ป. 6/2 ค 6.1 ป. 6/1ค 6.1 ป. 6/2ค 6.1 ป. 6/3 | การหา ห.ร.ม. และ ค.ร.น. | 4 |
| ค 1.4 ป. 6/2ค 6.1 ป. 6/5 | โจทย์ปัญหา | 2 |
| ค 6.1 ป.6/1ค 6.1 ป.6/2ค 6.1 ป.6/3ค 6.1 ป.6/4ค 6.1 ป.6/5ค 6.1 ป.6/6 | แผนภาพความคิด |  | 1 |
|  | **ทดสอบประจำหน่วยการเรียนรู้** | 1 |  |
| **เศษส่วน การบวก ลบ คูณ และหารเศษส่วน** | ค 1.1 ป.6/2ค 1.1 ป.6/3ค 6.1 ป.6/2ค 6.1 ป.6/4 | เศษส่วนที่มีค่าเท่ากัน การเปรียบเทียบเศษส่วน | 2 | 5 |
| ค 1.1 ป.6/2 | เศษส่วนอย่างต่ำ | 1 |
| ค 1.2 ป.6/1ค 6.1 ป.6/2ค 6.1 ป.6/4 | การบวกลบเศษส่วนที่มีตัวส่วนไม่เท่ากัน | 2 |
| ค 1.2 ป.6/1ค 6.1 ป.6/2ค 6.1 ป.6/4 | การบวกลบจำนวนคละ | 1 |
| ค 1.2 ป.6/2 ค 6.1 ป.6/1ค 6.1 ป.6/2ค 6.1 ป.6/3ค 6.1 ป.6/5ค 6.1 ป.6/6 | โจทย์ปัญหาการบวกลบเศษส่วน | 1 |
| ค 1.2 ป.6/1ค 6.1 ป.6/2 ค 6.1 ป.6/4 | การคูณเศษส่วน | 2 |
| ค 1.2 ป.6/1ค 6.1 ป.6/2 ค 6.1 ป.6/4 | การหารเศษส่วน | 3 |
| ค 1.2 ป.6/2 ค 6.1 ป.6/1ค 6.1 ป.6/2ค 6.1 ป.6/3ค 6.1 ป.6/5ค 6.1 ป.6/6 | โจทย์ปัญหาเศษส่วน | 2 |
| ค 6.1 ป.6/1ค 6.1 ป.6/2ค 6.1 ป.6/3ค 6.1 ป.6/4ค 6.1 ป.6/5ค 6.1 ป.6/6 | แผนภาพความคิด |   | 1 |
|  | **ทดสอบประจำหน่วยการเรียนรู้** | 1 |  |
|  |  | การส่งงาน |  | 0.5 |
|  |  | สอบกลางภาคเรียนที่ 1 ฉบับที่ 1 | 1 | 3.75 |
|  |  | สอบกลางภาคเรียนที่ 1 ฉบับที่ 2 | 1 | 3.75 |
| **ทศนิยม** | ค 1.1 ป.6/1ค 1.1 ป.6/2ค 1.1 ป.6/3ค 6.1 ป.6/2ค 6.1 ป.6/3ค 6.1 ป.6/4ค 6.1 ป.6/5 | ทบทวนทศนิยมไม่เกินสองตำแหน่งและสามตำแหน่ง , ค่าของเลขโดดตามค่าประจำหลัก | 2 | 2.5 |
| ค 1.1 ป.6/1ค 1.1 ป.6/2ค 1.1 ป.6/3ค 6.1 ป.6/1ค 6.1 ป.6/2ค 6.1 ป.6/4ค 6.1 ป.6/5ค 6.1 ป.6/6  | การเขียนทศนิยมไม่เกินสามตำแหน่งในรูปการกระจาย , การเปรียบเทียบทศนิยม | 1 |
| ค 1.1 ป.6/3ค 6.1 ป.6/2ค 6.1 ป.6/3ค 6.1 ป.6/4 | ความสัมพันธ์ของทศนิยมกับเศษส่วน | 1 |
| ค 1.3 ป.6/2ค 6.1 ป.6/1ค 6.1 ป.6/4ค 6.1 ป.6/6 | การประมาณค่า | 1 |
|  | **ทดสอบประจำหน่วยการเรียนรู้** | 1 |  |
| **การบวก ลบ คูณ และหารทศนิยม** | ค 1.2 ป.6/1 | การบวก- ลบทศนิยม | 1 | 6 |
| ค 1.2 ป.6/1ค 1.2 ป.6/2 | โจทย์ปัญหาการบวก- ลบทศนิยม | 1 |
| ค 1.2 ป.6/1ค 1.2 ป.6/2 | โจทย์การบวก- ลบทศนิยมระคน | 1 |
| ค 1.2 ป.6/1 | การคูณทศนิยมด้วยจำนวนนับ | 1 |
| ค 1.2 ป.6/1ค 6.1 ป.6/1ค 6.1 ป.6/2 | การคูณทศนิยมด้วยทศนิยม | 1 |
| ค 1.2 ป.6/1ค 1.2 ป.6/2ค 6.1 ป.6/1ค 6.1 ป.6/2ค 6.1 ป.6/6 | โจทย์ปัญหาการคูณทศนิยม | 2 |
| ค 1.2 ป.6/1ค 1.2 ป.6/2ค 6.1 ป.6/1ค 6.1 ป.6/2ค 6.1 ป.6/6 | การบวก ลบ คูณทศนิยมระคน | 2 |
| ค 1.1 ป.6/3ค 1.2 ป.6/1ค 6.1 ป.6/1ค 6.1 ป.6/2ค 6.1 ป.6/3ค 6.1 ป.6/4 | การหารจำนวนนับด้วยทศนิยม | 2 |
| ค 1.1 ป.6/3ค 1.2 ป.6/1ค 6.1 ป.6/1ค 6.1 ป.6/2ค 6.1 ป.6/3ค 6.1 ป.6/4 | การหารทศนิยมด้วยจำนวนนับ | 2 |
| ค 1.1 ป.6/3ค 1.2 ป.6/1ค 6.1 ป.6/1ค 6.1 ป.6/2ค 6.1 ป.6/3ค 6.1 ป.6/4 | การหารทศนิยมด้วยทศนิยม | 2 |
| ค 1.3 ป.6/2ค 6.1 ป.6/1ค 6.1 ป.6/4ค 6.1 ป.6/6 | การประมาณคำตอบ | 1 |
| ค 1.2 ป.6/1ค 1.2 ป.6/2ค 6.1 ป.6/2ค 6.1 ป.6/5ค 6.1 ป.6/6 | โจทย์ปัญหาการหาร | 1 |
| ค 1.2 ป.6/1ค 1.2 ป.6/2ค 6.1 ป.6/2ค 6.1 ป.6/5ค 6.1 ป.6/6 | การบวก ลบ คูณ หารทศนิยมระคน | 2 |
| ค 1.2 ป.6/1ค 1.2 ป.6/2ค 6.1 ป.6/2ค 6.1 ป.6/5ค 6.1 ป.6/6 | โจทย์ปัญหาการบวก ลบ คูณ หารทศนิยมระคน | 2 |
| ค 6.1 ป.6/1ค 6.1 ป.6/2ค 6.1 ป.6/3ค 6.1 ป.6/4ค 6.1 ป.6/5ค 6.1 ป.6/6 |  แผนภาพความคิด |  | 1 |
|  | **ทดสอบประจำหน่วยการเรียนรู้** | 1 |  |
| **เส้นขนาน** | ค 3.1 ป.6/3ค 6.1 ป.6/3 | ลักษณะของเส้นขนานและมุมแย้ง | 1 | 5 |
| ค 3.1 ป.6/3ค 6.1 ป.6/3 | การพิจารณาเส้นขนานโดยอาศัยมุมแย้ง | 1 |
| ค 3.1 ป.6/3ค 6.1 ป.6/3 | ลักษณะมุมภายในบนข้างเดียวกันของเส้นตัด | 1 |
| ค 3.1 ป.6/3ค 6.1 ป.6/3 | การพิจารณาเส้นขนานโดยอาศัยมุมภายในบนข้างเดียวกันของเส้นตัด | 1 |
| ค 3.1 ป.6/3ค 6.1 ป.6/1ค 6.1 ป.6/2ค 6.1 ป.6/3ค 6.1 ป.6/4 | การสร้างเส้นขนาน | 2 |
| ค 6.1 ป.6/1ค 6.1 ป.6/2ค 6.1 ป.6/3ค 6.1 ป.6/4ค 6.1 ป.6/5ค 6.1 ป.6/6 | แผนภาพความคิด |  | 1 |
|  |  | **ทดสอบประจำหน่วยการเรียนรู้** | 1 |  |
|  |  | ความรับผิดชอบ/ตรงต่อเวลา |  | 1 |
|  |  | การร่วมกิจกรรม |  | 0.5 |
|  |  | การส่งงาน |  | 0.5 |
|  |  | สอบปลายภาคเรียนที่ 2 ฉบับที่ 1 |  | 3.75 |
|  |  | สอบปลายภาคเรียนที่ 2 ฉบับที่ 2 |  | 3.75 |

**หมวดที่ 3 แผนการจัดการเรียนรู้**

| **แผนการสอน** | **วัตถุประสงค์การเรียนรู้** | **กิจกรรมการเรียนรู้** | **สื่อการสอน** | **วิธีการประเมิน** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **สัปดาห์ที่** | **หน่วยการเรียนรู้** |
| **1** | **จำนวนนับ การบวก การลบ การคูณ และการหาร**1. ค่าประจำหลัก2. การกระจายจำนวน3. การเปรียบเทียบ และเรียงลำดับจำนวน4. การประมาณค่าใกล้เคียงจำนวนเต็มสิบ ร้อย พัน หมื่น แสน ล้าน สิบล้าน | นักเรียนสามารถ1. บอกค่าและค่าประจำหลักของเลขโดดจากจำนวนนับที่กำหนดให้ได้2. กระจายจำนวนนับในรูปค่าของเลขโดดในหลักนั้น ๆ และในรูปการคูณของเลขโดดกับประจำหลักได้3. เปรียบเทียบและเรียงลำดับจำนวนได้ถูกต้อง4. ประมาณค่าของจำนวนนับได้5. หาคำตอบโดยใช้การประมาณค่าได้อย่างเหมาะสม | 1. การสอนแบบสืบเสาะ2. การสอนแบบกระบวน  การกลุ่ม | 1. บัตรจำนวนนับ2. ไพ่3. เส้นจำนวน4. ใบงาน  | 1. แบบฝึกหัด2. ใบงาน |
| **2** | **จำนวนนับ การบวก การลบ การคูณ และการหาร**5. การบวกลบจำนวนหลายหลักที่มีการทดและไม่มีการทด6. โจทย์ปัญหาการบวก-ลบจำนวนนับ7. การคูณและหารจำนวนนับ8. โจทย์ปัญหาการคูณ – หารจำนวนนับ9. การบวกลบคูณหารระคน10. โจทย์ปัญหาระคน | นักเรียนสามารถ1. แสดงวิธีแก้ปัญหาการบวก ลบ คูณ และหารจำนวนนับ ตลอดจนโจทย์ระคนได้2. วิเคราะห์ถึงส่วนประกอบของโจทย์ปัญหาได้3. แสดงวิธีแก้โจทย์ปัญหาการบวก ลบ คูณ และหารจำนวนนับ ตลอดจนโจทย์ปัญหาระคนได้4. สร้างโจทย์ปัญหาจากสถานการณ์ที่กำหนดให้ได้  | 1. การสอนแบบสืบเสาะ2. การสอนแบบสาธิต3. การสอนแบบกระบวน  การกลุ่ม | 1. บัตรจำนวนนับ2. เส้นจำนวน3. บัตรประโยคสัญลักษณ์การบวก ลบ คูณ และหารจำนวนนับ4. บัตรโจทย์ปัญหา5. ใบงาน6. สื่อจากอินเตอร์เน็ต | 1. แบบฝึกหัด2. ใบงาน |
| **3** | **จำนวนนับ การบวก การลบ การคูณ และการหาร**12. คุณสมบัติการสลับที่ของการบวกและการคูณ13. คุณสมบัติการเปลี่ยนกลุ่มของการบวกและการคูณ14. การใช้คุณสมบัติสลับที่และการเปลี่ยนกลุ่มเพื่อแก้ปัญหา15. การแก้ปัญหา โดยใช้โดยใช้คุณสมบัติการแจกแจง16. แบบรูป\*ทดสอบประจำหน่วยการเรียนรู้\* | นักเรียนสามารถ1. ใช้คุณสมบัติการสลับที่ของการบวกและการคูณ ในการคิดคำนวณได้2. ใช้คุณสมบัติการเปลี่ยนกลุ่มของการบวกและการคูณ ในการคิดคำนวณได้3. ใช้คุณสมบัติการแจกแจง ในการคิดคำนวณได้4. แสดงและอธิบายวิธีแก้ปัญหาแบบรูป จากแบบรูปที่กำหนดให้ได้ | 1. การสอนแบบสืบเสาะ2. การสอนแบบกระบวน  การกลุ่ม | 1. บัตรจำนวนนับ2. ใบงาน | 1. แบบฝึกหัด2. ใบงาน |
| **4** |  **ตัวประกอบของจำนวนนับ** 1. การหารลงตัวและไม่ลงตัว 2. ความหมายของตัวประกอบ3. การหาตัวประกอบ4. จำนวนเฉพาะ5. การหาจำนวนเฉพาะ6. ตัวประกอบเฉพาะ7. การหาตัวประกอบเฉพาะ8. การคูณจำนวนที่กำหนดให้ด้วยตัวประกอบสองตัว | นักเรียนสามารถ1. อธิบายและยกตัวอย่างถึงการหารลงตัวและหารไม่ลงตัวได้ 2. บอกถึงลักษณะของจำนวนนับที่เป็นจำนวนเฉพาะได้3. แสดงวิธีหาตัวประกอบ ตัวประกอบเฉพาะได้ 4. เขียนจำนวนนับที่กำหนดในรูปการคูณของตัวประกอบได้ | 1. การสอนแบบบรรยาย2. การสอนแบบสืบเสาะ3. การสอนแบบกระบวน  การกลุ่ม | 1. บัตรจำนวนนับ2. ใบงาน3. สื่อจากอินเตอร์เน็ต | 1. แบบฝึกหัด |
| **5** | **ตัวประกอบของจำนวนนับ**9. ความหมายของการแยกตัวประกอบ10. การแยกตัวประกอบ11. การหาผลคูณโดยอาศัยตัว ประกอบ12. การหาผลหารโดยอาศัยตัว ประกอบ | นักเรียนสามารถ1. อธิบายและแยกตัวประกอบได้2. หาผลคูณและผลหารโดยใช้ตัวประกอบของจำนวนนับนั้น ๆ ได้ | 1. การสอนแบบสืบเสาะ2. การสอนแบบกระบวน  การกลุ่ม  | 1. บัตรจำนวนนับ2. ใบงาน3. สื่อจากอินเตอร์เน็ต | 1. แบบฝึกหัด2. ใบงาน |
| **6** | **ตัวประกอบของจำนวนนับ**13. ตัวคูณร่วมและตัวหารร่วม14. ความหมายของ ห.ร.ม.และ ค.ร.น.15. การหา ห.ร.ม. และ ค.ร.น. โดยวิธีหาตัวหารร่วมและตัวคูณร่วม16. การหา ห.ร.ม. และ ค.ร.น. โดยวิธีแยกตัวประกอบ17. การหา ห.ร.ม. และ ค.ร.น. โดยวิธีตั้งหาร18. โจทย์ปัญหา ห.ร.ม. และ ค.ร.น.\* แผนภาพความคิด \*\* ทดสอบประจำหน่วยการเรียนรู้ \* | นักเรียนสามารถ1. อธิบายลักษณะของตัวหารร่วมและตัวคูณร่วมได้2. อธิบายถึงลักษณะของ ห.ร.ม.และ ค.ร.น. ได้3. หา ห.ร.ม.และ ค.ร.น. ได้4. วิเคราะห์และแก้ปัญหาโจทย์ปัญหาเกี่ยวกับ ห.ร.ม.และ ค.ร.น. ได้ | 1. การสอนแบบบรรยาย2. การสอนแบบสืบเสาะ3. การสอนแบบกระบวน  การกลุ่ม  | - บัตรจำนวน- บัตรสัญลักษณ์ การคูณ- ใบงาน- สื่อจากอินเตอร์เน็ต | - แบบฝึกหัด2.แผนภาพความคิด |
| 7 | **เศษส่วน การบวก ลบ คูณ และหารเศษส่วน**1. เศษส่วนที่เท่ากัน2. การเปรียบเทียบเศษส่วน3. การเรียงลำดับเศษส่วน4. การบวก – ลบเศษส่วนที่ตัวส่วนไม่เท่ากัน5. การบวกลบเศษส่วนจำนวนคละ6. โจทย์ปัญหาการบวกลบเศษส่วน | นักเรียนสามารถ1. ตั้งข้อสังเกต ตลอดจนเปรียบเทียบและเรียง ลำดับเศษส่วนได้2. แสดงวิธีแก้ปัญหาการบวก – ลบ เศษส่วนและเศษส่วนจำนวนคละได้3. วิเคราะห์และแสดงวิธีการแก้โจทย์ปัญหาการบวก – ลบเศษส่วนได้ | 1. การสอนแบบอภิปรายกลุ่ม2. การสอนแบบสืบเสาะ3. การสอนแบบบรรยาย | 1. บัตรเศษส่วน2. บัตรสัญลักษณ์ทางคณิตศาสตร์3. บัตรประโยคสัญลักษณ์4. ใบงาน5. บัตรโจทย์ปัญหา6. สื่อจากอินเตอร์เน็ต | 1. แบบฝึกหัด2. ใบงาน |
| 8 - 10 | **เศษส่วน การบวก ลบ คูณ และหารเศษส่วน**7. การคูณเศษส่วนด้วยจำนวนเต็ม8. การคูณจำนวนเต็มด้วยเศษส่วน9. การคูณเศษส่วนด้วยเศษส่วน10. การคูณเศษส่วนจำนวนคละ11. โจทย์ปัญหาการคูณเศษส่วน12. การหารเศษส่วน - การหารเศษส่วนด้วยจำนวนเต็ม- การหารจำนวนเต็มด้วยเศษส่วน- การหารเศษส่วนด้วยเศษส่วน13. โจทย์ปัญหาการคูณเศษส่วน14. การบวก ลบ คูณ หารเศษส่วนระคน15. โจทย์ปัญหาเศษส่วนระคน\* แผนภาพความคิด \*\* ทดสอบประจำหน่วยการเรียนรู้ \* | นักเรียนสามารถ1. แสดงขั้นตอนในการแก้ปัญหาการคูณเศษส่วนได้2. วิเคราะห์และแสดงวิธีการแก้โจทย์ปัญหาการคูณเศษส่วนได้3. . แสดงขั้นตอนในการแก้ปัญหาการหารเศษส่วนได้4. วิเคราะห์และแสดงวิธีการแก้โจทย์ปัญหาการหารเศษส่วนได้5. แสดงขั้นตอนในการแก้ปัญหาการบวก ลบ คูณ หารเศษส่วนระคนได้อย่างสมเหตุสมผล6. วิเคราะห์และแสดงวิธีการแก้โจทย์ปัญหาการบวก ลบ คูณ หารเศษส่วนระคนได้อย่างสมเหตุสมผล | 1. การสอนแบบอภิปรายกลุ่ม2. การสอนแบบสืบเสาะ3. การสอนแบบบรรยาย4. การสอนแบบสาธิต | 1. บัตรเศษส่วน2. บัตรประโยคสัญลักษณ์3. ใบงาน4. บัตรโจทย์ปัญหา5. สื่อจากอินเตอร์เน็ต | 1. แบบฝึกหัด2. ใบงาน3. แผนภาพความคิด |
| **10** | สอบกลางภาคเรียนที่ 1 |
| **11 - 12** | **ทศนิยม**1. ทบทวนทศนิยมไม่เกินสองตำแหน่ง และสามตำแหน่ง , ค่าของเลขโดดตามค่าประจำหลัก2. การเขียนทศนิยมไม่เกินสามตำแหน่งในรูปการกระจาย 3. การเปรียบเทียบทศนิยม4. ความสัมพันธืของทศนิยมกับเศษส่วน5. การประมาณค่า\* ทดสอบประจำหน่วยการเรียนรู้\* | นักเรียนสามารถ1. อ่านและเขียนทศนิยมไม่เกินสามตำแหน่งได้2. กระจายทศนิยมได้ 3. เปรียบเทียบและเรียงลำดับทศนิยมไม่เกินสามตำแหน่งได้4. เขียนทศนิยมไม่เกินสามตำแหน่งในรูปเศษส่วนได้ 5. และเขียนเศษส่วนที่มีตัวส่วนเป้นตัวประกอบของ 10 , 100 , 1,000 ได้ 6. ประมาณค่าทศนิยมไม่เกินสามตำแหน่งได้ | 1. การสอนแบบบรรยาย2. การสอนแบบอภิปรายกลุ่ม3. การสอนแบบสืบเสาะ | 1. บัตรทศนิยม2. บัตรเศษส่วน3. ตารางแสดงค่าประจำหลัก4. ใบงาน5. สื่อจากอินเตอร์เน็ต | 1. แบบฝึกหัด**2. ใบงาน** |
| **13** | **การบวก การลบ การคูณ และการหารทศนิยม**1. การบวก - ลบทศนิยม2 โจทย์ปัญหาบวก - ลบทศนิยม3. โจทย์การบวก การลบทศนิยมระคน | นักเรียนสามารถ1. แสดงวิธีแก้ปัญหาบวก – ลบ ทศนิยมได้2. วิเคราะห์และแสดงวิธีการแก้โจทย์ปัญหาการบวก ลบทศนิยม และโจทย์ปัญหาการบวก ลบทศนิยมระคนได้. | 1. การสอนแบบอภิปรายกลุ่ม2. การสอนแบบสาธิต3. การสอนแบบสืบเสาะ | 1. บัตรทศนิยม2. บัตรเศษส่วน3. บัตรสัญลักษณ์ทางคณิตศาสตร์4. บัตรประโยคสัญลักษณ์5. บัตรโจทย์ปัญหา6. ใบงาน7. ภาพนิ่งจาก Powerpoint | 1. แบบฝึกหัด2. ใบงาน |
| **14** | **การบวก การลบ การคูณ และการหารทศนิยม**1. การคูณทศนิยม 2. โจทย์ปัญหาการคูณทศนิยม3. การบวก ลบ และคูณทศนิยมระคน | นักเรียนสามารถ1. แสดงวิธีแก้ปัญหาคูณทศนิยมได้2. วิเคราะห์และแสดงวิธีการแก้โจทย์ปัญหาการคูณทศนิยม และโจทย์ปัญหาการบวก ลบ และคูณทศนิยมระคนได้ | 1. การสอนแบบอภิปรายกลุ่ม2. การสอนแบบสาธิต3. การสอนแบบสืบเสาะ | 1. บัตรทศนิยม2. บัตรเศษส่วน3. บัตรสัญลักษณ์ทางคณิตศาสตร์4. บัตรประโยคสัญลักษณ์5. บัตรโจทย์ปัญหา6. ใบงาน7. ภาพนิ่งจาก Powerpoint | 1. แบบฝึกหัด2. ใบงาน |
| **15** | **การบวก การลบ การคูณ และการหารทศนิยม**1. การหารจำนวนนับด้วยทศนิยม2. การหารทศนิยมด้วยจำนวนนับ3. การหารทศนิยมด้วยทศนิยม4. การประมาณคำตอบ5. โจทย์ปัญหาการหารทศนิยม | นักเรียนสามารถ1. แสดงวิธีแก้ปัญหาหารทศนิยมได้2. วิเคราะห์และแสดงวิธีการแก้โจทย์ปัญหาการหารทศนิยมได้ 3. ประมาณค่าทศนิยมที่เกิดจากการหารทศนิยมได้  | 1. การสอนแบบอภิปรายกลุ่ม2. การสอนแบบสาธิต3. การสอนแบบสืบเสาะ | 1. บัตรทศนิยม2. บัตรเศษส่วน3. บัตรสัญลักษณ์ทางคณิตศาสตร์4. บัตรประโยคสัญลักษณ์5. บัตรโจทย์ปัญหา6. ใบงาน7. ภาพนิ่งจาก Powerpoint | 1. แบบฝึกหัด2. ใบงาน |
| **16** | **การบวก การลบ การคูณ และการหารทศนิยม**1. การบวก ลบ คูณ หารทศนิยมระคน2. โจทย์ปัญหาการบวก ลบ คูณ หารทศนิยมระคน\* แผนภาพความคิด \*\* ทดสอบประจำหน่วยการเรียนรู้ \* | นักเรียนสามารถ1. แสดงขั้นตอนในการแก้ปัญหาการบวก ลบ คูณ หารทศนิยมระคนได้อย่างสมเหตุสมผล2. วิเคราะห์และแสดงวิธีการแก้โจทย์ปัญหาการ บวก ลบ คูณ และหารทศนิยมระคนได้อย่างสมเหตุสมผล | 1. การสอนแบบบรรยาย2. การสอนแบบอภิปรายกลุ่ม3. การสอนแบบสาธิต4. การสอนแบบสืบเสาะ | 1. บัตรประโยคสัญลักษณ์2. บัตรโจทย์ปัญหา3. ใบงาน4. ภาพนิ่งจาก Powerpoint | 1. แบบฝึกหัด2. ใบงาน3. แผนภาพ  ความคิด |
| **17 - 18** | **เส้นขนาน**1. ลักษณะของมุมแย้ง2. การเท่ากันของมุมแย้ง3. การพิจารณาเส้นขนานโดยอาศัยมุมแย้ง4. ลักษณะของมุมภายในบนข้างเดียวกันของเส้นตัด5. การพิจารณาเส้นขนานโดยอาศัยมุมภายในบนข้างเดียวกันของเส้นตัด6. การสร้างเส้นขนาน7. การสร้างเส้นขนานและเส้นตัดเส้นขนาน\*ทดสอบประจำหน่วยการเรียนรู้ \* | นักเรียนสามารถ1. อธิบายถึงลักษณะของเส้นคู่ขนานได้2. บอกถึงเส้นคู่ขนานโดยอาศัยการเท่ากันของมุมแย้ง และผลบวกมุมภายในที่อยู่บนข้างเดียวกันของเส้นตัดได้3. สร้างเส้นขนานตามเงื่อนไขที่กำหนดได้  | 1. การสอนแบบสาธิต2. การสอนแบบบรรยาย3. การสอนแบบสืบเสาะ | 1. ไม้โปรแทรกเตอร์2. รูปภาพแสดงความสัมพันธ์ ของรูปเรขาคณิต 1 มิติ เช่น เส้นขนาน มุมแย้ง มุมภายในบนข้างเดียวกันของเส้นตัด | 1. แบบฝึกหัด2. ชิ้นงาน (สำรวจสิ่งของที่มีส่วนประกอบเป็นเส้นขนาน) |
| **19** | สอบปลายภาคเรียนที่ 1 |

**หมวดที่ 4 การประเมินผลการเรียนรู้และแหล่งการเรียนรู้**

**4.1 การประเมินผล**

 4.1.1 วิธีการวัดและประเมินผล

| **ที่** | **วิธีการประเมินผล** | **คะแนนเก็บ** | **ร้อยละ** |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | บทที่ 1 จำนวนและการบวกลบคูณ หาร | 30 | 5 |
| 2 | บทที่ 2 ตัวประกอบของจำนวนนับ | 30 | 5 |
| 3 | แผนภาพความคิดเรื่องตัวประกอบของจำนวนนับ | 10 | 1 |
| 4 | บทที่ 3 เศษส่วน การบวก ลบ คูณ และหารเศษส่วน | 25 | 5 |
| 5 | แผนภาพความคิดเรื่องเศษส่วนการบวก ลบ คูณ และหารเศษส่วน | 10 | 1 |
| 6 | การส่งงาน (1) | 10 | 0.5 |
| 7 | สอบกลางภาค ฉบับที่ 1 | 30 | 3.75 |
| 8 | สอบกลางภาค ฉบับที่ 2 | 30 | 3.75 |
| 9 | บทที่ 4 ทศนิยม | 25 | 2.5 |
| 10 | บทที่ 5 การบวก ลบ คูณ และหารทศนิยม | 30 | 6 |
| 11 | แผนภาพความคิดเรื่องการบวกลบ คูณ และหารทศนิยม | 10 | 1 |
| 12 | บทที่ 6 เส้นขนาน | 25 | 5 |
| 13 | แผนภาพความคิดเรื่องเส้นขนาน | 10 | 1 |
| 14 | ความรับผิดชอบ | 10 | 1 |
| 15 | การส่งงาน (2) | 10 | 0.5 |
| 16 | การร่วมกิจกรรม | 10 | 0.5 |
| 17 | สอบปลายภาค ฉบับที่ 1 | 30 | 3.75 |
| 18 | สอบปลายภาค ฉบับที่ 2 | 30 | 3.75 |
|  |

4.1.2 เกณฑ์การผ่านการประเมิน

 ใช้การประเมินแบบอิงเกณฑ์ ดังนี้

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **ระดับผลการเรียน** | **ความหมาย** | **ช่วงคะแนน** |
| 4.0 | ดีเยี่ยม | 80.00 – 100.00 |
| 3.5 | ดีมาก | 75.00 – 79.00 |
| 3.0 | ดี | 70.00 – 74.00 |
| 2.5 | ค่อนข้างดี | 65.00 – 69.00 |
| 2.0 | ปานกลาง | 61.00 – 64.00 |
| 1.5 | พอใช้ | 55.00 – 59.00 |
| 1.0 | ผ่านเกณฑ์ขั้นต่ำ | 50.00 – 54.00 |
| 0.0 | ต่ำกว่าเกณฑ์ | 0.00 – 49.00 |

**4.2 แหล่งการเรียนรู้**

 4.2.1 แหล่งเรียนรู้

 ค้นคว้าจาก

 1. ห้องสมุด

 2. อินเตอร์เน็ต

 3. ชุมชนรอบ ๆ เช่น ชุมนุมในมหาวิทยาลัยขอนแก่น

 4.2.2 หนังสืออ่านเพิ่มเติม

 1. เอกสารหลักสูตรสถานศึกษาโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยขอนแก่น ฝ่ายประถมศึกษา (มอดินแดง)

 2. เอกสารหลักสูตรแห่งชาติ

 3. หนังสือเสริมของสำนักพิมพ์ต่าง ๆ เช่น Mac ,อจท. ฯลฯ