|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| logo_big.gif  คณะศึกษาศาสตร์  มหาวิทยาลัยขอนแก่น | **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) ควรมีความรู้ความสามารถในเรื่องต่อไปนี้  1.1.1 มีความรู้ความเข้าใจในคณิตศาสตร์พื้นฐาน  1.1.2 มีทักษะกระบวนการทางคณิตศาสตร์ที่จำเป็น  1.1.3 มีความสามารถในการทำงานอย่างเป็นระบบ  1.1.4 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.6/2  ค 6.1 ป.6/3  ค 6.1 ป.6/4 | ค่าประจำหลักและค่าของตัวเลขตามค่าประจำหลัก การเขียนในรูปกระจาย การเรียงลำดับจำนวน | 1 | 5 |
| ค 1.3 ป.6/1  ค 6.1 ป.6/1  ค 6.1 ป.6/2 | การประมาณค่าใกล้เคียงจำนวนเต็ม | 2 |
| ค 1.2 ป.6/1 | การบวกลบจำนวนที่มีหลายหลัก | 1 |
| ค 1.2 ป.6/2  ค 6.1 ป.6/2  ค 6.1 ป.6/5  ค 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.6/2  ค 6.1 ป.6/5  ค 6.1 ป.6/6 | โจทย์ปัญหาการคูณและการหาร | 1 |
| ค 1.2 ป.6/1  ค 6.1 ป.6/2  ค 6.1 ป.6/5  ค 6.1 ป.6/6 | โจทย์ระคน | 1 |
| ค 1.2 ป.6/2  ค 6.1 ป.6/2  ค 6.1 ป.6/5  ค 6.1 ป.6/6 | โจทย์ปัญหาระคน | 1 |
| ค 1.4 ป.6/1  ค 6.1 ป.6/1  ค 6.1 ป.6/6 | สมบัติการสลับที่ การเปลี่ยนกลุ่มของการบวกและการคูณ | 1 |
| ค 1.4 ป.6/1  ค 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.6/1  ค 6.1 ป.6/2 | ความหมายของตัวประกอบ การหารลงตัว | 1 | 5 |
| ค 1.2 ป.6/1  ค 6.1 ป.6/1  ค 6.1 ป.6/2 | การหาตัวประกอบ | 1 |
| ค 1.2 ป.6/1  ค 6.1 ป.6/3 | จำนวนเฉพาะ | 1 |
| ค 1.2 ป.6/1  ค 6.1 ป.6/2  ค 6.1 ป.6/3 | ตัวประกอบเฉพาะ | 1 |
| ค 1.2 ป.6/1  ค 6.1 ป.6/1 | การเขียนจำนวนในรูปตัวประกอบคูณกันของตัวประกอบสองตัว | 1 |
| ค 1.2 ป.6/1  ค 6.1 ป.6/1  ค 6.1 ป.6/1 | การแยกตัวประกอบ | 2 |
| ค 1.2 ป.6/1  ค 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. 6/1  ค 6.1 ป. 6/2  ค 6.1 ป. 6/3 | การหา ห.ร.ม. และ ค.ร.น. | 4 |
| ค 1.4 ป. 6/2  ค 6.1 ป. 6/5 | โจทย์ปัญหา | 2 |
| ค 6.1 ป.6/1  ค 6.1 ป.6/2  ค 6.1 ป.6/3  ค 6.1 ป.6/4  ค 6.1 ป.6/5  ค 6.1 ป.6/6 | แผนภาพความคิด |  | 1 |
|  | **ทดสอบประจำหน่วยการเรียนรู้** | 1 |  |
| **เศษส่วน การบวก ลบ คูณ และหารเศษส่วน** | ค 1.1 ป.6/2  ค 1.1 ป.6/3  ค 6.1 ป.6/2  ค 6.1 ป.6/4 | เศษส่วนที่มีค่าเท่ากัน  การเปรียบเทียบเศษส่วน | 2 | 5 |
| ค 1.1 ป.6/2 | เศษส่วนอย่างต่ำ | 1 |
| ค 1.2 ป.6/1  ค 6.1 ป.6/2  ค 6.1 ป.6/4 | การบวกลบเศษส่วนที่มีตัวส่วนไม่เท่ากัน | 2 |
| ค 1.2 ป.6/1  ค 6.1 ป.6/2  ค 6.1 ป.6/4 | การบวกลบจำนวนคละ | 1 |
| ค 1.2 ป.6/2  ค 6.1 ป.6/1  ค 6.1 ป.6/2  ค 6.1 ป.6/3  ค 6.1 ป.6/5  ค 6.1 ป.6/6 | โจทย์ปัญหาการบวกลบเศษส่วน | 1 |
| ค 1.2 ป.6/1  ค 6.1 ป.6/2  ค 6.1 ป.6/4 | การคูณเศษส่วน | 2 |
| ค 1.2 ป.6/1  ค 6.1 ป.6/2  ค 6.1 ป.6/4 | การหารเศษส่วน | 3 |
| ค 1.2 ป.6/2  ค 6.1 ป.6/1  ค 6.1 ป.6/2  ค 6.1 ป.6/3  ค 6.1 ป.6/5  ค 6.1 ป.6/6 | โจทย์ปัญหาเศษส่วน | 2 |
| ค 6.1 ป.6/1  ค 6.1 ป.6/2  ค 6.1 ป.6/3  ค 6.1 ป.6/4  ค 6.1 ป.6/5  ค 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.6/1  ค 1.1 ป.6/2  ค 1.1 ป.6/3  ค 6.1 ป.6/2  ค 6.1 ป.6/3  ค 6.1 ป.6/4  ค 6.1 ป.6/5 | ทบทวนทศนิยมไม่เกินสองตำแหน่งและสามตำแหน่ง , ค่าของเลขโดดตามค่าประจำหลัก | 2 | 2.5 |
| ค 1.1 ป.6/1  ค 1.1 ป.6/2  ค 1.1 ป.6/3  ค 6.1 ป.6/1  ค 6.1 ป.6/2  ค 6.1 ป.6/4  ค 6.1 ป.6/5  ค 6.1 ป.6/6 | การเขียนทศนิยมไม่เกินสามตำแหน่งในรูปการกระจาย , การเปรียบเทียบทศนิยม | 1 |
| ค 1.1 ป.6/3  ค 6.1 ป.6/2  ค 6.1 ป.6/3  ค 6.1 ป.6/4 | ความสัมพันธ์ของทศนิยมกับเศษส่วน | 1 |
| ค 1.3 ป.6/2  ค 6.1 ป.6/1  ค 6.1 ป.6/4  ค 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.6/1  ค 1.2 ป.6/2 | โจทย์ปัญหาการบวก- ลบทศนิยม | 1 |
| ค 1.2 ป.6/1  ค 1.2 ป.6/2 | โจทย์การบวก- ลบทศนิยมระคน | 1 |
| ค 1.2 ป.6/1 | การคูณทศนิยมด้วยจำนวนนับ | 1 |
| ค 1.2 ป.6/1  ค 6.1 ป.6/1  ค 6.1 ป.6/2 | การคูณทศนิยมด้วยทศนิยม | 1 |
| ค 1.2 ป.6/1  ค 1.2 ป.6/2  ค 6.1 ป.6/1  ค 6.1 ป.6/2  ค 6.1 ป.6/6 | โจทย์ปัญหาการคูณทศนิยม | 2 |
| ค 1.2 ป.6/1  ค 1.2 ป.6/2  ค 6.1 ป.6/1  ค 6.1 ป.6/2  ค 6.1 ป.6/6 | การบวก ลบ คูณทศนิยมระคน | 2 |
| ค 1.1 ป.6/3  ค 1.2 ป.6/1  ค 6.1 ป.6/1  ค 6.1 ป.6/2  ค 6.1 ป.6/3  ค 6.1 ป.6/4 | การหารจำนวนนับด้วยทศนิยม | 2 |
| ค 1.1 ป.6/3  ค 1.2 ป.6/1  ค 6.1 ป.6/1  ค 6.1 ป.6/2  ค 6.1 ป.6/3  ค 6.1 ป.6/4 | การหารทศนิยมด้วยจำนวนนับ | 2 |
| ค 1.1 ป.6/3  ค 1.2 ป.6/1  ค 6.1 ป.6/1  ค 6.1 ป.6/2  ค 6.1 ป.6/3  ค 6.1 ป.6/4 | การหารทศนิยมด้วยทศนิยม | 2 |
| ค 1.3 ป.6/2  ค 6.1 ป.6/1  ค 6.1 ป.6/4  ค 6.1 ป.6/6 | การประมาณคำตอบ | 1 |
| ค 1.2 ป.6/1  ค 1.2 ป.6/2  ค 6.1 ป.6/2  ค 6.1 ป.6/5  ค 6.1 ป.6/6 | โจทย์ปัญหาการหาร | 1 |
| ค 1.2 ป.6/1  ค 1.2 ป.6/2  ค 6.1 ป.6/2  ค 6.1 ป.6/5  ค 6.1 ป.6/6 | การบวก ลบ คูณ หารทศนิยมระคน | 2 |
| ค 1.2 ป.6/1  ค 1.2 ป.6/2  ค 6.1 ป.6/2  ค 6.1 ป.6/5  ค 6.1 ป.6/6 | โจทย์ปัญหาการบวก ลบ คูณ หารทศนิยมระคน | 2 |
| ค 6.1 ป.6/1  ค 6.1 ป.6/2  ค 6.1 ป.6/3  ค 6.1 ป.6/4  ค 6.1 ป.6/5  ค 6.1 ป.6/6 | แผนภาพความคิด |  | 1 |
|  | **ทดสอบประจำหน่วยการเรียนรู้** | 1 |  |
| **เส้นขนาน** | ค 3.1 ป.6/3  ค 6.1 ป.6/3 | ลักษณะของเส้นขนานและมุมแย้ง | 1 | 5 |
| ค 3.1 ป.6/3  ค 6.1 ป.6/3 | การพิจารณาเส้นขนานโดยอาศัยมุมแย้ง | 1 |
| ค 3.1 ป.6/3  ค 6.1 ป.6/3 | ลักษณะมุมภายในบนข้างเดียวกันของเส้นตัด | 1 |
| ค 3.1 ป.6/3  ค 6.1 ป.6/3 | การพิจารณาเส้นขนานโดยอาศัยมุมภายในบนข้างเดียวกันของเส้นตัด | 1 |
| ค 3.1 ป.6/3  ค 6.1 ป.6/1  ค 6.1 ป.6/2  ค 6.1 ป.6/3  ค 6.1 ป.6/4 | การสร้างเส้นขนาน | 2 |
| ค 6.1 ป.6/1  ค 6.1 ป.6/2  ค 6.1 ป.6/3  ค 6.1 ป.6/4  ค 6.1 ป.6/5  ค 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. ค่าประจำหลัก  2. การกระจายจำนวน  3. การเปรียบเทียบ และเรียงลำดับจำนวน  4. การประมาณค่าใกล้เคียงจำนวนเต็มสิบ ร้อย พัน หมื่น แสน ล้าน สิบล้าน | นักเรียนสามารถ  1. บอกค่าและค่าประจำหลักของเลขโดดจากจำนวนนับที่กำหนดให้ได้  2. กระจายจำนวนนับในรูปค่าของเลขโดดในหลักนั้น ๆ และในรูปการคูณของเลขโดดกับประจำหลักได้  3. เปรียบเทียบและเรียงลำดับจำนวนได้ถูกต้อง  4. ประมาณค่าของจำนวนนับได้  5. หาคำตอบโดยใช้การประมาณค่าได้อย่างเหมาะสม | 1. การสอนแบบสืบเสาะ  2. การสอนแบบกระบวน  การกลุ่ม | 1. บัตรจำนวนนับ  2. ไพ่  3. เส้นจำนวน  4. ใบงาน | 1. แบบฝึกหัด  2. ใบงาน |
| **2** | **จำนวนนับ การบวก การลบ การคูณ และการหาร**  5. การบวกลบจำนวนหลายหลักที่มีการทดและไม่มีการทด  6. โจทย์ปัญหาการบวก-ลบจำนวนนับ  7. การคูณและหารจำนวนนับ  8. โจทย์ปัญหาการคูณ – หารจำนวนนับ  9. การบวกลบคูณหารระคน  10. โจทย์ปัญหาระคน | นักเรียนสามารถ  1. แสดงวิธีแก้ปัญหาการบวก ลบ คูณ และหารจำนวนนับ ตลอดจนโจทย์ระคนได้  2. วิเคราะห์ถึงส่วนประกอบของโจทย์ปัญหาได้  3. แสดงวิธีแก้โจทย์ปัญหาการบวก ลบ คูณ และหารจำนวนนับ ตลอดจนโจทย์ปัญหาระคนได้  4. สร้างโจทย์ปัญหาจากสถานการณ์ที่กำหนดให้ได้ | 1. การสอนแบบสืบเสาะ  2. การสอนแบบสาธิต  3. การสอนแบบกระบวน  การกลุ่ม | 1. บัตรจำนวนนับ  2. เส้นจำนวน  3. บัตรประโยคสัญลักษณ์การบวก ลบ คูณ และหารจำนวนนับ  4. บัตรโจทย์ปัญหา  5. ใบงาน  6. สื่อจากอินเตอร์เน็ต | 1. แบบฝึกหัด  2. ใบงาน |
| **3** | **จำนวนนับ การบวก การลบ การคูณ และการหาร**  12. คุณสมบัติการสลับที่ของการบวกและการคูณ  13. คุณสมบัติการเปลี่ยนกลุ่มของการบวกและการคูณ  14. การใช้คุณสมบัติสลับที่และการเปลี่ยนกลุ่มเพื่อแก้ปัญหา  15. การแก้ปัญหา โดยใช้โดยใช้คุณสมบัติการแจกแจง  16. แบบรูป  \*ทดสอบประจำหน่วยการเรียนรู้\* | นักเรียนสามารถ  1. ใช้คุณสมบัติการสลับที่ของการบวกและการคูณ ในการคิดคำนวณได้  2. ใช้คุณสมบัติการเปลี่ยนกลุ่มของการบวกและการคูณ ในการคิดคำนวณได้  3. ใช้คุณสมบัติการแจกแจง ในการคิดคำนวณได้  4. แสดงและอธิบายวิธีแก้ปัญหาแบบรูป จากแบบรูปที่กำหนดให้ได้ | 1. การสอนแบบสืบเสาะ  2. การสอนแบบกระบวน  การกลุ่ม | 1. บัตรจำนวนนับ  2. ใบงาน | 1. แบบฝึกหัด  2. ใบงาน |
| **4** | **ตัวประกอบของจำนวนนับ**  1. การหารลงตัวและไม่ลงตัว  2. ความหมายของตัวประกอบ  3. การหาตัวประกอบ  4. จำนวนเฉพาะ  5. การหาจำนวนเฉพาะ  6. ตัวประกอบเฉพาะ  7. การหาตัวประกอบเฉพาะ  8. การคูณจำนวนที่กำหนดให้ด้วยตัวประกอบสองตัว | นักเรียนสามารถ  1. อธิบายและยกตัวอย่างถึงการหารลงตัวและหารไม่ลงตัวได้  2. บอกถึงลักษณะของจำนวนนับที่เป็นจำนวนเฉพาะได้  3. แสดงวิธีหาตัวประกอบ ตัวประกอบเฉพาะได้  4. เขียนจำนวนนับที่กำหนดในรูปการคูณของตัวประกอบได้ | 1. การสอนแบบบรรยาย  2. การสอนแบบสืบเสาะ  3. การสอนแบบกระบวน  การกลุ่ม | 1. บัตรจำนวนนับ  2. ใบงาน  3. สื่อจากอินเตอร์เน็ต | 1. แบบฝึกหัด |
| **5** | **ตัวประกอบของจำนวนนับ**  9. ความหมายของการแยกตัวประกอบ  10. การแยกตัวประกอบ  11. การหาผลคูณโดยอาศัยตัว  ประกอบ  12. การหาผลหารโดยอาศัยตัว  ประกอบ | นักเรียนสามารถ  1. อธิบายและแยกตัวประกอบได้  2. หาผลคูณและผลหารโดยใช้ตัวประกอบของจำนวนนับนั้น ๆ ได้ | 1. การสอนแบบสืบเสาะ  2. การสอนแบบกระบวน  การกลุ่ม | 1. บัตรจำนวนนับ  2. ใบงาน  3. สื่อจากอินเตอร์เน็ต | 1. แบบฝึกหัด  2. ใบงาน |
| **6** | **ตัวประกอบของจำนวนนับ**  13. ตัวคูณร่วมและตัวหารร่วม  14. ความหมายของ ห.ร.ม.และ ค.ร.น.  15. การหา ห.ร.ม. และ ค.ร.น. โดยวิธีหาตัวหารร่วมและตัวคูณร่วม  16. การหา ห.ร.ม. และ ค.ร.น. โดยวิธีแยกตัวประกอบ  17. การหา ห.ร.ม. และ ค.ร.น. โดยวิธีตั้งหาร  18. โจทย์ปัญหา ห.ร.ม. และ ค.ร.น.  \* แผนภาพความคิด \*  \* ทดสอบประจำหน่วยการเรียนรู้ \* | นักเรียนสามารถ  1. อธิบายลักษณะของตัวหารร่วมและตัวคูณร่วมได้  2. อธิบายถึงลักษณะของ ห.ร.ม.และ ค.ร.น. ได้  3. หา ห.ร.ม.และ ค.ร.น. ได้  4. วิเคราะห์และแก้ปัญหาโจทย์ปัญหาเกี่ยวกับ ห.ร.ม.และ ค.ร.น. ได้ | 1. การสอนแบบบรรยาย  2. การสอนแบบสืบเสาะ  3. การสอนแบบกระบวน  การกลุ่ม | - บัตรจำนวน  - บัตรสัญลักษณ์  การคูณ  - ใบงาน  - สื่อจากอินเตอร์เน็ต | - แบบฝึกหัด  2.แผนภาพความคิด |
| 7 | **เศษส่วน การบวก ลบ คูณ และหารเศษส่วน**  1. เศษส่วนที่เท่ากัน  2. การเปรียบเทียบเศษส่วน  3. การเรียงลำดับเศษส่วน  4. การบวก – ลบเศษส่วนที่ตัวส่วนไม่เท่ากัน  5. การบวกลบเศษส่วนจำนวนคละ  6. โจทย์ปัญหาการบวกลบเศษส่วน | นักเรียนสามารถ  1. ตั้งข้อสังเกต ตลอดจนเปรียบเทียบและเรียง ลำดับเศษส่วนได้  2. แสดงวิธีแก้ปัญหาการบวก – ลบ เศษส่วนและเศษส่วนจำนวนคละได้  3. วิเคราะห์และแสดงวิธีการแก้โจทย์ปัญหา  การบวก – ลบเศษส่วนได้ | 1. การสอนแบบอภิปรายกลุ่ม 2. การสอนแบบสืบเสาะ  3. การสอนแบบบรรยาย | 1. บัตรเศษส่วน  2. บัตรสัญลักษณ์ทางคณิตศาสตร์  3. บัตรประโยคสัญลักษณ์  4. ใบงาน  5. บัตรโจทย์ปัญหา  6. สื่อจากอินเตอร์เน็ต | 1. แบบฝึกหัด  2. ใบงาน |
| 8 - 10 | **เศษส่วน การบวก ลบ คูณ และหารเศษส่วน**  7. การคูณเศษส่วนด้วยจำนวนเต็ม  8. การคูณจำนวนเต็มด้วยเศษส่วน  9. การคูณเศษส่วนด้วยเศษส่วน  10. การคูณเศษส่วนจำนวนคละ  11. โจทย์ปัญหาการคูณเศษส่วน  12. การหารเศษส่วน  - การหารเศษส่วนด้วยจำนวนเต็ม  - การหารจำนวนเต็มด้วยเศษส่วน  - การหารเศษส่วนด้วยเศษส่วน  13. โจทย์ปัญหาการคูณเศษส่วน  14. การบวก ลบ คูณ หารเศษส่วนระคน  15. โจทย์ปัญหาเศษส่วนระคน  \* แผนภาพความคิด \*  \* ทดสอบประจำหน่วยการเรียนรู้ \* | นักเรียนสามารถ  1. แสดงขั้นตอนในการแก้ปัญหาการคูณเศษส่วนได้  2. วิเคราะห์และแสดงวิธีการแก้โจทย์ปัญหา  การคูณเศษส่วนได้  3. . แสดงขั้นตอนในการแก้ปัญหาการหารเศษส่วนได้  4. วิเคราะห์และแสดงวิธีการแก้โจทย์ปัญหา  การหารเศษส่วนได้  5. แสดงขั้นตอนในการแก้ปัญหาการบวก ลบ คูณ หารเศษส่วนระคนได้อย่างสมเหตุสมผล  6. วิเคราะห์และแสดงวิธีการแก้โจทย์ปัญหา  การบวก ลบ คูณ หารเศษส่วนระคนได้อย่างสมเหตุสมผล | 1. การสอนแบบอภิปรายกลุ่ม 2. การสอนแบบสืบเสาะ  3. การสอนแบบบรรยาย  4. การสอนแบบสาธิต | 1. บัตรเศษส่วน  2. บัตรประโยคสัญลักษณ์  3. ใบงาน  4. บัตรโจทย์ปัญหา  5. สื่อจากอินเตอร์เน็ต | 1. แบบฝึกหัด  2. ใบงาน  3. แผนภาพความคิด |
| **10** | สอบกลางภาคเรียนที่ 1 | | | | |
| **11 - 12** | **ทศนิยม**  1. ทบทวนทศนิยมไม่เกินสองตำแหน่ง และสามตำแหน่ง , ค่าของเลขโดดตามค่าประจำหลัก  2. การเขียนทศนิยมไม่เกินสามตำแหน่งในรูปการกระจาย  3. การเปรียบเทียบทศนิยม  4. ความสัมพันธืของทศนิยมกับเศษส่วน  5. การประมาณค่า  \* ทดสอบประจำหน่วยการเรียนรู้\* | นักเรียนสามารถ  1. อ่านและเขียนทศนิยมไม่เกินสามตำแหน่งได้  2. กระจายทศนิยมได้  3. เปรียบเทียบและเรียงลำดับทศนิยมไม่เกินสามตำแหน่งได้  4. เขียนทศนิยมไม่เกินสามตำแหน่งในรูปเศษส่วนได้  5. และเขียนเศษส่วนที่มีตัวส่วนเป้นตัวประกอบของ 10 , 100 , 1,000 ได้  6. ประมาณค่าทศนิยมไม่เกินสามตำแหน่งได้ | 1. การสอนแบบบรรยาย  2. การสอนแบบอภิปรายกลุ่ม  3. การสอนแบบสืบเสาะ | 1. บัตรทศนิยม  2. บัตรเศษส่วน  3. ตารางแสดงค่าประจำหลัก  4. ใบงาน  5. สื่อจากอินเตอร์เน็ต | 1. แบบฝึกหัด  **2. ใบงาน** |
| **13** | **การบวก การลบ การคูณ และการหารทศนิยม**  1. การบวก - ลบทศนิยม  2 โจทย์ปัญหาบวก - ลบทศนิยม  3. โจทย์การบวก การลบทศนิยมระคน | นักเรียนสามารถ  1. แสดงวิธีแก้ปัญหาบวก – ลบ ทศนิยมได้  2. วิเคราะห์และแสดงวิธีการแก้โจทย์ปัญหาการบวก ลบทศนิยม และโจทย์ปัญหาการบวก ลบทศนิยมระคนได้  . | 1. การสอนแบบอภิปรายกลุ่ม  2. การสอนแบบสาธิต  3. การสอนแบบสืบเสาะ | 1. บัตรทศนิยม  2. บัตรเศษส่วน  3. บัตรสัญลักษณ์ทางคณิตศาสตร์  4. บัตรประโยคสัญลักษณ์  5. บัตรโจทย์ปัญหา  6. ใบงาน  7. ภาพนิ่งจาก Powerpoint | 1. แบบฝึกหัด  2. ใบงาน |
| **14** | **การบวก การลบ การคูณ และการหารทศนิยม**  1. การคูณทศนิยม  2. โจทย์ปัญหาการคูณทศนิยม  3. การบวก ลบ และคูณทศนิยมระคน | นักเรียนสามารถ  1. แสดงวิธีแก้ปัญหาคูณทศนิยมได้  2. วิเคราะห์และแสดงวิธีการแก้โจทย์ปัญหาการคูณทศนิยม และโจทย์ปัญหาการบวก ลบ และคูณทศนิยมระคนได้ | 1. การสอนแบบอภิปรายกลุ่ม  2. การสอนแบบสาธิต  3. การสอนแบบสืบเสาะ | 1. บัตรทศนิยม  2. บัตรเศษส่วน  3. บัตรสัญลักษณ์ทางคณิตศาสตร์  4. บัตรประโยคสัญลักษณ์  5. บัตรโจทย์ปัญหา  6. ใบงาน  7. ภาพนิ่งจาก Powerpoint | 1. แบบฝึกหัด  2. ใบงาน |
| **15** | **การบวก การลบ การคูณ และการหารทศนิยม**  1. การหารจำนวนนับด้วยทศนิยม  2. การหารทศนิยมด้วยจำนวนนับ  3. การหารทศนิยมด้วยทศนิยม  4. การประมาณคำตอบ  5. โจทย์ปัญหาการหารทศนิยม | นักเรียนสามารถ  1. แสดงวิธีแก้ปัญหาหารทศนิยมได้  2. วิเคราะห์และแสดงวิธีการแก้โจทย์ปัญหาการหารทศนิยมได้  3. ประมาณค่าทศนิยมที่เกิดจากการหารทศนิยมได้ | 1. การสอนแบบอภิปรายกลุ่ม  2. การสอนแบบสาธิต  3. การสอนแบบสืบเสาะ | 1. บัตรทศนิยม  2. บัตรเศษส่วน  3. บัตรสัญลักษณ์ทางคณิตศาสตร์  4. บัตรประโยคสัญลักษณ์  5. บัตรโจทย์ปัญหา  6. ใบงาน  7. ภาพนิ่งจาก Powerpoint | 1. แบบฝึกหัด  2. ใบงาน |
| **16** | **การบวก การลบ การคูณ และการหารทศนิยม**  1. การบวก ลบ คูณ หารทศนิยมระคน  2. โจทย์ปัญหาการบวก ลบ คูณ หารทศนิยมระคน  \* แผนภาพความคิด \*  \* ทดสอบประจำหน่วยการเรียนรู้ \* | นักเรียนสามารถ  1. แสดงขั้นตอนในการแก้ปัญหาการบวก ลบ คูณ หารทศนิยมระคนได้อย่างสมเหตุสมผล  2. วิเคราะห์และแสดงวิธีการแก้โจทย์ปัญหาการ บวก ลบ คูณ และหารทศนิยมระคนได้อย่างสมเหตุสมผล | 1. การสอนแบบบรรยาย  2. การสอนแบบอภิปรายกลุ่ม  3. การสอนแบบสาธิต  4. การสอนแบบสืบเสาะ | 1. บัตรประโยคสัญลักษณ์  2. บัตรโจทย์ปัญหา  3. ใบงาน  4. ภาพนิ่งจาก Powerpoint | 1. แบบฝึกหัด  2. ใบงาน  3. แผนภาพ  ความคิด |
| **17 - 18** | **เส้นขนาน**  1. ลักษณะของมุมแย้ง  2. การเท่ากันของมุมแย้ง  3. การพิจารณาเส้นขนานโดยอาศัยมุมแย้ง  4. ลักษณะของมุมภายในบนข้างเดียวกันของเส้นตัด  5. การพิจารณาเส้นขนานโดยอาศัยมุมภายในบนข้างเดียวกันของเส้นตัด  6. การสร้างเส้นขนาน  7. การสร้างเส้นขนานและเส้นตัดเส้นขนาน  \*ทดสอบประจำหน่วย  การเรียนรู้ \* | นักเรียนสามารถ  1. อธิบายถึงลักษณะของเส้นคู่ขนานได้  2. บอกถึงเส้นคู่ขนานโดยอาศัยการเท่ากันของมุมแย้ง และผลบวกมุมภายในที่อยู่บนข้างเดียวกันของเส้นตัดได้  3. สร้างเส้นขนานตามเงื่อนไขที่กำหนดได้ | 1. การสอนแบบสาธิต  2. การสอนแบบบรรยาย  3. การสอนแบบสืบเสาะ | 1. ไม้โปรแทรกเตอร์  2. รูปภาพแสดงความสัมพันธ์ ของรูปเรขาคณิต 1 มิติ เช่น เส้นขนาน มุมแย้ง มุมภายในบนข้างเดียวกันของเส้นตัด | 1. แบบฝึกหัด  2. 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