|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| logo_big.gif  คณะศึกษาศาสตร์  มหาวิทยาลัยขอนแก่น | **ประมวลการสอนรายวิชา (Course Syllabus)** | | | |
| **รหัสและชื่อรายวิชา** | | **ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2562** | |
| **รหัสวิชา ค16101**  **รายวิชาคณิตศาสตร์** | | **เวลาเรียน 6 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  สมการและการแก้สมการ ประโยคสมการ สมการที่เป็นจริงเป็นเท็จ สมการที่มีตัวไม่ทราบค่า  การหาคำตอยของสมการ โจทย์ปัญหาสมการ  **ทิศ** แผนผัง มาตราส่วน การอ่านและเขียนแผนผัง  **การวัดความยาวรอบรูปสี่เหลี่ยม** เส้นทแยงมุม การสร้างรูปสี่เหลี่ยม การหาพื้นที่รูปสี่เหลี่ยม  การคาดคะเนพื้นที่รูปสี่เหลี่ยม วงกลม พื้นที่วงกลม  **บัญญัติไตรยางศ์** โจทย์ปัญหาร้อยละ การหาราคาขาย กำไร ขายทุน ลดราคา การหาดอกเบี้ยกรณีเวลาเท่ากับ 1 และไม่เท่ากับ 1  **การหาปริมาตร** หรือความจุของรูปทรงสี่เหลี่ยมมุมฉาก รูปเรขาคณิตสามมิติและสมบัติบางประการของรูปเรขาคณิตสามมิติ ส่วนของระนาบรูปเรขาคณิตสามมิติ  **สถิติและความน่าจะเป็นเบื้องต้น** การเก็บรวบรวมข้อมูล การอ่านและการเขียนแผนภูมิแท่งเปรียบเทียบ แผนภูมิรูป-วงกลม กราฟ เหตุการณ์ที่เกิดขึ้นอย่างแน่นอนอาจเกิดขึ้นหรือไม่ก็ได้ ไม่เกิดขึ้นอย่างแน่นอน |

**หมวดที่ 2 โครงสร้างรายวิชา**

| **ชื่อหน่วยการเรียนรู้** | **มาตรฐาน**  **การเรียนรู้/ตัวชี้วัด** | **หน่วยย่อยการเรียนรู้** | **เวลา (ชั่วโมง)** | **น้ำหนัก คะแนน**  **(50)** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **สมการ**  **และการแก้สมการ** | ค 1.2 ป.6/1  ค 6.1 ป.6/3 | ความหมายของสมการ  ประโยคสัญลักษณ์ที่เป็นสมการ  สมการที่เป็นจริง สมการที่มีตัวไม่ทราบค่า | 2 | 5 |
| ค 1.2 ป.6/1  ค 6.1 ป.6/3  ค 6.1 ป.6/4 | คำตอบของสมการ | 1 |
| ค 1.2 ป.6/1  ค 6.1 ป.6/2 | สมบัติของการเท่ากันเกี่ยวกับการบวกและการลบ | 1 |
| ค 4.2 ป.6/1  ค 6.1 ป.6/5 | การแก้สมการโดยใช้สมบัติการ เท่ากันเกี่ยวกับการบวกหรือการลบ | 2 |
| ค 1.2 ป.6/1  ค 6.1 ป.6/2 | สมบัติของการเท่ากันเกี่ยวกับการคูณและการหาร | 1 |
| ค 4.2 ป.6/1  ค 6.1 ป.6/5 | การแก้สมการโดยใช้สมบัติการเท่ากันเกี่ยวกับการคูณหรือการหาร | 2 |
| ค 4.2 ป.6/1  ค 6.1 ป.6/5 | การแก้สมการโดยใช้สมบัติการเท่ากันเกี่ยวกับการคูณหรือการหาร | 1 |
| ค 4.2 ป.6/1  ค 6.1 ป.6/4  ค 6.1 ป.6/5  ค 6.1 ป.6/6 | การเขียนสมการจากข้อความที่กำหนดให้ | 1 |
| ค 4.2 ป.6/1  ค 6.1 ป.6/4  ค 6.1 ป.6/5  ค 6.1 ป.6/6 | การแสดงวิธีแก้สมการเมื่อโจทย์กำหนดตัวไม่ทราบค่า | 4 |
| 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 |  |
| ทิศ แผนที่  และแผนผัง | ค 2.1 ป.6/1  ค 6.1 ป.6/2  ค 6.1 ป.6/3 | ชื่อและทิศทางของทิศ | 1 | 3 |
| ค 2.1 ป.6/1  ค 6.1 ป.6/2  ค 6.1 ป.6/3  ค 6.1 ป.6/5 | การบอกตำแหน่งของทิศ | 1 |
| ค 2.1 ป.6/1  ค 6.1 ป.6/2  ค 6.1 ป.6/3  ค 6.1 ป.6/5 | การอ่านแผนผัง | 1 |
| ค 2.2 ป.6/3  ค 2.1 ป.6/1  ค 6.1 ป.6/2  ค 6.1 ป.6/3  ค 6.1 ป.6/6 | การเขียนแผนผัง | 1 |
| ค 2.1 6/1  ค 2.1 ป.6/1  ค 6.1 ป.6/2  ค 6.1 ป.6/4 | มาตราส่วน | 1 |
|  | **ทดสอบประจำหน่วยการเรียนรู้** | 1 |
| รูปสี่เหลี่ยม | ค 3.1 ป.6/1 | ชนิดของรูปสี่เหลี่ยม | 1 | 3 |
| ค 3.1 ป.6/2 | เส้นทแยงมุมของรูปสี่เหลี่ยม | 1 |
| ค 3.2 ป.6/2  ค 6.1 ป.6/1 | การสร้างรูปสี่เหลี่ยม | 3 |
| ค 2.2 ป.6/1 | ความยาวรอบรูปของรูปสี่เหลี่ยม | 1 |
| ค 2.1 ป.6/2 | การหาพื้นที่ของรูปสี่เหลี่ยม | 2 |
| ค 2.2 ป.6/1  ค 6.1 ป.6/5 | การคาดคะเนพื้นที่ของรูปสี่เหลี่ยม | 1 |
| ค 6.1 ป.6/2  ค 6.1 ป.6/5 | การแปลงหน่วย | 1 |
| ค 2.1 ป.6/2  ค 6.1 ป.6/1  ค 6.1 ป.6/4  ค 6.1 ป.6/6 | 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 |  |
| รูปวงกลม | ค 3.1 6/1 | ทบทวนส่วนต่างๆของรูปวงกลม | 1 | 3 |
| ค 2.1 ป.6/3  ค 6.1 ป.6/1  ค 6.1 ป.6/2  ค 6.1 ป.6/4 | การหาความยาวรอบวง | 1 |
| ค 2.1 ป.6/3  ค 2.2 ป.6/1  ค 6.1 ป.6/1  ค 6.1 ป.6/2  ค 6.1 ป.6/4 | การหาพื้นที่รูปวงกลม | 2 |
| ค 2.1 ป.6/3  ค 2.2 ป.6/1  ค 6.1 ป.6/1  ค 6.1 ป.6/2  ค 6.1 ป.6/4  ค 6.1 ป.6/6 | การหารัศมี เส้นผ่านศูนย์กลาง เมื่อกำหนดเส้นรอบวง | 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  ค 6.1 ป.6/5  ค 6.1 ป.6/6 | แผนภาพความคิด |  | 0.5 |
|  | **ทดสอบประจำหน่วยการเรียนรู้** | 1 |  |
|  |  | ความรับผิดชอบ/ตรงต่อเวลา |  | 0.5 |
|  |  | การส่งงาน |  | 0.5 |
|  |  | สอบกลางภาคเรียนที่ 2 ฉบับที่ 1 | 1 | 3.75 |
|  |  | สอบกลางภาคเรียนที่ 2 ฉบับที่ 2 | 1 | 3.75 |
| บทประยุกต์ | ค 1.2 ป.6/1  ค 1.2 ป.6/2 | ทบทวนโจทย์ปัญหาการคูณและการหาร | 2 | 5 |
| ค 6.1 ป.6/3 | ทบทวนร้อยละ | 1 |
| ค 1.2 ป.6/1  ค 1.2 ป.6/2  ค 6.1 ป.6/2  ค 6.1 ป.6/3  ค 6.1 ป.6/5  ค 6.1 ป.6/6 | การแก้โจทย์ปัญหาร้อยละ | 2 |
| ค 1.2 ป.6/1  ค 1.2 ป.6/2  ค 6.1 ป.6/2  ค 6.1 ป.6/3  ค 6.1 ป.6/5  ค 6.1 ป.6/6 | โจทย์ปัญหาการซื้อขาย การหาทุน กำไร ขาดทุน ราคาขาย ลดราคา | 6 |
| **ค 1.2 ป.6/1**  **ค 1.2 ป.6/2** | ดอกเบี้ยและดอกเบี้ยทบต้น | 4 |
|  | 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 |  | 2 |
|  | **ทดสอบประจำหน่วยการเรียนรู้** | 1 |  |
| **รูปเรขาคณิต**  **สามมิติ** | ค 3.1 ป.6/1 | รูปเรขาคณิตสามมิติ | 1 | 4 |
| ค 3.2 ป.6/1 | รูปคลี่ของรูปเรขาคณิตสามมิติ | 1 |
| ค 2.2 ป.6/2  ค 6.1 ป.6/2 | การหาปริมาตรของทรงสี่เหลี่ยม มุมฉาก | 2 |
| ค 6.1 ป.6/2  ค 6.1 ป.6/5 | การแปลงหน่วย | 1 |
| ค 2.2 ป.6/2  ค 6.1 ป.6/1  ค 6.1 ป.6/2 | โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับปริมาตรหรือความจุของทรงสี่เหลี่ยมมุมฉาก | 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  ค 6.1 ป.6/5  ค 6.1 ป.6/6 | แผนภาพความคิด |  | 1 |
|  | **ทดสอบประจำหน่วยการเรียนรู้** | 1 |  |
| **สถิติและความน่าจะเป็นเบื้องต้น** | ค 6.1 ป.6/4  ค 6.1 ป.6/5 | การเก็บรวบรวมข้อมูล การจำแนกข้อมูล และการนำเสนอข้อมูล | 1 | 4 |
| ค 6.1 ป.6/5 | ทบทวนแผนภูมิรูปภาพและแผนภูมิแท่ง | 1 |
| ค 5.1 ป.6/1  ค 5.1 ป.6/2  ค 5.1 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.6/5  ค 6.1 ป.6/6 | แผนภูมิแท่งเปรียบเทียบ , กราฟเส้น , แผนภูมิรูปวงกลม | 3 |
| ค 5.1 ป.6/1  ค 5.1 ป.6/2  ค 6.1 ป.6/1  ค 6.1 ป.6/3  ค 6.1 ป.6/5 | ความน่าจะเป็น | 3 |
|  | **ทดสอบประจำหน่วยการเรียนรู้** | 1 |  |
|  |  | ความรับผิดชอบ/ตรงต่อเวลา |  | 0.5 |
|  |  | 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** | **สมการ**  **และการแก้สมการ**  1. ความหมายของสมการ  2. ประโยคสมการและอสมการ  3. สมการที่เป็นจริงเป็นเท็จ และสมการที่มีตัวไม่ทราบค่า  4. การหาคำตอบของสมการ | นักเรียนสามารถ  1. อธิบายถึงความหมายของประโยคสัญลักษณ์ที่เป็นสมการและไม่เป็นสมการได้  2. อธิบายสมการที่เป็นจริง สมการที่เป็นเท็จ หรือสมการทีมีตัวไม่ทราบค่าได้  3. บอกถึงลักษณะของคำตอบของสมการได้  4. อธิบายถึงการหาคำตอบของสมการได้ | 1. การสอนแบบสาธิต  2. การสอนแบบสืบเสาะ | 1. บัตรประโยคสมการ  2. บัตรประโยคอสมการ  3. ตาชั่ง 2 แขน  4. รูปภาพแสดงการ เท่ากัน  5. แผนภาพแสดงขั้นตอนการ  หาคำตอบสมการ | 1. แบบฝึกหัด  2. ใบงานแสดงการหาคำตอบสมการของแต่ละกลุ่ม |
| **2** | **สมการ**  **และการแก้สมการ**  5. สมบัติของการเท่ากันเกี่ยวกับการบวก ลบ คูณ และหาร ทั้งสองข้างของสมการ  6. การหาคำตอบของสมการ  7. การตรวจคำตอบของสมการ | นักเรียนสามารถ  1. แสดงวิธีการหาคำตอบของสมการ  2. แสดงวิธีตรวจคำตอบของสมการได้ | 1. การสอนแบบสืบเสาะ  2. การสอนแบบสาธิต  3. การสอนแบบกระบวน  การกลุ่ม | 1. บัตรประโยคสมการ  2. บัตรประโยคอสมการ  3. ตาชั่ง 2 แขน  4. รูปภาพแสดงการ เท่ากัน  5. แผนภาพแสดงขั้นตอนการ  หาคำตอบสมการ  6. บัตรโจทย์สมการ | 1. แบบฝึกหัด  2. ใบงานแสดงการหาคำตอบสมการของแต่ละกลุ่ม |
| **3** | **สมการ**  **และการแก้สมการ**  8. การเขียนสมการจาก  โจทย์ปัญหา  9. การแก้โจทย์ปัญหา  สมการ  \* แผนภาพความคิด\*  \* ทดสอบประจำหน่วยการเรียนรู้\* | นักเรียนสามารถ  1. บอกถึงส่วนประกอบของโจทย์ปัญหาสมการได้  2. เขียนสมการจากโจทย์ปัญหาสมการได้  3. แสดงวิธีการแก้สมการจากโจทย์ปัญหาสมการได้ | 1. การสอนแบบบรรยาย  2. การสอนแบบสาธิต  3. การสอนแบบกระบวน  การกลุ่ม | 1. บัตรประโยคสมการ  2. บัตรโจทย์ปัญหาสมการ  3. ใบงาน | 1. แบบฝึกหัด  2. ชิ้นงานแสดงการ  แก้โจทย์สมการ  3. ใบงาน  4. แผนภาพความคิด |
| **4** | **ทิศ แผนที่และแผนผัง**  1. ทิศต่าง ๆ  2. มุมระหว่างทิศต่าง ๆ  3. ความสัมพันธ์ของจุดต่าง ๆ ในโรงเรียนกับทิศ  4. มาตราส่วน  5. การอ่านแผนผัง  6. การเขียนแผงผัง  \* ทดสอบประจำหน่วยการเรียนรู้ \* | นักเรียนสามารถ  1. บอกตำแหน่งทิศต่าง ๆ ในสถานการณ์  จริงได้  2. บอกตำแหน่งทิศต่าง ๆ ในแผนที่และ  แผนผังได้  3. ใช้มาตราส่วนในการอ่านและเขียน  แผนผังได้ | 1. การสอนแบบบรรยาย  2. การสอนแบบอภิปราย  3. การสอนแบบสืบเสาะ  4. การสอนแบบอภิปรายกลุ่ม | 1. แผนผังเรื่องทิศ  2. ไม้โปรแทรกเตอร์  3. ตัวอย่างแผนผัง  4. แผนผังเรื่องทิศ | 1. แบบฝึกหัด  2. แผนผังสถานที่ใน  โรงเรียน เช่น  3. แผนผังห้องเรียน  4. แผนผังอาคาร  เรียน |
| **5** | **รูปสี่เหลี่ยม**  1. ทบทวนชนิดของรูปสี่เหลี่ยม  1.1 รูปสี่เหลี่ยมที่มีด้านขนาน 2 คู่  1.2 รูปสี่เหลี่ยมที่มีด้านขนาน 1 คู่  1.3 รูปสี่เหลี่ยมที่ไม่มีด้าน  ขนาน  2. เส้นทแยงมุมของรูป  สี่เหลี่ยม  3. การสร้างรูปสี่เหลี่ยม  - เมื่อกำหนดความยาวด้าน  - เมื่อกำหนดความยาว  ด้านและขนาดของมุม  - เมื่อกำหนดความยาว  ของเส้นทแยงมุม  4. ความยาวรอบรูปของ  รูปสี่เหลี่ยม | นักเรียนสามารถ  1. บอกลักษณะของรูปสี่เหลี่ยมชนิด  ต่าง ๆ ได้  2. อธิบายถึงลักษณะของเส้นทแยงมุม  ของรูปสี่เหลี่ยมชนิดต่าง ๆได้  3. สร้างรูปสี่เหลี่ยมตามเงื่อนที่กำหนด  ให้ได้  4. คำนวณหาความยาวรอบรูปของรูป  สี่เหลี่ยมได้ | 1. การสอนแบบบรรยาย  2. การสอนแบบสืบเสาะ | 1. สไลด์รูปสี่เหลี่ยม  2. ไม้โปรแทรกเตอร์  3. แผนภาพแสดงรูปสี่เหลี่ยม  ชนิดต่าง ๆ  4. ตารางร้อยหน่วยแสดง  การหาพื้นที่ และความยาวรอบรูป | 1. แบบฝึกหัด  2. ใบงาน |
| **6** | **รูปสี่เหลี่ยม**  5. การหาพื้นที่ของรูปสี่เหลี่ยมโดยใช้ความยาวด้าน  5.1 รูปสี่เหลี่ยมที่มีด้านขนาน 2 คู่  5.2 รูปสี่เหลี่ยมที่มีด้านขนาน 1 คู่  6. การหาพื้นที่ของรูปสี่เหลี่ยมโดยใช้สมบัติของเส้นทแยงมุม  7. การคาดคะเนพื้นที่ของรูปสี่เหลี่ยม  8. การแปลงหน่วย  9. โจทย์ปัญหา  \* แผนภาพความคิด \*  \* ทดสอบประจำหน่วยการเรียนรู้ \* | นักเรียนสามารถ  1. อธิบายความสัมพันธ์ของหน่วยต่าง ๆ  ได้  2. คำนวณหาพื้นที่ของรูปสี่เหลี่ยมได้  3. แสดงวิธีแก้โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับรูป  สี่เหลี่ยมได้  4. คะเนเกี่ยวกับพื้นที่ของรูปสี่เหลี่ยมได้  ได้อย่างเหมาะสม | 1. การสอนแบบสืบเสาะ  2. การสอนแบบกระบวนการกลุ่ม | 1. แผนภาพแสดงรูปสี่เหลี่ยม  ชนิดต่าง ๆ  2. ตารางร้อยหน่วยแสดง  การหาพื้นที่ | 1. แบบฝึกหัด  2. ใบงาน  3. แผนภาพความคิด |
| **7** | **วงกลม**  1. ทบทวนส่วนต่างๆของรูปวงกลม  2. ความยาวรอบวง  3. พื้นที่รูปวงกลม  4. แก้โจทย์ปัญหาวงกลม  5. การหารัศมี เส้นผ่านศูนย์กลางเมื่อกำหนดเส้นรอบวง  \* แผนภาพความคิด \*  \* ทดสอบประจำหน่วยการเรียนรู้ \* | นักเรียนสามารถ  1. บอกถึงส่วนประกอบของวงกลมได้  2. ตั้งข้อสังเกตถึงความสัมพันธ์ของรัศมี  กับเส้นผ่าศูนย์กลางได้  3. คำนวณหาเส้นรอบวงของวงกลมได้  4. คำนวณหาพื้นที่ของวงกลมได้  5. แสดงวิธีแก้โจทย์ปัญหาวงกลมได้  6. หาความยาวของรัศมีกรณีกำหนดเส้น  รอบวงได้ | 1. การสอนแบบสาธิต  2. การสอนแบบสืบเสาะ | 1. วงเวียน  2. เชือก  3. ไม้บรรทัด | 1. แบบฝึกหัด  2. ใบงาน  3. แผนภาพความคิด |
| **8** | **สอบกลางภาคเรียนที่ 2** | | | | |
| **9-10** | **บทประยุกต์**  1. ทบทวนโจทย์ปัญหาการคูณและการหาร  2. ทบทวนร้อยละ  3. การแก้โจทย์ปัญหาร้อยละ | นักเรียนสามารถ  1. แสดงวิธีการแก้ปัญหาการคูณและการหารได้  2. แสดงวิธีการแก้ปัญหาโจทย์เกี่ยวกับร้อยละได้ | 1. การสอนแบบบรรยาย  2. การสอนแบบสาธิต  3. การสอนแบบอภิปรายกลุ่ม  4. การสอนแบบเพื่อนช่วย  เพื่อน | 1. ตารางแสดงการแก้ปัญหา  ร้อยละ | 1. แบบฝึกหัด  2. ใบงาน |
| **11 - 12** | **บทประยุกต์**  1. โจทย์ปัญหาซื้อขาย การหาทุน การหากำไรขาดทุน การหาราคาขาย การลดราคา | นักเรียนสามารถ  1. อธิบายถึงความสัมพันธ์ของการขายกับกำไร-ขาดทุนได้  2. แสดงวิธีแก้สถานการณ์ปัญหาการซื้อขาย กำไร-ขาดทุน ลดราคาได้ | 1. การสอนแบบบรรยาย  2. การสอนแบบอภิปรายกลุ่ม  3. การสอนแบบเพื่อนช่วย  เพื่อน | 1. ตารางแสดงการแก้ปัญหาร้อยละ  2. แถบโจทย์ปัญหาบทประยุกต์  3. แผนภาพแสดงการ  เปรียบเทียบ ทุน ราคาขาย  กำไร ขาดทุน | 1. แบบฝึกหัด  2. ใบงาน |
| **13** | **บทประยุกต์**  1. การหาดอกเบี้ย  กรณีเวลาเท่ากับ 1  2. การหาดอกเบี้ย  กรณีเวลาไม่เท่ากับ 1  \* แผนภาพความคิด \*  \* ทดสอบประจำหน่วยการเรียนรู้ \* | นักเรียนสามารถ  1. แสดงวิธีหาดอกเบี้ยกรณีเวลาเท่ากับ 1 ได้  2. แสดงวิธีหาดอกเบี้ยกรณีเวลาไม่เท่ากับ 1 ได้ | 1. การสอนแบบบรรยาย  2. การสอนแบบอภิปรายกลุ่ม | 1. ตารางแสดงการแก้ปัญหาร้อยละ  2. แถบโจทย์ปัญหาดอกเบี้ย | 1. แบบฝึกหัด  2. ใบงาน  3. แผนภาพความคิด |
| **14** | **รูปเรขาคณิตสามมิติ**  1. ลักษณะรูปเรขาคณิตสามมิติ  2. ชนิดรูปเรขาคณิตสามมิติ  3. รูปคลี่ของรูปเรขาคณิตสามมิติ  4. การหาปริมาตรของทรงสี่เหลี่ยมมุมฉาก | นักเรียนสามารถ  1. อธิบายถึงลักษณะของรูปเรขาคณิต 1 และ 2 มิติ พร้อมยกตัวอย่างได้  2. บอกถึงลักษณะและส่วนประกอบของรูปเรขาคณิตสามมิติได้  3. หาปริมาตรของรูปเรขาคณิตสามมิติได้ | 1. การสอนแบบสืบเสาะ | 1.รูปเรขาคณิตสามมิติ | 1. แบบฝึกหัด  2. ชิ้นงาน |
| **15** | **รูปเรขาคณิตสามมิติ**  1. การแปลงหน่วย  2. โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับปริมาตร 3. ความจุของทรงสี่เหลี่ยมมุมฉาก  \* แผนภาพความคิด \*  \* ทดสอบประจำหน่วย  การเรียนรู้ \* | นักเรียนสามารถ  1. แปลงหน่วยเกี่ยวกับความยาวและ  ปริมาตรได้  2. แสดงวิธีแก้โจทย์ปัญหารูปเรขาคณิต  สามมิติได้ | 1. การสอนแบบอภิปราย  2. การสอนแบบสืบเสาะ | 1. รูปเรขาคณิตสามมิติ | 1. แบบฝึกหัด  2. แผนภาพความคิด |
| **16-17** | **สถิติและความน่าจะเป็น**  **เบื้องต้น**  1. ลักษณะของข้อมูลทางสถิติเบื้องต้น  2. การเก็บรวบรวมข้อมูล  3. การจำแนกข้อมูลและการนำเสนอข้อมูล  4. การอ่าน  แผนภูมิแท่งเปรียบเทียบ  กราฟเส้น แผนภูมิรูปวงกลม  5. การเขียนแผนภูมิ รูปภาพ แผนภูมิแท่ง  6. ความน่าจะเป็นเบื้องต้น  \* ทดสอบประจำหน่วยการเรียนรู้ \* | นักเรียนสามารถ  1. ร่วมเสนอลักษณะของข้อมูลทางสถิติเบื้องต้น เช่น ตาราง แผนภูมิ กราฟ ได้  2. แสดงความคิดเห้รเกี่ยวกับการเก็บข้อมูลและลงมือเบข้อมูลได้จริง  3. นำเสนอข้อมูลที่เก็บมาได้ ในรูปแบบต่าง ๆได้  4. อ่านและเขียนข้อมูลต่าง ๆเช่น แผนภูมิ กราฟ ได้ | 1. การสอนแบบอภิปราย  2. การสอนแบบสืบเสาะ |  | 1. แบบฝึกหัด  2. ชิ้นงาน (นำเสนอ  ข้อมูลจากข้อมูลที่เก็บ  ได้) |
| **18** | **สอบปลายภาคเรียนที่ 2** | | | | |

**หมวดที่ 4 การประเมินผลการเรียนรู้และแหล่งการเรียนรู้**

**4.1 การประเมินผล**

4.1.1 วิธีการวัดและประเมินผล

| **ที่** | **วิธีการประเมินผล** | **คะแนนเก็บ** | **ร้อยละ** |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | บทที่ 7 สมการและการแก้สมการ | 25 | 5 |
| 2 | แผนภาพความคิดเรื่องสมการและการแก้สมการ | 10 | 1 |
| 3 | บทที่ 8 ทิศ แผนที่ และแผนผัง | 30 | 3 |
| 4 | บทที่ 9 รูปสี่เหลี่ยม | 30 | 3 |
| 5 | แผนภาพความคิดเรื่องรูปสี่เหลี่ยม | 10 | 1 |
| 6 | บทที่ 10 รูปวงกลม | 20 | 3 |
| 7 | แผนภาพความคิดเรื่องรูปวงกลม | 10 | 0.5 |
| 8 | ความรับผิดชอบ/ตรงต่อเวลา | 10 | 0.5 |
| 9 | การส่งงาน | 10 | 0.5 |
| 10 | สอบกลางภาคเรียนที่ 2 ฉบับที่ 1 | 30 | 3.75 |
| 11 | สอบกลางภาคเรียนที่ 2 ฉบับที่ 2 | 30 | 3.75 |
| 12 | บทที่ 11 บทประยุกต์ | 20 | 5 |
| 13 | แผนภาพความคิดเรื่องบทประยุกต์ | 10 | 2 |
| 14 | บทที่ 12 รูปทรงเรขาคณิตสามมิติ | 20 | 4 |
| 15 | แผนภาพความคิดเรื่องรูปทรงเรขาคณิตสามมิติ | 10 | 1 |
| 16 | บทที่ 13 สถิติและความน่าจะเป็นเบื้องต้น | 20 | 4 |
| 17 | ความรับผิดชอบ/ตรงต่อเวลา | 10 | 0.5 |
| 18 | การร่วมกิจกรรม | 10 | 0.5 |
| 19 | การส่งงาน | 10 | 0.5 |
| 20 | สอบปลายภาคเรียนที่ 2 ฉบับที่ 1 | 30 | 3.75 |
| 21 | สอบปลายภาคเรียนที่ 2 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