**หน่วยการเรียนรู้**

**กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2**

**รหัสวิชา ค20215 รายวิชา คณิตศาสตร์ขั้นสูง 3**

**จำนวน 2.0 หน่วยกิต เวลา 80 ชั่วโมง**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **หน่วยการเรียนรู้/ชื่อหน่วย** | **เวลา (ช.ม.)** | **สมรรถนะ/ทักษะกระบวนการ/รูปแบบการสอน** | **สื่อ** | **การวัดประเมินผล** |
| **1. ทฤษฎีบทปีทาโกรัส** 1. ทฤษฎีบทปีทาโกรัส 2. บทกลับของทฤษฎีบทปีทาโกรัส 3. โจทย์ปัญหาปีทาโกรัส**2. ความเท่ากันทุกประการ** - แบบ ด.ม.ด. - แบบ ม.ด.ม. - แบบ ด.ด.ด - แบบ ฉ.ด.ด. - แบบ ม.ม.ด - สมบัติของสามเหลี่ยมหน้าจั่ว | **12**345**15**222333 | **สมรรถนะ**1. ความสามารถในการสื่อสาร2. ความสามารถในการคิด3. ความสามารถในการแก้ปัญหา**ทักษะกระบวนการ/รูปแบบการสอน**1. การแก้ปัญหา2. กระบวนการคณิตศาสตร์3. กระบวนการกลุ่ม4. กระบวนการคิดสร้างสรรค์**สมรรถนะ**1. ความสามารถในการสื่อสาร2. ความสามารถในการคิด3. ความสามารถในการแก้ปัญหา**ทักษะกระบวนการ/รูปแบบการสอน**1. การแก้ปัญหา2. กระบวนการคณิตศาสตร์3. กระบวนการกลุ่ม4. กระบวนการคิดสร้างสรรค์ | 1. เอกสารประกอบการเรียน  รายวิชาคณิตศาสตร์ขั้นสูง3  ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 22. ใบงาน 3. www.kanid.com 4. ศูนย์วิทยบริการ1. เอกสารประกอบการเรียน  รายวิชาคณิตศาสตร์ขั้นสูง3  ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 22. ใบงาน 3. www.kanid.com 4. ศูนย์วิทยบริการ | 1.การใช้แบบสังเกตคุณลักษณะ2.การตรวจแบบฝึกหัด3.การตรวจแบบทดสอบ1.การใช้แบบสังเกตคุณลักษณะ2.การตรวจแบบฝึกหัด3.การตรวจแบบทดสอบ |

 **หน่วยการเรียนรู้**

**กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2**

**รหัสวิชา ค20215 รายวิชา คณิตศาสตร์ขั้นสูง 3**

**จำนวน 2.0 หน่วยกิต เวลา 80 ชั่วโมง**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **หน่วยการเรียนรู้/ชื่อหน่วย** | **เวลา (ช.ม.)** | **สมรรถนะ/ทักษะกระบวนการ/รูปแบบการสอน** | **สื่อ** | **การวัดประเมินผล** |
| **3. ความคล้าย** 1. ความคล้ายของรูปสามเหลี่ยม 2. การประยุกต์ของความคล้ายของ  รูปสามเหลี่ยม**4. วงกลม** 1. มุมที่จุดศูนย์กลาง  2. มุมในส่วนโค้งของวงกลม  3. คอร์ด  4. เส้นสัมผัสวงกลม | **13**67**13**3343 | **สมรรถนะ**1. ความสามารถในการสื่อสาร2. ความสามารถในการคิด3. ความสามารถในการแก้ปัญหา**ทักษะกระบวนการ/รูปแบบการสอน**1. การแก้ปัญหา2. กระบวนการคณิตศาสตร์3. กระบวนการกลุ่ม4. กระบวนการคิดสร้างสรรค์**สมรรถนะ**1. ความสามารถในการสื่อสาร2. ความสามารถในการคิด3. ความสามารถในการแก้ปัญหา**ทักษะกระบวนการ/รูปแบบการสอน**1. การแก้ปัญหา2. กระบวนการคณิตศาสตร์3. กระบวนการกลุ่ม4. กระบวนการคิดสร้างสรรค์ | 1. เอกสารประกอบการเรียน  รายวิชาคณิตศาสตร์ขั้นสูง3  ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 22. ใบงาน 3. www.kanid.com 4. ศูนย์วิทยบริการ1. เอกสารประกอบการเรียน  รายวิชาคณิตศาสตร์ขั้นสูง3  ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 22. ใบงาน 3. www.kanid.com 4. ศูนย์วิทยบริการ | 1.การใช้แบบสังเกตคุณลักษณะ2.การตรวจแบบฝึกหัด3.การตรวจแบบทดสอบ1.การใช้แบบสังเกตคุณลักษณะ2.การตรวจแบบฝึกหัด3.การตรวจแบบทดสอบ |

**หน่วยการเรียนรู้**

**กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2**

**รหัสวิชา ค20215 รายวิชา คณิตศาสตร์ขั้นสูง 3**

**จำนวน 2.0 หน่วยกิต เวลา 80 ชั่วโมง**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **หน่วยการเรียนรู้/ชื่อหน่วย** | **เวลา (ช.ม.)** | **สมรรถนะ/ทักษะกระบวนการ/รูปแบบการสอน** | **สื่อ** | **การวัดประเมินผล** |
| **5. อัตราส่วนตรีโกณมิติ** 1. อัตราส่วนตรีโกณมิติ  2. แก้สมการอัตราส่วนตรีโกณมิติ  3. เอกลักษณ์อัตราส่วนตรีโกณมิติ 4. การนำไปใช้ **6. เรขาคณิตวิเคราะห์** 1. การหาระยะระหว่างจุดสองจุด  2. จุดกึ่งกลางระหว่างจุดสองจุด  3. จุดตัดของเส้นมัธยฐาน  4. ความชันของเส้นตรง  5. หาสมการเส้นตรง 6. นำไปใช้ในการแก้ปัญหา | **13**2344 **14**222233 | **สมรรถนะ**1. ความสามารถในการสื่อสาร2. ความสามารถในการคิด3. ความสามารถในการแก้ปัญหา**ทักษะกระบวนการ/รูปแบบการสอน**1. การแก้ปัญหา2. กระบวนการคณิตศาสตร์3. กระบวนการกลุ่ม4. กระบวนการคิดสร้างสรรค์**สมรรถนะ**1. ความสามารถในการสื่อสาร2. ความสามารถในการคิด3. ความสามารถในการแก้ปัญหา**ทักษะกระบวนการ/รูปแบบการสอน**1. การแก้ปัญหา2. กระบวนการคณิตศาสตร์3. กระบวนการกลุ่ม4. กระบวนการคิดสร้างสรรค์ | 1. เอกสารประกอบการเรียน  รายวิชาคณิตศาสตร์ขั้นสูง3  ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 22. ใบงาน 3. www.kanid.com 4. ศูนย์วิทยบริการ1. เอกสารประกอบการเรียน  รายวิชาคณิตศาสตร์ขั้นสูง3  ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 22. ใบงาน 3. www.kanid.com 4. ศูนย์วิทยบริการ | 1.การใช้แบบสังเกตคุณลักษณะ2.การตรวจแบบฝึกหัด3.การตรวจแบบทดสอบ1.การใช้แบบสังเกตคุณลักษณะ2.การตรวจแบบฝึกหัด3.การตรวจแบบทดสอบ |