

โครงการสอน (Course Outline)
สาระการเรียนรู้รายวิชา คณิตศาสตร์ รหัส ค31101

ครูผู้สอน มิสปรียาภรณ์ เพ็ชรงาม
 ระดับชั้น

ประถมศึกษาปีที่ มัธยมศึกษาปีที่ 4/2-5 ภาคเรียนที่ 1 / 2557

ลักษณะวิชา

สาระพื้นฐาน สาระเพิ่มเติม กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน อื่น ๆ

1) คำอธิบายรายวิชา (ภาคเรียนที่ 1)

ศึกษาความรู้พื้นฐานทางคณิตศาสตร์ เรื่อง เซต การให้เหตุผล จำนวนจริง และเลขยกกำลัง โดยกระบวนการสอนโดยเน้นผู้สอนและผู้เรียน แบบอุปนัย และนิรนัย เพื่อใฝ่เรียนรู้ มีวินัย มุ่งมั่นในการทำงาน มีความวิริยะ อุตสาหะ

2) ตัวชี้วัดรายภาค (ภาคเรียนที่ 1)

ตัวชี้วัดรายภาค	ความสอดคล้องกับหลักสูตรแกนกลาง
1. มีความคิดรวบยอดในเรื่องเซตและการดำเนินการของเซต	ค 4.1 / 1
2. เขียนแผนภาพเวนน-ออยเลอร์แสดงเซตและนำไปใช้แก้ปัญหา	ค 4.2 / 1
3. เข้าใจและสามารถใช้การให้เหตุผลแบบอุปนัยและนิรนัย	ค 4.1 / 2
4. ตรวจสอบความสมเหตุสมผลของการให้เหตุผล โดยใช้แผนภาพเวนน-ออยเลอร์	ค 4.2 / 2
5. แสดงความสัมพันธ์ของจำนวนต่างๆ ในระบบจำนวนจริง	ค 1.1 / 1
6. มีความคิดรวบยอดเกี่ยวกับค่าสัมบูรณ์ของจำนวนจริง	ค 1.1 / 2
7. เข้าใจสมบัติของจำนวนจริงเกี่ยวกับการบวก การคูณการเท่ากัน การไม่เท่ากันและนำไปใช้ได้	ค 1.4 / 1
8. มีความคิดรวบยอดเกี่ยวกับจำนวนจริงที่อยู่ในรูปเลขยกกำลังที่มีเลขชี้กำลังเป็นจำนวนตรรกยะและจำนวนจริงที่อยู่ในรูปกรณฑ์	ค 1.1 / 3
9. เข้าใจความหมายและหาผลลัพธ์ที่เกิดจากการบวก การลบ การคูณ การหาร จำนวนจริงที่อยู่ในรูปเลขยกกำลังที่มีเลขชี้กำลังเป็นจำนวนตรรกยะ และจำนวนจริงที่อยู่ในรูปกรณฑ์	ค 1.2 / 1
10. หาค่าประมาณของจำนวนจริงที่อยู่ในรูปกรณฑ์ และจำนวนจริงที่อยู่ในรูปเลขยกกำลังโดยใช้วิธีการคำนวณที่เหมาะสม	ค 1.3 / 1

3) เนื้อหาวิชา

ภาคเรียนที่ 1

ระยะเวลา	เนื้อหาการเรียน
เนื้อหาการเรียนก่อนสอบกลางภาค – สอบกลางภาค	1. เซต - เซต - สับเซตและเพาเวอร์เซต - เอกภพสัมพัทธ์ - ยูเนียน อินเตอร์เซกชัน และคอมพลีเมนต์ของเซต 2. การให้เหตุผล - การให้เหตุผลแบบอุปนัย - การให้เหตุผลแบบนิรนัย
เนื้อหาการเรียนหลังสอบกลางภาค – สอบปลายภาค	1. จำนวนจริง - จำนวนจริง - สมบัติของจำนวนจริงที่เกี่ยวกับการบวกและการคูณ - การนำสมบัติของจำนวนจริงไปใช้ในการแก้สมการกำลังสอง - การไม่เท่ากัน - ค่าสัมบูรณ์ของจำนวนจริง 2. เลขยกกำลัง - รากที่ n ของจำนวนจริง - เลขยกกำลังที่มีเลขยกกำลังเป็นจำนวนตรรกยะ

4) วิธีการวัดผลประเมินผล

สัดส่วนคะแนนการวัดผลประเมินผล = คะแนนประเมินตามสภาพจริง (60 คะแนน) : คะแนนสอบ (40 คะแนน)

การวัดตัวชี้วัดรายภาค

ภาคเรียนที่	ตัวชี้วัดรายภาคที่ต้องการวัด (ข้อที่)
1	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

5) รายละเอียดการเก็บคะแนน

ภาคเรียนที่ 1

การเก็บคะแนนก่อนสอบกลางภาค (ประเมินตามสภาพจริง) : 30 คะแนน

ตัวชี้วัดรายภาคที่ต้องการวัด (ข้อที่)	วิธีการวัด	คะแนน
1	- ใบงานเรื่องเซต	20
3	- ใบงานเรื่องการให้เหตุผล	10

การเก็บคะแนนสอบกลางภาค (ประเมินตามสภาพจริง) : 20 คะแนน

ตัวชี้วัดรายภาคที่ต้องการวัด (ข้อที่)	วิธีการวัด	คะแนน
2	- แบบทดสอบเรื่องเซต	10
4	- แบบทดสอบเรื่องการให้เหตุผล	10

การเก็บคะแนนหลังสอบกลางภาค (ประเมินตามสภาพจริง) : 20 คะแนน

ตัวชี้วัดรายภาคที่ต้องการวัด (ข้อที่)	วิธีการวัด	คะแนน
6 , 7	- ใบงานเรื่องจำนวนจริง	5 , 5
8 , 10	- ใบงานเรื่องเลขยกกำลัง	5 , 5

การเก็บคะแนนแฟ้มพัฒนางาน (Portfolio) : 10 คะแนน

ตัวชี้วัดรายภาคที่ต้องการวัด (ข้อที่)	วิธีการวัด	คะแนน
5	- ใบงานแสดงความสัมพันธ์ของจำนวนต่างๆ ในระบบจำนวนจริง	10

การเก็บคะแนนสอบปลายภาค (ประเมินตามสภาพจริง) : 20 คะแนน

ตัวชี้วัดรายภาคที่ต้องการวัด (ข้อที่)	วิธีการวัด	คะแนน
7	- แบบทดสอบเรื่องจำนวนจริง	10
9	- แบบทดสอบเรื่องเลขยกกำลัง	10

โครงการสอน (Course Outline)
สาระการเรียนรู้รายวิชา คณิตศาสตร์ รหัส ค 31102

ครูผู้สอน มิสปรียาภรณ์ เพ็ชรงาม
 ระดับชั้น

ประถมศึกษาปีที่ มัธยมศึกษาปีที่ 4/2-5 ภาคเรียนที่ 2 / 2557

ลักษณะวิชา

สาระพื้นฐาน สาระเพิ่มเติม กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน อื่น ๆ

1) คำอธิบายรายวิชา (ภาคเรียนที่ 2)

ศึกษาความรู้พื้นฐานทางคณิตศาสตร์เรื่อง ความสัมพันธ์และฟังก์ชัน และอัตราส่วนตรีโกณ โดยกระบวนการสอนโดยเน้นผู้สอนและผู้เรียน แบบอุปนัย และนิรนัย เพื่อใฝ่เรียนรู้ มีวินัย มุ่งมั่นในการทำงาน มีความวิริยะ อุตสาหะ

2) ตัวชี้วัดรายภาค (ภาคเรียนที่ 2)

ตัวชี้วัดรายภาค	ความสอดคล้องกับหลักสูตรแกนกลาง
1. มีความคิดรวบยอดเกี่ยวกับความสัมพันธ์และฟังก์ชันในรูปแบบต่างๆ เช่น ตาราง กราฟ และสมการ	ค 4.1 / 3
2. แก้สมการ และอสมการตัวแปรเดียวดีกรีไม่เกินสอง	ค 4.2 / 3
3. สร้างความสัมพันธ์หรือฟังก์ชันจากสถานการณ์หรือปัญหา และนำไปใช้ในการแก้ปัญหา	ค 4.2 / 4
4. ใช้กราฟของสมการ อสมการฟังก์ชัน ในการแก้ปัญหา	ค 4.2 / 5
5. ใช้ความรู้เรื่องอัตราส่วนตรีโกณมิติของมุมในการคาดคะเนระยะทางและความสูง	ค 2.1 / 1
6. แก้โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับระยะทางและความสูงโดยใช้อัตราส่วนตรีโกณมิติ	ค 2.2 / 1
7. ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์	ค 6.1 / 6

3) เนื้อหาวิชา

ภาคเรียนที่ 2

ระยะเวลา	เนื้อหาการเรียน
เนื้อหาการเรียนก่อนสอบกลางภาค – สอบกลางภาค	1 ความสัมพันธ์และฟังก์ชัน - ความสัมพันธ์และฟังก์ชัน - ฟังก์ชันเชิงเส้น - ฟังก์ชันกำลังสอง - ฟังก์ชันเอกซ์โพเนนเชียล - ฟังก์ชันค่าสัมบูรณ์ - ฟังก์ชันขั้นบันได
เนื้อหาการเรียนหลังสอบกลางภาค – สอบปลายภาค	2 อัตราส่วนตรีโกณมิติ - อัตราส่วนตรีโกณมิติ - การประยุกต์ของอัตราส่วนตรีโกณมิติ

4) วิธีการวัดผลประเมินผล

สัดส่วนคะแนนการวัดผลประเมินผล = คะแนนประเมินตามสภาพจริง (60 คะแนน) : คะแนนสอบ (40 คะแนน)

การวัดตัวชี้วัดรายภาค

ภาคเรียนที่	ตัวชี้วัดรายภาคที่ต้องการวัด (ข้อที่)
2	1 2 3 4 5 6 7

5) รายละเอียดการเก็บคะแนน

ภาคเรียนที่ 2

การเก็บคะแนนก่อนสอบกลางภาค (ประเมินตามสภาพจริง) : 25 คะแนน

ตัวชี้วัดรายภาคที่ต้องการวัด (ข้อที่)	วิธีการวัด	คะแนน
1 , 2	- ใบงานเรื่องความสัมพันธ์และฟังก์ชัน	10 , 15

การเก็บคะแนนสอบกลางภาค (ประเมินตามสภาพจริง) : 20 คะแนน

ตัวชี้วัดรายภาคที่ต้องการวัด (ข้อที่)	วิธีการวัด	คะแนน
3 , 4	- แบบทดสอบเรื่องความสัมพันธ์และฟังก์ชัน	20

การเก็บคะแนนหลังสอบกลางภาค (ประเมินตามสภาพจริง) : 25 คะแนน

ตัวชี้วัดรายภาคที่ต้องการวัด (ข้อที่)	วิธีการวัด	คะแนน
6	- ใบงานเรื่องอัตราส่วนตรีโกณมิติ	25

การเก็บคะแนนแฟ้มพัฒนางาน (Portfolio) : 10 คะแนน

ตัวชี้วัดรายภาคที่ต้องการวัด (ข้อที่)	วิธีการวัด	คะแนน
7	- รักการอ่าน	10

การเก็บคะแนนสอบปลายภาค (ประเมินตามสภาพจริง) : 20 คะแนน

ตัวชี้วัดรายภาคที่ต้องการวัด (ข้อที่)	วิธีการวัด	คะแนน
5	- แบบทดสอบเรื่องอัตราส่วนตรีโกณมิติ	20