

โครงการสอน (Course Outline)
สาระการเรียนรู้รายวิชา คณิตศาสตร์เพิ่มเติม รหัส ค23203

ครูผู้สอน มิสกนกพร ตัญเจริญสุขจิต
 ระดับชั้น

ประถมศึกษาปีที่ มัธยมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 1 / 2557

ลักษณะวิชา

สาระพื้นฐาน สาระเพิ่มเติม กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน อื่น ๆ

1) คำอธิบายรายวิชา(ภาคเรียนที่ 1)

ศึกษาความรู้พื้นฐานทางคณิตศาสตร์ เรื่องกรณฑ์ที่สอง การบวก การลบ การคูณและการหารจำนวนจริงเรื่องการแยกตัวประกอบของพหุนามดีกรีสอง โดยใช้สมบัติการแจกแจง ในรูปกำลังสองสมบูรณ์ ในรูปผลต่างกำลังสอง การแยกตัวประกอบของพหุนามดีกรีสูงกว่าสองที่มีสัมประสิทธิ์เป็นจำนวนเต็ม การแยกตัวประกอบของพหุนามโดยใช้ทฤษฎีบทเศษเหลือ โดยกระบวนการทางคณิตศาสตร์การแก้ปัญหา การให้เหตุผล การเชื่อมโยงความรู้ทางคณิตศาสตร์ เพื่อให้มีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ใฝ่เรียนรู้ มีวินัย มุ่งมั่นในการทำงาน และมีจิตสาธารณะ

2) ตัวชี้วัดรายภาค(ภาคเรียนที่ 1)

ตัวชี้วัดรายภาค	ความสอดคล้องกับหลักสูตรแกนกลาง
1. บวก ลบ คูณ และหารจำนวนจริงเกี่ยวกับกรณฑ์ที่สอง และนำไปใช้แก้ปัญหาได้	ค 1.2 / 1
2. แยกตัวประกอบของพหุนามดีกรีสองโดยวิธีทำเป็นกำลังสองสมบูรณ์ได้	ค 4.2 / 5
3. แยกตัวประกอบของพหุนามดีกรีสูงกว่าสองที่มีสัมประสิทธิ์ของแต่ละพจน์เป็นจำนวนเต็มและได้ตัวประกอบที่มีสัมประสิทธิ์ของแต่ละพจน์เป็นจำนวนเต็ม โดยอาศัยวิธีทำเป็นกำลังสองสมบูรณ์หรือใช้ทฤษฎีบทเศษเหลือได้	ค 4.2 / 5
4. ใช้วิธีการที่หลากหลายแก้ปัญหาได้	ค 6.1 / 1
5. ใช้ความรู้ ทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์ และเทคโนโลยีในการแก้ปัญหาในสถานการณ์ต่าง ๆ ได้อย่างเหมาะสม	ค 6.1 / 2

3) เนื้อหาวิชา

ภาคเรียนที่ 1

ระยะเวลา	เนื้อหาการเรียน
เนื้อหาการเรียนก่อนสอบกลางภาค – สอบกลางภาค	- กรณีที่ที่สอง
เนื้อหาการเรียนหลังสอบกลางภาค – สอบปลายภาค	- การแยกตัวประกอบของพหุนาม

4) วิธีการวัดผลประเมินผล

สัดส่วนคะแนนการวัดผลประเมินผล = คะแนนประเมินตามสภาพจริง (50 คะแนน) : คะแนนสอบ (50 คะแนน)

การวัดตัวชี้วัดรายภาค

ภาคเรียนที่	ตัวชี้วัดรายภาคที่ต้องการวัด (ข้อที่)
1	1 2 3 4 5

5) รายละเอียดการเก็บคะแนน

ภาคเรียนที่ 1

การเก็บคะแนนก่อนสอบกลางภาค (ประเมินตามสภาพจริง) : 20 คะแนน

ตัวชี้วัดรายภาคที่ต้องการวัด (ข้อที่)	วิธีการวัด	คะแนน
1	- แบบฝึกหัดเรื่อง กรณีที่สอง	20

การเก็บคะแนนสอบกลางภาค : 20 คะแนน

ตัวชี้วัดรายภาคที่ต้องการวัด (ข้อที่)	วิธีการวัด	คะแนน
1	- แบบทดสอบเรื่องกรณีที่สอง	20

การเก็บคะแนนหลังสอบกลางภาค (ประเมินตามสภาพจริง) : 20 คะแนน

ตัวชี้วัดรายภาคที่ต้องการวัด (ข้อที่)	วิธีการวัด	คะแนน
2	- แบบฝึกหัดการแยกตัวประกอบพหุนามดีกรีสองโดยทำเป็นกำลังสองสมบูรณ์	10
3	- แบบฝึกหัดการแยกตัวประกอบพหุนามดีกรีสูงกว่าสอง	10

การเก็บคะแนนแฟ้มพัฒนางาน (Portfolio) : 10 คะแนน

ตัวชี้วัดรายภาคที่ต้องการวัด (ข้อที่)	วิธีการวัด	คะแนน
4	- ใบงานการแยกตัวประกอบของพหุนามดีกรีสองที่เป็นผลต่างกำลังสอง	5
5	- ใบงานการแยกตัวประกอบของพหุนามโดยใช้ทฤษฎีบทเศษเหลือ	5

การเก็บคะแนนสอบปลายภาค : 30 คะแนน

ตัวชี้วัดรายภาคที่ต้องการวัด (ข้อที่)	วิธีการวัด	คะแนน
2	- แบบทดสอบการแยกตัวประกอบพหุนามดีกรีสองโดยทำเป็นกำลังสองสมบูรณ์	15
3	- แบบทดสอบการแยกตัวประกอบพหุนามดีกรีสูงกว่าสอง	15

โครงการสอน (Course Outline)
สาระการเรียนรู้รายวิชา คณิตศาสตร์เพิ่มเติม รหัส ค23204

ครูผู้สอน มิสกนกพร ตัญเจริญสุขจิต
 ระดับชั้น

ประถมศึกษาปีที่ มัธยมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 2 /2557

ลักษณะวิชา

สาระพื้นฐาน สาระเพิ่มเติม กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน อื่น ๆ

1) คำอธิบายรายวิชา(ภาคเรียนที่ 2)

ศึกษาความรู้พื้นฐานทางคณิตศาสตร์ เรื่องสมการกำลังสอง การแก้สมการกำลังสองตัวแปรเดียวโดยใช้สูตร การแก้โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับสมการกำลังสองตัวแปรเดียว เรื่องพาราโบลา สมการพาราโบลา กราฟของพาราโบลา

โดยกระบวนการทางคณิตศาสตร์การแก้ปัญหา การให้เหตุผล การสื่อสาร สื่อความหมายทางคณิตศาสตร์ และการเชื่อมโยงความรู้ทางคณิตศาสตร์ เพื่อให้มีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ใฝ่เรียนรู้ มีวินัย มุ่งมั่นในการทำงาน และมีจิตสาธารณะ

2) ตัวชี้วัดรายภาค(ภาคเรียนที่ 2)

ตัวชี้วัดรายภาค	ความสอดคล้องกับหลักสูตรแกนกลาง
1. แก้สมการกำลังสองตัวแปรเดียวได้	ค 4.2 / 1
2. แก้โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับสมการกำลังสองตัวแปรเดียวได้	ค 4.2 / 1
3. เขียนกราฟพาราโบลาที่กำหนดให้ได้	ค 4.2 / 2
4. บอกลักษณะของกราฟพาราโบลาที่กำหนดให้ได้	ค 4.2 / 4
5. ให้เหตุผลประกอบการตัดสินใจ และสรุปผลได้อย่างเหมาะสม	ค 6.1 / 3
6. ใช้ภาษาและสัญลักษณ์ทางคณิตศาสตร์ในการสื่อสาร สื่อความหมาย และนำเสนอได้อย่างถูกต้อง และชัดเจน	ค 6.1 / 4

3) เนื้อหาวิชา

ภาคเรียนที่ 2

ระยะเวลา	เนื้อหาการเรียน
เนื้อหาการเรียนก่อนสอบกลางภาค – สอบกลางภาค	- สมการกำลังสอง
เนื้อหาการเรียนหลังสอบกลางภาค – สอบปลายภาค	- พาราโบลา

4) วิธีการวัดผลประเมินผล

สัดส่วนคะแนนการวัดผลประเมินผล = คะแนนประเมินตามสภาพจริง (50 คะแนน) : คะแนนสอบ (50 คะแนน)

การวัดตัวชี้วัดรายภาค

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

5) รายละเอียดการเก็บคะแนน

ภาคเรียนที่ 2

การเก็บคะแนนก่อนสอบกลางภาค (ประเมินตามสภาพจริง) : 20 คะแนน

ตัวชี้วัดรายภาคที่ต้องการวัด (ข้อที่)	วิธีการวัด	คะแนน
1	- แบบฝึกหัดสมการกำลังสองตัวแปรเดียว	10
2	- แบบฝึกหัดโจทย์ปัญหาของสมการกำลังสองตัวแปรเดียว	10

การเก็บคะแนนสอบกลางภาค : 20 คะแนน

ตัวชี้วัดรายภาคที่ต้องการวัด (ข้อที่)	วิธีการวัด	คะแนน
1	- แบบทดสอบเรื่องสมการกำลังสองตัวแปรเดียว	10
2	- แบบทดสอบเรื่องโจทย์ปัญหาของสมการกำลังสองตัวแปรเดียว	10

การเก็บคะแนนหลังสอบกลางภาค (ประเมินตามสภาพจริง) : 20 คะแนน

ตัวชี้วัดรายภาคที่ต้องการวัด (ข้อที่)	วิธีการวัด	คะแนน
3	- แบบฝึกหัดกราฟพาราโบลา	10
4	- แบบฝึกหัดลักษณะกราฟพาราโบลา	10

การเก็บคะแนนแฟ้มพัฒนางาน (Portfolio) : 10 คะแนน

ตัวชี้วัดรายภาคที่ต้องการวัด (ข้อที่)	วิธีการวัด	คะแนน
5	- ใบงานกราฟพาราโบลา	5
6	- ใบงานลักษณะกราฟพาราโบลา	5

การเก็บคะแนนสอบปลายภาค : 30 คะแนน

ตัวชี้วัดรายภาคที่ต้องการวัด (ข้อที่)	วิธีการวัด	คะแนน
3	- แบบทดสอบเรื่องกราฟพาราโบลา	15
4	- แบบทดสอบเรื่องลักษณะกราฟพาราโบลา	15