

โครงสร้างรายวิชาเพิ่มเติม

ค31201 คณิตศาสตร์เพิ่มเติม

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4

ภาคเรียนที่ 1

เวลา 60 ชั่วโมง

จำนวน 1.5 หน่วยกิต

ลำดับ ที่	ชื่อหน่วยการ เรียนรู้	ผลการเรียนรู้	สาระสำคัญ	เวลา (ชั่วโมง)	น้ำหนัก คะแนน
1	ปฐมนิเทศ			1	-
2	เซต	1. เข้าใจและใช้ ความรู้เกี่ยวกับเซต ในการสื่อสารและ สื่อความหมายทาง คณิตศาสตร์	- การใช้ดำเนินการของเซต	2	3
- วิเคราะห์บริเวณแผนภาพเวนน์- ออยเลอร์			3	3	
- โจทย์ปัญหาแผนภาพเวนน์- ออยเลอร์ 2สถานการณ์			5	4	
- โจทย์ปัญหาแผนภาพเวนน์- ออยเลอร์ 3 สถานการณ์			รวม	10	10
3	ตรรกศาสตร์ เบื้องต้น	2. เข้าใจและใช้ ความรู้เกี่ยวกับ ตรรกศาสตร์ เบื้องต้น ในการ สื่อสาร สื่อ ความหมาย และ อ้างเหตุผล	-รูปแบบของประพจน์ที่สมมูล กัน	4	4
- สัจนิรันดร์			4	4	
- การอ้างเหตุผล			4	2	
- ประโยคเปิด			4	2	
- ตัวบ่งปริมาณ			3	2	
- ค่าความจริงของประโยคที่มี ตัวบ่ง ปริมาณตัวเดียว			3	2	
- สมมูลและนิเสธของประโยค ที่มีตัวบ่งปริมาณ			4	2	
- ค่าความจริงของประโยคที่มี ตัวบ่งปริมาณหนึ่งตัวแปรและ สองตัวแปร			4	2	
รวม			30	20	
4	สอบกลางภาค			1.5	20

ลำดับ ที่	ชื่อหน่วยการ เรียนรู้	มาตรฐานการ เรียนรู้ / ตัวชี้วัด	สาระสำคัญ	เวลา (ชั่วโมง)	น้ำหนัก คะแนน
5	ระบบจำนวน จริง	3. เข้าใจจำนวน จริงและใช้สมบัติ ของจำนวนจริงใน การแก้ปัญหา 4. สามารถแก้ สมการและอสมการ พหุนามตัวแปร เดียว ตีกริไม่เกินสี่ และนำไปใช้ในการ แก้ปัญหา 5. สามารถแก้ สมการและอสมการ เศษส่วนของพหุ นามตัวแปรเดียว และนำไปใช้ในการ แก้ปัญหา 6. สามารถแก้ สมการและอสมการ ค่าสัมบูรณ์ของพหุ นามตัวแปรเดียว และนำไปใช้ในการ แก้ปัญหา	- จำนวนจริง - สมบัติของระบบจำนวนจริง - การแก้สมการพหุนามตัวแปร เดียว - สมบัติของการไม่เท่ากัน - ช่วงและการแก้อสมการรูปแบบ ต่าง ๆ - ค่าสัมบูรณ์ - การแก้สมการและอสมการในรูป ค่าสัมบูรณ์รูปแบบต่าง ๆ	2 2 4 2 4 2 4	2 2 4 2 4 2 4
			รวม	20	20
6	สอบปลายภาค			1.5	30
รวมตลอดภาคเรียน				60	100