

โครงสร้างรายวิชา

วิชาคณิตศาสตร์เพิ่มเติม 3 รหัสวิชา ค32201 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 1

เวลา 60 ชั่วโมง/ภาคเรียน จำนวน 1.5 หน่วยกิต

ลำดับ ที่	ชื่อหน่วยการ เรียนรู้	ผลการเรียนรู้	สาระสำคัญ	เวลา (ชั่วโมง)	น้ำหนัก คะแนน
1		ปฐมนิเทศ		1	-
	ฟังก์ชัน ตรีโกณมิติ	2. เข้าใจฟังก์ชันตรีโกณมิติ และลักษณะกราฟของฟังก์ชัน ตรีโกณมิติ และนำไปใช้ในการ แก้ปัญหา 3. แก้สมการตรีโกณมิติ และ นำไปใช้ในการแก้ปัญหา 4. ใช้กฎของโคไซน์และกฎ ของไซน์ในการแก้ปัญหา	- วงกลมหนึ่งหน่วย - ฟังก์ชันไซน์และโคไซน์ - ค่าของฟังก์ชันไซน์และโคไซน์ - ฟังก์ชันตรีโกณมิติอื่นๆ - ฟังก์ชันตรีโกณมิติของมุม - ฟังก์ชันตรีโกณมิติของรูป สามเหลี่ยมมุมฉาก - การอ่านค่าของฟังก์ชันตรีโกณมิติ จากตาราง - กราฟของฟังก์ชันตรีโกณมิติ - ฟังก์ชันตรีโกณมิติของผลบวก และผลต่างของจำนวนจริงหรือมุม - ฟังก์ชันตรีโกณมิติของสองเท่า สามเท่า และครึ่งหนึ่งของจำนวน จริงหรือมุม - ความสัมพันธ์ระหว่างผลบวก ผลต่าง และผลคูณของฟังก์ชัน ตรีโกณมิติ - ฟังก์ชันตรีโกณมิติผกผัน - เอกลักษณะและสมการตรีโกณมิติ - กฎของโคไซน์และกฎของไซน์ - การหาระยะทางและความสูง	1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 2 2 2 2 1 1 2 2	1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 2 2 2 2 1 1 2 3
	จำนวน เชิงซ้อน	1. เข้าใจจำนวนเชิงซ้อนและ ใช้สมบัติของจำนวนเชิงซ้อนใน การแก้ปัญหา 2. หารากที่ n ของจำนวน เชิงซ้อน เมื่อ n เป็นจำนวนนับ	- จำนวนเชิงซ้อน - สมบัติของจำนวนเชิงซ้อน - สี่ยุคของจำนวนเชิงซ้อน - ค่าสัมบูรณ์ของจำนวนเชิงซ้อน - กราฟของจำนวนเชิงซ้อน	2 2 4 4 4	2 2 2 2 2

		ที่มากกว่า 1	- จำนวนเชิงซ้อนในรูปเชิงชี้ - รากที่ n ของจำนวนเชิงซ้อน เมื่อ n เป็นจำนวนนับที่มากกว่า 1	8 6 9	2 4 4
		3. แก๊สมการพหุนามตัวแปรเดียวดีกรีไม่เกินสี่ที่สัมประสิทธิ์เป็นจำนวนเต็มและนำไปใช้ในการแก้ปัญหา	- สมการพหุนามตัวแปรเดียว		
	ระบบสมการเชิงเส้นและเมทริกซ์	1. มีความคิดรวบยอดเกี่ยวกับเมทริกซ์และการดำเนินการของเมทริกซ์ 2. หาค่าดีเทอร์มิแนนต์ของเมทริกซ์ $n \times n$ เมื่อ n เป็นจำนวนเต็มไม่เกินสี่ได้	- ระบบสมการเชิงเส้น - เมทริกซ์ - ตัวผกผันการคูณของเมทริกซ์ - การหาตัวผกผันการคูณของเมทริกซ์ - การใช้เมทริกซ์แก้ระบบสมการเชิงเส้น	4 4 4 4 4	3 3 3 3 3
			รวม		
			สอบปลายภาค		
			รวมตลอดภาคเรียน		