

## โครงการสอน

กลุ่มสาระการเรียนรู้ คณิตศาสตร์

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ภาคเรียนที่ 1

วิชา คณิตศาสตร์เพิ่มเติม 1 (ค31201)

จำนวน 1.5 หน่วยกิต

หน่วยการเรียนรู้	เรื่อง	คะแนน	หมายเหตุ
1.ตรรกศาสตร์	1. นิเสธของประพจน์ 2. การหาค่าความจริงของประพจน์ 3. การสร้างตารางค่าความจริง 4. รูปแบบของประพจน์ที่สมมูลกัน 5. สัจนิรันดร์ 6. การอ้างเหตุผล 7. ประโยคเปิด 8. ตั้งงบประมาณ 9. ค่าความจริงของประโยคที่มีตั้งงบประมาณตัวเดียว 10. สมมูลและนิเสธของประโยคที่มีตั้งงบประมาณ	30	
<b>สอบกลางภาคเรียนที่ 1 - หน่วยที่ 1</b>		20	
2.จำนวนจริงและพหุนาม	1. จำนวนจริง 2. ระบบจำนวนจริง 3. พหุนามตัวแปรเดียว 4. การแยกตัวประกอบของพหุนาม 5. สมการพหุนามตัวแปรเดียว 6. เศษส่วนของพหุนาม 7. สมการเศษส่วนของพหุนาม 8. การไม่เท่ากันของจำนวนจริง 9. อสมการพหุนามตัวแปรเดียว 10.ค่าสัมบูรณ์ 11.สมการและอสมการค่าสัมบูรณ์ของพหุนามตัวแปรเดียว	30	
<b>สอบปลายภาคเรียนที่ 1 - หน่วยที่ 2</b>		20	
<b>รวม</b>		100	

## โครงการสอน

กลุ่มสาระการเรียนรู้ คณิตศาสตร์

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ภาคเรียนที่ 2

วิชา คณิตศาสตร์เพิ่มเติม 2 (ค31202)

จำนวน 1.5 หน่วยกิต

หน่วยการเรียนรู้	เรื่อง	คะแนน	หมายเหตุ
1.ความสัมพันธ์และฟังก์ชัน	- ความสัมพันธ์และฟังก์ชัน - ความสัมพันธ์ - ฟังก์ชัน	10	
2.ฟังก์ชันเอกซ์โพเนนเชียลและฟังก์ชันลอการิทึม	- เลขยกกำลัง - เลขยกกำลังที่มีเลขชี้กำลังเป็นจำนวนเต็ม - รากที่สองในระบบจำนวนจริง รากที่ $n$ ในระบบจำนวนจริง และจำนวนจริงในรูปกรณฑ์ - เลขยกกำลังที่มีเลขชี้กำลังเป็นจำนวนตรรกยะ - ฟังก์ชันเอกซ์โพเนนเชียล	20	
<b>สอบกลางภาคเรียนที่ 2</b>	- หน่วยที่ 1 - หน่วยที่ 2	20	
2.ฟังก์ชันเอกซ์โพเนนเชียลและฟังก์ชันลอการิทึม (ต่อ)	- การหาค่าลอการิทึม - การเปลี่ยนฐานของลอการิทึม - สมการและอสมการลอการิทึม - การประยุกต์ของฟังก์ชันเอกซ์โพเนนเชียลฟังก์ชันลอการิทึม	15	
3.เรขาคณิต วิเคราะห์	1. ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับเรขาคณิตวิเคราะห์ - ระยะทางระหว่างจุดสองจุด - จุดกึ่งกลางของส่วนของเส้นตรง - ความชันของเส้นตรง - เส้นขนาน - เส้นตั้งฉาก - ความสัมพันธ์ซึ่งมีกราฟเป็นเส้นตรง - ระยะห่างระหว่างเส้นตรงกับจุด 2. ภาคตัดกรวย - วงกลม - วงรี - พาราโบลา - ไฮเพอร์โบลา - การเลื่อนกราฟ	15	
<b>สอบปลายภาคเรียนที่ 2</b>	- หน่วยที่ 2 (ต่อ) - หน่วยที่ 3	20	
<b>รวม</b>		100	

## โครงการสอน

กลุ่มสาระการเรียนรู้ คณิตศาสตร์

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 1

วิชา คณิตศาสตร์เพิ่มเติม 3 (ค32201)

จำนวน 1.5 หน่วยกิต

หน่วยการเรียนรู้	เรื่อง	คะแนน	หมายเหตุ
1.ฟังก์ชันตรีโกณมิติ	1. ฟังก์ชันตรีโกณมิติ 2. ฟังก์ชันตรีโกณมิติผกผัน 3. เอกลักษณะและสมการตรีโกณมิติ 4. กฎของโคไซน์และกฎของไซน์	30	
สอบกลางภาคเรียนที่ 1 - หน่วยที่ 1		20	
2.เมทริกซ์	1. เมทริกซ์และหาเมทริกซ์สลับเปลี่ยน 2.การบวกเมทริกซ์ การคูณเมทริกซ์กับจำนวนจริง การคูณระหว่างเมทริกซ์ 3. ดีเทอร์มิแนนต์ 4. เมทริกซ์ผกผัน 5. แก้วระบบสมการเชิงเส้นโดยใช้เมทริกซ์	30	
สอบปลายภาคเรียนที่ 1 - หน่วยที่ 2		20	
<b>รวม</b>		100	

## โครงการสอน

กลุ่มสาระการเรียนรู้ คณิตศาสตร์

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 2

วิชา คณิตศาสตร์เพิ่มเติม 4 (ค32202)

จำนวน 1.5 หน่วยกิต

หน่วยการเรียนรู้	เรื่อง	คะแนน	หมายเหตุ
1.เวกเตอร์ในสามมิติ	1. เวกเตอร์ นิเสธของเวกเตอร์ 2. การบวก การลบเวกเตอร์ การคูณเวกเตอร์ด้วยสเกลาร์ 3. ผลคูณเชิงสเกลาร์ ผลคูณเชิงเวกเตอร์	30	
สอบกลางภาคเรียนที่ 2 - หน่วยที่ 1		20	
2.จำนวนเชิงซ้อน	1. จำนวนเชิงซ้อนและสมบัติของจำนวนเชิงซ้อน 2. จำนวนเชิงซ้อนในรูปเชิงขั้ว 3. รากที่ $n$ ของจำนวนเชิงซ้อน เมื่อ $n$ เป็นจำนวนนับที่มากกว่า 1	30	
สอบปลายภาคเรียนที่ 2 - หน่วยที่ 2		20	
รวม		100	

## โครงการสอน

กลุ่มสาระการเรียนรู้ คณิตศาสตร์

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ภาคเรียนที่ 1

วิชา คณิตศาสตร์เพิ่มเติม 5 (ค33201)

จำนวน 1.5 หน่วยกิต

หน่วยการเรียนรู้	เรื่อง	คะแนน	หมายเหตุ
1.แคลคูลัสเบื้องต้น	1. ลิมิตและความต่อเนื่องของฟังก์ชัน 2. อนุพันธ์ของฟังก์ชันพีชคณิต	30	
สอบกลางภาคเรียนที่ 1 - หน่วยที่ 1		20	
1.แคลคูลัสเบื้องต้น (ต่อ)	1. - ปริพันธ์ของฟังก์ชันพีชคณิต	30	
สอบปลายภาคเรียนที่ 1 - หน่วยที่ 1 (ต่อ)		20	
รวม		100	

## โครงการสอน

กลุ่มสาระการเรียนรู้ คณิตศาสตร์

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ภาคเรียนที่ 2

วิชา คณิตศาสตร์เพิ่มเติม 6 (ค33202)

จำนวน 1.5 หน่วยกิต

หน่วยการเรียนรู้	เรื่อง	คะแนน	หมายเหตุ
1. การแจกแจงความน่าจะเป็นเบื้องต้น	1. การแจกแจงเอกรูป 2. การแจกแจงทวินาม	30	
สอบกลางภาคเรียนที่ 2 - หน่วยที่ 1		20	
1.การแจกแจงความน่าจะเป็นเบื้องต้น (ต่อ)	1.การแจกแจงปกติ	30	
สอบปลายภาคเรียนที่ 2 - หน่วยที่ 1 (ต่อ)		20	
รวม		100	