



โรงเรียนพระปฐมวิทยาลัย
ประมวลรายวิชา / โครงการจัดการเรียนรู้
(Course Syllabus)

ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551
โรงเรียนมาตรฐานสากล (World – Class Standard School)

1. ชื่อรายวิชา คณิตศาสตร์เพิ่มเติม 1 รหัสวิชา ค31201
จำนวนชั่วโมง 4 ชั่วโมง / สัปดาห์ 80 ชั่วโมง / ภาคเรียน จำนวนหน่วยกิต 2.0 หน่วยกิต
กลุ่มสาระการเรียนรู้ คณิตศาสตร์ ระดับชั้น ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4
ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2560
ผู้สอน นางอมรา มากปรางค์ นางบุญฐิตา เหลลาโชติ นางพนิดา เจริญสุข
นางสาวทัศนีย์พร กลิ่นแก้ว นายอิศรพงศ์ ชนะเจริญกุล นายประยุทธ ธนากาญจน์ภาส

2. คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาความรู้ ฝึกทักษะการคิดคำนวณ การให้เหตุผลและการแก้ปัญหาในเรื่อง ประพจน์ การเชื่อม ประพจน์ การหาค่าความจริงของประพจน์ การสร้างตารางค่าความจริง รูปแบบของประพจน์ที่สมมูลกัน สัจนิรันดร์ การอ้างเหตุผล ประโยคเปิด ตัวบ่งปริมาณและค่าความจริงของประโยคที่มีตัวบ่งปริมาณตัวเดียว สมมูลและนิเสธของประโยคที่มีตัวบ่งปริมาณ ค่าความจริงของประโยคที่มีตัวบ่งปริมาณสองตัว ระบบจำนวนจริง สมบัติของระบบจำนวนจริง การแก้สมการพหุนามตัวแปรเดียว สมบัติการไม่เท่ากัน ช่วงและการแก้อสมการในรูปค่าสัมบูรณ์ การหารลงตัว ขั้นตอนวิธีการหาร ตัวหารร่วมมากและตัวคูณร่วมน้อย

โดยจัดประสบการณ์หรือสร้างสถานการณ์ที่ใกล้ตัวให้ผู้เรียนได้ศึกษาค้นคว้าโดยปฏิบัติจริง ทดลอง สรุปรายงาน เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจในเนื้อหา มีทักษะการแก้ปัญหา การให้เหตุผล และนำประสบการณ์ด้านความรู้ ความคิด ทักษะกระบวนการที่ได้ไปใช้ในการเรียนรู้ สิ่งต่าง ๆ และใช้ในชีวิตประจำวันอย่างสร้างสรรค์ แสดงความคิดเห็นเชิงวิเคราะห์ ตั้งสมมติฐานและการหาค่าตอบเกี่ยวกับสิ่งที่ผู้เรียนรู้ (Knowing)

เห็นคุณค่าและมีเจตคติที่ดีต่อคณิตศาสตร์ สามารถทำงานอย่างเป็นระบบรอบคอบ มีความรับผิดชอบ มีวิจารณญาณและเชื่อมั่นในตนเอง

3. ผลการเรียนรู้

1. หาค่าความจริงของประพจน์ได้
 2. หารูปแบบของประพจน์ที่สมมูลกันได้
 3. บอกได้ว่าการอ้างเหตุผลที่กำหนดให้สมเหตุสมผลหรือไม่
 4. มีความคิดรวบยอดเกี่ยวกับระบบจำนวนจริง
 5. นำสมบัติต่าง ๆ เกี่ยวกับจำนวนจริง การดำเนินการ ไปใช้ได้
 6. แก้สมการพหุนามตัวแปรเดียวดีกรีไม่เกินสี่ได้
 7. แก้สมการและอสมการในรูปค่าสัมบูรณ์ได้
 8. เข้าใจสมบัติของจำนวนเต็ม
 9. นำสมบัติของจำนวนเต็มไปใช้ในการให้ เหตุผลเกี่ยวกับการหารลงตัวได้
- รวมทั้งหมด 9 ผลการเรียนรู้



4. การวัดผลประเมินผลการเรียนรู้

4.1 คะแนนเต็ม 100 คะแนน

สัดส่วนคะแนนระหว่างภาคต่อปลายภาค 70 : 30 คะแนน

- คะแนนก่อนกลางภาค	25	คะแนน
- คะแนนสอบกลางภาค	20	คะแนน
- คะแนนหลังกลางภาค	25	คะแนน
- สอบปลายภาค	30	คะแนน
รวม	100	คะแนน

4.2 คะแนนก่อนกลางภาค รวม 25 คะแนน

ขอบข่ายสาระการเรียนรู้ในการประเมินผลก่อนกลางภาค				
ผลการเรียนรู้	หน่วยการเรียนรู้	คะแนน	รูปแบบการประเมิน	สื่อและอุปกรณ์การสอน
ข้อที่ 1 - 3	ตรรกศาสตร์เบื้องต้น	15	- การตรวจคำตอบจากสมุดและใบงาน - แบบทดสอบปรนัย แบบเติมคำตอบจำนวน 10 ข้อ - แบบทดสอบอัตนัย แสดงวิธีทำ จำนวน 2 ข้อ	- Note Book - Projector - PowerPoint เรื่องตรรกศาสตร์
ข้อที่ 4 - 5	ระบบจำนวนจริง	10	- การตรวจคำตอบจากสมุดและใบงาน - แบบทดสอบปรนัย แบบเติมคำตอบ จำนวน 5 ข้อ - แบบทดสอบอัตนัย แสดงวิธีทำ จำนวน 1 ข้อ	- Note Book - Projector - PowerPoint เรื่องจำนวนจริง

4.3 คะแนนสอบกลางภาค รวม 20 คะแนน (วันที่ 17 - 21 กรกฎาคม 2560)

ขอบข่ายสาระการเรียนรู้ในการประเมินผลสอบกลางภาค			
ผลการเรียนรู้	หน่วยการเรียนรู้	คะแนน	รูปแบบข้อสอบ
ข้อ 1 - 5	- ตรรกศาสตร์เบื้องต้น - ระบบจำนวนจริง	20	- แบบทดสอบปรนัย แบบเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 15 ข้อ - แบบทดสอบอัตนัย แสดงวิธีทำ จำนวน 2 ข้อ



4.4 คะแนนหลังกลางภาค รวม 25 คะแนน

ขอข่ายสาระการเรียนรู้ในการประเมินผลหลังกลางภาค				
ผลการเรียนรู้	หน่วยการเรียนรู้	คะแนน	รูปแบบการประเมิน	สื่อและอุปกรณ์การสอน
ข้อ 6 - 7	ระบบจำนวนจริง (ต่อ)	15	- การตรวจคำตอบจากสมุดและใบงาน - แบบทดสอบปรนัย แบบเติมคำตอบ 5 ข้อ - แบบทดสอบอัตนัย แสดงวิธีทำ จำนวน 2 ข้อ	- Note Book - Projector - PowerPoint ระบบจำนวนจริง
ข้อ 8 - 9	ทฤษฎีจำนวนเบื้องต้น	10	- การตรวจคำตอบจากสมุดและใบงาน - แบบทดสอบปรนัย แบบเติมคำตอบ 5 ข้อ - แบบทดสอบอัตนัย แสดงวิธีทำ จำนวน 2 ข้อ	- Note Book - Projector - PowerPoint เรื่องทฤษฎีจำนวนเบื้องต้น

4.5 คะแนนสอบปลายภาค รวม 30 คะแนน (วันที่ 11 - 15 กันยายน 2560)

ขอข่ายสาระการเรียนรู้ในการประเมินผลสอบปลายภาค			
ผลการเรียนรู้	หน่วยการเรียนรู้	คะแนน	รูปแบบข้อสอบ
ข้อ 4 - 9	- ระบบจำนวนจริง - ทฤษฎีจำนวนเบื้องต้น	30	- แบบทดสอบปรนัย แบบเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 15 ข้อ - แบบทดสอบปรนัย แบบเติมคำตอบ จำนวน 10 ข้อ - แบบทดสอบอัตนัย แสดงวิธีทำ จำนวน 2 ข้อ