

ประมวลรายวิชา (Course Syllabus)

1. รหัสวิชา	ค 21201
2. จำนวนหน่วยการเรียนรู้	1.0 หน่วย
3. ชื่อวิชา	คณิตศาสตร์เพิ่มเติม
4. ระดับชั้น	มัธยมศึกษาปีที่ 1
5. กลุ่มสาระการเรียนรู้	คณิตศาสตร์
6. ปีการศึกษา	2559
7. ชื่อผู้สอน	นางสาวโชติรส ชูติพานิชเทศก์
8. เงื่อนไขรายวิชา	-
9. สถานภาพของวิชา	วิชาเพิ่มเติม
10. จำนวนคาบ : สัปดาห์	2 คาบ : สัปดาห์
11. คำอธิบายรายวิชา	

ศึกษา อธิบาย มีความรู้ความเข้าใจ และสรุปในสาระต่อไปนี้

การประยุกต์ 1 เศษซ้อน ร้อยละ กำไร – ขาดทุน ดอกเบี้ย

จำนวนและตัวเลข ประวัติการนับ การใช้ฐานต่างๆ ในการนับ ความแตกต่างระหว่างจำนวนและตัวเลข ระบบตัวเลขโรมัน ระบบตัวเลขฐานต่างๆ การบวก ลบ คูณ และหารระบบตัวเลขฐานต่าง ๆ

บทประยุกต์ของจำนวนเต็มและเลขยกกำลัง เลขยกกำลัง เลขยกกำลังที่มีฐานเป็นเลขยกกำลัง กฎของเลขยกกำลัง เลขยกกำลังที่มีเลขชี้กำลังเป็นศูนย์และจำนวนเต็มลบ สมการเลขยกกำลังที่มีเลขชี้กำลังเป็นตัวแปร สัญลักษณ์วิทยาศาสตร์ กำลังสองและรากที่สอง กำลังสามและรากที่สาม

การสร้าง การสร้างส่วนของเส้นตรงให้ยาวตามเงื่อนไขที่กำหนด การสร้างมุมให้มีขนาดตามเงื่อนไขที่กำหนด การสร้างรูปสามเหลี่ยมตามเงื่อนไขที่กำหนด การสร้างรูปสี่เหลี่ยมตามเงื่อนไขที่กำหนด การสร้างรูปหลายเหลี่ยมด้านเท่ามุมเท่าตามเงื่อนไขที่กำหนด

โดยใช้วิธีการที่หลากหลายแก้ปัญหา ใช้ความรู้ทักษะกระบวนการทางคณิตศาสตร์และเทคโนโลยีในการแก้ปัญหาในสถานการณ์ต่างๆ ได้อย่างเหมาะสม ให้เหตุผลประกอบการตัดสินใจและสรุปผลได้อย่างเหมาะสม ใช้ภาษาและสัญลักษณ์ทางคณิตศาสตร์ในการสื่อสาร การสื่อความหมาย และการนำเสนอได้อย่างถูกต้องและชัดเจน เชื่อมโยงความรู้ต่างๆ ในคณิตศาสตร์ และนำความรู้ หลักการ กระบวนการทางคณิตศาสตร์ไปเชื่อมโยงกับศาสตร์อื่นๆ และมีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์

เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจ มีทักษะในการคิดคำนวณ สามารถนำไปใช้ปฏิบัติในการดำเนินชีวิต มีคุณธรรม จริยธรรม มีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ในด้านรักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ ซื่อสัตย์สุจริต มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ อยู่อย่างพอเพียง มุ่งมั่นในการทำงาน รักความเป็นไทย มีจิตสาธารณะ ทำงานอย่างมีระบบ มีระเบียบ มีความรอบคอบ มีความรับผิดชอบ มีวิจารณญาณ มีความเชื่อมั่นในตนเอง พร้อมทั้งตระหนักในคุณค่าและมีเจตคติที่ดีต่อคณิตศาสตร์ สามารถดำเนินชีวิตอย่างสันติสุขในสังคมไทยและสังคมโลก

12. ผลการเรียนรู้

1. อ่านและเขียนเลขโรมันได้
2. บอกค่าของเลขโดดในตัวเลขฐานต่างๆ ที่กำหนดให้ได้ เขียนตัวเลขฐานต่างๆ ได้
3. ใช้ความรู้เกี่ยวกับจำนวนเต็มและเลขยกกำลังในการแก้ปัญหาได้
4. ใช้การประมาณค่าในสถานการณ์ต่างๆ ได้อย่างเหมาะสม
5. ใช้การสร้างพื้นฐานสร้างมุมขนาดต่างๆ ได้
6. ใช้การสร้างพื้นฐานสร้างรูปที่ซับซ้อนขึ้นได้

13. กระบวนการจัดการเรียนรู้

1. ฟังการบรรยายและทำแบบฝึกหัดในห้องเรียน
2. ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง
3. แสดงความคิดเห็นและอภิปรายในห้องเรียน

14. หน่วยการเรียนรู้และสาระสำคัญต่อสัปดาห์

สัปดาห์ที่ (วัน/เดือน/ปี)	หน่วยการ เรียนรู้	หัวข้อ	การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ (โดยสังเขป)	จำนวนคาบ
สัปดาห์ที่1-8	1. การ ประยุกต์ 1	1.1 รูปเรขาคณิต 1.2 จำนวนนับ 1.3 ร้อยละในชีวิตประจำวัน 1.4 ปัญหาชวนคิด	- นักเรียนฝึกคิดตามที่ครูสอน และให้ความร่วมมือ ในการดำเนินกิจกรรม ในชั้นเรียน - อธิบายสรุปความคิดรวบยอดในแต่ละเรื่อง นักเรียนฝึกแสดงความคิดเห็น ในชั้นเรียน - ให้คำแนะนำเพิ่มเติมกับนักเรียนที่ยังไม่เข้าใจ - ให้คำแนะนำในการทำกิจกรรมบูรณาการ ศึกษาหาความรู้เพิ่มเติมบทเรียน	16
สัปดาห์ที่9-13 (สัปดาห์ที่ 10 สอบกลางภาค)	2. จำนวนและ ตัวเลข	2.1 จำนวนและตัวเลข 2.2 ระบบตัวเลขโรมัน 2.3 ระบบตัวเลขฐานต่างๆ 2.4 การเปลี่ยนฐานในระบบตัวเลข	- นักเรียนฝึกคิดตามที่ครูสอน และให้ความร่วมมือ ในการดำเนินกิจกรรม ในชั้นเรียน - อธิบายสรุปความคิดรวบยอดในแต่ละเรื่อง นักเรียนฝึกแสดงความคิดเห็น ในชั้นเรียน - ให้คำแนะนำเพิ่มเติมกับนักเรียนที่ยังไม่เข้าใจ - ให้คำแนะนำในการทำกิจกรรมบูรณาการ ศึกษาหาความรู้เพิ่มเติมบทเรียน	9

สัปดาห์ที่ (วัน/เดือน/ปี)	หน่วยการ เรียนรู้	หัวข้อ	การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ (โดยสังเขป)	จำนวนคาบ
สัปดาห์ที่ 14-17	3. การ ประยุกต์ของ จำนวนเต็ม และเลขยก กำลัง	3.1 การคิดคำนวณ 3.2 สัญกรณ์วิทยาศาสตร์ 3.3 โจทย์ปัญหา	- นักเรียนฝึกคิดตามที่ครูสอน และให้ ความร่วมมือ ในการดำเนินกิจกรรม ในชั้นเรียน - อธิบายสรุปความคิดรวบยอดในแต่ละ เรื่อง นักเรียนฝึกแสดงความคิดเห็น ในชั้นเรียน - ให้คำแนะนำเพิ่มเติมกับนักเรียนที่ยัง ไม่เข้าใจ - ให้คำแนะนำในการทำกิจกรรมบูรณา การ ศึกษาหาความรู้เพิ่มเติมบทเรียน	8
สัปดาห์ที่ 18-20 (สัปดาห์ที่ 20 สอบปลายภาค)	4. การสร้าง	4.1 การแบ่งส่วนของ เส้นตรง 4.2 การสร้างมุมขนาด ต่างๆ 4.3 การสร้างรูป สามเหลี่ยมและรูป สี่เหลี่ยมด้านขนาน	- นักเรียนฝึกคิดตามที่ครูสอน และให้ ความร่วมมือ ในการดำเนินกิจกรรม ในชั้นเรียน - อธิบายสรุปความคิดรวบยอดในแต่ละ เรื่อง นักเรียนฝึกแสดงความคิดเห็น ในชั้นเรียน - ให้คำแนะนำเพิ่มเติมกับนักเรียนที่ยัง ไม่เข้าใจ - ให้คำแนะนำในการทำกิจกรรมบูรณา การ ศึกษาหาความรู้เพิ่มเติมบทเรียน	7

15. การวัดและประเมินผล (100 คะแนน)

สามารถแบ่งการวัดและประเมินผล 100 คะแนน ได้ดังนี้

1. การเก็บคะแนนก่อนกลางภาค	จำนวน	25	คะแนน
2. การเก็บคะแนนกลางภาค	จำนวน	20	คะแนน
3. การเก็บคะแนนก่อนปลายภาค	จำนวน	25	คะแนน
4. การเก็บคะแนนปลายภาค	จำนวน	30	คะแนน

โดยมีรายละเอียดการวัดและประเมินผลดังนี้

ที่	กำหนดเวลา	วิธีการ	หน่วยการเรียนรู้	คะแนน
1	ก่อนกลางภาค	- สอบย่อย1 เรื่อง จำนวนนับ, ร้อยละในชีวิตประจำวัน	1	5
		- สอบย่อย2 เรื่อง เลขโรมัน	2	5
		- สอบย่อย3 เรื่อง ระบบเลขฐาน	2	5
		- ชิ้นงาน/ภาระงาน		
		- การสร้างงานแทนแกรม		10

ที่	กำหนดเวลา	วิธีการ	หน่วยการเรียนรู้	คะแนน
2	กลางภาค	- สอบกลางภาค เรื่อง การประยุกต์1, จำนวนและตัวเลข	1-2	20
3	หลังกลางภาค	- สอบย่อย1 เรื่อง ระบบเลขฐาน	2	5
		- สอบย่อย2 เรื่อง การคิดคำนวณ	3	5
		- สอบย่อย3 เรื่อง การสร้างมุม	4	5
		- ชิ้นงาน/ภาระงาน - การสร้างรูปสามเหลี่ยมและรูปสี่เหลี่ยมด้านขนาน		10
4	ปลายภาค	- สอบปลายภาค เรื่อง	1-4	30
รวมคะแนน				100

16. แหล่งการเรียนรู้

1. จากการฟังบรรยายในชั้นเรียน
2. หนังสือเรียนคณิตศาสตร์เพิ่มเติมชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1
3. ค้นคว้าจากระบบอินเทอร์เน็ต ห้องสมุดเฉลิมพระเกียรติ ห้องสมุดกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ หนังสือ แบบเรียน และคู่มือต่างๆ

ลงชื่อ

(นางสาวโชติรส ชูติพานิชเทศก์)

ผู้จัดทำ

ความเห็นของหัวหน้ากลุ่มสาระ

.....

ลงชื่อ

(นายไชยโพธิ์ ร่มโพธิ์)

หัวหน้ากลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

ความเห็นของรองผู้อำนวยการกลุ่มบริหารงานวิชาการ

.....
.....

ลงชื่อ

(นางวชิราภรณ์ รัตนวงษ์ไชย)

รองผู้อำนวยการกลุ่มบริหารงานวิชาการ

ความเห็นของผู้อำนวยการโรงเรียน

.....
.....

ลงชื่อ

(นายจินฉัตรวัฒน์ โคมบัว)

ผู้อำนวยการโรงเรียนอุทัยวิทยาคม

MATHS.U.T.