

Course Outline

วิชา คณิตศาสตร์ ระดับชั้น มัธยมศึกษาปีที่ 1 รหัส ค 21101

ครูผู้สอน มิสเสาวลักษณ์ ฉัตรเงิน

ระดับชั้น

☐ ประถมศึกษาปีที่ ☒ มัธยมศึกษาปีที่ 1/2-5 ภาคเรียนที่ 1 / 2557

ลักษณะวิชา

☒ สารพื้นฐาน ☐ สารเพิ่มเติม ☐ กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน ☐ อื่น ๆ

1) คำอธิบายรายวิชา

ศึกษา/ฝึกทักษะเกี่ยวกับ จำนวนเต็มได้แก่ จำนวนเต็มบวก จำนวนเต็มลบ และศูนย์ สมบัติจำนวนเต็ม การบวก การลบ การคูณ และการหาร เลขยกกำลังที่มีเลขชี้กำลังเป็นจำนวนเต็ม เลขยกกำลังที่มีฐานเดียวกันและเลขชี้กำลังเป็นจำนวนเต็ม สัญกรณ์วิทยาศาสตร์ รูปเรขาคณิต รูปเรขาคณิตสองมิติ การสร้าง สมบัติทางเรขาคณิต แบบรูป ความสัมพันธ์ โจทย์ปัญหา เหตุการณ์ วิธีการ การคำนวณ ความสมเหตุสมผล ความรู้และเทคโนโลยี เหตุผล การคิดและการตัดสินใจ ภาษาและสัญลักษณ์ ความรู้และศาสตร์อื่นๆ คำศัพท์ภาษาไทยและคำศัพท์ภาษาอังกฤษ โดยใช้ทักษะกระบวนการทางคณิตศาสตร์ การแก้ปัญหา การให้เหตุผล การสื่อสารสื่อความหมาย ทางคณิตศาสตร์ การเชื่อมโยงความรู้ทางคณิตศาสตร์ ให้มีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ การใฝ่เรียนรู้ ซื่อสัตย์ สุจริต มุ่งมั่นในการทำงาน มีความวิริยะ อุตสาหะ และจิตสาธารณะ

2) ตัวชี้วัดรายปี/รายภาค

ตัวชี้วัดรายภาค	ความสอดคล้องกับหลักสูตรแกนกลาง
1.ระบุหรือยกตัวอย่าง และเปรียบเทียบจำนวนเต็มบวกจำนวนเต็มลบ ศูนย์ เศษส่วนและทศนิยม	ค 1.1/1, ค 1.2/1, ค 1.4/1, ค 6.1/1
2.เข้าใจเกี่ยวกับเลขยกกำลังที่มีเลขชี้กำลังเป็นจำนวนเต็มและเขียนแสดงจำนวนให้อยู่ในรูปสัญกรณ์วิทยาศาสตร์	ค 1.1/2, ค 1.2/3 -4 , ค 6.1/1
3.บวก ลบ คูณ หาร จำนวนเต็ม และนำไปใช้แก้ปัญหา ตระหนักถึงความสมเหตุสมผลของคำตอบ อธิบายผลที่เกิดขึ้นจากการบวก การลบ การคูณ การหาร และบอกความสัมพันธ์ของการบวกกับการลบ การคูณกับการหารของจำนวนเต็ม	ค 1.1/1 ,ค 1.2/1-4 ,ค 1.4/1 , ค 6.1/1
4. อธิบายผลที่เกิดขึ้นจากการยกกำลังของจำนวนเต็ม เศษส่วนและทศนิยม	ค 1.1/1, ค 1.2/1, ค 6.1/1
5.คูณและหารเลขยกกำลังที่มีฐานเดียวกันและเลขชี้กำลังเป็นจำนวนเต็ม	ค 1.1/2, ค 1.2/3-4, ค 6.1/1
6.นำความรู้และสมบัติเกี่ยวกับจำนวนเต็มไปใช้ในการแก้ปัญหา	ค 1.4 , ค 6.1/1
7.สร้างและบอกขั้นตอนการสร้างพื้นฐานทางเรขาคณิต	ค 3.1/1 , ค 6.1/1

8.ใช้ความรู้ทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์และเทคโนโลยีในการแก้ปัญหาในสถานการณ์ต่างๆ ได้อย่างเหมาะสม	ค 1.1/1, ค1.2/1, ค 6.1/1
9.ให้เหตุผลประกอบการตัดสินใจ และสรุปผลได้อย่างเหมาะสม	ค 1.4 , ค 6.1/1
10.ใช้ภาษาและสัญลักษณ์ทางคณิตศาสตร์ในการสื่อสาร การสื่อความหมาย และการนำเสนอได้อย่างถูกต้องและชัดเจน	ค 3.1/3, ค 6.1/1
11.เชื่อมโยงความรู้ต่างๆ ในคณิตศาสตร์และนำความรู้หลักการ กระบวนการทางคณิตศาสตร์ไปเชื่อมโยงกับศาสตร์อื่นๆ	ค 1.1/1, ค1.2/1, ค 6.1/1
12.ใช้ศัพท์เฉพาะทางคณิตศาสตร์ทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษได้ถูกต้อง	ค 3.1/3 , ค 6.1/1

3) เนื้อหาการเรียนรู้

เนื้อหาการเรียนก่อนสอบกลางภาค -สอบกลางภาค	1. ห.ร.ม. และ ค.ร.น. 2. จำนวนเต็ม
เนื้อหาการเรียนหลังสอบกลางภาค - สอบปลายภาค	3.เลขยกกำลัง 4. พื้นฐานทางเรขาคณิต

4) เนื้อหาการสอบปลายภาค

สอบกลางภาค	1. แบบทดสอบ เรื่องจำนวนเต็ม 2. แบบทดสอบ เรื่องสมบัติของจำนวนนับ 3. แบบทดสอบ เรื่อง การหา ห.ร.ม. และ ค.ร.น.
สอบปลายภาค	1. แบบทดสอบ เรื่อง เลขยกกำลัง 2. แบบทดสอบ เรื่องพื้นฐานทางเรขาคณิต

5) วิธีการวัดผลประเมินผล

สัดส่วนคะแนนการวัดผลประเมินผล = คะแนนประเมินตามสภาพจริง (50 คะแนน) : คะแนนสอบ (50 คะแนน)

การวัดตัวชี้วัดรายภาค

ภาคเรียนที่	ตัวชี้วัดรายภาคที่ต้องการวัด (ข้อที่)
1	1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12

6) รายละเอียดการเก็บคะแนน

ภาคเรียนที่ 1

การเก็บคะแนนก่อนสอบกลางภาค (ประเมินตามสภาพจริง) 20 คะแนน

ตัวชี้วัดรายภาคที่ต้องการวัด(ข้อที่)	วิธีการวัด	คะแนนเต็ม
1	แบบฝึกหัด เรื่องระบุจำนวนเต็ม และการเปรียบเทียบจำนวนเต็ม	10
3	ใบงาน เรื่อง การบวก การลบ จำนวนเต็ม	5
	ใบงาน เรื่อง การคูณ การหาร จำนวนเต็ม	5

การเก็บคะแนนสอบกลางภาค : 20 คะแนน

ตัวชี้วัดรายภาคที่ต้องการวัด(ข้อที่)	วิธีการวัด	คะแนนเต็ม
3	แบบทดสอบ เรื่องจำนวนเต็ม	10
6	แบบทดสอบ เรื่องสมบัติของจำนวนนับ	5
9	แบบทดสอบ เรื่อง การหา ห.ร.ม. และ ค.ร.น.	5

การเก็บคะแนนหลังสอบกลางภาค (ประเมินตามสภาพจริง) : 20 คะแนน

ตัวชี้วัดรายภาคที่ต้องการวัด(ข้อที่)	วิธีการวัด	คะแนนเต็ม
5	แบบฝึกหัด เรื่อง เลขยกกำลัง (สัญกรณ์วิทยาศาสตร์)	5
7	แบบฝึกหัด เรื่องการสร้างพื้นฐานทางเรขาคณิต	5
8	ใบงาน เรื่อง เลขยกกำลัง	5
10	ใบงาน เรื่องพื้นฐานทางเรขาคณิต	5

การเก็บคะแนนแฟ้มพัฒนางาน (Portfolio) :10 คะแนน

ตัวชี้วัดรายการที่ต้องการวัด (ข้อที่)	วิธีการวัด	คะแนนเต็ม
4	ใบงาน เรื่องเลขยกกำลัง	5
12	ใบงาน เรื่องการสร้างพื้นฐานทางเรขาคณิต	5

การเก็บคะแนนสอบปลายภาค : 30 คะแนน

ตัวชี้วัดรายการที่ต้องการวัด (ข้อที่)	วิธีการวัด	คะแนนเต็ม
2	แบบทดสอบ เรื่อง เลขยกกำลัง	15
11	แบบทดสอบ เรื่องพื้นฐานทางเรขาคณิต	15

Course Outline

วิชา คณิตศาสตร์ ระดับชั้น มัธยมศึกษาปีที่ 2 รหัส ค 21102

ครูผู้สอน มิสเสาวลักษณ์ ฉัตรเงิน

ระดับชั้น

☐ ประถมศึกษาปีที่ ☒ มัธยมศึกษาปีที่ 1/2-5 ภาคเรียนที่ 2 / 2557

ลักษณะวิชา

☒ สาระพื้นฐาน ☐ สาระเพิ่มเติม ☐ กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน ☐ อื่น ๆ

1) คำอธิบายรายวิชา

ศึกษา/ฝึกทักษะเกี่ยวกับ เศษส่วนและทศนิยม การบวก การลบ การคูณและการหาร การประมาณค่า การคำนวณ การสมเหตุสมผล รูปเรขาคณิต รูปเรขาคณิตสองมิติ การสร้าง สมบัติทางเรขาคณิต ลักษณะของรูปเรขาคณิตสามมิติ ภาพสองมิติ ลูกบาศก์ แบบรูป ความสัมพันธ์ โจทย์ปัญหา เหตุการณ์ วิธีการ การคำนวณ ความสมเหตุสมผล ความรู้และเทคโนโลยี เหตุผล การคิดและการตัดสินใจ ภาษาและสัญลักษณ์ ความรู้และศาสตร์อื่นๆ คำศัพท์ภาษาไทยและคำศัพท์ภาษาอังกฤษ โดยใช้ทักษะกระบวนการทางคณิตศาสตร์ การแก้ปัญหา การให้เหตุผล การสื่อสารสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์ การเชื่อมโยงความรู้ทางคณิตศาสตร์ ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ ให้มีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ การใฝ่เรียนรู้ ซื่อสัตย์ สุจริต มุ่งมั่นในการทำงาน มีความวิริยะ อุตสาหะ และจิตสาธารณะ

2) ตัวชี้วัดรายปี/รายภาค

ตัวชี้วัดรายภาค	ความสอดคล้องกับหลักสูตรแกนกลาง
1.บวก ลบ คูณ หารเศษส่วนและทศนิยม และนำไปใช้แก้ปัญหาคู่หนึ่งถึงความสมเหตุสมผลของคำตอบ อธิบายผลที่เกิดขึ้นจากการบวก การลบ การคูณ การหาร และบอกความสัมพันธ์ของการบวกกับการลบ การคูณและการหารของเศษส่วนและทศนิยม	ค 1.1/1,ค 5.2
2.ใช้การประมาณค่าในสถานการณ์ต่างๆได้อย่างเหมาะสมรวมถึงใช้ในการพิจารณาความสมเหตุสมผลของคำตอบที่ได้จากการคำนวณ	ค 1.3/1, ค 6.1/1
3.ระบุภาพสองมิติที่ได้จากการมองด้านหน้า (front view) ด้านข้าง (side view) หรือด้านบน (top view) ของรูปเรขาคณิตสามมิติที่กำหนดให้	ค 3.1/2, ค 6.1/1
4.วาดหรือประดิษฐ์รูปเรขาคณิตสามมิติที่ประกอบขึ้นจากลูกบาศก์เมื่อกำหนดภาพสองมิติที่ได้	ค 3.1/2,ค 6.1/1

จากการมองด้านหน้าด้านข้าง และด้านบนได้	
5.เขียนสมการเชิงเส้นตัวแปรเดียวจากสถานการณ์หรือปัญหาอย่างง่าย	ค 4.1/1,ค 4.2/1, ค 6.1/1
6.แก้โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับสมการเชิงเส้นตัวแปรเดียวอย่างง่าย พร้อมทั้งตระหนักถึงความสมเหตุสมผลของคำตอบ	ค 4.1/1, ค 4.2/3 , , ค 6.1/1
7.เขียนกราฟบนระนาบในระบบพิกัดฉากแสดงความเกี่ยวข้องของปริมาณสองชุดที่กำหนดให้	ค 4.2/4, ค 6.1/1
8.ใช้ความรู้ทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์และเทคโนโลยีในการแก้ปัญหาในสถานการณ์ต่างๆ ได้อย่างเหมาะสม	ค 1.3/1,ค 6.1/1
9.ให้เหตุผลประกอบการตัดสินใจ และสรุปผลได้อย่างเหมาะสม	ค 1.1/2,ค 5.2/1
10.เชื่อมโยงความรู้ต่างๆ ในคณิตศาสตร์และนำความรู้หลักการ กระบวนการทางคณิตศาสตร์ไปเชื่อมโยงกับศาสตร์อื่นๆ	ค 4.2/4 ,ค 6.1/1
11.มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์	ค 3.1/2, ค 6.1/1
12.ใช้ศัพท์เฉพาะทางคณิตศาสตร์ทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษได้ถูกต้อง	ค 4.1/1, ค 4.2/5,ค 6.1/1

3) เนื้อหาวิชา

เนื้อหาการเรียนก่อนสอบกลางภาค – สอบกลางภาค	1.เศษส่วนและทศนิยม 2.การประมาณค่า
เนื้อหาการเรียนหลังสอบกลางภาค – สอบปลายภาค	3.คู่อันดับและกราฟ 4.สมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว 5.ความสัมพันธ์ระหว่างรูปเรขาคณิตสองมิติและสามมิติ

4) วิธีการวัดผลประเมินผล

สัดส่วนคะแนนการวัดผลประเมินผล = คะแนนประเมินตามสภาพจริง (50 คะแนน) : คะแนนสอบ (50 คะแนน)

การวัดตัวชี้วัดรายภาค

ภาคเรียนที่	ตัวชี้วัดรายภาคที่ต้องการวัด (ข้อที่)
2	1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12

5) รายละเอียดการเก็บคะแนน

ภาคเรียนที่ 2

การเก็บคะแนนก่อนสอบกลางภาค (ประเมินตามสภาพจริง) 20 คะแนน

ตัวชี้วัดรายภาคที่ต้องการวัด (ข้อที่)	วิธีการวัด	คะแนนเต็ม
1	แบบฝึกหัดเรื่องทศนิยมและเศษส่วน	10
2	แบบฝึกหัดเรื่องการประมาณค่า	5
9	ใบงานเรื่องเศษส่วน	5

การเก็บคะแนนสอบกลางภาค 20 คะแนน

ตัวชี้วัดรายภาคที่ต้องการวัด (ข้อที่)	วิธีการวัด	คะแนนเต็ม
1	แบบทดสอบเรื่องทศนิยมและเศษส่วน	10
8	แบบทดสอบเรื่องการประมาณค่า	10

การเก็บคะแนนหลังสอบกลางภาค (ประเมินตามสภาพจริง) 15 คะแนน

ตัวชี้วัดรายภาคที่ต้องการวัด (ข้อที่)	วิธีการวัด	คะแนนเต็ม
5	ใบงานเรื่องสมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว	5
11	ใบงานเรื่องความสัมพันธ์ระหว่างรูปเรขาคณิตสองมิติและสามมิติ	5
12	แบบฝึกหัดเรื่องสมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว	5

การเก็บคะแนนแฟ้มพัฒนางาน (Portfolio) 15 คะแนน

ตัวชี้วัดรายภาคที่ต้องการวัด (ข้อที่)	วิธีการวัด	คะแนนเต็ม
4	ใบงานความสัมพันธ์ระหว่างรูปเรขาคณิตสองมิติและสามมิติ	5
	บันทึกรักการอ่าน	5
10	ใบความรู้และใบงาน เรื่อง คู่อันดับและกราฟ	5

ตัวชี้วัดรายภาคที่ต้องการวัด (ข้อที่)	วิธีการวัด	คะแนนเต็ม
3	แบบทดสอบเรื่องความสัมพันธ์ระหว่างรูปเรขาคณิตสองมิติและสามมิติ	10
6	แบบทดสอบเรื่องสมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว	10
7	แบบทดสอบเรื่องคู่อันดับและกราฟ	10