



กำหนดการสอน

รายวิชา ดนิตตาสตร์

รหัสวิชา ๑31101 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4

กลุ่มสาระการเรียนรู้ดนตรี

ปีการศึกษา 2568

โรงเรียนดำรงราษฎร์สงครัด

สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 1

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ

รายวิชา ค31101 คณิตศาสตร์พื้นฐาน 1
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4

1.0 หน่วยกิต
ภาคเรียนที่ 1

2 ชั่วโมง/สัปดาห์
ปีการศึกษา 2568

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษา และฝึกทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์อันได้แก่ การแก้ปัญหา การให้เหตุผล การสื่อสาร การสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์ และการนำเสนอ การเชื่อมโยงความรู้ต่างๆ ทางคณิตศาสตร์และเชื่อมโยงคณิตศาสตร์กับศาสตร์อื่นๆ และมีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์เข้าใจและใช้ความรู้ ในสาระต่อไปนี้

เซต ความรู้เบื้องต้นและสัญลักษณ์พื้นฐาน เกี่ยวกับเซต- ยูเนียน อินเตอร์เซกชัน และคอมพลีเมนต์ของเซต

ตรรกศาสตร์เบื้องต้น ประพจน์และตัวเชื่อม (นิเสธ และ หรือ ถ้า...แล้ว... ก็ต่อเมื่อ)

โดยจัดประสบการณ์หรือสร้างสถานการณ์ที่ใกล้ตัวให้ผู้เรียนได้ศึกษา ค้นคว้า ปฏิบัติจริง ทดลอง สรุปรายงาน เพื่อพัฒนาทักษะ กระบวนการคิดคำนวณ การแก้ปัญหา การให้เหตุผล การสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์และนำ ประสบการณ์ด้านความรู้ ความคิด ทักษะกระบวนการที่ได้ไปใช้ในการเรียนรู้สิ่งต่างๆ และใช้ชีวิตประจำวันอย่าง สร้างสรรค์ รวมทั้งเป็นคุณค่าและมีเจตคติที่ดีต่อคณิตศาสตร์ สามารถทำงานอย่างเป็นระบบ ระเบียบ รอบคอบ มีความ รับผิดชอบ มีวิจารณญาณและเชื่อมั่นในตนเอง เพื่อให้มีทักษะที่จำเป็นเพื่อการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21

การวัดและประเมินผล ใช้วิธีการที่หลากหลายตามสภาพความเป็นจริงให้สอดคล้องกับเนื้อหาและ ทักษะที่ต้องการวัด

ตัวชี้วัดปลายทาง

ค 1.1 ม.4/1 เข้าใจและใช้ความรู้เกี่ยวกับเซตและตรรกศาสตร์เบื้องต้น ในการสื่อสารและสื่อ

ความหมายทางคณิตศาสตร์

รวมทั้งหมด 1 ตัวชี้วัด

โครงสร้างรายวิชาคณิตศาสตร์

รหัสวิชา ค31101 กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 เวลาเรียน 40 ชั่วโมง อัตราส่วนคะแนน 80 : 20

ลำดับที่	ชื่อหน่วยการเรียนรู้	มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด	สาระสำคัญ	เวลา ชั่วโมง	น้ำหนักคะแนน (100)
1	เซต	ค1.1 ม.4/1	เซต นิยามเซต การดำเนินการของเซต -อินเตอร์เซกชัน -ยูเนียน -คอมพลีเมนต์ -ผลต่างระหว่างเซต การแก้ปัญหาโดยใช้เซต	27	40
2	ตรรกศาสตร์เบื้องต้น	ค1.1 ม.4/1	ตรรกศาสตร์เบื้องต้น - ประพจน์ - การเชื่อมประพจน์ - นิเสธของประพจน์ - การเชื่อมประพจน์ด้วยตัวเชื่อม “และ” - การเชื่อมประพจน์ด้วยตัวเชื่อม “หรือ” - การเชื่อมประพจน์ด้วยตัวเชื่อม “ถ้า...แล้ว” - การเชื่อมประพจน์ด้วยตัวเชื่อม “ก็ต่อเมื่อ”	13 1 1 1 2 2 3 3	30
รวมระหว่างเรียน					70
สอบกลางภาค				-	10
สอบปลายภาค				-	20
รวม				40	100

. กำหนดการสอนและจุดประสงค์การเรียนรู้

สัปดาห์ที่ (วัน/เดือน/ปี)	ชั่วโมงที่	หน่วยการเรียนรู้/เนื้อหา	จุดประสงค์การเรียนรู้	ตัวชี้วัด
1	1	ความหมายของเซต	<p>ด้านความรู้(K)</p> <p>1) อธิบายความหมายของเซตได้</p> <p>2) หาจำนวนสมาชิกของเซตที่กำหนดให้ได้</p> <p>3) บอกได้ว่าเซตใดเป็นเซตว่าง เซตจำกัด เซตอนันต์ และเซตที่เท่ากันได้</p> <p>ด้านทักษะ/กระบวนการ(P)</p> <p>1) การคิดวิเคราะห์</p> <p>2) การตีความหมาย</p> <p>3) การแก้ปัญหา</p> <p>ด้านคุณลักษณะ(A)</p> <p>1) มีความรับผิดชอบต่อนหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย</p> <p>2) ความละเอียดรอบคอบ</p> <p>3) ตระหนักในคุณค่าและมีเจตคติที่ดีต่อคณิตศาสตร์</p> <p>4) มีความเชื่อมั่นในตนเอง</p> <p>5) ทำงานเป็นระเบียบเรียบร้อย</p>	ค1.1 ม.4/1
	2	การเขียนเซตแบบแจกแจงสมาชิก	<p>ด้านความรู้(K)</p> <p>1) อธิบายความหมายของเซตได้</p> <p>2) หาจำนวนสมาชิกของเซตที่กำหนดให้ได้</p> <p>3) บอกได้ว่าเซตใดเป็นเซตว่าง เซตจำกัด เซตอนันต์ และเซตที่เท่ากันได้</p> <p>ด้านทักษะ/กระบวนการ(P)</p> <p>1) การคิดวิเคราะห์</p> <p>2) การตีความหมาย</p> <p>3) การแก้ปัญหา</p> <p>ด้านคุณลักษณะ(A)</p> <p>1) มีความรับผิดชอบต่อนหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย</p> <p>2) ความละเอียดรอบคอบ</p>	

สัปดาห์ที่ (วัน/เดือน/ปี)	ชั่วโมงที่	หน่วยการเรียนรู้/เนื้อหา	จุดประสงค์การเรียนรู้	ตัวชี้วัด
			3) ตระหนักในคุณค่าและมีเจตคติที่ดีต่อคณิตศาสตร์ 4) มีความเชื่อมั่นในตนเอง 5) ทำงานเป็นระเบียบเรียบร้อย	
2	3 – 4	การเขียนเซตแบบบอกเงื่อนไข	ด้านความรู้(K) 1) อธิบายความหมายของเซตได้ 2) หาจำนวนสมาชิกของเซตที่กำหนดให้ได้ 3) บอกได้ว่าเซตใดเป็นเซตว่าง เซตจำกัด เซตอนันต์ และเซตที่เท่ากันได้ ด้านทักษะ/กระบวนการ(P) 1) การคิดวิเคราะห์ 2) การตีความหมาย 3) การแก้ปัญหา ด้านคุณลักษณะ(A) 1) มีความรับผิดชอบต่อนหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย 2) ความละเอียดรอบคอบ 3) ตระหนักในคุณค่าและมีเจตคติที่ดีต่อคณิตศาสตร์ 4) มีความเชื่อมั่นในตนเอง 5) ทำงานเป็นระเบียบเรียบร้อย	ค1.1 ม.4/1
3	5 – 6	เซตจำกัดและเซตอนันต์	ด้านความรู้(K) 1) อธิบายความหมายของเซตได้ 2) หาจำนวนสมาชิกของเซตที่กำหนดให้ได้ 3) บอกได้ว่าเซตใดเป็นเซตว่าง เซตจำกัด เซตอนันต์ และเซตที่เท่ากันได้ ด้านทักษะ/กระบวนการ(P) 1) การคิดวิเคราะห์ 2) การตีความหมาย 3) การแก้ปัญหา ด้านคุณลักษณะ(A) 1) มีความรับผิดชอบต่อนหน้าที่ที่ได้รับ	ค1.1 ม.4/1

สัปดาห์ที่ (วัน/เดือน/ปี)	ชั่วโมงที่	หน่วยการเรียนรู้/เนื้อหา	จุดประสงค์การเรียนรู้	ตัวชี้วัด
			มอบหมาย 2) ความละเอียดรอบคอบ 3) ตระหนักในคุณค่าและมีเจตคติที่ดีต่อคณิตศาสตร์ 4) มีความเชื่อมั่นในตนเอง 5) ทำงานเป็นระเบียบเรียบร้อย	
4	7- 8	เอกภาพสัมพันธ์ เซตที่เท่ากัน	ด้านความรู้(K) 1) อธิบายความหมายของเซตได้ 2) หาจำนวนสมาชิกของเซตที่กำหนดให้ได้ 3) บอกได้ว่าเซตใดเป็นเซตว่าง เซตจำกัด เซตอนันต์ และเซตที่เท่ากันได้ ด้านทักษะ/กระบวนการ(P) 1) การคิดวิเคราะห์ 2) การตีความหมาย 3) การแก้ปัญหา ด้านคุณลักษณะ(A) 1) มีความรับผิดชอบต่อนหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย 2) ความละเอียดรอบคอบ 3) ตระหนักในคุณค่าและมีเจตคติที่ดีต่อคณิตศาสตร์ 4) มีความเชื่อมั่นในตนเอง 5) ทำงานเป็นระเบียบเรียบร้อย	ค1.1 ม.4/1
5	9 – 10	เซตที่เท่ากัน สับเซต	ด้านความรู้(K) 1) อธิบายความหมายของเซตได้ 2) หาจำนวนสมาชิกของเซตที่กำหนดให้ได้ 3) บอกได้ว่าเซตใดเป็นเซตว่าง เซตจำกัด เซตอนันต์ และเซตที่เท่ากันได้ ด้านทักษะ/กระบวนการ(P) 1) การคิดวิเคราะห์ 2) การตีความหมาย 3) การแก้ปัญหา	ค1.1 ม.4/1

สัปดาห์ที่ (วัน/เดือน/ปี)	ชั่วโมงที่	หน่วยการเรียนรู้/เนื้อหา	จุดประสงค์การเรียนรู้	ตัวชี้วัด
			<p>ด้านคุณลักษณะ(A)</p> <p>1) มีความรับผิดชอบต่อน้ำที่ที่ได้รับมอบหมาย</p> <p>2) ความละเอียดรอบคอบ</p> <p>3) ตระหนักในคุณค่าและมีเจตคติที่ดีต่อคณิตศาสตร์</p> <p>4) มีความเชื่อมั่นในตนเอง</p> <p>5) ทำงานเป็นระเบียบเรียบร้อย</p>	
6	11	สัปดาห์	<p>ด้านความรู้(K)</p> <p>1) อธิบายความหมายของเซตได้</p> <p>2) หาจำนวนสมาชิกของเซตที่กำหนดให้ได้</p> <p>3) บอกได้ว่าเซตใดเป็นเซตว่าง เซตจำกัด เซตอนันต์ และเซตที่เท่ากันได้</p> <p>ด้านทักษะ/กระบวนการ(P)</p> <p>1) การคิดวิเคราะห์</p> <p>2) การตีความหมาย</p> <p>3) การแก้ปัญหา</p> <p>ด้านคุณลักษณะ(A)</p> <p>1) มีความรับผิดชอบต่อน้ำที่ที่ได้รับมอบหมาย</p> <p>2) ความละเอียดรอบคอบ</p> <p>3) ตระหนักในคุณค่าและมีเจตคติที่ดีต่อคณิตศาสตร์</p> <p>4) มีความเชื่อมั่นในตนเอง</p> <p>5) ทำงานเป็นระเบียบเรียบร้อย</p>	ค1.1 ม.4/1
	12	แผนภาพเวนน	<p>ด้านความรู้(K)</p> <p>1) บอกสมาชิกของเซตเมื่อกำหนดแผนภาพเวนนให้ได้</p> <p>ด้านทักษะ/กระบวนการ(P)</p> <p>1) การคิดวิเคราะห์</p> <p>2) การตีความหมาย</p> <p>3) การแก้ปัญหา</p> <p>ด้านคุณลักษณะ(A)</p>	

สัปดาห์ที่ (วัน/เดือน/ปี)	ชั่วโมงที่	หน่วยการเรียนรู้/เนื้อหา	จุดประสงค์การเรียนรู้	ตัวชี้วัด
			1) มีความรับผิดชอบต่อนหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย 2) ความละเอียดรอบคอบ 3) ตระหนักในคุณค่าและมีเจตคติที่ดีต่อคณิตศาสตร์ 4) มีความเชื่อมั่นในตนเอง 5) ทำงานเป็นระเบียบเรียบร้อย	
7	13	แผนภาพเวนน์	ด้านความรู้(K) 1) บอกสมาชิกของเซตเมื่อกำหนดแผนภาพเวนน์ให้ได้ ด้านทักษะ/กระบวนการ(P) 1) การคิดวิเคราะห์ 2) การตีความหมาย 3) การแก้ปัญหา ด้านคุณลักษณะ(A) 1) มีความรับผิดชอบต่อนหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย 2) ความละเอียดรอบคอบ 3) ตระหนักในคุณค่าและมีเจตคติที่ดีต่อคณิตศาสตร์ 4) มีความเชื่อมั่นในตนเอง 5) ทำงานเป็นระเบียบเรียบร้อย	ค1.1 ม.4/1
	14	อินเตอร์เซกชัน	ด้านความรู้(K) 1) หาอินเตอร์เซกชันของเซตได้ ด้านทักษะ/กระบวนการ(P) 1) การคิดวิเคราะห์ 2) การตีความหมาย 3) การแก้ปัญหา ด้านคุณลักษณะ(A) 1) มีความรับผิดชอบต่อนหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย 2) ความละเอียดรอบคอบ 3) ตระหนักในคุณค่าและมีเจตคติที่ดี	

สัปดาห์ที่ (วัน/เดือน/ปี)	ชั่วโมงที่	หน่วยการเรียนรู้/เนื้อหา	จุดประสงค์การเรียนรู้	ตัวชี้วัด
			ต่อคณิตศาสตร์ 4) มีความเชื่อมั่นในตนเอง 5) ทำงานเป็นระเบียบเรียบร้อย	
8	15	อินเทอร์เน็ตเซกชัน	ด้านความรู้(K) 1) หาอินเทอร์เน็ตเซกชันของเซตได้ ด้านทักษะ/กระบวนการ(P) 1) การคิดวิเคราะห์ 2) การตีความหมาย 3) การแก้ปัญหา ด้านคุณลักษณะ(A) 1) มีความรับผิดชอบต่อนหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย 2) ความละเอียดรอบคอบ 3) ตระหนักในคุณค่าและมีเจตคติที่ดีต่อคณิตศาสตร์ 4) มีความเชื่อมั่นในตนเอง 5) ทำงานเป็นระเบียบเรียบร้อย	ค1.1 ม.4/1
	16	ยูเนียน	ด้านความรู้(K) 1) หายูเนียนของเซตได้ ด้านทักษะ/กระบวนการ(P) 1) การคิดวิเคราะห์ 2) การตีความหมาย 3) การแก้ปัญหา ด้านคุณลักษณะ(A) 1) มีความรับผิดชอบต่อนหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย 2) ความละเอียดรอบคอบ 3) ตระหนักในคุณค่าและมีเจตคติที่ดีต่อคณิตศาสตร์ 4) มีความเชื่อมั่นในตนเอง 5) ทำงานเป็นระเบียบเรียบร้อย	
9	17	ยูเนียน	ด้านความรู้(K) 1) หายูเนียนของเซตได้ ด้านทักษะ/กระบวนการ(P)	ค1.1 ม.4/1

สัปดาห์ที่ (วัน/เดือน/ปี)	ชั่วโมงที่	หน่วยการเรียนรู้/เนื้อหา	จุดประสงค์การเรียนรู้	ตัวชี้วัด
	18	คอมพลิเมนต์ของเซต	1) การคิดวิเคราะห์ 2) การตีความหมาย 3) การแก้ปัญหา ด้านคุณลักษณะ(A) 1) มีความรับผิดชอบต่อนหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย 2) ความละเอียดรอบคอบ 3) ตระหนักในคุณค่าและมีเจตคติที่ดีต่อคณิตศาสตร์ 4) มีความเชื่อมั่นในตนเอง 5) ทำงานเป็นระเบียบเรียบร้อย ด้านความรู้(K) 1) หาคอมพลิเมนต์ของเซตได้ ด้านทักษะ/กระบวนการ(P) 1) การคิดวิเคราะห์ 2) การตีความหมาย 3) การแก้ปัญหา ด้านคุณลักษณะ(A) 1) มีความรับผิดชอบต่อนหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย 2) ความละเอียดรอบคอบ 3) ตระหนักในคุณค่าและมีเจตคติที่ดีต่อคณิตศาสตร์ 4) มีความเชื่อมั่นในตนเอง 5) ทำงานเป็นระเบียบเรียบร้อย	
10	19	คอมพลิเมนต์ของเซต	ด้านความรู้(K) 1) หาคอมพลิเมนต์ของเซตได้ ด้านทักษะ/กระบวนการ(P) 1) การคิดวิเคราะห์ 2) การตีความหมาย 3) การแก้ปัญหา ด้านคุณลักษณะ(A) 1) มีความรับผิดชอบต่อนหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย	ค1.1 ม.4/1

สัปดาห์ที่ (วัน/เดือน/ปี)	ชั่วโมงที่	หน่วยการเรียนรู้/เนื้อหา	จุดประสงค์การเรียนรู้	ตัวชี้วัด
	20	ผลต่างระหว่างเซต	2) ความละเอียดรอบคอบ 3) ตระหนักในคุณค่าและมีเจตคติที่ดีต่อคณิตศาสตร์ 4) มีความเชื่อมั่นในตนเอง 5) ทำงานเป็นระเบียบเรียบร้อย ด้านความรู้(K) 1) หาผลต่างระหว่างเซตได้ ด้านทักษะ/กระบวนการ(P) 1) การคิดวิเคราะห์ 2) การตีความหมาย 3) การแก้ปัญหา ด้านคุณลักษณะ(A) 1) มีความรับผิดชอบต่อนหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย 2) ความละเอียดรอบคอบ 3) ตระหนักในคุณค่าและมีเจตคติที่ดีต่อคณิตศาสตร์ 4) มีความเชื่อมั่นในตนเอง 5) ทำงานเป็นระเบียบเรียบร้อย	
11	21	ผลต่างระหว่างเซต	ด้านความรู้(K) 1) หาผลต่างระหว่างเซตได้ ด้านทักษะ/กระบวนการ(P) 1) การคิดวิเคราะห์ 2) การตีความหมาย 3) การแก้ปัญหา ด้านคุณลักษณะ(A) 1) มีความรับผิดชอบต่อนหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย 2) ความละเอียดรอบคอบ 3) ตระหนักในคุณค่าและมีเจตคติที่ดีต่อคณิตศาสตร์ 4) มีความเชื่อมั่นในตนเอง 5) ทำงานเป็นระเบียบเรียบร้อย	ค1.1 ม.4/1
	22	สมบัติของการดำเนินการของเซต	ด้านความรู้(K)	

สัปดาห์ที่ (วัน/เดือน/ปี)	ชั่วโมงที่	หน่วยการเรียนรู้/เนื้อหา	จุดประสงค์การเรียนรู้	ตัวชี้วัด
			1) หาเซตที่เกิดจากผลการดำเนินการของเซตได้ ด้านทักษะ/กระบวนการ(P) 1) การคิดวิเคราะห์ 2) การตีความหมาย 3) การแก้ปัญหา ด้านคุณลักษณะ(A) 1) มีความรับผิดชอบต่อนหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย 2) ความละเอียดรอบคอบ 3) ตระหนักในคุณค่าและมีเจตคติที่ดีต่อคณิตศาสตร์ 4) มีความเชื่อมั่นในตนเอง 5) ทำงานเป็นระเบียบเรียบร้อย	
12	23	สมบัติของการดำเนินการของเซต	ด้านความรู้(K) 1) หาเซตที่เกิดจากผลการดำเนินการของเซตได้ ด้านทักษะ/กระบวนการ(P) 1) การคิดวิเคราะห์ 2) การตีความหมาย 3) การแก้ปัญหา ด้านคุณลักษณะ(A) 1) มีความรับผิดชอบต่อนหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย 2) ความละเอียดรอบคอบ 3) ตระหนักในคุณค่าและมีเจตคติที่ดีต่อคณิตศาสตร์ 4) มีความเชื่อมั่นในตนเอง 5) ทำงานเป็นระเบียบเรียบร้อย	ค1.1 ม.4/1
	24	การแก้ปัญหาโดยใช้เซต	ด้านความรู้(K) 1) หาจำนวนสมาชิกของเซตจำกัดที่กำหนดให้ได้	

สัปดาห์ที่ (วัน/เดือน/ปี)	ชั่วโมงที่	หน่วยการเรียนรู้/เนื้อหา	จุดประสงค์การเรียนรู้	ตัวชี้วัด
			2) นำความรู้เรื่องสมาชิกของเซตจำกัดไปใช้ในการแก้โจทย์ปัญหาได้ ด้านทักษะ/กระบวนการ(P) 1) การคิดวิเคราะห์ 2) การตีความหมาย 3) การแก้ปัญหา ด้านคุณลักษณะ(A) 1) มีความรับผิดชอบต่อนหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย 2) ความละเอียดรอบคอบ 3) ตระหนักในคุณค่าและมีเจตคติที่ดีต่อคณิตศาสตร์ 4) มีความเชื่อมั่นในตนเอง 5) ทำงานเป็นระเบียบเรียบร้อย	
13	25-26	การแก้ปัญหาโดยใช้เซต	ด้านความรู้(K) 1) หาจำนวนสมาชิกของเซตจำกัดที่กำหนดให้ได้ 2) นำความรู้เรื่องสมาชิกของเซตจำกัดไปใช้ในการแก้โจทย์ปัญหาได้ ด้านทักษะ/กระบวนการ(P) 1) การคิดวิเคราะห์ 2) การตีความหมาย 3) การแก้ปัญหา ด้านคุณลักษณะ(A) 1) มีความรับผิดชอบต่อนหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย 2) ความละเอียดรอบคอบ 3) ตระหนักในคุณค่าและมีเจตคติที่ดีต่อคณิตศาสตร์ 4) มีความเชื่อมั่นในตนเอง 5) ทำงานเป็นระเบียบเรียบร้อย	ค1.1 ม.4/1

สัปดาห์ที่ (วัน/เดือน/ปี)	ชั่วโมงที่	หน่วยการเรียนรู้/เนื้อหา	จุดประสงค์การเรียนรู้	ตัวชี้วัด
14	27	คณิตศาสตร์เพื่อชีวิต(เซต)	ด้านความรู้(K) 1) หาจำนวนสมาชิกของเซตจำกัดที่กำหนดให้ได้ 2) นำความรู้เรื่องสมาชิกของเซตจำกัดไปใช้ในการแก้โจทย์ปัญหาได้ ด้านทักษะ/กระบวนการ(P) 1) การคิดวิเคราะห์ 2) การตีความหมาย 3) การแก้ปัญหา ด้านคุณลักษณะ(A) 1) มีความรับผิดชอบต่อน้ำที่ที่ได้รับมอบหมาย 2) ความละเอียดรอบคอบ 3) ตระหนักในคุณค่าและมีเจตคติที่ดีต่อคณิตศาสตร์ 4) มีความเชื่อมั่นในตนเอง 5) ทำงานเป็นระเบียบเรียบร้อย	ค1.1 ม.4/1
	28	ประพจน์	ด้านความรู้(K) 1) บอกความหมายของประพจน์ 2) บอกลักษณะของประโยคที่เป็นประพจน์และไม่เป็นประพจน์ ด้านทักษะ/กระบวนการ(P) 1) การคิดวิเคราะห์ 2) การตีความหมาย ด้านคุณลักษณะ(A) 1) ตระหนักในคุณค่าและมีเจตคติที่ดีต่อคณิตศาสตร์ 2) ความละเอียดรอบคอบและรับผิดชอบในการทำงาน 3) มีความรับผิดชอบ 4) มีความเชื่อมั่นในตนเอง	
15	29	ประพจน์	ด้านความรู้(K) 1) บอกความหมายของประพจน์ 2) บอกลักษณะของประโยคที่เป็น	ค1.1 ม.4/1

สัปดาห์ที่ (วัน/เดือน/ปี)	ชั่วโมงที่	หน่วยการเรียนรู้/เนื้อหา	จุดประสงค์การเรียนรู้	ตัวชี้วัด
	30	การเชื่อมประพจน์	<p>ประพจน์และไม่เป็นประพจน์</p> <p>ด้านทักษะ/กระบวนการ(P)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) การคิดวิเคราะห์ 2) การตีความหมาย <p>ด้านคุณลักษณะ(A)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) ตระหนักในคุณค่าและมีเจตคติที่ดีต่อคณิตศาสตร์ 2) ความละเอียดรอบคอบและรับผิดชอบในการทำงาน 3) มีความรับผิดชอบ 4) มีความเชื่อมั่นในตนเอง <p>ด้านความรู้(K)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) นักเรียนสามารถบอกค่าความจริงของประพจน์และหานิเสธของประพจน์ที่กำหนดให้ได้ 2) นักเรียนสามารถบอกค่าความจริงของประพจน์ที่เกิดจากการนำประพจน์มาเชื่อมกันได้ <p>ด้านทักษะ/กระบวนการ(P)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) ในการให้เหตุผล 2) ในการสื่อสาร สื่อความหมายและการนำเสนอ 3) การแก้ปัญหา 4) ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ <p>ด้านคุณลักษณะ(A)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) มีความรับผิดชอบ 2) มีระเบียบวินัย 3) มีความซื่อสัตย์ 4) มีความรอบคอบ 5) ทำงานอย่างเป็นระบบ 6) ช่วยเหลือซึ่งกันและกัน 7) เชื่อมั่นในตนเอง 8) ตระหนักในคุณค่าและเจตคติที่ดีต่อวิชาคณิตศาสตร์ 	

สัปดาห์ที่ (วัน/เดือน/ปี)	ชั่วโมงที่	หน่วยการเรียนรู้/เนื้อหา	จุดประสงค์การเรียนรู้	ตัวชี้วัด
16	31-35	นิเสธประพจน์	<p>ด้านความรู้(K)</p> <p>1) นักเรียนสามารถบอกค่าความจริงของประพจน์และหานิเสธของประพจน์ที่กำหนดให้ได้</p> <p>2) นักเรียนสามารถบอกค่าความจริงของประพจน์ที่เกิดจากการนำประพจน์มาเชื่อมกันได้</p> <p>ด้านทักษะ/กระบวนการ(P)</p> <p>1) ในการให้เหตุผล</p> <p>2) ในการสื่อสาร สื่อความหมายและการนำเสนอ</p> <p>3) การแก้ปัญหา</p> <p>4) ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์</p> <p>ด้านคุณลักษณะ(A)</p> <p>1) มีความรับผิดชอบ</p> <p>2) มีระเบียบวินัย</p> <p>3) มีความซื่อสัตย์</p> <p>4) มีความรอบคอบ</p> <p>5) ทำงานอย่างเป็นระบบ</p> <p>6) ช่วยเหลือซึ่งกันและกัน</p> <p>7) เชื้อมั่นในตนเอง</p> <p>8) ตระหนักในคุณค่าและเจตคติที่ดีต่อวิชาคณิตศาสตร์</p>	ค1.1 ม.4/1
17	33-34	การเชื่อมประพจน์ด้วยตัวเชื่อม “และ” การเชื่อมประพจน์ด้วยตัวเชื่อม “หรือ”	<p>ด้านความรู้(K)</p> <p>1) นักเรียนสามารถบอกค่าความจริงของประพจน์และหานิเสธของประพจน์ที่กำหนดให้ได้</p> <p>2) นักเรียนสามารถบอกค่าความจริงของประพจน์ที่เกิดจากการนำประพจน์มาเชื่อมกันได้</p> <p>ด้านทักษะ/กระบวนการ(P)</p> <p>1) ในการให้เหตุผล</p> <p>2) ในการสื่อสาร สื่อความหมายและการนำเสนอ</p>	ค1.1 ม.4/1

สัปดาห์ที่ (วัน/เดือน/ปี)	ชั่วโมงที่	หน่วยการเรียนรู้/เนื้อหา	จุดประสงค์การเรียนรู้	ตัวชี้วัด
			3) การแก้ปัญหา 4) ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ ด้านคุณลักษณะ(A) 1) มีความรับผิดชอบ 2) มีระเบียบวินัย 3) มีความซื่อสัตย์ 4) มีความรอบคอบ 5) ทำงานอย่างเป็นระบบ 6) ช่วยเหลือซึ่งกันและกัน 7) เชื้อมั่นในตนเอง 8) ตระหนักในคุณค่าและเจตคติที่ดี ต่อวิชาคณิตศาสตร์	
18	35-36	การเชื่อมประพจน์ด้วยตัวเชื่อม “ถ้า...แล้ว” การเชื่อมประพจน์ด้วยตัวเชื่อม “ก็ต่อเมื่อ”	ด้านความรู้(K) 1) นักเรียนสามารถบอกค่าความจริงของประพจน์และหานิเสธของประพจน์ที่กำหนดให้ได้ 2) นักเรียนสามารถบอกค่าความจริงของประพจน์ที่เกิดจากการนำประพจน์มาเชื่อมกันได้ ด้านทักษะ/กระบวนการ(P) 1) ในการให้เหตุผล 2) ในการสื่อสาร สื่อความหมายและการนำเสนอ 3) การแก้ปัญหา 4) ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ ด้านคุณลักษณะ(A) 1) มีความรับผิดชอบ 2) มีระเบียบวินัย 3) มีความซื่อสัตย์ 4) มีความรอบคอบ 5) ทำงานอย่างเป็นระบบ 6) ช่วยเหลือซึ่งกันและกัน 7) เชื้อมั่นในตนเอง 8) ตระหนักในคุณค่าและเจตคติที่ดี	ค1.1 ม.4/1

สัปดาห์ที่ (วัน/เดือน/ปี)	ชั่วโมงที่	หน่วยการเรียนรู้/เนื้อหา	จุดประสงค์การเรียนรู้	ตัวชี้วัด
			ต่อวิชาคณิตศาสตร์	
19	37-38	การเชื่อมประพจน์ด้วยตัวเชื่อม “นิเสธ และ หรือ ถ้า...แล้ว.. ก็ต่อเมื่อ”	<p>ด้านความรู้(K)</p> <p>1) นักเรียนสามารถบอกค่าความจริงของประพจน์และหานิเสธของประพจน์ที่กำหนดให้ได้</p> <p>2) นักเรียนสามารถบอกค่าความจริงของประพจน์ที่เกิดจากการนำประพจน์มาเชื่อมกันได้</p> <p>ด้านทักษะ/กระบวนการ(P)</p> <p>1) ในการให้เหตุผล</p> <p>2) ในการสื่อสาร สื่อความหมายและการนำเสนอ</p> <p>3) การแก้ปัญหา</p> <p>4) ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์</p> <p>ด้านคุณลักษณะ(A)</p> <p>1) มีความรับผิดชอบ</p> <p>2) มีระเบียบวินัย</p> <p>3) มีความซื่อสัตย์</p> <p>4) มีความรอบคอบ</p> <p>5) ทำงานอย่างเป็นระบบ</p> <p>6) ช่วยเหลือซึ่งกันและกัน</p> <p>7) เชื้อมั่นในตนเอง</p> <p>8) ตระหนักในคุณค่าและเจตคติที่ดี</p> <p>ต่อวิชาคณิตศาสตร์</p>	ค1.1 ม.4/1
20	39	การเชื่อมประพจน์ด้วยตัวเชื่อม “นิเสธ และ หรือ ถ้า...แล้ว.. ก็ต่อเมื่อ”	<p>ด้านความรู้(K)</p> <p>1) นักเรียนสามารถบอกค่าความจริงของประพจน์และหานิเสธของประพจน์ที่กำหนดให้ได้</p> <p>2) นักเรียนสามารถบอกค่าความจริงของประพจน์ที่เกิดจากการนำประพจน์มาเชื่อมกันได้</p> <p>ด้านทักษะ/กระบวนการ(P)</p> <p>1) ในการให้เหตุผล</p> <p>2) ในการสื่อสาร สื่อความหมายและ</p>	ค1.1 ม.4/1

สัปดาห์ที่ (วัน/เดือน/ปี)	ชั่วโมงที่	หน่วยการเรียนรู้/เนื้อหา	จุดประสงค์การเรียนรู้	ตัวชี้วัด
	40	คณิตเพื่อชีวิต (การเชื่อมประพจน์)	<p>การนำเสนอ</p> <p>3) การแก้ปัญหา</p> <p>4) ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์</p> <p>ด้านคุณลักษณะ(A)</p> <p>1) มีความรับผิดชอบ</p> <p>2) มีระเบียบวินัย</p> <p>3) มีความซื่อสัตย์</p> <p>4) มีความรอบคอบ</p> <p>5) ทำงานอย่างเป็นระบบ</p> <p>6) ช่วยเหลือซึ่งกันและกัน</p> <p>7) เชื้อมั่นในตนเอง</p> <p>8) ตระหนักในคุณค่าและเจตคติที่ดีต่อวิชาคณิตศาสตร์</p> <p>ด้านความรู้(K)</p> <p>1) นักเรียนสามารถบอกค่าความจริงของประพจน์และหาค่าความจริงของประพจน์ที่กำหนดให้ได้</p> <p>2) นักเรียนสามารถบอกค่าความจริงของประพจน์ที่เกิดจากการนำประพจน์มาเชื่อมกันได้</p> <p>ด้านทักษะ/กระบวนการ(P)</p> <p>1) ในการให้เหตุผล</p> <p>2) ในการสื่อสาร สื่อความหมายและการนำเสนอ</p> <p>3) การแก้ปัญหา</p> <p>4) ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์</p> <p>ด้านคุณลักษณะ(A)</p> <p>1) มีความรับผิดชอบ</p> <p>2) มีระเบียบวินัย</p> <p>3) มีความซื่อสัตย์</p> <p>4) มีความรอบคอบ</p> <p>5) ทำงานอย่างเป็นระบบ</p> <p>6) ช่วยเหลือซึ่งกันและกัน</p> <p>7) เชื้อมั่นในตนเอง</p>	

สัปดาห์ที่ (วัน/เดือน/ปี)	ชั่วโมงที่	หน่วยการเรียนรู้/เนื้อหา	จุดประสงค์การเรียนรู้	ตัวชี้วัด
			8) ตระหนักในคุณค่าและเจตคติที่ดี ต่อวิชาคณิตศาสตร์	

***** เวลาเรียนและเนื้อหาสามารถปรับยืดหยุ่นตามสถานการณ์