

กลุ่มสาระการเรียนรู้ คณิตศาสตร์ มัธยมศึกษาปีที่ 3

สาระและมาตรฐานการเรียนรู้

สาระที่ 1 : จำนวนและพีชคณิต

มาตรฐาน ค 1.1 : เข้าใจความหลากหลายของการแสดงจำนวน ระบบจำนวน การดำเนินการของจำนวนผลที่เกิดขึ้นจากการดำเนินการ สมบัติของการดำเนินการ และนำไปใช้

มาตรฐาน ค 1.2 : เข้าใจและวิเคราะห์แบบรูป ความสัมพันธ์ ฟังก์ชัน ลำดับและอนุกรม และนำไปใช้

มาตรฐาน ค 1.3 : ใช้นิพจน์ สมการ อสมการ และเมทริกซ์ อธิบายความสัมพันธ์หรือช่วยแก้ปัญหาที่กำหนดให้

สาระที่ 2 : การวัดและเรขาคณิต

มาตรฐาน ค 2.1 : เข้าใจพื้นฐานเกี่ยวกับการวัด วัดและคาดคะเนขนาดของสิ่งที่ต้องการวัด และนำไปใช้

มาตรฐาน ค 2.2 : เข้าใจและวิเคราะห์รูปเรขาคณิต สมบัติของรูปเรขาคณิต ความสัมพันธ์ระหว่างรูปเรขาคณิตและทฤษฎีบททางเรขาคณิต และนำไปใช้

สาระที่ 3 : สถิติและความน่าจะเป็น

มาตรฐาน ค 3.1 : เข้าใจกระบวนการทางสถิติ และใช้ความรู้ทางสถิติในการแก้ปัญหา

มาตรฐาน ค 3.2 : เข้าใจหลักการนับเบื้องต้น ความน่าจะเป็น และนำไปใช้

หมายเหตุ

การวัดพฤติกรรม

- | | | |
|---|---------|----------------|
| 1 | หมายถึง | ความรู้ ความจำ |
| 2 | หมายถึง | ความเข้าใจ |
| 3 | หมายถึง | การนำไปใช้ |
| 4 | หมายถึง | การวิเคราะห์ |
| 5 | หมายถึง | การสังเคราะห์ |
| 6 | หมายถึง | การประเมินค่า |

หลักสูตรข้อสอบรวมเครือข่ายอาเลเซียน ศูนย์บริการการศึกษาอาเลเซียน

กลุ่มสาระฯ คณิตศาสตร์ รหัสวิชา ค23101 ชั้น มัธยมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2568

หน่วยการเรียนรู้	สาระที่	มฐ.ที่	ตัวชี้วัดปลายทาง/สาระแกนกลาง	ตัวชี้วัดระหว่างทาง/จุดประสงค์การเรียนรู้	พฤติกรรม						จำนวนข้อ	
					1	2	3	4	5	6	กลาง	ปลาย
1. อสมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว	1. จำนวนและพีชคณิต	ค 1.3	ม.3/1 เข้าใจและใช้สมบัติของการไม่เท่ากันเพื่อวิเคราะห์และแก้ไขปัญหาโดยใช้สมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว <i>อสมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว</i> - อสมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว - การแก้สมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว - การนำความรู้เกี่ยวกับการแก้สมการเชิงเส้นตัวแปรเดียวไปใช้ในการแก้ปัญหา	1. เขียนอสมการแทนข้อความที่เกี่ยวกับการไม่เท่ากันของจำนวน 2. แก้อสมการเชิงเส้นตัวแปรเดียวและเขียนกราฟแสดงคำตอบ 3. แก้ปัญหาโดยใช้สมการเชิงเส้นตัวแปรเดียวและตรวจสอบความสมเหตุสมผลของคำตอบ		/					5	
							/	/			5	
								/			5	
2. การแยกตัวประกอบของพหุนาม	1. จำนวนและพีชคณิต	ค 1.2	ม.3/1 เข้าใจและใช้การแยกตัวประกอบของพหุนามที่มีดีกรีสูงกว่าสองในการแก้ปัญหาคณิตศาสตร์ <i>การแยกตัวประกอบของพหุนาม</i> - การแยกตัวประกอบของพหุนามดีกรีสูงกว่าสอง	4. แยกตัวประกอบของพหุนามดีกรีสามที่อยู่ในรูปผลบวกของกำลังสามและผลต่างของกำลังสามโดยใช้สูตร		/	/				5	

หลักสูตรข้อสอบร่วมเครือข่ายอาเซียน ศูนย์บริการการศึกษาอาเซียน

กลุ่มสาระฯ คณิตศาสตร์ รหัสวิชา ค23101 ชั้น มัธยมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2568

หน่วยการเรียนรู้	สาระที่	มฐ.ที่	ตัวชี้วัดปลายทาง/สาระแกนกลาง	ตัวชี้วัดระหว่างทาง/จุดประสงค์การเรียนรู้	พฤติกรรม						จำนวนข้อ	
					1	2	3	4	5	6	กลาง	ปลาย
3. สมการกำลังสองตัวแปรเดียว	1. จำนวนและพีชคณิต	ค 1.3	ม.3/2 ประยุกต์ใช้สมการกำลังสองตัวแปรเดียว ในการแก้ปัญหาคณิตศาสตร์ <i>สมการกำลังสองตัวแปรเดียว</i> - สมการกำลังสองตัวแปรเดียว - การแก้สมการกำลังสองตัวแปรเดียว - การนำความรู้เกี่ยวกับการแก้สมการกำลังสองตัวแปรเดียวไปใช้ในการแก้ปัญหา	5. แก้สมการกำลังสองตัวแปรเดียว 6. การนำความรู้เกี่ยวกับสมการกำลังสองตัวแปรเดียวไปใช้ในการแก้ปัญหา		/		/			10 10	
4. ความคล้าย	2. การวัดและเรขาคณิต	ค 2.2	ม.3/1 เข้าใจและใช้สมบัติของรูปสามเหลี่ยมที่คล้ายกันในการแก้ปัญหาคณิตศาสตร์ และปัญหาในชีวิตจริง <i>ความคล้าย</i> - รูปสามเหลี่ยมที่คล้ายกัน - การนำความรู้เกี่ยวกับความคล้าย ไปใช้แก้ปัญหา	7. ระบุเงื่อนไขที่ทำให้รูปหลายเหลี่ยมสองรูปคล้ายกัน และบอกสมบัติของรูปหลายเหลี่ยมที่คล้ายกัน 8. ระบุเงื่อนไขที่ทำให้รูปสามเหลี่ยมสองรูปคล้ายกันและบอกสมบัติของรูปสามเหลี่ยมที่คล้ายกัน 9. ใช้สมบัติของรูปสามเหลี่ยมที่คล้ายกันในการให้เหตุผลและแก้ปัญหา			/				5 5 5	

หลักสูตรข้อสอบรวมเครือข่ายอาเลเซียน ศูนย์บริการการศึกษาอาเลเซียน

กลุ่มสาระฯ คณิตศาสตร์ รหัสวิชา ค23102 ชั้น มัธยมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2568

หน่วยการเรียนรู้	สาระที่	มฐ.ที่	ตัวชี้วัดปลายทาง/สาระแกนกลาง	ตัวชี้วัดระหว่างทาง/จุดประสงค์การเรียนรู้	พฤติกรรม						จำนวนข้อ	
					1	2	3	4	5	6	กลาง	ปลาย
1. ระบบสมการ	1. จำนวนและพีชคณิต	ค 1.3	ม.3/3 ประยุกต์ใช้ระบบสมการเชิงเส้นสองตัวแปรในการแก้ปัญหาคณิตศาสตร์ <i>ระบบสมการ</i> - ระบบสมการเชิงเส้นสองตัวแปร - การแก้ระบบสมการเชิงเส้นสองตัวแปร - การนำความรู้เกี่ยวกับการแก้ระบบสมการเชิงเส้นสองตัวแปรไปใช้ในการแก้ปัญหา	ระบบสมการ 15.ใช้กราฟวิเคราะห์เกี่ยวกับคำตอบของระบบสมการเชิงเส้นสองตัวแปร 16.การแก้ระบบสมการเชิงเส้นสองตัวแปร 17.การนำความรู้เกี่ยวกับการแก้ระบบสมการเชิงเส้นสองตัวแปรไปใช้ในการแก้ปัญหา		/					2	
							/	/			8	
								/			5	
2. วงกลม	2. การวัดและเรขาคณิต	ค 2.2	ม.3/3 เข้าใจและใช้ทฤษฎีเกี่ยวกับวงกลมในการแก้ปัญหาคณิตศาสตร์ <i>วงกลม</i> - วงกลม คอร์ด และเส้นสัมผัส - ทฤษฎีบทเกี่ยวกับวงกลม	วงกลม 18.บอกทฤษฎีบทเกี่ยวกับมุมที่จุดศูนย์กลางและมุมในส่วนโค้งของวงกลม คอร์ดวงกลม และเส้นสัมผัสของวงกลม 19.นำทฤษฎีบทเกี่ยวกับวงกลมไปใช้ในการใช้เหตุผล และแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์		/	/				5	
							/				5	
3. พื้นที่ผิวและปริมาตร	2. การวัดและเรขาคณิต	ค 2.1	ม.3/1 ประยุกต์ใช้ความรู้เรื่องพื้นที่ผิวของพีระมิด กรวย และทรงกลมในการแก้ปัญหาคณิตศาสตร์และปัญหาในชีวิตจริง	พื้นที่ผิว 20.หาพื้นที่ผิวของพีระมิด กรวย ทรงกลม 21.ประยุกต์ใช้ความรู้เกี่ยวกับพื้นที่ผิวของพีระมิด กรวย ทรงกลม ไปใช้ในการแก้ปัญหา			/				3	
								/			4	

หลักสูตรข้อสอบร่วมเครือข่ายอาเซียน ศูนย์บริการการศึกษาอาเซียน

กลุ่มสาระฯ คณิตศาสตร์ รหัสวิชา ค23102 ชั้น มัธยมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2568

หน่วยการเรียนรู้	สาระที่	มฐ.ที่	ตัวชี้วัดปลายทาง/สาระแกนกลาง	ตัวชี้วัดระหว่างทาง/จุดประสงค์การเรียนรู้	พฤติกรรม						จำนวนข้อ	
					1	2	3	4	5	6	กลาง	ปลาย
			<i>พื้นที่ผิว</i> - การหาพื้นที่ผิวของพีระมิด กรวย ทรงกลม - การนำความรู้เกี่ยวกับพื้นที่ผิวของพีระมิด กรวย ทรงกลม ไปใช้ในการแก้ปัญหา									
	2. การวัดและเรขาคณิต	ค 2.1	ม.3/2 ประยุกต์ใช้ความรู้เรื่องปริมาตรของพีระมิด กรวย และทรงกลมในการแก้ปัญหาคณิตศาสตร์และปัญหาในชีวิตจริง <i>ปริมาตร</i> - การหาปริมาตรของพีระมิด กรวย และทรงกลม - การนำความรู้เกี่ยวกับปริมาตรของพีระมิด กรวย และทรงกลมไปใช้ในการแก้ปัญหา	ปริมาตร 22.หาปริมาตรของพีระมิด กรวย ทรงกลม 23.นำความรู้เกี่ยวกับปริมาตรของพีระมิด กรวย และทรงกลมไปใช้ในการแก้ปัญหา			/	/			3	5

