

## จุดประสงค์การออกข้อสอบกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2565

ฉบับที่ 1 ทักษะการคิด

ข้อสอบแบบเลือกตอบ 30 ข้อ เวลา 60 นาที

ฉบับที่ 2 ความเข้าใจและโจทย์ปัญหา

ข้อสอบแบบเลือกตอบ 30 ข้อ เวลา 60 นาที

บทที่	จุดประสงค์	พฤติกรรม	จำนวนข้อ	
			ฉบับที่ 1	ฉบับที่ 2
			เลือกตอบ	เลือกตอบ
<b>บทที่ 1 สมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว</b> - การเตรียมความพร้อมก่อนรู้จักสมการ - สมการและคำตอบของสมการ - การแก้สมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว - โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับสมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว	1. แก้สมการเชิงเส้นตัวแปรเดียวได้ 2. เขียนสมการเชิงเส้นตัวแปรเดียวจากสถานการณ์ได้ 3. แก้โจทย์ปัญหาสมการเชิงเส้นตัวแปรเดียวได้	เข้าใจ เข้าใจ นำไปใช้	10 - -	- 3 9
<b>บทที่ 2 อัตราส่วน สัดส่วนและร้อยละ</b> - อัตราส่วน - สัดส่วน - ร้อยละ - บทประยุกต์	4. ระบุอัตราส่วนที่เท่ากันได้ 5. เขียนร้อยละให้อยู่ในรูปอัตราส่วนและเขียนอัตราส่วนในรูปร้อยละได้ 6. หาค่าของตัวไม่ทราบค่าในสัดส่วนได้ 7. แก้โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับอัตราส่วน สัดส่วนและร้อยละได้	เข้าใจ เข้าใจ เข้าใจ นำไปใช้	2 2 8 -	- - - 10
<b>บทที่ 3 กราฟและความสัมพันธ์เชิงเส้น</b> - คู่อันดับและกราฟของคู่อันดับ - กราฟและการนำไปใช้ - ความสัมพันธ์เชิงเส้น	8. ระบุพิกัดของจุดในระบบพิกัดฉากได้ 9. อ่านและแปลความหมายของกราฟในระนาบพิกัดฉากที่แสดงความเกี่ยวข้องของปริมาณสองชุดได้ 10. อ่านและแปลความหมาย ลักษณะกราฟ ของสมการเชิงเส้นสองตัวแปรได้	เข้าใจ นำไปใช้ เข้าใจ	2 3 3	- - -

## จุดประสงค์การออกข้อสอบกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2565

ฉบับที่ 1 ทักษะการคิด

ข้อสอบแบบเลือกตอบ 30 ข้อ เวลา 60 นาที

ฉบับที่ 2 ความเข้าใจและโจทย์ปัญหา

ข้อสอบแบบเลือกตอบ 30 ข้อ เวลา 60 นาที

บทที่	จุดประสงค์	พฤติกรรม	จำนวนข้อ	
			ฉบับที่ 1	ฉบับที่ 2
			เลือกตอบ	เลือกตอบ
<b>บทที่ 4 สถิติ (1)</b> - คำถามทางสถิติ - การเก็บรวบรวมข้อมูล - การนำเสนอข้อมูลและการแปลความหมายข้อมูล	11. แปลความหมายของข้อมูลจากแผนภูมิรูปภาพ / แผนภูมิแท่ง / กราฟเส้น / แผนภูมิวงกลมได้	เข้าใจ	-	8
<b>รวม</b>			30	30

จุดประสงค์การออกข้อสอบกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์  
ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2565

ฉบับที่ 1 ทักษะการคิด ข้อสอบแบบเลือกตอบ 30 ข้อ เวลา 60 นาที

ฉบับที่ 2 ความเข้าใจและโจทย์ปัญหา ข้อสอบแบบเลือกตอบ 30 ข้อ เวลา 60 นาที

บทที่	จุดประสงค์	พฤติกรรม	จำนวนข้อ	
			ฉบับที่ 1	ฉบับที่ 2
			เลือกตอบ	เลือกตอบ
<b>บทที่ 1 สถิติ(2)</b> - การนำเสนอ และวิเคราะห์ข้อมูล <ul style="list-style-type: none"> <li>● แผนภาพจุด</li> <li>● แผนภาพต้นไม้</li> <li>● ฮิสโทแกรม</li> <li>● ค่ากลางของข้อมูล</li> </ul> - การแปลความหมายผลลัพธ์ - การนำสถิติไปใช้ในชีวิตจริง	1. เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยเลขคณิต มัธยฐาน และฐานนิยมของข้อมูลได้ 2. หาค่าเฉลี่ยเลขคณิต มัธยฐาน และฐานนิยมของข้อมูลที่ได้ 3. แก้โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับการหาค่าเฉลี่ยเลขคณิต มัธยฐาน และฐานนิยมของข้อมูลได้ 4. เลือกใช้ค่ากลางได้อย่างเหมาะสม 5. อ่านและแปลความหมายของข้อมูลจากการนำเสนอได้	เข้าใจ เข้าใจ นำไปใช้ นำไปใช้ เข้าใจ	2 3 - - 2	- - 14 2 5
<b>บทที่ 2 ความเท่ากันทุกประการ</b> - ความเท่ากันทุกประการของรูปเรขาคณิต - ความเท่ากันทุกประการของรูปสามเหลี่ยม - ความเท่ากันทุกประการของรูปสามเหลี่ยมสองรูปที่มีความสัมพันธ์ แบบ ด้าน-มุม-ด้าน, มุม-ด้าน-มุม, ด้าน-ด้าน-ด้าน, มุม-มุม-ด้าน และฉาก-ด้าน-ด้าน - การนำความรู้เกี่ยวกับความเท่ากันทุกประการไปใช้ในการแก้ปัญหา	6. บอกสมบัติความเท่ากันทุกประการของรูปสามเหลี่ยมสองรูปแบบ ด้าน-มุม-ด้าน, มุม-ด้าน-มุม, ด้าน-ด้าน-ด้าน, มุม-มุม-ด้าน และฉาก-ด้าน-ด้านได้ 7. ใช้สมบัติเกี่ยวกับความเท่ากันทุกประการของรูปสามเหลี่ยมสองรูปในการให้เหตุผลประกอบการแก้ปัญหาได้	เข้าใจ นำไปใช้	3 -	- 3

## จุดประสงค์การออกข้อสอบกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2565

ฉบับที่ 1 ทักษะการคิด

ข้อสอบแบบเลือกตอบ 30 ข้อ เวลา 60 นาที

ฉบับที่ 2 ความเข้าใจและโจทย์ปัญหา

ข้อสอบแบบเลือกตอบ 30 ข้อ เวลา 60 นาที

บทที่	จุดประสงค์	พฤติกรรม	จำนวนข้อ	
			ฉบับที่ 1	ฉบับที่ 2
			เลือกตอบ	เลือกตอบ
<b>บทที่ 3 เส้นขนาน</b> - เส้นขนาน - เส้นขนานและรูปสามเหลี่ยม - การให้เหตุผลและแก้ปัญหาโดยใช้สมบัติของเส้นขนาน และความเท่ากันทุกประการของรูปสามเหลี่ยม	8. ระบุเงื่อนไขของการเป็นเส้นขนานได้ 9. ใช้สมบัติของมุมที่เกี่ยวข้องกับเส้นตัด และเส้นขนาน ในการให้เหตุผลได้ 10. ใช้สมบัติของเส้นขนาน คำนวณหาขนาดของมุมภายในและมุมภายนอกของรูปสามเหลี่ยมได้	เข้าใจ  เข้าใจ  เข้าใจ	1  1  5	-  -  2
<b>บทที่ 4 การให้เหตุผลเกี่ยวกับการสร้างทางเรขาคณิต</b> - การให้เหตุผลเกี่ยวกับการสร้างทางเรขาคณิต - การให้เหตุผลเกี่ยวกับการสร้างรูปสามเหลี่ยมและสี่เหลี่ยม - การนำความรู้เกี่ยวกับการสร้างทางเรขาคณิตและการให้เหตุผลไปใช้ในชีวิตจริง	11. นำความรู้เกี่ยวกับการสร้างทางเรขาคณิตในการแก้โจทย์ปัญหาได้	นำไปใช้	-	4

## จุดประสงค์การออกข้อสอบกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2565

ฉบับที่ 1 ทักษะการคิด

ข้อสอบแบบเลือกตอบ 30 ข้อ เวลา 60 นาที

ฉบับที่ 2 ความเข้าใจและโจทย์ปัญหา

ข้อสอบแบบเลือกตอบ 30 ข้อ เวลา 60 นาที

บทที่	จุดประสงค์	พฤติกรรม	จำนวนข้อ	
			ฉบับที่ 1	ฉบับที่ 2
			เลือกตอบ	เลือกตอบ
<b>บทที่ 5 การแยกตัวประกอบของพหุนามดีกรีสอง</b> - การแยกตัวประกอบของพหุนามโดยใช้สมบัติการแจกแจง - การแยกตัวประกอบของพหุนามดีกรีสองตัวแปรเดียว - การแยกตัวประกอบของพหุนามดีกรีสองที่เป็นกำลังสองสมบูรณ์ - การแยกตัวประกอบของพหุนามดีกรีสองที่เป็นผลต่างกำลังสอง	12. ระบุตัวประกอบของพหุนามได้ 13. แยกตัวประกอบของพหุนามดีกรีสองโดยใช้สมบัติการแจกแจงได้ 14. แยกตัวประกอบของพหุนามดีกรีสองที่เป็นกำลังสองสมบูรณ์ได้ 15. แยกตัวประกอบของพหุนามดีกรีสองที่เป็นผลต่างกำลังสองได้ 16. แยกตัวประกอบของพหุนามดีกรีสองโดยใช้สมบัติการแจกแจง, กำลังสองสมบูรณ์ และผลต่างกำลังสองได้	เข้าใจ เข้าใจ เข้าใจ เข้าใจ นำไปใช้	2 2 3 3 3	- - - - -
<b>รวม</b>			<b>30</b>	<b>30</b>

## จุดประสงค์การออกข้อสอบกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2565

ฉบับที่ 1 ทักษะการคิด

ข้อสอบแบบเลือกตอบ 30 ข้อ เวลา 60 นาที

ฉบับที่ 2 ความเข้าใจและโจทย์ปัญหา

ข้อสอบแบบเลือกตอบ 30 ข้อ เวลา 60 นาที

บทที่	จุดประสงค์	พฤติกรรม	จำนวนข้อ	
			ฉบับที่ 1	ฉบับที่ 2
			เลือกตอบ	เลือกตอบ
<b>บทที่ 1 ระบบสมการเชิงเส้นสองตัวแปร</b> - แนะนำระบบสมการเชิงเส้นสองตัวแปร - การแก้ระบบสมการเชิงเส้นสองตัวแปร - การแก้โจทย์ปัญหาโดยใช้ระบบสมการเชิงเส้นสองตัวแปร	1. แก่ระบบสมการเชิงเส้นสองตัวแปรได้ 2. แก้โจทย์ปัญหาโดยใช้ระบบสมการเชิงเส้นสองตัวแปรได้	เข้าใจ นำไปใช้	6 -	- 8
<b>บทที่ 2 วงกลม</b> - มุมที่จุดศูนย์กลางและมุมในส่วนโค้งของวงกลม - คอร์ดของวงกลม - เส้นสัมผัสวงกลม	3. บอกขนาดของมุมที่จุดศูนย์กลางและมุมในส่วนโค้งของวงกลมได้ 4. แก้ปัญหาโจทย์โดยใช้ทฤษฎีเกี่ยวกับวงกลมได้	เข้าใจ เข้าใจ	3 4	- -
<b>บทที่ 3 พีระมิด กรวย และทรงกลม</b> - ปริมาตรและพื้นที่ผิวของพีระมิด - ปริมาตรและพื้นที่ผิวของกรวย - ปริมาตรและพื้นที่ผิวของทรงกลม	5. คำนวณหาปริมาตรและพื้นที่ผิวของพีระมิดได้ 6. คำนวณหาปริมาตรและพื้นที่ผิวของกรวยได้ 7. คำนวณหาปริมาตรและพื้นที่ผิวของทรงกลมได้ 8. แก้โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับปริมาตรและพื้นที่ผิวของพีระมิด กรวย และทรงกลมได้	เข้าใจ เข้าใจ เข้าใจ นำไปใช้	3 3 2 -	- - - 8

## จุดประสงค์การออกข้อสอบกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2565

ฉบับที่ 1 ทักษะการคิด

ข้อสอบแบบเลือกตอบ 30 ข้อ เวลา 60 นาที

ฉบับที่ 2 ความเข้าใจและโจทย์ปัญหา

ข้อสอบแบบเลือกตอบ 30 ข้อ เวลา 60 นาที

บทที่	จุดประสงค์	พฤติกรรม	จำนวนข้อ	
			ฉบับที่ 1	ฉบับที่ 2
			เลือกตอบ	เลือกตอบ
<b>บทที่ 4 ความน่าจะเป็น</b> - โอกาสของเหตุการณ์ - ความน่าจะเป็น	9. ระบุจำนวนของเหตุการณ์หรือเขียนเหตุการณ์จากการทดลองสุ่มได้ 10. แก้โจทย์ปัญหาความน่าจะเป็นของเหตุการณ์จากการทดลองสุ่มได้	เข้าใจ นำไปใช้	3 -	- 8
<b>บทที่ 5 อัตราส่วนตรีโกณมิติ</b> - ความหมายของอัตราส่วนตรีโกณมิติ - อัตราส่วนตรีโกณมิติของมุมแหลม - การนำอัตราส่วนตรีโกณมิติไปใช้ในการแก้ปัญหา	11. หาผลลัพธ์จากการบวก ลบ คูณ หาร ของอัตราส่วนตรีโกณมิติของมุม $30^\circ$ , $45^\circ$ และ $60^\circ$ ได้ 12. แก้โจทย์ปัญหาโดยใช้ความรู้เกี่ยวกับอัตราส่วนตรีโกณมิติได้	เข้าใจ นำไปใช้	6 -	- 6
<b>รวม</b>			<b>30</b>	<b>30</b>