

จุดประสงค์การออกข้อสอบกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2567

ฉบับที่ 1 ทักษะการคิด

ข้อสอบแบบเลือกตอบ 35 ข้อ เวลา 80 นาที

ฉบับที่ 2 ความเข้าใจและโจทย์ปัญหา

ข้อสอบแบบเลือกตอบ 30 ข้อ เวลา 80 นาที

| บทที่ | จุดประสงค์ | พฤติกรรม | จำนวนข้อ | |
|--|---|---------------------------------------|------------------|------------------|
| | | | ฉบับที่ 1 | ฉบับที่ 2 |
| | | | เลือกตอบ | เลือกตอบ |
| บทที่ 1 จำนวนเต็ม - จำนวนเต็ม - การบวกจำนวนเต็ม - การลบจำนวนเต็ม - การคูณจำนวนเต็ม - การหารจำนวนเต็ม - สมบัติการบวกและการคูณจำนวนเต็ม | 1. เปรียบเทียบ/เรียงลำดับจำนวนเต็มได้ 2. หาผลลัพธ์จากการบวก การลบ การคูณและการหารระคนจำนวนเต็มได้ 3. ใช้สมบัติการบวกและการคูณจำนวนเต็มได้ 4. แก้โจทย์ปัญหาการบวก การลบ การคูณและการหารจำนวนเต็มได้ | เข้าใจ เข้าใจ เข้าใจ นำไปใช้ | 2 6 4 - | - - - 8 |
| บทที่ 2 การสร้างทางเรขาคณิต - รูปเรขาคณิตพื้นฐาน - การสร้างพื้นฐานทางเรขาคณิต - การสร้างรูปเรขาคณิต | 5. นำความรู้เกี่ยวกับการสร้างพื้นฐานทางเรขาคณิตไปใช้แก้โจทย์ปัญหาได้ (เส้นตรง, ส่วนของเส้นตรง, รังสี, มุม, การสร้างเส้นตั้งฉาก, เส้นขนาน) 6. นำความรู้เกี่ยวกับการสร้างมุม ขนาดต่างๆ ด้วยวงเวียนและสันตรงไปใช้ในการแก้โจทย์ปัญหาได้ 7. สร้างรูปเรขาคณิตสองมิติโดยใช้วงเวียนและสันตรงได้ | นำไปใช้ นำไปใช้ นำไปใช้ | - - - | 2 2 - |

จุดประสงค์การออกข้อสอบกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2567

ฉบับที่ 1 ทักษะการคิด

ข้อสอบแบบเลือกตอบ 35 ข้อ เวลา 80 นาที

ฉบับที่ 2 ความเข้าใจและโจทย์ปัญหา

ข้อสอบแบบเลือกตอบ 30 ข้อ เวลา 80 นาที

| บทที่ | จุดประสงค์ | พฤติกรรม | จำนวนข้อ | |
|--|---|---------------------------------------|---------------------|---------------------|
| | | | ฉบับที่ 1 | ฉบับที่ 2 |
| | | | เลือกตอบ | เลือกตอบ |
| บทที่ 3 เลขยกกำลัง - ความหมายของเลขยกกำลัง - การคูณและการหารเลขยกกำลัง - สัญกรณ์วิทยาศาสตร์ | 8. หาผลลัพธ์จากการคูณและการหารเลขยกกำลังที่มีเลขชี้กำลังเป็นจำนวนเต็มบวกได้ 9. เปรียบเทียบและหาผลลัพธ์ของจำนวนในรูปสัญกรณ์วิทยาศาสตร์ที่มีเลขชี้กำลังเป็นจำนวนเต็มบวกได้ 10. แก้โจทย์ปัญหจำนวนที่อยู่ในรูปเลขยกกำลังและในรูปสัญกรณ์วิทยาศาสตร์ที่มีเลขชี้กำลังเป็นจำนวนเต็มบวกได้ | เข้าใจ เข้าใจ นำไปใช้ | 6 4 - | - - 5 |
| บทที่ 4 ทศนิยมและเศษส่วน - ทศนิยมและการเปรียบเทียบทศนิยม - การบวกและการลบทศนิยม - การคูณและการหารทศนิยม - เศษส่วนและการเปรียบเทียบเศษส่วน - การบวกและการลบเศษส่วน - การคูณและการหารเศษส่วน - ความสัมพันธ์ระหว่างทศนิยมและเศษส่วน | 11. เปรียบเทียบและหาความสัมพันธ์ของทศนิยม และเศษส่วนได้ 12. หาผลลัพธ์จากการบวก การลบ การคูณ และการหารทศนิยมได้ 13. หาผลลัพธ์จากการบวก การลบ การคูณ และการหารเศษส่วนได้ 14. แก้โจทย์ปัญหาทศนิยมและเศษส่วนได้ | เข้าใจ เข้าใจ เข้าใจ นำไปใช้ | 3 5 5 - | - - - 10 |

จุดประสงค์การออกข้อสอบกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2567

ฉบับที่ 1 ทักษะการคิด

ข้อสอบแบบเลือกตอบ 35 ข้อ เวลา 80 นาที

ฉบับที่ 2 ความเข้าใจและโจทย์ปัญหา

ข้อสอบแบบเลือกตอบ 30 ข้อ เวลา 80 นาที

| บทที่ | จุดประสงค์ | พฤติกรรม | จำนวนข้อ | |
|---|---|----------|-----------|-----------|
| | | | ฉบับที่ 1 | ฉบับที่ 2 |
| | | | เลือกตอบ | เลือกตอบ |
| บทที่ 5 รูปเรขาคณิตสองมิติและสามมิติ - หน้าตัดของรูปเรขาคณิตสามมิติ - ภาพด้านหน้า ภาพด้านข้าง และภาพด้านบนของรูปเรขาคณิตสามมิติที่ประกอบขึ้นจากลูกบาศก์ | 15. ระบुरुปร่างของหน้าตัดรูปเรขาคณิตสามมิติได้ | เข้าใจ | - | 1 |
| | 16. ระบุนภาพจากการมองด้านหน้า ด้านข้าง ด้านบนของรูปเรขาคณิตสามมิติที่ประกอบขึ้นจากลูกบาศก์ได้ | เข้าใจ | - | 2 |
| | รวม | | 35 | 30 |

จุดประสงค์การออกข้อสอบกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2567

ฉบับที่ 1 ทักษะการคิด

ข้อสอบแบบเลือกตอบ 35 ข้อ เวลา 80 นาที

ฉบับที่ 2 ความเข้าใจและโจทย์ปัญหา

ข้อสอบแบบเลือกตอบ 30 ข้อ เวลา 80 นาที

| บทที่ | จุดประสงค์ | พฤติกรรม | จำนวนข้อ | |
|---|---|---|----------------------------|----------------------------|
| | | | ฉบับที่ 1 | ฉบับที่ 2 |
| | | | เลือกตอบ | เลือกตอบ |
| บทที่ 1 ทฤษฎีบทพีทาโกรัส - ทฤษฎีบทพีทาโกรัส - บทกลับของทฤษฎีบทพีทาโกรัส - การนำความรู้เกี่ยวกับทฤษฎีบทพีทาโกรัส และบทกลับ ไปใช้ในชีวิตจริง | 1. คำนวณหาความยาวด้านของรูปสามเหลี่ยมมุมฉาก โดยใช้ ทฤษฎีบทและบทกลับของทฤษฎีบทพีทาโกรัสได้ 2. แก้โจทย์ปัญหาโดยใช้ทฤษฎีบท และบทกลับของทฤษฎีบทพีทาโกรัสได้ | เข้าใจ นำไปใช้ | 4 - | - 8 |
| บทที่ 2 จำนวนจริง - การเขียนเศษส่วนในรูปทศนิยมซ้ำ และการเขียน ทศนิยมซ้ำในรูปเศษส่วน - จำนวนจริง - รากที่สองและการหารากที่สอง - รากที่สามและการหารากที่สาม - การนำความรู้เกี่ยวกับจำนวนจริงไปใช้ | 3. เขียนเศษส่วนให้อยู่ในรูปทศนิยมซ้ำและ เขียนทศนิยมซ้ำให้อยู่ ในรูปเศษส่วนได้ 4. จำแนกจำนวนตรรกยะและจำนวนอตรรกยะได้ 5. ระบุรากที่สอง/รากที่สามของจำนวนจริงได้ 6. หาค่าประมาณของรากที่สองและรากที่สามของจำนวนจริงได้ 7. หาผลลัพธ์จากการบวก ลบ คูณ และหารจำนวนจริงได้ 8. แก้โจทย์ปัญหาการบวก ลบ คูณ และหารจำนวนจริงได้ | เข้าใจ เข้าใจ เข้าใจ เข้าใจ เข้าใจ นำไปใช้ | 1 2 1 1 4 - | - - - - - 4 |

จุดประสงค์การออกข้อสอบกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2567

ฉบับที่ 1 ทักษะการคิด

ข้อสอบแบบเลือกตอบ 35 ข้อ เวลา 80 นาที

ฉบับที่ 2 ความเข้าใจและโจทย์ปัญหา

ข้อสอบแบบเลือกตอบ 30 ข้อ เวลา 80 นาที

| บทที่ | จุดประสงค์ | พฤติกรรม | จำนวนข้อ | |
|---|---|-----------------------------|-------------|--------------|
| | | | ฉบับที่ 1 | ฉบับที่ 2 |
| | | | เลือกตอบ | เลือกตอบ |
| บทที่ 3 ปริซึมและทรงกระบอก พื้นที่ผิวและปริมาตร - ปริซึม - ทรงกระบอก | 9. คำนวณหาพื้นที่ผิวของปริซึม และทรงกระบอกได้ 10. คำนวณหาปริมาตรของปริซึม และทรงกระบอกได้ 11. แก้โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับพื้นที่ผิวและปริมาตรของปริซึม และทรงกระบอกได้ | เข้าใจ เข้าใจ นำไปใช้ | 3 3 - | - - 12 |
| บทที่ 4 การแปลงทางเรขาคณิต - การแปลง - การเลื่อนขนาน การสะท้อน การหมุน - ความสัมพันธ์ของการเลื่อนขนานการสะท้อนและการหมุน - การนำสมบัติของการเลื่อนขนาน การสะท้อนและการหมุนไปใช้ในชีวิตจริง - การสร้างเทสเซลเลชันโดยการแปลงทางเรขาคณิต | 12. จำแนกลักษณะเกี่ยวกับการแปลงทางเรขาคณิตได้ 13. ระบุผลที่เกิดจากการแปลงทางเรขาคณิตได้ 14. ระบุวิธีการที่ได้จากการแปลงทางเรขาคณิตได้ | เข้าใจ เข้าใจ เข้าใจ | 1 2 1 | - - - |

จุดประสงค์การออกข้อสอบกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2567

ฉบับที่ 1 ทักษะการคิด

ข้อสอบแบบเลือกตอบ 35 ข้อ เวลา 80 นาที

ฉบับที่ 2 ความเข้าใจและโจทย์ปัญหา

ข้อสอบแบบเลือกตอบ 30 ข้อ เวลา 80 นาที

| บทที่ | จุดประสงค์ | พฤติกรรม | จำนวนข้อ | |
|--|---|-------------------------------------|---------------------|---------------------|
| | | | ฉบับที่ 1 | ฉบับที่ 2 |
| | | | เลือกตอบ | เลือกตอบ |
| บทที่ 5 สมบัติของเลขยกกำลัง - เลขยกกำลังที่มีเลขชี้กำลังเป็นจำนวนเต็ม - การคูณและหารเลขยกกำลัง เมื่อเลขชี้กำลังเป็นจำนวนเต็ม - สัญกรณ์วิทยาศาสตร์ - การนำความรู้เกี่ยวกับเลขยกกำลังไปใช้ในชีวิตจริง | 15. หาผลลัพธ์จากการคูณและหารเลขยกกำลังที่มีเลขชี้กำลังเป็นจำนวนเต็มได้ 16. เปรียบเทียบและหาผลลัพธ์ของจำนวนในรูปสัญกรณ์วิทยาศาสตร์ได้ 17. แก้โจทย์ปัญหา จำนวนที่อยู่ในรูปเลขยกกำลัง และสัญกรณ์วิทยาศาสตร์ได้ | เข้าใจ เข้าใจ นำไปใช้ | 3 2 - | - - 6 |
| บทที่ 6 พหุนาม - เอกนาม - การบวกและการลบเอกนาม - พหุนาม - การบวกและการลบพหุนาม - การคูณพหุนาม - การหารพหุนาม | 18. หาผลลัพธ์จากการบวกและการลบเอกนามได้ 19. หาผลลัพธ์จากการบวก การลบและการคูณพหุนามได้ 20. หาผลลัพธ์จากการหารพหุนามด้วยเอกนามได้ | เข้าใจ เข้าใจ เข้าใจ | 1 4 2 | - - - |
| รวม | | | 35 | 30 |

จุดประสงค์การออกข้อสอบกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2567

ฉบับที่ 1 ทักษะการคิด

ข้อสอบแบบเลือกตอบ 35 ข้อ เวลา 80 นาที

ฉบับที่ 2 ความเข้าใจและโจทย์ปัญหา

ข้อสอบแบบเลือกตอบ 30 ข้อ เวลา 80 นาที

| บทที่ | จุดประสงค์ | พฤติกรรม | จำนวนข้อ | |
|---|---|---|-----------|-----------|
| | | | ฉบับที่ 1 | ฉบับที่ 2 |
| | | | เลือกตอบ | เลือกตอบ |
| บทที่ 1 อสมการ - แนะนำอสมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว - คำตอบของอสมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว - การแก้อสมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว - โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับอสมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว | 1. เขียนประโยคสัญลักษณ์แทนสถานการณ์ที่กำหนดให้ได้ 2. เขียนกราฟแสดงคำตอบของอสมการได้ 3. ระบุอสมการจากกราฟแสดงคำตอบได้ 4. แก้อสมการเชิงเส้นตัวแปรเดียวได้ 5. แก้โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับอสมการเชิงเส้นตัวแปรเดียวได้ | เข้าใจ เข้าใจ เข้าใจ เข้าใจ นำไปใช้ | - | 4 |
| บทที่ 2 การแยกตัวประกอบของพหุนามที่มีดีกรีสูงกว่าสอง - การแยกตัวประกอบของพหุนามที่อยู่ในรูปผลบวกและผลต่างของกำลังสาม - การแยกตัวประกอบของพหุนามที่มีดีกรีสูงกว่าสาม | 6. แยกตัวประกอบของพหุนามที่อยู่ในรูปผลบวกของกำลังสามได้ 7. แยกตัวประกอบของพหุนามที่อยู่ในรูปผลต่างของกำลังสามได้ 8. แยกตัวประกอบของพหุนามที่มีดีกรีสูงกว่าสามได้ | เข้าใจ เข้าใจ เข้าใจ | 2 | - |
| บทที่ 3 สมการกำลังสองตัวแปรเดียว - แนะนำสมการกำลังสองตัวแปรเดียว - การแก้สมการกำลังสองตัวแปรเดียว - โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับสมการกำลังสองตัวแปรเดียว | 9. แก้สมการกำลังสองตัวแปรเดียวได้ 10. แก้โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับสมการกำลังสองตัวแปรเดียวได้ | เข้าใจ นำไปใช้ | 6 | - |
| | | | - | 4 |

จุดประสงค์การออกข้อสอบกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2567

ฉบับที่ 1 ทักษะการคิด

ข้อสอบแบบเลือกตอบ 35 ข้อ เวลา 80 นาที

ฉบับที่ 2 ความเข้าใจและโจทย์ปัญหา

ข้อสอบแบบเลือกตอบ 30 ข้อ เวลา 80 นาที

| บทที่ | จุดประสงค์ | พฤติกรรม | จำนวนข้อ | |
|---|--|----------|-----------|-----------|
| | | | ฉบับที่ 1 | ฉบับที่ 2 |
| | | | เลือกตอบ | เลือกตอบ |
| บทที่ 4 ความคล้าย - รูปเรขาคณิตที่คล้ายกัน - รูปสามเหลี่ยมที่คล้ายกัน - โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับรูปสามเหลี่ยมที่คล้ายกัน | 11. คำนวณหาความยาวด้านของรูปสามเหลี่ยมโดยใช้สมบัติของรูปสามเหลี่ยมคล้ายได้ | เข้าใจ | 5 | - |
| | 12. แก้โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับสามเหลี่ยมคล้ายได้ | นำไปใช้ | - | 8 |
| บทที่ 5 กราฟของฟังก์ชันกำลังสอง - แนะนำฟังก์ชัน - กราฟของฟังก์ชันกำลังสอง | 13. ระบุกราฟของฟังก์ชันกำลังสองได้ | เข้าใจ | 2 | - |
| | 14. แก้ปัญหาโจทย์โดยใช้ฟังก์ชันกำลังสองได้ | เข้าใจ | 5 | - |
| บทที่ 6 สถิติ(3) - แผนภาพกล่อง - การอ่านและแปลความหมายจากแผนภาพกล่อง | 15. อ่านและแปลความหมายจากแผนภาพกล่องได้ | เข้าใจ | - | 6 |
| รวม | | | 35 | 30 |