

โครงสร้างแบบทดสอบกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

| มาตรฐาน/ตัวชี้วัด | ระดับ พฤติกรรม | รูปแบบข้อสอบ | | | | รวม จำนวนข้อ |
|--|-----------------------|--------------|----------|---------|------------|-----------------|
| | | เลือกตอบ | เชิงซ้อน | ตอบสั้น | แสดงวิธีทำ | |
| สาระที่ 1 จำนวนและพีชคณิต | | | | | | |
| มาตรฐาน ค 1.1 เข้าใจความหลากหลายของการแสดงจำนวน ระบบจำนวน การดำเนินการของจำนวน ผลที่เกิดขึ้นจากการดำเนินการ สมบัติของการดำเนินการ และนำไปใช้ | | | | | | |
| ม.1/1 เข้าใจจำนวนตรรกยะและความสัมพันธ์ของจำนวนตรรกยะ และใช้สมบัติของจำนวนตรรกยะในการแก้ปัญหาคณิตศาสตร์ และปัญหาในชีวิตจริง | นำไปใช้/ วิเคราะห์ | 3 | | 1 | | 4 |
| ม.1/2 เข้าใจและใช้สมบัติของเลขยกกำลังที่มีเลขชี้กำลังเป็นจำนวนเต็มบวกในการแก้ปัญหาคณิตศาสตร์และปัญหาในชีวิตจริง | นำไปใช้ | 2 | | 1 | | 3 |
| ม.1/3 เข้าใจและประยุกต์ใช้สูตรสาม สัดส่วนและร้อยละ ในการแก้ปัญหาคณิตศาสตร์และปัญหาในชีวิตจริง | นำไปใช้/ วิเคราะห์ | 2 | 1 | 1 | 1 | 5 |
| มาตรฐาน ค 1.3 ใช้นิพจน์ สมการ และอสมการ อธิบายความสัมพันธ์หรือช่วยแก้ปัญหาที่กำหนดให้ | | | | | | |
| ม.1/1 เข้าใจและใช้สมบัติของการเท่ากันและสมบัติของจำนวน เพื่อวิเคราะห์และแก้ปัญหาโดยใช้สมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว | นำไปใช้/ วิเคราะห์ | 2 | 1 | | | 3 |
| ม.1/2 เข้าใจและใช้ความรู้เกี่ยวกับกราฟในการแก้ปัญหาคณิตศาสตร์และปัญหาในชีวิตจริง | นำไปใช้ | 2 | | 1 | | 3 |
| ม.1/3 เข้าใจและใช้ความรู้เกี่ยวกับความสัมพันธ์เชิงเส้น ในการแก้ปัญหาคณิตศาสตร์และปัญหาในชีวิตจริง | นำไปใช้ | 1 | 1 | 1 | | 3 |
| สาระที่ 2 การวัดและเรขาคณิต | | | | | | |
| มาตรฐาน ค 2.2 เข้าใจและวิเคราะห์รูปร่างเรขาคณิต สมบัติของรูปร่างเรขาคณิต ความสัมพันธ์ระหว่างรูปร่างเรขาคณิต และทฤษฎีบททางเรขาคณิต และนำไปใช้ | | | | | | |
| ม.1/1 ใช้ความรู้ทางเรขาคณิตและเครื่องมือ เช่นวงเวียน และ สันตรง รวมทั้งโปรแกรม The Geometer's Sketchpad หรือ โปรแกรมเรขาคณิตพลวัตอื่น ๆ เพื่อสร้างรูปร่างเรขาคณิต ตลอดจนนำความรู้เกี่ยวกับการสร้างนี้ไปประยุกต์ใช้ในการแก้ปัญหาคณิตศาสตร์ในชีวิตจริง | นำไปใช้ | 2 | | | | 2 |
| ม.1/2 เข้าใจและใช้ความรู้ทางเรขาคณิตในการวิเคราะห์หาความสัมพันธ์ระหว่างรูปร่างเรขาคณิตสองมิติและรูปร่างเรขาคณิตสามมิติ | นำไปใช้ | 2 | | 1 | | 3 |
| สาระที่ 3 สถิติและความน่าจะเป็น | | | | | | |
| มาตรฐาน ค 3.1 เข้าใจกระบวนการทางสถิติ และใช้ความรู้ทางสถิติในการแก้ปัญหา | | | | | | |
| ม.1/1 เข้าใจและใช้ความรู้ทางสถิติในการนำเสนอข้อมูลและแปลความหมายข้อมูล รวมทั้งนำสถิติไปใช้ในชีวิตจริงโดยใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสม | นำไปใช้/ วิเคราะห์ | 1 | 1 | 2 | | 4 |
| รวมจำนวนข้อ | | 17 | 4 | 8 | 1 | 30 |

หมายเหตุ การให้คะแนนข้อสอบแต่ละรูปแบบของข้อสอบคณิตศาสตร์กำหนด ดังนี้

ข้อสอบเลือกตอบ ข้อ 17 ข้อละ 3 คะแนน คะแนนเป็น 51 คะแนน

ข้อสอบเชิงซ้อน ข้อ 4 ข้อละ 4 คะแนน ข้อย่อย 4 ข้อๆ ละ 1 คะแนน คะแนนเป็น 16 คะแนน

ข้อสอบเขียนตอบสั้น ข้อ 8 ข้อละ 3.5 คะแนน คะแนนเป็น 28 คะแนน

ข้อสอบแสดงวิธีทำ ข้อ 1 ข้อละ 5 คะแนน (0, 1, 2, 3, 4, 5)