

เนื้อหาที่ใช้ในการสอบวิชาคณิตศาสตร์

การสอบแข่งขันความสามารถทางวิชาการ Sirindhorn School Test 2024

ซึ่งด้วยรางวัลรองเลขาธิการคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

● วิชาคณิตศาสตร์

แบ่งเป็น 2 ตอน คะแนนรวม 50 คะแนน เวลา 120 นาที

ตอนที่ 1 เป็นแบบปรนัย ระดับ ป.4 – ป.6 และ ม.1 – ม.3 แบบ 4 ตัวเลือก

ม.4 – ม.5 แบบ 5 ตัวเลือก จำนวน 30 ข้อ ๆ ละ 1 คะแนน

ตอนที่ 2 เป็นแบบเติมคำตอบ จำนวน 10 ข้อ ๆ ละ 2 คะแนน

ซึ่งมีขอบเขตของเนื้อหา ดังนี้

1. **ระดับประถมศึกษาปีที่ 4 – 6** เนื้อหาวิชาคณิตศาสตร์ที่ใช้ในการสอบครอบคลุมเนื้อหาสมบัติของจำนวนนับ ลำดับของการดำเนินการ ค.ร.น. และ ห.ร.ม. บัญญัติไตรยางค์ อัตราส่วน ร้อยละ สมบัติของรูปเรขาคณิต เส้นขนาน เศษส่วนและทศนิยม แบบรูปและความสัมพันธ์ พื้นที่ผิวและปริมาตรของ ทรงสี่เหลี่ยมมุมฉาก การนำเสนอข้อมูลและสถิติ ความน่าจะเป็นเบื้องต้น สมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว การบูรณาการความรู้และทักษะกระบวนการทางคณิตศาสตร์ (ตามแนวทาง STEM และ สสวท.) การนำความรู้ทางคณิตศาสตร์ไปใช้ในการแก้ปัญหา (ตามแนวทาง PISA)

2. **ระดับมัธยมศึกษาปีที่ 1** เนื้อหาวิชาคณิตศาสตร์ที่ใช้ในการสอบครอบคลุมเนื้อหาจำนวนเต็ม เศษส่วนและทศนิยม เลขยกกำลัง การสร้างทางเรขาคณิต สมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว อัตราส่วนและร้อยละ กราฟและความสัมพันธ์เชิงเส้น สถิติ(1) แบบรูปและความสัมพันธ์ ระบบเลขฐาน และการคิดคำนวณ พหุนาม การเตรียมความพร้อมในการให้เหตุผล การประยุกต์ เรื่อง พาลินโดรม ลำดับพีโน้นักซี ข่ายงาน การบวกจำนวนนับและอนุกรมเบื้องต้น ให้เหตุผลการบูรณาการความรู้และทักษะกระบวนการทางคณิตศาสตร์ (ตามแนวทาง STEM และ สสวท.) การนำความรู้ทางคณิตศาสตร์ไปใช้ในการแก้ปัญหา (ตามแนวทาง PISA)

3. **ระดับมัธยมศึกษาปีที่ 2** เนื้อหาวิชาคณิตศาสตร์ที่ใช้ในการสอบครอบคลุมเนื้อหาทฤษฎีบทพีทาโกรัส จำนวนจริง ปริซึมและทรงกระบอก การแปลงทางเรขาคณิต เลขยกกำลัง สมการกำลังสอง พหุนาม สถิติ(2) ความเท่ากันทุกประการ เส้นขนาน การให้เหตุผลทางเรขาคณิต วงกลมและมุม การแยกตัวประกอบของพหุนามดีกรีสอง การแก้สมการกำลังสองและการแปรผัน การบูรณาการความรู้และทักษะกระบวนการทางคณิตศาสตร์ (ตามแนวทาง STEM และ สสวท.) การนำความรู้ทางคณิตศาสตร์ไปใช้ในการแก้ปัญหา (ตามแนวทาง PISA)

4. ระดับมัธยมศึกษาปีที่ 3 เนื้อหาวิชาคณิตศาสตร์ที่ใช้ในการสอบครอบคลุมเนื้อหาสมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว การแยกตัวประกอบของพหุนามที่มีดีกรีสูงกว่าสอง สมการกำลังสองตัวแปรเดียว ความคล้าย กราฟของฟังก์ชันกำลังสอง สถิติ (3) ระบบสมการเชิงเส้นสองตัวแปร วงกลม พีระมิด กรวย และ ทรงกลม ความน่าจะเป็น อัตราส่วนตรีโกณมิติ กรณที่ที่สอง เศษส่วนของพหุนาม ระบบสมการการบูรณาการความรู้และทักษะกระบวนการทางคณิตศาสตร์ (ตามแนวทาง STEM และ สสวท.) การนำความรู้ทางคณิตศาสตร์ไปใช้ในการแก้ปัญหา (ตามแนวทาง PISA)

5. ระดับมัธยมศึกษาปีที่ 4 เนื้อหาวิชาคณิตศาสตร์ที่ใช้ในการสอบครอบคลุมเนื้อหาเซต ตรรกศาสตร์ จำนวนจริง เรขาคณิตวิเคราะห์ และภาคตัดกรวย หลักการนับเบื้องต้น ความน่าจะเป็น ความสัมพันธ์และฟังก์ชัน ฟังก์ชันเอกซ์โพเนนเชียลและฟังก์ชันลอการิทึม การบูรณาการความรู้และทักษะกระบวนการทางคณิตศาสตร์ (ตามแนวทาง STEM และ สสวท.) การนำความรู้ทางคณิตศาสตร์ไปใช้ในการแก้ปัญหา (ตามแนวทางข้อสอบ A-Level และ TPAT)

6. ระดับมัธยมศึกษาปีที่ 5 เนื้อหาวิชาคณิตศาสตร์ที่ใช้ในการสอบครอบคลุมเนื้อหา รากที่ n เลขยกกำลัง ฟังก์ชัน ลำดับและอนุกรม ดอกเบี้ย และมูลค่าของเงิน ฟังก์ชันตรีโกณมิติ เมทริกซ์ ความน่าจะเป็น จำนวนเชิงซ้อน เวกเตอร์สามมิติ สถิติและการวิเคราะห์ข้อมูล การบูรณาการความรู้และทักษะกระบวนการทางคณิตศาสตร์ (ตามแนวทาง STEM และ สสวท.) การนำความรู้ทางคณิตศาสตร์ไปใช้ในการแก้ปัญหา (ตามแนวทางข้อสอบ A-Level และ TPAT)