**แจ้งโรงเรียนที่เข้าร่วมการแข่งขันสร้างสรรค์ผลงานคณิตศาสตร์โดยใช้โปรแกรม GSP**

1.แต่ละโรงเรียนสามารถออกข้อสอบมาร่วมแข่งขันที่คณะกรรมการ ณ ห้องแข่งขัน ก่อนเวลา 08.30 น.  
 โดยให้ออกตามแบบฟอร์มที่ระบุเกณฑ์การให้คะแนน ตามแนบ จำนวน 15 ชุด แบบตัวอักษร TH SarabunPSK ขนาด 16 ข้อละครึ่งหน้ากระดาษ A4 ตัดมาให้เรียบร้อย และเฉลย 5 ชุด รวมใส่ซองพร้อมผนึกให้เรียบร้อย   
2..ให้แต่ละโรงเรียนเตรียม แฟลชไดรฟ์ โดยที่ฟอร์แมตข้อมูลให้เรียบร้อย3.ใช้โปรแกรม GSP 5.06 ฉบับภาษาไทย ในการแข่งขัน สามารถโหลดไฟล์ได้ที่ [**https://drive.google.com/file/d/17\_E\_Q0I58j-aLufXUdUhvxrDpB3QcQm\_/view?usp=sharing**](https://drive.google.com/file/d/17_E_Q0I58j-aLufXUdUhvxrDpB3QcQm_/view?usp=sharing)

**รายละเอียดดังนี้**

**การแข่งขันสร้างสรรค์ผลงานคณิตศาสตร์โดยใช้โปรแกรม GSP ม.1-3**ข้อที่ 1 ระบบสมการเชิงเส้น ข้อสอบระดับง่าย  
ข้อที่ 2 การสร้างเรขาคณิต และหรือ การแปลงทางเราขาคณิต ข้อสอบระดับปานกลาง  
ข้อที่ 3 ปีทาโกรัส ข้อสอบระดับปานกลาง  
ข้อที่ 4 พื้นที่ผิวและปริมาตร ระดับยาก  
ข้อที่ 5 ผลงานสร้างสรรค์  
**การแข่งขันสร้างสรรค์ผลงานคณิตศาสตร์โดยใช้โปรแกรม GSP ม.4-6**ข้อที่ 1 ภาคตัดกรวย ข้อสอบระดับง่าย  
ข้อที่ 2 เวกเตอร์ ข้อสอบระดับปานกลาง  
ข้อที่ 3 ฟังก์ชันตรีโกณมิติ ข้อสอบระดับปานกลาง  
ข้อที่ 4 แคลคลูลัส ระดับยาก  
ข้อที่ 5 ผลงานสร้างสรรค์

**ตัวอย่างแบบฟอร์มข้อสอบ**   
**ข้อที่ 1-4  
ข้อที่............. เรื่อง................................... โรงเรียน.................................. ข้อสอบระดับ.......................**

1.1 ...........................................................................................(5 คะแนน)

1.2 ...........................................................................................(3 คะแนน)

1.3 .......................................................................................... (5 คะแนน)

1.4 ............................................................................................ (4 คะแนน)

1.5 ........................................................................................... (3 คะแนน)

**หมายเหตุฯ** ปรับคะแนนได้ตามความเหมาะสม

 **ข้อที่ 5** ผลงานสร้างสรรค์ โรงเรียน.....................................................  
 ให้สร้างสรรค์ผลงานในหัวข้อ “...................................................” กำหนดให้สร้างรูปต้นแบบ.........................................หรือดังภาพ

**หมายเหตุฯ** ให้สร้างรูปต้นแบบโดยใช้โปรแกรม GSP