**การแข่งขันคิดเลขเร็ว**

**1. ระดับและคุณสมบัติผู้เข้าแข่งขัน**

การแข่งขันแบ่งเป็น 4 ระดับ ดังนี้

 1.1 ระดับประถมศึกษาปีที่ 1 – 3

ผู้เข้าแข่งขันต้องเป็นนักเรียนในชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 – 3 เท่านั้น

 1.2 ระดับประถมศึกษาปีที่ 4 – 6

ผู้เข้าแข่งขันต้องเป็นนักเรียนในชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 – 6 เท่านั้น

1.3 ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น

ผู้เข้าแข่งขันต้องเป็นนักเรียนในชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 – 3 เท่านั้น

1.4 ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย

ผู้เข้าแข่งขันต้องเป็นนักเรียนในชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 – 6 เท่านั้น

**2. ประเภทและจำนวนผู้เข้าแข่งขัน**

 2.1 ประเภทเดี่ยว

 2.2 จำนวนผู้เข้าแข่งขันระดับละ 1 คน

**3. วิธีดำเนินการและหลักเกณฑ์การแข่งขัน**

 3.1 วิธีดำเนินการแข่งขัน

 ส่งรายชื่อนักเรียนผู้เข้าแข่งขัน พร้อมชื่อครูผู้ฝึกสอนระดับละ 1 คน ตามแบบฟอร์มที่กำหนด

 3.2 หลักเกณฑ์การแข่งขัน

 3.2.1 ระดับประถมศึกษา(ป.1 – 3) ใช้การดำเนินการทางคณิตศาสตร์ บวก ลบ คูณ หาร ยกกำลัง เพื่อหาผลลัพธ์

 3.2.2 ระดับประถมศึกษา(ป.4 – 6) ใช้การดำเนินการทางคณิตศาสตร์ บวก ลบ คูณ หาร ยกกำลัง ถอดรากอันดับที่ n (อันดับที่ของรากเป็นจำนวนเต็มบวก n จำนวนแรก และในการถอดราก ถ้าไม่ใช่รากอันดับที่ 2 ต้องใส่อันดับที่ของรากจากตัวเลขที่สุ่มมา และ**ไม่อนุญาต**ให้ใช้รากอนันต์) เพื่อหาผลลัพธ์

 3.2.3 ระดับมัธยมศึกษาตอนต้นและตอนปลาย(ม.1 –3 และ ม.4 – 6) ใช้การดำเนินการทางคณิตศาสตร์ บวก ลบ คูณ หาร ยกกำลัง ถอดราก (ในการถอดราก ถ้าไม่ใช่รากอันดับที่ 2 ต้องใส่อันดับที่ของรากจากตัวเลขที่สุ่มมา และ**ไม่อนุญาต**ให้ใช้รากอนันต์) สามารถใช้ แฟกทอเรียล และซิกมา ได้ (หากมีการใช้ซิกมาต้องเขียนให้ถูกต้องตามหลักคณิตศาสตร์ ทั้งนี้ ตัวเลขที่ปรากฏอยู่กับ  ต้องเป็นตัวเลขที่โจทย์กำหนดให้) เพื่อหาผลลัพธ์

 3.2.4 ในการคิดคำนวณต้องใช้ตัวเลขให้ครบทุกตัว และใช้ได้ตัวละ 1 ครั้งเท่านั้น

 3.2.5 การเขียนตอบให้แสดงความสัมพันธ์ของวิธีการและคำตอบในรูปของสมการ (ระดับประถมศึกษาอาจจะแสดงวิธีคิดทีละขั้นตอนก็ได้)

3.3 การจัดการแข่งขัน แข่งขัน 2 รอบ ดังนี้

3.3.1 ระดับประถมศึกษา(ป.1 –3 และ ป.4 – 6)

รอบที่ 1 จำนวน 30 ข้อ ใช้เวลาข้อละ 30 วินาที โดยสุ่มเลขโดดเป็นโจทย์ 4 ตัวเลข ผลลัพธ์ 2 หลัก

รอบที่ 2 จำนวน 20 ข้อ ใช้เวลาข้อละ 30 วินาที โดยสุ่มเลขโดดเป็นโจทย์ 4 ตัวเลข ผลลัพธ์ 3 หลัก

3.3.2ระดับมัธยมศึกษาตอนต้นและตอนปลาย(ม.1–3 และ ม. 4–6)

รอบที่ 1 จำนวน 30 ข้อ ใช้เวลาข้อละ 30 วินาที โดยสุ่มเลขโดดเป็นโจทย์ 5 ตัวเลข ผลลัพธ์ 2 หลัก

รอบที่ 2 จำนวน 20 ข้อ ใช้เวลาข้อละ 30 วินาที โดยสุ่มเลขโดดเป็นโจทย์ 5 ตัวเลข ผลลัพธ์ 3 หลัก

3.4 วิธีการแข่งขัน

 3.4.1 กรรมการเตรียมกระดาษคำตอบ ขนาด ของกระดาษ  ดังตัวอย่าง

|  |
| --- |
| ชื่อ-สกุล..................................................โรงเรียน................................................เลขที่ ............... ข้อ ........ |
| วิธีการและคำตอบ | พื้นที่สำหรับทดเลข  |

 3.4.2 กรรมการแจกกระดาษคำตอบตามจำนวนข้อ

 3.4.3 สุ่มตัวเลขจากโปรแกรม GSP เป็นโจทย์และผลลัพธ์ ซึ่งตัวเลขที่สุ่มได้ต้องไม่ซ้ำ

เกินกว่า 2 ตัว หรือถ้าสุ่มได้เลข 0 ต้องมีเพียงตัวเดียวเท่านั้น

 3.4.4 เมื่อหมดเวลาแต่ละข้อให้กรรมการเก็บกระดาษคำตอบ

 3.4.5 เมื่อหมดรอบแรก ให้พัก 10 นาที

**4. เกณฑ์การให้คะแนน**

4.1 ผู้ที่ได้คำตอบเท่ากับผลลัพธ์ที่กำหนด และวิธีการถูกต้อง ได้คะแนนข้อละ 2 คะแนน

4.2 ถ้าไม่มีผู้ใดได้คำตอบเท่ากับผลลัพธ์ที่กำหนด ผู้ที่ได้คำตอบใกล้เคียงกับผลลัพธ์มากที่สุด และวิธีการถูกต้อง เป็นผู้ได้คะแนน (ผลลัพธ์ที่ได้ต้องเป็นจำนวนเต็มเท่านั้น)

**5. เกณฑ์การตัดสิน**

 ในกรณีที่มีผู้ชนะลำดับที่ 1 – 3 มากกว่า 3 คน ให้กำหนดโจทย์แข่งขันใหม่เฉพาะผู้ที่ได้คะแนน เท่ากัน โดยแข่งขันทีละข้อ (ลักษณะโจทย์และผลลัพธ์เหมือนกับการแข่งขันรอบที่สอง แต่ใช้เวลาข้อละ 20 วินาที) จนกว่าจะได้ผู้ชนะตามลำดับที่ต้องการ

คณะกรรมการ รวมคะแนนรอบที่ 1 และรอบที่ 2 แล้วนำคะแนนรวมคิดเทียบเกณฑ์การตัดสิน

ดังนี้

ร้อยละ 80 - 100 ได้รับรางวัลระดับเหรียญทอง

 ร้อยละ 70 – 79 ได้รับรางวัลระดับเหรียญเงิน

 ร้อยละ 60 – 69 ได้รับรางวัลระดับเหรียญทองแดง

 ต่ำกว่าร้อยละ 60 ได้รับเกียรติบัตร เว้นแต่กรรมการจะเห็นเป็นอย่างอื่น

ผลการตัดสินของคณะกรรมการถือเป็นสิ้นสุด

**6. คณะกรรมการการแข่งขัน**

6.1 ระดับประถมศึกษา(ป.1 – 3 และ ป.4 – 6) คณะกรรมการการแข่งขัน จำนวน 12 – 15 คน

6.2 ระดับมัธยมศึกษาตอนต้นและตอนปลาย(ม.1 – 3 และ ม.4 – 6) คณะกรรมการการแข่งขัน จำนวน 12 – 15 คน

**คุณสมบัติของคณะกรรมการ**

 - เป็นศึกษานิเทศก์ที่รับผิดชอบกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

 - เป็นครูผู้สอนที่มีความเชี่ยวชาญกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์หรือโปรแกรม GSP

 - ผู้ทรงคุณวุฒิในด้านคณิตศาสตร์

**ข้อควรคำนึง**

 - กรรมการต้องไม่ตัดสินในกรณีสถานศึกษาของตนเข้าแข่งขัน

 - กรรมการควรมาจากสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาหรือหน่วยงานอื่นอย่างหลากหลาย

 - กรรมการควรให้ข้อเสนอแนะเติมเต็มให้กับนักเรียนที่ชนะในลำดับที่ 1 – 3

**7.** **สถานที่ทำการแข่งขัน**

 ห้องที่มีคอมพิวเตอร์พร้อมโปรแกรม GSP ที่สามารถดำเนินการแข่งขันได้

**8. การเข้าแข่งขันระดับชาติ**

การแข่งขันแต่ละระดับ ผู้ที่ได้คะแนนสูงสุด ลำดับที่ 1 – 3 จากการแข่งขันระดับภาคจะได้เป็นตัวแทนเข้าแข่งขันในระดับชาติ

**ข้อเสนอแนะในการต่อยอดในระดับชาติ** ควรต่อยอดโดยการจัดค่ายพัฒนาทักษะคณิตศาสตร์

**หมายเหตุ**

1. ไม่อนุญาตให้นำเครื่องคิดเลขหรืออุปกรณ์ช่วยอื่นๆ เข้าไปในห้องแข่งขัน
2. นักเรียนที่เป็นตัวแทนเข้าร่วมแข่งขัน ระดับชาติ ต้องเป็นบุคคลคนเดียวกับผู้ที่ได้รับการคัดเลือกจากระดับภาค และระดับเขตพื้นที่