



ระเบียบการแข่งขันคิดเลขเร็ว
จอมสุรางค์อุปถัมภ์ Open House ประจำปีการศึกษา 2568
กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ โรงเรียนจอมสุรางค์อุปถัมภ์

1. ระดับและคุณสมบัติผู้เข้าแข่งขัน การแข่งขันแบ่งเป็น 2 ระดับ ดังนี้
 - 1.1 ระดับประถมศึกษาตอนปลาย : ผู้เข้าแข่งขันต้องเป็นนักเรียนในชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 - 6 เท่านั้น
 - 1.2 ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น : ผู้เข้าแข่งขันต้องเป็นนักเรียนในชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 - 3 เท่านั้น
2. ประเภทการแข่งขัน
 - 2.1 ประเภทเดี่ยว
3. วิธีดำเนินการและหลักเกณฑ์การแข่งขัน
 - 3.1 สมัครผ่านเพจโรงเรียนจอมสุรางค์อุปถัมภ์
 - 3.2 การแข่งขันทุกระดับมีการแข่งขัน 2 รอบ ดังนี้
 - รอบที่ 1 จำนวน 30 ข้อ ใช้เวลาข้อละ 30 วินาที โดยสุ่มเลขโดดเป็นโจทย์ 4 ตัวเลข ผลลัพธ์ 2 หลัก
 - รอบที่ 2 จำนวน 20 ข้อ ใช้เวลาข้อละ 30 วินาที โดยสุ่มเลขโดดเป็นโจทย์ 5 ตัวเลข ผลลัพธ์ 3 หลักเมื่อเสร็จสิ้นการแข่งขันรอบที่ 1 ให้พัก 20 นาที
 - 3.3 วิธีการแข่งขัน
 - 3.3.1 ชี้แจงระเบียบการแข่งขัน และหลักเกณฑ์การแข่งขัน
 - 3.3.2 ใช้โปรแกรมสุ่มตัวเลขพร้อมแสดงเวลา
 - 3.3.3 ใช้กระดาษคำตอบ ขนาด $\frac{1}{4}$ ของกระดาษ A4 ดังตัวอย่าง ในการแข่งขันทุกระดับ

ชื่อ-สกุล.....โรงเรียน.....เลขที่ ข้อ	
<u>วิธีการและคำตอบ</u>	<u>พื้นที่สำหรับทดเลข</u>

- 3.3.4 แจกกระดาษคำตอบตามจำนวนข้อในการแข่งขันแต่ละรอบ
- 3.3.5 ให้นักเรียนเขียนชื่อ – สกุล โรงเรียน เลขที่นั่ง และหมายเลขข้อ ให้เรียบร้อยก่อนเริ่มการแข่งขันในแต่ละรอบ และห้ามเขียนข้อความอื่น ๆ จากที่กำหนด

3.3.6 เริ่มการแข่งขันโดยสุ่มเลขโดดจากโปรแกรม GSP ที่ทางส่วนกลางจัดไว้ให้ เป็นโจทย์ และผลลัพธ์ ซึ่งเลขโดดในโจทย์ที่สุ่มได้ต้องไม่ซ้ำเกินกว่า 2 ตัว หรือถ้าสุ่มได้เลข 0 ต้องมีเพียงตัวเดียวเท่านั้น เช่น

สุ่มเลขโดดเป็นโจทย์ 4 ตัว สุ่มได้เป็น 6616 มี 6 ซ้ำเกินกว่า 2 ตัว ต้องสุ่มใหม่ หรือ

สุ่มได้เป็น 0054 มี 0 ซ้ำเกิน 1 ตัว ต้องสุ่มใหม่

สุ่มเลขโดดเป็นโจทย์ 5 ตัว สุ่มได้เป็น 43445 มี 4 ซ้ำเกินกว่า 2 ตัว ต้องสุ่มใหม่ หรือ

สุ่มได้เป็น 20703 มี 0 ซ้ำเกิน 1 ตัว ต้องสุ่มใหม่

3.3.7 เมื่อหมดเวลาในแต่ละข้อให้กรรมการเก็บกระดาษคำตอบ และดำเนินการแข่งขันต่อเนื่องจนครบทุกข้อ (ไม่มีการหยุดพักในแต่ละข้อเพื่อตรวจให้คะแนน/ไม่มีการเฉลยที่ละข้อให้นักเรียนผู้เข้าแข่งขันรับทราบก่อนเสร็จสิ้นการแข่งขัน)

3.4 หลักเกณฑ์การแข่งขัน

3.4.1 การแข่งขันระดับประถมศึกษาตอนปลาย (ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 – 6) ใช้การดำเนินการทางคณิตศาสตร์ ได้แก่ บวก ลบ คูณ หาร ยกกำลัง หรือถอดรากอันดับที่ n ที่เป็นจำนวนเต็มบวกเท่านั้น เพื่อหาผลลัพธ์ ในการถอดรากต้องใส่อันดับที่ของรากจากตัวเลขที่สุ่มจากโจทย์ ยกเว้นรากอันดับที่สอง ในการถอดรากอันดับที่ n อนุญาตให้ใช้เพียงขั้นเดียว และ **ไม่อนุญาต** ให้ใช้รากอนันต์ และให้เขียนแสดงวิธีคิดทีละขั้นตอน หรือเขียนแสดงความสัมพันธ์ของวิธีการและคำตอบในรูปของสมการก็ได้ เช่น

สุ่มเลขโดดเป็นโจทย์ 4 ตัวเลข ผลลัพธ์ 2 หลัก

ตัวอย่างที่ 1	โจทย์ที่สุ่ม	ผลลัพธ์
	4 9 5 7	88
วิธีคิด	$9 \times 7 = 63$	
	$\sqrt{4} = 2$	
	$5^2 = 25$	
	$63 + 25 = 88$	

หรือ นักเรียน เขียน $(9 \times 7) + 5^{\sqrt{4}} = 63 + 25 = 88$ ก็ได้

สุ่มเลขโดดเป็นโจทย์ 5 ตัวเลข ผลลัพธ์ 3 หลัก

ตัวอย่างที่ 2	โจทย์ที่สุ่ม	ผลลัพธ์
	2 8 4 3 9	757
วิธีคิด	$\left[(\sqrt{4})^8 \times 3 \right] - (9 + 2) = 768 - 11 = 757$	
ตัวอย่างที่ 3	โจทย์ที่สุ่ม	ผลลัพธ์
	2 2 4 5 3	182
วิธีคิด	$\left[(3 \times 2)^{\sqrt{4}} \times 5 \right] + 2 = 182$	

3.4.2 การแข่งขันระดับมัธยมศึกษาตอนต้น (ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 – 3 และ) ใช้การดำเนินการทางคณิตศาสตร์ บวก ลบ คูณ หาร ยกกำลัง ถอดรากอันดับที่ n ที่เป็นจำนวนเต็มบวก เพื่อหาผลลัพธ์ สามารถใช้แฟคทอเรียลและซิกมาได้ โดยมีข้อตกลงดังนี้ ในการถอดรากอันดับที่ n จะถอดกี่ชั้นก็ได้ ถ้าไม่ใช่รากอันดับที่สอง ต้องใส่อันดับที่ของรากจากตัวเลขที่สุมมาเท่านั้น และ **ไม่อนุญาต** ให้ใช้รากอนันต์ การใช้แฟคทอเรียลจะใช้ ! ก็ครั้งก็ได้ แต่ต้องใส่วงเล็บให้ชัดเจนทุกครั้ง เช่น

$$(3!)! = (6)! = 720$$

หากมีการใช้ซิกมาต้องเขียนให้ถูกต้องตามหลักคณิตศาสตร์ โดยอนุญาตให้ใช้ i ที่ปรากฏหลัง $\sum$ ไม่เกิน 2 ตัว เพราะไม่ต้องการให้มีการปรับรูปแบบการใช้ซิกมาหรือค่าที่เกิดจากการประยุกต์ มาประกอบกับ i เกินความจำเป็น และตัวเลขที่ปรากฏอยู่กับ $\sum$ ต้องเป็นตัวเลขที่ได้จากโจทย์ที่สุมเท่านั้น และผลรวมต้องเป็นจำนวนเต็มบวก เช่น

$$1) \sum_{i=1}^5 (i+i) = \sum_{i=1}^5 2i = 2 \sum_{i=1}^5 i = 2 \times 15 = 30$$

(ต้องมีตัวเลข 1 และ 5 ในโจทย์ที่สุม)

$$2) \sum_{i=1}^5 (ixi) = \sum_{i=1}^5 i^2 = 1^2 + 2^2 + 3^2 + 4^2 + 5^2 = 55$$

(ต้องมีตัวเลข 1 และ 5 ในโจทย์ที่สุม)

$$3) \sum_{i=1}^{\sum_{j=1}^5 i} i = \sum_{i=1}^{15} i = 1 + 2 + 3 + \dots + 15 = 120$$

(ต้องมีตัวเลข 1, 1 และ 5 ในโจทย์ที่สุม)

สามารถใช้ $\sum_{i=1}^n i^i$ $\sum_{i=1}^n i^{i!}$ และ $\sum_{i=1}^n \frac{i!}{i}$

การเขียนแสดงวิธีคิดให้เขียนแสดงความสัมพันธ์ของวิธีการและคำตอบในรูปของสมการเท่านั้น เช่น

สุมเลขโดดเป็นโจทย 4 ตัวเลข ผลลัพธ์ 2 หลัก

ตัวอย่างที่ 1 โจทย์ที่สุม ผลลัพธ์

0 5 8 2 27

วิธีคิด $\sqrt{\sqrt{5^8} + 2} + 0 = 27$ หรือ $(\sqrt{\sqrt{5^8} + 2}) + 0 = 27$

ตัวอย่างที่ 2 โจทย์ที่สุม ผลลัพธ์

4 8 3 7 69

วิธีคิด $[(7 + \sqrt{4}) \times 8] - 3 = 69$

สุ่มเลขโดดเป็นโจทย 5 ตัวเลข ผลลัพธ์ 3 หลัก

ตัวอย่างที่ 1 โจทย์ที่สุ่ม ผลลัพธ์
1 8 3 7 4 834

$$\text{วิธีคิด } [7! \div (8 - \sqrt{4})] - (3! \times 1) = (5,040 \div 6) - 6 = 834$$

ตัวอย่างที่ 2 โจทย์ที่สุ่ม ผลลัพธ์
5 8 3 7 6 326

$$\text{วิธีคิด } (8!/5!) - (7 + 6 - 3) = 326$$

$$\text{หรือ } \sqrt{\sqrt{(6 \times 3)^8}} + 7 - 5 = 326$$

ตัวอย่างที่ 3 โจทย์ที่สุ่ม ผลลัพธ์
8 5 8 4 2 242

$$\text{วิธีคิด } (5! \times 2) + \sqrt{4} + (8 - 8) = 242$$

$$\text{หรือ } (5! \times 2) + \sqrt{4} \times \left(\frac{8}{8}\right) = 242$$

$$\text{หรือ } 2^8 - (8 + (5 - \sqrt{4})!) = 242$$

1) การคิดคำนวณหาคำตอบ ต้องใช้เลขโดดที่สุ่มเป็นโจทยให้ครบทุกตัว และใช้ได้ตัวเลข 1 ครั้ง เท่านั้น

2) การใช้เครื่องหมาย + , - , × , ÷ ควรเขียนให้ชัดเจน

2.1) การเขียนเครื่องหมายบวก ให้เขียน +

ห้ามเขียน ~~+~~ ~~+~~ ~~+~~ ~~+~~

2.2) การเขียนเครื่องหมายคูณ ให้เขียน 2 × 3 หรือ (2)(3) หรือ 2•3

ห้ามเขียน 203 2+3 2-3 2×3 2/3

2.3) การเขียนเครื่องหมายหาร ให้เขียน 8 ÷ 2 หรือ $\frac{8}{2}$ หรือ 8/2

ห้ามเขียน 8|2 หรือ 8\2

3) กรณีที่มีการใช้วงเล็บ ให้เขียนวงเล็บให้ชัดเจน จะใช้ () หรือ { } หรือ [] ก็ขึ้นก็ได้

ห้ามเขียน < >

4) การเขียนเลขยกกำลัง ควรเขียนให้ชัดเจน เช่น

$$(2^3)^4 = 8^4 \text{ หรือ } 2^{(3^4)} = 2^{81}$$

กรณีที่ไมใส่วงเล็บ จะคิดตามหลักคณิตศาสตร์ เช่น $2^{3^4} = 2^{(3^4)} = 2^{81}$

5) การเขียนเครื่องหมายอันดับที่ของราก ควรเขียนให้ชัดเจน เช่น

$$\sqrt[9]{8} = 2, \quad \sqrt[1+2]{8} = 2, \quad \sqrt[4]{9} = 3$$

6) การใช้ Σ ต้องเขียนตัวเลขกำกับไว้ตามหลักการทางคณิตศาสตร์ เช่น

$$\sum_{i=1}^7 i = 1 + 2 + 3 + 4 + 5 + 6 + 7 = 28$$

ห้ามเขียน $\sum 7 = 1 + 2 + 3 + 4 + 5 + 6 + 7 = 28$

4. เกณฑ์การให้คะแนน

4.1 ผู้ที่ได้คำตอบเท่ากับผลลัพธ์ที่กำหนด และวิธีการถูกต้อง ได้คะแนนข้อละ 2 คะแนน

4.2 ถ้าไม่มีผู้ใดได้คำตอบเท่ากับผลลัพธ์ที่สุ่มได้ ผู้ที่ได้คำตอบใกล้เคียงกับผลลัพธ์มากที่สุด และวิธีการถูกต้อง เป็นผู้ได้คะแนน ไม่ว่าผลลัพธ์ที่ต้องการจะเป็นกี่หลักก็ตาม (ผลลัพธ์ที่ได้ต้องเป็นจำนวนเต็มเท่านั้น)

เช่น ต้องการผลลัพธ์ 99 มีผู้ได้คำตอบ 100 และ 98 ซึ่งวิธีการถูกต้อง ทั้ง 2 คำตอบ ได้คะแนนทั้งคู่

5. เกณฑ์การตัดสิน

คณะกรรมการนำคะแนนการแข่งขันรอบที่ 1 และรอบที่ 2 มารวมกัน ผู้ที่ได้คะแนนสูงสุด 3 อันดับแรก จะได้รับเกียรติบัตร ถ้ามีผู้แข่งขัน 3 อันดับแรกมีคะแนนเท่ากัน จะจัดการแข่งขันเพื่อหาผู้ชนะ โดยการใช้การแข่งขันแบบที่ละข้อ

6. สถานที่ทำการแข่งขัน

3.1 ระดับประถมศึกษาตอนปลาย : ห้อง 544

3.2 ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น : ห้อง 545