

## การแข่งขันคิดเลขเร็ว

ระดับ : ประถมศึกษาตอนปลาย (ประถมศึกษาปีที่ 4– 6)

กำหนดการแข่งขัน: วันที่ 15 สิงหาคม 2567

ลงทะเบียน 09.00 – 09.30 น.

ระยะเวลาในการแข่งขัน 09.30 – 11.30 น.

สถานที่การแข่งขัน : ห้องประชุม 23101 ชั้น 1 อาคาร 23 คณะวิทยาศาสตร์

รายละเอียด :

1. เป็นการแข่งขันประเภทเดี่ยว โดยรับสมัครผู้เข้าแข่งขัน จำนวน 100 คน จำกัดโรงเรียนละไม่เกิน 2 คน โดยผู้เข้าแข่งขันต้องเป็นนักเรียนในชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 – 6 เท่านั้น

2. เริ่มการแข่งขันโดยสุ่มเลขโดดจากโปรแกรมสำเร็จรูป GSP ที่ทางคณะกรรมการจัดไว้ให้เป็นโจทย์ และ ผลลัพธ์ ซึ่งเลขโดดในโจทย์ที่สุ่มได้ต้องไม่ซ้ำเกินกว่า 2 ตัว หรือถ้าสุ่มได้เลข 0 ต้องมีเพียงตัวเดียวเท่านั้น ตัวอย่างเช่น

สุ่มเลขโดดเป็นโจทย์ 4 ตัว      สุ่มได้เป็น 6 6 1 6      จะเห็นว่า มี 6 ซ้ำเกินกว่า 2 ตัว ต้องสุ่มใหม่

หรือ      สุ่มได้เป็น 0 0 5 4      จะเห็นว่า มี 0 ซ้ำเกิน 1 ตัว ต้องสุ่มใหม่

สุ่มเลขโดดเป็นโจทย์ 5 ตัว      สุ่มได้เป็น 4 3 4 4 5      จะเห็นว่า มี 4 ซ้ำเกินกว่า 2 ตัว ต้องสุ่มใหม่

หรือ      สุ่มได้เป็น 2 0 7 0 3      จะเห็นว่า มี 0 ซ้ำเกิน 1 ตัว ต้องสุ่มใหม่

3. เมื่อหมดเวลาในแต่ละข้อ คณะกรรมการจะดำเนินการเก็บกระดาษคำตอบ จึงจะดำเนินการข้อถัดไป

4. การแข่งขัน เป็นการใช้การดำเนินการทางคณิตศาสตร์ ในการหาผลลัพธ์ โดยที่

4.1 ระดับประถมศึกษาปีที่ 4 – 6 ใช้การดำเนินการทางคณิตศาสตร์ ได้แก่ บวก ลบ คูณ หาร ยกกำลัง หรือ ถอดรากอันดับที่  $n$  ที่เป็นจำนวนเต็มบวก เท่านั้น เพื่อหาผลลัพธ์ (ในการถอดราก ถ้าไม่ใช่รากอันดับที่ 2 ต้องใส่อันดับที่ของรากจากตัวเลขที่สุ่มมา โดยในการถอดรากอันดับที่  $n$  อนุญาตให้ใช้เพียงขั้นเดียว และไม่อนุญาตให้ใช้รากอนันต์)

4.2 ในการคิดคำนวณต้องใช้ตัวเลขให้ครบทุกตัว และใช้ได้ตัวเลข 1 ครั้งเท่านั้น

4.3 การเขียนตอบ ให้เขียนแสดงวิธีคิดที่ละขั้นตอน หรือ เขียนแสดงความสัมพันธ์ของวิธีการและ

คำตอบในรูปของสมการ ก็ได้

ตัวอย่าง      โจทย์ที่สุ่ม      ผลลัพธ์

4 9 5 7      88

เขียนแสดงวิธีคิดที่ละขั้นตอน       $9 \times 7 = 63$

$5 \times 4 = 20$

$63 + 20 = 83$

หรือ เขียนแสดงความสัมพันธ์ของวิธีการและคำตอบในรูปของสมการ  $(9 \times 7) + (5 \times 4) = 63 + 20 = 83$

หรือ เขียนแสดงความสัมพันธ์ของวิธีการและคำตอบในรูปของสมการ  $(9 \times 7) + (5 \times 4) = 83$

ได้คำตอบ 83 ซึ่งไม่ตรงกับผลลัพธ์ที่สุ่มได้ ในกรณีนี้ถ้าไม่มีนักเรียนคนใดได้คำตอบที่ตรงกับผลลัพธ์ที่สุ่มได้ ถ้า 83 เป็นคำตอบที่ใกล้เคียงที่สุด จะได้คะแนน

ตัวอย่าง	โจทย์ที่สุ่ม	ผลลัพธ์
	4 9 5 7	88

เขียนแสดงวิธีคิดทีละขั้นตอน

$$9 \times 7 = 63$$

$$\sqrt{4} = 2$$

$$5^2 = 25$$

$$63 + 25 = 88$$

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

หรือ เขียนแสดงความสัมพันธ์ของวิธีการและคำตอบในรูปของสมการ  $(9 \times 7) + 5^{\sqrt{4}} = 88$

ได้คำตอบ 88 ซึ่งตรงกับผลลัพธ์ที่สุ่มได้พอดี จะได้คะแนน

ตัวอย่าง	โจทย์ที่สุ่ม	ผลลัพธ์
	2 2 4 5 3	182

เขียนแสดงวิธีคิดทีละขั้นตอน

$$3 \times 2 = 6$$

$$\sqrt{4} = 2$$

$$6^2 = 36$$

$$36 \times 5 = 180$$

$$180 + 2 = 182$$

หรือ เขียนแสดงความสัมพันธ์ของวิธีการและคำตอบในรูปของสมการ  $[(3 \times 2)^{\sqrt{4}} \times 5] + 2 = 182$

ได้คำตอบ 182 ซึ่งตรงกับผลลัพธ์ที่สุ่มได้พอดี จะได้คะแนน

ตัวอย่าง	โจทย์ที่สุ่ม	ผลลัพธ์
	2 8 4 3 9	757

เขียนแสดงวิธีคิดทีละขั้นตอน

$$\sqrt{4} = 2$$

$$2^8 = 256$$

$$256 \times 3 = 768$$

$$9 + 2 = 11$$

$$768 - 11 = 757$$

หรือ เขียนแสดงความสัมพันธ์ของวิธีการและคำตอบในรูปของสมการ  $[(\sqrt{4})^8 \times 3] - (9 + 2) = 757$

ได้คำตอบ 757 ซึ่งตรงกับผลลัพธ์ที่สุ่มได้พอดี จะได้คะแนน

#### 4.4 ข้อควรระวังในการแข่งขัน

1) การคิดคำนวณหาคำตอบต้องใช้เลขโดดที่สุ่มเป็นโจทย์ให้ครบทุกตัว และใช้ได้ตัวเลข 1 ครั้งเท่านั้น

2) การใช้เครื่องหมาย  $+$ ,  $-$ ,  $\times$ ,  $\div$  ควรเขียนให้ชัดเจน หากไม่ชัดเจน คณะกรรมการจะไม่ให้คะแนนในข้อนี้

2.1) การเขียนเครื่องหมายบวก ให้เขียน  $+$

ห้ามเขียน  ~~$+$~~   ~~$+$~~   ~~$+$~~   ~~$+$~~

2.2) การเขียนเครื่องหมายคูณ ให้เขียน  $2 \times 3$  หรือ  $(2)(3)$  หรือ  $2 \cdot 3$

ห้ามเขียน  $2 \circ 3$   ~~$2 \times 3$~~   ~~$2 \times 3$~~   ~~$2 \times 3$~~   ~~$2 \times 3$~~

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

ห้ามเขียน  $8 | 2$   ~~$8 \setminus 2$~~

3) การใช้วงเล็บ ให้เขียนวงเล็บให้ชัดเจน หากไม่ชัดเจน คณะกรรมการจะไม่ให้คะแนนในข้อนี้ โดยจะใช้  $( )$  หรือ  $\{ \}$  หรือ  $[ ]$  ก็ขึ้นก็ได้

ห้ามเขียน  $< >$

4) การเขียนเลขยกกำลัง ควรเขียนให้ชัดเจน หากไม่ชัดเจน คณะกรรมการจะไม่ให้คะแนนในข้อนี้

ตัวอย่างเช่น  $(2^3)^4 = 8^4$

$2^{(3^4)} = 2^{81}$

กรณีที่ไม่ใส่วงเล็บ จะคิดตามหลักคณิตศาสตร์

ตัวอย่างเช่น  $2^{3^4} = 2^{(3^4)} = 2^{81}$

5. การจัดการแข่งขัน แข่งขัน 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 หลัก

โดยเมื่อเสร็จสิ้นการแข่งขันรอบที่ 1 ให้พัก 10 นาที

6. เกณฑ์การให้คะแนน

6.1 ผู้ที่ได้คำตอบเท่ากับผลลัพธ์ที่กำหนด และวิธีการถูกต้อง ได้คะแนนข้อละ 2 คะแนน

6.2 ถ้าไม่มีผู้ใดได้คำตอบเท่ากับผลลัพธ์ที่กำหนด ผู้ที่ได้คำตอบใกล้เคียงกับผลลัพธ์มากที่สุด และวิธีการถูกต้อง เป็นผู้ได้คะแนน (ผลลัพธ์ที่ได้ต้องเป็นจำนวนเต็มเท่านั้น)

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

## 7. เกณฑ์การตัดสิน

คณะกรรมการนำคะแนนรวมของรอบที่ 1 และรอบที่ 2 มาคิดเทียบกับเกณฑ์การตัดสิน โดยแบ่งเป็น

### 1) เกณฑ์การรับเงินรางวัล เป็นดังนี้

รางวัลชนะเลิศ	ผู้ที่ได้คะแนนรวมสูงสุด
รางวัลรองชนะเลิศอันดับที่ 1	ผู้ที่ได้คะแนนรวมเป็นลำดับที่ 2
รางวัลรองชนะเลิศอันดับที่ 2	ผู้ที่ได้คะแนนรวมเป็นลำดับที่ 3

### 2) เกณฑ์การรับเกียรติบัตร เป็นดังนี้

ร้อยละ 80 - 100	ได้รับเกียรติบัตรระดับเหรียญทอง
ร้อยละ 70 - 79	ได้รับเกียรติบัตรระดับเหรียญเงิน
ร้อยละ 60 - 69	ได้รับเกียรติบัตรระดับเหรียญทองแดง
ต่ำกว่าร้อยละ 60	ได้รับเกียรติบัตรการเข้าร่วมการแข่งขัน

อาจารย์ผู้รับผิดชอบ : ผู้ช่วยศาสตราจารย์ธัญลักษณ์ งามขำ เบอร์โทรศัพท์ 093 - 421 - 5544

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.มนัสชนก คนเฉลียว เบอร์โทรศัพท์ 087 - 205 - 9886