

# หลักเกณฑ์และรายละเอียดการแข่งขันทักษะทางวิชาการ

## โรงเรียนมัธยมวัดธาตุทอง

### 2. กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

#### 2.1 การแข่งขันคิดเลขเร็ว

##### ประเภทการประกวดแข่งขัน

- ประเภทเดี่ยว ระดับชั้นละ 1 คน

##### คุณสมบัติผู้เข้าแข่งขัน

- นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 – 6

##### วิธีการดำเนินการและหลักเกณฑ์การแข่งขัน

##### การส่งรายชื่อผู้เข้าแข่งขัน

- ส่งรายชื่อผู้เข้าแข่งขัน พร้อมชื่อครูผู้ฝึกสอนระดับละ 1 คน

##### การจัดการแข่งขัน

- จำนวน 20 ข้อ ใช้เวลาข้อละ 40 วินาที โดยสุ่มเลขโดดเป็นโจทย์ 4 ตัวเลข ผลลัพธ์ 2 หลัก

##### วิธีการแข่งขัน

- ชี้แจงระเบียบการแข่งขันให้นักเรียนผู้เข้าแข่งขันและครูผู้ฝึกสอนเข้าใจตรงกันก่อนเริ่มการแข่งขัน
- ใช้โปรแกรม GSP ตามที่ส่วนกลางกำหนดไว้เท่านั้น
- ใช้กระดาษคำตอบ ขนาด  $\frac{1}{4}$  ของกระดาษ A4 ดังตัวอย่าง

ชื่อ-สกุล.....โรงเรียน.....เลขที่นั่ง.....ข้อ.....	
<u>วิธีการและคำตอบ</u>	<u>พื้นที่สำหรับทศเลข</u>

- แจกกระดาษคำตอบตามจำนวนข้อในการแข่งขัน
- ให้นักเรียนเขียน ชื่อ – สกุล โรงเรียน เลขที่นั่ง และหมายเลขข้อ ให้เรียบร้อยก่อนเริ่มการแข่งขันและห้ามเขียนข้อความอื่นๆ จากที่กำหนด
- เริ่มการแข่งขันโดยสุ่มเลขโดดจากโปรแกรม GSP ที่ทางส่วนกลางจัดไว้ให้เป็นโจทย์และผลลัพธ์ 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

- เมื่อหมดเวลาในแต่ละข้อให้กรรมการเก็บกระดาษคำตอบ และดำเนินการแข่งขันต่อเนื่องจนครบทุกข้อ (ไม่มีการหยุดพักในแต่ละข้อเพื่อตรวจให้คะแนน/ไม่มีการเฉลยที่ละข้อให้นักเรียนผู้เข้าแข่งขันรับทราบก่อนเสร็จสิ้นการแข่งขัน)

### หลักเกณฑ์การแข่งขัน

- การแข่งขันใช้การดำเนินการทางคณิตศาสตร์ ได้แก่ บวก ลบ คูณ หาร ยกกำลัง หรือถอดรากอันดับที่  $n$  ที่เป็นจำนวนเต็มบวกเท่านั้น เพื่อหาผลลัพธ์ ในการถอดรากต้องใส่อันดับที่ของรากจากตัวเลขที่สุ่มจากโจทย์ ยกเว้นรากอันดับที่สอง ในการถอดรากอันดับที่  $n$  อนุญาตให้ใช้เพียงขั้นเดียว และไม่อนุญาตให้ใช้รากอนันต์ และให้เขียนแสดงวิธีคิดที่ละขั้นตอน หรือเขียนแสดงความสัมพันธ์ของวิธีการและคำตอบในรูปของสมการก็ได้ เช่น

สุ่มเลขโดดเป็นโจทย์ 4 ตัวเลข ผลลัพธ์ 2 หลัก

ตัวอย่าง	โจทย์สุ่ม	ผลลัพธ์
	4 9 5 7	88
วิธีคิด	$9 \times 7 = 63$	
	$\sqrt{4} = 2$	
	$5^2 = 25$	
	$63 + 25 = 88$	

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

- ข้อควรระวังในการแข่งขัน

1) การคิดคำนวณหาคำตอบต้องใช้เลขโดดที่สุ่มเป็นโจทย์ให้ครบทุกตัว และใช้ได้ตัวละ 1 ครั้งเท่านั้น

2) ในการใช้เครื่องหมาย  $+$ ,  $-$ ,  $\times$ ,  $\div$  ควรเขียนให้ชัดเจน

- การเขียนเครื่องหมายบวก ให้เขียน  $+$

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

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

- กรณีที่มีการใช้วงเล็บให้เขียนวงเล็บให้ชัดเจน จะใช้  $( )$  หรือ  $\{ \}$  หรือ  $[ ]$  ก็ขึ้นก็ได้

- การเขียนเลขยกกำลัง ควรเขียนให้ชัดเจน เช่น

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

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

- การเขียนเครื่องหมายอันดับที่ของราก ควรเขียนให้ชัดเจน เช่น

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

### เกณฑ์การให้คะแนน

- ผู้ที่ได้คำตอบเท่ากับผลลัพธ์ที่กำหนดและวิธีการถูกต้อง ได้คะแนนข้อละ 1 คะแนน
- ถ้าไม่มีผู้ใดได้คำตอบเท่ากับผลลัพธ์ที่สุ่มได้ ผู้ที่ได้คำตอบใกล้เคียงกับผลลัพธ์มากที่สุด และวิธีการถูกต้อง เป็นผู้ได้คะแนน ไม่ว่าผลลัพธ์ที่ต้องการจะเป็นก็หลักก็ตาม (ผลลัพธ์ที่ได้ต้องเป็นจำนวนเต็มเท่านั้น) เช่น ต้องการผลลัพธ์ 99 มีผู้ได้คำตอบ 100 และ 98 ซึ่งวิธีการถูกต้องทั้ง 2 คำตอบ ได้คะแนนทั้งคู่

### เกณฑ์การตัดสิน

- คะแนนมากเป็นอันดับ 1 ได้รับเงินรางวัล 500 บาท พร้อมเกียรติบัตร
- คะแนนมากเป็นอันดับ 2 ได้รับเงินรางวัล 300 บาท พร้อมเกียรติบัตร
- คะแนนมากเป็นอันดับ 3 ได้รับเงินรางวัล 200 บาท พร้อมเกียรติบัตร

### คณะกรรมการในการตัดสิน

- คณะกรรมการ จำนวน 5 ท่าน

### สถานที่จัดการแข่งขัน

- ห้องศูนย์ปฏิบัติการคณิตศาสตร์ (ห้อง 223)

### การรับสมัครการแข่งขัน

- ส่งใบสมัครภายในวันที่ 22 มกราคม 2561 ทางโทรสาร 0-2391-3964
- ผู้ประสานงาน นางสาวพรวิภา ปานมาศ โทรศัพท์ 083-912-5477

\*\*\*\*\* ผลการตัดสินของกรรมการถือเป็นที่สุด \*\*\*\*\*

\*\*\*\*\*



ใบสมัครเข้าร่วมการแข่งขันทักษะทางวิชาการ

MTT Open House

โรงเรียนมัธยมวัดธาตุทอง

การแข่งขันคิดเลขเร็ว

ประเภท เดี่ยว      ระดับชั้น      ประถมศึกษาปีที่ 4 - 6

โรงเรียน.....

สังกัด.....

แขวง.....เขต.....จังหวัด.....

รายชื่อผู้เข้าแข่งขัน

ชื่อ - สกุล.....ชั้น.....

ผู้อำนวยการสถานศึกษา

ชื่อ - สกุล.....

ครูผู้ควบคุม

ชื่อ - สกุล.....เบอร์มือถือ.....

ขอรับรองว่าข้อความดังกล่าวถูกต้อง

ลงชื่อ.....ผู้รับรอง

(.....)

ตำแหน่ง รองผู้อำนวยการสถานศึกษา / ผู้อำนวยการสถานศึกษา

(โปรดประทับตราสถานศึกษา)

## 2.2 การแข่งขันซูโดกุ

### ประเภทการประกวดแข่งขัน

- ประเภทเดี่ยว ระดับชั้นละ 1 คน

### คุณสมบัติผู้เข้าแข่งขัน

นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 – 6

### วิธีดำเนินการและหลักเกณฑ์การแข่งขัน

#### การส่งรายชื่อผู้เข้าแข่งขัน

- ส่งรายชื่อผู้เข้าแข่งขัน พร้อมชื่อครูผู้ฝึกสอนระดับละ 1 คน

#### การจัดการแข่งขัน

- ให้ตัวแทนนักเรียนแต่ละโรงเรียนใช้เวลาในการแข่งขัน 60 นาที ใช้โจทย์ปริศนา 2 รูปแบบ ตามที่กำหนดให้ รูปแบบละ 5 ตาราง รวมทั้งหมด 10 ตาราง

#### รูปแบบปริศนาซูโดกุที่ใช้ในการแข่งขัน

ประกอบด้วยปริศนาซูโดกุ 2 รูปแบบ ดังนี้

- 1) 4 × 4 Classic Sudoku จำนวน 5 ตาราง
- 2) 6 × 6 Classic Sudoku จำนวน 5 ตาราง

#### ตัวอย่างโจทย์ปริศนาซูโดกุที่ใช้ในการแข่งขัน

4 × 4 Classic Sudoku เติมตัวเลข 1 ถึง 4 ลงในช่องว่างไม่ให้ซ้ำกันในแต่ละแถว แนวตั้ง แนวนอน และตารางย่อยขนาด 2 × 2

1	2		
		2	1
			3
4	3		

1	2	3	4
3	4	2	1
2	1	4	3
4	3	1	2

#### 6 × 6 Classic Sudoku

เติมตัวเลข 1 ถึง 6 ลงในช่องว่างไม่ให้ซ้ำกันในแต่ละแถว แนวตั้ง แนวนอน และตารางย่อยขนาด 2 × 3

1	3	5			
			1	3	5
6	5	1			
	4		5	1	
5		2			
			2		1

1	3	5	6	4	2
4	2	6	1	3	5
6	5	1	4	2	3
2	4	3	5	1	6
5	1	2	3	6	4
3	6	4	2	5	1

## กติกาการแข่งขันและวิธีการนับคะแนนซูโดกุ

- ให้ตัวแทนนักเรียนแต่ละโรงเรียนใช้เวลาในการแข่งขัน 60 นาที ใช้โจทย์ปริศนา 2 รูปแบบที่กำหนดให้ รูปแบบละ 5 ตาราง รวมทั้งหมด 10 ตาราง

- หากตัวแทนนักเรียนสามารถแก้โจทย์ปริศนาซูโดกุได้ภายในเวลาที่กำหนด และถูกต้อง จะได้รับคะแนนประจำโจทย์ปริศนา ข้อละ 10 คะแนน หากทำปริศนาไม่ถูกต้อง สามารถทำผิดได้ข้อละ 2 ช่องเท่านั้น โดยจะหักคะแนนข้อละ 3 คะแนน

## เกณฑ์การตัดสิน

- คะแนนมากเป็นอันดับ 1 ได้รับเงินรางวัล 500 บาท พร้อมเกียรติบัตร
- คะแนนมากเป็นอันดับ 2 ได้รับเงินรางวัล 300 บาท พร้อมเกียรติบัตร
- คะแนนมากเป็นอันดับ 3 ได้รับเงินรางวัล 200 บาท พร้อมเกียรติบัตร

## สถานที่จัดการแข่งขัน

- ห้องศูนย์ปฏิบัติการคณิตศาสตร์ (ห้อง 223)

## การรับสมัครการแข่งขัน

- ส่งใบสมัครภายในวันที่ 22 มกราคม 2561 ทางโทรสาร 0-2391-3964
- ผู้ประสานงาน นางสาวพรวิภา ปานมาศ โทรศัพท์ 083-912-5477

\*\*\*\*\* ผลการตัดสินของกรรมการถือเป็นที่สุด \*\*\*\*\*

\*\*\*\*\*



ใบสมัครเข้าร่วมการแข่งขันทักษะทางวิชาการ

MTT Open House

โรงเรียนมัธยมวัดธาตุทอง

การแข่งขันซูโดกุ

ประเภท เดี่ยว      ระดับชั้น      ประถมศึกษาปีที่ 4 - 6

โรงเรียน.....

สังกัด.....

แขวง.....เขต.....จังหวัด.....

รายชื่อผู้เข้าแข่งขัน

ชื่อ - สกุล.....ชั้น.....

ผู้อำนวยการสถานศึกษา

ชื่อ - สกุล.....

ครูผู้ควบคุม

ชื่อ - สกุล.....เบอร์มือถือ.....

ขอรับรองว่าข้อความดังกล่าวถูกต้อง

ลงชื่อ.....ผู้รับรอง

(.....)

ตำแหน่ง รองผู้อำนวยการสถานศึกษา / ผู้อำนวยการสถานศึกษา

(โปรดประทับตราสถานศึกษา)