

รายการกิจกรรมและเกณฑ์การแข่งขัน CKK OPEN HOUSE 2017

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ปีการศึกษา 2560

วันที่ 21-22 ธันวาคม 2560 ณ โรงเรียนจักรคำคณาทร จังหวัดลำพูน

1. กิจกรรมการแข่งขันทักษะวิชาการ

ที่	รายการแข่งขัน	ระดับชั้น			ประเภท	สถานที่ แข่งขัน	หมายเหตุ
		ประถมศึกษา	มัธยมศึกษา ตอนต้น	มัธยมศึกษา ตอนปลาย			
1	การแข่งขันสร้างสรรค์ผลงาน คณิตศาสตร์โดยใช้โปรแกรม GSP	✓	✓	✓	ทีมละ 2 คน	อาคาร4 ห้อง 428	
2	การแข่งขันคิดเลขเร็ว(180-IQ)	✓	✓	✓	เดี่ยว	อาคาร4 ห้อง 438	
3	การแข่งขันต่อสมการคณิตศาสตร์ (A-Math)	✓	✓	✓	ทีมละ 2 คน	อาคาร4 ห้อง 433	
4	การแข่งขันซูโดกุ(Sudoku)	✓	✓	✓	เดี่ยว	อาคาร4 ห้อง 435	
5	หมากฮอส (Checkers)	✓	✓	✓	เดี่ยว	อาคาร4 ห้อง 436	
6	หมากกรุก(Cheess)	✓	✓	✓	เดี่ยว	อาคาร4 ห้อง 437	
7	การแข่งขันคณิตคิดประลอง (เกม 24 แต้ม)	✓	✓	-	เดี่ยว	อาคาร4 ห้อง 431	

2. กิจกรรมอื่นๆ ของกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

- 2.1 กิจกรรม TOP STAR Asian (อาคาร 4 ชั้น 1)
- 2.2 กิจกรรมอาหาร Asian (อาคาร 4 ชั้น 1)
- 2.3 กิจกรรมพับกระดาษ Origami (หน้าห้อง E-learning)
- 2.4 กิจกรรมศิลปะกับคณิตศาสตร์ (หน้าห้อง E-learning)
- 2.5 กิจกรรมแสดงผลงานนักเรียน Gifted Math โรงเรียนจักรคำคณาทร จังหวัดลำพูน (ห้อง 424-425)
- 2.6 กิจกรรมแสดงผลงานของครูและนักเรียนกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ (ห้อง 422)

- หมายเหตุ
1. การแข่งขันระดับมัธยมศึกษาตอนต้น วันพฤหัสบดี ที่ 21 ธันวาคม 2560 เวลา 10.00 – 12.00 น.
 2. การแข่งขันระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย วันพฤหัสบดีที่ 21 ธันวาคม 2560 เวลา 13.00-16.00 น.
 3. การแข่งขันระดับประถมศึกษา วันศุกร์ที่ 22 ธันวาคม 2560 เวลา 09.00 – 16.30 น.

1. การแข่งขันสร้างสรรค์ผลงาน คณิตศาสตร์โดยใช้โปรแกรม GSP

1. ระดับและคุณสมบัติของผู้เข้าแข่งขัน

การแข่งขันแบ่งเป็น 3 ระดับ ดังนี้

1.1 ระดับประถมศึกษา

ผู้เข้าแข่งขันต้องเป็นนักเรียนที่อยู่ในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 – 6 เท่านั้น

1.2 ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น

ผู้เข้าแข่งขันต้องเป็นนักเรียนที่อยู่ในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 – 3 เท่านั้น

1.3 ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย

ผู้เข้าแข่งขันต้องเป็นนักเรียนที่อยู่ในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 – 6 เท่านั้น

2. ประเภทและจำนวนผู้เข้าแข่งขัน

2.1 ประเภททีม

2.2 จำนวนผู้เข้าแข่งขัน ทีมละ 2 คน

3. วิธีการดำเนินการและรายละเอียดหลักเกณฑ์การแข่งขัน

3.1 ส่งนักเรียนเข้าแข่งขัน ระดับละ 1 ทีม

3.2 กำหนดโจทย์การแข่งขัน จำนวน 3 ข้อ รวมคะแนนเต็ม 100 คะแนน

3.3 ให้ความเวลาในการแข่งขัน 2 ชั่วโมง

4. เกณฑ์การให้คะแนน คะแนนเต็ม 100 คะแนน กำหนดรายละเอียด ดังนี้

4.1 โจทย์การแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ โดยใช้โปรแกรม GSP จำนวน 2 ข้อ ข้อละ 30 คะแนน

รวม 75 คะแนน ซึ่งแต่ละข้อใช้เกณฑ์การให้คะแนน ดังนี้

4.1.1 ความสมบูรณ์และถูกต้องของรูปหรือแบบจำลองทางคณิตศาสตร์ 15 คะแนน

4.1.2 ความคิดและความสมเหตุสมผลของคำตอบและกระบวนการแก้ปัญหา 15 คะแนน

4.2 โจทย์การสร้างสร้งผลงานทางคณิตศาสตร์โดยใช้โปรแกรม GSP จำนวน 1 ข้อ 40 คะแนน

4.2.1 ความเป็นพลวัต ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ ความสวยงาม และความ

4.2.2 ผลงานสื่อความหมายได้สอดคล้องและเชื่อมโยงกันอย่างต่อเนื่อง 20 คะแนน

5. เวลาการแข่งขัน

1. การแข่งขันระดับมัธยมศึกษาตอนต้น วันพฤหัสบดี ที่ 21 ธันวาคม 2560 เวลา 10.00 – 12.00 น.

2. การแข่งขันระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย วันพฤหัสบดี ที่ 21 ธันวาคม 2560 เวลา 13.00 – 15.00 น.

3. การแข่งขันระดับประถมศึกษา วันศุกร์ที่ 22 ธันวาคม 2560 เวลา 09.00 – 16.30 น.

6. สถานที่ในการแข่งขัน

อาคารพิศาลโสภาคคุณ (อาคาร 4) ห้อง 428 โรงเรียนจักรคำคณาทร จังหวัดลำพูน

7. รางวัล การแข่งขันแต่ละระดับจะมีรางวัล 3 รางวัล ดังนี้

- รางวัลชนะเลิศ พร้อมเกียรติบัตร
- รางวัลรองชนะเลิศอันดับ 1 พร้อมเกียรติบัตร
- รางวัลรองชนะเลิศอันดับ 2 พร้อมเกียรติบัตร

ผลการตัดสินของคณะกรรมการถือเป็นสิ้นสุด

2. การแข่งขันคิดเลขเร็ว(180-IQ)

1. คุณสมบัติของผู้เข้าร่วมการแข่งขัน

1.1 ระดับประถมศึกษา

ผู้เข้าแข่งขันต้องเป็นนักเรียนที่อยู่ในระดับระดับประถมศึกษาตอนปลาย ปีที่ 4 – 6

1.2 ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น

ผู้เข้าแข่งขันต้องเป็นนักเรียนที่อยู่ในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 – 3 เท่านั้น

1.3 ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย

ผู้เข้าแข่งขันต้องเป็นนักเรียนที่อยู่ในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 – 6 เท่านั้น

2. ประเภทและจำนวนผู้เข้าแข่งขัน

เป็นการเข้าแข่งขันรายบุคคล จำนวนผู้เข้าแข่งขันระดับละ 1 คน ต่อ 1 โรงเรียน

3. วิธีการดำเนินการ และรายละเอียดของกิจกรรม

3.1 การจัดการแข่งขัน มีการแข่งขัน 2 รอบ ดังนี้

รอบที่ 1 จำนวน 15 ข้อ ใช้เวลาข้อละ 30 วินาที โดยสุ่มเลขโดดเป็นโจทย์ 4 ตัวเลข ผลลัพธ์ 2 หลัก
รอบที่ 2 จำนวน 10 ข้อ ใช้เวลาข้อละ 30 วินาที โดยสุ่มเลขโดดเป็นโจทย์ 5 ตัวเลข ผลลัพธ์ 3 หลัก

3.2 วิธีการแข่งขัน

3.2.1 การสุ่มเลขโดดในโจทย์ มีเลขโดดซ้ำกันได้ไม่เกิน 2 ตัว และเลข 0 มีได้เพียงตัวเดียวเท่านั้น

3.2.2 เมื่อหมดเวลาในแต่ละข้อ กรรมการเก็บกระดาษคำตอบ และดำเนินการแข่งขันต่อเนื่องจนครบทุกข้อ

3.3 หลักเกณฑ์การแข่งขัน

3.3.1 การแข่งขันระดับประถมศึกษาตอนปลาย (ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 – 6) ใช้การดำเนินการทางคณิตศาสตร์ บวก ลบ คูณ หาร ยกกำลัง หรือถอดรากอันดับที่ n ที่เป็นจำนวนเต็มบวกเท่านั้น เพื่อหาผลลัพธ์ ในการถอดรากต้องใส่อันดับที่ของรากจากตัวเลขที่สุ่มจากโจทย์ ยกเว้นรากอันดับที่สอง ในการถอดรากอันดับที่ n อนุญาตให้ใช้เพียงขั้นเดียว และไม่อนุญาตให้ใช้รากอนันต์ และให้เขียนแสดงวิธีคิดทีละขั้นตอน หรือเขียนแสดงความสัมพันธ์ของวิธีการและคำตอบในรูปของสมการก็ได้ (ใช้หลักเกณฑ์เดียวกับการแข่งขันศิลปหัตถกรรมนักเรียนครั้งที่ 67)

3.3.2 การแข่งขันระดับมัธยมศึกษาตอนต้น และ มัธยมศึกษาตอนปลาย ใช้การดำเนินการทางคณิตศาสตร์ บวก ลบ คูณ หาร ยกกำลัง หรือถอดรากอันดับที่ n ที่เป็นจำนวนเต็มบวกเท่านั้น เพื่อหาผลลัพธ์ สามารถใช้แฟคทอเรียลได้ ในการถอดรากต้องใส่อันดับที่ของรากจากตัวเลขที่สุ่มจากโจทย์ ยกเว้นรากอันดับที่สอง ในการถอดรากอันดับที่ n จะถอดกี่ขั้นก็ได้ ไม่อนุญาตให้ใช้รากอนันต์ และเครื่องหมายชุกมา การใช้แฟคทอเรียลจะใช้ ! ก็ครั้งก็ได้แต่ต้องใส่วงเล็บให้ชัดเจนทุกครั้ง และให้เขียนแสดงความสัมพันธ์ของวิธีการและคำตอบในรูปของสมการเท่านั้น (ใช้หลักเกณฑ์เดียวกับการแข่งขันศิลปหัตถกรรมนักเรียนครั้งที่ 67 ยกเว้น เครื่องหมายชุกมา)

4. เวลาในการแข่งขัน

1. การแข่งขันระดับมัธยมศึกษาตอนต้น วันพฤหัสบดี ที่ 21 ธันวาคม 2560 เวลา 10.00 – 12.00 น.
2. การแข่งขันระดับมัธยมศึกษาตอนต้น วันพฤหัสบดี ที่ 21 ธันวาคม 2560 เวลา 13.00 – 16.00 น.
3. การแข่งขันระดับประถมศึกษา วันศุกร์ที่ 22 ธันวาคม 2560 เวลา 09.00 – 16.30 น.

5. สถานที่ในการแข่ง อาคาร 4 ห้อง 438 โรงเรียนจักรคำคณาทร จังหวัดลำพูน

6. เกณฑ์ในการตัดสิน คณะกรรมการจะพิจารณาจากคำตอบที่ตรงตามที่กำหนดและคำตอบนั้นต้องเขียนวิธีการถูกต้อง ชัดเจน คะแนน ข้อละ 1 คะแนน หากไม่มีผู้ใดได้คำตอบที่ตรงกับผลลัพธ์ที่สุ่มได้ ผู้ที่ได้คำตอบใกล้เคียงกับผลลัพธ์มากที่สุดและวิธีการถูกต้อง เป็นผู้ได้คะแนน

7. รางวัล การแข่งขันแต่ละระดับจะมีรางวัล 3 รางวัล ดังนี้

- รางวัลชนะเลิศ พร้อมเกียรติบัตร
- รางวัลรองชนะเลิศอันดับ 1 พร้อมเกียรติบัตร
- รางวัลรองชนะเลิศอันดับ 2 พร้อมเกียรติบัตร

ผลการตัดสินของคณะกรรมการถือเป็นสิ้นสุด

3. การแข่งขันต่อสมการคณิตศาสตร์ (A-Math)

3.1 การแข่งขันเกม A – Math ระดับชั้น ประถมศึกษา

1. ประเภทและจำนวนผู้เข้าร่วมการแข่งขัน

- 1.1 เป็นการแข่งขันประเภททีม ทีมละ 2 คน
- 1.2 แต่ละโรงเรียนแข่งขันได้ไม่เกิน 2 ทีม

2. กติกาและเกณฑ์การแข่งขัน

- 2.1 กรรมการจะจัดทำแข่งขันการประกบคู่แบบสุ่ม (Random) ด้วยวิธีจับสลาก
- 2.2 ให้ผู้เข้าแข่งขันตรวจสอบความพร้อมของอุปกรณ์ในการแข่งขัน (แต่ละโรงเรียนต้องนำกระดาน A – math มาเองอย่างน้อย 2 กระดาน)

เบี้ย (TILES) มีทั้งสิ้น 100 ตัว จะมีคะแนนค่าของตัวเลขแต่ละตัวปรากฏอยู่ตามความยากง่ายของการเล่น ดังนี้

ตัวเลข 0_1 มี 5 ตัว	ตัวเลข 1_1 มี 6 ตัว	ตัวเลข 2_1 มี 6 ตัว	ตัวเลข 3_1 มี 5 ตัว
ตัวเลข 4_2 มี 5 ตัว	ตัวเลข 5_2 มี 4 ตัว	ตัวเลข 6_2 มี 4 ตัว	ตัวเลข 7_2 มี 4 ตัว
ตัวเลข 8_2 มี 4 ตัว	ตัวเลข 9_2 มี 4 ตัว	ตัวเลข 10_3 มี 2 ตัว	ตัวเลข 11_4 มี 1 ตัว
ตัวเลข 12_3 มี 2 ตัว	ตัวเลข 13_6 มี 1 ตัว	ตัวเลข 14_4 มี 1 ตัว	ตัวเลข 15_4 มี 1 ตัว
ตัวเลข 16_4 มี 1 ตัว	ตัวเลข 17_6 มี 1 ตัว	ตัวเลข 18_4 มี 1 ตัว	ตัวเลข 19_7 มี 1 ตัว
ตัวเลข 20_5 มี 1 ตัว	ตัว $+_2$ มี 4 ตัว	ตัว $-_2$ มี 4 ตัว	ตัว $+/_1$ มี 5 ตัว
ตัว \times_2 มี 4 ตัว	ตัว \div_2 มี 4 ตัว	ตัว \times/\div_1 มี 4 ตัว	ตัว $=_1$ มี 11 ตัว
ตัว BLANK ₀ มี 4 ตัว			

หมายเหตุ – เบี้ย $+/_-$ หรือ \times/\div ให้เลือกใช้อย่างใดอย่างหนึ่ง และเมื่อเลือกแล้วจะเปลี่ยนแปลงไม่ได้

–BLANK ใช้แทนตัวอะไรก็ได้ตั้งแต่ 0–20 รวมทั้ง $+, -, \times, \div, =$ เมื่อกำหนดแล้วจะเปลี่ยนไม่ได้

2.3 ในแต่ละกระดาน จะแข่งขันเพียง 4 คน (2 ทีม)

2.4 หลังจบเกมที่ให้ผู้แข่งขันสลับคู่แข่ง โดยผู้ชนะจะแข่งขันกับผู้ชนะที่อยู่ในกลุ่มเดียวกัน แพ้แข่งกับแพ้ จบเกมให้ส่งใบบันทึกผลการแข่งขัน (ใบมาสเตอร์สกอร์การ์ด) จากนั้นกรรมการจัดเรียงอันดับผลการแข่งขันเพื่อประกบคู่การแข่งขันในเกมที่ 2

2.5 กรรมการประกบคู่แข่งขันแบบเรียงลำดับ king of the hill จากผลการแข่งขันในเกมที่ 2

- ทีมที่มีคะแนนลำดับที่ 1 หลังจบเกมที่ 2 แข่งกับทีมที่มีคะแนนลำดับที่ 2
- ทีมที่มีคะแนนลำดับที่ 3 หลังจบเกมที่ 2 แข่งกับทีมที่มีคะแนนลำดับที่ 4
- ทีมที่มีคะแนนลำดับที่ 5 หลังจบเกมที่ 2 แข่งกับทีมที่มีคะแนนลำดับที่ 6

ตามลำดับ จบเกมให้ส่งใบบันทึกการแข่งขัน (ใบมาสเตอร์สกอร์การ์ด)

2.6 จากนั้นนำทีมที่มีผลคะแนนดีที่สุด 2 ลำดับแรก ในรอบคัดเลือก เข้าสู่รอบชิงชนะเลิศ โดยทำการแข่งขัน 2 เกม และผลัดกันเริ่มต้นเกมก่อน – หลัง เพื่อความยุติธรรม

3.2 การแข่งขัน A-Math ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นและระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย

1. ประเภทและจำนวนผู้เข้าร่วมการแข่งขัน

- 1.1 เป็นการแข่งขันประเภทเดี่ยว จำนวน 1 คน
- 1.2 แต่ละโรงเรียนแข่งขันได้ไม่เกิน 2 ทีม

2. กติกาและเกณฑ์การแข่งขัน

- 2.1 กรรมการจะจัดทำแข่งขันการประกบคู่แบบสุ่ม (Random) ด้วยวิธีจับสลาก
- 2.2 ให้ผู้เข้าแข่งขันตรวจสอบความพร้อมของอุปกรณ์ในการแข่งขัน (แต่ละโรงเรียนต้องนำกระดาน A – math มาเองอย่างน้อย 2 กระดาน)

เบี้ย (TILES) มีทั้งสิ้น 100 ตัว จะมีคะแนนค่าของตัวเลขแต่ละตัวปรากฏอยู่ตามภาพของการเล่น ดังนี้

ตัวเลข 0_1 มี 5 ตัว	ตัวเลข 1_1 มี 6 ตัว	ตัวเลข 2_1 มี 6 ตัว	ตัวเลข 3_1 มี 5 ตัว
ตัวเลข 4_2 มี 5 ตัว	ตัวเลข 5_2 มี 4 ตัว	ตัวเลข 6_2 มี 4 ตัว	ตัวเลข 7_2 มี 4 ตัว
ตัวเลข 8_2 มี 4 ตัว	ตัวเลข 9_2 มี 4 ตัว	ตัวเลข 10_3 มี 2 ตัว	ตัวเลข 11_4 มี 1 ตัว
ตัวเลข 12_3 มี 2 ตัว	ตัวเลข 13_6 มี 1 ตัว	ตัวเลข 14_4 มี 1 ตัว	ตัวเลข 15_4 มี 1 ตัว
ตัวเลข 16_4 มี 1 ตัว	ตัวเลข 17_6 มี 1 ตัว	ตัวเลข 18_4 มี 1 ตัว	ตัวเลข 19_7 มี 1 ตัว
ตัวเลข 20_5 มี 1 ตัว	ตัว $+_2$ มี 4 ตัว	ตัว $-_2$ มี 4 ตัว	ตัว $+/_1$ มี 5 ตัว
ตัว \times_2 มี 4 ตัว	ตัว \div_2 มี 4 ตัว	ตัว \times/\div_1 มี 4 ตัว	ตัว $=_1$ มี 11 ตัว
ตัว BLANK $_0$ มี 4 ตัว			

หมายเหตุ - เบี้ย $+/_-$ หรือ \times/\div ให้เลือกใช้ได้อย่างใดอย่างหนึ่ง และเมื่อเลือกแล้วจะเปลี่ยนแปลงไม่ได้

-BLANK ใช้แทนตัวอะไรก็ได้ตั้งแต่ 0-20 รวมทั้ง $+, -, \times, \div, =$ เมื่อกำหนดแล้วจะเปลี่ยนไม่ได้

2.3 ในแต่ละกระดาน จะแข่งขันเพียง 4 คน (2 ทีม)

2.4 หลังจบเกมที่ 1 ให้ผู้แข่งขันสลับคู่แข่ง โดยผู้ชนะจะแข่งขันกับผู้ชนะที่อยู่ในกลุ่มเดียวกัน แข่งกับแพ้

จบเกมให้ส่งใบบันทึกผลการแข่งขัน (ใบมาสเตอร์สกอร์การ์ด) จากนั้นกรรมการจัดเรียงอันดับผลการแข่งขันเพื่อประกบคู่การแข่งขันในเกมที่ 2

2.5 กรรมการประกบคู่แข่งขันแบบเรียงลำดับ king of the hill จากผลการแข่งขันในเกมที่ 2

- ทีมที่มีคะแนนลำดับที่ 1 หลังจบเกมที่ 2 แข่งกับทีมที่มีคะแนนลำดับที่ 2
- ทีมที่มีคะแนนลำดับที่ 3 หลังจบเกมที่ 2 แข่งกับทีมที่มีคะแนนลำดับที่ 4
- ทีมที่มีคะแนนลำดับที่ 5 หลังจบเกมที่ 2 แข่งกับทีมที่มีคะแนนลำดับที่ 6

ตามลำดับ จบเกมให้ส่งใบบันทึกการแข่งขัน (ใบมาสเตอร์สกอร์การ์ด)

2.6 จากนั้นนำทีมที่มีผลคะแนนดีที่สุด 2 ลำดับแรก ในรอบคัดเลือก เข้าสู่รอบชิงชนะเลิศ โดยทำการแข่งขัน 2 เกม และผลัดกันเริ่มต้นเกมก่อน - หลัง เพื่อความยุติธรรม

4. การแข่งขันซูโดก(Sudoku)

1. คุณสมบัติของผู้เข้าแข่งขัน

- 1.1 เป็นนักเรียนที่อยู่ในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1-6
- 1.2 เป็นนักเรียนที่อยู่ในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1-3
- 1.3 เป็นนักเรียนที่อยู่ในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4-6

2. ประเภทและจำนวนผู้เข้าแข่งขัน

แข่งขันประเภทเดี่ยว ระดับละ 1 คน

3. วิธีการดำเนินการและรายละเอียดหลักเกณฑ์การแข่งขัน

ให้ผู้เข้าแข่งขันแข่งขันทั้งหมด 1 รอบ 60 นาที โดยใช้โจทย์ปริศนา 10 ข้อตามรูปแบบที่กำหนดให้ รูปแบบละ 1 ตาราง รวม 10 ตาราง ผู้เข้าแข่งขันที่มีคะแนนสูงสุดถือว่าเป็นผู้ที่ได้รับรางวัลชนะเลิศ

4. รูปแบบปริศนาซูโดกที่ใช้ในการแข่งขัน

4.1 ระดับประถมศึกษา ประกอบด้วย 10 รูปแบบดังนี้

- | | |
|-------------------------|-------------------------|
| 1. 6x6 Classic Sudoku | 6. 9x9 Classic Sudoku |
| 2. 6x6 Alphabet Sudoku | 7. 9x9 Alphabet Sudoku |
| 3. 6x6 Diagonal Sudoku | 8. 9x9 Diagonal Sudoku |
| 4. 6x6 Jigsaw Sudoku | 9. 9x9 Jigsaw Sudoku |
| 5. Thai Alphabet Sudoku | 10. 9x9 Even-Odd Sudoku |

4.2 ระดับมัธยมศึกษา ประกอบด้วยซูโดก 9x9 ทั้งหมด 10 รูปแบบดังนี้

- | | |
|--------------------|---------------------------|
| 1. Classic Sudoku | 6. Consecutive Sudoku |
| 2. Diagonal Sudoku | 7. Asterisk Sudoku |
| 3. Alphabet Sudoku | 8. Thai Alphabet Sudoku |
| 4. Jigsaw Sudoku | 9. Diagonal jigsaw Sudoku |
| 5. Even-Odd Sudoku | 10. Windoku Sudoku |

5. กติกาการแข่งขันและวิธีการนับคะแนนซูโดก

นักเรียนสามารถแก้โจทย์ปริศนาซูโดกได้ภายในเวลาที่กำหนด และถูกต้อง จะได้รับคะแนนประจำ โจทย์ปริศนาข้อละ 10 คะแนน หากทำปริศนาไม่ถูกต้อง สามารถทำผิดได้ข้อละ 2 ช่องเท่านั้นโดยจะหัก คะแนนข้อละ 3 คะแนน

หากนักเรียนสามารถแก้โจทย์ปริศนาทั้งหมดได้ถูกต้องภายในเวลาที่กำหนดในแต่ละรอบ(รวมถึง ปริศนาที่ผิดไม่เกิน 2 ช่อง) จะได้รับคะแนนโบนัสเวลาเพิ่มนาทีละ 3 คะแนน โดยคำนวณจากเวลาที่เหลืออยู่ เป็นนาที (เศษของนาที่ปัดทิ้ง) คูณด้วย 3 (ถ้าแก้โจทย์ปริศนาไม่ถูกต้อง และผิดเกิน 2 ช่อง ตั้งแต่ 1 ตาราง

ขึ้นไป จะไม่ได้รับคะแนนโบนัส) ตัวอย่างการคิดคะแนนโบนัสเวลา เช่น ถ้ากำหนดเวลาในรอบให้ 30 นาที แต่นาย Z ทำเสร็จและถูกต้องภายในเวลา 20 นาที 40 วินาที นาย Z จะได้คะแนนโบนัสเวลาในรอบนี้ เท่ากับ $9 \text{ นาที} \times 3 \text{ คะแนนต่อนาที} = \text{คะแนนโบนัสเวลา } 27 \text{ คะแนน}$

6. เวลาการแข่งขัน

1. การแข่งขันระดับมัธยมศึกษาตอนต้น วันพฤหัสบดี ที่ 21 ธันวาคม 2560 เวลา 10.00 – 12.00 น.
2. การแข่งขันระดับมัธยมศึกษาตอนต้นวันพฤหัสบดี ที่ 21 ธันวาคม 2560 เวลา 13.00 – 16.00 น.
3. การแข่งขันระดับประถมศึกษา วันศุกร์ที่ 22 ธันวาคม 2560 เวลา 09.00 – 16.30 น.

7. สถานที่ในการแข่งขัน

อาคาร 4 ห้อง 435 โรงเรียนจักรคำคณาทร จังหวัดลำพูน

8. รางวัล

การแข่งขันแต่ละระดับจะมีรางวัล 3 รางวัล ดังนี้

- รางวัลชนะเลิศ พร้อมเกียรติบัตร
- รางวัลรองชนะเลิศอันดับ 1 พร้อมเกียรติบัตร
- รางวัลรองชนะเลิศอันดับ 2 พร้อมเกียรติบัตร

ผลการตัดสินของคณะกรรมการถือเป็นสิ้นสุด

5. การแข่งขันหมากฮอส

1. คุณสมบัติของผู้เข้าร่วมการแข่งขัน

1.1 ระดับประถมศึกษา

ผู้เข้าแข่งขันต้องเป็นนักเรียนที่อยู่ในระดับระดับประถมศึกษาตอนปลาย ปีที่ 1 – 6

1.2 ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น

ผู้เข้าแข่งขันต้องเป็นนักเรียนที่อยู่ในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 – 3 เท่านั้น

1.3 ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย

ผู้เข้าแข่งขันต้องเป็นนักเรียนที่อยู่ในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 – 6 เท่านั้น

2. ประเภทและจำนวนผู้เข้าแข่งขัน

เป็นการเข้าแข่งขันรายบุคคล จำนวนผู้เข้าแข่งขันระดับละ 1 คน ต่อ 1 โรงเรียน

3. วิธีดำเนินการแข่งขัน และรายละเอียดหลักเกณฑ์การแข่งขัน

3.1 แบ่งการแข่งขันเป็น 2 สาย (สาย A และสาย B)

3.2 แต่ละสายใช้การจับสลากประกบคู่แข่งขัน การแข่งขันเป็นแบบแพ้คัดออก (Knock Out)

3.3 แข่งขันจำนวน 3 เกม ผู้ชนะได้ 2 เกมก่อน เป็นฝ่ายชนะ ในการแข่งขันแต่ละครั้ง

3.4 ใช้เวลาในการแข่งขันไม่เกิน 15 นาที

3.5 ผู้ชนะในแต่ละสายเข้าไปแข่งขันรอบชิงชนะเลิศ

3.6 อันดับที่ 2 ของแต่ละสายเข้าไปแข่งขันชิงอันดับที่ 3

4. เวลาการแข่งขัน

1. การแข่งขันระดับมัธยมศึกษาตอนต้น วันพฤหัสบดี ที่ 21 ธันวาคม 2560 เวลา 10.00 – 12.00 น.

2. การแข่งขันระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย พฤหัสบดีที่ 21 ธันวาคม 2560 เวลา 13.00 – 16.00 น.

3. การแข่งขันระดับประถมศึกษา วันศุกร์ที่ 22 ธันวาคม 2560 เวลา 09.00 – 16.30 น.

5. สถานที่ในการแข่งขัน

อาหาร 4 ห้อง 436 โรงเรียนจักรคำคณาทร จังหวัดลำพูน

6. รางวัล

การแข่งขันแต่ละระดับจะมีรางวัล 3 รางวัล ดังนี้

- รางวัลชนะเลิศ พร้อมเกียรติบัตร
- รางวัลรองชนะเลิศอันดับ 1 พร้อมเกียรติบัตร
- รางวัลรองชนะเลิศอันดับ 2 พร้อมเกียรติบัตร

ผลการตัดสินของคณะกรรมการถือเป็นสิ้นสุด

6. การแข่งขันหมากรุก

1. คุณสมบัติของผู้เข้าร่วมการแข่งขัน

1. ระดับประถมศึกษา

ผู้เข้าแข่งขันต้องเป็นนักเรียนที่อยู่ในระดับระดับประถมศึกษาปีที่ 1 – 6

2. ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น

ผู้เข้าแข่งขันต้องเป็นนักเรียนที่อยู่ในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 – 3 เท่านั้น

3. ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย

ผู้เข้าแข่งขันต้องเป็นนักเรียนที่อยู่ในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 – 6 เท่านั้น

2. ประเภทและจำนวนผู้เข้าแข่งขัน

เป็นการเข้าแข่งขันรายบุคคล จำนวนผู้เข้าแข่งขันระดับละ 1 คน ต่อ 1 โรงเรียน

3. วิธีดำเนินการแข่งขัน และรายละเอียดหลักเกณฑ์การแข่งขัน

3.1 ใช้ระบบการแข่งขันแบบแพ้คัดออก

3.2 การแข่งขันในรอบแรก จัดแข่งขันในระบบ 2 กระดานก่อน เป็นฝ่ายชนะ ในการแข่งขันแต่ละครั้ง

3.3 การแข่งขันในรอบชิงชนะเลิศ จัดแข่งขันในระบบ 3 กระดานก่อน เป็นฝ่ายชนะ

3.4 ใช้เวลาในการแข่งขัน 20 นาที

4. เวลาการแข่งขัน

1. การแข่งขันระดับมัธยมศึกษาตอนต้น วันพฤหัสบดี ที่ 21 ธันวาคม 2560 เวลา 10.00 – 12.00 น.

2. การแข่งขันระดับมัธยมศึกษาตอนต้น วันพฤหัสบดี ที่ 21 ธันวาคม 2560 เวลา 13.00 – 16.00 น.

3. การแข่งขันระดับประถมศึกษา วันศุกร์ที่ 22 ธันวาคม 2560 เวลา 09.00 – 16.30 น.

5. สถานที่ในการแข่งขัน

อาคาร 4 ห้อง 437 โรงเรียนจักรคำคณาทร จังหวัดลำพูน

6. รางวัล

การแข่งขันแต่ละระดับจะมีรางวัล 3 รางวัล ดังนี้

- รางวัลชนะเลิศ พร้อมเกียรติบัตร
- รางวัลรองชนะเลิศอันดับ 1 พร้อมเกียรติบัตร
- รางวัลรองชนะเลิศอันดับ 2 พร้อมเกียรติบัตร

ผลการตัดสินของคณะกรรมการถือเป็นสิ้นสุด

7. การแข่งขันคณิตคิดประลอง(เกม 24 แต้ม)

1.คุณสมบัติของผู้เข้าแข่งขัน

- 1.1 เป็นนักเรียนที่อยู่ในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 – 6
- 1.2 เป็นนักเรียนที่อยู่ในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1, 2, 3

2.ประเภทและจำนวนผู้เข้าแข่งขัน

เป็นการแข่งขันรายบุคคล ระดับชั้นละ 1 คน มี 4 ระดับชั้น ได้แก่

- 2.1 ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 – 6
- 2.2 ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1, 2, 3

3.วิธีการดำเนินการและรายละเอียดของกิจกรรม

การแข่งขันจะแบ่งเป็น 2 รอบ คือรอบคัดเลือกและรอบชิงชนะเลิศ โดยจะคัดเลือกผู้เข้าแข่งขันระดับชั้นละ 5 คน เข้าสู่รอบชิงชนะเลิศ

4.รายละเอียดหลักเกณฑ์การแข่งขัน

- 4.1 กรรมการจะกำหนดเลขโดด 4 ตัว สุ่ม เลขโดด 1 ตัว ใช้ได้เพียง 1 ครั้ง
- 4.2 นำเลขโดดทั้ง 4 ตัว มาบวก ลบ คูณ ทหาร ให้ได้คำตอบ 24
(ถ้ารอบชิงชนะเลิศให้ได้คำตอบเป็นจำนวนสองหลักที่กรรมการกำหนด)
- 4.3 เวลาในการคิด รอบคัดเลือกข้อละ 30 วินาที และรอบชิงชนะเลิศข้อละ 45 วินาที
- 4.4 กระดาษคำตอบต้องเขียนวิธีหาคำตอบอย่างชัดเจน

5.เวลาการแข่งขัน

1. การแข่งขันระดับมัธยมศึกษาตอนต้น วันพฤหัสบดี ที่ 21 ธันวาคม 2560 เวลา 10.00 – 12.00 น.
2. การแข่งขันระดับประถมศึกษา วันศุกร์ที่ 22 ธันวาคม 2560 เวลา 09.00 – 16.30 น.

6.สถานที่ในการแข่งขัน

อาคาร 4 ห้อง 431 โรงเรียนจักรคำคณาทร จังหวัดลำพูน

7.เกณฑ์ในการตัดสิน

กรรมการจะพิจารณาจากคำตอบที่ตรงตามที่กำหนดและคำตอบนั้นต้องเขียนวิธีคิดอย่างชัดเจน และถูกต้องตามกติกาที่กำหนด ได้ข้อละ 1 คะแนน

การแข่งขันในแต่ละรอบ จะมีทั้งหมด 15 ข้อ

8.รางวัล

การแข่งขันแต่ละระดับจะมีรางวัล 3 รางวัล ดังนี้

- รางวัลชนะเลิศ พร้อมเกียรติบัตร
- รางวัลรองชนะเลิศอันดับที่ 1 พร้อมเกียรติบัตร
- รางวัลรองชนะเลิศอันดับที่ 2 พร้อมเกียรติบัตร

๑) การสมัครกิจกรรมแข่งขันทักษะวิชาการ กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์
ในงาน CKK Open House 2017 ณ โรงเรียนจักรคำคณาทร จังหวัดลำพูน

🌐 ช่องทางการสมัครที่ 1

1. ลิงค์การสมัครแข่งขัน

<https://drive.google.com/open?id=1V14RzvAqfXWPHLc-YwHoiX6BJ1bRh5HQXQZKqzbZxBg>

🌐 ช่องทางการสมัครที่ 2

1. QR-Code การสมัครแข่งขันระดับ
ประถมศึกษา
2. QR-Code การสมัครแข่งขันระดับมัธยมศึกษา
ตอนต้น



**สมัครแข่งขันคณิตศาสตร์
ระดับประถมศึกษา**



**สมัครแข่งขันคณิตศาสตร์
ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น**

3. QR-Code การสมัครแข่งขันระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย



**สมัครแข่งขันคณิตศาสตร์
ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย**

หมายเหตุ หากมีข้อสงสัยเกี่ยวกับการสมัครสอบถามติดต่อ 053-525746 ต่อ 123 หรือ

โทร 081-9606224 , โทร 095-3066728

E-mail wiwapohn@gmail.com