

1.การประกวดโครงงานคณิตศาสตร์

1. คุณสมบัติของผู้เข้าประกวด

- ผู้เข้าประกวดต้องเป็นผู้เรียนในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-5 สังกัดองค์กรปกครองท้องถิ่น

2. จำนวนผู้เข้าประกวด

- ผู้เข้าประกวดโรงเรียนละ 1 ทีม ทีมละ 3 คน เข้าประกวดได้ไม่เกิน 1 โครงงาน

3. เวลาที่ใช้ในการประกวด

- นำเสนอไม่เกิน 18 นาที/1 โครงงาน

4. วิธีการประกวด

4.1 ให้ผู้เข้าประกวดส่งรายงานโครงงานฉบับสมบูรณ์ จำนวน 3 ชุด (พิมพ์ด้วยกระดาษ A4) โดยส่งให้คณะกรรมการก่อนการแข่งขัน 1 สัปดาห์

4.2 ผู้เข้าประกวดจัดทำป้ายแสดงโครงงาน ประกอบด้วยวัสดุเป็นแผ่น 3 แผ่น แผ่นกลางมีขนาด 60x120 เซนติเมตร แผ่นข้างมีขนาด 60x60 เซนติเมตร

	โรงเรียน..... ชื่อโครงงาน..... (สูง ไม่เกิน 50 ซม.)	
60 ซม.	120 ซม.	60 ซม.

4.3 ผู้เข้าประกวดต้องนำเสนอโครงงานต่อคณะกรรมการ เพื่อให้คณะกรรมการซักถาม

4.4 โครงงานที่ส่งเข้าประกวด ต้องไม่เป็นโครงงานที่ลอกเลียนแบบของผู้อื่นหรือเป็นโครงงานที่เคยได้รับรางวัลใด ๆ มาก่อน

5. เกณฑ์การให้คะแนน เต็ม 100 คะแนน ดังนี้

ตอนที่ 1 ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ (23 คะแนน)

เกณฑ์การให้คะแนน	คะแนน
1. ความแปลกใหม่ของปัญหาและการนำไปใช้	5
2. การนำไปใช้ในชีวิตประจำวัน	5
3. การออกแบบการทดลอง (ให้คะแนนทุกข้อ)	
- ความเป็นไปได้	3
- มีลำดับขั้นตอนและการดำเนินการทดลองตามลำดับขั้นตอน	4
- มีการอภิปรายสรุป ประเด็นปัญหา	4
- การทดลองเหมาะสมกับเนื้อหา	2

ตอนที่ 2 การเขียนรายงาน (27 คะแนน)

เกณฑ์การให้คะแนน	คะแนน
1. ความถูกต้องตามแบบฟอร์ม (เลือกให้คะแนน 1 ข้อ)	
- มีองค์ประกอบครบ	2
- ถ้าขาดตั้งแต่ 2 องค์ประกอบขึ้นไป	1
2. การใช้ภาษา คำศัพท์	10
- ผิดหลักคำศัพท์ หักคำละ 1 คะแนน	
3. การใช้วิธีการและขั้นตอนการดำเนินการ (เลือกให้คะแนน 1 ข้อ)	
- มีครบทุกขั้นตอนและเรียงลำดับถูกต้อง	10
- มีครบทุกขั้นตอนและเรียงลำดับไม่ถูกต้อง	9
- มีครบทุกขั้นตอน แต่เรียงลำดับไม่ถูกต้อง	8
- ไม่มีครบทุกขั้นตอน และเรียงลำดับไม่ถูกต้อง	7
4. การแสดงการบันทึกผลอย่างเพียงพอ (เลือกให้คะแนน 1 ข้อ)	
- มีการนำเสนอข้อมูลที่สำคัญได้ครบถ้วนทุกประเด็น	5
- นำเสนอข้อมูลที่สำคัญไม่ครบถ้วน 1 ประเด็น	4
- นำเสนอข้อมูลที่สำคัญไม่ครบถ้วน 2 ประเด็น	3
- นำเสนอข้อมูลที่สำคัญไม่ครบถ้วน 3 ประเด็น	2

ตอนที่ 3 การจัดแสดงผลงาน (20 คะแนน)

เกณฑ์การให้คะแนน	คะแนน
1. ถูกต้องตามแบบฟอร์ม (ให้คะแนนทุกข้อ)	
- เสนอรูปแบบ แผนภูมิ ตารางผิด ถูกตัดคะแนน	2
- แผงจัดแสดงโครงงานไม่ถูกต้องถูกตัดคะแนน	3
2. ความถูกต้องเหมาะสมของการใช้วัสดุอุปกรณ์ (เลือกให้คะแนน 1 ข้อ)	
- ใช้วัสดุที่มีราคาถูก วัสดุที่มีในท้องถิ่นหรือวัสดุที่เหลือใช้และเหมาะสม	5
- ใช้วัสดุราคาแพง แต่เหมาะสม	4
- ใช้วัสดุราคาแพง แต่ไม่เหมาะสม	2
3. ความประณีตสวยงาม (เลือกให้คะแนน 1 ข้อ)	
- แข็งแรง สวยงาม ละเอียด	5
- แข็งแรง สวยงาม ไม่ละเอียด	4
- แข็งแรง ไม่สวยงาม ละเอียด	3
- ไม่แข็งแรง สวยงาม ไม่ละเอียด	2
- ไม่แข็งแรง ไม่สวยงาม ละเอียด	1
4. ความเหมาะสมในการนำเสนอข้อมูล (เลือกให้คะแนนเฉพาะข้อที่ถูกต้อง)	
- ข้อมูลที่เสนอเหมาะสมกับเนื้อหา	1
- ข้อมูลที่เสนอชัดเจน สอดคล้องกับเนื้อหา	1
- มีการนำเสนอหลายรูปแบบ	1
- ป้ายที่แสดงโครงงานถูกต้องตามขนาดที่กำหนด	1
- มีข้อมูลครบสมบูรณ์ (ตามหลักการทฤษฎี)	1

ตอนที่ 4 การอภิปรายปากเปล่า (30 คะแนน)

เกณฑ์การให้คะแนน	คะแนน
1. การนำเสนอ (ให้คะแนนทุกข้อ)	
- บอกรายชื่อโครงการ	2
- อภิปรายเหตุผลชัดเจน	2
- วิธีการนำเสนอชัดเจน	2
- มีการสาธิตหรือแสดงเหตุผล	2
- บุคลิก ลักษณะถ้อยคำ	2
2. การตอบข้อซักถามชัดเจน (เลือกให้คะแนน 1 ข้อ)	
- ตอบตามประเด็นปัญหาทุกประเด็น ผู้ฟังเข้าใจง่าย	20
- ตอบไม่ตรงประเด็นปัญหา 1 ประเด็น	15
- ตอบไม่ตรงประเด็นปัญหา 2 ประเด็น	10

**** หมายเหตุ การตัดสินของคณะกรรมการถือเป็นที่สุด**

1. เวลาที่ใช้ในการนำเสนอไม่เกิน 9 นาที และเวลาตอบข้อซักถามไม่เกิน 9 นาที
2. สามารถนำเสนอด้วยวิธีการฉายภาพข้ามศีรษะ หรือคอมพิวเตอร์
3. แผนจัดแสดงโครงการต้องถูกต้องตามแบบที่กำหนด

6. รางวัลการประกวด

เกียรติบัตร

- | | | | |
|--------------------------------------|---------------------|-------|-------------|
| - เกียรติบัตรระดับคุณภาพเหรียญทอง | คะแนนตั้งแต่ | 80 | คะแนนขึ้นไป |
| - เกียรติบัตรระดับคุณภาพเหรียญเงิน | คะแนนตั้งแต่ | 70-79 | คะแนน |
| - เกียรติบัตรระดับคุณภาพเหรียญทองแดง | คะแนนตั้งแต่ | 60-69 | คะแนน |
| - เกียรติบัตรเข้าร่วมการแข่งขัน | น้อยกว่าหรือเท่ากับ | 59 | คะแนน |

หมายเหตุ

กิจกรรมนี้ส่งการแข่งขันต่อระดับภาคและระดับประเทศ

2. การแข่งขันอัจฉริยภาพทางคณิตศาสตร์

1. คุณสมบัติผู้เข้าแข่งขัน

- ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6

2. ประเภทและจำนวนผู้เข้าแข่งขัน

- ประเภทเดี่ยว
- จำนวนผู้เข้าแข่งขันระดับละ 1 คน

3. วิธีดำเนินการและหลักเกณฑ์การแข่งขัน

3.1 ส่งรายชื่อนักเรียนผู้เข้าแข่งขัน พร้อมชื่อครูผู้ฝึกสอนระดับละ 1 คน ตามแบบฟอร์มที่กำหนด

3.2 กิจกรรมการแข่งขัน ผู้แข่งขันต้องทำแบบทดสอบวัดสมรรถภาพ 4 สมรรถภาพ คือ

- ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับคณิตศาสตร์
- ทักษะการคิดคำนวณ

- ทักษะการคิดเลขเร็ว
- ทักษะการแก้โจทย์ปัญหา

3.3 แบบทดสอบในแต่ละระดับชั้นใช้เนื้อหาคณิตศาสตร์ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ของ สสวท. และแนวการประเมินนักเรียนระดับนานาชาติ (PISA) นักเรียนที่เข้าแข่งขันทุกระดับชั้นทำแบบทดสอบทั้งหมด 4 ฉบับ รายละเอียดดังนี้

ฉบับที่ 1 แบบทดสอบปรนัยชนิดเลือกตอบ แบบ 4 ตัวเลือก วัดความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับคณิตศาสตร์จำนวน 30 ข้อ เวลา 30 นาที

ฉบับที่ 2 แบบทดสอบปรนัยชนิดเติมคำตอบ วัดทักษะคิดเลขเร็ว จำนวน 20 ข้อ เวลา 10 นาที

ฉบับที่ 3 แบบทดสอบปรนัยชนิดเติมคำตอบ วัดทักษะการคิดคำนวณ จำนวน 20 ข้อ เวลา 40 นาที

ฉบับที่ 4 แบบทดสอบปรนัยชนิดเติมคำตอบ วัดทักษะการแก้โจทย์ปัญหา จำนวน 15 ข้อ เวลา 45 นาที

4.เกณฑ์การให้คะแนน (คะแนนเต็ม 100 คะแนน) ดังนี้

ฉบับที่ 1 แบบทดสอบปรนัยชนิดเลือกตอบ แบบ 4 ตัวเลือก วัดความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับคณิตศาสตร์จำนวน 30 ข้อ ข้อละ 1 คะแนน รวม 30 คะแนน

ฉบับที่ 2 แบบทดสอบปรนัยชนิดเติมคำตอบ วัดทักษะคิดเลขเร็ว จำนวน 20 ข้อ ข้อละ 1 คะแนน รวม 20 คะแนน

ฉบับที่ 3 แบบทดสอบปรนัยชนิดเติมคำตอบ วัดทักษะการคิดคำนวณ จำนวน 20 ข้อ ข้อละ 1 คะแนน รวม 20 คะแนน

ฉบับที่ 4 แบบทดสอบปรนัยชนิดเติมคำตอบ วัดทักษะการแก้โจทย์ปัญหา จำนวน 15 ข้อ ข้อละ 2 คะแนน รวม 30 คะแนน

หมายเหตุ แบบทดสอบฉบับที่ 3 และฉบับที่ 4 ให้ผู้ออกข้อสอบระบุหน่วยไว้ด้วย เช่น บาท เซนติเมตร ไร่ ฯลฯ

5. เกณฑ์การตัดสิน

ถ้าคะแนนรวมเท่ากัน ให้พิจารณาตัดสินจากคะแนนแบบทดสอบฉบับที่ 4 ฉบับที่ 3 ฉบับที่ 2 และฉบับที่ 1 ตามลำดับ แล้วนำคะแนนรวมมาคิดเทียบเกณฑ์การตัดสินดังนี้

เกียรติบัตร

- | | | | |
|--------------------------------------|---------------------|-------|-------------|
| - เกียรติบัตรระดับคุณภาพเหรียญทอง | คะแนนตั้งแต่ | 80 | คะแนนขึ้นไป |
| - เกียรติบัตรระดับคุณภาพเหรียญเงิน | คะแนนตั้งแต่ | 70-79 | คะแนน |
| - เกียรติบัตรระดับคุณภาพเหรียญทองแดง | คะแนนตั้งแต่ | 60-69 | คะแนน |
| - เกียรติบัตรเข้าร่วมการแข่งขัน | น้อยกว่าหรือเท่ากับ | 59 | คะแนน |

* ผลการตัดสินของคณะกรรมการถือเป็นสิ้นสุด *

3. การแข่งขันคิดเลขเร็ว

1. ระดับชั้นผู้เข้าแข่งขัน

ระดับประถมศึกษาปีที่ 4-6

2. ประเภทและจำนวนผู้เข้าแข่งขัน

2.1 เป็นประเภทเดี่ยว

2.2 โรงเรียนส่งนักเรียนเข้าร่วมการแข่งขัน โรงเรียนละ 1 คน

3. วิธีดำเนินการและหลักเกณฑ์การแข่งขัน

3.1 วิธีดำเนินการแข่งขัน ส่งรายชื่อนักเรียนผู้เข้าแข่งขัน พร้อมชื่อครูผู้ฝึกสอนระดับละ 1 คน ตามแบบฟอร์มที่กำหนด

3.2 หลักเกณฑ์การแข่งขัน

3.2.1 ใช้การดำเนินการทางคณิตศาสตร์ บวก ลบ คูณ หาร ยกกำลัง ถอดรากลำดับที่ n (ลำดับที่ของรากเป็นจำนวนเต็มบวก n จำนวนแรก และในการถอดรากถ้าไม่ใช่รากอันดับที่ 2 ต้องใส่อันดับที่ของรากจากตัวเลขที่สุ่มมา) เพื่อหาผลลัพธ์

3.2.2 ในการคิดคำนวณต้องใช้ตัวเลขให้ครบทุกตัว และใช้ได้ตัวเลข 1 ครั้งเท่านั้น

3.2.3 การเขียนตอบให้แสดงความสัมพันธ์ของวิธีการและคำตอบในรูปแบบของสมการหรืออาจจะแสดงวิธีคิดทีละขั้นตอนก็ได้

3.2.4 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

3.3 วิธีการแข่งขัน

3.3.1 กรรมการเตรียมกระดาษคำตอบ ขนาด ของกระดาษ ดังตัวอย่าง

ชื่อ-สกุล.....โรงเรียน.....เลขที่.....ข้อ.....

วิธีการและคำตอบ	พื้นที่สำหรับทศเลข

3.3.2 กรรมการแจกกระดาษคำตอบตามจำนวนข้อ

3.3.3 สุ่มตัวเลขจากโปรแกรม GSP เป็นโจทย์และผลลัพธ์ ซึ่งตัวเลขที่สุ่มได้ต้องไม่ซ้ำเกินกว่า 2 ตัว หรือถ้าสุ่มได้เลข 0 ต้องมีเพียงตัวเดียวเท่านั้น

3.3.4 เมื่อหมดเวลาแต่ละข้อให้กรรมการเก็บกระดาษคำตอบ

3.3.5 เมื่อหมดรอบแรก ให้พัก 10 นาที

4. เกณฑ์การให้คะแนน

4.1 ผู้ที่ได้คำตอบเท่ากับผลลัพธ์ที่กำหนด และวิธีการถูกต้อง ได้คะแนนข้อละ 2 คะแนน

4.2 ถ้าไม่มีผู้ใดได้คำตอบเท่ากับผลลัพธ์ที่กำหนด ผู้ที่ได้คำตอบใกล้เคียงกับผลลัพธ์มากที่สุด และวิธีการถูกต้องเป็นผู้ได้คะแนน (ผลลัพธ์ที่ได้ต้องเป็นจำนวนเต็มเท่านั้น)

5. เกณฑ์การตัดสิน

คณะกรรมการ รวมคะแนนรอบที่ 1 และ รอบที่ 2 แล้วนำคะแนนรวมคิดเทียบเกณฑ์การ
ตัดสิน ดังนี้

- | | | |
|--------------------------------------|------------------------|-------------|
| - เกียรติบัตรระดับคุณภาพเหรียญทอง | คะแนนตั้งแต่ 80 | คะแนนขึ้นไป |
| - เกียรติบัตรระดับคุณภาพเหรียญเงิน | คะแนนตั้งแต่ 70-79 | คะแนน |
| - เกียรติบัตรระดับคุณภาพเหรียญทองแดง | คะแนนตั้งแต่ 60-69 | คะแนน |
| - เกียรติบัตรเข้าร่วมการแข่งขัน | น้อยกว่าหรือเท่ากับ 59 | คะแนน |

* ผลการตัดสินของคณะกรรมการถือเป็นที่สุด *

4. การแข่งขันซูโดกุ (SUDOKU)

1. ผู้เข้าแข่งขัน

- นักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6 โรงเรียนละไม่เกิน 2 คน
- ผู้เข้าแข่งขันทำการทดสอบเป็นรายบุคคล

2. กติกาการแข่งขัน

การแข่งขันรอบที่ 1

1. โจทย์ทำการแข่งขัน 3 ตาราง (4×4 , 6×6 , 9×9)
2. เวลาทำการแข่งขัน 20 นาที
3. การให้คะแนน เติมตัวเลขครบและถูกต้องทันเวลา 20 คะแนนต่อตาราง
4. เกณฑ์การผ่านเข้ารอบ 2 คือ ได้คะแนนในรอบแรก 40 คะแนน ขึ้นไป

การแข่งขันรอบที่ 2

1. โจทย์ทำการแข่งขัน 2 ตาราง (6×6 , 9×9)
2. เวลาทำการแข่งขัน 20 นาที
3. การให้คะแนน (คะแนนที่ได้จากรอบแรกถือว่าเป็นศูนย์)
 - 3.1 นับคะแนนตามจำนวนช่องที่เติมตัวเลขได้ถูกต้อง
 - 3.2 ถ้าเติมได้ครบ ถูกต้องและทันเวลา บวกคะแนนเพิ่ม 10 คะแนนต่อตาราง

3. การพิจารณาตัดสิน

- 3.1 จัดลำดับคะแนนเพื่อมอบเกียรติบัตรรางวัลชนะเลิศ รางวัลรองชนะเลิศอันดับ 1 รางวัลรองชนะเลิศอันดับ 2 รางวัลชมเชย และรางวัลการเข้าร่วมกิจกรรม
- 3.2 ถ้าอันดับที่ 1 ได้คะแนนเท่ากัน จะต้องทำโจทย์เพิ่มอีกทีมีละ 1 ตาราง เวลา 20 นาที

* ผลการตัดสินของคณะกรรมการถือเป็นที่สุด *

หมายเหตุ

กิจกรรมนี้สิ้นสุดระดับจังหวัด

5. การแข่งขัน เกม 24 แต้ม

1. ผู้เข้าแข่งขัน

- นักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6 โรงเรียนละ 1 คน
- ผู้เข้าแข่งขันทำการทดสอบเป็นรายบุคคล

2. กติกาการแข่งขัน

2.1 กรรมการจะหยายแผ่นป้ายทั้ง 4 ชุดพร้อมกัน โดยป้ายแต่ละชุดจะมีหมายเลขจาก 0-9 รวม 50 ครั้ง (ข้อ)

2.2 ผู้เข้าแข่งขันที่คิดวิธีคำนวณได้ก่อน (โดยอาศัยเครื่องหมายทางคณิตศาสตร์ทุกเครื่องหมาย เพื่อให้ได้คำตอบเท่ากับ 24 และใช้ตัวเลขแต่ละตัวได้เพียงครั้งเดียว) ให้งมมือข้างใดข้างหนึ่งขึ้น เพื่อจะได้สิทธิ์เป็นผู้เฉลย

2.3 ผู้ที่ได้สิทธิ์เฉลยจะต้องบอกวิธีคำนวณ ภายใน 5 วินาที มิฉะนั้นจะถูกปรับพาล์ว

2.4 ผู้เฉลยได้ถูกต้อง ได้คะแนน 1 คะแนนต่อข้อ

2.5 ผู้เฉลยผิดจะถูกปรับพาล์ว โดยหมดสิทธิ์เฉลยในโจทย์ข้อนั้น

2.6 ถ้าภายใน 30 วินาที ยังไม่มีผู้ใดคิดโจทย์นั้นออก ให้เก็บแผ่นตัวเลขตัวนั้นกลับ

2.7 ผู้ที่สะสมคะแนนได้มากที่สุดเมื่อสิ้นสุดการแข่งขันเป็นผู้ชนะ

2.8 ในกรณีข้อหนึ่งข้อใดไม่สามารถหาคำตอบได้ให้กรรมการยกเลิกข้อนั้นแล้วชูป้ายขึ้นใหม่

3. การพิจารณาตัดสิน

3.1 จัดลำดับคะแนนเพื่อมอบเกียรติบัตรรางวัลชนะเลิศ รางวัลรองชนะเลิศอันดับ 1 รางวัลรองชนะเลิศอันดับ 2 และรางวัลการเข้าร่วมกิจกรรม

3.2 ถ้าอันดับที่ 1 ได้คะแนนเท่ากัน จะต้องทำการแข่งขันเพิ่มอีก 10 ข้อ

* ผลการตัดสินของคณะกรรมการถือเป็นที่สุด *

หมายเหตุ

กิจกรรมนี้สิ้นสุดระดับจังหวัด

6. การแข่งขัน เกม 10 แต้ม

1. ระดับชั้นผู้เข้าแข่งขัน

นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1-3 โรงเรียนละ 1 ทีม ทีมละ 1 คน

2. กติกาการแข่งขัน

2.1 คณะกรรมการหยายแผ่นตัวเลขครั้งละ 4 แผ่น รวม 50 ครั้ง

2.2 ผู้เข้าแข่งขันที่คิดวิธีคำนวณได้ก่อน ให้งมมือข้างขวา เพื่อจะได้สิทธิ์เป็นผู้เฉลย

2.3 ผู้ที่ได้สิทธิ์เฉลยจะต้องบอกวิธีคำนวณ ภายใน 5 วินาที มิฉะนั้นจะถูกปรับพาล์ว โดยหมดสิทธิ์เฉลยในโจทย์ ข้อนั้น

2.4 ผู้เฉลยได้ถูกต้อง ได้คะแนน 2 คะแนนต่อครั้ง

- 2.5 ผู้เฉลยผิดจะถูกปรับพาล์ว โดยหมด สิทธิเฉลยในโจทย์ข้อนั้น
- 2.6 ผู้ที่ถูกปรับพาล์ว 3 ครั้ง (ตามกติกาข้อ 2.3 และ 2.5) จะหมดสิทธิเฉลยอีกต่อไป (ให้นำคะแนนเฉพาะที่สะสมไว้ก่อนหน้านั้น)

3. การพิจารณาตัดสิน

จัดลำดับคะแนนเพื่อมอบเกียรติบัตร เหรียญทอง เหรียญเงิน เหรียญทองแดง รางวัลชมเชย และรางวัลการเข้าร่วมกิจกรรม ตามเกณฑ์ที่กำหนด

เกียรติบัตร

- เกียรติบัตรระดับคุณภาพเหรียญทอง	คะแนนตั้งแต่	80	คะแนนขึ้นไป
- เกียรติบัตรระดับคุณภาพเหรียญเงิน	คะแนนตั้งแต่	70-79	คะแนน
- เกียรติบัตรระดับคุณภาพเหรียญทองแดง	คะแนนตั้งแต่	60-69	คะแนน
- เกียรติบัตรเข้าร่วมการแข่งขัน	น้อยกว่าหรือเท่ากับ	59	คะแนน

* ผลการตัดสินของคณะกรรมการถือเป็นที่สุด *

หมายเหตุ

กิจกรรมนี้สิ้นสุดระดับจังหวัด

7. การแข่งขัน A - MATH

1. ผู้เข้าแข่งขัน

- นักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6 โรงเรียนละไม่เกิน 1 คน

2. กฎและวิธีการเล่น

A Math เป็นเกมต่อตัวเลขคำนวณ ทักษะของการเล่นคือการต่อตัวเลข ตามหลักการคำนวณคณิตศาสตร์ ไม่ว่าจะเป็นการบวก ลบ คูณ หาร ลงบนช่องตารางให้เกิดผลดีที่สุด เมื่อจบการแข่งขันผู้ที่ได้คะแนนมากที่สุดเป็นผู้ชนะ คะแนนจะเกิดจากค่าประจำตัวเบี้ยแต่ละตัว ในการลงเล่น

แต่ละครั้งรวมกับช่องตารางต่าง ๆ ซึ่งมีค่าแตกต่างกันไป ผู้เล่นอาจจะเล่นแบบฝ่ายละ 1 คน หรือจับคู่เป็นทีมแข่งกันก็ได้

3. อุปกรณ์และความหมาย

1. กระดาน (Board) กระดานจะมีทั้งสิ้น 225 ช่อง แบ่งออกเป็นช่องคะแนนธรรมดา และช่องคะแนนพิเศษต่าง ๆ

- สีแดง (Triple Equation 3 X) หมายถึง เบี้ยตัวใดที่ผู้เล่นลงในช่องนี้ จะมีผลทำให้สมการที่มีตัวเบี่ยนี้เป็นส่วนประกอบ จะได้คะแนนเป็น 3 เท่า ทั้งสมการ

- สีเหลือง (Double Equation 2 X) ความหมาย เช่นเดียวกับช่องสีแดง แต่คะแนนที่ได้จะเป็นเพียง 2 เท่าของสมการ

- สีฟ้า (Triple Piece 3 X) หมายถึง เบี้ยตัวใดที่ทับช่องนี้ เฉพาะเบี้ยตัวเลขนั้น จะได้คะแนนเป็น 3 เท่า

- สีส้ม (Double Piece 2 X) ความหมายเช่นเดียวกับช่องสีฟ้า แต่คะแนนที่ได้จะเป็นเพียง 2 เท่าของเฉพาะเบี้ยนั้น

2. เบี้ย (Tiles) มีทั้งสิ้น 100 ตัว จะมีคะแนนค่าตัวแต่ละตัวปรากฏอยู่ตามความยากง่ายของการเล่น 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 ₅ มี 1 ตัว	ตัวเลข 14 ₄ มี 1 ตัว	ตัวเลข 15 ₄ มี 1 ตัว
ตัวเลข 16 ₄ มี 1 ตัว	ตัวเลข 17 ₈ มี 1 ตัว	ตัวเลข 18 ₄ มี 1 ตัว	ตัวเลข 19 ₇ มี 1 ตัว
ตัวเลข 20 ₅ มี 1 ตัว	ตัวเลข 4 ₂ มี 5 ตัว	ตัวเลข + ₂ มี 4 ตัว	ตัวเลข - ₂ มี 4 ตัว
ตัวเลข + / - ₁ มี 5 ตัว	ตัวเลข × ₁ มี 4 ตัว	ตัวเลข ÷ ₂ มี 4 ตัว	ตัวเลข × / ÷ ₁ มี 4 ตัว
ตัวเลข = ₁ มี 11 ตัว	ตัวเลข BLANK _c มี 4 ตัว		

หมายเหตุ - เบี้ย + / - หรือ × / ÷ ให้เลือกใช้อย่างใดอย่างหนึ่ง และเมื่อเลือกแล้วจะเปลี่ยนแปลงไม่ได้

- BLANK ใช้แทนตัวอะไรก็ได้ตั้งแต่ 0 - 20 รวมทั้ง + , - , × , ÷ , = เมื่อกำหนดแล้วจะเปลี่ยนไม่ได้

4. การเริ่มต้น

1) ผู้เล่นจะต้องจับเบี้ยขึ้นมาฝ่ายละ 1 ตัว เพื่อดูว่าฝ่ายใดจะได้เล่นก่อน โดยมีหลักคือ เรียงตามตัวเลขจากมากไปหาน้อย เครื่องหมายทั้งหลายถือว่าต่ำกว่า 0 ทั้งหมด และตัว BLANK ถือว่าใกล้ที่สุด ใครใกล้ 20 กว่า จะได้เริ่มเล่นก่อน

2) ผู้เล่นจับตัวอักษรขึ้นมาฝ่ายละ 8 ตัว วางบนแป้น โดยผู้ที่เริ่มเล่นก่อนจับก่อน

3) ผู้เล่นที่ได้เริ่มเล่นก่อนจะต้องจัดตัวเลขเป็นสมการในลักษณะหนึ่งลักษณะใด

(เช่น $7 \times 20 = 5 + 9$ หรือ $9 \div 3 + 5 = 4 \times 2$ หรือ $6 = 6$ ก็ได้) วางลงบนกระดานในแนวนอนหรือแนวตั้งเท่านั้น โดยต้องมีตัวเบี้ยตัวใดตัวหนึ่งที่ทับบนช่องดาวกลางกระดาน ตัวเบี้ยที่ทับบนช่องดาวจะได้คะแนนเป็น 3 เท่า เพราะช่องดาวกลางกระดานเป็นช่องสีฟ้า

4) ผู้เล่นคนแรกจะต้องจับตัวเบี้ยในถุงขึ้นมาใหม่เท่ากับจำนวนตัวเบี้ยที่ใช้ไป จากนั้นผู้เล่นคนที่สองจะเป็นผู้เล่นต่อไป ซึ่งจะต้องต่อเบี้ยที่มีอยู่ให้เป็นสมการ โดยมีตัวเบี้ยที่ลงไปใหม่อย่างน้อยหนึ่งตัว สัมผัสกับตัวเบี้ยที่มีอยู่ในกระดานแล้ว อาจจะเป็นการเพิ่มตัวเลขลงบนสมการเดิมที่มีอยู่ก่อนแล้ว เช่น นาย A ลง $3 + 4 = 7$ นาย B อาจจะเล่น $9 - 3 + 4 = 7 + 3$ ก็ถือเป็นสมการใหม่ก็ได้

5. การคิดและทำคะแนน

1) จากช่องคะแนนพิเศษทั้ง 4 แบบ คือ ช่องสีแดง (ทั้งสมการคูณ 3) ช่องสีเหลือง (ทั้งสมการคูณ 2) ช่องสีฟ้า (เฉพาะตัวที่ทับช่องคูณ 3) และช่องสีส้ม (เฉพาะตัวที่ทับช่องคูณ 2) หากเกิดกรณีที่ผู้เล่นลงสมการซึ่งมีเบี้ยตัวเลขที่เล่นใหม่ทับช่องพิเศษมากกว่า 1 ช่องแล้ว คะแนนที่ได้จะนับคะแนนพิเศษเบี้ยแต่ละตัวก่อน แล้วค่อยนำมาคิดช่องพิเศษของทั้งสมการ ตัวอย่างเช่น เมื่อผู้เล่นเล่น $7 - 7$

= 6×0 ตัวเบี้ย 7 มีค่า 2 แด้ม ทับบนช่องสี่ฟ้า (เฉพาะตัวคุณ 3) เครื่องหมาย = มีค่า 1 แด้ม ทับช่องสี่ส้ม (เฉพาะตัวคุณ 2) เครื่องหมาย \times ทับช่องสี่เหลือง (ทั้งสมการคุณ 2) คะแนนของการเล่นครั้งนี้ได้เท่ากับ

$$\{ (2 \times 3) + 2 + 2(1 \times 2) + 2 + 2 + 1 \} \times 2 = 17 \times 2 = 34 \text{ แด้ม}$$

2) ช่องพิเศษต่าง ๆ นั้น สามารถใช้ได้ในการเล่นทับลงไปในการเล่นครั้งแรกเท่านั้น ในการเล่นครั้งต่อมาเบี้ยที่ทับอยู่บนช่องพิเศษแล้วนั้น ให้นำคะแนนเฉพาะค่าของเบี้ยเท่านั้น

6. การสิ้นสุดเกม

1) เกมจะสิ้นสุดเมื่อผู้เล่นคนใดคนหนึ่งใช้ตัวเบี้ยที่ตนมีอยู่จนหมด (หลังจากที่ตัวเบี้ยในถุงหมดแล้ว)

2) ในขณะเดียวกันผู้เล่นฝ่ายตรงข้ามจะยังคงมีตัวเบี้ยเหลืออยู่ ให้หาคะแนนรวมของตัวเบี้ยนั้นแล้วคูณด้วย 2 นำไปบวกให้กับผู้เล่นที่เป็นคนลงตัวเบี้ยหมดก่อน (ยกเว้น BLANK ไม่ต้องคิดลบ)

3) ในกรณีที่ผู้เล่นทั้ง 2 ฝ่าย ไม่สามารถเล่นตัวเบี้ยที่เหลือในแป้นของเขาทั้งสองแล้ว และบอกผ่านครบ 3 ครั้ง ก็ถือว่าเกมการเล่นสิ้นสุดลง การนับคะแนนจะทำโดยที่เอาคะแนนของตัวเบี้ยที่เหลืออยู่ในแป้น ลบออกจากคะแนนของตนเอง โดยไม่ต้องคูณ 2 (คะแนนของ BLANK เท่ากับศูนย์)

7. ส่วนพิเศษในการเล่น

1) การขอเปลี่ยนตัว ผู้เล่นสามารถขอเปลี่ยนเบี้ยได้โดยไม่ต้องเสียตาเล่น 1 ตา การเปลี่ยนสามารถเปลี่ยนได้ตั้งแต่ 1-8 ตัว ยกเว้นถ้าตัวเบี้ยในถุงเหลือไม่ถึง 5 ตัว จะไม่สามารถเปลี่ยนเบี้ยได้อย่างเด็ดขาด

2) การทำบิงโกเอแมท ในระหว่างที่ผู้เล่นคนใดสามารถลงตัวเบี้ยทั้ง 8 ตัว บนแป้นพร้อมกันในตาเล่นเดียว ผู้เล่นคนนั้นจะได้รับคะแนนพิเศษเพิ่มขึ้นอีก 40 คะแนน นอกเหนือจากคะแนนที่ได้ปกติในตาเล่นนั้น

3) การขอชาเลนจ์ (CHALLENGE) หากผู้เล่นฝ่ายหนึ่งฝ่ายใด เล่นลงสมการแล้วอีกฝ่ายเห็นหรือคิดว่าผิดพลาด ผู้เล่นสามารถขอเรียกชาเลนจ์ได้ เพื่อคว่าถูกต้องหรือเปล่า โดยอาจใช้เครื่องคิดเลขช่วย หากถูกต้องแล้วผู้ที่ขอตรวจจะเสียตาเล่นไปหนึ่งตา แต่หากผิดผู้ที่ลงผิดจะต้องยกตัวเบี้ยที่ลงทั้งหมดในตานั้นออก และได้คะแนนเป็นศูนย์

4) เวลา ควรกำหนดเวลาในการเล่น แต่ละครั้งเพื่อความสนุกสนาน ในปกติไม่ควรเกิน 3 นาทีในการเล่นแต่ละครั้ง

5) การผสมตัวเลข การลงเบี้ยตัวเลขนั้น สามารถที่จะนำเลขโดด (0 - 9) จำนวน 2 - 3 ตัว มาวางติดกัน เพื่อประกอบเป็นเลข 2 - 3 หลักได้ เช่น ใช้เบี้ยเลข 1 และ 2 มาประกอบเป็นเลข 12 ได้ หรือใช้เบี้ย เลข 1 , 8 และ 5 มาต่อเป็น 185 ได้ เป็นต้น (เบี้ยที่เป็นจำนวนหลักสิบขึ้นไปนำมาต่อไม่ได้ เช่น นำเบี้ย 12 กับ 0 มาต่อเป็น 120 ไม่ได้)

6) การเปลี่ยนค่าเป็นเลขลบ สามารถที่จะเอาเครื่องหมายลบมาวางไว้หน้าเบี้ยตัวเลข 1-20 และจำนวนต่าง ๆ ที่เกิดจากข้อ 5 เพื่อให้เป็นค่าลบได้ เช่น $-6 = 4 - 10$ หรือ $-5 = -5$ แต่ห้ามวางเบี้ยเครื่องหมายบวก ลบ คูณ หาร ไว้ติดกัน เช่น $-7 = 6 + -13$ ไม่ได้

7) ห้ามใช้ศูนย์ไปต่อหน้าตัวเลขทุกจำนวน เช่น 07,012 ถือว่าใช้ไม่ได้ทั้งหมด

8) ห้ามใช้เครื่องหมาย (+) หรือเครื่องหมาย (-) เติมหน้าตัวเลข 0

9) ห้ามใช้เครื่องหมาย (+) เติมหน้าตัวเลข เช่น $+7 = 5 + 2$

8. หลักการคำนวณเบื้องต้น

1) หากเครื่องหมาย \times และ \div หรือเครื่องหมาย $+$ และ $-$ อยู่ด้วยกัน ต้องทำตามลำดับก่อนหลังเช่น $8 \times 3 \div 8 = 1 + 4 \div 2 = 3$ หรือ $7 - 4 + 5 = 8$

2) ต้องกระทำเครื่องหมายคูณและหาร ก่อนเครื่องหมายบวกและลบเสมอ

เช่น $4 \times 3 + 4$ ต้องคิดเป็น $(4 \times 3) + 4 = 12 + 4 = 16$

$4 \times 9 \div 2 + 5 = 36$ ต้องคิดเป็น $(4 \times 9 \div 2) + 5 = 18 + 5 = 23$

3) ห้ามนำ 0 เป็นตัวหาร แต่หากใช้เป็นตัวตั้งแล้วจะหารด้วยเลขอะไรผลลัพธ์ จะได้เท่ากับ 0 เสมอ

เช่น $5 \div 0 =$ หาค่าไม่ได้ แต่ $0 \div 5 = 0$

4) ตัวอย่างการลงโดยขยายสมการที่มีอยู่แล้ว เมื่อผู้เล่นไม่มีเครื่องหมาย =

เช่น จาก $3 + 2 \times 1 = 10 \times 1 - 5$ เป็น $12 \div 3 + 3 \times 1 = 10 \times 1 - 5 + 1$

นอกจากนี้สามารถจะขยายต่อได้อีกโดยคงให้สมการสมดุล รวมถึงการทำสมการให้สมดุลกัน

เช่น จาก $4 + 5 = 3 \times 3 \div 1$ เป็น $4 + 5 = 3 \times 3 \div 1 = 81 \div 9$

9. การพิจารณาตัดสิน

จัดลำดับคะแนนเพื่อมอบเกียรติบัตร เหรียญทอง เหรียญเงิน เหรียญทองแดง รางวัลชมเชย และรางวัลการเข้าร่วมกิจกรรม

10. ผลการตัดสินของคณะกรรมการถือเป็นที่สุด

หมายเหตุ

กิจกรรมนี้สิ้นสุดระดับจังหวัด

1. การประกวดโครงงานคณิตศาสตร์

1. ระดับชั้นผู้เข้าประกวด

- ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น (ม. 1-2)
- ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย (ม. 4-5)

2. จำนวนผู้เข้าประกวด

- 2.1 ผู้เข้าประกวดในแต่ละระดับชั้นทีมละไม่เกิน 3 คน แต่ละทีมเข้าแข่งขันไม่เกิน 1 โครงการงาน
- 2.2 ให้แต่ละองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นคัดเลือกโครงการงานในแต่ละระดับไม่เกิน 1 โครงการงาน

3. เวลาที่ใช้ในการประกวด

นำเสนอไม่เกิน 18 นาที/1 โครงการงาน

4. วิธีการประกวด

4.1 ให้ผู้เข้าประกวดส่งรายงานโครงการงานฉบับสมบูรณ์ จำนวน 5 ชุด (พิมพ์ด้วยกระดาษ A4) โดยส่งให้คณะกรรมการก่อนการแข่งขัน 1 สัปดาห์

4.2 ผู้เข้าประกวดจัดทำป้ายแสดงโครงงาน ประกอบด้วยวัสดุเป็นแผ่น 3 แผ่น แผ่นกลางมีขนาด 60x120 เซนติเมตร แผ่นข้างมีขนาด 60x60 เซนติเมตร

	โรงเรียน..... ชื่อโครงงาน..... (สูง ไม่เกิน 50 ซม.)	
60 ซม.	120 ซม.	60 ซม.

4.3 ผู้เข้าประกวดต้องนำเสนอโครงงานต่อคณะกรรมการ เพื่อให้คณะกรรมการซักถาม

4.4 โครงงานที่ส่งเข้าประกวด ต้องไม่เป็นโครงงานที่ลอกเลียนแบบของผู้อื่นและต้องไม่เป็นโครงงานที่ผ่านการคัดเลือกจากระดับภาคมาแล้ว

5. เกณฑ์การให้คะแนน เต็ม 100 คะแนน ดังนี้

ตอนที่ 1 ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ (23 คะแนน)

เกณฑ์การให้คะแนน	คะแนน
1. ความแปลกใหม่ของปัญหาและการนำไปใช้	5
2. การนำไปใช้ในชีวิตประจำวัน	5
3. การออกแบบการทดลอง (ให้คะแนนทุกข้อ)	

เกณฑ์การให้คะแนน	คะแนน
- ความเป็นไปได้	3
- มีลำดับขั้นตอนและการดำเนินการทดลองตามลำดับขั้นตอน	4
- มีการอภิปรายสรุป ประเด็นปัญหา	4
- การทดลองเหมาะสมกับเนื้อหา	2

ตอนที่ 2 การเขียนรายงาน (27 คะแนน)

เกณฑ์การให้คะแนน	คะแนน
1. ความถูกต้องตามแบบฟอร์ม (เลือกให้คะแนน 1 ข้อ)	
- มีองค์ประกอบครบ	2
- ถ้าขาดตั้งแต่ 2 องค์ประกอบขึ้นไป	1
2. การใช้ภาษา คำศัพท์ทางคณิตศาสตร์	10
- ผิดหลักคำศัพท์ หักคำละ 1 คะแนน	
3. การใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ (เลือกให้คะแนน 1 ข้อ)	
- มีครบทุกขั้นตอนและเรียงลำดับถูกต้อง	10
- มีครบทุกขั้นตอนและเรียงลำดับไม่ถูกต้อง	9
- มีครบทุกขั้นตอน แต่เรียงลำดับไม่ถูกต้อง	8
- ไม่มีครบทุกขั้นตอน และเรียงลำดับไม่ถูกต้อง	7
4. การแสดงการบันทึกผลอย่างเพียงพอ (เลือกให้คะแนน 1 ข้อ)	
- มีการนำเสนอข้อมูลที่สำคัญได้ครบถ้วนทุกประเด็น	5
- นำเสนอข้อมูลที่สำคัญไม่ครบถ้วน 1 ประเด็น	4
- นำเสนอข้อมูลที่สำคัญไม่ครบถ้วน 2 ประเด็น	3
- นำเสนอข้อมูลที่สำคัญไม่ครบถ้วน 3 ประเด็น	2

ตอนที่ 3 การจัดแสดงผลงาน (20 คะแนน)

เกณฑ์การให้คะแนน	คะแนน
1. ถูกต้องตามแบบฟอร์ม (ให้คะแนนทุกข้อ)	
- เสนอรูปแบบ แผนภูมิ ตารางผิด ถูกตัดคะแนน	2
- ผังจัดแสดงโครงการไม่ถูกต้องถูกตัดคะแนน	3
2. ความถูกต้องเหมาะสมของการใช้วัสดุอุปกรณ์ (เลือกให้คะแนน 1 ข้อ)	
- ใช้วัสดุที่มีราคาถูก วัสดุที่มีในท้องถิ่นหรือวัสดุที่เหลือใช้และเหมาะสม	5
- ใช้วัสดุราคาแพง แต่เหมาะสม	4
- ใช้วัสดุราคาแพง แต่ไม่เหมาะสม	2
3. ความปราณีตสวยงาม (เลือกให้คะแนน 1 ข้อ)	
- แข็งแรง สวยงาม ละเอียด	5
- แข็งแรง สวยงาม ไม่ละเอียด	4
- แข็งแรง ไม่สวยงาม ละเอียด	3
- ไม่แข็งแรง สวยงาม ไม่ละเอียด	2
- ไม่แข็งแรง ไม่สวยงาม ละเอียด	1
เกณฑ์การให้คะแนน	คะแนน
4. ความเหมาะสมในการนำเสนอข้อมูล (เลือกให้คะแนนเฉพาะข้อที่ถูกต้อง)	
- ข้อมูลที่เสนอเหมาะสมกับเนื้อหา	1
- ข้อมูลที่เสนอชัดเจน สอดคล้องกับเนื้อหา	1
- มีการนำเสนอหลายรูปแบบ	1
- ป้ายที่แสดงโครงการถูกต้องตามขนาดที่กำหนด	1

- มีข้อมูลครบสมบูรณ์ (ตามหลักการทฤษฎี)	1
ตอนที่ 4 การอภิปรายปากเปล่า (30 คะแนน)	
เกณฑ์การให้คะแนน	คะแนน
1. การนำเสนอ (ให้คะแนนทุกข้อ)	
- บอกรายชื่อโครงการ	2
- อภิปรายเหตุผลชัดเจน	2
- วิธีการนำเสนอชัดเจน	2
- มีการสาธิตหรือแสดงเหตุผล	2
- บุคลิก ลักษณะถ้อยคำ	2
2. การตอบข้อซักถามชัดเจน (เลือกให้คะแนน 1 ข้อ)	
- ตอบตามประเด็นปัญหาทุกประเด็น ผู้ฟังเข้าใจง่าย	20
- ตอบไม่ตรงประเด็นปัญหา 1 ประเด็น	15
- ตอบไม่ตรงประเด็นปัญหา 2 ประเด็น	10

**** หมายเหตุ การตัดสินของคณะกรรมการถือเป็นที่สุด**

1. เวลาที่ใช้ในการนำเสนอไม่เกิน 9 นาที และเวลาตอบข้อซักถามไม่เกิน 9 นาที
2. สามารถนำเสนอด้วยวิธีการฉายภาพข้ามศีรษะ หรือคอมพิวเตอร์
3. แผนจัดแสดงโครงการต้องถูกต้องตามแบบ สสวท.

6. รางวัลการประกวด

เกียรติบัตร

- | | | | |
|--------------------------------------|--------------------------|-------|-------------|
| - เกียรติบัตรระดับคุณภาพเหรียญทอง | คะแนนตั้งแต่ | 80 | คะแนนขึ้นไป |
| - เกียรติบัตรระดับคุณภาพเหรียญเงิน | คะแนนตั้งแต่ | 70-79 | คะแนน |
| - เกียรติบัตรระดับคุณภาพเหรียญทองแดง | คะแนนตั้งแต่ | 60-69 | คะแนน |
| - เกียรติบัตรเข้าร่วมกิจกรรม | คะแนนน้อยกว่าหรือเท่ากับ | 59 | คะแนน |

หมายเหตุ

1. โครงการที่ส่งเข้าแข่งขัน ต้องเป็นโครงการที่ไม่ลอกเลียนแบบของผู้อื่นและต้องเป็นโครงการที่ไม่ผ่านการคัดเลือกจากระดับภาคหรือระดับประเทศมาแล้ว
2. จับสลากเพื่อนำเสนอโครงการ เวลา 08.00-08.30 น. โดย 10 ทีมแรกจับสลากเพื่อเลือกลำดับที่นำเสนอ 1-10 หากมาหลังจากเวลาดังกล่าวให้เริ่มจับลำดับที่ 11 เป็นต้นไป
3. คณะกรรมการงดให้คะแนนโรงเรียนของตนเอง
4. การคิดคะแนนตัดสินโครงการให้ตัดคะแนนสูงสุดและคะแนนต่ำสุดออก

2. การแข่งขันอัจฉริยภาพคณิตศาสตร์

1. ระดับชั้นผู้เข้าแข่งขัน

- ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น (ม.1-3)
- ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย (ม.4-6)

2. จำนวนผู้เข้าแข่งขัน

ผู้เข้าแข่งขันแต่ละระดับชั้น เป็นทีม ๆ ละ 3 คน

3. วิธีการแข่งขัน

3.1 การแข่งขันระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น (ม.1-3) และระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย (ม.4-6)

3.1.1 ผู้เข้าแข่งขันแต่ละบุคคลทำแบบทดสอบวัดสมรรถภาพ 4 สมรรถภาพ คือ

- ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับคณิตศาสตร์
- ทักษะการคิดคำนวณ
- ทักษะการคิดเร็ว
- ทักษะการแก้ปัญหา

3.1.2 หลักสูตรที่ใช้ในการทำแบบทดสอบ ใช้เนื้อหาคณิตศาสตร์ตามหลักสูตรแกนกลาง การศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 โดยมีขอบเขตแต่ละระดับชั้นตามหลักสูตรแกนกลางของ สสวท.

3.1.3 นักเรียนที่เข้าแข่งขันทำแบบทดสอบทั้งหมด 4 ฉบับ

ฉบับที่ 1 แบบทดสอบปรนัยชนิดเติมคำ วัดทักษะการคิดเร็ว

- จำนวน 20 ข้อ 20 คะแนน

ฉบับที่ 2 แบบทดสอบปรนัยชนิดเลือกตอบ วัดความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับคณิตศาสตร์

- จำนวน 30 ข้อ 30 คะแนน
- ฉบับที่ 3 แบบทดสอบปรนัยชนิดเติมคำ วัดทักษะการคิดคำนวณ
- จำนวน 20 ข้อ 20 คะแนน
- ฉบับที่ 4 แบบทดสอบปรนัยชนิดเติมคำวัดทักษะการแก้โจทย์ปัญหา
- จำนวน 15 ข้อ 30 คะแนน

3.1.4 การดำเนินการแข่งขัน คณะกรรมการจัดการแข่งขันแจกกระดาษคำตอบให้ทีละ 1 แผ่น และแบบทดสอบคนละ 1 ชุด เมื่อหมดเวลาในการทำแบบทดสอบ คณะกรรมการจัดการแข่งขันเก็บกระดาษคำตอบ แล้วตรวจคำตอบพร้อมประกาศรายชื่อโรงเรียนตามลำดับคะแนนที่ได้

3.1.5 เกณฑ์การให้คะแนน (คะแนนเต็ม 100 คะแนน) ดังนี้

- ฉบับที่ 1 แบบทดสอบปรนัยชนิดเติมคำ วัดทักษะการคิดเร็ว 20 คะแนน
- ฉบับที่ 2 แบบทดสอบปรนัยชนิดเลือกตอบ วัดความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับคณิตศาสตร์ 30 คะแนน
- ฉบับที่ 3 แบบทดสอบปรนัยชนิดเติมคำ วัดทักษะการคิดคำนวณ 20 คะแนน
- ฉบับที่ 4 แบบทดสอบปรนัยชนิดเติมคำ วัดทักษะการแก้โจทย์ปัญหา 30 คะแนน

3.1.6 ใช้เวลาในการแข่งขัน 2 ชั่วโมง 30 นาที

- ฉบับที่ 1 แบบทดสอบปรนัยชนิดเติมคำ วัดทักษะการคิดเร็ว เวลา 30 นาที
- ฉบับที่ 2 แบบทดสอบปรนัยชนิดเลือกตอบ วัดความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับคณิตศาสตร์ เวลา 30 นาที
- ฉบับที่ 3 แบบทดสอบปรนัยชนิดเติมคำ วัดทักษะการคิดคำนวณ 40 นาที
- ฉบับที่ 4 แบบทดสอบปรนัยชนิดเติมคำ วัดทักษะการแก้โจทย์ปัญหา 50 นาที

4. รางวัลการแข่งขัน

เกียรติบัตร

- | | | | |
|--------------------------------------|--------------------------|-------|-------------|
| - เกียรติบัตรระดับคุณภาพเหรียญทอง | คะแนนตั้งแต่ | 80 | คะแนนขึ้นไป |
| - เกียรติบัตรระดับคุณภาพเหรียญเงิน | คะแนนตั้งแต่ | 70-79 | คะแนน |
| - เกียรติบัตรระดับคุณภาพเหรียญทองแดง | คะแนนตั้งแต่ | 60-69 | คะแนน |
| - เกียรติบัตรเข้าร่วมกิจกรรม | คะแนนน้อยกว่าหรือเท่ากับ | 59 | คะแนน |

หมายเหตุ

โรงเรียนทุกโรงเรียนในสังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัดศรีสะเกษร่วมออกข้อสอบโดยใช้เนื้อหาวิชาคณิตศาสตร์พื้นฐานให้ครอบคลุม 5 สาระ โดยแบ่งเป็นระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น 20 ข้อ และมัธยมศึกษาตอนปลาย 20 ข้อ ดังนี้คือ ฉบับที่ 1 แบบทดสอบปรนัยชนิดเติมคำ วัดทักษะการคิดเร็ว จำนวน 5 ข้อ พร้อมเฉลย ฉบับที่ 2 แบบทดสอบปรนัยชนิดเลือกตอบ วัดความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับคณิตศาสตร์ จำนวน 5 ข้อ พร้อมเฉลย ฉบับที่ 3 แบบทดสอบปรนัยชนิดเติมคำ วัดทักษะการคิดคำนวณ จำนวน 5 ข้อ พร้อมเฉลย ฉบับที่ 4 แบบทดสอบปรนัยชนิดเติมคำ วัดทักษะการแก้โจทย์ปัญหา จำนวน 5 ข้อ พร้อมเฉลย จัดพิมพ์ด้วยตัวอักษร Angsana New ขนาด 16” ส่งเป็นไฟล์ข้อมูลและต้นฉบับ พร้อมเฉลย ระดับชั้นละ 1 ชุดในวันประชุมคณะกรรมการจัดการแข่งขันที่ เลขาธิการของคณะกรรมการจัดการแข่งขันอัจฉริยภาพคณิตศาสตร์ ในวันที่ 18 กุมภาพันธ์ 2559 ณ โรงเรียนไพรบึงวิทยาคม

** การตัดสินของคณะกรรมการถือเป็นที่สุด

3. การแข่งขันคิดเลขเร็ว

ให้นักเรียนที่เข้าร่วมการแข่งขันทั้งในระดับมัธยมศึกษาตอนต้นและระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย รายงานตัวเพื่อเข้าร่วมการแข่งขัน ตั้งแต่เวลา 08.00 น. – 09.30 น. หากไม่รายงานตัวตามกำหนดเวลาถือว่าสละสิทธิ์ในการเข้าร่วมการแข่งขัน วิธีการดำเนินการแข่งขันมีรายละเอียดดังนี้

1. ระดับชั้นผู้เข้าแข่งขัน

- 1.1 ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น (ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1-3)
- 1.2 ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย (ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4-6)

2. จำนวนผู้เข้าแข่งขัน

- 2.1 เป็นประเภทเดี่ยว ระดับชั้นละ 1 คน

3. วิธีการแข่งขัน

3.1 หลักเกณฑ์การแข่งขัน

1) ใช้การดำเนินการทางคณิตศาสตร์ บวก ลบ คูณ หาร ยกกำลัง ถอดรากลำดับที่ n (ลำดับที่ของรากเป็นจำนวนเต็มบวก k จำนวนแรก และในการถอดรากถ้าไม่ใช่รากอันดับที่ 2 ต้องใส่อันดับที่ของรากจากตัวเลขที่สุ่มมา) เพื่อหาผลลัพธ์

- 2) ในการคิดคำนวณต้องใช้ตัวเลขให้ครบทุกตัว และใช้ได้ตัวเลข 1 ครั้งเท่านั้น
- 3) การเขียนตอบให้แสดงความสัมพันธ์ของวิธีการและคำตอบในรูปของสมการ
- 4) 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

3.2 วิธีการแข่งขัน

- 1) กรรมการเตรียมกระดาษคำตอบ ขนาด ของกระดาษ ดังตัวอย่าง

ชื่อ-สกุล.....โรงเรียน.....เลขที่.....ข้อ.....

วิธีการและคำตอบ	พื้นที่สำหรับทศเลข

- 2) กรรมการแจกกระดาษคำตอบตามจำนวนข้อ

- 3) สุ่มตัวเลขจากโปรแกรม GSP เป็นโจทย์และผลลัพธ์ ซึ่งตัวเลขที่สุ่มได้ต้องไม่ซ้ำเกินกว่า

2 ตัว หรือถ้าสุ่มได้เลข 0 ต้องมีเพียงตัวเดียวเท่านั้น

- 4) เมื่อหมดเวลาแต่ละข้อให้กรรมการเก็บกระดาษคำตอบ
- 5) เมื่อหมดรอบแรก ให้พัก 10 นาที

4. เกณฑ์การให้คะแนน

- 4.1 ผู้ที่ได้คำตอบเท่ากับผลลัพธ์ที่กำหนด และวิธีการถูกต้อง ได้คะแนนข้อละ 2 คะแนน
- 4.2 ถ้าไม่มีผู้ใดได้คำตอบเท่ากับผลลัพธ์ที่กำหนด ผู้ที่ได้คำตอบใกล้เคียงกับผลลัพธ์มากที่สุด และวิธีการถูกต้องเป็นผู้ได้คะแนน (ผลลัพธ์ที่ได้ต้องเป็นจำนวนเต็มเท่านั้น)

5. รางวัลการแข่งขัน

คณะกรรมการ รวมคะแนนรอบที่ 1 และรอบที่ 2 แล้วนำคะแนนรวมคิดเทียบเกณฑ์การตัดสิน ดังนี้

- | | | | |
|--------------------------------------|--------------------------|-------|-------------|
| - เกียรติบัตรระดับคุณภาพเหรียญทอง | คะแนนตั้งแต่ | 80 | คะแนนขึ้นไป |
| - เกียรติบัตรระดับคุณภาพเหรียญเงิน | คะแนนตั้งแต่ | 70-79 | คะแนน |
| - เกียรติบัตรระดับคุณภาพเหรียญทองแดง | คะแนนตั้งแต่ | 60-69 | คะแนน |
| - เกียรติบัตรเข้าร่วมกิจกรรม | คะแนนน้อยกว่าหรือเท่ากับ | 59 | คะแนน |

*** ผลการตัดสินของคณะกรรมการถือเป็นที่สุด ***

4. การแข่งขันซูโดกุ (SUDOKU)

1. ระดับชั้นผู้เข้าแข่งขัน

- ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น (ม.1-3)
- ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย (ม.4-6)

2. จำนวนผู้เข้าแข่งขัน

- เป็นการแข่งขันประเภทเดี่ยว แต่สามารถส่งได้ระดับละไม่เกิน 2 คน

3. วิธีการแข่งขัน

การแข่งขันรอบที่ 1

1. โจทย์ทำการแข่งขัน 3 ตาราง (9 x 9)
2. เวลาทำการแข่งขัน 30 นาที
3. การให้คะแนน เต็มตัวเลขครบและถูกต้องทันเวลา 20 คะแนนต่อตาราง
4. เกณฑ์การผ่านเข้ารอบ 2 คือ ได้คะแนนในรอบแรก 40 คะแนน ขึ้นไป

การแข่งขันรอบที่ 2

1. โจทย์ทำการแข่งขัน 2 ตาราง
2. เวลาทำการแข่งขัน 30 นาที
3. การให้คะแนน (คะแนนที่ได้จากรอบแรกถือว่าเป็นศูนย์)
 - 3.1 นับคะแนนตามจำนวนช่องที่เติมตัวเลขได้ถูกต้อง
 - 3.2 ถ้าเติมได้ครบ ถูกต้องและทันเวลา บวกคะแนนเพิ่ม 10 คะแนน

ต่อตาราง

4. รางวัลการแข่งขัน

รางวัลเกียรติบัตร

- | | | | |
|--------------------------------------|--------------------------|-------|-------------|
| - เกียรติบัตรระดับคุณภาพเหรียญทอง | คะแนนตั้งแต่ | 80 | คะแนนขึ้นไป |
| - เกียรติบัตรระดับคุณภาพเหรียญเงิน | คะแนนตั้งแต่ | 70-79 | คะแนน |
| - เกียรติบัตรระดับคุณภาพเหรียญทองแดง | คะแนนตั้งแต่ | 60-69 | คะแนน |
| - เกียรติบัตรเข้าร่วมกิจกรรม | คะแนนน้อยกว่าหรือเท่ากับ | 59 | คะแนน |

****ผลการตัดสินของคณะกรรมการถือเป็นที่สุด****

5. การแข่งขันตอบปัญหาคณิตศาสตร์

1. ระดับชั้นผู้เข้าแข่งขัน

- ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น (ม.1-3)
- ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย (ม.4-6)

2. จำนวนผู้เข้าแข่งขัน

- ผู้เข้าแข่งขันแต่ละระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น (ม.1-3) และ ชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย (ม.4-6) เป็นทีม ๆ ละ 3 คน

3.วิธีการแข่งขัน

3.1 การแข่งขันชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น (ม.1-3) และชั้นมัธยมศึกษา ตอนปลาย (ม.4-6)

คณะกรรมการจัดการแข่งขัน จะแจกกระดาษเขียนตอบให้กับนักเรียนเท่ากับจำนวนข้อสอบ และคณะกรรมการแต่ละท่านจะหยิบโจทย์คำถามเวียนสลับกันไปจนครบหน่วยการเรียนรู้ นักเรียนที่เข้าร่วมการแข่งขันจะเขียนคำตอบลงในกระดาษที่แจกให้ เมื่อหมดเวลาในการตอบของโจทย์แต่ละข้อคณะกรรมการเก็บกระดาษคำตอบ เมื่อครบทุกหน่วยการเรียนรู้แล้วจะรวบรวมคะแนน ถ้าคะแนนเท่ากันจะเพิ่มรอบการแข่งขัน จนกว่าจะได้ผู้ชนะการแข่งขัน

3.2 ข้อสอบที่ใช้ในการแข่งขัน จำนวน 20 ข้อ แบ่งเป็นข้อสอบแบบง่าย จำนวน 7 ข้อ ข้อสอบแบบปานกลาง 7 ข้อ เวลาที่ใช้ในการคิดแต่ละข้อ 2 นาที และข้อสอบแบบยาก จำนวน 6 ข้อ เวลาในการคิดแต่ละข้อ 3 นาที (ให้ระบุเวลาไว้ในกระดาษคำตอบด้วย) หากมีคะแนนเท่ากันให้ตอบคำถามข้อต่อไปเรื่อย ๆ จนได้ผู้ชนะ

4. รางวัลการแข่งขัน

เกียรติบัตร

- เกียรติบัตรระดับคุณภาพเหรียญทอง	คะแนนตั้งแต่	80	คะแนนขึ้นไป
- เกียรติบัตรระดับคุณภาพเหรียญเงิน	คะแนนตั้งแต่	70-79	คะแนน
- เกียรติบัตรระดับคุณภาพเหรียญทองแดง	คะแนนตั้งแต่	60-69	คะแนน
- เกียรติบัตรเข้าร่วมกิจกรรม	คะแนนน้อยกว่าหรือเท่ากับ	59	คะแนน

หมายเหตุ

โรงเรียนทุกโรงเรียนในสังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัดศรีสะเกษ ร่วมออกข้อสอบโดยใช้เนื้อหาวิชาคณิตศาสตร์พื้นฐานให้ครอบคลุม 5 สาระ และควรเป็นข้อสอบที่มีความยาก จำนวน 1 ข้อ ปานกลาง จำนวน 1 ข้อ ง่ายจำนวน 1 ข้อ รวมทั้งหมดออกข้อสอบโรงเรียนละ 3 ข้อ ใส่ซอง ซองละ 1 ข้อ หน้าซองและในข้อสอบให้พิมพ์ชื่อโรงเรียนกำกับไว้ให้ชัดเจนพร้อมเฉลยและนำส่งคณะกรรมการ ในวันที่ 20 กุมภาพันธ์ 2559 ณ ห้องแข่งขัน โรงเรียนไพรบึงวิทยาคม

****ผลการตัดสินของคณะกรรมการถือเป็นที่สุด****

6. การแข่งขันเกม 24

1. ระดับชั้นผู้เข้าแข่งขัน

- แข่งขันระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น (ม.1-3)

2. จำนวนผู้เข้าแข่งขัน

- เป็นการแข่งขันประเภทเดี่ยว
- โรงเรียนสามารถส่งเข้าแข่งขันได้ จำนวน 1 คน

3. วิธีการแข่งขัน

3.1 แข่งขันเป็นโต๊ะ โต๊ะละ 4 คน แต่ละคนมีแผ่นตัวเลขสุ่ม 1 - 9 ให้เลือกมา คนละ 1 ตัวเลข แล้วคว่ำไว้บนโต๊ะ เมื่อครบ 4 ตัวแล้ว กรรมการสั่งให้เปิด ผู้แข่งขันทุกคนเปิดตัวเลขทั้ง 4 ตัวพร้อมกัน

แล้วเริ่มคิดทันทีโดยนำตัวเลขทั้ง 4 จำนวนมาบวก ลบ คูณ หรือหาร ให้ได้ผลลัพธ์เท่ากับ 24 ผู้ใดคิดได้ก่อนให้ใช้นิ้วชี้จิ้มไปที่จุดศูนย์กลางของแผ่นรองโจทย์ แล้วเฉลยวิธีคิด ภายในเวลา 5 วินาทีซึ่งวิธีการเฉลยมีรายละเอียดดังนี้

1) พุดเฉลยผลลัพธ์สุดท้ายก่อน แล้วจึงบอกที่มาของผลลัพธ์นั้น ยกตัวอย่างเช่น

ตัวเลขที่สุ่มมา 4 ตัว คือ เลข 3 , 4 , 6 , 8

วิธีเฉลย คือ บอกคำตอบสุดท้าย $12 \times 2 = 24$ บอกที่มา $(4 \times 3 = 12)$ และ $8 - 6 = 2$ ดังนั้น $12 \times 2 = 24$ เป็นต้น วิธีการคิดหาคำตอบอาจจะแตกต่างกันก็ได้แต่ต้องอยู่ในหลักเกณฑ์นี้

2) ถ้าเฉลยได้ถูกต้องจะได้ 1 คะแนน เวลาเล่นโต๊ะละ 10 นาที ผู้ที่ได้คะแนนลำดับที่ 1 และ 2 ของแต่ละโต๊ะจะได้เข้าสู่รอบสอง จากนั้นดำเนินการแข่งเหมือนกับข้างต้นแล้วคัดเข้าสู่รอบสาม จากนั้นดำเนินการแข่งขันจนได้อันดับที่ 1,2,3 ซึ่งจะใช้กติกาในการแข่งทั่วไป

3.2 กติกาการแข่งขัน

- หากมีคะแนนเท่ากัน ให้เพิ่มเวลา 5 นาที
- ถ้าตอบผิด ติดลบ 1 คะแนน
- ถ้าจิ้มที่แผ่นรองโจทย์แล้วไม่ตอบ รอบต่อไปไม่มีสิทธิ์ตอบ

3.3 ผลการตัดสินของคณะกรรมการถือเป็นที่สุด

4. รางวัลการแข่งขัน

เกียรติบัตร

- | | | | |
|--------------------------------------|--------------------------|-------|-------------|
| - เกียรติบัตรระดับคุณภาพเหรียญทอง | คะแนนตั้งแต่ | 80 | คะแนนขึ้นไป |
| - เกียรติบัตรระดับคุณภาพเหรียญเงิน | คะแนนตั้งแต่ | 70-79 | คะแนน |
| - เกียรติบัตรระดับคุณภาพเหรียญทองแดง | คะแนนตั้งแต่ | 60-69 | คะแนน |
| - เกียรติบัตรเข้าร่วมกิจกรรม | คะแนนน้อยกว่าหรือเท่ากับ | 59 | คะแนน |

หมายเหตุ : ให้คณะกรรมการเข้มงวดการเฉลยของนักเรียนให้ถูกต้องตามหลักการคณิตศาสตร์ด้วย

7. การแข่งขัน A - MATH

1. ระดับชั้นผู้เข้าแข่งขัน

- ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น (ม.1-3)
- ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย (ม.4-6)

2. จำนวนผู้เข้าแข่งขัน

- เป็นการแข่งขันประเภททีม ละคร 2 คน
- โรงเรียนสามารถส่งเข้าแข่งขันได้ ระดับชั้นละ 1 ทีม

3. วิธีการแข่งขัน

3.1 วิธีการและอุปกรณ์

A Math เป็นเกมต่อตัวเลขคำนวณ ทักษะของการเล่นคือการต่อตัวเลข ตามหลักการคำนวณคณิตศาสตร์ ไม่ว่าจะเป็นการบวก ลบ คูณ หาร ลงบนช่องตารางให้เกิดผลดีที่สุด เมื่อจบการแข่งขันผู้ที่ได้คะแนนมากที่สุดเป็นผู้ชนะ คะแนนจะเกิดจากค่าประจำตัวเบี้ยแต่ละตัว ในการลงเล่นแต่ละครั้งรวมกับช่องตารางต่าง ๆ ซึ่งมีค่าแตกต่างกันไป ผู้เล่นอาจจะเล่นแบบฝ่ายละ 1 คน หรือจับคู่เป็นทีมแข่งกันก็ได้

3.1.1 อุปกรณ์และความหมาย

1. กระดาน (Board) กระดานจะมีทั้งสิ้น 225 ช่อง แบ่งออกเป็นช่องคะแนนธรรมดา และช่องคะแนนพิเศษต่าง ๆ

- สีแดง (Triple Equation 3 X) หมายถึง เบี้ยตัวใดที่ผู้เล่นลงในช่องนี้ จะมีผลทำให้สมการที่มีตัวเบี่ยนี้เป็นส่วนประกอบ จะได้คะแนนเป็น 3 เท่า ทั้งสมการ

- สีเหลือง (Double Equation 2 X) ความหมาย เช่นเดียวกับช่องสีแดง แต่คะแนนที่ได้เป็นเพียง 2 เท่าของสมการ

- สีฟ้า (Triple Piece 3 X) หมายถึง เบี้ยตัวใดที่ทับช่องนี้ เฉพาะเบี้ยตัวเลขนั้น จะได้คะแนนเป็น 3 เท่า

- สีส้ม (Double Piece 2 X) ความหมายเช่นเดียวกับช่องสีฟ้า แต่คะแนนที่ได้จะเป็นเพียง 2 เท่าของเฉพาะเบี้ยนั้น

2. เบี้ย (Tiles) มีทั้งสิ้น 100 ตัว จะมีคะแนนค่าตัวแต่ละตัวปรากฏอยู่ตามความยากง่าย ของการเล่น 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_5 มี 1 ตัว ตัวเลข 14_4 มี 1 ตัว ตัวเลข 15_4 มี 1 ตัว

ตัวเลข 16_4 มี 1 ตัว ตัวเลข 17_8 มี 1 ตัว ตัวเลข 18_4 มี 1 ตัว ตัวเลข 19_7 มี 1 ตัว

ตัวเลข 20_5 มี 1 ตัว ตัวเลข 4_2 มี 5 ตัว ตัวเลข $+_2$ มี 4 ตัว ตัวเลข $-_2$ มี 4 ตัว

ตัวเลข $+/_-1$ มี 5 ตัว ตัวเลข \times_1 มี 4 ตัว ตัวเลข \div_2 มี 4 ตัว ตัวเลข $\times/\div+_1$ มี 4 ตัว

ตัวเลข $=_1$ มี 11 ตัว ตัวเลข BLANK_c มี 4 ตัว

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

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

3.1.2 การเริ่มต้น

1) ผู้เล่นจะต้องจับเบี้ยขึ้นมาฝ่ายละ 1 ตัว เพื่อดูว่าฝ่ายใดจะได้เล่นก่อน โดยมีหลักคือ เรียงตามตัวเลขจากมากไปหาน้อย เครื่องหมายทั้งหลายถือว่าต่ำกว่า 0 ทั้งหมด และตัว BLANK ถือว่าใกล้ที่สุด ใครใกล้ 20 กว่า จะได้เริ่มเล่นก่อน

2) ผู้เล่นจับตัวอักษรขึ้นมาฝ่ายละ 8 ตัว วางบนแป้น โดยผู้ที่เริ่มเล่นก่อนจับก่อน

3) ผู้เล่นที่ได้เริ่มเล่นก่อนจะต้องจัดตัวเลขเป็นสมการในลักษณะหนึ่งลักษณะใด

(เช่น $7 \times 20 = 5 + 9$ หรือ $9 \div 3 + 5 = 4 \times 2$ หรือ $6 = 6$ ก็ได้) วางลงบนกระดานในแนวนอนหรือแนวตั้งเท่านั้น โดยต้องมีตัวเบี้ยตัวใดตัวหนึ่งที่ทับบนช่องดาวกลางกระดาน ตัวเบี้ยที่ทับบนช่องดาวจะได้คะแนนเป็น 3 เท่า เพราะช่องดาวกลางกระดานเป็นช่องสีฟ้า

4) ผู้เล่นคนแรกจะต้องจับตัวเบี้ยในถุงขึ้นมาใหม่เท่ากับจำนวนตัวเบี้ยที่ใช้ไป จากนั้นผู้เล่นคนที่สองจะเป็นผู้เล่นต่อไป ซึ่งจะต้องต่อเบี้ยที่มีอยู่ให้เป็นสมการ โดยมีตัวเบี้ยที่ลงไปใหม่อย่างน้อยหนึ่งตัว สัมผัสกับตัวเบี้ยที่มีอยู่ในกระดานแล้ว อาจจะเป็นการเพิ่มตัวเลขลงบนสมการเดิมที่มีอยู่ก่อนแล้ว เช่น นาย A ลง $3 + 4 = 7$ นาย B อาจจะได้เล่น $9 - 3 + 4 = 7 + 3$ ก็ถือเป็นสมการใหม่ก็ได้

3.1.3 การคิดและทำคะแนน

1) จากช่องคะแนนพิเศษทั้ง 4 แบบ คือ ช่องสีแดง (ทั้งสมการคูณ 3) ช่องสีเหลือง (ทั้งสมการคูณ 2) ช่องสีฟ้า (เฉพาะตัวที่ทับช่องคูณ 3) และช่องสีส้ม (เฉพาะตัวที่ทับช่องคูณ 2) หากเกิดกรณีที่ผู้เล่นลงสมการซึ่งมีเบี้ยตัวเลขที่เล่นใหม่ทับช่องพิเศษมากกว่า 1 ช่องแล้ว คะแนนที่ได้จะนับคะแนนพิเศษเบี้ยแต่ละตัวก่อน แล้วค่อยนำมาคิดช่องพิเศษของทั้งสมการ ตัวอย่างเช่น เมื่อผู้เล่นเล่น $7 - 7 = 6 \times 0$ ตัวเบี้ย 7 มีค่า 2 แต้ม ทับบนช่องสีฟ้า (เฉพาะตัวคูณ 3) เครื่องหมาย = มีค่า 1 แต้ม ทับช่องสีส้ม (เฉพาะตัวคูณ 2) เครื่องหมาย \times ทับช่องสีเหลือง (ทั้งสมการคูณ 2) คะแนนของการเล่นครั้งนี้ได้เท่ากับ $\{(2 \times 3) + 2 + 2(1 \times 2) + 2 + 2 + 1\} \times 2 = 17 \times 2 = 34$ แต้ม

2) ช่องพิเศษต่าง ๆ นั้น สามารถใช้ได้ในการเล่นที่จบลงไปในครั้งแรกเท่านั้น ในการเล่นครั้งต่อมา เบี้ยที่ทับอยู่บนช่องพิเศษแล้วนั้น ให้นำคะแนนเฉพาะค่าของเบี้ยเท่านั้น

3.1.4 การสิ้นสุดเกม

1) เกมจะสิ้นสุดเมื่อผู้เล่นคนใดคนหนึ่งใช้ตัวเบี้ยที่ตนมีอยู่จนหมด (หลังจากที่ตัวเบี้ยในถุงหมดแล้ว)

2) ในขณะเดียวกันผู้เล่นฝ่ายตรงข้ามจะยังคงมีตัวเบี้ยเหลืออยู่ ให้หาคะแนนรวมของตัวเบี้ยนั้น แล้วคูณด้วย 2 นำไปบวกให้กับผู้เล่นที่เป็นคนลงตัวเบี้ยหมดก่อน (ยกเว้น BLANK ไม่ต้องคิดลบ)

3) ในกรณีที่ผู้เล่นทั้ง 2 ฝ่าย ไม่สามารถเล่นตัวเบี้ยที่เหลือในแบ่นของเขาทั้งสองแล้ว และบอกผ่านครบ 3 ครั้ง ก็ถือว่าเกมการเล่นสิ้นสุดลง การนับคะแนนจะทำโดยที่เอาคะแนนของตัวเบี้ยที่เหลืออยู่ในแบ่น ลบออกจากคะแนนของตนเอง โดยไม่ต้องคูณ 2 (คะแนนของ BLANK เท่ากับศูนย์)

3.1.5 ส่วนพิเศษในการเล่น

1) การขอเปลี่ยนตัว ผู้เล่นสามารถขอเปลี่ยนเบี้ยได้โดยไม่ต้องเสียตาเล่น 1 ตา การเปลี่ยนสามารถเปลี่ยนได้ตั้งแต่ 1-8 ตัว ยกเว้นถ้าตัวเบี้ยในถุงเหลือไม่ถึง 5 ตัว จะไม่สามารถเปลี่ยนเบี้ยได้อย่างเด็ดขาด

2) การทำบิงโกเอแมท ในระหว่างที่ผู้เล่นคนใดสามารถลงตัวเบี้ยทั้ง 8 ตัว บนแบ่นพร้อมกันในตาเล่นเดียว ผู้เล่นคนนั้นจะได้รับคะแนนพิเศษเพิ่มขึ้นอีก 40 คะแนน นอกเหนือจากคะแนนที่ได้ปกติในตาเล่นนั้น

3) การขอชาลันท์ (CHALLENGE) หากผู้เล่นฝ่ายหนึ่งฝ่ายใด เล่นลงสมการแล้วอีกฝ่ายเห็นหรือคิดว่าผิดพลาด ผู้เล่นสามารถขอเรียกชาลันท์ได้ เพื่อดูว่าถูกต้องหรือเปล่า โดยอาจใช้เครื่องคิดเลขช่วย หากถูกต้องแล้วผู้ที่ขอตรวจจะเสียตาเล่นไปหนึ่งตา แต่หากผิดผู้ที่ลงผิดจะต้องยกตัวเบี้ยที่ลงทั้งหมดในตานั้นออก และได้คะแนนเป็นศูนย์

3.1.6 เวลา

ควรถูกกำหนดเวลาในการเล่น แต่ละครั้งเพื่อความสนุกสนาน ในปกติไม่ควรเกิน 3 นาทีในการเล่นแต่ละครั้ง

3.1.7 การผสมตัวเลข

การลงเบี้ยตัวเลขนั้น สามารถที่จะนำเลขโดด (0 - 9) จำนวน 2 - 3 ตัว มาวางติดกัน เพื่อประกอบเป็นเลข 2 - 3 หลักได้ เช่น ใช้เบี้ยเลข 1 และ 2 มาประกอบเป็นเลข 12 ได้ หรือใช้เบี้ย เลข 1 , 8 และ 5 มาต่อเป็น 185 ได้ เป็นต้น (เบี้ยที่เป็นจำนวนหลักสิบขึ้นไปนำมาต่อไม่ได้ เช่น นำเบี้ย 12 กับ 0 มาต่อเป็น 120 ไม่ได้)

3.1.8 การเปลี่ยนค่าเป็นเลขลบ

สามารถที่จะเอาเครื่องหมายลบมาวางไว้หน้าเบี้ยตัวเลข 1-20 และจำนวนต่าง ๆ ที่เกิดจากข้อ 5 เพื่อให้เป็นค่าลบได้ เช่น $-6 = 4 - 10$ หรือ $-5 = -5$ แต่ห้ามวางเบี้ยเครื่องหมายบวก ลบ คูณหารไว้ติดกัน เช่น $-7 = 6 + -13$ ไม่ได้

3.1.9 ห้ามใช้ศูนย์ไปต่อหน้าตัวเลขทุกจำนวน เช่น 07,012 ถือว่าใช้ไม่ได้ทั้งหมด

3.1.10 ห้ามใช้เครื่องหมาย (+) หรือเครื่องหมาย (-) เดิมหน้าตัวเลข 0

3.1.11 ห้ามใช้เครื่องหมาย (+) เดิมหน้าตัวเลข เช่น $+ 7 = 5 + 2$

3.1.12 หลักการคำนวณเบื้องต้น

- 1) หากเครื่องหมาย \times และ \div หรือเครื่องหมาย $+$ และ $-$ อยู่ด้วยกัน ต้องทำตามลำดับก่อนหลัง เช่น $8 \times 3 \div 8 = 1 + 4 \div 2 = 3$ หรือ $7 - 4 + 5 = 8$
- 2) ต้องกระทำเครื่องหมายคูณและหาร ก่อนเครื่องหมายบวกและลบเสมอ
เช่น $4 \times 3 + 4$ ต้องคิดเป็น $(4 \times 3) + 4 = 12 + 4 = 16$
 $4 \times 9 \div 2 + 5 = 36$ ต้องคิดเป็น $(4 \times 9 \div 2) + 5 = 18 + 5 = 23$
- 3) ห้ามนำ 0 เป็นตัวหาร แต่หากใช้เป็นตัวตั้งแล้วจะหารด้วยเลขอะไรผลลัพธ์ จะได้เท่ากับ 0 เสมอ
เช่น $5 \div 0 =$ หาค่าไม่ได้ แต่ $0 \div 5 = 0$
- 4) ตัวอย่างการลงโดยขยายสมการที่มีอยู่แล้ว เมื่อผู้เล่นไม่มีเครื่องหมาย =
เช่น จาก $3 + 2 \times 1 = 10 \times 1 - 5$ เป็น $12 \div 3 + 3 \times 1 = 10 \times 1 - 5 + 1$
นอกจากนี้สามารถจะขยายต่อได้อีกโดยคงให้สมการสมดุล รวมถึงการทำสมการให้สมดุลกัน
เช่น จาก $4 + 5 = 3 \times 3 \div 1$ เป็น $4 + 5 = 3 \times 3 \div 1 = 81 \div 9$

3.2 แข่งขันระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น (ม.1-3) และ ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย (ม.4-6)

3.2.1 การแข่งขันรอบคัดเลือก

1. จัดการแข่งขันออกเป็น 2 สาย (สาย A สาย B) หรือ 4 สาย (สาย A สาย B สาย C สาย D) ขึ้นอยู่กับจำนวนผู้เข้าแข่งขัน
2. ผู้เข้าแข่งขันหรือกรรมการ จับสลากหรือเลือกสายการแข่งขัน
3. แต่ละสายดำเนินการแข่งขัน ดังนี้
 - 3.1 ใน 1 กระจดาน จะแข่งขันเพียง 2 คน
 - 3.2 จัดการแข่งขันเป็น 5 รอบ
 - 3.3 ใน 1 เกม จะใช้เวลา ไม่เกิน 30 นาที
 - 3.4 ถ้ามี 2 สาย จะนำที่หนึ่งของสาย เข้ารอบชิงชนะเลิศ และนำที่สองของสายเข้ารอบรองชนะเลิศ
 - 3.5 ถ้ามี 4 สาย จะนำที่หนึ่งของแต่ละสายเข้ารอบรองชนะเลิศ

3.2.2 การแข่งขันรอบรองชนะเลิศ

1. ถ้ามี 2 สาย จะนำที่สองของทั้งสองสาย มาแข่งขันกัน ผู้ชนะจะได้รับตำแหน่งรองชนะเลิศอันดับ 2
2. ถ้ามี 4 สาย จะนำที่หนึ่งของแต่ละสายจับสลากหาคู่แข่งขัน
 - 2.1 คนที่ชนะจะเข้ารอบชิงชนะเลิศ
 - 2.2 คนที่แพ้จะต้องแข่งขันกัน เพื่อชิงตำแหน่งรองชนะเลิศอันดับ 2

3.2.3 การแข่งขันรอบชิงชนะเลิศ

1. ทีมที่เข้ารอบจะทำการแข่งขัน จำนวน 1 เกม
2. ทีมที่ชนะจะได้รับตำแหน่งชนะเลิศ ทีมที่แพ้จะได้รับตำแหน่งรองชนะเลิศอันดับ 1

3.2.4 กติกาการแข่งขัน ใช้เวลาในการแข่งขันเกมละ 30 นาที

- 1) กฎและวิธีการเล่น

เอแม็ท (A - Math) เป็นเกมต่อตัวเลขคำนวณ ทักษะของการเล่นนั้นคือการต่อตัวเลขตาม หลักการคำนวณคณิตศาสตร์ ไม่ว่าจะเป็นการบวก ลบ คูณ หาร ลงบนช่องตารางให้เกิดผลดีที่สุด เมื่อจบการ แข่งขันผู้ที่ได้คะแนนมากที่สุดเป็นผู้ชนะ คะแนนจะเกิดจากค่าประจำตัวเบี้ยแต่ละตัวในการแสดงการเล่นแต่ละ ครั้งร่วมกับช่องตารางต่างๆ ซึ่งมีค่าแตกต่างกันไป ผู้เล่นอาจจะเล่นแบบฝ่ายละ 1 คน หรือจับคู่เป็นทีมแข่งกัน ก็ได้

2) การเริ่มต้น

1. ผู้เล่นจะต้องจับเบี้ยขึ้นมาฝ่ายละ 1 ตัว เพื่อคว่ำฝ่ายใดจะได้เล่นก่อน โดยมีหลักคือเรียง ตามตัวเลขจากมากไปหาน้อย เครื่องหมายทั้งหลายถือว่าต่ำกว่า 0 ทั้งหมด และตัว BLANK ถือว่าใกล้ที่สุด ใคร ใกล้ 20 กว่าจะได้ เริ่มเล่นก่อน
2. ผู้เล่นจับตัวเบี้ยขึ้นมาฝ่ายละ 8 ตัววางบนแป้น โดยที่ผู้เริ่มเล่นก่อนจับก่อน
3. ผู้เล่นที่ได้เริ่มเล่นก่อนจะต้องจัดตัวเลขเป็นสมการในลักษณะหนึ่งลักษณะใด (เช่น $7 \times 2 = 5 + 9$ หรือ $9 \div 3 + 5 = 4 \times 2$ หรือ $6 = 6$ ก็ได้) วางลงบนกระดานในแนวนอนหรือแนวตั้งเท่านั้น โดยต้องมี ตัวเบี้ยตัวใดตัวหนึ่งที่ทับบนช่องดาวกลางกระดาน ตัวเบี้ยที่ทับบนช่องดาวจะได้คะแนนเป็น 3 เท่า เพราะช่อง ดาวกลางกระดาน เป็นช่องสี่ฟ้า

4. ผู้เล่นคนแรกจะต้องจับตัวเบี้ยในถุงขึ้นมาใหม่เท่ากับจำนวนตัวเบี้ยที่ใช้ไป จากนั้นจะเป็น ตาเล่นของผู้เล่นคนที่สอง ซึ่งจะต้องต่อตัวเบี้ยที่มีอยู่ให้เป็นสมการโดยมีตัวเบี้ยที่ลงไปใหม่อย่างน้อยหนึ่งตัว สัมผัสกับตัวเบี้ยที่มีอยู่ในกระดานแล้วอาจจะเป็นการเพิ่มตัวเลขลงบนสมการเดิมที่มีอยู่ก่อนแล้ว เช่น นาย A $3 + 4 = 7$ นาย B อาจจะได้เล่น $9 - 3 + 4 = 7 + 3$ ก็ถือว่าเป็นสมการใหม่ก็ได้

3) การคิดและการทำคะแนน

1. จากช่องคะแนนพิเศษทั้ง 4 แบบ คือช่องสี่แดง (ทั้งสมการคูณ 3) ช่องสี่เหลือง (ทั้งสมการ คูณ 2) ช่องสี่ฟ้า (คูณ 3 เฉพาะตัวที่ทับช่อง) และช่องสี่ส้ม (คูณ 2 เฉพาะตัวที่ทับช่อง) หากเกิดกรณีที่ผู้เล่นลง สมการซึ่งมีเบี้ย ตัวเลขที่เล่นใหม่ทับช่องพิเศษมากกว่า 1 ช่องแล้ว คะแนนที่ได้จะนับคะแนนพิเศษเบี้ยแต่ละตัว ก่อนแล้วค่อย นำมาคิดช่องพิเศษ ของทั้งสมการ ตัวอย่าง เช่น เมื่อผู้เล่นเล่น $7 - 7 = 6 \times 0$ ตัวเบี้ย 7 มีค่า 2 แต้ม ทับช่องสี่ฟ้า (เฉพาะตัวคูณ 3) เครื่องหมาย = มีค่า 1 แต้ม ทับช่องสี่ส้ม (เฉพาะตัวคูณ 2) เครื่องหมาย \times ทับช่องสี่เหลือง (ทั้งสมการคูณ 2) คะแนนของ การเล่นครั้งนี้ได้เท่ากับ

$$[(2 \times 3) + 2 + 2(1 \times 2) + 2 + 2 + 1] \times 2 = 17 \times 2 = 34 \text{ แต้ม}$$

2. ช่องพิเศษต่าง ๆ นั้นสามารถใช้ได้ในการเล่นที่ลงไปครั้งแรกเท่านั้น ในการเล่นครั้งต่อมา เบี้ยที่บออยู่บนช่อง พิเศษแล้วนั้นให้นับคะแนนเฉพาะค่าของเบี้ยเท่านั้น

4) การสิ้นสุดเกม

1. เกมจะสิ้นสุดเมื่อผู้เล่นคนใดคนหนึ่งใช้ตัวเบี้ยที่ตนมีอยู่จนหมด(หลังจากที่ตัวเบี้ยในถุงหมด)
2. ในขณะที่เดียวกันผู้เล่นฝ่ายตรงข้ามจะยังคงมีตัวเบี้ยเหลืออยู่ ให้หาคะแนนรวมของตัวเบี้ย นั้นแล้วคูณด้วย 2 นำไปบวกให้กับผู้เล่นที่เป็นคนลงตัวเบี้ยหมดก่อน (ยกเว้น BLANK ไม่ต้องคิดลบ)
3. ในกรณีที่ผู้เล่นทั้ง 2 ฝ่าย มาสามารถเล่นตัวเบี้ยที่เหลือในแป้นของเขาทั้งสองแล้ว และ บอกผ่านครบ 3 ครั้ง ถือว่าเกมการเล่นสิ้นสุดลง การนับคะแนนจะทำโดยที่เอาคะแนนของตัวเบี้ยที่เหลืออยู่ใน แป้นลบออกจากคะแนนของตนเองโดยไม่คูณ 2 (คะแนนของ BLANK เท่ากับศูนย์)

5) ส่วนพิเศษในการเล่น

1. การขอเปลี่ยนตัว ผู้เล่นสามารถขอเปลี่ยนเบี้ยได้โดยต้องเสียตาเล่น 1 ตา การเปลี่ยนสามารถเปลี่ยนได้ตั้งแต่ 1-8 ตัว ยกเว้นถ้าตัวเบี้ยในถุงเหลือไม่ถึง 5 ตัว จะไม่สามารถเปลี่ยนเบี้ยได้อย่างเด็ดขาด

2. การทำบิงโกเอแม็ท ในระหว่างการเล่นที่ผู้เล่นคนใดสามารถลงตัวเบี้ยทั้ง 8 ตัวบนแป้นพร้อมกันในตาเล่นเดียวผู้เล่นคนนั้นจะได้รับคะแนนพิเศษเพิ่มขึ้นอีก 40 คะแนน นอกเหนือจากคะแนนที่ได้ปกติในตาเล่นนั้น

3. การขอชาเลนจ์ (CHALLENGE) หากผู้เล่นฝ่ายหนึ่งฝ่ายใดเล่นลงสมการแล้วอีกฝ่ายเห็นหรือคิดผิดพลาดผู้เล่นสามารถขอเรียกชาเลนจ์ได้เพื่อคิดว่าถูกต้องหรือเปล่าโดยอาจใช้เครื่องคิดเลขช่วย หากถูกต้องแล้วผู้ที่ขอตรวจจะเสียตาเล่นอีกหนึ่งตา แต่หากผิด ผู้ที่ลงเล่นผิด จะต้องยกตัวเบี้ยที่ลงทั้งหมดในตา นั้นออกและได้คะแนนเป็นศูนย์

4. เวลา ควรกำหนดเวลาให้การลงแต่ละครั้งเพื่อความสนุกสนานในกติกาไม่ควรเกิน 3 นาทีในการเล่นแต่ละครั้ง

5. การผสมตัวเลข การลงเบี้ยตัวเลขนั้นสามารถที่จะนำเลขโดด (0-9) จำนวน 2-3 ตัว มาวางติดกันเพื่อประกอบเป็นเลข 2-3 หลักได้ เช่น ใช้เบี้ยเลข 1 และ 2 มาประกอบเป็นเลข 12 ได้ หรือ ใช้เบี้ยเลข 1,8 และ 5 มาต่อเป็น 185 ได้ เป็นต้น (เบี้ยที่เป็นจำนวนหลักสิบขึ้นไปนำมาต่อไม่ได้ เช่น เบี้ย 12 กับ 0 มาต่อให้เป็น 120 ไม่ได้)

6. การเปลี่ยนค่าเป็นเลขลบ สามารถที่จะเอาเครื่องหมายลบมาวางไว้หน้าเบี้ยตัวเลข 1-20 และจำนวนต่างๆที่เกิดจากข้อ 5 เพื่อให้เป็นค่าลบได้ เช่น $-6 = 4 - 10$ หรือ $-5 = -5$ แต่ห้ามวางเบี้ยเครื่องหมายบวก ลบ คูณ หาร ไว้ติดกัน เช่น $-7 = 6 + (-13)$ ไม่ได้

7. ห้ามใช้ 0 ไปต่อตัวเลขทุกจำนวน เช่น 07 , 012 ถือว่าใช้ไม่ได้ทั้งหมด

8. ห้ามใช้เครื่องหมาย (+) หรือเครื่องหมายลบ (-) เติมหน้าตัวเลข 0

9. ห้ามใช้เครื่องหมายบวก (+) เติมหน้าตัวเลข เช่น $+7 = 5 + 2$

4. รางวัลการแข่งขัน

เกียรติบัตร

- เกียรติบัตรระดับคุณภาพเหรียญทอง	คะแนนตั้งแต่	80	คะแนนขึ้นไป
- เกียรติบัตรระดับคุณภาพเหรียญเงิน	คะแนนตั้งแต่	70-79	คะแนน
- เกียรติบัตรระดับคุณภาพเหรียญทองแดง	คะแนนตั้งแต่	60-69	คะแนน
- เกียรติบัตรเข้าร่วมกิจกรรม	คะแนนน้อยกว่าหรือเท่ากับ	59	คะแนน

หมายเหตุ การตัดสินของคณะกรรมการถือเป็นที่สุด

8. การแข่งขันสร้างสรรค์ผลงานคณิตศาสตร์โดยใช้โปรแกรม GSP

1. ระดับและคุณสมบัติผู้เข้าแข่งขัน

- ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น (ม.1-3)
- ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย (ม.4-6)

2. ประเภทและจำนวนผู้เข้าแข่งขัน

2.1 ประเภททีม

2.2 จำนวนผู้เข้าแข่งขัน ทีมละ 2 คน

3. วิธีดำเนินการแข่งขัน และรายละเอียดหลักเกณฑ์การแข่งขัน

3.1 ส่งรายชื่อนักเรียนผู้เข้าแข่งขัน ระดับละ 1 ทีม พร้อมชื่อครูผู้ฝึกสอน 2 คน ตามแบบฟอร์มที่กำหนด

3.2 กำหนดโจทย์การแข่งขัน จำนวน 5 ข้อ ข้อละ 20 คะแนน รวมคะแนนเต็ม 100 คะแนน

3.3 เวลาที่ใช้ในการแข่งขัน 2 ชั่วโมง 30 นาที

4. เกณฑ์การให้คะแนน คะแนนเต็ม 100 คะแนน กำหนดรายละเอียด ดังนี้

4.1 โจทย์การแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ โดยใช้โปรแกรม GSP จำนวน 4 ข้อ ข้อละ 20 คะแนน รวม 80 คะแนน ซึ่งแต่ละข้อใช้เกณฑ์การให้คะแนน ดังนี้

4.1.1 ความสมบูรณ์และถูกต้องของรูปหรือแบบจำลองทางคณิตศาสตร์ 10 คะแนน

4.1.2 ความคิดและความสมเหตุสมผลของคำตอบและกระบวนการแก้ปัญหา 5 คะแนน

4.1.3 การนำเสนอถูกต้องชัดเจน 5 คะแนน

4.2 โจทย์การสร้างสรรค์ผลงานคณิตศาสตร์โดยใช้โปรแกรม GSP จำนวน 1 ข้อ 20 คะแนน

4.2.1 ความเป็นพลวัต คิดริเริ่มสร้างสรรค์ สวยงามและเหมาะสม 10 คะแนน

4.2.2 ผลงานสื่อความหมายได้สอดคล้องและเชื่อมโยงกันอย่างต่อเนื่อง 5 คะแนน

4.2.3 การนำเสนอถูกต้องชัดเจน 5 คะแนน

5. เกณฑ์การตัดสิน

ร้อยละ 80 - 100 ได้รับรางวัลระดับเหรียญทอง

ร้อยละ 70 - 79 ได้รับรางวัลระดับเหรียญเงิน

ร้อยละ 60 - 69 ได้รับรางวัลระดับเหรียญทองแดง

ต่ำกว่าหรือเท่ากับร้อยละ 59 ได้รับเกียรติบัตรเข้าร่วม

ผลการตัดสินของคณะกรรมการถือเป็นสิ้นสุด

6. คณะกรรมการ การแข่งขัน ระดับละ 3 - 5 คน

คุณสมบัติของคณะกรรมการ

- เป็นครูผู้สอนกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ที่มีความเชี่ยวชาญโปรแกรม GSP
- เป็นผู้ทรงคุณวุฒิในด้านคณิตศาสตร์

ข้อควรคำนึง

- กรรมการต้องไม่ตัดสินในกรณีสถานศึกษาของตนเข้าแข่งขัน
- กรรมการที่มาจากครูผู้สอนควรแต่งตั้งให้ตัดสินในระดับที่ทำการสอน
- กรรมการควรให้ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมให้กับนักเรียนที่ชนะในลำดับที่ 1- 3

7. สถานที่แข่งขัน

ห้องคอมพิวเตอร์และโปรแกรม GSP ที่สามารถดำเนินการแข่งขันได้พร้อมกัน

หมายเหตุ

โรงเรียนทุกโรงเรียนในสังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัดศรีสะเกษ ร่วมส่งโจทย์ดังนี้

- โจทย์การแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ โดยใช้โปรแกรม GSP แบ่งเป็นระดับชั้นมัธยมศึกษา

ตอนต้น 4 ข้อ และมัธยมศึกษาตอนปลาย 4 ข้อ

- ส่งโจทย์การสร้างสรรคผลงานคณิตศาสตร์โดยใช้โปรแกรม GSP แบ่งเป็นระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น 1 ข้อ และมัธยมศึกษาตอนปลาย 1 ข้อ ส่งที่คณะกรรมการเพื่อกรรมการพิจารณาคัดเลือกเป็นโจทย์การแข่งขัน ในวันที่ 18 กุมภาพันธ์ 2559 ณ โรงเรียนโพธิ์บึงวิทยาคม และให้ผู้เข้าร่วมแข่งขันเตรียม flash drive มาในวันแข่งขัน

9. การประกวดสื่อนวัตกรรมทางการศึกษากลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

1. ผู้เข้าประกวด

ครูผู้สอนในโรงเรียนสังกัดองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น

2. เวลาที่ใช้ในการประกวด

นำเสนอและกรรมการซักถามไม่เกิน 12 นาที/ 1 สื่อ

3. วิธีการประกวด

3.1 ผู้เข้าประกวดจะต้องจับลำดับ ก่อนการประกวด 30 นาที

3.2 ผู้เข้าประกวดสามารถจัดเตรียมสื่อนวัตกรรมภายในห้อง ก่อนการประกวด 15 นาที

3.3 ผู้เข้าประกวดต้องนำเสนอสื่อนวัตกรรมต่อคณะกรรมการ เพื่อให้คณะกรรมการได้ซักถาม

4. เกณฑ์การให้คะแนน เต็ม 100 คะแนน ดังนี้

เกณฑ์การให้คะแนน	คะแนน
------------------	-------

<p>1. รูปแบบการผลิตสื่อ</p> <p>1.1 ออกแบบสื่ออย่างเป็นระบบ เนื้อหามีความสัมพันธ์สอดคล้องกับแผนการเรียนรู้</p> <p>1.2 ส่งเสริมและพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียน</p> <p>1.3 เป็นสื่อที่ไม่ลอกเลียนแบบผู้อื่นมาโดยตรง</p> <p>1.4 เป็นสื่อที่ส่งเสริมคุณธรรม จริยธรรม ให้แก่นักเรียน</p>	20
<p>2. คู่มือการผลิตและขั้นตอนการใช้สื่อ</p> <p>2.1 มีเทคนิคและกระบวนการผลิตที่ชัดเจน</p> <p>2.2 มีเนื้อหาสอดคล้องกับสาระและมาตรฐานการเรียนรู้</p> <p>2.3 การนำเสนอสื่อเป็นไปตามลำดับขั้นตอนของหลักวิชาการ</p> <p>2.4 ความยากง่ายเหมาะสมกับระดับชั้น / ช่วงชั้น</p> <p>2.5 มีคุณค่าและประโยชน์กับผู้สอน และผู้เรียน</p>	20
<p>3. สรุปรายงานผลการนำไปใช้</p> <p>3.1 มีเอกสารรายงานผลการนำไปใช้ที่ถูกต้องตามหลักวิชาการ</p> <p>3.2 มีเอกสารเผยแพร่เป็นรูปธรรมเป็นที่ยอมรับและตรวจสอบได้</p> <p>3.3 มีเอกสารแสดงผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่เกิดจากการใช้สื่อ</p> <p>3.4 รายงานการใช้จัดทำเพื่อแสดงผล และยืนยันประโยชน์ของสื่อต่อการเรียนการสอน</p> <p>*** มีใช้จัดทำเพื่อการประกวดสื่อเท่านั้น</p>	20
<p>4. วัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ในการผลิต</p> <p>4.1 มีความทันสมัยแปลกใหม่</p> <p>4.2 มีความคงทน ประหยัด หาง่ายในท้องถิ่น</p> <p>4.3 ใช้ประกอบการสอนได้ง่ายและสะดวก</p> <p>4.4 การจัดแสดงเรียบง่าย และมีคุณค่า</p>	20

เกณฑ์การให้คะแนน	คะแนน
<p>5. การนำเสนอต่อคณะกรรมการ</p> <p>5.1 ความเหมาะสมของเวลาในการนำเสนอ</p> <p>5.2 มีเทคนิคในการนำเสนอที่เหมาะสมน่าสนใจ</p> <p>5.3 มีความมั่นใจชัดเจนในการตอบคำถาม</p> <p>5.4 บุคลิกภาพ ท่วงที วาจาของผู้รายงาน</p>	20

5. รางวัลการประกวด

เกียรติบัตร

- เกียรติบัตรระดับคุณภาพเหรียญทอง	คะแนนตั้งแต่	80	คะแนนขึ้นไป
- เกียรติบัตรระดับคุณภาพเหรียญเงิน	คะแนนตั้งแต่	70-79	คะแนน
- เกียรติบัตรระดับคุณภาพเหรียญทองแดง	คะแนนตั้งแต่	60-69	คะแนน

- เกียรติบัตรเข้าร่วมกิจกรรม

คะแนนน้อยกว่าหรือเท่ากับ 59 คะแนน

หมายเหตุ การตัดสินของคณะกรรมการถือเป็นที่สุด