



เกมชุดที่ 5

การบวก ลบ คูณ หาร

จำนวนเต็ม





จุดประสงค์ เพื่อฝึกทักษะการบวก ลบ คูณ หาร จำนวนเต็มและพัฒนาความคิดรวบยอดทางคณิตศาสตร์

จุดประสงค์การเรียนรู้

1. หาคำตอบของการบวก ลบ คูณ หาร จำนวนเต็มได้

จำนวนผู้เล่น 3 – 4 คน

อุปกรณ์ กระดาษแข็งขนาด 3×5 นิ้ว จำนวน 40 บัตร ติดโจทย์การหาผลบวก ผลลบ ผลคูณและผลหาร ของจำนวนที่มีผลบวกเท่ากัน เป็นชุดๆ ละ 4 บัตร จำนวน 12 ชุด

เวลาที่ใช้ 20 นาที

การดำเนินกิจกรรม

1. ผู้เล่นคนหนึ่งสับบัตรทั้งหมดให้คละกัน แล้วแจกให้ผู้เล่นคนละ 5 บัตร แล้ววางบัตรที่เหลือคว่ำหน้าลง
2. ผู้เล่นแต่ละคน จัดกลุ่มบัตรของบัตรที่มีผลบวกเท่ากัน ถ้าครบ 4 บัตรให้วางด้วยกัน โดยวางบัตรนั้นให้คนอื่น ๆ ดูด้วย
3. เริ่มลงมือเล่น โดยคนที่อยู่ทางซ้ายมือของคนแจกบัตรถามคนถัดถัดไปว่ามีบัตรที่ตนต้องการอยู่หรือไม่ เช่น “ขอบัตรที่มีผลบวกเท่ากับ -6” และถ้าผู้ถูกขอไม่มีให้ ผู้ที่ขอจะต้องเปิดบัตรที่วางคว่ำอยู่กองกลางจนกว่าจะได้บัตรที่ตนขอ
4. ผู้เล่นคนใดที่บัตรในมือหมดก่อนจะเป็นผู้ชนะ และเป็นไปได้ที่ผู้เล่น 2 คน บัตรในมือจะหมดพร้อมกัน

ตัวอย่างบัตร

ผลบวกเท่ากับ -1

$$(-4) + 3$$

$$(-9) + 8$$

$$4 + (-5)$$

$$(-8) + 7$$

ผลบวกเท่ากับ -8

$$(-13) + 5$$

$$(-15) + 7$$

$$9 + (-17)$$

$$(-2) + (-6)$$

ผลลบเท่ากับ -4

$$(-6) - (-2)$$

$$(-12) - (-8)$$

$$20 - 24$$

$$(-9) - (-5)$$

ผลลบเท่ากับ -15

$$(-25) - (-10)$$

$$(-15) - 0$$

$$9 - 24$$

$$(-9) - 6$$



ผลลบเท่ากับ -14

$$(-5) - 9$$

$$(-1) - 13$$

$$(-4) - 10$$

$$(-12) - 2$$

ผลลบเท่ากับ -7

$$(-15) - (-8)$$

$$(-7) - 0$$

$$1 - 8$$

$$(-10) - (-3)$$

ผลคูณเท่ากับ -12

$$(-1) \times 12$$

$$3 \times (-4)$$

$$6 \times (-2)$$

$$2 \times (-6)$$

ผลคูณเท่ากับ -24

$$(-24) \times 1$$

$$(-12) \times 2$$

$$2 \times (-12)$$

$$(-6) \times (-4)$$

ผลคูณเท่ากับ -15

$$(-1) \times 15$$

$$3 \times (-5)$$

$$(-15) \times 1$$

$$5 \times (-3)$$

ผลหารเท่ากับ -3

$$9 \div (-3)$$

$$(-12) \div 4$$

$$24 \div (-8)$$

$$36 \div (-12)$$

ผลหารเท่ากับ -6

$$(-42) \div 7$$

$$(-72) \div 12$$

$$36 \div (-6)$$

$$12 \div (-2)$$

ผลหารเท่ากับ -2

$$14 \div (-7)$$

$$(-36) \div 18$$

$$18 \div (-9)$$

$$30 \div (-15)$$

การประเมินผล

1. สังเกตความสนใจและความร่วมมือในการเล่น
2. สังเกตจากการตอบคำถามและคำตอบถูกต้อง

ข้อเสนอแนะในการนำเกมไปใช้

1. ครูต้องควบคุมนักเรียนให้เล่นภายใต้กติกาการเล่น
2. เวลาที่ใช้เล่นอาจมีการยืดหยุ่น

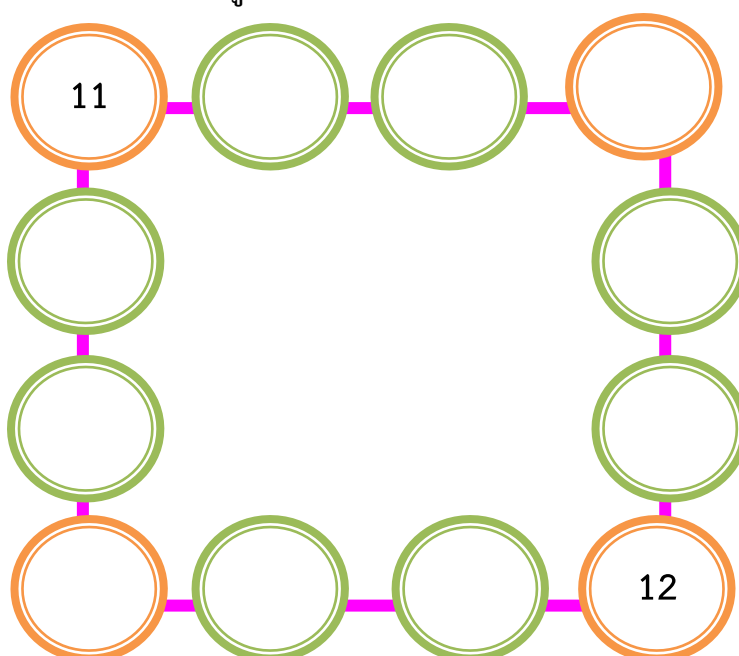
เกมที่ 2 เกมปริศนาสี่เหลี่ยม

จุดประสงค์ของเกม เพื่อฝึกทักษะการบวกลบจำนวนเต็มและฝึกทักษะการแก้ปัญหา
จุดประสงค์การเรียนรู้ เพื่อฝึกทักษะบวกและการลบจำนวนเต็มบวกและจำนวนเต็มลบ
อุปกรณ์

1. บัตรจำนวน

-1	-2	-3	-4	-5	-6
-7	-8	9	10	11	12

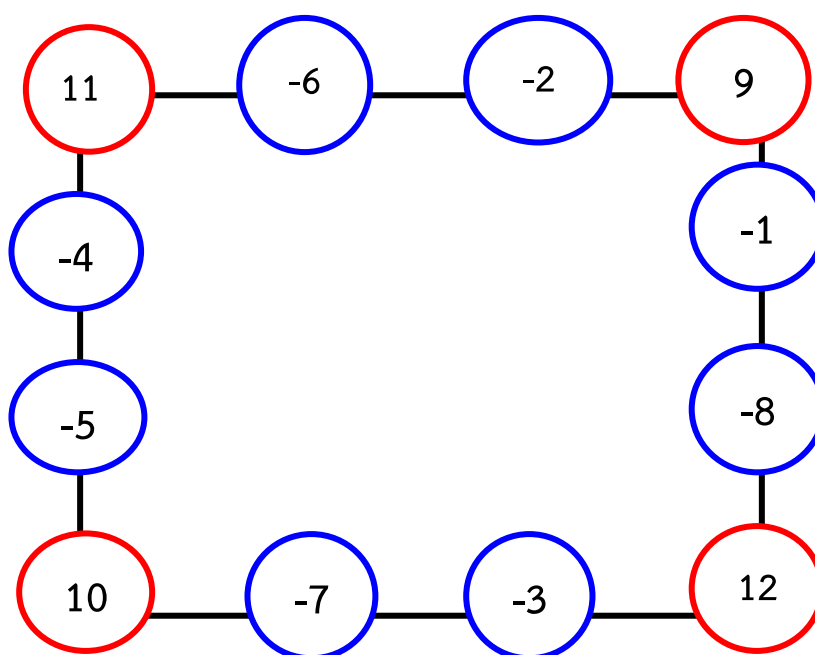
2. แผ่นเกม ดังรูป



กติกา : ให้นำตัวเลข -1 , -2, -3, -4, -5, -6 , -7, -8, 9, 10 , 11 และ 12 ไปใส่ใน รูปวงกลม
ที่อยู่ในแต่ละด้านของรูปสี่เหลี่ยม โดยให้ผลบวกของจำนวนสี่จำนวนบนเส้น รอบรูปของรูปสี่เหลี่ยม
แต่ละด้านมีค่าเท่ากับ 12



เฉลยเกมปริศนาสี่เหลี่ยม



เกมที่ 3 เกมปริศนาจำนวนเต็ม

ชื่อเกม เกมปริศนาจำนวนเต็ม

จุดประสงค์ เพื่อให้นักเรียนต้องการฝึกทักษะการบวก การลบ การคูณ และการหารจำนวนเต็ม

จุดประสงค์การเรียนรู้ ทบทวนการบวก ลบ คูณ และหารจำนวนเต็ม

จำนวนผู้เล่น 2 – 4 คน

เวลาที่ใช้ 10 นาที

วิธีเล่น ให้นักเรียนเติมจำนวนเต็มใน ช่องว่าง ให้ถูกต้องเมื่อกำหนดจำนวนที่อยู่ในสมการที่หนึ่งเป็นตัวตั้ง และจำนวนที่อยู่ในแถวที่หนึ่งเป็นตัวบวก ตัวลบ ตัวคูณ หรือตัวหาร

ปริศนาการบวก

+	0	-3		4
5				9
		-1		
-1		-4		3
	-3		-2	

ปริศนาการลบ

-	5			
	-1			1
-6		-4		
		-1		
1			-5	

ปริศนาการคูณ

×		4	-9	2
		-8	18	
-3		-12		
	35			-14
6				12

ปริศนาการหาร

÷	2		-2	-4
		1		
8				
	-2			
				2



เฉลยเกม“ปริศนาจำนวนเต็ม”

ปริศนาการบวก

+	0	-3	1	4
5	5	2	6	9
2	2	-1	3	6
-1	-1	-4	0	3
-3	-3	-6	-2	1

ปริศนาการลบ

-	5	-2	6	3
4	-1	6	-2	1
-6	-11	-4	-12	-9
-3	-8	-1	-9	-6
1	-4	3	-5	-2

ปริศนาการคูณ

×	-5	4	-9	2
-2	10	-8	18	-4
-3	15	-12	27	-6
-7	35	-28	63	-14
6	-30	24	-54	12

ปริศนาการหาร

÷	2	4	-2	-4
4	2	1	-2	-1
8	4	2	-4	-2
-4	-2	-1	2	1
-8	-4	-2	4	2



ชื่อเกม เกมวงล้อบวก ลบ คูณ หาร

จุดประสงค์ เพื่อทบทวนการบวก ลบ คูณ และหารจำนวนเต็ม และพัฒนาความคิดรวบยอดทางคณิตศาสตร์

จุดประสงค์การเรียนรู้ สามารถหาผลบวก ผลลบ ผลคูณ และผลหารของจำนวนที่กำหนดให้ได้

จำนวนผู้เล่น 3 - 4 คน (หรือ 3 - 4 กลุ่ม)

เวลาที่ใช้ 20 นาที

อุปกรณ์

1. เบี้ยสี่เหลี่ยมขนาด 3×3 เซนติเมตร
2. กระดานคำตอบ 4 กระดานติดคำตอบของโจทย์ 16 ข้อ โดยติดสลับกันไปจนครบ 16 ข้อ (ดังภาพ)

วิธีการเล่น

1. จำนวนผู้เล่นไม่เกิน 4 คน หรือไม่เกิน 4 กลุ่ม
2. นักเรียนแต่ละกลุ่มผลัดกันหมุนลูกศรคนละ 1 ครั้ง ลูกศรชี้ที่โจทย์ข้อใดก็ให้หาผลบวก ลบ คูณ หาร ของโจทย์ข้อนั้น
3. ได้คำตอบเท่าใดให้นำเบี้ยสี่เหลี่ยมไปวางในกระดานคำตอบ กลุ่มใดวางเบี้ยสี่เหลี่ยมได้ติดต่อกันและ เรียงกันตามแนวทแยง แนวเส้นตรงเรียงกัน 3 ตัวเป็นผู้ชนะ
4. หากผู้เล่นหมุนลูกศรไปซ้ำกับช่องที่มีคำตอบและมีเบี้ยวางอยู่แล้ว ให้ถือว่าผู้เล่นคนนั้นหมุนฟรี โดยไม่ได้วางเบี้ย และให้คนถัดไปหมุนลูกศรและหาคำตอบต่อไป เช่นนี้เรื่อยไป จนกว่าจะมีผู้ชนะ





เฉลยเกมวงล้อ บวก ลบ คูณ หาร

1. $\{16 - (-12)\} + 28 = 56$
2. $14 + \{(-25) - (-19)\} = 8$
3. $8 - (4 + 3) = 1$
4. $\{(-5) + (-8)\} - (-2) = -11$
5. $-(-4) - \{(-7) \times 2\} = 10$
6. $\{(-2) \times 3\} \div 2 = -3$
7. $\{(-7) - 5\} \div (-4) = 3$
8. $(12 \times 7) \div (-4) = -21$
9. $\{(-39) \times (-5)\} \div (-13) = -15$
10. $\{(-4) + (-16)\} \div 2 = -10$
11. $\{5 + (-3)\} \times (-2) = -4$
12. $\{(-9) - 7\} \times (-1) = 16$
13. $\{9 - 16\} \times (-10) = 70$
14. $12 \times (-1) \times (-10) = 120$
15. $1 \times \{(-12) \times (-2)\} = 24$
16. $(-24) + (-24) - 24 = -72$

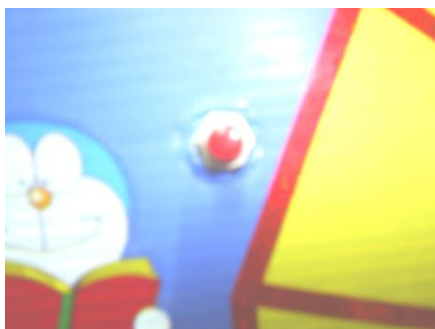
การวัดและประเมินผล

1. สังเกตจากความสนใจในความร่วมมือ
2. ความถูกต้องของการหาผลบวกของคำถามแต่ละข้อ

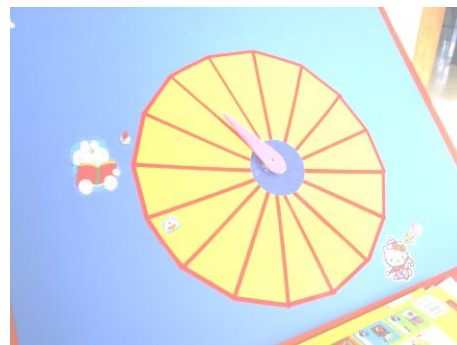
ข้อเสนอแนะการนำเกมไปใช้

1. ครูควรมีการเตรียมอุปกรณ์ในการเล่นให้ครบและมีการเตรียมตัวเกมให้สมบูรณ์
2. ถ้ามีเกมวงล้อหลายเกมอาจให้นักเรียนเล่นเป็นกลุ่ม ๆ ละ 4 คน แข่งขันกันภายในกลุ่มได้
3. ได้เสนอแนะขั้นตอนในการทำเกมแต่ละขั้นตอนดังต่อไปนี้

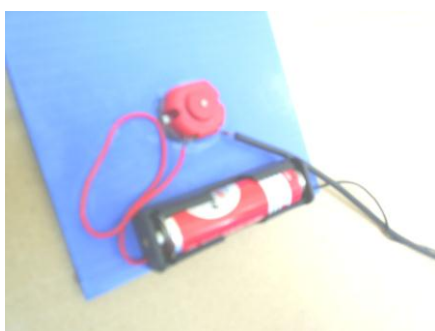
ขั้นตอนการทำเกมวงล้อ บวก ลบ คูณ หาร



ปุ่ม กด เปิด - ปิด เพื่อให้
ลูกศรหมุน



แบ่งวงกลมออกเป็น 16
ส่วน เท่า ๆ กัน



ด้านหลังติดรางถ่านพร้อมมอเตอร์
เพื่อใส่ถ่านและกดปุ่มหมุนได้

56	10	-21	3
1	-15	70	-10
-11	-4	24	-72
16	8	120	-3

ติดคำตอบของโจทย์ จำนวน 16
คำตอบ เรียงสลับกันไป





ติดชื่อเกมและตกแต่งให้

ตัวอย่างการติดคำตอบบนกระดานคำตอบ

1. เกมวงล้อการบวก สำนราญใจ
2. เกมวงล้อการลบสำราญใจ
3. เกมวงล้อการคูณสำราญใจ
4. เกมวงล้อการหารสำราญใจ
5. เกมวงล้อ บวก ลบ คูณ หาร

24	0	-3	-200
57	0	-100	-20
-14	81	-300	-100
2	97	0	-2

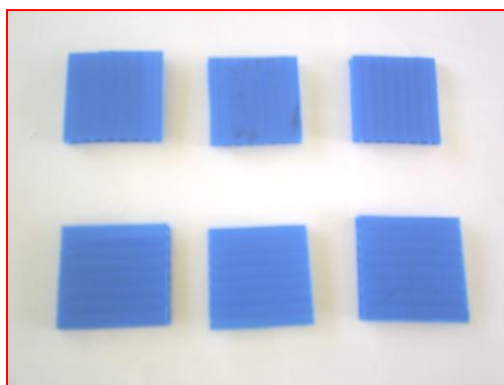
4	-4	3	-9
18	100	-8	1
-14	-1	1	-6
12	-5	7	1

-11	120	-10	3
8	56	10	-4
16	-3	-15	-21

ตัวอย่างกระดานคำตอบ

-11	8	-200	9
-14	-40	20	0
-2	-1	-19	10

9	-2	-1	-111
1	-100	27	-200
-24	2	99	-14
100	-8	4	0



เบาะสี่เหลี่ยมที่ใช้วางบนกระดานคำตอบ



ชื่อเกม เกมจัตุรัสกลสมบัติของ 1

จุดประสงค์ เพื่อทบทวนความเข้าใจเกี่ยวกับสมบัติของหนึ่งและพัฒนาความคิดรวบยอด

จุดประสงค์การเรียนรู้ สามารถนำสมบัติของหนึ่งไปใช้ในการแก้ปัญหาได้

จำนวนผู้เล่น รายบุคคล

เวลาที่ใช้ 5 นาที

อุปกรณ์ 1. ตาราง 3×3
2. บัตรจำนวน -1 และ 1

วิธีการเล่น

1. จงเติม 1 ห้าจำนวนและ -1 อีก สี่จำนวนในช่องตารางแต่ละช่อง เพื่อให้ผลคูณของจำนวนในแนวนอน แนวตั้ง และแนวทแยงต่างก็เท่ากับ 1
2. จงเขียน 1 สี่จำนวน และ -1 อีก ห้าจำนวน ลงในตารางแต่ละช่องเพื่อทำให้คูณของจำนวนในแนวนอน แนวตั้ง และแนวทแยงต่างก็เท่ากับ - 1

ชุดที่ 1 คำตอบเป็น 1

ชุดที่ 2 คำตอบเป็น -1



เฉลยเกมจัตุรัสกลสมบัติของ 1

ชุดที่ 1 คำตอบเป็น 1

-1	-1	-1
1	1	1
-1	1	-1

ชุดที่ 2 คำตอบเป็น -1

1	-1	1
-1	-1	-1
1	-1	1



แบบประเมินการเสนอผลงานของกลุ่ม

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์พื้นฐาน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

หน่วยการเรียนรู้ที่ 2 เรื่อง ระบบจำนวนเต็ม

กิจกรรมที่ประเมิน

ประเมินโดย ☐ ครูผู้สอน ☐ นักเรียน

ร.ที่	ชื่อ - สกุล	รายการพฤติกรรม						
		ความถูกต้อง	ความร่วมมือในกลุ่ม	ทักษะการปฏิบัติงาน	ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์	การตรงต่อเวลา	รวม	ระดับคุณภาพ
		3	3	3	3	3	15	4
1								
2								
3								
4								
5								
6								
7								
8								
9								
10								
11								
12								
13								
14								
15								
16								
17								
18								
19								
20								
21								
22								
23								
24								



ที่	ชื่อ -สกุล	รายการพฤติกรรม						
		ความถูกต้อง	ความร่วมมือในกลุ่ม	ทักษะการปฏิบัติงาน	ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์	การตรงต่อเวลา	รวม	ระดับคุณภาพ
		3	3	3	3	3	15	4
25								
26								
27								
28								
29								
30								
31								
32								
33								
34								
35								
36								
	รวม							
	เฉลี่ย							

เกณฑ์การให้คะแนน

ระดับคุณภาพของงาน

4 (ดีมาก)	ได้คะแนนรวม 13- 15 คะแนน
3 (ดี)	ได้คะแนนรวม 9 – 12 คะแนน
2 (พอใช้)	ได้คะแนนรวม 6 – 8 คะแนน
1 (ปรับปรุง)	ได้คะแนนรวม 0 - 5 คะแนน

เกณฑ์การให้คะแนน

รายการประเมิน	ระดับคุณภาพ	เกณฑ์การพิจารณา
1. ความถูกต้อง	3 (ดี) 2 (พอใช้) 1 (ปรับปรุง)	- ปฏิบัติงานได้ถูกต้องมากกว่า 80% - ปฏิบัติได้ถูกต้อง 50 – 80 % - ปฏิบัติได้ถูกต้องน้อยกว่า 50 %
2. ความร่วมมือในกลุ่ม	3 (ดี) 2 (พอใช้) 1 (ปรับปรุง)	- ทุกคนทำงานตามหน้าที่รับผิดชอบ - สมาชิกส่วนมากทำงานตามหน้าที่ - สมาชิกไม่ทำงานตามหน้าที่
3. ทักษะการปฏิบัติงาน	3 (ดี) 2 (พอใช้) 1 (ปรับปรุง)	- ปฏิบัติได้ครบทุกข้ออย่างถูกต้องเหมาะสม - ปฏิบัติได้ครบทุกข้อแต่ยังมีข้อผิดพลาดเป็นบางส่วน - ไม่สามารถปฏิบัติได้ครบทุกข้อด้วยตนเอง และมีความผิดพลาดในการลงข้อสรุป
4. ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์	3 (ดี) 2 (พอใช้) 1 (ปรับปรุง)	- มีความคิดหรือวิธีการแปลกใหม่ที่สามารถนำไปปฏิบัติได้ถูกต้อง - มีแนวคิดหรือวิธีการไม่แปลกใหม่ แต่ไม่สามารถนำไปปฏิบัติได้ถูกต้อง สมบูรณ์ - มีแนวคิดหรือวิธีการไม่แปลกใหม่ และนำไปปฏิบัติแล้วยังไม่สมบูรณ์
5. การตรงต่อเวลา	3 (ดี) 2 (พอใช้) 1 (ปรับปรุง)	- ปฏิบัติงานเสร็จสมบูรณ์ตามเวลาที่กำหนด - ปฏิบัติงานเสร็จตามเวลาที่กำหนดแต่ไม่สมบูรณ์ - ปฏิบัติงานไม่สมบูรณ์ตามเวลาที่กำหนด

แบบสังเกตพฤติกรรมการเข้าร่วมกิจกรรมกลุ่ม
กิจกรรมที่สังเกต.....

เลขที่	ชื่อ -สกุล	รายการพฤติกรรม						
		การวางแผนการทำงาน	ความร่วมมือสมาชิกใน	การปฏิบัติงาน	ผลสำเร็จตามขั้นตอน	คุณภาพของผลงาน	รวม	ระดับ
	คะแนนคุณภาพการปฏิบัติงาน	3	3	3	3	3	15	4
1								
2								
3								
4								
5								
6								
7								
8								
9								
10								
11								
12								
13								
14								
15								
16								
17								
18								
19								
20								
21								



เลขที่	ชื่อ - สกุล	รายการพฤติกรรม						
		การวางแผนการทำงานร่วมกัน	ความร่วมมือสมาชิกในกลุ่ม	การปฏิบัติงานตามขั้นตอนและแผน	ผลสำเร็จตามขั้นตอน	คุณภาพของผลงาน	รวม	ระดับคุณภาพ
	คะแนนคุณภาพการปฏิบัติงาน	3	3	3	3	3	15	4
22								
23								
24								
25								
26								
27								
28								
29								
30								
31								
32								
33								
	รวมคะแนน							
	เฉลี่ย							

ระดับคุณภาพของงาน

4 (ดีมาก)	ได้คะแนนรวม 13- 15 คะแนน
3 (ดี)	ได้คะแนนรวม 9 – 12 คะแนน
2 (พอใช้)	ได้คะแนนรวม 6 – 8 คะแนน
1 (ปรับปรุง)	ได้คะแนนรวม 0 - 5 คะแนน

เกณฑ์การให้คะแนนการปฏิบัติงาน

รายการประเมิน	ระดับคุณภาพ	เกณฑ์การพิจารณา
1. การวางแผนการทำงานร่วมกัน	3 (ดี) 2 (พอใช้) 1 (ปรับปรุง)	- ปฏิบัติงานได้ถูกต้องมากกว่า 80% - ปฏิบัติได้ถูกต้อง 50 – 80 % - ปฏิบัติได้ถูกต้องน้อยกว่า 50 %
2. ความร่วมมือในกลุ่ม	3 (ดี) 2 (พอใช้) 1 (ปรับปรุง)	- ทุกคนทำงานตามหน้าที่รับผิดชอบ - สมาชิกส่วนมากทำงานตามหน้าที่ - สมาชิกไม่ทำงานตามหน้าที่
3. การปฏิบัติงานตามขั้นตอน	3 (ดี) 2 (พอใช้) 1 (ปรับปรุง)	- ปฏิบัติได้ครบทุกข้ออย่างถูกต้องเหมาะสม - ปฏิบัติได้ครบทุกข้อแต่ยังมีข้อผิดพลาดเป็นบางส่วน - ไม่สามารถปฏิบัติได้ครบทุกข้อด้วยตนเอง และมีความผิดพลาดในการลงข้อสรุป
4. ผลสำเร็จของงาน	3 (ดี) 2 (พอใช้) 1 (ปรับปรุง)	- มีความคิดหรือวิธีการแปลกใหม่ที่สามารถนำไปปฏิบัติได้ถูกต้อง - มีแนวคิดหรือวิธีการไม่แปลกใหม่ แต่ไม่สามารถนำไปปฏิบัติได้ถูกต้อง สมบูรณ์ - มีแนวคิดหรือวิธีการไม่แปลกใหม่ และนำไปปฏิบัติแล้วยังไม่สมบูรณ์
5. คุณภาพของงาน	3 (ดี) 2 (พอใช้) 1 (ปรับปรุง)	- ปฏิบัติงานเสร็จสมบูรณ์ตามเวลาที่กำหนด - ปฏิบัติงานเสร็จตามเวลาที่กำหนดแต่ไม่สมบูรณ์ - ปฏิบัติงานไม่สมบูรณ์ตามเวลาที่กำหนด



บรรณานุกรม

- ปริญญญา ผลเจริญสุข. (ม.ป.ป.) **ชุดฝึกการคิดและการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ระดับประถมศึกษา.** กรุงเทพมหานคร: (ม.ป.ท).
- สิริพร ทิพย์คง, สมวงษ์ แปลงประสบโชค, และ ปรีชา เนาว์เย็นผล. (2532). **เล่นและเรียนคณิตศาสตร์.** กรุงเทพมหานคร: ภาควิชาคณิตศาสตร์ วิทยาลัยครูพระนคร.
- สุวรร กาญจนมยุร. (ม.ป.ป.) **ทักษะและกระบวนการคิดคณิตศาสตร์ระดับประถมศึกษา.** กรุงเทพมหานคร: บริษัทขายดีเทค เอ็ดดูเคชั่น จำกัด.
- ส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี, สถาบัน. (2546). **คู่มือครูสาระการเรียนรู้พื้นฐานคณิตศาสตร์เล่ม1ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544.** กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว.
- ส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี, สถาบัน. (2546). **คู่มือการวัดผลประเมินผลคณิตศาสตร์.** กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว.