ผลงานของนักศึกษาในการบูรณาการการสอนกับการบริการวิชาการ

ในรายวิชาการจัดกิจกรรมทางคณิตศาสตร์ MATH2206 ภาคการศึกษาที่ 2/2566 ผู้สอน ผศ.จักรกริช ถ้ำแก้ว ได้มีการบูรณาการการเรียนการสอนกับการบริการวิชาการ โดยผู้สอนได้มีการสอนในเรื่องการใช้เกมคณิตศาสตร์เพื่อใช้เป็นสื่อประกอบการเรียนการสอน หรือเกมเพื่อฝึกทบทวนความรู้ความเข้าใจ หรือเป็นเกมคณิตเพื่อฝึกทักษะการคำนวณ ให้กับนักศึกษา ทั้งนี้ผู้สอนได้มีการยกตัวอย่างและเล่นเกมร่วมกับผู้เรียน หลังจากจบเนื้อหาแล้ว อาจารย์ผู้สอนได้ให้นักศึกษาชั้นปีที่ 2 แบ่งกลุ่มทำเกมคณิตศาสตร์สำหรับการจัดค่าย ได้เกมที่น่าสนใจดังนี้

เกม spot it เรขาคณิต

เกมย้ายฝ่ามาหาเราสิ

เกมลูกอมตัวร้าย

เกม Potato

เกมลำเลียงบอล

เกมโหลจ้า...ปองมาแล้ว

เกม Mancala

เกมพีระมิด ทรงกลม กรวย ลูกบาศก์

เกมสมการการ์ด

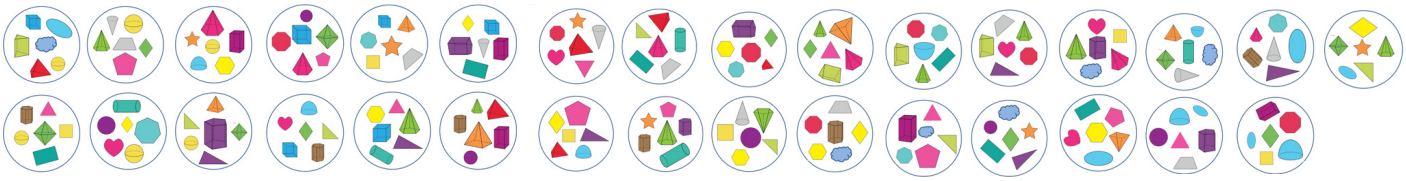
ซึ่งทางหลักสูตรได้ประสานโรงเรียนเชียงดาววิทยาคม ในการดำเนินการจัดกิจกรรมค่ายคณิตศาสตร์ ซึ่งจัดขึ้นในวันที่ 24 พฤศจิกายน 2566

เกม Spot it เรขาคณิต

เกม spot it (รูปเรขาคณิต) เป็นเกมที่จับคู่ภาพที่เน้นความเร็วและรู้จักรูปเรขาคณิตต่างๆ

อุปกรณ์

1.การ์ดรูปเรขาคณิต จำนวน 31 ใบ

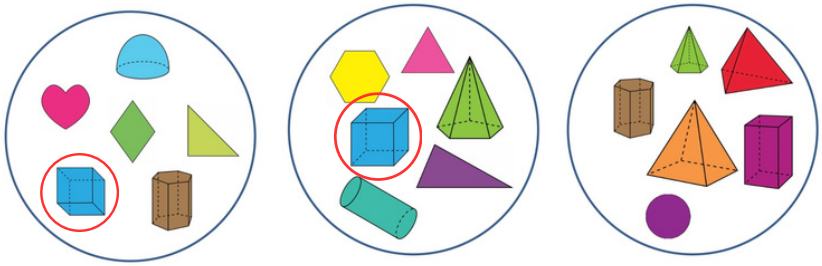


วิธีการเล่น

1.แบ่งให้ทีมโดยแบ่งสมาชิกในกลุ่มให้เท่าๆกัน
2.กรรมการแจกการ์ดให้ผู้เล่นคนละ 1 ใบ
3.กรรมการจะหยิบการ์ดที่เหลืออยู่ตรงกลาง1 ใบ เพื่อวางหงายด้านภาพขึ้น
4.เมื่อเริ่มเล่นให้ผู้เล่นทุกคนมองการ์เริ่มต้นของตัวเองและหาภาพที่เหมือนกับกองกลาง
5.เมื่อหาเจอให้รีบหยิบการ์ดตรงกลางพร้อมตะโกนว่าภาพอะไรที่เหมือนกัน คนที่เร็วที่สุดได้ไป
6.เมื่อผู้เล่นคนแรกเล่นเสร็จให้ไปต่อแถวหลังสุดแล้วคนต่อๆไปมาแทนที่
7.จบเกมทีมไหนที่สามารถเก็บภาพการ์ดจากกองกลางได้มากที่สุด (เร็วที่สุด) ชนะไป

ตัวอย่างในการเล่น

ผู้เล่นทีม A | กรรมการ | ผู้เล่นทีม B



(ทีมA ตอบได้ถูกและเร็วกว่าก็จะเป็นทีมที่ได้การ์ดไปในครั้งนี้)

คณะผู้จัดทำ

นางสาวกาญจนา ราชเสนา 65121607
นางสาวณัฏฐณิชา ฟองกุณา 65121608
นางสาวธันย์ชนก คำดี 65121612
นางสาวกันทิมา พูลสวัสดิ์ 65121643

เกม ย้ายฝามาหาเราสิ

อุปกรณ์การเล่น

1.ฝาขวดน้ำ 2 สีที่แตกต่างกัน สีละเท่าๆกัน ตามจำนวนที่ต้องใช้ในแต่ละด่าน

2.กระดานเกม หลายๆรูปแบบและเพิ่มระดับยากง่ายขึ้นตามที่ต้องการ

วิธีการเล่น

1.แบ่งกลุ่มออกเป็น4กลุ่ม กลุ่มละเท่าๆกัน หรือหลายกลุ่มตามจำนวนคนที่เหมาะสม
2.ให้แต่ละกลุ่มออกมาทำโจทย์ (กระดานเกมที่เตรียมไว้) ทีละ 2 คน
3.ช่วยกันหาวิธีย้ายฝาไปฝั่งตรงข้ามให้เสร็จคู่ละ 1โจทย์
4.เมื่อเสร็จให้รีบวิ่งกลับไปที่กลุ่มตัวเองแล้วให้คู่ต่อไปมาทำโจทย์ต่อไป
5.กลุ่มไหนใช้เวลาน้อยที่สุดคือผู้ชนะ

กติกา

1.ในการย้ายฝาไปฝั่งตรงข้าม ให้ย้ายไปตามวงที่ระบุไว้ในกระดานเกม
2.ห้ามยกฝาข้ามกัน และห้ามเคลื่อนย้ายกระดานสลับฝั่งกัน

สมาชิกกลุ่ม

1.นางสาวสุธิดา จองคำมั่น 65121634
2.นางสาวหมอกเหมย คำพา 65121635
3.นางสาวจีรายุพรรณ ตาอินคำ 65121665
4.นางสาวสรวีย์ กันตี 65121682

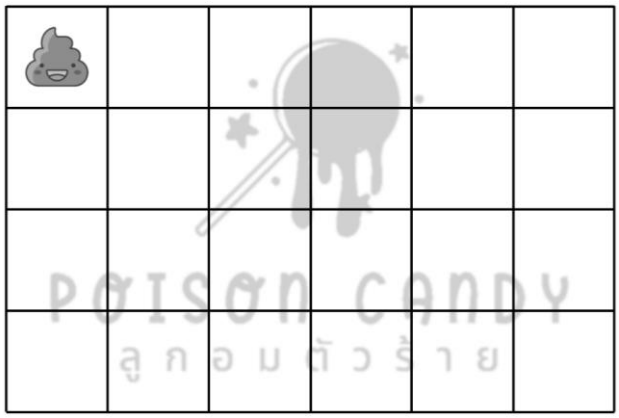
นายนรธีร์ เป็นวงศ์ 65121645 / นายพิชัยภูษิต ใหม่บู้ 65121650 / นายณัฐดนัย ไชยโย 65121674 /
นายชญานนท์ หุ่นภักดี 65121680 / นายณัฐพร ทองข่ม 65121683

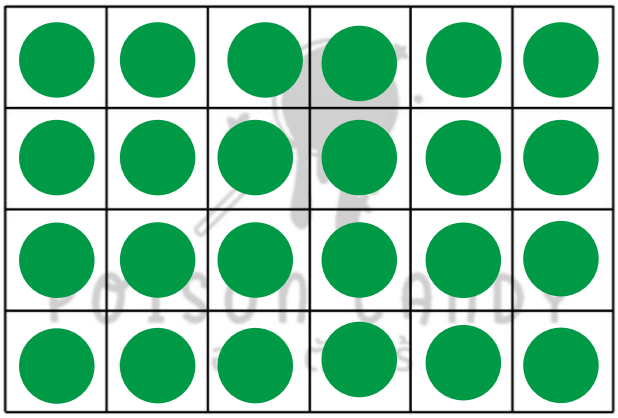
เกมลูกอมตัวร้าย (Poison Candy)

เกมลูกอมตัวร้าย เป็นเกมที่ช่วยฝึกทักษะการวางแผน และการคิดวิเคราะห์

อุปกรณ์การเล่น

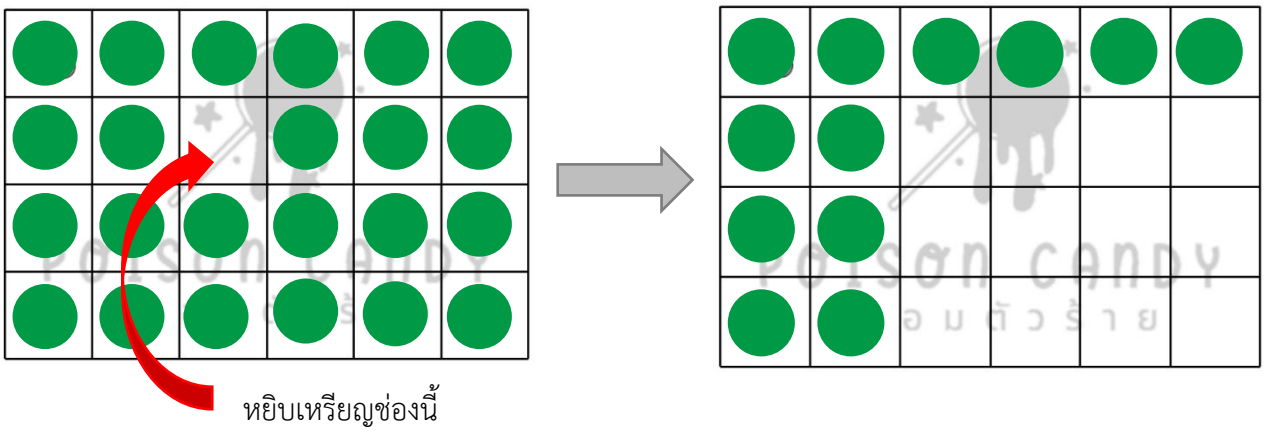
แผ่นตารางขนาด 6 x 4 ช่อง และเหรียญ 24 เหรียญ





วิธีการเล่น

- เกมนี้จะแบ่งผู้เล่นออกเป็น 2 ทีม ทีมละประมาณ 2 – 5 คน
- กรรมการแจ้งกติกาดังนี้
  - ให้แต่ละทีมส่งตัวแทน 1 คนเพื่อสลับกันออกไปหยิบเหรียญ ซึ่งผู้ที่หยิบเหรียญที่อยู่ช่องซ้ายบนสุด จะเป็นผู้แพ้
  - การหยิบเหรียญสามารถหยิบเหรียญใดก็ได้ออก 1 เหรียญ แต่ทุกครั้งที่เหรียญถูกหยิบออก เหรียญทั้งหมดที่อยู่ด้านขวา ด้านล่าง และเหรียญที่ไม่มีเหรียญอื่นอยู่ข้าง ๆ จะถูกนำออกไปด้วย



- การแข่งขันจะจบลงเมื่อทีมใดทีมหนึ่งชนะจาก 3 ใน 5 รอบ

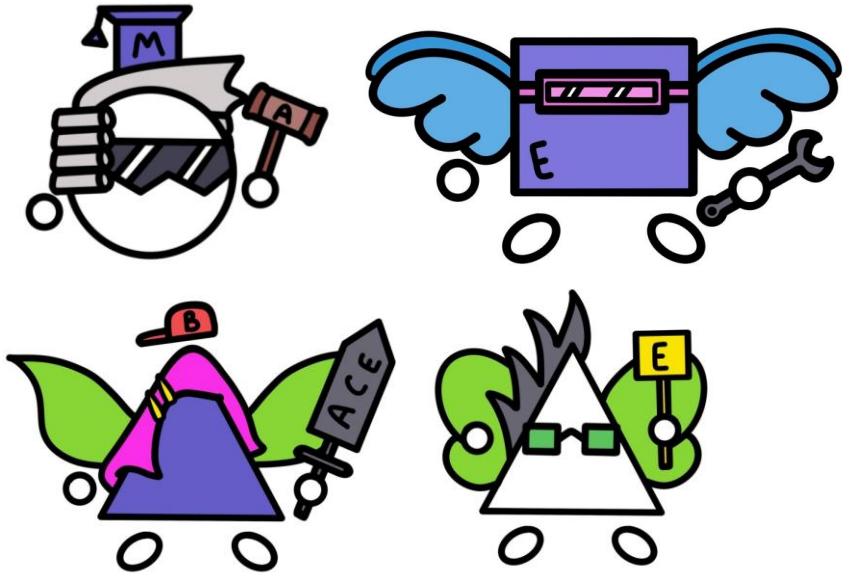
เกม Potato

เกม Potato เป็นเกมที่เน้นการจำ โดยเกมจะมีรูปตัวการ์ตูนให้และดูแล้วจำ หากมีสิ่งที่โจทย์บอกให้ยืนขึ้นหากไม่มีให้นั่งลง

อุปกรณ์การเล่น

การดาษที่เป็นรูปตัวการ์ตูน

*ตัวอย่างรูปตัวการ์ตูน



วิธีการเล่น

- ❖ แบ่งกลุ่มผู้เล่นออกเป็นกลุ่มละเท่าๆกันและเล่นให้ครบทุกคนในกลุ่ม
- ❖ กรรมการจะคว่ำรูปตัวการ์ตูนไว้ห่างจากกลุ่มผู้เล่นประมาณ 2-3 เมตร
- ❖ เมื่อบอกเริ่มให้ผู้เล่นวิ่งไปดูบัตรตัวการ์ตูนให้เวลาในการดู 10 วินาทีจากนั้นให้นำรูปตัวการ์ตูนชูขึ้นไว้บนหัวของตัวเอง
- ❖ กรรมการจะอ่านโจทย์ที่กำหนดมาถ้าหากมีสิ่งที่โจทย์บอกให้ยืนขึ้น หากไม่มีให้นั่งลง

  ถ้ามีคำว่า “และ” แปลว่าจะต้องมีทั้งหมดที่โจทย์กำหนด

  ถ้ามีคำว่า “หรือ” แปลว่าต้องมีอย่างใดอย่างหนึ่งหรือมีทั้งหมดที่โจทย์กำหนด

*ตัวอย่างเช่น

กรรมการกำหนดโจทย์ว่า **ตัวการ์ตูนที่ใส่แว่นและมีปีก** ถ้ากลุ่มไหนมีตามที่โจทย์กำหนดให้ยืนถ้าไม่มีให้นั่งลง

❖ ทีมที่ทำถูกต้องจะได้คะแนน เล่นเก็บคะแนนไปจนถึงคนสุดท้ายของกลุ่มและถ้ากลุ่มไหนได้คะแนนเยอะสุดจะเป็นผู้ชนะของเกมนี้

ข้อเสนอแนะของเกมนี้

❖ สามารนำไปประยุกต์ใช้กับวิชาอื่นๆได้

❖ เพิ่มเติ่มตัวการ์ตูนให้หลากหลาย

❖ สามารถนำไปเล่นในห้องที่มีโปรเจคเตอร์เพื่อให้เพื่อนๆที่นั่งในกลุ่มมีส่วนร่วมในการเล่นเกม

สมาชิกในกลุ่ม

64143403 นาย วราวุฒิ กิตินันท์

64143404 นาย สุเมธ แผ่นชัยภูมิ

64143413 นางสาว ณิชนันทน์ พรมมา

64143417 นาย กิตติธัชพล ปิมปา

เกมลำเลียงบอล

อุปกรณ์การเล่น

1.เชือก

2.ลูกบอล

3.กรวย

4.กล่องคำตอบ

5.ป้ายคำถาม

วิธีการเล่น

- ให้แบ่งกลุ่มเป็นกลุ่มละ 4-8 คน
- ผู้เล่นเลือกเลขหลังป้ายคำถามที่ชอบโดยจะมีโจทย์คำถามให้ผู้เล่นคำนวณอยู่ด้านหน้าป้ายที่เลือก
- ให้ผู้เล่นถือเชือก 2 คนต่อ 1 เส้น ทีมละ 4 คน โดยถือคนละฝั่งของเชือก ให้ผู้เล่นนำเชือกมาไขว้กันเพื่อนำไปลำเลียงบอลไปยังตะกร้าคำตอบ โดยใช้เชือกลำเลียงไป ห้ามบอลโดนมือหรืออวัยวะในร่างกาย
- ถ้าบอลโดนมือหรือตกถือว่าฟาวล์ ต้องนำบอลกลับไปจุดเริ่มต้นแล้วลำเลียงใหม่

เกณฑ์การให้คะแนน

- ทีมที่ นำบอลมาถึง ทีมที่ 1 ได้ 4 คะแนน
  ทีมที่ 2 ได้ 3 คะแนน
  ทีมที่ 3 ได้ 2 คะแนน
  ทีมที่ 4 ได้ 1 คะแนน

  ถ้าตอบถูกก่อจะได้รับคะแนนเพิ่มอีก 1 คะแนน

  ถ้าทีมที่มาถึงทีมที่ 1 ตอบผิด ทีมที่มาถึงอันดับที่ 2 ก็จะขึ้นมาเป็นที่ 1 แทน

  (***ถ้ากลุ่มไหนตอบผิดก่อจะไม่ได้คะแนนในข้อนั้น***)

- กลุ่มไหนรวมคะแนนแล้วได้เยอะที่สุด ก็เป็นกลุ่มที่ชนะ

คณะผู้จัดทำ

นาย อนุสรณ์ ตุ่นจาอ้าย 64143404
นางสาว วริสา ดาโท้ 64143408
นางสาว อัจฉราภรณ์ วงค์สาย 64143409
นาย พัชร นพคุณมงคลชัย 64143410

เกม โหลจ้า ปองมาแล้ว

อุปกรณ์

1.ลูกปิงปอง, โหลใส่ปิงปอง

2.ตะเกียบ

3.โต๊ะตั้งโหลใส่ปิงปอง

4.กระดานไวบอร์ด

วิธีการเล่น

1.แบ่งน้องๆ ออกเป็น 2 ทีมหรือมากกว่าตามจำนวนผู้เล่น

2. ให้น้องๆ ยืนห่างจากโต๊ะวางโหล่ที่ใส่ลูกปิงปอง 15 เมตร

3.โดยจะมีโจทย์เกี่ยวกับคณิตศาสตร์ ให้น้องๆช่วยกันคิดหาคำตอบ ใช้เวลาให้เร็วที่สุด เมื่อได้คำตอบสามารถเริ่มคีบลูกปิงปองได้

4. โดยจะมี ตะเกียบเพื่อให้ไปคีบลูกปิงปองที่อยู่ในโหล่ให้คีบคำ ตอบของโจทย์ มาทีละลูก เมื่อคีบได้ให้วิ่งกลับมาที่จุดเริ่มต้น และ เปลี่ยนเป็นคนถัดไป เริ่มไปคีบคำตอบตัวต่อไป ทำเรื่อยๆจนหมดเวลา

ตัวอย่าง 25 + 25 = 50

คีบตัวเลขที่อยู่ในโหล่ ที่เป็นคำตอบของโจทย์

5. พี่จะกำหนดเวลา 10 นาที

กติกาการตัดสินการให้คะแนน

1. ทีมไหนที่คีบลูกปิงปองมาได้เยอะสุด และคำตอบถูก ทีมนั้นก็ จะเป็นผู้ชนะ

2. แต่ถ้าทีมไหนคีบลูกปิงปองมาได้เยอะ แต่ตอบผิด จะถูกหักคะแนน ข้อละ 2 คะแนน

3. คะแนนโบนัส ทีมไหนทำเสร็จคีบลูกปิงปองมาได้เต็มขวดโหลหรือ เยอะกว่าทีมตรงกันข้าม และคำตอบถูกทุกข้อจะได้คะแนนโบนัส*10

4. ทีมที่ชนะของแต่คู่จะมาพี่จะนำคะแนนมาวัดกัน และทีมไหนได้ เยอะสุดจะได้รางวัลจากการแข่งขันของเกมนี้

คณะผู้จัดทำ

64143401 นางสาว พิมพิกา วังแก๋ , 64143407 นางสาว มีนธาดา เงาเดช ,

64143412 นาย อนุพงศ์ มาหมื่น , 64143416 นางสาว ปิยภรณ์ จี้เรือน

เกม MANCALA

อุปกรณ์การเล่น

- กระดาน MANCALA

- ลูกแก้ว จำนวน 96 ลูก

วิธีการเล่น

ผู้เล่นจะมีหลุมอยู่คนละหกหลุมตรงหน้าของตัวเองและแต่ละหลุมจะมีลูกแก้วอยู่หลุมละสี่ลูก จากนั้นผู้เล่นเป่ายิงฉุบหาคนเริ่มเล่นเกมก่อน

เมื่อเริ่มเกมผู้เล่นต้องเลือกหยิบลูกแก้วทั้งหมดจากหลุมของฝั่งตัวเองเท่านั้น หลุมใดก็ได้ จากนั้นให้ผู้เล่นนำลูกแก้วที่หยิบมา ใส่ไปในหลุมถัดไปหลุมละหนึ่งลูกในทิศทวนเข็มนาฬิกาจนลูกแก้วหมดมือ และหากผ่านที่เก็บลูกแก้วของตนเองให้หยอดลูกแก้วลงไปด้วย แต่ถ้าหากผ่านที่เก็บลูกแก้วของฝ่ายตรงข้ามให้ผ่านไปเลยโดยไม่ต้องหยอดลูกแก้ว ถ้าลูกแก้วในมือหมดตรงที่เก็บลูกแก้วพอดีผู้เล่นจะได้เล่นต่อ แต่ถ้าลูกแก้วในมือไม่ได้หมดตรงที่เก็บลูกแก้วก็จะเปลี่ยนให้คนถัดไปเล่นต่อ เกมจะจบลงก็ต่อเมื่อลูกแก้วในหลุมของฝั่งใดฝั่งหนึ่งหมดทุกหลุม และผู้เล่นคนอื่นที่ยังเหลือลูกแก้วในหลุมให้นำลูกแก้วในหลุมของฝั่งตัวเองมาไว้ตรงที่เก็บลูกแก้วของตัวเองได้เลย คนที่มีลูกแก้วในที่เก็บลูกแก้วมากที่สุด จะเป็นผู้ชนะ

กติกาพิเศษ

* ถ้าลูกแก้วลูกสุดท้ายในมือของผู้เล่นหมดที่หลุมว่างเปล่าของฝั่งตัวเอง ผู้เล่นสามารถเก็บลูกแก้วของตัวเองและลูกแก้วของฝั่งตรงข้ามทั้งหมดในหลุมเดียวกันลงในที่เก็บลูกแก้วของตัวเองได้เลย*

เกณฑ์การให้คะแนน

ผู้เล่นที่มีลูกแก้วจากที่เก็บลูกแก้วตัวเองมากที่สุดจะได้หัวใจ 5 ดวง รองลงมาจะได้ 3 ดวง คนถัดมาจะได้ 2 ดวง และคนที่มีลูกแก้วน้อยที่สุดจะได้ หัวใจ 1 ดวง

ข้อเสนอแนะ

- เพิ่มขนาดของหลุมในแต่ละหลุม

- ปรับปรุงเรื่องการอธิบายวิธีการเล่น

- ควรมีตัวอย่างแสดงให้ดูระหว่างการอธิบายวิธีการเล่น

สมาชิกกลุ่ม

1. นายวัชรศักดิ์ ยะแก้ว 65121636

2. นายพงศ์สิทธิ์ เจตต์พานิช 65121648

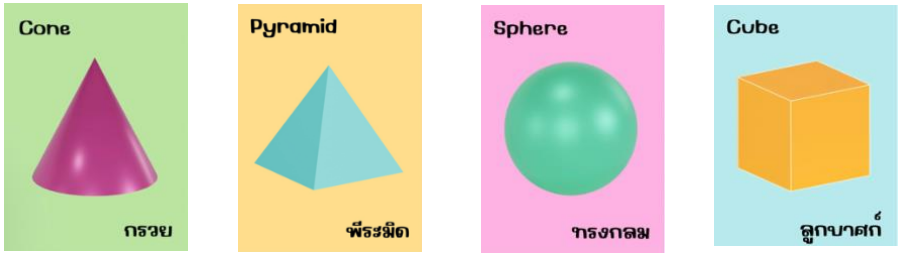
3. นายอัครพนธ์ สบานงา 65121662

4. นายพี ลุงสุ 65121678

เกมพีระมิด ทรงกลม กรวย ลูกบาศก์

อุปกรณ์

การ์ดรูปภาพ



วิธีการเล่น

1) เกมนี้จะแบ่งเป็นกลุ่มจำนวน 3-6 คน ผู้แจกการ์ด แจกการ์ดให้แต่ละคนคนละเท่าๆกัน

2) เริ่มเล่นโดยให้ผู้เล่นพูดคำว่า “พีระมิด ทรงกลม กรวย ลูกบาศก์” วนไปเรื่อยๆ พร้อมกับหงายการ์ดทีละใบ เมื่อมีผู้เล่นที่พูดตรงกับการ์ด ให้ผู้เล่นทุกคนรีบตบการ์ดแล้วนำไปเป็นของตนเอง

3) เล่นจนการ์ดในมือของทุกคนหมด ผู้เล่นคนไหนตบการ์ดมาได้เยอะที่สุด จะถือว่าเป็นผู้ชนะ

ข้อเสนอแนะ

หากเกิดกรณีที่ผู้เล่นตบการ์ดมั่ว ให้เพิ่มบทลงโทษเข้าไป โดยให้ผู้เล่นคนนั้นคืนการ์ดที่ตบมาได้ให้แก่กองกลางจำนวน 3 ใบ

ผู้จัดทำ

นางสาวจุฑามาศ อ่อนเอี่ยม 65121611

นางสาวรัศมีดาว จันทร์สี 65121628

นางสาววัฒนรินทร์ สุนันตะพันธ์ 65121630

นางสาวเอื้องวนา ทองอินทร์ 65121639

สมการการ์ด

อุปกรณ์ในการเล่น

เกมการ์ดจำนวน 64 ใบ ประกอบด้วยการ์ด 3 ชนิด

1. การ์ดตัวเลข
   - เลข 0-9
2. การ์ดสัญลักษณ์
   - บวก ลบ คูณ หาร
3. การ์ดการกระทำ
   - การ์ดเพิ่มค่า
   - การ์ดลดค่า
   - การ์ด COPY
   - การ์ดขโมย

วิธีเล่น

1.) แจกการ์ดคนละ 4 ใบ (ทุกคนจะต้องมีการ์ดในมือ 4 ใบเสมอ)

2.) แจกไพ่ที่ใครคนแรกคนนั้นเป็นคนเริ่ม เมื่อคนแรกเล่นจบให้เริ่มคนถัดไป โดย คนต่อไปที่จะได้เล่น คือ คนทางซ้ายมือของเรา

3.) ก่อนที่จะเริ่มคนแรก ต้องทำการหยิบการ์ดสัญลักษณ์ (การ์ดเครื่องหมาย) แบบสุ่ม 1 ใบ

4.) ในรอบของผู้เล่นแต่ล่ะคน ผู้เล่นจะหยิบการ์ดคนละ 2 ใบ ถ้าการ์ดบนมือยังสร้างสมการไม่ได้ ทำการหยิบเพิ่มอีก 1 ใบแล้ววข้ามไปคนถัดไป

5.) เมื่อการ์ดในมือผู้เล่นไม่ถึง 4 ใบ ให้ทำการหยิบจากกองกลาง ใส่ในมือของผู้เล่นนั้นให้ครบ 4 ก่อนที่จะไปต่อคนถัดไป

6.) เล่นอย่างนี้ไปเรื่อย จนกว่าจะครบ 1 รอบ คือ จบที่คนแรก เป็น 1 รอบ

เมื่อเริ่มรอบใหม่จะทำการสุ่มหยิบ การ์ดสัญลักษณ์ใหม่ ทุกรอบ

7.) จะจบเกมเมื่อ การ์ดในกองกลางหมด หรือ มีผู้เล่นที่ทำคะแนนได้ 150 ขึ้นไป จะถือว่าจบเกม

กติกาพิเศษ

หากสามารถใช้เครื่องตามที่กำหนดให้ได้ในแต่ละรอบจะได้จะได้คะแนนเพิ่ม 30 คะแนน

เกณฑ์การนับคะแนน

นับจากการนำคะแนน 3 ส่วน มาบวกกันได้แก่

1.) นับจากจำนวนใบที่ใช้ในการเล่นตานั้น ๆ

2.) แต้มที่เกิดจากสมการที่สร้างขึ้น

3.) จากกติกาพิเศษ

สมาชิกกลุ่ม

1.) นายจักรพรรดิ์ กองแก้ว 65121624

2.) นายพิชญุตม์ ภักดีศิริวงค์ 65121633

3.) นายณัฐดนัย สุรินทร์คำ 65121642

4.) นายชลธี ส่งศรี 65121673