

คำชี้แจง

1. แบบฝึกทักษะ เรื่อง อัตราส่วนและร้อยละ แบ่งเป็น 6 ชุด แต่ละชุดมีส่วนประกอบดังนี้
 - 1.1 ส่วนหน้า ประกอบด้วย ปก คำนำ สารบัญ คำชี้แจงและคำแนะนำในการใช้สำหรับนักเรียน
 - 1.2 ส่วนเนื้อหา ประกอบด้วยมาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด สาระการเรียนรู้ จุดประสงค์การเรียนรู้ แบบทดสอบก่อนเรียน สาระสำคัญ แบบฝึกทักษะ และแบบทดสอบหลังเรียน
 - 1.3 ส่วนท้าย ประกอบด้วย บรรณานุกรม ภาคผนวก กระดาษคำตอบ เฉลยแบบทดสอบก่อนเรียน เฉลยแบบฝึกทักษะ และเฉลยแบบทดสอบหลังเรียน
2. แบบฝึกทักษะชุดนี้ เป็นชุดที่ 6 โอกาสของเหตุการณ์
3. คำแนะนำในการใช้แบบฝึกแต่ละชุดให้ปฏิบัติดังนี้
 - 3.1 ทดสอบก่อนเรียน
 - 3.2 ตรวจคำตอบก่อนเรียน
 - 3.3 ศึกษาจุดประสงค์การเรียนรู้ สาระการเรียนรู้และรายละเอียดของเนื้อหาให้เข้าใจ
 - 3.4 ทำแบบฝึกทักษะแต่ละชุดด้วยตัวเอง โดยเขียนคำตอบลงในแบบฝึกทักษะแต่ละชุด ห้ามดูเฉลยก่อนทำแบบฝึกทักษะ
 - 3.5 ตรวจคำตอบแบบฝึกทักษะ
 - 3.6 ทดสอบหลังเรียน นักเรียนจะต้องทำให้ถูกต้องร้อยละ 75 ขึ้นไปของจำนวนข้อทั้งหมดของแต่ละแบบฝึกทักษะ จึงถือว่าผ่านเกณฑ์การประเมินของแต่ละแบบฝึก

คำแนะนำในการใช้สำหรับนักเรียน

แบบฝึกทักษะ เรื่อง อัตราส่วนและร้อยละ ชุดที่ 6 เรื่อง โอกาสของเหตุการณ์ ใช้เป็นสื่อประกอบการเรียนการสอนวิชาคณิตศาสตร์พื้นฐาน 3 (ค22101) กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 นักเรียนควรปฏิบัติตามนี้

1. ทำแบบทดสอบก่อนเรียน จำนวน 10 ข้อ เพื่อทดสอบความรู้พื้นฐาน
2. ก่อนทำแบบฝึกทักษะควรอ่านคำแนะนำ ศึกษาตัวอย่างให้เข้าใจก่อนทุกครั้ง
3. ทำแบบฝึกทักษะตามลำดับ และปฏิบัติกิจกรรมด้วยความตั้งใจ
4. เมื่อทำแบบฝึกทักษะเสร็จแล้ว จึงทำแบบทดสอบหลังเรียน
5. ตรวจสอบคำตอบแบบทดสอบก่อนเรียน-หลังเรียน และแบบฝึกทักษะจากเฉลยท้ายเล่ม
6. สรุปผลการเปรียบเทียบก่อนเรียนและหลังเรียน เพื่อทราบผลการพัฒนา



ควรปฏิบัติตามแนะนำในการใช้ด้วยนะคะ



มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด

สาระที่ 1 จำนวนและการดำเนินการ

มาตรฐาน ค 1.1 ม. 2/4 ใช้ความรู้เกี่ยวกับอัตราส่วน สัดส่วนและร้อยละ
ในการแก้โจทย์ปัญหา

สาระที่ 6 ทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์

มาตรฐาน ค 6.1 ม. 1-3/2 ใช้ความรู้ทักษะ และกระบวนการทางคณิตศาสตร์
และเทคโนโลยีในการแก้ปัญหาในสถานการณ์
ต่าง ๆ ได้อย่างเหมาะสม

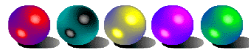
ม. 1-3/3 ให้เหตุผลประกอบการตัดสินใจ และสรุปผลได้
อย่างเหมาะสม

ม. 1-3/4 ใช้ภาษาและสัญลักษณ์ทางคณิตศาสตร์
ในการสื่อสาร การสื่อความหมาย
และการนำเสนอได้อย่างถูกต้องและชัดเจน

ม. 1-3/5 เชื่อมโยงความรู้ต่าง ๆ ทางคณิตศาสตร์
และนำความรู้ หลักการ กระบวนการ
ทางคณิตศาสตร์ไปเชื่อมโยงกับศาสตร์อื่น ๆ

สาระการเรียนรู้

1. โอกาสของเหตุการณ์
2. เหตุการณ์ที่เกิดขึ้นอย่างแน่นอน
3. เหตุการณ์ที่ไม่เกิดขึ้นอย่างแน่นอน
4. เหตุการณ์ที่อาจจะเกิดขึ้นหรือไม่เกิดขึ้นก็ได้



จุดประสงค์การเรียนรู้

อธิบายได้ว่าเหตุการณ์ที่กำหนดให้ เหตุการณ์ใดเกิดขึ้นแน่นอน
เหตุการณ์ใดไม่เกิดขึ้นและเหตุการณ์ใดมีโอกาสเกิดขึ้น
ได้มากกว่ากัน

แบบทดสอบก่อนเรียน



- คำชี้แจง 1. แบบทดสอบมีจำนวน 10 ข้อ คะแนนเต็ม 10 คะแนน เวลา 20 นาที
2. ให้นักเรียนเลือกคำตอบที่ถูกต้องเพียงข้อเดียว แล้วกาเครื่องหมายกากบาท (x) ลงในกระดาษคำตอบ

1. กล่อง A มีลูกแก้วสีฟ้า 3 ลูก สีขาว 8 ลูก
กล่อง B มีลูกแก้วสีฟ้า 4 ลูก สีขาว 11 ลูก
ถ้านักเรียนหยิบลูกแก้ว 1 ลูก โดยไม่เจาะจงจากกล่อง A จะมีโอกาสได้ลูกแก้วสีฟ้า มากกว่า หรือ น้อยกว่า การหยิบลูกแก้วได้สีฟ้า 1 ลูก จากกล่อง B เพราะเหตุใด
 - ก. มากกว่า เพราะ อัตราส่วนของจำนวนลูกแก้วสีฟ้าต่อลูกแก้วทั้งหมดในกล่อง A มากกว่ากล่อง B
 - ข. มากกว่า เพราะ อัตราส่วนของจำนวนลูกแก้วทั้งหมดต่อลูกแก้วสีฟ้าในกล่อง A มากกว่ากล่อง B
 - ค. น้อยกว่า เพราะ กล่อง A มีลูกแก้วสีฟ้า จำนวนน้อยกว่า กล่อง B
 - ง. น้อยกว่า เพราะ กล่อง A มีลูกแก้วสีขาว จำนวนน้อยกว่า กล่อง B
2. ในการโยนลูกเต๋า 2 ลูก 1 ครั้ง โอกาสที่ผลบวกบนหน้าลูกเต๋าทิ้งท้ายขึ้นเป็น 10 มีโอกาสเป็นอย่างไร ภายใต้สภาวะแวดล้อมเดิม ๆ
 - ก. เกิดขึ้นน้อยมาก
 - ข. เกิดขึ้นอย่างแน่นอน
 - ค. ไม่เกิดขึ้นอย่างแน่นอน
 - ง. อาจเกิดขึ้นหรือไม่เกิดขึ้นก็ได้



3. ถ้านำจำนวนคู่คูณกับจำนวนคี่ ผลลัพธ์ที่ได้จะเป็นจำนวนคู่ ภายใต้สภาวะแวดล้อมเดิม ๆ ข้อใดสรุปได้ถูกต้อง
 - ก. เกิดขึ้นน้อยมาก
 - ข. เกิดขึ้นอย่างแน่นอน
 - ค. ไม่เกิดขึ้นอย่างแน่นอน
 - ง. อาจเกิดขึ้นหรือไม่เกิดขึ้นก็ได้
4. “ในถุงกระดาษใบหนึ่งมีลูกอมรสนม 2 เม็ด รสมะขาม 5 เม็ด รสน้ำผึ้งผสมมะนาว 4 เม็ด และรสกาแฟ 3 เม็ด” จากข้อมูลข้างต้น หากต้องการหยิบออกมา 3 เม็ด โดยไม่มอง ภายใต้สภาวะแวดล้อมเดิม ๆ โอกาสที่จะหยิบได้ลูกอมรสมะขามเป็นอย่างไร
 - ก. เกิดขึ้นน้อยมาก
 - ข. เกิดขึ้นอย่างแน่นอน
 - ค. ไม่เกิดขึ้นอย่างแน่นอน
 - ง. อาจเกิดขึ้นหรือไม่เกิดขึ้นก็ได้
5. “ทอดลูกเต๋า 1 ลูก แล้วได้แต้มเกิน 6” ภายใต้สภาวะแวดล้อมเดิม ๆ จากข้อมูลดังกล่าว ข้อใดสรุปได้ถูกต้อง
 - ก. เกิดขึ้นน้อยมาก
 - ข. เกิดขึ้นอย่างแน่นอน
 - ค. ไม่เกิดขึ้นอย่างแน่นอน
 - ง. อาจเกิดขึ้นหรือไม่เกิดขึ้นก็ได้
6. “พรุ่งนี้สุพรรณบุรีจะมีอุณหภูมิต่ำกว่าศูนย์องศาเซลเซียส” ภายใต้สภาวะแวดล้อมเดิม ๆ จากข้อมูลดังกล่าว ข้อใดสรุปได้ถูกต้อง
 - ก. เกิดขึ้นน้อยมาก
 - ข. เกิดขึ้นอย่างแน่นอน





ค. ไม่เกิดขึ้นอย่างแน่นอน

ง. อาจเกิดขึ้นหรือไม่เกิดขึ้นก็ได้

7. โรงเรียนแต่ละแห่งแบ่งจำนวนนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 เป็นสองกลุ่ม คือ นักเรียนที่อยู่ในเขตพื้นที่ของโรงเรียนและนักเรียนที่สอบคัดเลือก เมื่อกำหนดจำนวนนักเรียนที่อยู่ในเขตพื้นที่ของโรงเรียนแล้ว ถ้ามีนักเรียนมาสมัครมากกว่านักเรียนที่กำหนด โรงเรียนจะให้นักเรียนเหล่านั้นจับฉลาก

โรงเรียนทุ่งมหาหลวงคอนแวนต์ มีนักเรียนที่อยู่ในเขตพื้นที่ของโรงเรียนมาสมัคร 450 คน แต่โรงเรียนรับสมัครได้ไม่เกิน 170 คน

โรงเรียนโสภณศึกษา มีนักเรียนที่อยู่ในเขตพื้นที่ของโรงเรียนมาสมัคร 205 คน แต่โรงเรียนรับสมัครได้ไม่เกิน 95 คน

ถ้าอยู่ในเขตพื้นที่ของโรงเรียนทุ่งมหาหลวงคอนแวนต์และโรงเรียนโสภณศึกษา ต้องการเข้าเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โดยวิธีจับสลากดังกล่าวเบื้องต้นนี้ควรสมัครโรงเรียนใด เพราะเหตุใด

ก. โรงเรียนทุ่งมหาหลวงคอนแวนต์ เพราะมีโอกาสจับสลากได้มากกว่า

ข. โรงเรียนโสภณศึกษา เพราะร้อยละของจำนวนนักเรียนที่รับมากกว่า

ค. โรงเรียนโสภณศึกษา เพราะจำนวนนักเรียนที่มาสมัครน้อยกว่า

ง. โรงเรียนทุ่งมหาหลวงคอนแวนต์ เพราะอัตราส่วนของนักเรียนที่รับต่อนักเรียนทั้งหมดมากกว่าโรงเรียนโสภณศึกษา

8. โรงเรียนแห่งหนึ่งมีนักกีฬาแบดมินตันอยู่ 2 คน คือวรชิตและกฤษฎา แต่ละคนมีสถิติการแข่งขันชนะ เสมอ แพ้ ดังนี้ วรชิต $3 : 2 : 5$ และกฤษฎา $2 : 3 : 4$ ถ้าโรงเรียนนี้ต้องเลือกนักเรียนไปแข่งขันระดับจังหวัด โรงเรียนควรตัดสินใจเลือกใคร เพราะเหตุใด

ก. กฤษฎา เพราะอัตราส่วนของจำนวนครั้งที่แพ้ต่อจำนวนครั้งที่แข่งขันน้อยกว่าวรชิต

ข. วรชิต เพราะอัตราส่วนของจำนวนครั้งที่แพ้ต่อจำนวนครั้งที่แข่งขันน้อยกว่ากฤษฎา





ค. กฎหมายเพราะ โอกาสชนะหรือเสมอมากกว่า

ง. วรชิตเพราะโอกาสชนะมากกว่ากฎหมาย

9. กล่องใบหนึ่งบรรจุลูกแก้วสีแดง 9 ลูก สีเขียว 4 ลูก กล่องใบที่สองบรรจุลูกแก้วสีแดง 5 ลูก สีเขียว 4 ลูก ถ้าต้องการหยิบให้ได้ลูกแก้วสีเขียว ควรเลือกหยิบจากกล่องใด เพราะเหตุใด

ก. กล่องใบที่หนึ่ง เพราะ ผลรวมของลูกแก้วมากกว่าใบที่สอง

ข. กล่องใบที่หนึ่ง เพราะ จำนวนลูกแก้วสีเขียวต่างกับจำนวนลูกแก้วสีแดงมากกว่า

ค. กล่องใบที่สอง เพราะ ลูกแก้วสีเขียวและลูกแก้วสีแดงมีจำนวนใกล้เคียงกัน

ง. กล่องใบที่สอง เพราะ อัตราส่วนของจำนวนลูกแก้วสีเขียวต่อจำนวนลูกแก้วทั้งหมดของกล่องที่สองมากกว่าอัตราส่วนของจำนวนลูกแก้วสีเขียวต่อจำนวนลูกแก้วทั้งหมดของกล่องที่หนึ่ง

10. ร้านขายลูกอมร้านหนึ่ง มีขวดโหลใส่ลูกอม 3 ใบ ขวดโหลแต่ละใบมีลูกอมสีเขียว สีแดง สีส้ม และสีฟ้าบรรจุอยู่ดังนี้

ขวดที่ 1 มีลูกอมสีเขียว	45 เม็ด	สีแดง	20 เม็ด
-------------------------	---------	-------	---------

ขวดที่ 2 มีลูกอมสีแดง	40 เม็ด	สีส้ม	25 เม็ด
-----------------------	---------	-------	---------

ขวดที่ 3 มีลูกอมสีแดง	35 เม็ด	สีฟ้า	30 เม็ด
-----------------------	---------	-------	---------

สรณ์สิริหยิบลูกอมจากขวดโหลมา 1 เม็ด โดยไม่มอง สรณ์สิริมีโอกาสหยิบลูกอมจากขวดโหลใบที่เท่าไร แล้วมีโอกาสได้ลูกอมสีแดงมากที่สุด

ก. ขวดที่ 1

ข. ขวดที่ 2

ค. ขวดที่ 3

ง. ทุกขวดมีโอกาสเท่ากัน



โอกาสของเหตุการณ์



ในชีวิตประจำวัน เหตุการณ์บางเหตุการณ์เกิดขึ้นอย่างแน่นอน บางเหตุการณ์ไม่เกิดขึ้นอย่างแน่นอน หรือบางเหตุการณ์อาจจะเกิดขึ้น หรือไม่เกิดขึ้นก็ได้ การทราบว่าโอกาสของเหตุการณ์นั้นจะเกิดขึ้นอย่างแน่นอน หรือไม่เกิดขึ้นอย่างแน่นอน หรืออาจเกิดขึ้นหรือไม่เกิดขึ้นก็ได้ จะช่วยให้ตัดสินใจได้ง่ายขึ้น

ประเภทโอกาสของเหตุการณ์

1. เหตุการณ์ที่เกิดขึ้นอย่างแน่นอน
2. เหตุการณ์ที่ไม่เกิดขึ้นอย่างแน่นอน
3. เหตุการณ์ที่อาจเกิดขึ้นหรือไม่เกิดขึ้นก็ได้

เหตุการณ์ที่เกิดขึ้นอย่างแน่นอน



เหตุการณ์ที่เกิดขึ้นอย่างแน่นอน เช่น

- ดวงอาทิตย์ขึ้นทางทิศตะวันออก
- ผลคูณของจำนวนคู่กับจำนวนคี่เป็นจำนวนคู่
- หยิบได้ลูกอมรสนมจากถุงที่มีลูกอมรสนมเท่านั้น



แบบฝึกทักษะที่ 1

คำชี้แจง ให้นักเรียนเขียนเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นอย่างแน่นอน



0. หยิบบัตรได้หมายเลขคู่จากกล่องที่มีหมายเลข 2, 4, 6, 8 และ 10



1. _____

2. _____

3. _____

4. _____

5. _____





เหตุการณ์ที่ไม่เกิดขึ้นอย่างแน่นอน

เหตุการณ์ที่ไม่เกิดขึ้นอย่างแน่นอน เช่น

- ดวงจันทร์ขึ้นทางทิศตะวันตก
- หยิบได้บัตรตัวเลขที่แสดงจำนวนเฉพาะจากบัตรตัวเลขที่แสดงจำนวนคู่ตั้งแต่ 4 ถึง 50
- หยิบได้ลูกบอลสีม่วงจากกล่องที่มีลูกบอลสีแดงเท่านั้น

มีเหตุการณ์ที่ไม่เกิดขึ้นอย่างแน่นอน
อะไรอีกบ้างนะ ... เพื่อน ๆ ช่วยคิดหน่อยนะคะ



แบบฝึกทักษะที่ 2



คำชี้แจง

ให้นักเรียนเติมทำเครื่องหมาย ✓ หน้าข้อความ
ที่เห็นว่าเป็นเหตุการณ์ที่**ไม่เกิดขึ้นอย่างแน่นอน**
และทำเครื่องหมาย ✗ หน้าข้อความที่เห็นว่า
เป็นเหตุการณ์ที่**เกิดขึ้นอย่างแน่นอน**

- ___ ✗ 0. หยิบได้ลูกบอลสีขาวจากกล่องที่มีลูกบอลสีขาว 5 ลูก
- ___ ✓ 0. ผลบวกบนหน้าลูกเต๋าที่หงายขึ้นเท่ากับ 15 จากการโยนลูกเต๋า 2 ลูก 1 ครั้ง
- ___ 1. ผลคูณของจำนวนคี่กับจำนวนคู่เป็นจำนวนคู่
- ___ 2. จับสลากได้หมายเลข 100 จากกล่องที่มีหมายเลข 1-99
- ___ 3. หยิบได้ลูกบอลสีฟ้าจากกล่องที่มีลูกบอลสีฟ้าเพียงอย่างเดียว
- ___ 4. หยิบได้ลูกบอลสีฟ้าจากกล่องที่มีลูกบอลสีแดงเพียงอย่างเดียว
- ___ 5. ดวงอาทิตย์ขึ้นทางทิศตะวันออก
- ___ 6. โยนลูกเต๋าลูกหนึ่งได้แต้มเป็น 0
- ___ 7. พรุ่งนี้อำเภอดอนเจดีย์จะมีอุณหภูมิต่ำกว่าศูนย์องศาเซลเซียส ภายใต้อากาศแวดล้อมเดิม ๆ
- ___ 8. ผลบวกบนหน้าลูกเต๋าที่หงายขึ้นต่ำกว่า 2 จากการโยนลูกเต๋า 2 ลูก 1 ครั้ง

เหตุการณ์ที่อาจเกิดขึ้นหรือไม่เกิดขึ้นก็ได้

เหตุการณ์ที่อาจเกิดขึ้นหรือไม่เกิดขึ้นก็ได้ เช่น

- โยนลูกเต๋าลูกหนึ่งได้แต้มเป็น 5
- หยิบได้ลูกบอลสีเขียวจากกล่องที่มีลูกบอลสีขาว สีแดงและสีเขียวปะปนกัน
- เหยี่ยูขึ้นหน้าก้อยจากการโยนเหรียญบาท 1 เหยี่ยู 1 ครั้ง

มีเหตุการณ์อื่นที่อาจจะเกิดขึ้น
หรือไม่เกิดขึ้นก็ได้อีกไหมนะ...
เพื่อน ๆ ช่วยคิดหน่อยสิคะ



แบบฝึกทักษะที่ 3

คำชี้แจง

ให้นักเรียนเขียนเหตุการณ์ที่อาจเกิดขึ้นหรือไม่เกิดขึ้นก็ได้



0. หยิบบัตรได้หมายเลขคู่จากกล่องที่มีหมายเลข 1 - 10

1. _____

2. _____

3. _____

4. _____

5. _____



แบบฝึกทักษะที่ 4

คำชี้แจง



ให้นักเรียนพิจารณาข้อความในแต่ละข้อต่อไปนี้ ถ้าข้อความใด
มีโอกาสเกิดขึ้นอย่างแน่นอนให้เติมเลข 1 ในช่องสี่เหลี่ยมท้ายข้อ
ถ้าข้อใดไม่เกิดขึ้นอย่างแน่นอนให้เติมหมายเลข 2 ในช่องสี่เหลี่ยม
ท้ายข้อ และถ้าข้อใดอาจจะเกิดขึ้นหรือไม่ก็ได้ให้เติมหมายเลข 3
ในช่องสี่เหลี่ยมท้ายข้อ

0. นำจำนวนคู่บวกกับจำนวนคี่ ผลลัพธ์เป็นจำนวนคู่ 2
1. นำจำนวนคู่คูณกับจำนวนคี่ ผลลัพธ์เป็นจำนวนคี่
2. หยิบได้หมายเลข 9 จากกล่องที่มีจำนวนเฉพาะตั้งแต่ 2-100
3. ดวงอาทิตย์ตกดินทางทิศตะวันตก
4. ฝนจะตกในวันสงกรานต์
5. ถ้าฟ้าร้องแล้วฝนจะตก
6. ทอดลูกเต๋า 1 ลูก แล้วได้แต้มไม่เกิน 6
7. ดลฤทธิ์กลับตาทหยิบลูกแก้ว 1 ลูก จากกล่องที่บรรจุลูกแก้วสีฟ้าแล้ว
ได้ลูกแก้วสีขาว
8. ซื้อสลากกินแบ่งรัฐบาล แล้วถูกรางวัลที่ 1
9. ฝนตกทุกครั้งหลังฟ้าร้อง
10. หยิบได้ลูกบอลสีส้ม จากกล่องที่มีลูกบอลสีฟ้า และสีส้มปะปนกัน



แบบฝึกทักษะที่ 5



คำชี้แจง

ให้นักเรียนขีดเส้นใต้ข้อความที่ควรเติมต่อท้ายข้อความในแต่ละข้อ

1. น้อย นิด หน้อย เล่นเกมแข่งขันชนิดหนึ่ง ซึ่งพบว่าแต่ละคนมีโอกาสแพ้ ชนะ เท่า ๆ กัน ถ้าเขาทั้งสามเล่นทั้งหมด 5 เกม
 - 1.1) โอกาสที่น้อยจะชนะทุกเกม _____ (เกิดขึ้นแน่นอน, ไม่เกิดขึ้นแน่นอน, อาจเกิดขึ้นหรือไม่เกิดขึ้นก็ได้)
 - 1.2) โอกาสที่น้อยจะชนะเกมสุดท้ายเท่านั้น _____ (เกิดขึ้นแน่นอน, ไม่เกิดขึ้นแน่นอน, อาจเกิดขึ้นหรือไม่เกิดขึ้นก็ได้)
 - 1.3) โอกาสที่ทุกคนจะชนะคนละ 2 เกมเท่ากัน _____ (เกิดขึ้นแน่นอน, ไม่เกิดขึ้นแน่นอน, อาจเกิดขึ้นหรือไม่เกิดขึ้นก็ได้)
2. ร้านขายลูกอมร้านหนึ่ง มีขวดโหล 3 ใบ ขวดโหลแต่ละใบมีลูกอมมีลูกอมสี เขียว สีส้ม และสีส้ม บรรจุอยู่ดังนี้

ขวดที่ 1 มีลูกอมสีเขียว	20	เม็ด สีส้ม	15	เม็ด
ขวดที่ 2 มีลูกอมสีส้ม	20	เม็ด สีเขียว	35	เม็ด
ขวดที่ 3 มีลูกอมสีส้ม	50	เม็ด		

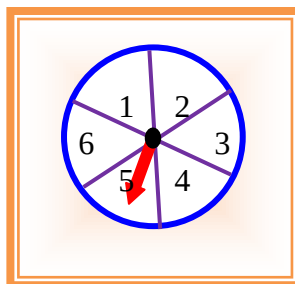
 - 2.1) โอกาสที่เด็กหญิงปลายฟ้าหยิบได้ลูกอมสีส้มจากขวดที่ 1 _____ (เกิดขึ้นแน่นอน, ไม่เกิดขึ้นแน่นอน, อาจเกิดขึ้นหรือไม่เกิดขึ้นก็ได้)
 - 2.2) โอกาสที่เด็กหญิงปลายฟ้าหยิบได้ลูกอมสีส้มจากขวดที่ 1 _____ (เกิดขึ้นแน่นอน, ไม่เกิดขึ้นแน่นอน, อาจเกิดขึ้นหรือไม่เกิดขึ้นก็ได้)
 - 2.3) โอกาสที่เด็กหญิงปลายฟ้าหยิบได้ลูกอมสีส้มจากขวดที่ 3 _____ (เกิดขึ้นแน่นอน, ไม่เกิดขึ้นแน่นอน, อาจเกิดขึ้นหรือไม่เกิดขึ้นก็ได้)

ตัวอย่างที่ 1



นาย A ได้นำ “วงล้อเสี่ยงโชค” ซึ่งมีตัวเลข 1 – 6 อยู่บนแป้น และลูกศรชี้อยู่ (ดังรูป) มาให้ลูกค้าหมุนเสี่ยงโชค โดยตั้งกติกาดังนี้

ลูกค้าจะต้องจ่ายเงิน 5 บาท ให้นาย A ทุกครั้งที่หมุนวงล้อ และถ้าหมุนวงล้อ แล้วลูกศรไปที่จำนวนซึ่งหารสามลงตัว ลูกค้าจะได้รับรางวัล 10 บาท ถ้าลูกศรชี้ตรงกับเส้นแบ่งให้ลูกค้าหมุนแป้นใหม่โดยไม่ต้องจ่ายเงินและถ้าลูกศรชี้ตรงกับเส้นแบ่ง ถือว่าการแบ่งครั้งนั้นไม่ถูนับ



ถ้าวงล้อเสี่ยงโชคมีความเที่ยงธรรม

(1) ในการหมุนวงล้อ 1 ครั้ง โอกาสที่ลูกค้าจะได้เงินมากกว่าหรือน้อยกว่า

โอกาสที่จะเสียเงิน เพราะเหตุใดจงอธิบาย

ตอบ

โอกาสที่ลูกค้าจะได้เงินน้อยกว่าโอกาสที่จะเสียเงิน เพราะจำนวนที่ลูกค้าหมุนได้ แล้วได้เงินรางวัลมีเพียง 2 จำนวน จากทั้งหมด 6 จำนวน

แนวคิด

ในการหมุนวงล้อ จำนวนที่มีโอกาสหมุนได้ทั้งหมด ได้แก่ 1, 2, 3, 4, 5 และ 6 ลูกค้าจะได้เงินรางวัล ถ้าหมุนวงล้อแล้ว ลูกศรชี้ไปที่จำนวน ซึ่งสามหารลงตัว ซึ่งได้แก่ 3 และ 6

ดังนั้น จำนวนที่ลูกค้าหมุนได้ แล้วได้เงินรางวัลมีเพียง 2 จำนวน จากทั้งหมด 6 จำนวน

นั่นคือ โอกาสที่ลูกค้าจะได้เงินรางวัลน้อยกว่าโอกาสที่จะเสียเงิน



แบบฝึกทักษะที่ 6



คำชี้แจง ให้นักเรียนพิจารณาสถานการณ์ต่อไปนี้
พร้อมตอบคำถาม

1. ร้านลูกกวาดส้มจี๊ด มีขวดโหลใส่ลูกกวาด 2 ใบ ขวดโหลแต่ละใบมีลูกกวาดสีม่วง
สีแดง และสีส้ม บรรจุอยู่ดังนี้

ขวดที่ 1 มีลูกกวาดสีแดง 40 เม็ด สีม่วง 15 เม็ด

ขวดที่ 2 มีลูกกวาดสีแดง 20 เม็ด สีส้ม 35 เม็ด

1.1) ถ้าเด็กหญิงปาณิสราหยิบลูกกวาด 1 เม็ด จากขวดโหลใบที่หนึ่ง

โดยไม่มอง เด็กหญิงปาณิสราจะมีโอกาสหยิบลูกกวาดสีใดได้

มากกว่ากัน เพราะเหตุใด จงอธิบาย

1.2) ถ้าเด็กหญิงมาริสราหยิบลูกกวาด 1 เม็ดจากจากขวดโหลใบที่สอง

โดยไม่มอง เด็กหญิงมาริสราจะมีโอกาสหยิบลูกกวาดสีใดได้มากกว่ากัน

เพราะเหตุใด จงอธิบาย

1.3) ถ้าต้องการหยิบให้ได้ลูกกวาดสีแดง 1 เม็ด เด็กหญิงสายฝนควรเลือก

หยิบลูกกวาดจากขวดโหลใด เพราะเหตุใด จงอธิบาย





2. โรงเรียนแต่ละแห่งแบ่งจำนวนนักเรียนที่จะรับเข้าศึกษาชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 เป็นสองกลุ่ม คือ นักเรียนที่อยู่ในเขตพื้นที่ของโรงเรียน และนักเรียนที่สอบคัดเลือก เมื่อกำหนดจำนวนนักเรียนที่อยู่ในเขตพื้นที่ของโรงเรียน ถ้ามีนักเรียนมาสมัครมากกว่าจำนวนโรงเรียนที่นักเรียนที่กำหนด โรงเรียนจะให้นักเรียนเหล่านั้นจับฉลาก

โรงเรียนคณิตศึกษา มีนักเรียนที่อยู่ในเขตพื้นที่ของโรงเรียนมาสมัคร 350 คน แต่โรงเรียนรับสมัครนักเรียนในเขตพื้นที่ได้เพียง 160 คน

โรงเรียนโสภณศึกษา มีนักเรียนในเขตพื้นที่มาสมัคร 195 คน แต่โรงเรียนรับสมัครนักเรียนได้เพียง 95 คน

ถ้าเด็กหญิงปารณายู่ในเขตพื้นที่ของโรงเรียนคณิตศึกษาและโรงเรียนโสภณศึกษา และต้องการเข้าเรียนในชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โดยวิธีจับสลากดังกล่าวข้างต้น เด็กหญิงปารณาควรเลือกสมัครโรงเรียนใด จึงจะมีโอกาสเข้าโรงเรียนมากกว่ากัน เพราะเหตุ





3. คุณแม่ทำขนมบัวลอยสีสวยและรสอร่อยไว้ โดยผสมน้ำใบเตยเพื่อให้เป็นสีเขียว ผสมฟักทองเพื่อให้เป็นสีเหลือง และผสมเผือกเพื่อให้เป็นสีม่วง คุณแม่ปั้นแบ่ง ทั้งสามสีเป็นกลม ๆ เล็ก ขนาดเท่า ๆ กัน ให้ได้ปริมาณในอัตราส่วนของจำนวน เม็ดขนมสีเขียวต่อจำนวนเม็ดขนมสีเหลืองต่อจำนวนเม็ดขนมสีม่วงเป็น 3 : 5 : 4 เมื่อขนมสุก คุณแม่คนขนมแล้วตักมา 1 ถ้วย คุณแม่นำได้ขนมสีอะไรมากที่สุด และสีอะไรน้อยที่สุด จงอธิบาย

ง่าย ๆ สบาย ๆ ใช่ไหมคะ เพื่อน ๆ



4. โรงเรียนแห่งหนึ่งมีนักกีฬาเทเบิลเทนนิสอยู่สองคน คือนายธาราและนายสุธีวีวรรธน์ แต่ละคนมีสถิติการแข่งขันชนะ เสมอ แพ้ ดังนี้

5 : 2 : 6 และ 4 : 3 : 5

ถ้าโรงเรียนต้องการเลือกตัวแทนนักกีฬาเทเบิลเทนนิสของโรงเรียนเพื่อเข้าแข่งขันในระดับจังหวัด โรงเรียนควรเลือกใคร เพราะเหตุใด จงอธิบาย

[illegible]

เก่งมาก ทุก ๆ คนเลยคะ



แบบทดสอบหลังเรียน

คำชี้แจง 1. แบบทดสอบมีจำนวน 10 ข้อ คะแนนเต็ม 10 คะแนน เวลา 20 นาที
2. ให้นักเรียนเลือกคำตอบที่ถูกต้องเพียงข้อเดียว แล้วกาเครื่องหมายกากบาท (x) ลงในกระดาษคำตอบ

1. ในการโยนลูกเต๋า 2 ลูก 1 ครั้ง โอกาสที่ผลบวกบนหน้าลูกเต๋าทิ้งายขึ้นเป็น 15 มีโอกาสเป็นอย่างไรภายใต้สภาวะแวดล้อมเดิม ๆ
 - ก. เกิดขึ้นน้อยมาก
 - ข. เกิดขึ้นอย่างแน่นอน
 - ค. ไม่เกิดขึ้นอย่างแน่นอน
 - ง. อาจเกิดขึ้นหรือไม่เกิดขึ้นก็ได้
2. กล่อง A มีลูกแก้วสีฟ้า 3 ลูก สีขาว 8 ลูก กล่อง B มีลูกแก้วสีฟ้า 4 ลูก สีขาว 11 ลูก ถ้านักเรียนหยิบลูกแก้ว 1 ลูก โดยไม่เจาะจงจากกล่อง A จะมีโอกาสได้ลูกแก้วสีฟ้า มากกว่า หรือ น้อยกว่า การหยิบลูกแก้วได้สีฟ้า 1 ลูก จากกล่อง B เพราะเหตุใด
 - ก. มากกว่า เพราะ อัตราส่วนของจำนวนลูกแก้วสีฟ้าต่อลูกแก้วทั้งหมดในกล่อง A มากกว่ากล่อง B
 - ข. มากกว่า เพราะ อัตราส่วนของจำนวนลูกแก้วทั้งหมดต่อลูกแก้วสีฟ้าในกล่อง A มากกว่ากล่อง B
 - ค. น้อยกว่า เพราะ กล่อง A มีลูกแก้วสีฟ้า จำนวนน้อยกว่า กล่อง B
 - ง. น้อยกว่า เพราะ กล่อง A มีลูกแก้วสีขาว จำนวนน้อยกว่า กล่อง B



3. “ในถุงกระดาษใบหนึ่งมีลูกอมรสนม 2 เม็ด รสมะขาม 5 เม็ด รสน้ำผึ้งผสมมะนาว 4 เม็ด และรสกาแฟ 3 เม็ด” จากข้อมูลข้างต้น หากต้องการหยิบออกมา 3 เม็ด โดยไม่มอง โอกาสที่จะหยิบได้ลูกอมรสมะขาม เป็นอย่างไรภายใต้สภาวะแวดล้อมเดิม ๆ

- ก. เกิดขึ้นน้อยมาก
- ข. เกิดขึ้นอย่างแน่นอน
- ค. ไม่เกิดขึ้นอย่างแน่นอน
- ง. อาจเกิดขึ้นหรือไม่เกิดขึ้นก็ได้

4. ถ้านำจำนวนคู่คูณกับจำนวนคี่ ผลลัพธ์ที่ได้จะเป็นจำนวนคู่ ภายใต้สภาวะแวดล้อมเดิม ๆ ข้อใดสรุปได้ถูกต้อง

- ก. เกิดขึ้นน้อยมาก
- ข. เกิดขึ้นอย่างแน่นอน
- ค. ไม่เกิดขึ้นอย่างแน่นอน
- ง. อาจเกิดขึ้นหรือไม่เกิดขึ้นก็ได้

5. “พรุ่งนี้สุพรรณบุรีจะมีอุณหภูมิต่ำกว่าศูนย์องศาเซลเซียส” ภายใต้สภาวะแวดล้อมเดิม ๆ จากข้อมูลดังกล่าว ข้อใดสรุปได้ถูกต้อง

- ก. เกิดขึ้นน้อยมาก
- ข. เกิดขึ้นอย่างแน่นอน
- ค. ไม่เกิดขึ้นอย่างแน่นอน
- ง. อาจเกิดขึ้นหรือไม่เกิดขึ้นก็ได้

6. “ทอดลูกเต๋า 1 ลูก แล้วได้แต้มเกิน 6” ภายใต้สภาวะแวดล้อมเดิม ๆ จากข้อมูลดังกล่าว ข้อใดสรุปได้ถูกต้อง

- | | |
|---------------------------|------------------------------------|
| ก. เกิดขึ้นน้อยมาก | ข. เกิดขึ้นอย่างแน่นอน |
| ค. ไม่เกิดขึ้นอย่างแน่นอน | ง. อาจเกิดขึ้นหรือไม่เกิดขึ้นก็ได้ |





7. โรงเรียนแต่ละแห่งแบ่งจำนวนนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 เป็นสองกลุ่ม

คือ นักเรียนที่อยู่ในเขตพื้นที่ของโรงเรียนและนักเรียนที่สอบคัดเลือก

เมื่อกำหนดจำนวนนักเรียนที่อยู่ในเขตพื้นที่ของโรงเรียนแล้ว ถ้ามีนักเรียนมาสมัครมากกว่านักเรียนที่กำหนด โรงเรียนจะให้นักเรียนเหล่านั้นจับฉลาก

โรงเรียนทุ่งมหาหลวงคอนแวนต์ มีนักเรียนที่อยู่ในเขตพื้นที่ของโรงเรียนมาสมัคร 450 คน แต่โรงเรียนรับสมัครได้ไม่เกิน 170 คน

โรงเรียนโสภณศึกษา มีนักเรียนที่อยู่ในเขตพื้นที่ของโรงเรียนมาสมัคร 205 คน แต่โรงเรียนรับสมัครได้ไม่เกิน 95 คน

ถ้านายที่อยู่ในเขตพื้นที่ของโรงเรียนทุ่งมหาหลวงคอนแวนต์และโรงเรียนโสภณศึกษา ต้องการเข้าเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โดยวิธีจับสลากดังกล่าว เบื้องต้น ควรสมัครโรงเรียนใด เพราะเหตุใด

ก. โรงเรียนทุ่งมหาหลวงคอนแวนต์ เพราะมีโอกาสจับสลากได้มากกว่า

ข. โรงเรียนโสภณศึกษา เพราะร้อยละของจำนวนนักเรียนที่รับมากกว่า

ค. โรงเรียนโสภณศึกษา เพราะจำนวนนักเรียนที่มาสมัครน้อยกว่า

ง. โรงเรียนทุ่งมหาหลวงคอนแวนต์ เพราะอัตราส่วนของนักเรียนที่รับต่อนักเรียนทั้งหมดมากกว่าโรงเรียนโสภณศึกษา

8. โรงเรียนแห่งหนึ่งมีนักกีฬาแบดมินตันอยู่ 2 คน คือวรชิตและกฤษฎา แต่ละคนมีสถิติการแข่งขันชนะ เสมอ แพ้ ดังนี้ วรชิต $3 : 2 : 5$ และกฤษฎา $2 : 3 : 4$ ถ้าโรงเรียนนี้ต้องเลือกนักเรียนไปแข่งขันระดับจังหวัด โรงเรียนควรตัดสินใจเลือกใคร เพราะเหตุใด

ก. กฤษฎา เพราะอัตราส่วนของจำนวนครั้งที่แพ้ต่อจำนวนครั้งที่แข่งขันน้อยกว่าวรชิต

ข. วรชิต เพราะอัตราส่วนของจำนวนครั้งที่แพ้ต่อจำนวนครั้งที่แข่งขันน้อยกว่ากฤษฎา

ค. กฤษฎา เพราะ โอกาสชนะหรือเสมอมากกว่า

ง. วรชิต เพราะโอกาสชนะมากกว่า กฤษฎา





9. กล่องใบหนึ่งบรรจุลูกแก้วสีแดง 9 ลูก สีเขียว 4 ลูก กล่องใบที่สองบรรจุลูกแก้วสีแดง 5 ลูก สีเขียว 4 ลูก ถ้าต้องการหยิบให้ได้ลูกแก้วสีเขียว ควรเลือกหยิบจากกล่องใด เพราะเหตุใด

- ก. กล่องใบที่หนึ่ง เพราะผลรวมของลูกแก้วมากกว่าใบที่สอง
- ข. กล่องใบที่หนึ่ง เพราะจำนวนลูกแก้วสีเขียวต่างกับจำนวนลูกแก้วสีแดงมากกว่า
- ค. กล่องใบที่สอง เพราะลูกแก้วสีเขียวและลูกแก้วสีแดงมีจำนวนใกล้เคียงกัน
- ง. กล่องใบที่สอง เพราะอัตราส่วนของจำนวนลูกแก้วสีเขียวต่อจำนวนลูกแก้วทั้งหมดของกล่องที่สองมากกว่าอัตราส่วนของจำนวนลูกแก้วสีเขียวต่อจำนวนลูกแก้วทั้งหมดของกล่องที่หนึ่ง

10. ร้านขายลูกอมร้านหนึ่ง มีขวดโหลใส่ลูกอม 2 ใบ ขวดโหลแต่ละใบมีลูกอมสีเขียวสีแดง และสีส้ม บรรจุอยู่ดังนี้

ขวดที่ 1 มีลูกอมสีเขียว 45 เม็ด และสีแดง 20 เม็ด

ขวดที่ 2 มีลูกอมสีแดง 40 เม็ด และสีส้ม 25 เม็ด

ขวดที่ 3 มีลูกอมสีแดง 35 เม็ด และสีฟ้า 30 เม็ด

สรณ์สิริหยิบลูกอมจากขวดโหลมา 1 เม็ด โดยไม่มอง สรณ์สิริมีโอกาสหยิบลูกอมจากขวดโหลที่เท่าไร แล้วมีโอกาสได้ลูกอมสีแดงมากที่สุด

- ก. ขวดที่ 1
- ข. ขวดที่ 2
- ค. ขวดที่ 3
- ง. ทุกขวดมีโอกาสเท่ากัน





บรรณานุกรม

- รัตติกาล นิยมเอี่ยม. 2552. ผลการใช้แบบฝึกทักษะความรู้พื้นฐานทาง
คณิตศาสตร์ ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่องระบบจำนวนจริง
ของนักเรียนที่มีผลการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ต่ำ. สารนิพนธ์ปริญญา
มหาบัณฑิต. สาขาวิชาการมัธยมศึกษา คณะศึกษาศาสตร์
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- วาสนา ทองการุณ. 2548. สารการเรียนรู้คณิตศาสตร์พื้นฐาน ม. 2
เล่ม 1. กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์เดอะบุคส์.
- ศึกษาธิการ, กระทรวง. 2551. หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน
พุทธศักราช 2551. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์
การเกษตรแห่งประเทศไทย.
- _____. 2554. หนังสือเรียนรายวิชาพื้นฐานคณิตศาสตร์
เล่ม 1 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพมหานคร:
โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว.
- _____. 2554. คู่มือครูรายวิชาพื้นฐาน คณิตศาสตร์ เล่ม 1
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว.
- สุเทพ จันท์สมบูรณ์กุลและคณะ. 2554. สื่อเสริมรายวิชาพื้นฐาน
คณิตศาสตร์ ม.2 เล่ม 1. กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์เดอะบุคส์.
- สุพล สุวรรณนพและคณะ. 2553. สื่อการเรียนรู้และเสริมสร้างทักษะ
ตามมาตรฐานและตัวชี้วัดชั้นปี กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์
เล่ม 1 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2. กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์นิยม
วิทยา.



สมศักดิ์ สีนุระเวชญ์ และคณะ. 2542. แบบทดสอบตามจุดประสงค์ ค 034

เสริมทักษะคณิตศาสตร์ 4 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ภาคปลาย.

กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์วัฒนาพานิช จำกัด.

อนันต์ โพธิกุลและคณะ. 2548. แบบฝึกทักษะ/กระบวนการเรียนรู้

คณิตศาสตร์ พื้นฐาน ม.2 เล่ม 1. กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์
เดอะบุคส์.



กระดาษคำตอบ

ชื่อ.....เลขที่.....ชั้น.....
วันที่..... เดือน พ.ศ.....

คำชี้แจง ให้นักเรียนทำเครื่องหมาย **X** ลงใน ☐ ได้ตัวอักษร
ก ข ค และ ง ที่เป็นคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงข้อเดียว

แบบทดสอบก่อนเรียน					แบบทดสอบหลังเรียน				
ข้อ	ก	ข	ค	ง	ข้อ	ก	ข	ค	ง
1					1				
2					2				
3					3				
4					4				
5					5				
6					6				
7					7				
8					8				
9					9				
10					10				

บันทึกคะแนน

ประเมินผล	ก่อนเรียน	หลังเรียน
คะแนนเต็ม	10	10
ได้		



เฉลยแบบทดสอบก่อนเรียน



ความพยายามอยู่ที่ไหน
ความสำเร็จอยู่ที่นั่น
นะคะนักเรียน

เฉลยแบบฝึกทักษะที่ 1

คำตอบมีหลายคำตอบ เช่น

1. ผลบวกของจำนวนคู่กับจำนวนคู่เป็นจำนวนคู่
2. ผลบวกของจำนวนคี่กับจำนวนคี่เป็นจำนวนคู่
3. ผลบวกของจำนวนคี่กับจำนวนคู่เป็นจำนวนคี่
4. ผลคูณของจำนวนคี่กับจำนวนคี่เป็นจำนวนคี่
5. ผลคูณของจำนวนคี่กับจำนวนคู่เป็นจำนวนคู่
6. ผลคูณของจำนวนคู่กับจำนวนคู่เป็นจำนวนคู่
7. หยิบได้ลูกอมรสส้มจากกล่องที่มีลูกอมรสส้มเพียงอย่างเดียว
8. หยิบได้ลูกบอลสีแดงจากถุงที่มีเพียงลูกบอลสีแดงเท่านั้น
9. หยิบได้บัตรตัวเลขที่แสดงจำนวนคู่จากกล่องที่มีบัตรตัวเลขแสดงจำนวนคู่ตั้งแต่ 2 – 100
10. โยนลูกเต๋าลูกหนึ่งได้แต้มไม่เกิน 6

เฉลยแบบฝึกทักษะที่ 2

- ☒ 1. ผลคูณของจำนวนคี่กับจำนวนคู่เป็นจำนวนคู่
- ☒ 2. จับสลากได้หมายเลข 100 จากกล่องที่มีหมายเลข 1-99
- ☒ 3. หยิบได้ลูกบอลสีฟ้าจากกล่องที่มีลูกบอลสีฟ้าเพียงอย่างเดียว
- ☒ 4. หยิบได้ลูกบอลสีฟ้าจากกล่องที่มีลูกบอลสีแดงเพียงอย่างเดียว
- ☒ 5. ดวงอาทิตย์ขึ้นทางทิศตะวันออก
- ☒ 6. โยนลูกเต๋าลูกหนึ่งได้แต้มเป็น 0
- ☒ 7. พรุ่งนี้อำเภอตอนเจดีย์จะมีอุณหภูมิต่ำกว่าศูนย์องศาเซลเซียส
ภายใต้สภาวะแวดล้อมเดิม ๆ
- ☒ 8. ผลบวกบนหน้าลูกเต๋าที่หงายขึ้นต่ำกว่า 2 จากการโยนลูกเต๋าลูก 1 ครั้ง



เฉลยแบบฝึกทักษะที่ 3

มีหลายคำตอบ เช่น

1. หยิบได้ลูกบอลสีเขียวจากกล่องที่มีลูกบอลสีเขียว สีฟ้าและสีขาวปะปนกัน
2. ผลบวกของลูกเต๋าที่หงายขึ้นเป็น 11 จากการโยนลูกเต๋า 1 ลูก 2 ครั้ง
3. โยนลูกเต๋า 1 ลูก ได้แต้มเป็น 3
4. หยิบได้บัตรตัวเลขที่แสดงจำนวนคู่จากกล่องที่มีบัตรตัวเลขแสดงจำนวนเต็มตั้งแต่ 1 – 100
5. ฝนตกในเดือนพฤศจิกายน
6. เหยียบขึ้นหน้าหัวจากการโยนเหรียญห้าบาท 1 เหรียญ 1 ครั้ง
7. หยิบได้ลูกอมรสลิ้นจี่จากขวดโหลที่ลูกอมรสมะนาว รสมะขามและรสลิ้นจี่
8. หยิบได้จำนวนเฉพาะจากกล่องที่มีจำนวนคู่ 2 - 100
9. ฝนตกในฤดูหนาว
10. ลูกศรชี้ตรงไปที่หมายเลข 5 จากการหมุนวงล้อที่มีหมายเลข 1 - 5



เฉลยแบบฝึกทักษะที่ 4

1. นำจำนวนคู่คูณกับจำนวนคี่ ผลลัพธ์เป็นจำนวนคี่ 2
2. หยิบได้หมายเลข 9 จากกล่องที่มีจำนวนเฉพาะตั้งแต่ 2-100 2
3. ดวงอาทิตย์ตกดินทางทิศตะวันตก 1
4. ฝนจะตกในวันสงกรานต์ 3
5. ถ้าฟ้าร้องแล้วฝนจะตก 3
6. ทอดลูกเต๋า 1 ลูก แล้วได้แต้มไม่เกิน 6 1
7. ดลฤทธิ์หลับตาหยิบลูกแก้ว 1 ลูก จากกล่องที่บรรจุลูกแก้วสีฟ้าแล้ว
ได้ลูกแก้วสีขาว 2
8. ซื้อสลากกินแบ่งรัฐบาล แล้วถูกรางวัลที่ 1 3
9. ฝนตกทุกครั้งหลังฟ้าร้อง 3
10. หยิบได้ลูกบอลสีส้ม จากกล่องที่มีลูกบอลสีฟ้า และสีส้มปะปนกัน 3



เฉลยแบบฝึกทักษะที่ 5

1. น้อย นิด หน้อย เล่นเกมแข่งขันชนิดหนึ่ง ซึ่งพบว่าแต่ละคนมีโอกาสแพ้ชนะเท่า ๆ กัน ถ้าเขาทั้งสามเล่นทั้งหมด 5 เกม
 - 1.1) โอกาสที่น้อยจะชนะทุกเกม _____ (เกิดขึ้นแน่นอน, ไม่เกิดขึ้นแน่นอน, อาจเกิดขึ้นหรือไม่เกิดขึ้นก็ได้)
 - 1.2) โอกาสที่น้อยจะชนะเกมสุดท้ายเท่านั้น _____ (เกิดขึ้นแน่นอน, ไม่เกิดขึ้นแน่นอน, อาจเกิดขึ้นหรือไม่เกิดขึ้นก็ได้)
 - 1.3) โอกาสที่ทุกคนจะชนะคนละ 2 เกมเท่ากัน _____ (เกิดขึ้นแน่นอน, ไม่เกิดขึ้นแน่นอน, อาจเกิดขึ้นหรือไม่เกิดขึ้นก็ได้)
2. ร้านขายลูกอมร้านหนึ่ง มีขวดโหล 3 ใบ ขวดโหลแต่ละใบมีลูกอมมีลูกอมสีเขียว สีแดง และสีส้ม บรรจุอยู่ดังนี้

ขวดที่ 1 มีลูกอมสีเขียว	20	เม็ด สีแดง	15	เม็ด
ขวดที่ 2 มีลูกอมสีแดง	20	เม็ด สีส้ม	35	เม็ด
ขวดที่ 3 มีลูกอมสีส้ม	50	เม็ด		

 - 2.1) โอกาสที่เด็กหญิงปลายฟ้าหยิบได้ลูกอมสีส้มจากขวดที่ 1 _____
(เกิดขึ้นแน่นอน, ไม่เกิดขึ้นแน่นอน, อาจเกิดขึ้นหรือไม่เกิดขึ้นก็ได้)
 - 2.2) โอกาสที่เด็กหญิงปลายฟ้าหยิบได้ลูกอมสีแดงจากขวดที่ 1 _____
(เกิดขึ้นแน่นอน, ไม่เกิดขึ้นแน่นอน, อาจจะเกิดขึ้นหรือไม่เกิดขึ้นก็ได้)
 - 2.3) โอกาสที่เด็กหญิงปลายฟ้าหยิบได้ลูกอมสีส้มจากขวดที่ 3 _____
(เกิดขึ้นแน่นอน, ไม่เกิดขึ้นแน่นอน, อาจเกิดขึ้นหรือไม่เกิดขึ้นก็ได้)





เฉลยแบบฝึกทักษะที่ 6

1. ร้านลูกกวาดส้มจี๊ด มีขวดโหลใส่ลูกกวาด 2 ใบ ขวดโหลแต่ละใบมีลูกกวาดสีม่วง สีแดง และสีส้ม บรรจุอยู่ดังนี้.

ขวดที่ 1 มีลูกกวาดสีแดง 40 เม็ด และสีม่วง 15 เม็ด

ขวดที่ 2 มีลูกกวาดสีแดง 20 เม็ด และสีส้ม 35 เม็ด

- 1.1) ถ้าเด็กหญิงปาณิสราหยิบลูกกวาด 1 เม็ด จากขวดโหลใบที่หนึ่ง
ไม่มอง เด็กหญิงปาณิสราจะมีโอกาสหยิบลูกกวาดสีใดได้มากกว่ากัน
เพราะเหตุใด จงอธิบาย

-----เด็กหญิงปาณิสราจะมีโอกาสหยิบได้ลูกกวาดสีแดงมากกว่า
เพราะ ขวดโหลใบที่หนึ่งมีจำนวนลูกกวาดสีแดงมากกว่าจำนวน
ลูกกวาดสีม่วง-----

- 1.2) ถ้าเด็กหญิงมาริสาหยิบลูกกวาด 1 เม็ดจากจากขวดโหลใบที่สอง
โดยไม่มอง เด็กหญิงมาริสาจะมีโอกาสหยิบลูกกวาดสีใดได้มากกว่ากัน
เพราะเหตุใด จงอธิบาย

-----เด็กหญิงมาริสาจะมีโอกาสหยิบได้ลูกกวาดสีส้มมากกว่า เพราะ
ขวดโหลใบที่สองมีจำนวนลูกกวาดสีส้มมากกว่า จำนวนลูกกวาดสีแดง

- 1.3) ถ้าต้องการหยิบให้ได้ลูกกวาดสีแดง 1 เม็ด เด็กหญิงสายฝนควรเลือก
หยิบลูกกวาดจากขวดโหลใด เพราะเหตุใด จงอธิบาย

-----เด็กหญิงสายฝนควรหยิบลูกกวาดจากขวดโหลใบที่หนึ่ง
เนื่องจากในขวดโหลทั้งสองใบมีลูกกวาด 55 เม็ดเท่ากัน แต่ขวดโหล
ใบที่หนึ่งมีจำนวนลูกกวาดสีแดงมากกว่าขวดโหลใบที่สอง-----



2. โรงเรียนแต่ละแห่งแบ่งจำนวนนักเรียนที่จะรับเข้าศึกษาชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 เป็นสองกลุ่ม คือ นักเรียนที่อยู่ในเขตพื้นที่ของโรงเรียน และนักเรียนที่สอบคัดเลือก เมื่อกำหนดจำนวนนักเรียนที่อยู่ในเขตพื้นที่ของโรงเรียน ถ้ามีนักเรียนมาสมัครมากกว่าจำนวนโรงเรียนที่นักเรียนที่กำหนด โรงเรียนจะให้นักเรียนเหล่านั้นจับฉลาก

โรงเรียนคณิตศึกษา มีนักเรียนที่อยู่ในเขตพื้นที่ของโรงเรียนมาสมัคร 350 คน แต่โรงเรียนรับสมัครนักเรียนในเขตพื้นที่ได้เพียง 160 คน

โรงเรียนโสภณศึกษา มีนักเรียนในเขตพื้นที่มาสมัคร 195 คน แต่โรงเรียนรับสมัครนักเรียนได้เพียง 95 คน

ถ้าเด็กหญิงปารณาอยู่ในเขตพื้นที่ของโรงเรียนคณิตศึกษาและโรงเรียนโสภณศึกษา และต้องการเข้าเรียนในชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โดยวิธีจับสลากดังกล่าวข้างต้น เด็กหญิงปารณาควรเลือกสมัครโรงเรียนใด จึงจะมีโอกาสเข้าโรงเรียนมากกว่ากัน เพราะเหตุ

โรงเรียนโสภณศึกษา เนื่องจาก จำนวนนักเรียนที่โรงเรียนคณิตศึกษา

รับได้คิดเป็นร้อยละ $\frac{160}{350} \times 100 = 45.71$ และโรงเรียนโสภณศึกษา

จำนวนนักเรียนที่โรงเรียนคณิตศึกษารับได้คิดเป็นร้อยละ $\frac{95}{195} \times 100 = 48.72$ ดังนั้น เด็กหญิงปารณาควรเลือกสมัครเรียนโรงเรียนโสภณศึกษา เพราะ ร้อยละของจำนวนนักเรียนที่โรงเรียนรับได้มากกว่าโรงเรียนคณิตศึกษา



3. คุณแม่ทำขนมบัวลอยสี่สวยและรสอร่อยไว้ โดยผสมน้ำใบเตยเพื่อให้เป็นสีเขียว ผสมฟักทองเพื่อให้เป็นสีเหลือง และผสมเผือกเพื่อให้เป็นสีม่วง คุณแม่ปั้นแบ่งทั้งสามสีเป็นกลม ๆ เล็ก ขนาดเท่า ๆ กัน ให้ได้ปริมาณในอัตราส่วนของจำนวนเม็ดขนมสีเขียวต่อจำนวนเม็ดขนมสีเหลืองต่อจำนวนเม็ดขนมสีม่วงเป็น 3 : 5 : 4 เมื่อขนมสุก คุณแม่คนขนมแล้วตักมา 1 ถ้วย คุณแม่นำได้ขนมสีอะไรมากที่สุด และสีอะไรน้อยที่สุด จงอธิบาย

คุณแม่นำจะได้ขนมสีเหลืองมากที่สุด เพราะจำนวนเม็ดขนมสีเหลืองมากที่สุดเมื่อเทียบกับจำนวนเม็ดขนมสีอื่น ๆ และคุณแม่นำจะได้ขนมสีเขียว น้อยที่สุด เพราะจำนวนเม็ดขนมสีเขียวมีน้อยที่สุด เมื่อเทียบกับเม็ดขนมสีอื่น ๆ

4. โรงเรียนแห่งหนึ่งมีนักกีฬาเทเบิลเทนนิสอยู่สองคน คือนายธราและ นายสุธีวีรธรณ์ แต่ละคนมีสถิติการแข่งขันชนะ เสมอ แพ้ ดังนี้

5 : 2 : 6 และ 4 : 3 : 5

ถ้าโรงเรียนต้องการเลือกตัวแทนนักกีฬาเทเบิลเทนนิสของโรงเรียน เพื่อเข้าแข่งขันในระดับจังหวัด โรงเรียนควรเลือกใคร เพราะเหตุใด จงอธิบาย

โรงเรียนควรเลือกนายสุธีวีรธรณ์เนื่องจาก อัตราส่วนของจำนวนครั้ง

ที่แพ้อาจารย์ครั้งที่แข่งขันของนายธราเป็น $6 : 13$ หรือ $\frac{6}{13}$ และ อัตราส่วนของจำนวนครั้งที่แพ้อาจารย์ครั้งที่แข่งขันของนายสุธีวีรธรณ์

เป็น $5 : 12$ หรือ $\frac{5}{12}$

จะได้ $\frac{6}{13} > \frac{5}{12}$

ดังนั้น ในการแข่งขันนายธรามีโอกาส

แพ้มากกว่านายสุธีวีรธรณ์

นั่นคือ โรงเรียนต้องการเลือกตัวแทนของโรงเรียนเพื่อเข้าแข่งขันโรงเรียน

ควรเลือกนายสุธีวีรธรณ์

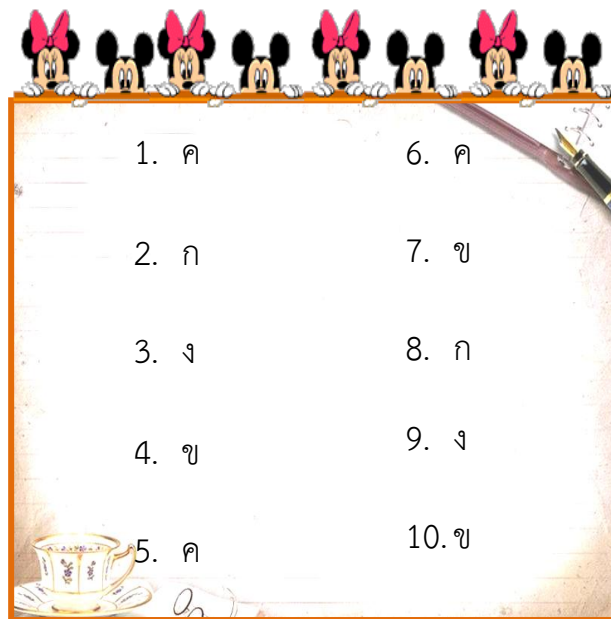
จากผลการคูณไขว้

$$6 \times 12 > 13 \times 5$$

$$72 > 65$$



เฉลยแบบทดสอบหลังเรียน



ขอให้นักเรียนทุก ๆ คนโชคดี
นะคะ

