

เครื่องเล่นที่ชำรุด

บริษัท อิเล็กทริกส์ ผลิตเครื่องใช้ไฟฟ้าสองชนิดคือ เครื่องเล่นวิดีโอ และเครื่องเล่นเพลง ในขั้นตอนสุดท้ายของการผลิตแต่ละวัน เครื่องเล่นจะถูกทดสอบและหากเครื่องเล่นเหล่านั้นชำรุดจะถูกคัดออกแล้วส่งไปซ่อม

ตารางต่อไปนี้ แสดงจำนวนเครื่องเล่นแต่ละชนิดที่ผลิตโดยเฉลี่ยต่อวัน และร้อยละของเครื่องเล่นที่ชำรุดโดยเฉลี่ยต่อวัน

ชนิดของเครื่องเล่น	จำนวนเครื่องเล่นที่ผลิตโดยเฉลี่ยต่อวัน	ร้อยละของเครื่องเล่นที่ชำรุดโดยเฉลี่ยต่อวัน
เครื่องเล่นวิดีโอ	2,000	5%
เครื่องเล่นเพลง	6,000	3%

คำถามที่ 1: เครื่องเล่นที่ชำรุด

ข้อความต่อไปนี้เกี่ยวกับการผลิตในแต่ละวันของบริษัท อิเล็กทริกส์ ข้อความเหล่านี้ถูกต้องใช่หรือไม่

จงเขียนวงกลมล้อมรอบคำว่า “ใช่” หรือ “ไม่ใช่” ในแต่ละข้อความ

ข้อความ	ข้อความถูกต้องใช่หรือไม่
หนึ่งในสามของเครื่องเล่นที่ผลิตแต่ละวันเป็นเครื่องเล่นวิดีโอ	ใช่ / ไม่ใช่
ในแต่ละกลุ่มของเครื่องเล่นวิดีโอที่ผลิตทุก ๆ 100 เครื่อง จะมีเครื่องที่ชำรุด 5 เครื่องพอดี	ใช่ / ไม่ใช่
ถ้าสุ่มเลือกเครื่องเล่นเพลงที่ผลิตในแต่ละวันไปทดสอบความน่าจะเป็นที่เครื่องเล่นเพลงที่สุ่มได้จะต้องนำไปซ่อมเป็น 0.03	ใช่ / ไม่ใช่

การให้คะแนน เครื่องเล่นที่ชำรุด

คะแนนเต็ม

รหัส 1: ตอบถูกทั้งสามข้อ: ไม่ใช่ ไม่ใช่ ใช่ ตามลำดับ

ลักษณะเฉพาะของข้อสอบ

เนื้อหาทางคณิตศาสตร์ : ความไม่แน่นอนและข้อมูล

บริบท : การงานอาชีพ

กระบวนการ : คิดในเชิงคณิตศาสตร์

รูปแบบของข้อสอบ : เลือกตอบเชิงซ้อน

เจตนาของคำถาม : ตีความข้อมูลเชิงสถิติที่เกี่ยวข้องกับความไม่แน่นอน

ไม่ได้คะแนน

รหัส 0: คำตอบอื่น ๆ

ประเทศ % ตอบถูก

ไทย 11.03

นานาชาติ 16.10

หมายเหตุ: เป็นข้อสอบที่ใช้เฉพาะการทดลองใช้เครื่องมือ จึงไม่มีข้อมูลของประเทศอื่น

คำถามที่ 2: เครื่องเล่นที่ชำรุด

ผู้ทดสอบคนหนึ่งได้กล่าวอ้างดังต่อไปนี้

“โดยเฉลี่ย จำนวนเครื่องเล่นวิดีโอที่ส่งซ่อมต่อวันมีมากกว่าจำนวนเครื่องเล่นเพลงที่ส่งซ่อมต่อวัน”

ให้นักเรียนตัดสินใจว่า คำกล่าวอ้างของผู้ทดสอบถูกต้องหรือไม่ จงใช้เหตุผลทางคณิตศาสตร์ เพื่อสนับสนุนคำตอบของนักเรียน

.....

.....

.....

.....

การให้คะแนน เครื่องเล่นที่ชำรุด

คะแนนเต็ม

รหัส 1: คำอธิบายที่ใช้ข้อมูลจากตารางได้อย่างถูกต้อง (เป็นกลาง ๆ โดยทั่วไป หรือระบุอย่างเฉพาะเจาะจง) เพื่ออธิบายว่าเพราะเหตุใดผู้ทดสอบจึงไม่ถูกต้อง

- ผู้ทดสอบไม่ถูกต้อง

5% ของ 2,000 เป็น 100 แต่ 3% ของ 6,000 เป็น 180 ดังนั้น โดยเฉลี่ย เครื่องเล่นเพลง 180 เครื่องถูกส่งซ่อม ซึ่งมากกว่าค่าเฉลี่ยของเครื่องเล่นวิดีโอที่ถูกส่งซ่อมซึ่งมี 100 เครื่อง

- ผู้ทดสอบไม่ถูกต้อง

อัตราชำรุดของเครื่องเล่นวิดีโอเป็น 5% ซึ่งน้อยกว่าสองเท่าของอัตราชำรุดของเครื่องเล่นเพลงเล็กน้อย แต่พวกเขาผลิตเครื่องเล่นเพลง 6,000 เครื่อง ซึ่งเป็นสามเท่าของเครื่องเล่นวิดีโอ ดังนั้น จำนวนเครื่องเล่นเพลงจริง ๆ ที่ส่งซ่อมจะมีมากกว่า

ไม่ได้คะแนน

รหัส 0: คำตอบอื่น ๆ

ลักษณะเฉพาะของข้อสอบ

เนื้อหาทางคณิตศาสตร์ : ความไม่แน่นอนและข้อมูล

บริบท : การงานอาชีพ

กระบวนการ : ตีความ

รูปแบบของข้อสอบ : สร้างคำตอบแบบอิสระ

เจตนาของคำถาม : ตีความข้อมูลเชิงสถิติที่เกี่ยวข้องกับความไม่แน่นอน

ประเทศ % ตอบถูก

ไทย 13.88

นานาชาติ 33.26

หมายเหตุ: เป็นข้อสอบที่ใช้เฉพาะการทดลองใช้เครื่องมือ จึงไม่มีข้อมูลของประเทศอื่น