

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก

แบบทดสอบวัดระดับการให้เหตุผลทางคณิตศาสตร์ เรื่อง สถิติ

แบบทดสอบวัดระดับการให้เหตุผลทางคณิตศาสตร์ เรื่อง สถิติ
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 เวลา 1 ชั่วโมง จำนวน 30 ข้อ

ชื่อ.....สกุล เลขที่..... ห้อง.....

- คำชี้แจง** 1. แบบทดสอบชุดนี้เป็นแบบเลือกตอบ จำนวน 30 ข้อ 30 คะแนน ใช้เวลา 1 ชั่วโมง
2. การตอบ ให้เลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุด จากตัวเลือก ก, ข, ค และง เพียงคำตอบเดียวเท่านั้น แล้วทำเครื่องหมาย X ลงใน () ของกระดาษคำตอบ ให้ตรงกับตัวเลือกที่ต้องการ เช่น
- ถ้าต้องการตอบข้อ ก ให้ทำดังนี้

ก ข ค ง

	X		
--	---	--	--

ถ้าต้องการเปลี่ยนคำตอบใหม่ เช่น เปลี่ยนคำตอบจากข้อ ข เป็นข้อ ง ให้ทำดังนี้

ก ข ค ง

	X		X
--	--------------	--	---

3. นักเรียนสามารถทศเพื่อหาคำตอบลงในกระดาษคำถามได้
4. หากมีข้อสงสัยให้ยกมือถามผู้คุมสอบเท่านั้น

ขอขอบคุณในความร่วมมือของท่าน

นายสุภชัย ราชমনเทียร

นักศึกษาปริญญาโท สาขาคณิตศาสตร์ศึกษา

คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

1. ถ้าคะแนน 80-84 เป็นอันดับที่ 1 จุดกึ่งกลางของอันดับที่ 4 ตรงกับข้อใด
 - ก.97 เพราะความกว้างของอันดับเป็น 95-99 ของอันดับ
 - ข.อันดับเป็น 95-99 เพราะเมื่อไล่อันดับเป็นความกว้างของอันดับ ชั้นที่ 4
 - ค.อาจเป็น 97 เพราะเป็นความกว้างของอันดับ ชั้นที่ 4
 - ง.97.5 เพราะความกว้างของอันดับเป็น 95-99 ของอันดับ
- 2.ถ้าจุดกึ่งกลางของอันดับที่ 1, 2 และ 3 เป็น 8,11 และ 14 ตามลำดับ คะแนนอันดับที่ 5 จะตรงกับ ข้อใด
 - ก. 19-21 เพราะมีจุดกึ่งกลางเท่ากับ 19 ของอันดับ
 - ข. 19-21 เพราะมีจุดกึ่งกลางเท่ากับ 20 ของอันดับเมื่อตรงกับคะแนนอันดับที่ 5
 - ค. จุดกึ่งกลางเท่ากับ 20 เพราะมีช่วงคะแนนของอันดับที่ 5 อาจเป็น 19-21 ของอันดับ
 - ง. จุดกึ่งกลางเท่ากับ 20 เพราะมี ช่วงคะแนน 18-20 ของอันดับ
- 3.การนำเสนอกราฟฮิสโทแกรม ความสูงของแท่งกราฟจะแทนด้วยข้อใด
 - ก. คะแนน เพราะเป็นความถี่ของข้อมูล
 - ข. ช่วงคะแนนเพราะเป็นการนำเสนอของช่วงคะแนน
 - ค. ความถี่เพราะเป็นการแสดงจำนวนความถี่ของข้อมูลของกราฟ
 - ง. จุดกึ่งกลางชั้นแต่ละชั้น เพราะเป็นการแสดงคะแนนของจุดกึ่งกลาง
- 4.นักเรียนชั้น ม. 3 จำนวน 7 คน มีอายุ 15 14 16 17 15 14 14 เมื่อ 5 ปีที่แล้วนักเรียนกลุ่มนี้มีอายุเฉลี่ยเท่าใด
 - ก. เป็นจำนวนใดจำนวนหนึ่ง เพราะต้องเป็นจำนวนที่มีความถี่สูงสุด
 - ข. อาจเป็น 10 เพราะได้จากค่าเฉลี่ยจากข้อมูลทั้งหมดที่มีความถี่สูงสุด
 - ค. เท่ากับ 10 เพราะเป็นค่าเฉลี่ยของข้อมูลจากข้อมูลทั้งหมด
 - ง. 10 เพราะต้องลบออกด้วย 5 แล้วหาค่าเฉลี่ยจากข้อมูลทั้งหมด
- 5.นักเรียนชั้น ม. 3 จำนวน 9 คน มีอายุ 15 14 15 15 16 17 16 16 16 อีก 3 ปีข้างหน้า นักเรียนกลุ่มนี้จะมีค่าฐานนิยมของอายุเป็นอย่างไร
 - ก. เป็น 19 เพราะนักเรียนชั้น ม. 3 มีอายุความถี่มากสุดในอีก 3 ปีของข้อมูล
 - ข. ต้องบวกเพิ่มอีก 3 ปี เพราะมีข้อมูลยังเป็นปัจจุบัน
 - ค. อาจเป็น 19 เพราะมีความถี่สูงสุดของข้อมูล
 - ง. หาคำตอบได้เลยเพราะดูความถี่มากสุดของข้อมูล

6. ส่วนสูงของนักเรียน 7 คน มีดังนี้ 157, 156, 160, 156, 175, 160, 156 ข้อใดเรียงลำดับค่ากลางของข้อมูลได้ถูกต้อง
- ค่าฐานนิยม ค่ามัธยฐาน ค่าเฉลี่ยเลขคณิต เพราะค่าฐานนิยมน่าจะมากกว่าทุกค่า
 - ค่าเฉลี่ยเลขคณิต ค่ามัธยฐาน ค่าฐานนิยม เพราะค่าเฉลี่ยเลขคณิตจะมากกว่าค่ามัธยฐาน ค่าฐานนิยม
 - ค่าเฉลี่ยเลขคณิต ค่าฐานนิยม ค่ามัธยฐาน เพราะค่าเฉลี่ยเลขคณิตจะมากกว่าค่าฐานนิยม
 - ค่ามัธยฐาน ค่าเฉลี่ยเลขคณิต ค่าฐานนิยม เพราะค่ามัธยฐานจะมากกว่าค่าเฉลี่ยเลขคณิต
7. จากข้อมูล ข้อ 6. ค่ามัธยฐานของส่วนสูงนักเรียนเท่ากับเท่าใด
- อาจเป็น 157 เพราะเป็นค่าที่เรียงจากมากไปน้อยจากข้อมูลทั้งหมด
 - เท่ากับ 157 เพราะเป็นค่าที่เรียงมากไปน้อยแล้วเป็นข้อมูลที่อยู่กึ่งกลาง
 - 157 เพราะเป็นค่าที่เรียงจากน้อยไปมากแล้วเป็นข้อมูลที่อยู่กึ่งกลาง
 - อาจเท่ากับ 157 เพราะเป็นค่าที่เรียงจากน้อยไปมาก
8. จากข้อมูล ข้อ 6. ค่าฐานนิยมของส่วนสูงนักเรียนเท่ากับเท่าใด
- เท่ากับ 157 เพราะมีความถี่ของข้อมูลน้อยที่สุด
 - อาจจะเป็น 157 เพราะ มีความถี่ของข้อมูลมากกว่า 1
 - อาจเท่ากับ 156 เพราะมีความถี่ของข้อมูลมากกว่า 1 จากข้อมูลทั้งหมด
 - เท่ากับ 156 เพราะ มีความถี่ของข้อมูลสูงสุดจากข้อมูลทั้งหมด
9. นางสาวชาลีสาสอบคณิตศาสตร์ 5 ครั้ง มีคะแนนเฉลี่ย 32 คะแนน สอบครั้งที่สองถึงครั้งที่ห้าได้คะแนน 28 38 25 30 แต่คะแนนสอบครั้งแรกทำหายไป นักเรียนช่วยชาลีสาคำนวณด้วยว่าครั้งแรกสอบได้กี่คะแนน
- อาจจะเท่ากับ 39.5 เพราะ เป็นข้อมูลที่ได้จากค่าเฉลี่ยจากการสอบคณิตศาสตร์ 5 ครั้ง
 - เท่ากับ 39.5 เพราะ เป็นข้อมูลที่ได้จากค่าเฉลี่ยของคะแนนสอบ
 - อาจเท่ากับ 39 เพราะ เป็นข้อมูลที่ได้จากค่าเฉลี่ยของคะแนนสอบในการสอบครั้งแรก
 - เท่ากับ 39 เพราะ เป็นข้อมูลที่ได้จากค่าเฉลี่ยของคะแนนสอบในการสอบครั้งแรก
10. นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ของโรงเรียนสาธิตแห่งหนึ่ง มีจำนวน 60 คน มีความสูงเฉลี่ยเท่ากับ 158 เซนติเมตร ความสูงเฉลี่ยของนักเรียนชายทั้งหมด ซึ่งมีจำนวนนักเรียน 40 คน เท่ากับ 162 เซนติเมตร อยากทราบว่าความสูงเฉลี่ยของนักเรียนหญิงจะสูงกี่เซนติเมตร
- เท่ากับ 151 เซนติเมตร เพราะ ความสูงของนักเรียนหญิงเท่ากับของความสูงโดยเฉลี่ย
 - 151 เซนติเมตร เพราะ ความสูงของนักเรียนหญิงเท่ากับนักเรียนชาย
 - 150 เซนติเมตร เพราะ ความสูงของนักเรียนหญิงหาได้โดยการหาค่าเฉลี่ยจากข้อมูลทั้งหมด
 - เท่ากับ 150 เซนติเมตร เพราะ ความสูงของนักเรียนหญิงสูงกว่านักเรียนชาย

11. ฮิสโทแกรมข้อใดถูกต้อง

- (1) ความกว้างของแท่งเท่ากับความกว้างของชั้นคะแนน
- (2) ความสูงของแท่งเท่ากับจำนวนรอยขีดของคะแนน
- (3) จำนวนแท่งเท่ากับพิสัยของคะแนน

- ก. ข้อ (1) ข้อ (2) เพราะความสูงของฮิสโทแกรมเป็นจำนวนคะแนนของข้อมูล
- ข. ข้อ (1) ข้อ (3) เพราะ ความกว้างของแท่งเท่ากับความกว้างของชั้นคะแนนกับพิสัยของคะแนน
- ค. ข้อ (2) ข้อ (3) (2) เพราะความสูงเป็นจำนวนคะแนนข้อมูลของฮิสโทแกรมกับพิสัยของคะแนน
- ง. ถูกทั้งสามข้อ เพราะเป็นข้อมูลที่นำมาเขียนฮิสโทแกรม

12. ขอบล่างและขอบบนของอันตรภาคชั้น 35-39 เท่ากับเท่าใด

- ก. 34.5 - 39.5 เพราะจาก 35 ลดลง 0.5 และ 39 เพิ่มขึ้น 0.5 เป็นขอบล่างและขอบบนตามลำดับ
- ข. 34.5 - 38.5 เพราะจาก 35 ลดลง 0.5 และ 39 ลดลง 0.5 เป็นขอบล่างและขอบบนตามลำดับ
- ค. 35.5 - 38.5 เพราะจาก 35 เพิ่มขึ้น 0.5 และ 39 ลดลง 0.5 เป็นขอบล่างและขอบบนตามลำดับ
- ง. 35.5 - 39.5 เพราะจาก 35 เพิ่มขึ้น 0.5 และ 39 เพิ่มขึ้น 0.5 เป็นขอบล่างและขอบบนตามลำดับ

13. ข้อใดเป็นข้อมูลเชิงปริมาณ

- ก. ขนาดของเครื่องนักเรียนเพศ อายุ เพราะ ข้อมูลที่ใช้แทนขนาดได้โดยตรง
- ข. ความดันโลหิตของคน ความสูง เพราะ ข้อมูลที่ใช้แทนปริมาณวัดออกมาเป็นค่าตัวเลข
- ค. หมายเลขโทรศัพท์ รายได้ น้ำหนัก เพราะ สามารถบอกได้ว่ามีข้อมูลที่ใดโดยตรง
- ง. เลขประจำตัวนักเรียน อ้วน ผอม เพราะ ข้อมูลที่ใช้แทนวัดออกมาเป็นค่าปริมาณ

14. ข้อใดเป็นข้อมูลเชิงคุณภาพ

- ก. รายได้ของคนในครอบครัว เพราะ ข้อมูลที่ใช้แทนวัดออกมาเป็นค่าตัวเลข
- ข. ความยาวของห้องเรียน เพราะ สามารถบอกได้ว่ามีข้อมูลที่ใดโดยตรง
- ค. เพศของคนในครอบครัว เพราะ ข้อมูลที่ไม่สามารถวัดออกมาเป็นค่าตัวเลข โดยตรงได้
- ง. จำนวนนักเรียนในโรงเรียนสาธิต เพราะ ข้อมูลที่ใช้แทนขนาดหรือปริมาณวัดออกมาเป็นค่าตัวเลข

15. ทรงภพสอบครั้งที่หนึ่งได้ 44 คะแนน สอบครั้งที่สองได้ 48 คะแนนเขาจะต้องสอบครั้งที่ 3 ให้ได้กี่คะแนนจึงจะได้คะแนนเฉลี่ย 50 คะแนน

- ก. 50 คะแนน เพราะค่าเฉลี่ยต้องเท่ากับ 50 คะแนน
- ข. 52 คะแนน เพราะคะแนนสอบต้องมากกว่า 50 คะแนน
- ค. 57 คะแนน เพราะคะแนนสอบต้องมากกว่า 50 คะแนนและค่าเฉลี่ยต้องเท่ากับ 50
- ง. 58 คะแนน เพราะค่าเฉลี่ยเท่ากับ 50 คะแนน โดยหาผลสอบครั้งที่สามตามขั้นตอน

16. มัธยฐานของ 4, 8, 10, 13, 15, 18 อยู่ในตำแหน่งใดและมีค่าเท่าใด
- ตำแหน่งที่ 3 และ 4 มีค่าเท่ากับ 11.5 เพราะเป็นจุดกึ่งกลางที่มัธยฐานอยู่ ข้อมูลที่เรียงตามลำดับ
 - ตำแหน่งที่ 3 และ 4 มีค่าเท่ากับ 11 เพราะเป็นจุดกึ่งกลางที่มัธยฐานอยู่ ของข้อมูลทั้งหมด
 - ตำแหน่งที่ 4 มีค่าเท่ากับ 13 เพราะเป็นจุดกึ่งกลางที่มัธยฐานอยู่ของข้อมูล
 - ตำแหน่งที่ 3 มีค่าเท่ากับ 10 เพราะเป็นจุดกึ่งกลางที่มัธยฐานอยู่
17. ฐานนิยมของ 11, 14, 13, 11, 15, 12, 13, 14, 14 และ 13 เป็นเท่าใด
- 11 เพราะมีความถี่ของข้อมูลน้อยที่สุด
 - 13 เพราะมีความถี่ของข้อมูลมากที่สุดจากข้อมูลทั้งหมด
 - 14 เพราะมีความถี่ของข้อมูลมากที่สุดจากข้อมูลทั้งหมด
 - 13 และ 14 เพราะมีความถี่ของข้อมูลมากที่สุดเท่ากันสองค่า
18. อายุของนักเรียน 6 คนเป็นดังนี้ 5, 7, 17, 10, 13, 8 พิสัยของข้อมูลชุดนี้เป็นเท่าไร
- 12.5 เพราะเป็นผลรวมของสองข้อมูลที่น้อยสุดลำดับที่ 1 และลำดับที่ 2
 - 12.5 เพราะเป็นผลรวมของสองข้อมูลที่มากที่สุด
 - 12 เพราะเป็นผลต่างของสองข้อมูล
 - 12 เพราะเป็นผลต่างของสองข้อมูลที่มากที่สุดและน้อยที่สุด
19. ข้อมูลชุดหนึ่งเรียงลำดับจากน้อยไปหามาก ดังนี้ 5, 6, 8, 8, 10, 13, y พิสัยเท่ากับ 8 ข้อมูลชุดนี้มีค่าเฉลี่ยเลขคณิตเท่าใด
- 9 เพราะเป็นข้อมูลที่เรียงตามลำดับซึ่งมีค่าเฉลี่ยตรงกับข้อมูล
 - 9 เพราะเป็นข้อมูลที่เป็นจุดกึ่งกลางของข้อมูลทั้งหมด
 - 9.5 เพราะเป็นผลรวมของสองข้อมูลที่น้อยสุด
 - 9.5 เพราะเป็นข้อมูลที่หายไป
20. พิสัยของข้อมูลคืออะไร
- ผลต่างของข้อมูลสองชุด เพราะสามารถบอกถึงข้อมูลสูงสุดและต่ำสุด
 - ค่าสูงสุด-ค่าต่ำสุด เพราะเป็นข้อมูลที่ได้จากค่าคะแนนสูงสุดและค่าต่ำสุด
 - ข้อมูลที่มีค่ามากที่สุดและน้อยที่สุด เพราะสามารถบอกถึงผลต่างของข้อมูล
 - เป็นข้อมูลที่ได้จากค่าสูงสุดและต่ำสุด

21. ข้อใดกล่าวถึงความกว้างตารางแจกแจงความถี่ได้ถูกต้อง
- ก. นำข้อมูลมาหาพิสัย เพราะต้องหาผลต่างของข้อมูลมาหาความกว้างอันตรภาคชั้น
 - ข. หาพิสัยและความกว้างอันตรภาคชั้น เพราะความกว้างอันตรภาคชั้นเพื่อแบ่งชั้นอันตรภาคชั้น
 - ค. จำนวนชั้น และความกว้างอันตรภาคชั้น เพราะการแบ่งชั้นต้องมีความกว้างอันตรภาคชั้น
 - ง. หาพิสัย ความกว้างอันตรภาคชั้นและจำนวนชั้น เพราะต้องหาผลต่างของข้อมูลก่อน
22. โดยเฉลี่ยคนกรุงเทพฯ นิยมเลือกพรรคไทยชอปปไทย ข้อความนี้กล่าวถึงตัวกลางชนิดใด
- ก. ค่าเฉลี่ยเลขคณิตเพราะเป็นการหาค่าเฉลี่ยจากประชากรทั้งหมด
 - ข. มัธยฐานเพราะเป็นข้อมูลของประชากรทั้งหมดในประเทศ
 - ค. ฐานนิยม เพราะเป็นข้อมูลของจากประชากรทั้งหมดในประเทศ
 - ง. ไม่มีข้อใดถูกเพราะไม่สามารถหาค่าเฉลี่ยของข้อมูลได้
23. ค่าเฉลี่ยเลขคณิตของเงินค่าอาหารของนักเรียน 5 คน คือ 8 แต่เมื่อนับใหม่ปรากฏว่าครั้งแรกนับผิด โดยคนที่มีเงินมากที่สุดนับเกินไป 6 บาท และคนน้อยที่สุดนับขาดไป 1 บาท อยากทราบว่าค่าเฉลี่ยเลขคณิตที่ถูกต้องเป็นเท่าใด
- ก. เท่ากับ 7 และ 8 บาท เพราะเป็นข้อมูลที่นับเกินที่มีเงินมากที่สุด
 - ข. 7 บาทเพราะเป็นข้อมูลที่จากค่าเฉลี่ยของข้อมูล
 - ค. น่าจะเท่ากับ 7 บาทเพราะเป็นค่าเฉลี่ยของข้อมูล
 - ง. 7 และ 8 บาทเพราะเป็นข้อมูลที่มากที่สุด
24. ข้อมูลต่อไปนี้ ข้อใดมีพิสัยสูงที่สุด
- ก. 4, 0, 3, 6, 9, 12, 15 เพราะมีข้อมูลต่างกันมากที่สุด
 - ข. 8, 8, 12, 14, 6, 6 เพราะมีข้อมูลมากที่สุดคือ 14
 - ค. 5, 3, 0, 6, 11 เพราะมีข้อมูลต่างกันคือ 11
 - ง. 7, 4, 1, 0, 8, 4 เพราะมีข้อมูลต่างกันน้อยที่สุด
25. ถ้าคะแนน 80-84 เป็นอันตรภาคชั้นที่ 2 จุดกึ่งกลางของอันตรภาคชั้นที่ 4 ตรงกับข้อใด
- ก. อาจจะทำกับ 92.5 เพราะความกว้างของอันตรภาคชั้นเป็น 91-93 ของอันตรภาคชั้นที่ 4
 - ข. ทำกับ 92.5 เพราะความกว้างของอันตรภาคชั้นเป็น 90-94 ของอันตรภาคชั้นที่ 4
 - ค. ทำกับ 92 เพราะความกว้างของอันตรภาคชั้นเป็น 90-94 กึ่งกลางของอันตรภาคชั้นที่ 4
 - ง. 92 เพราะความกว้างของอันตรภาคชั้นเป็น 90-93 กึ่งกลางของอันตรภาคชั้นที่ 4

26. ถ้าส่วนสูงของเด็ก 8 คน วัดเป็นเซนติเมตร ได้ดังนี้ 110, 120, 110, 108, 112, 110, 112, 118 แล้วข้อใดต่อไปนี้เป็นข้อที่ถูกต้อง
- ค่าเฉลี่ยเลขคณิตมีค่าน้อยกว่ามัธยฐานเพราะ ตำแหน่งมัธยฐานอยู่ระหว่างสองจำนวน
 - ค่าเฉลี่ยเลขคณิตมีค่ามากกว่ามัธยฐาน เพราะ ค่าเฉลี่ยของข้อมูลคือ 112.5
 - ฐานนิยมมีค่ามากกว่ามัธยฐาน เพราะ ฐานนิยมของข้อมูลคือ 110
 - ฐานนิยมมีค่ามากกว่าค่าเฉลี่ยเลขคณิตเพราะฐานนิยมมีข้อมูลที่มีความถี่สูงสุด
27. ผลการสอบวิชาสถิติของนักเรียนห้องหนึ่ง จำนวน 35 คน ปรากฏว่าได้ค่าเฉลี่ยเลขคณิตเท่ากับ 67 จงหาผลบวกของคะแนนสอบนักเรียนทั้งห้อง
- เท่ากับ 2,354 เพราะเป็นผลรวมคะแนนสอบของนักเรียนทั้ง 35 คน
 - เท่ากับ 2,354 เพราะเป็นผลคูณและผลบวกของคะแนนสอบของนักเรียนทั้ง 35 คน
 - เท่ากับ 2,345 เพราะเป็นผลคูณของคะแนนสอบของนักเรียนทั้ง 35 คนกับค่าเฉลี่ย
 - เท่ากับ 2,345 เพราะเป็นผลรวมของคะแนนสอบของนักเรียนทั้ง 35 คนกับค่าเฉลี่ย
28. ข้อใดถูกต้องที่สุด
- ข้อมูล คือ ข้อเท็จจริง
 - ข้อมูลเชิงปริมาณ ได้แก่ คะแนนสอบ น้ำหนัก เป็นต้น
 - การสัมภาษณ์ เป็นการคัดกรองข้อมูลถือว่าเป็นการเก็บรวบรวมข้อมูลเพราะเป็นข้อมูลปฐมภูมิ
 - ข้อมูลที่ใช้แสดงปริมาณ คือ ข้อมูลเชิงคุณภาพเพราะเป็นข้อมูลที่เดียวกัน
29. ข้อใดเป็นการเก็บรวบรวมข้อมูลจากแหล่งทุติยภูมิ
- การสัมภาษณ์เพราะเป็นการรวบรวมจากผู้ให้ข้อมูลโดยตรง
 - หนังสือ เพราะให้ข้อมูลจากแหล่งที่มาของข้อมูลด้วยตนเอง
 - หนังสือพิมพ์ วารสารเพราะได้ข้อมูลที่ตรงตามจุดมุ่งหมาย
 - เอกสารเผยแพร่เพราะเป็นข้อมูลที่ได้จากข้อมูลที่มีผู้อื่นเก็บรวบรวมไว้แล้ว
30. ข้อใดต่อไปนี้เป็นแสดงการใช้แผนภูมิสถิติได้อย่างเหมาะสม
- เหมาะสมเพราะ แสดงอุณหภูมิต่ำสุดของแต่ละวันใน 1 เดือน ด้วยแผนภูมิแท่ง
 - เหมาะสมเพราะ แสดงจำนวนพนักงานชายที่แต่งงานแล้ว, เป็น โสด, หย่าร้าง ด้วยฮิสโทแกรม
 - เหมาะสมเพราะ แสดงคะแนนสอบคณิตศาสตร์ของเด็กในห้องเรียนหนึ่งด้วยฮิสโทแกรม
 - เหมาะสมเพราะ แสดงผลการสอบคณิตศาสตร์ของเด็กที่อยู่ในครอบครัวเดียวกันด้วยกราฟเส้น

.....

เฉลยแบบทดสอบวัดระดับการให้เหตุผลทางคณิตศาสตร์ เรื่อง สถิติ

ข้อที่	ระดับคะแนน	ตัวเลือก
1	4	ก.97 เพราะความกว้างของอันตรภาคชั้นเป็น 95-99 ของอันตรภาคชั้น
	3	ข.อันตรภาคชั้นเป็น 95-99เพราะเมื่อไล่อันตรภาคเป็นความกว้างของอันตรภาคชั้นชั้นที่ 4
	2	ค. อาจเป็น 97 เพราะเป็นความกว้างของอันตรภาคชั้น ชั้นที่ 4
	1	ง.97.5 เพราะความกว้างของอันตรภาคชั้นเป็น 95-99 ของอันตรภาคชั้น
ข้อที่ 2	1	ก. 19-21 เพราะมีจุดกึ่งกลางเท่ากับ 19ของอันตรภาคชั้น
	4	ข.19-21 เพราะมีจุดกึ่งกลางเท่ากับ 20 ของอันตรภาคชั้นเมื่อตรงกับคะแนนอันตรภาคชั้นที่ 5
	3	ค.จุดกึ่งกลางเท่ากับ 20 เพราะมีช่วงคะแนนของอันตรภาคชั้นที่ 5 อาจเป็น 19-21 ของอันตรภาคชั้น
	2	ง. จุดกึ่งกลางเท่ากับ 20 เพราะมี ช่วงคะแนน 18-20 ของอันตรภาคชั้น
ข้อที่ 3	2	ก.คะแนน เพราะเป็นความถี่ของข้อมูล
	1	ข.ช่วงคะแนนเพราะเป็นการนำเสนอของช่วงคะแนน
	4	ค.ความถี่เพราะเป็นการแสดงจำนวนความถี่ของข้อมูลของกราฟ
	3	ง.จุดกึ่งกลางชั้นแต่ละชั้น เพราะเป็นการแสดงคะแนนของจุดกึ่งกลาง
ข้อที่ 4	1	ก.เป็นจำนวนใดจำนวนหนึ่ง เพราะต้องเป็นจำนวนที่มีความถี่สูงสุด
	2	ข.อาจเป็น 10 เพราะได้จากค่าเฉลี่ยจากข้อมูลทั้งหมดที่มีความถี่สูงสุด
	3	ค.เท่ากับ 10 เพราะเป็นค่าเฉลี่ยของข้อมูลจากข้อมูลทั้งหมด
	4	ง.10 เพราะต้องลบออกด้วย 5 แล้วหาค่าเฉลี่ยจากข้อมูลทั้งหมด
ข้อที่ 5	4	ก.เป็น 19เพราะนักเรียนชั้น ม. 3 มีอายุความถี่มากสุดในอีก 3 ปีของข้อมูล
	2	ข.ต้องบวกเพิ่มอีก 3 ปี เพราะมีข้อมูลยังเป็นปัจจุบัน
	3	ค.อาจเป็น 19 เพราะมีความถี่สูงสุดของข้อมูล
	1	ง.หาคำตอบได้เลยเพราะดูความถี่มากสุดของข้อมูล
ข้อที่ 6	1	ก.ค่าฐานนิยม ค่ามัธยฐาน ค่าเฉลี่ยเลขคณิต เพราะค่าฐานนิยมน่าจะมากกว่าทุกค่า
	4	ข.ค่าเฉลี่ยเลขคณิตค่ามัธยฐานค่าฐานนิยมเพราะค่าเฉลี่ยเลขคณิตจะมากกว่าค่ามัธยฐาน ค่าฐานนิยม

ข้อที่	ระดับคะแนน	ตัวเลือก
	3	ค.ค่าเฉลี่ยเลขคณิต ค่าฐานนิยมค่ามัธยฐานเพราะค่าเฉลี่ยเลขคณิตจะมากกว่าค่าฐานนิยม
	2	ง.ค่ามัธยฐาน ค่าเฉลี่ยเลขคณิต ค่าฐานนิยมเพราะค่ามัธยฐานจะมากกว่าค่าเฉลี่ยเลขคณิต
ข้อที่ 7	2	ก.อาจเป็น 157 เพราะเป็นค่าที่เรียงจากมากไปน้อยจากข้อมูลทั้งหมด
	1	ข.เท่ากับ 157 เพราะเป็นค่าที่เรียงมากไปน้อยแล้วเป็นข้อมูลที่อยู่กึ่งกลาง
	4	ค. 157เพราะเป็นค่าที่เรียงจากน้อยไปมากแล้วเป็นข้อมูลที่อยู่กึ่งกลาง
	3	ง.อาจเท่ากับ 157 เพราะเป็นค่าที่เรียงจากน้อยไปมาก
ข้อที่ 8	1	ก.เท่ากับ 157 เพราะมีความถี่ของข้อมูลน้อยที่สุด
	2	ข.อาจจะเป็น 157 เพราะ มีความถี่ของข้อมูลมากกว่า 1
	3	ค.อาจเท่ากับ 156 เพราะมีความถี่ของข้อมูลมากกว่า 1 จากข้อมูลทั้งหมด
	4	ง.เท่ากับ 156 เพราะ มีความถี่ของข้อมูลสูงสุดจากข้อมูลทั้งหมด
ข้อที่ 9	1	ก.อาจจะเท่ากับ 39.5 เพราะ เป็นข้อมูลที่ได้จากค่าเฉลี่ยจากการสอบคณิตศาสตร์ 5 ครั้ง
	2	ข.เท่ากับ 39.5 เพราะ เป็นข้อมูลที่ได้จากค่าเฉลี่ยของคะแนนสอบ
	3	ค.อาจเท่ากับ 39 เพราะ เป็นข้อมูลที่ได้จากค่าเฉลี่ยของคะแนนสอบในการสอบครั้งแรก
	4	ง.เท่ากับ 39 เพราะ เป็นข้อมูลที่ได้จากค่าเฉลี่ยของคะแนนสอบในการสอบครั้งแรก
ข้อที่ 10	1	ก.เท่ากับ 151 เซนติเมตรเพราะ ความสูงของนักเรียนหญิงเท่ากับของความสูงโดยเฉลี่ย
	2	ข.151 เซนติเมตร เพราะ ความสูงของนักเรียนหญิงเท่ากับนักเรียนชาย
	3	ค.150 เซนติเมตร เพราะ ความสูงของนักเรียนหญิงหาได้โดยการหาค่าเฉลี่ยจากข้อมูลทั้งหมด
	4	ง.เท่ากับ150 เซนติเมตร เพราะ ความสูงของนักเรียนหญิงสูงกว่านักเรียนชาย
ข้อที่ 11	3	ก.ข้อ (1) ข้อ (2) เพราะความสูงของฮิสโทแกรมเป็นจำนวนคะแนนของข้อมูล

ข้อที่	ระดับคะแนน	ตัวเลือก
	4	ข. ข้อ(1) ข้อ (3)เพราะ ความกว้างของแท่งเท่ากับความกว้างของชั้น คะแนนกับพิสัยของคะแนน
	1	ค. ข้อ (2) ข้อ (3)(2) เพราะความสูงเป็นจำนวนคะแนนข้อมูลของฮิสโท แกรมกับพิสัยของคะแนน
	2	ง. ถูกทั้งสามข้อ เพราะเป็นข้อมูลที่นำมาเขียนฮิสโทแกรม
ข้อที่ 12	4	ก. 34.5 - 39.5 เพราะจาก 35 ลดลง 0.5 และ39 เพิ่มขึ้น 0.5 เป็นขอบล่าง และขอบบนตามลำดับ
	1	ข. 34.5 - 38.5 เพราะจาก 35 ลดลง 0.5 และ39 ลดลง 0.5 เป็นขอบล่างและ ขอบบนตามลำดับ
	2	ค. 35.5 - 38.5 เพราะจาก 35 เพิ่มขึ้น 0.5 และ39 ลดลง0.5 เป็นขอบล่างและ ขอบบนตามลำดับ
	3	ง. 35.5 - 39.5 เพราะจาก 35 เพิ่มขึ้น 0.5 และ39 เพิ่มขึ้น 0.5 เป็นขอบล่าง และขอบบนตามลำดับ
ข้อที่ 13	3	ก. ขนาดของเส้นนักเรียนเพศ อายุ เพราะ ข้อมูลที่ใช้แทนขนาด ได้ โดยตรง
	4	ข. ความดันโลหิตของคนความสูงเพราะ ข้อมูลที่ใช้แทนปริมาณวัดออกมา เป็นค่าตัวเลข
	2	ค. หมายเลขโทรศัพท์ รายได้ น้ำหนักเพราะ สามารถบอกได้ว่ามีข้อมูลที่ ได้โดยตรง
	1	ง. เลขประจำตัวนักเรียน อ้วน ผอม เพราะ ข้อมูลที่ใช้แทนวัดออกมาเป็น ค่าปริมาณ
ข้อที่ 14	1	ก. รายได้ของคนในครอบครัวเพราะ ข้อมูลที่ใช้แทนวัดออกมาเป็นค่า ตัวเลข
	2	ข. ความยาวของห้องเรียนเพราะ สามารถบอกได้ว่ามีข้อมูลที่ได้โดยตรง
	3	ค. เพศของคนในครอบครัวเพราะข้อมูลที่ไม่สามารถวัดออกมาเป็นค่า ตัวเลขโดยตรงได้
	4	ง. จำนวนนักเรียนในโรงเรียนสาธิต เพราะ ข้อมูลที่ใช้แทนขนาดหรือ ปริมาณวัดออกมาเป็นค่าตัวเลข

ข้อที่	ระดับคะแนน	ตัวเลือก
ข้อที่ 15	1	ก. 50 คะแนนเพราะค่าเฉลี่ยต้องเท่ากับ 50 คะแนน
	2	ข. 52 คะแนนเพราะคะแนนสอบต้องมากกว่า 50 คะแนน
	3	ค. 57 คะแนน เพราะคะแนนสอบต้องมากกว่า 50คะแนนและค่าเฉลี่ยต้องเท่ากับ 50
	4	ง. 58 คะแนน เพราะค่าเฉลี่ยเท่ากับ 50 คะแนนโดยหาผลสอบครั้งที่สามตามขั้นตอน
ข้อที่ 16	4	ก. ตำแหน่งที่ 3 และ 4 มีค่าเท่ากับ 11.5 เพราะเป็นจุดกึ่งกลางที่มีฐานข้อมูลเรียงตามลำดับ
	3	ข. ตำแหน่งที่ 3 และ 4 มีค่าเท่ากับ 11 เพราะเป็นจุดกึ่งกลางที่มีฐานข้อมูลของข้อมูลทั้งหมด
	2	ค. ตำแหน่งที่ 4 มีค่าเท่ากับ 13 เพราะเป็นจุดกึ่งกลางที่มีฐานข้อมูลของข้อมูล
	1	ง. ตำแหน่งที่ 3 มีค่าเท่ากับ 10 เพราะเป็นจุดกึ่งกลางที่มีฐานข้อมูล
ข้อที่ 17	1	ก. 11 เพราะมีความถี่ของข้อมูลน้อยที่สุด
	2	ข. 13 เพราะมีความถี่ของข้อมูลมากที่สุดจากข้อมูลทั้งหมด
	3	ค. 14 เพราะมีความถี่ของข้อมูลมากที่สุดจากข้อมูลทั้งหมด
	4	ง. 13 และ 14 เพราะมีความถี่ของข้อมูลมากที่สุดเท่ากันสองค่า
ข้อที่ 18	1	ก. 12.5 เพราะเป็นผลรวมของสองข้อมูลที่น้อยสุดลำดับที่ 1 และลำดับที่ 2
	2	ข. 12.5 เพราะเป็นผลรวมของสองข้อมูลที่มากที่สุด
	3	ค. 12 เพราะเป็นผลต่างของสองข้อมูล
	4	ง. 12 เพราะเป็นผลต่างของสองข้อมูลที่มากที่สุดและน้อยที่สุด
ข้อที่ 19	4	ก. 9 เพราะเป็นข้อมูลที่เรียงตามลำดับซึ่งมีค่าเฉลี่ยตรงกับข้อมูล
	3	ข. 9 เพราะเป็นข้อมูลที่เป็นจุดกึ่งกลางของข้อมูลทั้งหมด
	2	ค. 9.5 เพราะเป็นผลรวมของสองข้อมูลที่น้อยสุด
	1	ง. 9.5 เพราะเป็นข้อมูลที่หายไป
ข้อที่ 20	1	ก. ผลต่างของข้อมูลสองชุด เพราะสามารถบอกถึงข้อมูลสูงสุดและต่ำสุด
	4	ข. ค่าสูงสุด-ค่าต่ำสุดเพราะเป็นข้อมูลที่ได้จากค่าคะแนนสูงสุดและค่า

ข้อที่	ระดับคะแนน	ตัวเลือก
		ต่ำสุด
	2	ค. ข้อมูลที่มีค่ามากที่สุดและน้อยที่สุดเพราะสามารถบอกถึงผลต่างของข้อมูล
	3	ง. เป็นข้อมูลที่ได้จากค่าสูงสุดและต่ำสุด
ข้อที่ 21	1	ก. นำข้อมูลมาหาพิสัยเพราะต้องการผลต่างของข้อมูลมาหาความกว้างอันตรภาคชั้น
	2	ข. หาพิสัยและความกว้างอันตรภาคชั้น เพราะความกว้างอันตรภาคชั้นเพื่อแบ่งชั้นอันตรภาคชั้น
	3	ค. จำนวนชั้น และความกว้างอันตรภาคชั้น เพราะการแบ่งชั้นต้องมีความกว้างอันตรภาคชั้น
	4	ง. หาพิสัย ความกว้างอันตรภาคชั้นและจำนวนชั้น เพราะต้องการผลต่างของข้อมูลก่อน
ข้อที่ 22	2	ก. ค่าเฉลี่ยเลขคณิตเพราะเป็นการหาค่าเฉลี่ยจากประชากรทั้งหมด
	3	ข. มัชฌิมเพราะเป็นข้อมูลของประชากรทั้งหมดในประเทศ
	4	ค. ฐานนิยม เพราะเป็นข้อมูลของจากประชากรทั้งหมดในประเทศ
	1	ง. ไม่มีข้อใดถูกเพราะไม่สามารถหาค่าเฉลี่ยของข้อมูลได้
ข้อที่ 23	1	ก. เท่ากับ 7 และ 8 บาท เพราะเป็นข้อมูลที่นับเงินที่มีเงินมากที่สุด
	4	ข. 7 บาทเพราะเป็นข้อมูลที่จกค่าเฉลี่ยของข้อมูล
	3	ค. น่าจะเท่ากับ 7 บาทเพราะเป็นค่าเฉลี่ยของข้อมูล
	2	ง. 7 และ 8 บาทเพราะเป็นข้อมูลที่มากที่สุด
ข้อที่ 24	4	ก. 4, 0, 3, 6, 9, 12, 15 เพราะมีข้อมูลต่างกันมากที่สุด
	1	ข. 8, 8, 12, 14, 6, 6 เพราะมีข้อมูลมากที่สุดคือ 14
	3	ค. 5, 3, 0, 6, 11 เพราะมีข้อมูลต่างกันคือ 11
	2	ง. 7, 4, 1, 0, 8, 4 เพราะมีข้อมูลต่างกันน้อยที่สุด
ข้อที่ 25	2	ก. อาจจะเท่ากับ 92.5 เพราะความกว้างของอันตรภาคชั้นเป็น 91-93 ของอันตรภาคชั้นที่ 4
	1	ข. เท่ากับ 92.5 เพราะความกว้างของอันตรภาคชั้นเป็น 90-94 ของอันตร

ข้อที่	ระดับคะแนน	ตัวเลือก
		ภาคชั้นที่ 4
	4	ค. เท่ากับ 92 เพราะความกว้างของอันตรภาคชั้นเป็น 90-94 กึ่งกลางของอันตรภาคชั้นที่ 4
	3	ง.92 เพราะความกว้างของอันตรภาคชั้นเป็น 90-93 กึ่งกลางของอันตรภาคชั้นที่ 4
ข้อที่ 26	1	ก. ค่าเฉลี่ยเลขคณิตมีค่าน้อยกว่ามัธยฐานเพราะ ตำแหน่งมัธยฐานอยู่ระหว่างสองจำนวน
	4	ข. ค่าเฉลี่ยเลขคณิตมีค่ามากกว่ามัธยฐาน เพราะ ค่าเฉลี่ยของข้อมูลคือ 112.5
	3	ค. ฐานนิยมมีค่ามากกว่ามัธยฐาน เพราะ ฐานนิยมของข้อมูลคือ 110
	2	ง. ฐานนิยมมีค่ามากกว่าค่าเฉลี่ยเลขคณิตเพราะฐานนิยมมีข้อมูลที่มีความถี่สูงสุด
ข้อที่ 27	2	ก. เท่ากับ 2,354 เพราะเป็นผลรวมคะแนนสอบของนักเรียนทั้ง 35 คน
	1	ข. เท่ากับ 2,354 เพราะเป็นผลคูณและผลบวกของคะแนนสอบของนักเรียนทั้ง 35 คน
	4	ค. เท่ากับ 2,345 เพราะเป็นผลคูณของคะแนนสอบของนักเรียนทั้ง 35 คนกับค่าเฉลี่ย
	3	ง. เท่ากับ 2,345 เพราะเป็นผลรวมของคะแนนสอบของนักเรียนทั้ง 35 คนกับค่าเฉลี่ย
ข้อที่ 28	2	ก. ข้อมูล คือ ข้อเท็จจริง
	3	ข. ข้อมูลเชิงปริมาณ ได้แก่ คะแนนสอบ น้ำหนัก เป็นต้น
	4	ค. การสัมภาษณ์ เป็นการคัดกรองข้อมูลถือว่าเป็นการเก็บรวบรวมข้อมูล เพราะเป็นข้อมูลปฐมภูมิ
	1	ง. ข้อมูลที่ใช้แสดงปริมาณ คือ ข้อมูลเชิงคุณภาพเพราะเป็นข้อมูลที่เดียวกัน
ข้อที่ 29	1	ก. การสัมภาษณ์เพราะเป็นการรวบรวมจากผู้ที่ให้ข้อมูลโดยตรง
	2	ข. หนังสือ เพราะให้ข้อมูลจากแหล่งที่มาของข้อมูลด้วยตนเอง
	3	ค. หนังสือพิมพ์ วารสารเพราะได้ข้อมูลที่ตรงตามจุดมุ่งหมาย

ข้อที่	ระดับคะแนน	ตัวเลือก
	4	ง. เอกสารเผยแพร่เพราะเป็นข้อมูลที่ได้จากข้อมูลที่มีผู้อื่นเก็บรวบรวมไว้แล้ว
ข้อที่ 30	2	ก. เหมาะสมเพราะ แสดงอุณหภูมิต่ำสุดของแต่ละวันใน 1 เดือน ด้วยแผนภูมิแท่ง
	1	ข. เหมาะสมเพราะ แสดงจำนวนพนักงานชายที่แต่งงานแล้ว,เป็นโสด,หย่าร้าง ด้วยฮิสโทแกรม
	4	ค. เหมาะสมเพราะ แสดงคะแนนสอบคณิตศาสตร์ของเด็กในห้องเรียนหนึ่งด้วยฮิสโทแกรม
	3	ง. เหมาะสมเพราะ แสดงผลการสอบคณิตศาสตร์ของเด็กที่อยู่ในครอบครัวเดียวกันด้วยกราฟเส้น