

แบบทดสอบเรื่องสถิติ (1) และสถิติ (2)

คำชี้แจง

1. แบบทดสอบฉบับนี้มี 2 ตอน 11 ข้อ 30 คะแนน
2. ตอนที่ 1 เป็นแบบปรนัย จำนวน 10 ข้อ (20 คะแนน)
ตอนที่ 2 เป็นแบบอัตนัย จำนวน 1 ข้อ (10 คะแนน)

ตอนที่ 1 จงเลือกคำตอบที่ถูกต้อง

1. ข้อใดต่อไปนี้ผิด

ก. $\sum_{i=1}^N (x_i - M)^2$ มีค่าน้อยที่สุดเมื่อ $M = \bar{X}$

ข. $\sum_{i=1}^N |x_i - \bar{X}| = 0$

- ค. ข้อมูลที่มีลักษณะการแจกแจงแบบปกติ ได้แก่ ข้อมูลที่มีค่าเฉลี่ยเลขคณิตเท่ากับมัธยฐานและเท่ากับฐานนิยม

- ง. ถ้าคุณส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานด้วยค่าคงที่ C ที่ไม่เท่ากับศูนย์ แล้วส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานใหม่เท่ากับส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเดิม

ข้อมูลต่อไปนี้ใช้ตอบคำถามข้อ 2 – 5

ฝ่ายทะเบียนของโรงเรียนมัธยมแห่งหนึ่งเก็บข้อมูลทางสถิติของนักเรียนที่เข้ารับการทดสอบวัดความถนัดทางการเรียนประจำปีซึ่งมีคะแนนเต็ม 100 คะแนน ดังต่อไปนี้

ชั้น	จำนวนนักเรียน (N)	ค่าเฉลี่ยเลขคณิต (\bar{X})	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน (S)	ค่าสูงสุด (X_{\max})	ค่าต่ำสุด (X_{\min})
ม. 1	300	42.25	2.47	84	4
ม. 2	270	43.75	2.61	85	10
ม. 3	290	40.18	2.24	76	3
ม. 4	120	31.77	1.89	96	13
ม. 5	100	27.16	1.44	85	12
ม. 6	120	36.99	2.13	91	17
รวม	1200				

2. จงหาค่าเฉลี่ยเลขคณิตรวมของการสอบครั้งนี้

ก. 30.85

ข. 32.72

ค. 37.02

ง. 39.26

ตอนที่ 2 จงแสดงวิธีทำ

1. ในการสอบวัดความรู้ครั้งหนึ่งซึ่งมีคะแนนเต็ม 100 คะแนน และความสามารถในการทำข้อสอบของผู้ชายกับผู้หญิงมีความแตกต่างกัน ถ้านาย ก. กับนางสาว ข. สอบได้คะแนนแตกต่างกัน 8 คะแนน ค่ามาตรฐานแตกต่างกันเท่ากับ 2 คิดค่าเฉลี่ยรวมของคะแนนของผู้เข้าสอบที่เป็นผู้ชายได้เท่ากับ 36 คะแนน ค่าเฉลี่ยของคะแนนสอบของผู้เข้าสอบที่เป็นผู้หญิงเท่ากับ 40 คะแนน ถ้าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนของผู้เข้าสอบที่เป็นชายเท่ากับส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนของผู้เข้าสอบที่เป็นหญิงพอดี จงหาส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของการสอบครั้งนี้ (10 คะแนน)
-