

ตะลุยโจทย์คณิต บทที่ 13 การวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้น ชุด 1**วิธีการทางสถิติ**

1. จงพิจารณาข้อความต่อไปนี้
 - (1) สถิติ หมายถึง ตัวเลข หรือกลุ่มของตัวเลขที่แสดงข้อเท็จจริงเกี่ยวกับเรื่องใดเรื่องหนึ่ง
 - (2) สถิติ หมายถึง วิชาที่เป็นทั้งวิทยาศาสตร์และศิลป์ที่เกี่ยวกับเรื่องต่อไปนี้ คือ การเก็บรวบรวมข้อมูล การนำเสนอข้อมูล และการวิเคราะห์ข้อมูล

ข้อใดต่อไปนี้ถูกต้อง

 1. ข้อความ (1) และ (2) ถูกต้อง
 2. ข้อความ (1) ถูกเพียงข้อเดียว
 3. ข้อความ (2) ถูกเพียงข้อเดียว
 4. ข้อความ (1) และ (2) ไม่ถูกต้อง (ข้อ 2.)

2. ถ้าสมมติว่าข้อความต่อไปนี้เป็นจริง “80% ของสตรีไทยชอบถือกระเป๋า”

จากข้อความนี้ สรุปได้ว่า “ประชากร” คือข้อใด

 1. กระเป๋าทั่วไป
 2. สตรีไทยที่ถือกระเป๋าโดยเฉพาะ
 3. สตรีไทยทั่วไป
 4. คนไทยทั่วไป (ข้อ 3.)

3. จากโจทย์ข้อที่ผ่านมา “ตัวอย่าง” คือข้อใด
 1. กระเป๋าถือเท่านั้น
 2. สตรีอายุ 15 – 50 ปี
 3. สตรีไทยทั่วไปบางส่วน
 4. สตรีไทยทั่วไปยกเว้นเด็กๆ (ข้อ 3.)

ค่ากลางของข้อมูล

4. จากการสอบถามอายุของนิสิตชั้นปีที่ 2 ของมหาวิทยาลัยแห่งหนึ่งจำนวน 5 คน ปรากฏว่ามีอายุดังนี้ 20 , 19 , 20 , 22 , 27 ปี จงหาค่าเฉลี่ยเลขคณิตของนิสิตกลุ่มนี้ (21.6)

5. ค่าเฉลี่ยเลขคณิตของคะแนนสอบของนักเรียน 6 คนเป็น 20 คะแนน แต่ครูทำคะแนนของนายสมชายหายไปเหลือแต่คะแนนของนักเรียน 5 คนดังนี้ 12 , 17 , 14 , 27 , 13 แล้วจงหาคะแนนของนายสมชาย (37)

6. จากตารางแจกแจงความถี่ของน้ำหนัก (กิโลกรัม) ของนักเรียนชายห้องหนึ่ง

น้ำหนัก (กิโลกรัม)	จำนวน (คน)
60 – 62	5
63 – 65	8
66 – 68	42
69 – 71	27
72 – 74	18

จงหาน้ำหนักเฉลี่ยของนักเรียนห้องนี้

(68.35)

- 7(มข 48) นายดำลงทะเบียนเรียนในภาคการศึกษาหนึ่ง 4 วิชา ดังนี้ ว่ายน้ำ (1 หน่วยกิต) สังคมศาสตร์ (2 หน่วยกิต) คณิตศาสตร์ (3 หน่วยกิต) และฟิสิกส์ (4 หน่วยกิต) ปรากฏผลสอบเป็นดังนี้ นายดำได้เกรดเฉลี่ยเท่ากับข้อใด

วิชา	เกรดที่ได้
ว่ายน้ำ	4
สังคมศึกษา	4
คณิตศาสตร์	2
ฟิสิกส์	2

1. 2.17

2. 2.50

3. 2.60

4. 3.00

(ข้อ 3)

8. นาย ก. ใช้ชั่วโมงเรียนและสอบได้ผลดังนี้

วิชา	เรียนสัปดาห์/คาบ	สอบได้(คะแนน)
ภาษาไทย	3	80
คณิตศาสตร์	4	82
สังคมศึกษา	2	40
ภาษาอังกฤษ	3	30

จงหาคะแนนเฉลี่ยของการสอบ

(61.5)

9. ไข่ไก่ขนาดใหญ่ ขนาดกลาง ขนาดเล็ก ราคาฟองละ 90 , 80 , 75 สต. ตามลำดับ ชายคนหนึ่งซื้อไข่ไก่มา 100 ฟอง เป็นไข่ไก่ขนาดใหญ่ 50 ฟอง ขนาดกลาง 30 ฟอง และขนาดเล็ก 20 ฟอง เฉลี่ยแล้วชายคนนี้ซื้อไข่ไก่มาฟองละเท่าใด

(84 สต.)

10. ในการสอบวิชาหนึ่งมีการสอบ 3 ครั้ง คือ สอบย่อยระหว่างภาค 2 ครั้ง และสอบปลายภาค 1 ครั้ง นักเรียนคนหนึ่งสอบย่อยระหว่างภาคได้คะแนน 70 , 80 คะแนน และสอบปลายภาคได้คะแนน 65 คะแนน ถ้าครูผู้สอนให้การสอบปลายภาคมีความสำคัญเป็นสองเท่าของการสอบย่อยแต่ละครั้ง จงหาคะแนนเฉลี่ยของคะแนนของนักเรียนคนนี้ (70)
11. โรงเรียนแห่งหนึ่ง มีนักเรียนหญิงเป็นสามเท่าของนักเรียนชาย นักเรียนหญิงสอบได้ 60% นักเรียนชายสอบได้ 80% ถามว่านักเรียนทั้งหมดของโรงเรียนนี้สอบได้ที่เปอร์เซ็นต์ (65)
12. โรงงานแห่งหนึ่งมีคนงานทั้งหมด 100 คน เป็นหญิง 40 คน ในการสำรวจเกี่ยวกับความสูงพบว่าคนงานหญิงมีความสูงเฉลี่ย 65 นิ้ว และคนงานชายมีความสูงเฉลี่ย 75 นิ้ว ความสูงเฉลี่ยของคนงานทั้งหมดเป็นเท่าใด
1. 65 นิ้ว 2. 70 นิ้ว 3. 71 นิ้ว 4. 75 นิ้ว (ข้อ 3.)
13. ฟาร์มหมูแห่งหนึ่งมีลูกหมู 4 ครอก โดยที่แต่ละครอกมีจำนวนลูกหมู 3 , 4 , 5 และ 6 ตัว ตามลำดับ น้ำหนักเฉลี่ยของลูกหมูแต่ละครอกเท่ากับ 3 , 2.5 , 2 และ 1.5 กิโลกรัม ตามลำดับ น้ำหนักเฉลี่ยของลูกหมูทั้ง 4 ครอกมีค่าเท่าใด
1. 2.01 2. 2.11 3. 2.21 4. 2.31 (ข้อ 2.)
14. ในการสอบวิชาสถิติของนักเรียนห้องหนึ่ง 30 คน ปรากฏว่าได้คะแนนเฉลี่ยเป็น 52 คะแนน และในการสอบครั้งนี้มีผู้ที่ได้คะแนนต่ำสุดจำนวน 6 คน ซึ่งในจำนวน 6 คนนี้มีคะแนนเฉลี่ย 31 คะแนน แล้ว คะแนนเฉลี่ยของนักเรียนที่เหลือมีค่าเท่ากับกี่คะแนน
1. 55.50 2. 57.25 3. 57.50 4. 55.75 (ข้อ 2.)
15. จากการตรวจนับเงินในกระเป๋าของนักเรียนชาย 40 คนและนักเรียนหญิง 60 คน พบว่ามีเงินรวมทั้งสิ้น 18,630 บาท ถ้าค่าเฉลี่ยเลขคณิตของเงินในกระเป๋าในกลุ่มของนักเรียนหญิงมีค่าน้อยกว่าค่าเฉลี่ยเลขคณิตของเงินในกลุ่มนักเรียนชาย 10 บาท แล้ว ผลบวกของค่าเฉลี่ยเลขคณิตของทั้งสองกลุ่มมีค่ากี่บาท
1. 358.40 2. 364.60 3. 368.40 4. 374.60 (ข้อ 4.)

16. ในการสอบวิชาหนึ่งมีคะแนนเต็ม 100 คะแนน และใช้เกณฑ์ตัดสินว่า ผู้ที่สอบได้คะแนนต่ำกว่า 60 คะแนนถือว่าสอบตก วิชานี้มีนักเรียนเข้าสอบ 2 ห้องคือ ห้อง ก. มีนักเรียน 30 คน และห้อง ข. มีนักเรียน 20 คน ผลการสอบเป็นดังนี้ ห้อง ก. มีนักเรียนสอบตก 40% ทั้งห้อง ก และห้อง ข มีนักเรียนสอบตกทั้งสิ้น 50% ถามว่านักเรียนห้อง ข มีนักเรียนสอบตกกี่เปอร์เซ็นต์

1. 5% 2. 10% 3. 50% 4. 65% (ข้อ 4.)

17. ข้อมูลชุดหนึ่งมี 10 จำนวน และมีคุณสมบัติดังนี้

$$\sum_{i=1}^{10} (X_i - 4)^2 = 40 \text{ และ } \sum_{i=1}^{10} (X_i - a)^2 \text{ มีค่าน้อยที่สุดเมื่อ } a = 6$$

จงหาค่าผลรวมของข้อมูลทุกตัว (60)

18. จงหามัธยฐานจากข้อมูลชุดต่อไปนี้

- ก) 7 , 4 , 8 , 3 , 2 ข) 5 , 9 , 4 , 7 , 10 , 2 (ก. 4 ข. 6)

19. จากตารางแจกแจงความถี่ของคะแนนของนักเรียนต่อไปนี้ จงหามัธยฐาน (97)

คะแนน	จำนวน
60 – 69	4
70 – 79	10
80 – 89	18
90 – 99	24
100 – 109	14
110 – 119	10
120 – 129	9
130 – 139	7
140 – 149	4

20(มข 45) จากตารางแจกแจงความถี่ของความยาวของทารกแรกเกิด 45 คน ที่มีมัธยฐานอยู่ในช่วง 41–48 เซนติเมตร ถ้าทารกแรกเกิดที่มีความยาวน้อยกว่า 40.5 เซนติเมตร มีอยู่ 16 คน และทารกแรกเกิดที่มีความยาวน้อยกว่า 48.5 เซนติเมตร มีอยู่ 24 คน แล้วมัธยฐานมีค่าเท่ากับ

1. 44 2. 45 3. 46 4. 47 (ข้อ 4)

21. จากตารางแจกแจงความถี่ต่อไปนี้

คะแนน	ความถี่
5	3
6	2
7	5
8	3
9	1

จงหามัธยฐาน

(7)

22. เจ้าของคอกหมู ชั่งน้ำหนักหมู 10 ตัว เพื่อนำไปขาย ปราบกฏผลดังตาราง จงหามัธยฐาน

น้ำหนักหมู (ก.ก.)	29	33	37	42
จำนวนหมู	1	4	3	2

1. 33.0

2. 33.5

3. 34.0

4. 35

(ข้อ 4.)

23. จากข้อมูลที่กำหนดให้ต่อไปนี้ จงหาฐานนิยม

(1) 2 , 4 , 5 , 5 , 5 , 7 , 8

(2) 2 , 3 , 3 , 4 , 8 , 8 , 9

(3) 5 , 7 , 10 , 12

(4) 2 , 2 , 4 , 4 , 5 , 5

(5) 4 , 4 , 4 , 4 , 4

(1. 3 2. 5 3. - 4. - 5. -)

24. จากตารางแจกแจงความถี่ต่อไปนี้ จงหาฐานนิยม

(17.5)

อันตรภาคชั้น	ความถี่
5 – 9	3
10 – 14	7
15 – 19	10
20 – 24	8
25 – 29	2

25(มข 35) ข้อมูลต่อไปนี้เป็นระดับน้ำที่ประตูแห่งหนึ่งในเวลา 30 วัน

ระดับน้ำ (ซม.)	จำนวนวัน
35 – 37	5
32 – 34	9
29 – 31	7
26 – 28	4
23 – 25	3
20 – 22	2

ฐานนิยมของระดับน้ำมีค่าเท่ากับ

ก. 31.2

ข. 32.5

ค. 33.0

ง. 33.5

(ข้อ ข)

26. จากตารางแจกแจงความถี่ จงหาฐานนิยม

(13.5, 20.75)

อันตรภาคชั้น	ความถี่
5 – 9	3
10 – 14	7
15 – 19	6
20 – 24	7
25 – 29	4
30 – 34	3

27. จากตารางแจกแจงความถี่ จงหาฐานนิยม

(10.83)

อันตรภาคชั้น	ความถี่
2 – 5	2
6 – 9	6
10 – 13	6
14 – 17	4
18 – 21	2

28. จากตารางแจกแจงความถี่ต่อไปนี้ จงหาฐานนิยม (16.64)

อันตรภาคชั้น	ความถี่
4 – 12	10
13 – 18	20
19 – 30	28
31 – 33	2

29(มข 44) การสำรวจจำนวนสมาชิกในครัวเรือนของหมู่บ้านหนึ่ง จำนวน 50 ครัวเรือน ดังนี้

จำนวนสมาชิกในครัวเรือน (คน)	จำนวนครัวเรือน
2 หรือมากกว่า	50
8 หรือมากกว่า	36
11 หรือมากกว่า	21
14 หรือมากกว่า	6
17 หรือมากกว่า	0

ฐานนิยมของข้อมูลชุดนี้ เท่ากับข้อใด

1. 9.00 2. 10.32 3. 12.00 4. 13.50 (ข้อ 2)

$$= 7.5 + 2.82$$

30(มข 28) ค่าที่เหมาะสมที่สุดสำหรับข้อมูลข้างล่างนี้ คือ (ข้อ 4)

อันตรภาคชั้น	ความถี่
46 – 55	3
56 – 75	12
76 – 85	9
86 – 95	4
96 – 105	2

1. ค่าเฉลี่ยเรขาคณิต
2. ค่าเฉลี่ยเลขคณิต
3. ฐานนิยม
4. มัชฌิมฐาน

31(มข 38) ข้อมูลต่อไปนี้คือ เบอร์รองเท้า ราคาขายต่อคู่และจำนวนคู่ที่ขายได้ของรองเท้าแต่ละที่ผลิตโดยโรงงานแห่งหนึ่ง

เบอร์รองเท้า	5	6	7	8	9	10
ราคาขาย (บาท/คู่)	14.00	14.50	15.00	15.00	16.00	17.00
จำนวนที่ขายได้ (คู่)	1,000	2,400	2,900	5,200	3,300	1,100

ถ้าท่านเป็นผู้จัดการโรงงานแห่งนี้ จากข้อมูลที่มีอยู่ท่านจะใช้ค่ากลางชนิดใดช่วยในการตัดสินใจวางแผนเพิ่มการผลิต รองเท้าแต่ละเบอร์ใดเบอร์หนึ่งมากขึ้นจากเบอร์อื่น

1. ค่าฐานนิยม
2. ค่าเฉลี่ยเลขคณิต
3. ค่ามัธยฐาน
4. ค่าเฉลี่ยเลขคณิตถ่วงน้ำหนัก (ข้อ 1)

32(มข 35) จำนวนนักท่องเที่ยวเดือนมีนาคม 2534 ของจังหวัดเชียงใหม่จำแนกตามวัตถุประสงค์

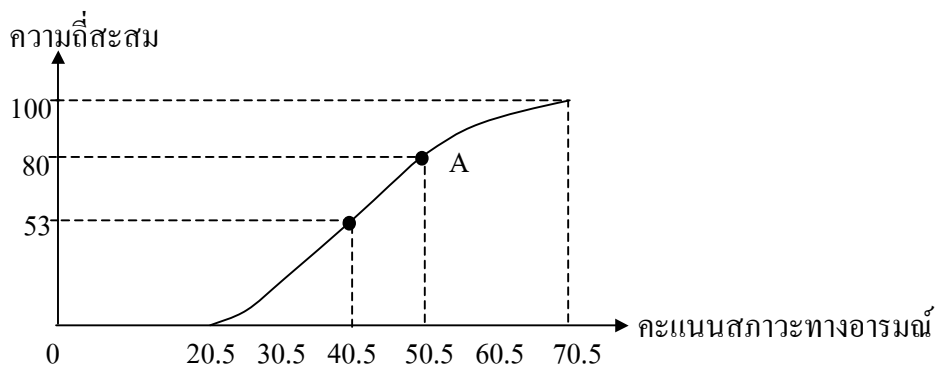
วัตถุประสงค์	จำนวนนักท่องเที่ยว
ท่องเที่ยว/พักผ่อน	500
ธุรกิจ	65
ประชุมสัมมนา	265
ทัศนศึกษา	120
อื่น ๆ	180
รวม	1130

ค่ากลางของข้อมูลชุดนี้ คือ

1. มัธยฐาน = 180
2. ค่าเฉลี่ยเลขคณิต = 226
3. ฐานนิยม = 500
4. ไม่มีข้อใดถูก (ข้อ 3)

การวัดตำแหน่งที่ของข้อมูล

จงใช้กราฟต่อไปนี้ตอบคำถาม 2 ข้อถัดไป



กราฟแสดงคะแนนสถานะทางอารมณ์ของนางพยาบาลในโรงพยาบาลแห่งหนึ่ง

33(มข 36) จงหาว่าคะแนนสภาวะทางอารมณ์ 40.5 คะแนนตรงกับค่าควอไทล์ที่เท่าไร

(Q_2 โดยประมาณ)

34(มข 36) จงบอกความหมายของจุด A ทางสถิติ

(มีนางพยาบาลร้อยละ 80 ที่มีคะแนนสภาวะทางอารมณ์น้อยกว่าหรือเท่ากับ 50.5 คะแนน)

35. จากข้อมูลต่อไปนี้ จงหา P_{72} , Q_1 , D_5

138 , 139 , 140 , 140 , 140 , 143 , 145 , 150 , 155 (146, 139.5, 140)

36(มข 43) กำหนดข้อมูลต่อไปนี้ 7 10 12 12 13 15 15 20 ข้อความใดถูก

- ข้อมูลข้างต้นไม่สามารถหาค่าเดซิล์ที่ 9 ได้ เพราะมีข้อมูลเพียง 8 ค่า
- ข้อมูลข้างต้นหาฐานนิยมไม่ได้
- ค่ามัธยฐานของข้อมูลมีค่าเท่ากับ 13
- ค่าเฉลี่ยเลขคณิตของข้อมูลมีค่าเท่ากับ 13

(ข้อ 4)

37(มข 43) ตารางแจกแจงความถี่ซึ่งแสดงคะแนนสอบวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียน 120 คน ดังนี้

คะแนนสอบ	จำนวน
40 – 49	8
50 – 59	12
60 – 69	40
70 – 79	48
80 – 89	8
90 – 99	4

จงหาค่าของข้อมูลที่ตรงกับตำแหน่งเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 60

(72)

37(มข43) ตอบ 72

วิธีทำ	คะแนนสอบ	จำนวนคน	สะสม
	40 – 49	8	8
	50 – 59	12	20
	60 – 69	40	60
	70 – 79	48	108
	80 – 89	8	116
	90 – 99	4	120

40.

คะแนน	ความถี่
90 – 99	3
80 – 89	5
70 – 79	7
60 – 69	6
50 – 59	2

คะแนน 75 คือ จะอยู่ตรงเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่เท่าใด (ให้ตอบเป็นจำนวนเต็ม)

1. 52

2. 62

3. 42

4. 32

(ข้อ 1)

41(มข 36) จากข้อมูลคะแนนวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ของโรงเรียน

แห่งหนึ่งดังตาราง

(ส่วนเบี่ยงเบนควอไทล์)

คะแนน	จำนวนนักเรียน
ต่ำกว่า 10	12
10 – 39	33
40 – 79	27
80 ขึ้นไป	8

ท่านคิดว่าค่าวัดการกระจายที่เหมาะสมที่สุดกับข้อมูลชุดนี้ควรเป็นชนิดใด

การวัดการกระจายของข้อมูล

42. จงหาพิสัยของข้อมูลแต่ละชุด

(1) 7 , 3 , 5 , 9 , 6 , 12 , 5 , 4

(9)

(2) 7.882 , 6.542 , 10.624 , 9.628 , 8.434 , 6.352

(4.272)

43. จากตารางแจกแจงความถี่ของน้ำหนักของนักเรียนหญิง ม.5 โรงเรียนสตรีมารดาพิทักษ์

จงหาพิสัย

(12)

น้ำหนัก(กิโลกรัม)	จำนวนนักเรียน
50 – 52	12
53 – 55	13
56 – 58	20
59 – 61	15

44(มข 47) เมื่อนำอุณหภูมิต่ำสุดในแต่ละวันของฤดูหนาวบนดอยอ่างขางจำนวน 100 วัน

มาสร้างตารางแจกแจงความถี่สะสม ได้ดังนี้

จุดกึ่งกลางชั้น	ความถี่สะสม
0	100
5	92
10	75
15	35
20	15

ส่วนเบี่ยงเบนควอร์ไทล์ของอุณหภูมิต่ำสุดในแต่ละวันของฤดูหนาวบนดอยอ่างขางเท่ากับ

1. 3.75 2. 7.50 3. 11.25 4. 15.00 (ข้อ 1)

45. จากข้อมูลต่อไปนี้ 4 , 4 , 5 , 8 , 9

จงหาส่วนเบี่ยงเบนเฉลี่ย (M.D.) และ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) (2 , 2.10)

46(มข 50) หน่วยวิจัยจิตชีววิทยาแห่งหนึ่งได้ทดลองเพาะเลี้ยงแบคทีเรียบนจานเพาะเลี้ยง

จำนวน 8 จาน เพื่อศึกษาวิธีการนับปริมาณแบคทีเรีย 2 วิธี นักวิจัยได้นับปริมาณแบคทีเรีย (หน่วย : CFU) ได้ดังตาราง

จานที่ 1	วิธีการนับ	ปริมาณแบคทีเรีย (CFU)
1	1	204
2	2	202
3	2	200
4	1	200
5	2	198
6	1	202
7	2	200
8	2	200

พิจารณาข้อความต่อไปนี้

ก. ความแปรปรวนของปริมาณแบคทีเรียด้วยวิธีการนับวิธีที่ 2 เท่ากับ 1.6

ข. สัมประสิทธิ์ของการแปรผันของปริมาณแบคทีเรียด้วยวิธีการนับวิธีที่ 1 เท่ากับ 0.99009%

51(มข 50) ในการสอบวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียน 10 คน ได้คะแนน (X) สรุปดังนี้

$$\sum_{i=1}^{10} X_i^2 = 16640 \quad \text{และ} \quad \sum_{i=1}^{10} (X_i - \bar{X})^2 = 640$$

ข้อใดถูก

(ข้อ 4)

1. ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนเท่ากับ 40
2. วิชียสอบได้คะแนน 74 คะแนนสูงกว่าค่าเฉลี่ยเลขคณิต 10 คะแนน
3. คะแนนรวมวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียน 10 คน เท่ากับ 6,400 คะแนน
4. มนุษย์สอบได้คะแนน 50 คะแนน ค่ามาตรฐานของคะแนนของมนุษย์เท่ากับ 1.25

52. ในการสอบสัมภาษณ์นักเรียน 3 คน ปรากฏว่าค่าเฉลี่ยของคะแนนมีค่าเท่ากับ 53 มัธยฐานเท่ากับ 50 และพิสัยเท่ากับ 21 ความแปรปรวนของคะแนนในการสอบสัมภาษณ์นี้คือ

- ก. 75 ข. 77 ค. 78 ง. 80 (ข้อ ค)

53(มข 43) ในการสอบวิชาภาษาไทยของนักเรียนชั้น ม. 1 ซึ่งมีสองห้องเรียน แต่ละห้องมีนักเรียน 40 และ 60 คน ตามลำดับ การสอบครั้งนี้มีคะแนนเต็ม 50 คะแนน ถ้าผลการสอบพบว่าห้องที่หนึ่งมีคะแนนเฉลี่ย 35 คะแนน และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 4 คะแนน ส่วนห้องที่สองมีคะแนนเฉลี่ย 35 คะแนน และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 6 คะแนน แล้วส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานรวมของคะแนนภาษาไทยของนักเรียนชั้น ม. 1 ทั้งหมดมีค่าเท่ากับข้อใด

1. 5.00 2. 5.29 3. 6.00 4. 6.39 (ข้อ 2)

54. ข้อมูลชุดที่ 1 มีค่าเฉลี่ยเลขคณิตเท่ากับ 20 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ $\sqrt{5}$ ข้อมูลชุดที่ 2 มีค่าเฉลี่ยเลขคณิตเท่ากับ 30 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 3 จงหาค่าเฉลี่ยเลขคณิตและความแปรปรวนของข้อมูลที่ได้จากการรวมข้อมูลทั้งสองชุดเข้าด้วยกัน ถ้าข้อมูลชุดแรกประกอบด้วย 12 ค่าสังเกต และข้อมูลชุดที่สองประกอบด้วย 8 ค่าสังเกต (24 , 30.6)

55(มข 37) บริษัทแห่งหนึ่งมีช่างทำสร้อย 5 คน หญิง 2 คน ทำสร้อยคนละเส้น น้ำหนักเฉลี่ยของสร้อยที่ทำโดยช่างผู้ชาย และผู้หญิงเท่ากับ 25 และ 15 กรัม ตามลำดับ ถ้าความแปรปรวนของน้ำหนักสร้อยที่ทำโดยช่างผู้ชาย และ ผู้หญิงมีค่าเท่ากับ 0 แล้วค่าความแปรปรวนของน้ำหนักสร้อยทั้ง 5 เส้นนี้เท่ากับข้อใด

1. 0 2. 20 3. 24 4. 25 (ข้อ 3)

56. ข้อมูลชุดหนึ่งมีค่าเฉลี่ยเลขคณิตเท่ากับ 12.5 และผลรวมของข้อมูลทุกตัวเท่ากับ 50 จงหาว่าข้อมูลชุดนี้มีทั้งหมดกี่จำนวน (4)

57. ข้อมูลชุดหนึ่งมีทั้งหมด 6 จำนวน มีค่าเฉลี่ยเลขคณิตเท่ากับ 5 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานมีค่าเท่ากับ $\sqrt{5}$ จงหาผลรวมของกำลังสองของข้อมูลทุกตัว (180)

58. ถ้าข้อมูล x, y, z มีค่าเฉลี่ยเลขคณิตเท่ากับ 50 แล้วข้อมูล $-4x+5, -4y+5, -4z+5$ จะมีค่าเฉลี่ยเลขคณิตเท่าใด (-195)

59. จากข้อที่ผ่านมา ถ้าข้อมูลเดิมมีค่าส่วนเบี่ยงเบนเฉลี่ยเท่ากับ 2 แล้วข้อมูลใหม่จะมีค่าส่วนเบี่ยงเบนเฉลี่ยเท่าใด (8)

60. จากข้อที่ผ่านมา ถ้าข้อมูลเดิมมีค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 3 แล้วข้อมูลใหม่จะมีค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่าใด (12)

61. จากข้อที่ผ่านมา ถ้าข้อมูลเดิมมีค่าความแปรปรวนเท่ากับ 9 แล้วข้อมูลใหม่จะมีค่าความแปรปรวนเท่าใด (144)

62(มข 41) ถ้าตัวแปร y สัมพันธ์กับตัวแปร x ในรูปแบบฟังก์ชัน เส้นตรง $y_i = 50x_i + 200$ โดย $i = 1, 2, 3, \dots, 100$ ข้อใดต่อไปนี้ถูกต้อง

1. $\bar{y} = 50\bar{x} + 2$

2. $\bar{y} = 0.5\bar{x} + 200$

3. $\bar{y} = 0.5\bar{x} + 2$

4. $\bar{y} = 50\bar{x} + 200$

(ข้อ 4)

63. บริษัทนิวตันจำกัดแบ่งคนงานออกเป็น 2 กลุ่มๆ ละ 8 คน จำนวนชิ้นของสินค้าที่คนงานแต่ละคนในกลุ่มผลิตเป็นดังนี้ กลุ่มที่ 1 : 13, 6, 8, 2, 15, 10, 19, 4

กลุ่มที่ 2 : 8, 2, 7, 7, 8, 7, 8, 15

จงหากลุ่มพนักงานใดมีการกระจายของความสามารถในการผลิตสินค้ามากกว่ากัน โดยใช้สัมประสิทธิ์ของพิสัย (กลุ่ม 1)

64. ข้อมูล 2 ชุด มีคุณสมบัติดังนี้

	ควอไทล์ที่หนึ่ง	ควอไทล์ที่สาม
ชุดที่ 1	6.25	10.75
ชุดที่ 2	41.00	47.00

ให้ QD 1 เป็นส่วนเบี่ยงเบนควอไทล์ของข้อมูลชุดที่ 1

QD 2 เป็นส่วนเบี่ยงเบนควอไทล์ของข้อมูลชุดที่ 2

A1 เป็นสัมประสิทธิ์ของส่วนเบี่ยงเบนควอไทล์ของข้อมูลชุดที่ 1

A2 เป็นสัมประสิทธิ์ของส่วนเบี่ยงเบนควอไทล์ของข้อมูลชุดที่ 2

ต้องการเปรียบเทียบการกระจายของข้อมูล 2 ชุดนี้ ข้อสรุปที่ถูกต้องคือข้อใด

ก. ข้อมูลชุดที่ 1 มีการกระจายมากกว่าข้อมูลชุดที่ 2 ทั้งนี้เพราะ $A1 > A2$

ข. ข้อมูลชุดที่ 1 มีการกระจายมากกว่าข้อมูลชุดที่ 2 ทั้งนี้เพราะ $QD1 > QD2$

ค. ข้อมูลชุดที่ 2 มีการกระจายมากกว่าข้อมูลชุดที่ 1 ทั้งนี้เพราะ $A2 > A1$

ง. ข้อมูลชุดที่ 2 มีการกระจายมากกว่าข้อมูลชุดที่ 1 ทั้งนี้เพราะ $QD2 > QD1$ (ค.)

65. ถ้าข้อมูลชุดหนึ่งมีค่าสัมประสิทธิ์ของส่วนเบี่ยงเบนควอไทล์เท่ากับ $\frac{2}{3}$ และส่วนเบี่ยงเบนควอไทล์มีค่าเท่ากับ 2 ควอไทล์ที่ 3 ของข้อมูลชุดนี้มีค่าเท่ากับข้อใด

ก. 1.25

ข. 2.50

ค. 3.30

ง. 5.00 (ง.)

66(มข 45) บริษัทแห่งหนึ่งขายยางรถยนต์ 4 ชนิด คือ B , F , G และ M จำนวนค่าเฉลี่ยเลขคณิตและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของอายุการใช้งานของยางรถยนต์ (หน่วยเดือน) ได้ดังนี้

ชนิดของยางรถยนต์	B	F	G	M
ค่าเฉลี่ยเลขคณิต	38	45	24	48
ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	3	9	2	6

ยางรถยนต์ชนิดใด มีการกระจายของอายุการใช้งานน้อยที่สุด

1. B

2. F

3. G

4. M

(ข้อ 1)

67(มข 47) ค่าจ้างรายวันของพนักงาน 2 บริษัทคือบริษัท A และบริษัท B เป็นดังนี้

	บริษัท A	บริษัท B
จำนวนพนักงาน (คน)	300	200
ค่าจ้างรายวันเฉลี่ย (บาทต่อคน)	200	260
ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของค่าจ้างรายวัน	12	13

พิจารณาข้อความต่อไปนี้

ก. บริษัท A จ่ายค่าจ้างทั้งหมด (ต่อวัน) ให้พนักงานมากกว่าที่บริษัท B จ่าย

ข. การกระจายของค่าจ้างรายวันของบริษัท A น้อยกว่าบริษัท B

