

PAT 1 (มี.ค. 59)

21. ถ้าข้อมูล 10 จำนวน คือ x_1, x_2, \dots, x_{10} เมื่อ x_1, x_2, \dots, x_{10} เป็นจำนวนจริง โดยที่ค่าเฉลี่ยเลขคณิตของ

ข้อมูล $x_1^2, x_2^2, x_3^2, \dots, x_{10}^2$ เท่ากับ 70 และ $\sum_{i=1}^{10} (x_i - 3)^2 = 310$

แล้วค่าความแปรปรวนของข้อมูล $3x_1 - 1, 3x_2 - 1, \dots, 3x_{10} - 1$ ตรงกับข้อใดต่อไปนี้

- | | | |
|-------|-------|-------|
| 1. 6 | 2. 18 | 3. 45 |
| 4. 54 | 5. 63 | |

22. ให้ x_1, x_2, \dots, x_{20} เป็นข้อมูลที่เรียงค่าน้อยไปหามาก และเป็นลำดับเลขคณิตของจำนวนจริง

ถ้าควอไทล์ที่ 1 และเดซิล์ที่ 6 ของข้อมูลชุดนี้เท่ากับ 23.5 และ 38.2 ตามลำดับ

แล้ว ส่วนเบี่ยงเบนควอไทล์ เท่ากับข้อใดต่อไปนี้

- | | | |
|----------|----------|----------|
| 1. 9.75 | 2. 10.25 | 3. 10.50 |
| 4. 11.50 | 5. 11.75 | |

43. ให้ n เป็นจำนวนเต็มบวก ถ้า A เป็นเซตของข้อมูล $2n$ จำนวน คือ $1, 2, 3, \dots, n, -1, -2, -3, \dots, -n$

โดยที่ความแปรปรวนของข้อมูลในเซต A เท่ากับ 46

แล้วค่าเฉลี่ยเลขคณิตของ $1^3, 2^3, 3^3, \dots, n^3$ เท่ากับเท่าใด

PAT 1 (ต.ค. 58)

21. กำหนดให้ข้อมูลชุดที่ 1 คือ $x_1 + 4, x_2 + 4, \dots, x_{20} + 4$

และข้อมูลชุดที่ 2 คือ $2x_1 + 4, 2x_2 + 4, \dots, 2x_{20} + 4$

เมื่อ x_1, x_2, \dots, x_{20} เป็นจำนวนจริง

ถ้าค่าเฉลี่ยเลขคณิตของข้อมูลชุดที่ 1 เท่ากับ 50 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของข้อมูลชุดที่ 1 เท่ากับ 10 แล้วข้อมูลชุดที่ 2 มีค่าเฉลี่ยเลขคณิต และ ความแปรปรวนเท่ากับข้อใดต่อไปนี้

1. ค่าเฉลี่ยเลขคณิตเท่ากับ 96 และความแปรปรวนเท่ากับ 400
2. ค่าเฉลี่ยเลขคณิตเท่ากับ 96 และความแปรปรวนเท่ากับ 576
3. ค่าเฉลี่ยเลขคณิตเท่ากับ 100 และความแปรปรวนเท่ากับ 400
4. ค่าเฉลี่ยเลขคณิตเท่ากับ 104 และความแปรปรวนเท่ากับ 400
5. ค่าเฉลี่ยเลขคณิตเท่ากับ 104 และความแปรปรวนเท่ากับ 576

29. กำหนดข้อมูลชุดหนึ่ง ดังตารางต่อไปนี้

| คะแนน | จำนวน |
|--------|-------|
| 0 - 2 | 3 |
| 3 - 5 | 5 |
| 6 - 8 | a |
| 9 - 11 | 3 |

เมื่อ a เป็นจำนวนเต็มบวก

ถ้าค่าเฉลี่ยเลขคณิตของข้อมูลชุดนี้เท่ากับ 5 แล้วมัธยฐานของข้อมูลชุดนี้ เท่ากับเท่าใด

1. 3.8
2. 4.3
3. 4.8
4. 4.9
5. ไม่มีคำตอบ

44. กำหนดให้ข้อมูลกลุ่มตัวอย่าง 5 จำนวน คือ x_1, x_2, x_3, x_4, x_5 โดยที่ $\sum_{i=1}^5 x_i^2 = 214$ และ $\sum_{i=1}^5 (x_i - \bar{x})^2 = 34$

เมื่อ \bar{x} คือค่าเฉลี่ยเลขคณิตของกลุ่มตัวอย่างนี้ และ $\bar{x} > 0$

ถ้าข้อมูลกลุ่มตัวอย่างใหม่ 5 จำนวน คือ $x_1 + 2x_2, x_2 + 2x_3, x_3 + 2x_4, x_4 + 2x_5, x_5 + 2x_1$ มีส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 16

แล้วค่าเฉลี่ยเลขคณิตของข้อมูล $x_1x_2, x_2x_3, x_3x_4, x_4x_5, x_5x_1$ เท่ากับเท่าใด

PAT 1 (มี.ค. 58)

25. ข้อมูลชุดหนึ่งมี 60 จำนวน มีค่าเฉลี่ยเลขคณิตและสัมประสิทธิ์ของการแปรผันเท่ากับ 40 และ 0.125 ตามลำดับ ถ้า นาย ก. คำนวณค่าเฉลี่ยเลขคณิตได้น้อยกว่า 40 และคำนวณความแปรปรวนเท่ากับ 34 แล้วค่าเฉลี่ยเลขคณิตที่ นาย ก. คำนวณได้ตรงกับข้อใดต่อไปนี้

1. 30 2. 33 3. 37 4. 39

28. คะแนนสอบวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียน 3 คน มีค่าเฉลี่ยเลขคณิตเท่ากับ 45 คะแนน และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานมีค่าเท่ากับศูนย์ มีนักเรียนอีก 2 คน ได้คะแนนสอบวิชาคณิตศาสตร์นี้ เท่ากับ a และ b คะแนน โดยอัตราส่วนของ a ต่อ b เป็น $2 : 3$ ถ้านำคะแนนของนักเรียนทั้งสองคนนี้รวมกับคะแนนสอบของนักเรียน 3 คน ได้ค่าเฉลี่ยเลขคณิตเท่ากับ 50 คะแนน แล้วความแปรปรวนของนักเรียนทั้ง 5 คนนี้เท่ากับข้อใดต่อไปนี้

1. 90 2. 90.4 3. 90.6 4. 92

34. ข้อมูลชุดที่ 1 มี 4 จำนวน คือ x_1, x_2, x_3, x_4 มีค่าเฉลี่ยเลขคณิตของควอร์ไทล์ที่ 1 และควอร์ไทล์ที่ 3 เท่ากับ 18 และมีฐาน เท่ากับ 15 ข้อมูลชุดที่ 2 มี 5 จำนวน คือ y_1, y_2, y_3, y_4, y_5 มีควอร์ไทล์ที่ 3 มีฐาน ฐานนิยม และพิสัย เท่ากับ 18.5, 15, 12 และ 8 ตามลำดับ ค่าเฉลี่ยเลขคณิตของข้อมูล 9 จำนวน คือ $x_1, x_2, x_3, x_4, y_1, y_2, y_3, y_4, y_5$ เท่ากับเท่าใด

PAT 1 (พ.ย. 57)

23. ให้ S เป็นเซตของข้อมูลชุดหนึ่งประกอบด้วยจำนวนเต็ม n จำนวนที่แตกต่างกัน ค่าเฉลี่ยเลขคณิตของข้อมูลใน S เท่ากับ 22 ถ้านำค่าต่ำสุดของข้อมูลออกจาก S จะได้ค่าเฉลี่ยเลขคณิตเท่ากับ 24 ถ้านำค่าสูงสุดของข้อมูลออกจาก S จะได้ค่าเฉลี่ยเลขคณิตเท่ากับ 15 แต่ถ้านำทั้งค่าต่ำสุดและค่าสูงสุดออกจาก S จะได้ค่าเฉลี่ยเลขคณิตเท่ากับ 16 พิจารณาข้อความต่อไปนี้

(ก) พิสัยของข้อมูลเท่ากับ 96

(ข) $n = 9$

ข้อใดต่อไปนี้เป็นข้อถูกต้อง

- | | |
|------------------------|------------------------|
| 1. (ก) ถูก และ (ข) ถูก | 2. (ก) ถูก แต่ (ข) ผิด |
| 3. (ก) ผิด แต่ (ข) ถูก | 4. (ก) ผิด และ (ข) ผิด |

25. กำหนดให้ x_1, x_2, \dots, x_n เป็นจำนวนจริงบวก ข้อมูลชุดที่ 1 คือ x_1, x_2, \dots, x_n และ

ข้อมูลชุดที่ 2 คือ $2x_1 + 1, 2x_2 + 1, \dots, 2x_n + 1$

พิจารณาข้อความต่อไปนี้

(ก) สัมประสิทธิ์ของการแปรผันของข้อมูลชุดที่ 1 มากกว่า สัมประสิทธิ์ของการแปรผันของข้อมูลชุดที่ 2

(ข) สัมประสิทธิ์พิสัยของข้อมูลชุดที่ 1 น้อยกว่า สัมประสิทธิ์พิสัยของข้อมูลชุดที่ 2

ข้อใดต่อไปนี้เป็นข้อถูกต้อง

- | | |
|------------------------|------------------------|
| 1. (ก) ถูก และ (ข) ถูก | 2. (ก) ถูก แต่ (ข) ผิด |
| 3. (ก) ผิด แต่ (ข) ถูก | 4. (ก) ผิด และ (ข) ผิด |

28. ข้อมูลชุดหนึ่งมี 5 จำนวนที่แตกต่างกัน โดยที่ค่าเฉลี่ยของควอร์ไทล์ที่หนึ่ง และควอร์ไทล์ที่สาม เท่ากับมัธยฐาน ถ้าส่วนเบี่ยงเบนเฉลี่ยเท่ากับ 2.8 และมัธยฐานเท่ากับ 15 แล้วส่วนเบี่ยงเบนควอร์ไทล์เท่ากับข้อใดต่อไปนี้

- | | | | |
|--------|---------|--------|----------|
| 1. 3.5 | 2. 5.25 | 3. 7.5 | 4. 11.25 |
|--------|---------|--------|----------|

PAT 1 (เม.ย. 57)

25. กำหนดข้อมูล 10 จำนวน ดังนี้ 30 32 28 35 42 45 40 48 50 65

พิจารณาข้อความต่อไปนี้

(ก) ถ้า D_7 แทนข้อมูลที่เป็นเดซิมาลที่ 7 และ M แทนค่ามัธยฐานของข้อมูล แล้ว $D_7 - M$ เท่ากับ 6.5

(ข) ส่วนเบี่ยงเบนควอไทล์ เท่ากับ 8.6

ข้อใดต่อไปนี้ถูกต้อง

- | | |
|------------------------|------------------------|
| 1. (ก) ถูก และ (ข) ถูก | 2. (ก) ถูก แต่ (ข) ผิด |
| 3. (ก) ผิด แต่ (ข) ถูก | 4. (ก) ผิด และ (ข) ผิด |

39. กำหนดให้ $x_1, x_2, x_3, \dots, x_n$ เป็นข้อมูลชุดที่ 1 ซึ่งมีค่าเฉลี่ยเลขคณิตเท่ากับ 6 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 2 ให้ $y_1, y_2, y_3, \dots, y_n$ เป็นข้อมูลชุดที่ 2 โดยที่ $y_i = ax_i + b$ เมื่อ $i = 1, 2, 3, \dots, n$ และ a, b เป็นจำนวนจริง และ $a > 0$ ถ้านำข้อมูลทั้งสองชุดมารวมกัน $x_1, x_2, \dots, x_n, y_1, y_2, \dots, y_n$ พบว่าค่าเฉลี่ยเลขคณิตเท่ากับ 7 และความแปรปรวนเท่ากับ 21 แล้วค่าของ $a^2 + b^2$ เท่ากับเท่าใด

40. ข้อมูลชุดหนึ่งมีค่าสังเกต (x) และร้อยละของความถี่สะสมสัมพัทธ์ แสดงดังตารางต่อไปนี้

| ค่าสังเกต (x) | ร้อยละของความถี่สะสมสัมพัทธ์ |
|-------------------|------------------------------|
| 1 | 20 |
| 2 | 40 |
| a | 70 |
| 6 | 90 |
| 10 | 100 |

เมื่อ a เป็นจำนวนจริง ถ้าข้อมูลชุดนี้มีค่าเฉลี่ยเลขคณิตเท่ากับ 4 แล้วความแปรปรวนของข้อมูลชุดนี้เท่ากับเท่าใด

PAT 1 (มี.ค. 57)

24. พิจารณาข้อความต่อไปนี้

(ก) ถ้าข้อมูลชุดหนึ่งมีส่วนเบี่ยงเบนควอไทล์เท่ากับ 20 และสัมประสิทธิ์ของส่วนเบี่ยงเบนควอไทล์เท่ากับ $\frac{2}{3}$ แล้วสรุปได้ว่าร้อยละ 50 ของข้อมูลชุดนี้มีค่าระหว่าง 10 กับ 50

(ข) ในการสอบวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนห้องหนึ่ง มีนักเรียนชาย 20 คน และนักเรียนหญิง 40 คน นักเรียนชายได้คะแนนสอบคนละ 32 คะแนน ส่วนคะแนนสอบของนักเรียนหญิง มีค่าเฉลี่ยเลขคณิตของคะแนนสอบเท่ากับ 20 คะแนน และความแปรปรวนของคะแนนสอบเท่ากับ 90 สรุปว่าความแปรปรวนของคะแนนสอบของนักเรียนห้องนี้เท่ากับ 36 คะแนน

ข้อใดต่อไปนี้ถูกต้อง

1. (ก) ถูก และ (ข) ถูก
2. (ก) ถูก แต่ (ข) ผิด
3. (ก) ผิด แต่ (ข) ถูก
4. (ก) ผิด และ (ข) ผิด

25. เงินเดือนของพนักงานจำนวน 50 คนของบริษัทแห่งหนึ่งมีการแจกแจงความถี่ ดังนี้

| เงินเดือน (บาท) | จำนวนพนักงาน (คน) |
|-----------------|-------------------|
| 10,000 - 19,999 | 5 |
| 20,000 - 29,999 | 10 |
| 30,000 - 49,999 | 25 |
| 50,000 - 59,999 | 10 |

พิจารณาข้อความต่อไปนี้

(ก) ฐานนิยมของเงินเดือนเท่ากับ 39,999.50 บาท

(ข) มัธยฐานของเงินเดือนเท่ากับ 37,999.50 บาท

ข้อใดต่อไปนี้ถูกต้อง

1. (ก) ถูก และ (ข) ถูก
2. (ก) ถูก แต่ (ข) ผิด
3. (ก) ผิด แต่ (ข) ถูก
4. (ก) ผิด และ (ข) ผิด

40. ข้อมูลชุดหนึ่งเรียงจากน้อยไปหามาก ดังนี้ $a, 3, 5, 7, b$
 ถ้าข้อมูลชุดนี้มีค่าเฉลี่ยเลขคณิตเท่ากับ 7 และ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ $2\sqrt{10}$
 แล้วค่าของ $2a + b$ เท่ากับเท่าใด

PAT 1 (มี.ค. 56)

23. ครอบครัวหนึ่งมีสมาชิก 6 คน มีอายุเฉลี่ย 34 ปี ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของอายุเท่ากับ 8 ปี อีก 6 ปีต่อมามีญาติสองคนมาขออยู่อาศัยด้วย โดยที่ญาติทั้งสองคนนี้มีอายุเท่ากัน เท่ากับอายุเฉลี่ยของคนทั้ง 6 คนในครอบครัวนี้พอดี สัมประสิทธิ์การแปรผันของอายุของคนทั้ง 8 คนนี้เท่ากับข้อใดต่อไปนี้

1. $\frac{\sqrt{3}}{10}$ 2. $\frac{10}{\sqrt{3}}$ 3. $\frac{\sqrt{3}}{20}$ 4. $\frac{20}{\sqrt{3}}$

24. กำหนดให้ข้อมูลชุดหนึ่งมีดังนี้ 2, 4, 3, 5, 12, 5, 18, 6, 4, 2, 9, 4
 ข้อใดต่อไปนี้ถูกต้อง

1. มัธยฐานน้อยกว่าฐานนิยม 2. ค่าเฉลี่ยเลขคณิตมากกว่ามัธยฐาน
 3. ค่าเฉลี่ยเลขคณิตเท่ากับมัธยฐาน 4. ฐานนิยมมากกว่าค่าเฉลี่ยเลขคณิต

PAT 1 (ต.ค. 55)

46. นำข้อมูล 3 จำนวนที่แตกต่างกัน มารวมกันมีผลรวมเท่ากับ 195

ถ้าข้อมูลชุดนี้มีค่ามัธยฐานและสัมประสิทธิ์ของพิสัยเท่ากับ 60 และ 0.2 ตามลำดับ แล้วความแปรปรวนของข้อมูลชุดนี้เท่ากับเท่าใด

48. ในการสอบวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 มีการแจกแจงดังนี้

| คะแนน | จำนวน (คน) |
|---------|------------|
| 5 - 9 | 40 |
| 10 - 14 | 50 |
| 15 - 19 | 30 |
| 20 - 24 | 20 |

ถ้าคะแนนเฉลี่ยเลขคณิตของคะแนนสอบนี้เขียนในรูป $k + \frac{a}{b}$ เมื่อ k, a และ b เป็นจำนวนเต็มบวก โดยที่ $a < b$ และ ห.ร.ม. ของ a และ b เท่ากับ 1 แล้วค่าของ $k + a + b$ เท่ากับเท่าใด

PAT 1 (มี.ค. 55)

20. คะแนนสอบวิชาคณิตศาสตร์ ของนักเรียนจำนวน 30 คน มีค่าเฉลี่ยเลขคณิตและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 25

คะแนนและ 5 คะแนน ตามลำดับ ถ้านำคะแนนของนายสายชลและนางสาวฟ้าซึ่งสอบได้ 20 คะแนนและ 30

คะแนน ตามลำดับ มารวมด้วยแล้วส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานจะเท่ากับข้อใดต่อไปนี้

1. 4 2. 5 3. 6 4. 7

22. ตารางต่อไปนี้เป็นข้อมูลเกี่ยวกับอายุของพนักงานจำนวน 50 คน

| อายุไม่เกิน (ปี) | จำนวน (คน) |
|------------------|------------|
| 25 | 9 |
| 30 | 17 |
| 35 | 24 |
| 40 | 37 |
| 45 | 43 |
| 50 | 50 |

ถ้าอายุต่ำสุดของพนักงาน คือ 21 ปี แล้วค่าเฉลี่ยเลขคณิตของข้อมูลชุดนี้เท่ากับข้อใดต่อไปนี้

1. 35
2. 37.5
3. 41
4. 43

23. นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 จำนวน 20 คน แบ่งเป็น 2 กลุ่มๆ ละ 10 คน ทำแบบทดสอบวัดความถนัดฉบับหนึ่งมีคะแนนเต็ม 20 คะแนน ได้คะแนนของนักเรียนแต่ละคนดังนี้

| | | | | | | | | | | |
|------------|---|---|----|----|---|---|---|---|---|----|
| กลุ่มที่ 1 | 7 | 6 | 5 | 8 | 3 | 6 | 9 | 7 | 6 | 10 |
| กลุ่มที่ 2 | 6 | 9 | 15 | 12 | 1 | 8 | 7 | 7 | 5 | 6 |

พิจารณาข้อความต่อไปนี้

- ก. ความสามารถของนักเรียนกลุ่มที่ 1 มีความแตกต่างกันมากกว่านักเรียนกลุ่มที่ 2
- ข. สัมประสิทธิ์ของส่วนเบี่ยงเบนควอร์ไทล์ของกลุ่มที่ 1 และกลุ่มที่ 2 เท่ากับ $\frac{5}{14}$ และ $\frac{3}{14}$ ตามลำดับ

ข้อใดต่อไปนี้ถูกต้อง

1. ก. ถูก และ ข. ถูก
2. ก. ถูก แต่ ข. ผิด
3. ก. ผิด แต่ ข. ถูก
4. ก. ผิด และ ข. ผิด

42. ข้อมูลชุดหนึ่งประกอบด้วยจำนวน 11, 3, 6, 3, 5, 3, x ให้ S เป็นเซตของ x ที่เป็นไปได้ทั้งหมด ซึ่งทำให้ ค่าเฉลี่ยเลขคณิต มัธยฐาน และฐานนิยม ของข้อมูลชุดนี้ มีค่าแตกต่างกันทั้งหมด และ ในบรรดาค่าเฉลี่ยเลขคณิต มัธยฐาน และฐานนิยม เหล่านี้ นำมาจัดเรียงกันใหม่จากน้อยไปมากแล้วเป็นลำดับเลขคณิต จงหาผลบวกของสมาชิกทั้งหมดในเซต S

44. ในการสอบวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนห้องหนึ่ง มีนักเรียนจำนวน 30 คน ปรากฏว่ามีนักเรียน 17 คน สอบได้คะแนนในช่วง 10 – 39 คะแนน มีนักเรียน 10 คน สอบได้คะแนนในช่วง 40 – 49 คะแนน และมีนักเรียน 3 คน สอบได้คะแนนในช่วง 50 – 59 คะแนน ถ้าแบ่งคะแนนเป็นเกรด 3 ระดับ คือ เกรด A เกรด B และเกรด C โดยที่ 10% ของนักเรียนได้เกรด A และ 20% ของนักเรียนได้เกรด B แล้ว คะแนนสูงสุดของเกรด C เท่ากับกี่คะแนน

PAT 1 (ธ.ค. 54)

21. จากตารางแจกแจงความถี่ต่อไปนี้

| คะแนน | ความถี่ |
|---------|---------|
| 10 - 14 | 2 |
| 15 - 19 | 5 |
| 20 - 24 | 8 |
| 25 - 29 | 6 |
| 30 - 34 | 4 |

ถ้า a เป็นค่าเฉลี่ยเลขคณิตของคะแนนสอบ และ b เป็น P_{88}
จงหาค่าของ $|a - b|$

1. 8.50 2. 7.75 3. 6.50 4. 6.25

35. ข้อมูลชุดหนึ่งมี 5 จำนวน มีมัธยฐาน = ฐานนิยม = 15 ค่าเฉลี่ยเลขคณิตเท่ากับ 16 ควอไทล์ที่ 1 เท่ากับ 14 และพิสัยเท่ากับ 7 จงหาความแปรปรวนของข้อมูลชุดนี้

23. พิจารณาข้อความต่อไปนี้

ก. ในการสอบของนักเรียน 3 คน พบว่าค่าเฉลี่ยเลขคณิตของคะแนนสอบเท่ากับ 80 คะแนน ค่ามัธยฐานเท่ากับ 75 คะแนน และ พิสัย เท่ากับ 25 คะแนน คะแนนสอบของนักเรียนที่ได้คะแนนต่ำสุดเท่ากับ 70 คะแนน

ข. ข้อมูลชุดที่หนึ่งมี 5 จำนวน คือ x_1, x_2, x_3, x_4, x_5 และข้อมูลชุดที่สองมี 4 จำนวน คือ x_1, x_2, x_3, x_4 โดยที่ค่าเฉลี่ยเลขคณิตของข้อมูลทั้งสองชุดเท่ากัน ถ้า a และ b เป็นส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของข้อมูลชุดที่หนึ่ง และชุดที่สองตามลำดับ แล้ว $\frac{b}{a} = \frac{\sqrt{5}}{2}$

ข้อใดต่อไปนี้ถูกต้อง

- | | |
|----------------------|----------------------|
| 1. ก. ถูก และ ข. ถูก | 2. ก. ถูก แต่ ข. ผิด |
| 3. ก. ผิด แต่ ข. ถูก | 4. ก. ผิด และ ข. ผิด |

45. ในการสอบวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียน 2 ห้อง ซึ่งทำคะแนนเฉลี่ยได้ 60 คะแนน โดยห้องแรกมีนักเรียนจำนวน 40 คน และห้องที่สองมีนักเรียนจำนวน 30 คน ถ้าคะแนนสอบในห้องแรก เปอร์เซ็นไทล์ที่ 50 มีค่า 64 คะแนนและฐานนิยมมีค่าเป็น 66 คะแนน แล้วคะแนนเฉลี่ยของนักเรียนห้องที่สองมีค่าเท่ากับเท่าใด

46. ข้อมูลชุดหนึ่งมี 6 จำนวน คือ 2, 3, 6, 11, a , b ถ้าค่าเฉลี่ยเลขคณิตของข้อมูลชุดนี้ เท่ากับ 8 และค่ามัธยฐาน เท่ากับ 7 แล้ว $|a - b|$ เท่ากับเท่าใด

PAT 1 (ก.ค. 53)

21. มีนักเรียน 5 คน ร่วมกันบริจาคเงิน ได้เงินรวม 360 บาท ความแปรปรวน(ประชากร) เท่ากับ 660 ถ้ามีนักเรียนเพิ่มอีก 1 คน มาร่วมบริจาคเป็นเงิน 60 บาท ความแปรปรวน จะเพิ่มขึ้นหรือลดลงตรงกับข้อใดต่อไปนี้
1. เพิ่มขึ้น 80
 2. เพิ่มขึ้น 90
 3. ลดลง 80
 4. ลดลง 90

44. สร้างตารางแจกแจงความถี่ของคะแนนการสอบของนักเรียนกลุ่มหนึ่ง โดยให้ความกว้างของแต่ละอันตรภาคชั้นเป็น 10 แล้วปรากฏว่ามัธยฐานของคะแนนสอบเท่ากับ 57 คะแนนซึ่งอยู่ในช่วง 50 - 59 ถ้ามีนักเรียนที่สอบได้คะแนนต่ำกว่า 49.5 คะแนน อยู่จำนวน 12 คน และมีนักเรียนได้คะแนนต่ำกว่า 59.5 คะแนน อยู่จำนวน 20 คน จงหาว่านักเรียนกลุ่มนี้มีทั้งหมดกี่คน

PAT 1 (มี.ค. 53)

21. นักเรียนห้องหนึ่งสอบวิชาคณิตศาสตร์ได้คะแนนเฉลี่ยเลขคณิต เท่ากับ 40 คะแนน ถ้านักเรียนชายสอบได้คะแนนเฉลี่ยเลขคณิต 35 คะแนนและนักเรียนหญิงสอบได้คะแนนเฉลี่ยเลขคณิต 50 คะแนน อัตราส่วนของนักเรียนชายต่อนักเรียนหญิงตรงกับข้อใดต่อไปนี้

1. 3 : 2

2. 2 : 3

3. 2 : 1

4. 1 : 2

42. ค่าเฉลี่ยเลขคณิตของคะแนนสอบของนักเรียนกลุ่มหนึ่งเท่ากับ 72 คะแนน ความแปรปรวน (ประชากร) เท่ากับ 600 ถ้ามีนักเรียนมาเพิ่มอีก 1 คน ซึ่งสอบได้ 60 คะแนน ทำให้ค่าเฉลี่ยเปลี่ยนไปเป็น 70 คะแนน ความแปรปรวนของข้อมูลชุดใหม่เท่ากับเท่าใด

43. จากการสำรวจน้ำหนักของนักเรียนกลุ่มหนึ่งจำนวน 4 คน มี 2 คน น้ำหนักเท่ากันและหนักน้อยกว่าอีก 2 คนที่เหลือ ถ้าฐานนิยม มัธยฐานและพิสัยของน้ำหนักของนักเรียน 4 คนนี้คือ 45, 46 และ 6 กิโลกรัม ตามลำดับ แล้วความแปรปรวนของน้ำหนักของนักเรียน 4 คนนี้เท่ากับเท่าใด

PAT 1 (ต.ค. 52)

ตอนที่ 2

22. ข้อมูลชุดหนึ่งเรียงจากน้อยไปมากเป็นดังนี้ $1, 4, x, y, 9, 10$

ถ้ามัธยฐานของข้อมูลชุดนี้เท่ากับค่าเฉลี่ยเลขคณิต และส่วนเบี่ยงเบนเฉลี่ยของข้อมูลชุดนี้เท่ากับ $\frac{8}{3}$ แล้ว $y - x$ มีค่าเท่าใด

23. ข้อมูลชุดหนึ่งมี 5 จำนวนและมีค่าเฉลี่ยเลขคณิตเท่ากับ 12

ถ้าควอไทล์ที่ 1 และ 3 ของข้อมูลชุดนี้มีค่าเท่ากับ 5 และ 20 ตามลำดับ แล้ว เดไซล์ที่ 5 ของข้อมูลชุดนี้มีค่าเท่าใด

24. กำหนดตารางแจกแจงความถี่แสดงอายุของคนในหมู่บ้านแห่งหนึ่ง เป็นดังนี้

| อายุ (ปี) | 0-9 | 10-19 | 20-29 | 30-39 | 40-49 | 50-59 |
|------------|-----|-------|-------|-------|-------|-------|
| จำนวน (คน) | 5 | 10 | A | 20 | 10 | 10 |

ถ้าอายุเฉลี่ยของคนในหมู่บ้านนี้เท่ากับ 33.33 ปี แล้ว จำนวนคนในหมู่บ้านนี้เท่ากับเท่าใด

PAT 1 (ก.ค. 52)

40. ถ้าความยาวรัศมีของวงกลม 10 วงมีค่าเฉลี่ยเลขคณิตเท่ากับ 3 และมีความแปรปรวนเท่ากับ 5 แล้วผลรวมของพื้นที่วงกลมทั้ง 10 วงนี้มีค่าเท่ากับข้อใดต่อไปนี้

1. 90π 2. 95π 3. 140π 4. 340π

41. กำหนดตารางแจกแจงความถี่แสดงความสูงของนักเรียนในโรงเรียนแห่งหนึ่ง เป็นดังนี้

| ความสูง (เซนติเมตร) | จำนวนนักเรียน (คน) |
|---------------------|--------------------|
| 120 - 129 | 10 |
| 130 - 139 | 20 |
| 140 - 149 | 40 |
| 150 - 159 | 50 |
| 160 - 169 | 30 |

ข้อใดต่อไปนี้ถูก

1. มัธยฐานของความสูงมีค่าน้อยกว่า 149 เซนติเมตร
2. ฐานนิยมของความสูงมีค่าน้อยกว่า 147 เซนติเมตร
3. ควอไทล์ที่ 3 ของความสูงมีค่ามากกว่า 150 เซนติเมตร
4. เปอร์เซ็นไทล์ที่ 20 ของความสูงมีค่ามากกว่า 145 เซนติเมตร

42. จากการแจกแจงข้อมูลเงินเดือนของพนักงานบริษัทแห่งหนึ่งพบว่า

| เดโชลท์ที่ | 1 | 3 | 5 | 7 | 9 |
|-----------------|--------|--------|--------|--------|--------|
| เงินเดือน (บาท) | 10,000 | 15,000 | 20,000 | 25,000 | 40,000 |

ถ้านายเอกและนายศมีเงินเดือนรวมกันเท่ากับ 40,000 บาท และมีจำนวนพนักงานที่ได้เงินเดือนมากกว่านายศอยู่ประมาณ 30% ของพนักงานทั้งหมด แล้วเปอร์เซ็นต์ของจำนวนพนักงานที่ได้เงินเดือนน้อยกว่านายเอกเท่ากับข้อใดต่อไปนี้

1. 10% 2. 30% 3. 50% 4. 70%

PAT 1 (มี.ค. 52)

40. ข้อมูลชุดหนึ่งมี 99 จำนวน เรียงลำดับจากน้อยไปมากได้เป็น x_1, x_2, \dots, x_{99} ถ้าค่าเฉลี่ยเลขคณิตของข้อมูลชุดนี้ เท่ากับมัธยฐาน แล้วข้อใดต่อไปนี้เป็นจริง

1. $\sum_{i=1}^{49} x_i = \sum_{i=51}^{99} x_i$
2. $\sum_{i=1}^{49} (x_{50} - x_i) = \sum_{i=51}^{99} (x_{50} - x_i)$
3. $\sum_{i=1}^{49} |x_{50} - x_i| = \sum_{i=51}^{99} |x_{50} - x_i|$
4. $\sum_{i=1}^{49} (x_{50} - x_i)^2 = \sum_{i=51}^{99} (x_{50} - x_i)^2$

41. โรงเรียนอนุบาลแห่งหนึ่งมีนักเรียน 80 คน โดยการแจกแจงของอายุนักเรียนเป็นดังตาราง

| | | | | | | |
|--------------------|-----|----|-----|----|-----|---|
| อายุ (ปี) | 3.5 | 4 | 4.5 | 5 | 5.5 | 6 |
| จำนวนนักเรียน (คน) | a | 15 | 10 | 20 | b | 5 |

ถ้าค่าเฉลี่ยของอายุนักเรียนมีค่า 4.5 ปี แล้วส่วนเบี่ยงเบนเฉลี่ยของอายุนักเรียนมีค่าเท่ากับข้อใดต่อไปนี้เป็นจริง

1. $\frac{5}{16}$
2. $\frac{7}{16}$
3. $\frac{9}{16}$
4. $\frac{11}{16}$

42. ถ้าตารางแจกแจงความถี่แสดงน้ำหนักของเด็กจำนวน 40 คน เป็นดังนี้

| | |
|--------------------|-------|
| น้ำหนัก (กิโลกรัม) | จำนวน |
| 9 - 11 | 15 |
| 12 - 14 | 5 |
| 15 - 17 | 5 |
| 18 - 20 | 10 |
| 21 - 23 | 5 |

ถ้า \bar{x} แทนค่าเฉลี่ยของน้ำหนักเด็กกลุ่มนี้ แล้วข้อใดต่อไปนี้เป็นจริง

1. $\bar{x} = 17.444$ และมัธยฐานน้อยกว่าฐานนิยม
2. $\bar{x} = 14.875$ และมัธยฐานน้อยกว่าฐานนิยม
3. $\bar{x} = 17.444$ และมัธยฐานมากกว่าฐานนิยม
4. $\bar{x} = 14.875$ และมัธยฐานมากกว่าฐานนิยม

A-NET 51

ตอนที่ 1

21. กำหนดตารางแสดงเงินค่าอาหารกลางวันที่นักเรียนห้องหนึ่งได้รับจากผู้ปกครองดังนี้

| ค่าอาหารกลางวัน (บาท) | จำนวนนักเรียน (คน) |
|-----------------------|--------------------|
| 29 - 31 | 1 |
| 32 - 34 | 4 |
| 35 - 37 | 5 |
| 38 - 40 | 5 |
| 41 - 43 | 5 |

ค่าเฉลี่ยเลขคณิต ค่ามัธยฐาน และส่วนเบี่ยงเบนควอร์ไทล์ ตามลำดับ มีค่าเท่ากับข้อใดต่อไปนี้

1. 37.35, 37.5 และ 3
2. 37.5, 37.5 และ 3
3. 37.35, 37.5 และ 3.5
4. 37.5, 37.0 และ 3

22. พิจารณาข้อมูลชุดหนึ่งซึ่งเรียงลำดับจากน้อยไปมาก ดังต่อไปนี้

8 a 12 17 22 b 26

ถ้าค่าเฉลี่ยเลขคณิตเท่ากับ 17 และควอร์ไทล์ที่ 1 เท่ากับ 10 แล้ว สัมประสิทธิ์ของส่วนเบี่ยงเบนเฉลี่ย และสัมประสิทธิ์ของส่วนเบี่ยงเบนควอร์ไทล์ ตามลำดับ เท่ากับค่าในข้อใดต่อไปนี้

1. 0.35, 0.45
2. 0.35, 0.41
3. 0.42, 0.45
4. 0.42, 0.41

A-NET 50

ตอนที่ 1

23. ตารางต่อไปนี้ เป็นคะแนนสอบวิชาหนึ่งของนักเรียน 40 คน

| คะแนน | จำนวนนักเรียน (f_i) |
|---------|-------------------------|
| 10 - 14 | 4 |
| 15 - 19 | 6 |
| 20 - 24 | a |
| 25 - 29 | 8 |
| 30 - 34 | 4 |
| 35 - 39 | 6 |

โดยมีคะแนนเฉลี่ย (μ) เท่ากับ 24.5 และ $\sum_{i=1}^3 f_i(x_i - \mu) = -125$

ถ้าส่วนเบี่ยงเบนควอร์ไทล์เท่ากับ b และส่วนเบี่ยงเบนเฉลี่ยเท่ากับ c แล้ว ข้อใดต่อไปนี้ถูก

1. $b = 5$ และ $c = 6.25$
2. $b = 6.25$ และ $c = 5$
3. $b = 4.5$ และ $c = 5$
4. $b = 5$ และ $c = 4.5$

ตอนที่ 2

9. ในการทดสอบวิชาคณิตศาสตร์พบว่า คะแนนสอบของนักเรียนมีการแจกแจงปกติ ส่วนเบี่ยงเบนควอไทล์เท่ากับ 6 สัมประสิทธิ์ควอไทล์เท่ากับ 0.6 คะแนนเฉลี่ยของการสอบครั้งนี้มีค่าเท่ากับเท่าใด

A-NET 49

ตอนที่ 1

23. โรงงานแห่งหนึ่งมีพนักงานจำนวน 40 คน และตารางแจกแจงความถี่สะสมของอายุพนักงานเป็นดังนี้

| อายุ (ปี) | ความถี่สะสม |
|-----------|-------------|
| 11 - 20 | 6 |
| 21 - 30 | 14 |
| 31 - 40 | 26 |
| 41 - 50 | 36 |
| 51 - 60 | 40 |

ถ้าผู้จัดการมีอายุ 48.5 ปี แล้ว พนักงานที่มีอายุระหว่าง ค่ามัธยฐานของอายุพนักงาน และ อายุของผู้จัดการ มีจำนวนประมาณ เท่ากับข้อใดต่อไปนี

1. 31.5 % 2. 33.7 % 3. 35.0 % 4. 37.0 %

ตอนที่ 2

5. ถ้าข้อมูลชุดหนึ่งมีสัมประสิทธิ์ของส่วนเบี่ยงเบนเฉลี่ยเท่ากับ 0.12 ส่วนเบี่ยงเบนเฉลี่ยเท่ากับ 6 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 10 แล้ว สัมประสิทธิ์ของการแปรผันมีค่าเท่ากับเท่าใด

เฉลย

| | | | | |
|------------------|----------|----------|----------|--------|
| PAT 1 (มี.ค. 59) | 21. 4 | 22. 3 | 43. 396 | |
| PAT 1 (ต.ค. 58) | 21. 1 | 29. 2 | 44. 78.7 | |
| PAT 1 (มี.ค. 58) | 25. 3 | 28. 2 | 34. 16 | |
| PAT 1 (พ.ย. 57) | 23. 4 | 25. 4 | 28. 1 | |
| PAT 1 (เม.ย. 57) | 25. 4 | 39. 109 | 40. 7 | |
| PAT 1 (มี.ค. 57) | 24. 2 | 25. 1 | 40. 21 | |
| PAT 1 (มี.ค. 56) | 23. 1 | 24. 2 | | |
| PAT 1 (ต.ค. 55) | 46. 134 | 48. 28 | | |
| PAT 1 (มี.ค. 55) | 20. 2 | 22. 1 | 23. 4 | 42. 22 |
| | 44. 43.5 | | | |
| PAT 1 (ธ.ค. 54) | 21. 2 | 35. 5.6 | 48. 80 | |
| PAT 1 (มี.ค. 54) | 23. 2 | 41. 30 | | |
| PAT 1 (ต.ค. 53) | 21. 2 | 23. 1 | 45. 56 | 46. 10 |
| PAT 1 (ก.ค. 53) | 21. 4 | 44. 36 | | |
| PAT 1 (มี.ค. 53) | 21. 3 | 42. 520 | 43. 6 | |
| PAT 1 (ต.ค. 52) | 2/22. 2 | 2/23. 10 | 2/24. - | |
| PAT 1 (ก.ค. 52) | 40. 3 | 41. 3 | 42. 2 | |
| PAT 1 (มี.ค. 52) | 40. 3 | 41. 4 | 42. 4 | |
| A-NET 52 | 1/22. 3 | 1/24. 2 | 1/25. 1 | |
| A-NET 51 | 1/21. 1 | 1/22. 2 | | |
| A-NET 50 | 1/23. 1 | 2/9. 10 | | |
| A-NET 49 | 1/23. 3 | 2/5. 0.2 | | |