

PAT 1 (มี.ค. 59)

37. คะแนนสอบวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนห้องหนึ่ง จำนวน 30 คน มีการแจกแจงปกติ และมีค่าเฉลี่ยเลขคณิตเท่ากับ 64 คะแนน นักเรียนชายห้องนี้มี 18 คน คะแนนสอบวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนชายห้องนี้มีค่าเฉลี่ยเลขคณิตเท่ากับ 64 คะแนน และความแปรปรวนเท่ากับ 10 ส่วนคะแนนสอบของนักเรียนหญิงมีส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 5 คะแนน ถ้านางสาว ก. เป็นนักเรียนคนหนึ่งในห้องนี้ สอบได้เปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 22.66 ของนักเรียนทั้งห้อง แล้วคะแนนสอบของนางสาว ก. เท่ากับเท่าใด เมื่อกำหนดพื้นที่ใต้เส้นโค้งปกติ ระหว่าง 0 ถึง z ดังนี้

z	0.5	0.6	0.75	1.0	1.25
พื้นที่	0.1915	0.2257	0.2734	0.3413	0.3944

PAT 1 (ต.ค. 58)

22. คะแนนสอบวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนห้องหนึ่งมีการแจกแจงปกติ โดยมีสัมประสิทธิ์ของการแปรผันของคะแนนสอบวิชานี้ เท่ากับ 25% และมีนักเรียนร้อยละ 15.87 ที่สอบได้คะแนนมากกว่า 85 คะแนน ถ้านาย ก เป็นนักเรียนคนหนึ่งในห้องนี้ สอบได้คะแนน 47.6 คะแนน จะอยู่ในตำแหน่งเปอร์เซ็นต์ไทล์ตรงกับข้อใดต่อไปนี้ เมื่อกำหนดพื้นที่ใต้โค้งปกติ ระหว่าง 0 ถึง z ดังนี้

z	0.4	0.9	1.0	1.1	1.2	1.3
พื้นที่	0.1554	0.3159	0.3413	0.3643	0.3849	0.4032

1. 34.46
2. 18.41
3. 13.57
4. 11.51
5. 9.68

PAT 1 (มี.ค. 58)

27. คะแนนสอบวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนห้องหนึ่ง มีการแจกแจงปกติ โดยมีค่ามัธยฐานเท่ากับ 60 คะแนน ถ้านักเรียนที่สอบได้คะแนนน้อยกว่า 55.5 คะแนน มีอยู่ร้อยละ 18.41 แล้ว นักเรียนที่สอบได้คะแนนสูงกว่า 64 คะแนนมีจำนวนคิดเป็นร้อยละเท่ากับข้อใดต่อไปนี เมื่อกำหนดพื้นที่ใต้เส้นโค้งปกติ ระหว่าง 0 ถึง z ดังนี้

Z	0.7	0.8	0.9	1.0
พื้นที่	0.2580	0.2881	0.3159	0.3413

1. 21.19 2. 24.20 3. 25.80 4. 28.81

PAT 1 (พ.ย. 57)

27. คะแนนสอบของนักเรียน 160 คน มีการแจกแจงปกติ โดยมีค่าเฉลี่ยเลขคณิตเท่ากับ 60 คะแนน มีนักเรียนเพียง 4 คนที่สอบได้คะแนนมากกว่า 84.5 คะแนน นักเรียนที่สอบได้ 55 คะแนนจะอยู่ตำแหน่งเปอร์เซ็นต์ไทล์เท่ากับข้อใดต่อไปนี เมื่อกำหนดพื้นที่ใต้เส้นโค้งปกติ ระหว่าง 0 ถึง z ดังตารางต่อไปนี้

Z	0.3	0.4	0.5	1.0	1.1	1.96	2.0
พื้นที่	0.1179	0.1554	0.1915	0.3413	0.3643	0.4750	0.4773

1. 19.15 2. 15.54 3. 34.46 4. 30.85

PAT 1 (เม.ย. 57)

24. คะแนนสอบของนักเรียนห้องหนึ่งมีการแจกแจงปกติ คะแนนเต็ม 100 คะแนน มัธยฐานเท่ากับ 45 คะแนน และมีนักเรียนร้อยละ 34.13 ที่สอบได้คะแนนระหว่างมัธยฐานกับ 54 คะแนน ถ้านักเรียนคนหนึ่งมีคะแนนสอบเป็น $\frac{5}{3}$ เท่าของคะแนนเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 33 แล้วนักเรียนคนนั้นสอบได้คะแนนเท่ากับข้อใดต่อไปนี เมื่อกำหนดพื้นที่ใต้เส้นโค้งปกติ ระหว่าง 0 ถึง Z ดังตารางต่อไปนี้

Z	0.33	0.36	0.41	0.44	0.50	1.0
พื้นที่	0.1293	0.1406	0.1591	0.1700	0.1915	0.3413

1. 41.04% 2. 48.96% 3. 68.40% 4. 81.60%

PAT 1 (มี.ค. 57)

41. คะแนนสอบวิชาคณิตศาสตร์และวิชาภาษาอังกฤษของนักเรียนกลุ่มหนึ่งมีการแจกแจงปกติ ค่าเฉลี่ยเลขคณิตและความแปรปรวนของคะแนนแต่ละวิชามีดังนี้

วิชา	ค่าเฉลี่ยเลขคณิต (คะแนน)	ความแปรปรวน (คะแนน)
วิชาคณิตศาสตร์	63	25
วิชาภาษาอังกฤษ	72	9

ถ้านักเรียนคนหนึ่งในกลุ่มนี้สอบทั้งสองวิชาได้คะแนนเท่ากัน พบว่าคะแนนสอบวิชาคณิตศาสตร์ของเขาเป็นตำแหน่งเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 88.49 คะแนนสอบวิชาภาษาอังกฤษเป็นตำแหน่งเปอร์เซ็นต์ไทล์เท่ากับเท่าใด เมื่อกำหนดพื้นที่ใต้เส้นโค้งปกติ ระหว่าง 0 ถึง z ดังตารางต่อไปนี้

Z	0.9	1.0	1.1	1.2	1.3
พื้นที่	0.3159	0.3413	0.3643	0.3849	0.4032

PAT 1 (มี.ค. 56)

46. ถ้าคะแนนสอบวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนห้องหนึ่งมีการแจกแจงปกติ นาย ก. และนาย ข. เป็นนักเรียนในห้องนี้ ถ้ามีนักเรียนในห้องนี้ ร้อยละ 9.48 สอบได้คะแนนมากกว่าคะแนนสอบของ นาย ก. มีนักเรียนร้อยละ 10.64 สอบได้คะแนนน้อยกว่าคะแนนสอบของ นาย ข. และ นาย ข. สอบได้คะแนนน้อยกว่าคะแนนสอบของนาย ก. อยู่ 51 คะแนน แล้วส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนสอบครั้งนี้เท่ากับเท่าใด เมื่อกำหนดพื้นที่ใต้เส้นโค้งปกติ ระหว่าง 0 ถึง z ดังตารางต่อไปนี้

z	0.24	0.27	1.24	1.31
พื้นที่	0.0948	0.1064	0.3936	0.4052

PAT 1 (ต.ค. 55)

24. จากการสอบวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนห้องหนึ่ง ปรากฏว่าคะแนนสอบของนักเรียนมีการแจกแจงปกติและกำหนดพื้นที่ใต้เส้นโค้งปกติ ระหว่าง 0 ถึง z ดังตารางต่อไปนี้

z	0.5	1.0	1.5	2.0
พื้นที่	0.192	0.341	0.433	0.477

พิจารณาข้อความต่อไปนี้

- (ก) ถ้านักเรียนคนหนึ่งในห้องนี้สอบได้คะแนนน้อยกว่าค่าฐานนิยมอยู่สองเท่าของส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานแล้ว ค่ามาตรฐานของคะแนนสอบของนักเรียนคนนี้ เท่ากับ -2
- (ข) ถ้าคะแนนสอบวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนห้องนี้ มีค่ามัธยฐานเท่ากับ 60 คะแนน และมีนักเรียนในห้องนี้ สอบได้คะแนนน้อยกว่า 54 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 15.9 ของนักเรียนในห้องนี้ แล้วสัมประสิทธิ์ของการแปรผันของคะแนนสอบนี้เท่ากับ 0.1

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
47. ในการสอบวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนสองห้อง ปรากฏว่า ค่าเฉลี่ยเลขคณิตของคะแนนสอบเท่ากับ 65 คะแนน นักเรียนห้องแรกมี 40 คน ห้องที่สองมีนักเรียน 30 คน ถ้าคะแนนสอบของนักเรียนห้องแรกมีสัมประสิทธิ์ของการแปรผันเท่ากับ 0.2 นาย ก. เป็นนักเรียนห้องแรกสอบได้ 65 คะแนน คิดเป็นค่ามาตรฐานเท่ากับ 1.5 คะแนนสอบของนักเรียนห้องที่สองมีส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 12 คะแนน และ นาย ข. เป็นนักเรียนห้องที่สองสอบได้คะแนนคิดเป็นค่ามาตรฐานเท่ากับ -2 แล้ว นาย ข. สอบได้ที่คะแนน

PAT 1 (มี.ค. 55)

45. 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 จากข้อมูลข้างต้น สมมติว่าคะแนนมีการแจกแจงปกติ มีสัมประสิทธิ์การแปรผันเป็น $\frac{1}{3}$ ถ้าคะแนนสูงสุดของเกรด B มีคะแนนมาตรฐานเป็น 1.5 แล้ว คะแนนเฉลี่ยของนักเรียนห้องนี้เท่ากับกี่คะแนน

PAT 1 (ธ.ค. 54)

22. กำหนด $\sum_{i=1}^N x_i = 1125$, $N = 45$ \bar{x} เป็นค่าเฉลี่ยเลขคณิต และ ความแปรปรวนเท่ากับ 6.25 ถ้า A และ B เป็นนักเรียนของห้องนี้ A ได้ 30 คะแนน มีค่ามาตรฐาน มากกว่าค่ามาตรฐานของ B อยู่ 0.8 แล้ว B ได้กี่คะแนน
1. 26 2. 27 3. 28 4. 30

47. คะแนนสอบของนักเรียน 500 คน กลุ่มหนึ่ง มีการแจกแจงปกติ โดยมีค่าเฉลี่ยเลขคณิต และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 60 และ 6 คะแนน ตามลำดับ จงหาจำนวนนักเรียนที่ได้คะแนนมากกว่า 51 คะแนน แต่น้อยกว่า 66 คะแนน กำหนด

z	0.5	1.0	1.5	2.0
A	0.191	0.341	0.433	0.477

PAT 1 (มี.ค. 54)

24. กำหนดตารางแสดงพื้นที่ใต้โค้งปกติมาตรฐาน ที่อยู่ระหว่าง 0 ถึง z

z	1.14	1.24	1.34	1.44
พื้นที่	0.373	0.392	0.410	0.425

ความสูงของนักเรียน 2 กลุ่ม มีการแจกแจงปกติ ดังนี้

กลุ่ม	ค่าเฉลี่ยเลขคณิต	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
นักเรียนหญิง	158 เซนติเมตร	4 เซนติเมตร
นักเรียนชาย	169.06 เซนติเมตร	5 เซนติเมตร

ถ้านักเรียนหญิงคนหนึ่งมีความสูงตรงกับเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 91 ของกลุ่มนักเรียนหญิงนี้ แล้วจำนวนนักเรียนชายที่มีความสูงน้อยกว่าความสูงของนักเรียนหญิงคนนี้ คิดเป็นร้อยละเท่ากับข้อใดต่อไปนี้

1. 12.7
2. 11.4
3. 10.7
4. 9.4

25. บริษัทผลิตหลอดไฟต้องการรับประกันคุณภาพผลิตภัณฑ์ของบริษัท โดยจะเปลี่ยนเป็นหลอดใหม่ถ้าหลอดเดิมชำรุด บริษัทจะรับประกันไม่เกิน 4.1% ของจำนวนที่ผลิต หลอดไฟมีอายุใช้งานเฉลี่ย 2500 ชั่วโมง มีสัมประสิทธิ์ของความแปรผันเท่ากับ 0.20 ถ้าคาดว่าตามปกติคนจะใช้หลอดไฟวันละ 5 ชั่วโมง บริษัทนี้ควรกำหนดเวลาประกันมากที่สุดกี่วัน

กำหนดตารางแสดงพื้นที่ใต้โค้งปกติมาตรฐาน ที่อยู่ระหว่าง 0 ถึง z

z	1.34	1.44	1.54	1.74	1.84
พื้นที่	0.410	0.425	0.438	0.459	0.467

1. 362 วัน
2. 352 วัน
3. 346 วัน
4. 326 วัน

PAT 1 (ก.ค. 53)

20. ถ้าคะแนนสอบวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียน 30 คน มีคะแนนเฉลี่ยเลขคณิตเท่ากับ 60 คะแนน และมีส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 10 ถ้าผลรวมของค่ามาตรฐานของคะแนนของนักเรียนกลุ่มนี้เพียง 29 คน เท่ากับ 2.5 แล้วนักเรียนอีก 1 คนที่เหลือสอบได้คะแนนเท่ากับข้อใดต่อไปนี้

1. 35 2. 58 3. 60 4. 85

43. ในการสอบวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนห้องหนึ่ง ถ้านักเรียนคนหนึ่งในห้องนี้สอบได้ 55 คะแนน คิดเป็นคะแนนมาตรฐาน ได้เท่ากับ 0.5 และสัมประสิทธิ์ของการแปรผัน (coefficient of variation) ของคะแนนนักเรียนห้องนี้ เท่ากับ 20% คะแนนเฉลี่ยของนักเรียนห้องนี้เท่ากับเท่าใด

PAT 1 (มี.ค. 53)

44. ในการสอบคัดเลือกเข้าศึกษาต่อของโรงเรียนแห่งหนึ่ง ถ้าสอบได้ 700 คะแนน แปลงคะแนนเป็นค่ามาตรฐานได้ 4 แต่ถ้าสอบได้ 400 คะแนน แปลงเป็นค่ามาตรฐานได้ -2 แล้วสัมประสิทธิ์การแปรผันเท่ากับร้อยละเท่าใด

PAT 1 (ต.ค. 52)

ตอนที่ 1

19. กำหนดให้ความสูงของคนกลุ่มหนึ่งมีการแจกแจงแบบปกติ ถ้ามีคนสูงกว่า 145 เซนติเมตรและ 165 เซนติเมตรอยู่ 84.13% และ 15.87% ตามลำดับ แล้ว สัมประสิทธิ์ของความแปรผันของความสูงของคนกลุ่มนี้เท่ากับข้อใดต่อไปนี

z	1.00	1.12	1.14	1.16
พื้นที่ใต้เส้นโค้งปกติมาตรฐานจาก 0 ถึง z	0.3413	0.3686	0.3729	0.3770

1. $\frac{1}{31}$ 2. $\frac{2}{31}$ 3. $\frac{3}{31}$ 4. $\frac{4}{31}$

20. กำหนดให้ข้อมูลชุดหนึ่งมีการแจกแจงปกติ หยิบข้อมูล x_1, x_2, x_3 มาคำนวณค่ามาตรฐานปรากฏว่าได้ค่าเป็น z_1, z_2, z_3 ตามลำดับ ถ้า $z_1 + z_2 = z_3$ แล้ว ค่าเฉลี่ยเลขคณิตของข้อมูลชุดนี้เท่ากับข้อใดต่อไปนี

1. $x_1 + x_2 - x_3$ 2. $x_1 - x_2 - x_3$
 3. $x_3 - x_2 - x_1$ 4. $x_1 + x_2 + x_3$

PAT 1 (ก.ค. 52)

43. กำหนดให้ข้อมูลชุดหนึ่งมีการแจกแจงแบบปกติ ถ้าหยิบข้อมูล x และ y จากข้อมูลชุดนี้มาพิจารณา พบว่า 13.14% ของข้อมูลมีค่ามากกว่า x และ x มากกว่า y อยู่ 2% ของส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน แล้วจำนวนข้อมูล (คิดเป็น เปอร์เซนต์) ที่มีค่าน้อยกว่า y เท่ากับข้อใดต่อไปนี เมื่อกำหนดตารางแสดงพื้นที่ใต้เส้นโค้งปกติมาตรฐานระหว่าง 0 ถึง z เป็นดังนี้

z	1.00	1.10	1.12	1.14	1.16
พื้นที่ใต้เส้นโค้ง	0.3413	0.3643	0.3686	0.3729	0.3770

1. 36.43% 2. 37.29% 3. 86.43% 4. 87.29%

44. คะแนนสอบวิชาความถนัดของนักเรียนกลุ่มหนึ่งมีการแจกแจงปกติ ถ้าผลรวมของค่ามาตรฐานของคะแนนของนายแดงและนายดำเท่ากับ 0 และผลรวมของคะแนนของนายแดงและนายดำเป็น 4 เท่าของส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน แล้วสัมประสิทธิ์ของความแปรผันของคะแนนสอบของนักเรียนกลุ่มนี้เท่ากับข้อใดต่อไปนี้
1. 0.5 2. 1 3. 1.5 4. 2

PAT 1 (มี.ค. 52)

43. ข้อมูลชุดหนึ่งมีการแจกแจงปกติ ถ้าหีบข้อมูล a, b, c, d มาคำนวณค่ามาตรฐาน ปรากฏว่าได้ค่าดังตาราง

ข้อมูล	a	b	c	d
ค่ามาตรฐาน (z)	-3	-0.45	0.45	1

ข้อใดต่อไปนี้ถูก

1. $-a + 2b + 2c - 3d = 0$ 2. $-a + b + c - 3d = 0$
 3. $a - 2b + 3c - 3d = 0$ 4. $a - b + c - d = 0$
44. ข้อมูลความสูงของนักเรียนชั้น ม.6 โรงเรียนแห่งหนึ่งมีการแจกแจงปกติ ถ้าจำนวนนักเรียนที่มีความสูงน้อยกว่า 140.6 เซนติเมตร มีอยู่ 3.01% และจำนวนนักเรียนที่มีความสูงมากกว่าค่ามัธยฐานแต่น้อยกว่า 159.4 เซนติเมตร มีอยู่ 46.99% แล้วจำนวนนักเรียนที่มีความสูงไม่น้อยกว่า 155 เซนติเมตร แต่ไม่เกิน 160 เซนติเมตร มีเปอร์เซ็นต์เท่ากับข้อใดต่อไปนี้ เมื่อกำหนดตารางแสดงพื้นที่ใต้เส้นโค้งปกติมาตรฐาน ระหว่าง 0 ถึง z เป็นดังนี้

z	1.00	1.12	1.88	2.00
พื้นที่ใต้เส้นโค้ง	0.3413	0.3686	0.4699	0.4772

1. 12.86% 2. 13.14% 3. 15.87% 4. 13.59%

25. ถ้าน้ำหนักของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ของโรงเรียนแห่งหนึ่งมีการแจกแจงปกติ โดยมีมัธยฐานเท่ากับ 10 กิโลกรัม และสัมประสิทธิ์ของการแปรผันเท่ากับ 0.2 นักเรียนที่หนักมากกว่า 13 กิโลกรัม และหนักน้อยกว่า 8 กิโลกรัม คิดเป็นเปอร์เซ็นต์เท่ากับข้อใดต่อไปนี

ตารางแสดงพื้นที่ใต้เส้นโค้งปกติมาตรฐานระหว่าง 0 ถึง z เป็นดังนี้

z	.75	1	1.25	1.5
พื้นที่ใต้เส้นโค้ง	0.2734	0.3413	0.3944	0.4332

1. 9.19 % 2. 22.55 % 3. 40.81 % 4. 69.19 %

A-NET 49

ตอนที่ 1

24. บริษัทแห่งหนึ่งมีพนักงาน 20 คน เงินเดือนเฉลี่ยของพนักงานเท่ากับ 60,000 บาท และมีส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 10,000 บาท ถ้าผลรวมของค่ามาตรฐานของเงินเดือนของพนักงานจำนวน 19 คนมีค่าเท่ากับ 2.5 แล้วพนักงานอีก 1 คนที่เหลือมีเงินเดือนเท่ากับข้อใดต่อไปนี

1. 35,000 บาท 2. 57,500 บาท 3. 62,500 บาท 4. 85,000 บาท

25. ตารางแสดงพื้นที่ใต้เส้นโค้งปกติมาตรฐานระหว่าง 0 ถึง z เป็นดังนี้

z	0.016	0.168	1.5	2.5
พื้นที่ใต้เส้นโค้ง	0.0062	0.0668	0.4332	0.4938

ถ้าคะแนนสอบเข้ามหาวิทยาลัยของนักเรียนจำนวน 10,000 คน มีการแจกแจงแบบปกติ และมีค่าเฉลี่ยเลขคณิตเท่ากับ 58 คะแนน โดยมีส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 6 คะแนน แล้ว นักเรียนที่มีคะแนนระหว่าง 49 - 73 คะแนน มีจำนวนเท่ากับข้อใดต่อไปนี

1. 4,394 คน 2. 5,606 คน 3. 7,300 คน 4. 9,270 คน

เฉลย

PAT 1 (มี.ค. 59)	37.	61	
PAT 1 (ต.ค. 58)	22.	4	
PAT 1 (มี.ค. 58)	27.	1	
PAT 1 (พ.ย. 57)	27.	3	
PAT 1 (เม.ย. 57)	24.	3	
PAT 1 (มี.ค. 57)	41.	15.87	
PAT 1 (มี.ค. 56)	46.	20	
PAT 1 (ต.ค. 55)	24.	1	47. 61
PAT 1 (มี.ค. 55)	45.	33	
PAT 1 (ธ.ค. 54)	22.	3	47. 387
PAT 1 (มี.ค. 54)	24.	1	25. 4
PAT 1 (ก.ค. 53)	20.	1	43. 50
PAT 1 (มี.ค. 53)	44.	10	
PAT 1 (ต.ค. 52)	1/19.	2	1/20. 1
PAT 1 (ก.ค. 52)	43.	3	44. 1
PAT 1 (มี.ค. 52)	43.	1	44. 4
A-NET 52	1/23.	3	2/10. 52.5
A-NET 51	1/23.	4	1/24. 3
A-NET 50	1/24.	3	1/25. 2
A-NET 49	1/24.	1	1/25. 4