



สถิติ (Statistics)

1. ให้นักเรียนพิจารณตารางแจกแจงความถี่ต่อไปนี้ แล้วเติมคำตอบ (แข่งขันสมาคมคณิตศาสตร์ฯ ม.ต้น 2530)

คะแนน	จำนวนนักเรียน (คน)
ไม่เกิน 40	2
41 - 50	10
51 - 74	27
75 - 89	8
ตั้งแต่ 90 ขึ้นไป	3

(1) ขอบล่างของอันตรภาคชั้น 51 - 74 เป็นเท่าใด

(2) ผลบวกของความกว้างของอันตรภาคชั้น 41 - 50 กับชั้น 75 - 89 เป็นเท่าใด

2. จากตารางแจกแจงความถี่ต่อไปนี้ จงหาค่าของ a และ d เมื่อ $b \neq c$ และ $d \neq e$
(แข่งขันสมาคมคณิตศาสตร์ฯ ม.ต้น 2534)

อันตรภาคชั้น	จุดกึ่งกลางชั้น	ความถี่
$a - b$	35.5	20
$c - d$	45.5	21
$e - f$	55.5	30

3. ถ้าอันตรภาคชั้นหนึ่ง มีจุดกึ่งกลางเป็น 45.5 และมีความกว้างของอันตรภาคชั้นเป็น 18 แล้ว อันตรภาคชั้นนี้ คืออันตรภาคชั้นในข้อใด (แข่งขันสมาคมคณิตศาสตร์ฯ ม.ต้น 2526)

ก. 30 - 61

ข. 32 - 59

ค. 37 - 54

ง. 42 - 49



4. ตารางแจกแจงความถี่ตารางหนึ่ง มี 7 อันตรภาคชั้น แต่ละอันตรภาคชั้นมีความกว้างเท่าๆ กัน
ถ้าจุดกึ่งกลางอันตรภาคชั้นแรก และสุดท้ายเป็น 45 และ 87 ตามลำดับ

แล้ว ความกว้างของอันตรภาคชั้นเป็นเท่าใด (แข่งขันสมาคมคณิตศาสตร์ฯ ม.ต้น 2526)

ก. 8

ข. 7

ค. 6

ง. 5

5. ตารางแจกแจงความถี่ตารางหนึ่งมี 5 อันตรภาคชั้น ทุกชั้นมีความกว้างเท่ากัน

ถ้าขอบล่างของชั้นที่มีข้อมูลต่ำสุดอยู่ที่ 1.995 และขอบบนของชั้นที่มีข้อมูลสูงสุดอยู่ที่ 11.995

แล้ว จงเขียนอันตรภาคชั้นทั้งหมดของตารางแจกแจงความถี่นี้ และบอกความกว้างของอันตรภาคชั้นด้วย
(แข่งขันสมาคมคณิตศาสตร์ฯ ม.ต้น 2531)

6. ตารางแจกแจงความถี่ตารางหนึ่ง เรียงจากน้อยไปหามาก ทุกอันตรภาคชั้นมีความกว้างเท่ากัน และขอบบน
ของชั้นที่มีข้อมูลสูงสุดอยู่ที่ 4.995 ถ้าขอบล่างของชั้น ที่อยู่ถัดจากชั้นที่มีข้อมูลต่ำสุดคือ 1.495 และขอบบนของชั้นที่อยู่
ถัดจากชั้นนี้ คือ 2.495 จงหาความกว้างของอันตรภาคชั้น (แข่งขันสมาคมคณิตศาสตร์ฯ ม.ต้น 2533)

7. จากโจทย์ข้อ 6 จงเขียนอันตรภาคชั้นทั้งหมดของตาราง (แข่งขันสมาคมคณิตศาสตร์ฯ ม.ต้น 2533)



8. คะแนนสอบวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนกลุ่มหนึ่งมีดังนี้

61	53	44	80	22	14
60	47	44	97	8	32
17	51	62	20	32	36
47	93	72	23	34	45
24	61	57	28	54	44

จะสร้างตารางแจกแจงความถี่ ซึ่งเรียงคะแนนจากน้อยไปหามากที่ทุกอันตรภาคชั้นมีความกว้างเท่ากัน และ ความกว้างอันตรภาคชั้นเท่ากับจำนวนอันตรภาคชั้นได้ต่างๆ กันก็แบบ ระบุอันตรภาคชั้นแรก และชั้นสุดท้ายของทุกแบบ มาด้วย (แข่งขันสมาคมคณิตศาสตร์ฯ ม.ต้น 2532)

(อันตรภาคชั้นที่ต้องการ ต้องเขียนในรูปช่วงของจำนวนเต็มบวก อันตรภาคชั้นแรก และชั้นสุดท้ายความถี่ต้องไม่ใช่ศูนย์)

9. ข้อมูลชุดหนึ่ง มีดังนี้ 2, 4, 3, 5, 12, 5, 18, 6, 4, 2, 9, 4

ให้ A เป็นค่าเฉลี่ยเลขคณิต B เป็นมัธยฐาน C เป็นฐานนิยม

จงเขียนค่ากลางทั้งสามเรียงกันจากน้อยไปมาก (ใช้ตัวอักษร A, B, C)

(แข่งขันสมาคมคณิตศาสตร์ฯ ม.ต้น 2527)

10. ให้ A เป็นมัธยฐานของข้อมูล 39, 7, 2, 15, 18, 21, 13

B เป็นมัธยฐานของข้อมูล 28, 19, 15, 1, 3, 27, 7, 3, 27, 10

C เป็นค่าเฉลี่ยเลขคณิตของข้อมูลทั้ง 2 ชุด

$A + B - C$ มีค่าเป็นเท่าใด (แข่งขันสมาคมคณิตศาสตร์ฯ ม.ต้น 2528)

11. ในการทดสอบ 4 วิชา นักเรียนคนหนึ่งจะต้องได้คะแนนเฉลี่ยอย่างน้อย 75% จึงจะถือว่าสอบผ่านเกณฑ์ ถ้าสุ่มมาสอบได้คะแนน 3 วิชาแรกเป็น 70%, 68% และ 91% สุ่มมาจะต้องได้คะแนนวิชาที่สี่อย่างน้อยที่สุดเท่าไร จึงจะสอบผ่านเกณฑ์ (เมื่อ 4 วิชา มีคะแนนเต็มเท่ากัน) (แข่งขันสมาคมคณิตศาสตร์ฯ ม.ต้น 2536)

ก. 68%

ข. 69%

ค. 70%

ง. 71%



12. ความเร็วของลูกปืน (เป็นฟุตต่อวินาที) ที่ยิงจากปืนไรเฟิล 16 ครั้ง

เป็น	2750	2830	2800	2850
	2810	2760	2810	2840
	2790	2810	2770	2760
	2780	2770	2860	2810

ค่าเฉลี่ยเลขคณิตของความเร็วลูกปืนนี้เป็นเท่าใด (แข่งขันสมาคมคณิตศาสตร์ฯ ม.ต้น 2530)

13. ร้านค้าแห่งหนึ่งบันทึกจำนวนลูกค้าที่เข้ามาในร้านในแต่ละวันเป็นเวลา 40 วัน ได้จำนวนลูกค้าดังในตารางต่อไปนี้

จำนวนลูกค้า	ความถี่สะสม
20	4
25	10
27	20
30	28
31	36
33	40

จงหาค่าเฉลี่ยเลขคณิตของจำนวนลูกค้า (แข่งขันสมาคมคณิตศาสตร์ฯ ม.ต้น 2536)

14. ในการทดสอบความรู้ทั่วไปของนักเรียนกลุ่มหนึ่ง โดยให้ระบุชื่อจังหวัดสรุปผลลงในตารางได้ดังนี้

จำนวนจังหวัดที่ระบุถูกต้อง	จำนวนนักเรียน
46	12
47	25
48	46
49	44
50	30
51	17
52	16
53	10

จงหามัธยฐานของข้อมูลชุดนี้ (แข่งขันสมาคมคณิตศาสตร์ฯ ม.ต้น 2535)



15. ในการสอบแข่งขันคณิตศาสตร์ของชุมนุมคณิตศาสตร์ของโรงเรียน มีผู้เข้าสอบทั้งหมด 300 คน ครูผู้จัดการสอบแข่งขันต้องการหาค่าเฉลี่ยเลขคณิตของคะแนนสอบ โดยใช้ตารางแจกแจงความถี่ดังนี้

คะแนน	จุดกึ่งกลางชั้น	ความถี่
1 - 10	5.5	10
11 - 20		18
21 - 30		39
31 - 40		56
41 - 50		48
51 - 60		41
61 - 70		32
71 - 80		10
81 - 90		8
91 - 100		3
รวม		

แต่ครูยังรวมความถี่ไม่ได้ เพราะกระดาษคำตอบอีกถุงหนึ่งอยู่ที่บ้าน เมื่อนำกระดาษคำตอบที่เหลือมาแจกแจงคะแนนดูแล้ว จะได้คะแนนดังนี้

19, 19, 22, 23, 24, 25, 30, 35, 38, 40, 40, 42, 42, 49, 49, 50, 50, 52,

53, 54, 54, 55, 56, 56, 58, 59, 65, 67, 68, 70, 75, 78, 81, 88, 92

จงหาค่าเฉลี่ยเลขคณิตของการสอบครั้งนี้ (ตอบทศนิยม 2 ตำแหน่ง) (แข่งขันสมาคมคณิตศาสตร์ฯ ม.ต้น 2527)

16. อายุของพนักงานขายรถยนต์ 50 คน มีดังนี้

23 63 25 22 32 43 26 30 27 40

56 30 34 56 30 35 48 36 47 41

25 48 44 27 26 34 45 30 33 38

38 26 30 39 30 35 44 24 33 40

36 32 36 38 33 31 23 29 37 28

ในการสร้างตารางแจกแจงความถี่ โดยให้อันตรภาคชั้นมีความกว้างเท่ากันทุกชั้น จำนวนอันตรภาคชั้นเป็น 7 ชั้น และอันตรภาคชั้นต่ำสุดคือ 21-27

มัชฐานของอายุพนักงานขายรถยนต์อยู่ในอันตรภาคชั้นใด (แข่งขันสมาคมคณิตศาสตร์ฯ ม.ต้น 2537)



17. ในการสอบครั้งหนึ่ง มีการสอบสามวิชา คือ คณิตศาสตร์, วิทยาศาสตร์ และภาษาอังกฤษ ข้อสอบแต่ละฉบับ มี 50 ข้อ คะแนนเต็มข้อละ 1 คะแนน

ผลกัพิย์ทำคะแนนวิชาคณิตศาสตร์ได้ 40 เปอร์เซนต์ วิชาวิทยาศาสตร์ได้ 60 เปอร์เซนต์

ถ้าต้องการทำให้ได้คะแนนรวมทั้งสามฉบับเป็น 50 เปอร์เซนต์ ผลกัพิย์จะต้องทำข้อสอบวิชาภาษาอังกฤษ ได้ถูกต้องกี่ข้อ (แข่งขันสมาคมคณิตศาสตร์ฯ ม.ต้น 2540)

ก. 25 ข้อ

ข. 35 ข้อ

ค. 45 ข้อ

ง. 55 ข้อ

18. ค่าเฉลี่ยเลขคณิตของข้อมูลชุดแรก 8 จำนวน เท่ากับ 3

ค่าเฉลี่ยเลขคณิตของข้อมูลชุดที่สอง 12 จำนวน เท่ากับ x

ถ้านำข้อมูลทั้งสองชุดรวมเป็นชุดเดียว ค่าเฉลี่ยเลขคณิตของข้อมูลชุดนี้เท่ากับ 9

จงหาว่า x เท่ากับเท่าไร (แข่งขันสมาคมคณิตศาสตร์ฯ ม.ต้น 2535)

19. จากการสำรวจจำนวนเงินที่นักเรียน 100 คน นำมาเป็นค่าอาหารกลางวัน พบว่ามีค่าเฉลี่ยเลขคณิต 12 บาท

นักเรียนกลุ่ม A มี 20 คน ค่าเฉลี่ยเลขคณิตของเงินที่นำมาเป็นค่าอาหารกลางวันเท่ากับ 15 บาท

นักเรียนกลุ่ม B มี 10 คน นำเงินค่าอาหารกลางวันมาดังนี้ 12, 5, 8, 5, 7, 20, 15, 8, 9, 6

ค่าเฉลี่ยเลขคณิตของเงินค่าอาหารกลางวันของนักเรียนกลุ่มที่เหลือเป็นเท่าใด

(แข่งขันสมาคมคณิตศาสตร์ฯ ม.ต้น 2528)

20. ในห้องเรียนห้องหนึ่ง จำนวนนักเรียนชายมีเป็นจำนวนครึ่งหนึ่งของจำนวนนักเรียนหญิง และความสูงเฉลี่ยของนักเรียนหญิงเป็น 152 เซนติเมตร ซึ่งน้อยกว่าความสูงเฉลี่ยของนักเรียนชายอยู่ 3 เซนติเมตร

ความสูงเฉลี่ยของนักเรียนทั้งห้องเป็นเท่าใด (แข่งขันสมาคมคณิตศาสตร์ฯ ม.ต้น 2533)



21. ถ้าค่าเฉลี่ยเลขคณิตของอายุนักเรียนชาย m คน และนักเรียนหญิง n คน เป็น x และค่าเฉลี่ยเลขคณิตของนักเรียนชาย m คน เป็น y แล้ว ค่าเฉลี่ยเลขคณิตของอายุของนักเรียนหญิง n คน เป็นเท่าใด (แข่งขันสมาคมคณิตศาสตร์ฯ ม.ต้น 2539)

ก. $\frac{m(x+y)}{n} + x$

ข. $\frac{(m+n)x}{n} - y$

ค. $\frac{m}{n}(x-y) + x$

ง. $\frac{m}{n}(y-x) + y$

22. ถ้าค่าเฉลี่ยเลขคณิต รุานนิยม และมัธยฐานของคะแนนสอบวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนกลุ่มหนึ่งเป็น 50, 55 และ 60 คะแนน ตามลำดับแล้ว จำนวนนักเรียนกลุ่มนี้ที่สอบคณิตศาสตร์ได้คะแนนต่ำกว่า 50 คะแนน เมื่อเปรียบเทียบกับจำนวนนักเรียนที่สอบได้คะแนนสูงกว่า 50 คะแนน จำนวนใดมากกว่า (แข่งขันสมาคมคณิตศาสตร์ฯ ม.ต้น 2531)

23. ในการคิดคะแนนสอบคณิตศาสตร์ครั้งหนึ่ง เมื่อคิดเสร็จแล้ว ผู้ตรวจสอบพบว่ารวมคะแนนของนักเรียนผิดไป 2 คน คนแรกเป็นผู้ที่ได้คะแนนต่ำสุด ต้องได้คะแนนเพิ่มขึ้น 10 คะแนน ส่วนคนที่สองเป็นคนที่ได้คะแนนสูงสุดต้องได้คะแนนน้อยลง 5 คะแนน อย่างไรก็ตามเมื่อเพิ่ม และลดคะแนนแล้ว ลำดับที่ผลการสอบของนักเรียนไม่เปลี่ยนแปลง จงพิจารณาข้อความต่อไปนี้

(1) ค่าเฉลี่ยเลขคณิตที่หาไว้เดิมใช้ไม่ได้ต้องหาใหม่

(2) มัธยฐานที่หาไว้เดิมใช้ไม่ได้ต้องหาใหม่

(3) รุานนิยมที่หาไว้เดิมใช้ไม่ได้ต้องหาใหม่

ข้อใดถูกต้อง (แข่งขันสมาคมคณิตศาสตร์ฯ ม.ต้น 2526)

ก. ถูกเพียงข้อเดียว

ข. ถูก 2 ข้อเท่านั้น

ค. ถูกทั้ง 3 ข้อ

ง. ผิดทุกข้อ

24. คะแนนชุดหนึ่งเรียงตามลำดับน้อยไปมาก ดังนี้

1, 3, 5, 5, 7, 7, 7, x , 10, 11

ถ้าค่าเฉลี่ยเลขคณิตน้อยกว่ามัธยฐานอยู่ 0.5 จงหาค่าของ x (แข่งขันสมาคมคณิตศาสตร์ฯ ม.ต้น 2529)

ก. 7

ข. 8

ค. 9

ง. 10



25. คะแนนชุดหนึ่งเรียงตามลำดับจากน้อยไปมากดังนี้ 2, 4, 4, 5, 5, y , 8, 8, 10 มีฐานนิยมค่าเดียว ถ้ามัธยฐานน้อยกว่าฐานนิยมอยู่ 3 ค่าเฉลี่ยเลขคณิตของคะแนนชุดนี้เป็นเท่าใด (แข่งขันสมาคมคณิตศาสตร์ฯ ม.ต้น 2530)

26. ข้อมูลชุดหนึ่งเรียงจากน้อยไปมากได้ดังนี้ 1, 1, 1, x , 4, 4, 5, 6, 8, 10, y โดยที่ x , y เป็นจำนวนเต็ม ถ้าฐานนิยมมีค่าเดียวและไม่เท่ากับ 4 และมีค่าเฉลี่ยเลขคณิตเท่ากับ 5 y มีค่าสูงสุดเท่ากับเท่าใด (แข่งขันสมาคมคณิตศาสตร์ฯ ม.ต้น 2533)

27. ผลการสอบคณิตศาสตร์ของนักเรียน 3 คน มีค่ามัธยฐาน 57 คะแนน ค่าเฉลี่ยเลขคณิต 54 คะแนน และพิสัย 11 คะแนน คนที่สอบได้คะแนนสูงสุดได้คะแนนเท่าไร (แข่งขันสมาคมคณิตศาสตร์ฯ ม.ต้น 2534)

28. ข้อมูลชุดหนึ่งประกอบด้วยจำนวนเต็มบวกห้าจำนวน ซึ่งมีพิสัยเท่ากับ 4 ค่าเฉลี่ยเลขคณิตเท่ากับ 12.8 มัธยฐานเท่ากับ 14 และฐานนิยมมีค่าเท่ากับมัธยฐาน จงหาข้อมูลชุดนี้โดยเรียงข้อมูลจากค่าน้อยไปหาค่ามาก (แข่งขันสมาคมคณิตศาสตร์ฯ ม.ต้น 2536)

29. ข้อมูลชุดหนึ่งเป็นดังนี้ 4, a , 5, b , 7, c , 7, 8 ถ้าข้อมูลชุดนี้มีฐานนิยม และค่ากลางเลขคณิตเป็น 8 และ 7 ตามลำดับแล้ว มัธยฐานของข้อมูลชุดนี้มีค่าเท่าใด (แข่งขันสมาคมคณิตศาสตร์ฯ ม.ต้น 2540)



30. เด็กชาย ก ทราบผลการสอบของเขา ใน 5 รายวิชาจากครูประจำชั้นดังนี้ จากคะแนนใน 5 รายวิชาของเขา
- (1) ค่าเฉลี่ยเลขคณิตของคะแนน คือ 25 คะแนน
 - (2) มัธยฐานของคะแนนคือ 30 คะแนน
 - (3) คะแนนต่ำสุดคือ 13 คะแนน
 - (4) พิสัยของคะแนนคือ 21 คะแนน
 - (5) การสอบครั้งนี้ เขาได้คะแนนเป็นจำนวนเต็มทุกวิชา และไม่มี 2 วิชาใดคะแนนเท่ากัน จงเขียนคะแนนของเด็กชาย ก ทุกแบบที่เป็นไปได้ เรียงจากน้อยไปมาก (แข่งขันสมาคมคณิตศาสตร์ฯ ม.ต้น 2534)

๒๕ ธันวาคม ร.ศ. ๒๒๒

