

แบบทดสอบความเข้าใจ ชุดที่ 1

**ตอนที่ 1** จงเลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุด

1. ข้อความใดไม่อยู่ในรูปของสถิติ
  - ก. นักเรียนสอบได้ในปีนี้ 54%
  - ข. เนื่องจากภาวะน้ำมันแพงปริมาณการขายรถยนต์ของบริษัทจึงลดลง 60 %
  - ค. ภาวะเงินเฟ้อของประเทศไทยปีนี้สูงขึ้นจากปีที่แล้ว 10 %
  - ง. รัฐบาลพยายามปรับปรุงการเก็บภาษีเพื่อให้ได้มากกว่าปีที่แล้วอย่างน้อย 30 %
  
2. ข้อใดถูกต้องที่สุด
  - ก. เราประมาณค่าสถิติจากพารามิเตอร์
  - ข. การแสดงข้อมูลด้วยรูปภาพแผนภูมิแท่งเป็นเรื่องการตีความหมายข้อมูล
  - ค. โรงเรียนบ้านโคกสว่างมีครูที่เป็นหญิง 10 คน และชาย 12 คน เป็นข้อมูลเชิงปริมาณ
  - ง. จำนวนข้อมูลในกลุ่มตัวอย่างมีจำนวนมากกว่าจำนวนข้อมูลในประชากร
  
3. ข้อใดต่อไปนี้ผิด
  - ก. การกำหนดความกว้างของอันตรภาคชั้น จะต้องกำหนดให้เท่ากันทุกอันตรภาคชั้น
  - ข. ความถี่สัมพัทธ์ ซึ่งแสดงในรูปทศนิยมของแต่ละอันตรภาคชั้นจะต้องมีค่าตั้งแต่ 0 ถึง 1 เท่านั้น
  - ค. สามารถสร้างฮิสโทแกรมหรือเส้นโค้งของความถี่ได้ ถ้าความกว้างของอันตรภาคชั้นไม่เท่ากันทุกชั้น
  - ง. กราฟแสดงการแจกแจงความถี่ของตัวแปรแสดงให้เห็นการกระจายของข้อมูลได้ชัดเจนกว่าตารางแจกแจงความถี่
  
4. จากข้อความที่กล่าวว่า “โดยเฉลี่ยแล้วคนไทยเสียค่าใช้จ่ายในการเดินทางไปทำงานวันละ 50 บาท” ในที่นี้ประชากร หมายถึง
  - ก. คนไทยทั้งหมด
  - ข. เฉพาะกลุ่มคนไทยที่ต้องไปทำงาน
  - ค. 35 บาท
  - ง. ค่าใช้จ่ายในการเดินทางไปทำงาน
  
5. ข้อใดต่อไปนี้ถูกต้องที่สุด
  - ก. การแจกแจงความถี่ของข้อมูล เป็นวิธีการทางสถิติที่มีความเหมาะสมที่สุดในการจัดข้อมูลที่มีจำนวนน้อย
  - ข. แนวทางในการศึกษาวิชาสถิติเป็นการศึกษาข้อมูลในกลุ่มย่อยเพื่อนำไปสู่ความรู้ในกลุ่มใหญ่ของข้อมูลนั้น
  - ค. ครูในสาขาวิชาคณิตศาสตร์ ของโรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์ เป็นชาย 8 คน และเป็นหญิง 7 คน เป็นข้อมูลที่จำแนกตามปริมาณ
  - ง. นายสมชายทราบว่าตนเองสอบวิชาคณิตศาสตร์ได้ 70 คะแนน สอบวิชาเคมีได้ 68 คะแนน สอบวิชาชีววิทยาได้ 72 คะแนน สอบวิชาฟิสิกส์ได้ 60 คะแนน และสอบวิชาภาษาไทยได้ 82 คะแนน จากแต่ละวิชาที่มีคะแนนเต็ม 100 คะแนน เป็นเรื่องการวิเคราะห์ข้อมูล
  
6. จากตารางแจกแจงความถี่ จงพิจารณาว่าข้อความใดไม่ถูกต้อง
 

อันตรภาคชั้น	ความถี่
5 – 9	2
10 – 14	10
15 - 19	3

- ก. 7 เป็นจุดกึ่งกลางของอันตรภาคชั้น 5 – 9
  - ข. ขอบล่างของอันตรภาคชั้น 15 – 19 ต่างจากขอบบนของอันตรภาคชั้น 5 – 9 อยู่ 5
  - ค. จำนวนข้อมูลที่มีค่าน้อยกว่า 14.5 มีอยู่ 12 ค่า
  - ง. ความกว้างของอันตรภาคชั้น 10 – 14 คือ 4
- 
7. นักวิ่ง 20 คน ใช้เวลาวิ่งรวม 240 วินาที รวมได้ทาง 2400 เมตร แสดงว่านักวิ่งคนหนึ่งวิ่ง 1 วินาทีได้ระยะทาง 10 เมตร และนายประยูรค์เป็นนักวิ่งคนหนึ่งเขาสามารถวิ่ง 100 เมตร ใน 9.8 วินาที ปกติคนอื่น ๆ วิ่งได้ 9 – 13 เมตรต่อวินาที ตัวเลขใดต่อไปนี้อาจเป็นข้อมูล
    - ก. 10 เมตร
    - ข. 11 เมตร
    - ค. 100 เมตร
    - ง. 2400 เมตร

8. ข้อใดต่อไปนี้ผิด
- ขอบล่าง และขอบบนของอันตรภาคชั้น 25 – 29 คือ 24.5 กับ 29.5
  - ความกว้างของอันตรภาคชั้น ของช่วงคะแนน 11.5 – 13.4 คือ 2
  - ความถี่สะสมของแต่ละอันตรภาคชั้น ย่อมมีจำนวนมากกว่า หรือเท่ากับความถี่ของชั้นนั้น
  - จุดกึ่งกลางของอันตรภาคชั้น 11 – 20 คือ 15
9. ถ้าโรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์ ในปีการศึกษา 2549 มีจำนวนครู 97 คน เจ้าหน้าที่ 63 คน และนักเรียน 720 คน ข้อมูลดังกล่าวเป็นข้อมูลชนิดใด
- ข้อมูลจำแนกตามคุณภาพ
  - ข้อมูลจำแนกตามปริมาณ
  - ข้อมูลจำแนกตามกาลเวลา
  - ข้อมูลจำแนกตามภูมิศาสตร์

จากตารางแจกแจงคะแนนสอบรายวิชา ค40106 ของนักเรียน โรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์ ปีการศึกษา 2549 จงตอบคำถาม ข้อ 10 – 13

คะแนน	ความถี่
30 – 39	4
40 – 49	6
50 – 59	8
60 – 69	12
70 – 79	9
80 – 89	7
90 - 99	4

10. คะแนนขอบล่างของอันตรภาคชั้น 70 – 79 คืออะไร
- 69
  - 69.5
  - 70
  - 79
11. นักเรียนที่สอบได้คะแนนระหว่าง 60 – 69 คะแนน คิดเป็นร้อยละเท่าใดของนักเรียนทั้งหมด
- 18
  - 20
  - 24
  - 27
12. ความถี่สะสมสัมพัทธ์ของอันตรภาคชั้น 40 – 49 มีค่าเท่าใด
- 0.08
  - 0.20
  - 0.36
  - 0.60
13. ข้อความต่อไปนี้ ข้อใดผิด
- นักเรียนที่ได้คะแนนสูงกว่า 69.5 มีจำนวน 20 คน
  - นักเรียนส่วนมากได้คะแนนอยู่ในช่วง 60 – 90 คะแนน
  - นักเรียนได้คะแนนอยู่ในช่วง 30 – 39 กับ 90 – 99 คะแนน มีจำนวนไม่เท่ากัน
  - ผลรวมของความถี่สัมพัทธ์ของทุก ๆ ค่าที่เป็นไปได้ หรือของทุกอันตรภาคชั้นจะต้องมีค่าเท่ากับ 1
14. กำหนดข้อมูลชุดหนึ่งมี 35 จำนวน มีค่าสูงสุด 50 และค่าต่ำสุด 20 ต้องการสร้างตารางแจกแจงความถี่ให้แต่ละอันตรภาคชั้นเท่ากัน
- ถ้าแต่ละอันตรภาคชั้นกว้าง 5 คะแนนเท่ากัน จะมีจำนวนอันตรภาคชั้น 6 อันตรภาคชั้น
  - ถ้าต้องการให้มีจำนวนอันตรภาคชั้น 10 ชั้น แต่ละอันตรภาคชั้นจะต้องกว้าง 3 คะแนน
- สรุปว่า
- ข้อ 1, 2 ถูก
  - ข้อ 1 ถูก ข้อ 2 ผิด
  - ข้อ 1 ผิด ข้อ 2 ถูก
  - ข้อ 1, 2 ผิด
15. ข้อความต่อไปนี้ ข้อใดผิด
- อาชีพ รากาสินค้า ศาสนา ชั้นเรียน ถือว่าเป็นตัวแปรในทางสถิติทั้งสิ้น
  - ผลรวมของความถี่ทั้งหมดที่ตกอยู่ในแต่ละอันตรภาคชั้นจะต้องเท่ากับจำนวนค่าจากการสังเกตทั้งหมดที่มีอยู่
  - เส้นโค้งของความถี่และเส้นโค้งของความถี่สะสมจะต้องไม่มีการหักมุม ณ ที่ใดที่หนึ่งในเส้นโค้งนั้น ๆ
  - ถ้าความกว้างของอันตรภาคชั้นของการแจกแจงความถี่ ไม่เท่ากันทุกชั้นแล้ว จะไม่สามารถสร้างฮิสโทแกรม หรือเส้นโค้งความถี่ได้

16. ถ้าความกว้างของอันตรภาคชั้น  $a-b$  เป็น 5 และจุดกึ่งกลางชั้นเป็น 21 จงหาขอบล่าง

ก. 18

ข. 18.5

ค. 19

ง. 19.5

17. จากตารางแจกแจงความถี่

คะแนน	10 - 19	20 - 29	30 - 39	40 - 49	50 - 59
ความถี่	2	11	20	14	3

ค่ากล่าวข้อใดไม่ถูกต้อง

ก. ความถี่สัมพัทธ์ของอันตรภาคชั้น 30 – 39 คือ 0.40

ข. ร้อยละของความถี่สัมพัทธ์ของอันตรภาคชั้น 50 – 59 คือ 6

ค. ความถี่สะสมสัมพัทธ์ของอันตรภาคชั้น 20 – 29 คือ 0.26

ง. ร้อยละของความถี่สะสมสัมพัทธ์ของอันตรภาคชั้น 40 – 49 คือ 90

จากตารางแสดงจำนวนเงินที่นักเรียนได้รับมาโรงเรียนใน 1 วัน ใช้ตอบคำถามข้อ 12 – 13

จำนวนเงิน (บาท)	จำนวนนักเรียน	ความถี่สะสม
5 – 7	A	14
8 – 10	11	
11 – 13	38	
14 – 16	B	90
17 - 19	10	

18. จงหาค่า  $2A + B$  มีค่าเท่ากับเท่าไร

ก. 45

ข. 48

ค. 50

ง. 55

19. เด็กนักเรียนที่มีเงินมาโรงเรียน 11 บาท ถึง 16 บาท มีจำนวนร้อยละเท่าไร

ก. 60

ข. 65

ค. 69

ง. ไม่มีข้อใดถูก

20. กำหนดตารางแจกแจงความถี่ของความสูงของนักเรียน ดังนี้

ความสูงของนักเรียน	จำนวน
ต่ำกว่า 100.55	5
100.6 – 130.5	10
130.6 – 140.5	15
สูงกว่า 140.55	5

ค่ากล่าวข้อใดไม่ถูกต้อง

ก. อันตรภาคชั้น “ต่ำกว่า 100.55” หาจุดกึ่งกลางชั้นไม่ได้

ข. อันตรภาคชั้น “130.6 – 140.5” มีขอบบนเป็น 140.55

ค. นักเรียนที่มีความสูงเกิน 130.5 มี 20 คน

ง. ขอบบนของอันตรภาคชั้นต่ำสุดต่างจากขอบล่างของอันตรภาคชั้นสูงสุดอยู่ 39.95

**ตอนที่ 2** จงตอบคำถามต่อไปนี้

1. จากตารางแจกแจงความถี่ต่อไปนี้ จงเติมคำตอบลงในช่องว่าง

อันตรภาคชั้น	ความถี่
49 – 51	4
46 – 48	13
43 – 45	13
40 – 42	7

- ก. ขอบล่างของอันตรภาคชั้น 43 – 45 คือ.....  
 ข. ขอบบนของอันตรภาคชั้น 40 – 42 คือ.....  
 ค. ค่ากึ่งกลางของอันตรภาคชั้น 49 – 51 คือ.....  
 ง. ความกว้างของอันตรภาคชั้น 46 – 48 คือ.....

2. จงเติมคำตอบที่ถูกต้อง

คะแนน	ความถี่
10 – 19	4
20 – 29	A
30 – 39	B
40 – 49	10
50 – 59	2
	55

ตารางความถี่ผลสอบวิชา ค40106 ถ้ากลุ่มที่ได้คะแนนสูงกว่า 29.5 มีจำนวนมากกว่ากลุ่มที่ได้คะแนนต่ำกว่า 29.5 อยู่ 3 คน  
 ค่าของ A =.....  
 ค่าของ B =.....

3.

คะแนน	จุดกึ่งกลาง
A – B	34
C – D	41
E – F	48
G – H	55

กำหนดให้ตารางแจกแจงความถี่มีความกว้างของอันตรภาคชั้นแต่ละอันตรภาคชั้นเท่ากัน  
 ค่าของ A =.....  
 ค่าของ H =.....

4.

คะแนน	ความถี่	ความถี่สะสม
30 – 39	1	1
40 – 49	4	5
50 – 59	10	15
60 – 69	22	37
70 – 79	45	82
80 – 89	30	112
90 – 99	8	120

จากตารางแจกแจงความถี่แสดงผลการสอบวิชา ค40106 จะแบ่งนักเรียนออกเป็น 5 กลุ่ม ดังนี้  
 เกรด 4 จำนวน 10 % เกรด 3 จำนวน 20 %  
 เกรด 2 จำนวน 40 % เกรด 1 จำนวน 20 %  
 เกรด 0 จำนวน 10 %  
 ดังนั้นคะแนนสูงสุดของเกรด 2 =.....  
 คะแนนต่ำสุดของเกรด 4 =.....

**ตอนที่ 3** จงแสดงวิธีทำ

68	84	75	82	68	90	62	88	76	93
73	79	88	73	60	93	71	59	85	75
61	65	75	87	74	62	95	78	63	72
96	78	89	61	75	95	60	79	83	71
79	62	67	97	78	85	76	65	71	75
65	80	73	57	88	78	62	76	53	74
86	67	73	81	72	63	76	75	85	77
60	64	74	70	68	96	79	76	75	86

- จากข้อมูลต่อไปนี้ จงสร้าง
1. ตารางแจกแจงความถี่โดยให้แต่ละอันตรภาคชั้นมีความกว้างเท่ากัน และมีอันตรภาคชั้น 65 - 69 ในตารางด้วย
  2. ฮิสโทแกรม รูปหลายเหลี่ยมแห่งความถี่ และโค้งความถี่ (สร้างในรูปเดียวกันโดยเลือกใช้สีให้ชัดเจน)
  3. เส้นโค้งของความถี่สะสม