

ม.1 ต.เพ อ.เมือง จ.ระยอง 21160

ข้อสอบวัดผลปลายภาค วิชาคณิตศาสตร์พื้นฐาน รหัสวิชา ค 32102

ชั้น ม.5 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2557

สอบวันที่ 19 ตุลาคม พ.ศ. 2558 เวลา 1 ชั่วโมง 30 นาที

มาตรฐานและตัวชี้วัด

มาตรฐาน ค 5.1 เข้าใจและใช้วิธีการทางสถิติในการวิเคราะห์ข้อมูล

1. เข้าใจวิธีการสำรวจความคิดเห็นอย่างง่าย
2. หาค่าเฉลี่ยเลขคณิต มัธยฐาน ฐานนิยม ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและเปอร์เซ็นต์ไทล์ของข้อมูล
3. เลือกใช้ค่ากลางที่เหมาะสมกับข้อมูลและวัตถุประสงค์

มาตรฐาน ค 5.2 ใช้วิธีการทางสถิติและความรู้เกี่ยวกับความน่าจะเป็นในการคาดการณ์ได้อย่างสมเหตุสมผล

1. นำผลที่ได้จากการสำรวจความคิดเห็นไปใช้คาดการณ์ในสถานการณ์ที่กำหนดให้

มาตรฐาน ค 5.3 ใช้ความรู้เกี่ยวกับสถิติและความน่าจะเป็นช่วยในการตัดสินใจและแก้ปัญหา

1. ใช้ข้อมูลข่าวสารและค่าทางสถิติช่วยในการตัดสินใจ

คำชี้แจง จงเลือกคำตอบที่ถูกต้อง จำนวน ...40... ข้อ30... คะแนน

1. ข้อความใดเป็นข้อมูลสถิติ

ก. นายพงศกร น้ำหนัก 45 กิโลกรัม

ข. สถิติรูปทรงของนางสาวอุทัย รูปดี คือ 37-23-35

ค. ในปี พ.ศ. 2540 มีผู้ก่ออาชญากรรมในจังหวัดสมุทรสาคร 2,500 ราย เป็นคดีอุกฉกรรจ์ 250 ราย ซึ่งคิดเป็นร้อยละ 10 ของจำนวนอาชญากรรมทั้งประเทศในรอบปี

ง. ในเดือนธันวาคมนี้ มีอุบัติเหตุบนทางด่วน 20 ราย

2. ข้อใดไม่ใช่ข้อมูลเชิงปริมาณ

ก. น้ำหนักของนักเรียนกลุ่มหนึ่ง

ข. อายุของนักเรียนกลุ่มหนึ่ง

ค. รายได้ของบิดามารดาของนักเรียนกลุ่มหนึ่ง

ง. เบอร์โทรศัพท์ของนักเรียนกลุ่มหนึ่ง

3. ข้อความใดไม่ใช่ข้อมูลเชิงปริมาณ

ก. อายุของนักเรียน

ข. รายได้ของแม่ค้าขายทุเรียน

ค. จำนวนนักเรียนในห้องเรียน

ง. เบอร์รองเท้าของนักฟุตบอล

4. ข้อใดไม่ใช่ข้อมูลเชิงคุณภาพ

ก. ข้อมูลเกี่ยวกับชั้นยศของทหารในกองทัพบก

ข. ข้อมูลเกี่ยวกับตำแหน่งทางวิชาการของอาจารย์ในมหาวิทยาลัยแห่งหนึ่ง

ค. ข้อมูลเกี่ยวกับจังหวัดที่สังกัดของสมาชิกสภาผู้แทนราษฎรระบบเขตการเลือกตั้ง

ง. ข้อมูลเกี่ยวกับงบประมาณประจำปีที่ทางกระทรวงต่างๆได้รับในปีงบประมาณที่ผ่านมา

5. ประชากร: พารามิเตอร์ เป็นการเปรียบเทียบที่สอดคล้องกับข้อใดมากที่สุด

ก. ข้อมูล คะแนนดิบ

ข. ตัวอย่าง ตัวประมาณค่าของพารามิเตอร์

ค. ฐานนิยม มัธยฐาน

ง. เดไทล์ เปอร์เซ็นไทล์

6.กรมอุตุนิยมวิทยา ได้ทำการศึกษาปริมาณน้ำฝนเฉลี่ยในเดือนกันยายนและผลจากการศึกษามีดังนี้

1) ปริมาณน้ำฝนเฉลี่ยในเดือนกันยายน 2524 และเดือนกันยายน 2525

2) ปริมาณน้ำฝนเฉลี่ยทุกเดือนกันยายนตั้งแต่เริ่มต้นบันทึกถึงปัจจุบัน

ข้อใดถูกต้อง

ก. ตัวเลขจากข้อ1 และข้อ2 เป็นตัวแปร

ข. ตัวเลขจากข้อ1 และข้อ2 เป็นสถิติ

ค. ตัวเลขจากข้อ1 เป็นตัวแปร ข้อ2 เป็นสถิติ

ง. ตัวเลขจากข้อ1 เป็นค่าสถิติ ข้อ2 เป็นค่าตัวแปร

7.ข้อความต่อไปนี้ใช้เป็นตัวแทนทางสถิติได้กี่ข้อ

1) วุฒิการศึกษา

2)สถานภาพสมรส

3)คะแนนนักเรียนแต่ละคนในการสอบ

4)อาชีพของบิดานักเรียนแต่ละคนในโรงเรียนแห่งหนึ่ง

ก. ใช้เป็นตัวแทนทางสถิติทั้ง 4 ข้อ

ข.ใช้เป็นตัวแทนทางสถิติทั้ง 3 ข้อ

ค.ใช้เป็นตัวแทนทางสถิติทั้ง 2 ข้อ

ง.ใช้เป็นตัวแทนทางสถิติทั้ง 1 ข้อ

8.จากข้อความ นักเรียนทั้งหมด 150 สอบคณิตศาสตร์ผ่าน 60 คน สอบไม่ผ่าน 90 คน

ในทางสถิติควรจัดข้อความดังกล่าวเป็นอะไร

ก.สถิติ

ข.ข้อมูล

ค.ตัวอย่าง

ง.ประชากร

9.ระเบียบวิธีการทางสถิติ หมายถึงข้อใด

- ก.การรวบรวม การนำเสนอ และวิธีการวิเคราะห์ข้อมูล
- ข.การรวบรวม การนำเสนอ และวิธีการตีความหมาย
- ค.การรวบรวม การนำเสนอ การวิเคราะห์ข้อมูลหรือการตีความหมายข้อมูล
- ง.การรวบรวม การนำเสนอ การวิเคราะห์ข้อมูลและการตีความหมายข้อมูล

10.ขั้นตอนใดไม่ใช่ขั้นตอนการดำเนินการทางสถิติ

- ก.การเก็บรวบรวม
- ข.การนำเสนอข้อมูล
- ค.การวิเคราะห์ข้อมูล
- ง.การตรวจสอบความทันสมัยของข้อมูล

11.วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูลใด ที่มีความเชื่อถือได้มาก

- ก.การสังเกต
- ข.การทดลอง
- ค.การสำรวจ
- ง.ทะเบียนประวัติ

12.ป้ายที่แสดงรายการและราคาอาหารตามร้านอาหารทั่วไป เป็นเรื่องของ

- ก.การเก็บรวบรวมข้อมูล
- ข.การนำเสนอข้อมูล
- ค.การวิเคราะห์ข้อมูล
- ง.การตีความหมายข้อมูล

13. ข้อใดเป็นเท็จ

- ก. จุดมุ่งหมายของการนำเสนอข้อมูล คือ เพื่อให้ผู้อื่นที่ต้องการใช้ประโยชน์จากข้อมูลนั้นมีความเข้าใจได้ง่าย
- ข. การนำเสนอข้อมูลในรูปกึ่งตารางเป็นการนำเสนอชนิดไม่มีแบบแผน
- ค. การนำเสนอข้อมูลในรูปตารางนั้นจะต้องมีชื่อเรื่องของตารางทุกครั้ง
- ง. ในตารางสถิตินั้น หัวข้อจะบอกรายละเอียดในแนวดิ่ง(column)

14. การนำเสนอข้อมูลเพื่อแสดงกำไร-ขาดทุน ของบริษัทปูนซีเมนต์ไทย ตั้งแต่ปี 2553-2554

ควรนำเสนอในรูปแบบใดต่อไปนี้

- ก. แผนภูมิวงกลม
- ข. แผนภูมิภาพ
- ค. แผนภูมิแท่งบวกลบ
- ง. แผนภูมิแท่งเชิงประกอบ

15. ข้อใดเป็นความหมายของคำว่าสถิติ

- ก. ในประชากร 35 ล้านคน มีคนประกอบอาชีพเกษตรกร 20 ล้านคน
- ข. ใน พ.ศ. 2531 ประเทศไทยมีประชากร 35 ล้านคน
- ค. ประชากรร้อยละ 60 มีอาชีพเป็นเกษตรกร
- ง. ประชากร 10 ล้านคน มีอาชีพเกษตรกร

16. ข้อมูลชุดหนึ่งจัดเป็นอันตรภาคชั้นได้ดังนี้

2.5-2.9 3.0-3.4 3.5-3.9 4.0-4.4 4.5-4.9 ความกว้างของอันตรภาคชั้นคือข้อใด

- ก. ผลต่างระหว่าง 3.85 และ 3.55
- ข. ผลต่างระหว่าง 2.9 และ 2.5
- ค. ผลต่างระหว่าง 4.45 และ 4.00
- ง. ผลต่างระหว่าง 3.7 และ 3.2

17. การแจกแจงของจำนวนผู้โดยสารในรถยนต์ส่วนบุคคลจำนวน 50 คัน ที่เล่นบนถนนสายหนึ่งเป็นดังตาราง
ข้อใดเป็นร้อยละของรถยนต์ที่มีผู้โดยสารน้อยกว่า 4 คน

จำนวนผู้โดยสาร(คน)	ความถี่(คน)
2	21
3	11
4	10
5	6
6	2

ก.16

ข.42

ค.64

ง.84

18.จากตารางตรวจปริมาณไขมันในเลือดของผู้ป่วยซึ่งเป็นโรคความดันโลหิตสูงที่ไม่ทราบสาเหตุ จำนวน 30 คน
ดังปรากฏข้อมูลดังนี้

ปริมาณไขมันในเลือด (หน่วยวัด:มิลลิกรัมเปอร์เซ็นต์ ที่เป็นจำนวนเต็ม)	จำนวนคนใช้สะสม
143-147	3
148-152	9
153-157	17
158-162	24
163-167	28
168-172	30

จากข้อมูลที่ให้ข้อใดถูก

ก.ร้อยละ 80.0 ของผู้ป่วยที่มาตรวจมีปริมาณไขมันในเลือดมากกว่า 163 มิลลิกรัมเปอร์เซ็นต์

ข.ร้อยละ 56.7 ของผู้ป่วยที่มาตรวจมีปริมาณไขมันในเลือดระหว่าง 148-157 มิลลิกรัมเปอร์เซ็นต์

ค.ร้อยละ 46.7 ของผู้ป่วยที่มาตรวจมีปริมาณไขมันในเลือดมากกว่า 153 หรือมากกว่า 158 มิลลิกรัมเปอร์เซ็นต์

ง.ร้อยละ 30.0ของผู้ป่วยที่มาตรวจมีปริมาณไขมันในเลือดน้อยกว่า 153 มิลลิกรัมเปอร์เซ็นต์

19.ในการสำรวจเพื่อศึกษาจำนวนสุกร ที่สมาชิกเลี้ยงในหมู่บ้านสหกรณ์แห่งหนึ่งปรากฏดังนี้

จำนวนสุกร(ตัว)	จำนวนครอบครัวที่เลี้ยงจำนวนสุกร
ตั้งแต่ 2 ตัวขึ้นไป	100
ตั้งแต่ 4 ตัวขึ้นไป	95
ตั้งแต่ 6 ตัวขึ้นไป	80
ตั้งแต่ 9 ตัวขึ้นไป	60
ตั้งแต่ 12 ตัวขึ้นไป	20
ตั้งแต่ 15 ตัวขึ้นไป	0

จากข้อมูลข้างต้นสรุปได้ว่า สมาชิกที่เลี้ยงสุกรอย่างน้อย 5 ตัว มี

ก. 40 ครอบครัว

ข. 65 ครอบครัว

ค. 70ครอบครัว

ง. 80ครอบครัว

20. จากข้อมูล 5, 7, 8, 5, 9, 7, 9, 8, 5, 7 จะได้ค่าเฉลี่ยเลขคณิตเท่ากับข้อใด

ก. 5

ข. 6

ค. 7

ง. 8

21. นักเรียนห้องหนึ่งมี 40 คน สอบวิชาภาษาอังกฤษได้คะแนนเฉลี่ยเลขคณิตของคะแนนสอบเท่ากับ 70 คะแนน ผลบวกของคะแนนสอบวิชาภาษาอังกฤษของนักเรียนทุกคน (40คน) เท่ากับข้อใด

ก. 7000 คะแนน

ข. 4000คะแนน

ค. 2800คะแนน

ง.1100คะแนน

22.ตารางแจกแจงความถี่ของคะแนนสอบรวม 5 วิชาของนักเรียนชั้นหนึ่ง ซึ่งมีค่าเฉลี่ยเลขคณิตของคะแนนสอบเท่ากับ 523.0 คะแนน จำนวนนักเรียนที่สอบเท่ากับข้อใด

คะแนน	จำนวนนักเรียน(คน)
500-509	15
510-519	20
520-529	F
530-539	15
540-549	10

ก.50คน

ข.80คน

ค.100คน

ง.120คน

23.ข้อมูลชุดหนึ่งมี 10 จำนวน หาค่า $\bar{x}$ ได้ 12 ถ้าภายหลังตรวจพบว่าข้อมูลชุดนี้มีความผิดพลาดอยู่ 2 จำนวน จำนวนหนึ่งอ่านค่าขาดไป 2 คะแนน อีกจำนวนหนึ่งเกินไป 4 คะแนน จงหาค่า $\bar{x}$ ที่ถูกต้องควรเป็นเท่าไร

ก.11.80

ข.12.00

ค.12.20

ง.14.40

24. $\sum_{i=1}^4 8$ มีค่าเท่ากับข้อใด

ก.32

ข.16

ค.12

ง.8

25.เจ้าของคอกหมูเลี้ยงหมู 10 ตัว เมื่อนำไปขายปรากฏผลดังนี้

น้ำหนัก(กิโลกรัม)	29	33	37	42
จำนวนหมู(ตัว)	1	4	3	2

หมูจะมีน้ำหนักเฉลี่ยตัวละกี่กิโลกรัม

ก.33.00

ข.35.00

ค.35.25

ง.35.60

26.กำหนดให้ x เป็นตัวแปรตัวหนึ่ง ถ้าค่าที่สังเกตได้ พร้อมทั้งร้อยละของความถี่สะสมสัมพัทธ์เหล่านี้ เป็นไปตามตารางข้างล่าง

ค่าที่สังเกตได้ x	-4	-3	1	2	3
ร้อยละของความถี่สัมพัทธ์	30	50	60	80	100

ค่าเฉลี่ยเลขคณิตของข้อมูลข้างต้นคือ

ก.2.5

ข.-0.2

ค.-0.7

ง.ข้อมูลที่ให้ไม่เพียงพอที่จะหาคำตอบ

27.ค่ามัธยฐานของข้อมูล 4,9,3,12,11,8 เท่ากับข้อใด

ก.7.5

ข.8.5

ค.9

ง.9.5

โจทย์ข้อ 28-29 คะแนนสอบของวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนกลุ่มหนึ่งเป็นดังนี้

82 58 88 85 18 69 91 83 92 79 95 96 66 87 77 94 88 87 76 50

28.มัธยฐานของข้อมูลชุดนี้เป็นเท่าไร

ก.88

ข.84

ค.76

ง.66

29.ค่าเฉลี่ยเลขคณิตเป็นเท่าไร

ก.75.20

ข.26.15

ค.77.10

ง.78.15

30.จากข้อมูลที่กำหนดให้

ข้อมูลชุด A : 1,3,2,2,5,3,4,4,3

ข้อมูลชุด B: 1,2,4,1,2,5,2,5,1,5,5,3

ข้อใดถูก

ก.ค่าเฉลี่ยเลขคณิตของข้อมูลทั้งสองชุดเท่ากันและมัธยฐานของข้อมูลทั้งสองชุดเท่ากัน

ข.ค่าเฉลี่ยเลขคณิตของข้อมูลทั้งสองชุดเท่ากันแต่ มัธยฐานของข้อมูลทั้งสองชุดไม่เท่ากัน

ค.มัธยฐานของข้อมูลทั้งสองชุดเท่ากันแต่ค่าเฉลี่ยเลขคณิตของข้อมูลทั้งสองชุดไม่เท่ากัน

ง.มัธยฐานของข้อมูลทั้งสองชุดไม่เท่ากันและค่าเฉลี่ยเลขคณิตของข้อมูลทั้งสองชุดไม่เท่ากัน

ใช้ตารางต่อไปนี้ตอบคำถาม 31-33

คะแนน(x)	ความถี่(f)	ความถี่สะสม(cf)	fx
5	2	2	10
6	1	3	6
7	4	7	28
8	3	10	24
9	5	15	45
10	4	19	40
11	3	22	33
12	3	25	36

31. ข้อมูลชุดนี้มีค่าเฉลี่ยเลขคณิตเท่ากับข้อใด

ก.8.88

ข.9.18

ค.9.28

ง.10.18

32. ข้อมูลชุดนี้มีค่ามัธยฐานเท่ากับข้อใด

ก.7.00

ข.8.00

ค.9.00

ง.10.00

33. คะแนน 9 มีความถี่สัมพัทธ์กี่เปอร์เซ็นต์

ก.20%

ข.22%

ค.25%

ง.30%

จากตารางแจกแจงความถี่ต่อไปนี้ ใช้ตอบคำถามข้อ 34-35

อันตรภาคชั้น	ความถี่
20-24	2
15-19	11
10-14	22
5-9	22
0-4	3

34.ค่าเฉลี่ยเลขคณิตเท่ากับข้อใด

ก.10.92

ข.11.15

ค.11.51

ง.10.02

35.ค่าความถี่สะสมในชั้นคะแนน 15-19 มีค่าเท่ากับข้อใด

ก.58

ข.47

ค.33

ง.13

36.ค่าฐานนิยมของข้อมูล 8,9,11,8,10,12,8,14,8,14,12,12,9 เท่ากับข้อใด

ก.8

ข.9

ค.12

ง.8,12

37.ถ้าค่าโดยสารรถประจำวันต่อวัน(บาท) ของนักเรียน 10 เป็นดังนี้

11,15,22,33,11,18,22,22,16,28 แล้วจำนวนเปอร์เซ็นต์ของนักเรียนที่ต้องจ่ายเงินเป็นค่าโดยสารรถประจำทางสูงกว่าฐานนิยมของค่าโดยสารรถประจำทางต่อวันคือข้อใด

ก.10

ข.15

ค.20

ง.25

38.พิจารณาต่อไปนี้

บริษัท (บลจ.)	จำนวนผู้ลงทุน (คน)
บัวหลวง	8728
วรรณ	4953
บีโอเอ	3895
บีเอ็นจี	3895
กสิกรไทย	15748
กรุงไทย	10313
ทหารไทย	311
ไทยพานิชย์	7759

จากตารางข้างต้น จะได้ว่าฐานนิยมคือข้อใด

ก.3895

ข.บลจ.กสิกรไทย

ค.15748

ง.บลจ.บีโอเอและ บลจ.บีเอ็นจี

39.กำหนดให้ตารางต่อไปนี้ เป็นตารางแจกแจงความถี่ของคะแนนสอบวิชาคณิตศาสตร์

คะแนน	ความถี่
500-509	15
510-519	20
520-529	40
530-539	15
540-549	10

ข้อใดถูกต้อง

ก.ค่าเฉลี่ยเลขคณิตเท่ากับมัธยฐานแต่ไม่เท่ากับฐานนิยม

ข.ฐานนิยมมีค่ามากกว่ามัธยฐาน

ค.ค่าเฉลี่ยเลขคณิตมีค่ามากกว่ามัธยฐาน

ง.ค่าเฉลี่ยเลขคณิต มัธยฐาน และฐานนิยมเท่ากัน

40.ข้อมูลชุดหนึ่งเรียงลำดับจากน้อยไปมากได้เป็น 10 ,20,30, a, b, 60,60,90,120

ถ้าฐานนิยมและมัธยฐานของคะแนนชุดนี้เป็น 30 และ 40 ตามลำดับแล้ว ข้อมูลชุดต่อไปนี้เป็น

11,22,33,34,a+5,b+6,67,68,99,130 มีค่าเฉลี่ยเลขคณิตเท่ากับข้อใด

ก.50

ข.55.5

ค.60

ง.60.5

ลงชื่อ.....ครูประจำวิชา

(นายวรชิต ชวธรรมย์)

ลงชื่อ.....กรรมการตรวจสอบ

(.....)

ลงชื่อ.....ฝ่ายวัดผลและประเมินผล

(นายสมร เทียมฤทธิ์)