



ชื่อ-สกุล

ชั้น..ม.3/.....เลขที่.....

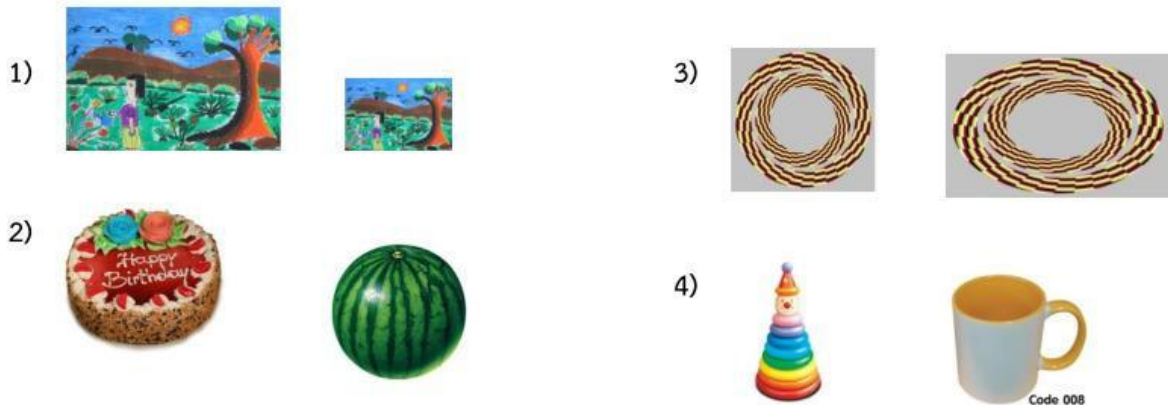
โรงเรียนเมืองสรวงวิทยา ตำบลหนองผือ อำเภอเมืองสรวง จังหวัดร้อยเอ็ด
แบบทดสอบวัดผลปลายภาค รายวิชาคณิตศาสตร์พื้นฐาน รหัสวิชา ค23101
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2567 คะแนนเต็ม 40 คะแนน

คำชี้แจง แบบทดสอบแบบปรนัย 4 ตัวเลือก ข้อ 1-40 ข้อละ 1 คะแนน (60 นาที)
ให้เลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงคำตอบเดียว

ความคล้าย 12

ค 2.2 ม.3/1 เข้าใจและใช้สมบัติของรูปสามเหลี่ยมที่คล้ายกันในการแก้ปัญหาคณิตศาสตร์และปัญหาในชีวิตจริง

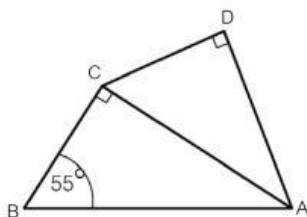
1. ในข้อใดต่อไปนี้ เป็นรูปที่คล้ายกัน



2. รูปสามเหลี่ยมสองรูปที่คล้ายกันมีสมบัติตรงกับข้อใด

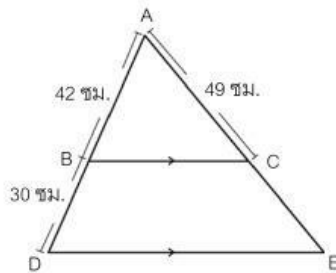
- 1) มุม-ด้าน-มุม 2) ด้าน-มุม-ด้าน
3) มุมทั้งสามคู่เท่ากัน 4) ด้านทั้งสามคู่เท่ากัน

3. จากรูป กำหนดให้ $\triangle ACB \sim \triangle ADC$ มุม CAD มีขนาดกี่องศา



- 1) 28° 2) 32°
3) 35° 4) 40°

4. จากรูป กำหนดให้ $\overline{BC} \parallel \overline{DE}$, $AB = 42$ เซนติเมตร , $BD = 30$ เซนติเมตร และ $AC = 49$ เซนติเมตร ความยาวของด้าน CE ตรงกับข้อใด



- 1) 35 เซนติเมตร 2) 37 เซนติเมตร
3) 39 เซนติเมตร 4) 40 เซนติเมตร

5. บันไดยาว 8 เมตร พาดอยู่กับกำแพงสูง 4 เมตร ช่างทาสีเดินขึ้นบันไดไปได้ 6 เมตร ช่างทาสีอยู่สูงจากพื้นดินกี่เมตร

- 1) 1 เมตร 2) 2 เมตร
3) 3 เมตร 4) 4 เมตร

6. นายหนึ่งมองปลายเสาไฟฟ้าต้นหนึ่งและมองผ่านไปเห็นยอดตึกหลังหนึ่งพอดี ถ้าเสาไฟฟ้าสูง 6 เมตร ระยะระหว่างเสาไฟฟ้ากับตึกเป็น 28 เมตร และระยะห่างระหว่างเสาไฟฟ้ากับจุดที่นายหนึ่งยืนอยู่เป็น 4 เมตร ตึกสูงเท่าไร

- 1) 42 เมตร 2) 48 เมตร
3) 64 เมตร 4) 70 เมตร

กราฟของฟังก์ชันกำลังสอง

ค 1.2 ม.3/2 เข้าใจและใช้ความรู้เกี่ยวกับฟังก์ชันกำลังสองในการแก้ปัญหาคณิตศาสตร์

7. จงหาค่า เมื่อ $f(x) = 3x^3 + 5x^2 - 9x - 6$ กำหนด $x = -4$

- ก. 84 ข. 82
ค. -84 ง. -82

8. เมื่อจัดสมการพาราโบลาในรูปทั่วไป $y = ax^2 + bx + c = 0$ สมการ $5 + 3x^2 = 6x - 3x^2$ แล้ว ค่า a , b , c คือข้อใด

- ก. $a = 6$, $b = 6$, $c = -5$ ข. $a = 6$, $b = -6$, $c = 5$
ค. $a = -6$, $b = -6$, $c = 5$ ง. $a = 0$, $b = 6$, $c = -5$

9. สมการ $y = ax^2 + bx + c$ ซึ่ง a , b , c เป็นจำนวนจริง จะเกิดค่าสูงสุดเมื่อใด

- ก. $a > 0$ ข. $a < 0$
ค. $b < 0$ ง. $c \neq 0$

10. สมการข้อใดไม่สามารถเขียนเป็นกราฟพาราโบลาได้

ก. $y = 2x^2 - x$

ข. $y = 4(x - 3)^2$

ค. $y = 65x - 4$

ง. $y = 2(x + 1)^2 + 7$

11. พาราโบลาที่มีสมการเป็น $y = -3(x + 6)^2 + 17$ จุดสูงสุดตรงกับข้อใด

ก. $(-6, -17)$

ข. $(-6, 17)$

ค. $(6, 17)$

ง. $(6, -17)$

12. พาราโบลาที่มีสมการเป็น $y = (x - 5)^2 + 1$ จุดต่ำสุดตรงกับข้อใด

ก. $(5, 1)$

ข. $(-5, 1)$

ค. $(-5, -1)$

ง. $(5, -1)$

13. สมการในข้อใดต่อไปนี้ มีกราฟเป็นพาราโบลาคว่ำ

ก. $y = 8 - x - x^2$

ข. $y = x^2 - x - 6$

ค. $y = -6x + x + x^2$

ง. $y = 16 - 8x + x^2$

14. สมการในข้อใดต่อไปนี้ มีกราฟเป็นพาราโบลาหงาย

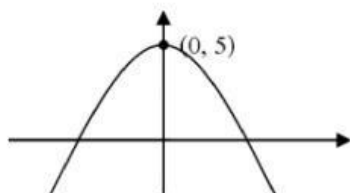
ก. $y = -2x^2 + 4x - 1$

ข. $y = 1 + 2x - x^2$

ค. $-2y = x^2 + 6x + 7$

ง. $4y = x^2 + 5x + 1$

15. จากกราฟเป็นกราฟของฟังก์ชันในข้อใด



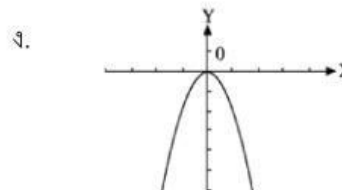
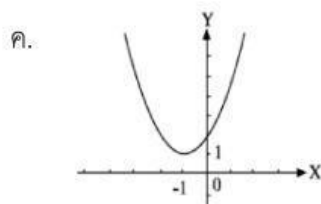
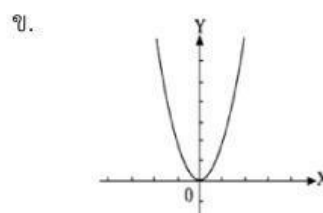
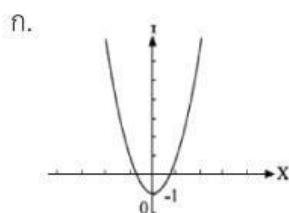
ก. $y = -(x - 5)^2$

ข. $y = -(x + 5)^2$

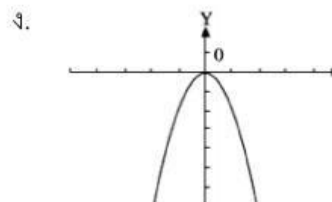
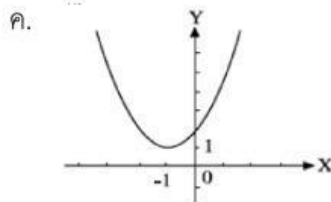
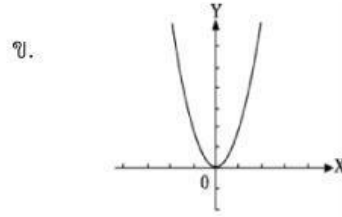
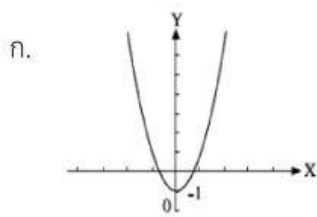
ค. $y = -x^2 - 5$

ง. $y = -x^2 + 5$

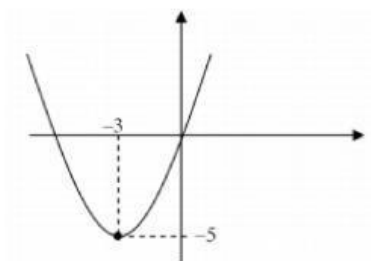
16. กราฟในข้อใดเป็นกราฟของฟังก์ชัน $y = -5x^2$



17. กราฟในข้อใดเป็นกราฟของฟังก์ชัน $y = 2x^2$



จากกราฟให้ตอบคำถามข้อ 18



18. จากกราฟที่กำหนดให้เป็นกราฟของฟังก์ชันในข้อใด

ก. $y = (x - 3)^2 + 5$

ข. $y = (x + 3)^2 - 5$

ค. $y = (x - 3)^2 - 5$

ง. $y = (x - 5)^2 - 3$

สมการกำลังสองตัวแปรเดียว

ค 1.3 ม.3/2 ประยุกต์ใช้สมการกำลังสองตัวแปรเดียวในการแก้ปัญหาคณิตศาสตร์

19. เมื่อจัดสมการในรูปทั่วไป $ax^2 + bx + c = 0$ สมการ $4x + 7x^2 = 4 + 3x$ แล้ว $a - b + c$ มีค่าเท่าไร

ก. 0

ข. 1

ค. 2

ง. 4

20. สมการ $2x^2 = 3x + 14$ มีกี่คำตอบ

ก. 1 คำตอบ

ข. 2 คำตอบ

ค. ไม่มีคำตอบ

ง. ไม่มีข้อใดถูก

21. คำตอบของสมการ $x^2 + 6 = 7x$ คือข้อใด

ก. 1 และ 6

ข. -1 และ 6

ค. 1 และ -6

ง. -1 และ -6

22. คำตอบของสมการ $x^2 - 9x = 22$ คือข้อใด

ก. 2 และ 11

ข. -2 และ 11

ค. 2 และ -11

ง. -2 และ -11

23. คำตอบของสมการ $-x^2 + 2x + 15 = 0$ คือข้อใด

ก. 3 และ 5

ข. 3 และ -5

ค. -3 และ 5

ง. -3 และ -5

24. คำตอบของสมการ $(x - 21)^2 = 0$ คือข้อใด

ก. 0

ข. 0 และ 21

ค. 21

ง. ไม่มีคำตอบ

25. คำตอบของสมการ $4y^2 - 20y + 30 = 0$ คือข้อใด

ก. 5 และ 6

ข. 4 และ 8

ค. -4 และ -8

ง. ไม่มีคำตอบ

26. พื้นห้องเรียนรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้ามีพื้นที่ 180 ตารางเมตร ด้านยาวยาวกว่าด้านกว้าง 3 เมตร จงหาว่าความยาวรอบห้องเรียนเป็นกี่เมตร

ก. 54 เมตร

ข. 30 เมตร

ค. 24 เมตร

ง. 12 เมตร

สถิติ

ค 3.1 ม.3/1 เข้าใจและใช้ความรู้ทางสถิติในการนำเสนอและวิเคราะห์ข้อมูลจากแผนภาพกล่องและแปลความหมายผลลัพธ์ รวมทั้งนำสถิติไปใช้ในชีวิตจริงโดยใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสม

27. ข้อใดกล่าวไม่ถูกต้องเกี่ยวกับค่ากลางของข้อมูล

ก. เป็นค่าที่อยู่ตรงกลางของข้อมูลในชุดนั้นๆ

ข. เป็นค่าที่ใช้เป็นตัวแทนของข้อมูลทั้งชุด

ค. เป็นค่าที่สามารถสื่อสารและสร้างความเข้าใจโดยรวมได้อย่างรวดเร็ว

ง. เป็นค่าที่สามารถนำไปอ้างอิง หรือใช้ประโยชน์อื่น ๆ ในทางสถิติได้

28. ค่ากลางของข้อมูลไม่นิยมใช้จากค่าใด

ก. ค่าเฉลี่ยเลขคณิต

ข. มัธยฐาน

ค. ฐานนิยม

ง. พิสัย

29. ข้อใดกล่าวถูกต้องเกี่ยวกับค่าเฉลี่ยเลขคณิต

ก. เป็นค่าที่ได้จากการนำค่าของข้อมูลทุกค่า มาบวกกัน ผลลัพธ์ที่ได้คือค่าเฉลี่ยเลขคณิต

ข. เป็นค่าที่ได้จากการนำค่าของข้อมูลทุกค่า มาบวกกัน แล้วหารด้วยจำนวนข้อมูลทั้งหมด

ค. เป็นค่าที่ได้จากการนำค่าของข้อมูลทุกค่า มาเรียงกัน ค่าที่อยู่ตรงกลางคือค่าเฉลี่ยเลขคณิต

ง. เป็นค่าที่ได้จากการนำค่าของข้อมูลทุกค่า มาเรียงกัน ค่าที่มากที่สุดคือค่าเฉลี่ยเลขคณิต

30. ข้อใดกล่าวถูกต้องเกี่ยวกับมัธยฐาน

ก. เป็นค่าที่อยู่ตำแหน่งตรงกลางของข้อมูล

ข. เป็นค่าที่ได้จากการนำข้อมูลมาบวกกันแล้วหารด้วยจำนวนข้อมูล

ค. เป็นค่าที่อยู่ตำแหน่งตรงกลางของข้อมูลที่จัดเรียงข้อมูลจากน้อยไปมากหรือจากมากไปน้อย

ง. เป็นข้อมูลที่มีค่ามากที่สุด

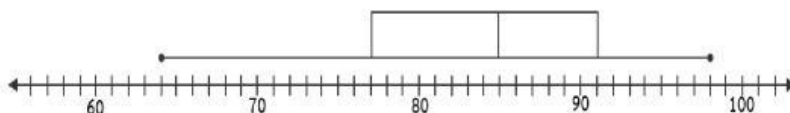
31. ในกรณีที่จำนวนข้อมูลเป็นจำนวนคู่ จะหามัธยฐานได้อย่างไร
- จากการนำข้อมูลทุกตัวมาบวกกัน แล้วหารด้วยจำนวนข้อมูล
 - จากการนำข้อมูลมาเรียงกันแล้วนำข้อมูลตรงกลางมาบวกกัน
 - จากค่าเฉลี่ยเลขคณิตของข้อมูลทั้งหมด
 - จากค่าเฉลี่ยเลขคณิตของข้อมูลที่อยู่ตรงกลาง
32. ข้อใดกล่าวถูกต้องเกี่ยวกับฐานนิยม
- เป็นค่าของข้อมูลที่มีค่ามากที่สุด
 - เป็นค่าของข้อมูลที่มีค่าน้อยที่สุด
 - เป็นค่าของข้อมูลที่เกิดขึ้นซ้ำกันมากที่สุดหรือมีความถี่สูงสุด
 - ไม่มีข้อใดถูก
33. ควอร์ไทล์ คืออะไร
- การวัดตำแหน่งของข้อมูลที่แบ่งข้อมูลออกเป็น 2 ส่วนเท่า ๆ กัน
 - การวัดตำแหน่งของข้อมูลที่แบ่งข้อมูลออกเป็น 3 ส่วนเท่า ๆ กัน
 - การวัดตำแหน่งของข้อมูลที่แบ่งข้อมูลออกเป็น 4 ส่วนเท่า ๆ กัน
 - ไม่มีข้อใดถูก
34. แต่ละส่วนควอร์ไทล์นั้นจะมีจำนวนข้อมูลประมาณกี่เปอร์เซ็นต์ของข้อมูลทั้งหมด
- 20 %
 - 25 %
 - 50%
 - 60 %

ใช้ข้อมูลต่อไปนี้ ตอบคำถามข้อ 35 – 36

11 10 13 15 9 12 17 19 15 16 14

35. จงหา ควอร์ไทล์ที่ 1
- 10
 - 11
 - 12
 - 13
36. จงหา ควอร์ไทล์ที่ 2
- 12
 - 13
 - 14
 - 15

37. จากแผนภาพกล่องต่อไปนี้ แสดงคะแนนสอบวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นม.3/2



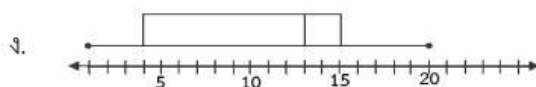
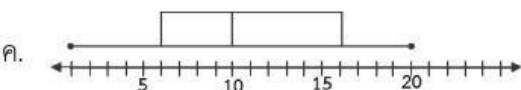
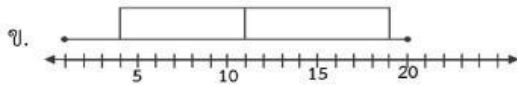
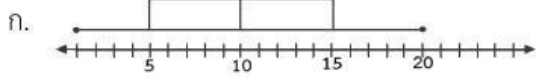
ข้อใดกล่าวถูกต้อง

- พิสัยของข้อมูลชุดนี้ คือ 35 คะแนน
- มัธยฐานของข้อมูลชุดนี้ คือ 86 คะแนน
- พิสัยระหว่างควอร์ไทล์ของข้อมูลชุดนี้ คือ 6 คะแนน
- Q_3 มีค่าเท่ากับ 91 คะแนน

38. ข้อมูลชุดหนึ่งประกอบด้วย

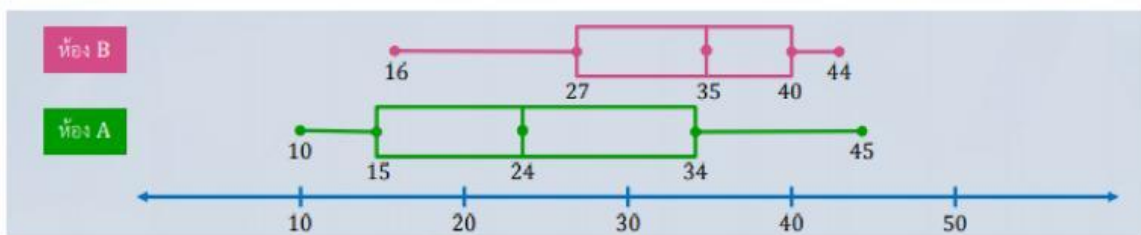
1, 3, 6, 7, 9, 11, 14, 16, 18, 20

นำมาเขียนเป็นแผนภาพกล่อง ได้ตรงกับข้อใด



ใช้ข้อมูลต่อไปนี้ตอบคำถามข้อ 39 - 40

แผนภาพกล่องต่อไปนี้แสดงคะแนนสอบวิชาคณิตศาสตร์ ซึ่งมีคะแนนเต็มเท่ากับ 50 คะแนน ของนักเรียนห้อง A และห้อง B ที่มีนักเรียนห้องละ 50 คน



39. การกระจายของคะแนนสอบของนักเรียนทั้ง 2 ห้องเป็นอย่างไร

- ก. คะแนนสอบของนักเรียนห้อง A มีการกระจายมากกว่าคะแนนสอบของนักเรียนห้อง B
- ข. คะแนนสอบของนักเรียนห้อง A มีการกระจายน้อยกว่าคะแนนสอบของนักเรียนห้อง B
- ค. คะแนนสอบของนักเรียนห้อง A มีการกระจายเท่ากับคะแนนสอบของนักเรียนห้อง B
- ง. ไม่มีข้อใดถูก

40. ถ้าในการสอบครั้งนี้ นักเรียนที่ได้คะแนนสอบตั้งแต่ 40 คะแนน ขึ้นไป ถือว่าเป็นนักเรียนที่มีผลการเรียนอยู่ในเกณฑ์ดี อยากทราบว่า ในการสอบครั้งนี้ ห้องใดควรมีจำนวนนักเรียนที่มีผลการเรียนอยู่ในเกณฑ์ดีมากกว่ากัน

- ก. ห้อง A จะมีจำนวนนักเรียนที่มีผลการเรียนอยู่ในเกณฑ์ดีมากกว่าห้อง B
- ข. ห้อง B จะมีจำนวนนักเรียนที่มีผลการเรียนอยู่ในเกณฑ์ดีมากกว่าห้อง A
- ค. ห้อง A และ ห้อง B มีจำนวนนักเรียนที่มีผลการเรียนอยู่ในเกณฑ์ดีเท่ากัน
- ง. ไม่มีข้อใดถูก