

การวัดและการใช้ทักษะกระบวนการทางคณิตศาสตร์ในการประกอบอาชีพ

- เรื่องที่ 1 (1) หน่วยการวัดความยาวในระบบต่างๆ และการเปรียบเทียบหน่วยความยาว
- ความยาวในมาตราไทย เช่น คืบ ศอก วา เส้น
 - ความยาวในระบบเมตริก เช่น กิโลเมตร เซนติเมตร
 - ความยาวในระบบอังกฤษ เช่น นิ้ว ฟุต หลา
- (2) หน่วยเวลา เช่น ปี เดือน
- (3) หน่วยวัดน้ำหนักในมาตราไทย ระบบเมตริก และระบบอังกฤษ
- (4) หน่วยวัดความยาว พื้นที่ ปริมาตร และการเปลี่ยนหน่วย
- เรื่องที่ 2 เครื่องมือวัดและการเลือกใช้หน่วยการวัดและเครื่องมือที่เหมาะสม
- เรื่องที่ 3 การคาดคะเนและการประมาณค่าปริมาณต่าง ๆ
- เรื่องที่ 4 การเชื่อมโยงความรู้ต่าง ๆ ทางคณิตศาสตร์กับงานอาชีพ และการนำความรู้ทางคณิตศาสตร์ไปใช้ในงานอาชีพได้

จงเลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุด

1. เชือก A ยาว 1 วา เชือก B ยาว 1 เมตร เชือก C ยาว 1 หลา และเชือก D ยาว 1 ฟุต
เชือกเส้นใดยาวที่สุด

- ก. เชือก A ข. เชือก B
ค. เชือก C ง. เชือก D

2. ข้อใดกล่าวผิด

- ก. 3 ชั่วโมง คิดเป็น 180 นาที ข. $\frac{1}{2}$ นาที คิดเป็น 30 วินาที
- ค. $3\frac{1}{2}$ วัน คิดเป็น 84 ชั่วโมง ง. 259,200 วินาที คิดเป็น 2 วัน

3. ข้อใดกล่าวผิด

- การวัดความยาวมีหน่วยเป็นเซนติเมตร นิ้ว ฟุต กิโลเมตร
- การตวงมีหน่วยเป็น ลิตร ถัง ปอนด์
- การวัดพื้นที่มีหน่วยเป็น งาน ไร่ ตารางเมตร ตารางวา
- การวัดอุณหภูมิมีหน่วยเป็น องศาเซลเซียส องศาฟาเรนไฮต์

4. รั้วนาสูง 6 ฟุต อรสาสูง 175 เซนติเมตร

ข้อใดกล่าวถูกต้อง

- ก. รัตนาสูงกว่าอรสา
ข. รัตนาเตี้ยกว่าอรสา
ค. รัตนาและอรสาสูงเท่ากัน
ง. ไม่สามารถเปรียบเทียบได้ เพราะหน่วยวัดความยาวคนละหน่วยกัน

5. ข้อใดมีพื้นที่เท่ากับ 400 ตารางเมตร

- ก. 2 งาน ข. 100 ตารางวา
ค. 1 ไร่ ง. 0.5 ไร่

6. ที่ดินเป็นรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้ากว้าง 8 เมตร ยาว 15 เมตร ที่ดินผืนนี้มีพื้นที่เท่าใด

- ก. 30 ตารางวา ข. 60 ตารางวา
ค. 90 ตารางวา ง. 120 ตารางวา

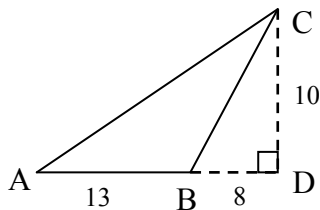
7. ลงบุญปลูกนำที่ดินมาแบ่งเป็นแปลง ๆ โดยให้เช่าราคาแปลงละ 3,000 บาทต่อเดือน ทำให้มีรายได้เดือนละ 120,000 บาท อยากทราบว่าแต่ละแปลงมีพื้นที่เท่าใด

- ก. 10 ตารางเมตร ข. 20 ตารางเมตร
ค. 30 ตารางเมตร ง. 40 ตารางเมตร

8. เจ้าของที่ดินประกาศขายที่ดิน 2 ไร่ 1 งาน โดยขายราคาตารางวาละ 5,000 บาท
ถ้าปัญญาซื้อที่ดินแปลงนี้ เขาต้องจ่ายเงินเท่าไร

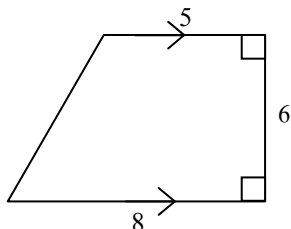
- ก. 4,350,000 บาท ข. 4,500,000 บาท
ค. 4,750,000 บาท ง. 4,800,000 บาท

9. รูปสามเหลี่ยม ABC มีพื้นที่เท่าใด



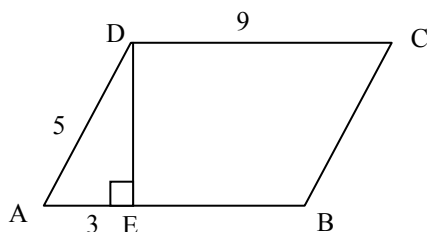
- ก. 130 ตารางหน่วย ข. 105 ตารางหน่วย
ค. 85 ตารางหน่วย ง. 65 ตารางหน่วย

10. รูปสี่เหลี่ยมคางหมูที่กำหนด มีพื้นที่เท่ากับกี่ตารางหน่วย



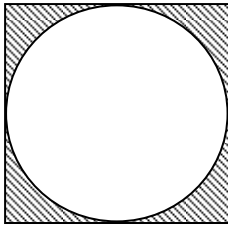
- ก. 36 ตารางหน่วย ข. 39 ตารางหน่วย
ค. 42 ตารางหน่วย ง. 45 ตารางหน่วย

11. รูปสี่เหลี่ยมด้านขนาน ABCD มีพื้นที่เท่ากับกี่ตารางหน่วย



- ก. 32 ตารางหน่วย ข. 36 ตารางหน่วย
ค. 39 ตารางหน่วย ง. 40 ตารางหน่วย

12. แปลงดอกไม้เป็นวงรูปวงกลมแนบในรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัส มีความยาวแต่ละด้าน 70 นิ้ว ส่วนที่แรเงาของรูป คือพื้นที่ปลูกหญ้าจะมีพื้นที่เท่ากับกี่ตารางนิ้ว



- ก. 1,050 ตารางนิ้ว ข. 1,150 ตารางนิ้ว
ค. 1,200 ตารางนิ้ว ง. 1,250 ตารางนิ้ว

13. ที่ดิน 5 ไร่ คิดเป็นที่ดินกี่ตารางเมตร

- ก. 2,000 ตารางเมตร ข. 4,000 ตารางเมตร
ค. 6,000 ตารางเมตร ง. 8,000 ตารางเมตร

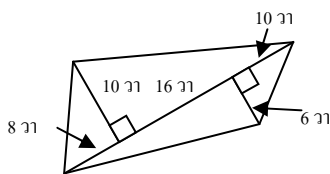
14. ลุงต้องการซื้อที่ดิน 3 ไร่ ตกงซื้อขายกันตารางวาละ 6,000 บาท ลุงมีต้องจ่ายเงินกี่ล้านบาท

- ก. 2.4 ข. 3.6
ค. 3.6 ง. 7.2

15. บุหลันซื้อที่ดินมา 3 งาน ในราคาตารางวาละ 20,000 บาท บุหลันจะต้องจ่ายเงินเท่าไร

- ก. 600,000 บาท ข. 1,200,000 บาท
ค. 3,000,000 บาท ง. 6,000,000 บาท

16. แผนผังพื้นที่ดินของจรีเป็นดังรูป จรีมีที่ดินกี่ตารางวา



- ก. 248 ตารางวา ข. 256 ตารางวา
ค. 272 ตารางวา ง. 294 ตารางวา

17. สมศักดิ์ซื้อโลหะแผ่นชนิดหนึ่ง 3 ตารางเมตร ราคา 456 บาท สมหวังซื้อโลหะแผ่นชนิดเดียวกัน 4 ตารางหลา ราคา 567 บาท ใครซื้อโลหะแผ่นได้ถูกกว่า และถูกกว่ากันตารางเมตรละกี่บาท (กำหนดให้ 1 หลา = 90 เซนติเมตร)

- ก. สมศักดิ์ซื้อถูกกว่าตารางเมตรละ 45 บาท
ข. สมหวังซื้อถูกกว่าตารางเมตรละ 45 บาท
ค. สมศักดิ์ซื้อถูกกว่าตารางเมตรละ 23 บาท
ง. สมหวังซื้อถูกกว่าตารางเมตรละ 23 บาท

18. ที่ดินรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้ามีขนาดกว้าง 225 เมตร ยาว 375 เมตร ถ้าจะเขียนแผนผังที่ดินรูปนี้โดยใช้มาตราส่วน 1 เซนติเมตร : 75 เมตร แล้วต้องเขียนแผนผังให้มีขนาดกว้าง $\times$ ยาวในหน่วยเซนติเมตรตรงกับข้อใด

- ก. 2×4
ข. 3×4

19. ถ้าต้องการวัดความกว้างของห้องเรียนควรใช้อุปกรณ์ใด

- ก. ตลับเมตร ข. ไม้มัด
- ค. ไผ่บรรทัด ง. ไผ่แปรแทรกเตอร์

20. ข้อใดใช้หน่วยการวัดไม่เหมาะสม

- ก. ชายผ้าเมตรละ 18 บาท
ข. สุนัขตัวรอบเอาไว้ 28 นิ้ว
ค. ระยะทางจากบ้านถึงตลาด 1,500 เมตร
ง. หนังสือกว้าง 20 เซนติเมตร

21. นายหวังเป็นช่างไม้ เขาต้องการทำเครื่องหมายลงบนพื้นไม้สำหรับการตัดและการเจาะเดียว เขาควรใช้เครื่องมือวัดในงานก่อสร้าง เครื่องมือใดต่อไปนี้จะเหมาะสม

- ก. เหล็กเส้น ข. เหล็กขีด
ค. ขอบชิดไม้ ง. วงเวียน

22. เครื่องมือวัดธรรมดาที่ใช้ในงานอุตสาหกรรมที่ใช้สำหรับวัดระดับ ชิดเส้นระยะขนาดงาน และมุมต่าง ๆ ร่วมกับฉาก 90 องศา ฉากเลื่อน ฉากวัดมุมเหล็ก แท่งสี่เหลี่ยมผืนผ้า (แท่งขนาน) เหล็กตั้งชิด คือเครื่องมือในข้อใด

- ก. ชูดจากผสม ข. โต้ะระดับ
ค. ฉากเลื่อน ง. เหล็กฉาก

23. ข้อใดใช้หน่วยการวัดไม่เหมาะสม

- ก. ความยาวของคัตเตอร์ 1 อัน ควรวัดเป็นเซนติเมตร
ข. น้ำหนักมะพร้าว 1 ผล ควรวัดเป็นกรัม
ค. น้ำหนักของน้ำดื่มขวดใหญ่ 1 ขวด ควรวัดเป็นลิตร
ง. ปริมาณของนม 1 กล่อง ควรวัดเป็นลูกบาศก์เซนติเมตร

24. ถ้าแผนที่ใช้มาตราส่วน 1 : 1,000,000 เรณูวัดเส้นทางจากกรุงเทพฯ ถึงหัวหินได้ยาว 20 เซนติเมตร ถ้าเรณูขับรถยนต์ด้วยความเร็ว 80 กิโลเมตรต่อชั่วโมง เรณูจะใช้เวลาเดินทางจากกรุงเทพฯ ถึงหัวหินกี่ชั่วโมง

- ก. 2 ชั่วโมง ข. 2 ชั่วโมง 30 นาที
ค. 2 ชั่วโมง 45 นาที ง. 3 ชั่วโมง

25. 1 ศตวรรษ คิดเป็นค่าประมาณกี่วัน ถ้า 1 เดือนประมาณ 30 วัน

- ก. 12,000 วัน ข. 36,000 วัน
ค. 12,000 วัน ง. 360,000 วัน

26. เรือบดยาว 3 วา เรือพายยาว 5 เมตร ถ้าจะชนไม้แผ่นยาวแผ่นละ 550 เซนติเมตร ควรใช้เรือใดชนไม้ ถ้าไม้ที่ใส่ไม่ยื่นออกนอกลำเรือ

- ก. เรือบด ข. เรือพาย
ค. เรือบด หรือเรือพาก็ได้ ง. ไม่สามารถสรุปได้

27. มะม่วง 4 - 5 ผล หนักครึ่งกิโลกรัม ถ้าหม่อมต้องการมะม่วง 36 ผล น้ำหนักมะม่วงประมาณกี่กิโลกรัม

- ก. 3.0 กิโลกรัม ข. 3.5 กิโลกรัม
ค. 4.0 กิโลกรัม ง. 4.5 กิโลกรัม

28. ทางหลวงสายพหลโยธินกรุงเทพฯ – แม่สายยาว 952 กิโลเมตร รถประจำทางปรับอากาศที่วิ่งบนทางหลวงสายนี้วิ่งตลอดเส้นทางด้วยอัตราเร็ว 80 – 100 กิโลเมตรต่อชั่วโมง ถ้าต้องการถึงแม่สายวันที่ 16 ตุลาคม เวลาเที่ยง ควรออกจากกรุงเทพฯ เวลาใด

- ก. เทียงวัน วันที่ 15 ตุลาคม ข. เทียงคีน วันที่ 15 ตุลาคม
ค. บ่ายสองโมง วันที่ 15 ตุลาคม ง. บ่ายสี่โมง วันที่ 15 ตุลาคม

29. พิจารณาข้อความต่อไปนี้

- (1) เราสามารถคาดคะเนจำนวนเก้าอี้ในห้องประชุมได้ โดยอาจคะเนเก้าอี้แต่ละแถว แล้วคาดคะเนจำนวนเก้าอี้ฝั่งซ้ายว่ามีกี่แถว หลังจากนั้นจึงคำนวณเก้าอี้ทั้งหมดในห้องประชุม โดยคูณด้วยสองเท่าจำนวนที่นั่งได้
- (2) เราสามารถคาดคะเนจำนวนถ้วยขนมในวัดแห่งหนึ่ง ซึ่งจัดเรียงไว้ในถาดและถาดเรียงกันเป็นแถวอย่างเป็นระเบียบ โดยคาดคะเนจากจำนวนถ้วยในถาดหนึ่งแล้วคูณด้วยจำนวนแถวของถาดทั้งหมด
- (3) เราสามารถคาดคะเนพื้นที่ของภาพที่ไม่ใช่รูปเรขาคณิต เช่น ภาพแผนที่ประเทศไทยโดยใช้วิธีการตีตารางให้เป็นรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัสแล้วนับรูปสี่เหลี่ยมนั้น เพื่อคาดคะเนพื้นที่ของภาพ

การคาดคะเนปริมาณของสิ่งของในข้อใดเหมาะสมตามสถานการณ์ที่กำหนด

- | | |
|--------------------|-------------------------|
| ก. ข้อ (1) และ (2) | ข. ข้อ (1) และ (3) |
| ค. ข้อ (2) และ (3) | ง. ข้อ (1), (2) และ (3) |

30. พิจารณาข้อความต่อไปนี้

- (1) ฟาโกลีสว่าง อากาศเย็นสบาย ไก่ตัวผู้ตีปีกส่งเสียงขึ้น มีน้ำค้างจับตามยอดหญ้า น่าจะเป็นเวลาประมาณ 05.00 น.
- (2) เมื่ออยู่กลางแจ้ง ดวงอาทิตย์อยู่ตรงศีรษะพอดี เงาของตัวเองอยู่บนพื้นที่ยืนพอดี น่าจะเป็นเวลาประมาณ 12.00 น.
- (3) เข้าตรูที่จังหวัดเชียงใหม่ ฟาสว่างแล้ว แต่ยังไม่เห็นพระอาทิตย์ ท้องฟ้าขมุกขมัว อากาศเย็นจัด น่าจะเป็นฤดูหนาวในช่วงเดือนมีนาคม

การคาดคะเนเวลาหรือช่วงเวลาในข้อใดเหมาะสมตามสถานการณ์ที่กำหนด

- | | |
|--------------------|-------------------------|
| ก. ข้อ (1) และ (2) | ข. ข้อ (1) และ (3) |
| ค. ข้อ (2) และ (3) | ง. ข้อ (1), (2) และ (3) |

31. ครูราตรีต้องการทำแซนวิชรูปสามเหลี่ยมเลี้ยงนักเรียน 98 คน เธอใช้ขนมปังสไลด์รูปสี่เหลี่ยมผืนผ้าแผ่นหนึ่งทามายองเนส วางหมูแฮม 1 แผ่น แล้วใช้ขนมปังสไลด์ขนาดเดียวกันอีก 1 แผ่น วางด้านบน แล้วจึงใช้มีดตัดขนมปังตามแนวเส้นทแยงมุม เพื่อให้ได้แซนวิชรูปสามเหลี่ยม 2 อัน

ถ้าขนมปังสไลด์ 1 ห่อ มีขนมปัง 8 แผ่น หมูแฮม 1 ห่อมีหมูแฮม 6 แผ่น ครูราตรีควรซื้อขนมปังและหมูแฮมกี่ห่อถึงจะพอดี ในการทำแซนวิชเลี้ยงนักเรียนและครูร่วมรับประทานอาหารกับนักเรียนด้วย

- | | |
|-------------------------------|-------------------------------|
| ก. ขนมปัง 13 ห่อ หมูแฮม 3 ห่อ | ข. ขนมปัง 13 ห่อ หมูแฮม 9 ห่อ |
| ค. ขนมปัง 3 ห่อ หมูแฮม 13 ห่อ | ง. ขนมปัง 9 ห่อ หมูแฮม 13 ห่อ |

32. แบ่งน้ำมัน 1,350 ลูกบาศก์เซนติเมตรใส่ขวดขนาด 250 ลูกบาศก์เซนติเมตร แล้วขายไปขวดละ 15 บาท จะได้เงินกี่บาท

- ก. 90 บาท ข. 85 บาท
ค. 80 บาท ง. 75 บาท

33. ปรีชาเป็นพนักงานบริษัทมีเงินเดือนๆ ละ 15,000 บาท แต่ปรีชามีรายจ่ายแต่ละเดือนประมาณ 21,000 บาท ถ้าในหนึ่งเดือนบริษัทให้พนักงานทำงานประมาณ 20 วัน และเปิดโอกาสให้พนักงานทำงานล่วงเวลาได้ โดยจ่ายค่าล่วงเวลาชั่วโมงละ 100 บาท ถ้าปรีชาต้องการหารายได้ให้พอกับรายจ่ายแต่ละเดือน ปรีชาต้องทำงานล่วงเวลาแต่ละเดือนกี่ชั่วโมง

- ก. 40 ชั่วโมง ข. 45 ชั่วโมง
ค. 50 ชั่วโมง ง. 60 ชั่วโมง

34. อาชีพใดใช้ความรู้ทางคณิตศาสตร์เรื่องอัตราส่วน

- [illegible]

35. อาชีพใดนำความรู้เรื่องร้อยละไปใช้กับงานอาชีพ

- ก. นักร้อง ข. รับจ้าง
ค. นายหน้า ง. กลสิกรรม

36. มาลีต้องการทำเบเกอรี่ขาย มาลีต้องนำคณิตศาสตร์เรื่องอะไรไปใช้

- ก. ร้อยละ ข. การวัด
ค. อัตราส่วน ง. การเปลี่ยนหน่วย

37. ถ้าท่านเป็นผู้ประกอบอาชีพเกษตรกรรม ลักษณะงานเบื้องต้นงานใดของท่านที่ต้องใช้ทักษะทางคณิตศาสตร์

- ก. การเตรียมบู่ว่าต้องใช้ขนาดกี่กิโลกรัมต่อไร่
- ข. การใช้อัตราส่วน เพื่อผสมยากำจัดศัตรูพืชกับน้ำก่อนฉีดพ่น
- ค. การจำหน่ายผลผลิต ซึ่งต้องใช้ทักษะการจัดทำบัญชีรับ - จ่าย
- ง. จากข้อ ก - ค ถูกทุกข้อ

38. วิชาคณิตศาสตร์เป็นวิชาที่สำคัญที่นำไปใช้ในชีวิตประจำวัน และใช้ในการประกอบอาชีพ เช่น ค้าขาย ควรมีความรู้คณิตศาสตร์ ยกเว้นความรู้เรื่องใดในข้อต่อไปนี้ที่ไม่จำเป็น

- ก. การวัด
- ข. แคลคูลัส
- ค. พื้นที่
- ง. ปริมาตร

39. การประกอบอาชีพพนักงานในโรงงานอุตสาหกรรม ท่านต้องใช้ทักษะทางคณิตศาสตร์การประกอบอาชีพ ยกเว้นในข้อใดต่อไปนี้

- ก. การคำนวณเงินรายได้ประจำสัปดาห์ ประจำเดือน โดยหักวันลาหยุด
- ข. การคำนวณเงินค่าทำงานล่วงเวลาเป็นจำนวนชั่วโมงต่อค่าจ้างรายชั่วโมง
- ค. การทำบัญชีรับ - จ่ายประจำวัน
- ง. การกำหนดราคาขายผลิตภัณฑ์ที่ผลิตต่อชิ้น

40. ถ้าท่านทำธุรกิจร้านอาหาร ท่านต้องใช้ทักษะทางคณิตศาสตร์ในการประกอบอาหาร ยกเว้นในข้อใดต่อไปนี้

- ก. การคำนวณขนาดของพื้นที่ใช้สอยเพื่อจัดวางโต๊ะ เก้าอี้
- ข. การคำนวณการใช้เชื้อเพลิงของรถยนต์ลูกค้าที่มารับประทานอาหาร
- ค. การคำนวณปริมาณการจัดซื้อวัตถุดิบในการประกอบอาหารแต่ละชนิด แต่ละวัน
- ง. การจัดทำบัญชีรับ - จ่ายประจำวัน

1. เฉลยข้อ ก

2. เฉลยข้อ ง

$$\text{ก. } 1 \text{ ชั่วโมง} = 60 \text{ นาที} \quad \text{ดังนั้น } 3 \text{ ชั่วโมง} = 3 \times 60 = 180 \text{ นาที}$$

$$\text{ข. } 1 \text{ นาที} = 60 \text{ วินาที} \quad \text{ดังนั้น } \frac{1}{2} \text{ นาที} = \frac{1}{2} \times 60 = 30 \text{ วินาที}$$

$$\text{ค. } 1 \text{ วัน} = 24 \text{ ชั่วโมง} \quad \text{ดังนั้น } 3\frac{1}{2} \text{ วัน} = \frac{7}{2} \text{ คิดเป็น } \frac{7}{2} \times 24 = 84 \text{ ชั่วโมง}$$

$$\text{ง. } 1 \text{ วัน} = 24 \times 60 \times 60 = 86,400 \text{ วินาที} \quad \text{ดังนั้น } 259,200 \text{ วินาที} \text{ คิดเป็น } \frac{259200}{86400} = 3 \text{ วัน}$$

3. เฉลยข้อ ข

แนวคิด ข้อ ข ผิด เพราะปอนด์เป็นหน่วยการชั่ง ไม่ใช่หน่วยการตวง

4. เฉลยข้อ ก

5. เฉลยข้อ ข

6. เฉลยข้อ ก

7. เฉลยข้อ ง

8. เฉลยข้อ ข

$$1 \text{ ไร่} = 400 \text{ ตารางวา}$$

$$1 \text{ งาน} = 100 \text{ ตารางวา}$$

$$\text{เพราะฉะนั้น } 2 \text{ ไร่ } 1 \text{ งาน} = 900 \text{ ตารางวา}$$

ที่ดินตารางวาละ 5,000 บาท

$$\text{เพราะฉะนั้นปัญหามันต้องจ่ายเงินซื้อที่ดินแปลงนี้เป็นเงิน } 900 \times 5,000 = 4,500,000 \text{ บาท}$$

9. เฉลยข้อ ง

10. เฉลยข้อ ข

11. เฉลยข้อ ข

12. เฉลยข้อ ก

13. เฉลยข้อ ง

14. เฉลยข้อ ง

15. เฉลยข้อ ง

16. เฉลยข้อ ค

17. เฉลยข้อ ค

18. เฉลยข้อ ง

19. เฉลยข้อ ก

20. เฉลยข้อ ค

21. เฉลยข้อ ค

22. เฉลยข้อ ข

23. เฉลยข้อ ค

24. เฉลยข้อ ข

25. เฉลยข้อ ง

26. เฉลยข้อ ก

27. เฉลยข้อ ค

28. เฉลยข้อ ข

29. เฉลยข้อ ง

30. เฉลยข้อ ก

31. เฉลยข้อ ข

32. เฉลยข้อ ง

33. เฉลยข้อ ง

34. เฉลยข้อ ง

35. เฉลยข้อ ค

36. เฉลยข้อ ค

37. เฉลยข้อ ง

38. เฉลยข้อ ข

39. เฉลยข้อ ง

40. เฉลยข้อ ข