

สมาคมคณิตศาสตร์แห่งประเทศไทยในพระบรมราชูปถัมภ์

ประจำปีการศึกษา 2538

ข้อสอบแข่งขันคณิตศาสตร์

ระดับ ประถมศึกษา

ตอนที่ 1 จงเลือกคำตอบที่ถูกต้องเพียงข้อเดียว

1. ตั้งแต่วันจันทร์ถึงวันศุกร์ของสัปดาห์หนึ่ง ฉันทใช้เงินในแต่ละวันเท่ากัน รวมเป็นเงินทั้งสิ้น 1,560 บาท ฉันทใช้เงินไปตั้งแต่วันจันทร์ถึงวันพุธคิดเป็นเศษส่วนเท่าไรของเงินทั้งหมด

ก. $\frac{8}{13}$

ข. $\frac{3}{5}$

ค. $\frac{25}{26}$

ง. $\frac{6}{13}$

2. นักเรียนชั้นประถมศึกษาของโรงเรียนแห่งหนึ่ง เป็นนักเรียนชาย $\frac{8}{15}$ ของนักเรียนทั้งหมดถ้าผลต่างระหว่างจำนวนนักเรียนชาย และนักเรียนหญิงเป็น 45 คน จงหาจำนวนนักเรียนทั้งหมด

ก. 425 คน

ข. 550 คน

ค. 675 คน

ง. 750 คน

3. น้ำตาลทรายกิโลกรัมละ 13.50 บาท เมื่อดักน้ำตาลใส่ถุงซึ่งได้ 8.5 กิโลกรัม ต้องการน้ำตาลเพียง 5 กิโลกรัม ดังนั้นน้ำตาลส่วนที่เกินคิดเป็นเงินเท่าไร

ก. 33.75 บาท

ข. 47.25 บาท

ค. 54 บาท

ง. 67.50 บาท

4. เศษส่วนในข้อใดมีค่ามากกว่า $\frac{6}{7}$ อยู่ $\frac{2}{21}$

ก. $\frac{4}{49}$

ข. $\frac{2}{7}$

ค. $\frac{4}{7}$

ง. $\frac{20}{21}$

5. ทุเรียน 3 กิโลกรัม ราคาเท่ากับเงาะ 2 กิโลกรัม รวมกับมังคุด 1 กิโลกรัม ถ้าทุเรียนราคา กิโลกรัมละ 24 บาท และราคามังคุดต่อกิโลกรัมเป็น 2 เท่าของราคาเงาะต่อกิโลกรัม เงาะราคา กิโลกรัมละเท่าไร

- ก. 18 บาท
ข. 24 บาท
ค. 36 บาท
ง. 72 บาท

6. ในการทำงานกลุ่ม มีสมาชิกของกลุ่มทั้งหมด 4 คน ถ้าทุกคนมีสิทธิได้รับเลือกเป็นหัวหน้าหรือเป็นรองหัวหน้า จะมีการจับคู่หัวหน้าและรองหัวหน้าได้ทั้งหมดกี่คู่

- ก. 2
ข. 3
ค. 4
ง. 12

7. มีจำนวนหนึ่งซึ่งเป็นจำนวนคู่มีค่าระหว่าง 50 กับ 250 และมี 60 เป็นจำนวนที่มีค่ามากที่สุดที่ไปหารจำนวนนั้นได้ลงตัว (ยกเว้นตัวเอง) ผลบวกของจำนวนทุกจำนวนที่หารจำนวนนั้นได้ลงตัว (ยกเว้นตัวเอง) คือ 240 จำนวนนั้นคืออะไร

- ก. 60
ข. 120
ค. 180
ง. 240

8. แม่ซื้อมะม่วงเขียวเสวยมา 72 ผล มะม่วงอกร่อง 84 ผล นำมาแบ่งใส่ตะกร้าเพื่อแจกเป็นของขวัญปีใหม่ โดยให้แต่ละตะกร้ามีมะม่วงชนิดเดียวกันเท่านั้นและมีจำนวนมะม่วงเท่ากันและให้ได้มากที่สุด แม่จะได้ตะกร้าของมะม่วงอกร่องมากกว่าตะกร้าของมะม่วงเขียวเสวยกี่ตะกร้า

- ก. 1
ข. 6
ค. 7
ง. 12

9. ในการผสมสารเคมีชนิดหนึ่งมีส่วนผสมของสารเคมี 3 ชนิด มีสารเคมีชนิดแรก 17 ส่วน สารเคมีชนิดที่สอง 3 ส่วน และสารเคมีชนิดที่สาม 4 ส่วน รวมแฉกหนัก 72 กิโลกรัม มีสารเคมีชนิดแรกมากกว่าชนิดที่สามกี่ กิโลกรัม

- ก. 12
ข. 14
ค. 39
ง. 51

15. ผู้โดยสารรถแท็กซี่มีเดอรืรายหนึ่งถึงจุดหมายปลายทางโดยใช้เวลา 10 นาที เขาต้องจ่ายค่าโดยสาร 88 บาท ถ้าอัตราค่าโดยสารต่ำสุด 35 บาท ไปไกล 2 กิโลเมตร และ 5 กิโลเมตรต่อไปกิโลเมตรละ 5 บาท 10 กิโลเมตรต่อไปกิโลเมตรละ 4.50 บาท และต่อๆ ไปกิโลเมตรละ 4 บาท นอกจากนี้ต้องเสียเงินเพิ่มอีกนาทีละ 1 บาท ผู้โดยสารรายนี้เดินทางไกลกี่กิโลเมตร

- ก. 21
ข. 14
ค. 11
ง. 4

16. การแข่งขันฟุตบอลชิงถ้วยพระราชทานคิงส์คัพ ครั้งที่ 24 มี 15 แมตช์ จัดการแข่งขัน 8 วัน ทีมชนะเลิศได้รับเงิน 300,000 บาท ทีมรองชนะเลิศได้รับเงิน 100,000 บาท นักเตะยอดเยี่ยมได้รับเงิน 50,000 บาท นักเตะยิงประตูเร็วที่สุดได้รับเงิน 10,000 บาท นักเตะยอดเยี่ยมประจำแมตช์ได้รับเงิน 10,000 บาท เพื่อให้มีรายได้เพียงพอกับค่าใช้จ่ายเป็นเงินรางวัล โดยเฉลี่ยแล้วควรจัดการให้มีรายได้วันละเท่าใด

- ก. 76,250 บาท
ข. 58,750 บาท
ค. 50,000 บาท
ง. 40,667 บาท

17. บริษัทแห่งหนึ่งจ่ายค่าภาษีเป็นเงิน 23,464 บาท คิดเป็นร้อยละ 56 ของรายได้ทั้งหมด ถ้าจ่ายค่าภาษีการค้าไปร้อยละ 8 ของรายได้ทั้งหมด และจ่ายค่าภาษีเงินได้นิติบุคคลไปเป็นเงิน 3 เท่าของภาษีการค้า อยากทราบว่าบริษัทต้องจ่ายค่าภาษีเงินได้นิติบุคคลเป็นเงินกี่บาท

- ก. 1,117.33
ข. 3,352
ค. 10,056
ง. 11,173

18. สูดามีเงิน 40% ของนารี ถ้านารีมีเงิน 765 บาท สูดาและนารีมีเงินรวมกันกี่บาท

- ก. 153
ข. 306
ค. 918
ง. 1,071

19. ฉันทัดราคาขายพัคลมไว้โดยคิดกำไร 30% ฉันทัดจะต้องตัดบ้ายลดราคาก็เปอร์เซ็นต์จากราคาขายที่ติดไว้ จึงจะได้เงินเท่าทุน

- ก. $23\frac{1}{3}$
ข. 25
ค. 30
ง. $33\frac{1}{13}$

20. ศิริพรซื้อผลไม้เป็นเงิน 4,274 บาท ขายขาดทุน 94 บาท ต่อมานำเงินที่ขายได้ไปซื้อส้มได้ 190 กิโลกรัม ถ้าจะขายส้มให้ได้กำไร 1,900 บาท จะต้องขายส้มในราคา กิโลกรัมละกี่บาท

- ก. 10
ข. 22
ค. 32
ง. 54

21. มุมที่เกิดจากการตัดกันของเส้นทแยงมุมของรูปสี่เหลี่ยมในข้อใดแตกต่างจากข้ออื่นๆ

- ก. รูปสี่เหลี่ยมจัตุรัส
ข. รูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า
ค. รูปสี่เหลี่ยมขนมเปียกปูน
ง. รูปสี่เหลี่ยมรูปว่าว

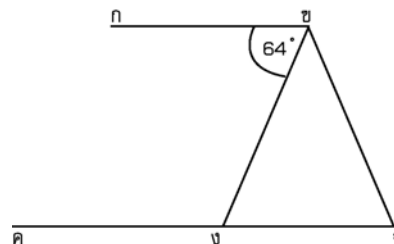
22. ถ้าสร้างรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัสรูปใหม่ให้ความยาวเพิ่มขึ้นจากรูปเดิมด้านละ 20% รูปสี่เหลี่ยมจัตุรัสรูปใหม่นี้มีพื้นที่มากกว่ารูปเดิมกี่เปอร์เซ็นต์

- ก. 20
ข. 36
ค. 40
ง. 44

23. ก ข หนา กับ ค จ มีมุม ก ขง มีขนาด 64 องศา

ถ้า ข จ เป็นรูปสามเหลี่ยมหน้าจั่ว มี ขง = ขจ, มุม ง ขจ มีขนาดกี่องศา

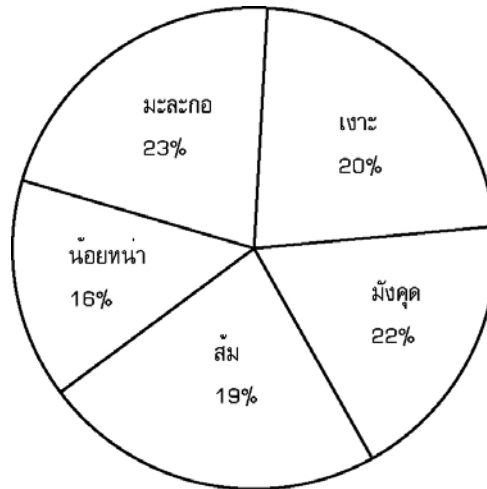
- ก. 52
ข. 32
ค. 26
ง. 12



24. ถังน้ำรูปทรงสี่เหลี่ยมมุมฉากกว้าง 20 หน่วย ยาว 25 หน่วย ระดับน้ำในถังสูง 15 หน่วย เมื่อใส่ท่อนไม้รูปทรงกระบอกลงไปในถัง ท่อนไม้จมอยู่ในน้ำครึ่งท่อนพอดี ทำให้ระดับน้ำสูงเป็น 18 หน่วย ท่อนไม้มีปริมาตรกี่ลูกบาศก์หน่วย

- ก. 750
ข. 1,500
ค. 3,000
ง. 6,000

25. แผนภูมิรูปวงกลมแสดงจำนวนเงินที่ได้จากการขายผลไม้ชนิดต่างๆ



ถ้าแม่ค้าขายผลไม้ทั้งหมดเป็นเงิน 3,500 บาท แม้ว่าขายเงาะและมังคุดรวมกันเป็นเงินเท่าไร

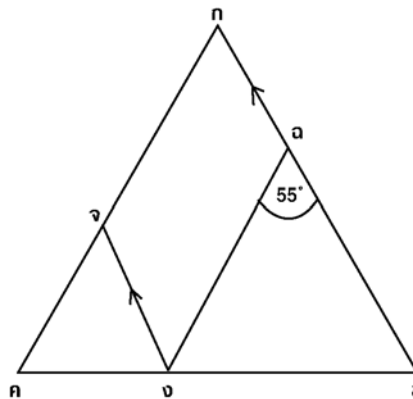
- ก. 700 บาท
 ข. 770 บาท
 ค. 1,050 บาท
 ง. 1,470 บาท

26. คงจ เป็นรูปสามเหลี่ยมด้านเท่า

งจ ขนานกับ ขก และ มุม งจข = 55°

ข้อใดถูกต้อง

- ก. กค ขนานกับ จง
 ค. มุม คกข = 55°
 ข. มุม ขงจ = 60°
 ง. มุม กขค = 60°



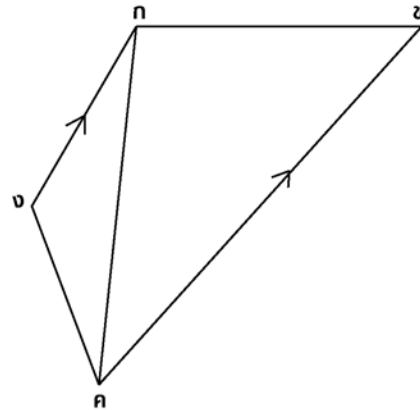
27. ก. เดินทางจากบ้านไปทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือถึงบ้าน ข. แล้วมุ่งหน้าไปยังทิศตะวันออกเฉียงใต้ถึงบ้าน ค. จากนั้นเดินทางไปทางทิศตะวันตกเฉียงใต้ถึงบ้าน ง. ด้วยระยะทางเท่ากันทั้ง 3 ครั้ง บ้าน ก. อยู่ทางทิศใดของบ้าน ง.

- ก. ทิศตะวันตกเฉียงเหนือ
 ค. ทิศใต้
 ข. ทิศตะวันออกเฉียงใต้
 ง. ทิศเหนือ

28. จากรูป อกค เป็นเปสามเหลี่ยมหน้าจั่วมี กงค = 130°
 งค ขนานกับ คข และ มุม คกข = 100°

จงหา มุม กขค

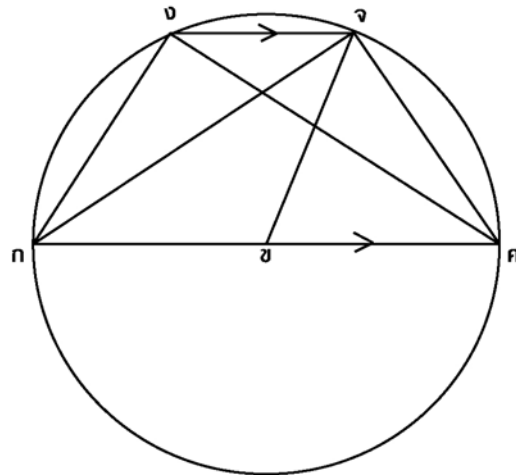
- ก. 30° ข. 45°
 ค. 55° ง. 60°



29. จากรูป ข เป็นจุดศูนย์กลางกลางของรูปวงกลม
 งจ ขนานกับ กค และ มุม งจก = 35°

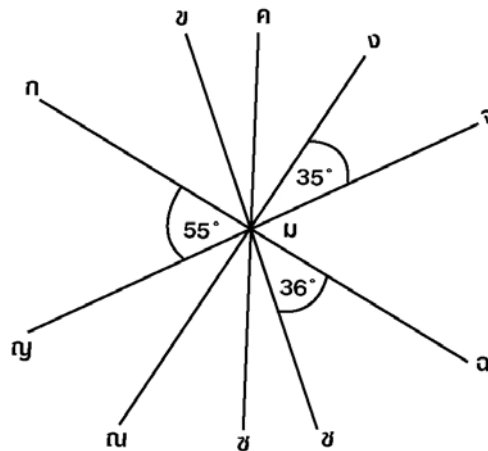
จงหา มุม จขค

- ก. 35° ข. 70°
 ค. 75° ง. 110°



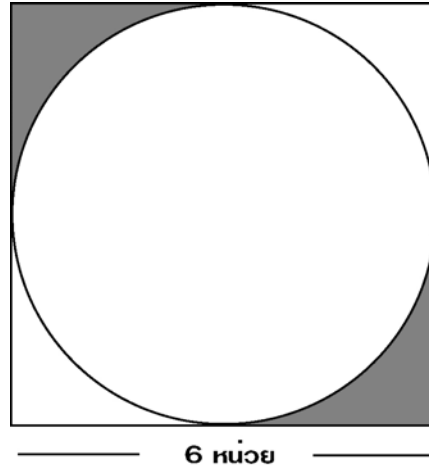
30. กฉ, ขช, คช, งฉ, จญ ตัดกันและทำไม้กันดังรูป
 รูปนี้มีมุมฉากทั้งหมดกี่มุม

- ก. 4 ข. 6
 ค. 8 ง. 12



31. จากรูปจงหาพื้นที่ส่วนที่แรเงาโดยประมาณ

- ก. 3.87 ตารางหน่วย
- ข. 7.74 ตารางหน่วย
- ค. 8.58 ตารางหน่วย
- ง. 17.16 ตารางหน่วย



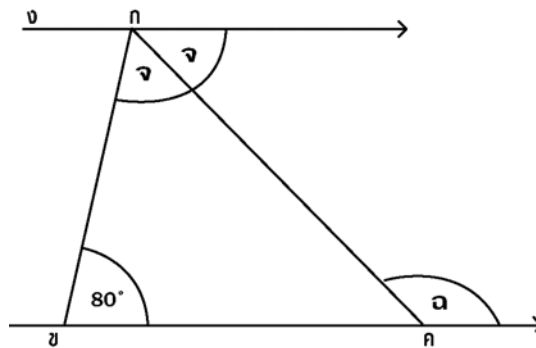
32. มีจุด 10 จุดอยู่บนส่วนของเส้นตรงเดียวกันจะนับส่วนของเส้นตรงได้ทั้งหมดกี่เส้น

- | | |
|-------|-------|
| ก. 10 | ข. 36 |
| ค. 40 | ง. 45 |

33. พื้นที่ของรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้าที่มีด้านหนึ่งยาว 15 เซนติเมตร และเส้นรอบรูปยาว 50 เซนติเมตร จะเป็นเท่าใด

- | | |
|-----------------------|-----------------------|
| ก. 135 ตารางเซนติเมตร | ข. 150 ตารางเซนติเมตร |
| ค. 165 ตารางเซนติเมตร | ง. 180 ตารางเซนติเมตร |

34. รูปสามเหลี่ยม กขค อยู่ระหว่างเส้นขนานดังรูป มุม ฉ มีขนาดเท่าใด



- | | |
|----------------|----------------|
| ก. 130° | ข. 135° |
| ค. 140° | ง. 145° |

35. พื้นที่ของรูปวงกลมวงหนึ่งเท่ากับ 144π ตารางเซนติเมตร เส้นรอบวงยาวเท่าใด
- | | |
|----------------------|----------------------|
| ก. 20π เซนติเมตร | ข. 22π เซนติเมตร |
| ค. 24π เซนติเมตร | ง. 26π เซนติเมตร |

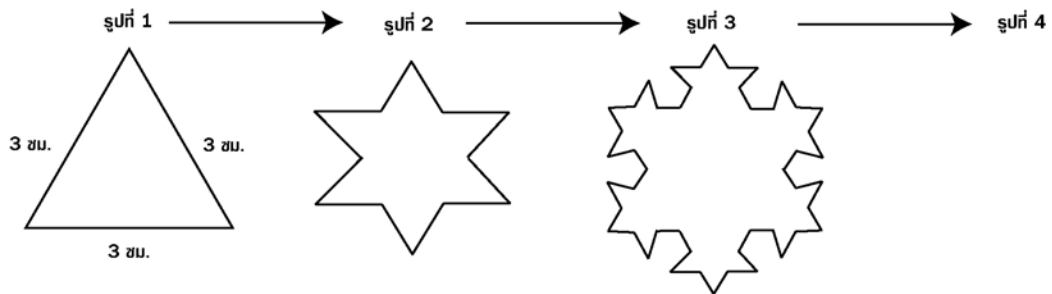
ตอนที่ 2 จงเขียนเฉพาะคำตอบ

1. จงหาจำนวนที่อยู่ระหว่าง 1 กับ 50 เมื่อจำนวนดังกล่าวมี 3 และ 5 เป็นตัวประกอบ และเมื่อนำเลขโดดของจำนวนนั้นมารวมกันจะเป็นจำนวนคี่ (เลขโดดหมายถึงตัวเลขในแต่ละหลัก)
2. จงหาจำนวนซึ่งผลบวกของครึ่งหนึ่งของจำนวนนั้นกับ 4, 7 และ 3 จะเท่ากับจำนวนนั้น
3. เมื่อ 10 ปีที่แล้ว ฉันซื้อที่ดินไว้ 50 ไร่ ราคาไร่ละ 12,000 บาท แล้วแบ่งไว้เป็นที่อยู่อาศัย 12 ไร่ นอกนั้นแบ่งขายเป็นแปลงๆ ในราคาตารางวาละ 20,000 บาท อยากทราบว่าฉันจะได้กำไรกี่บาท
4. ข้อความภาษาอังกฤษข้อความหนึ่งมี 5 บรรทัด นับคำได้ 36 คำ นับอักษรได้ 148 ตัว เป็นจำนวนสระน้อยกว่าพยัญชนะอยู่ 30 ตัว ข้อความดังกล่าวมีจำนวนพยัญชนะกี่ตัว
5. สฎภาพมีริบบิ้นยาว 8.25 เมตร ต่อมานำมาตัดเป็นเส้นสั้นๆ ให้แต่ละเส้นยาวเท่ากันเมื่อนำริบบิ้นที่ตัดแล้วนั้นมาวางเป็นรูปสามเหลี่ยมด้านเท่า นับได้ทั้งหมด 11 รูป โดยแต่ละรูปจะต้องไม่ใช้ริบบิ้นซ้ำกัน อยากทราบว่าริบบิ้นแต่ละเส้นยาวกี่เซนติเมตร
6. การทำถนนในหมู่บ้านแห่งหนึ่ง วันแรกทำได้ $\frac{1}{5}$ ของถนนที่จะทำ วันที่สองทำได้ $\frac{2}{3}$ ของถนนที่จะทำ นอกนั้นยังไม่ทำ ถ้าถนนนี้ยาว 105 กิโลเมตร ถนนที่ยังไม่ทำยาวเท่าใด

7. จงหาพื้นที่ของรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัส ซึ่งบรรจุภายในรูปวงกลมที่มีรัศมี 10 เซนติเมตร

8. บ่อเก็บน้ำรูปทรงสี่เหลี่ยมมุมฉากเมื่อวัดภายนอกบ่อกว้าง 2 เมตร ยาว 3 เมตร สูง 1.5 เมตร ถ้าขอบบ่อและก้นบ่อเก็บน้ำมีความหนา 15 เซนติเมตร บ่อเก็บน้ำนี้มีความจุกี่ลูกบาศก์เมตร

9.



รูปถัดไปเกิดจากการแบ่งด้านของรูปแรกออกเป็น 3 ส่วน เท่าๆ กัน แล้วลบส่วนกลางทิ้งจากนั้นต่อเป็นมุมแหลมออกไปให้มีด้านยาวเท่ากับด้านที่ลบทิ้ง ทำเช่นนี้ไปเรื่อยๆ รูปที่ 4 มีเส้นรอบรูปยาวเท่าใด

10. จงบอกความกว้างและความยาวของรูปสี่เหลี่ยมมุมฉากมา 1 รูป โดยให้มีความยาวรอบรูปและพื้นที่เป็นจำนวนนับจำนวนเดียวกัน