



ข้อสอบวิชาคณิตศาสตร์

โครงการแข่งขันความสามารถทางคณิตศาสตร์

ซึ่งถ้วยพระราชทาน

สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี

ครั้งที่ 3

ระดับประถมศึกษา

ณ โรงเรียนสิรินธรราชวิทยาลัย ในพระราชูปถัมภ์

อำเภอเมืองนครปฐม จังหวัดนครปฐม

17 ธันวาคม 2548



ตอนที่ 1 ข้อสอบวิชาคณิตศาสตร์ จำนวน 40 ข้อ ข้อละ 3 คะแนน

1. รูปอย่างง่ายของนิพจน์ $\left(\frac{1}{x} + \frac{1}{y}\right) \div \left(\frac{x}{y} - \frac{y}{x}\right)$ คือข้อใด

- | | |
|------------------|----------------------|
| ก. $x - y$ | ข. $\frac{1}{x}$ |
| ค. $\frac{1}{y}$ | ง. $\frac{1}{x - y}$ |

2. ถ้าจำนวน $x > y > z$ เมื่อ x, y และ z เป็นจำนวนนับ ข้อใดไม่ถูกต้อง

- | | |
|---|--|
| ก. $\frac{1}{x} > \frac{1}{y} > \frac{1}{z}$ | ข. $\frac{1}{x} < \frac{1}{y} < \frac{1}{z}$ |
| ค. $-\frac{1}{x} > -\frac{1}{y} > -\frac{1}{z}$ | ง. $-xz < -yz$ |

3. ถ้ากำหนดให้ x, y และ z เป็นจำนวนเต็มแล้ว ข้อใดต่อไปนี้เป็นจริงเสมอ

- | | |
|-------------------------|-------------------------|
| ก. $x + y \geq x + y $ | ข. $ x + y \geq x + y$ |
| ค. $ x + y > x + y$ | ง. $x + y > x + y $ |

4. ข้อใดคือค่าของ x ที่ทำให้สมการต่อไปนี้เป็นจริง

$$\frac{1}{x - 10} - \frac{1}{x - 5} = \frac{1}{x - 7} - \frac{1}{x - 2}$$

- | | |
|------|------|
| ก. 5 | ข. 6 |
| ค. 7 | ง. 8 |



5. กำหนดให้ $x \neq 0$ แล้ว จงหาค่าเท่ากับ $\frac{2x^{-1} + x^0}{x^{-2}}$

ก. x^3

ข. $2x + x^2$

ค. $3x$

ง. $2x^2 + x$

6. ถ้า $64^{x+2} = 32^{2x+1}$ แล้ว ค่าของ $(4x + 1)^2 - 4x + 3$ เท่ากับข้อใด

ก. 35

ข. 30

ค. 55

ง. 60

7. ถ้า $16^x = 256^y$ และ $2^z = 8^x$ แล้ว $\frac{z - y}{2z - 3x}$ มีค่าเท่ากับข้อใด

ก. $\frac{5}{6}$

ข. $-\frac{5}{6}$

ค. $\frac{1}{4}$

ง. $-\frac{1}{4}$

8. ค่าของ $\frac{1}{1 \times 2} + \frac{1}{2 \times 3} + \frac{1}{3 \times 4} + \frac{1}{4 \times 5} + \dots + \frac{1}{87 \times 88}$ เท่ากับข้อใด

ก. 0.98763

ข. 0.98863

ค. $0.988\ddot{6}3$

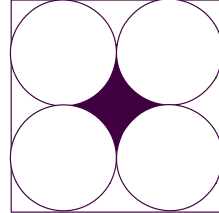
ง. $0.988\dot{6}3\ddot{6}$





9. มีวงกลมขนาดเท่ากัน 4 วง บรรจุกายในรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัส ถัดรูป
 จั๋วโอแป๊ะที่พื้นที่ของวงกลมที่แรเงา ถ้าความยาวด้านของรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัส เป็๋น 4 หน่วย

- ก. 4 ตารางหน่วย
- ข. π ตารางหน่วย
- ค. $\pi - 4$ ตารางหน่วย
- ง. $4 - \pi$ ตารางหน่วย



10. ถ้าขนาด $\square ABCD$ เป็๋นรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้าที่มีด้านกว้าง 5 หน่วย
 ด้านยาว 12 หน่วย

ถ้าสร้างวงกลมล้อมรอบรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้านี้ โดยให้มุมที่จั๋วอยู่บนเส้นรอบวงกลม
 จงหา อัตราส่วนพื้นที่รูปวงกลมต่อพื้นที่รูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า

- | | |
|-------------------|------------------|
| ก. $169\pi : 240$ | ข. $169\pi : 15$ |
| ค. $144\pi : 25$ | ง. $13\pi : 15$ |

11. รูปสามเหลี่ยมรูปจั๋วจะมีมุมภายใน 3 มุม เป็๋น A , $2A$ และ $A + 36$ องศา
 รูปสามเหลี่ยมรูปจั๋วเป็๋นรูปสามเหลี่ยมชนิดใด

- | | |
|--------------------------|--------------------------|
| ก. รูปสามเหลี่ยมมุมฉาก | ข. รูปสามเหลี่ยมด้านเท่า |
| ค. รูปสามเหลี่ยมหน้าจั่ว | ง. รูปสามเหลี่ยมมุมจั๋ว |



12. ทอจคำรูปทรงจากผลรวมของรัศมีภายใน 3 เซกเมนต์เมตร และรัศมีภายนอก

6 เซกเมนต์เมตร ถูกรนำมารวมเป็นรูปทรงจระเขบออกตั้งสูง 6 เซกเมนต์เมตร จะได้รูปทรงจระเขบออก
 รัศมียาวเท่าใด

- | | |
|-------------------|---------------------|
| ก. 8 เซกเมนต์เมตร | ข. 7.6 เซกเมนต์เมตร |
| ค. 7 เซกเมนต์เมตร | ง. 6 เซกเมนต์เมตร |

13. กำหนด $\square ABCD$ เป็นรูปสี่เหลี่ยมด้านไม่เท่า จัณมีจุด E, F, G และ H

เป็นจุดกึ่งกลางด้าน AB, BC, CD และ DA ตามลำดับ รูปสี่เหลี่ยม EFGH เป็นรูปสี่เหลี่ยม
 จัณมีใด

- | | |
|--------------------------|------------------------|
| ก. รูปสี่เหลี่ยมรูปว่าว | ข. รูปสี่เหลี่ยมจตุรัส |
| ค. รูปสี่เหลี่ยมด้านเท่า | ง. รูปสี่เหลี่ยมขนาน |

14. ที่ตั้งรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัสรูปหนึ่งมีพื้นที่ 144 ตารางกิโลเมตร ต่อมากรรมาการจะลดจ

ได้สร้างถนน โดยแบ่งพื้นที่รูปสี่เหลี่ยมจัตุรัสนี้ ออกเป็นรูปสี่เหลี่ยมมุมฉากเท่ากัน 6 รูป
 อยากทราบว่ ถ้าติจจาก จุด A ไปยังจุด B ระยะทางที่สั้นที่สุดยาวกิโลเมตร

- | | |
|-------|-------|
| ก. 12 | ข. 24 |
| ค. 36 | ง. 48 |



15. ถ้ากำหนดจำนวนมุมฉากจากรูปสามเหลี่ยมมุมฉากยาว 68 หน่วย และพื้นที่จากรูปสามเหลี่ยมนี้ไปเป็น 960 ตารางหน่วย

จงหา ความยาวของเส้นรอบรูปจากรูปสามเหลี่ยมนี้

ก. 140 หน่วย

ข. 160 หน่วย

ค. 175 หน่วย

ง. 195 หน่วย

16. ถ้าจุดปลายของเส้นแบ่งมุมจากรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัส คือ (2, 1) และ (4, 7) แล้ว จุดกึ่งกลางของเส้นแบ่งมุมคือข้อใด

ก. (3, 3)

ข. (3, 4)

ค. (3, 5)

ง. (3, 6)

17. การเดินทางจากบ้านไปโรงเรียนด้วยอัตราเร็ว 3.5 กิโลเมตรต่อชั่วโมง แต่ถึงโรงเรียนเร็วไป 1 นาที ถ้าลดอัตราเร็วด้วยอัตราเร็ว $3\frac{1}{3}$ กิโลเมตรต่อชั่วโมง จะถึงโรงเรียนช้าไป 3 นาที จงหา ระยะทางจากบ้านถึงโรงเรียน

ก. $\frac{5}{3}$ กิโลเมตร

ข. $\frac{7}{3}$ กิโลเมตร

ค. $\frac{10}{3}$ กิโลเมตร

ง. $\frac{14}{3}$ กิโลเมตร





18. มีผ้าอยู่สี่ผืนหนึ่งกว้าง 1 ไร่ ยาว $3\frac{2}{3}$ ไร่ ต้องการตัดผ้าสี่ผืนนี้ ออกไปเป็นเส้นๆ รูปสี่เหลี่ยมมุมฉาก ที่มีขนาดกว้าง 4 ไร่ ยาว 5 ไร่ เพื่อทำพรมเช็ดเท้า โดยมีต้องต่อผ้า
 ออกจากทราบว่า จะตัดผ้าได้มากที่สุดกี่ไร่

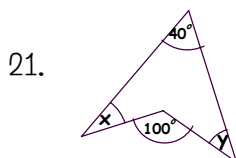
- | | |
|------------|------------|
| ก. 231 ไร่ | ข. 234 ไร่ |
| ค. 237 ไร่ | ง. 239 ไร่ |

19. จงหา จำนวนที่น้อยที่สุดซึ่ง เมื่อหารด้วย 12 เหลือเศษ 11 เมื่อหารด้วย 11 เหลือเศษ 10 เมื่อหารด้วย 10 เหลือเศษ 9 เมื่อหารด้วย 9 เหลือเศษ 8 ฯลฯ จนกระทั่ง หารด้วย 2 เหลือเศษ 1

- | | |
|-----------|-----------|
| ก. 27,720 | ข. 27,719 |
| ค. 25,200 | ง. 25,190 |

20. จงหาจำนวนนับที่น้อยที่สุด ที่นำ 84 ไปหารแล้ว เหลือเศษ 55
 และนำ 132 ไปหารแล้ว เหลือเศษ 103

- | | |
|--------|--------|
| ก. 821 | ข. 895 |
| ค. 924 | ง. 953 |



จากรูป $\hat{x} + \hat{y}$ มีค่าเท่ากับกี่องศา

- | | |
|-------|-------|
| ก. 40 | ข. 50 |
| ค. 60 | ง. 70 |



22. เรียงลูกบาศก์ที่จัดรูป

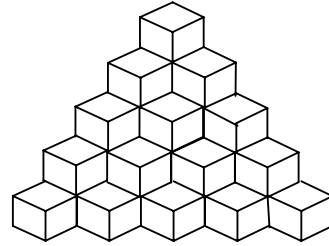
ถ้าเรียง 6 ชั้น จะต้องใช้ลูกบาศก์ทั้งหมดกี่ลูก

ก. 35

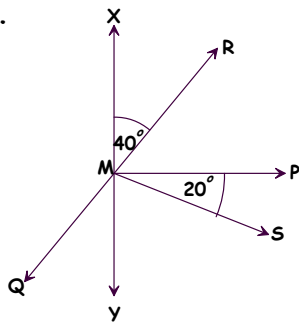
ข. 49

ค. 56

ง. 84



23.



จากรูป \overline{MP} ตั้งฉากกับ \overline{XY} ที่จุด M

และ $\widehat{XMR} = 40^\circ$ และ $\widehat{PMS} = 20^\circ$

จงหาว่า ขนาดของ \widehat{QMY} , \widehat{RMP} และ \widehat{YMS} รวมกันเป็นกี่องศา

ก. 100°

ข. 120°

ค. 150°

ง. 160°

24. จักรเลขมีค่าเท่ากับ $0.5\dot{9}2\dot{3}$

ก. $\frac{5923}{9990}$

ข. $\frac{5920}{9990}$

ค. $\frac{2959}{4995}$

ง. $\frac{3261}{4995}$

25. จักรเลขต้อง

ก. $318_9 = 260$

ข. $714_8 = 448_9$

ค. $111_2 = 130$

ง. $10101_2 = 221$





26. จงบอกขนาดพื้นที่ของรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้าทุกรูปที่ยังไม่ทราบค่า

42	A	15
7	B	D
C	8	5

ก. $A = 24, B = 4, C = 14, D = \frac{5}{2}$

ข. $A = 24, B = 4, C = 17, D = \frac{5}{2}$

ค. $A = 26, B = 6, C = 14, D = \frac{5}{2}$

ง. $A = 24, B = 4, C = 14, D = 5$

27. ในการลงทุนซื้อหุ้นสามัญมาขาย ราคาหุ้นของหุ้นซื้อเริ่มต้นที่ละมละ 20 บาท ถึง 50 บาท ราคาขายมีราคาตั้งแต่ราคาละมละ 25 บาท ถึงราคาละมละและ 58 บาท เมื่อขายหุ้นซื้อได้ 8 ละม จะมีโอกาสจะได้กำไรสูงสุดเท่าไร

ก. 40 บาท

ข. 64 บาท

ค. 264 บาท

ง. 304 บาท

28. มติหารึง ฝ่ายมากขงะ 9 เสียง ถ้าหากคชขงะึงส่วขงะองฝ่ายขงะกลับออกเสียง ใ้ะอีกฝ่ายขงะึงแล้ว ฝ่ายข้คชขงะจะแ่ง 3 เสียง เสียงข้ขงะวมมีเท่าไร

ก. 27 เสียง

ข. 36 เสียง

ค. 54 เสียง

ง. 63 เสียง



29. นายพิภพเรือขะเง็งเดินเร็วไปครึ่งหนึ่งนาทีในช่วงเวลากลางวัน (06.00 น. - 18.00 น.) และเดินช้าไป $\frac{1}{4}$ นาที ในช่วงเวลาเย็น (18.00 น. - 06.00 น.)

เมื่อเวลา 06.00 น. ของวันที่ 1 ธันวาคม 2548 นายพิภพเรือขะเง็งถูกตั้งใจมาให้ถูกตั้ง
 อยากรทราบว่า นายพิภพเรือขะเง็งจะเดินเร็วไป 15 นาที เมื่อใด

- | | |
|---------------------------|---------------------------|
| ก. เมื่อเวลาผ่านไป 50 วัน | ง. เมื่อเวลาผ่านไป 55 วัน |
| ค. เมื่อเวลาผ่านไป 60 วัน | จ. เมื่อเวลาผ่านไป 65 วัน |

30. เด็กชายสายซลกับเด็กชายหนี่ ออกเดินทางจากเมือง ก ไปเมือง ข

เด็กชายสายซลเดินทางเวลา 08.00 น. ด้วยความเร็ว 80 กิโลเมตรต่อชั่วโมง

เด็กชายหนี่เดินทางเวลา 08.30 น. ด้วยความเร็ว 120 กิโลเมตรต่อชั่วโมง

ถ้าทั้งสองคนถึงเมือง ข พร้อมกัน จงหาระยะทางจากเมือง ก ถึงเมือง ข

- | | |
|--------------------|-----------------|
| ก. 240 กิโลเมตร | ง. 220 กิโลเมตร |
| ค. 196.75 กิโลเมตร | จ. 120 กิโลเมตร |

31. พ่อค้าซื้อผ้าฝ้ายมา 40 เมตร และซื้อผ้าลาย 50 เมตร จ่ายเงินไป 9,000 บาท

ถ้าเขาขายผ้าฝ้ายไปได้กำไร 15% ขายผ้าลายได้กำไร 20% ทำให้เขาได้กำไรทั้งหมด

1,500 บาท ต้องการทราบว่า พ่อค้าซื้อผ้าทั้งสองชนิดมาราคาเมตรละเท่าไร

- | | |
|-----------------------------------|-----------------------------------|
| ก. ผ้าฝ้าย 150 บาท ผ้าลาย 60 บาท | ง. ผ้าฝ้าย 60 บาท ผ้าลาย 150 บาท |
| ค. ผ้าฝ้าย 300 บาท ผ้าลาย 120 บาท | จ. ผ้าฝ้าย 120 บาท ผ้าลาย 300 บาท |



32. ครอบครัวหนึ่งมีพ่อ แม่ ลูกชาย ลูกสาว และคุณปู่

ถ้าครอบครัวนี้ต้องการถ่ายรูปครอบครัว ขึ้นเป็นแถวหน้ากระดาน โดยให้คุณปู่ยืนอยู่
 กึ่งกลาง จงหาจำนวนวิธีเก็บแถวถ่ายรูปได้ทั้งหมดกี่วิธี

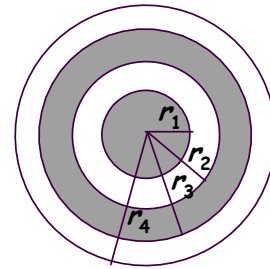
- ก. 4 วิธี
- ข. 10 วิธี
- ค. 24 วิธี
- ง. 256 วิธี

33. กำหนดเป้าสำหรับเล่นเกมส์ ดังรูป

ถ้าให้ $r_n = n$ หน่วย เมื่อ $n = 1, 2, 3, 4$

ถ้าเด็กชายคนหนึ่ง ต้องการปาเป้าที่กำหนัด

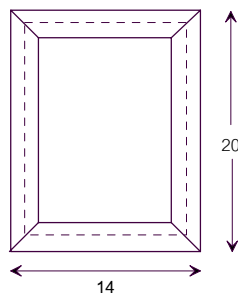
จงหาโอกาสที่เด็กชายคนนั้น จะปาถูกเป้าในส่วนที่แรเงาเป็นเท่าไร



- ก. $\frac{1}{8}$
- ข. $\frac{3}{8}$
- ค. $\frac{1}{2}$
- ง. $\frac{7}{16}$

34. กรอบรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้ากว้าง 14 เซนติเมตร ยาว 20 เซนติเมตร

ทำด้วยไม้มีความกว้างซึ่งวัดกรอบภายในได้กว้าง 12 เซนติเมตร และยาว 18 เซนติเมตร



เมื่อใส่กระจกใสให้ห่างจากกรอบนอกและกรอบใน
 เท่ากันทุกด้าน กระจกใสมีพื้นที่เท่าใด

- ก. 280 ตารางเซนติเมตร
- ข. 247 ตารางเซนติเมตร
- ค. 216 ตารางเซนติเมตร
- ง. 187 ตารางเซนติเมตร



35. ในการแสดงคอนเสิร์ตครั้งหนึ่ง จำนวนผู้เข้าชมคอนเสิร์ตสำหรับเวทีใหญ่และ
 40 บาท ผู้ใหญ่ใหญ่และ 80 บาท ผู้ชมกลุ่มหนึ่งจำนวน 40 คน ซึ่งประกอบด้วยเด็ก
 และผู้ใหญ่ ได้จ่ายค่าบัตรคอนเสิร์ตทั้งหมด 1,960 บาท

ผู้ชมการแสดงคอนเสิร์ตมีผู้ใหญ่กี่คน

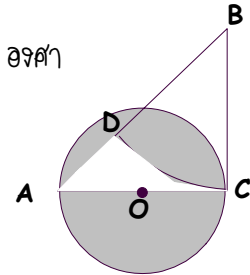
ก. 9 คน

ข. 11 คน

ค. 15 คน

ง. 16 คน

36. จากรูป AC เป็นเส้นผ่าศูนย์กลางของวงกลม O
 รูปสามเหลี่ยม ABC เป็นรูปสามเหลี่ยมมุมฉาก ที่มีมุม C เท่ากับ 90 องศา
 จุด D เป็นจุดที่อยู่บนด้าน AB ส่วนโค้ง CD เป็นส่วนหนึ่งของ
 เส้นรอบรูปวงกลมที่มีจุดศูนย์กลางอยู่ที่ B



ถ้าด้าน AC ยาว 14 เซนติเมตร

จงหาพื้นที่ส่วนที่แรเงา (กำหนดให้ค่า $\pi = \frac{22}{7}$)

ก. 62.50 ตารางเซนติเมตร

ข. 98.75 ตารางเซนติเมตร

ค. 121.50 ตารางเซนติเมตร

ง. 133.00 ตารางเซนติเมตร

37. แกลีสถาณย์อิสระราคา กิโลกรัมละ 4.50 บาท 3.20 บาท และ 2.80 บาท
 เมื่อผสมขายไป กิโลกรัมละ 3.30 บาท ยังได้กำไร 10 เปอร์เซ็นต์
 อยากทราบว่า แกลีสที่ขายไปมีอัตราส่วนผสมเท่าไรตามลำดับ

ก. 2 : 1 : 16

ข. 3 : 2 : 15

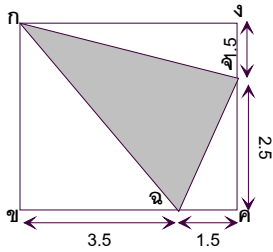
ค. 4 : 3 : 18

ง. 2 : 1 : 15





38. ส่วนที่แรเงาของรูปสามเหลี่ยม กว.จ ในรูป มีพื้นที่ี่ตารางเซนติเมตร



- ก. 20.000 ตารางเซนติเมตร
- ข. 12.625 ตารางเซนติเมตร
- ค. 7.375 ตารางเซนติเมตร
- ง. 2.375 ตารางเซนติเมตร

39. ชายคนหนึ่งยืนอยู่ที่จุด ก มองไปทางทิศตะวันตกเฉียงใต้เห็น ๗ ยี่งอยู่ และเมื่อมองไปทางทิศตะวันตกเฉียงเหนือเห็น ๖ ยี่งอยู่

ถ้าระยะห่างจากจุด ก ถึงจุด ข และ ค ยี่ง เท่าๆ กัน แล้ว ค อยู่ทิศใดของ ข

- ก. ทิศตะวันตกเฉียงใต้
- ข. ทิศตะวันตก
- ค. ทิศเหนือ
- ง. ทิศใต้

40. เลขจำนวนหนึ่งเมื่อนำไปหาร 1553 เหลือเศษ 29 เมื่อนำไปหาร 2196 เหลือเศษ 37 เลขจำนวนนั้นตรงกับข้อใด

- ก. 17
- ข. 34
- ค. 51
- ง. 127



ตอนที่ 2 ข้อสอบจริงเพิ่มเติมคำตอบ จำนวน 20 ข้อ ข้อละ 2 คะแนน

1. ความสัมพันธ์ของตัวเลขชุดหนึ่งเป็น

$$-100, -B^2(2B), -B^2B, -89, -86, -82, -79, -75$$

ถ้า $-B^2(2B)$ และ $-B^2B$ เป็นจำนวนเลขสองจำนวนที่เรียงอยู่ในความสัมพันธ์ข้างต้น แล้ว B มีค่าเท่าใด

2. ค่าของ $(x^3 - 3x^2 - 2x)^2$ เท่ากับเท่าใด

$$\text{ถ้า } 7 - \frac{x-3}{x} = 3 \text{ เมื่อ } x \neq 0$$

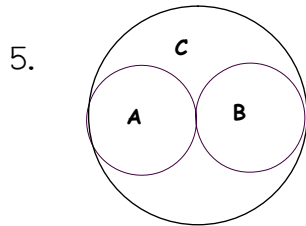
3. จงหาค่าของ A ที่สอดคล้องกับสมการ $3Ax - 7 = 5$ และ $\frac{3}{x} - A = 1$

เมื่อ $x \neq 0$

4. ปริมาตรของรูปทรงสี่เหลี่ยมมุมฉากกว้าง x หนึ่งหน่วย ยาว y หนึ่งหน่วย

สูง z หนึ่งหน่วย มีค่าเท่ากับ 1250 ลูกบาศก์หนึ่งหน่วย

ถ้ากำหนดให้สามมีความสัมพันธ์กันเป็น $x = 2yz$ และ $y = z$ แล้ว x มีค่าเท่าใด



รูปวงกลม 3 วง A, B และ C โดยที่
 รูปวงกลม A มีขนาดเท่ากับรูปวงกลม B และ
 รูปวงกลม A และ B สามารถบรรจุภายในรูป
 วงกลม C ได้พอดีถึงรูป

ถ้ากำหนดให้รูปวงกลม A มีพื้นที่ 4 ตารางหน่วย
 แล้ว อัตราส่วนของพื้นที่วงกลม C ต่อผลรวมของพื้นที่รูปวงกลม A และ B เป็นเท่าใด

6. จงหาค่าของ a ที่ทำให้ $x^2 - 2x = 6ax - 21 - 14a$ มีคำตอบสองคำตอบ
 ที่มีค่าเท่ากัน

7. นักเรียน 4 คน สอบแข่งขันคณิตศาสตร์ได้คะแนน 35, 40, 40 ตามลำดับ
 โดยคะแนนของคนี่ 4 หายไป ถ้าทราบว่า คะแนนเฉลี่ยของทั้งสี่ 4 คน เป็น 45
 จงหา คะแนนสอบของนักเรียนคนี่ 4

8. เมื่อให้นำจำนวนคู่สามจำนวนที่มากที่สุดที่เรียงติดกันมารวมกันมีค่าน้อยกว่า 99
 จงหา จำนวนคู่จำนวนแรก



9. จงหา รัศมีของวงกลมที่แนบกับรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัสที่มีความยาวด้านรอบรูปสี่เหลี่ยม เท่ากับพื้นที่ของรูปสี่เหลี่ยม

10. จะเลือกแต่งตัวโดยต้องเลือก เสื้อ กางเกง และหมวก จากตู้เสื้อผ้าที่มี เสื้อจำนวน 5 ตัว กางเกง 3 ตัว และหมวก 4 ใบ ได้กี่วิธีที่แตกต่างกัน

11. ถ้าลดขนาดรัศมีของวงกลมจะเพิ่มหรือลดลงแล้ว พื้นที่ของวงกลมจะลดลงหรือเพิ่มขึ้นเท่าไร

12. รถจักรยานยนต์มีความยาว 30 เมตร และ 50 เมตร แล่นสวนทางกัน โดยรถจักรยานยนต์แรกมีอัตราเร็ว 70 กิโลเมตรต่อชั่วโมง และจักรยานยนต์ที่สองมีอัตราเร็ว x กิโลเมตรต่อชั่วโมง ตามลำดับ รถจักรยานยนต์ทั้งสองจะวิ่งผ่านกันใช้เวลา 2 วินาที
จงหา อัตราเร็วของรถจักรยานยนต์ที่สอง (ตอบหน่วยเป็นกิโลเมตรต่อชั่วโมง)

13. ๒ส้มเป็งมีขนาด A และ B ซึ่งมีราคาต่อโลกรั้วละ 32 บาท และ x บาท ตามลำดับ ในอัตราส่วน 3 ต่อ 4 แล้วนำไปขายในราคาต่อโลกรั้วละ 35 บาท ซึ่งจะทำให้ได้กำไรร้อยละ 25 บาท

จงหาว่า เป็งมีขนาด B ราคาต่อโลกรั้วละเท่าใด



14. สโมสรกีฬาเคาะระฆังจะแข่งขันเวลาหนึ่งวันมี 10 ชั่วโมง และในหนึ่งชั่วโมงมี 100 นาที
 จงหา จำนวนของขลุ่ยและลมที่เก็บจากแจนของขลุ่ยที่แสดงเวลาเป็นชั่วโมง กับแจนของขลุ่ยที่แสดงเวลาเป็นนาที เมื่อเวลา 6 นาฬิกา 75 นาที

15. รถไฟขบวนหนึ่งแล่นจากเมือง A ไปยังเมือง B ถ้ารถไฟขบวนนี้เพิ่มความเร็วจากเดิม 15 กิโลเมตรต่อชั่วโมง จะถึงเมือง B เร็วขึ้น 48 นาที แต่ถ้ารถไฟขบวนนี้ลดความเร็วลงจากเดิม 10 กิโลเมตรต่อชั่วโมง จะถึงเมือง B ช้าลง 48 นาที
 ถามว่า ระยะห่างระหว่างเมือง A และเมือง B ก็กี่ไมล์เมตร

16. ทอดลูกเต๋านานเท่ากัน 2 ลูกพร้อมกัน โดยลูกเต๋าละลูกมีแต้ม 1 ถึง 6
 จงหา จำนวนวิธีที่ลูกเต๋าก่อนหน้าผลบวกมากกว่าหรือเท่ากับ 9

17. ถ้า $f(x) = x^2 + x - 1$ แล้ว $f(a) = a^2 + a - 1$

นิยาม $f(s) \oplus f(n) = 2f(s) - f(n)$

กำหนดให้ $f(b) = \frac{b}{b+1}$ แล้ว $f(1) + f(2) \oplus f(3)$ เท่ากับเท่าใด



18. เติบโตขึ้นมีหน้าที่รับผิดชอบพร้อมทั้งในวันขึ้นปีใหม่จำนวน 5 ใบ มีบัตรขอพรที่แตกต่างกัน 3 ใบ เพื่อมอบให้ปู่คุณพ่อ คุณแม่ คุณตา คุณยาย และคุณครู
จงหาจำนวนวิธีที่เติบโตขึ้นมา มอบบัตรขอพรที่มีอายุกันให้แก่ปู่คุณพ่อ กับคุณแม่ หรือคุณตา กับคุณยาย

19. เจ้าหน้าที่ยี่สิบสามจะโน้ตประการคนหนึ่งจนผู้ขายฮารมธี่สี่คนหนึ่ง จึงรังสรรค์
กับขายคนหนึ่ง เจ้าหน้าที่ยี่สิบสามถึงฮารมธี่สี่คนในครอบครัวของชายผู้หนึ่ง
ชายผู้หนึ่งตอบว่า “ฮารมธี่สี่คนๆคนๆเป็นกำลังฮารมธี่สี่คน”
“ฮารมธี่สี่คนๆเป็นผลบวกของฮารมธี่สี่คน ฮารมธี่สี่ และฮารมธี่สี่”
“แม่ที่ว่าพ่อของดิฉันจะไม่อยู่แล้ว แต่ฮารมธี่สี่คนๆเป็นจำนวนเฉพาะ
ที่เพิ่มผลบวกของฮารมธี่สี่ ฮารมธี่สี่ และฮารมธี่สี่”
จงหา ผลต่างระหว่างฮารมธี่สี่คนๆ แม่ และฮารมธี่สี่ ฮารมธี่สี่คนๆ

20. ปลาตัวหนึ่งจะออกจากรังยาว 9 นิ้ว ส่วนหางของมันก็ยาวเท่ากับออกจากรัง
อีกครึ่งหนึ่งของลำตัว และหางของปลาตัวนี้ยาวเท่ากับส่วนหางของออกจากรัง และหางรวมกัน
จงหาว่า ปลาตัวนี้ยาวกี่ฟุต

วันที่ห้า เดือนหนึ่ง พ.ศ.สองห้าสี่เก้า

