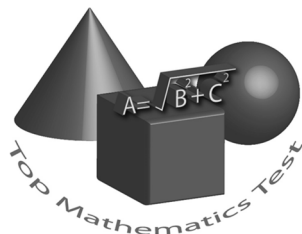


ป.6



โครงการทดสอบแข่งขันวัดความสามารถทางวิชาการ

ภาคเรียนที่ 1 ประจำปีการศึกษา 2563

ข้อสอบวิชาคณิตศาสตร์

ครั้งที่ 36

สอบวันเสาร์ที่ 26 กันยายน 2563 เวลา 08.00 - 10.00 น.

ระดับชั้น

ประถมศึกษาปีที่ 6

เลขประจำตัวสอบ ชื่อ - สกุล ห้องเรียน เลขที่

การระบายที่ถูกต้อง

9	0	1	0	4	2
0	●	0	●	0	0
1	1	●	1	1	1
2	2	2	2	2	●
3	3	3	3	3	3
4	4	4	4	●	4
5	5	5	5	5	5
6	6	6	6	6	6
7	7	7	7	7	7
8	8	8	8	8	8
●	9	9	9	9	9

การระบายที่ไม่ถูกต้อง

9	0	1	0	4	2
0	●	0	●	0	0
1	1	●	1	1	1
2	2	2	2	2	●
3	3	3	3	3	3
4	4	4	4	●	4
5	5	5	5	5	5
6	6	6	6	6	6
7	7	7	7	7	7
8	8	8	8	8	8
●	9	9	9	9	9

■ คำเตือน

ผู้ที่ระบายรหัสประจำตัวผู้เข้าสอบไม่ถูกต้อง ระบบจะไม่ตรวจกระดาษคำตอบของท่าน

คำชี้แจงในการทำข้อสอบ

- ข้อสอบฉบับนี้เป็นข้อสอบแบบปรนัย จำนวน 7 หน้า มีจำนวนข้อทั้งหมด 50 ข้อ คะแนนเต็ม 150 คะแนน แบ่งตามเนื้อหาสาระ ดังนี้
 - ข้อที่ 1 - 20 : พื้นฐานและความเข้าใจ 40 คะแนน
 - ข้อที่ 21 - 40 : การวิเคราะห์/การประยุกต์ใช้ 60 คะแนน
 - ข้อที่ 41 - 50 : การสังเคราะห์/ประเมินค่า 50 คะแนน
- ในแต่ละข้อให้เลือกระบายคำตอบที่คิดว่าถูกต้องที่สุดเพียงตัวเลือกเดียวลงในกระดาษคำตอบด้วยดินสอดำ (2B ขึ้นไป)
- หากพบว่าข้อใดไม่มีคำตอบที่ถูกต้องให้ระบายตัวเลือกที่ 5
- หากพบว่ามีกรทุจริตในการสอบจะตัดสิทธิ์ออกจากการสอบทันที



บริษัท ท็อป เทสต์ เซ็นเตอร์ จำกัด

www.topstestcenter.com

175 หมู่ 8 ถ.รามคำแหง 2 แขวงดอกไม้ เขตประเวศ กทม. 10250 โทรศัพท์ 0-2739-9130 โทรสาร 0-2720-9744

โครงการทดสอบแข่งขันความสามารถทางวิชาการ

ภาษาไทย ภาษาอังกฤษ สังคมศึกษา

คณิตศาสตร์ 1 วิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ 2

ข้อที่ 1 – 20 ข้อละ 2 คะแนน

1. ข้อใดแยกตัวประกอบได้ถูกต้อง

- 1) $72 = 2^3 \times 3^2$ 2) $80 = 2^3 \times 5^2$
 3) $84 = 2^3 \times 3^2 \times 7$ 4) $90 = 2^2 \times 3^2 \times 5$

2. ตัวประกอบร่วมของ 40 และ 96 มีกี่จำนวน

- 1) 3 จำนวน 2) 4 จำนวน
 3) 5 จำนวน 4) 6 จำนวน

3. จำนวนใดไม่เป็นตัวประกอบร่วมของ 45 และ 75

- 1) 3 2) 5
 3) 9 4) 15

4. ข้อใดผิด

- 1) 2, 19 เป็นตัวประกอบเฉพาะของ 38
 2) 5, 13 เป็นตัวประกอบเฉพาะของ 65
 3) 3, 31 เป็นตัวประกอบเฉพาะของ 93
 4) 2, 33 เป็นตัวประกอบเฉพาะของ 198

5. ห.ร.ม. ของเลข 3 จำนวน หมายถึงข้อใด

- 1) ตัวคูณประกอบร่วมที่มีค่ามากที่สุดของเลข 3 จำนวนนั้น
 2) จำนวนที่สามารถหารเลขทั้งสามจำนวนนั้น ได้ลงตัว
 3) จำนวนที่มากที่สุด ซึ่งเลขสามจำนวนนั้น สามารถหารได้ลงตัว
 4) จำนวนที่มากที่สุด ซึ่งหารเลขทั้ง 3 จำนวนนั้น ได้เศษเท่ากัน

6. จงหา ห.ร.ม. ของ 15, 45 และ 60

- 1) 9 2) 12
 3) 15 4) 18

7. จงหา ห.ร.ม. ของ 36, 90 และ 126

- 1) 12 2) 14
 3) 18 4) 24

8. จงหา ห.ร.ม. ของ 1,357 และ 5,133

- 1) 59 2) 73
 3) 75 4) 81

9. 12 เป็น ค.ร.น. ของ 4 และ 6 หมายความว่าอย่างไร

- 1) 12 เป็นจำนวนที่ 4 และ 6 หารลงตัว
 2) 12 เป็นจำนวนที่มากที่สุดซึ่ง 4 กับ 6 หารลงตัว
 3) 12 เป็นจำนวนที่น้อยที่สุดซึ่ง 4 กับ 6 หารลงตัว
 4) 12 เป็นผลคูณของตัวประกอบของ 4 กับ 6

10. ข้อใดไม่ใช่เศษส่วนอย่างต่ำทุกจำนวน

- 1) $\frac{15}{19}, \frac{21}{39}$ 2) $\frac{18}{23}, \frac{21}{25}$
 3) $\frac{20}{27}, \frac{28}{25}$ 4) $\frac{16}{29}, \frac{35}{24}$

11. ข้อใดเรียงลำดับเศษส่วนต่อไปนี้

จากค่ามากไปค่าน้อย

- 1) $\frac{19}{26}, \frac{37}{52}, \frac{2}{3}, \frac{5}{9}$ 2) $\frac{33}{64}, \frac{17}{32}, \frac{9}{16}, \frac{5}{8}$
 3) $\frac{7}{12}, \frac{5}{8}, \frac{3}{4}, \frac{19}{24}$ 4) $\frac{7}{15}, \frac{29}{60}, \frac{3}{5}, \frac{13}{20}$

12. จงหาค่าของ $\left(\frac{1}{2}\right) + \left(\frac{4}{\frac{5}{6}}\right)$

- 1) $4\frac{27}{28}$ 2) $4\frac{28}{29}$
 3) $4\frac{29}{30}$ 4) $4\frac{30}{31}$

13. จงหาค่าของ $\frac{\left(\frac{7}{10}\right)}{\left(\frac{5}{6} + \frac{4}{5}\right)}$

1) $\frac{3}{7}$ 2) $\frac{4}{7}$
 3) $\frac{5}{7}$ 4) $\frac{6}{7}$

14. จงหาค่าของ $\frac{\left(\frac{7}{5}\right) + \left(\frac{7}{6}\right)}{\left(5 - \frac{1}{5}\right)}$

1) $1\frac{1}{6}$ 2) $1\frac{1}{7}$
 3) $1\frac{1}{8}$ 4) $1\frac{1}{9}$

15. ข้อใดที่ใช้คำอ่านไม่ถูกต้อง
- 0.40107 อ่านว่า ศูนย์จุดสี่ศูนย์หนึ่งศูนย์เจ็ด
 - 3.06842 อ่านว่า สามจุดศูนย์หกแปดสี่สอง
 - 6.7037 อ่านว่า หกจุดเจ็ดศูนย์สามเจ็ด
 - 58.5903 อ่านว่า ห้าแปดจุดห้าเก้าศูนย์สาม

16. ข้อใดไม่ถูกต้องเกี่ยวกับค่าประจำหลัก และค่าของตัวเลขที่ขีดเส้นใต้ของ 80.7654
- ค่าประจำหลักเป็นเลขทศนิยม คือ 0.01
 - ค่าของตัวเลขเป็นเลขทศนิยม คือ 0.06
 - ค่าประจำหลักเป็นเศษส่วน คือ $\frac{1}{10}$
 - ค่าของตัวเลขเป็นเศษส่วน คือ $\frac{6}{100}$

17. $7 + \frac{6}{10} + \frac{2}{10^2} + \frac{3}{10^3}$ เป็นการกระจายแบบเศษส่วนที่มีเลขยกกำลังของข้อใด

1) 7.623 2) 76.23
 3) 762.3 4) 7623

18. ข้อใดไม่ถูกต้องในการเปลี่ยนทศนิยมต่อไปนี้ เป็นเศษส่วนอย่างต่ำ

1) 4.055 = $4\frac{11}{200}$ 2) 0.725 = $\frac{29}{40}$
 3) 0.256 = $\frac{33}{125}$ 4) 0.64 = $\frac{16}{25}$

19. เดือนสิงหาคมต้องจ่ายค่าไฟฟ้า 847.56 บาท จ่ายค่าน้ำประปา 215.47 บาท และต้องจ่ายค่าโทรศัพท์อีก 508.32 บาท เดือนสิงหาคมต้องจ่ายค่าไฟฟ้า ค่าน้ำประปา และค่าโทรศัพท์รวมเป็นเงินกี่บาท
- 1) 1,571.35 บาท 2) 1,751.55 บาท
 3) 1,771.75 บาท 4) 1,871.45 บาท

20. น้ำมันพืชราคาขวดละ 51.75 บาท ถ้าซื้อน้ำมันพืช 15 ขวด และให้ธนบัตรแก่ผู้ชาย 1,000 บาท จะได้รับเงินทอนเท่าใด
- 1) 221.25 บาท 2) 222.40 บาท
 3) 223.55 บาท 4) 223.75 บาท

ข้อที่ 21 – 40 ข้อละ 3 คะแนน

21. ข้อใดต่อไปนี้ไม่มีค่าของ ค.ร.น. น้อยที่สุด
- ค.ร.น ของ 20 และ 30
 - ค.ร.น ของ 16 และ 20
 - ค.ร.น ของ 24 และ 40
 - ค.ร.น ของ 12, 15 และ 18

22. ถ้า ห.ร.ม. ของ a, b, c คือ 5 แล้วจำนวนที่หารด้วย 5 และเหลือเศษ 1, 2, 3 ตามลำดับคือจำนวนในข้อใด

- 1) $5a, 5b, 5c$
- 2) $a+1, a+2, a+3$
- 3) $a-1, a-2, a-3$
- 4) $5a-1, 5a-2, 5a-3$

23. มีธนบัตรชนิด 100 บาท จำนวน 621 ใบ ธนบัตรชนิด 20 บาท จำนวน 216 ใบ และธนบัตรชนิด 50 บาท จำนวน 108 ใบ ต้องการแบ่งธนบัตรชนิดเดียวกันลงในกระเป๋าใบเดียวกัน ให้ได้จำนวนธนบัตรที่มากที่สุด จะมีธนบัตรชนิด 20 บาท ในกระเป๋าใบหนึ่ง ๑ เป็นเงินเท่าไร

- 1) 270 บาท
- 2) 540 บาท
- 3) 1,080 บาท
- 4) 1,350 บาท

24. ห้องน้ำกว้าง 2.25 เมตร ยาว 3.33 เมตร จะต้องใช้กระเบื้องแผ่นสี่เหลี่ยมจัตุรัสมาปูให้เต็มห้องพอดีโดยใช้แผ่นโตที่สุด กระเบื้องแต่ละแผ่นมีพื้นที่แผ่นละกี่ตารางเซนติเมตร

- 1) 9
- 2) 81
- 3) 121
- 4) 225

25. ตัดกระดาษกว้าง 45 เซนติเมตร ยาว 63 เซนติเมตร ออกเป็นรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัสที่ใหญ่ที่สุด โดยจะต้องไม่เหลือเศษ อยากรทราบว่า จะได้ทั้งหมดกี่แผ่น

- 1) 10 แผ่น
- 2) 20 แผ่น
- 3) 30 แผ่น
- 4) 35 แผ่น

26. สนามรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า มีความยาว 360 ฟุต กว้าง 210 ฟุต ถ้าต้องการปูกระเบื้องแผ่นหินรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัสจะต้องใช้กระเบื้องขนาดกว้างและยาวเท่าใด จึงจะปูสนามได้พอดีโดยไม่ต้องตัดกระเบื้อง

- 1) 3 ฟุต
- 2) 5 ฟุต
- 3) 15 ฟุต
- 4) 30 ฟุต

27. การสอบแข่งขันเพื่อวัดความรู้ทางวิชาการ ด้วยข้อสอบหลายวิชา จำนวน 300 ข้อ

สามารถตอบถูก $\frac{11}{15}$ ของข้อสอบทั้งหมด

และตอบผิด $\frac{4}{25}$ ของข้อสอบทั้งหมด

ข้อสอบส่วนที่เหลือทำไม่ทันกี่ข้อ

- 1) 26 ข้อ
- 2) 28 ข้อ
- 3) 30 ข้อ
- 4) 32 ข้อ

28. สายไฟชนิดหนึ่งมีความยาวเหลืออยู่ $87\frac{1}{2}$ เมตร

ผู้ซื้อต้องการซื้อสายไฟยาวเส้นละ $3\frac{3}{4}$ เมตร

จำนวน 18 เส้น เมื่อผู้ขายขายให้ผู้ซื้อแล้วผู้ขายจะเหลือสายไฟยาวเท่าใด

- 1) 18 เมตร
- 2) 20 เมตร
- 3) 22 เมตร
- 4) 24 เมตร

จากโจทย์ต่อไปนี้จึงตอบคำถามข้อ 29. – 31.

“ธำรงฝากเงินธนาคาร 736,000 บาท ธนาคารให้ดอกเบี้ย 6% ต่อปี และต้องเสียภาษีดอกเบี้ยเงินฝาก 15% ต่อปี”

29. เมื่อฝากเงินครบปี ธำรงจะได้รับดอกเบี้ยเท่าใด

- 1) 42,160 บาท
- 2) 43,160 บาท
- 3) 44,160 บาท
- 4) 45,160 บาท

30. อ่างจะต้องเสียภาษีดอกเบี้ยเงินฝากเท่าใด

- 1) 6,624 บาท 2) 6,724 บาท
3) 6,824 บาท 4) 6,924 บาท

31. เมื่อฝากครบปี ถ้าถอนเงินจากธนาคารทั้งหมด อ่างจะได้รับเงินคืนจากธนาคารจำนวนเท่าใด

- 1) 771,436 บาท 2) 772,736 บาท
3) 772,836 บาท 4) 773,536 บาท

32. อานนทร์จ้างถ่ายภาพได้เงิน 8,500 บาท และต้องถูกหักภาษี ณ ที่จ่ายร้อยละ 2 หลังถูกหักภาษี ณ ที่จ่ายแล้ว อานนทร์จะเหลือค่าจ้างเป็นเงินเท่าใด

- 1) 8,330 บาท 2) 8,340 บาท
3) 8,350 บาท 4) 8,360 บาท

33. ศุภชัยรับจ้างขนส่งสินค้าถูกหักภาษี ณ ที่จ่ายร้อยละ 3 เป็นเงิน 618 บาท หลังถูกหักภาษี ณ ที่จ่ายแล้ว ศุภชัยจะเหลือเงินค่าจ้างเท่าใด

- 1) 19,928 บาท 2) 19,956 บาท
3) 19,978 บาท 4) 19,982 บาท

34. ลงทุนในหุ้นสหกรณ์เป็นเงิน 330,000 บาท สหกรณ์ให้เงินปันผลเป็นเงิน 19,800 บาท สหกรณ์ให้เงินปันผลร้อยละเท่าใด

- 1) 5% 2) 6%
3) 7% 4) 8%

35. อาหารกลางวันของนักเรียนโรงเรียนหนึ่ง นักเรียนทานกล้วยเตี๋ยวร้อยละ 63 ของนักเรียนทั้งหมด นักเรียนที่เหลือทานข้าวผัดซึ่งน้อยกว่าที่ทานกล้วยเตี๋ยว 520 คน โรงเรียนแห่งนี้มีนักเรียนทั้งหมดกี่คน

- 1) 1,800 คน 2) 1,850 คน
3) 2,000 คน 4) 2,150 คน

36. โรงเรียนแห่งหนึ่ง นักเรียนแต่ละคนจะต้องเป็นสมาชิกของชมรมใดชมรมหนึ่งเสมอ ชมรมคณิตศาสตร์มีสมาชิก 42% ของนักเรียนทั้งหมด ชมรมภาษาอังกฤษมีสมาชิก 429 คน ที่เหลือ $\frac{1}{4}$ ของนักเรียนทั้งหมดเป็นสมาชิกของชมรมภาษาไทย อยากรทราบจำนวนนักเรียนที่เป็นสมาชิกชมรมภาษาอังกฤษมีร้อยละเท่าใด

- 1) 32 2) 33
3) 34 4) 35

จากโจทย์ต่อไปนี้จงตอบคำถามข้อ (37) – (38)

“อัตราส่วนคุณภาพสินค้าที่ผลิตจากโรงงานแห่งหนึ่งเป็นดังนี้ คุณภาพเกรด A : B : C = 3 : 7 : 4 ถ้าโรงงานแห่งนี้ผลิตสินค้าทั้งหมด 1,120 ชิ้น”

37. สินค้าเกรด C ขายราคาชิ้นละ 8 บาท จะขายได้เงินเท่าใด

- 1) 1,920 บาท 2) 2,560 บาท
3) 3,200 บาท 4) 4,480 บาท

38. ถ้านำสินค้าเกรด A และเกรด B มารวมกันและขายเหมาไปในราคาชิ้นละ 13 บาท จะได้รับเงินเท่าใด

- 1) 7,280 บาท 2) 10,400 บาท
3) 11,440 บาท 4) 14,560 บาท

39. จากแบบรูปที่กำหนดให้



รูปที่ 1



รูปที่ 2



รูปที่ 3

จงหาว่ารูปที่ 10 ควร จะเป็นรูปแบบใด

- 1) 2)
3) 4)

40. ตัวเลขชุดหนึ่งเรียงกันอย่างเป็นระบบดังนี้

แถวที่ 1	1	2	3	4
แถวที่ 2	5	6	7	8
แถวที่ 3	9	10	11	12

.
.

.

แถวที่ n

ผลรวมของจำนวนในแถวใดที่มีค่าใกล้เคียงกับ 333

- | | |
|-------|-------|
| 1) 19 | 2) 20 |
| 3) 21 | 4) 22 |

ข้อที่ 41 – 50 ข้อละ 5 คะแนน

41. จงหาจำนวนที่น้อยซึ่งเมื่อหารด้วย 10 เหลือเศษ 9 เมื่อหารด้วย 9 เหลือเศษ 8 เมื่อหารด้วย 8 เหลือเศษ 7 ฯลฯ จนกระทั่งหารด้วย 2 เหลือเศษ 1

- | | |
|----------|----------|
| 1) 730 | 2) 1,549 |
| 3) 1,999 | 4) 2,519 |

42. สวนรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า กว้าง 42 เมตร ยาว 54 เมตร ต้องการปลูกต้นไม้ริมรั้วให้เต็มพื้นที่สวน โดยให้ต้นไม้แต่ละต้นมีระยะห่างเท่า ๆ กัน และห่างกันมากที่สุด จะต้องซื้อต้นไม้มาปลูกกี่ต้น

- | | |
|-----------|-----------|
| 1) 16 ต้น | 2) 32 ต้น |
| 3) 63 ต้น | 4) 80 ต้น |

43. ร้านบุ๊คสตรี ขายหนังสือได้ 645 เล่ม โดยที่

$\frac{3}{5}$ ของหนังสือที่ขายได้เป็นนิยายสาร และ $\frac{2}{3}$

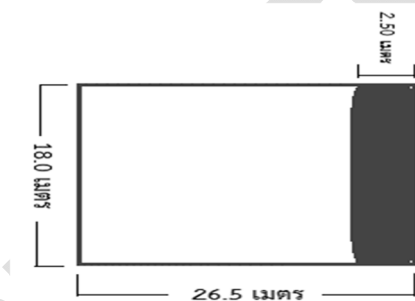
ของหนังสือที่เหลือจากการขายนิยายสารเป็นหนังสือแบบเรียน หนังสือที่ขายได้เหลือจากนั้นเป็นหนังสือการ์ตูน อยากทราบว่าขายหนังสือการ์ตูนได้เป็นจำนวนกี่เล่ม

- | | |
|-------------|-------------|
| 1) 36 เล่ม | 2) 86 เล่ม |
| 3) 172 เล่ม | 4) 258 เล่ม |

44. ห้องประชุมกว้าง 18 เมตร ยาว 26.5 เมตร

ด้านหน้าทำเป็นเวทีกว้าง 2.5 เมตร (ดังรูป)

บริเวณที่เหลือจะวางโต๊ะที่กลางห้องโดยให้โต๊ะแต่ละตัวห่างเท่า ๆ กัน และตัวที่อยู่ใกล้ผนังและเวทีอยู่ห่างจากผนังและเวทีเท่ากับโต๊ะตัวอื่น ๆ ด้วย จะวางโต๊ะได้น้อยที่สุดกี่ตัว



- | | |
|-----------|-----------|
| 1) 4 ตัว | 2) 6 ตัว |
| 3) 10 ตัว | 4) 12 ตัว |

45. นาฬิกาที่สวนสาธารณะเดินเร็วไปครึ่งนาทีก่อนในช่วงเวลากลางวัน (6.00 – 18.00 น.)

และเดินช้าไป $\frac{1}{3}$ นาที ในช่วงเวลากลางคืน

(18.00 – 6.00 น.) เมื่อเวลา 6.00 น. ของวันที่ 1 มกราคม 2563 นาฬิกาเรือนนี้ถูกตั้งใหม่ให้ถูกต้อง อยากทราบว่านาฬิกาเรือนนี้จะเดินเร็วไป

10 นาที เมื่อเวลาในข้อใด

- | |
|---------------------------|
| 1) เมื่อเวลาล่วงไป 54 วัน |
| 2) เมื่อเวลาล่วงไป 57 วัน |
| 3) เมื่อเวลาล่วงไป 60 วัน |
| 4) เมื่อเวลาล่วงไป 68 วัน |

46. สามเหลี่ยมรูปหนึ่งมีอัตราส่วนของความยาวด้าน

ทั้งสามเป็น $1 : 1\frac{1}{2} : 1\frac{3}{4}$ ความยาวของด้าน

ทั้งสามรวมกันได้เท่ากับ 221 เซนติเมตร

ด้านยาวที่สุดของสามเหลี่ยมยาวเท่าใด

- 1) 52 เซนติเมตร 2) 78 เซนติเมตร
3) 86 เซนติเมตร 4) 91 เซนติเมตร

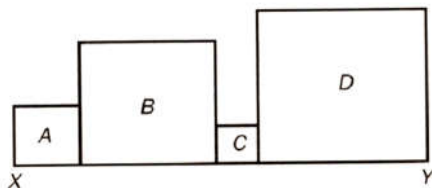
47. ถ้า 2 เท่าของน้ำหนักรของ x หนักเท่ากับ 10 %

ของน้ำหนักรของ y แล้ว $\frac{1}{40}$ ของน้ำหนักรของ y

หนักเป็นกี่เปอร์เซ็นต์ของน้ำหนักรของ x

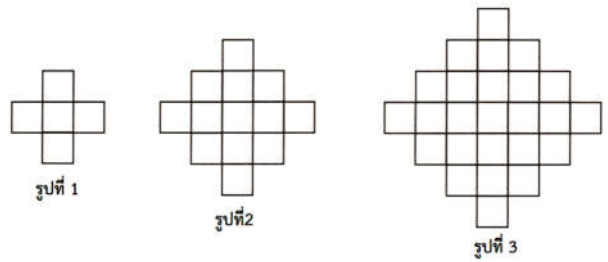
- 1) 30% 2) 40%
3) 50% 4) 60%

48. จากรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัส A, B, C, D ตั้งอยู่บน \overline{XY} ซึ่งยาว 29 หน่วย รูปสี่เหลี่ยมจัตุรัส C มีพื้นที่ 4 ตารางหน่วย และอัตราส่วนระหว่างพื้นที่รูปสี่เหลี่ยมจัตุรัส A, B, และ D เป็น 4 : 9 : 16 ข้อใดต่อไปนี้เป็นผลบวกของรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัส A, B, และ D



- 1) 29 ตารางหน่วย
2) 116 ตารางหน่วย
3) 261 ตารางหน่วย
4) 464 ตารางหน่วย

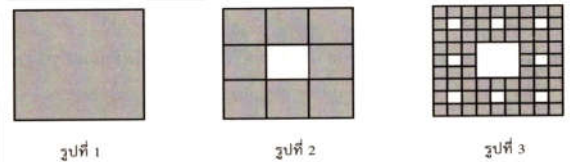
49. พิจารณาแบบรูปต่อไปนี้



อยากทราบว่า รูปที่ 10 จะประกอบด้วยรูปสี่เหลี่ยม \square เท่ากับข้อใด

- 1) 179 รูป 2) 181 รูป
3) 219 รูป 4) 221 รูป

50. จากแบบรูปที่กำหนดให้

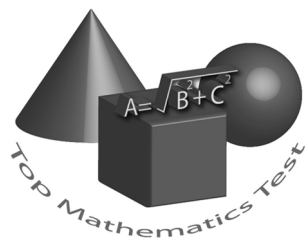


ถ้าให้พื้นที่ของรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัส รูปที่ 1 เท่ากับ a ตารางหน่วย อยากทราบว่า รูปที่ 5 ของแบบรูปนี้จะมีพื้นที่ของรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัสที่แบ่งเล็กที่สุดเท่ากับกี่ตารางหน่วย

- 1) $\frac{a}{9^3}$ 2) $\frac{a}{9^4}$
3) $\frac{a}{9^5}$ 4) $\frac{a}{9^6}$

TOP TEST CENTER

ป.6



โครงการทดสอบแข่งขันวัดความสามารถทางวิชาการ

ประจำปีการศึกษา 2563

เฉลยข้อสอบ : วิชาคณิตศาสตร์

ครั้งที่ 36

สอบเมื่อวันเสาร์ที่ 26 กันยายน เวลา 8.00 – 10.00 น.

ระดับชั้น

ประถมศึกษาปีที่ 6

TOP MATHEMATICS TEST

ดูประกาศผลสอบได้ที่ www.toptestcenter.com ในหัวข้อ ประกาศผลสอบ

การจัดอันดับและการมอบรางวัล แบ่งออกเป็น

ระดับประเทศ

ผู้ทำคะแนนรวมได้สูงสุดเป็นอันดับ 1 – 3 ได้รับเหรียญรางวัลพร้อมทุนการศึกษา

ระดับภาค

ผู้ทำคะแนนรวมได้สูงสุดเป็นอันดับ 1 ของแต่ละภาค ได้รับใบเกียรติบัตรพร้อมทุนการศึกษา

ระดับจังหวัด

ผู้ทำคะแนนรวมได้สูงสุดเป็นอันดับ 1 ของแต่ละจังหวัด ได้รับใบเกียรติบัตร

การประกาศผลสอบรายบุคคล จะแสดงคะแนนที่ได้ในแต่ละส่วนและคะแนนรวม พร้อมทั้งสรุประดับที่ได้ของนักเรียนแต่ละคนในระดับจังหวัด, ภาค และประเทศ



บริษัท ท็อป เทสต์ เซ็นเตอร์ จำกัด

www.toptestcenter.com

175 หมู่ 8 ถ.รามคำแหง 2 แขวงดอกไม้ เขตประเวศ กทม. 10250 โทรศัพท์ 0-2739-9130 โทรสาร 0-2720-9744

โครงการทดสอบแข่งขันความสามารถทางวิชาการ

ภาษาไทย ภาษาอังกฤษ สังคมศึกษา

คณิตศาสตร์ 1 วิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ 2

1. ตอบข้อ 1) $72 = 2^3 \times 3^2$

การแยกตัวประกอบของ 72

$$2 \times 2 \times 2 \times 3 \times 3 = 2^3 \times 3^2$$

2. ตอบข้อ 2) 4 จำนวน

ตัวประกอบของ 40 ได้แก่ 1, 2, 4, 5, 8, 10, 20, 40

ตัวประกอบของ 96 ได้แก่ 1, 2, 3, 4, 6, 8, 12, 16, 24, 32, 48, 96

ตัวประกอบร่วมของ 40 และ 96 คือ 1, 2, 4, 8

3. ตอบข้อ 3) 9

ตัวประกอบของ 45 ได้แก่ 1, 3, 5, 9, 15, 45

ตัวประกอบของ 75 ได้แก่ 1, 3, 5, 15, 25, 75

ตัวประกอบร่วมของ 45 และ 75 คือ 1, 3, 5, 15

4. ตอบข้อ 4) 2, 33 เป็นตัวประกอบเฉพาะของ 198

ข้อ 1 ถูก เพราะ 2, 19 เป็นจำนวนเฉพาะ

ข้อ 2 ถูก เพราะ 5, 13 เป็นจำนวนเฉพาะ

ข้อ 3 ถูก เพราะ 3, 31 เป็นจำนวนเฉพาะ

ข้อ 4 ผิด เพราะ 2 เป็นจำนวนเฉพาะ แต่ 33 ไม่ใช่จำนวนเฉพาะ

5. ตอบข้อ 1) ตัวคูณประกอบร่วมที่มีค่ามากที่สุดของเลข 3 จำนวนนั้น

ห.ร.ม. ของ 4, 12, 36 คือ 4 ดังนั้น 4 จึงเป็นจำนวนที่มากที่สุดหรือตัวคูณประกอบร่วมที่มากที่สุดซึ่งหารเลข 3 จำนวนนั้นลงตัว

ข้อ 1) มีคุณสมบัติตามตัวอย่างดังกล่าว

6. ตอบข้อ 3) 15

หา ห.ร.ม. โดยวิธีแยกตัวประกอบ

$$15 = 3 \times 5$$

$$45 = 3 \times 3 \times 5$$

$$60 = 2 \times 2 \times 3 \times 5$$

ห.ร.ม. = $3 \times 5 = 15$

7. ตอบข้อ 3) 18

หา ห.ร.ม. โดยวิธีแยกตัวประกอบ

$$36 = 2 \times 2 \times 3 \times 3$$

$$90 = 2 \times 3 \times 3 \times 5$$

$$126 = 2 \times 3 \times 3 \times 7$$

ห.ร.ม. = $2 \times 3 \times 3 = 18$

8. ตอบข้อ 1) 59

หา ห.ร.ม. โดยวิธีของยูคลิด

1, 3 5 7	5, 1 3 3	3
1, 0 62	4, 0 7 1	
2 9 5	1, 0 6 2	3
1 7 7	8 8 5	
1 1 8	1 7 7	1
1 1 8	1 1 8	
0	5 9	

9. ตอบข้อ 3) 12 เป็นจำนวนที่น้อยที่สุดซึ่ง 4 กับ 6 หารลงตัว

12 เป็น คร.น. ของ 4 และ 6 หมายความว่า 12 เป็นจำนวนที่มีค่าน้อยที่สุดซึ่ง 4 และ 6 หารได้ลงตัว

10. ตอบข้อ 1) $\frac{15}{19}, \frac{21}{39}$

เพราะ $\frac{21}{39} = \frac{7}{13}$

ดังนั้น $\frac{21}{39}$ ไม่เป็นเศษส่วนอย่างต่ำ

11. ตอบข้อ 1) $\frac{19}{26}, \frac{37}{52}, \frac{2}{3}, \frac{5}{9}$

1) $\frac{19}{26}, \frac{37}{52}, \frac{2}{3}, \frac{5}{9}$ เรียงจากค่ามากไปค่าน้อย

$$2) \frac{33}{64}, \frac{17}{32}, \frac{9}{16}, \frac{5}{8}$$

$$3) \frac{7}{12}, \frac{5}{8}, \frac{3}{4}, \frac{19}{24}$$

$$4) \frac{7}{15}, \frac{29}{60}, \frac{3}{5}, \frac{13}{20}$$

เรียงจากค่าน้อยไปมาก

12. ตอบข้อ 3) $4\frac{29}{30}$

$$\left(\frac{1}{2}\right) + \left(\frac{4}{5}\right)$$

$$= \left(\frac{1}{2} \div 3\right) + \left(4 \div \frac{5}{6}\right)$$

$$= \left(\frac{1}{2} \times \frac{1}{3}\right) + \left(4 \times \frac{6}{5}\right)$$

$$= \frac{1}{6} + \frac{24}{5}$$

$$= \frac{5}{30} + \frac{144}{30}$$

$$= \frac{149}{30} = 4\frac{29}{30}$$

13. ตอบข้อ 1) $\frac{3}{7}$

$$\frac{\frac{7}{10}}{\frac{5}{6} + \frac{4}{5}}$$

$$= \frac{7}{10} \div \left(\frac{5}{6} + \frac{4}{5}\right) = \frac{7}{10} \div \left(\frac{25}{30} + \frac{24}{30}\right)$$

$$= \frac{7}{10} \div \frac{49}{30} = \frac{7}{10} \times \frac{30}{49}$$

$$= \frac{3}{7}$$

14. ตอบข้อ 1) $1\frac{1}{6}$

$$= \left\{ \left(7 \div \frac{6}{5}\right) + \left(\frac{7}{6} \div 5\right) \div 5\frac{1}{5} \right\}$$

$$= \left\{ \left(7 \times \frac{5}{6}\right) + \left(\frac{7}{6} \times \frac{1}{5}\right) \right\} \div \frac{26}{5}$$

$$= \left\{ \frac{35}{6} + \frac{7}{30} \right\} \times \frac{5}{26}$$

$$= \left\{ \frac{175}{30} + \frac{7}{30} \right\} \times \frac{5}{26}$$

$$= \frac{182}{30} \times \frac{5}{26}$$

$$= \frac{7}{6} = 1\frac{1}{6}$$

15. ตอบข้อ 4) 58.5903 อ่านว่า ห้าแปดจุดห้าเก้าศูนย์สาม

ค่าอ่านที่ถูกต้องของ 58.5903 คือ

ห้าสิบแปดจุดห้าเก้าศูนย์สาม

16. ตอบข้อ 3) ค่าประจำหลักเป็นเศษส่วน คือ $\frac{1}{10}$

80.7654 ตัวเลขที่ขีดเส้นใต้ มีค่าประจำหลักเป็นเศษส่วน

คือ $\frac{1}{100}$

17. ตอบข้อ 1) 7.623

7.623 สามารถเขียนกระจายแบบเศษส่วนที่มีเลขยกกำลัง

ได้เป็น $7 + \frac{6}{10} + \frac{2}{10^2} + \frac{3}{10^3}$

18. ตอบข้อ 3) $0.256 = \frac{33}{125}$

เศษส่วนอย่างต่ำของ 0.256 หาได้ดังนี้

$$0.256 = \frac{256}{1,000} = \frac{32}{125}$$

19. ตอบข้อ 1) 1,571.35 บาท

จ่ายค่าไฟ 847.56 บาท
 +
 จ่ายค่าน้ำ 215.47 บาท
 +
 จ่ายค่าโทรศัพท์ 508.32 บาท
 รวมจ่าย 1,571.35 บาท

20. ตอบข้อ 4) 223.75 บาท

น้ำมันพืชราคาขวดละ 51.75 บาท
 ซื้อน้ำมันพืช 15 ขวด
 258.75
517.5
 เป็นเงิน 776.25 บาท
 ให้ธนบัตร 1,000 บาท
 ซื้อน้ำมันพืช 15 ขวดเป็นเงิน 776.25 บาท
 จะได้รับเงินทอน 223.75 บาท

21. ตอบข้อ 1) ค.ร.น ของ 20 และ 30

1) ค.ร.น ของ 20 และ 30

$$20 = 2 \times 2 \times 5$$

$$30 = 2 \times 3 \times 5$$

$$\text{ค.ร.น.} = 2 \times 5 \times 2 \times 3 = 60 \text{ (น้อยที่สุด)}$$

2) ค.ร.น ของ 16 และ 20

$$16 = 2 \times 2 \times 2 \times 2$$

$$20 = 2 \times 2 \times 5$$

$$\text{ค.ร.น.} = 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 5 = 80$$

3) ค.ร.น ของ 24 และ 40

$$24 = 2 \times 2 \times 2 \times 3$$

$$40 = 2 \times 2 \times 2 \times 5$$

$$\text{ค.ร.น.} = 2 \times 2 \times 2 \times 3 \times 5 = 120$$

4) จงหา ค.ร.น ของ 12, 15 และ 18

$$12 = 2 \times 2 \times 3$$

$$15 = 3 \times 5$$

$$18 = 2 \times 3 \times 3$$

$$\text{ค.ร.น.} = 2 \times 3 \times 2 \times 3 \times 5 = 180$$

22. ตอบข้อ 2) a+1, a+2, a+3

แทน a = 5;

$$a+1 = 6, a+2 = 7, a+3 = 8$$

เมื่อนำ 5 ไปหาร 6, 7, 8 จะเหลือเศษ 1, 2, 3 ตามลำดับ

23. ตอบข้อ 2) 540 บาท

หา ห.ร.ม. ของจำนวนธนบัตรแต่ละชนิด

$$3 \overline{) 621 \ 216 \ 108}$$

$$3 \overline{) 207 \ 72 \ 36}$$

$$3 \overline{) 69 \ 24 \ 12}$$

$$\underline{23 \ 8 \ 4}$$

∴ แบ่งธนบัตรแต่ละชนิดในแต่ละกระเป๋ามากที่สุด

$$= 3 \times 3 \times 3$$

$$= 27 \text{ ใบ}$$

มีธนบัตรใบชนิด 20 บาท คิดเป็นเงิน

$$27 \times 20 = 540 \text{ บาท}$$

24. ตอบข้อ 2) 81 ตารางเซนติเมตร

หา ห.ร.ม. ของ 2.25, 3.33

$$\text{หรือ ห.ร.ม. ของ } \frac{225}{100}, \frac{333}{100}$$

$$\text{ห.ร.ม. ของเศษส่วน} = \frac{\text{ห.ร.ม. ของเศษ}}{\text{ค.ร.น. ของส่วน}}$$

หา ห.ร.ม. ของเศษ คือ 225, 333

$$3 \overline{) 225 \ 333}$$

$$3 \overline{) 75 \ 111}$$

$$\underline{25 \ 37}$$

$$\therefore \text{ห.ร.ม. ของเศษ} = 3 \times 3 = 9$$

$$\text{ค.ร.น. ของส่วน} = 100$$

$$\therefore \text{จะได้กระเบื้องที่มีขนาดด้านละ } \frac{9}{100}$$

$$= 0.09 \text{ เมตร}$$

$$= 9 \text{ เซนติเมตร}$$

$$\text{กระเบื้อง 1 แผ่นมีพื้นที่} = 9 \times 9$$

$$= 81 \text{ ตารางเซนติเมตร}$$

25. ตอบข้อ 4) 35 แผ่น

หา ห.ร.ม. ของ 45, 63

$$3 \overline{)45 \quad 63}$$

$$3 \overline{)15 \quad 21}$$

$$\underline{5 \quad 7}$$

∴ ตัดกระดาษเป็นรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัสขนาดใหญ่

$$\text{ด้านละ} = 3 \times 3 = 9 \text{ เซนติเมตร}$$

$$\therefore \text{จะตัดได้} = 5 \times 7 = 35 \text{ แผ่น}$$

26. ตอบข้อ 4) 30 ฟุต

หา ห.ร.ม. ของ 360, 210

$$3 \overline{)360 \quad 210}$$

$$5 \overline{)120 \quad 70}$$

$$2 \overline{)24 \quad 14}$$

$$\underline{12 \quad 7}$$

∴ จะต้องใช้กระเบื้องขนาดกว้างยาว

$$= 3 \times 2 \times 5$$

$$= 30 \text{ ฟุต}$$

27. ตอบข้อ 4) 32 ข้อ

$$300 - \left\{ \frac{11}{15} \times 300 \right\} - \left\{ \frac{4}{25} \times 300 \right\} = \square$$

$$300 - \left\{ \frac{11}{15} \times 300 \right\} - \left\{ \frac{4}{25} \times 300 \right\}$$

$$= 300 - 220 - 48$$

$$= 32$$

28. ตอบข้อ 2) 20 เมตร

$$\left\{ 87 \frac{1}{2} \right\} - \left\{ 3 \frac{3}{4} \times 18 \right\} = 87.50 - 67.50 = 20$$

29. ตอบข้อ 3) 44,160 บาท

ฝากธนาคาร 736,000 บาท

$$\text{ได้รับดอกเบี้ย} = \frac{6}{100} \times 736,000 = 44,160 \text{ บาท}$$

30. ตอบข้อ 1) 6,624 บาท

$$\text{เสียภาษีดอกเบียเงินฝาก} = \frac{15}{100} \times 44,160 = 6,624 \text{ บาท}$$

31. ตอบข้อ 4) 773,536 บาท

$$\text{ดอกเบียหลังภาษี} = 44,160 - 6,624 = 37,536 \text{ บาท}$$

ฝากครบปีจะได้เงินคืนจากธนาคาร

$$= 736,000 + 37,536 = 773,536 \text{ บาท}$$

32. ตอบข้อ 1) 8,330 บาท

เหลือเงินค่าจ้าง

$$= 8,500 - \left(\frac{2}{100} \times 8,500 \right)$$

$$= 8,500 - 170 = 8,330 \text{ บาท}$$

33. ตอบข้อ 4) 19,982 บาท

$$\text{เหลือค่าจ้าง} = \frac{97}{3} \times 618 = 19,982 \text{ บาท}$$

34. ตอบข้อ 2) 6%

$$\text{ให้เงินปันผลร้อยละ} = \frac{19,800}{330,000} \times 100 = 6 \%$$

35. ตอบข้อ 3) 2,000 คน

$$\text{ทานข้าวผัดคิดเป็นร้อยละ} = 100 - 63 = 26$$

ทานข้าวผัดน้อยกว่าถ้วยเดียวคิดเป็นร้อยละ

$$63 - 37 = 26$$

ร้อยละ 26 คิดเป็นจำนวนคน 520 คน

นักเรียนทั้งหมดคิดเป็นจำนวนคน

$$\frac{520 \times 100}{26} = 2,000 \text{ คน}$$

36. ตอบข้อ 2) 33

ชมรมคณิตศาสตร์มีสมาชิก 42%

$$\text{ชมรมภาษาไทยมีสมาชิก} = \frac{1}{4} \times 100\% = 25\%$$

∴ ชมรมภาษาอังกฤษมีสมาชิก

$$= 100\% - (42\% + 25\%) = 33\%$$

37. ตอบข้อ 2) 2,560 บาท

คุณภาพเกรด A : B : C = 3 : 7 : 4

รวม $3+7+4 = 14$ ส่วน

แต่ละส่วนคิดเป็นจำนวนสินค้า

$$= 1,120 \div 14 = 80 \text{ ชิ้น}$$


คุณภาพ เกรด C มี $4 \times 80 = 320$ ชิ้น

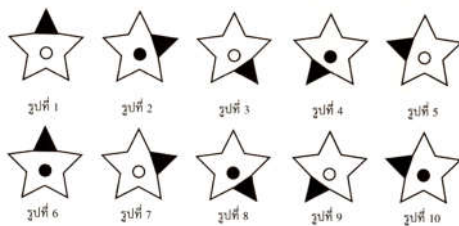
เป็นเงิน $320 \times 8 = 2,560$ บาท

38. ตอบข้อ 2) 10,400 บาท

เกรด A และ B รวมกัน = $240 + 560 = 800$ ชิ้น

ขายได้เงิน $800 \times 13 = 10,400$ บาท

39. ตอบข้อ 4) 



40. ตอบข้อ 3) 21

	ผลรวมของแต้ม					แบบรูป
แถวที่ 1	1	2	3	4	10	$10 + 16 (0)$
แถวที่ 2	5	6	7	8	26	$10 + 16 (1)$
แถวที่ 3	9	10	11	12	42	$10 + 16 (2)$
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮
แถวที่ n	⋮	⋮	⋮	⋮	333	$10+16 (n-1)$

จากแบบรูปเขียนเป็นสมการได้ดังนี้

$$10+16 (n-1) = 333$$

$$16n-16 = 332$$

$$16n = 339$$

$$n = \frac{339}{16}$$

$$n = 20.18$$

ตั้งอยู่แถวถัดไปคือแถว 21

ดังนั้นผลรวมแถว 21 จะมีค่าใกล้เคียงกับ 333

41. ตอบข้อ 4) 2,519

หา ค.ร.น. ของตัวหารลบด้วย ห.ร.ม. ของเศษ

ค.ร.น. ของตัวหารคือ 10, 9, 8, 7, 6, 5, 4, 3, 2

$$2 \overline{) 10 \ 9 \ 8 \ 7 \ 6 \ 5 \ 4 \ 3 \ 2}$$

$$2 \overline{) 5 \ 9 \ 4 \ 7 \ 3 \ 5 \ 2 \ 3 \ 1}$$

$$3 \overline{) 5 \ 9 \ 2 \ 7 \ 3 \ 5 \ 1 \ 3 \ 1}$$

$$5 \overline{) 5 \ 3 \ 2 \ 7 \ 1 \ 5 \ 1 \ 1 \ 1}$$

$$\underline{\underline{1 \ 3 \ 2 \ 7 \ 1 \ 1 \ 1 \ 1 \ 1}}$$

∴ ค.ร.น. ของ 10, 9, 8, 7, 6, 5, 4, 3, 2

$$= 2 \times 2 \times 2 \times 3 \times 3 \times 5 \times 7$$

$$= 2,520$$

ห.ร.ม. ของเศษคือ 9, 8, 7, 6, 5, 4, 3, 2, 1 คือ 1

∴ เลขจำนวนที่น้อยที่สุด $2,520 - 1 = 2,519$

42. ตอบข้อ 4) 80 ต้น

เนื่องจากต้องการปลูกมะม่วงให้แต่ละต้นมีระยะห่างเท่าๆ

กันมากที่สุด จึงต้องหา ห.ร.ม. ของ 42 และ 54

$$3 \overline{) 42 \ 54}$$

$$2 \overline{) 14 \ 18}$$

$$7 \ 9$$

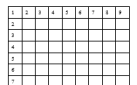
ห.ร.ม. ของ 42 และ 54 คือ $3 \times 2 = 6$

∴ จะต้องปลูกมะม่วงให้ห่างกันมากที่สุด 6 เมตร

ดังนั้น แบ่งด้านกว้างได้ $\frac{42}{6} = 7$ ช่วง

แบ่งด้านยาวได้ $\frac{54}{6} = 9$ ช่วง

ดังนั้น ปลูกมะม่วงได้ทั้งหมด 80 ต้น ดังรูป



43. ตอบข้อ 2) 86 เล่ม

ร้านบุ๊คสตรี ขายหนังสือได้ 645 เล่ม

ขายนิตยสารได้ $\frac{3}{5} \times 645 = 387$

∴ เหลือ $645 - \left(\frac{3}{5} \times 645\right) = 258$

ขายหนังสือแบบเรียนได้

$$\left[\frac{2}{3} \times \left\{ 645 - \left(\frac{3}{5} \times 645 \right) \right\} \right] = 172$$

ขายหนังสือการ์ตูนได้

$$645 - \left(\frac{3}{5} \times 645 \right) - \left[\frac{2}{3} \times \left\{ 645 - \left(\frac{3}{5} \times 645 \right) \right\} \right]$$

ประโยชน์สุทธิลักษณะ

$$645 - \left(\frac{3}{5} \times 645 \right) - \left[\frac{2}{3} \times \left\{ 645 - \left(\frac{3}{5} \times 645 \right) \right\} \right] = \square$$

ดังนั้น ขายหนังสือการ์ตูนได้

$$645 - \left(\frac{3}{5} \times 645 \right) - \left[\frac{2}{3} \times \left\{ 645 - \left(\frac{3}{5} \times 645 \right) \right\} \right]$$

$$= 645 - 387 - \left[\frac{2}{3} \times \{ 645 - 387 \} \right]$$

$$= 258 - \left[\frac{2}{3} \times 258 \right]$$

$$= 258 - 172$$

$$= 86$$

44. ตอบข้อ 2) 6 ตัว

เมื่อตัดด้านยาวเพื่อทำเวทีกว้าง 2.5 เมตร

แล้วจะเหลือความยาวเพียง $26.5 - 2.5 = 24$ เมตร

แต่เนื่องจากต้องการวางโต๊ะที่กลางห้องโดยให้โต๊ะแต่ละตัวห่างเท่าๆ กัน และใช้จำนวนโต๊ะน้อยที่สุด แสดงว่าต้อง

วางให้โต๊ะห่างมากที่สุดเท่าที่จะแบ่งให้พอดีได้

จึงต้องหา ห.ร.ม. ของ 18 และ 24

$$\begin{array}{r} 2 \overline{) 18 \ 24} \\ 3 \overline{) \ 9 \ 12} \\ \underline{ \ 3 \ 4} \end{array}$$

∴ ห.ร.ม. ของ 18 และ 24 คือ $2 \times 3 = 6$

นั่นคือจะต้องวางโต๊ะให้ห่างมากที่สุด 6 เมตร

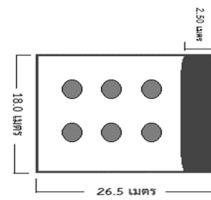
$$\text{ดังนั้น แบ่งด้านกว้างได้ } \frac{18}{6} = 3 \text{ ช่วง}$$

วางโต๊ะได้แถวละ 2 ตัว

$$\text{แบ่งด้านยาวได้ } \frac{24}{6} = 4 \text{ ช่วง}$$

วางโต๊ะได้แถวละ 3 ตัว

ดังนั้น วางโต๊ะได้ทั้งหมด $2 \times 3 = 6$ ตัว ดังรูป



45. ตอบข้อ 3) เมื่อเวลาผ่านไป 60 วัน

ในช่วงเวลากลางวันนาฬิกาเดินเร็วไป $\frac{1}{2}$ นาที

ในช่วงเวลากลางคืนนาฬิกาเดินช้าไป $\frac{1}{3}$ นาที

∴ ในเวลา 1 วัน นาฬิกาที่เดินเร็วเร็วกว่านาฬิกาที่เดินช้า

$$\frac{1}{2} - \frac{1}{3} = \frac{1}{6} \text{ นาที}$$

นาฬิกาเดินเร็ว $\frac{1}{6}$ นาที ในเวลา = 1 วัน

∴ นาฬิกาเดินเร็ว 10 นาที ในเวลา

$$10 \times \frac{6}{1} = 60 \text{ วัน}$$

∴ นาฬิกาเรือนนี้จะเดินเร็วเมื่อเวลาผ่านไป 60 วัน

46. ตอบข้อ 4) 91 เซนติเมตร

$$\text{เนื่องจาก } 1 + 1\frac{1}{2} + 1\frac{3}{4} = 4\frac{1}{4} = \frac{17}{4}$$

$$\text{ดังนั้น ด้านที่หนึ่งยาว } \frac{221}{17} \times 1 = 52 \text{ ซม.}$$

$$\text{ด้านที่สองยาว } \frac{221}{17} = \frac{3}{2} = 78 \text{ ซม.}$$

$$\text{ด้านที่สามยาว } 221 - 52 - 78 = 91 \text{ ซม.}$$

47. ตอบข้อ 3) 50%

$$2x = \frac{10}{100}y$$

$$\text{ฉะนั้น } y = 20x$$

$$\frac{1}{40}y = \frac{1}{2}x = \frac{50}{100}x$$

ดังนั้น $\frac{1}{40}$ ของน้ำหนักของ y
จึงหนักเป็น 50% ของน้ำหนัก x

48. ตอบข้อ 3) 261 ตารางหน่วย

- ให้ A มีด้านยาว m หน่วย
- B มีด้านยาว n หน่วย
- C มีด้านยาว p หน่วย
- D มีด้านยาว q หน่วย

จากโจทย์ $m^2 : n^2 : q^2 = 4 : 9 : 16$

$m : n : q = 2 : 3 : 4$

$\therefore m = 2k, n = 3k, q = 4k$

แต่ $m + n + p + q = 29$

และ $p^2 = 4 \therefore p = 2$

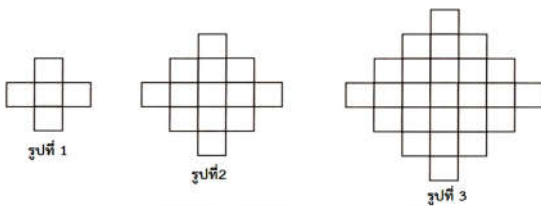
$\therefore 29 - (m + n + q) = 2$

$29 - 9k = 2$

$9k = 27 \therefore k = 3$

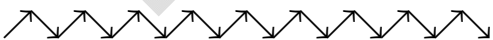
ดังนั้น พื้นที่ A + พื้นที่ B + พื้นที่ D = $6^2 + 9^2 + 12^2$
 $= 36 + 81 + 144 = 261$

49. ตอบข้อ 4) 221 รูป



จากรูปแบบที่กำหนดให้ จำนวนรูปสี่เหลี่ยม □
ในรูปที่ 1 รูปที่ 2 และรูปที่ 3 เป็นดังนี้ 5, 13, 25, ...
หาจำนวนรูปสี่เหลี่ยม □ ในรูปที่ 10 หาได้ดังนี้

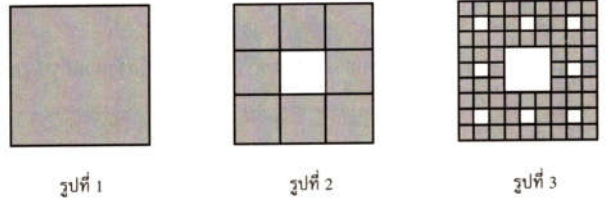
$+ 8 = + 12 = + 16 = + 20 = + 24 = + 28 = + 32 = + 36 = + 40 =$



- 5 13 25 41 61 85 113 145 181 221
- (1) (2) (3) (4) (5) (6) (7) (8) (9) (10)

ดังนั้น รูปที่ 10 ประกอบด้วยรูปสี่เหลี่ยม □ 221 รูป

50. ตอบข้อ 2) $\frac{a}{9}$



รูปที่ 1 มีพื้นที่เท่ากับ a ตารางหน่วย

รูปที่ 2 มีพื้นที่ a ตารางหน่วย ถูกแบ่งเป็น 9 ส่วน
เท่า ๆ กัน จะได้พื้นที่รูปเล็ก แต่ละรูปในขั้นตอนนี้เท่ากับ
 $\frac{a}{9}$ ตารางหน่วย

รูปที่ 3 มีพื้นที่ $\frac{a}{9}$ ตารางหน่วย ถูกแบ่งเป็น 9 ส่วน
เท่า ๆ กัน จะได้พื้นที่รูปเล็กในแต่ละรูปในขั้นตอนนี้
เท่ากับ $\frac{a}{9^2}$ ตารางหน่วย

รูปที่ 4 มีพื้นที่ $\frac{a}{9^2}$ ตารางหน่วย ถูกแบ่งเป็น 9 ส่วน
เท่า ๆ กัน ได้พื้นที่รูปเล็กในแต่ละรูปในขั้นตอนนี้เท่ากับ
 $\frac{a}{9^3}$ ตารางหน่วย

รูปที่ 5 มีพื้นที่ $\frac{a}{9^3}$ ตารางหน่วย ถูกแบ่งเป็น 9 ส่วน
เท่า ๆ กัน จะได้พื้นที่รูปเล็กในแต่ละรูปในขั้นตอนนี้
เท่ากับ $\frac{a}{9^4}$ ตารางหน่วย