



โครงการประเมินและพัฒนาสู่ความเป็นเลิศทางคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์ (TEDET)

เฉลยแบบทดสอบ ประจำปี 2566

วิชาคณิตศาสตร์ ประถมศึกษาปีที่ 5

ข้อ	คำตอบ	ข้อ	คำตอบ
1	4	16	642
2	720	17	4
3	4	18	4
4	3	19	17
5	66	20	21
6	15	21	832
7	1	22	5
8	40	23	5
9	88	24	1
10	120	25	529
11	4	26	9
12	5	27	36
13	53	28	4
14	4	29	6
15	7	30	46



คำอธิบาย

1. เนื่องจาก 3 ล้านล้าน 180,000 ล้าน
 $= 3,180,000,000,000$
 และ 3 ล้านล้าน 95,000 ล้าน
 $= 3,095,000,000,000$
 จาก 3 ล้านล้าน 180,000 ล้าน - 3 ล้านล้าน
 95,000 ล้าน = 85,000 ล้าน
 แสดงว่า งบประมาณเพิ่มปีละ 85,000 ล้าน
 จะได้ว่า



ปี	งบประมาณแผ่นดิน (บาท)
พ.ศ. 2566	3 ล้านล้าน 180,000 ล้าน
พ.ศ. 2567	3 ล้านล้าน 265,000 ล้าน
พ.ศ. 2568	3 ล้านล้าน 350,000 ล้าน
พ.ศ. 2569	3 ล้านล้าน 435,000 ล้าน
พ.ศ. 2570	3 ล้านล้าน 520,000 ล้าน
พ.ศ. 2571	3 ล้านล้าน 605,000 ล้าน
พ.ศ. 2572	3 ล้านล้าน 690,000 ล้าน
พ.ศ. 2573	3 ล้านล้าน 775,000 ล้าน

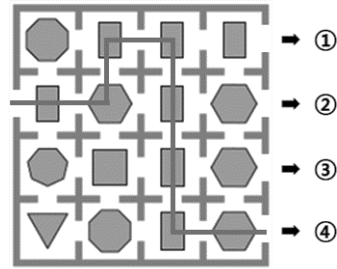
ดังนั้น งบประมาณแผ่นดินในปี พ.ศ. 2573 คือ
 3 ล้านล้าน 775,000 ล้านบาท

2. ลากเส้นด้านในรังผึ้ง 1 เส้น เพื่อแบ่งออกเป็น
 รูปสี่เหลี่ยมสองรูป จะได้



เนื่องจากผลบวกของมุมภายในของรูปสี่เหลี่ยม
 เท่ากับ 360°
 ดังนั้น ผลบวกของมุมภายในรังผึ้ง 1 รัง เท่ากับ
 $360 \times 2 = 720^\circ$

3. หน้าบนและล่างของรูปเรขาคณิตสามมิติ ต้องติด
 กระจดาซรูป  จำนวน 2 แผ่น และหน้าข้างของ
 รูปเรขาคณิตสามมิติ ต้องติดกระจดาซรูป  จำนวน
 6 แผ่น นั่นคือ เส้นทางเดินที่เป็นไปได้คือ



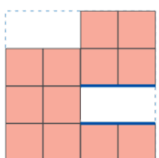
ดังนั้น ไปที่ทางออกหมายเลข ④

4. พื้นที่ปลูกผักบุงคิดเป็น $\frac{9}{25} = \frac{36}{100} = 0.36$ ของ
 พื้นที่สวนทั้งหมด
 จะได้ว่า พื้นที่ปลูกผักบุงและมะเขือเทศคิดเป็น
 $0.36 + 0.41 = 0.77$ ของพื้นที่สวนทั้งหมด
 ดังนั้น พื้นที่ปลูกผักชีคิดเป็น $1 - 0.77 = 0.23$ ของ
 พื้นที่สวนทั้งหมด
5. • เมื่อ $B = 2$ จะได้ค่าของ A น้อยที่สุด
 จะได้ว่า $\frac{1}{2}$ ของ A เท่ากับ 6 นั่นคือ $A = 12$
 • เมื่อ $B = 9$ จะได้ค่าของ A มากที่สุด
 จะได้ว่า $\frac{1}{9}$ ของ A เท่ากับ 6 นั่นคือ $A = 54$
 ดังนั้น ผลบวกของค่า A ที่น้อยที่สุดกับค่า A ที่
 มากที่สุดที่เป็นไปได้เท่ากับ $12 + 54 = 66$

6. เนื่องจากขนาดของมุมตรงเท่ากับ 180°
 จะได้ว่าขนาดของมุม $A = 180 - 30 - 25 = 125^\circ$
 และขนาดของมุม $B = 180 - 40 = 140^\circ$
 ดังนั้น ผลต่างขนาดของมุม A กับมุม B เท่ากับ
 $140 - 125 = 15^\circ$

7. เนื่องจาก $\frac{1}{5} = \frac{2}{10}$ จะได้ว่า $\frac{1}{5} > \frac{1}{10}$
 นั่นคือ ซีกโลกเหนือมีพื้นที่ทวีปมากกว่าซีกโลกใต้
 อยู่ $\frac{1}{5} - \frac{1}{10} = \frac{2}{10} - \frac{1}{10} = \frac{1}{10}$ ของพื้นผิวโลก
 ทั้งหมด

8. พื้นที่ของรูปเรขาคณิต
 = พื้นที่ของรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัส 12 รูป
 จะได้ว่า พื้นที่ของรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัส 1 รูป เท่ากับ
 $48 \div 12 = 4$ ตารางเซนติเมตร
 นั่นคือ ความยาวด้านของรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัสเท่ากับ
 2 เซนติเมตร



เมื่อย้ายด้านตั้งรูป จะได้ว่า
 ความยาวรอบรูปเรขาคณิตนี้เท่ากับ
 40 เซนติเมตร

9. เนื่องจากแนวเส้นตรงที่เพิ่มขึ้นความเร็ว 0 กิโลเมตร
 ต่อชั่วโมง กับแนวเส้นตรงที่เพิ่มขึ้นความเร็ว
 200 กิโลเมตรต่อชั่วโมง ทำมุม 220°
 และจากซิดใหญ่บนหน้าปัดแสดงความเร็วมีทั้งหมด
 10 ช่อง จะได้ว่า
 หนึ่งช่องระหว่างซิดใหญ่เท่ากับ $220 \div 10 = 22^\circ$
 และจากซิดใหญ่จาก 0 ถึง 80 มี 4 ช่อง
 ดังนั้น แนวเส้นตรงที่เพิ่มขึ้นความเร็ว 0 กิโลเมตร
 ต่อชั่วโมง กับแนวเส้นตรงที่เพิ่มขึ้นความเร็ว
 80 กิโลเมตรต่อชั่วโมง ทำมุมแหลม $22 \times 4 = 88^\circ$

10. จากแท่งสี่เหลี่ยมของน้ำเปล่าบนแผนภูมิแท่งสูง
 8 ช่องสเกล ซึ่งเท่ากับ 160 มิลลิลิตร จะได้ว่า
 1 ช่องสเกล เท่ากับ $160 \div 8 = 20$ มิลลิลิตร
 นั่นคือ ปริมาตรของนมเท่ากับ $7 \times 20 = 140$ มิลลิลิตร
 ปริมาตรของน้ำส้มเท่ากับ $4 \times 20 = 80$ มิลลิลิตร
 ดังนั้น ปริมาตรของโกโก้เท่ากับ
 $500 - (160 + 140 + 80) = 120$ มิลลิลิตร

11. ถ้าแสดงน้ำหนักของอเล็กซ์ในแต่ละปีเป็นตาราง
จะได้ดังนี้

ระดับชั้น	น้ำหนัก (กิโลกรัม)
ป.1	26
ป.2	28.5
ป.3	32
ป.4	36.5
ป.5	38

- A. ตอนที่อยู่ ป.2 น้ำหนักของอเล็กซ์เพิ่มขึ้น
จากตอนที่อยู่ ป.1 เท่ากับ
 $28.5 - 26 = 2.5$ กิโลกรัม
- B. ช่วงชั้นปีที่น้ำหนักของอเล็กซ์เปลี่ยนแปลง
มากที่สุดคือ ช่วงระหว่าง ป.3 กับ ป.4
- C. น้ำหนักของอเล็กซ์ที่เปลี่ยนแปลงช่วงระหว่าง
ป.2 กับ ป.3 คือ $32 - 28.5 = 3.5$ กิโลกรัม
น้ำหนักของอเล็กซ์ที่เปลี่ยนแปลงช่วงระหว่าง
ป.4 กับ ป.5 คือ $38 - 36.5 = 1.5$ กิโลกรัม
จะได้ว่า น้ำหนักของอเล็กซ์ที่เปลี่ยนแปลง
ช่วงที่อยู่ระหว่าง ป.2 กับ ป.3 ไม่ใช่ 2 เท่า
ของช่วงที่อยู่ระหว่าง ป.4 กับ ป.5
ดังนั้น ข้อที่กล่าวถูกต้องคือ A และ B เท่านั้น

12. เมื่อหาจำนวนครั้งที่เกิดครึ่งชีวิต จะได้
ครั้งที่ 1 ปริมาณสารเป็น $768 \div 2 = 384$ กรัม
ครั้งที่ 2 ปริมาณสารเป็น $384 \div 2 = 192$ กรัม
ครั้งที่ 3 ปริมาณสารเป็น $192 \div 2 = 96$ กรัม
ครั้งที่ 4 ปริมาณสารเป็น $96 \div 2 = 48$ กรัม
ครั้งที่ 5 ปริมาณสารเป็น $48 \div 2 = 24$ กรัม
ครั้งที่ 6 ปริมาณสารเป็น $24 \div 2 = 12$ กรัม
ครั้งที่ 7 ปริมาณสารเป็น $12 \div 2 = 6$ กรัม
นั่นคือ ปริมาณของสารชนิดนี้เกิดครึ่งชีวิตขึ้น
7 ครั้ง
ดังนั้น เมื่อเวลาผ่านไป $500 \times 7 = 3,500$ ปี
สารชนิดนี้มีน้ำหนัก 6 กรัม

13. อัตราส่วนผสมเส้นใยของโพลีเอสเตอร์ของ
กางเกงผ้า = $1 - \frac{17}{25} - \frac{13}{50} = \frac{3}{50}$
ดังนั้น $A + B = 3 + 50 = 53$

14. มวลของคาร์บอนไดออกไซด์ 1 โมเลกุล

$$\begin{aligned}
 &= 12 \frac{1}{100} + 15 \frac{49}{50} + 15 \frac{49}{50} \\
 &= 12 \frac{1}{100} + 15 \frac{98}{100} + 15 \frac{98}{100} \\
 &= 42 \frac{197}{100} \\
 &= 43 \frac{97}{100} \text{ u}
 \end{aligned}$$

15. โอลิเวอร์ต้องเลือกลูกโบว์ลิงหนัก

$$31.5 \times \frac{1}{10} = 3.15 \text{ กิโลกรัม}$$

ถ้าเปลี่ยน 3.15 กิโลกรัม เป็นหน่วยปอนด์

$$\text{จะได้ว่า } 3.15 \times 2 \frac{2}{9} = \frac{63}{20} \times \frac{20}{9} = 7 \text{ ปอนด์}$$

ดังนั้น โอลิเวอร์ต้องเลือกลูกโบว์ลิงที่มีน้ำหนัก 7 ปอนด์

16. ราคาอาหาร $135 + 210 + 255 = 600$ บาท

$$\text{ภาษีมูลค่าเพิ่ม } 600 \times \frac{7}{100} = 42 \text{ บาท}$$

ดังนั้น แดเนียลต้องจ่ายราคาสุทธิ

$$600 + 42 = 642 \text{ บาท}$$

17. คะแนนความสุขของประชาชนประเทศไทย

ปี พ.ศ. 2566

= คะแนนความสุขของประชาชนประเทศไทย

ฟินแลนด์ - 1.961

$$= 7.804 - 1.961$$

$$= 5.843 \text{ คะแนน}$$

ดังนั้น คะแนนความสุขของประชาชนประเทศไทย

$$\text{ไทยปี พ.ศ. 2565} = 5.843 + 0.048$$

$$= 5.891 \text{ คะแนน}$$

18. เนื่องจากความยาวแนวนอนของรูปสี่เหลี่ยม

เพิ่มขึ้น 3 เท่า จะได้ว่า

ความยาวแนวนอนของรูปสี่เหลี่ยมมุมฉากที่ได้เท่ากับ $12 \times 3 = 36$ เซนติเมตร

ถ้าความยาวในแนวตั้งของรูปสี่เหลี่ยมลดลง

\square เซนติเมตร จะได้ว่า ความยาวในแนวตั้ง

ของรูปสี่เหลี่ยมลดลงเป็น $12 - \square$ เซนติเมตร

เนื่องจาก พื้นที่ของรูปสี่เหลี่ยมมุมฉากที่ได้เป็น

2 เท่าของพื้นที่รูปสี่เหลี่ยมจัตุรัสในตอนแรก

$$\text{จะได้ว่า } 36 \times (12 - \square) = (12 \times 12) \times 2$$

$$12 - \square = 8$$

$$\square = 4$$

ดังนั้น ความยาวแนวตั้งลดลง 4 เซนติเมตร

19. เมื่อแสดงจำนวนตั้งแต่แถวที่หนึ่งถึงแถวที่เก้า
จะได้เป็นดังนี้

แถวที่หนึ่ง→	1								
แถวที่สอง→	1	1							
แถวที่สาม→	1	2	1						
แถวที่สี่→	1	3	3	1					
แถวที่ห้า→	1	4	6	4	1				
แถวที่หก→	1	5	10	10	5	1			
แถวที่เจ็ด→	1	6	15	20	15	6	1		
แถวที่แปด→	1	7	21	35	35	21	7	1	
แถวที่เก้า→	1	8	28	56	70	56	28	8	1

เขียนจำนวนในแถวแนวนอนเรียงต่อกันใน

แถวที่เจ็ด แถวที่แปด แถวที่เก้า จะได้เป็น

แถวที่เจ็ด 1615201561

แถวที่แปด 172135352171

แถวที่เก้า 18285670562881

นั่นคือ เลขโดดในหลักแสนของแถวที่เจ็ดคือ 2

เลขโดดในหลักหมื่นล้านของแถวที่แปดคือ 7

เลขโดดในหลักล้านล้านของแถวที่เก้าคือ 8

ดังนั้น $A+B+C=2+7+8=17$

20. จากแบบรูปพบว่า ตัวส่วนเป็นจำนวนคี่

ดังนั้น A เป็นจำนวนคี่ และ $A-1$ เป็นจำนวนคู่

จาก $1+2+3+\dots+(A-2)+(A-1)=10A$

และ

$$1+2+3+\dots+10+\overbrace{(A-10)+(A-9)+\dots+(A-2)+(A-1)}^A=10A$$

$$\underbrace{1+2+3+\dots+(A-10)+(A-9)+\dots+(A-2)+(A-1)}_A=9A$$

สังเกตได้ว่า ทางซ้ายมือเป็นผลรวมของ

จำนวนนับที่เรียงต่อกัน 20 จำนวน

แสดงว่า $A-10=11$

$$A=21$$

21. ไรอันมีเหรียญ 1 เยน จำนวน 24 เหรียญ

เหรียญ 1 หยวน จำนวน 52 เหรียญ และ

เหรียญ 1 ยูโร จำนวน 16 เหรียญ

ดังนั้น มูลค่าของเหรียญต่างประเทศที่ไรอันมี


เท่ากับเงินไทย

$$(24 \times 0.25) + (52 \times 4.5) + (16 \times 37)$$

$$= 6 + 234 + 592$$

$$= 832 \text{ บาท}$$

22. เนื่องจากตัวโน้ตที่เห็นในท้องที่ 2 คือ 

จะได้ว่า ผลบวกจังหวะของตัวโน้ต  สามตัวนี้


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


เนื่องจากหนึ่งห้องจะต้องมี 4 จังหวะ จะได้ว่า


ต้องเติมจังหวะลงในส่วนที่ถูกฉีกออกไป


$$4 - 1\frac{3}{4} = 3\frac{4}{4} - 1\frac{3}{4} = 2\frac{1}{4} \text{ จังหวะ}$$


จากตัวเลือกพบว่า

①  = $\frac{1}{2}$ จังหวะ


②  = 1 จังหวะ

③  = 2 จังหวะ

④  = $2 + \frac{1}{2} = 2\frac{1}{2}$ จังหวะ

⑤  = $2 + \frac{1}{4} = 2\frac{1}{4}$ จังหวะ

ดังนั้น ตัวโน้ตที่เติมลงในส่วนที่ถูกฉีกออกไปได้

ถูกต้องคือ ⑤ 

23. เรียกแต่ละแถวและแต่ละหลักของตารางดังนี้

	หลักที่ 1	หลักที่ 2	หลักที่ 3	หลักที่ 4	หลักที่ 5	หลักที่ 6	
แถวที่ 1	A		◆	◆	◆	G	1
แถวที่ 2					F	◆	1
แถวที่ 3				E	◆	◆	2
แถวที่ 4			D		◆		2
แถวที่ 5		C	◆		◆	◆	3
แถวที่ 6	B					◆	4
	1	2	3	4	2	1	

- แถวที่ 5 ต้องมี ◎ 3 อัน ดังนั้นช่องที่เหลือ 3 ช่อง เต็ม ◎ และหลักที่ 5 ต้องเต็ม ◎ 2 อัน ดังนั้นช่องที่เหลือ 2 ช่อง เต็ม ◎ ดังรูป

	หลักที่ 1	หลักที่ 2	หลักที่ 3	หลักที่ 4	หลักที่ 5	หลักที่ 6	
แถวที่ 1			◆	◆	◆		1
แถวที่ 2					◎	◆	1
แถวที่ 3					◆	◆	2
แถวที่ 4					◆		2
แถวที่ 5	◎	◎	◆	◎	◆	◆	3
แถวที่ 6					◎	◆	4
	1	2	3	4	2	1	

- แถวที่ 2 ต้องมี ◎ 1 อัน ดังนั้นช่องที่เหลือ 4 ช่อง เต็ม ◆ และหลักที่ 1 ต้องเต็ม ◎ 1 อัน ดังนั้นช่องที่เหลือ 5 ช่อง เต็ม ◆ ดังรูป

	หลักที่ 1	หลักที่ 2	หลักที่ 3	หลักที่ 4	หลักที่ 5	หลักที่ 6	
แถวที่ 1	◆		◆	◆	◆		1
แถวที่ 2	◆	◆	◆	◆	◎	◆	1
แถวที่ 3	◆				◆	◆	2
แถวที่ 4	◆				◆		2
แถวที่ 5	◎	◎	◆	◎	◆	◆	3
แถวที่ 6	◆				◎	◆	4
	1	2	3	4	2	1	

- หลักที่ 3 ต้องมี ◎ 3 อัน ดังนั้นช่องที่เหลือ 3 ช่อง เต็ม ◎ และหลักที่ 4 ต้องเต็ม ◎ 4 อัน มีแล้ว 1 อัน ดังนั้นช่องที่เหลือ 3 ช่อง

เต็ม ◎ ดังรูป

	หลักที่ 1	หลักที่ 2	หลักที่ 3	หลักที่ 4	หลักที่ 5	หลักที่ 6	
แถวที่ 1	◆		◆	◆	◆		1
แถวที่ 2	◆	◆	◆	◆	◎	◆	1
แถวที่ 3	◆		◎	◎	◆	◆	2
แถวที่ 4	◆		◎	◎	◆		2
แถวที่ 5	◎	◎	◆	◎	◆	◆	3
แถวที่ 6	◆		◎	◎	◎	◆	4
	1	2	3	4	2	1	

- แถวที่ 3 ต้องมี ◎ 2 อัน ซึ่งครบแล้ว ดังนั้นช่องที่เหลือ 1 ช่อง เต็ม ◆
- แถวที่ 4 ต้องเต็ม ◎ 2 อัน ซึ่งครบแล้ว ดังนั้นช่องที่เหลือ 2 ช่อง เต็ม ◆ และ
- แถวที่ 6 ต้องเต็ม ◎ 4 อัน ซึ่งมีแล้ว 3 อัน ดังนั้นช่องที่เหลือ 1 ช่อง เต็ม ◎ ดังรูป


	หลักที่ 1	หลักที่ 2	หลักที่ 3	หลักที่ 4	หลักที่ 5	หลักที่ 6	
แถวที่ 1	◆		◆	◆	◆		1
แถวที่ 2	◆	◆	◆	◆	◎	◆	1
แถวที่ 3	◆	◆	◎	◎	◆	◆	2
แถวที่ 4	◆	◆	◎	◎	◆	◆	2
แถวที่ 5	◎	◎	◆	◎	◆	◆	3
แถวที่ 6	◆	◎	◎	◎	◎	◆	4
	1	2	3	4	2	1	

- หลักที่ 2 ต้องมี ◎ 2 อัน ดังนั้นช่องที่เหลือ 1 ช่อง เต็ม ◆ และหลักที่ 6 ต้องเต็ม ◎ 1 อัน ดังนั้นช่องที่เหลือ 1 ช่อง เต็ม ◎ ดังรูป

	หลักที่ 1	หลักที่ 2	หลักที่ 3	หลักที่ 4	หลักที่ 5	หลักที่ 6	
แถวที่ 1	◆	◆	◆	◆	◆	◎	1
แถวที่ 2	◆	◆	◆	◆	◎	◆	1
แถวที่ 3	◆	◆	◎	◎	◆	◆	2
แถวที่ 4	◆	◆	◎	◎	◆	◆	2
แถวที่ 5	◎	◎	◆	◎	◆	◆	3
แถวที่ 6	◆	◎	◎	◎	◎	◆	4
	1	2	3	4	2	1	

ดังนั้น ตำแหน่งที่มี \odot อยู่มีทั้งหมด 5 ตำแหน่ง ได้แก่ C, D, E, F, G ดังรูป


	หลักที่ 1	หลักที่ 2	หลักที่ 3	หลักที่ 4	หลักที่ 5	หลักที่ 6	
แถวที่ 1	◆	◆	◆	◆	◆	⊙	1
แถวที่ 2	◆	◆	◆	◆	⊙	◆	1
แถวที่ 3	◆	◆	⊙	⊙	◆	◆	2
แถวที่ 4	◆	◆	⊙	⊙	◆	◆	2
แถวที่ 5	⊙	⊙	◆	⊙	◆	◆	3
แถวที่ 6	◆	⊙	⊙	⊙	⊙	◆	4
	1	2	3	4	2	1	

24. เนื่องจาก ถ้าหมุน  บนด้านของรูปสี่เหลี่ยม

จัตุรัส มุมในการหมุนเป็น 90° แต่ถ้าหมุน 

ตรงจุดยอดของรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัส มุมในการหมุนเป็น 180°

เนื่องจากหนึ่งด้านของรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัสยาว 15 เซนติเมตร เป็น 3 เท่าของหนึ่งด้านของ


 จะได้ว่า รูปที่ตำแหน่ง B เป็นการหมุน

 ตามเข็มนาฬิกา ดังนี้


หมุน 90° จำนวน 2 ครั้ง หมุน 180° จำนวน 1 ครั้ง

หมุน 90° จำนวน 2 ครั้ง หมุน 180° จำนวน 1 ครั้ง


หมุน 90° จำนวน 2 ครั้ง หมุน 180° จำนวน 1 ครั้ง

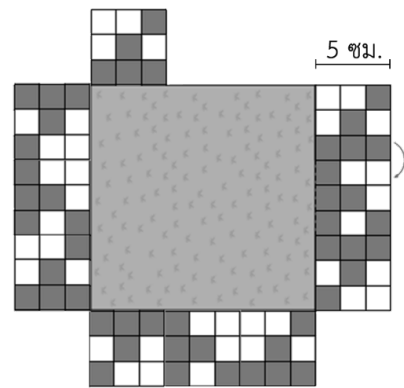
นั่นคือ หมุน  ตามเข็มนาฬิกาทั้งหมด

$$(90 \times 6) + (180 \times 3) = 1,080^\circ$$

เนื่องจาก หมุน  ครบ 1 รอบ เท่ากับ 360° ซึ่งจะได้รูปเหมือนกับตอนแรก จะได้ว่า หมุนไป $1,080^\circ$ เท่ากับการหมุนครบรอบ 3 ครั้ง

ดังนั้น รูปในตำแหน่ง B จึงเป็นรูปเดิมในตอนแรก

คือ 



25. แบบรูปของการเรียงเศษส่วน คือ เขียนเศษส่วน

$\frac{1}{a}$ ที่ตัวเศษเป็น 1 และมีตัวส่วนเป็น a ที่เป็น

จำนวนคี่ โดยที่ $\frac{1}{a}$ ปรากฏเป็นจำนวน a ครั้ง

เนื่องจาก $3 + 5 + 7 + 9 = 24$

$$11 + 13 + 15 + 17 + 19 = 75$$

$$21 + 23 + 25 + 27 + 29 = 125$$

$$31 + 33 + 35 + 37 + 39 = 175$$

$$41 + 43 + 45 = 129$$

จะได้ว่า $\frac{1}{45}$ ปรากฏครั้งสุดท้ายในลำดับที่

$$4 + 75 + 125 + 175 + 129 = 528$$

ดังนั้น $\frac{1}{47}$ ปรากฏครั้งแรกในลำดับที่ 529

26. เนื่องจาก $\frac{5}{12}$ ของ 156 คือ 65

$\frac{5}{12}$ ของ 132 คือ 55

และ $\frac{5}{12}$ ของ 180 คือ 75

จะได้ว่า ความยาวของแถบกระดาษสีที่นำมา

ต่อกันคือ $156 - 65 = 91$ เซนติเมตร

$132 - 55 = 77$ เซนติเมตร

และ $180 - 75 = 105$ เซนติเมตร

นั่นคือ ผลบวกความยาวของแถบกระดาษสีที่

นำมาต่อกันทั้งหมด $= 91 + 77 + 105$

$= 273$ เซนติเมตร

และ ผลบวกความยาวของส่วนที่ซ้อนทับกัน

$= 273 - 255 = 18$ เซนติเมตร

เนื่องจาก ต่อบริเวณกระดาษสี 3 ชิ้น เป็น

เส้นเดียวกัน จะมีรอยต่อ 2 จุด

ดังนั้น ความยาวของส่วนที่ซ้อนทับกันแต่ละส่วน

คือ $18 \div 2 = 9$ เซนติเมตร

27. เนื่องจากผลต่างของตัวส่วนกับตัวเศษของ

เศษส่วนที่เรียงกันเป็น 16 ทั้งหมด แต่ผลต่าง

ของตัวส่วนกับตัวเศษของ $\frac{9}{13}$ เป็น $13 - 9 = 4$

ดังนั้น เศษส่วนที่มีค่า $\frac{9}{13}$ มีผลต่างของตัวส่วน

กับตัวเศษเป็น 16 คือ $\frac{9 \times 4}{13 \times 4} = \frac{36}{52}$

เนื่องจาก แบบรูปเป็นการเพิ่มขึ้นของตัวเศษ

และตัวส่วนครั้งละ 1 โดยเริ่มจาก $\frac{1}{17}$

และจาก $\frac{1 + 35}{17 + 35} = \frac{36}{52}$

ดังนั้น $\frac{36}{52}$ เป็นจำนวนที่อยู่ในลำดับที่ 36

28. จาก $(17 \times A) + (5 \times B) = 321$

จะได้ว่า $321 - (17 \times A) = 5 \times B$

เนื่องจาก B เป็นจำนวนนับ

ดังนั้น $17 \times A$ ต้องน้อยกว่า 321

จะได้ว่า $17 \times A$ เป็นไปได้มากที่สุดคือ

$17 \times 18 = 306$

และจาก $321 - (17 \times 18) = 15$

เมื่อเขียนในรูปที่โจทย์กำหนด จะได้ว่า

$321 = (17 \times 18) + 15$

$= (17 \times 18) + (5 \times 3)$

$321 = (17 \times 13) + (17 \times 5) + 15$

$= (17 \times 13) + (5 \times 20)$

$321 = (17 \times 8) + (17 \times 10) + 15$

$= (17 \times 8) + (5 \times 37)$

$321 = (17 \times 3) + (17 \times 15) + 15$

$= (17 \times 3) + (5 \times 54)$

ดังนั้น A และ B ที่ทำให้ $(17 \times A) + (5 \times B) = 321$

เป็นจริง มีทั้งหมด 4 คู่

29. พิจารณาการใช้นาฬิกาทราย 5 นาที มีทางที่เป็นไปได้ ดังนี้

- ① กรณีที่ใช้นาฬิกาทราย 5 นาที 1 ครั้ง
จาก $20 - 5 = 15$ และ $3 \times 5 = 15$
จะได้ว่า ใช้นาฬิกาทราย 3 นาที 5 ครั้ง
ด้วยวิธีการที่แตกต่างกัน 6 วิธี ดังนี้

3 3 3 3 3 5	3 3 3 3 5 3
3 3 3 5 3 3	3 3 5 3 3 3
3 5 3 3 3 3	5 3 3 3 3 3

- ② กรณีที่ใช้นาฬิกาทราย 5 นาที 2 ครั้ง
จาก $20 - 10 = 10$ และไม่สามารถหาร 10 ด้วย 3 ได้ลงตัว
ดังนั้น ในกรณีนี้จึงไม่สามารถจับเวลา 20 นาที ได้
- ③ กรณีที่ใช้นาฬิกาทราย 5 นาที 3 ครั้ง
จาก $20 - 15 = 5$ และไม่สามารถหาร 5 ด้วย 3 ได้ลงตัว
ดังนั้น ในกรณีนี้จึงไม่สามารถจับเวลา 20 นาที ได้
- ④ กรณีที่ใช้นาฬิกาทราย 5 นาที 4 ครั้ง
ทำให้ไม่ได้ใช้นาฬิกาทราย 3 นาที เลย
จึงเป็นไปได้ไม่ได้
- ดังนั้น มีวิธีจับเวลา 20 นาที ที่แตกต่างกันทั้งหมด 6 วิธี

30. หลังจากที่ใช้เข็มสั้นหลุดไป เข็มยาวเคลื่อนที่ไปอีก 25 นาที แล้วอยู่ที่ตัวเลข 11 จะได้ว่า ขณะที่เข็มสั้นหลุดออก เข็มยาวชี้ที่ตัวเลข 6 เนื่องจาก มุมที่เข็มหมุนครบหนึ่งรอบคือ 360° จะได้ว่า ขนาดของมุมที่เข็มหมุนไปหนึ่งช่องตัวเลข คือ $360 \div 12 = 30^\circ$
- เนื่องจาก $105 = (30 \times 3) + 15$
นั่นคือ มุมที่กางระหว่างเข็มสั้นกับเข็มยาวเท่ากับ 3 ช่องตัวเลข กับอีกครั้งช่องตัวเลข จะได้ว่า เข็มสั้นชี้ระหว่างตัวเลข 2 กับ 3 หรือชี้ระหว่างตัวเลข 9 กับ 10
- ดังนั้น เวลาที่ใช้เข็มสั้นหลุดออกที่เป็นไปได้ทั้งหมด คือ 2 นาฬิกา 30 นาที หรือ 9 นาฬิกา 30 นาที หรือ 14 นาฬิกา 30 นาที หรือ 21 นาฬิกา 30 นาที
- นั่นคือ A คือ 2 หรือ 9 หรือ 14 หรือ 21
- ดังนั้น $2 + 9 + 14 + 21 = 46$