



การแข่งขันคณิตศาสตร์ประเทศไทย ครั้งที่ 7

ตอนที่หนึ่ง ข้อ 1 – 12 ตอบถูกได้คะแนนข้อละ 4 คะแนน

ไม่ตอบได้คะแนนข้อละ 1 คะแนน ตอบผิด 0 คะแนน

1. ค่าที่ได้จากการคำนวณต่อไปนี้ $0.1 \times 0.2 \times 0.3 \times 0.4 \times 0.5$ มีค่าน้อยกว่า 0.2019 อยู่เท่าไร

- A. 0.2007
- D. 0.2117

- B. 0.2107
- E. 0.0107

- C. 0.0217

2. ถ้า 0.2 เท่าของ A รวมกับ A มีค่าเท่ากับ A รวมกับ $\frac{4}{5}$

แล้ว ค่าของ A เท่ากับเท่าใด

- A. $5\frac{1}{4}$
- D. $\frac{4}{5}$

- B. 4
- E. $\frac{3}{4}$

- C. 3

3. กำหนดให้ $A(x) = x + \frac{1}{5}$

ตัวอย่างเช่น $A(1) = 1 + \frac{1}{5} = \frac{6}{5}$ หรือ $A(5) = 5 + \frac{1}{5} = \frac{26}{5}$

จงหาค่าของ $A(1) + A(2) + A(3) + \dots + A(10)$

- A. $\frac{216}{5}$
- D. 57

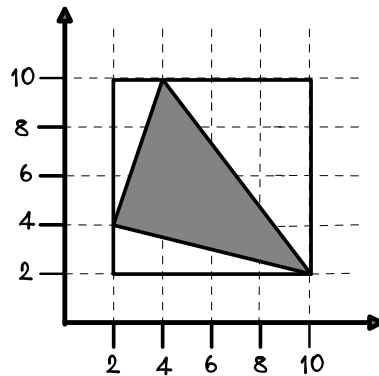
- B. $\frac{246}{5}$
- E. 66

- C. $\frac{276}{5}$

การแข่งขันคณิตศาสตร์ประเทศไทย ครั้งที่ 7

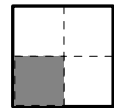
4. จากรูปที่กำหนดให้
พื้นที่ส่วนที่แรเงาเท่ากับกี่ตารางหน่วย

- A. 26 B. 18
C. 16 D. 12.5
E. 9.5



5. จงพิจารณากระบวนการต่อไปนี้

- ขั้นตอนที่ 1 ให้นักเรียนวาดสี่เหลี่ยมจัตุรัส แล้วแบ่งออกเป็นสี่ส่วนเท่า ๆ กัน ตามรูป →
จากนั้นให้เลือกมาหนึ่งส่วน แล้วระบายสีแดง
- ขั้นตอนที่ 2 ให้แบ่งรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัสสีแดงออกเป็นสี่ส่วนเท่า ๆ กัน (ตามขั้นตอนที่ 1)
จากนั้นให้เลือกมาหนึ่งส่วน แล้วระบายสีเหลือง
- ขั้นตอนที่ 3 ให้แบ่งรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัสสีเหลืองออกเป็นสี่ส่วนเท่า ๆ กัน (ตามขั้นตอนที่ 1)
จากนั้นให้เลือกมาหนึ่งส่วน แล้วระบายสีเขียว
- ขั้นตอนที่ 4 ให้แบ่งรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัสสีเขียวออกเป็นสี่ส่วนเท่า ๆ กัน (ตามขั้นตอนที่ 1)
จากนั้นให้เลือกมาหนึ่งส่วน แล้วระบายสีฟ้า



เมื่อดำเนินการเสร็จแล้ว จงหาว่าพื้นที่สีฟ้าคิดเป็นเศษส่วนเท่าใดของพื้นที่ทั้งหมด

- A. $\frac{1}{512}$ B. $\frac{1}{256}$ C. $\frac{1}{128}$
D. $\frac{1}{64}$ E. $\frac{1}{32}$

การแข่งขันคณิตศาสตร์ประเทศไทย ครั้งที่ 7

6. กำหนดให้ ซองจดหมายมาตรฐานมีขนาดเท่ากับ 10.8 ซม. × 16.5 ซม.

รูปที่ 1 เป็นการเปิดซองจดหมายออกแล้ววัดขนาดได้ดังรูป

รูปที่ 2 เป็นการปิดซองจดหมาย

จงหาว่าพื้นที่บริเวณที่ไม่ถูกแรเงาในรูปที่ 2

เท่ากับกี่ตารางเซนติเมตร

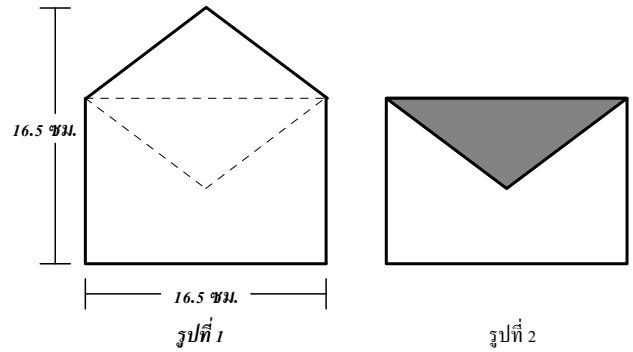
A. 84.15

B. 123.045

C. 130.025

D. 131.175

E. 133.065



7. ร้านขายขนมเค้กแห่งหนึ่งมีพนักงานทำขนมเค้ก 7 คน สามารถทำขนมเค้กได้ 100 ก้อน
เสร็จในเวลา 8 ชั่วโมง ถ้าวันนี้มีพนักงานลางาน 2 คน พนักงานที่เหลือจะต้องทำขนมเค้ก 100 ก้อน เสร็จ
โดยใช้เวลา a ชั่วโมง b นาที

จงหาค่าของ $a + b$

A. 23

B. 24

C. 25

D. 26

E. 28



การแข่งขันคณิตศาสตร์ประเทศไทย ครั้งที่ 7

8. ถ้ากำหนดให้ N แทนจำนวนนับที่น้อยที่สุดที่หารด้วย 4 แล้วเหลือเศษ 2, หารด้วย 7 แล้วเหลือเศษ 5 และหารด้วย 11 เหลือเศษ 9

แล้ว $4 \times 7 \times 11$ ถูกหารด้วย N จะเหลือเศษเท่าไร

- A. 1 B. 2 C. 7
D. 11 E. 15

9. กำหนดแบบรูปของจำนวนชุดหนึ่ง ดังนี้ 1, 1, 2, 1, 2, 3, 1, 2, 3, 4, 1, 2, 3, 4, 5, 1, ...

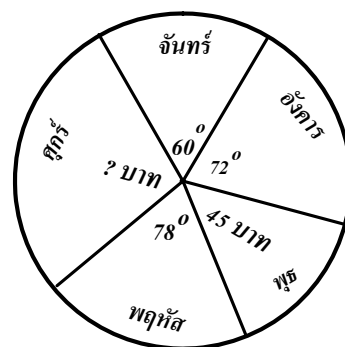
จงหาว่า จำนวนในลำดับที่ 77 คือจำนวนใด

- A. 13 B. 12 C. 11
D. 9 E. 8

10. แผนภูมิวงกลมแสดงการใช้เงินค่าขนมในแต่ละวันของเด็กนักเรียนคนหนึ่งโดยที่นักเรียนคนนี้ได้เงินค่าขนมไปโรงเรียนตั้งแต่วันจันทร์ถึงวันศุกร์เป็นเงินทั้งหมด 300 บาท และเขาใช้เงินจนหมด

จงหาว่าในวันศุกร์เขาใช้เงินไปกี่บาท

- A. 80 B. 85
C. 90 D. 92
E. 95





การแข่งขันคณิตศาสตร์ประเทศไทย ครั้งที่ 7

11. มีถุงอยู่ 4 ใบ ถุงแต่ละใบใส่บัตรหมายเลขที่แตกต่างกัน ดังนี้

ถุงใบที่หนึ่ง ใส่บัตรหมายเลข 1 ถึง 10 อย่างละ 1 ใบ

ถุงใบที่สอง ใส่บัตรหมายเลข 12 ถึง 20 อย่างละ 1 ใบ

ถุงใบที่สาม ใส่บัตรหมายเลข 23 ถึง 30 อย่างละ 1 ใบ

ถุงใบที่สี่ ใส่บัตรหมายเลข 24 ถึง 35 อย่างละ 1 ใบ

ถ้าสุ่มหยิบบัตรหมายเลขขึ้นมา 1 ใบ จำนวน 1 ครั้ง

จงหาว่าควรเลือกหยิบจากถุงใดที่มีโอกาสที่จะได้บัตรหมายเลขคู่มากที่สุด

A. ถุงใบที่หนึ่ง

B. ถุงใบที่สอง

C. ถุงใบที่สาม

D. ถุงใบที่สี่

E. ถูกทุกข้อ

12. จำนวนนักเรียนของโรงเรียนประถมศึกษาแห่งหนึ่งแสดงจำนวนนักเรียนในระดับชั้นต่าง ๆ ดังนี้

จำนวนนักเรียนในชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 แทนด้วย a

จำนวนนักเรียนในชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 แทนด้วย b

และ จำนวนนักเรียนของโรงเรียนทั้งหมดแทนด้วย c

ชั้น	จำนวนนักเรียน (คน)
ประถมศึกษาปีที่ 1	244
ประถมศึกษาปีที่ 2	253
ประถมศึกษาปีที่ 3	247
ประถมศึกษาปีที่ 4	250
ประถมศึกษาปีที่ 5	a
ประถมศึกษาปีที่ 6	b
รวม	c

ถ้าจำนวนนักเรียนในชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 น้อยกว่าจำนวนนักเรียนในชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 อยู่ 2 คน และ ค่าเฉลี่ยของจำนวนนักเรียนในแต่ละระดับชั้นเท่ากับ 249 คน

จงหาค่าของ $a + b + c$

A. 1925

B. 1935

C. 1956

D. 1994

E. 2019



การแข่งขันคณิตศาสตร์ประเทศไทย ครั้งที่ 7

ตอนที่สอง ข้อ 13 – 24 ตอบถูกได้คะแนนข้อละ 6 คะแนน

ไม่ตอบได้คะแนนข้อละ 1.5 คะแนน ตอบผิด 0 คะแนน

13. ผลคูณ $12131415 \times 1918171615$ เท่ากับค่าในข้อใดต่อไปนี้

- A. 23,270,135,902,785,295 B. 23,270,135,902,785,275
C. 23,270,135,902,785,245 D. 23,270,135,902,785,235
E. 23,270,135,902,785,225

14. เมื่อเปลี่ยน $\frac{1}{4}$ เป็นทศนิยมจะมีค่าเท่ากับ 0.25 ซึ่งเลขโดดในทศนิยมตำแหน่งที่ 1 คือ 2 และเลขโดดในทศนิยมตำแหน่งที่ 2 คือ 5

ถ้าเปลี่ยน $\frac{2019}{2562}$ เป็นทศนิยม แล้วเลขโดดในทศนิยมตำแหน่งที่ 4 คือจำนวนใด

- A. 7 B. 5 C. 0
D. 3 E. 8

การแข่งขันคณิตศาสตร์ประเทศไทย ครั้งที่ 7

15. ลุงพอเพียง เลี้ยงไก่ เป็ด และห่าน รวมกันทั้งหมด 50 ตัว โดยที่จำนวนไก่มากกว่าเป็ดอยู่ 19 ตัว และไก่แต่ละตัวออกไข่วันละ 3 ฟอง, เป็ดแต่ละตัวออกไข่วันละ 2 ฟอง และห่านแต่ละตัวออกไข่วันละ 1 ฟอง ถ้าวันนี้ลุงพอเพียงเก็บไข่ได้รวมกันทั้งหมด 115 ฟอง จงหาว่าลุงพอเพียงเลี้ยงเป็ดไว้กี่ตัว

A. 5
D. 8

B. 6
E. 9

C. 7

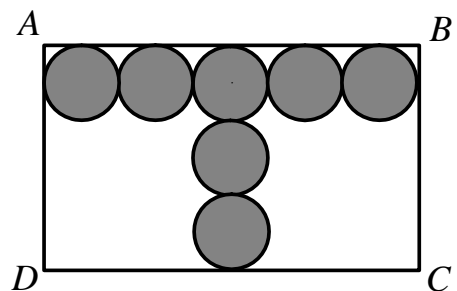
16. จากรูป $ABCD$ เป็นสี่เหลี่ยมผืนผ้า มีวงกลม 7 วงที่ถูกแรเงาซึ่งแต่ละวงมีขนาดเท่ากันและสัมผัสกัน แนบอยู่ในรูปสี่เหลี่ยม $ABCD$

ถ้ากำหนดให้รัศมีวงกลมแต่ละวงเท่ากับ 7 เซนติเมตร

แล้ว พื้นที่ที่ไม่ถูกแรเงาเท่ากับกี่ตารางเซนติเมตร (กำหนดให้ $\pi = \frac{22}{7}$)

A. 1644
C. 1745
E. 1884

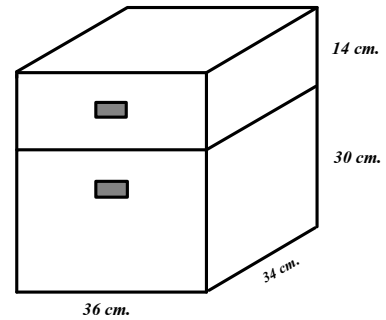
B. 1754
D. 1,862



การแข่งขันคณิตศาสตร์ประเทศไทย ครั้งที่ 7

17. ชั้นใส่หนังสือของเด็กชายรักคณิต มีลักษณะเป็นทรงสี่เหลี่ยมมุมฉาก และมีขนาดดังรูป
ชั้นบนใส่สมุด โดยที่สมุด 1 เล่ม กว้าง 12 เซนติเมตร ยาว 17 เซนติเมตร และหนา 1 เซนติเมตร
และชั้นล่างใส่หนังสือ โดยที่หนังสือ 1 เล่ม กว้าง 12 เซนติเมตร ยาว 17 เซนติเมตร และหนา 2 เซนติเมตร
ถ้าเด็กชายรักคณิต ต้องการจัดสมุดและหนังสือใส่ชั้นให้เต็มพอดีจะจัดได้มากที่สุดอย่างละกี่เล่ม

- A. สมุด 72, หนังสือ 84
B. สมุด 74, หนังสือ 84
C. สมุด 76, หนังสือ 89
D. สมุด 80, หนังสือ 92
E. สมุด 84, หนังสือ 90



18. สี่เหลี่ยม $ABCD$ มี $\angle ABC = 90^\circ$ และ $\angle BCD = 150^\circ$
ถ้า $AB = BC = CD$

แล้ว ขนาดของ $\angle CDA$ เท่ากับกี่องศา

- A. 15
B. 22.5
C. 30
D. 45
E. 60



การแข่งขันคณิตศาสตร์ประเทศไทย ครั้งที่ 7

19. พิจารณาแบบรูปของเศษส่วนต่อไปนี้ $\frac{11}{30}, \frac{13}{42}, \frac{15}{56}, \frac{17}{72}, \dots, \frac{a}{b}$

โดยที่ $\frac{a}{b}$ คือจำนวนเศษส่วนในลำดับที่ 15 และเมื่อนำ $\frac{a}{b}$ มาเขียนในรูปการบวกของเศษส่วน 2

จำนวนจะได้เท่ากับ $\frac{1}{x} + \frac{1}{y}$

จงหาค่าของ $(a + b) - (x + y)$

A. 220

B. 240

C. 320

D. 380

E. 420

20. ความยาว 3% ของ 14% ของ 25 กิโลเมตร รวมกับ 5% ของ 7% ของ 70 เมตรเท่ากับกี่

มิลลิเมตร

A. 103,725

B. 104,025

C. 104,135

D. 104,155

E. 105,245



การแข่งขันคณิตศาสตร์ประเทศไทย ครั้งที่ 7

21. กระจายกับแต่ตกลงที่จะวิ่งแข่งกันเป็นระยะทางครึ่งกิโลเมตร โดยออกจากจุดเริ่มต้นเดียวกันในเวลา 7.15 น. พอถึงเวลาเริ่มปรากฏว่ากระจายไม่ยอมวิ่ง และนอนรออยู่ที่จุดเริ่มต้นจนกระทั่งเวลา 8.31 น. จึงเริ่มออกวิ่งด้วยอัตราเร็ว 6 กิโลเมตรต่อชั่วโมง ในขณะที่แต่วิ่งด้วยอัตราเร็ว 300 เมตรต่อชั่วโมง จงหาว่ากระจายจะวิ่งทันแต่เมื่อตรงกับเวลาใด

- A. 9.45 น. B. 9.32 น. C. 9.21 น.
D. 8.50 น. E. 8.35 น.

22. คุณครูเขียนเลข 1 ถึง 12 ไว้บนกระดาน จากนั้นให้นักเรียนออกมาลบตัวเลขออกทีละคน โดยมีเงื่อนไขดังนี้

- คนที่ 1 ลบออก 1 จำนวน คือ 1
คนที่ 2 ลบออก 2 จำนวน ต่อจากคนที่ 1 คือ 2, 3
คนที่ 3 ลบออก 3 จำนวน ต่อจากคนที่ 2 คือ 4, 5, 6
คนที่ 4 ลบออก 4 จำนวน ต่อจากคนที่ 3 คือ 7, 8, 9, 10
จะเหลือตัวเลขให้คนที่ 5 ลบแค่ 2 จำนวน คือ 11, 12

ถ้าคุณครูเขียนตัวเลขตั้งแต่ 1 ถึง 2019 แล้วให้นักเรียนออกมาลบตัวเลขตามขั้นตอนดังกล่าว

คนที่ออกมาลบคนสุดท้ายคือคนที่เท่าไรและเหลือตัวเลขให้ลบออกกี่จำนวน

- A. คนที่ 61 ลบออก 12 จำนวน B. คนที่ 63 ลบออก 1 จำนวน
C. คนที่ 64 ลบออก 3 จำนวน D. คนที่ 65 ลบออก 6 จำนวน
E. คนที่ 66 ลบออก 7 จำนวน



การแข่งขันคณิตศาสตร์ประเทศไทย ครั้งที่ 7

23. แบ่งลูกบอลที่มีหมายเลขกำกับไว้ตั้งแต่ 1 ถึง 40 อย่างละ 1 ลูกใส่กล่องสองใบ
กล่องใบที่หนึ่งใส่ลูกบอลหมายเลข 1 ถึง 20 และกล่องใบที่สองใส่ลูกบอลหมายเลข 21 ถึง 40
สุ่มหยิบลูกบอลจากกล่องใบที่หนึ่งและกล่องใบที่สองมาอย่างละ 1 ลูก

จงหาจำนวนวิธีทั้งหมดที่หมายเลขของลูกบอลในกล่องใบที่หนึ่งนำไปหารหมายเลขของลูกบอลใน
กล่องใบที่สองได้ลงตัว

(ตัวอย่างเช่น กล่องใบที่หนึ่งหยิบได้ลูกบอลหมายเลข 3 และกล่องใบที่สองหยิบได้ลูกบอล
หมายเลข 27 นับเป็น 1 วิธี เป็นต้น)

A. 58
D. 68

B. 62
E. 72

C. 64

24. กานดา มีธนบัตรอยู่จำนวนหนึ่ง ประกอบด้วยธนบัตรใบละ 500 บาท, ธนบัตรใบละ 100
บาท, ธนบัตรใบละ 50 บาท และธนบัตรใบละ 20 บาท โดยที่เธอมีธนบัตรแต่ละชนิดอย่างน้อยชนิดละ
หนึ่งใบ

ถ้าธนบัตรที่กานดาถืออยู่คิดเป็นจำนวนเงินเท่ากับ 2560 บาท
แล้ว จงหาว่า กานดา มีธนบัตรอยู่อย่างน้อยที่สุดกี่ใบ

A. 11
D. 14

B. 12
E. 15

C. 13



การแข่งขันคณิตศาสตร์ประเทศไทย ครั้งที่ 7

ตอนที่สาม ข้อ 25 – 29 ตอบถูกได้คะแนนข้อละ 7 คะแนน

ตอบผิด หรือไม่ตอบ 0 คะแนน

ในกรณีที่นักเรียนคำนวณได้คำตอบที่ไม่เป็นจำนวนเต็ม ให้ตอบเป็นจำนวนเต็มที่มีค่าใกล้เคียงที่สุด และในกรณีที่นักเรียนคำนวณได้คำตอบที่มีค่ามากกว่าห้าหลัก ให้ตอบเฉพาะตัวเลขในห้าหลักสุดท้าย

25. จงหาค่าของ $22223 \times 44444 - 22221 \times 44446$

26. สี่เหลี่ยมมุมฉาก $ABCD$ มีพื้นที่เท่ากับ 2562 ตารางเซนติเมตร และมีความยาวรอบรูปเท่ากับ p เซนติเมตร

ถ้าแต่ละด้านของสี่เหลี่ยมมุมฉาก $ABCD$ มีความยาวลดลงด้านละ 1 เซนติเมตร แล้ว สี่เหลี่ยมมุมฉากรูปใหม่จะมีพื้นที่เท่ากับ 2019 ตารางเซนติเมตร
จงหาค่าของ p



การแข่งขันคณิตศาสตร์ประเทศไทย ครั้งที่ 7

27. จำนวนเต็มบวกสามหลักทั้งหมด ซึ่งถูกหารด้วย 9 ลงตัว แต่ถูกหารด้วย 10 จะเหลือเศษ 4 มีผลบวกเท่ากับเท่าใด

28. กำหนดให้ \overline{AB} , \overline{CD} , \overline{EF} , \overline{GH} และ \overline{IJ} แทนจำนวนนับสองหลัก โดยตัวอักษรที่ต่างกัน แทนเลขโดดที่ต่างกัน

ถ้า $\overline{AB} - \overline{CD} + \overline{EF} - \overline{GH} + \overline{IJ}$ เป็นจำนวนเต็มคี่

แล้ว ค่าสูงสุดที่เป็นไปได้ของ $\overline{AB} - \overline{CD} + \overline{EF} - \overline{GH} + \overline{IJ}$ เท่ากับเท่าใด



การแข่งขันคณิตศาสตร์ประเทศไทย ครั้งที่ 7

29. ราคาต้นทุนของอาหารเสริมยี่ห้อหนึ่ง คือกล่องละ 60 บาท

แม่ค้าตั้งราคาขายต่อหนึ่งกล่องเป็นสิบสองเท่าของราคาต้นทุน แต่เมื่อมีลูกค้ามาซื้อแม่ค้าก็จะลดราคาให้ 60% ของราคาขายที่ตั้งไว้

จงหาว่า แม่ค้าขายอาหารเสริมได้กำไรกล่องละกี่บาท



การแข่งขันคณิตศาสตร์ประเทศไทย ครั้งที่ 7

ข้อโบนัส นักเรียนเลือกทำ หรือไม่ทำก็ได้

ถ้าตอบถูกจะได้ **20** คะแนน ตอบผิด **-7** คะแนน ไม่ตอบ **0** คะแนน

ในกรณีที่นักเรียนคำนวณได้คำตอบที่ไม่เป็นจำนวนเต็ม ให้ตอบเป็นจำนวนเต็มที่มีค่าใกล้เคียงที่สุด และในกรณีที่นักเรียนคำนวณได้คำตอบที่มีค่ามากกว่าห้าหลัก ให้ตอบเฉพาะตัวเลขในห้าหลักสุดท้าย

30. บ้านของเด็กชายปัญญาและบ้านของเด็กหญิงเรณูมีถนนเชื่อมถึงกันที่มีลักษณะเป็นเส้นตรงยาว 77 กิโลเมตร เด็กชายปัญญาออกเดินทางจากบ้านของตนเองตอนเวลา 12 นาฬิกา ตรง (เที่ยงวัน) มุ่งหน้าไปยังบ้านของเด็กหญิงเรณูโดยใช้เส้นทางที่เป็นถนนเส้นตรงที่เชื่อมระหว่างบ้านของเด็กทั้งสองคน เมื่อเด็กชายปัญญาเดินทางไปถึงบ้านของเด็กหญิงเรณูเขาจะเดินกลับไปยังบ้านของตนเองทันทีโดยไม่มีการหยุดพักระหว่างเดินทางเลย

หลังเที่ยงวันผ่านไประยะหนึ่ง เด็กหญิงเรณูจึงเริ่มออกเดินทางจากบ้านของตนเองมุ่งหน้าไปยังบ้านของเด็กชายปัญญาโดยใช้ถนนเส้นเดียวกันนี้จนกระทั่งถึงบ้านของเด็กชายปัญญาและเดินทางกลับมาถึงบ้านของตนเองโดยไม่มีการหยุดพักระหว่างเดินทางเลย

ปรากฏว่าเด็กหญิงเรณูถึงบ้านตนเองตอนเวลา 17 นาฬิกา 2 นาที

ในระหว่างที่เด็กหญิงเรณูเดินทาง เธอพบว่า หลังจากที่เดินทางจากบ้านของตนเองไปได้ระยะทาง 12.5 กิโลเมตร ก็พบกับเด็กชายปัญญาที่กำลังเดินทางมาในทิศทางตรงกันข้ามครั้งแรก ต่อจากนั้นทั้งสองคนก็เดินทางต่อไปจนกระทั่งถึงบ้านของอีกฝ่ายหนึ่งแล้วจึงเดินทางกลับบ้านของตนเองซึ่งระหว่างที่แต่ละคนกำลังเดินทางกลับบ้านของตนเองนั้น ทั้งสองคนพบกันในทิศทางตรงกันข้ามอีกครั้งหนึ่งที่จุดซึ่งอยู่ห่างจากบ้านของเด็กหญิงเรณูเป็นระยะทาง 9.5 กิโลเมตร

จงหาว่าเด็กชายปัญญาเดินทางกลับถึงบ้านของตนเองตอนกี่นาฬิกา กี่นาที

ให้ตอบเวลาในรูปจำนวนเต็มบวกสี่หลัก

เช่น ถ้าต้องการตอบ 13 นาฬิกา 25 นาที ให้ตอบ 1325

ถ้าต้องการตอบ 17 นาฬิกา 54 นาที ให้ตอบ 1754

ถ้าต้องการตอบ 20 นาฬิกา 00 นาที ให้ตอบ 2000