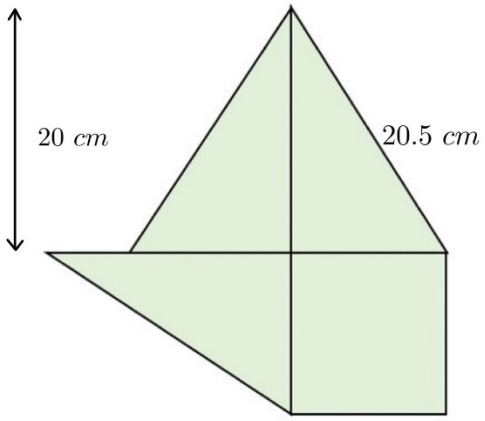
ตอนที่ 1 จำนวน 15 ข้อ ข้อละ 2 คะแนน

1. จงหาความยาวเส้นรอบรูปหกเหลี่ยมที่สร้างขึ้นจากรูปสามเหลี่ยมมุมฉากที่เท่ากัน 3 รูปและรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัส 1 รูป ดังรูปด้านล่าง



1. 84 2. 85 3. 86 4. 87

2. กำหนดให้ p,q,r,s,t เป็นจำนวนเต็มบวกที่แตกต่างกัน โดยที่

$$(9-p)(9-q)(9-r)(9-s)(9-t)=12$$

จงหาค่าของ $2p+2q+2r+2s+2t$

1. 64 2. 72 3. 84 4. 92

3. จงหาค่าของ $29^2+31^2+37^2+41^2$

1. 4850 2. 4581 3. 4852 4. 4853

ASMPSS 2023

4. กำหนด $(2),(2,4),(2,4,6),(2,4,6,8),\ldots$

ถ้า a เป็นผลบวกของจำนวนภายในวงเล็บที่ 10 และ b เป็นผลบวกของจำนวนภายในวงเล็บที่ 15 แล้วจงหาค่า $b-a$

1. 65 2. 70 3. 130 4. 140

5. มะลิไปตลาดบองมาเช่ซื้อปลาแซลมอน $\frac{2}{5}$ ของเงินที่แม่ให้ไป หลังจากนั้นมะลิซื้อมันญี่ปุ่น $\frac{3}{4}$ ของเงินที่เหลือจากซื้อปลาแซลมอน หลังจากนั้นมะลิกลับบ้านและคืนเงินที่เหลือจากการซื้อของทั้งหมดให้แม่ 33บาท อยากทราบว่าแม่ให้เงินมะลิไปซื้อของที่ตลาดบองมาเช่กี่บาท

1. 200 บาท 2. 210 บาท 3. 220 บาท 4. 230 บาท

6. ถ้า a,b,c เป็นเลขโดดที่ต่างกัน และ $1bca2b\times a=b8c64a$ แล้ว $a-b+c$ มีค่าเท่าใด

1. 3 2. 4 3. 5 4. 6

7. ถ้า $\frac{a+b}{a+c}=2$ และ $\frac{a+c}{b+c}=\frac{2}{3}$ แล้ว $\frac{b}{c}$ มีค่าเท่าใด

1. 5 2. $\frac{3}{2}$ 3. $\frac{4}{3}$ 4. $\frac{1}{5}$

8. กำหนดให้ $A=3^{-\frac{1}{4}},B=5^{-\frac{1}{6}},C=7^{-\frac{1}{8}}$ ข้อใดกล่าวถึง A,B,C ได้ถูกต้อง

1. $A<B<C$ 2. $C<B<A$

3. $B<A<C$ 4. $A<C<B$

ASMPSS 2023

9. เลขโดดในทศนิยมตำแหน่งที่ 1011 ของ $0.4\dot{3}2\dot{1} + 0.00123\dot{4}$ มีค่าเท่ากับเท่าใด

1. 3 2. 4 3. 5 4. 6

10. What is the value of $3-4\times8+15\div3$?

1. $-\frac{7}{3}$ 2. -24 3. $\frac{7}{3}$ 4. 24

11. December 31st 2022 is a Saturday. How many Saturdays is there in 2022?

1. 51 2. 52 3. 53 4. 54

12. Simplify $\left(3y\div\left(2x\div5z\right)\right)\div\left(\left(3y\div2x\right)\div5z\right)$

1. $25xz^2$ 2. $25z^2$ 3. $25y^2$ 4. $50xy^2$

13. Find the value of a half of 8^{2565}?

1. 2^{7692} 2. 2^{7693} 3. 2^{7694} 4. 2^{7695}

14. Find the value of $\frac{2022\times2022\times2022}{2022\times2022+2022\times2022}$?

1. 505.5 2. 1011 3. 2022 4. 4088

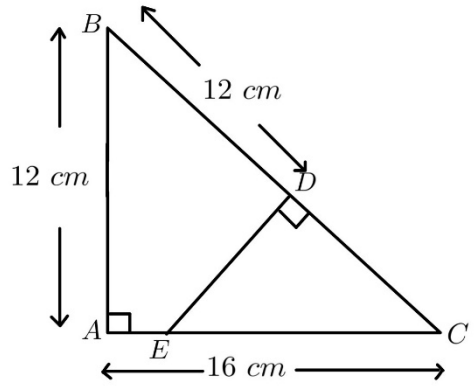
15. Find the unit digit of $2^{2565}\times3^{2566}$?

1. 6 2. 7 3. 8 4. 9

ASMPSS 2023

ตอนที่ 2 จำนวน 10 ข้อ ข้อละ 4 คะแนน

16.



จากรูปแสดงสามเหลี่ยมมุมฉากสองรูป ABC และ DEC จงหาความยาวของ $\overline{DE}$

1. 6 cm
2. 8 cm
3. 10 cm
4. 12 cm

17. รูปสามเหลี่ยม A มีความยาวด้านด้านละ $12,10,10$ เซนติเมตร และรูปสามเหลี่ยม B มีความยาวด้าน ด้านละ $16,10,10$ เซนติเมตร จงหาอัตราส่วนพื้นที่สามเหลี่ยม A ต่อพื้นที่สามเหลี่ยม B

1. $1:1$
2. $1:2$
3. $2:3$
4. $3:4$

18. เลขจำนวนจริงตัวหนึ่งสามารถเขียนในรูปเศษส่วนได้ เมื่อเลขของตัวเศษบวกด้วย 1 จะทำให้ค่าของจำนวนจริงนั้นเปลี่ยนเป็น 0.5 แต่ถ้าเลขของตัวส่วนบวกด้วย 3 จะทำให้ค่าของจำนวนจริงนั้นเปลี่ยนเป็น $0.\dot{3}$ จงหาจำนวนจริงตัวนั้น

1. $0.41\dot{6}$
2. $0.4\dot{1}\dot{6}$
3. $0.\dot{4}1\dot{6}$
4. 0.416

ASMOPSS 2023

19. กำหนดให้ m และ n เป็นจำนวนเต็มบวก และ $\frac{1}{24} - \frac{1}{m+n} = \frac{1}{m}$ จงหาว่ามี (m, n) กี่คู่ที่สอดคล้อง

1. 8
2. 9
3. 10
4. 11

20. จากตารางต่อไปนี้

แถว หลัก	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	1	2	3	4	5	6	7	8	9
2	1	0	1	1	1	2	1	3	1
3	4	1	5	1	6	1	7	1	8
4	1	9	2	0	...	...	...	...	

จะเขียนเลข 0 ครั้งที่ 5 จะเขียนในช่องแถวใด หลักใด

1. แถวที่ 11 หลักที่ 2
2. แถวที่ 11 หลักที่ 1
3. แถวที่ 10 หลักที่ 9
4. แถวที่ 10 หลักที่ 8

ASMOPSS 2023

21. เมื่อเวลา 12.00 น. เข็มยาวและเข็มสั้นทับกันพอดี เวลาผ่านไปนานเท่าใดเข็มยาวและเข็มสั้นจะทับกันพอดีอีกครั้งหนึ่ง

1. 65 2. $65\frac{5}{11}$ 3. 66 4. $66\frac{5}{11}$

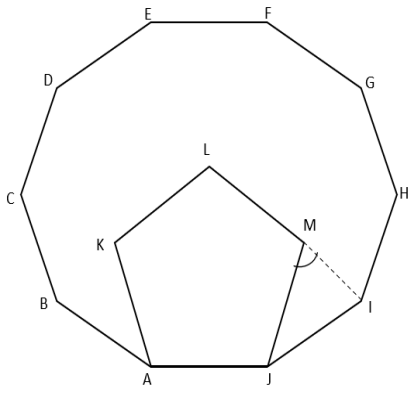
22. ถ้าแบ่งจำนวน 77 ออกเป็นสองจำนวนบวกกัน โดยให้จำนวนแรกหารด้วย 3 แล้วเหลือเศษ 2 และจำนวนที่สองหารด้วย 8 แล้วเหลือเศษ 7 จงหาว่าสามารถแบ่งได้กี่แบบ

1. 2 แบบ 2. 3 แบบ 3. 4 แบบ 5. 5 แบบ

23. If $p \le q$ and $p \le r$ then which is the statement always true.

1. $p^2 \le qr$
2. $p^3 \le pqr$
3. $2p^2 \le p(q+r)$
4. $2p^3 \le p^2(q+r)$

24. The figure shows a regular decagon $ABCDEFGHIJ$ and a regular pentagon $AKLMJ$. Find $\angle JMI$



1. 72° 2. 64° 3. 56° 4. 45°

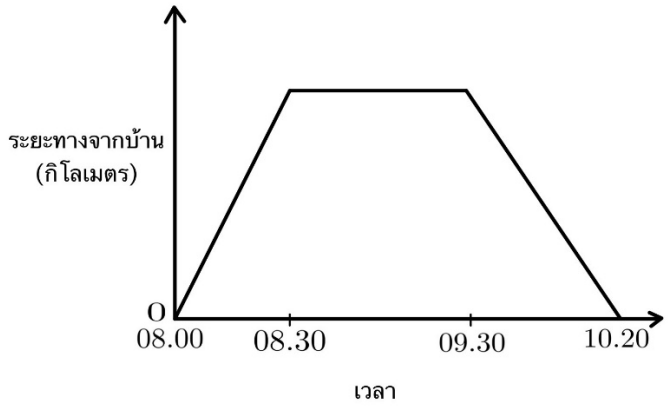
ASMPSS 2023

25. Let $ABCD$ be a quadrilateral and $AB=7, BC=6, CD=13,$ and $DA=4$. If the length of diagonal AC must be an integer, then how many is the number of possible length AC.

1. 1 pattern 2. 2 pattern 3. 3 pattern 4. 4 pattern

ตอนที่ 3 จำนวน 5 ข้อ ข้อละ 6 คะแนน

26. โนบิตะปั่นจักรยานไปห้องสมุด เขาปั่นจักรยานไปถึงห้องสมุดในครึ่งชั่วโมงด้วยความเร็ว 20 กิโลเมตรต่อชั่วโมง เขาอยู่ที่ห้องสมุดเป็นเวลาหนึ่งชั่วโมง จากนั้นเขาก็ปั่นจักรยานกลับบ้าน จงคำนวณหาความเร็วเป็นกิโลเมตรต่อชั่วโมงที่โนบิตะปั่นจักรยานกลับบ้าน แผนภาพการเดินทางไปกลับห้องสมุดและบ้านดังรูปด้านล่าง



1. 9 km/h 2. 10 km/h 3. 11 km/h 4. 12 km/h

27. A, B และ C แข่งวิ่งรอบสนามระยะ 400 เมตร ปรากฏว่าขณะที่ A เข้าเส้นชัย B ห่างจากเส้นชัย 50 เมตร และในขณะที่ B เข้าเส้นชัย C ห่างจากเส้นชัย 50 เมตร สมมติว่าทุกคนวิ่งด้วยความเร็วสม่ำเสมอและ A ใช้เวลาในการวิ่งทั้งหมด 49 วินาที จงหาว่า C เข้าเส้นชัยหลังจาก A เข้าเส้นชัยกี่วินาที

1. 8 2. 10 3. 15 4. 16

28. นำแก้วน้ำกระดาษทรงกรวยที่มีปากแก้วเป็นรูปวงกลมขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 7 ซม. มาตัดตามสูงเอียง แล้วคลี่ออกปรากฏว่าได้กระดาษรูปครึ่งวงกลม ถ้าต้องการทำแก้วน้ำให้มีขนาดเท่ากันต้องเตรียมกระดาษที่มีพื้นที่เท่าไร (กำหนดให้ $\pi = \frac{22}{7}$)

1. 38.5 2. 49 3. 77 4. 98

29. ร้านทำขนมลูกอมแห่งหนึ่ง มีลูกอมที่ขายดีชนิดหนึ่งเป็นทรงกระบอกขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 10 มิลลิเมตร และความยาวจะต้องยาวกว่า 10 มิลลิเมตร แต่ไม่ยาวเกิน 14 มิลลิเมตร ในวันหนึ่ง พนักงานของร้าน 3 คนช่วยกันทำ ลูกอมชนิดดังกล่าวโดยการปั้นน้ำตาลให้มีลักษณะเป็นทรงกระบอกยาว ซึ่งแต่ละคนปั้นได้ความยาวแตกต่างกันดังนี้ 100.1, 78, 92.4 ซม. หลังจากนั้นนำมาตัดเพื่อให้ได้ความยาวตามเกณฑ์ของร้านโดยแต่ละคนต้องตัดให้ลูกอมยาวเท่ากัน (แต่ละคนอาจจะตัดความยาวไม่เท่ากัน) และต้องไม่มีเศษของลูกอมเหลือทิ้ง ในการทำลูกอมครั้งนี้ ร้านค้าจะได้ลูกอมได้เยอะที่สุดกี่เม็ด

1. 239 2. 240 3. 241 4. 242

30. There are some marbles of four different colors in a bag. The number of white marbles is $\frac{1}{7}$ of all. The number of green marbles is $\frac{2}{11}$ of all. The remaining marbles are pink. If a bag can contain at most 400 marbles, then find the maximum number of marbles in a bag.

1. 330 2. 385 3. 396 4. 400

ASMPSS 2023

คำตอบวิชาคณิตศาสตร์ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

ข้อ	คำตอบ	ข้อ	คำตอบ
1	3	16	1
2	3	17	1
3	3	18	1
4	3	19	3
5	3	20	2
6	1	21	2
7	1	22	2
8	1	23	4
9	3	24	1
10	2	25	3
11	3	26	4
12	2	27	3
13	3	28	3
14	2	29	2
15	3	30	2

ASMPSS 2023