ASMOPSS THAILAND 2026

Asian Science & Mathematics Olympiad for Primary and Secondary Schools (Thailand)

คณิตศาสตร์ ม.2

วันอาทิตย์ที่ 9 สิงหาคม พ.ศ. 2569

8:30 – 10:00 น. (90 นาที)

$$\sum x^2$$

A

คำชี้แจง

1. แบบทดสอบนี้เป็นแบบระบายคำตอบเป็นตัวเลข จำนวน 25 ข้อ รวม 100 คะแนน
2. ให้นักเรียนเขียนชื่อ-นามสกุล ระดับชั้น โรงเรียนที่กำลังศึกษาอยู่ ศูนย์สอบ ห้องสอบ เลขที่นั่งสอบและเลขประจำตัวประชาชนด้วยปากกาหรือดินสอลงในกระดาษคำตอบ
3. ให้ใช้ดินสอดำ 2B ขึ้นไป ระบายคำตอบในวงกลมให้ตรงกับหลักของคำตอบที่เขียนไว้
4. ให้ใช้ปากกาหรือดินสอเขียนคำตอบที่เป็นตัวเลขในช่องว่างให้ตรงกับหลักของจำนวนที่เป็นคำตอบ
5. ถ้าต้องการแก้ไข ให้ใช้ยางลบลบให้สะอาดก่อน จึงระบายวงใหม่
6. รูปภาพในข้อสอบฉบับนี้ไม่เป็นไปตามสัดส่วนจริง
7. ไม่อนุญาตให้นำพจนานุกรม ไม้บรรทัด เครื่องคิดเลข หรืออุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ใด ๆ เข้าห้องสอบ
8. นักเรียนสามารถทดเลขบนแบบทดสอบ ไม่สามารถขอกระดาษทดเพิ่มจากผู้คุมสอบได้
9. ถ้าคำตอบที่ได้เป็นจำนวนมากกว่าสามหลัก หรือ ทศนิยมมากกว่า 2 ตำแหน่ง
   9.1 ถ้าคำตอบที่ได้เป็นจำนวนเต็มมากกว่าสามหลักให้ตอบเป็นจำนวนเต็มสามหลักสุดท้าย
   9.2 ถ้าเป็นทศนิยมมากกว่า 2 ตำแหน่ง ให้ปัดเป็นทศนิยม 2 ตำแหน่ง
10. ห้ามพับหรือทำให้มีรอยยับในกระดาษคำตอบ และห้ามขีดเขียนหรือทำสัญลักษณ์ใดๆ บริเวณแถบบาร์โค้ดสีดำที่ขอบกระดาษ หรือเขียนข้อความใดๆ นอกเหนือจากรายละเอียดของการสอบลงบนกระดาษคำตอบโดยเด็ดขาด
11. เมื่อสอบเสร็จ ให้นักเรียนส่งเฉพาะกระดาษคำตอบให้กรรมการคุมสอบ
12. หากกรรมการคุมสอบตรวจพบการทุจริตในการสอบ ทางโครงการขอสงวนสิทธิ์ในการมอบรางวัลใดๆ ของโครงการและตัดสิทธิ์การสอบในรอบที่ 2 เพื่อคัดเลือกผู้แทนประเทศ

การตัดสินของคณะกรรมการถือเป็นที่สิ้นสุด

ประกาศผลสอบใน วันที่ 18 ก.ย. 69 ทาง
https://asmopssthailand.com

: ASMOPSS Thailand / Miraah Education

สอบถามข้อมูลเพิ่มเติม

LINE @asmopss.thailand

LINE

1. จงหาค่าของ $\sqrt{144}+\sqrt[3]{-125}$ (2.5 คะแนน)

2. ถ้า $a=85.32$ และ $b=108.95$ จงหาค่าของ $25a^2-40ab+16b^2$ (2.5 คะแนน)

3. กำหนดสมการ $y=-3x+4$ โดยที่ (a,b) เป็นจุดตัดแกน y และ (c,d) เป็นจุดตัดแกน x ตามลำดับ จงหาค่าของ $5a^2+b^2+9c^2-10d^2$ (2.5 คะแนน)

4. ผลรวมของจำนวนเต็มสามจำนวนที่เรียงติดกันมีค่าเท่ากับ 72 จงหาจำนวนที่มากที่สุดในสามจำนวนนี้ (2.5 คะแนน)

ลิขสิทธิ์ © 2026 ASMOPSS สงวนสิทธิ์ห้ามทำซ้ำ คัดลอก ดัดแปลง หรือเผยแพร่ โดยไม่ได้รับอนุญาต

5. รูปสามเหลี่ยมมุมฉากมีด้านประกอบมุมฉากยาว x และ $x+7$ หน่วย และมีพื้นที่เท่ากับ 30 ตารางหน่วย ถ้า y แทนความยาวด้านตรงข้ามมุมฉาก จงหาค่า $-(2x-y)^3$ (2.5 คะแนน)

6. ตู้ปลาทรงสี่เหลี่ยมมุมฉากวัดขนาดภายในได้กว้าง 30 เซนติเมตร ยาว 50 เซนติเมตร และสูง 40 เซนติเมตร ถ้าใส่น้ำลงไป 45 ลิตร ระดับน้ำจะอยู่ต่ำกว่าขอบบนของตู้ปลากี่เซนติเมตร (2.5 คะแนน)

7. ทรงกระบอกที่มีรัศมี 4 หน่วย และสูง 14 หน่วย จะมีปริมาตรกี่ลูกบาศก์หน่วย (กำหนด $\pi = \frac{22}{7}$)
(2.5 คะแนน)

8. ปริซึมสามเหลี่ยมมุมฉากมีด้านประกอบมุมฉากยาว 5 หน่วย และ 12 หน่วย ถ้าปริซึมนี้สูง 10 หน่วย จะมีพื้นที่ผิวทั้งหมดกี่ตารางหน่วย (2.5 คะแนน)

ลิขสิทธิ์ © 2026 ASMOPSS สงวนสิทธิ์ห้ามทำซ้ำ คัดลอก ดัดแปลง หรือเผยแพร่ โดยไม่ได้รับอนุญาต

9. ถ้า $2^{2-4x} + 2^{3-4x} + 2^{4-4x} = 7$ แล้ว 25^{x} มีค่าเท่าไร (4.5 คะแนน)

10. จงหาค่าของ x ที่สอดคล้องกับสมการ $\sqrt{x+5} - \sqrt{x-3} = 2$ (4.5 คะแนน)

11. ช่างไม้ขายเก้าอี้ได้กำไร 20% ของต้นทุน ถ้าเขาทำโต๊ะจะมีต้นทุนเพิ่มขึ้น 10% และสามารถขายได้กำไร 40% ของต้นทุนโต๊ะนั้น กำไรจากการขายโต๊ะคิดเป็นกี่เปอร์เซ็นต์ของกำไรจากการขายเก้าอี้ (4.5 คะแนน)

12. ถ้าผลบวกของจำนวนเต็มสองจำนวนเท่ากับ 25 และผลต่างของกำลังสองเท่ากับ 175 จำนวนที่มากกว่าคือจำนวนใด (4.5 คะแนน)

ลิขสิทธิ์ © 2026 ASMOPSS สงวนสิทธิ์ห้ามทำซ้ำ คัดลอก ดัดแปลง หรือเผยแพร่ โดยไม่ได้รับอนุญาต

13. กำหนดจุด $A(-3,-1)$ และ $B(2,1)$ เมื่อหมุนจุด A ตามเข็มนาฬิกา 90° รอบจุด B จะได้จุด A' แล้วสะท้อนจุด A' โดยใช้เส้นตรง AB เป็นเส้นสะท้อน จะได้จุด $A''(m,n)$ จงหาค่าของ m^2+n^2 (4.5 คะแนน)

14. กำหนดให้ ΔABC เป็นรูปสามเหลี่ยม โดยมีเส้นตรงที่ลากจากจุดยอด B มาตั้งฉากกับด้าน AC ที่จุด E และมีจุด D อยู่บนส่วนของเส้นตรง BE ถ้า $AD=4$ หน่วย และ $CD=7$ หน่วย จงหาผลต่างของพื้นที่ของรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัสบนด้าน BC และด้าน AB (4.5 คะแนน)

15. ชุดข้อมูลหนึ่งประกอบด้วยจำนวนเต็ม 3 จำนวน ซึ่งค่ามากที่สุดลบค่าน้อยสุดเท่ากับ 29 จำนวนที่อยู่ตรงกลางมีค่าเท่ากับ 55 และค่าเฉลี่ยเลขคณิตเท่ากับ 52 ถ้า k เป็นผลรวมของกำลังสองของจำนวนในข้อมูลชุดนี้ แล้วจงหาผลรวมของผลโดดของ k (4.5 คะแนน)

ลิขสิทธิ์ © 2026 ASMOPSS สงวนสิทธิ์ห้ามทำซ้ำ คัดลอก ดัดแปลง หรือเผยแพร่ โดยไม่ได้รับอนุญาต

16. กำหนดให้ n เป็นจำนวนเต็มบวก ผลต่างระหว่างจำนวน n ที่เพิ่มขึ้น 8% กับจำนวน n ที่ลดลง 6% มีค่าเท่ากับ 378 จงหา 5% ของผลบวกของตัวประกอบทั้งหมดของ n (6 คะแนน)

17. กำหนดให้ a และ b เป็นจำนวนนับ โดยที่ $b < a$ ผลคูณของ a และ b เท่ากับ 2,520 และ ค.ร.น ของ a และ b คือ 420 คู่อันดับของ a และ b ที่เป็นไปได้ทั้งหมดมีกี่คู่ (6 คะแนน)

18. กำหนดให้ $\square ABCD$ เป็นรูปสี่เหลี่ยมที่มีมุม A และมุม C เป็นมุมฉาก ถ้าด้าน BC ยาวกว่าครึ่งหนึ่งของด้าน AB อยู่ 1 หน่วย ด้าน DA สั้นกว่าด้าน CD อยู่ 1 หน่วย และอัตราส่วนด้าน AB ต่อด้าน CD เท่ากับ $2:3$ แล้ว $\square ABCD$ มีความยาวรอบรูปเท่าไร (6 คะแนน)

ลิขสิทธิ์ © 2026 ASMOPSS สงวนสิทธิ์ห้ามทำซ้ำ คัดลอก ดัดแปลง หรือเผยแพร่ โดยไม่ได้รับอนุญาต

19. ให้ A, B เป็นจุดที่เส้นตรง L_1 ตัดแกน x และ y ตามลำดับ และ C, D เป็นจุดที่เส้นตรง L_2 ตัดแกน x และ y ตามลำดับ ถ้าเส้นตรง L_1 มีความชันเท่ากับ 3 และตัดแกน y ที่จุด $(0,4)$ เส้นตรง L_2 ขนานกับ L_1 และตัดแกน x ที่จุด $(-3,0)$ จงหาพื้นที่ของรูปสี่เหลี่ยม $ABDC$ (6 คะแนน)

20. ในชมรมคณิตศาสตร์มีสมาชิกทั้งหมด 10 คน แบ่งเป็นนักเรียนชั้น ม.2 จำนวน 3 คน ม.4 จำนวน 2 คน และ ม.6 จำนวน 5 คน ถ้าต้องการสุ่มเลือกตัวแทนจำนวน 4 คน เพื่อไปแข่งขันทางวิชาการ การเลือกตัวแทนโดยมีตัวแทนครบทุกระดับชั้นและนักเรียนชั้น ม.6 จะต้องได้รับเลือกอย่างน้อย 2 คน มีทั้งหมดกี่แบบ (6 คะแนน)

21. Given that x and y are positive integers that satisfy the equation $x^2 - y^2 = 13$, find the value of $x^2 + y^2$. (2.5 คะแนน)

ลิขสิทธิ์ © 2026 ASMOPSS สงวนสิทธิ์ห้ามทำซ้ำ คัดลอก ดัดแปลง หรือเผยแพร่ โดยไม่ได้รับอนุญาต

22. If $4^x - 8 = 7 \cdot 2^x$, where x is a positive integer, find the value of x^3. (4.5 คะแนน)

23. A rectangle has a perimeter of 34 cm, and a diagonal length of 13 cm. Find the area of this rectangle. (2.5 คะแนน)

24. A cylindrical glass is full of water, with a height of 7 inches and an inner diameter of 6 inches. A square prism with sides of 3 inches and a height of 2 inches is placed inside the glass. Find the volume of water in the glass. (4.5 คะแนน)

ลิขสิทธิ์ © 2026 ASMOPSS สงวนสิทธิ์ห้ามทำซ้ำ คัดลอก ดัดแปลง หรือเผยแพร่ โดยไม่ได้รับอนุญาต

25. To travel from Phuket to Krabi, Anda can travel by land or by water. If Anda chooses to travel by land, she must take a bus to Phang Nga bus station, then a minibus from there to Krabi. Two minibuses depart at the same time, and each offers 3 different routes. If Anda chooses to travel by water, she must take a speedboat, which 4 different companies serve. How many total ways can Anda travel from Phuket to Krabi? (4.5 คะแนน)

ลิขสิทธิ์ © 2026 ASMOPSS สงวนสิทธิ์ห้ามทำซ้ำ คัดลอก ดัดแปลง หรือเผยแพร่ โดยไม่ได้รับอนุญาต

คำตอบวิชาคณิตศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

ข้อ	คำตอบ	ข้อ	คำตอบ
1	7	**14**	33
2	84.64	**15**	23
3	32	**16**	434
4	25	**17**	4
5	27	**18**	24
6	10	**19**	10.83
7	704	**20**	60
8	360	**21**	85
9	5	**22**	27
10	4	**23**	60
11	220	**24**	180
12	16	**25**	10
13	32		

ลิขสิทธิ์ © 2026 ASMOPSS สงวนสิทธิ์ห้ามทำซ้ำ คัดลอก ดัดแปลง หรือเผยแพร่ โดยไม่ได้รับอนุญาต