



การแข่งขันคณิตศาสตร์ประเทศไทย ครั้งที่ 11

ตอนที่หนึ่ง ข้อ 1 – 12 ตอบถูกได้คะแนนข้อละ 4 คะแนน

ไม่ตอบได้คะแนนข้อละ 1 คะแนน ตอบผิดได้ 0 คะแนน

1. กำหนด $4321^3 = 80677568161$

ถ้า $8642^3 = 64542054y288$ โดยที่ y แทนเลขโดดในหลักที่หายไป

แล้ว ค่าของ y เท่ากับเท่าใด

- A. 9 B. 8 C. 6
D. 5 E. 4

2. ถ้า b และ c เป็นจำนวนจริง ซึ่ง $b > c$ และทำให้

$$x^2 + 20x + 23 = (x + b)(x + c) \text{ สำหรับทุกจำนวนจริง } x$$

แล้ว ค่าของ $(b - c)^2$ เท่ากับเท่าใด

- A. 308 B. 354 C. 377
D. 400 E. 460

3. ถ้า $T = \frac{9^{-3} + 9^{-3} + 9^{-3}}{3^{-9} + 3^{-9} + 3^{-9}}$

แล้ว ค่าของ T เป็นจริงตามข้อใดต่อไปนี้

- A. $0 < T \leq 1$ B. $1 < T \leq 9$ C. $9 < T \leq 18$
D. $18 < T \leq 27$ E. $T > 27$

สมาชิกภาพสหภาพ IMC ประจำประเทศไทย
77/9-10 อาคารราชเทวีทาวเวอร์ ถนนพญาไท แขวงพญาไท เขตราชเทวี กทม. 10400
Tel : 02-613-5613 , 088-008-1414 Email : tmcthailand@yahoo.com Website : www.tmcthailand.net

การแข่งขันคณิตศาสตร์ประเทศไทย ครั้งที่ 11

4. สามเหลี่ยม ABC มี $\angle BCA = 123^\circ$

D เป็นจุดบนด้าน BC ซึ่งทำให้สามเหลี่ยม ABC คล้ายกับสามเหลี่ยม DAC

ถ้า $\angle CAD = \angle BAD$

แล้ว ขนาดของ $\angle ADC$ เท่ากับกี่องศา

A. 42

B. 41

C. 39

D. 38

E. 36

5. จากรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัส $ABCD$ มี M และ N เป็นจุดกึ่งกลางของด้าน AD และด้าน BC ตามลำดับ รูปครึ่งวงกลมสองรูปมี \overline{DC} และ \overline{MN} เป็นเส้นผ่านศูนย์กลางถูกสร้างอยู่ภายในสี่เหลี่ยม $ABCD$

ถ้าพื้นที่ของบริเวณที่ถูกแรเงา ซึ่งเป็นพื้นที่ที่ถูกปิดล้อมด้วย \overline{NC} , \overline{MD} และส่วนโค้งของครึ่งวงกลมทั้งสองรูปเท่ากับ $\pi + 2$ แล้ว พื้นที่ของสี่เหลี่ยมจัตุรัส $ABCD$ เท่ากับเท่าใด

ตอบเป็นทศนิยมสองตำแหน่ง โดยกำหนด $\pi = 3.14$

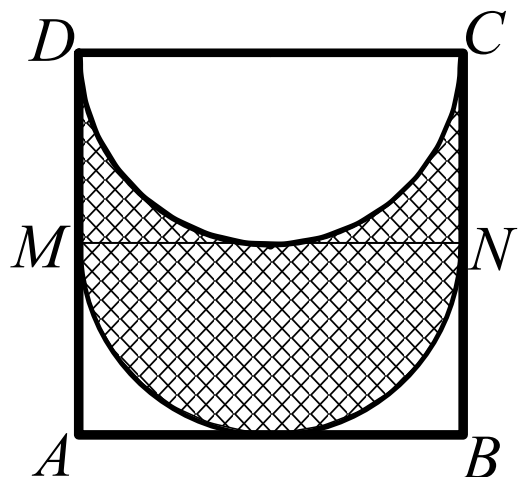
A. 7.71

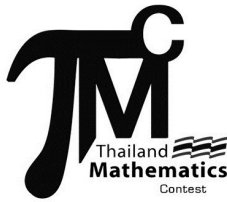
B. 10.28

C. 11.57

D. 12.85

E. 13.21





การแข่งขันคณิตศาสตร์ประเทศไทย ครั้งที่ 11

6. สามเหลี่ยม ABC มีพื้นที่เท่ากับ 1

D และ E เป็นจุดบนด้าน BC และด้าน CA ตามลำดับ ซึ่งทำให้สามเหลี่ยม ABD , สามเหลี่ยม ADE และสามเหลี่ยม CDE มีพื้นที่เท่ากัน
พื้นที่ของสามเหลี่ยม BDE เท่ากับเท่าใด

A. $\frac{1}{3}$

B. $\frac{1}{4}$

C. $\frac{1}{6}$

D. $\frac{1}{8}$

E. $\frac{1}{9}$

7. ถ้า $N = 2 + 2^2 + 2^3 + \dots + 2^{99} + 2^{100}$ ซึ่งเป็นจำนวนเต็มในระบบเลขฐานสิบ ถูกเขียนเป็นจำนวนเต็มในระบบเลขฐานสองแล้ว จะมีกี่หลักที่เป็นเลข “0”

A. 1

B. 2

C. 99

D. 100

E. ไม่มีเลขโดดในหลักใดของ N เป็นเลข “0”

8. กำหนด p เป็นจำนวนเฉพาะ ซึ่งทำให้ $p^4 + 1$ เป็นจำนวนเฉพาะ

พิจารณาจำนวนต่อไปนี้ $p^5 + 3$, $p^6 + 3$, $p^7 + 3$ และ $p^8 + 3$

ข้อสรุปในข้อใดถูกต้อง

A. $p^5 + 3$ และ $p^6 + 3$ เท่านั้น ที่เป็นจำนวนเฉพาะ

B. $p^6 + 3$ และ $p^7 + 3$ เท่านั้น ที่เป็นจำนวนเฉพาะ

C. $p^7 + 3$ และ $p^8 + 3$ เท่านั้น ที่เป็นจำนวนเฉพาะ

D. มีจำนวนที่เป็นจำนวนเฉพาะน้อยกว่าสองจำนวน

E. มีจำนวนที่เป็นจำนวนเฉพาะมากกว่าสองจำนวน

สมาคมภาพสทภาพ IMC ประจำประเทศไทย

77/9-10 อาคารราชเทวีทาวเวอร์ ถนนพญาไท แขวงพญาไท เขตราชเทวี กทม. 10400

Tel : 02-613-5613 , 088-008-1414 Email : tmcthailand@yahoo.com Website : www.tmcthailand.net



การแข่งขันคณิตศาสตร์ประเทศไทย ครั้งที่ 11

9. กำหนด T , M และ C เป็นจำนวนเต็มบวก ซึ่งทำให้ $T + M + C$ เป็นจำนวนเต็มคี่
จงพิจารณาข้อความต่อไปนี้

- (1) $T \cdot M \cdot C$ เป็นจำนวนเต็มคี่
- (2) $T \cdot M + M \cdot C + C \cdot T$ เป็นจำนวนเต็มคี่
- (3) $(T + M)(M + C)(C + T)$ เป็นจำนวนเต็มคี่

ข้อสรุปในข้อใดถูกต้อง

- A. ข้อความ (1) เท่านั้นถูกต้อง
- B. ข้อความ (2) เท่านั้นถูกต้อง
- C. ข้อความ (3) เท่านั้นถูกต้อง
- D. มีข้อความที่ถูกต้องมากกว่าหนึ่งข้อความ
- E. ทั้งสามข้อความไม่มีข้อความใดถูกต้อง

10. เด็กสี่คนผลัดกันโยนลูกเต๋ามาตรฐานลูกหนึ่งคนละหนึ่งครั้ง จากนั้นแต่ละคนจะจดแต้มที่
หงายบนหน้าลูกเต๋าวัว

จำนวนในข้อใดเป็นผลคูณที่เป็นไปได้ของทั้งสี่จำนวนที่ถูกรูดไว้

- A. 243
- B. 512
- C. 648
- D. 840
- E. 1250

สมาชิกภาพสหภาพ IMC ประจำปีประเทศไทย

77/9-10 อาคารราชเทวีทาวเวอร์ ถนนพญาไท แขวงพญาไท เขตราชเทวี กทม. 10400

Tel : 02-613-5613 , 088-008-1414 Email : tmcthailand@yahoo.com Website : www.tmcthailand.net



การแข่งขันคณิตศาสตร์ประเทศไทย ครั้งที่ 11

11. การแข่งขันฟุตบอลโลก 2022 รอบสุดท้าย ทีมชาติกาตาร์ ซึ่งเป็นเจ้าภาพของการแข่งขันอยู่ในกลุ่ม A ร่วมกับทีมชาติเนเธอร์แลนด์, เซเนกัล และเอกวาดอร์ เมื่อการแข่งขันรอบแบ่งกลุ่มสิ้นสุดลงผลปรากฏว่าทั้งสี่ทีมในกลุ่ม A ยิ่งประตูคู่แข่งได้รวมกันทั้งหมด 15 ประตู โดยที่แต่ละทีมสามารถยิงประตูคู่แข่งได้อย่างน้อย 2 ประตู

จงพิจารณาข้อความต่อไปนี้

- (1) มีอย่างน้อยหนึ่งทีม ซึ่งยิงประตูคู่แข่งได้มากกว่า 4 ประตู
- (2) มีอย่างน้อยสองทีม ซึ่งแต่ละทีมยิงประตูคู่แข่งได้มากกว่า 3 ประตู
- (3) มีอย่างน้อยสามทีม ซึ่งแต่ละทีมยิงประตูคู่แข่งได้มากกว่า 2 ประตู

ข้อความใดบ้างต้องเป็นจริงเสมอ

- | | |
|--|--|
| A. ข้อความ (1) เท่านั้น เป็นจริงเสมอ | B. ข้อความ (2) เท่านั้น เป็นจริงเสมอ |
| C. ข้อความ (3) เท่านั้น เป็นจริงเสมอ | D. มีข้อความที่เป็นจริงเสมอมากกว่าหนึ่งข้อความ |
| E. ทั้งสามข้อความไม่จำเป็นต้องเป็นจริง | |

12. ถ้าสองเดือนแรกจากสามเดือนที่อยู่ติดกันของปีปฏิทินเดียวกันปีหนึ่ง มีจำนวนวันรวมกันทั้งหมด 62 วัน

แล้ว เดือนที่สามจะตรงกับเดือนอะไร

- | | | |
|--------------|---------------------------------------|------------|
| A. เมษายน | B. มิถุนายน | C. กันยายน |
| D. พฤศจิกายน | E. มีคำตอบที่เป็นไปได้มากกว่าหนึ่งข้อ | |

สมาชิกภาพสหภาพ IMC ประจำปีประเทศไทย

77/9-10 อาคารราชเทวีทาวเวอร์ ถนนพญาไท แขวงพญาไท เขตราชเทวี กทม. 10400

Tel : 02-613-5613 , 088-008-1414 Email : tmcthailand@yahoo.com Website : www.tmcthailand.net



การแข่งขันคณิตศาสตร์ประเทศไทย ครั้งที่ 11

ตอนที่สอง ข้อ 13 – 24 ตอบถูกได้คะแนนข้อละ 6 คะแนน

ไม่ตอบได้คะแนนข้อละ 1.5 คะแนน ตอบผิดได้ 0 คะแนน

13. กำหนด a และ b เป็นจำนวนจริง ซึ่ง $a < b$

จงพิจารณาข้อความต่อไปนี้

(1) $a^3 + b^3 > 0$ (2) $a^3 + b^4 > 0$ (3) $a^4 + b^3 > 0$

ข้อสรุปในข้อใดถูกต้อง

A. ข้อความ (1) เท่านั้น ถูกต้อง

B. ข้อความ (2) เท่านั้น ถูกต้อง

C. ข้อความ (3) เท่านั้น ถูกต้อง

D. มีข้อความที่ถูกต้องมากกว่าหนึ่งข้อความ

E. ผิดทั้งสามข้อความ

14. ถ้า $A = \frac{1}{1 \cdot 2} + \frac{1}{3 \cdot 4} + \frac{1}{5 \cdot 6} + \dots + \frac{1}{97 \cdot 98} + \frac{1}{99 \cdot 100}$

และ $B = \frac{1}{2 \cdot 3} + \frac{1}{4 \cdot 5} + \frac{1}{6 \cdot 7} + \dots + \frac{1}{96 \cdot 97} + \frac{1}{98 \cdot 99}$

แล้ว $A + B$ ใกล้เคียงกับค่าในข้อใดต่อไปนี้มากที่สุด

A. 0.97

B. 0.98

C. 0.99

D. 1.00

E. 1.01

15. กำหนด a, b และ c เป็นจำนวนจริงที่แตกต่างกัน และไม่มีค่าใดเท่ากับ 0

ถ้า $x = 2023(-2a + b + c)$, $y = 2023(a - 2b + c)$

และ $z = 2023(a + b - 2c)$

แล้ว ค่าของ $\frac{xy + yz + zx}{x^2 + y^2 + z^2}$ เท่ากับเท่าใด

A. $-\frac{3}{2}$

B. $-\frac{1}{2}$

C. $\frac{1}{2}$

D. $\frac{3}{2}$

E. จาก A-D ไม่มีตัวเลือกในข้อใดถูกต้อง

สมาชิกภาพสหภาพ IMC ประจำปีประเทศไทย

77/9-10 อาคารราชานุกุลวิทยาลัย ถนนพญาไท แขวงพญาไท เขตราชเทวี กทม. 10400

Tel : 02-613-5613 , 088-008-1414 Email : tmcthailand@yahoo.com Website : www.tmcthailand.net



การแข่งขันคณิตศาสตร์ประเทศไทย ครั้งที่ 11

16. รูปสี่เหลี่ยมมุมฉาก $ABCD$ มี

E, F, G เป็นจุดบนด้าน AB ซึ่งทำให้ $AE = EF = FG = GB = BC = 1$

H, I, J เป็นจุดบนด้าน CD ซึ่งทำให้ $CH = HI = IJ = JD = DA = 1$

ถ้า \overline{BD} ตัดกับ \overline{AH} และ \overline{GH} ที่จุด P และ Q ตามลำดับ

แล้ว พื้นที่ของสี่เหลี่ยม $AGQP$ เท่ากับเท่าใด

A. $\frac{27}{28}$

B. $\frac{29}{28}$

C. $\frac{15}{14}$

D. $\frac{55}{56}$

E. $\frac{57}{56}$

17. สามเหลี่ยมมุมฉาก ABC มี $\angle CAB = 90^\circ$

D เป็นจุดกึ่งกลางของด้าน BC

E เป็นจุดบน \overline{AD} ซึ่งทำให้ $\angle ABE = 14^\circ$

ถ้า $BE = CA$

แล้ว ขนาดของ $\angle DBE$ เท่ากับกี่องศา

A. 21°

B. 24°

C. 27°

D. 30°

E. จาก A-D ไม่มีตัวเลือกในข้อใดถูกต้อง

สมาคมภาพสทภาพ IMC ประจำประเทศไทย

77/9-10 อาคารราชเทวีทาวเวอร์ ถนนพญาไท แขวงพญาไท เขตราชเทวี กทม. 10400

Tel : 02-613-5613 , 088-008-1414 Email : tmcthailand@yahoo.com Website : www.tmcthailand.net

การแข่งขันคณิตศาสตร์ประเทศไทย ครั้งที่ 11

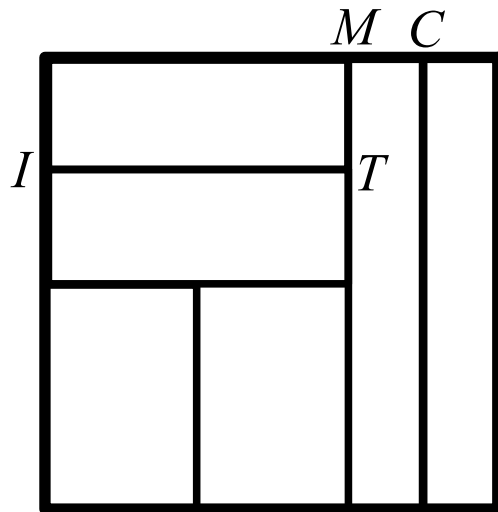
18. จากรูป สี่เหลี่ยมจัตุรัสรูปหนึ่งถูกแบ่งออกเป็นรูปสี่เหลี่ยมมุมฉากจำนวน 6 รูป ซึ่งแต่ละรูปมีพื้นที่เท่ากัน

ถ้าความยาวของด้าน IT เท่ากับ 1

แล้ว ผลบวกของความยาวของด้าน TM และความยาวของด้าน MC เท่ากับเท่าใด

- A. $\frac{1}{2}$
C. $\frac{11}{16}$
E. $\frac{3}{4}$

- B. $\frac{9}{16}$
D. $\frac{5}{8}$



19. พิจารณาเศษส่วนจำนวนหนึ่ง

ถ้าตัวเศษมีค่าลดลง 1 แล้ว จะเกิดเศษส่วนจำนวนใหม่ที่มีค่าลดลง 10% จากเศษส่วนจำนวนเดิม
แต่ถ้าตัวส่วนมีค่าลดลง 1 แล้ว จะเกิดเศษส่วนจำนวนใหม่ที่มีค่าเพิ่มขึ้น 10% จากเศษส่วนจำนวนเดิม
จงหาว่า ถ้าทั้งตัวเศษ และตัวส่วนมีค่าลดลง 1

แล้ว จะเกิดเศษส่วนจำนวนใหม่ที่มีค่าลดลง หรือเพิ่มขึ้นเท่าใดจากเศษส่วนจำนวนเดิม

- A. ลดลง 1% B. เพิ่มขึ้น 1% C. ลดลง 2%
D. เพิ่มขึ้น 2% E. ไม่สามารถสรุปได้อย่างแน่นอน ขึ้นอยู่กับเศษส่วนจำนวนเริ่มต้น



การแข่งขันคณิตศาสตร์ประเทศไทย ครั้งที่ 11

20. ถ้า p , q และ r เป็นเศษที่เกิดจากการหาร 24^{24} , 25^{25} และ 26^{26} ตามลำดับ ด้วย 100 แล้ว ข้อสรุปในข้อใดถูกต้อง
- A. $p < q$ และ $p < r$ B. $p < q$ แต่ $p > r$
C. $p > q$ และ $p > r$ D. $p > q$ แต่ $p < r$
E. จาก A-E ไม่มีตัวเลือกในข้อใดถูกต้อง

21. กำหนด I , T , M และ C แทนจำนวนเฉพาะที่แตกต่างกัน ถ้าสองหลักสุดท้ายของผลคูณ $I \cdot T \cdot M \cdot C$ คือ 70 แล้ว ข้อใด คือค่าที่เป็นไปได้ของ $I + T + M + C$
- A. 41 B. 43 C. 45
D. 47 E. 49

22. สำหรับจำนวนเต็มบวก n ใด ๆ สัญลักษณ์ $n!$ หมายถึงผลคูณของจำนวนเต็มบวกตั้งแต่ 1 ถึง n นั่นคือ $n! = 1 \times 2 \times 3 \times \dots \times n$ เช่น $4! = 1 \times 2 \times 3 \times 4 = 24$ จงหาจำนวนของคู่อันดับของจำนวนเต็มบวก (a, b) ทั้งหมด ซึ่งทำให้
- $$a! \cdot b! = 2^8 \times 3^4 \times 5^2 \times 7$$
- A. 0 B. 1 C. 2
D. 4 E. 8

การแข่งขันคณิตศาสตร์ประเทศไทย ครั้งที่ 11

23. ถ้าวิเศษต้องการเขียนจำนวนเต็มบวกห้าหลักทุกจำนวน ซึ่งมีผลบวกของเลขโดดทุกหลักเท่ากับ 42 โดยไม่เขียนจำนวนใดซ้ำกันแล้ว วิเศษต้องเขียนเลขโดด “9” ทั้งหมดกี่ตัว

- A. 100 B. 90 C. 80
D. 60 E. 40

24. การแข่งขันฟุตบอลโลก 2022 รอบสุดท้าย ทีมชาติอาร์เจนติน่าอยู่ในกลุ่ม C ร่วมกับทีมชาติโปแลนด์, เม็กซิโก และซาอุดีอาระเบีย เมื่อการแข่งขันรอบแบ่งกลุ่มสิ้นสุดลง ผลปรากฏว่า

ทีมชาติอาร์เจนติน่าชนะคู่แข่งชั้น 2 เกม และแพ้ 1 เกม

ทีมชาติโปแลนด์ชนะคู่แข่งชั้น 1 เกม เสมอ 1 เกม และแพ้ 1 เกม

ทีมชาติเม็กซิโกชนะคู่แข่งชั้น 1 เกม เสมอ 1 เกม และแพ้ 1 เกม

ทีมชาติซาอุดีอาระเบียชนะคู่แข่งชั้น 1 เกม และแพ้ 2 เกม

จงพิจารณาข้อความต่อไปนี้

(1) ถ้าทีมชาติอาร์เจนติน่าแพ้ทีมชาติโปแลนด์

แล้ว ทีมชาติเม็กซิโกชนะทีมชาติซาอุดีอาระเบีย

(2) ถ้าทีมชาติอาร์เจนติน่าชนะทีมชาติโปแลนด์

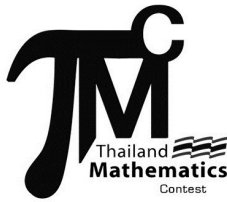
แล้ว ทีมชาติเม็กซิโกแพ้ทีมชาติซาอุดีอาระเบีย

(3) ทีมชาติโปแลนด์ หรือทีมชาติเม็กซิโกต้องมีอย่างน้อยหนึ่งทีมชนะทีมชาติซาอุดีอาระเบีย

(4) ทีมชาติโปแลนด์ หรือทีมชาติเม็กซิโกต้องมีอย่างน้อยหนึ่งทีมแพ้ทีมชาติอาร์เจนติน่า

ข้อสรุปในข้อใดถูกต้อง

- A. ข้อความ (1) ผิดเพียงข้อความเดียว B. ข้อความ (2) ผิดเพียงข้อความเดียว
C. ข้อความ (3) ผิดเพียงข้อความเดียว D. ข้อความ (4) ผิดเพียงข้อความเดียว
E. มีข้อความที่ผิดมากกว่าหนึ่งข้อความ



การแข่งขันคณิตศาสตร์ประเทศไทย ครั้งที่ 11

ตอนที่สาม ข้อ 25 – 29 ตอบถูกต้องคะแนนข้อละ 7 คะแนน

ตอบผิด หรือไม่ตอบได้ 0 คะแนน

ในกรณีที่นักเรียนคำนวณได้คำตอบที่ไม่เป็นจำนวนเต็ม ให้ตอบเป็นจำนวนเต็มที่มีค่าใกล้เคียงที่สุด

ในกรณีที่นักเรียนคำนวณได้คำตอบเป็นจำนวนเต็มที่มีค่ามากกว่าห้าหลัก ให้ตอบเฉพาะตัวเลขในห้าหลักสุดท้าย

25. กำหนด x และ y เป็นจำนวนจริง ซึ่งทำให้

$$x^2 + x + 1 = \frac{1}{x-1} \text{ และ } y^2 - y + 1 = \frac{-1}{y+1}$$

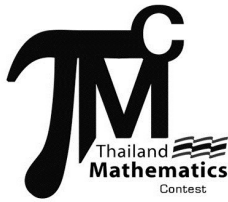
ถ้า $x^2 - xy + y^2 = \sqrt[3]{k}$ โดยที่ k เป็นจำนวนเต็มบวก

แล้ว ค่าของ k เท่ากับเท่าใด

สมาคมภาพสทภาพ IMC ประจำประเทศไทย

77/9-10 อาคารราชเทวีทาวเวอร์ ถนนพญาไท แขวงพญาไท เขตราชเทวี กทม. 10400

Tel : 02-613-5613 , 088-008-1414 Email : tmcthailand@yahoo.com Website : www.tmcthailand.net



การแข่งขันคณิตศาสตร์ประเทศไทย ครั้งที่ 11

26. สี่เหลี่ยมคางหมู $ABCD$ มีด้าน AB ขนานกับด้าน DC , $AB = 50$, $BC = 14$
และ $CD = 25$

ถ้าความยาวของเส้นทแยงมุม \overline{AC} เท่ากับ 48
แล้ว พื้นที่ของรูปสี่เหลี่ยมคางหมู $ABCD$ เท่ากับเท่าใด

สมาคมภาพสทภาพ IMC ประจำประเทศไทย

77/9-10 อาคารราชเทวีทาวเวอร์ ถนนพญาไท แขวงพญาไท เขตราชเทวี กทม. 10400

Tel : 02-613-5613 , 088-008-1414 Email : tmcthailand@yahoo.com Website : www.tmcthailand.net



การแข่งขันคณิตศาสตร์ประเทศไทย ครั้งที่ 11

27. กำหนด $ABCDE$ เป็นรูปห้าเหลี่ยมปกติ

N เป็นจุดกึ่งกลางของด้าน CD และ M เป็นจุดกึ่งกลางของ \overline{AN}

ลากส่วนของเส้นตรงผ่านจุด M และตั้งฉากกับ \overline{AN} ไปตัดกับด้าน BC และด้าน DE ที่จุด P และ Q ตามลำดับ

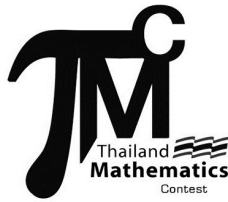
ถ้า $PQ = 1$ และ $CD = \frac{m}{n}$ โดยที่ m และ n เป็นจำนวนเต็มบวก

แล้ว ค่าต่ำสุดที่เป็นไปได้ของ $m^2 + n^2$ เท่ากับเท่าใด

สมาคมภาพสทภาพ IMC ประจำประเทศไทย

77/9-10 อาคารราชเทวีทาวเวอร์ ถนนพญาไท แขวงพญาไท เขตราชเทวี กทม. 10400

Tel : 02-613-5613 , 088-008-1414 Email : tmcthailand@yahoo.com Website : www.tmcthailand.net



การแข่งขันคณิตศาสตร์ประเทศไทย ครั้งที่ 11

28. ถ้า x , y และ z เป็นจำนวนเต็มบวกที่สอดคล้องกับสมการ

$$28x + 30y + 31z = 365$$

แล้ว ค่าสูงสุดที่เป็นไปได้ของ $x^2 + y^2 + z^2$ เท่ากับเท่าใด

29. ลูกเต๋ามาตรฐานลูกหนึ่งถูกโยนหกครั้ง

ให้ x_1, x_2, \dots, x_6 แทนแต้มที่หงายบนหน้าลูกเต๋ายในการโยนครั้งที่ $1, 2, \dots, 6$ ตามลำดับ
จำนวนวิธีที่ $x_k \geq k - 3$ สำหรับทุก $k = 1, 2, \dots, 6$ เท่ากับเท่าใด

สมาคมภาพสทภาพ IMC ประจำประเทศไทย

77/9-10 อาคารราชเทวีทาวเวอร์ ถนนพญาไท แขวงพญาไท เขตราชเทวี กทม. 10400

Tel : 02-613-5613 , 088-008-1414 Email : tmcthailand@yahoo.com Website : www.tmcthailand.net



การแข่งขันคณิตศาสตร์ประเทศไทย ครั้งที่ 11

ข้อโบนัส นักเรียนเลือกทำ หรือไม่ทำก็ได้

ถ้าตอบถูกจะได้ 20 คะแนน ตอบผิดได้ -7 คะแนน ไม่ตอบได้ 0 คะแนน

ในกรณีที่นักเรียนคำนวณได้คำตอบที่ไม่เป็นจำนวนเต็ม ให้ตอบเป็นจำนวนเต็มที่มีค่าใกล้เคียงที่สุด

ในกรณีที่นักเรียนคำนวณได้คำตอบเป็นจำนวนเต็มที่มีค่ามากกว่าห้าหลัก ให้ตอบเฉพาะตัวเลขในห้าหลักสุดท้าย

30. ให้ n เป็นจำนวนเต็มบวก

โรงเรียนออยเลอร์คาเดมีได้จัดการเรียนการสอนพิเศษช่วงเย็นให้กับนักเรียนจำนวน 44 คน จำนวน n วัน โดยในแต่ละวันจะต้องมีนักเรียน 9 คน หรือ 10 คน อยู่ทำความสะอาดห้องเรียนหลังเลิกเรียน

ถ้าคุณครูต้องการจัดให้นักเรียนแต่ละคนอยู่ทำความสะอาดห้องเรียนหลังเลิกเรียนเป็นจำนวนวันที่เท่ากันทุกคน โดยที่แต่ละคนอาจอยู่ทำความสะอาดห้องเรียนหลังเลิกเรียนได้มากกว่าหนึ่งวันแล้ว จงหาค่าน้อยที่สุดที่เป็นไปได้ของ n

สมาชิภาพสภภาพ IMC ประจำประเทศไทย

77/9-10 อาคารราชเทวีทาวเวอร์ ถนนพญาไท แขวงพญาไท เขตราชเทวี กทม. 10400

Tel : 02-613-5613 , 088-008-1414 Email : tmcthailand@yahoo.com Website : www.tmcthailand.net

เฉลยคำตอบ TMC@11 รอบประเมินศักยภาพ

Q	น.1
1	D
2	A
3	D
4	D
5	B
6	C
7	A
8	B
9	E
10	C
11	E
12	C
13	E
14	C
15	B
16	E
17	B
18	D
19	A
20	E
21	C
22	D
23	A
24	B
25	108
26	504
27	13
28	86
29	288
30	9