



การแข่งขันคณิตศาสตร์ประเทศไทย ครั้งที่ 9

ตอนที่หนึ่ง ข้อ 1 – 12 ตอบถูกได้คะแนนข้อละ 4 คะแนน

ไม่ตอบได้คะแนนข้อละ 1 คะแนน ตอบผิดได้ 0 คะแนน

1. ค่าของ $70.1 + 70.0 + 70.1 + 69.8 + 70.2 + 70.3 + 69.9 + 69.8 + 69.8 + 70.3$
เท่ากับเท่าใด

- A. 700.3 B. 700.2 C. 700.1
D. 700.0 E. 699.9

2. คุณครูมีกล่องพลาสติกอยู่ใบหนึ่ง ซึ่งภายในบรรจุน้ำอากาศอนามัยขนาดเท่ากันจำนวน 80 ชิ้น
เมื่อนำไปชั่งจะมีน้ำหนักรวม 1 กิโลกรัม 200 กรัม โดยที่น้ำอากาศอนามัย 80 ชิ้น มีน้ำหนักเบากว่า
กล่องพลาสติกที่บรรจุอยู่ 400 กรัม

อยากทราบว่า น้ำอากาศอนามัย 1 ชิ้นหนักกี่กรัม

- A. 4 B. 5 C. 6
D. 8 E. 12

3. กำหนดให้ T, M และ C เป็นจำนวนนับ โดยที่ $\frac{T}{2} = \frac{M}{3} = \frac{C}{4}$

ถ้า $T \times M \times C = 1536$

แล้ว $T + M - C$ มีค่าเท่ากับเท่าไร

- A. 4 B. 5 C. 6
D. 7 E. 8

สมาคมภาพสทภาพ IMC ประจำปีประเทศไทย

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

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

การแข่งขันคณิตศาสตร์ประเทศไทย ครั้งที่ 9

4. ให้ $ABCD$ เป็นสี่เหลี่ยมด้านขนาน

มีจุด E และ F เป็นจุดกึ่งกลางของด้าน BC และ AD ตามลำดับ

ถ้า BE ยาว 16 เซนติเมตร และ สามเหลี่ยม ABE มีพื้นที่ 104 ตารางเซนติเมตร

จงหาว่า สี่เหลี่ยม $AECF$ มีพื้นที่กี่ตารางเซนติเมตร

A. 204
D. 212

B. 208
E. 214

C. 210

5. จากรูป สามเหลี่ยม ABC มี $\angle ABC = 90^\circ$

D และ E เป็นจุดบนด้าน BC ซึ่งทำให้ $\overline{AD}$ และ $\overline{AE}$ แบ่ง $\angle CAB$ ออกเป็น

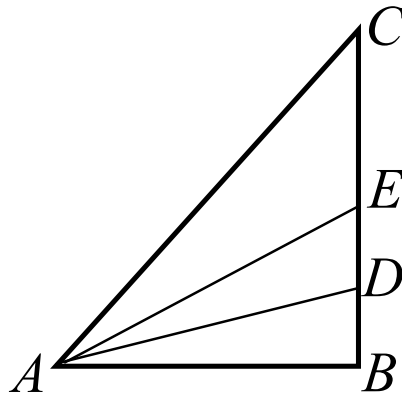
สามส่วนเท่า ๆ กัน

ถ้า $\angle AED = 56^\circ$

แล้ว ขนาดของ $\angle EAD$ เท่ากับกี่องศา

A. 15
C. 17
E. 19

B. 16
D. 18





การแข่งขันคณิตศาสตร์ประเทศไทย ครั้งที่ 9

6. ถ้าสามเหลี่ยมมุมฉากรูปหนึ่งมีความยาวของด้านทั้งสามเท่ากับ 21, 72 และ 75 แล้ว ความยาวของส่วนสูงเส้นที่สั้นที่สุดเท่ากับเท่าใด
- A. 20 B. 20.16 C. 21
D. 21.875 E. 24
7. โทรศัพท์มือถือเครื่องหนึ่งราคา 27500 บาท ถ้าซื้อเงินผ่อนต้องจ่ายเงินดาวน์ 12 % แล้ว ผ่อนส่งเดือนละ 2425 บาท เป็นเวลา 1 ปี
อยากราบว่า ซื้อเงินผ่อนต้องจ่ายเงินมากกว่าซื้อด้วยเงินสดกี่บาท
- A. 5300 B. 4900 C. 3550
D. 3350 E. 1550
8. กำหนดให้ T เป็นจำนวนนับที่มากที่สุด ซึ่งเมื่อนำไปหาร 326 เหลือเศษ 1
นำไปหาร 379 เหลือเศษ 2 และนำไปหาร 419 เหลือเศษ 3
ค่าของ $T \times (T - 2)$ เท่ากับเท่าไร
- A. 121 B. 127 C. 135
D. 143 E. 169



การแข่งขันคณิตศาสตร์ประเทศไทย ครั้งที่ 9

9. พิจารณาข้อความต่อไปนี้

- ข้อความที่ 1 2564 เป็นจำนวนที่ถูกหารด้วย 8 ลงตัว
ข้อความที่ 2 ไม่มีจำนวนใดที่หาร 2021 ลงตัว นอกจาก 1 และตัวมันเอง
ข้อความที่ 3 ผลบวกของเลขโดดของผลคูณระหว่าง 2021 กับ 2564 เท่ากับ 32

จงหาว่า ข้อความใดกล่าวถูกต้อง

- A. ผิดทั้งสามข้อความ B. ถูกทั้งสามข้อความ C. ข้อความที่ 1
D. ข้อความที่ 2 E. ข้อความที่ 3

10. เด็ก 4 คน ได้แก่ I , T , M และ C มีเงินอยู่จำนวนหนึ่ง

โดยที่ I มีเงินน้อยกว่า T อยู่ 54 บาท

T มีเงินมากกว่า M อยู่ 2 บาท

และ C มีเงินมากกว่า M อยู่ 10 บาท

ถ้า ค่าเฉลี่ยของเงินของเด็กทั้ง 4 คน เท่ากับ 524 บาท

แล้ว T มีเงินอยู่กี่บาท

- A. 480 B. 482 C. 536
D. 544 E. 548

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 9

11. เกษตรกรผู้เลี้ยงปลาคนหนึ่ง ได้ไปซื้อลูกปลาชนิดต่าง ๆ จากร้านสหกรณ์ขายปลา เพื่อนำมาเพาะเลี้ยงในบ่อ ซึ่งจำนวนลูกปลาชนิดต่าง ๆ ที่ซื้อมามีดังนี้

ปลาช่อน ฝูงละ 14 ตัว มีจำนวน 17 ฝูง

ปลาดุก ฝูงละ 16 ตัว มีจำนวน 15 ฝูง

ปลานิล ฝูงละ 8 ตัว มีจำนวน 29 ฝูง

ปลาตะเพียน ฝูงละ 11 ตัว มีจำนวน 22 ฝูง

และ ปลาสร้อย ฝูงละ 13 ตัว มีจำนวน 18 ฝูง

จากนั้น นำปลาที่ซื้อมาทั้งหมดเทลงในบ่อเลี้ยงปลาเดียวกันที่เตรียมไว้

วันต่อมา เขาได้สุ่มจับปลาขึ้นมาจากบ่อ 1 ตัว

อยากทราบว่าเขามีโอกาสที่จะจับได้ปลาชนิดใดมากที่สุด

A. ปลาตะเพียน

B. ปลาสร้อย

C. ปลาดุก

D. ปลาช่อน

E. ปลานิล

12. มีกล่องอยู่ 3 ใบ ซึ่งในกล่องแต่ละใบใส่บัตรหมายเลขต่าง ๆ เอาไว้ ดังนี้

กล่องใบที่ 1 ใส่บัตรหมายเลข 2019, 2020, 2021, 2022, 2023

กล่องใบที่ 2 ใส่บัตรหมายเลข 2022, 2024, 2026, 2028, 2030

กล่องใบที่ 3 ใส่บัตรหมายเลข 2031, 2033, 2035, 2037, 2039, 2041

สุ่มหยิบบัตรหมายเลขจากกล่องแต่ละใบ กล่องละ 1 หมายเลข

จงหาว่า จะมีกี่วิธีที่ผลบวกของหมายเลขบัตรที่ถูกหยิบออกมาจากกล่องแต่ละใบเป็นจำนวนคี่

A. 46

B. 54

C. 56

D. 60

E. 72

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 9

ตอนที่สอง ข้อ 13 – 24 ตอบถูกได้คะแนนข้อละ 6 คะแนน

ไม่ตอบได้คะแนนข้อละ 1.5 คะแนน ตอบผิดได้ 0 คะแนน

13. ร้านค้าแห่งหนึ่ง

ขายเจลล้างมือขวดใหญ่ในราคาขวดละ x บาท ถ้าซื้อ 6 ขวด ต้องจ่ายเงิน 453 บาท

และ ขายเจลล้างมือขวดเล็กในราคาขวดละ y บาท ถ้าซื้อ 5 ขวด ต้องจ่ายเงิน 175 บาท

ฉันซื้อเจลล้างมือทั้งสองขนาดด้วยเงิน 1954 บาท และได้เจลล้างมือมาทั้งหมด 35 ขวด

จงหาว่า ฉันซื้อเจลล้างมือขวดเล็กมากี่ขวด

A. 15
D. 18

B. 16
E. 20

C. 17

14. ในกล่องดินสอของเด็กชาย T มีจำนวนดินสอและปากการวมกัน 35 แท่ง

ถ้า สองเท่าของจำนวนปากกามากกว่าครึ่งหนึ่งของจำนวนดินสออยู่ 20 แท่ง

แล้ว เด็กชาย T มีจำนวนดินสอมากกว่าปากกากี่แท่ง

A. 20
D. 5

B. 15
E. 1

C. 10

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 9

15. ในปีนี้ เด็กหญิง C ทำข้อสอบวิชาคณิตศาสตร์ 3 ครั้ง ซึ่งแต่ละครั้งคะแนนเต็ม 100 คะแนน

โดยที่ ครั้งที่ 1 ทำได้ $\frac{4}{5}$ ของคะแนนเต็ม

ครั้งที่ 2 ทำได้ 78.75% ของคะแนนสอบที่ทำได้ในครั้งที่ 1

และ อัตราส่วนคะแนนสอบครั้งที่ 2 ต่อคะแนนสอบครั้งที่ 3 เป็น 7 : 9

อยากทราบว่า ครั้งที่ 3 เด็กหญิง C สอบได้ที่คะแนน

A. 93

B. 63

C. 79

D. 80

E. 81

16. กำหนดจุดให้ 5 จุด ดังรูป ให้นักเรียนลากเส้นเชื่อมจุดทุกจุดที่อยู่ในรูป

จงหาว่า เมื่อลากเส้นเชื่อมจุดทุกจุดแล้วจะมีรูปสามเหลี่ยมปรากฏอยู่ทั้งหมดกี่รูป

A. 14

B. 12

C. 11

D. 10

E. จาก A-D ไม่มีตัวเลือกในข้อใดถูกต้อง

17. จากรูป $ABCD$ เป็นรูปสี่เหลี่ยมคางหมู มีพื้นที่ 360 ตารางเซนติเมตร

และ มีความสูง 18 เซนติเมตร

ถ้าด้าน CD ยาวน้อยกว่าสามเท่าของความยาวด้าน AB อยู่ 8 เซนติเมตร

แล้ว จงหาว่าด้าน CD ยาวกี่เซนติเมตร

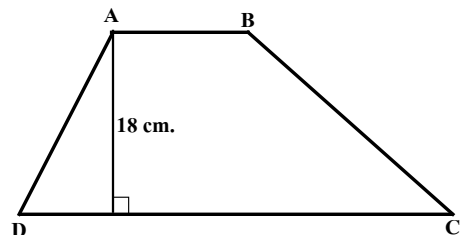
A. 12

B. 16

C. 20

D. 28

E. 32





การแข่งขันคณิตศาสตร์ประเทศไทย ครั้งที่ 9

18. แท็งก์เก็บน้ำทรงสี่เหลี่ยมมุมฉาก

มีฐานเป็นรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัสมีความยาวด้านเท่ากับ 1 เมตร 20 เซนติเมตร ซึ่งมีน้ำอยู่ $\frac{3}{4}$ ของความจุ
แท็งก์

ถ้าใช้ถังน้ำที่มีความจุ 6 ลิตร ตักน้ำออกจากแท็งก์ ซึ่งในการตักน้ำแต่ละครั้งต้องตักน้ำเต็มถัง
จะต้องตักน้ำออกจำนวน 360 ครั้ง น้ำจึงจะหมดแท็งก์

อยากทราบว่าแท็งก์น้ำใบนี้มีความสูงเท่าไร

- A. 160 เซนติเมตร B. 170 เซนติเมตร C. 180 เซนติเมตร
D. 190 เซนติเมตร E. 200 เซนติเมตร

19. พ่อค้าลงทุนซื้อเสื้อมา 15 โหล ในราคาตัวละ 75 บาท นำมาขายราคาตัวละ 99 บาท
เมื่อขายหมดพ่อค้าจะได้กำไรร้อยละเท่าใด

- A. ร้อยละ 40 B. ร้อยละ 36 C. ร้อยละ 35
D. ร้อยละ 34 E. ร้อยละ 32

20. พิจารณาแบบรูปของจำนวนต่อไปนี้

1, 2, 3, 4, 5, 1, 1, 2, 2, 3, 3, 4, 4, 5, 5, 1, 1, 1, 2, 2, 2, 3, 3, 3, 4, 4, 4, 5, 5, 5, 1, ...

จงหาว่า จำนวนในลำดับที่ 199 คือจำนวนใด ?

- A. 1 B. 2 C. 3
D. 4 E. 5

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 9

ข้อมูลต่อไปนี้ใช้ในการตอบคำถามข้อที่ 21 และ ข้อที่ 28

เราเรียกจำนวนเต็มบวก p ว่า จำนวนเฉพาะ (prime number) ก็ต่อเมื่อ $p \neq 1$ และ

ถ้า a, b เป็นจำนวนเต็มบวกซึ่ง $p = ab$ แล้ว $a = 1$ หรือ $b = 1$

นิยามนี้นิยมนำมาอธิบายในรูปแบบภาษาที่เข้าใจง่ายได้ดังนี้

p เป็นจำนวนเฉพาะ ก็ต่อเมื่อไม่มีจำนวนเต็มบวกใดที่หาร p ได้ลงตัวยกเว้น 1 และ p

เช่น 19 เป็นจำนวนเฉพาะ เนื่องจากไม่มีจำนวนใดเลยที่หาร 19 ได้ลงตัว ยกเว้น 1 และ 19

สังเกตว่า 1 ไม่ใช่จำนวนเฉพาะ และ 2 เป็นจำนวนเฉพาะเพียงจำนวนเดียวเท่านั้นที่เป็นจำนวนคู่

ตารางแสดงจำนวนเฉพาะที่มีค่าน้อยกว่า 1000

	2	3	5	7	11	13	17	19	23
29	31	37	41	43	47	53	59	61	67
71	73	79	83	89	97	101	103	107	109
113	127	131	137	139	149	151	157	163	167
173	179	181	191	193	197	199	211	223	227
229	233	239	241	251	257	263	269	271	277
281	283	293	307	311	313	317	331	337	347
349	353	359	367	373	379	383	389	397	401
409	419	421	431	433	439	443	449	457	461
463	467	479	487	491	499	503	509	521	523
541	547	557	563	569	571	577	587	593	599
601	607	613	617	619	631	641	643	647	653
659	661	673	677	683	691	701	709	719	727
733	739	743	751	757	761	769	773	787	797
809	811	821	823	827	829	839	853	857	859
863	877	881	883	887	907	911	919	929	937
941	947	953	967	971	977	983	991	997	

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 9

21. สำหรับแต่ละจำนวนเต็มบวก $n > 2$

นิยามให้ $Q(n)$ เป็นผลคูณของจำนวนเฉพาะทุกจำนวนที่มีค่าน้อยกว่า n

เช่น $Q(4) = 2 \cdot 3 = 6$ และ $Q(11) = 2 \cdot 3 \cdot 5 \cdot 7 = 210$

จงพิจารณาข้อความต่อไปนี้

$$(1) \frac{Q(51)}{Q(41)} = \frac{Q(52)}{Q(42)}$$

$$(2) \frac{Q(52)}{Q(42)} = \frac{Q(53)}{Q(43)}$$

$$(3) \frac{Q(53)}{Q(43)} = \frac{Q(54)}{Q(44)}$$

ข้อสรุปในข้อใดถูกต้อง

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

22. ถ้าต้องการทาสีแดงและสีเหลือง ลงบนแผ่นกรอบรูปกระดาศ ซึ่งถูกทากาวแปะไว้กับผนังบ้าน โดยที่ กรอบรูปกระดาศนี้ถูกแบ่งออกเป็น 16 ช่องเท่ากัน ทุกช่อง ดังรูป

ถ้าต้องการทาสีแดง 2 ช่อง และสีเหลือง 14 ช่อง

แล้ว จะมีวิธีทาสีแตกต่างกันได้ทั้งหมดกี่วิธี

- A. 116
B. 120
C. 124
D. 128
E. 132

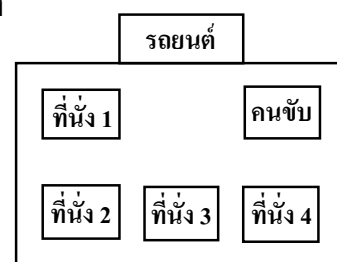


23. ครอบครัวหนึ่งมีสมาชิก 5 คน ประกอบด้วย พ่อ แม่ ลูกคนโต ลูกคนกลาง และลูกคนเล็ก ในช่วงวันหยุด ครอบครัวนี้พากันไปเที่ยวทะเล เดินทางด้วยรถยนต์ 5 ที่นั่ง

โดยที่ ในครอบครัวนี้มีพ่อกับแม่ที่ขับรถเป็น

อยากทราบว่า จะมีวิธีในการจัดที่นั่งได้แตกต่างกันกี่วิธี

- A. 35
B. 36
C. 40
D. 45
E. 48





การแข่งขันคณิตศาสตร์ประเทศไทย ครั้งที่ 9

24. ในกล่องใบหนึ่ง มีบัตรอยู่ 5 ใบ เขียนหมายเลขกำกับไว้บัตรละ 1 หมายเลข ตั้งแต่หมายเลข 1 ถึงหมายเลข 5 สุ่มหยิบบัตรขึ้นมา 2 ใบ โดยหยิบทีละใบ

ใบแรก เมื่อสุ่มหยิบขึ้นมาแล้วให้นำไปวางไว้ในช่องหลักสิบของที่วางบัตร จากนั้น ให้สุ่มหยิบใบที่สอง แล้วนำไปวางไว้ในช่องหลักหน่วยของที่วางบัตร

จงหาว่า ที่วางบัตรจะปรากฏจำนวนสองหลักที่แตกต่างกันได้ทั้งหมดกี่จำนวน

ที่วางบัตร

สิบ	หน่วย

A. 34

B. 30

C. 24

D. 20

E. 18

ตอนที่สาม ข้อ 25 – 29 ตอบถูกได้คะแนนข้อละ 7 คะแนน

ตอบผิด หรือไม่ตอบได้ 0 คะแนน

ในกรณีที่นักเรียนคำนวณได้คำตอบที่ไม่เป็นจำนวนเต็ม ให้ตอบเป็นจำนวนเต็มที่มีค่าใกล้เคียงที่สุด และในกรณีที่นักเรียนคำนวณได้คำตอบที่มีค่ามากกว่าห้าหลัก ให้ตอบเฉพาะตัวเลขในห้าหลักสุดท้าย

25. สำหรับจำนวนเต็มบวก n ใด ๆ

สัญลักษณ์ $n!$ หมายถึงผลคูณของจำนวนเต็มบวกตั้งแต่ 1 ถึง n

นั่นคือ $n! = 1 \times 2 \times 3 \times \cdots \times n$ เช่น $4! = 1 \times 2 \times 3 \times 4 = 24$

ค่าของ $\frac{100!}{99!} - \frac{99!}{98!} + \frac{98!}{97!} - \frac{97!}{96!} + \frac{96!}{95!} - \frac{95!}{94!} + \cdots + \frac{4!}{3!} - \frac{3!}{2!} + \frac{2!}{1!}$ 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

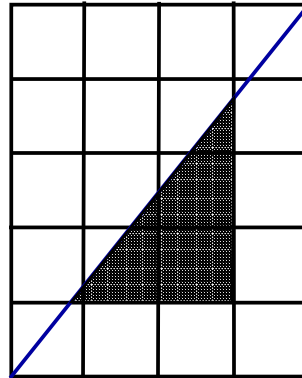
การแข่งขันคณิตศาสตร์ประเทศไทย ครั้งที่ 9

26. จากรูป ตารางขนาด 5×4 ถูกประกอบขึ้นจากรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัส ที่มีพื้นที่เท่ากับ 1 จำนวน 20 รูป

ถ้าพื้นที่ของบริเวณที่ถูกแรเงาเท่ากับ $\frac{p}{q}$ โดยที่ p และ q เป็นจำนวนเต็มบวก

ซึ่ง ห.ร.ม. ของ p และ q เท่ากับ 1

แล้ว ค่าต่ำสุดที่เป็นไปได้ของ $p + q$ เท่ากับเท่าใด



27. คุณหมอท่านหนึ่งขับรถยนต์เดินทางจากเมือง T เพื่อไปรักษาคนไข้ที่เมือง C ซึ่งต้องเดินทางผ่านเมือง M ดังรูป



คุณหมอเดินทางจากเมือง T ไปเมือง M ใช้เวลา 48 นาที

และ เดินทางจากเมือง M ไปเมือง C ใช้เวลา 75 นาที

โดยที่ อัตราเร็วที่ใช้เดินทางจากเมือง M ไปเมือง C เป็น 1.5 เท่าของอัตราเร็วที่ใช้เดินทางจากเมือง T ไปเมือง M

ถ้าเมือง T และเมือง C อยู่ห่างกัน 321 กิโลเมตร

แล้ว อัตราเร็วที่ใช้เดินทางจากเมือง M ไปเมือง C เท่ากับกี่กิโลเมตรต่อชั่วโมง



การแข่งขันคณิตศาสตร์ประเทศไทย ครั้งที่ 9

28. สำหรับแต่ละจำนวนเต็มบวก $n > 2$

นิยามให้ $Q(n)$ เป็นผลคูณของจำนวนเฉพาะทุกจำนวนที่มีค่าน้อยกว่า n

เช่น $Q(4) = 2 \cdot 3 = 6$ และ $Q(11) = 2 \cdot 3 \cdot 5 \cdot 7 = 210$

ค่าของ $\frac{Q(102)}{Q(101)} + \frac{Q(104)}{Q(103)} + \frac{Q(106)}{Q(105)} + \frac{Q(108)}{Q(107)} + \frac{Q(110)}{Q(109)}$ เท่ากับเท่าใด

29. เด็กนักเรียนสี่คน ต่างทายราคาของโทรศัพท์มือถือใหม่เครื่องหนึ่งว่าเท่ากับ 1194, 1161, 1176 และ 1183 ดอลลาร์สหรัฐ

ปรากฏว่า ทุกคนคาดเดาราคาโทรศัพท์ที่แท้จริงผิดพลาดไป (อาจมากไป หรือน้อยไป) โดย

ค่าที่ผิดพลาดไป คือ 1, 6, 16 และ 17 ดอลลาร์สหรัฐ (ไม่จำเป็นต้องเรียงตามลำดับ)

ราคาที่แท้จริงของโทรศัพท์มือถือใหม่เครื่องนี้เท่ากับกี่ดอลลาร์สหรัฐ

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 9

ข้อโบนัส นักเรียนเลือกทำ หรือไม่ทำก็ได้

ถ้าตอบถูกจะได้ 20 คะแนน ตอบผิดได้ -7 คะแนน ไม่ตอบได้ 0 คะแนน

ในกรณีที่นักเรียนคำนวณได้คำตอบที่ไม่เป็นจำนวนเต็ม ให้ตอบเป็นจำนวนเต็มที่มีค่าใกล้เคียงที่สุด และในกรณีที่นักเรียนคำนวณได้คำตอบที่มีค่ามากกว่าห้าหลัก ให้ตอบเฉพาะตัวเลขในห้าหลักสุดท้าย

30. เด็กชาย A กับเด็กชาย B ทั้งสองคนเป็นนักว่ายน้ำประจำโรงเรียน

ในวันหนึ่งเขาทั้งสองได้ทำการซ้อมว่ายน้ำที่สระน้ำเดียวกัน

เขาทั้งสองคน เริ่มต้นอยู่ที่ฝั่งเดียวกันขอบสระน้ำฝั่งหนึ่ง ซึ่งขอบสระน้ำทั้งสองฝั่งเป็นเส้นตรงที่ขนานกันและอยู่ห่างกัน 25 เมตร จากนั้นทั้งสองคนออกตัวว่ายน้ำพร้อมกัน โดยว่ายน้ำไปและกลับระหว่างขอบสระทั้งสองฝั่งในแนวที่ตั้งฉากกับขอบสระน้ำโดยไม่มีการหยุดพัก และถือว่าไม่เสียเวลาตอนกลับทิศทางที่ขอบสระ

กำหนดให้แต่ละคนว่ายน้ำด้วยอัตราเร็วคงที่โดยที่อัตราเร็วในการว่ายน้ำของเด็กชาย A เป็น 2.5 เท่าของอัตราเร็วในการว่ายน้ำของเด็กชาย B

ในระหว่างที่ทั้งสองคนว่ายน้ำไปกลับระหว่างขอบสระทั้งสองฝั่งนี้เขาจะพบกันได้ทั้งหมดสามกรณี ดังนี้

- กรณีที่หนึ่ง การพบในทิศทางเดียวกัน (มีคนหนึ่งว่ายน้ำแซงจากด้านหลังอีกคนหนึ่ง)
- กรณีที่สอง การพบกันในทิศทางตรงกันข้าม (ทั้งสองคนว่ายน้ำสวนกันในทิศตรงกันข้าม)
- กรณีที่สาม การพบกันที่ขอบสระฝั่งใดฝั่งหนึ่ง (ทั้งสองคนถึงขอบสระฝั่งใดฝั่งหนึ่งพร้อมกัน)

ถ้าเริ่มนับช่วงเวลาตั้งแต่ที่เด็กชาย B ออกว่ายน้ำไปและกลับเป็นระยะทางรวมกันทั้งหมดเท่ากับ 550 เมตร จึงหยุดที่ขอบสระฝั่งเริ่มต้น

แล้ว จงหาว่าเขาทั้งสองพบกันรวมทั้งหมดกี่ครั้ง

(หมายเหตุ : นับการพบกันจากทั้งสามกรณีรวมกัน แต่ที่เขาทั้งสองอยู่จุดเดียวกันตอนเริ่มต้นจะไม่ถือว่าเป็นการพบกัน)

สมาคมภาพสทภาพ IMC ประจำปีประเทศไทย

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

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

เฉลยคำตอบ TMC@9 รอบประเมินศักยภาพ

Q	ป.5
1	A
2	B
3	A
4	B
5	C
6	B
7	B
8	D
9	A
10	C
11	A
12	D
13	C
14	D
15	E
16	E
17	D
18	E
19	E
20	C
21	C
22	B
23	E
24	D
25	51
26	161
27	180
28	421
29	1177
30	49