



TEDET
Thailand Educational
Development and Evaluation Tests

เฉลยแบบทดสอบ ประจำปี 2559

Thailand Educational Development and Evaluation Tests
สอบประเมินและพัฒนาสู่ความเป็นเลิศทางคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์

ฉบับปรับปรุงแก้ไข วันที่ 17 ตุลาคม 2559

วิชาคณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5

ข้อ	คำตอบ	ข้อ	คำตอบ
1	72	16	3
2	12	17	1
3	1	18	10
4	9	19	5
5	78	20	20
6	4	21	6
7	35	22	89
8	145	23	500
9	6	24	24
10	5	25	117
11	16	26	2
12	6	27	376
13	2	28	30
14	5 หรือ 8	29	10
15	36	30	80

สนับสนุนโดย



คำอธิบาย

- จำนวนนี้เท่ากับ $\frac{12}{39} \times 117 = 36$
ดังนั้น 2 เท่าของ 36 เท่ากับ 72
- เนื่องจากเงาของต้นไม้ยาวมากกว่าต้นไม้อยู่
 $0.2 \times 10 = 2$ เมตร
ดังนั้น เงาของต้นไม้ยาว $10 + 2 = 12$ เมตร
- พื้นที่ของรูปสี่เหลี่ยมด้านขนานเท่ากับ
ความยาวฐาน \times ความสูง
จะได้ว่า ข้อ ① มีพื้นที่ 35 ตารางเซนติเมตร
ข้อ ② มีพื้นที่ 33 ตารางเซนติเมตร
ข้อ ③ มีพื้นที่ 32 ตารางเซนติเมตร
ข้อ ④ มีพื้นที่ 33 ตารางเซนติเมตร
ข้อ ⑤ มีพื้นที่ 28 ตารางเซนติเมตร
ดังนั้น รูปสี่เหลี่ยมด้านขนานที่มีพื้นที่มากที่สุดคือ
ข้อ ①
- ระยะห่างระหว่างเส้นขนานเท่ากับความยาว
ส่วนของเส้นตรงที่ลากตั้งฉากระหว่างเส้นขนาน
เนื่องจากระยะห่างระหว่างส่วนของเส้นตรง A
และส่วนของเส้นตรง C เท่ากับ 15 เซนติเมตร
และส่วนของเส้นตรง B อยู่ระหว่างส่วนของเส้นตรง A
และ C โดยระยะห่างระหว่างส่วนของเส้นตรง A
และส่วนของเส้นตรง B เท่ากับ 6 เซนติเมตร
ดังนั้น ระยะห่างระหว่างส่วนของเส้นตรง B และ
ส่วนของเส้นตรง C เท่ากับ $15 - 6 = 9$ เซนติเมตร
- พื้นที่ของส่วนที่แรเงาเท่ากับพื้นที่ของรูปสี่เหลี่ยม
คางหมูที่มีด้านคู่ที่ขนานกันยาว 15 เซนติเมตร และ
12 เซนติเมตร ลบด้วยพื้นที่ของรูปสามเหลี่ยม
ที่มีฐานยาว 15 เซนติเมตร และสูง 4 เซนติเมตร
ดังนั้น พื้นที่ของส่วนที่แรเงาเท่ากับ
 $[(12 + 15) \times 8 \div 2] - [(15 \times 4) \div 2]$
 $= 108 - 30 = 78$ ตารางเซนติเมตร
- เนื่องจาก $0.53 - 0.28 = 0.25$
ดังนั้น เลขโดดที่แทน $\underline{\quad}$ แล้วทำให้
 $0.25 < 0.2\underline{\quad}$ เป็นจริง มีทั้งหมด 4 ตัว
ได้แก่ 6, 7, 8, 9
- เนื่องจาก เศษส่วนบนบัตรเปล่าในแถวที่ 3
เท่ากับ $\frac{1}{3} - \frac{1}{8} = \frac{5}{24}$
และเศษส่วนบนบัตรใบนี้ยังเท่ากับ $\frac{2}{3} - \frac{A}{B}$
จะได้ $\frac{A}{B} = \frac{2}{3} - \frac{5}{24} = \frac{11}{24}$
ดังนั้น $A + B = 35$
- ตั้งแต่วันที่ 1 มีนาคม ถึงวันที่ 16 ธันวาคม ในปีเดียวกัน
มีทั้งหมด 291 วัน และ ถ้าอ่านหนังสือเทียบได้กับ
การเดินทาง 42.195 กิโลเมตร หรือ 42,195 เมตร
ในเวลา 291 วัน
เนื่องจาก 1 หน้า เท่ากับ 1 เมตร
จะได้อ่านหนังสือวันละ $42,195 \div 291 = 145$ หน้า

9. ทศนิยมหนึ่งตำแหน่งที่มีค่ามากที่สุดที่สามารถสร้างได้คือ 863.2 และทศนิยมหนึ่งตำแหน่งที่มีค่าน้อยที่สุดที่สามารถสร้างได้คือ 236.8

จะได้ว่า $863.2 - 236.8 = 626.4$

ดังนั้น เลขโดดในหลักหน่วยของผลต่างนี้คือ 6

10. เนื่องจาก 1.775 กิโลเมตร เท่ากับ 1,775 เมตร และเสียงเดินทาง 355 เมตรต่อวินาที ดังนั้น ได้ยินเสียงฟ้าร้องหลังเห็นฟ้าแลบ $1,775 \div 355 = 5$ วินาที

11. ให้ ทอมมีอายุ \square ปี เมื่อเรียงลำดับของพี่น้องจากน้อยไปมากเท่าที่ทราบ ได้เป็น

$\square - 3$ \square $\square + 2$

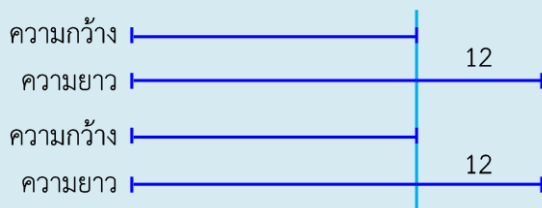
บ๊อบบี้ เดวิด ทอม เอมี

เนื่องจากอายุที่ต่างกันอยู่ 3 ปี มีเพียง อายุ 12 ปี และ 9 ปี เท่านั้น

จะได้ ทอมอายุ 12 ปี และเดวิดอายุ 9 ปี

ดังนั้น บ๊อบบี้ 8 ปี และเอมีอายุ 14 ปี ทำให้ได้ว่า ลูกสาวอายุ 16 ปี

12. เนื่องจาก ด้านยาวยาวกว่าด้านกว้าง 12 เซนติเมตร เขียนแผนภาพแสดงความกว้างและความยาวทั้งสี่ด้านของรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า ได้ดังนี้



ดังนั้น ความยาวรอบรูปของรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้าเท่ากับ ผลบวกของสี่เท่าของความกว้างกับ 24

จะได้ สี่เท่าของความกว้างเท่ากับ

$120 - 24 = 96$ เซนติเมตร

จะได้ว่า ด้านกว้างยาว 24 เซนติเมตร และด้านยาวยาว 36 เซนติเมตร

ถ้าตัดเค้กเป็นรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัสขนาดเท่า ๆ กัน

โดยไม่มีเค้กเหลือจะต้องตัดให้ด้านของเค้ก

รูปสี่เหลี่ยมจัตุรัสเท่ากับความยาวที่เป็นตัวประกอบของ 36 และ 24

ดังนั้น ตัดได้ทั้งหมด 6 วิธี คือ ตัดให้แต่ละด้านยาว

1, 2, 3, 4, 6, 12 เซนติเมตร

13. เนื่องจากแต่ละทีมต้องแข่งขันกับทีมอื่นทีละหนึ่งครั้ง แสดงว่าแต่ละทีมต้องแข่งขัน 2 ครั้ง

กรณีของจีน ชนะ 1 ครั้ง และจำนวนลูกที่ได้ทั้งหมด 1 ลูก แสดงว่าที่จีนชนะคือ 1 : 0 และจากจำนวนลูกที่เสียทั้งหมด 2 ลูก แสดงว่าจีนแพ้ 0 : 2 นั่นคือ จีนไม่มีจำนวนครั้งที่เสมอ ค่าของ ⑥ จึงเท่ากับ 0

กรณีของอิหร่านไม่มีจำนวนลูกที่ได้ แสดงว่าประเทศที่ชนะจีนคือไทย และประเทศที่เสมอกับอิหร่านก็คือไทยด้วยเช่นกัน

นั่นคือ ค่าของ ③ จึงเท่ากับ 1 และจะได้ว่า ประเทศที่แพ้จีนคืออิหร่าน

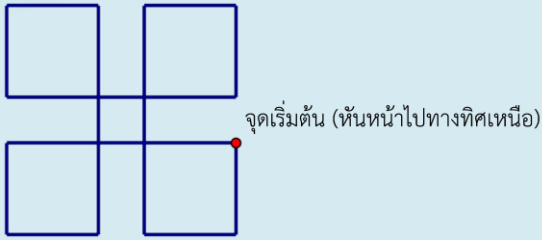
ดังนั้น จำนวนลูกที่เสียทั้งหมดของอิหร่านคือ 1 ลูก จะได้ค่าของ ① จึงเท่ากับ 1

ดังนั้น $a + b + c = 1 + 0 + 1 = 2$

14. สัญลักษณ์ที่เป็นรูปที่มีแกนสมมาตรมีดังนี้

ป้ายรถโดยสารประจำทาง	ที่ทำการไปรษณีย์	โรงพยาบาล	สถานีรถไฟ	ลานจอดเฮลิคอปเตอร์

15. หุ่นยนต์เคลื่อนที่ออกจากจุดเริ่มต้นและกลับมายังจุดเริ่มต้น โดยเคลื่อนที่ตามเส้นทางดังรูป



เนื่องจากเคลื่อนที่ตามข้อ 1 ถึงข้อ 3 ทั้งหมด 4 รอบ จึงกลับมายังจุดเดิม ซึ่งเคลื่อนที่ได้ระยะทางรอบละ 9 เมตร ดังนั้น ระยะทางที่หุ่นยนต์ตัวนี้เคลื่อนที่ทั้งหมดเท่ากับ 36 เมตร

16. เนื่องจากนัดเจอกันที่สถานี BTS ก่อนเวลารถออก 10 นาที และเวลาที่ใช้จากสถานี BTS ถึงโรงเรียนคือ 1 ชั่วโมง 20 นาที จะได้ว่าเวลาที่เจอกันที่สถานี BTS กับเวลาที่ถึงโรงเรียนต่างกันอยู่ 1 ชั่วโมง 30 นาที ดังนั้น ข้อที่มีผลต่างเป็น 1 ชั่วโมง 30 นาที คือ ข้อ ③

17. จากแบบรูป เริ่มต้นจากแถวแรกมี 3 จำนวน และแถวถัดไปมี 5 จำนวน ซ้ำกันไปเรื่อย ๆ ถ้าให้ทุก ๆ สองแถวเป็นหนึ่งกลุ่ม ซึ่งมี 8 จำนวน จะหาว่า 876 อยู่ในกลุ่มที่เท่าไร ได้จาก $876 \div 8 = 109$ เศษ 4 นั่นคือ 876 จะอยู่ในกลุ่มที่ 110 และอยู่เป็นลำดับที่ 4 จาก 8 จำนวน ซึ่งตรงกับหลักหมายเลข ①

18. จะเห็นได้ว่าถ้าจำนวนครั้งที่พลิกบัตรเป็นจำนวนคี่ ตัวเลขบนบัตรจะเปลี่ยนไป และจำนวนครั้งที่พลิกบัตรเป็นจำนวนคู่ ตัวเลขบนบัตรจะไม่เปลี่ยนแปลง เนื่องจากบัตรใบแรกและบัตรใบที่สองมีตัวเลขบนบัตรเหมือนเดิม แสดงว่าจำนวนครั้งที่พลิกบัตรเป็นจำนวนคู่ เนื่องจาก 15 เป็นจำนวนคี่ แม้ไม่ทราบว่าพลิกบัตรใบแรกและบัตรใบที่สองกี่ครั้ง แต่สามารถทราบได้ว่าจำนวนครั้งที่พลิกบัตรทั้งสองใบเป็นจำนวนคู่ จึงได้ว่า จำนวนครั้งที่พลิกบัตรใบที่สามจะเป็นจำนวนคี่ ดังนั้น ตัวเลขบนบัตรใบที่สามคือ 10

19. เนื่องจาก แทฮันและมันเซ มี 5 ข้อที่ตอบไม่เหมือนกัน ส่วนข้อที่เหลือตอบเหมือนกัน พิจารณามินกุกกับแทฮัน พบว่า ทั้งสองตอบไม่เหมือนกันเพียงข้อเดียวคือ ข้อ 5 และมินกุกได้คะแนนมากกว่าแทฮัน 10 คะแนน จึงสรุปได้ว่า คำตอบที่ถูกต้องของข้อ 5 คือ X แต่คำตอบของมันเซในข้อ 5 คือ ✓ ดังนั้น มันเซทำผิดข้อ 5

20. เนื่องจากจำนวนที่เขียนบนจุดยอด B คือ 8 จะได้ว่าแต้มบนสามหน้าที่บรรจุกันที่จุดยอด B คือ (1, 2, 4) เท่านั้น และจำนวนที่เขียนบนจุดยอด E คือ 36 จะได้ว่าแต้มบนสามหน้าที่บรรจุกันที่จุดยอด E คือ (2, 3, 6) เท่านั้น เนื่องจากหน้าสามหน้าที่มาบรรจุกันที่จุด B และหน้าสามหน้าที่มาบรรจุกันที่จุด E มีเพียงหน้าเดียวเท่านั้นที่เป็นหน้าร่วมกันคือ หน้า ABFE ดังนั้น แต้มบนหน้า ABFE คือ 2 ทำให้ได้ว่า หน้า CGHD ซึ่งเป็นหน้าที่อยู่ตรงข้ามกับแต้ม 2 จึงมีแต้มเป็น 5 ดังนั้น จำนวนที่เขียนบนจุดยอด C คือ $5 \times 4 \times 1 = 20$

21. ถ้าใช้รอกเดี่ยวเคลื่อนที่ 1 ตัว แรงที่ใช้ยกเท่ากับ น้ำหนัก 1,000 กิโลกรัม
 ถ้าใช้รอกเดี่ยวเคลื่อนที่ 2 ตัว แรงที่ใช้ยกเท่ากับ น้ำหนัก 500 กิโลกรัม
 ถ้าใช้รอกเดี่ยวเคลื่อนที่ 3 ตัว แรงที่ใช้ยกเท่ากับ น้ำหนัก 250 กิโลกรัม
 ถ้าใช้รอกเดี่ยวเคลื่อนที่ 4 ตัว แรงที่ใช้ยกเท่ากับ น้ำหนัก 125 กิโลกรัม
 ถ้าใช้รอกเดี่ยวเคลื่อนที่ 5 ตัว แรงที่ใช้ยกเท่ากับ น้ำหนัก 62.5 กิโลกรัม
 ถ้าใช้รอกเดี่ยวเคลื่อนที่ 6 ตัว แรงที่ใช้ยกเท่ากับ น้ำหนัก 31.25 กิโลกรัม
 ดังนั้น ต้องใช้รอกเดี่ยวเคลื่อนที่ต่อกันน้อยที่สุด 6 ตัว

22. ผลต่างของปริมาณน้ำที่ระเหยไปในบีกเกอร์ A และ บีกเกอร์ B หลังวางทิ้งไว้ 24 ชั่วโมง จะเท่ากับ ผลต่างของปริมาณน้ำที่เหลืออยู่ในบีกเกอร์ A และบีกเกอร์ B

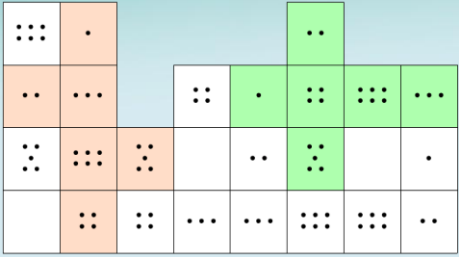
$$\text{นั่นคือ } 294 \frac{3}{7} - 213 \frac{2}{7} = 81 \frac{1}{7}$$

$$\text{ดังนั้น } \square + \circ + \triangle = 81 + 1 + 7 = 89$$

23. เนื่องจากปริมาณน้ำ 200 มิลลิลิตร ที่ได้ในชั้นตอนที่ 4 เท่ากับ $\frac{4}{5}$ ของปริมาณน้ำที่เข้ามาในชั้นตอนที่ 3 จะได้ว่าปริมาณน้ำที่เข้ามาในชั้นตอนที่ 3 เท่ากับ $200 \times \frac{5}{4} = 250$ มิลลิลิตร
 เนื่องจากปริมาณน้ำ 250 มิลลิลิตร ที่เข้ามาในชั้นตอนที่ 3 เท่ากับ $\frac{1}{2}$ ของปริมาณน้ำที่เข้ามาในชั้นตอนที่ 2 จะได้ว่าปริมาณน้ำที่เข้ามาในชั้นตอนที่ 2 เท่ากับ $250 \times 2 = 500$ มิลลิลิตร

24. เมื่อนำสินค้าทั้งหมดมารวมกันที่สถานีที่มีน้ำหนักสินค้า 4 ตัน ปริมาณสินค้าที่ขนส่งทางรถไฟเท่ากับ $(2 \times 2) + (3 \times 5) + (1 \times 9) = 28$ ตัน x กิโลเมตร
 เมื่อนำสินค้าทั้งหมดมารวมกันที่สถานีที่มีน้ำหนักสินค้า 2 ตัน ปริมาณสินค้าที่ขนส่งทางรถไฟเท่ากับ $(4 \times 2) + (3 \times 3) + (1 \times 7) = 24$ ตัน x กิโลเมตร
 เมื่อนำสินค้าทั้งหมดมารวมกันที่สถานีที่มีน้ำหนักสินค้า 3 ตัน ปริมาณสินค้าที่ขนส่งทางรถไฟเท่ากับ $(4 \times 5) + (2 \times 3) + (1 \times 4) = 30$ ตัน x กิโลเมตร
 เมื่อนำสินค้าทั้งหมดมารวมกันที่สถานีที่มีน้ำหนักสินค้า 1 ตัน ปริมาณสินค้าที่ขนส่งทางรถไฟเท่ากับ $(4 \times 9) + (2 \times 7) + (3 \times 4) = 62$ ตัน x กิโลเมตร
 ดังนั้น ปริมาณการขนส่งสินค้าจะมีค่าน้อยที่สุด เท่ากับ 24 ตัน x กิโลเมตร

25. เนื่องจากติดหลอดไฟห่างกัน 14 เซนติเมตร จะได้ว่า แต่ละเส้นขอบที่ยาว 210 เซนติเมตร จะมีหลอดไฟ เส้นละ $(210 \div 14) + 1 = 16$ หลอด
 ถ้าไม่นับหลอดไฟที่จุดปลายของแต่ละเส้น จะได้ว่า เส้นขอบหนึ่งเส้นมีหลอดไฟ 14 หลอด
 และเนื่องจากมีเส้นขอบทั้งหมด 8 เส้น
 นั่นคือ ถ้าไม่นับหลอดไฟที่จุดยอดจะมีหลอดไฟ $8 \times 14 = 112$ หลอด
 และเนื่องจากมีจุดยอด 5 จุด จึงมีหลอดไฟ 5 หลอด
 ดังนั้น ต้องใช้หลอดไฟทั้งหมด $112 + 5 = 117$ หลอด

26. 

ดังนั้น จำนวนรูปคลี่ของลูกเต๋าที่สามารถหาได้คือ 2 รูป

27. เนื่องจากรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัสที่แรเงาทั้งสี่รูปมีขนาด 10×10 มีพื้นที่รวม 400 ตารางเซนติเมตร และรูปสามเหลี่ยมสีขาวสี่รูปที่อยู่ในรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัสที่แรเงามีพื้นที่รวมกัน $(\frac{1}{2} \times 4 \times 3) \times 4 = 24$ ตารางเซนติเมตร ดังนั้น พื้นที่ที่ไม่ได้ปลูกต้นไม้ เท่ากับ $400 - 24 = 376$ ตารางเซนติเมตร

28.

9	24	1	20	29	8
14	19	28	10	16	21
36	5	13	30	26	15
31	23	12	3	34	7
17	35	32	2	11	27
4	25	6	18	22	33

ถ้าเว้นช่องไว้แถวละหนึ่งช่อง ดังรูป จะทำให้ การระบายสีไม่มี 6 ช่องใด ๆ เรียงอยู่ในแนวเดียวกัน ดังนั้น สามารถระบายสีได้มากที่สุด 30 ช่อง

29. เนื่องจาก $(8 + 8 + \triangle + 3 + 6 + \square) + \{3 \times (8 + 2 + 2 + 4 + 8 + 8)\} = (25 + \triangle + \square) + 96 = 121 + \triangle + \square$ ซึ่ง $121 + \triangle + \square$ จะต้องมีตัวเลขในหลักหน่วยเป็น 8 เพราะตัวเลขตรวจสอบเป็น 2 นั่นคือ ค่าของ $\triangle + \square$ จะต้องเป็น 7 หรือ 17 ดังนั้น คู่ตัวเลขที่เป็นไปได้มีทั้งหมด 10 คู่ ได้แก่ (0, 7) (1, 6) (2, 5) (3, 4) (4, 3) (5, 2) (6, 1) (7, 0) (8, 9) (9, 8)

30. เนื่องจากความยาวรอบรูปของห้องรับแขกเท่ากับ 40 เมตร ดังนั้น พื้นที่ติดวอลเปเปอร์เท่ากับ $40 \times 2 = 80$ ตารางเมตร