



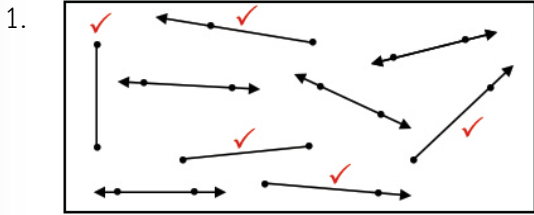
โครงการสอบประเมินและพัฒนาสู่ความเป็นเลิศทางคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์
Thailand Educational Development and Evaluation Tests (TEDET)

เฉลยแบบทดสอบ ประจำปี 2561

วิชาคณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4

ข้อ	คำตอบ	ข้อ	คำตอบ
1	5	16	770
2	6	17	433
3	28	18	38
4	110	19	2
5	4	20	808
6	4	21	10
7	10	22	8
8	11	23	28
9	2	24	25
10	847	25	8
11	19	26	4
12	448	27	16
13	22	28	15
14	283	29	3
15	997	30	45

คำอธิบาย



1. มีส่วนของเส้นตรง 2 เส้น และมีรังสี 3 เส้น
ดังนั้น มีส่วนของเส้นตรงกับรังสี $2 + 3 = 5$ เส้น

2. รูปที่ไม่ว่าจะพับตามแนวเส้นตรงใดก็ไม่ซ้อนทับกันสนิท คือ

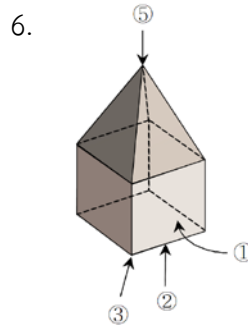


ดังนั้น $1 + 5 = 6$

3. เนื่องจาก $1,208 \div 43 = 28$ เศษ 4
จะได้ว่า จำนวนนับที่เติมลงใน □ ได้ ต้องน้อยกว่าหรือเท่ากับ 28
ดังนั้น จำนวนนับที่มีค่ามากที่สุดที่สามารถเติมลงใน □ ได้คือ 28

4. จากแผนภูมิแท่งแสดงจำนวนผลไม้ที่ขายได้
จะได้ว่า ผลไม้ที่ขายได้มากที่สุดคือ มะม่วง 80 ผล
และ ผลไม้ที่ขายได้น้อยที่สุดคือ ส้มโอ 30 ผล
ดังนั้น ผลบวกของจำนวนผลไม้ที่ขายได้มากที่สุดกับจำนวนผลไม้ที่ขายได้น้อยที่สุด เท่ากับ
 $80 + 30 = 110$ ผล

5. A คือจุดศูนย์กลางของวงกลมที่มีรัศมียาว 5 กิโลเมตร
และ B คือจุดศูนย์กลางของวงกลมที่มีรัศมียาว 8 กิโลเมตร
นั่นคือ ตำแหน่งของพระราชวังอยู่ตรงตำแหน่งที่วงกลมใหญ่และวงกลมเล็กตัดกัน
ดังนั้น ตำแหน่งของพระราชวังคือ ④



ดังนั้น ข้อ ④ ไม่สามารถเป็นไปได้

7. $534,612 - 384,509 = 150,103$
 $150,103$ สามารถแสดงได้ด้วยสัญลักษณ์ได้น้อยที่สุดเป็น



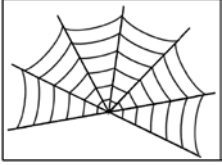
๑ แต่ละตัวแทน 100,000

๑ แต่ละตัวแทน 10,000

๑ แต่ละตัวแทน 100

และ ๑ แต่ละตัวแทน 1

ดังนั้น ต้องแสดงด้วยสัญลักษณ์อย่างน้อย
 $1 + 5 + 1 + 3 = 10$ ตัว

8.  มุมแหลมที่ประกอบด้วย
1 ช่องเส้นใยแมงมุม มี 6 มุม
มุมแหลมที่ประกอบด้วย
2 ช่องเส้นใยแมงมุม มี 5 มุม
ดังนั้น มีมุมแหลมขนาดต่าง ๆ $6 + 5 = 11$ มุม

9. ไทย : 68,260,012 คน (จำนวนที่มี 8 หลัก)
บังกลาเทศ : 164,349,344 คน (จำนวนที่มี 9 หลัก)
อียิปต์ : 94,756,697 คน (จำนวนที่มี 8 หลัก)
รัสเซีย : 143,391,110 คน (จำนวนที่มี 9 หลัก)
อินเดีย : 1,338,591,691 คน (จำนวนที่มี 10 หลัก)
เมื่อเปรียบเทียบจำนวนหลัก จะได้ว่าประเทศที่มี
ประชากรมากที่สุดคือ อินเดีย
แล้วถ้าเปรียบเทียบจำนวนที่มี 9 หลัก ของบังกลาเทศ
กับรัสเซีย จะได้ $164,349,344 > 143,391,110$
ดังนั้น ประเทศที่มีประชากรมากเป็นอันดับที่สอง
คือ บังกลาเทศ

10. $925 - 175 + 139 + 54 - 96 = 847$

11. กรณีที่ A แทนด้วย 8
เลขโดดที่สามารถแทนที่ B ได้ คือ เลขโดดตั้งแต่
0 ถึง 8 จะได้ว่า (A, B) คือ (8, 0), (8, 1), (8, 2), ...,
(8, 8) มี 9 คู่
กรณีที่ A แทนด้วย 9
เลขโดดที่สามารถแทนที่ B ได้ คือ เลขโดดตั้งแต่
0 ถึง 9 จะได้ว่า (A, B) คือ (9, 0), (9, 1), (9, 2), ...,
(9, 9) มี 10 คู่
ดังนั้น เลขโดดที่สามารถแทน A และ B ได้มีทั้งหมด
 $9 + 10 = 19$ คู่

12. ถ้าเรียงลำดับจำนวนสุดท้ายของแต่ละกลุ่ม
จะได้เป็น 7, 16, 25, 34, ...
จะเห็นว่าแบบรูปของความสัมพันธ์คือเพิ่มขึ้นครั้งละ 9
ดังนั้น จำนวนสุดท้ายของกลุ่มที่ 50 คือ
 $7 + (9 \times 49) = 7 + 441 = 448$

13. เนื่องจากจำนวนที่สามารถแทนลงใน \square ได้ คือ
 $\bigcirc \times \bigcirc$ ซึ่งเป็นผลคูณของสองจำนวนที่เหมือนกัน
เมื่อ $\bigcirc = 10$ จะได้ $10 \times 10 = 100$
เมื่อ $\bigcirc = 11$ จะได้ $11 \times 11 = 121$
:
เมื่อ $\bigcirc = 31$ จะได้ $31 \times 31 = 961$
เมื่อ $\bigcirc = 32$ จะได้ $32 \times 32 = 1,024$
เนื่องจาก จำนวนใน \square เป็นจำนวนสามหลัก
นั่นคือ \bigcirc เป็นจำนวนตั้งแต่ 10 ถึง 31
ดังนั้น จำนวนสามหลักที่สามารถแทนลงใน \square ได้
มีทั้งหมด $31 - 10 + 1 = 22$ จำนวน

14. จำนวนที่เป็นตัวตั้งหาได้จาก
 $(523 \times 39) + 46 = 20,443$
การคำนวณที่ถูกต้องคือ
 $20,443 \div 253 = 80$ เศษ 203
ดังนั้น เมื่อหาคำตอบของการคำนวณที่ถูกต้อง
จะได้ผลบวกของผลหารกับเศษเป็น
 $80 + 203 = 283$

15. จำนวนเงินไทยที่ใช้จ่ายเปลี่ยนเป็นเงินยูโรคือ
 $38,900 - 17 = 38,883$ บาท
ดังนั้น พ่อของแมทธิวแลกเงินยูโรได้
 $38,883 \div 39 = 997$ ยูโร

16. ผลรวมของเวลาการแข่งขันเท่ากับ
 $10 + 10 + 10 + 10 = 40$ นาที
 ผลรวมของเวลาพักเท่ากับ $2 + 15 + 2 = 19$ นาที
 และถ้าแต่ละทีมขอเวลานอกทีละ 3 ครั้ง
 ครั้งละ 60 วินาที หรือเท่ากับ 1 นาที
 นั่นคือ ผลรวมเวลานอกของทั้งสองทีมเท่ากับ
 $3 + 3 = 6$ นาที
 ดังนั้น เวลาที่ต้องเริ่มแข่งขันบาสเกตบอล คือ
 16 นาฬิกา - (40 นาที + 19 นาที + 6 นาที)
 $= 14$ นาฬิกา 55 นาที
 นั่นคือ $\bullet = 14$ และ $\blacktriangle = 55$
 ดังนั้น $\bullet \times \blacktriangle = 14 \times 55 = 770$

17. เมื่อเติมตัวเลขตามเงื่อนไข จะได้ดังนี้

2	4	3	1
4	1	2	3
3	2	1	4
1	3	4	2

จะได้ว่า A คือ 4, B คือ 3 และ C คือ 3
 ดังนั้น จำนวนที่มีสามหลัก ABC คือ 433

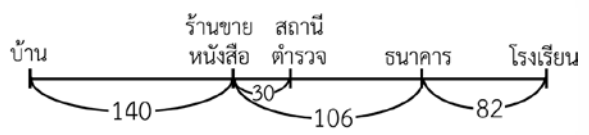
18. เนื่องจากผลบวกน้ำหนักของนักเรียนห้องเจนเท่ากับ
 $(35 \times 20) + (42 \times 15) = 700 + 630$
 $= 1,330$ กิโลกรัม
 ดังนั้น น้ำหนักเฉลี่ยของนักเรียนห้องเจนเท่ากับ
 $1,330 \div (20 + 15) = 1,330 \div 35 = 38$ กิโลกรัม

19. ①, ③, ④, ⑤ สามารถเติมตัวเลข 1 ถึง 9
 โดยเรียงต่อกันตามลำดับในแนวนอนหรือแนวตั้งได้
 ดังนี้

①	③	④	⑤																																				
<table border="1"><tr><td>3</td><td>2</td><td>1</td></tr><tr><td>4</td><td>7</td><td>8</td></tr><tr><td>5</td><td>6</td><td>9</td></tr></table>	3	2	1	4	7	8	5	6	9	<table border="1"><tr><td>5</td><td>6</td><td>7</td></tr><tr><td>4</td><td>3</td><td>8</td></tr><tr><td>1</td><td>2</td><td>9</td></tr></table>	5	6	7	4	3	8	1	2	9	<table border="1"><tr><td>5</td><td>6</td><td>9</td></tr><tr><td>4</td><td>7</td><td>8</td></tr><tr><td>3</td><td>2</td><td>1</td></tr></table>	5	6	9	4	7	8	3	2	1	<table border="1"><tr><td>7</td><td>8</td><td>9</td></tr><tr><td>6</td><td>1</td><td>2</td></tr><tr><td>5</td><td>4</td><td>3</td></tr></table>	7	8	9	6	1	2	5	4	3
3	2	1																																					
4	7	8																																					
5	6	9																																					
5	6	7																																					
4	3	8																																					
1	2	9																																					
5	6	9																																					
4	7	8																																					
3	2	1																																					
7	8	9																																					
6	1	2																																					
5	4	3																																					

ดังนั้น ② ไม่สามารถเติมตัวเลข 1 ถึง 9
 ให้เรียงตามเงื่อนไขที่กำหนดได้

20. ถ้าแสดงบ้าน ร้ายขายหนังสือ สถานีตำรวจ ธนาคาร
 และโรงเรียนบนเส้นตรง จะได้ดังนี้



- A ระยะทางระหว่างบ้านกับธนาคารคือ
 $140 + 106 = 246$ เมตร
 B ระยะทางระหว่างบ้านกับโรงเรียนคือ
 $140 + 106 + 82 = 328$ เมตร
 C ระยะทางระหว่างสถานีตำรวจกับธนาคารคือ
 $106 - 30 = 76$ เมตร
 D ระยะทางระหว่างสถานีตำรวจกับโรงเรียนคือ
 $76 + 82 = 158$ เมตร
 ดังนั้น $A + B + C + D = 246 + 328 + 76 + 158 = 808$

- 21.

รูปที่	1	2	3	4	5	6	7	8	9
จำนวนจุด	2	3	4	5	6	7	8	9	10
จำนวนเส้น	1	3	6	10	15	21	28	36	45

จากตาราง จะได้ว่าถ้าส่วนของเส้นตรงที่สร้างได้
 45 เส้น จะมีจุดบนเส้นรอบวงทั้งหมด 10 จุด

22. เจ : เวลาที่ใช้ในการเดินขึ้นบันได 1 ชั้น คือ

$$40 \div 4 = 10 \text{ วินาที}$$

เนื่องจาก เจเดินขึ้นบันไดไปจนถึงชั้นที่ 15

นั่นคือ เจเดินขึ้นบันไดไป 14 ชั้น ชั้นละ 10 วินาที

และหยุดพัก 13 ครั้ง ครั้งละ 3 วินาที

(เพราะชั้นสุดท้ายไม่มีพัก)

ดังนั้น เวลาทั้งหมดที่เจเดินขึ้นบันไดถึงชั้นที่ 15 คือ

$$(14 \times 10) + (13 \times 3) = 140 + 39 = 179 \text{ วินาที}$$

ซูซี่ : ขึ้นลิฟต์ไป 14 ชั้น ใช้เวลาชั้นละ 5 วินาที

และประตูลิฟต์เปิด-ปิด 9 ครั้ง ครั้งละ 13 วินาที

ดังนั้น เวลาทั้งหมดที่ซูซี่ขึ้นลิฟต์ถึงชั้นที่ 15 คือ

$$(14 \times 5) + (9 \times 13) = 70 + 117 = 187 \text{ วินาที}$$

ดังนั้น เจมาถึงก่อนซูซี่ $187 - 179 = 8$ วินาที

23. หมุนรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัสขนาด 3×3 ที่ประกอบด้วยรูปสี่เหลี่ยมขนาดเล็ก 9 รูป ไป 90° ในทิศทางตามเข็มนาฬิกา

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

ตาราง A

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

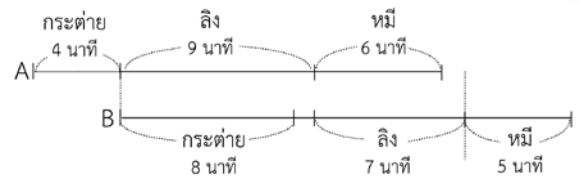
ตาราง B

ดังนั้น ● = 10 และ ■ = 18

นั่นคือ $10 + 18 = 28$

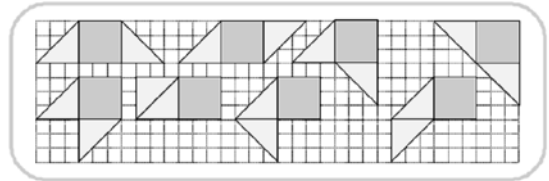
24. นาย B จะหาสี่ตุ๊กตาไม่ได้ก็ต่อเมื่อหลังจากนาย A แกะสลักตุ๊กตาไม้เสร็จแล้ว

นั่นคือ ต้องทำให้เวลาที่นาย B คอยนาย A น้อยที่สุด



ดังนั้น ลูกค้าต้องรอน้อย $4 + 9 + 7 + 5 = 25$ นาที

25.



ดังนั้น การนำรูปทั้งสามมาวางต่อกันโดยด้านที่ต่อกันต้องยาวเท่ากันมีทั้งหมด 8 รูป

26. กรณีที่ผลรวมของจำนวนที่จุดสามจุดเท่ากับ 30 คือ

$(2, 10, 18), (2, 12, 16), (4, 12, 14), (4, 10, 16),$

$(4, 8, 18), (6, 8, 16), (6, 10, 14), (8, 10, 12)$

เนื่องจาก $(2, 10, 18), (4, 10, 16), (6, 10, 14),$

$(8, 10, 12)$ จุดเรียงกันเป็นเส้นตรง จึงไม่สามารถ

สร้างเป็นรูปสามเหลี่ยมได้

ดังนั้น รูปสามเหลี่ยมที่มีผลบวกของจำนวนที่

จุดยอดของรูปสามเหลี่ยม เท่ากับ 30 มี 4 กรณี

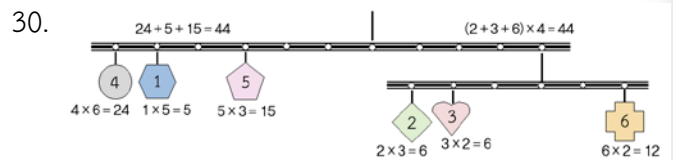
คือ $(2, 12, 16), (4, 12, 14), (4, 8, 18)$ และ

$(6, 8, 16)$

27. เนื่องจากต้องปลูกลงไม้ที่มุมทั้ง 10 มุมด้วย จึงต้อง
ปลูกลงไม้บนด้าน โดยยกเว้นที่มุมน้อยกว่า 190 ต้น
เนื่องจากมีด้านทั้งหมด 13 ด้าน
และจาก $190 \div 13 = 14$ เศษ 8
นั่นคือ สามารถปลูกลงไม้ได้ด้านละ 14 ต้น ยกเว้น
ที่มุมของสวน
ดังนั้น ในหนึ่งด้านเมื่อรวมมุมของสวนด้วย
จะสามารถปลูกลงไม้ได้มากที่สุด $14 + 2 = 16$ ต้น

28. ถ้าแทนขนาดของมุมตกกระทบด้วย \square
เนื่องจากขนาดของมุม a เป็น 5
เท่าของมุมตกกระทบ นั่นคือ $5 \times \square$
เนื่องจากขนาดของมุมตกกระทบและขนาดของ
มุมสะท้อนเท่ากัน และจากผลบวกของขนาด
ของมุมสะท้อนกับมุม a คือ 90°
นั่นคือ 90° เป็น 6 เท่าของขนาดของมุมตกกระทบ
ดังนั้น ขนาดของมุมตกกระทบเท่ากับ
 $90 \div 6 = 15^\circ$

29. เนื่องจาก ตั้งแต่วันที่ 29 กรกฎาคม 2561 จนถึง
วันที่ 28 กรกฎาคม 2568 เป็นเวลา 7 ปี
ซึ่งเท่ากับจำนวนวันคือ $365 \times 7 = 2,555$ วัน
และจำนวนวันตั้งแต่วันที่ 29 กรกฎาคม 2568 จนถึง
วันที่ 7 กันยายน 2568 เป็นเวลา $3 + 31 + 7 = 41$ วัน
ดังนั้น วันที่สังเกตเห็นจันทรุปราคาเต็มดวงหลังจาก
วันที่สังเกตเห็นครั้งสุดท้ายคือ หลังจากเห็นไปแล้ว
 $2,555 + 41 = 2,596$ วัน



จะได้ว่า A คือ 4 และ B คือ 5
ดังนั้น จำนวนสองหลัก AB คือ 45