TEDET
Thailand Educational Development and Evaluation Tests

โครงการประเมินและพัฒนาสู่ความเป็นเลิศทางคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์
(Thailand Educational Development and Evaluation Tests)

เฉลยแบบทดสอบ ประจำปี 2564

วิชาคณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4

ข้อ	คำตอบ	ข้อ	คำตอบ
1	157	16	68
2	3	17	105
3	520	18	1
4	962	19	350
5	4	20	180
6	16	21	612
7	4	22	20
8	10	23	720
9	15	24	36
10	72	25	25
11	5	26	7
12	299	27	23
13	2	28	9
14	65	29	7
15	600	30	20

คำอธิบาย

1. $250-\left[5\times\left(6+14\right)\right]-\left[\left(20\div5\right)\times2\right]+15$

   $=250-\left(5\times20\right)-\left(4\times2\right)+15$

   $=250-100-8+15$

   $=157$

2. แบบรูปของจำนวนในตาราง คือ จำนวนในแนวทแยงจากบนขวาไปล่างซ้ายของตารางเป็นจำนวนเดียวกัน

   จะได้ว่า A คือ 0 และ B คือ 3

   ดังนั้น $A+B=0+3=3$

3. หมู่บ้าน A เลี้ยงเป็ดทั้งหมด 430 ตัว

   หมู่บ้าน B เลี้ยงเป็ดทั้งหมด 280 ตัว

   หมู่บ้าน C เลี้ยงเป็ดทั้งหมด 320 ตัว

   ดังนั้น หมู่บ้าน D เลี้ยงเป็ดทั้งหมด

   $1,550-(430+280+320)=520$ ตัว

4. $(47\times20)+22=962$

5. เนื่องจาก น้ำหนักของแป้งสาลีทั้งหมดคือ

   $950\times24=22,800$ กรัม

   และน้ำหนักของผงโกโก้ทั้งหมดคือ

   $450\times7=3,150$ กรัม

   ดังนั้น น้ำหนักรวมเมื่อผสมแป้งสาลีและผงโกโก้ทั้งหมดที่ซื้อมาคือ

   $22,800+3,150=25,950$ กรัม

   $=25$ กิโลกรัม 950 กรัม

6. ในหนึ่งถุงมีลูกอม 12 เม็ด จะได้ว่าอลันซื้อลูกอมมาทั้งหมด $12\times4=48$ เม็ด

   เขาแบ่งลูกอมออกเป็น 3 กอง กองละเท่ากัน

   ดังนั้น ในแต่ละกองที่อลันแบ่งมีลูกอมอยู่

   $48\div3=16$ เม็ด

7. ความยาวของตัวหนอนหลังลอกคราบครั้งที่ 2 คือ

   7 มิลลิเมตร + 5 มิลลิเมตร = 12 มิลลิเมตร

   ความยาวของตัวหนอนหลังลอกคราบครั้งที่ 3 คือ

   1 เซนติเมตร 6 มิลลิเมตร = 16 มิลลิเมตร

   ดังนั้น ตัวหนอนหลังลอกคราบครั้งที่ 3 ยาวกว่าตัวหนอนหลังลอกคราบครั้งที่ 2 อยู่

   $16-12=4$ มิลลิเมตร

8. เนื่องจาก อายุของคุณปู่น้อยกว่าสองเท่าของอายุของคุณพ่ออยู่ 4 ปี
จะได้ว่า อายุของคุณพ่อคือ $(76+4)\div 2=40$ ปี
จากอายุของคุณพ่อเป็นสี่เท่าของอายุของซาร่า
ดังนั้น ซาร่าอายุ $40\div 4=10$ ปี

9. นักเรียนที่พับนกกระดาษได้มากที่สุดในเวลาหนึ่งชั่วโมง คือ นักเรียนที่ใช้เวลาในการพับนกกระดาษหนึ่งตัวน้อยที่สุด
นักเรียนที่ใช้เวลาในการพับนกกระดาษหนึ่งตัวน้อยที่สุด คือ สตีฟ โดยใช้เวลา 4 นาที
ดังนั้น ในหนึ่งชั่วโมงสตีฟจะพับนกกระดาษได้ทั้งหมด $60\div 4=15$ ตัว

10. เนื่องจาก 1 กิโลเมตร 200 เมตร = 1,200 เมตร
จะได้ว่า 1,200 เมตร เป็น 12 เท่าของ 100 เมตร
จากเหยี่ยวเพเรกรินบินได้ระยะทาง 100 เมตร ใน 6 วินาที
ดังนั้น เหยี่ยวเพเรกรินบินระยะทาง 1 กิโลเมตร 200 เมตร ใช้เวลา $6\times 12=72$ วินาที

11. เนื่องจาก $175\div 6=29$ เศษ 1
จะได้ว่า ถ้าแบ่งเยลลี่ 175 ถ้วย ใส่กล่อง 6 กล่อง กล่องละ 29 ถ้วย จะเหลือเยลลี่ 1 ถ้วย
ดังนั้น แม่ซื้อเยลลี่มาเพิ่มน้อยที่สุดที่เป็นไปได้
= จำนวนที่น้อยที่สุดที่เมื่อนำไปบวกกับ 175 แล้วผลบวกหารด้วย 6 ลงตัว
= 5 ถ้วย

12. เนื่องจาก $250\div 60=4$ เศษ 10
และ $325\div 60=5$ เศษ 25
จะได้ว่า ผลหารที่ได้จากการหารจำนวนที่มากกว่า 250 แต่น้อยกว่า 325 ด้วย 60 เป็น 4 หรือ 5
เนื่องจาก เมื่อหารด้วย 60 แล้วเศษที่มากที่สุดที่สามารถเป็นไปได้คือ 59
ดังนั้น จำนวนที่ต้องการหาคือ $(60\times 4)+59=299$

13. เนื่องจาก ใน 10 ปี รายได้จากการส่งออกเพิ่มขึ้น
$80{,}000{,}000-25{,}000{,}000=55{,}000{,}000$ บาท
จะได้ว่า รายได้จากการส่งออกเพิ่มขึ้นปีละ
$55{,}000{,}000\div 10=5{,}500{,}000$ บาท
จาก พ.ศ. 2563 รายได้จากการส่งออกเป็น 80,000,000 บาท
ดังนั้น พ.ศ. 2564 รายได้จากการส่งออกเป็น
$80{,}000{,}000+5{,}500{,}000=85{,}500{,}000$ บาท
พ.ศ. 2565 รายได้จากการส่งออกเป็น
$85{,}500{,}000+5{,}500{,}000=91{,}000{,}000$ บาท
พ.ศ. 2566 รายได้จากการส่งออกเป็น
$91{,}000{,}000+5{,}500{,}000=96{,}500{,}000$ บาท
พ.ศ. 2567 รายได้จากการส่งออกเป็น
$96{,}500{,}000+5{,}500{,}000=102{,}000{,}000$ บาท
ดังนั้น ปีแรกที่รายได้จากการส่งออกมากกว่า 100,000,000 บาท คือ พ.ศ. 2567

14. ระยะเวลาทั้งหมดที่นักไตรกีฬาคนนี้ใช้ในการแข่งขันไตรกีฬาคือ
11 นาฬิกา 55 นาที 17 วินาที – 8 นาฬิกา 25 นาที
= 3 ชั่วโมง 30 นาที 17 วินาที
ระยะเวลาในการปั่นจักรยานคือ
3 ชั่วโมง 30 นาที 17 วินาที – (43 นาที 38 วินาที + 1 ชั่วโมง 26 นาที 54 วินาที)
= 1 ชั่วโมง 19 นาที 45 วินาที
ดังนั้น ■ + ▲ + ● = 1 + 19 + 45 = 65

15. เนื่องจากโทนี่นำดินสอมา 24 แท่ง เพื่อแจกให้เพื่อน
จะได้ว่า นักเรียนในห้องเรียนนี้มีทั้งหมด
24 + 1 = 25 คน
ดังนั้น จำนวนดินสอทั้งหมดที่นักเรียนห้องนี้นำมาแจกให้เพื่อนเท่ากับ 25 × 24 = 600 แท่ง

16. เนื่องจากจำนวนนับที่มากกว่า 60 แต่น้อยกว่า 80 ที่หารด้วย 5 แล้วได้เศษเป็น 3 ได้แก่
63, 68, 73, 78
ในจำนวนนี้ มีจำนวนที่หารด้วย 6 แล้วได้เศษเป็น 2 คือ 68 เพียงจำนวนเดียว
ดังนั้น ดาวินมีลูกแก้วทั้งหมด 68 ลูก

17. น้ำหนักของรอน + น้ำหนักของโรส
= 72 กิโลกรัม 350 กรัม
น้ำหนักของโรส + น้ำหนักของริกด์
= 68 กิโลกรัม 600 กรัม
และ น้ำหนักของรอน + น้ำหนักของริกด์
= 69 กิโลกรัม 50 กรัม
จะได้ว่า (น้ำหนักของรอน + น้ำหนักของโรส + น้ำหนักของริกด์) + (น้ำหนักของรอน + น้ำหนักของโรส + น้ำหนักของริกด์)
= (น้ำหนักของรอน + น้ำหนักของโรส)
+ (น้ำหนักของโรส + น้ำหนักของริกด์)
+ (น้ำหนักของรอน + น้ำหนักของริกด์)
= 72 กิโลกรัม 350 กรัม + 68 กิโลกรัม 600 กรัม + 69 กิโลกรัม 50 กรัม
= 210 กิโลกรัม
ดังนั้น ผลรวมของน้ำหนักของ รอน โรส และริกด์ เท่ากับ 210 ÷ 2 = 105 กิโลกรัม

18. จำนวนที่มากที่สุด มีเลขโดดในหลักล้านเป็น 9 และมีเลขโดดในหลักพันเป็น 9 – 4 = 5
จะได้ว่าจำนวนนับที่มีเจ็ดหลักคือ
9,□□5,□□□
เนื่องจากมีเลขโดดศูนย์อยู่ 4 ตัว และเลขโดดสี่อยู่ 1 ตัว
จะได้ว่า จำนวนที่มากที่สุดคือ 9,405,000
และจำนวนที่มากเป็นอันดับสองคือ 9,045,000
ดังนั้น ผลต่างของจำนวนที่มากที่สุดที่เป็นไปได้กับจำนวนที่มากเป็นอันดับสองที่เป็นไปได้คือ
9,405,000 – 9,045,000 = 360,000

19. ปริมาณน้ำที่ริชาร์ทเหลืออยู่หลังจากใช้ไปคือ
4 ลิตร – 1,200 มิลลิลิตร = 2 ลิตร 800 มิลลิลิตร
เนื่องจาก ผลต่างของปริมาณน้ำที่ทั้งสองคนมีคือ
3 ลิตร 500 มิลลิลิตร – 2 ลิตร 800 มิลลิลิตร
= 700 มิลลิลิตร
เนื่องจาก
700 มิลลิลิตร = 350 มิลลิลิตร + 350 มิลลิลิตร
ดังนั้น เจอรี่แบ่งน้ำให้ริชาร์ทไป 350 มิลลิลิตร

20. จำนวนนักเรียนทั้งหมด = 320 + 315 = 635 คน
- กรณีซื้อปากกาจากร้านเครื่องเขียน A
เนื่องจาก 635 ÷ 10 = 63 เศษ 5
จะได้ว่าต้องซื้อปากกา 63 + 1 = 64 ห่อ
คิดเป็นเงิน 145 × 64 = 9,280 บาท
- กรณีซื้อปากกาจากร้านเครื่องเขียน B
เนื่องจาก 635 ÷ 30 = 21 เศษ 5
จะได้ว่าต้องซื้อปากกา 21 + 1 = 22 ห่อ
คิดเป็นเงิน 430 × 22 = 9,460 บาท

ดังนั้น จำนวนเงินที่ครูต้องจ่ายในการซื้อปากกาจากร้านเครื่องเขียน A กับจำนวนเงินที่ครูต้องจ่ายในการซื้อปากกาจากร้านเครื่องเขียน B ต่างกัน 9,460 – 9,280 = 180 บาท

21. จียอนมีเงินเกาหลี
(5,000 × 2) + (1,000 × 7) + (500 × 6) + (100 × 4)
= 20,400 วอน
จะได้ว่า 20,400 วอน เป็น 204 เท่าของ 100 วอน จากเงินเกาหลี 100 วอน สามารถแลกเงินไทยได้ 3 บาท
ดังนั้น จียอนจะแลกเงินไทยได้ทั้งหมด
204 × 3 = 612 บาท

22. ในหนึ่งชั่วโมง นาฬิกาของมอลลี่และเบลล่าต่างกันอยู่ 25 + 10 = 35 วินาที
จาก เวลา 8 นาฬิกา จนถึง 17 นาฬิกา ของวันเดียวกันตามนาฬิกาของอีฟคิดเป็นระยะเวลา 9 ชั่วโมง
ดังนั้น ณ เวลา 17 นาฬิกา ของวันเดียวกันนี้ตามนาฬิกาของอีฟ เวลาบนนาฬิกาของมอลลี่และเบลล่าต่างกัน 35 × 9 = 315 วินาที
= 5 นาที 15 วินาที
ดังนั้น A + B = 5 + 15 = 20

23. จากเครื่องชั่งทางซ้ายมือ พลัม 8 ผล หนักเท่ากับ แอปเปิล 2 ผล
จะได้ว่า แอปเปิล 1 ผล หนักเท่ากับ พลัม 4 ผล
จากเครื่องชั่งทางขวามือ เมลอน 1 ผล หนักเท่ากับ แอปเปิล 3 ผล และพลัม 3 ผล หรือ พลัม (4 × 3) + 3 = 15 ผล ซึ่งหนักเท่ากับ
48 × 15 = 720 กรัม

24. เนื่องจากแบบรูปของลูกแก้วสีดำเพิ่มขึ้นครั้งละ 2 ลูก
และจาก $3+2+2+2+2+2+2+2+2=19$
จะได้ว่า รูปที่มีลูกแก้วสีดำ 19 ลูก คือ รูปที่ 9
เนื่องจากแบบรูปของลูกแก้วสีขาวเพิ่มขึ้น 1 ลูก, 2 ลูก, 3 ลูก, ...
ดังนั้น รูปที่ใช้ลูกแก้วสีดำจำนวน 19 ลูกในการวาง จะใช้ลูกแก้วสีขาวในการวางทั้งหมด
$0+1+2+3+4+5+6+7+8=36$ ลูก

25. เนื่องจากผลรวมของวันที่ในช่วง 5 วัน ตั้งแต่วันอังคารถึงวันเสาร์เป็น 35
จะได้ว่า วันพฤหัสบดีที่อยู่ตรงกลางตรงกับวันที่ $35\div5=7$
นั่นคือ วันจันทร์ของสัปดาห์นี้ตรงกับวันที่ $7-3=4$
ดังนั้น วันจันทร์สัปดาห์สุดท้ายของเดือนที่กล่าวถึงนี้ คือ วันที่ $4+21=25$

26. จากข้อมูลเมื่อเรียงลำดับอายุจากพี่คนโตไปน้องคนเล็กสุดจะได้เป็น แอนนา อลัน อันวา อดีน และอลิศ ตามลำดับ
เนื่องจาก ผลรวมของอายุของ อดีน อลัน และอันวา เป็น 50 ปี
และจากข้อมูล อลันมีอายุมากกว่าอันวาอยู่ 2 ปี และอดีนมีอายุน้อยกว่าอันวาอยู่ 3 ปี
ถ้าอันวาอายุ $\square$ ปี จะได้ว่าอลันอายุ $\square+2$ ปี และอดีนอายุ $\square-3$ ปี
จะได้ว่า $\square+(\square+2)+(\square-3)=50$
$\square+\square+\square=51$
นั่นคือ $\square=51\div3=17$
จะได้ว่า อลันอายุ 19 ปี อันวาอายุ 17 ปี และอดีนอายุ 14 ปี
ดังนั้น แอนนาอายุน้อยที่สุดคือ 20 ปี และอลิศอายุมากที่สุดคือ 13 ปี ซึ่งอายุของอลิศจะห่างจากอายุของแอนนาน้อยที่สุดคือ $20-13=7$ ปี

27. เนื่องจาก 275,936,054 และ 2A5,93B,051 เป็นจำนวนที่มีเก้าหลัก
จะได้ว่า A และ B ที่สามารถเป็นไปได้มีดังนี้
ถ้า A เป็น 7 จะได้ว่า B เป็น 7, 8, 9 นั่นคือ มี 3 คู่
ถ้า A เป็น 8 จะได้ว่า B เป็น 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 นั่นคือ มี 10 คู่
ถ้า A เป็น 9 จะได้ว่า B เป็น 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 นั่นคือ มี 10 คู่
ดังนั้น มีเลขโดด A และเลขโดด B ทั้งหมดที่ทำให้ประโยคสัญลักษณ์เป็นจริง $3+10+10=23$ คู่

28. เมื่อเติมน้ำจนเต็มถังใบที่สองแล้ว ถังใบที่หนึ่งยังเติมน้ำได้อีก 15 วินาที คิดเป็นปริมาณน้ำ
$120 \times 15 = 1{,}800$ มิลลิลิตร
จากท่อน้ำ A และท่อน้ำ B เติมน้ำใน 1 วินาที ต่างกัน $150 - 120 = 30$ มิลลิลิตร
นั่นคือ ปริมาณน้ำที่ต่างกัน 1,800 มิลลิลิตร จะใช้เวลา $1{,}800 \div 30 = 60$ วินาที
จะได้ว่า เวลาที่ใช้ในการเติมน้ำจนเต็มถังใบที่สอง คือ 60 วินาที
ดังนั้น ถังแต่ละใบมีความจุเป็น
$150 \times 60 = 9{,}000$ มิลลิลิตร $= 9$ ลิตร

29. กรณีที่ 1: A มากกว่า B

$$\begin{array}{r} AB6{,}932{,}075 \\ -\ BA6{,}932{,}075 \\ \hline 450{,}000{,}000 \end{array}$$

จากการคำนวณในหลักร้อยล้าน $(A - 1) - B = 4$
หรือ $A - B = 5$
ถ้า $A = 9$ จะได้ว่า $B = 4$
ถ้า $A = 8$ จะได้ว่า $B = 3$
ถ้า $A = 7$ จะได้ว่า $B = 2$
ถ้า $A = 6$ จะได้ว่า $B = 1$
ถ้า $A = 5$ จะได้ว่า $B = 0$ ซึ่งเป็นไปไม่ได้
ดังนั้น $A + B$ ที่น้อยที่สุดที่เป็นไปได้เท่ากับ
$6 + 1 = 7$
กรณีที่ 2: B มากกว่า A สามารถคิดได้ในทำนองเดียวกันและได้คำตอบเดียวกัน

30. • กรณีค่าโดยสารน้อยที่สุดที่จะเก็บได้
ที่ป้าย B มีคนลง 5 คน ค่าโดยสารเป็น
$120 \times 5 = 600$ บาท
ที่ป้าย C มีคนลง 3 คน คือ 2 คน ที่ขึ้นที่ป้าย B และ 1 คน ที่ขึ้นที่ป้าย A
ค่าโดยสารเป็น $(120 \times 2) + (130 \times 1) = 370$ บาท
ที่ป้าย D ผู้โดยสารทั้งหมดลงจากรถ คือ 4 คน ที่ขึ้นที่ป้าย C และ 3 คน ที่ขึ้นที่ป้าย A
ค่าโดยสารเป็น $(120 \times 4) + (130 \times 3) = 870$ บาท
ดังนั้น ค่าโดยสารน้อยที่สุดที่จะเก็บได้คือ
$600 + 370 + 870 = 1{,}840$ บาท
• กรณีค่าโดยสารมากที่สุดที่จะเก็บได้
ที่ป้าย B มีคนลง 5 คน ค่าโดยสารเป็น
$120 \times 5 = 600$ บาท
ที่ป้าย C มีคนลง 3 คน คือ 3 คน ที่ขึ้นที่ป้าย A
ค่าโดยสารเป็น $130 \times 3 = 390$ บาท
ที่ป้าย D ผู้โดยสารทั้งหมดลงจากรถ คือ 1 คน ที่ขึ้นที่ป้าย A, 2 คน ที่ขึ้นที่ป้าย B และ 4 คน ที่ขึ้นที่ป้าย C ค่าโดยสารเป็น
$(130 \times 3) + (120 \times 4) = 870$ บาท
ดังนั้น ค่าโดยสารมากที่สุดที่จะเก็บได้คือ
$600 + 390 + 870 = 1{,}860$ บาท
ดังนั้น ค่าโดยสารมากที่สุดที่จะเก็บได้กับค่าโดยสารน้อยที่สุดที่จะเก็บได้ต่างกัน
$1{,}860 - 1{,}840 = 20$ บาท