

เฉลยและอธิบายโจทย์การประเมินความสามารถทางคณิตศาสตร์ ประจำปี 2554 (TME)

ระดับ 2 (ประถมศึกษาปีที่ 2)

เฉลยคำตอบ

- | | |
|--------|---------|
| 1. 721 | 2. 10 |
| 3. 61 | 4. 20 |
| 5. 22 | 6. 5 |
| 7. 3 | 8. 5 |
| 9. 19 | 10. 5 |
| 11. 5 | 12. 809 |
| 13. 55 | 14. 2 |
| 15. 15 | 16. 41 |
| 17. 1 | 18. 17 |
| 19. 6 | 20. 44 |
| 21. 24 | 22. 5 |
| 23. 52 | 24. 46 |
| 25. 13 | 26. 3 |
| 27. 12 | 28. 34 |
| 29. 7 | 30. 100 |

ข้อ 1.

$$\begin{array}{r} 1 \\ 483 \\ + 238 \\ \hline 1 \end{array} \rightarrow \begin{array}{r} 11 \\ 483 \\ + 238 \\ \hline 21 \end{array} \rightarrow \begin{array}{r} 11 \\ 483 \\ + 238 \\ \hline 721 \end{array}$$

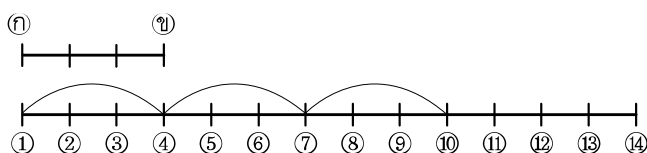
ดังนั้น $483 + 238$ คือ 721

ข้อ 2. ดินสอยาวจาก ⑦ ถึง ⑩ คือ 3 ช่อง ฉะนั้น 3 เท่าของสามช่อง คือ 3×3 เท่ากับความยาว 9 ช่อง ซึ่งก็คือ

ความยาวจากหมายเลข ① ถึงหมายเลข ⑩

ดังนั้น ปลายอีกข้างหนึ่งของดินสอแท่งใหม่จะตรงกับ

หมายเลข ⑩



ข้อ 3. อายุของยาน้อยกว่า 9×7 อยู่ 2 ดังนั้น $63 - 2 = 61$ (ปี)

ข้อ 4. 1 ปี มี 12 เดือน ดังนั้น 1 ปี 8 เดือน คือ $12 + 8 = 20$ (เดือน)

ข้อ 5. ถ้าแทนจำนวนหนึ่งด้วย \square แล้วแสดงเป็นประโยคสัญลักษณ์จะได้เป็น $\square - 13 = 9$
ถ้า $\square - 13 = 9$ จะได้ $13 + 9 = \square$
ดังนั้น จาก $13 + 9 = 22$ จำนวนนั้น คือ 22

ข้อ 6. จำนวนกล่องสี่เหลี่ยมที่วางซ้อนทับกันในตัวอย่าง มีที่มองเห็น 5 กล่องและมีที่มองไม่เห็น 1 กล่อง จึงมีทั้งหมด 6 กล่อง

① : 4 กล่อง, ② : 8 กล่อง หรือมากกว่า 8 กล่อง

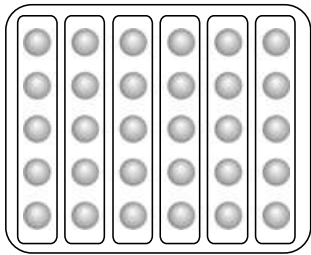
③ : 5 กล่อง, ④ : 5 กล่อง, ⑤ : 6 กล่อง

ดังนั้น รูปที่ซ้อนทับกันโดยใช้กล่อง 6 กล่อง

คือ ข้อ ⑤

ข้อ 7. ถ้าคำนวณแต่ละประโยคสัญลักษณ์จะได้ดังนี้
 $53 - 26 = 27$, $94 - 35 = 59$, $71 - 24 = 47$
 $46 - 18 = 28$, $19 + 54 = 73$, $26 + 15 = 41$
 $8 + 39 = 47$, $35 + 47 = 82$
 ดังนั้น ประโยคสัญลักษณ์ที่มีผลลัพธ์มากกว่า 50
 คือ $94 - 35$, $19 + 54$, $35 + 47$ จึงมี 3 ข้อ

ข้อ 8. จาก $\text{ก} \times 6$ 6 คือ จำนวนกลุ่ม โดยในหนึ่งกลุ่ม
 จะมี 5 ลูก

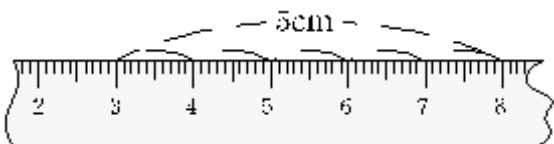


ดังนั้น จำนวนลูกแก้ว คือ 5×6 และจำนวนที่แทน
 ก คือ 5

ข้อ 9. ถ้าแทนจำนวนรถที่ขับออกไปด้วย \square คัน จะได้
 เป็น $45 - \square = 26$
 ถ้า $45 - \square = 26$ จะได้ $45 - 26 = \square$
 จาก $45 - 26 = 19$ จำนวนรถที่ขับออกไปคือ 19 คัน

ข้อ 10. ตัวเลขที่สามารถเติมลงใน \square คือ 1, 2, 3, 4, 5
 จึงมีทั้งหมด 5 จำนวน

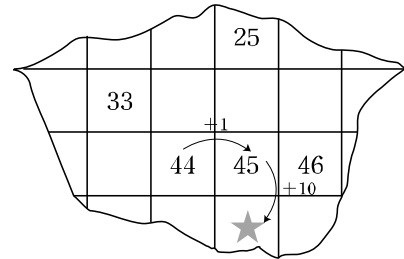
ข้อ 11. ช่องว่างจาก 3 cm ถึง 8 cm คือ 5 cm



ดังนั้น ความยาวของดินสอเป็น 5 เท่าของ 1 cm

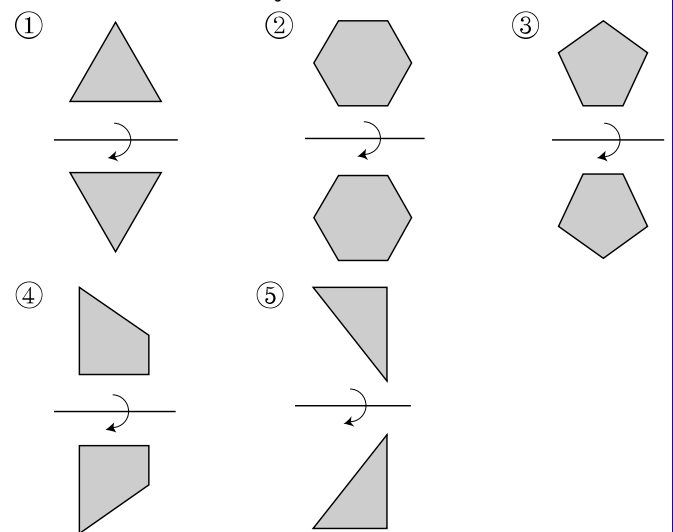
ข้อ 12. ถ้ามีกลุ่มละ 100 อยู่ 8 กลุ่ม จะได้ 800 และมี
 สิ่งของเหลืออยู่อีก 9 ชิ้น ดังนั้น จะมีสิ่งของที่เป็น
 จำนวนสามหลักทั้งหมด $800 + 9 = 809$ ชิ้น

ข้อ 13. จากตาราง จำนวนที่อยู่ทางขวามือเพิ่มขึ้นทีละ 1
 และจำนวนที่อยู่ด้านล่างเพิ่มขึ้นทีละ 10



จำนวนในช่อง \star คือ จำนวนที่มากกว่า 45 อยู่ 10
 ดังนั้น จึงเป็น 55

ข้อ 14. เมื่อพลิกแต่ละรูปลงด้านล่างจะได้ดังต่อไปนี้



หลังจากพลิกลงด้านล่างแล้ว ไม่ว่าจะเลื่อนไปทางไหน
 โดยไม่มีการหมุนรูปจะสามารถซ้อนทับกับรูปเดิมได้
 พอดี คือ ข้อ ②

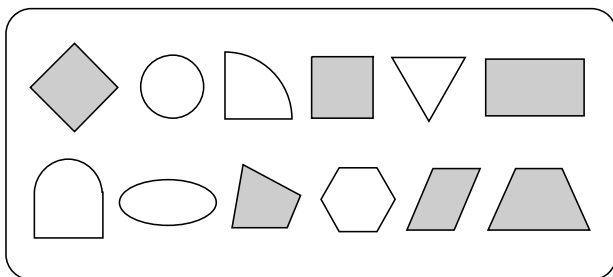
ข้อ 15. ตัวอย่าง เมื่อคำนวณ $32 - 8 - 5$ ให้บวก 8 กับ 5 แล้วลบออกจาก 32
 กรณีเดียวกันนี้ เมื่อคำนวณ $63 - 9 - 6$ ให้บวก 9 กับ 6 แล้วลบออกจาก 63 จะได้เป็น $63 - 15$
 ดังนั้น จำนวนที่แทน \square คือ 15

ข้อ 16. นักเรียนชายมี 23 คน และนักเรียนหญิงมี $23 - 5$ จึงเป็น 18 คน ดังนั้น จำนวนนักเรียนในห้อง ซึ่งชอลมีทั้งหมด $23 + 18 = 41$ คน

ข้อ 17. กรณีที่ผลรวมของจำนวนที่มีสองหลักเป็น จำนวนที่มีสามหลักจะต้องมีการทดเลข จากการคำนวณสองจำนวน ถ้ามีการทดเลข เลขหลักร้อยก็คือ 1

ข้อ 18. จาก $9 + \square = 17$ ประโยคสัญลักษณ์การลบที่สามารถสร้างได้คือ $17 - 9 = \square$ หรือ $17 - \square = 9$
 จากสองประโยคสัญลักษณ์นี้ ประโยคสัญลักษณ์ที่เหมือนกับ $\square = ก - ข$ คือ $\square = 17 - 9$
 ดังนั้น จำนวนที่แทน ก คือ 17

ข้อ 19. รูปสี่เหลี่ยมคือรูปที่ประกอบด้วยส่วนของเส้นตรงสี่เส้น รูปสี่เหลี่ยม คือ รูปที่ระบายสีต่อไปนี้



ดังนั้น มีรูปสี่เหลี่ยมทั้งหมด 6 รูป

ข้อ 20. (การแก้โจทย์ 1)

จำนวนที่นำมาคูณเพิ่มขึ้นครั้งละ 2 ดังนี้

$$4 \times \textcircled{1} = 4 \quad 4 \times \textcircled{3} = 12 \quad 4 \times \textcircled{5} = 20 \quad 4 \times \textcircled{7} = 28 \quad 4 \times \textcircled{9} = 36 \quad 4 \times \textcircled{11} = 44$$

+2 +2 +2 +2 +2

ดังนั้น จากประโยคสัญลักษณ์ที่หาค $4 \times 11 = 44$
 จำนวนที่ถูกต้องที่แทน \star คือ 44

(การแก้โจทย์ 2)

$$4 \times 1 = \textcircled{4} \quad 4 \times 3 = \textcircled{12} \quad 4 \times 5 = \textcircled{20} \quad 4 \times 7 = \textcircled{28} \quad 4 \times 9 = \textcircled{36} \quad 4 \times 11 = \textcircled{44}$$

+8 +8 +8 +8 +8

ดังนั้น จำนวนที่ถูกต้องที่แทน \star คือ $20 + (8 \times 3)$
 นั่นคือ 44

ข้อ 21. ถ้าแสดงขั้นตอนการคำนวณโดยแทนจำนวนหนึ่งด้วย \square จะได้ดังนี้

$$\square \xrightarrow{\times 3} \bigcirc \xrightarrow{\times 7} 63$$

จากด้านบนถ้าคิด $\bigcirc \times 7 = 63$ ก่อนจะทราบได้ว่า

\bigcirc คือ 9 และจาก $\square \times 3 = \textcircled{9}$ สามารถทราบว่าจำนวนนั้นคือ 3

ดังนั้น 8 เท่าของจำนวนนั้น คือ 3×8 นั่นคือ 24

ข้อ 22. เนื่องจาก \blacksquare คือ 312 จาก

$$\boxed{312} + \boxed{312} = \textcircled{624} \quad \blacktriangle \text{ คือ } 624$$

$$\text{และจาก } \textcircled{624} - \boxed{312} - 300 = 12$$

$$\text{แล้ว } \star + 2 = 12 \quad \star \text{ จึงเป็น } 10$$

$$\text{ดังนั้น จาก } \odot \times 2 = 10 \quad \odot \text{ คือ } 5$$

ข้อ 23. ถ้าคิดกลับกันโดยเริ่มจาก 7 นาฬิกา 15 นาที แล้วย้อนกลับไปอีก 2 ชั่วโมง 35 นาที จะได้ดังนี้

ก่อน 1 ชั่วโมง ก่อน 1 ชั่วโมง ก่อน 15 นาที ก่อน 20 นาที
 7 นาฬิกา 15 นาที → 6 นาฬิกา 15 นาที → 5 นาฬิกา 15 นาที → 5 นาฬิกา → 4 นาฬิกา 40 นาที

ดังนั้น □ คือ 4, △ คือ 40 และ □ x 3 + △ คือ 52
 โดยหาได้จาก $4 \times 3 + 40 = 52$

ข้อ 24. จาก $515 = \square + 369$ จำนวนที่ถูกต้องใน □ คือ $515 - 369$ นั่นคือ 146 จำนวนใน □ ที่สอดคล้องกับ $515 > \square + 369$ คือจำนวนที่มีสามหลักที่น้อยกว่า 146 จำนวนที่มีสามหลักที่น้อยกว่า 146 คือจำนวนตั้งแต่ 100 จนถึง 145 จึงมี 46 จำนวน
เพิ่มเติม วิธีการหาจำนวนตั้งแต่ 100 จนถึง 145 เป็นดังนี้

1, 2, 3, 4, ..., 98, 99, 100, 101, ..., 145

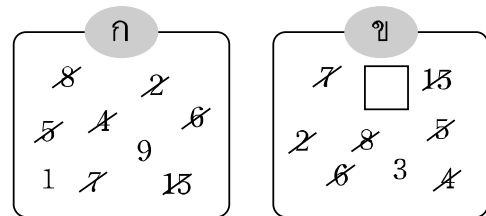
จำนวนจาก 1 ถึง 145 มีทั้งหมด 145 จำนวน จำนวนตั้งแต่ 100 จนถึง 145 สามารถหาโดยนำจำนวนของจำนวนจาก 1 ถึง 99 ไปลบออกจากจำนวนของจำนวนจาก 1 ถึง 145
 ดังนั้น จำนวนตั้งแต่ 100 จนถึง 145 คือ $145 - 99 = 46$ (จำนวน)

ข้อ 25. จำนวนที่สามารถเป็นไปได้จากการอธิบายในครั้งที่สามคือ 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10 ถ้าสร้างเป็นตารางเพื่อหาจำนวนที่สอดคล้องกับคำอธิบายของครั้งที่หนึ่งและสองจากจำนวนเหล่านี้จะได้ดังนี้

จำนวนที่เป็นจำนวนนี้ได้	4	5	6	7	8	9	10
5 เท่าของจำนวนนี้	20	25	30	35	40	45	50
8 เท่าของจำนวนนี้	32	40	48	56	64	72	80

จากตารางด้านบน ส่วนที่ระบายสีคือส่วนที่ 5 เท่าของจำนวนนี้น้อยกว่า 40 และส่วนที่ 8 เท่าของจำนวนนี้มากกว่า 40 ดังนั้น จำนวนที่สอดคล้องกับทั้งสามคำอธิบายคือ 6 และ 7 ถ้าบวกสองจำนวนนี้จะได้เป็น $6 + 7 = 13$

ข้อ 26. คำนวณโดยลบจำนวนที่ทั้ง ก และ ข มีเหมือนกันออก



จากด้านบน ถ้ามลบจำนวนที่เหมือนกันออก

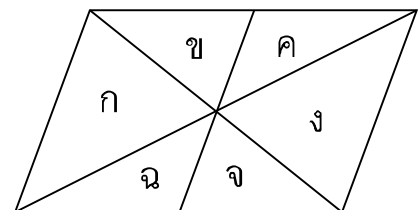
ก จะเหลือ 1, 9 และ ข เหลือ □, 3

ถ้าต้องการให้ผลคูณของ ก และ ข

เท่ากัน

จาก $1 \times 9 = \square \times 3$ ดังนั้น □ คือ 3

ข้อ 27. ลองหาโดยทำสัญลักษณ์ลงในแต่ละรูปต่อไปนี้



ขนาด 1 รูป : ก, ข, ค, ง, จ, ฉ → 6 รูป

ขนาด 2 รูป : ขค, ฉจ → 2 รูป

ขนาด 3 รูป : กฉจ, ฉจง, งขค, กขค → 4 รูป

ดังนั้น มีรูปสามเหลี่ยมขนาดใหญ่และเล็ก

จำนวน $6 + 2 + 4 = 12$ รูป

ข้อ 28. เมื่อ ก x ข คือ ก บวกกัน ข ครั้ง นั่นคือสามารถแสดงเป็นการหาผลรวมได้ จากประโยคสัญลักษณ์ที่กำหนดให้ก็เช่นกัน สามารถคำนวณเป็นการบวก 8 จำนวนหลายครั้งได้

$$8 \times 12 \rightarrow 8 \text{ บวกกัน } 12 \text{ ครั้ง}$$

$$8 \times 15 \rightarrow 8 \text{ บวกกัน } 15 \text{ ครั้ง}$$

$$4 \times 4 \rightarrow 8 \text{ บวกกัน } 2 \text{ ครั้ง (จาก } 4 \times 4 = 16, 16 = 8 \times 2)$$

$$2 \times 8 \rightarrow 8 \text{ บวกกัน } 2 \text{ ครั้ง (จาก } 2 \times 8 = 8 \times 2)$$

$$4 \times 6 \rightarrow 8 \text{ บวกกัน } 3 \text{ ครั้ง (จาก } 4 \times 6 = 24,$$

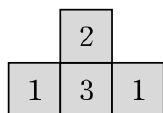
$$24 = 8 \times 3)$$

ดังนั้น ประโยคสัญลักษณ์ของ โจทย์ คือ การบวกกันของ 8 ทั้งหมด

$$12 + 15 + 2 + 2 + 3 = 34 \text{ (ครั้ง)}$$

เพราะฉะนั้น จำนวนที่แทน \square คือ 34

ข้อ 29. จากรูปที่มองจากด้านบนสามารถทราบจำนวนของกล่องสี่เหลี่ยมที่วางในชั้นที่ 1 ได้ว่าเป็น 4 กล่อง ถ้าดูรูปที่มองเห็นจากด้านหน้าสามารถทราบได้ว่าเฉพาะตรงกลางเท่านั้นที่มีถึงชั้นที่ 3 ส่วนที่เหลือมีเพียง 1 ชั้น ถ้าดูรูปที่มองเห็นจากด้านข้างขวามือจะสามารถทราบได้ว่าตรงกลางมี 3 กล่อง และด้านหลังมี 2 กล่อง



ดังนั้น จำนวนกล่องสี่เหลี่ยมที่ใช้ คือ 7 กล่อง

ข้อ 30. (เลขหลักร้อย, เลขหลักหน่วย) ที่สอดคล้องกับเงื่อนไขที่สองและสามคือ (1, 0), (2, 1), (3, 2) และถ้าหาตัวเลขของหลักสิบตามลำดับจะได้เป็น 0, 2, 6 ดังนั้น จำนวนที่มีสามหลักคือ 100, 221, 362 และจากจำนวนนี้จำนวนที่มีค่าน้อยกว่า 220 ที่สอดคล้องกับเงื่อนไขที่สี่ คือ 100