

ตัวอย่างคณิต IMSO

ระดับประถม

รอบแรก

- ออกแบบแนวข้อสอบโดยผู้เชี่ยวชาญการสอนที่มีประสบการณ์ยาวนานกว่า 15 ปี
- เผลยวิธีคิดอย่างเป็นขั้นตอนเพื่อให้ผู้อ่านสามารถนำไปประยุกต์ใช้ได้อย่างเป็นระบบ



อ.กสิณ คงเกียรติขจร

- ประสบการณ์ยาวนานด้านการสอนคณิตศาสตร์ ทั้งระดับประถมศึกษา มัธยมศึกษา และอุดมศึกษา
- ประสบการณ์ด้านวิทยากรและติวเตอร์ในหลายโครงการสำคัญ
- ได้รับรางวัลครูผู้สอนและผู้บริหารดีเด่น การันตีคุณภาพการสอน และความเชี่ยวชาญที่ได้รับการยอมรับอย่างต่อเนื่อง



สารบัญ

แนวข้อสอบ IMSO วิชาคณิตศาสตร์ ระดับประถม ชุดที่ 1	5
แนวข้อสอบ IMSO วิชาคณิตศาสตร์ ระดับประถม ชุดที่ 2	14
แนวข้อสอบ IMSO วิชาคณิตศาสตร์ ระดับประถม ชุดที่ 3	24
แนวข้อสอบ IMSO วิชาคณิตศาสตร์ ระดับประถม ชุดที่ 4	34
แนวข้อสอบ IMSO วิชาคณิตศาสตร์ ระดับประถม ชุดที่ 5	45
แนวข้อสอบ IMSO วิชาคณิตศาสตร์ ระดับประถม ชุดที่ 6	55
เฉลยแนวข้อสอบ IMSO วิชาคณิตศาสตร์ ระดับประถม ชุดที่ 1	64
เฉลยแนวข้อสอบ IMSO วิชาคณิตศาสตร์ ระดับประถม ชุดที่ 2	81
เฉลยแนวข้อสอบ IMSO วิชาคณิตศาสตร์ ระดับประถม ชุดที่ 3	99
เฉลยแนวข้อสอบ IMSO วิชาคณิตศาสตร์ ระดับประถม ชุดที่ 4	117
เฉลยแนวข้อสอบ IMSO วิชาคณิตศาสตร์ ระดับประถม ชุดที่ 5	136
เฉลยแนวข้อสอบ IMSO วิชาคณิตศาสตร์ ระดับประถม ชุดที่ 6	154

แนวข้อสอบ IMSO

วิชาคณิตศาสตร์ ระดับประถม ชุดที่ 1

1. แบบทดสอบฉบับนี้ เป็นแบบทดสอบคณิตศาสตร์ ภาครภาษาไทย และภาษาอังกฤษ
ตอนที่ 1 แบบทดสอบคณิตศาสตร์ภาษาไทย จำนวน 30 ข้อ คะแนนเต็ม 80 คะแนน
แบ่งเป็น 3 ส่วน

ส่วนที่ 1 ข้อที่ 1-15 แบบเติมคำตอบ จำนวน 15 ข้อ ข้อละ 2 คะแนน รวม 30 คะแนน

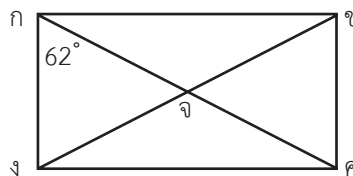
ส่วนที่ 2 ข้อที่ 16-25 แบบเติมคำตอบ จำนวน 10 ข้อ ข้อละ 3 คะแนน รวม 30 คะแนน

ส่วนที่ 3 ข้อที่ 26-30 แบบเติมคำตอบ จำนวน 5 ข้อ ข้อละ 4 คะแนน รวม 20 คะแนน

1. จงหาผลต่างของ ห.ร.ม. และ ค.ร.น. ของ 18, 24 และ 36

2. จากสมการต่อไปนี้ $25 + 100 \div 5 = \square \times 5$
จงหาจำนวนที่แทน $\square$ แล้วทำให้สมการเป็นจริง

3. รูปสี่เหลี่ยมต่อไปนี้ เป็นรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า จงหาขนาดของมุม กจข



4. จงหาค่าเฉลี่ยของจำนวนเฉพาะที่มี 1 หลัก

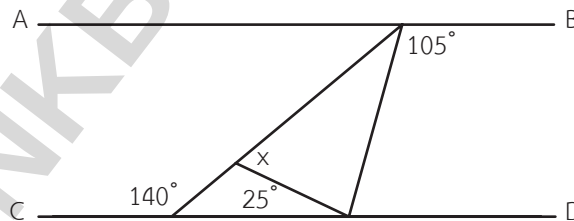
4. จากแบบรูปต่อไปนี้ 1, 3, 7, 13, ...

อยากทราบว่า จำนวนในลำดับที่ 15 เท่ากับเท่าใด

5. เจนมีขนมอยู่จำนวนหนึ่ง แบ่งกินครั้งแรกไปครึ่งหนึ่งของที่มีอยู่กับอีก 1 ชิ้น ต่อมาแบ่งกินครั้งที่สองไปอีกครึ่งหนึ่งของที่เหลือกับอีก 2 ชิ้น และแบ่งกินเป็นครั้งที่สามไปอีกครึ่งหนึ่งของที่เหลือ ปรากฏว่าเหลือขนมอยู่ 10 ชิ้น อยากทราบว่าเดิมเจนมีขนมทั้งหมดกี่ชิ้น

6. ในกระปุกออมสินมีเงินเหรียญบาท 5 เหรียญ เหรียญห้าบาท 3 เหรียญ และเหรียญสิบบาท 2 เหรียญ สุ่มหยิบเงินเหรียญออกจากกระปุก 3 เหรียญ อยากทราบว่า จำนวนเงินที่หยิบออกมาเป็นไปได้ทั้งหมดกี่แบบ

7. จากรูป $AB \parallel CD$ แล้ว x มีขนาดกี่องศา

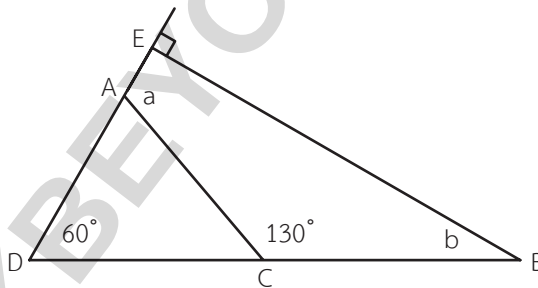


8. จงหาศนิยมตำแหน่งที่ 2569 ของผลต่างระหว่าง $3.454545...$ กับ $\frac{1}{3}$

4. แม่มีมะนาวอยู่ 3 ถุง เมื่อนับรวมกันได้ 84 ลูก ถุงแรกมีจำนวนมะนาวมากกว่า 2 เท่าของถุงที่สองอยู่ 15 ลูก และถุงที่สองมีจำนวนมะนาวน้อยกว่า 4 เท่าของถุงที่สามอยู่ 3 ลูก จงหาว่าถุงแรกมีมะนาวอยู่กี่ลูก

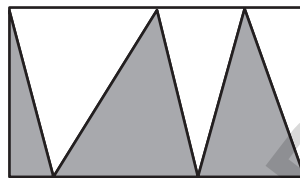
5. คุณครูมีกล่องที่มีดินสอกด 54 แท่ง ราคาแท่งละ 18 บาท และกล่องที่มีดินสอไม้ 62 แท่ง ราคาแท่งละ 12 บาท ถ้าต้องการนำดินสอกดและดินสอไม้มาสลับกัน เพื่อให้แต่ละกล่องมีราคารวมของดินสอเท่ากัน โดยที่จำนวนดินสอในแต่ละกล่องยังคงเท่าเดิม จงหาว่าต้องสลับดินสอทั้งหมดกี่คู่

6. จากรูป จงหาค่า $a - b$

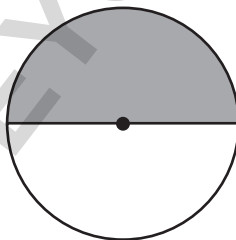


5. เศษส่วนที่มีค่าตั้งแต่ $\frac{2}{3}$ และ $\frac{3}{4}$ โดยที่มีตัวส่วนเท่ากับ 24 มีทั้งหมดกี่จำนวน

6. จากรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้าต่อไปนี้ พื้นที่ส่วนที่แรเงาคิดเป็นกี่เปอร์เซ็นต์ของพื้นที่รูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า



7. จากรูป ถ้าพื้นที่ของส่วนที่แรเงาเท่ากับ 98π ตารางหน่วย จงหาความยาวของเส้นรอบรูปของส่วนที่แรเงา



8. ร้านค้าตั้งราคาขายกระเป๋าสานใบหนึ่งไว้ 5,244 บาท โดยคิดกำไรไว้ 15% ปรากฏว่าขายไม่ได้ จึงจะลดราคาลง เมื่อขายแล้วยังคงได้กำไร 10% อยากทราบว่าร้านค้านี้จะต้องขายกระเป๋าสานใบนี้ในราคาเท่าใด

แนวข้อสอบ IMSO

วิชาคณิตศาสตร์ ระดับประถม ชุดที่ 5

1. แบบทดสอบฉบับนี้ เป็นแบบทดสอบคณิตศาสตร์ ภาครภาษาไทย และภาษาอังกฤษ
ตอนที่ 1 แบบทดสอบคณิตศาสตร์ภาษาไทย จำนวน 30 ข้อ คะแนนเต็ม 80 คะแนน
แบ่งเป็น 3 ส่วน

ส่วนที่ 1 ข้อที่ 1-15 แบบเติมคำตอบ จำนวน 15 ข้อ ข้อละ 2 คะแนน รวม 30 คะแนน

ส่วนที่ 2 ข้อที่ 16-25 แบบเติมคำตอบ จำนวน 10 ข้อ ข้อละ 3 คะแนน รวม 30 คะแนน

ส่วนที่ 3 ข้อที่ 26-30 แบบเติมคำตอบ จำนวน 5 ข้อ ข้อละ 4 คะแนน รวม 20 คะแนน

1. กำหนดเลขโดดห้าตัว 2, 3, 4, 5 และ 6 ให้เลือกเลขโดดสี่ตัวไม่ซ้ำกัน มาเติมลงใน $\square$
ช่องละหนึ่งตัว ซึ่งเศษส่วนแต่ละจำนวนเป็นเศษส่วนแท้ โดยที่ $\frac{\square}{\square} + \frac{\square}{\square} = \frac{a}{b}$
ถ้า $\frac{a}{b}$ มีค่ามากที่สุด และอยู่ในรูปเศษส่วนอย่างต่ำ จงหาค่า $a + b$

2. มายมีหนังสือเล่มหนึ่ง วันแรกมาอ่านหนังสือได้ $\frac{2}{7}$ ของเล่ม วันที่สองอ่านหนังสือได้ $\frac{3}{10}$ ของหนังสือที่เหลือ วันที่สามอ่านหนังสือได้ $\frac{4}{7}$ ของหนังสือที่เหลือจากวันที่สอง วันที่สี่มาอ่านหนังสือ 30 หน้า ก็จะอ่านจบเล่มพอดี อยากทราบว่าหนังสือของมาย มีทั้งหมดกี่หน้า

3. นักเรียน 5 คน สอบวิชาคณิตศาสตร์ ได้คะแนน 11, 15, 17 คะแนน และอีก 2 คน สอบ
ได้คะแนนเท่ากัน ถ้าคะแนนเฉลี่ยของนักเรียนทั้ง 5 คน เท่ากับ 15 คะแนน อยากทราบว่า
นักเรียน 2 คนที่ได้คะแนนเท่ากัน สอบได้คนละกี่คะแนน

แนวข้อสอบ IMSO

วิชาคณิตศาสตร์ ระดับประถม ชุดที่ 6

1. แบบทดสอบฉบับนี้ เป็นแบบทดสอบคณิตศาสตร์ ภาครภาษาไทย และภาษาอังกฤษ
ตอนที่ 1 แบบทดสอบคณิตศาสตร์ภาษาไทย จำนวน 30 ข้อ คะแนนเต็ม 80 คะแนน
แบ่งเป็น 3 ส่วน

ส่วนที่ 1 ข้อที่ 1-15 แบบเติมคำตอบ จำนวน 15 ข้อ ข้อละ 2 คะแนน รวม 30 คะแนน

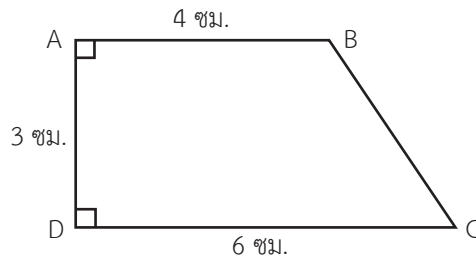
ส่วนที่ 2 ข้อที่ 16-25 แบบเติมคำตอบ จำนวน 10 ข้อ ข้อละ 3 คะแนน รวม 30 คะแนน

ส่วนที่ 3 ข้อที่ 26-30 แบบเติมคำตอบ จำนวน 5 ข้อ ข้อละ 4 คะแนน รวม 20 คะแนน

1. จงหาค่าของ $6 + 12 \div 2 + 3 \times 4$

2. จำนวนนับที่มีค่าระหว่าง 1 ถึง 100 ที่หารด้วย 5 หรือ 8 ลงตัว มีทั้งหมดกี่จำนวน

3. จากรูปสี่เหลี่ยม ABCD เป็นรูปสี่เหลี่ยมคางหมูมุมฉาก ถ้าจุด X เลื่อนจากจุด B ไป C ตาม
ด้าน BC แล้ว ขนาดของรูปสามเหลี่ยม AXD ที่มีขนาดใหญ่ที่สุดและเล็กที่สุดต่างกันเท่าใด



เฉลยแนวข้อสอบ IMSO
วิชาคณิตศาสตร์ ระดับประถม ชุดที่ 1

1. ตอบ 66

แนวคิด จากโจทย์ มีจำนวนนับ 3 จำนวนคือ 18, 24 และ 36

จะได้

2	18	24	36
3	9	12	18
	3	4	6

ห.ร.ม. เท่ากับ $2 \times 3 = 6$

และ

2	18	24	36
3	9	12	18
3	3	4	6
2	1	4	2
	1	2	1

ค.ร.น. เท่ากับ $2 \times 3 \times 3 \times 2 \times 1 \times 2 \times 1 = 72$

นั่นคือ $72 - 6 = 66$

ดังนั้น ผลต่างของ ห.ร.ม. และ ค.ร.น. ของ 18, 24 และ 36 คือ 66

2. ตอบ 9

แนวคิด จากโจทย์ $25 + 100 \div 5 = \square \times 5$

จากหลักการ ลำดับชั้นการคำนวณ หากไม่มีวงเล็บ ให้ทำการคูณ,หาร ก่อนการบวก,ลบ

นั่นคือ

$$\begin{aligned} 25 + 100 \div 5 &= 25 + (100 \div 5) \\ &= 25 + 20 \\ &= 45 \end{aligned}$$

จะได้

$$\begin{aligned} \square \times 5 &= 45 \\ \square &= 9 \end{aligned}$$

ดังนั้น จำนวนที่แทน $\square$ คือ 9

24. ตอบ 1

แนวคิด พิจารณา $33 \div 4 = 8$ เศษ 1
 $333 \div 4 = 83$ เศษ 1
 $3,333 \div 4 = 833$ เศษ 1
 $3,3333 \div 4 = 8,333$ เศษ 1

จากแบบรูปข้างต้นนี้ พบว่า จำนวนที่มีทุกหลักเป็นเลข 3 หารด้วย 4 จะเหลือเศษ 1
ดังนั้น จำนวนที่มี 2,025 หลัก โดยทุกหลักเป็นเลข 3 หารด้วย 4 จะเหลือเศษ 1

25. ตอบ 25%

แนวคิด จากโจทย์ รูปสี่เหลี่ยมผืนผ้ารูปหนึ่ง ถ้าเพิ่มความยาวด้านกว้างจากเดิม 50%
และลดความยาวด้านยาวจากเดิม 50%

กำหนดให้ เดิมรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า กว้าง 100 หน่วย ยาว 100 หน่วย
มีพื้นที่ $100 \times 100 = 10,000$ ตร.หน่วย

และ รูปสี่เหลี่ยมผืนผ้าใหม่ กว้าง 150 หน่วย ยาว 50 หน่วย
มีพื้นที่ใหม่ $150 \times 50 = 7,500$ ตร.หน่วย

จะได้ พื้นที่ลดลง $\frac{10,000 - 7,500}{10,000} \times 100 = 25\%$

ดังนั้น พื้นที่ของรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้านี้ จะลดลงจากเดิม 25 เปอร์เซ็นต์

26. ตอบ 9 เท่า

แนวคิด กำหนดให้ กล่องทรงสี่เหลี่ยมมุมฉาก กว้าง 1 หน่วย ยาว 1 หน่วย และสูง 1 หน่วย
จากโจทย์ ด้านกว้างเพิ่มขึ้นเป็น 2 เท่าของความกว้างเดิม ด้านยาวเพิ่มขึ้นเป็น
3 เท่าของความยาวเดิม และความสูงเพิ่มขึ้นเป็น 1.5 เท่าของความสูงเดิม
นั่นคือ กล่องทรงสี่เหลี่ยมมุมฉากใหม่ กว้าง 2 หน่วย ยาว 3 หน่วย สูง 1.5 หน่วย

และ ปริมาตรเดิม $= 1 \times 1 \times 1 = 1$ ลูกบาศก์หน่วย

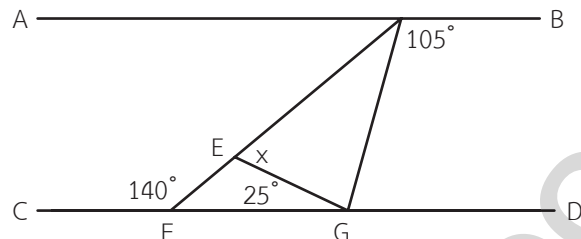
ปริมาตรใหม่ $= 2 \times 3 \times 1.5 = 9$ ลูกบาศก์หน่วย

จะได้ ปริมาตรใหม่เพิ่มขึ้นเป็น $9 \div 1 = 9$ เท่าของปริมาตรเดิม

ดังนั้น ปริมาตรของกล่องทรงสี่เหลี่ยมมุมฉากจะเพิ่มขึ้นเป็น 9 เท่าของปริมาตรเดิม

7. ตอบ 65 องศา

แนวคิด จากโจทย์ กำหนดจุด E, F, G ดังนี้



จะได้ มุม GFE = 40 องศา (มุมประกอบ 2 มุมฉากของมุม EFC)
 มุม FEG = $180 - (40 + 25)$
 $= 115$ องศา (มุมภายในรูปสามเหลี่ยมเท่ากับ 180 องศา)
 และ $x = 180 - 115 = 65$ องศา (มุมประกอบ 2 มุมฉากของมุม FEG)
 ดังนั้น x มีขนาด 65 องศา

8. ตอบ 1

แนวคิด จากโจทย์ ผลต่างระหว่าง $3.454545\dots$ กับ $\frac{1}{3}$

พิจารณา $\frac{1}{3} = 0.333333\dots$

จะได้ $3.454545\dots - 0.333333 = 3.121212\dots$

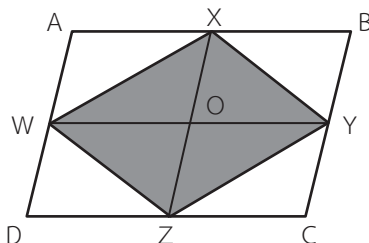
นั่นคือ ทศนิยมในตำแหน่งที่ 1, 3, 5, ... จะเป็นเลข 1

และ ทศนิยมในตำแหน่งที่ 2, 4, 6, ... จะเป็นเลข 2

ดังนั้น ทศนิยมตำแหน่งที่ 2,569 เป็นเลข 1

9. ตอบ 1 : 2

แนวคิด จากโจทย์ ลากส่วนของเส้นตรง WY และ XZ ตัดกันที่จุด O



จะได้ รูปสี่เหลี่ยม AXOW, XBYO, CYOZ และ DWOZ เป็นรูปสี่เหลี่ยมด้านขนาน

ลองแทนค่า $d = 39$

$$c = 73 - 39 = 34$$

$$b = 34 - 1 = 33$$

$$a = 60 - 33 = 27$$

ตรวจสอบค่า $a + b + c + d = 27 + 33 + 34 + 39 = 133$ (ถูกต้อง)

แสดงว่า น้ำหนักของเด็ก 4 คน เรียงจากน้อยไปมาก คือ 27, 33, 34 และ 39
 ดังนั้น นักเรียนที่มีน้ำหนักมากที่สุดที่เป็นไปได้เท่ากับ 39 กิโลกรัม

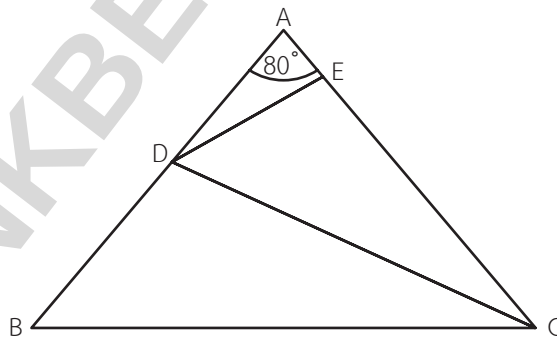
31. ตอบ 2.5

แนวคิด จากโจทย์ นำมาเขียนใหม่ได้

$$\begin{aligned} \text{จะได้} \quad & \frac{11,111 + 22,222 + 33,333 + 44,444 + 55,555}{22,222 + 44,444} \\ &= \frac{11,111 \times (1 + 2 + 3 + 4 + 5)}{(11,111 \times (2 + 4))} \\ &= \frac{15}{6} \\ &= 2.5 \end{aligned}$$

ดังนั้น ได้ผลลัพธ์เท่ากับ 2.5

32. ตอบ 55°



แนวคิด จากโจทย์ $\triangle ABC$ มีด้าน $AB = AC$

นั่นคือ $\triangle ABC$ เป็นรูปสามเหลี่ยมหน้าจั่ว มีมุม A เป็นมุมยอด

จะได้ มุม ACB มีขนาด 50 องศา และมุม ABC มีขนาด 50 องศา

จากโจทย์ ส่วนของเส้นตรง CD แบ่งครึ่งมุม ACB

จะได้ มุม BCD มีขนาด 25 องศา

และ มุม BDC มีขนาด $180 - (50 + 25) = 105$ องศา (สมบัติมุมภายในรูปสามเหลี่ยม)

12. ตอบ 21

แนวคิด จากลำดับขั้นการคำนวณ เมื่อไม่มีวงเล็บ ให้ทำการคูณหรือการหารก่อน จะได้

$$\begin{aligned}89 - 9 \times 8 + 1,700 \div 100 - 13 &= 89 - (9 \times 8) + (1,700 \div 100) - 13 \\&= 89 - 72 + 17 - 13 \\&= 17 + 17 - 13 \\&= 34 - 13 \\&= 21\end{aligned}$$

ดังนั้น ผลลัพธ์ของ $89 - 9 \times 8 + 1,700 \div 100 - 13$ เท่ากับ 21

13. ตอบ 13 เหตุการณ์

แนวคิด จากโจทย์ หมายเลขบนหน้าลูกเต๋าคือ 1, 2, 3, -1, -2, -3 หากโยนลูกเต๋านี้ 2 ครั้ง โอกาสที่จะได้ผลรวมของหมายเลขบนหน้าลูกเต๋าคือจำนวนคู่

จะได้	$1 + 1 = 2$	$1 + 3 = 4$
	$1 + (-1) = 0$	$(-1) + 1 = 0$
	$(-1) + 3 = 2$	$3 + 1 = 4$
	$2 + 2 = 4$	$2 + (-2) = 0$
	$(-2) + 2 = 0$	$3 + 3 = 6$
	$3 + (-1) = 2$	$3 + (-3) = 0$
	$(-3) + 3 = 0$	

ดังนั้น จำนวนเหตุการณ์ที่จะได้ผลรวมของหมายเลขบนหน้าลูกเต๋าคือจำนวนคู่ที่ไม่น้อยกว่าศูนย์ เท่ากับ 13 เหตุการณ์

14. ตอบ 3

แนวคิด พิจารณา $9 \times B$ ต้องได้จำนวนที่มีหลักหน่วยเป็นเลข 7

จะได้ $9 \times 3 = 27 \quad (B = 3)$

พิจารณา $B \times A$ ต้องได้จำนวนที่มีหลักหน่วยเป็น 4

เนื่องจากมีตัวทศ 2 ($6 - 2 = 4$)

จะได้ $3 \times 8 = 24 \quad (A = 8)$

พิจารณา $3 + C + 1 = 12 \quad (C = 8)$

และ $8 + 3 - 8 = 3$

ดังนั้น $A + B - C = 3$

15. ตอบ 20.00 น.

แนวคิด จากโจทย์ เป็นการทำซ้ำพร้อม ๆ กัน จึงใช้ ค.ร.น. ในการหาคำตอบ

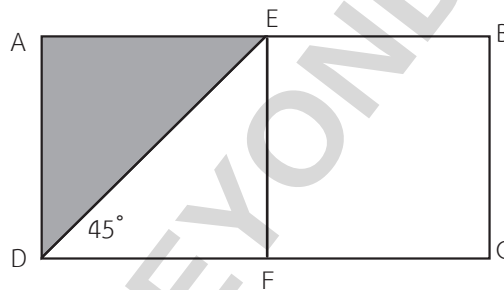
จะได้	2	10	21	24
	3	5	21	12
		5	7	4

$$\text{ค.ร.น. } 2 \times 3 \times 5 \times 7 \times 4 = 840$$

นั่นคือ รถโดยสารจะออกจากสถานีพร้อมกันทุก ๆ 840 นาที = 14 ชั่วโมง
 ดังนั้น รถโดยสารทั้ง 3 สายนี้จะออกพร้อมกันครั้งถัดไปเวลา 20.00 น.

16. ตอบ 30 เซนติเมตร

แนวคิด จากโจทย์ พบว่ามุม 45 องศา เมื่อลาก EF จะได้เป็นรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัส 4 รูป



นั่นคือ พื้นที่แรเงา คิดเป็น $\frac{1}{4}$ ของพื้นที่ $\triangle ABCD$

$$\begin{aligned} \text{แสดงว่า } \text{พื้นที่ } \triangle ABCD &= 12.5 \times 4 \\ &= 50 \text{ ตารางเซนติเมตร} \end{aligned}$$

จากโจทย์ ด้านยาวยาวเป็น 2 เท่าของด้านกว้าง

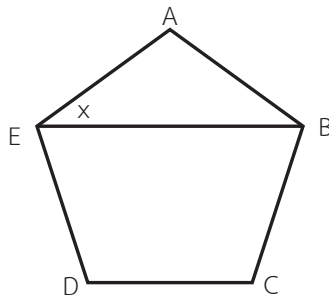
$$\text{พิจารณา } 50 = 5 \times 10$$

นั่นคือ ด้านกว้างยาว 5 เซนติเมตร และด้านยาวยาว 10 เซนติเมตร

$$\begin{aligned} \text{จากสูตร } \text{ความยาวรอบรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า} &= 2 \times (\text{กว้าง} + \text{ยาว}) \\ \text{ความยาวรอบรูป } \triangle ABCD &= 2 \times (5 + 10) \\ &= 30 \text{ เซนติเมตร} \end{aligned}$$

ดังนั้น รูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า ABCD มีความยาวรอบรูป 30 เซนติเมตร

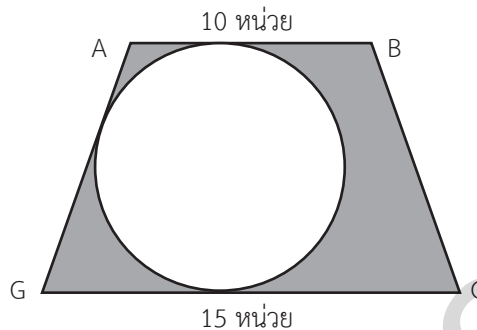
40. ตอบ 36°



แนวคิด จากโจทย์ รูปห้าเหลี่ยมด้านเท่ามุมเท่า ABCDE
นั่นคือ รูปห้าเหลี่ยมมีมุมภายในทั้ง 5 มุมรวมกันได้ 540 องศา
แต่ละมุมมีขนาด $540 \div 5 = 108$ องศา
มุม EAB มีขนาด 108 องศา
และ รูปสามเหลี่ยม AEB เป็นรูปสามเหลี่ยมหน้าจั่ว ($AE = AB$)
จะได้
$$x = \frac{180 - 108}{2}$$
$$x = \frac{72}{2}$$
$$x = 36$$

ดังนั้น x เท่ากับ 36 องศา

22. ตอบ 21 ตารางหน่วย



แนวคิด จากโจทย์ รูปสี่เหลี่ยมคางหมูมีพื้นที่ 175 ตารางหน่วย

จากสูตร พื้นที่สี่เหลี่ยมคางหมู $= \frac{1}{2} \times \text{ผลบวกของด้านคู่ขนาน} \times \text{สูง}$

จะได้ $175 = \frac{1}{2} \times (10 + 15) \times \text{สูง}$

$$175 \times \frac{2}{1} \times \frac{1}{25} = \text{สูง}$$

$$\text{สูง} = 14$$

จากโจทย์ ความสูงของสี่เหลี่ยมคางหมู เท่ากับ เส้นผ่านศูนย์กลางของวงกลม

นั่นคือ รัศมีของวงกลม เท่ากับ $14 \div 2 = 7$ หน่วย

จากสูตร พื้นที่วงกลม $= \pi r^2$

จะได้ พื้นที่วงกลม $= \frac{22}{7} \times 7 \times 7$
 $= 154$ ตารางหน่วย

พื้นที่แรเงา $= 175 - 154$

$= 21$ ตารางหน่วย

ดังนั้น พื้นที่ส่วนที่แรเงา เท่ากับ 21 ตารางหน่วย

23. ตอบ 20 แบบ

แนวคิด จากโจทย์ มีนักเรียนเสนอตัวเป็นหัวหน้าห้องและรองหัวหน้าห้องทั้งหมด 5 คน

กำหนด นักเรียน 5 คน คือ A, B, C, D และ E

จะได้ ถ้า A เป็นหัวหน้าห้อง จะมี B หรือ C หรือ D หรือ E เป็นรองหัวหน้าห้อง
 ได้ทั้งหมด 4 แบบ

ถ้า B เป็นหัวหน้าห้อง จะมี A หรือ C หรือ D หรือ E เป็นรองหัวหน้าห้อง
 ได้ทั้งหมด 4 แบบ

$$\begin{aligned}\text{จะได้} \quad \frac{3}{14}A &= 30 \\ A &= 30 \times \frac{14}{3} \\ A &= 140\end{aligned}$$

ดังนั้น หนังสือของมายมีทั้งหมด 140 หน้า

3. ตอบ 16 คะแนน

แนวคิด จากโจทย์ นักเรียน 5 คน สอบได้คะแนนเฉลี่ย 15 คะแนน และสอบได้ 11, 15, 17 คะแนน
ส่วนอีก 2 คนสอบได้คะแนนเท่ากัน

$$\text{จากสูตร} \quad \text{ค่าเฉลี่ย} = \frac{\text{ผลรวมของข้อมูลทั้งหมด}}{\text{ผลรวมของจำนวนข้อมูล}}$$

กำหนด นักเรียน 2 คน สอบได้คนละ A คะแนน

$$\begin{aligned}\text{จะได้} \quad \frac{11 + 15 + 17 + A + A}{5} &= 15 \\ 43 + 2A &= 15 \times 5 \\ 2A &= 75 - 43 \\ A &= 32 \div 2 \\ A &= 16\end{aligned}$$

ดังนั้น นักเรียนสองคนที่สอบได้คะแนนเท่ากัน สอบได้คนละ 16 คะแนน

4. ตอบ 84 ตารางเซนติเมตร

แนวคิด จากโจทย์ รูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า มีด้านยาว ยาวกว่าสองเท่าของด้านกว้าง 2 เซนติเมตร
กำหนด ด้านกว้างยาว A เซนติเมตร ด้านยาวยาว $2A + 2$ เซนติเมตร

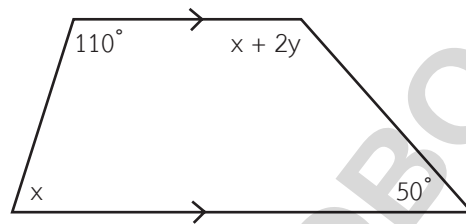
จากโจทย์ รูปสี่เหลี่ยมผืนผ้ามีความยาวรอบรูป 40 เซนติเมตร

$$\begin{aligned}\text{จากสูตร} \quad \text{ความยาวรอบรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า} &= 2 \times (\text{กว้าง} + \text{ยาว}) \\ \text{จะได้} \quad 40 &= 2 \times (A + 2A + 2) \\ 40 &= 6A + 4 \\ 6A &= 40 - 4 \\ A &= 36 \div 6 \\ A &= 6\end{aligned}$$

นั่นคือ รูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า กว้าง 6 เซนติเมตร ยาว $(2 \times 6) + 2 = 14$ เซนติเมตร
 จากสูตร พื้นที่ของรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า = กว้าง $\times$ ยาว
 จะได้ พื้นที่ของรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า = 6×14
 $= 84$ ตารางเซนติเมตร

ดังนั้น รูปสี่เหลี่ยมผืนผ้านี้มีพื้นที่ 84 ตารางเซนติเมตร

5. ตอบ 40



แนวคิด จากโจทย์ พิจารณาเส้นขนาน

จากสมบัติ มุมภายในบนข้างเดียวกันของเส้นตัด รวมกันได้ 180 องศา

$$\begin{aligned} \text{จะได้} \quad x + 110 &= 180 \\ x &= 180 - 110 \\ x &= 70 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{และ} \quad x + 2y + 50 &= 180 \\ 70 + 2y + 50 &= 180 \\ 2y &= 180 - 120 \\ y &= 60 \div 2 \\ y &= 30 \\ x - y &= 70 - 30 \\ x - y &= 40 \end{aligned}$$

ดังนั้น ของ $x - y$ เท่ากับ 40

วิชาคณิตศาสตร์ ระดับประถม ชุดที่ 6

1. ตอบ 24

แนวคิด จากโจทย์ $6 + 12 \div 2 + 3 \times 4$

จาก ลำดับชั้นในการคำนวณ

ถ้าไม่มีวงเล็บ ให้คำนวณคูณและหารก่อน แล้วจึงคำนวณบวกและลบ

$$\begin{aligned} \text{จะได้} \quad 6 + 12 \div 2 + 3 \times 4 &= 6 + (12 \div 2) + (3 \times 4) \\ &= 6 + 6 + 12 \\ &= 24 \end{aligned}$$

ดังนั้น ค่าของ $6 + 12 \div 2 + 3 \times 4$ เท่ากับ 24

2. ตอบ 30 จำนวน

แนวคิด จากโจทย์ จำนวนนับที่มีค่าระหว่าง 1 ถึง 100 ที่หารด้วย 5 หรือ 8 ลงตัว

จะได้ จำนวนที่หารด้วย 5 ลงตัว 5, 10, 15, 20, 25, 30, 35, 40, 45, 50, 55, 60, 65, 70, 75, 80, 85, 90, 95, 100 มีทั้งหมด 20 จำนวน

จำนวนที่หารด้วย 8 ลงตัว 8, 16, 24, 32, 40, 48, 56, 64, 72, 80, 88, 96 มีทั้งหมด 12 จำนวน

จำนวนที่หารด้วย 5 และ 8 ลงตัว (หารด้วย 40 ลงตัว) 40, 80 มี 2 จำนวน

$$\begin{aligned} \text{จำนวนที่หารด้วย 5 หรือ 8 ลงตัว} &= 20 + 12 - 2 \\ &= 30 \text{ จำนวน} \end{aligned}$$

ดังนั้น มีทั้งหมด 30 จำนวน

3. ตอบ 3 ตารางเซนติเมตร

แนวคิด จากโจทย์ หากจุด x อยู่ที่ตำแหน่ง จุด B จะทำให้เกิดรูปสามเหลี่ยม AXD ที่เล็กที่สุด

$$\begin{aligned} \text{จะได้} \quad \text{พื้นที่} \triangle AXD &= \text{พื้นที่} \triangle ABD \\ &= \frac{1}{2} \times 3 \times 4 \\ &= 6 \text{ ตารางเซนติเมตร} \end{aligned}$$

ประวัติผู้เขียน

อ.กสิณ คงเกียรติขจร

ผู้รับใบอนุญาต/ผู้จัดการ โรงเรียนกวดวิชาบ้านคณิต อ.มด



♥ ประวัติการศึกษา

- 2549 ▶ ปริญญาตรี วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต (วิศวกรรมไฟฟ้า) เกียรตินิยมอันดับ 2
- 2556 ▶ ปริญญาโท บริหารธุรกิจมหาบัณฑิต เกเรดเฉลี่ย 4.00

♥ ประสบการณ์ (ด้านวิชาการ/การสอน)

- 2546 ▶ ฝ่ายวิชาการโครงการค่ายยุวชนวิศวกรรม คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น
- 2547 ▶ ประธานฝ่ายวิชาการค่ายยุวชนวิศวกรรม คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น
- ▶ ตัวเตอรฝ่ายวิชาการสโมสรมักศึกษาคณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น
- 2548 ▶ ประธานฝ่ายวิชาการสโมสรมักศึกษาคณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น
- 2557 ▶ วิทยากร โครงการอำเภอมข. พัฒนา อำเภอยะนิน “รวมพลัง สร้างสรรค์ยกระดับผลสัมฤทธิ์ พิชิต O-NET”
- 2558 ▶ วิทยากร โครงการเสริมทักษะด้านคณิตศาสตร์ สำหรับนักเรียนหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง สาธารณศาสตร์ (เทคนิคเภสัชกรรม) วิทยาลัยการสาธารณสุขสิรินธร จังหวัดขอนแก่น
- 2559 ▶ วิทยากร โครงการเสริมทักษะด้านคณิตศาสตร์ สำหรับนักเรียนหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง สาธารณศาสตร์ (เทคนิคเภสัชกรรม) วิทยาลัยการสาธารณสุขสิรินธร จังหวัดขอนแก่น
- 2560 ▶ วิทยากร ตัววิชา คณิตศาสตร์ ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย ในโครงการ “วิศวะ มข. ทำดีเพื่อพ่อ” ประจำปี 2560
- 2560 ▶ วิทยากร โครงการยกระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ สำนักบริการวิชาการ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

