



เฉลยข้อสอบ PRE-ประถมศึกษา'67
ระดับ ชั้น ป.5 (ฉบับที่ 1) รหัสวิชา 56
ชุดวิชา T431501 : คณิตศาสตร์ (PRE-ประถมศึกษาป.5)

วิชาคณิตศาสตร์ (ใช้กระดาษคำตอบรหัสวิชา 56) ข้อ 1-40

ข้อ 1-20 (ข้อละ 2 คะแนน)

1. 3) 2. 4) 3. 1) 4. 2) 5. 3) 6. 4) 7. 2) 8. 1) 9. 3) 10. 2)
11. 1) 12. 4) 13. 1) 14. 3) 15. 2) 16. 4) 17. 3) 18. 1) 19. 4) 20. 2)

ข้อ 21-40 (ข้อละ 3 คะแนน)

21. 1) 22. 2) 23. 3) 24. 4) 25. 3) 26. 2) 27. 1) 28. 4) 29. 1) 30. 3)
31. 2) 32. 3) 33. 4) 34. 2) 35. 4) 36. 1) 37. 1) 38. 3) 39. 2) 40. 4)



เฉลยข้อสอบ PRE-ประถมศึกษา'67 ระดับ ชั้น ป.5 (ฉบับที่ 1) รหัสวิชา 56 ชุดวิชา T431501 : คณิตศาสตร์ (PRE-ประถมศึกษาป.5)

วิชาคณิตศาสตร์ (ใช้กระดาษคำตอบรหัสวิชา 56) ข้อ 1-40

ข้อ 1-20 (ข้อละ 2 คะแนน)

1. เฉลย 3) $\frac{3}{7} < \frac{4}{9} < \frac{5}{11}$

พิจารณา $\frac{3}{7} = 0.428...$, $\frac{4}{9} = 0.444...$ และ $\frac{5}{11} = 0.454...$

เนื่องจาก $0.428... < 0.444... < 0.454...$ หรือ $0.454... > 0.444... > 0.428...$

ดังนั้น $\frac{3}{7} < \frac{4}{9} < \frac{5}{11}$ $\frac{5}{11} > \frac{4}{9} > \frac{3}{7}$

2. เฉลย 4) $5\frac{4}{7} > 5\frac{6}{7}$

1) ถูก เพราะ $2\frac{1}{4} = \frac{(2 \times 4) + 1}{4} = \frac{9}{4}$ และ $2\frac{3}{4} = \frac{(2 \times 4) + 3}{4} = \frac{11}{4}$ จาก $\frac{9}{4} < \frac{11}{4}$ จะได้ $2\frac{1}{4} < 2\frac{3}{4}$

2) ถูก เพราะ $3\frac{2}{5} = \frac{(3 \times 5) + 2}{5} = \frac{17}{5}$ และ $3\frac{4}{5} = \frac{(3 \times 5) + 4}{5} = \frac{19}{5}$ จาก $\frac{17}{5} < \frac{19}{5}$ จะได้ $3\frac{2}{5} < 3\frac{4}{5}$

3) ถูก เพราะ $4\frac{3}{6} = \frac{(4 \times 6) + 3}{6} = \frac{27}{6}$ และ $4\frac{1}{6} = \frac{(4 \times 6) + 1}{6} = \frac{25}{6}$ จาก $\frac{27}{6} > \frac{25}{6}$ จะได้ $4\frac{3}{6} > 4\frac{1}{6}$

4) ผิด เพราะ $5\frac{4}{7} = \frac{(5 \times 7) + 4}{7} = \frac{39}{7}$ และ $5\frac{6}{7} = \frac{(5 \times 7) + 6}{7} = \frac{41}{7}$ จาก $\frac{39}{7} < \frac{41}{7}$ จะได้ $5\frac{4}{7} < 5\frac{6}{7}$

3. เฉลย 1) $\frac{3}{4}$

$$\begin{aligned} \left(\frac{1}{2} + \frac{2}{3}\right) - \left(\frac{3}{4} - \frac{1}{3}\right) &= \left(\frac{3}{6} + \frac{4}{6}\right) - \left(\frac{9}{12} - \frac{4}{12}\right) \\ &= \frac{7}{6} - \frac{5}{12} \\ &= \frac{14}{12} - \frac{5}{12} \\ &= \frac{9}{12} = \frac{3}{4} \end{aligned}$$

4. เฉลย 2) $4\frac{11}{24}$

$\left(2\frac{1}{3} + 3\frac{1}{4}\right) - \left(4\frac{7}{8} - 3\frac{3}{4}\right) = \left(\frac{7}{3} + \frac{13}{4}\right) - \left(\frac{39}{8} - \frac{15}{4}\right)$ ← เปลี่ยนจำนวนคละเป็นเศษเกิน

$= \left(\frac{56}{24} + \frac{78}{24}\right) - \left(\frac{117}{24} - \frac{90}{24}\right)$ ← ทำตัวส่วนให้มีค่าเท่ากัน

$= \frac{134}{24} - \frac{27}{24}$

$= \frac{107}{24} = 4\frac{11}{24}$



5. เฉลย 3) มากกว่าอยู่ 4 เซนติเมตร

จากโจทย์ A สูง 150 เซนติเมตร
 B สูง $\frac{11}{10}$ ของ A = $\frac{11}{10} \times 150 = 165$ เซนติเมตร
 C สูง $\frac{14}{15}$ ของ B = $\frac{14}{15} \times 165 = 154$ เซนติเมตร
 จะได้ C สูง **มากกว่า** A อยู่ $154 - 150 = 4$ เซนติเมตร

6. เฉลย 4) ขายผลไม้ได้เงินรวมทั้งหมด 4,450,000 บาท

จากแผนภูมิ ขายเงาะได้ $600 \times 1,000 = 600,000$ บาท
 ขายมังคุดได้ $800 \times 1,000 = 800,000$ บาท
 ขายทุเรียนได้ $1,200 \times 1,000 = 1,200,000$ บาท
 ขายส้มโอได้ $1,000 \times 1,000 = 1,000,000$ บาท
 ขายลองกองได้ $900 \times 1,000 = 900,000$ บาท
 ดังนั้น ขายทุเรียนได้**มากที่สุด** คือ 1,200,000 บาท..... 1) ถูก
 ขายเงาะได้**น้อยกว่า**มังคุด $800,000 - 600,000 = 200,000$ บาท..... 2) ถูก
 ขายส้มโอได้**มากกว่า**ลองกอง $1,000,000 - 900,000 = 100,000$ บาท..... 3) ถูก
 ขายผลไม้ได้เงินรวมทั้งหมด $600,000 + 800,000 + 1,200,000 + 1,000,000 + 900,000$
 $= 4,500,000$ บาท $\neq 4,450,000$ บาท 4) ผิด

7. เฉลย 2) $\frac{11}{16} = 0.6785$

พิจารณา 1) $\frac{17}{12} = 1.416...$ ดังนั้น $\frac{17}{12} < 1.4175$ 1) ถูก
 2) $\frac{11}{16} = 0.6875 \neq 0.6785$ 2) ผิด
 3) $2\frac{1}{8} = 2.125$ ดังนั้น $2\frac{1}{8} > 2.124$ 3) ถูก
 4) $3\frac{5}{8} = 3.625$ 4) ถูก

8. เฉลย 1) $0.999 \div 0.333 > 0.999 \times 0.333$

พิจารณา $0.999 + 0.333 = 1.332$, $0.999 - 0.333 = 0.666$
 $0.999 \times 0.333 = 0.332...$ และ $0.999 \div 0.333 = 3.000$
 ดังนั้น 1) $0.999 \div 0.333 > 0.999 \times 0.333$ 1) ถูก
 2) $0.999 \times 0.333 < 0.999 - 0.333$ 2) ผิด
 3) $0.999 + 0.333 > 0.999 - 0.333$ 3) ผิด

9. เฉลย 3) 245.674

$$\begin{aligned} (22.334 \times 135) - (22.334 \times 124) &= 22.334 \times (135 - 124) \\ &= 22.334 \times 11 \\ &= 245.674 \end{aligned}$$



10. เฉลย 2) 222.333

$$\begin{array}{rcl}
 \text{จากโจทย์} \quad \bullet \times 9 & = & 3,112.101 \\
 \bullet & = & \frac{3,112.101}{9} \\
 & = & 345.789 \\
 \text{ดังนั้น} \quad \bullet - \star & = & 345.789 - 123.456 \\
 & = & 222.333
 \end{array}
 \qquad
 \begin{array}{rcl}
 11 \times \star & = & 1,358.016 \\
 \star & = & \frac{1,358.016}{11} \\
 & = & 123.456
 \end{array}$$

11. เฉลย 1) 1,718.75 บาท

สมุด 1 โหลมี 12 เล่ม ราคา 165 บาท
 จะได้สมุด 1 เล่ม ราคา $165 \div 12 = 13.75$ บาท
 ซื้อสมุด 125 เล่ม ต้องจ่ายเงิน $125 \times 13.75 = 1,718.75$ บาท

12. เฉลย 4) 1.095

แก่ออกจากบ้านเวลา 06.43 น. ถึงโรงเรียนเวลา 07.19 น.
 ใช้เวลาเดินทาง (06.43 น. $\xrightarrow{+17 \text{ นาที}}$ 07.00 น. $\xrightarrow{+19 \text{ นาที}}$ 07.19 น.) = 17 + 19 = 36 นาที
 เวลา 36 นาที เดินทางได้ระยะทาง 657 เมตร
 เวลา 1 นาที เดินทางได้ระยะทาง $\frac{657}{36}$ เมตร
 เวลา 60 นาที เดินทางได้ระยะทาง $\frac{657 \times 60}{36}$ เมตร
 หรือ $\frac{657 \times 60}{36 \times 1,000} = 1.095$ กิโลเมตร
 $\therefore$ แก่เดินทางไปโรงเรียนด้วยความเร็วเฉลี่ย 1.095 กิโลเมตรต่อชั่วโมง

13. เฉลย 1) น้อยกว่าอยู่ 4.00%

นักเรียนชั้น ป.5 จำนวนรวม 825 คน แยกเป็นนักเรียนชายจำนวน 396 คน
 $\therefore$ ที่เหลือเป็นนักเรียนหญิงจำนวน $825 - 396 = 429$ คน
 แสดงว่า มีนักเรียนชายน้อยกว่านักเรียนหญิงจำนวน $429 - 396 = 33$ คน
 คิดเป็นร้อยละ $\frac{33}{825} \times 100 = 4.00$ ของนักเรียนชั้น ป.5 ทั้งหมด

14. เฉลย 3) $133\frac{1}{3}$

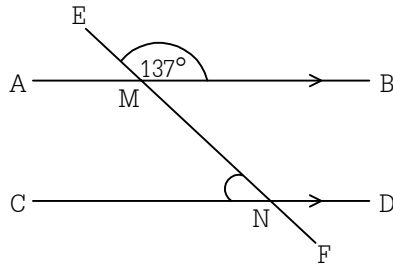
$$\begin{array}{lcl}
 \text{จาก A เป็น 75\% ของ B แสดงว่า} & A & = \frac{75}{100} \times B \\
 \text{หรือ} & B & = \frac{100}{75} \times A \\
 \text{จะได้ B} & = \frac{100}{75} A \text{ คิดเป็น } \left(\frac{100}{75} A\right) \times 100 & = \frac{400}{3} A \\
 & & = 133\frac{1}{3} \% \text{ ของ A}
 \end{array}$$

15. เฉลย 2) 700 บาท

ขายกางเกงราคา 625 บาท ได้กำไร 25%
 แสดงว่า $\frac{\text{ราคาทุน}}{625} = \frac{100}{100 + 25}$ จะได้ ราคาทุน = $\frac{625 \times 100}{125} = 500$ บาท
 สมมติให้ขายราคา x บาท แล้วได้กำไร 40%
 แสดงว่า $\frac{x}{500} = \frac{100 + 40}{100}$ จะได้ $x = \frac{500 \times 140}{100} = 700$ บาท



16. เฉลย 4) 43 องศา



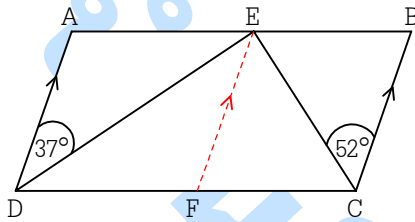
$$\begin{aligned}\angle A\hat{M}E &= 180^\circ - \angle B\hat{M}E \text{ (มุมตรง = } 180^\circ\text{)} \\ &= 180^\circ - 137^\circ = 43^\circ\end{aligned}$$

จาก $\overline{AB} \parallel \overline{CD}$ และ $\overline{EF}$ เป็นเส้นตัดเส้นขนาน

$$\text{จะได้ } \angle C\hat{N}E = \angle A\hat{M}E = 43^\circ$$

(มุมภายนอก = มุมภายในบนข้างเดียวกันของเส้นตัดเส้นขนาน)

17. เฉลย 3) 89 องศา



ลาก EF ขนานกับ AD และ BC ตามรูป

$$\text{จะได้ } \angle D\hat{E}F = \angle A\hat{D}E = 37^\circ \text{ (มุมแย้งมีขนาดเท่ากัน)}$$

$$\angle C\hat{E}F = \angle B\hat{C}E = 52^\circ \text{ (มุมแย้งมีขนาดเท่ากัน)}$$

$$\begin{aligned}\text{ดังนั้น } \angle C\hat{E}D &= \angle C\hat{E}F + \angle D\hat{E}F \\ &= 52^\circ + 37^\circ = 89^\circ\end{aligned}$$

18. เฉลย 1) 432 ตารางหน่วย

$$\text{เนื่องจาก พื้นที่รูปสี่เหลี่ยมด้านขนาน} = \text{ฐาน} \times \text{สูง}$$

$$\text{จากโจทย์ พื้นที่ } \boxed{\text{ข}} \text{ ABEF} = AB \times BC$$

$$= 27 \times 16$$

$$= 432 \text{ ตารางหน่วย}$$

19. เฉลย 4) 12.432 กิโลเมตร

$$\text{ความยาวรอบสวนสาธารณะรูปสี่เหลี่ยมขนมเปียกปูน} = 4 \times 37 = 148 \text{ เมตร}$$

$$\text{เวลา 1 วันวิ่งรอบสวนสาธารณะ 12 รอบได้ระยะทาง} = 12 \times 148 = 1,776 \text{ เมตร}$$

$$\text{เวลา 1 สัปดาห์หรือ 7 วัน วิ่งรอบสวนสาธารณะได้} = 7 \times 1,776 = 12,432 \text{ เมตร}$$

$$\text{หรือ } 12,432 \div 1,000 = 12.432 \text{ กิโลเมตร}$$

20. เฉลย 2) 10.368 ลิตร

$$\text{ความจุของภาชนะทรงสี่เหลี่ยมมุมฉาก} = \text{กว้าง} \times \text{ยาว} \times \text{สูง}$$

$$= 24 \times 36 \times 12$$

$$= 10,368 \text{ ลูกบาศก์เซนติเมตร}$$

$$\text{หรือ } 10,368 \div 1,000 = 10.368 \text{ ลิตร}$$



ข้อ 21-40 (ข้อละ 3 คะแนน)

21. เฉลย 1) $A + B = 18$

$$\text{พิจารณา } \frac{70-A}{70+14} = \frac{5}{7}$$

$$\frac{70-A}{84} = \frac{5}{7}$$

$$70-A = \frac{5}{7} \times 84 = 60$$

$$A = 70 - 60 = 10$$

$$\frac{80-B}{80+B} = \frac{9}{11}$$

$$\frac{72}{80+B} = \frac{9}{11}$$

$$80+B = 72 \times \frac{11}{9} = 88$$

$$B = 88 - 80 = 8$$

$$\text{ดังนั้น } A + B = 10 + 8 = 18 \dots\dots\dots 1) \text{ ถูก}$$

$$A - B = 10 - 8 = 2 \neq 6 \dots\dots\dots 2) \text{ ผิด}$$

$$A \div B = 10 \div 8 = \frac{5}{4} \neq 2 \dots\dots\dots 3) \text{ ผิด}$$

22. เฉลย 2) $\frac{4}{13}$

$$\begin{aligned} \frac{1}{4} + \frac{1}{28} + \frac{1}{70} + \frac{1}{130} &= \frac{1}{1 \times 4} + \frac{1}{4 \times 7} + \frac{1}{7 \times 10} + \frac{1}{10 \times 13} \\ &= \frac{1}{3} \left(\frac{1}{1} - \frac{1}{4} \right) + \frac{1}{3} \left(\frac{1}{4} - \frac{1}{7} \right) + \frac{1}{3} \left(\frac{1}{7} - \frac{1}{10} \right) + \frac{1}{3} \left(\frac{1}{10} - \frac{1}{13} \right) \\ &= \frac{1}{3} \left(\frac{1}{1} - \frac{1}{4} + \frac{1}{4} - \frac{1}{7} + \frac{1}{7} - \frac{1}{10} + \frac{1}{10} - \frac{1}{13} \right) \\ &= \frac{1}{3} \left(\frac{1}{1} - \frac{1}{13} \right) \\ &= \frac{1}{3} \left(\frac{13-1}{13} \right) \\ &= \frac{1}{3} \left(\frac{12}{13} \right) = \frac{4}{13} \end{aligned}$$

23. เฉลย 3) 303

$$\begin{aligned} &2121 \times \frac{37}{49} - 4242 \times \frac{9}{49} - 6363 \times \frac{4}{49} \\ &= \left(2121 \times \frac{37}{49} \right) - \left(2121 \times 2 \times \frac{9}{49} \right) - \left(2121 \times 3 \times \frac{4}{49} \right) \\ &= \left(2121 \times \frac{37}{49} \right) - \left(2121 \times \frac{18}{49} \right) - \left(2121 \times \frac{12}{49} \right) \\ &= 2121 \times \left(\frac{37}{49} - \frac{18}{49} - \frac{12}{49} \right) \\ &= 2121 \times \frac{37-18-12}{49} \\ &= 2121 \times \frac{7}{49} = 303 \end{aligned}$$

24. เฉลย 4) 11

$$\text{ให้จำนวนที่เป็นตัวลบ คือ } k \text{ จะได้ว่า } \frac{63-k}{127-k} = \frac{13}{29}$$

$$\text{คูณไขว้ ; } 29 \times (63 - k) = 13 \times (127 - k)$$

$$1,827 - 29k = 1,651 - 13k$$

$$1,827 - 1,651 = 29k - 13k$$

$$16k = 176$$

$$k = 176 \div 16$$

$$= 11$$

ดังนั้น จำนวนที่เป็นตัวลบ คือ 11



25. เฉลย 3) $47\frac{5}{18}$ ลิตร

ภาชนะใบหนึ่งมีขนาดบรรจุ 200 ลิตร

ขณะมีน้ำมันบรรจุอยู่ $84\frac{5}{6}$ ลิตร ได้เติมน้ำมันลงไปอีก $67\frac{8}{9}$ ลิตร

เพื่อให้มีน้ำมันเต็มภาชนะพอดี จะต้องเติมน้ำมันอีก

$$\begin{aligned} &= 200 - 84\frac{5}{6} - 67\frac{8}{9} \\ &= 200 - \frac{509}{6} - \frac{611}{9} \\ &= \frac{(18 \times 200) - (3 \times 509) - (2 \times 611)}{18} \\ &= \frac{3,600 - 1,527 - 1,222}{18} \\ &= \frac{851}{18} \\ &= 47\frac{5}{18} \text{ ลิตร} \end{aligned}$$

26. เฉลย 2) น้อยกว่าอยู่ 63 คน

สมมุติให้มีนักเรียนชายจำนวน m คน

$\therefore$ มีนักเรียนหญิงจำนวน $567 - m$ คน

จากโจทย์ $\frac{7}{9}$ ของนักเรียนชายน้อยกว่า $\frac{5}{7}$ ของนักเรียนหญิงอยู่เท่ากับ 29 คน

จะได้ $\frac{5}{7}(567 - m) - \frac{7}{9}m = 29$

คูณตลอดด้วย 63 ; $25,515 - 45m - 49m = 1,827$

$25,515 - 1,827 = 45m + 49m$

$23,688 = 94m$

$m = 23,688 \div 94 = 252$

$\therefore$ มีนักเรียนชาย 252 คน และนักเรียนหญิง $567 - 252 = 315$ คน

นั่นคือ มีนักเรียนชายน้อยกว่านักเรียนหญิงเท่ากับ $315 - 252 = 63$ คน

27. เฉลย 1) 1

เนื่องจาก $5\frac{6}{7} = 5 + \frac{6}{7} = 5 + 0.857142857142 \dots 857142 \dots$

$= 5.857142857142 \dots 857142 \dots$

ทศนิยมลำดับที่

$6(0) + 4$

หรือ 4

$6(1) + 4$

หรือ 10

$6(538) + 4$

หรือ 3232

ดังนั้น เลขโดดที่อยู่หลังจุดทศนิยมเป็นลำดับที่ 3232 คือ 1

28. เฉลย 4) ทั้ง 5 บริษัทมีกำไรรวมกันเท่ากับ 1,350 ล้านบาท

จากแผนภูมิ บริษัท A, B, C, D และ E มีกำไร 250, 150, 200, 400 และ 300 ล้านบาท ตามลำดับ

ดังนั้น บริษัท B มีกำไรน้อยที่สุด..... 1) ถูก

บริษัท A มีกำไรมากกว่าบริษัท C..... 2) ถูก

บริษัท D มีกำไรมากที่สุด..... 3) ถูก

ทั้ง 5 บริษัทมีกำไรรวมกัน $250 + 150 + 200 + 400 + 300 = 1,300 \neq 1,350$ ล้านบาท..... 4) ผิด



29. เฉลย 1) กำไร 12.25%

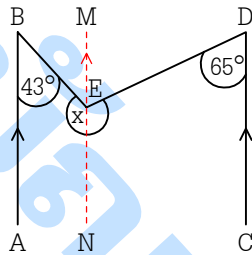
ขายที่ราคา 9,135 บาท ได้กำไร 52.25%

$$\text{แสดงว่า } \frac{\text{ราคาทุน}}{9,135} = \frac{100}{100 + 52.25} \text{ จะได้ ราคาทุน} = \frac{9,135 \times 100}{152.25} = 6,000 \text{ บาท}$$

ถ้าขายในราคา 6,735 บาท จะได้กำไร $6,735 - 6,000 = 735$ บาท

$$\text{หรือกำไรคิดเป็น } \frac{735}{6,000} \times 100 = 12.25\%$$

30. เฉลย 3) 252 องศา



ลาก $\overline{MN}$ ผ่านจุด E ให้ขนานกับ $\overline{AB}$ และ $\overline{CD}$ ตามรูป

จะได้ $\widehat{BEM} = \widehat{ABE} = 43^\circ$ (มุมแย้งมีขนาดเท่ากัน)

$\widehat{DEM} = \widehat{CDE} = 65^\circ$ (มุมแย้งมีขนาดเท่ากัน)

ดังนั้น $x = \text{มุมกลับ } BED$

$$= 360^\circ - \widehat{BED}$$

$$= 360^\circ - (43^\circ + 65^\circ) = 252^\circ$$

31. เฉลย 2) $7\frac{1}{5}$ นาที

เปิดท่อ A เวลา 12 นาที น้ำไหลเข้าถังได้ 1 ถัง

เปิดท่อ A เวลา 1 นาที น้ำไหลเข้าถังได้ $\frac{1}{12}$ ถัง

เปิดท่อ B เวลา 18 นาที น้ำไหลเข้าถังได้ 1 ถัง

เปิดท่อ B เวลา 1 นาที น้ำไหลเข้าถังได้ $\frac{1}{18}$ ถัง

$$\therefore \text{เปิดท่อ A และ B พร้อมกัน 1 นาที น้ำไหลเข้าถังได้ } \frac{1}{12} + \frac{1}{18} = \frac{3+2}{36} = \frac{5}{36} \text{ ถัง}$$

นั่นคือ น้ำไหลเข้าถังได้ $\frac{5}{36}$ ถัง เมื่อเปิดท่อ A และ B พร้อมกันนาน 1 นาที

$$\text{น้ำไหลเข้าถังได้ 1 ถัง เมื่อเปิดท่อ A และ B พร้อมกันนาน } \frac{36}{5} = 7\frac{1}{5} \text{ นาที}$$

32. เฉลย 3) 8 คน

จากโจทย์ ลิฟต์โดยสารบรรจุผู้ใหญ่ได้ไม่เกิน 9 คน หรือบรรจุเด็กชั้นประถมได้ไม่เกิน 12 คน

แสดงว่า ผู้ใหญ่ 9 คน มีน้ำหนักตัวรวมกันไม่เกินเด็กชั้นประถม 12 คน

ผู้ใหญ่ 1 คน มีน้ำหนักตัวรวมกันไม่เกินเด็กชั้นประถม $\frac{12}{9}$ คน

ผู้ใหญ่ 6 คน มีน้ำหนักตัวรวมกันไม่เกินเด็กชั้นประถม $\frac{6 \times 12}{9} = 8$ คน

ฉะนั้น ในขณะที่มีผู้ใหญ่อยู่ในลิฟต์อยู่แล้ว 3 คน

จึงเหลือพื้นที่รองรับน้ำหนักผู้โดยสารที่เป็นผู้ใหญ่ได้อีกไม่เกิน $9 - 3 = 6$ คน

หรือรองรับน้ำหนักผู้โดยสารที่เป็นเด็กชั้นประถมได้อีกไม่เกิน 8 คน

33. เฉลย 4) 18 วัน

คนงาน 24 คน ลาออกไป 8 คน จึงเหลือคนงาน $24 - 8 = 16$ คน

เมื่อคนงานน้อยลง ตัด-เย็บกางเกงจำนวนเท่าเดิม จะใช้เวลาทำงานมากขึ้น

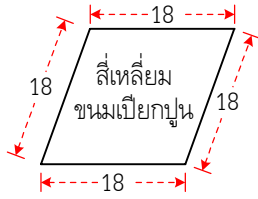
คนงาน 24 คน ตัด-เย็บกางเกงจำนวน 20 โหล เสร็จในเวลา 12 วัน

คนงาน 1 คน ตัด-เย็บกางเกงจำนวน 20 โหล เสร็จในเวลา 24×12 วัน

คนงาน 16 คน ตัด-เย็บกางเกงจำนวน 20 โหล เสร็จในเวลา $\frac{24 \times 12}{16} = 18$ วัน

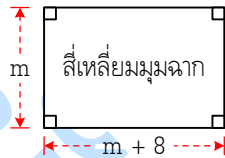


34. เฉลย 2) 308 ตารางหน่วย



นำเชือกมาขดเป็นรูป ☐ ขนมหเปียกปูนจะยาวด้านละ 18 หน่วย
 $\therefore$ เชือกเส้นนี้ยาว = ความยาวเส้นรอบรูป ☐ ขนมหเปียกปูน
 $= 4 \times 18$
 $= 72$ หน่วย

สมมุติให้นำเชือกยาว 72 หน่วย ไปขดเป็นรูป ☐ มุมฉากที่มีด้านกว้าง m หน่วย

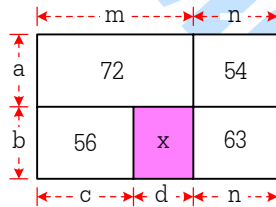


$\therefore$ จะมีด้านยาว = $m + 8$ หน่วย
 (เนื่องจาก ด้านยาวยาวกว่าด้านกว้าง 8 หน่วย)

$$\begin{aligned} \text{จะได้ } 2m + 2(m + 8) &= 72 \\ 2m + 2m + 16 &= 72 \\ 4m &= 72 - 16 \\ m &= 56 \div 4 = 14 \end{aligned}$$

นั่นคือ ขดเชือกเป็นรูป ☐ มุมฉาก มีด้านกว้าง 14 หน่วย และยาว $14 + 8 = 22$ หน่วย
 ดังนั้น พื้นที่รูป ☐ มุมฉาก $= 14 \times 22 = 308$ ตารางหน่วย

35. เฉลย 4) 28



ให้ a, b, c, d, m และ n แทนระยะที่กำหนดในรูป

$$\begin{aligned} \text{จะได้ } a \times m &= 72, & a \times n &= 54, \\ b \times c &= 56 & \text{และ } b \times n &= 63 \\ \therefore b \times m &= \frac{(a \times m) \times (b \times n)}{a \times n} = \frac{72 \times 63}{54} = 84 \end{aligned}$$

จากรูป $x = b \times d = (b \times m) - (b \times c) = 84 - 56 = 28$ ตารางหน่วย

36. เฉลย 1) 36%

สมมุติค่าเพื่อประโยชน์ในการคำนวณเพื่อหาคำตอบ ดังนี้

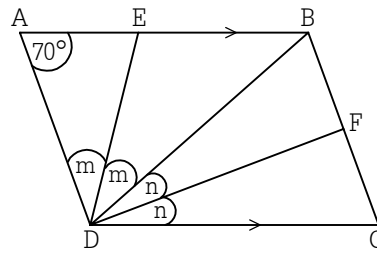
| | เส้นรอบรูป | ความยาวด้าน | พื้นที่ |
|-----------------------------|--|--|------------------------------------|
| รูปสี่เหลี่ยมจัตุรัสรูปเล็ก | $4m$ | $4m \div 4 = m$ | $m \times m$ |
| รูปสี่เหลี่ยมจัตุรัสรูปใหญ่ | $1\frac{2}{3} \times 4m = \frac{5}{3} \times 4m$ | $\left(\frac{5}{3} \times 4m\right) \div 4 = \frac{5}{3}m$ | $\frac{5}{3}m \times \frac{5}{3}m$ |

$$\text{จะได้ } \frac{\text{พื้นที่ } \boxed{\text{จ}} \text{ รูปเล็ก}}{\text{พื้นที่ } \boxed{\text{จ}} \text{ รูปใหญ่}} = \frac{m \times m}{\frac{5}{3}m \times \frac{5}{3}m} = \frac{9}{25}$$

ดังนั้น พื้นที่ ☐ รูปเล็กคิดเป็น $\frac{9}{25} \times 100 = 36\%$ ของพื้นที่ ☐ รูปใหญ่



37. เฉลย 1) 55 องศา



จากโจทย์ $\square ABCD$ เป็นรูป $\square$ ด้านขนาน จะได้ $AB \parallel CD$

จากรูป $\hat{A} + \hat{ADC} = 180^\circ$ ทำให้ $\hat{ADC} = 180^\circ - \hat{A} = 180^\circ - 70^\circ = 110^\circ$

(ผลบวกของมุมภายในบนข้างเดียวกันของเส้นตัดเส้นขนาน = 180°)

สมมติให้ $\hat{ADE} = \hat{BDE} = m^\circ$ และ $\hat{BDF} = \hat{CDF} = n^\circ$

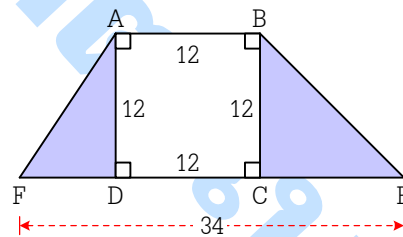
จะได้ $(m + m) + (n + n) = \hat{ADC}$

$$2(m + n) = 110^\circ$$

$$m + n = 110^\circ \div 2 = 55^\circ$$

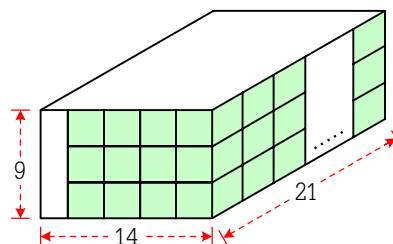
ดังนั้น $\hat{EDF} = m + n = 55^\circ$

38. เฉลย 3) 132 ตารางหน่วย



$$\begin{aligned} \text{จากรูป พื้นที่แรเงา} &= \text{พื้นที่ } \square ABEF - \text{พื้นที่ } \square ABCD \\ &= \frac{1}{2} \times 12 \times (12 + 34) - (12 \times 12) \\ &= 276 - 144 = 132 \text{ ตารางหน่วย} \end{aligned}$$

39. เฉลย 2) 84 กล่อง



กล่องรูปลูกบาศก์มีปริมาตร 27 หรือ $3 \times 3 \times 3$ ลูกบาศก์เซนติเมตร

จะมีด้านกว้าง = ยาว = สูง = 3 เซนติเมตร

บรรจุกล่องลงในภาชนะรูป $\square$ มุมฉาก ได้ดังนี้

เรียงกล่องไปทางความยาวของภาชนะได้มากที่สุด $21 \div 3 = 7$ ช่วงพอดี

เรียงกล่องไปทางความกว้างของภาชนะได้มากที่สุด $14 \div 3 = 4$ ช่วง เหลือที่ว่าง 2 เซนติเมตร

เรียงกล่องไปทางความสูงของภาชนะได้มากที่สุด $9 \div 3 = 3$ ช่วงพอดี

$\therefore$ บรรจุกล่องรูปลูกบาศก์ลงในภาชนะรูป $\square$ มุมฉากได้มากที่สุด $7 \times 4 \times 3 = 84$ กล่อง



40. เฉลย 4) 8 เซนติเมตร

หย่อนแท่งโลหะรูปลูกบาศก์ลงในภาชนะทำให้น้ำสูงขึ้นเท่ากับ $13 - 12 = 1$ เซนติเมตร
จะได้ ปริมาตรแท่งโลหะรูปลูกบาศก์ = ปริมาตรน้ำที่ถูกแทนที่ให้น้ำสูงขึ้น 1 เซนติเมตร
(กว้าง $\times$ ยาว $\times$ สูง 1 เซนติเมตร)
 $= 16 \times 32 \times 1$
 $= 2 \times 8 \times 4 \times 8 \times 1$
 $= 8 \times 8 \times 8$ ลูกบาศก์เซนติเมตร
ดังนั้น แท่งโลหะรูปลูกบาศก์มีความยาวด้าน = 8 เซนติเมตร



บ้านจิมมี่