



เฉลยข้อสอบ PRE-ประถมศึกษา'67
ระดับ ชั้น ป.6 (ฉบับที่ 1) รหัสวิชา 66
ชุดวิชา T431601 : คณิตศาสตร์ (PRE-ประถมศึกษาป.6)

วิชาคณิตศาสตร์ (ใช้กระดาษคำตอบรหัสวิชา 66) ข้อ 1-40

ข้อ 1-20 (ข้อละ 2 คะแนน)

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

ข้อ 21-40 (ข้อละ 3 คะแนน)

21. 2) 22. 3) 23. 4) 24. 1) 25. 3) 26. 2) 27. 1) 28. 4) 29. 3) 30. 2)
31. 5) 32. 1) 33. 2) 34. 1) 35. 5) 36. 3) 37. 4) 38. 2) 39. 3) 40. 1)



เฉลยข้อสอบ PRE-ประถมศึกษา'67 ระดับ ชั้น ป.6 (ฉบับที่ 1) รหัสวิชา 66 ชุดวิชา T431601 : คณิตศาสตร์ (PRE-ประถมศึกษาป.6)

วิชาคณิตศาสตร์ (ใช้กระดาษคำตอบรหัสวิชา 66) ข้อ 1-40

ข้อ 1-20 (ข้อละ 2 คะแนน)

1. เฉลย 2) 636

จำนวนนับที่น้อยที่สุดที่หารด้วย 18, 42 และ 105 แล้วเหลือเศษ 6 เท่ากัน

$$\begin{aligned} &= (\text{จำนวนนับที่น้อยที่สุดที่หารด้วย 18, 42 และ 105 ลงตัว}) + 6 \\ &= (\text{ค.ร.น. ของ 18, 42, 105}) + 6 \\ &= 630 + 6 \\ &= 636 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 18 &= 2 \times 3 \times 3 \\ 42 &= 2 \times 3 \times 7 \\ 105 &= 3 \times 5 \times 7 \\ \text{ค.ร.น.} &= 2 \times 3 \times 3 \times 5 \times 7 \\ &= 630 \end{aligned}$$

2. เฉลย 3) 22

หาผลต่างของจำนวนนับทั้ง 3 จำนวน แล้วหา ห.ร.ม. ของผลต่าง

$$\begin{aligned} \text{พิจารณา} \quad &133 - 111 = 22 = 2 \times 11 \\ &177 - 133 = 44 = 2 \times 2 \times 11 \\ &177 - 111 = 66 = 2 \times 3 \times 11 \end{aligned} \quad \left. \vphantom{\begin{aligned} 133 - 111 \\ 177 - 133 \\ 177 - 111 \end{aligned}} \right\} \text{ห.ร.ม.} = 2 \times 11 = 22$$

$$\begin{aligned} \text{เนื่องจาก} \quad &111 \div 22 = 5 \text{ เศษ } 1 \\ &133 \div 22 = 6 \text{ เศษ } 1 \\ &177 \div 22 = 8 \text{ เศษ } 1 \end{aligned} \quad \left. \vphantom{\begin{aligned} 111 \div 22 \\ 133 \div 22 \\ 177 \div 22 \end{aligned}} \right\} \text{จะได้คำตอบ คือ } 22$$

3. เฉลย 4) 112

จำนวนเฉพาะระหว่าง 10 ถึง 30 ได้แก่ 11, 13, 17, 19, 23 และ 29

$$\therefore \text{ผลรวมเท่ากับ } 11 + 13 + 17 + 19 + 23 + 29 = 112$$

4. เฉลย 1) $6\frac{2}{5} < 6\frac{3}{7} < 6\frac{4}{9}$

$$\begin{aligned} \text{พิจารณา} \quad &6\frac{2}{5} = 6 + \frac{2}{5} = 6 + 0.40 = 6.40 \\ &6\frac{3}{7} = 6 + \frac{3}{7} = 6 + 0.42... = 6.42... \\ &6\frac{4}{9} = 6 + \frac{4}{9} = 6 + 0.44... = 6.44... \end{aligned}$$

$$\text{เนื่องจาก} \quad 6.40 < 6.42... < 6.44...$$

$$\text{ดังนั้น} \quad 6\frac{2}{5} < 6\frac{3}{7} < 6\frac{4}{9}$$



5. เฉลย 4) $\frac{21}{131}$

$$\begin{aligned} \frac{3\frac{4}{5} - 2\frac{3}{4}}{3\frac{4}{5} + 2\frac{3}{4}} &= \frac{\frac{19}{5} - \frac{11}{4}}{\frac{19}{5} + \frac{11}{4}} \\ &= \frac{\frac{(19 \times 4) - (11 \times 5)}{5 \times 4}}{\frac{(19 \times 4) + (11 \times 5)}{5 \times 4}} \\ &= \frac{76 - 55}{76 + 55} \\ &= \frac{21}{131} \end{aligned}$$

6. เฉลย 3) A มีเงินมากกว่า B อยู่ 660 บาท

จากโจทย์ A มีเงิน 6666 บาท

$$B \text{ มีเงิน } \frac{10}{11} \text{ ของ } A = \frac{10}{11} \times 6666 = 6060 \text{ บาท}$$

$$C \text{ มีเงิน } 1\frac{2}{15} \text{ ของ } B = \frac{17}{15} \times 6060 = 6868 \text{ บาท}$$

ดังนั้น C มีเงินมากที่สุด..... 1) ถูก

B มีเงินน้อยที่สุด..... 2) ถูก

A มีเงินมากกว่า B อยู่ $6666 - 6060 = 606 \neq 660$ บาท..... 3) ผิด

C มีเงินมากกว่า A อยู่ $6868 - 6666 = 202$ บาท..... 4) ถูก

7. เฉลย 2) 123.574

$$\begin{aligned} (11.234 \times 345) - (22.468 \times 167) &= (11.234 \times 345) - (11.234 \times 2 \times 167) \\ &= (11.234 \times 345) - (11.234 \times 334) \\ &= 11.234 \times (345 - 334) \\ &= 11.234 \times 11 \\ &= 123.574 \end{aligned}$$

8. เฉลย 1) 63

$$\text{จากโจทย์ } A : B = 2 : 3 \text{ หรือ } 2 \times 4 : 3 \times 4 = 8 : 12$$

$$B : C = 4 : 7 \text{ หรือ } 4 \times 3 : 7 \times 3 = 12 : 21$$

จะได้ $A : B : C = 8 : 12 : 21$ หรือ $8k : 12k : 21k$ โดย $k =$ จำนวนใดๆ

$$\text{เมื่อ } A = 8k = 24 \text{ จะได้ } k = 24 \div 8 = 3$$

$$\text{ดังนั้น } C = 21k = 21 \times 3 = 63$$

9. เฉลย 4) 5.94 กิโลกรัม

อัตราส่วนน้ำหนักของ เก้ง : แก้ว : กล้า = 7 : 9 : 8 หรือ $7m : 9m : 8m$ โดย $m =$ จำนวนใดๆ

$$\text{เมื่อแก้วหนัก 53.46 กิโลกรัม จะได้ } 9m = 53.46 \text{ หรือ } m = \frac{53.46}{9} = 5.94$$

ดังนั้น กล้าหนักกว่าเก้ง เท่ากับ $8m - 7m = m = 5.94$ กิโลกรัม



10. เฉลย 3) 17,550 บาท

ขายโทรศัพท์มือถือราคา 14,250 บาท ขาดทุน 5%

$$\text{แสดงว่า } \frac{14,250}{\text{ราคาทุน}} = \frac{100 - 5}{100} \text{ จะได้ราคาทุน} = \frac{14,250 \times 100}{95} = 15,000 \text{ บาท}$$

สมมติว่าขายโทรศัพท์มือถือราคา m บาท แล้วได้กำไร 17%

$$\text{จะได้ว่า } \frac{m}{\text{ราคาทุน}} = \frac{100 + 17}{100} \text{ นั่นคือ } m = \frac{15,000 \times 117}{100} = 17,550 \text{ บาท}$$

11. เฉลย 2) 2001

จากโจทย์ รูปที่ 1 มี ● จำนวน 5 หรือ $2(1) + 3$

รูปที่ 2 มี ● จำนวน 7 หรือ $2(2) + 3$

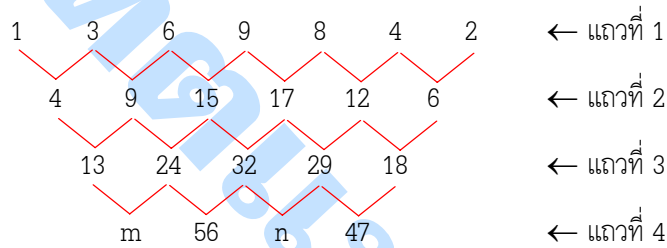
รูปที่ 3 มี ● จำนวน 9 หรือ $2(3) + 3$

จะได้ รูปที่ n มี ● จำนวน $2(n) + 3$

ดังนั้น รูปที่ 999 จะมี ● เป็นจำนวน $2(999) + 3 = 1998 + 3 = 2001$

12. เฉลย 1) 98

พิจารณาความสัมพันธ์ของจำนวนต่อไปนี้



พบว่า จำนวนในแถวล่าง = ผลบวกของสองจำนวนใกล้เคียงในแถบบน

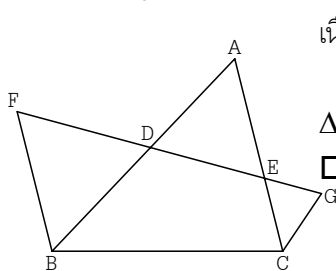
เช่น แถวที่ 2 : $4 = 1 + 3$, $9 = 3 + 6$, $15 = 6 + 9$, ...

แถวที่ 3 : $13 = 4 + 9$, $24 = 9 + 15$, $32 = 15 + 17$, ...

จะได้ $m = 13 + 24 = 37$ และ $n = 32 + 29 = 61$

ดังนั้น $m + n = 37 + 61 = 98$

13. เฉลย 2) 121 องศา



เนื่องจาก ผลบวกของมุมภายในรูป 3 เหลี่ยม = $(3 - 2) \times 180^\circ = 180^\circ$

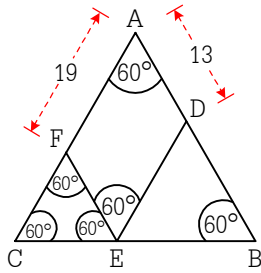
ผลบวกของมุมภายในรูป 4 เหลี่ยม = $(4 - 2) \times 180^\circ = 360^\circ$

$$\triangle ABC ; \quad \hat{A} + \hat{B} + \hat{C} = 180^\circ - \hat{A} = 180^\circ - 66^\circ = 114^\circ$$

$$\begin{aligned} \square BFGC ; \quad \hat{F} + \hat{G} &= 360^\circ - (\hat{A} + \hat{B} + \hat{C}) - (\hat{FBD} + \hat{ECG}) \\ &= 360^\circ - 114^\circ - 125^\circ \\ &= 121^\circ \end{aligned}$$

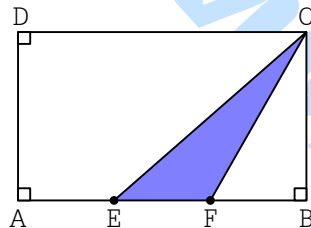


14. เฉลย 3) 96 หน่วย



- สร้างรูปตามโจทย์
จะได้ $\hat{A} = \hat{B} = \hat{C} = 60^\circ$ (มุมภายในของรูป Δ ด้านเท่า $= 60^\circ$)
- จาก $AD \parallel EF$ และ AC เป็นเส้นตัดเส้นขนาน
จะได้ $\hat{CFE} = \hat{A} = 60^\circ$ (มุมภายนอก = มุมภายในข้างเดียวกันของเส้นตัดเส้นขนาน)
- ΔCEF ; $\hat{CEF} = 180^\circ - \hat{A} - \hat{CFE} = 60^\circ$
 $\therefore \Delta CEF$ เป็นรูป Δ ด้านเท่า ทำให้ $CE = CF = EF = AD = 13$ หน่วย
- ทำนองเดียวกับ 3.
จะได้ ΔBED เป็นรูป Δ ด้านเท่าที่มี $BE = BD = DE = AF = 19$ หน่วย
- $AC = AF + CF = 19 + 13 = 32$ หน่วย
 $AB = AD + BD = 13 + 19 = 32$ หน่วย
 $BC = BE + CE = 19 + 13 = 32$ หน่วย
- เส้นรอบรูป $\Delta ABC = AC + AB + BC$
 $= 32 + 32 + 32 = 96$ หน่วย

15. เฉลย 1) 12 ตารางหน่วย



สร้างรูปตามที่โจทย์กำหนด

พื้นที่ $\square ABCD = AB \times BC = 72$ ตารางหน่วย

พื้นที่ $\Delta CEF = \frac{1}{2} \times \text{ฐาน} \times \text{สูง}$

$= \frac{1}{2} \times EF \times BC$

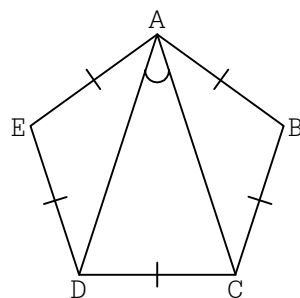
$= \frac{1}{2} \times \left(\frac{1}{3}AB\right) \times BC$

$= \frac{1}{2} \times \frac{1}{3} \times 72$

$= 12$ ตารางหน่วย

$\frac{EF}{AB} = \frac{EF}{AE + EF + FB} = \frac{EF}{3EF} = \frac{1}{3}$
($AB = 3EF$ เพราะว่า $AE = EF = FB$)
 $\therefore EF = \frac{1}{3} AB$

16. เฉลย 4) 36 องศา



ผลบวกของมุมภายในรูป 5 เหลี่ยม $= (5 - 2) \times 180^\circ = 540^\circ$

จะได้ $\hat{E} = \hat{EAB} = \hat{B} = 540^\circ \div 5 = 108^\circ$

ΔAED ; $\hat{EAD} = \hat{EDA} = \frac{1}{2}(180^\circ - 108^\circ) = 36^\circ$

ΔABC ; $\hat{BAC} = \hat{BCA} = \frac{1}{2}(180^\circ - 108^\circ) = 36^\circ$

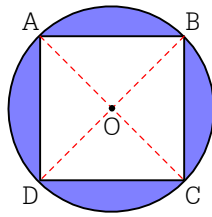
ดังนั้น $\hat{DAC} = \hat{EAB} - \hat{EAD} - \hat{BAC}$

$= 108^\circ - 36^\circ - 36^\circ$

$= 36^\circ$



17. เฉลย 2) 350 ตารางหน่วย



ลากเส้นทแยงมุม AC และ BD ตัดกันที่จุด O

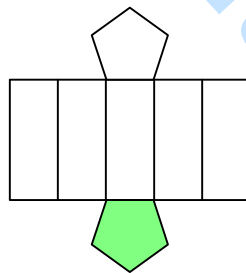
เนื่องจาก วงกลม O มีเส้นผ่านศูนย์กลางยาว 35 หน่วย

$$\begin{aligned} \therefore \text{พื้นที่แรเงา} &= \text{พื้นที่วงกลม O} - \text{พื้นที่ } \square ABCD \\ &= \left(\frac{11}{22} \times \frac{35}{2} \times \frac{35}{2} \right) - \left(\frac{1}{2} \times 35 \times 35 \right) \\ &= \frac{35}{2} (55 - 35) \\ &= \frac{35}{2} \times 20 \\ &= 350 \text{ ตารางหน่วย} \end{aligned}$$

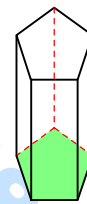
18. เฉลย 3) 5544

$$\begin{aligned} \text{เนื่องจาก} \quad \text{เส้นรอบรูปของวงกลม} &= 2\pi r \quad \text{เมื่อ } r = \text{รัศมี} \\ \text{แทนค่า} \quad 264 &= 2 \times \frac{22}{7} \times r \\ r &= \frac{264 \times 7}{2 \times 22} = 42 \text{ หน่วย} \\ \text{ดังนั้น} \quad \text{พื้นที่ของวงกลมนี้} &= \pi r^2 \\ &= \frac{22}{7} \times 42 \times 42 = 5544 \text{ ตารางหน่วย} \end{aligned}$$

19. เฉลย 4) ปริซึมห้าเหลี่ยม

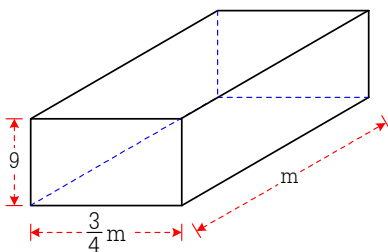


เป็นรูปคลี่ของ



ปริซึมห้าเหลี่ยม

20. เฉลย 1) 22 เซนติเมตร



ให้ภาชนะทรงสี่เหลี่ยมมุมฉากมีความยาวของด้านยาวเป็น m เซนติเมตร

$\therefore$ มีความยาวของด้านกว้างเป็น $\frac{3}{4} m$ เซนติเมตร

จากโจทย์ ภาชนะสูง 9 เซนติเมตร และมีความจุ 3,267 ลูกบาศก์เซนติเมตร

$$\text{จะได้} \quad m \times \frac{3}{4} m \times 9 = 3,267$$

$$m \times m = \frac{3,267 \times 4}{3 \times 9} = 22 \times 22$$

$$m = 22$$

นั่นคือ ภาชนะใบนี้มีความยาวของด้านยาวเท่ากับ 22 เซนติเมตร



ข้อ 21-40 (ข้อละ 3 คะแนน)

21. เฉลย 2) 27 มกราคม 2568

จากโจทย์ A, B และ C ออกกำลังกายทุก 6 วัน, 8 วัน และ 12 วัน ตามลำดับ

$$\begin{array}{lcl} \text{เนื่องจาก} & 6 & = 2 \times 3 \\ & 8 & = 2 \times 2 \times 2 \\ & 12 & = 2 \times 2 \times 3 \end{array} \left. \vphantom{\begin{array}{l} 6 \\ 8 \\ 12 \end{array}} \right\} \text{จะได้ ค.ร.น.} = 2 \times 2 \times 2 \times 3 = 24$$

แสดงว่า A, B และ C จะออกกำลังกายพร้อมกันทุก 24 วัน

เมื่อทั้งสามคนออกกำลังกายพร้อมกันในวันที่ 3 มกราคม 2568

$\therefore$ ครั้งต่อไปที่จะออกกำลังกายพร้อมกัน คือ วันที่ $3 + 24 = 27$ มกราคม 2568

22. เฉลย 3) 124

เนื่องจาก $M \times N = (\text{ห.ร.ม. ของ } M, N) \times (\text{ค.ร.น. ของ } M, N)$

แทนค่า $36 \times N = 6 \times 252$

$$N = \frac{6 \times 252}{36} = 42$$

$$\text{จะได้ } P = \frac{M}{2} = \frac{36}{2} = 18 = 2 \times 3 \times 3$$

$$R = \frac{N}{3} = \frac{42}{3} = 14 = 2 \times 7$$

ห.ร.ม. ของ P, R = 2

ค.ร.น. ของ P, R = $2 \times 3 \times 3 \times 7 = 126$

$\therefore$ ผลต่างระหว่าง ค.ร.น. กับ ห.ร.ม. ของ P และ R = $126 - 2 = 124$

23. เฉลย 4) $\frac{1}{7}$

$$\begin{aligned} & \frac{1}{10} + \frac{1}{40} + \frac{1}{88} + \frac{1}{154} \\ &= \frac{1}{2 \times 5} + \frac{1}{5 \times 8} + \frac{1}{8 \times 11} + \frac{1}{11 \times 14} \\ &= \frac{1}{3} \left(\frac{1}{2} - \frac{1}{5} \right) + \frac{1}{3} \left(\frac{1}{5} - \frac{1}{8} \right) + \frac{1}{3} \left(\frac{1}{8} - \frac{1}{11} \right) + \frac{1}{3} \left(\frac{1}{11} - \frac{1}{14} \right) \\ &= \frac{1}{3} \left(\frac{1}{2} - \frac{1}{5} + \frac{1}{5} - \frac{1}{8} + \frac{1}{8} - \frac{1}{11} + \frac{1}{11} - \frac{1}{14} \right) \\ &= \frac{1}{3} \left(\frac{1}{2} - \frac{1}{14} \right) \\ &= \frac{1}{3} \left(\frac{7-1}{14} \right) \\ &= \frac{1}{3} \left(\frac{6}{14} \right) = \frac{1}{7} \end{aligned}$$



24. เฉลย 1) 14

$$\begin{aligned} \text{ให้จำนวนนับที่ต้องการคือ } m \text{ จะได้ } \frac{65-m}{103+m} &= \frac{17}{39} \\ \text{คูณไขว้ ; } 39 \times (65 - m) &= 17 \times (103 + m) \\ 2,535 - 39m &= 1,751 + 17m \\ 2,535 - 1,751 &= 39m + 17m \\ 784 &= 56m \\ m &= 784 \div 56 = 14 \end{aligned}$$

25. เฉลย 3) B เหลือเงินน้อยที่สุด

สร้างตารางเปรียบเทียบเงินที่เหลือของ A, B และ C (หน่วย : บาท)

| | เดิมมีเงิน | ใช้ไป | เงินที่เหลือ |
|---|--|--|--|
| C | m | $\frac{1}{5}m$ | $m - \frac{1}{5}m = \frac{4}{5}m$ |
| B | $\frac{4}{5}m$ | $\frac{1}{4} \times \frac{4}{5}m = \frac{1}{5}m$ | $\frac{4}{5}m - \frac{1}{5}m = \frac{3}{5}m$ |
| A | $\frac{3}{4} \times \frac{4}{5}m = \frac{3}{5}m$ | $\frac{1}{3} \times \frac{3}{5}m = \frac{1}{5}m$ | $\frac{3}{5}m - \frac{1}{5}m = \frac{2}{5}m$ |

จากตาราง พบว่า C เหลือเงินมากที่สุด 1) ถูก
 A เหลือเงินครึ่งหนึ่งของเงินที่ C เหลือ 2) ถูก
 A (ไม่ใช่ B) เหลือเงินน้อยที่สุด 3) ผิด

26. เฉลย 2) 780 บาท

สมมุติให้ร้าน “สดและดี” ขายส้มและเงาะราคา กิโลกรัมละ A และ B บาท ตามลำดับ

$$\text{จะได้ } 4A + 8B = 449 \quad \dots(1)$$

$$8A + 12B = 761 \quad \dots(2)$$

$$\text{นำ 2 คูณ (1) ; } 8A + 16B = 898 \quad \dots(3)$$

$$\text{นำ (3) - (2) ; } 4B = 137$$

$$B = 137 \div 4 = 34.25$$

$$\text{แทนค่า } B = 34.25 \text{ ใน (1) ; } 4A + (8 \times 34.25) = 449$$

$$4A + 274 = 449$$

$$4A = 449 - 274 = 175$$

$$A = 175 \div 4 = 43.75$$

ดังนั้น ซื้อส้ม 10 กิโลกรัมและเงาะ 10 กิโลกรัม ต้องจ่ายเงิน

$$(10 \times 43.75) + (10 \times 34.25) = 437.50 + 342.50$$

$$= 780 \text{ บาท}$$



27. เฉลย 1) 319

เดิมอัตราส่วนของนักเรียนชายต่อนักเรียนหญิงเป็น 7 : 8 หรือ $7m : 8m$ เมื่อ m แทนจำนวนใดๆ

ต่อมานักเรียนชายลาออก 2 คน และนักเรียนหญิงเพิ่มอีก 6 คน

ทำให้อัตราส่วนของนักเรียนชายต่อนักเรียนหญิงเปลี่ยนเป็น 5 : 6

$$\text{จะได้} \quad \frac{7m-2}{8m+6} = \frac{5}{6}$$

$$\text{คูณไขว้ ;} \quad 6(7m-2) = 5(8m+6)$$

$$42m - 12 = 40m + 30$$

$$42m - 40m = 30 + 12$$

$$2m = 42$$

$$m = 42 \div 2 = 21$$

$\therefore$ ขณะนี้นักเรียนรวมทั้งหมด $[(7 \times 21) - 2] + [(8 \times 21) + 6] = 319$ คน

28. เฉลย 4) 4 : 3

$$\text{จากโจทย์} \quad \frac{2}{3}A + \frac{2}{3}B = 112 \quad \text{คูณตลอดด้วย} \quad \frac{3}{2} \quad \text{จะได้} \quad A + B = 168 \quad \dots(1)$$

$$\frac{3}{4}A - \frac{3}{4}B = 18 \quad \text{คูณตลอดด้วย} \quad \frac{4}{3} \quad \text{จะได้} \quad A - B = 24 \quad \dots(2)$$

$$\text{นำ (1) + (2) จะได้} \quad 2A = 192 \quad \text{หรือ} \quad A = 192 \div 2 = 96$$

$$\text{แทนค่า } A = 96 \text{ ใน (1) ;} \quad 96 + B = 168 \quad \text{จะได้} \quad B = 168 - 96 = 72$$

$$\text{ดังนั้น } A : B = 96 : 72 \text{ หรือ } 4 \times 24 : 3 \times 24 = 4 : 3$$

29. เฉลย 3) 400 บาท

ซื้อเสื้อราคา 250 บาท ขายได้กำไร 20% ถ้าขายในราคา $250 \times \frac{100+20}{100} = 300$ บาท

ให้ลดราคาขาย m บาท เมื่อลดราคา 25% แล้วได้กำไร 20% (คือขายราคา 300 บาท)

$$\text{จะได้ว่า} \quad \left(\frac{100-25}{100} \right) \times m = 300$$

$$m = \frac{300 \times 100}{75} = 400 \text{ บาท}$$

30. เฉลย 2) 2 : 3

ให้น้ำหวานชนิด A จำนวน x หน่วย ที่มีน้ำตาล 70% หรือ $\frac{70}{100}x$ หน่วย

ผสมกับน้ำหวานชนิด B จำนวน y หน่วย ที่มีน้ำตาล 90% หรือ $\frac{90}{100}y$ หน่วย

แล้วได้ของผสม $x + y$ หน่วยที่มีน้ำตาล 82% หรือ $\frac{82}{100}(x + y)$ หน่วย

$$\text{นั่นคือ} \quad \frac{70}{100}x + \frac{90}{100}y = \frac{82}{100}(x + y)$$

$$\text{ใช้ 100 คูณตลอด ;} \quad 70x + 90y = 82x + 82y$$

$$90y - 82y = 82x - 70x$$

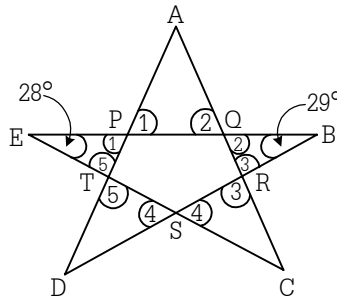
$$8y = 12x$$

$$\frac{x}{y} = \frac{8}{12} \text{ หรือ } \frac{2}{3}$$

ดังนั้น ผสมน้ำหวาน A กับน้ำหวาน B ในอัตราส่วน 2 : 3 แล้วได้ของผสมที่มีน้ำตาล 82%



31. เฉลย 5) ไม่มีคำตอบ



ผลรวมมุมภายในรูป 5 เหลี่ยม PQRS = $(5 - 2) \times 180^\circ = 540^\circ$

$$\text{จะได้ } (180^\circ - \hat{1}) + (180^\circ - \hat{2}) + (180^\circ - \hat{3}) + (180^\circ - \hat{4}) + (180^\circ - \hat{5}) = 540^\circ$$

$$(5 \times 180^\circ) - 540^\circ = \hat{1} + \hat{2} + \hat{3} + \hat{4} + \hat{5}$$

$$\hat{1} + \hat{2} + \hat{3} + \hat{4} + \hat{5} = 360^\circ \quad \dots(*)$$

$$\text{จากรูป } \hat{A} = 180^\circ - (\hat{1} + \hat{2}), \hat{B} = 180^\circ - (\hat{2} + \hat{3}), \hat{C} = 180^\circ - (\hat{3} + \hat{4}),$$

$$\hat{D} = 180^\circ - (\hat{4} + \hat{5}) \text{ และ } \hat{E} = 180^\circ - (\hat{1} + \hat{5})$$

$$\text{จะได้ } \hat{A} + \hat{B} + \hat{C} + \hat{D} + \hat{E} = (5 \times 180^\circ) - 2(\hat{1} + \hat{2} + \hat{3} + \hat{4} + \hat{5})$$

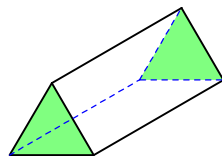
$$\text{แทนค่า } \hat{B} = 29^\circ, \hat{E} = 28^\circ \text{ และ } \hat{1} + \hat{2} + \hat{3} + \hat{4} + \hat{5} = 360^\circ$$

$$\hat{A} + 29^\circ + \hat{C} + \hat{D} + 28^\circ = (5 \times 180^\circ) - (2 \times 360^\circ)$$

$$\hat{A} + \hat{C} + \hat{D} = 900^\circ - 720^\circ - 29^\circ - 28^\circ$$

$$= 123^\circ$$

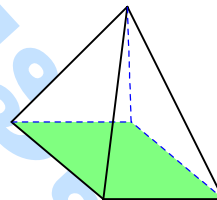
32. เฉลย 1) ก. และ ข. ถูก



ปริซึมสามเหลี่ยม

มีหัวและท้ายเป็นรูปสามเหลี่ยม (แฉง)

หน้าข้างทั้ง 3 หน้าเป็นรูปสี่เหลี่ยม

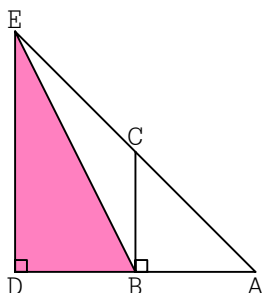


พีระมิดฐานสี่เหลี่ยม

มีฐานเป็นรูปสี่เหลี่ยม (แฉง)

หน้าข้างทั้ง 4 หน้าเป็นรูปสามเหลี่ยม

33. เฉลย 2) 784 ตารางหน่วย



$$\text{เนื่องจาก พื้นที่รูปสามเหลี่ยม} = \frac{1}{2} \times \text{ฐาน} \times \text{สูง}$$

$$\text{จากรูป พื้นที่ } \triangle BDE = \frac{1}{2} \times BD \times DE = \frac{1}{2} \times 28 \times DE \quad \dots(1)$$

$$\text{พื้นที่ } \triangle ABE = \frac{1}{2} \times AB \times DE = \frac{1}{2} \times 28 \times DE \quad \dots(2)$$

$$\text{จาก (1) = (2) ; พื้นที่ } \triangle BDE = \text{พื้นที่ } \triangle ABE$$

$$= \text{พื้นที่ } \triangle ABC + \text{พื้นที่ } \triangle BCE$$

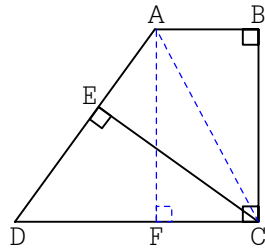
$$= \frac{1}{2} \times AB \times BC + \frac{1}{2} \times BC \times BD$$

$$= \frac{1}{2} \times 28 \times 28 + \frac{1}{2} \times 28 \times 28$$

$$= 28 \times 28 = 784 \text{ ตารางหน่วย}$$



34. เฉลย 1) 18 หน่วย



$$\begin{aligned} CE &= 16 \\ CD &= 24 \\ AD &= 27 \end{aligned}$$

ลาก AC และลาก AF $\perp$ CD ตามรูป

เนื่องจาก พื้นที่รูปสามเหลี่ยม $= \frac{1}{2} \times \text{ฐาน} \times \text{สูง}$

$$\text{พื้นที่ } \triangle ACD = \frac{1}{2} \times CD \times AF = \frac{1}{2} \times AD \times CE$$

$$\text{จะได้ } \frac{1}{2} \times 24 \times AF = \frac{1}{2} \times 27 \times 16$$

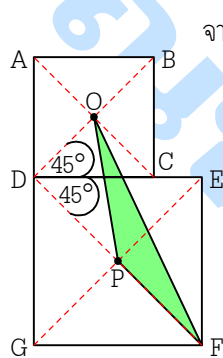
$$AF = \frac{27 \times 16}{24} = 18 \text{ หน่วย}$$

จากรูป พบว่า $\square ABCF$ เป็นรูป $\square$ มุมฉาก

ดังนั้น $BC = AF = 18$ หน่วย

(ด้านตรงข้ามของรูป $\square$ มุมฉาก จะยาวเท่ากัน)

35. เฉลย 5) ไม่มีคำตอบ



$$\text{จากรูป พื้นที่ } \square ABCD = \frac{1}{2} \times AC \times BD = 32$$

$$\frac{1}{2} \times BD \times BD = 32 \quad (\because AC = BD)$$

$$BD \times BD = 2 \times 32$$

$$= 2 \times 4 \times 8$$

$$\therefore BD = 8 \text{ หน่วย}$$

$$\text{พื้นที่ } \square DEFG = \frac{1}{2} \times DF \times EG = 50$$

$$\frac{1}{2} \times DF \times DF = 50 \quad (\because EG = DF)$$

$$DF \times DF = 2 \times 50$$

$$= 2 \times 5 \times 10$$

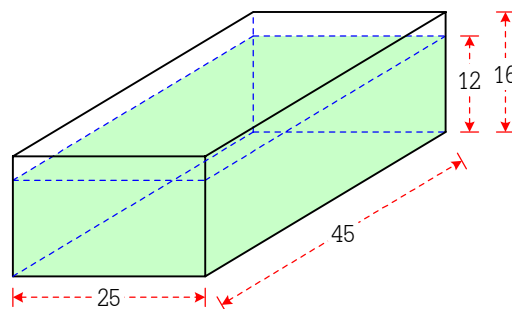
$$\therefore DF = 10 \text{ หน่วย}$$

$$\text{จากรูป } \angle ODF = \angle ODC + \angle EDF = 45^\circ + 45^\circ = 90^\circ$$

$$\text{จะได้ } \triangle OPF \text{ มีฐาน } PF \text{ ยาว} = \frac{DF}{2} = \frac{10}{2} = 5 \text{ หน่วย และสูง} = OD = \frac{BD}{2} = \frac{8}{2} = 4 \text{ หน่วย}$$

$$\text{ดังนั้น พื้นที่ } \triangle OPF = \frac{1}{2} \times \text{ฐาน} \times \text{สูง} = \frac{1}{2} \times 5 \times 4 = 10 \text{ ตารางหน่วย}$$

36. เฉลย 3) น้ำสูง $\frac{3}{4}$ ของถังรูปทรงสี่เหลี่ยมมุมฉาก



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

$$13.5 \times 1,000 = 25 \times 45 \times \text{สูง} \quad (\because 1 \text{ ลิตร} = 1,000 \text{ ลูกบาศก์เซนติเมตร})$$

$$\text{สูง} = \frac{13.5 \times 1,000}{25 \times 45} = 12 \text{ เซนติเมตร}$$

$$\therefore \text{ระดับน้ำสูง} = \frac{12}{16} \text{ หรือ } \frac{3}{4} \text{ ของถังรูปทรงสี่เหลี่ยมมุมฉาก}$$

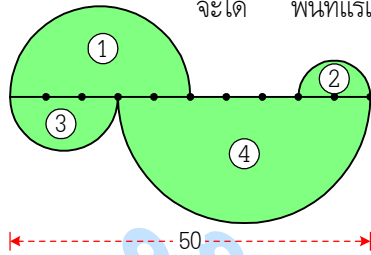


37. เฉลย 4) 271.875π ตารางหน่วย

จากรูป ระยะห่างระหว่างจุด = $50 \div 10 = 5$ หน่วย

เนื่องจาก พื้นที่รูปครึ่งวงกลม = $\frac{1}{2}\pi r^2$ เมื่อ r = รัศมี

จะได้ พื้นที่แรเงา = พื้นที่ ① + พื้นที่ ② + พื้นที่ ③ + พื้นที่ ④



$$\begin{aligned} &= \frac{1}{2}\pi\left(\frac{25}{2}\right)^2 + \frac{1}{2}\pi\left(\frac{10}{2}\right)^2 + \frac{1}{2}\pi\left(\frac{15}{2}\right)^2 + \frac{1}{2}\pi\left(\frac{35}{2}\right)^2 \\ &= \frac{1}{2}\pi\left(\frac{625}{4}\right) + \frac{1}{2}\pi\left(\frac{100}{4}\right) + \frac{1}{2}\pi\left(\frac{225}{4}\right) + \frac{1}{2}\pi\left(\frac{1,225}{4}\right) \\ &= \frac{1}{2}\pi\left(\frac{625 + 100 + 225 + 1,225}{4}\right) \\ &= \frac{1}{2}\pi\left(\frac{2,175}{4}\right) \\ &= 271.875\pi \text{ ตารางหน่วย} \end{aligned}$$

38. เฉลย 2) $56\frac{1}{4}\%$

จากโจทย์ เส้นรอบรูปของวงกลม A = $\frac{3}{4}$ เส้นรอบรูปของวงกลม B

$$2\pi r_A = \frac{3}{4}(2\pi r_B)$$

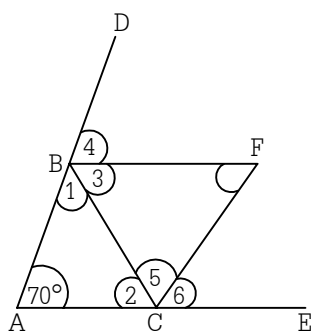
จะได้ $r_A = \frac{3}{4}r_B$

เนื่องจาก พื้นที่ของรูปวงกลม A = $\pi r_A^2 = \pi\left(\frac{3}{4}r_B\right)^2 = \frac{9}{16}\pi r_B^2$

พื้นที่ของรูปวงกลม B = πr_B^2

ดังนั้น พื้นที่ของรูปวงกลม A คิดเป็น $\frac{\frac{9}{16}\pi r_B^2}{\pi r_B^2} \times 100 = 56\frac{1}{4}\%$ ของพื้นที่ของรูปวงกลม B

39. เฉลย 3) 55 องศา



$$\triangle ABC ; \quad \hat{1} + \hat{2} = 180^\circ - \hat{A} = 180^\circ - 70^\circ = 110^\circ$$

$$\text{มุมตรง ABD ; } \hat{3} = \hat{4} = \frac{1}{2}(180^\circ - \hat{1}) = 90^\circ - \frac{\hat{1}}{2}$$

$$\text{มุมตรง ACE ; } \hat{5} = \hat{6} = \frac{1}{2}(180^\circ - \hat{2}) = 90^\circ - \frac{\hat{2}}{2}$$

$$\begin{aligned} \triangle BCF ; \quad \hat{F} &= 180^\circ - \hat{3} - \hat{5} \\ &= 180^\circ - \left(90^\circ - \frac{\hat{1}}{2}\right) - \left(90^\circ - \frac{\hat{2}}{2}\right) \\ &= \frac{1}{2}(\hat{1} + \hat{2}) \\ &= \frac{1}{2}(110^\circ) \\ &= 55^\circ \end{aligned}$$



40. เฉลย 1) 327,000 บาท

จากแผนภูมิ จำหน่ายส้มได้ 15%

จำหน่ายทุเรียนได้ 108° หรือคิดเป็น $\frac{108}{360} \times 100 = 30\%$

จำหน่ายมังคุดได้ 25%

จำหน่ายเงาะได้ 72° หรือคิดเป็น $\frac{72}{360} \times 100 = 20\%$

$\therefore$ จำหน่ายผลไม้อื่นๆ ได้ $100\% - 15\% - 30\% - 25\% - 20\% = 10\%$

จากโจทย์ จำหน่ายผลไม้อื่นๆ ได้ 10% คิดเป็นมูลค่า 654,000 บาท

ดังนั้น จำหน่ายทุเรียนได้มากกว่ามังคุด $30\% - 25\% = 5\%$ คิดเป็นมูลค่า

$$= \frac{5\%}{10\%} \times 654,000$$

$$= 327,000 \text{ บาท}$$



ใบงานที่ 1.1