

**เฉลยข้อสอบ PRE-GIFTED & EP'66****ระดับ ชั้น ป.5 (ส่วนที่ 1) รหัสวิชา 95****ชุดวิชา T430501 : คณิตศาสตร์ (PRE-GIFTED & EP ป.5)****วิชาคณิตศาสตร์ (ใช้กระดาษคำตอบรหัสวิชา 95) ข้อ 1-50****ส่วนที่ 1****วิชาคณิตศาสตร์ (พื้นฐาน + ขั้นสูง) จำนวน 50 ข้อ (ข้อ 1-50)****ตอนที่ 1 วิชาคณิตศาสตร์ (พื้นฐาน) จำนวน 25 ข้อ 50 คะแนน**

- |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 1. 4)  | 2. 2)  | 3. 4)  | 4. 3)  | 5. 3)  | 6. 4)  | 7. 1)  | 8. 2)  | 9. 3)  | 10. 1) |
| 11. 3) | 12. 4) | 13. 2) | 14. 3) | 15. 1) | 16. 4) | 17. 1) | 18. 2) | 19. 1) | 20. 3) |
| 21. 4) | 22. 1) | 23. 2) | 24. 1) | 25. 1) |        |        |        |        |        |

**ตอนที่ 2 วิชาคณิตศาสตร์ (ขั้นสูง) จำนวน 25 ข้อ 50 คะแนน**

- |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 26. 2) | 27. 4) | 28. 1) | 29. 4) | 30. 4) | 31. 4) | 32. 4) | 33. 3) | 34. 3) | 35. 4) |
| 36. 4) | 37. 3) | 38. 4) | 39. 4) | 40. 1) | 41. 3) | 42. 1) | 43. 3) | 44. 1) | 45. 4) |
| 46. 3) | 47. 3) | 48. 4) | 49. 3) | 50. 2) |        |        |        |        |        |



# เฉลยข้อสอบ PRE-GIFTED & EP'66

ระดับ ชั้น ป.5 (ส่วนที่ 1) รหัสวิชา 95

ชุดวิชา T430501 : คณิตศาสตร์ (PRE-GIFTED & EP ป.5)

## วิชาคณิตศาสตร์ (ใช้กระดาษคำตอบรหัสวิชา 95) ข้อ 1-50

### ส่วนที่ 1

วิชาคณิตศาสตร์ (พื้นฐาน + ขั้นสูง) จำนวน 50 ข้อ (ข้อ 1-50)

#### ตอนที่ 1 วิชาคณิตศาสตร์ (พื้นฐาน) จำนวน 25 ข้อ 50 คะแนน

1. เฉลย 4)  $\frac{132}{253}$

$$\text{เนื่องจาก } \frac{132}{308} = \frac{132 \div 44}{308 \div 44} = \frac{3}{7}, \quad \frac{132}{297} = \frac{132 \div 33}{297 \div 33} = \frac{4}{9}$$

$$\frac{132}{286} = \frac{132 \div 22}{286 \div 22} = \frac{6}{13} \quad \text{และ} \quad \frac{132}{253} = \frac{132 \div 11}{253 \div 11} = \frac{12}{23}$$

ดังนั้น  $\frac{12}{23}$  เป็นเศษส่วนอย่างต่ำของ  $\frac{132}{253}$

2. เฉลย 2)  $\frac{5}{9} < \frac{4}{7} < \frac{7}{12}$

$$\text{พิจารณา } \frac{4}{7} = 0.57... \quad , \quad \frac{5}{9} = 0.55... \quad \text{และ} \quad \frac{7}{12} = 0.58...$$

$$\text{เนื่องจาก } 0.55... < 0.57... < 0.58...$$

$$\text{ดังนั้น } \frac{5}{9} < \frac{4}{7} < \frac{7}{12}$$

3. เฉลย 4)  $A \times \frac{1}{B} = 270$

$$\frac{A}{3} + 7 = 22$$

$$\frac{A}{3} = 15$$

$$A = 3 \times 15$$

$$= 45$$

ดังนั้น

$$35 - \frac{4}{B} = 11$$

$$24 = \frac{4}{B}$$

$$\frac{1}{B} = \frac{24}{4}$$

$$= 6$$

$$A + \frac{1}{B} = 45 + 6 = 51 \neq 55 \dots\dots\dots 1) \text{ ผิด}$$

$$A - \frac{1}{B} = 45 - 6 = 39 \neq 33 \dots\dots\dots 2) \text{ ผิด}$$

$$A \div \frac{1}{B} = 45 \div 6 = 7\frac{1}{2} \neq 11 \dots\dots\dots 3) \text{ ผิด}$$

$$A \times \frac{1}{B} = 45 \times 6 = 270 \dots\dots\dots 4) \text{ ถูก}$$



4. เฉลย 3)  $\frac{6}{8}$

เนื่องจาก  $\frac{99}{125} = \frac{99 \times 8}{125 \times 8} = \frac{792}{1000} = 0.792$

ดังนั้น 1)  $\frac{4}{5} = 0.80$  มีค่ามากกว่า  $\frac{99}{125}$

2)  $\frac{5}{6} = 0.83...$  มีค่ามากกว่า  $\frac{99}{125}$

3)  $\frac{6}{8} = 0.75$  มีค่าน้อยกว่า  $\frac{99}{125}$

4)  $\frac{8}{9} = 0.88...$  มีค่ามากกว่า  $\frac{99}{125}$

5. เฉลย 3) 725 มิลลิลิตร

ฉวีวรรณเติมน้ำส้มคั้น 5 วันในปริมาณ 500 มิลลิลิตร, 625 มิลลิลิตร, 750 มิลลิลิตร, 875 มิลลิลิตร และ 875 มิลลิลิตร ตามลำดับ

ดังนั้น ฉวีวรรณเติมน้ำส้มคั้นเฉลี่ยวันละ  $(500 + 625 + 750 + 875 + 875) \div 5 = 3,625 \div 5$   
 $= 725$  มิลลิลิตร

6. เฉลย 4) 29.12

$$(23.74 + 14.53) - (13.74 - 4.59) = 38.27 - 9.15$$

$$= 29.12$$

7. เฉลย 1) 58.735

$$(8 \times 7.635) - (11.725 \div 5) = 61.08 - 2.345$$

$$= 58.735$$

8. เฉลย 2) 1.976

จาก  $25.795 \div a = 11$

$$a = \frac{25.795}{11} = 2.345$$

จาก  $12 \times b = 51.852$

$$b = \frac{51.852}{12} = 4.321$$

$$\therefore b - a = 4.321 - 2.345 = 1.976$$

9. เฉลย 3) 1.21 บาท

น้ำมันแก๊สโซฮอล์ราคาลิตรละ  $1,823.25 \div 55 = 33.15$  บาท

น้ำมันดีเซลราคาลิตรละ  $1,916.40 \div 60 = 31.94$  บาท

ดังนั้น น้ำมันทั้งสองชนิดราคาต่างกันลิตรละ  $33.15 - 31.94 = 1.21$  บาท

10. เฉลย 1) 72 บาท

ไข่ไก่ 10 ฟอง ราคา 45 บาท

ไข่ไก่ 1 ฟอง ราคา  $\frac{45}{10}$  บาท

ไข่ไก่ 16 ฟอง ราคา  $\frac{45 \times 16}{10} = 72$  บาท



11. เฉลย 3) 16.25 ลิตร

|                      |              |           |                               |
|----------------------|--------------|-----------|-------------------------------|
| รถยนต์วิ่งได้ระยะทาง | 12 กิโลเมตร  | ใช้น้ำมัน | 1 ลิตร                        |
| รถยนต์วิ่งได้ระยะทาง | 1 กิโลเมตร   | ใช้น้ำมัน | $\frac{1}{12}$ ลิตร           |
| รถยนต์วิ่งได้ระยะทาง | 195 กิโลเมตร | ใช้น้ำมัน | $\frac{195}{12} = 16.25$ ลิตร |

12. เฉลย 4) 43.2 นาที

เนื่องจากต้องเติมน้ำอีก  $1 - \frac{5}{11} = \frac{6}{11}$  ของความจุถัง น้ำจึงจะเต็มถึงพอดี

จากโจทย์ น้ำไหลเข้าถังได้  $\frac{5}{11}$  ของถัง เมื่อเปิดก๊อกน้ำ  $\frac{3}{5}$  ชั่วโมง

น้ำไหลเข้าถังได้ 1 ของถัง เมื่อเปิดก๊อกน้ำ  $\frac{3}{5} \times \frac{11}{5}$  ชั่วโมง

น้ำไหลเข้าถังได้  $\frac{6}{11}$  ของถัง เมื่อเปิดก๊อกน้ำ  $\frac{3}{5} \times \frac{11}{5} \times \frac{6}{11} = \frac{18}{25}$  ชั่วโมง

ดังนั้น ต้องเปิดก๊อกน้ำอีก  $\frac{18}{25} \times 60 = 43.2$  นาที น้ำจึงจะเต็มถึง

13. เฉลย 2)  $\frac{4}{5}$

$$\frac{\frac{1}{3} + \frac{2}{5}}{1\frac{3}{4} - \frac{5}{6}} = \frac{\frac{1}{3} + \frac{2}{5}}{\frac{7}{4} - \frac{5}{6}} \quad (\text{เปลี่ยนจำนวนคละให้เป็นเศษเกิน โดย } 1\frac{3}{4} = \frac{(1 \times 4) + 3}{4} = \frac{7}{4})$$

$$= \frac{\frac{1 \times 5 + 2 \times 3}{3 \times 5}}{\frac{7 \times 3 - 5 \times 2}{4 \times 3}} = \frac{\frac{5 + 6}{15}}{\frac{21 - 10}{12}} = \frac{11}{15} \times \frac{12}{11} = \frac{4}{5}$$

14. เฉลย 3) ร้อยละ 75

คะแนนเต็ม 90 คะแนน ทำได้ 67.5 คะแนน

คะแนนเต็ม 100 คะแนน ทำได้  $\frac{67.5}{90} \times 100 = 75\%$  หรือร้อยละ 75

15. เฉลย 1) 0.05

จาก 9 เป็นร้อยละ A ของ 135

จะได้  $\frac{A}{100} \times 135 = 9$

$A = \frac{9 \times 100}{135} = \frac{20}{3}$

จาก 20 เป็นร้อยละ 15 ของ B

จะได้  $\frac{15}{100} \times B = 20$

$B = \frac{20 \times 100}{15} = \frac{400}{3}$

ดังนั้น  $\frac{A}{B} = \frac{\frac{20}{3}}{\frac{400}{3}} = \frac{20}{3} \times \frac{3}{400} = \frac{1}{20} = 0.05$

16. เฉลย 4)  $\frac{9}{10,000} = 0.009 = 0.09\%$

พิจารณา

1) **ถูก** เพราะ  $\frac{6}{10} = 0.6$  และ  $60\% = \frac{60}{100} = 0.6$  ทำให้  $\frac{6}{10} = 0.6 = 60\%$

2) **ถูก** เพราะ  $\frac{7}{100} = 0.07$  และ  $7\% = \frac{7}{100} = 0.07$  ทำให้  $\frac{7}{100} = 0.07 = 7\%$

3) **ถูก** เพราะ  $\frac{8}{1,000} = 0.008$  และ  $0.8\% = \frac{0.8}{100} = 0.008$  ทำให้  $\frac{8}{1,000} = 0.008 = 0.8\%$

4) **ผิด** เพราะ  $\frac{9}{10,000} = 0.0009 \neq 0.009$  และ  $0.09\% = \frac{0.09}{100} = 0.0009 \neq 0.009$

ทำให้  $\frac{9}{10,000} = 0.09\% = 0.0009 \neq 0.009$



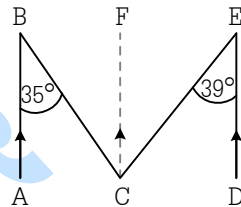
17. เฉลย 1) A กำไร 20%

A ซื้อมา 1,250 บาท ขายราคา 1,500 บาท ได้กำไร  $1,500 - 1,250 = 250$  บาท

A ลงทุน 1,250 บาท ได้กำไร 250 บาท

A ลงทุน 100 บาท ได้กำไร  $\frac{250}{1,250} \times 100 = 20\%$

18. เฉลย 2) 74 องศา



ลาก  $\overline{CF}$  ให้ขนานกับ  $\overline{AB}$  และ  $\overline{DE}$

จะได้  $\angle BCF = \angle ABC = 35^\circ$  (มุมแย้ง)

$\angle ECF = \angle CED = 39^\circ$  (มุมแย้ง)

ดังนั้น  $\angle BCE = \angle BCF + \angle ECF$

$= 35^\circ + 39^\circ = 74^\circ$

19. เฉลย 1) 57 องศา

โจทย์กำหนด  $\square ABCD$  มี  $\angle BAE = 32^\circ$

เมื่อ AE แบ่งครึ่ง  $\angle BAC$  จะได้  $\angle CAE = \angle BAE = 32^\circ$

จาก  $AB \parallel CD$  โดยมี AD เป็นเส้นตัดขวาง

ทำให้  $\angle BAD + \angle ADC = 180^\circ$

(ผลบวกมุมภายในบนข้างเดียวกันของเส้นตัดเส้นขนาน  $= 180^\circ$ )

$(32^\circ + 32^\circ + \angle CAD) + 59^\circ = 180^\circ$

$\therefore \angle CAD = 180^\circ - 32^\circ - 32^\circ - 59^\circ$

$= 57^\circ$

20. เฉลย 3) 66 องศา

จาก  $\overline{AB} \parallel \overline{CD}$  มี  $\overline{EF}$  เป็นเส้นตัดขวาง

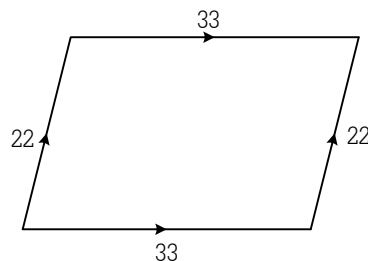
จะได้  $123^\circ = 57^\circ + \angle DFG$

(มุมภายนอก = มุมภายในบนข้างเดียวกันของเส้นตัดเส้นขนาน)

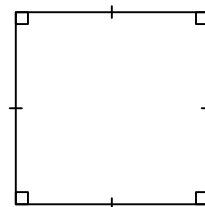
$\therefore \angle DFG = 123^\circ - 57^\circ$

$= 66^\circ$

21. เฉลย 4) 27.50 หน่วย



รูปที่ 1



รูปที่ 2

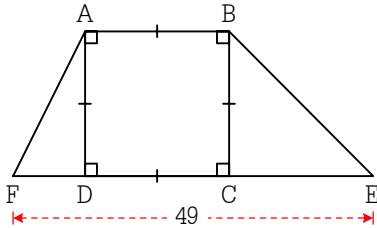
จากรูปที่ 1 เชือกยาว  $= (2 \times 22) + (2 \times 33) = 110$  หน่วย

นำเชือกไปขดเป็นรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัสตามรูปที่ 2

จะได้ ความยาวด้านละ  $= 110 \div 4 = 27.50$  หน่วย

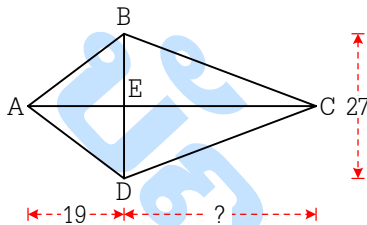


22. เฉลย 1) 1131



จาก พื้นที่ □ ABCD =  $AB \times BC = 841 = 29 \times 29$   
 จะได้  $AB = BC = 29$  หน่วย  
 $\therefore$  พื้นที่ □ ABEF =  $\frac{1}{2} \times BC \times (AB + EF)$   
 $= \frac{1}{2} \times 29 \times (29 + 49)$   
 $= 1131$  ตารางหน่วย

23. เฉลย 2) 45 หน่วย



จาก พื้นที่ □ รูปว่าว =  $\frac{1}{2} \times$  ผลคูณของเส้นทแยงมุม  
 $864 = \frac{1}{2} \times 27 \times (19 + CE)$   
 $19 + CE = (2 \times 864) \div 27$   
 $CE = 64 - 19$   
 $= 45$  หน่วย

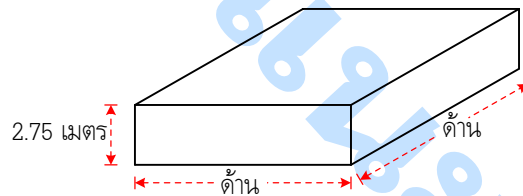
24. เฉลย 1) 854 แท่ง

แผ่นไม้ทรงสี่เหลี่ยมมุมฉากกว้าง 1.75 เมตร ยาว 15.25 เมตร และหนา 0.5 เมตร

นำมาตัดเป็นแท่งลูกบาศก์ขนาดยาวด้านละ 25 เซนติเมตร หรือ  $25 \div 100 = 0.25$  เมตร

$\therefore$  จะได้แท่งลูกบาศก์มากที่สุด  $\frac{1.75}{0.25} \times \frac{15.25}{0.25} \times \frac{0.5}{0.25} = 7 \times 61 \times 2 = 854$  แท่ง

25. เฉลย 1) 88 เมตร



จากโจทย์ จะได้ ด้าน  $\times$  ด้าน  $\times$  2.75 = 1331  
 ด้าน  $\times$  ด้าน =  $1331 \div 2.75$   
 ด้าน  $\times$  ด้าน = 484 (หรือ  $22 \times 22$ )  
 ดังนั้น ความยาวด้าน = 22 เมตร  
 $\therefore$  บ่อเลี้ยงปลาที่มีความยาวขอบบ่อ  $4 \times 22 = 88$  เมตร

ตอนที่ 2 วิชาคณิตศาสตร์ (ขั้นสูง) จำนวน 25 ข้อ 50 คะแนน

26. เฉลย 2) 14

$$a + \frac{1}{b + \frac{1}{c + \frac{1}{d}}} = \frac{302}{87} = 3 + \frac{41}{87} = 3 + \frac{1}{\frac{87}{41}}$$

$$= 3 + \frac{1}{2 + \frac{5}{41}}$$

$$= 3 + \frac{1}{2 + \frac{1}{\frac{41}{5}}}$$

$$= 3 + \frac{1}{2 + \frac{1}{(2)(4) + \frac{1}{5}}}$$

ดังนั้น  $a = 3$ ,  $b = 2$ ,  $c = 4$  และ  $d = 5$

จะได้  $a + b + c + d = 3 + 2 + 4 + 5 = 14$



27. เฉลย 4)  $\frac{1}{3366}$

$$\begin{aligned} & \left(1 - \frac{1}{2}\right) \left(1 - \frac{1}{3}\right) \left(1 - \frac{1}{4}\right) \dots \left(1 - \frac{1}{3366}\right) \\ &= \left(\frac{2-1}{2}\right) \left(\frac{3-1}{3}\right) \left(\frac{4-1}{4}\right) \dots \left(\frac{3366-1}{3366}\right) \\ &= \left(\frac{1}{2}\right) \cdot \left(\frac{2}{3}\right) \cdot \left(\frac{3}{4}\right) \dots \left(\frac{3365}{3366}\right) \\ &= \frac{1}{3366} \end{aligned}$$

28. เฉลย 1) 72

$$\begin{aligned} & \left(\frac{1}{30} + \frac{1}{42} + \frac{1}{56} + \frac{1}{72} + \frac{1}{90} + \frac{1}{110} + \frac{1}{132} + \frac{1}{156}\right) \times 585 \\ &= \left(\frac{1}{5} - \frac{1}{6} + \frac{1}{6} - \frac{1}{7} + \frac{1}{7} - \frac{1}{8} + \frac{1}{8} - \frac{1}{9} + \frac{1}{9} - \frac{1}{10} + \frac{1}{10} - \frac{1}{11} + \frac{1}{11} - \frac{1}{12} + \frac{1}{12} - \frac{1}{13}\right) \times 585 \\ &= \left(\frac{1}{5} - \frac{1}{13}\right) \times 585 \\ &= \frac{8}{5 \times 13} \times 585 = 72 \end{aligned}$$

29. เฉลย 4)  $B \div A = 2$

พิจารณา  $\frac{1}{A} + \frac{1}{B} = \frac{5}{18} = \frac{3+2}{18} = \frac{3}{18} + \frac{2}{18} = \frac{1}{6} + \frac{1}{9}$

จะได้  $A = 6$  และ  $B = 9$

ดังนั้น  $A + B = 6 + 9 = 15$  ..... 1) ถูก  $B - A = 9 - 6 = 3$  ..... 2) ถูก

$A \times B = 6 \times 9 = 54$  ..... 3) ถูก  $B \div A = 9 \div 6 = \frac{3}{2} \neq 2$  ..... 4) ผิด

30. เฉลย 4) 95 กิโลกรัม

ให้ มังคุดในตะกร้าใบแรกหนัก  $m$  กิโลกรัม

$\therefore$  มังคุดในตะกร้าใบที่สองหนัก  $m + 5$  กิโลกรัม

จะได้  $\frac{8}{9}m = \frac{4}{5}(m + 5)$

คูณไขว้ ;  $40m = 36m + 180$

$4m = 180$

$m = 180 \div 4 = 45$

$\therefore$  มังคุดในตะกร้าทั้ง 2 ใบหนักรวมกัน =  $45 + (45 + 5) = 95$  กิโลกรัม

31. เฉลย 4) A ออมเงินในเดือนมีนาคมได้มากกว่าเดือนกุมภาพันธ์

ออมเงินในเดือนมีนาคม = เงินออมที่ประหยัดวันที่ 1 เมษายน - เงินออมที่ประหยัดวันที่ 1 มีนาคม  
 $= 3,500 - 3,000 = 500$  บาท

ออมเงินในเดือนกุมภาพันธ์ =  $3,000 - 2,000 = 1,000$  บาท

ดังนั้น A ออมเงินในเดือนมีนาคมได้น้อยกว่าเดือนกุมภาพันธ์

32. เฉลย 4) 18 วัน

ลดจำนวนลง 5 คน เหลือจำนวน  $15 - 5 = 10$  คน

คนน้อยลง ทำงานชิ้นเดิมจะใช้เวลานานขึ้น

จำนวน 15 คน ปลูกทุเรียนเสร็จในเวลา 12 วัน

จำนวน 10 คน ปลูกทุเรียนเสร็จในเวลา  $\frac{12 \times 15}{10} = 18$  วัน



33. เฉลย 3) 14 วัน

จาก ผู้ชาย 6 คน ผู้หญิง 4 คน ทำงานชิ้นหนึ่งเสร็จในเวลา 1 วัน

ลด 2 คน เพิ่ม 1 คน

และ ผู้ชาย 4 คน ผู้หญิง 5 คน ทำงานชิ้นเดียวกันเสร็จในเวลา 1 วัน

ดังนั้น ใน 1 วัน ผู้ชาย 2 คน ทำงานได้เท่ากับผู้หญิง 1 คน

จาก ผู้ชาย 6 คน ผู้หญิง 4 คน ทำงานชิ้นเดียวกันเสร็จในเวลา 1 วัน

ผู้หญิง 4 คน ทำงานได้เท่ากับ

จะได้ ผู้ชาย  $6 + (8) = 14$  คน ทำงานชิ้นเดียวกันเสร็จในเวลา 1 วัน

ผู้ชาย  $4 \times 2 = 8$  คน

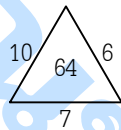
ผู้ชาย

1 คน ทำงานชิ้นเดียวกันเสร็จในเวลา 14 วัน

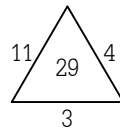
(คนน้อยลง ทำงานชิ้นเดิมจะใช้เวลาทำงานนานขึ้น)

34. เฉลย 3) 12

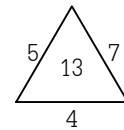
จากแบบรูปที่กำหนด พบว่าตัวเลขภายในและภายนอกกรุป  $\Delta$  มีความสัมพันธ์กัน ดังนี้



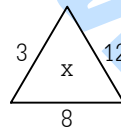
$$64 = (10 \times 7) - 6$$



$$29 = (11 \times 3) - 4$$



$$13 = (5 \times 4) - 7$$



$$\therefore x = (3 \times 8) - 12$$

$$x = 24 - 12$$

$$x = 12$$

35. เฉลย 4) ลดลง 1%

เดิม ให้กว้าง  $x$  หน่วยและยาว  $y$  หน่วย

$\therefore$  พื้นที่เดิมเป็น  $xy$  ตารางหน่วย

ต่อมา กว้างเพิ่มขึ้น 10% เป็น  $x + \frac{10x}{100} = 1.1x$  หน่วย

ยาวลดลง 10% เหลือ  $y - \frac{10y}{100} = 0.9y$  หน่วย

$\therefore$  พื้นที่ใหม่เป็น  $(1.1x) \times (0.9y) = 0.99xy$  ตารางหน่วย

นั่นคือ พื้นที่ลดลง  $\frac{xy - 0.99xy}{xy} \times 100 = 1\%$

36. เฉลย 4) 30 ลิตร

ให้ใช้น้ำผลไม้รวมชนิด A จำนวน  $m$  ลิตร ที่มีน้ำส้ม 40% หรือ  $\frac{40m}{100}$  ลิตร

ผสมกับน้ำผลไม้รวมชนิด B จำนวน  $90 - m$  ลิตร ที่มีน้ำส้ม 25% หรือ  $\frac{25(90 - m)}{100}$  ลิตร

แล้วได้น้ำผลไม้รวมชนิด C จำนวน 90 ลิตร ที่มีน้ำส้ม 30% หรือ  $\frac{30(90)}{100}$  ลิตร

เมื่อไม่มีส่วนสูญเสียในการผสม ปริมาณน้ำส้มก่อนและหลังผสมจะเท่ากัน

จะได้สมการ  $\frac{40m}{100} + \frac{25(90 - m)}{100} = \frac{30(90)}{100}$

ใช้ 100 คูณตลอด ;  $40m + 2,250 - 25m = 2,700$

$$15m = 450$$

$$m = \frac{450}{15} = 30$$

$\therefore$  ใช้น้ำผลไม้รวมชนิด A จำนวน 30 ลิตร



37. เฉลย 3) ร้านที่ 3, ร้านที่ 1, ร้านที่ 2

คำนวณหาราคาขายต่อหน่วยปริมาณที่เท่ากัน เช่น ราคาขายต่อมิลลิลิตร เพื่อสะดวกแก่การเปรียบเทียบ

$$\text{ร้านที่ 1} \quad \text{ขายน้ำดื่มราคา} \quad 13.75 \div 500 = 0.0275 \text{ บาท/มิลลิลิตร}$$

$$\text{ร้านที่ 2} \quad \text{ขายน้ำดื่มราคา} \quad 16.25 \div 600 \approx 0.0270... \text{ บาท/มิลลิลิตร}$$

$$\text{ร้านที่ 3} \quad \text{ขายน้ำดื่มราคา} \quad 20.75 \div 750 \approx 0.0276... \text{ บาท/มิลลิลิตร}$$

ดังนั้น เรียงลำดับจากร้านที่ขายแพงที่สุดไปถึงถูกที่สุดได้เป็น

ร้านที่ 3, ร้านที่ 1, ร้านที่ 2

38. เฉลย 4) 1

เนื่องจาก

$$\frac{5}{70} = 0.0714285714285...714285$$

ตำแหน่งที่      6(0)+3      6(1)+3      6(500)+3  
                         หรือ 3      หรือ 9      หรือ 3003

จะเห็นว่าเลขโดดที่อยู่หลังจุดทศนิยมเป็นลำดับที่ 2, 8, 14, ..., 3002 คือ 7

เลขโดดที่อยู่หลังจุดทศนิยมเป็นลำดับที่ 3, 9, 15, ..., 3003 คือ 1

เลขโดดที่อยู่หลังจุดทศนิยมเป็นลำดับที่ 4, 10, 16, ..., 3004 คือ 4

เลขโดดที่อยู่หลังจุดทศนิยมเป็นลำดับที่ 5, 11, 17, ..., 3005 คือ 2

เลขโดดที่อยู่หลังจุดทศนิยมเป็นลำดับที่ 6, 12, 18, ..., 3006 คือ 8

เลขโดดที่อยู่หลังจุดทศนิยมเป็นลำดับที่ 7, 13, 19, ..., 3007 คือ 5

ดังนั้น เลขโดดที่อยู่หลังจุดทศนิยมเป็นลำดับที่ 3003 คือ 1

39. เฉลย 4) 23.5 เมตร

จากเมื่อ A ถึงเส้นชัย B จะอยู่ห่างจากเส้นชัย 10 เมตร จะได้ว่า

$$\text{เมื่อ A วิ่งได้ } 100 \text{ เมตร } B \text{ จะวิ่งได้ } 90 \text{ เมตร}$$

จากเมื่อ B ถึงเส้นชัย C จะอยู่ห่างจากเส้นชัย 15 เมตร จะได้ว่า

$$\text{เมื่อ B วิ่งได้ } 100 \text{ เมตร } C \text{ จะวิ่งได้ } 85 \text{ เมตร}$$

$$\text{เมื่อ B วิ่งได้ } 90 \text{ เมตร } C \text{ จะวิ่งได้ } \frac{90 \times 85}{100} = 76.5 \text{ เมตร}$$

$$\therefore \text{เมื่อ A วิ่งได้ } 100 \text{ เมตร } C \text{ จะวิ่งได้ } 76.5 \text{ เมตร}$$

นั่นคือ เมื่อ A ถึงเส้นชัย C จะอยู่ห่างจากเส้นชัย  $100 - 76.5 = 23.5$  เมตร

40. เฉลย 1) 1144 คน

สมมติมีนักเรียนทั้งหมด m คน

$$\text{จะได้ว่า} \quad \text{มีนักเรียนหญิงอยู่ } m - \frac{60}{100}m = \frac{40}{100}m \text{ คน}$$

$$\text{และ มีนักเรียนหญิงสวมแว่นตาอยู่ } \frac{37.5}{100} \times \frac{40}{100}m = \frac{15}{100}m \text{ คน}$$

เนื่องจากมีนักเรียนหญิงที่ไม่สวมแว่นตาอยู่ 286 คน

$$\text{ดังนั้น} \quad \frac{40}{100}m - \frac{15}{100}m = 286$$

$$\frac{25}{100}m = 286$$

$$m = 286 \times \frac{100}{25}$$

$$= 1144 \text{ คน}$$



41. เฉลย 3) 552 บาท

ขายเสื้อราคา 432 บาท ขาดทุน 10%

แสดงว่า ขายราคา 90 บาท จากราคาทุน 100 บาท

ขายราคา 432 บาท จากราคาทุน  $\frac{432 \times 100}{90} = 480$  บาท

ต้องการกำไร 15%

แสดงว่า ถ้าราคาทุน 100 บาท ต้องขายราคา 115 บาท

ถ้าราคาทุน 480 บาท ต้องขายราคา  $\frac{480 \times 115}{100} = 552$  บาท

42. เฉลย 1) ขาดทุน 4%

กำไร 13% หมายถึง ถ้าทุน 100 บาท ขายไป  $100 + 13 = 113$  บาท

หรือ ขาย 113 บาท จากทุน 100 บาท

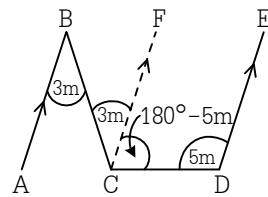
ขาย 1 บาท จากทุน  $\frac{100}{113}$  บาท

ขาย 2,260 บาท จากทุน  $2,260 \times \frac{100}{113} = 2,000$  บาท

ทุน 2,000 บาท ถ้าขาย 1,920 บาท จะขาดทุน  $2,000 - 1,920 = 80$  บาท

หรือขาดทุนคิดเป็น  $\frac{80}{2,000} \times 100 = 4\%$

43. เฉลย 3) 31 องศา



ลาก  $\overline{CF}$  ให้ขนานกับ  $\overline{AB}$  และ  $\overline{DE}$

$$\angle BCF = \angle ABC = 3m \text{ (มุมแย้ง)}$$

$$\angle DCF = 180^\circ - 5m$$

(ผลบวกมุมภายในบนข้างเดียวกันของเส้นตัดเส้นขนาน =  $180^\circ$ )

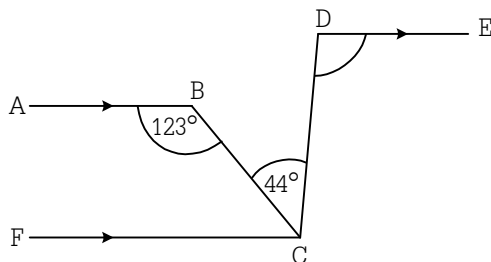
$$\therefore 3m + (180^\circ - 5m) = 118^\circ$$

$$180^\circ - 2m = 118^\circ$$

$$2m = 62^\circ$$

$$m = 31^\circ$$

44. เฉลย 1) 101 องศา



สร้าง  $\overline{FC}$  ให้ขนานกับ  $\overline{AB}$  และ  $\overline{DE}$

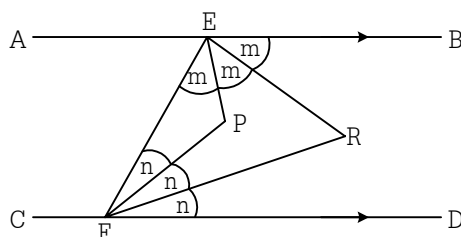
$$\text{จาก } \overline{AB} \parallel \overline{FC}; \angle FCB = 180^\circ - 123^\circ = 57^\circ$$

(ผลรวมมุมภายในบนข้างเดียวกันของเส้นตัดเส้นขนาน =  $180^\circ$ )

$$\text{จาก } \overline{DE} \parallel \overline{FC}; \angle CDE = \angle DCB + \angle FCB \text{ (มุมแย้ง)}$$

$$= 44^\circ + 57^\circ = 101^\circ$$

45. เฉลย 4) 60 องศา



จาก  $\overline{AB} \parallel \overline{CD}$  โดยมี  $\overline{EF}$  เป็นเส้นตัดขวาง

$$\text{จะได้ } 3m + 3n = 180^\circ$$

(ผลรวมของมุมภายในบนข้างเดียวกันของเส้นตัดเส้นขนาน =  $180^\circ$ )

$$\text{ทำให้ } m + n = 60^\circ \text{ และ } 2m + 2n = 120^\circ$$

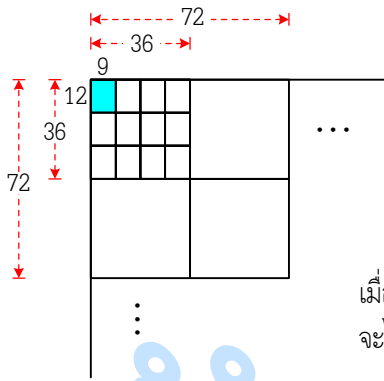
$$\triangle EPF; \angle EPF = 180^\circ - (m + n) = 180^\circ - 60^\circ = 120^\circ$$

$$\triangle ERF; \angle ERF = 180^\circ - (2m + 2n) = 180^\circ - 120^\circ = 60^\circ$$

$$\therefore \angle EPF - \angle ERF = 120^\circ - 60^\circ = 60^\circ$$



46. เฉลย 3) 12 แผ่น



ด้านกว้าง 9 นิ้ว เรียงชิดกันได้ความยาว

= พหุคูณของ 9

= 9, 18, 27, **36**, 45, 54, 63, **72**, ..., **108**, ...

ด้านยาว 12 นิ้ว เรียงชิดกันได้ความยาว

= พหุคูณของ 12

= 12, 24, **36**, 48, 60, **72**, ..., **108**, ...

เมื่อนำแผ่นกระดาษรูป **จ** กว้าง 9 นิ้ว ยาว 12 นิ้ว เรียงชิดกันให้เป็นรูป **จ**

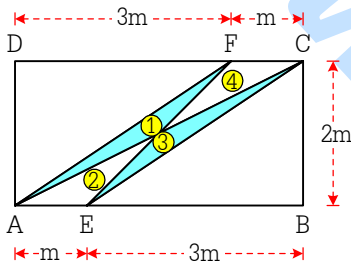
จะได้ ความยาวด้านรูป **จ** = พหุคูณของ 9 และ 12 ที่มีความยาวเท่ากัน

= 36, 72, 108, ...

พบว่า สร้างรูป **จ** เล็กที่สุดคือยาวด้านละ 36 นิ้ว จะใช้กระดาษน้อยที่สุด

เท่ากับ  $\frac{36}{9} \times \frac{36}{12} = 4 \times 3 = 12$  แผ่น

47. เฉลย 3)  $\frac{1}{8}$



1. ให้  $AE = CF = m$  หน่วย

จะได้  $BE = DF = 3m$  หน่วย

และ  $BC = AD = \frac{1}{2}(m + 3m) = 2m$  หน่วย

2. จาก  $AE = CF = m$  หน่วย และ  $AE \parallel CF$

ทำให้สี่เหลี่ยม AECF เป็นรูปสี่เหลี่ยมด้านขนาน

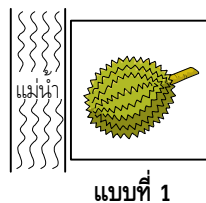
ที่มีพื้นที่ ① = พื้นที่ ② = พื้นที่ ③ = พื้นที่ ④

(เส้นทแยงมุมของรูป **ข** จะแบ่งพื้นที่ภายในเป็น 4 ส่วนเท่าๆ กัน)

$$3. \frac{\text{พื้นที่แรเงา}}{\text{พื้นที่ } \square ABCD} = \frac{\frac{1}{2} \text{ พื้นที่ } \square AECF}{\text{พื้นที่ } \square ABCD} = \frac{\frac{1}{2} \times m \times 2m}{4m \times 2m} = \frac{1}{8}$$

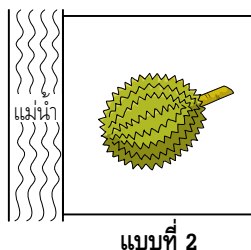
48. เฉลย 4) 1,764

ใช้ลวดหนามยาว 252 เมตร ล้อมรั้วที่ดินเป็นรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัสได้ 2 แบบ ดังนี้



ใช้ลวดหนามยาว 252 เมตร ล้อมรั้ว 4 ด้าน

จะได้พื้นที่  $\frac{252}{4} \times \frac{252}{4} = 3,969$  ตารางเมตร



ใช้ลวดหนามยาว 252 เมตร ล้อมรั้วเพียง 3 ด้าน

โดยให้อีกด้านติดแม่น้ำ โดยไม่ขึงลวดหนาม

จะได้พื้นที่  $\frac{252}{3} \times \frac{252}{3} = 7,056$  ตารางเมตร

ดังนั้น ล้อมรั้วแบบที่ 2 จะได้พื้นที่มากที่สุดเท่ากับ 7,056 ตารางเมตร หรือ  $\frac{7,056}{4} = 1,764$  ตารางวา

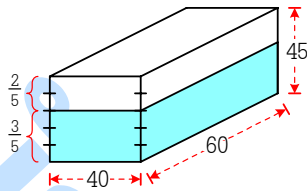


49. เฉลย 3) 5,625

หนึ่งในสามของขนาดบรรจุ ระดับน้ำจะลึก  $= \frac{1}{3} \times 9 = 3$  เมตร  
 เพื่อให้ น้ำลึก 4 เมตร จะต้องเติมน้ำให้ **สูงขึ้น** อีก  $= 4 - 3 = 1$  เมตร  
 นั่นคือ ต้องเติมน้ำอีก  $45 \times 125 \times 1 = 5,625$  ลูกบาศก์เมตร

50. เฉลย 2) 64.8

ปริมาตรน้ำในอ่างทรงสี่เหลี่ยมมุมฉาก  $=$  กว้าง  $\times$  ยาว  $\times$  สูง  
 $= 40 \times 60 \times \left(\frac{3}{5} \times 45\right)$   
 $= 64,800$  ลูกบาศก์เซนติเมตร  
 $= 64,800 \div 1,000 = 64.8$  ลิตร  
 ( $\because 1,000$  ลูกบาศก์เซนติเมตร  $= 1$  ลิตร)



ต่ำกว่าขอบบนสองในห้าส่วน  
 แสดงว่าสูงสามในห้าส่วน

