



เฉลยข้อสอบ PRE-GIFTED & EP'67
ระดับ ชั้น ป.4 (ส่วนที่ 1) รหัสวิชา 94
ชุดวิชา T430401 : คณิตศาสตร์ (PRE-GIFTED & EP ป.4)

วิชาคณิตศาสตร์ (ใช้กระดาษคำตอบรหัสวิชา 94) ข้อ 1-50

ส่วนที่ 1

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

ตอนที่ 1 วิชาคณิตศาสตร์ (พื้นฐาน) จำนวน 25 ข้อ 50 คะแนน

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

ตอนที่ 2 วิชาคณิตศาสตร์ (ขั้นสูง) จำนวน 25 ข้อ 50 คะแนน

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



เฉลยข้อสอบ PRE-GIFTED & EP'67

ระดับ ชั้น ป.4 (ส่วนที่ 1) รหัสวิชา 94

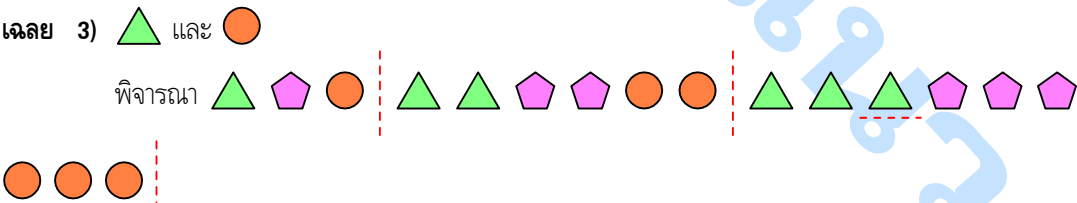





















ชุดวิชา T430401 : คณิตศาสตร์ (PRE-GIFTED & EP ป.4)

วิชาคณิตศาสตร์ (ใช้กระดาษคำตอบรหัสวิชา 94) ข้อ 1-50

ส่วนที่ 1

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

ตอนที่ 1 วิชาคณิตศาสตร์ (พื้นฐาน) จำนวน 25 ข้อ 50 คะแนน

- เฉลย 1) แก้วแสนแปดหมื่นห้าร้อยสามสิบเอ็ด
จำนวน 980,531 = แก้วแสนกับแปดหมื่นกับห้าร้อยกับสามสิบกับหนึ่งหน่วย
อ่านว่า “แก้วแสนแปดหมื่นห้าร้อยสามสิบเอ็ด”
- เฉลย 4) 899,998
เลขโดด 9 ของจำนวน 987,642 อยู่ในหลักแสนมีค่า $9 \times 100,000 = 900,000$
เลขโดด 2 ของจำนวน 987,642 อยู่ในหลักหน่วยมีค่า $2 \times 1 = 2$
 \therefore มีค่าต่างกันเท่ากับ $900,000 - 2 = 899,998$
- เฉลย 4) $500,000 + 90,000 + 7,000 + 300 + 1$
จำนวน ๕๙๗,๓๐๑ = 597,301 เขียนในรูปการกระจายได้เป็น
 $500,000 + 90,000 + 7,000 + 300 + 1$
- เฉลย 3) 
พิจารณา               

พบว่า เป็นการเรียงลำดับรูปเรขาคณิต    ซ้ำละ 1 ชั้น, 2 ชั้น, 3 ชั้น, ... ไปเรื่อยๆ
ดังนั้น รูปที่หายไป คือ  และ 
- เฉลย 2) $505,005 < 505,050 < 505,505 < 505,500$
ผิด เพราะ $505,505 > 505,500$
สามารถเขียนเรียงลำดับให้ถูกต้องได้เป็น $505,005 < 505,050 < 505,500 < 505,505$
- เฉลย 1) $197,212 + 162,456$
พิจารณา 1) $197,212 + 162,456 = 359,668 \Rightarrow$ มีค่าน้อยที่สุด
2) $169,835 + 189,834 = 359,669$
3) $185,142 + 174,529 = 359,671$
4) $217,689 + 141,983 = 359,672$



7. เฉลย 3) 501,008 - 141,414

- พิจารณา 1) $480,805 - 121,212 = 359,593$
 2) $490,905 - 131,313 = 359,592$
 3) $501,008 - 141,414 = 359,594 \Rightarrow$ มีค่ามากที่สุด
 4) $511,106 - 151,515 = 359,591$

8. เฉลย 2) $4,605 \times 120$

- พิจารณา 1) $5,024 \times 110 = 5,024 \times 10 \times 11 = 50,240 \times 11 = 552,640$
 2) $4,605 \times 120 = 4,605 \times 10 \times 12 = 46,050 \times 12 = 552,600 \Rightarrow$ มีค่าน้อยที่สุด
 3) $4,567 \times 121 = 4,567 \times 11 \times 11 = 50,237 \times 11 = 552,607$
 4) $4,187 \times 132 = 4,187 \times 11 \times 12 = 46,057 \times 12 = 552,684$

9. เฉลย 1) $50,259 \div 11$

- พิจารณา 1) $50,259 \div 11 = 4,569 \Rightarrow$ มีค่ามากที่สุด
 2) $54,816 \div 12 = 4,568$
 3) $68,505 \div 15 = (68,505 \div 3) \div 5 = 22,835 \div 5 = 4,567$
 4) $73,056 \div 16 = (73,056 \div 4) \div 4 = 18,264 \div 4 = 4,566$

10. เฉลย 4) $0.66 \times 0.22 < 0.66 - 0.22 < 0.66 \div 0.22$

- เนื่องจาก $0.66 + 0.22 = 0.88$, $0.66 - 0.22 = 0.44$
 $0.66 \times 0.22 = 0.1452$ และ $0.66 \div 0.22 = 3$
 ดังนั้น 4) $0.66 \times 0.22 < 0.66 - 0.22 < 0.66 \div 0.22$ ถูกต้อง

11. เฉลย 2) B

- จาก 05.57 น. + 3 นาที + 29 นาที = 06.29 น. แสดงว่า A ใช้เวลาเดินทาง 3 + 29 = 32 นาที
 06.14 น. + 31 นาที = 06.45 น. แสดงว่า B ใช้เวลาเดินทาง 31 นาที
 05.49 น. + 11 นาที + 22 นาที = 06.22 น. แสดงว่า C ใช้เวลาเดินทาง 11 + 22 = 33 นาที
 06.08 น. + 34 นาที = 06.42 น. แสดงว่า D ใช้เวลาเดินทาง 34 นาที
 ดังนั้น B ใช้เวลาเดินทางจากบ้านไปโรงเรียนน้อยที่สุด

12. เฉลย 3) แก้วถึงเส้นชัยก่อนกล้วย

ในการแข่งขันระยะทางใดๆ หลังจากกรรมการให้สัญญาณออกตัว ผู้เข้าแข่งขันที่ใช้เวลาวิ่งน้อยกว่าจะเข้าเส้นชัยก่อน ผู้เข้าแข่งขันที่ใช้เวลาวิ่งมากกว่า

จากโจทย์ สามารถเรียงลำดับผู้เข้าแข่งขันที่ใช้เวลาวิ่งจากน้อยไปมาก ได้ดังนี้

| | | | | | |
|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| กล้วย | แก้ว | กล้วย | ก้อย | กุ่ม | แก่ง |
| (12.79) | (12.83) | (12.84) | (12.87) | (12.89) | (12.91) |

- ดังนั้น กล้วยเข้าเส้นชัยเป็นคนแรก (ไม่ใช่แก่ง)..... 1) ผิด
 แก่งเข้าเส้นชัยเป็นคนสุดท้าย (ไม่ใช่กล้วย)..... 2) ผิด
 แก้วถึงเส้นชัยก่อนกล้วย..... 3) ถูก



13. เฉลย 1) $\frac{3}{5}, \frac{5}{7}, \frac{7}{9}$

เศษส่วนแท้ คือ เศษส่วนที่ตัวเศษมีค่าน้อยกว่าตัวส่วน

พิจารณา 2) พบว่า $\frac{12}{11}$ ไม่ใช่เศษส่วนแท้ เพราะตัวเศษ (คือ 12) มีค่ามากกว่าตัวส่วน (คือ 11)

3) พบว่า $\frac{17}{16}$ ไม่ใช่เศษส่วนแท้ เพราะตัวเศษ (คือ 17) มีค่ามากกว่าตัวส่วน (คือ 16)

4) พบว่า $\frac{22}{21}$ ไม่ใช่เศษส่วนแท้ เพราะตัวเศษ (คือ 22) มีค่ามากกว่าตัวส่วน (คือ 21)

14. เฉลย 2) $17\frac{10}{19} = \frac{343}{19}$

ผิด เพราะ $17\frac{10}{19} = \frac{(17 \times 19) + 10}{19} = \frac{323 + 10}{19} = \frac{333}{19} \neq \frac{343}{19}$

15. เฉลย 4) $\frac{7}{13} < \frac{6}{11} < \frac{5}{9} < \frac{4}{7}$

เนื่องจาก $\frac{4}{7} = 0.57...$, $\frac{5}{9} = 0.55...$, $\frac{6}{11} = 0.54...$ และ $\frac{7}{13} = 0.53...$

จะได้ $\frac{7}{13} < \frac{6}{11} < \frac{5}{9} < \frac{4}{7}$

16. เฉลย 3) $\frac{5}{6} + \frac{7}{8}$

พิจารณา 1) $\frac{3}{4} + \frac{4}{5} = \frac{(3 \times 5) + (4 \times 4)}{4 \times 5} = \frac{15 + 16}{20} = \frac{31}{20} = 1.55$

2) $\frac{4}{5} + \frac{5}{6} = \frac{(4 \times 6) + (5 \times 5)}{5 \times 6} = \frac{24 + 25}{30} = \frac{49}{30} = 1.63...$

3) $\frac{5}{6} + \frac{7}{8} = \frac{(5 \times 8) + (6 \times 7)}{6 \times 8} = \frac{40 + 42}{48} = \frac{82}{48} = 1.70...$

4) $\frac{6}{7} + \frac{8}{9} = \frac{(6 \times 9) + (7 \times 8)}{7 \times 9} = \frac{54 + 56}{63} = \frac{110}{63} = 1.74...$

ดังนั้น 3) $\frac{5}{6} + \frac{7}{8} = 1.70...$ มีผลลัพธ์มากเป็นอันดับที่ 2

17. เฉลย 4) 399.993

เลขโดด 4 ของจำนวน 456.987 อยู่ในหลักร้อย มีค่าเท่ากับ $4 \times 100 = 400$

เลขโดด 7 ของจำนวน 456.987 อยู่ในหลักส่วนพัน มีค่าเท่ากับ $7 \times \frac{1}{1000} = 0.007$

ดังนั้น เลขโดด 4 และ 7 ของจำนวน 456.987 มีค่าต่างกัน $400 - 0.007 = 399.993$

18. เฉลย 3) ความยาว 8 เซนติเมตร 6 มิลลิเมตร เท่ากับ 8.06 เซนติเมตร

พิจารณา 1) ถูก เพราะจาก 1,000 มิลลิเมตร เท่ากับ 1 ลิตร

แสดงว่า 5,960 มิลลิเมตร เท่ากับ $\frac{5,960}{1,000} = 5.96$ ลิตร

2) ถูก เพราะจาก 100 สตางค์ เท่ากับ 1 บาท

แสดงว่า 31 บาท 75 สตางค์ เท่ากับ $31 + \frac{75}{100} = 31.75$ บาท

3) ผิด เพราะจาก 10 มิลลิเมตร เท่ากับ 1 เซนติเมตร

แสดงว่า 8 เซนติเมตร 6 มิลลิเมตร เท่ากับ $8 + \frac{6}{10} = 8.60 \neq 8.06$ เซนติเมตร

4) ถูก เพราะจาก 1,000 กรัม เท่ากับ 1 กิโลกรัม

แสดงว่า 5 กิโลกรัม 40 กรัม เท่ากับ $5 + \frac{40}{1,000} = 5.04$ กิโลกรัม



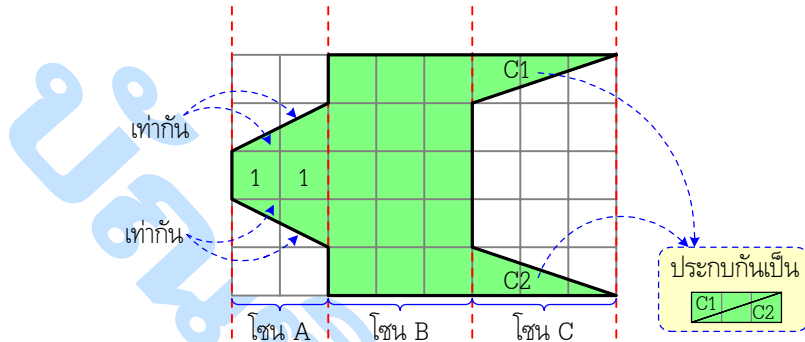
19. เฉลย 1) กข

ทุกส่วนของเส้นตรง กข เขียนแทนด้วยสัญลักษณ์ กข

20. เฉลย 4) $360^\circ <$ มุมรอบจุด

ผิด เพราะมุมรอบจุดมีขนาดเท่ากับ 360°

21. เฉลย 2) 22 ตารางหน่วย



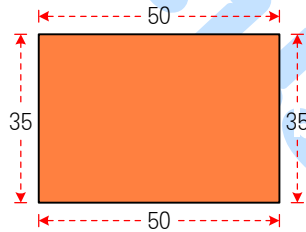
$$\text{พื้นที่แรงแจกโซน A} = 1 + 1 + 1 + 1 = 4 \text{ ตารางหน่วย}$$

$$\text{พื้นที่แรงแจกโซน B} = 3 \times 5 = 15 \text{ ตารางหน่วย}$$

$$\text{พื้นที่แรงแจกโซน C} = 1 + 1 + 1 = 3 \text{ ตารางหน่วย}$$

$$\therefore \text{พื้นที่แรงแจกทั้งหมด} = 4 + 15 + 3 = 22 \text{ ตารางหน่วย}$$

22. เฉลย 1) 17.85 กิโลเมตร



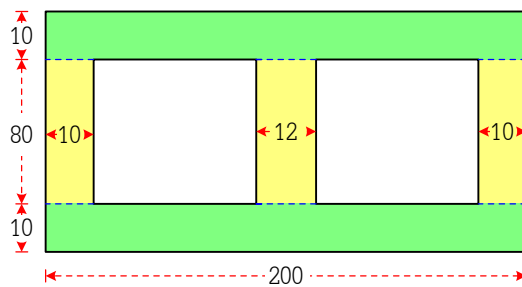
$$\text{เดินรอบสนามรูป } \square \text{ 1 รอบ ได้ระยะทาง } 35 + 50 + 35 + 50 = 170 \text{ เมตร}$$

$$\text{เดินรอบสนามรูป } \square \text{ 15 รอบ ได้ระยะทาง } 15 \times 170 = 2,550 \text{ เมตร}$$

$$\text{เวลา 1 สัปดาห์มี 7 วัน เดินออกกำลังกายได้ } 7 \times 2,550 = 17,850 \text{ เมตร}$$

$$\text{หรือคิดเป็น } 17,850 \div 1,000 = 17.85 \text{ กิโลเมตร}$$

23. เฉลย 2) 6,560 ตารางเมตร



ลากเส้นแบ่งพื้นที่ถนนเป็นรูป \square เพื่อสะดวกแก่การคำนวณ

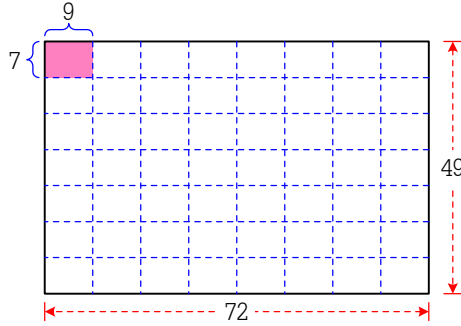
$$\text{จากรูป พื้นที่ส่วนที่เป็นถนน} = (10 \times 200) + (10 \times 200) + (10 \times 80) + (12 \times 80) + (10 \times 80)$$

$$= 2,000 + 2,000 + 800 + 960 + 800$$

$$= 6,560 \text{ ตารางเมตร}$$



24. เฉลย 3) 56 ไร่



ตัดกระดาษรูป [จ] ที่ยาว 72 เซนติเมตร กว้าง 49 เซนติเมตร
 เพื่อทำบัตรคำยาว 9 เซนติเมตร กว้าง 7 เซนติเมตร โดยไม่ให้เหลือเศษ
 ดังนั้น ตัดกระดาษไม่ให้เหลือเศษเพื่อทำบัตรคำได้ทั้งหมด $\frac{72}{9} \times \frac{49}{7} = 8 \times 7 = 56$ ไร่

25. เฉลย 4) 1.6 เท่า

ให้แก้วมีเงิน m บาท จะได้ว่า $\frac{2}{3}m = 240$
 $m = 240 \times \frac{3}{2} = 360$

นั่นคือ แก้วมีเงิน 360 บาท

เนื่องจากก้อยมีเงินมากกว่าแก้ว 216 บาท แสดงว่า ก้อยมีเงิน $360 + 216 = 576$ บาท

ดังนั้น ก้อยมีเงินเป็น $\frac{576}{360} = 1.6$ เท่าของเงินของแก้ว

ตอนที่ 2 วิชาคณิตศาสตร์ (ขั้นสูง) จำนวน 25 ข้อ 50 คะแนน

26. เฉลย 3) 1,997

พิจารณา

$$1 + 3 = 4 = 2 \times 2$$

2 จำนวน

$$1 + 3 + 5 = 9 = 3 \times 3$$

3 จำนวน

$$1 + 3 + 5 + 7 = 16 = 4 \times 4$$

4 จำนวน

⋮

จะได้

$$1 + 3 + 5 + 7 + \dots + n = 999 \times 999$$

999 จำนวน

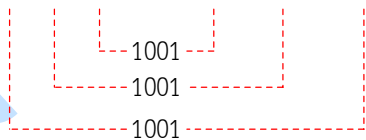
ดังนั้น

$$n = (2 \times 999) - 1 = 1,997$$



27. เฉลย 2) 501501

เนื่องจาก รูปที่ 1 มี \bullet จำนวน $1 + 2 + 3$
 รูปที่ 2 มี \bullet จำนวน $1 + 2 + 3 + 4$
 รูปที่ 3 มี \bullet จำนวน $1 + 2 + 3 + 4 + 5$
 \vdots
 จะได้ รูปที่ n มี \bullet จำนวน $1 + 2 + 3 + 4 + 5 + \dots + n + (n + 1) + (n + 2)$
 นั่นคือ รูปที่ 999 มี \bullet จำนวน $1 + 2 + 3 + 4 + 5 + \dots + 999 + 1000 + 1001$
 พิจารณา $1 + 2 + 3 + \dots + 998 + 999 + 1000$



พบว่า เป็นการหาผลบวกของจำนวน = 500 คู่ แต่ละคู่มีผลบวกเท่ากัน คือ 1001

ดังนั้น รูปที่ 999 จะมี \bullet จำนวน

$$= (1 + 2 + 3 + \dots + 998 + 999 + 1000) + 1001$$

$$= (500 \times 1001) + 1001$$

$$= 500500 + 1001 = 501501$$

28. เฉลย 1) มากกว่า 110,889 บาท

จากโจทย์ B มีเงิน 777,666 บาท
 A มีเงินมากกว่า B 222,111 บาท
 \therefore A มีเงิน $777,666 + 222,111 = 999,777$ บาท
 C มีเงินน้อยกว่า A 111,222 บาท
 \therefore C มีเงิน $999,777 - 111,222 = 888,555$ บาท
 ดังนั้น C มีเงินมากกว่า B เท่ากับ $888,555 - 777,666 = 110,889$ บาท

29. เฉลย 1) 8888

จากโจทย์ $A + B + C = 9999$, $A - B + C = 5555$ และ $A + B - C = 1111$
 จะได้ $(A - B + C) + (A + B - C) = 5555 + 1111$
 $2A = 6666$
 $\therefore A = 6666 \div 2 = 3333$
 จาก $(A + B + C) + (A - B + C) = 9999 + 5555$
 $2(A + C) = 15554$
 $A + C = 15554 \div 2 = 7777$
 แทนค่า $A = 3333$ จะได้ $3333 + C = 7777$
 $\therefore C = 7777 - 3333 = 4444$
 แทนค่า $A = 3333$ และ $C = 4444$ ในสมการ $A + B + C = 9999$
 จะได้ $3333 + B + 4444 = 9999$
 $\therefore B = 9999 - 3333 - 4444$
 $= 2222$
 ดังนั้น $2A - 3B + 2C = (2 \times 3333) - (3 \times 2222) + (2 \times 4444)$
 $= 6666 - 6666 + 8888$
 $= 8888$



30. เฉลย 2) $1\frac{2}{59}$

จากแผนภูมิ วันจันทร์ขายทุเรียนและมังคุดได้ $119,000 + 117,000 = 236,000$ บาท \Rightarrow น้อยที่สุด

วันอังคารขายทุเรียนและมังคุดได้ $121,000 + 118,000 = 239,000$ บาท

วันพุธขายทุเรียนและมังคุดได้ $120,000 + 117,000 = 237,000$ บาท

วันพฤหัสบดีขายทุเรียนและมังคุดได้ $122,000 + 119,000 = 241,000$ บาท

วันศุกร์ขายทุเรียนและมังคุดได้ $124,000 + 120,000 = 244,000$ บาท \Rightarrow มากที่สุด

ดังนั้น $\frac{\text{ยอดขายทุเรียนและมังคุดมากที่สุด}}{\text{ยอดขายทุเรียนและมังคุดน้อยที่สุด}} = \frac{244,000}{236,000} = \frac{61}{59} = 1\frac{2}{59}$

31. เฉลย 4) กลุ่มละ 268 คน และเหลือเศษ 5 คน

แบ่งนักเรียนชายเป็น 6 กลุ่ม จะได้กลุ่มละ 295 คน และเหลือเศษ 1 คน

แสดงว่า มีนักเรียนชายทั้งหมด $(6 \times 295) + 1 = 1,770 + 1 = 1,771$ คน

มีนักเรียนหญิงมากกว่านักเรียนชาย 110 คน นั่นคือ มีนักเรียนหญิง $1,771 + 110 = 1,881$ คน

เมื่อแบ่งนักเรียนหญิง 1,881 คน ออกเป็น 7 กลุ่ม

จะได้ กลุ่มละ $1,881 \div 7 = 268$ คน และเหลือเศษ 5 คน

$[\because 1,881 = (7 \times 268) + 5]$

32. เฉลย 3) 16 บาท

จากโจทย์ มีงบประมาณในการซื้อชุดกีฬาจำนวน 7,000 บาท

ใช้ซื้อชุดกีฬาสำหรับนักฟุตบอล 18 คน คนละ 2 ชุด รวมซื้อ $18 \times 2 = 36$ ชุด

เนื่องจาก $7,000 \div 36 = 194.44\dots$

สร้างข้อมูลเพื่อเปรียบเทียบราคาซื้อและจำนวนเงินที่เหลือได้ดังนี้

| ซื้อชุดกีฬาฟุตบอล (เสื้อและกางเกง) | | จำนวนเงินที่เหลือ (บาท) |
|------------------------------------|-------------------------|---|
| ชุดละ (บาท) | เป็นเงินรวม (บาท) | |
| 193 | $193 \times 36 = 6,948$ | $7,000 - 6,948 = 52$ |
| 194 | $194 \times 36 = 6,984$ | $7,000 - 6,984 = 16$ |
| 195 | $195 \times 36 = 7,020$ | เกินงบประมาณ ($\because 7,020 > 7,000$) |

จากข้อมูลเปรียบเทียบ พบว่าจะเหลือเงินส่งคืนโรงเรียนน้อยที่สุดจำนวน 16 บาท

33. เฉลย 1) 12 คน

แจกของขวัญ 79 ชิ้น ให้แต่ละคนในจำนวนที่ไม่เท่ากัน จะมีวิธีแจกได้มากที่สุด ดังนี้

จำนวนของขวัญ (ชิ้น) $1 + 2 + 3 + 4 + 5 + 6 + 7 + 8 + 9 + 10 + 11 + 13 = 79$

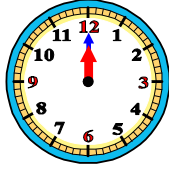
แจกของขวัญให้คนที่ $\begin{matrix} \uparrow & \uparrow & \uparrow & \uparrow & & & & & \uparrow & \uparrow & \uparrow \\ 1 & 2 & 3 & 4 & \dots & \dots & \dots & \dots & \dots & 10 & 11 & 12 \end{matrix}$

ดังนั้น จะแจกของขวัญให้ผู้มาร่วมงานได้มากที่สุด 12 คน

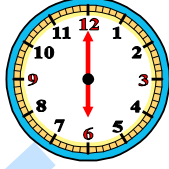


34. เฉลย 4) ทีสองและบ่ายสองโมง

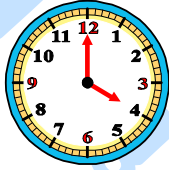
บนหน้าปัดนาฬิกามี 12 ช่องตัวเลข (เลข 1, 2, 3, ..., 12) คิดเป็นมุมรอบจุด คือ 360 องศา
เมื่อเข็มสั้นและเข็มายาวห่างกัน 1 ช่องตัวเลข จะทำมุมระหว่างกันเป็น $360 \div 12 = 30$ องศา



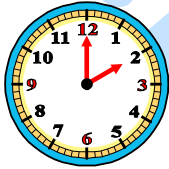
เวลา เที่ยงวัน หรือ 12.00 น. } เข็มายาวและเข็มสั้นทับซ้อนกันและชี้ที่เลข 12
เที่ยงคืน หรือ 24.00 น. } จึงทำมุมระหว่างกันเท่ากับ 0 องศา



เวลา หกโมงเช้า หรือ 06.00 น. } เข็มสั้นชี้ที่เลข 6 เข็มายาวชี้ที่เลข 12
หกโมงเย็น หรือ 18.00 น. } ห่างกัน 6 ช่องตัวเลข จึงทำมุมกัน $6 \times 30 = 180$ องศา



เวลา ตีสี่ หรือ 04.00 น. } เข็มสั้นชี้ที่เลข 4 เข็มายาวชี้ที่เลข 12
สี่โมงเย็น หรือ 16.00 น. } ห่างกัน 4 ช่องตัวเลข จึงทำมุมกัน $4 \times 30 = 120$ องศา



เวลา ทีสอง หรือ 02.00 น. } เข็มสั้นชี้ที่เลข 2 เข็มายาวชี้ที่เลข 12
บ่ายสองโมง หรือ 14.00 น. } ห่างกัน 2 ช่องตัวเลข จึงทำมุมกัน $2 \times 30 = 60$ องศา



35. เฉลย 2) มากกว่า 3 นาที



เนื่องจาก $\text{เวลา} = \text{ระยะทาง} \div \text{ความเร็ว}$
หาเวลาที่ปูและปลาใช้ในการเดินทางจากบ้านไปโรงเรียน ได้ดังนี้

| | ระยะทาง | ความเร็ว | เวลา |
|-----|----------|---|---|
| ปู | 800 เมตร | 2 กิโลเมตรต่อชั่วโมง
หรือ $2 \times 1,000$ เมตรต่อชั่วโมง | $\frac{800}{2 \times 1,000}$ ชั่วโมง
หรือ $\frac{800 \times 60}{2 \times 1,000} = 24$ นาที |
| ปลา | 875 เมตร | $2\frac{1}{2}$ กิโลเมตรต่อชั่วโมง
หรือ $\frac{5}{2} \times 1,000$ เมตรต่อชั่วโมง | $\frac{875}{\frac{5}{2} \times 1,000}$ ชั่วโมง
หรือ $\frac{875 \times 60}{\frac{5}{2} \times 1,000} = 21$ นาที |

ดังนั้น ปูใช้เวลาเดินทางจากบ้านไปโรงเรียน **มากกว่า** ปลา $24 - 21 = 3$ นาที



36. เฉลย 3)  - 



จากรูป  = $\frac{1}{3}$,  = $\frac{1}{4}$ และ  = $\frac{1}{5}$



ทำตัวส่วนให้มีค่าเท่ากันเพื่อความสะดวกแก่การเปรียบเทียบ



พิจารณา $\frac{1}{3} = \frac{1}{3} \times \left(\frac{4}{4} \times \frac{5}{5}\right) = \frac{20}{60}$

$\frac{1}{4} = \frac{1}{4} \times \left(\frac{3}{3} \times \frac{5}{5}\right) = \frac{15}{60}$

$\frac{1}{5} = \frac{1}{5} \times \left(\frac{3}{3} \times \frac{4}{4}\right) = \frac{12}{60}$

จะได้  -  = $\frac{1}{3} - \frac{1}{4} = \frac{20}{60} - \frac{15}{60} = \frac{5}{60}$

 -  = $\frac{1}{4} - \frac{1}{5} = \frac{15}{60} - \frac{12}{60} = \frac{3}{60}$

 -  = $\frac{1}{3} - \frac{1}{5} = \frac{20}{60} - \frac{12}{60} = \frac{8}{60} \Rightarrow$ มากที่สุด

ดังนั้น  -  = $\frac{8}{60}$ มีค่ามากที่สุด

37. เฉลย 3) $\frac{1}{192}$

พิจารณา $\frac{1}{3} - \frac{1}{6} = \frac{1 \times 2}{3 \times 2} - \frac{1}{6} = \frac{2}{6} - \frac{1}{6} = \frac{1}{6}$

(สังเกตว่า 6 มีค่าเป็น 2 เท่าของ 3 ทำให้ $\frac{1}{6}$ มีค่าเป็นครึ่งหนึ่งของ $\frac{1}{3}$ จึงได้ $\frac{1}{3} - \frac{1}{6} = \frac{1}{6}$)

$\left(\frac{1}{3} - \frac{1}{6}\right) - \frac{1}{12} = \frac{1}{6} - \frac{1}{12} = \frac{1 \times 2}{6 \times 2} - \frac{1}{12} = \frac{2}{12} - \frac{1}{12} = \frac{1}{12}$

(สังเกตว่า 12 มีค่าเป็น 2 เท่าของ 6 ทำให้ $\frac{1}{12}$ มีค่าเป็นครึ่งหนึ่งของ $\frac{1}{6}$ จึงได้ $\frac{1}{6} - \frac{1}{12} = \frac{1}{12}$)

$\left(\frac{1}{3} - \frac{1}{6} - \frac{1}{12}\right) - \frac{1}{24} = \frac{1}{12} - \frac{1}{24} = \frac{1 \times 2}{12 \times 2} - \frac{1}{24} = \frac{2}{24} - \frac{1}{24} = \frac{1}{24}$

(สังเกตว่า 24 มีค่าเป็น 2 เท่าของ 12 ทำให้ $\frac{1}{24}$ มีค่าเป็นครึ่งหนึ่งของ $\frac{1}{12}$ จึงได้ $\frac{1}{12} - \frac{1}{24} = \frac{1}{24}$)

ดังนั้น $\left(\frac{1}{3} - \frac{1}{6} - \frac{1}{12} - \frac{1}{24} - \frac{1}{48} - \frac{1}{96}\right) - \frac{1}{192} = \frac{1}{96} - \frac{1}{192} = \frac{1}{192}$

38. เฉลย 4) $3A \div B = 5$

จากโจทย์ $\frac{1}{A} - \frac{1}{B} = \frac{2}{15} = \frac{5-3}{15} = \frac{5}{15} - \frac{3}{15} = \frac{1}{3} - \frac{1}{5}$

จะได้ $A = 3$ และ $B = 5$

ดังนั้น $A + B = 3 + 5 = 8$ 1) ถูก

$B - A = 5 - 3 = 2$ 2) ถูก

$A \times B = 3 \times 5 = 15$ 3) ถูก

$3A \div B = (3 \times 3) \div 5 = 1.8 \neq 5$ 4) ผิด



39. เฉลย 1) 172

สมมุติให้ $2m + 1$ และ $2m + 3$ เป็นจำนวนคี่จำนวนแรกและจำนวนคี่ถัดไป ตามลำดับ
เมื่อนำ $\frac{1}{5}$ ของจำนวนคี่จำนวนแรกไปลบออกจาก $\frac{1}{3}$ ของจำนวนคี่ถัดไป ได้ผลลัพธ์เป็น 12

$$\text{จะได้} \quad \frac{1}{3}(2m + 3) - \frac{1}{5}(2m + 1) = 12$$

$$\text{คูณตลอดด้วย } 15 ; \quad 15 \times \frac{1}{3}(2m + 3) - 15 \times \frac{1}{5}(2m + 1) = 15 \times 12$$

$$5(2m + 3) - 3(2m + 1) = 180$$

$$10m + 15 - 6m - 3 = 180$$

$$10m - 6m = 180 - 15 + 3$$

$$4m = 168$$

$$\therefore 2m = \frac{4m}{2} = \frac{168}{2} = 84$$

นั่นคือ $2m + 1 = 84 + 1 = 85$ และ $2m + 3 = 84 + 3 = 87$ เป็นจำนวนคี่จำนวนแรกและจำนวน
คี่ลำดับถัดไป

ดังนั้น ผลบวกของจำนวนคี่ทั้งสองจำนวนดังกล่าว คือ $85 + 87 = 172$

40. เฉลย 2) 108

$$\text{จากโจทย์} \quad 11 \frac{5}{m} \times n \frac{3}{8} = 143$$

$$\text{แสดงว่า} \quad 11 \times n < 143 \quad \text{หรือ} \quad n < 13$$

$$\text{สมมุติให้ } n = 12 ; \quad 11 \frac{5}{m} \times 12 \frac{3}{8} = 143$$

$$11 \frac{5}{m} \times \frac{99}{8} = 143$$

$$\text{คูณตลอดด้วย } \frac{8}{99} ; \quad 11 \frac{5}{m} \times \frac{99}{8} \times \frac{8}{99} = 143 \times \frac{8}{99}$$

$$11 \frac{5}{m} = \frac{104}{9}$$

$$= 11 \frac{5}{9}$$

$$\therefore m = 9$$

นั่นคือ $m = 9$, $n = 12$ และ $m \times n = 9 \times 12 = 108$

41. เฉลย 4) 84,000 บาท

สมมุติให้ เดิมอลิขามีเงินอยู่ m บาท

ซื้อชุดแสดงคอนเสิร์ต $\frac{1}{7}$ ของที่มีอยู่ คิดเป็น $\frac{1}{7}m$ บาท

$$\therefore \text{เหลือเงินอยู่เท่ากับ} \quad m - \frac{1}{7}m = \frac{6}{7}m \text{ บาท}$$

ซื้อโทรศัพท์มือถือ $\frac{1}{3}$ ของเงินที่เหลือ คิดเป็น $\frac{1}{3} \times \frac{6}{7}m = \frac{2}{7}m$ บาท

$$\therefore \text{จึงเหลือเงินขณะนี้เท่ากับ} \quad \frac{6}{7}m - \frac{2}{7}m = \frac{4}{7}m \text{ บาท}$$

$$\text{จะได้} \quad \frac{4}{7}m = 48,000$$

$$\text{คูณตลอดด้วย } \frac{7}{4} ; \quad \frac{7}{4} \times \frac{4}{7}m = 48,000 \times \frac{7}{4}$$

$$m = 84,000 \text{ บาท}$$



42. เฉลย 3) 250 กรัม

สมมุติให้ น้ำส้มคั้น 1 ขวด หนัก x กิโลกรัม
 น้ำแอปเปิล 1 ขวด หนัก y กิโลกรัม
 น้ำสับปะรด 1 ขวด หนัก z กิโลกรัม

จากโจทย์ $x + 2y = 0.76$, $2y + 2z = 1.06$ และ $2z + x = 0.82$

จะได้ $(2y + 2z) - (2z + x) = 1.06 - 0.82$
 $2y - x = 0.24$

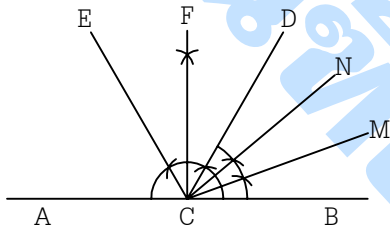
และได้ $(x + 2y) + (2y - x) = 0.76 + 0.24$
 $4y = 1.00$

$y = 1.00 \div 4 = 0.25$

ดังนั้น น้ำแอปเปิล 1 ขวด หนัก $0.25 \times 10 = 2.5$ ซีด หรือ $0.25 \times 1,000 = 250$ กรัม

(\because 1 กิโลกรัม = 10 ซีด) (\because 1 กิโลกรัม = 1,000 กรัม)

43. เฉลย 1) 50 องศา



จากโจทย์ \widehat{ACB} เป็นมุมตรงมีขนาด 180°

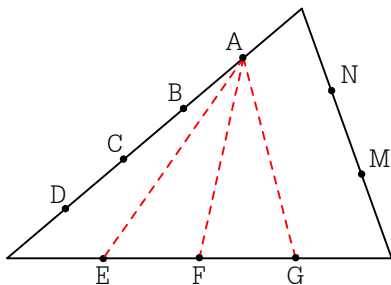
จะได้ $\widehat{BCD} = \widehat{DCE} = \widehat{ACE} = 180^\circ \div 3 = 60^\circ$

$\widehat{DCF} = \widehat{FCE} = \widehat{DCE} \div 2 = 60^\circ \div 2 = 30^\circ$

$\widehat{BCM} = \widehat{MCN} = \widehat{NCD} = \widehat{BCD} \div 3 = 60^\circ \div 3 = 20^\circ$

ดังนั้น $\widehat{FCN} = \widehat{NCD} + \widehat{DCF} = 20^\circ + 30^\circ = 50^\circ$

44. เฉลย 2) 26 เส้น



1. ที่จุด A ลากส่วนของเส้นตรงเชื่อมจุด E, F, G ได้ 3 เส้น คือ \overline{AE} , \overline{AF} และ \overline{AG} ในทำนองเดียวกัน ที่จุด B หรือ C หรือ D ลากส่วนของเส้นตรงเชื่อมจุด E, F และ G ได้ 3 เส้นเช่นเดียวกัน

\therefore ลากส่วนของเส้นตรงเชื่อมจากจุด A, B, C และ D ไปยังจุด E, F และ G ได้รวม $4 \times 3 = 12$ เส้น

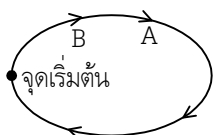
2. เช่นเดียวกับ 1. ลากส่วนของเส้นตรงเชื่อมจากจุด A, B, C และ D ไปยังจุด M และ N ได้รวม $4 \times 2 = 8$ เส้น

3. เช่นเดียวกับ 1. ลากส่วนของเส้นตรงเชื่อมจากจุด E, F และ G ไปยังจุด M และ N ได้รวม $3 \times 2 = 6$ เส้น

ดังนั้น จะมีส่วนของเส้นตรงรวมทั้งหมด $12 + 8 + 6 = 26$ เส้น

45. เฉลย 1) A วิ่งได้ 6 รอบ

A และ B วิ่งรอบสวนสาธารณะ 1 รอบใช้เวลาเฉลี่ย 15 นาที และ 18 นาที ตามลำดับ



เมื่อเริ่มออกวิ่งพร้อมกันจากจุดเริ่มต้นและวิ่งไปทางเดียวกัน

A ผ่านจุดเริ่มต้นเมื่อเวลาผ่านไป (นาที) 15, 30, 45, 60, 75, 90, 105, ..., 180, ...

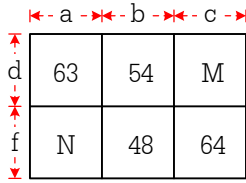
B ผ่านจุดเริ่มต้นเมื่อเวลาผ่านไป (นาที) 18, 36, 54, 72, 90, 108, ..., 180, ...

ดังนั้น A และ B จะวิ่งถึงจุดเริ่มต้นพร้อมกันอีกครั้งเมื่อเวลาผ่านไป 90 นาที

หรือเมื่อ A วิ่งได้ $\frac{90}{15} = 6$ รอบ หรือเมื่อ B วิ่งได้ $\frac{90}{18} = 5$ รอบ



46. เฉลย 4) 10 ตารางหน่วย



ให้ a, b, c, d และ f แทนระยะที่กำหนดในรูป

จาก พื้นที่รูปสี่เหลี่ยมมุมฉาก = กว้าง × ยาว

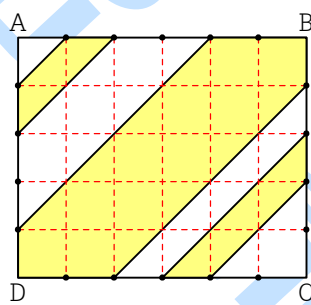
จะได้ $a \times d = 63$, $b \times d = 54$, $b \times f = 48$ และ $c \times f = 64$

$$M = c \times d = \frac{(b \times d) \times (c \times f)}{b \times f} = \frac{54 \times 64}{48} = 72$$

$$N = a \times f = \frac{(a \times d) \times (b \times f)}{b \times d} = \frac{63 \times 48}{54} = 56$$

$$\text{ดังนั้น } \frac{1}{3}M - \frac{1}{4}N = \left(\frac{1}{3} \times 72\right) - \left(\frac{1}{4} \times 56\right) = 24 - 14 = 10$$

47. เฉลย 2) 225 ตารางหน่วย



ลากเส้นประแนวตั้งและแนวนอนตามรูป

พบว่าพื้นที่รูปสามเหลี่ยม 2 รูปรวมกันเท่ากับพื้นที่รูป [จ] 1 รูป

นับส่วนที่แรเงาเป็นรูป [จ] ได้ 18 รูป

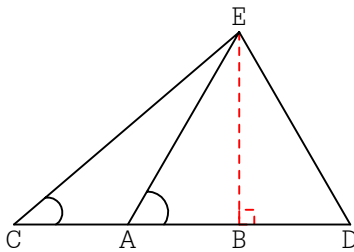
[ฉ] ABCD มีรูป [จ] บรรจุอยู่ในภายใต้ทั้งหมด 30 รูป

$$\text{จะได้ } \frac{\text{พื้นที่ [ฉ] ABCD}}{\text{พื้นที่แรเงา}} = \frac{30}{18}$$

$$\frac{\text{พื้นที่ [ฉ] ABCD}}{135} = \frac{30}{18}$$

$$\therefore \text{พื้นที่ [ฉ] ABCD} = \frac{30}{18} \times 135 = 225 \text{ ตารางหน่วย}$$

48. เฉลย 3) EAD เป็นมุมป้าน



สร้างรูปตามโจทย์ พบว่า

ECD เป็นมุมแหลม..... 1) ถูก

EBD เป็นมุมฉาก..... 2) ถูก

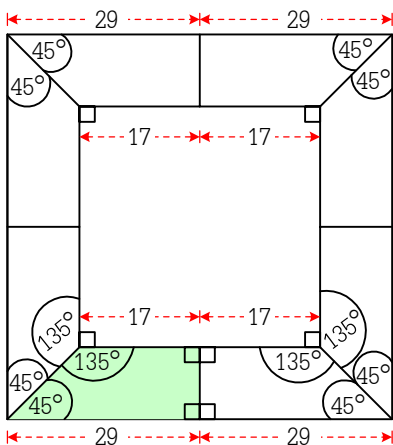
(∵ ระยะตั้งฉากเป็นระยะทางที่สั้นที่สุด)

EAD เป็นมุมป้าน..... 3) ผิด

(ที่ถูกต้อง คือ EAD เป็นมุมแหลม และ EAC เป็นมุมป้าน)

ABD เป็นมุมตรง..... 4) ถูก

49. เฉลย 4) 276 ตารางหน่วย



นำรูป ขนาดเท่าโจทย์จำนวน 8 รูปมาเรียงชิดกันตามรูป

จะเกิดรูป [จ] ที่มีด้านยาว 17 + 17 = 34 หน่วย บรรจุอยู่ใน

รูป [ฉ] ที่มีด้านยาว 29 + 29 = 58 หน่วย

$$\therefore \text{พื้นที่แรเงา} = \frac{1}{8} (\text{พื้นที่ [ฉ] รูปนอก} - \text{พื้นที่ [จ] รูปใน})$$

$$= \frac{1}{8} [(58 \times 58) - (34 \times 34)]$$

$$= \frac{1}{8} [3364 - 1156]$$

$$= \frac{1}{8} \times 2208$$

$$= 276 \text{ ตารางหน่วย}$$



50. เฉลย 3) นักเรียนชั้น ป.4-ป.6 ชอบทุเรียนมากกว่าผลไม้อื่น

| ชั้นเรียน \ ผลไม้ | เงาะ | ทุเรียน | มังคุด | ลองกอง |
|-------------------|------|---------|--------|--------|
| ป.4 | 145 | 136 | 141 | 144 |
| ป.5 | 139 | 148 | 140 | 141 |
| ป.6 | 140 | 142 | 147 | 135 |
| รวม | 424 | 426 | 428 | 420 |

จากข้อมูลในตาราง พบว่า

นักเรียนชั้น ป.4 ที่ชอบมังคุด = นักเรียนชั้น ป.5 ที่ชอบลองกอง = 141 คน 1) ถูก

นักเรียนชั้น ป.5 ที่ชอบเงาะและทุเรียนมี $139 + 148 = 287$ คน

นักเรียนชั้น ป.6 ที่ชอบทุเรียนและมังคุดมี $142 + 147 = 289$ คน

∴ ชั้น ป.5 ชอบเงาะและทุเรียนมีจำนวนน้อยกว่าชั้น ป.6 ชอบทุเรียนและมังคุด 2) ถูก

นักเรียนชั้น ป.4-ป.6 ชอบมังคุด (428 คน) มากกว่าผลไม้อื่น (ไม่ใช่ทุเรียน (426 คน)) 3) ผิด

นักเรียนชั้น ป.4-ป.6 ชอบเงาะ (424 คน) มากกว่าลองกอง (420 คน) 4) ถูก

