

# เฉลยแนวข้อสอบสารวิทย์ ปุ๋ยที่ 7

1) ①  $A = (2008 \times 2007) - (2007 \times 2006)$   
 $= (2008 - 2006) \times 2007$   
 $= 2 \times 2007$   
 $= 4014$

$B = (2006 \times 2005) - (2005 \times 2004)$   
 $= (2006 - 2004) \times 2005$   
 $= 2 \times 2005$   
 $= 4010$

②  $\frac{1}{2}(A+B) = \frac{1}{8}(4014+4010)$   
 $= \frac{1}{8}(8024)$   
 $= 1003 \text{ \# 1)$

2)  $16^{22} \times 5^{80} = (2^4)^{22} \times 5^{80}$   
 $= 2^{88} \times 5^{80}$   
 $= 2^8 \times 2^{80} \times 5^{80}$   
 $= 2^8 \times (10^{80})$   
 $= 256 \times 10^{80}$   
 $\hookrightarrow 3 \text{ หลัก} + 80 \text{ หลัก} = 83 \text{ หลัก \# 3)}$

3) ①  $2^x \times 3^y \times 5^z = 4000$   
 หรือ  $5 \overline{) 4000}$   
 $5 \overline{) 800}$   
 $5 \overline{) 160}$   
 $32$   
 $= 5^3 \times 32$   
 $= 2^5 \times 5^3$   
 $= 2^5 \times 3^0 \times 5^3$

② จะได้  $x=5, y=0, z=3$   
 $\therefore (x+y)^z = (5+0)^3$   
 $= 125 \text{ \# 4)}$

4) ก)  $d$  หาร 18 ลงตัว และ  $d > 3$   $\therefore d = 6, 9, 18$   
 ข) ถ้า  $d=6$  ;  $25 \div 6 \rightarrow$  เศษ 1  
 $41 \div 6 \rightarrow$  เศษ 5 ,  $1 < 5 \therefore d=6$  ไม่ได้  
 $d=9$  ;  $25 \div 9 \rightarrow$  เศษ 7  
 $41 \div 9 \rightarrow$  เศษ 5 ,  $7 > 5 \therefore d=9$  ✓  
 $d=18$  ;  $25 \div 18 \rightarrow$  เศษ 7  
 $41 \div 18 \rightarrow$  เศษ 5 ,  $7 > 5 \therefore d=18$  ✓  
 $\therefore$  ผลบวก  $d$  ที่สอดคล้อง =  $9+18 = 27 \text{ \#}$

5) น.ร. ม. ของ  $x$ , 21 จะไม่เท่ากับ 1 เมื่อ  $x$  มีตัวประกอบร่วมกับ 21  
 จะได้ว่า  $x$  ต้องมี 3, 7 เป็นตัวประกอบ

จำนวนที่มี 3 เป็นตัวประกอบ ได้แก่ 3, 6, 9, 12, 15, 18, 21, ..., 600 มี  $\frac{600}{3} = 200$  จำนวน  
 7 เป็นตัวประกอบ ได้แก่ 7, 14, 21, 28, ..., 588, 595 มี  $\frac{595}{7} = 85$  จำนวน  
 มีจำนวนที่ซ้ำกัน คือ จำนวนที่มี 21 เป็นตัวประกอบ ได้แก่ 21, 42, 63, ..., 588 มี  $\frac{588}{21} = 28$  จำนวน  
 $\therefore x$  ที่ น.ร. ม. กับ 21 ไม่เท่ากับ 1 มี  $200 + 85 - 28 = 257$  # 3)

6) ①  $\frac{2x+1}{3} + \frac{4-x}{4} = \frac{3}{2}(x-2)$

$\times 12$  ทั้งสมการ ;  $12\left(\frac{2x+1}{3}\right) + 12\left(\frac{4-x}{4}\right) = 12 \times \frac{3}{2}(x-2)$

$$4(2x+1) + 3(4-x) = 6 \times 3(x-2)$$

$$8x+4 + 12-3x = 18x-36$$

$$16+5x = 18x-36$$

$$16+36 = 18x-5x$$

$$52 = 13x$$

$$x = \frac{52}{13} = 4$$

②  $\frac{x^2-10}{2} = \frac{4^2-10}{2}$

$$= \frac{16-10}{2}$$

$= 3$  # 2)

7) ①

②	⑤	⑩	} 6
5	1	6	
5	3	5	
5	5	4	
5	7	3	
5	9	2	
5	11	1	} 5
10	1	5	
10	3	4	
10	5	3	
10	7	2	
10	9	1	
15	1	4	} 4
15	3	3	
15	5	2	
15	7	1	
20	1	3	} 3
20	3	2	
20	5	1	
20	7	0	

②

②	⑤	⑩	} 2
25	1	2	
25	3	1	
30	1	1	} 1

$\therefore$  มี แร็บบูได้  $6+5+4+3+2+1 = 21$  6666  
 มากที่สุดมี  $30+1+1 = 32$  แร็บบู # 4)

8) มีธนบัตร 50 บาท  $x$  ใบ คิดเป็น 50 $x$  บาท  
 ธนบัตร 500 บาท  $x$  ใบ คิดเป็น 500 $x$  บาท  
 ธนบัตร 100 บาท  $2x+5$  ใบ คิดเป็น  $100(2x+5)$   
 $= 200x+500$  บาท

รวม  $50x + 500x + 200x + 500 = 5000$   
 $750x + 500 = 5000$   
 $750x = 5000 - 500$   
 $750x = 4500$   
 $x = \frac{4500}{750} = 6$

∴ พลอยใส่ธนบัตร  $6+6+(2 \times 6)+5 = 29$  ใบ #4)

9) 1)  $148.2 \times 1.6 = 237.12$  น้อยที่สุด #1)

2)  $57.12 \div 0.24 = 238$

3)  $123.36 + 115.248 = 238.608$

4)  $432.65 - 195.102 = 237.548$

10) พื้นห้อง =  $7 \times 18 = 126 \text{ m}^2$

ปูพรม จากขอบ ด้านละ 1.4 ม ตามยาวแต่ละด้าน สิ้นลง ด้านละ  $2 \times 1.4 = 2.8$  ม

พื้นที่ปูพรม =  $(7-2.8)(18-2.8) = 4.2 \times 15.2 = 63.84 \text{ m}^2$

พื้นที่ไม่ปูพรม =  $126 - 63.84 = 62.16 \text{ m}^2$

ค่าพรมลวกเกอร์ตารางเมตรละ 50 บาท คิดเป็น  $62.16 \times 50 = 3,108$  บาท #2)

11) ① 1)  $\frac{2}{3} \div \frac{7}{9} = \frac{2}{3} \times \frac{9}{7}$   
 $\frac{3}{5} \times \frac{4}{7} = \frac{3}{5} \times \frac{4}{7}$   
 $= \frac{18}{21} \div \frac{12}{35}$   
 $= \frac{18^6}{21} \times \frac{35^5}{122}$   
 $= \frac{5}{2}$   
 $= 2\frac{1}{2}$

② 2)  $\frac{5}{1-\frac{1}{5}} = 5 \div \frac{4}{5}$   
 $\frac{1}{4} \times 100^{25}$   
 $= \frac{5 \times \frac{5}{4}}{25}$   
 $= \frac{25}{4} \div 25$   
 $= \frac{25}{4} \times \frac{1}{25}$   
 $= \frac{1}{4} \neq \frac{1}{2}$   
 ผิด #2)



12)

มีไม้บรรทัด  $x$  อัน

มี ดินสอ  $\frac{3}{8}x$  อัน

มี ปากกา  $\frac{2}{3} \wedge \frac{3}{8}x = \frac{2}{8}x$

มี ขางลบ  $\frac{3}{11} \left( \frac{3}{8}x + x \right) = \frac{3}{11} \left( \frac{11x}{8} \right) = \frac{3}{8}x$

รวม  $x + \frac{3}{8}x + \frac{2}{8}x + \frac{3}{8}x = 1040$

$\frac{8}{8}x + \frac{3}{8}x + \frac{2}{8}x + \frac{3}{8}x = 1040$

$8x + 3x + 2x + 3x = 1040$

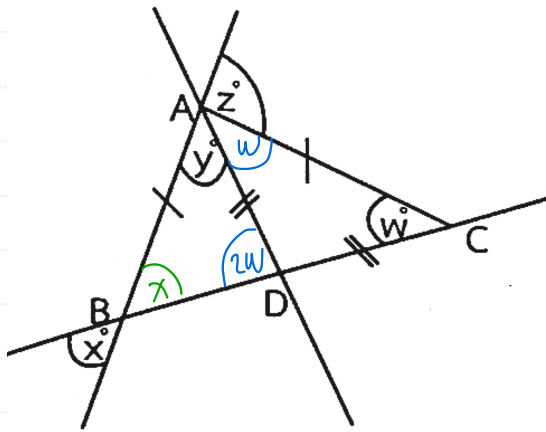
$\frac{16x}{8} = 1040$

$2x = 1040$

$x = 520$

$\therefore$  มีขางลบ  $\frac{3}{8} \cdot 520 = 195$  อัน # 3)

13)



$AD = CD$  ;  $\hat{DCA} = \hat{DAC} = w$  ( $\Delta$  หน้าตั้ง)  
 $\hat{ADC} + w + w = 180$  (ผลภายใน  $\Delta ADC$ )

$\therefore \hat{ADC} = 180 - 2w$

จะได้  $\hat{ADB} + \hat{ADC} = 180$  (ผลตรง)

$\hat{ADB} + 180 - 2w = 180$

$\hat{ADB} = 2w$

$\hat{ABD} = x$  (ผลตรงข้าม)

จาก  $AB = AC$  จะได้  $x = w$  \* ( $\Delta$  หน้าตั้ง)

จาก  $y + w + z = 180$  (ผลตรง)

จะได้  $y + x + z = 180$  \* ①

$\Delta ABD$  ;  $y + x + 2w = 180$  (ผลภายใน  $\Delta$ )

จะได้  $y + x + 2x = 180$

$y + 3x = 180$  ②

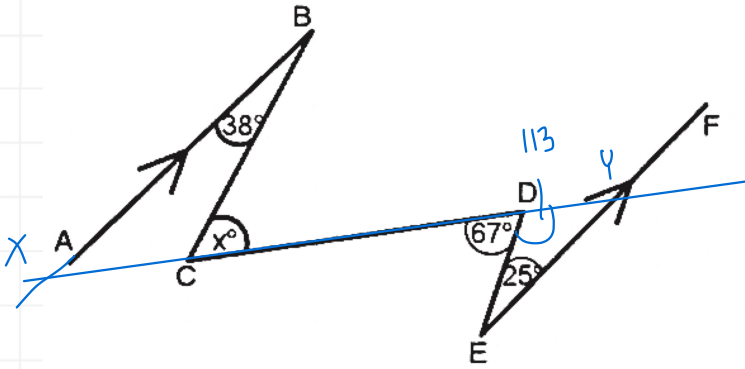
① = ② ;  $y + x + z = y + 3x$

$z = 2x$  \*

$\therefore$  ถูกทั้งสามข้อ # 1)

#ครูหมอนติชย์คือลูก ☎ 084-6499539

14)



จาก  $\overline{AB} \parallel \overline{EF}$

จาก  $\hat{YDE} + 67 = 180$  (มุมตรง)

$\hat{YDE} = 180 - 67$

$\hat{YDE} = 113$

จาก  $\hat{DYE} + 25 + 113 = 180$  (มุมภายใน  $\Delta$ )

$\hat{DYE} = 180 - 25 - 113$

$= 42$

จาก  $\overline{AB} \parallel \overline{EF}$

$\hat{BAC} = \hat{DYE} = 42$  (มุมแย้ง)

จาก  $\hat{BCA} + 38 + 42 = 180$  (มุมภายใน  $\Delta$ )

$\hat{BCA} = 100$

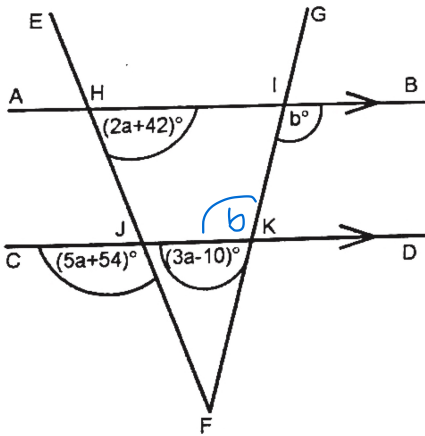
$\therefore 100 + x = 180$  (มุมตรง)

$x = 80$

จะได้  $x - 2 = 80 - 2$

$= 78$  #

15)



$\overline{AB} \parallel \overline{CD}$  ;  $\hat{BIK} = \hat{IKJ} = b$  (มุมแย้ง)

จะได้  $b + 3a - 10 = 180$  (มุมตรง)

$b = 190 - 3a$  \*

$\overline{AB} \parallel \overline{CD}$  ;  $\hat{IHJ} = \hat{HJC} = 2a + 42$  (มุมแย้ง)

จะได้  $2a + 42 + 5a + 54 = 180$

$7a + 96 = 180$

$7a = 180 - 96$

$a = \frac{84}{7} = 12$

แทน ใน \* จะได้  $b = 190 - 3 \times 12$

$= 154$

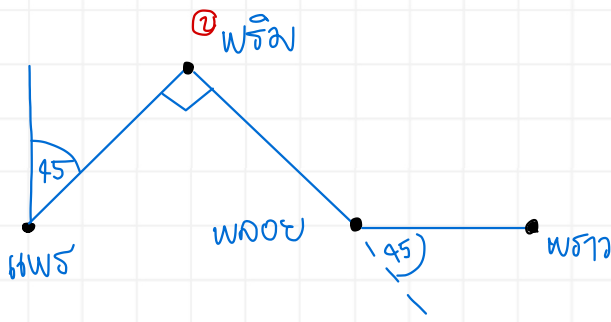
$\therefore a + b = 12 + 154$

$= 166$  # 2)

16) ธนาคาร ชื้อเงิน ปอนด์จากเพื่อนสาขาบ้าน

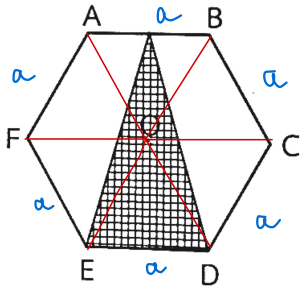
จะขายเงินใน  $300 \times 41.83 = 12,549$  # ไม่มีคำตอบ + เงื่อนไขโจทย์ผิด

17)



ผลของอยู่ที่ทิศทางระดับน้ำของพลา  
# 2)

18)



พื้นที่ของด้านยาว a หน่วย

$\Delta ABO$  สูง  $h$  ด้านยาว  $a$  หน่วย

$$\text{wn. } ABCDEF = 6 \times \left(\frac{1}{2} \times a \times h\right) = 3ah$$

$$\text{wn. } \Delta \text{ ที่แรเงา} = \frac{1}{2} \times a \times 2h = ah$$

ก)  $\frac{ah}{3ah} \times 100 = 33.3\% \quad \text{ก ผิด}$

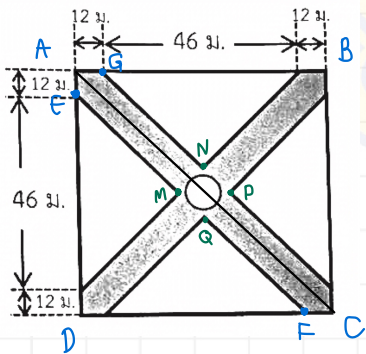
ข)  $\text{wn. } \square FABC = 3 \left(\frac{1}{2} \times a \times h\right) = \frac{3}{2} ah$

$\text{wn. } \Delta EOD = \frac{1}{2} ah$

คิดเป็น  $\left(\frac{3}{2} ah\right) \div \left(\frac{1}{2} ah\right) = \frac{3}{2} ah \times \frac{2}{1 \times ah} = 3 \text{ เท่า}$   
ข ผิด

∴ ก และ ข ผิด # 4)

19)



หา wn.  $\square MNPQ$

$\Delta AGE$  เป็น  $\Delta$  มุมฉาก

$$GE^2 = 12^2 + 12^2 = 144 + 144$$

$$GE = 288$$

จาก  $GE = MN$

$$GE^2 = MN^2 = 288$$

∴ wn.  $\square MNPQ = 288$

∴ wn. กนหน

$$= (4 \times \square ACFE) - \square MNPQ - \bigcirc$$

$$= (4 \times 768) - 288 - 154$$

$$= 2630 \quad \# 2)$$

หา wn.  $\square ACFE = \text{wn. } \Delta ACD - \text{wn. } \Delta DEF$

$$\text{wn. } \Delta ACD = \frac{1}{2} \times 70 \times 70 = 2450$$

$$\text{wn. } \Delta DEF = \frac{1}{2} \times (46+12) \times (46+12) = 1682$$

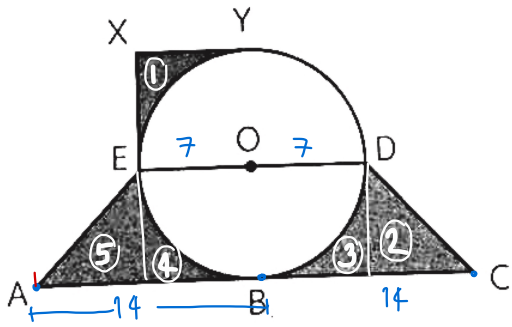
$$\therefore \text{wn. } \square ACFE = 2450 - 1682 = 768$$

wn. กนหน ยังไม่ นับวงเวียน =  $4 \times 768$

wn.  $\square MNPQ$  ถูกคิด 2 ครั้ง



20)



$$\text{wn. } ① = ② = ③$$

$$\text{หาได้จาก } \frac{\text{wn. } \square - \text{wn. } \circ}{4}$$

$$= \frac{1}{4} (14^2 - \frac{22}{7} \times 7 \times 7)$$

$$= \frac{1}{4} (196 - 154)$$

$$= \frac{1}{4} (42)$$

$$① = 10.5$$

$$\text{wn. } ④ = ⑤ ; \text{ wn. } \triangle = \frac{1}{2} \times 7 \times 7 = 24.5$$

$$\text{wn. ทั้งหมด} = ① + ② + ③ + ④ + ⑤ = (10.5 \times 3) + (24.5 \times 2)$$

$$= 31.5 + 49$$

$$= 80.5 \text{ \# 4)}$$

21)

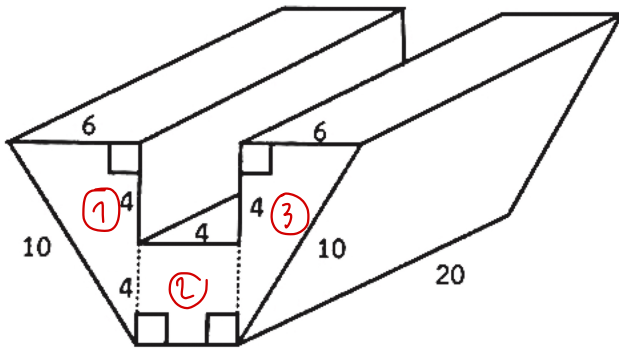
ด้านบนสี = 13 ลูก

ด้านข้างสี = 10 ลูก

ชั้นที่ ซ้ำกัน = 5 ลูก (แถวล่างสุด ของด้านข้าง)

∴ ต้องมีอย่างน้อย  $13 + 10 - 5 = 18$  ลูก # 2)

22)



$$\text{พื้นที่ฐาน} = ① + ② + ③$$

$$① = \frac{1}{2} \times 8 \times 5 = 24$$

$$② = 4 \times 4 = 16$$

$$③ = \frac{1}{2} \times 8 \times 6 = 24$$

$$\therefore \text{พื้นที่ฐาน} = 24 + 16 + 24$$

$$= 64$$

$$\text{ปริมาตร} = 64 \times 20$$

$$= 1280 \text{ \# 3)}$$

- 23) มีเหรียญ 0.25 บาท, 0.5 บาท, 1 บาท, 5 บาท, 10 บาท
- วิธีที่ทำได้
- |   |       |   |       |
|---|-------|---|-------|
| 1 | A B C | 7 | B C D |
| 2 | A B D | 8 | B C E |
| 3 | A B E | 9 | C D E |
| 4 | A C D |   |       |
| 5 | A C E |   |       |
| 6 | A D E |   |       |
- ∴ ทำได้ 9 แบบ #

24) ①  $2A = \frac{20}{100} B$

$5 \times 2A = B$   
 $B = 10A$

②  $\frac{1}{25} \times B = \frac{1}{25} \times 10A$   
 $= \frac{2}{5} A$

③ คิดเป็น  $\frac{\frac{2}{5} A}{A} \times 100$   
 $= \frac{2}{5} \times \frac{100}{1}$   
 $= 40\% \text{ # 3)}$

- 25) 1) น้อง บ ใต้สูงกว่า 3 มี  $14+2=16$  คน  
น้อง ก ใต้สูงกว่า 3 มี  $8+6=14$  คน  
 $16 > 14$   
∴ น้อง บ ใต้สูงกว่า 3 มีมากกว่าน้อง ก ถูก # 1)

26) 1) เวียดนามเพิ่ม  $6.67 - 6.46 = 0.15$   
คิดเป็น  $\frac{0.15}{6.46} \times 100 = 2.32\% \text{ # 1)}$

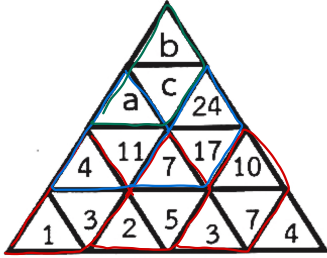
27) คะแนนรวม =  $(40 \times 2) + (40 \times 1) = 120$  คะแนน  
ต้องการ 80% คิดเป็น  $\frac{80}{100} \times 120 = 96$  คะแนน

ฉบับที่ 1 ทำได้ 75% คิดเป็น  $\frac{75}{100} \times (40 \times 2) = 60$  คะแนน

∴ ฉบับที่ 2 ต้องทำให้ได้  $96 - 60 = 36$  คะแนน  
ข้อละ 1 คะแนน ∴ ต้องทำได้อีก 36 ข้อ # 4)



28)



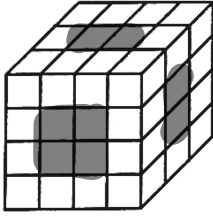
$$\begin{aligned} 1+3 &= 4 \\ 2+5 &= 7 \\ 3+7 &= 10 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 7+17 &= 24 \\ 4+11 &= a \\ a &= 15 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} a+c &= b \\ 15+c &= b \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} (a+b) - (18+c) &= 15 + (15+c) - 18 - c \\ &= 15 + 15 + c - 18 - c \\ &= 12 \text{ # ไม่ใส่คำตอบ} \end{aligned}$$

29)



ลูกบาศก์ที่ถูกทาสีดำ มี  $2 \times (4+2+2)$   
 $= 16$  # 3)

30) ①

$$a * b = \frac{a+b}{k+a*b}$$

$$1 * 2 = \frac{1+2}{k+1*2}$$

$$\frac{3}{4} = \frac{3}{k+2}$$

$$3(k+2) = 12$$

$$3k+6 = 12$$

$$3k = 12-6$$

$$k = \frac{6}{3}$$

$$k = 2$$

②

$$3 * 4 = \frac{3+4}{2+3*4}$$

$$= \frac{7}{2+12}$$

$$= \frac{7}{14}$$

$$= \frac{1}{2} \text{ # 1)}$$