

เคล็ดลับข้อสอบสารวิทยา ชุดที่ 5

1) ① $28 = 2 \times 2 \times A$
 $28 = 4A$
 $\frac{28}{4} = A$
 $7 = A$

② $36 = 2 \times B \times 3 \times 3$
 $36 = 18B$
 $\frac{36}{18} = B$
 $2 = B$

③ $48 = 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times C$
 $48 = 16C$
 $\frac{48}{16} = C$
 $3 = C$

1) $7 - 2 > 3 + 1$ #1)
 $5 > 4$ ✓

2) $2 \times 3 > 4 \times 8$
 $6 > 32$ ✗

3) $7 + 2 < 2 + 3$
 $9 < 5$ ✗

4) $2 \times 7 < 3 \times 3$
 $14 < 9$ ✗

2) ① $\nabla \div 3 = 3$
 $\nabla = 3 \times 3 = 9$ *
 $\nabla + \odot = 15$
 $9 + \odot = 15$
 $\odot = 15 - 9 = 6$ *

② $\diamond - \odot = 5$
 $\diamond - 6 = 5$
 $\diamond = 5 + 6 = 11$
 $\therefore \odot + \diamond - \nabla = 6 + 11 - 9$
 $= 8$ #1)

3) ①

ท	ค.ร.น.	ของ	24	30	36
6	24	30	36		
2	4	5	6		
	2	5	3		

② \therefore ค.ร.น. = $6 \times 2 \times 2 \times 5 \times 3$
 $= 360$ นาที
 $= 6$ ชั่วโมง

นั่นคือ จะปลูกพร้อมกันตอน $6 + 13 = 19$ นาที #3)

4) $ทุน = (17 \times 18) + (18 \times 20)$ $หนัก 17 + 18 = 35$ กก.
 $กำไร = 300$

ราคาขาย ; $(17 \times 18) + (18 \times 20) + 300$

ราคาเฉลี่ยกรัมละ $[(17 \times 18) + (18 \times 20) + 300] \div 35 = \square$ #4)

$$5) \textcircled{1} \frac{6x-5}{2} = 2x-1$$

$$6x-5 = 2(2x-1)$$

$$6x-5 = 4x-2$$

$$6x-4x = 5-2$$

$$2x = 3$$

$$x = \frac{3}{2} = 1.5$$

$$\textcircled{2} 4(y-1) = 5(y-8)$$

$$4y-4 = 5y-40$$

$$40-4 = 5y-4y$$

$$36 = y$$

$$\therefore xy-y = (x-1)y$$

$$= (1.5-1) \times 36$$

$$= 0.5 \times 36$$

$$= 18 \text{ \# 3)}$$

$$6) x = \frac{1.2 + 0.15}{3.5 - (1.5 + 1.25)} = \frac{1.35}{3.5 - 2.75} = \frac{1.35}{0.75} = \frac{279}{155} = 1.8$$

$$\therefore \frac{9}{x} - 2x = \frac{9}{1.8} - 2(1.8) = \frac{90}{182} - 3.6 = 5 - 3.6 = 1.4 \text{ \# 1)}$$

$$7) \textcircled{1} \text{ตัดหญ้า 9 ชั่วโมง}$$

$$\begin{array}{r} 60+12=72 \\ 17 \ 18 \ . \ 1 \ 2 \\ \quad \quad \quad - \\ \hline 16 \ . \ 2 \ 4 \\ \quad \quad \quad - \\ \hline 1 \ . \ 48 \end{array}$$

$$\therefore \text{ตัดหญ้า 9 ชั่วโมง 1 ชั่วโมง 48 นาที}$$

$$= (1 \times 60) + 48$$

$$= 108 \text{ นาที}$$

$$\textcircled{2} \text{ตัดหญ้า 9 ชั่วโมง}$$

$$\begin{array}{r} 60+18=78 \\ 19 \ 20 \ . \ 1 \ 8 \\ \quad \quad \quad - \\ \hline 17 \ . \ 3 \ 6 \\ \quad \quad \quad - \\ \hline 2 \ . \ 42 \end{array}$$

$$\therefore \text{ตัดหญ้า 9 ชั่วโมง 2 ชั่วโมง 42 นาที}$$

$$= (2 \times 60) + 42$$

$$= 162 \text{ นาที}$$

$$\textcircled{3} \text{ตัดหญ้าใช้เวลา น้อยกว่า} = 162 - 108$$

$$= 54 \text{ นาที}$$

$$= \frac{54}{60} \text{ ชั่วโมง} = 0.9 \text{ ชั่วโมง \# 3)}$$

$$8) \frac{A}{B} = 1 + \frac{1}{2} - \frac{1}{3} + \frac{1}{4} - \frac{1}{5} + \frac{1}{6}$$

$$\text{ทศ. } \begin{array}{r} 2 \overline{) 2 \ 3 \ 4 \ 5 \ 6} \\ 3 \overline{) 1 \ 3 \ 2 \ 5 \ 3} \\ \quad \quad \quad 1 \ 1 \ 2 \ 5 \ 1 \\ \hline \text{ค.ท.น.} = 2 \times 3 \times 2 \times 5 = 60 \end{array}$$

$$\frac{A}{B} = \frac{60}{60} + \frac{30}{60} - \frac{20}{60} + \frac{15}{60} - \frac{12}{60} + \frac{10}{60}$$

$$= \frac{60+30-20+15-12+10}{60}$$

$$= \frac{83}{60}$$

$$A=83 \quad B=60$$

$$A - \frac{2}{3} B$$

$$= 83 - \frac{2}{3} \times 60$$

$$= 83 - 40$$

$$= 43 \text{ \# 1)}$$

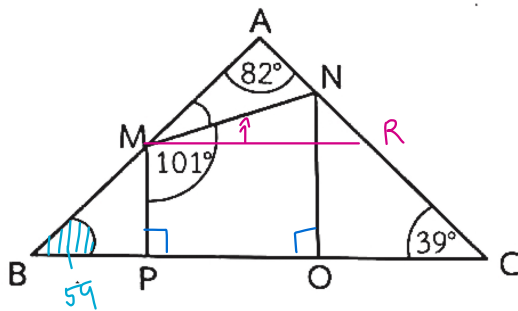
๑) ① ให้นำเงิน x บาท
 ค่าเช่าบ้าน $\frac{5}{16}x$ บาท
 ค่าอาหาร $\frac{9}{10} \times \frac{5}{16}x = \frac{9}{32}x$ บาท
 ค่าใช้จ่ายเบ็ดเตล็ด $\frac{4}{19} \left(\frac{5}{16}x + \frac{9}{32}x \right)$
 $= \frac{4}{19} \left(\frac{10}{32}x + \frac{9}{32}x \right)$
 $= \frac{4}{19} \left(\frac{19}{32}x \right)$
 $= \frac{1}{8}x$

② รวมค่าใช้จ่าย $\frac{5}{16}x + \frac{9}{32}x + \frac{1}{8}x$
 $= \frac{10}{32}x + \frac{9}{32}x + \frac{4}{32}x$
 $= \frac{10x+9x+4x}{32}$
 $= \frac{23x}{32}$
 นั่นคือ เหลือเก็บ $x - \frac{23x}{32} = \frac{32x-23x}{32}$
 $= \frac{9x}{32}$
 จะได้ $\frac{9x}{32} = 7200$
 $x = \frac{7200}{9} \times 32 = 25600$

- ③ 1) เสียค่าเช่าบ้าน $\frac{5}{16} \times 25,600 = 8,000$ บาท
 2) เสียค่าอาหาร $\frac{9}{32} \times 25,600 = 7,200$ บาท
 น้อยกว่าค่าเช่าบ้าน $8,000 - 7,200 = 800$ บาท
 3) เสียค่าใช้จ่ายเบ็ดเตล็ด $\frac{1}{8} \times 25,600 = 3,200$ บาท
 ค่าเช่าบ้านมากกว่าอยู่ $8,000 - 3,200 = 4,800$ บาท

๓ # 3)

๑)



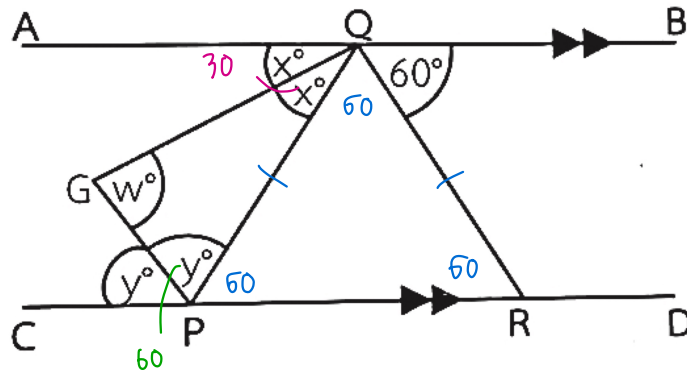
② $\angle MNP$ ห่างจาก $\angle MBP$ อยู่ $59 - 48 = 11$ องศา # 2)

① จากโจทย์ $\square MNOP$ เป็น \square ดังนั้น
 $\angle MPO = 90$ $\therefore \angle NOP = 90$
 และ $\overline{MP} \parallel \overline{NO}$
 $\angle MBP + 82 + 39 = 180$ (ผลรวมภายใน Δ)
 $\angle MBP + 121 = 180$
 $\angle MBP = 180 - 121 = 59^{\circ}$

ลาก $\overline{MR} \parallel \overline{BC}$

จะได้ $\angle RMP = 90$
 และ $\angle AMR = 59$ (ผลภายนอก, \angle ที่อยู่บนข้างเดียวกันของเส้นตัด)
 จาก $\angle MNP = 101$
 $\therefore \angle 1 = 101 - 90 = 11$
 จาก $\angle AMR = 59$, $\angle 1 = 11$
 จะได้ $\angle AMN = 59 - 11 = 48^{\circ}$

11)



① $\overline{AB} \parallel \overline{CD}$; $\angle Q\hat{R}P = \angle B\hat{Q}R = 60^\circ$ (มุมแย้ง)

จาก $QP = QR$; $\triangle QPR$ เป็น \triangle นกหัวจิ้ง

จะได้ $\angle Q\hat{P}R = \angle Q\hat{R}P = 60^\circ$

จะได้ $\angle P\hat{Q}R = 180 - 60 - 60$ (ผลภายใน \triangle)
 $= 60$

\overline{AB} ; $2x + 60 + 60 = 180$ (ผลตรง)

$$2x = 180 - 120$$

$$x = \frac{60}{2} = 30 \text{ *}$$

\overline{CD} ; $2y + 60 = 180$ (ผลตรง)

$$2y = 180 - 60$$

$$y = \frac{120}{2} = 60 \text{ *}$$

② $w + x + y = 180$ (ผลภายใน \triangle)

$$w + 30 + 60 = 180$$

$$w = 180 - 90$$

$$w = 90 \text{ *}$$

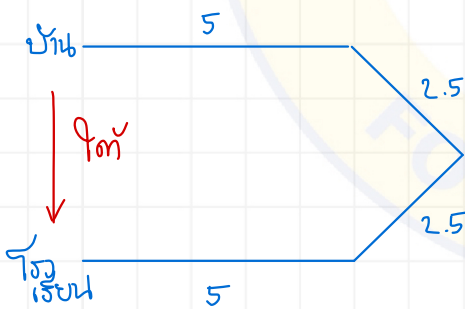
$$\therefore 3x - y + w$$

$$= 3(30) - 60 + 90$$

$$= 90 - 60 + 90$$

$$= 120 \text{ # 4)}$$

12)



$$\text{ระยะทางรวม} = 5 + 5 + 2.5 + 2.5$$

$$= 15 \text{ cm}$$

มาตราส่วน 1 cm : 2 km

\therefore ระยะทางจากโรงเรียนไปบ้าน

$$= 15 \times 2 = 30 \text{ km}$$

และโถงเรียนอยู่ทางทิศใต้ของบ้าน

1)

13)

$$1 \text{ เกวียน} = 2 \text{ ลบ.พ.}$$

$$46 \text{ เกวียน} = 46 \times 2$$

$$= 92 \text{ ลบ.พ.}$$

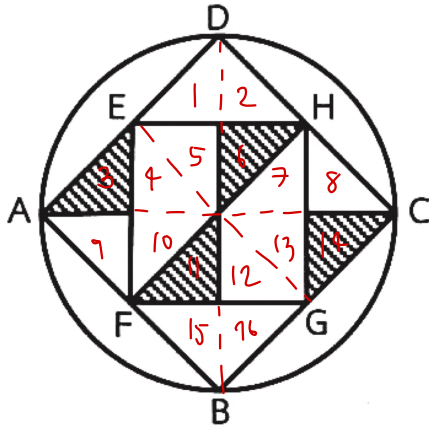
รถบรรทุกก็ได้เก็บของ 10 ลบ.พ.

จึง 9 เกวียน หนักได้ 90 ลบ.พ. \rightarrow ใหม่พอ

\therefore ต้องขนอีก 10 เกวียนจึงหมด

4)

14)



วงกลมเส้นรอบวง = 8π
 จะได้ $\pi d = 8\pi$
 $d = 8 \rightarrow$ เส้นทแยงมุม \square

พท. $\square ABCD = \frac{1}{2} \times$ ผลคูณเส้นทแยงมุม
 $= \frac{1}{2} \times 8 \times 8 = 32$ ตร.หน่วย

$\square ABCD$ มีสามเหลี่ยมเล็กบรรจุอยู่ 16 ชิ้น
 พื้นที่ที่เราคิดเป็น 4 ชิ้น

\therefore พื้นที่ที่เรา = $\frac{4}{16} \times 32 = 8$ ตร.หน่วย # 4)

15)

พท. $\square = 120 \times 50 = 6000$ ตร.หน่วย

พท. ส่วนไม้เรงา = $\frac{1}{2} (\text{ฐาน } \Delta \text{ รวมกัน}) \times \frac{50}{2}$

= $\frac{1}{2} \times 120 \times \frac{50}{2}$

= 1500 ตร.หน่วย

\therefore ส่วนที่เรงา มีพื้นที่ = $6000 - 1500 = 4,500$ ตร.หน่วย # 3)

16)

พ่อมี แร็ญ 10 บาท 6 แร็ญ แร็ญ 5 บาท 4 แร็ญ

ตัวการ์ตูนเงิน แป้งร่ำ โดนน้ำมีกัน 5 แร็ญ

(1/4)

ใน (x, y) แทนวิธีได้แร็ญ, x แทนจำนวนแร็ญ 10, y แทนจำนวนแร็ญ 5

กรณีที่ 1 9ั้ 1 แร็ญ จะได้ $(1, 0), (0, 1)$

2 วิธี

กรณีที่ 2 9ั้ 2 แร็ญ จะได้ $(2, 0), (1, 1), (0, 2)$

3 วิธี

กรณีที่ 3 9ั้ 3 แร็ญ จะได้ $(3, 0), (2, 1), (1, 2), (0, 3)$

4 วิธี

กรณีที่ 4 9ั้ 4 แร็ญ จะได้ $(4, 0), (3, 1), (2, 2), (1, 3), (0, 4)$

5 วิธี

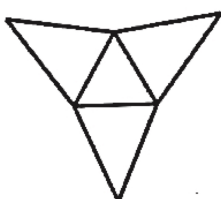
กรณีที่ 5 9ั้ 5 แร็ญ จะได้ $(5, 0), (4, 1), (3, 2), (2, 3), (1, 4)$

5 วิธี

\therefore 9ั้แร็ญได้ $2+3+4+5+5 = 19$ วิธี # 2)

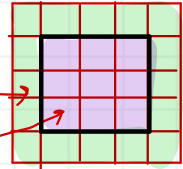
17) 4)

พีระมิดฐานสามเหลี่ยม



ตอบ 4) #

18) ลูกบาศก์เล็ก $125 \overset{5 \times 5 \times 5}{\text{ลูก}}$ ลูกเล็ก 8 ลบ.น้อย
 นับลูกบาศก์แต่ละด้านได้ $5 \times 5 = 25$ ลูก
 ลูกบาศก์บริเวณขอบจะถูกทาสี 2 ด้าน



\therefore ลูกบาศก์ที่ทาสีด้านเดียวในแต่ละด้านจะมีอยู่ 9 ลูก

รวม 6 ด้าน มี $6 \times 9 = 54$ ลูก

คิดเป็นปริมาตร = $54 \times 8 = 432$ ลบ.น้อย # 2)

19) ปริมาตรภาชนะ = $10 \times 15 \times 40 = 6000 \text{ cm}^3$

ปริมาตรน้ำฝน = $\frac{2}{5} \times 6000 = 2400 \text{ cm}^3$

ปริมาตรน้ำ = $\frac{4}{8} \times 6000 = 3000 \text{ cm}^3$

\therefore น้ำฝนต่างจากน้ำ $3000 - 2400 = 600 \text{ cm}^3$ # 1)

20) ไข่ฉลอมายู x ปี

อายุรวมทั้งบ้าน = $37 + 29 + x + 2(9) = 84 + x$

อายุเฉลี่ย = 20 ปี จะได้ $\frac{84+x}{5} = 20$

$$84 + x = 20 \times 5$$

$$x = 100 - 84$$

$$x = 16 \text{ # 1)}$$

21) นักเรียนทั้งหมด มี $3 + 6 + 15 + 17 + 7 + 2 = 50$ คน

นักเรียนที่ใส่กระเป๋าสงขนาดมากกว่า 30 นิ้ว มี $17 + 7 + 2 = 26$ คน

\therefore โอกาสที่จะเลือกได้ นักเรียนกระเป๋าสงขนาดมากกว่า 30 = $\frac{26}{50} = \frac{13}{25}$ # 2)

22) ถ้านักท่องเที่ยวทั้งหมดมี x คน

จะได้ $\frac{1}{6} x = 132$

$$x = 132 \times 6 = 792 \text{ คน}$$

ข) จำนวนเด็กหญิง = $\frac{180}{360} \times 792 = 396$ คน ๖ ปี

ก) จำนวนเด็กชาย = $\frac{90}{360} \times 792 = 198$ คน

\therefore เป็นวัยรุ่นชาย = $792 - 198 - 396 - 132 = 66$ คน

คิดเป็น $\frac{66}{792} = \frac{1}{12}$ ของนักท่องเที่ยวทั้งหมด ๓ ปี

สรุป ๒ ข้อ # 4)

23) นักเรียนชายมี 40 คน
 จะได้ค่า $12 + 8 + 4 + a = 40$
 $24 + a = 40$
 $a = 40 - 24$
 $a = 16$

1) $a = 16$
 2) $16 - 15 = 1$
 3) $8 + 4 = 12$
 4) $\frac{1}{6}(4) = \frac{4}{6} \neq 24$ ผิด # 4)

24) ไข่ กุหลาบ = x บาท
 + 30% $\rightarrow \frac{130}{100}x$ บาท

+ 15% $\rightarrow \frac{115}{100}x$ บาท

จะได้ $\frac{130}{100}x - 450 = \frac{115}{100}x$

$\frac{130}{100}x - \frac{115}{100}x = 450$

$\frac{15}{100}x = 450$

$x = \frac{450 \times 100}{15}$

$x = 3000$ # 3)

25) ทุเรียน ; 90 ลูก 4 ลูก ราคา 5 บาท
 $\therefore 90$ ลูก ราคา $\frac{5}{4} \times 90 = 112.5$ บาท

ทุเรียน ; 60 ลูก ทุเรียน ลูกละ 2 บาท เป็นเงิน $2 \times 60 = 120$
 ที่เหลือ ขายได้ 40 บาท

รวม $120 + 40 = 160$ บาท

ได้กำไร $160 - 112.5 = 47.5$ บาท

คิดเป็น $\frac{47.5}{112.5} \times 100 = 42\%$ # 2)

$$26) \quad M \oplus N = (M \times N) - M$$

$$m \otimes N = \frac{(m+N)}{3}$$

$$(1 \oplus 6) \otimes (7 \oplus 11) = [(1 \times 6) - 1] \otimes [(7 \times 11) - 7]$$

$$= 5 \otimes 70$$

$$= \frac{5+70}{3} = \frac{75}{3} = 25 \quad \# 3)$$

$$27) \quad 2, 3, 2, 2, 4 \mid 2, 3, 2, 2, 4 \mid 2, 3, 2, 2, 4, \dots$$

1 ชุด คือ $2, 3, 2, 2, 4$; 5 ตัว มีเลข 2 อยู่ 3 ตัว
 จากทั้งหมด 116 จำนวน คิดเป็น $116 \div 5 = 23$ ชุด เศษ 1 ตัว
 23 ชุด จะมีเลข 2 อยู่ $23 \times 3 = 69$ ตัว
 เศษ 1 ตัว คือ จำนวนตัวที่ 1 ของชุด \therefore มีเลข 2 อยู่ 1 ตัว
 \therefore รวมมีเลข 2 อยู่ $69 + 1 = 70$ ตัว **# 2)**

28) จำนวน 3 หลัก ที่มากกว่า 200 แต่น้อยกว่า 300
 \therefore หลักร้อยเป็นได้ 2 แบบคือ 2, 3
 igit ได้ เลือกหลักร้อยได้ 2 วิธี (2, 3)
 เลือกหลักสิบได้ 5-1 วิธี (นับไปทีละหนึ่งในหลักร้อย 1 igit)
 เลือกหลักหน่วยได้ 5-1-1 วิธี (นับไปหลักร้อย, สิบ หลักละ 1 igit)
 \therefore สร้างจำนวนได้ $2 \times 4 \times 3 = 24$ วิธี **# 4)**

29) รูปที่ 1 มี \square 1 รูป
 รูปที่ 2 มี \square 1 รูป
 รูปที่ 3 มี \square 1+2 รูป
 รูปที่ 4 มี \square 1+2 รูป
 รูปที่ 5 มี \square 1+2+2 รูป

จะเห็นว่า จำนวน \square จะเพิ่ม 2 เมื่อจำนวนรูปเป็นเลขคี่
 รูปที่ เลขคี่ จะมี \square เท่ากับ จำนวนรูปที่
 รูปที่ เลขคู่ จะมี \square เท่ากับ จำนวนรูปที่ - 1
 \therefore ตั้งแต่รูปที่ 1 ถึง 13 จะมี \square อยู่
 $1 + 1 + 3 + 3 + 5 + 5 + 7 + 7 + 9 + 9 + 11 + 11 + 13$
 $= 85$ รูป **# 2)**

30)

H					
I					
J					
K					
L					
M	N	P	Q	R	S

H ถึง S คือ จำนวนนับตั้งแต่ 1-11 แบบสุ่ม

$$H+I+J+K+L+M+N+P+Q+R+S$$

$$= 1+2+\dots+11$$

$$= \frac{11}{2}(11+1)$$

$$= 66 *$$

$$1+2+\dots+n = \frac{n}{2}(n+1)$$

จากโจทย์ $H+I+J+K+L+M = 28$ -①

และ $M+N+P+Q+R+S = 43$ -②

$$\textcircled{1} + \textcircled{2}; H+I+J+K+L+M+M+N+P+Q+R+S = 28+43$$

$$(H+I+J+K+L+M+N+P+Q+R+S)+M = 71$$

$$66 + M = 71$$

$$M = 71 - 66$$

$$M = 5 \text{ \#1}$$