

ข้อ 5

$$2 + 2^2 + 2^3 + 2^4 + \dots + 2^n = 510$$

จะได้

$$2 + 4 + 8 + 16 + 32 + 64 + 128 + 256 = 510$$

ดังนั้น n มีค่าเท่ากับ 8

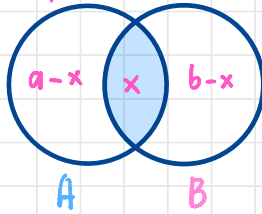
ข้อ 9

$A \cup B$

ยูเนียน (รวม)

วาดเวนน์ - ๑๐๐เปอร์เซ็นต์ประกอบ

ให้ $n(A) = a$, $n(B) = b$ และ $n(A \cap B) = x$



เขียนสมการความสัมพันธ์ หา $n(A \cap B)$

$$25\% (a) = x$$

$$12.5\% (b) = x$$

หา a, b ในเทอม x

จะได้

$$\frac{25}{100} a = x$$

$$a = 4x$$

และ

$$\frac{12.5}{100} b = x$$

$$b = 8x$$

จากแผนภาพเวนน์ - ๑๐๐เปอร์เซ็นต์ จะได้ว่า จำนวนสมาชิกของ $(A-B) \cup (B-A)$

เท่ากับ $(a-x) + (b-x)$ และ มากกว่า $(A-B) \cup (B-A)$

มีจำนวนสมาชิกเท่ากับ 120

จะได้ว่า $(a-x) + (b-x) = 120$

$$(4x-x) + (8x-x) = 120$$

$$10x = 120$$

$$x = 12$$

ดังนั้น เมื่อแทนค่า

$$(a-x) + (b-x) = 120 \text{ และ แทนค่า } x = 12$$

จะได้ $n(A \cup B) = (a-x) + (b-x) + x$

$$= [(a-x) + (b-x)] + x$$

$$= [120] + x$$

$$= 120 + 12$$

$$= 132 *$$

ข้อ 9

$$1-x < -\frac{3}{7} < 7-x$$

คูณทุกพจน์ด้วย 7

$$(7)1-x < (\cancel{7})-\frac{3}{\cancel{7}} < (7)7-x$$

$$7-x < -3 < 49-x$$

ข้อ 13

เรียงคะแนนจากน้อย \rightarrow มาก

	60	62	65
ลำดับที่	21	20	19
ตำแหน่ง			

$N = 40$

สูตร หาตำแหน่งมัธยฐาน

$$\frac{N+1}{2} = \frac{40+1}{2} = \frac{41}{2} = 20.5$$

$$\therefore \text{มัธยฐาน คือ } \frac{62+60}{2} = \frac{122}{2} = 61$$

ข้อ 14

ขั้นตอนที่ 1 คิดกำไรที่จะได้ 40%

● กำไร 40% คือ 140% ของราคาทุน
↳ 100 ได้กำไร 40 บาท

จะได้
ต้นทุน \rightarrow กำไรร้อยละ = $\frac{140}{100} = 1.4$

$$\therefore (800)(1.4) = 1,120$$

● ลดราคา 50% คือ ลด 50% ของกำไรที่จะขายได้

จะได้
กำไรที่จะขายได้ \rightarrow ลดราคาร้อยละ = $\frac{50}{100} = 0.5$

$$\therefore (1,120)(0.5) = 560$$

ส่วนที่ 1

ข้อ 15

เมื่อ $a, b \in \mathbb{I}^+$ จำนวนเต็มบวก

$$\text{ทก}(a, b) \times [a, b] = a \cdot b$$

$$50 \times 600 = a \cdot b \quad (1)$$

และเมื่อ $(a, b) = 50$

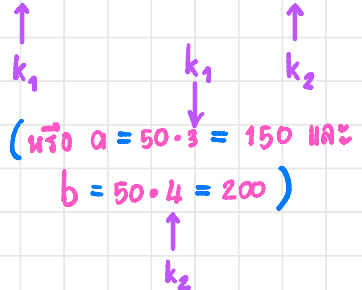
แสดงว่า $a = 50k_1, b = 50k_2$

โดย $(k_1, k_2) = 1$

$$\text{จาก (1)} \quad a \cdot b = 50 \cdot 50 \cdot 12$$
$$= 50 \cdot 50 \cdot 4 \cdot 3$$

$$= (50 \cdot 4)(50 \cdot 3)$$

$$\therefore a = 50 \cdot 4 = 200 \text{ และ } b = 50 \cdot 3 = 150$$



$$\therefore a+b = 200+150 = 350$$

ข้อ 16

ตัวเลือกที่ 1

$$\text{จำนวนนิยาม} = 2$$

$$\text{มัธยฐาน} = 2$$

$$\text{ตน. } \frac{N+1}{2} = \frac{7+1}{2} = \frac{8}{2} = 4$$

$$\text{ค่าเฉลี่ยเลขคณิต} = 2.43$$

$$\bar{X} = \frac{\sum x}{N} = \frac{2+2+2+2+2+3+4}{7} = \frac{17}{7} = 2.43$$

✓ตัวเลือกที่ 2

$$\text{จำนวนนิยาม} = 7$$

$$\text{มัธยฐาน} = 7$$

$$\text{ค่าเฉลี่ยเลขคณิต} = 7$$

$$\bar{X} = \frac{\sum x}{N} = \frac{49}{7} = 7$$

ข้อ 18

วิธีทำ • ดังตัวรวม 7 000 จาก a, b เพื่อหาค่า c

$$(63 \times a) + (14 \times b) + c = 496$$

$$7[9a + 2b] = 496 - c$$

$$9a + 2b = \frac{496 - c}{7}$$

$$9a + 2b = 69 + \frac{3 - c}{7}$$

จะเห็นว่า $c=3$ เท่านั้น ที่จะทำให้ $9a + 2b$ เป็นจำนวนเต็ม

• แทน $c=3$ จัดรูป $9a$ ในเทอมของ b แล้วหาค่า b, c

$$9a + 2b = 69$$

$$a = \frac{69 - 2b}{9}$$

$$a = 7 + \frac{6 - 2b}{9}$$

เพื่อให้ a เป็นจำนวนเต็ม เราจะต้องเลือก b ที่ทำให้ $6 - 2b$ หารด้วย 9 ลงตัว ซึ่งตัวที่เห็นชัดที่สุด คือ เลือกให้ $2b = 6$ จึงจะได้ $b = 3$ และเมื่อ แทนค่า $b = 3$ จะได้ $a = 7$

ตอบ $a + b + c = 7 + 3 + 3 = 13$

ข้อ 19



ข้อ 20

จำนวนแบบทั้งหมด : มีลูกบอลทั้งหมด $6 + 7 + 9$ ลูก

จำนวนแบบทั้งหมด : 21×20 แบบ

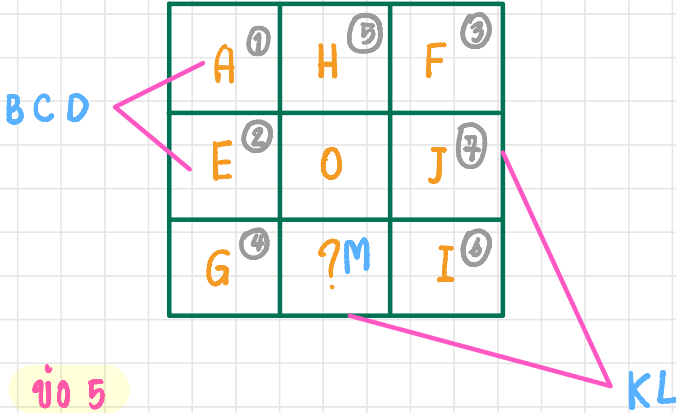
จำนวนแบบที่สนใจ : มีลูกบอลสีฟ้า 9 ลูก

ครั้งแรกหยิบได้ 9 แบบ ครั้งที่สองหยิบได้ 7 แบบ

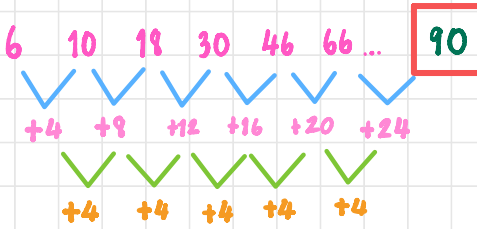
จำนวนแบบที่สนใจ : 9×7 แบบ

$$\text{จะได้ ความน่าจะเป็น} = \frac{9 \times 7}{21 \times 20} = \frac{2}{15}$$

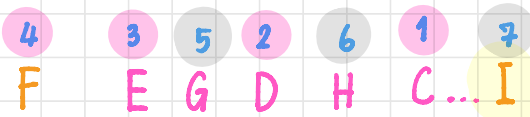
ข้อ 4



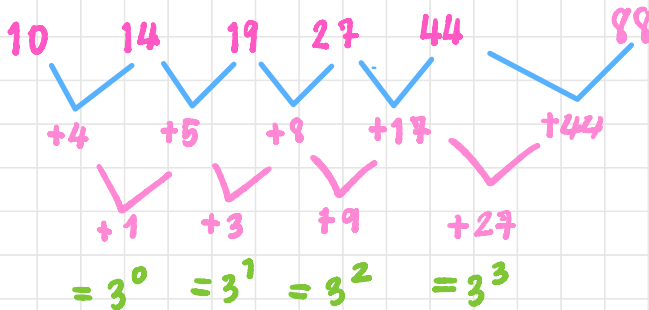
ข้อ 5



ข้อ 6



ข้อ 7



ข้อ 11

เรียงทาย	สกุล	นพวงคย	ภูเก็ต
มรนาว	มรนาว	มรเมอง	มรเมอง
มรพร้าว	มรพร้าว	มรนาวง	มรนาวง

แม่ ฮองสอน
มรนาว
มรเมอง

ข้อ 18

	ภูฟ้า	ภูตา	ภูเขา	ไซส์	S	M	9L
ทองทอง	๕	M	L	เล็ก	กลาง	ใหญ่	
เลี้ยง	L	S	M				
ภูงท่า	M	L	S				

ข้อ 22

	ค่าดัชนีมวลคย	
คย A	22.16	ปกติ
คย B	30.56	เกิน
คย C	27.31	เกิน

ข้อ 24

C F G B D E A

ข้อ 30

$$C_1 V_1 = C_2 V_2$$

$$(5 \text{ mol/L}) V_1 = 0.5 \text{ mol/L} (1000 \text{ mL})$$

$$V_1 = \frac{0.5 \text{ mol/L} (1000 \text{ mL})}{5 \text{ mol/L}}$$

$$V_1 = \frac{500 \text{ mL}}{5}$$

$$V_1 = 100 \text{ mL}$$