



7. นิยามการดำเนินการ  $\Delta$  ดังนี้

$$A \Delta B = \{x - y \mid x \in A, y \in B \text{ และ } x > y\}$$

เมื่อ  $A = \{-2, -1, 0, 1, 2, 3\}$ ,  $B = \{-1, 0, 1, 2, 3\}$  ข้อใดต่อไปนี้เป็นคำตอบที่ถูกต้อง

ก.  $A \Delta B \subseteq \{x \mid x^5 - 6x^4 + 12x^3 - 12x^2 + 11x - 6 = 0\}$

ข.  $(A \Delta B) \cup A \subseteq (A \Delta B) \cup B$

ค.  $(A \Delta B) - B = (A \Delta B) - A$

ง. กล่าวถูกต้องทุกข้อ

8. นิยามการดำเนินการ “+” ดังต่อไปนี้

$$A + B = \{x + y \mid x \in A, y \in B \text{ และ } x + y \neq 0\}$$

กำหนดให้  $A = \{-1, 0, 1\}$ ,  $B = \{0, 1, 2\}$ ,  $C = \{0, 1\}$  และ  $n(X)$  คือจำนวนสมาชิกของเซต  $X$  ข้อใดต่อไปนี้เป็นคำตอบที่ถูกต้อง

ก.  $n(A + B) = n(A) + n(B)$

ข.  $n[(A + B) + C] = n(A) + n(B) + n(C)$

ค. จำนวนสับเซตทั้งหมดของเซต  $A + B$  เท่ากับ 16

ง. ถูกทุกข้อ

9. เซตที่เล็กที่สุดของเซต  $(A - B') \cap (C - D') \cap (E - F') \cap \dots \cap (Y - Z')$  โดยที่  $A \subseteq B \subseteq C \subseteq D \dots \subseteq Y \subseteq Z$  และ  $A, B, C, \dots, Z$  เป็นเซตที่ไม่ว่าง คือเซตในข้อใดต่อไปนี้

ก.  $A$

ข.  $Z$

ค.  $A \cup B \cup C \cup \dots \cup Y \cup Z$

ง. ไม่มีคำตอบที่ถูกต้อง

10. กำหนดให้  $P, Q$  เป็นเซตของสัมประสิทธิ์ที่เป็นจำนวนเต็มบวกของพหุนามดีกรี  $n$  ( $n$  เป็นจำนวนเต็มบวก) ดังนี้

$$P_n(x) = \{a_0, a_1, a_2, \dots, a_n\} \text{ และ } Q_n(x) = \{b_0, b_1, b_2, \dots, b_n\} \text{ โดยที่ } P \neq Q \text{ และ } a_n, b_n \neq 0$$

นิยามการดำเนินการ “+” คือ  $P + Q = \{c_i = a_i + b_i \text{ ทุก } 0 \leq i \leq n \mid a_i \in P, b_i \in Q\}$  ข้อใดต่อไปนี้เป็นคำตอบที่ถูกต้อง

ก. เซต  $P + Q$  เป็นเซตจำกัด

ข. สำหรับจำนวนเต็มบวก  $i$  ใดๆ ที่ไม่มากกว่า  $n$  จะได้ว่า  $a_i + b_i$  เป็นจำนวนเต็มบวก

ค. สำหรับสัมประสิทธิ์ของพหุนาม  $P_2(x)$  และ  $Q_2(x)$  คือ  $a_0, a_1, a_2$  และ  $b_0, b_1, b_2$  ตามลำดับ

$$\text{ถ้า } a_1 = a_0 + a_2$$

$$\text{และ } b_0 = b_1 + b_2 \text{ แล้วจะได้ว่า } 2 \mid c_1$$

ง. ถูกทุกข้อ

## ตอนที่ 2 จงแสดงวิธีทำ

1. กำหนดให้ A และ B เป็นสับเซตของเอกภพสัมพัทธ์ ถ้าเซต A มีสมาชิก 6 ตัว และเซต B มีสมาชิก 3 ตัว จงหาจำนวนสมาชิกของเซต  $(A - B) \cup (A \cap B)$  (5 คะแนน)
2. กำหนดให้ A และ B เป็นสับเซตของเอกภพสัมพัทธ์ U ถ้า  $A \subseteq B$  จงแสดงว่า  $A \cup B = B$  โดยใช้แผนภาพเวนน์ - ออยเลอร์ (5 คะแนน)
3. กำหนดให้ A, B และ C เป็นสับเซตของเอกภพสัมพัทธ์ U ถ้า  $A \subseteq B$  และ  $B \subseteq C$  จงแสดงว่า  $A \subseteq C$  โดยใช้แผนภาพเวนน์ - ออยเลอร์ (5 คะแนน)
4. กำหนดให้  $A = \{x \mid x \text{ เป็นจำนวนเฉพาะที่อยู่ระหว่าง } 51 \text{ และ } 100\}$   
 $B = \{y \mid y \text{ เป็นจำนวนเฉพาะบวกที่ไม่มากกว่า } 100\}$ ,  
 $C = \{z \mid z \text{ เป็นจำนวนเฉพาะบวกที่ไม่มากกว่า } 100 \text{ และเลขโดดในหลักสิบเป็นจำนวนคู่}\}$   
จงหาจำนวนสมาชิกของเซต  $B - (A - C)$  (5 คะแนน)

๐๐๐๐๐๐

สงวนลิขสิทธิ์ โดย [www.thai-mathpaper.net](http://www.thai-mathpaper.net)