

## 6 เซต.

## Homework ชุด 2

1. กำหนดให้
- $U = \{1, 2, 3, \dots, 9\}$

$$A = \{2, 4, 6\}$$

$$B = \{1, 3, 5, 7, 9\}$$

$$C = \{7, 8, 9\}$$

ข้อใดไม่ถูกต้อง

1.  $A' = \{1, 3, 5, 7, 8, 9\}$

2.  $A \cap C' = \{2, 4, 6\}$

3.  $A - B = \{2, 4, 6\}$

4.  $(A - B') = A'$

2. ให้
- $U = \{2, 3, 4, \dots, 10\}$
- $A = \{2, 4, 6\}$

$$B = \{3, 4, 5, 6, 7\} \quad C = \{3, 5, 7, 9\}$$

แล้ว  $(A - C)' \cap B$  คือข้อใดต่อไปนี้ (Ent' มีนา 43)

1.  $\{4, 6\}$

2.  $\{3, 5, 7\}$

4.  $\{3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10\}$

4.  $\{2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 10\}$

- 3.
- $\{x | -2 < x < 3\} \cap \{0, 1, 2\}$
- คือ

1.  $\{ \}$

2.  $\{x | 0 \leq x \leq 2\}$

3.  $\{-2, 1, 2\}$

4.  $\{0, 2, 1\}$

4. กำหนดให้
- $U = \{0, 1, 2, \{2\}, \{1, 2\}\}$
- เป็นเอกภพสัมพัทธ์

$$A = \{0, 1, 2\} \text{ และ } B = \{1, 2, \{2\}\}$$

ข้อใดต่อไปนี้ถูก (Ent)

1.  $(A' \cap B') - A = B'$

2.  $(A \cap B') \cup (A' \cap B) = A \cup B$

3.  $A - (A \cap B) = A - B$

4.  $P(B) \subset P(A)$

5. ให้
- $A = \{1, 2, 3, \dots\}$
- และ
- $B = \{\{1, 2\}, \{3, 4, 5\}, 6, 7, 8, \dots\}$
- ข้อใดเป็นเท็จ (O-NET 53)

1.  $A - B$  มีสมาชิก 5 ตัว

2. จำนวนสมาชิกของเพาเวอร์เซตของ  $B - A$  เท่ากับ 4

3. จำนวนสมาชิกของ  $(A - B) \cup (B - A)$  เป็นจำนวนคู่

4.  $A \cap B$  คือเซตของจำนวนนับที่มีค่ามากกว่า 5

6. กำหนดให้เอกภพสัมพัทธ์  $U = \{x \in I^+ | 1 \leq x \leq 20\}$   
 $P = \{x \in U | x = n + 3 \text{ เมื่อ } n \text{ เป็นจำนวนเต็มคู่บวก}\}$   
 $Q = \{x \in U | x = n + 3 \text{ เมื่อ } n \text{ เป็นจำนวนเต็มคี่บวก}\}$   
 $P' \cap Q'$  คือเซตในข้อใดต่อไปนี้ (Ent)
1.  $\phi$                       2.  $\{1, 2, 3, 4\}$                       3.  $\{1, 2, 3\}$                       4.  $\{1, 2, 3, 4, 5\}$

7. กำหนดให้  $A = \left\{ x \mid x \text{ เป็นจำนวนนับที่หารด้วย } 3 \text{ ลงตัว} \right\}$   
 $B = \left\{ x \mid x \text{ เป็นจำนวนเต็มที่หารด้วย } 4 \text{ ลงตัว} \right\}$   
และ  $C = \left\{ x \mid x \text{ เป็นจำนวนเต็มและ } -100 \leq x \leq 100 \right\}$   
สมาชิกของ  $A \cap B \cap C$  มีจำนวนเท่ากับเท่าใด (Ent 44 มีนาฯ)

8. กำหนด  $A = \{a\}$ ,  $B = \{a, b\}$ ,  $C = \{b, c, d\}$   
 $D = \{a, b, c, d\}$ ,  $M = \{\{a\}, \{a, b\}, \{b, c, d\}\}$   
ข้อใดถูก
1.  $\{A \cap B\} \in M$                       2.  $\{(D - A) \cap D\} \subset M$   
3.  $\{B \cup (D - C)\} \in M$                       4.  $\{(D - B) \cap (D - C)\} \subset M$

9. กำหนดให้  $A - B = \{1, 2, 4\}$ ,  $B - A = \{3, 5\}$  และ  $A \cup B = \{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7\}$  แล้ว  $A \cap B$  เป็นสับเซตของเซตในข้อใดต่อไปนี้ (Ent' 41)
1.  $\{0, 1, 4, 6, 7\}$                       2.  $\{0, 1, 3, 5, 7\}$   
3.  $\{1, 2, 3, 4, 7\}$                       4.  $\{1, 2, 4, 5, 6\}$

10. กำหนดให้  $A \cup B = \{3, 4, 5, 7, 8\}$   
 $A \cup C = \{1, 2, 3, 4, 5, 6, 8\}$ ,  $A \cap C = \phi$   
 $B \cap C = \{8\}$ ,  $(B \cup C) \cap A = \{3, 5\}$   
และ  $4 \notin B$   
เซต C คือเซตในข้อใดต่อไปนี้ (Ent)
1.  $\{1, 2, 6, 8\}$                       2.  $\{1, 2, 4, 8\}$                       3.  $\{2, 3, 4, 8\}$                       4.  $\{3, 4, 5, 8\}$

## 8 เซต.

11. กำหนดให้  $A \cup B \cup C = \{1, 2, 3, \dots, 10\}$  ถ้า  $A = \{1, 3, 5, 7, 9\}$

$B = \{1, 4, 5, 9, 10\}$  และ  $A \cap B - C = \{1, 5\}$  ดังนั้นเซต  $C$  คือข้อใด (ม. สงขลา)

1.  $\{2, 6, 8\}$
2.  $\{2, 6, 7, 8\}$
3.  $\{1, 2, 6, 8, 9\}$
4. ข้อมูลที่ให้มาทั้งหมดไม่อาจหา  $C$  ได้

12. ให้  $A, B, C$  เป็นเซตที่มีสมาชิก เซตละ 2 ตัว และ  $a \in A, b \in B, c \in C$

โดยที่  $A \cup B \cup C = \{a, b, c, d\}$  ถ้า  $(A \cap B) \cup (A \cap C) = \emptyset$  แล้ว

พิจารณาข้อความต่อไปนี้

ก.  $d \in A$

ข.  $B = C$

ข้อใดต่อไปนี้ เป็นจริง (Ent 44 ตุลาคม)

1. ก. ถูก และ ข. ถูก
2. ก. ถูก และ ข. ผิด
3. ก. ผิด และ ข. ถูก
4. ก. ผิด และ ข. ผิด

13. ถ้าสับเซตทั้งหมดของเซต  $X$  คือ  $\emptyset, \{\{1\}\}$  และ  $\{2\}$  และเซต  $Y = \{1, \{2\}\}$  แล้ว  $X \cap Y$  คือข้อใดต่อไปนี้ (Ent ตุลาคม 42)

1.  $\emptyset$
2.  $\{1\}$
3.  $\{2\}$
4.  $\{1, 2\}$

14. ถ้า  $N$  แทนเซตของจำนวนเต็มบวก แล้วข้อใดถูก (Ent)

1.  $A = \{-1, 0, N\}$  เป็นเซตอนันต์
2.  $N \cap \{-2, -1, 0\}$  เป็นเซตอนันต์
3.  $N - \{1, 2, 3\}$  เป็นเซตจำกัด
4.  $N \cup \{1, 2\}$  เป็นเซตอนันต์

15. ถ้า  $A = \{\emptyset, 0, 1, \{2\}\}$  และ  $B = \{\emptyset, \{0, 1\}, \{0, 2\}\}$  แล้ว จำนวนสมาชิกของเซต  $P(A) - B$  เท่ากับ ข้อใดต่อไปนี้ (Ent)

1. 13
2. 14
3. 15
4. 16

16. ถ้า  $A = \{\emptyset, \{\emptyset\}, 0, \{1\}, \{1, 2\}\}$  และ  $P(A)$  เป็นเพาเวอร์เซตของ  $A$

แล้วจำนวนสมาชิกของเซต  $(P(A) - A) \cup (A - P(A))$  เท่ากับเท่าใด (Ent 47 ตุลาคม)

17. กำหนดให้เอกภพสัมพัทธ์  $U = \{1, 2, 3, 4, \dots, 10\}$

ถ้า  $A = \{1, 2, 5, 6, 9, 10\}$  และ  $B = \{2, 4, 6, 8, 10\}$

แล้วสมาชิกของ เพาเวอร์เซตของ  $[(A \cap B') \cup B]$  มีจำนวนเท่ากับข้อใดต่อไปนี้  
(Ent'43-ตุลา)

1. 2                      2. 4                      3. 8                      4. 16

18. ถ้า  $P(A)$  แทนเพาเวอร์เซตของ  $A$  จงพิจารณา

ก.  $P(A \cap B) = P(A) \cap P(B)$

ข.  $P(A \cup B) = P(A) \cup P(B)$

ค.  $P(A - B) = P(A) - P(B)$

ข้อความดังกล่าว

1. ถูก 2 ข้อ คือข้อ ก และ ข                      2. ถูก 1 ข้อ คือ ค  
3. ถูก 1 ข้อ คือ ก                      4. ผิดทั้ง 3 ข้อ

19. ถ้า  $A = \{0, 1\}$  และ  $B = \{0, \{1\}, \{0, 1\}\}$  แล้วข้อใดต่อไปนี้เป็นจริง (Ent)

1.  $A \in P(B)$                       2.  $\{1\} \in P(A) \cap P(B)$   
3. จำนวนสมาชิกของ  $P(A \cap B) = 2$                       4. จำนวนสมาชิกของ  $P(A \cup B) = 8$

20. ให้  $A, B, C$  เป็นเซตใดๆ และ  $P(X)$  แทนเพาเวอร์เซตของ  $X$  ข้อใดต่อไปนี้เป็น ผิด (ม. สงขลา)

1. ถ้า  $A - B = \phi$  แล้ว  $P(A) - P(B) = \phi$   
2. ถ้า  $A \subseteq B$  แล้ว  $P(A) \subseteq P(B)$   
3. ถ้า  $A = B \cup C$  แล้ว  $P(A) = P(B) \cup P(C)$   
4. ถ้า  $A \cap B = \phi$  แล้ว  $P(A) \cap P(B) = \{\phi\}$

21. ข้อใด ผิด (ม. ขอนแก่น)

1. ถ้า  $A \subset B$  และ  $A \subset C$  แล้ว  $P(A) \subset P(B \cap C)$   
2. ถ้า  $A \subset C$  และ  $B \subset C$  แล้ว  $P(A \cup B) \subset P(C)$   
3. ถ้า  $P(A) \subset P(B) \cap P(C)$  แล้ว  $P(A) \subset P(B \cap C)$   
4. ถ้า  $P(A) \subset P(B \cup C)$  แล้ว  $P(A) \subset P(B) \cup P(C)$