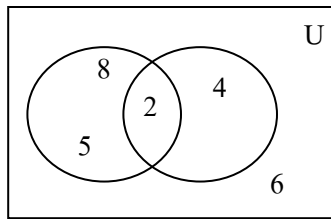


แบบฝึกหัดประจำหน่วยที่ 2
ความสัมพันธ์ของเซต

คำชี้แจง จงเลือกคำตอบที่ถูกต้องเพียงคำตอบเดียว แล้วทำเครื่องหมาย ✕ ลงในกระดาษคำตอบ

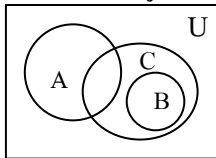
1. $A = \{0, 1, 2, 3, 4\}$ และ $B = \{4, 5, 6, 7\}$
 ข้อใดเป็นเอกภพสัมพัทธ์ของเซต A และ B
 ก. $U = \{0, 1, 2, 3, 6, 7, 8, 9\}$
 ข. $U = \{0, 1, 2, 3, 4, 5, 7, 8, 9, 10\}$
 ค. $U = \{0, 1, 2, 3, 5, 6, 7, 8, 9, 10\}$
 ง. $U = \{0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10\}$

2. จากแผนภาพ U ตรงกับข้อใด



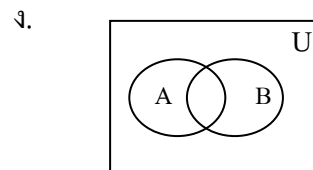
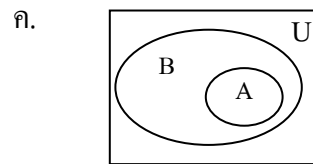
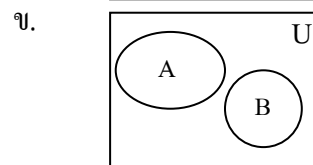
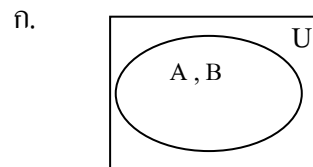
- ก. $\{2, 4, 5, 6, 8\}$
 ข. $\{2, 5, 8\}$
 ค. $\{2, 4\}$
 ง. $\{6\}$

3. จากแผนภาพข้อใดถูกต้อง

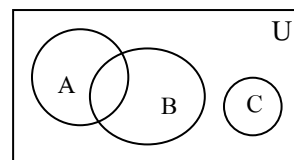


- ก. $A \subset B$
 ข. $B \subset C$
 ค. $C \subset A$
 ง. $C \subset B$

4. กำหนดให้ $A = \{1, 2, 3, 4\}$
 $B = \{x \mid x \text{ เป็นจำนวนเต็มบวกและ } x \leq 8\}$
 แผนภาพข้อใดแสดงความสัมพันธ์ของเซต A และเซต B ได้ถูกต้อง



5. จากแผนภาพข้อใดไม่ถูกต้อง

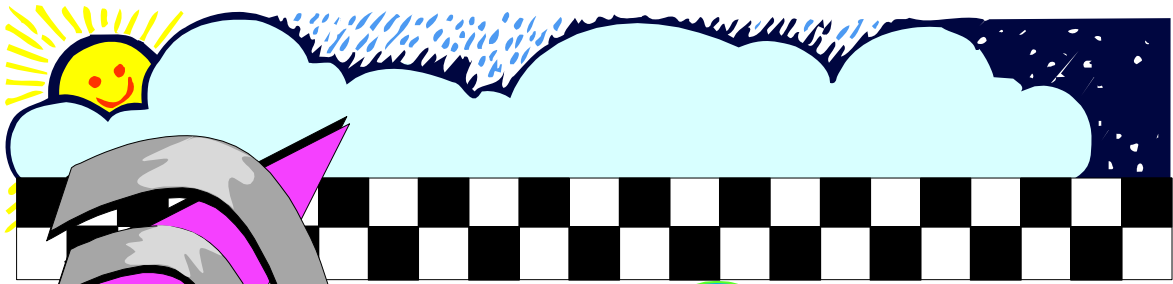


- ก. $A \subset B$
 ข. $C \subset U$
 ค. $B \subset U$
 ง. $B \not\subset C$

6. ถ้า $A = \{0, 1\}$ ข้อใดเป็นเพาเวอร์เซตของ A
- $\{\{\}, 0, 1\}$
 - $\{\{\}, \{0, 1\}\}$
 - $\{\{\}, \{0\}, \{1\}\}$
 - $\{\{\}, \{0\}, \{1\}, \{0, 1\}\}$
7. กำหนดให้
- A = เซตของสระในภาษาอังกฤษ
 B = เซตของคำว่า "Yes"
 C = {i, e, a}
- ข้อใดถูกต้อง
- A เป็นสับเซตของ B
 - B เป็นสับเซตของ C
 - B เป็นสับเซตแท้ของ A
 - C เป็นสับเซตแท้ของ A
8. ข้อใดเป็นเซตที่เท่ากัน
- $A = \{5, 7, 9\}$ และ $B = \{7, 7, 9\}$
 - $A = \{5, 9, 7\}$ และ $B = \{5, 5, 9, 5\}$
 - $A = \{5, 9, 11\}$ และ $B = \{5, 7, 9, 11\}$
 - $A = \{7, 9, 11\}$ และ $B = \{11, 7, 7, 9\}$
9. กำหนดให้ $B = \{a, b, c, d\}$ จำนวนสับเซตทั้งหมดของเซต B เท่ากับข้อใด
- 4
 - 8
 - 16
 - 32
10. ข้อใดถูกต้อง
- $\{5\} \subset \{x \mid x = 2n \text{ เมื่อ } n \in I\}$
 - $\{0\} \subset \{x \mid x \text{ เป็นจำนวนคี่ และ } 0 < x < 7\}$
 - $\{\} \subset \{x \mid x \text{ เป็นจำนวนเต็ม และ } 1 < x < 3\}$
 - $\{1, 2, 3\} \subset \{x \mid x \text{ เป็นจำนวนนับ และ } 4 \leq x \leq 8\}$

เฉลยแบบฝึกหัดประจำหน่วยที่ 2
ความสัมพันธ์ของเซต

1. ง 2. ก 3. ข 4. ค 5. ก 6. ง 7. ง 8. ง 9. ค 10. ค

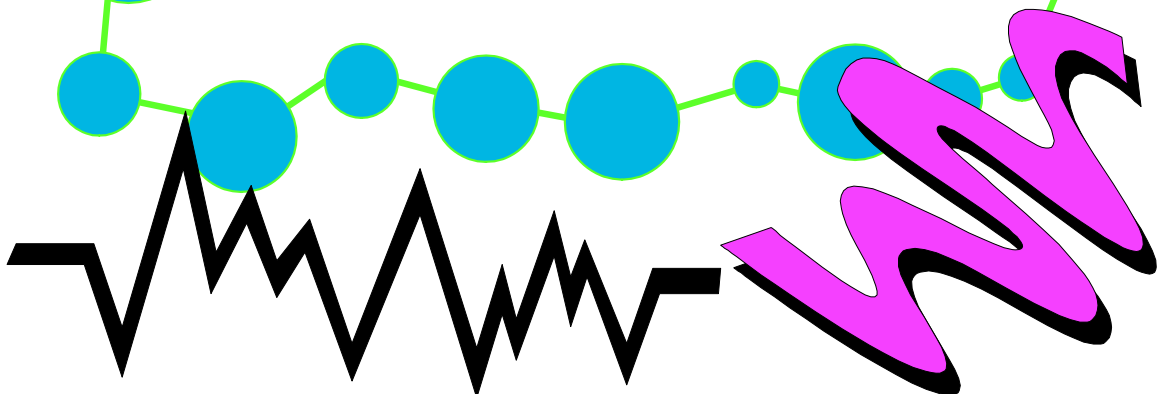


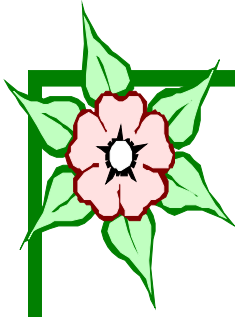
บทเรียนสำเร็จรูป

ตามหลักเกณฑ์และวิธีการจัดการศึกษานอกโรงเรียน
หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544

หมวดวิชาคณิตศาสตร์
ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย
เรื่อง เซต

หน่วยที่ 3
การดำเนินการของเซต





หน่วยที่ 3

เรื่อง การดำเนินการของเขต

จุดประสงค์การเรียนรู้

เมื่อผู้เรียนเรียนจบเนื้อหาเรื่อง การดำเนินการของเขตแล้ว ผู้เรียน

1. มีความรู้และเข้าใจเรื่องเขต และการดำเนินการของเขต
2. สามารถสร้างเขตขึ้นมาใหม่จากการนำเขตที่กำหนดให้ มาดำเนินการตามที่ต้องการได้ (ยูเนียน อินเตอร์เซกชัน คอมพลีเมนต์ และผลต่างของเขต)
3. สามารถเขียนแผนภาพเวนน์ – ออยเลอร์แทนเขต และนำไปใช้ในการแก้ปัญหาที่เกี่ยวข้องกับการหาสมาชิกและจำนวนสมาชิกของเขตได้

สื่อการเรียนรู้

บทเรียนสำเร็จรูป เรื่อง การดำเนินการของเขต

คำแนะนำในการเรียน

ในการเรียนเนื้อหาจากบทเรียนสำเร็จรูปนี้ ผู้เรียนจะต้องปฏิบัติดังนี้

1. ไม่ให้ขีดเขียน หรือทำเครื่องหมายใด ๆ ทั้งสิ้นลงในบทเรียนสำเร็จรูป
2. ในการเรียนบทเรียนสำเร็จรูปนี้ ให้ผู้เรียนอ่านและศึกษาในหน้าแรก
3. ตอบคำถามท้ายเนื้อหา โดยเลือกคำตอบที่ให้มา
4. เมื่อเลือกคำตอบแล้ว ให้ผู้เรียนดูเลขหน้าที่ระบุไว้ท้ายคำตอบแล้วเปิดไปดูหน้านั้น
5. ให้ผู้เรียนอ่านข้อความในหน้านั้น จะทำให้ทราบว่าคำตอบที่เลือกถูกหรือผิด ถ้าผิดให้ทบทวนเนื้อหาในหน้านั้นอีกครั้ง จากนั้นเปิดต่อไปยังหน้าที่บอกต่อ ๆ ไป ทำเช่นนี้ไปเรื่อย ๆ จนจบหน่วย
6. เนื้อหา และกิจกรรมต่าง ๆ ที่ผู้เรียนศึกษานี้เป็นบทเรียนไม่ใช่ข้อสอบ
7. ผู้เรียนต้องมีความซื่อสัตย์ต่อตนเอง โดยไม่ควรเปิดดูเฉลยก่อนที่จะตอบคำถาม เพราะจะทำให้ผู้เรียนไม่เข้าใจเนื้อหาเท่าที่ควร
8. หลังจากเรียนจบหน่วยแล้ว ให้ผู้เรียนทำแบบฝึกหัดประจำหน่วย พร้อมทั้งตรวจคำตอบด้วยตนเองจากเฉลยท้ายบทเรียน

การดำเนินการของเซต

การดำเนินการของเซต เป็นการสร้างเซตขึ้นมาใหม่จากการนำเซตที่กำหนดให้ มาดำเนินการตามที่ต้องการ ซึ่งจะมีการดำเนินการหลายแบบ ได้แก่

- 1) ยูเนียนของเซต
- 2) อินเตอร์เซกชันของเซต
- 3) คอมพลีเมนต์ของเซต และ
- 4) ผลต่างของเซต

1) ยูเนียน

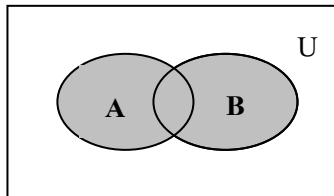
บทนิยาม

ถ้า A และ B เป็นเซต 2 เซตใด ๆ ยูเนียนของเซต A และเซต B คือ เซตที่มีสมาชิกทั้งหมดที่เป็นสมาชิกของเซต A หรือสมาชิกของเซต B หรือสมาชิกของเซต A และเซต B เขียนแทนด้วย $A \cup B$

นั่นคือ $A \cup B = \{x \mid x \in A \text{ หรือ } x \in B \text{ หรือ } x \in A \text{ และ } B\}$

เขียนแผนภาพเวนนิง - ออยเลอร์ ได้ดังนี้

$A \cup B$ คือ ส่วนที่แรเงา



เช่น $A = \{1, 3, 5\}$

$B = \{1, 2, 3, 4\}$

ดังนั้น $A \cup B = \{1, 2, 3, 4, 5\}$

ลองคิด ลองทำ

ถ้าให้ $A = \{1, 3, 5, 7\}$ และ $B = \{1, 2, 3, 5, 7, 9\}$ $A \cup B$ เท่ากับข้อใด

ก. $\{1, 2, 3, 5, 7, 9\}$

ข. $\{1, 3, 5, 7\}$

ตอบ ข้อ ก. เปิดไปหน้า 5

ตอบ ข้อ ข. เปิดไปหน้า 7

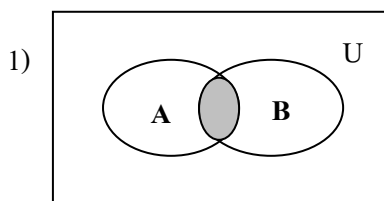




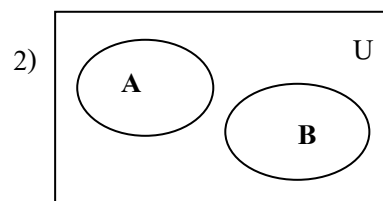
ลองทบทวนใหม่จากกรอบข้างล่างนี้อีกครั้งนะคะ

จากบทนิยามกล่าวไว้ว่า ถ้า A และ B เป็นเซต 2 เซตใด ๆ อินเตอร์เซกชันของเซต A และ เซต B คือ เซตที่มีสมาชิกทั้งหมดเป็นสมาชิกของเซต A และเซต B เขียนแทนด้วย $A \cap B$

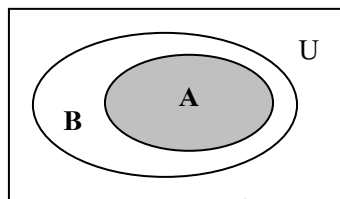
เขียนแผนภาพเวนนิง – ออยเลอร์ ได้ดังนี้



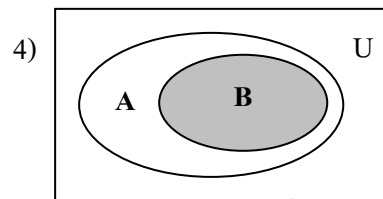
$A \cap B$ คือ ส่วนที่แรเงา



$A \cap B$ ไม่มีสมาชิก



$A \cap B$ คือ ส่วนที่แรเงา

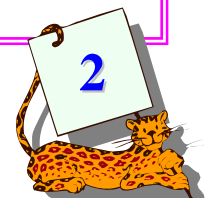


$A \cap B$ คือ ส่วนที่แรเงา

เช่น

- 1) ถ้า $A = \{1, 3, 5, 7\}$ และ $B = \{1, 2, 3, 7, 9\}$
 ดังนั้น $A \cap B = \{1, 3, 7\}$
- 2) ถ้า $A = \{1, 3, 5, 7\}$ และ $B = \{2, 4, 6, 8\}$
 ดังนั้น $A \cap B = \{ \}$ หรือ \emptyset (ไม่มีสมาชิก)
- 3) ถ้า $A = \{1, 3, 5, 7\}$ และ $B = \{1, 2, 3, 5, 7, 9\}$
 ดังนั้น $A \cap B = \{1, 3, 5, 7\}$ ($A \subset B$)
- 4) ถ้า $A = \{2, 4, 6, 8, 10\}$ และ $B = \{4, 6, 10\}$
 ดังนั้น $A \cap B = \{4, 6, 10\}$ ($B \subset A$)

เมื่อศึกษาเข้าใจแล้ว ให้กลับไปลองคิดลองทำอีกครั้งในหน้า 5





เก่งมากค่ะที่ตอบข้อ ข

A' คือ เซตที่ประกอบด้วยสมาชิกของเซต U แต่ไม่เป็นสมาชิกของเซต A ดังนั้น $A' = \{2, 4, 6, 8, 10\}$

เมื่อเข้าใจแล้ว ศึกษาเนื้อหาใหม่จากกรอบข้างล่างได้เลยค่ะ...

4)

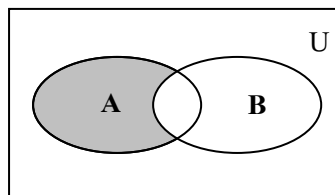
บทนิยาม

ถ้า A และ B ต่างก็เป็นสับเซตของเอกภพสัมพัทธ์ (U) ผลต่างของเซต A และ B คือ เซตที่ประกอบด้วยสมาชิกของเซต A แต่ไม่เป็นสมาชิกของเซต B เขียนแทนด้วย $A - B$

$$A - B = A \cap B'$$

เขียนแผนภาพเวนนิง – ออยเลอร์ ได้ดังนี้

$A - B$ คือ ส่วนที่แรเงา



เช่น $A = \{7, 8, 9, 10, 11, 12\}$

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

ดังนั้น $A - B = \{8, 10, 11, 12\}$

กำหนดให้ $A = \{1, 3, 5, 7\}$ และ $B = \{5, 6, 7, 8\}$ $A - B$ เท่ากับข้อใด

ก. $\{1, 3\}$

ข. $\{6, 8\}$

ตอบ ข้อ ก. เปิดไปหน้า 9

ตอบ ข้อ ข. เปิดไปหน้า 6



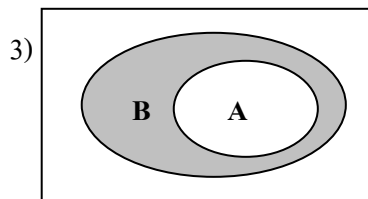
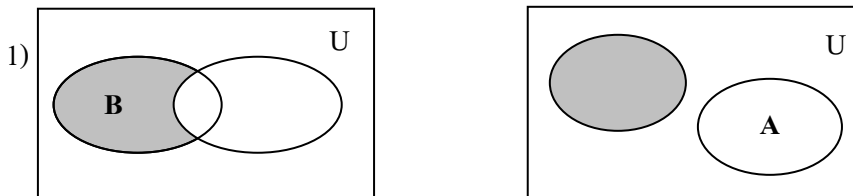


ลองทบทวนใหม่จากกรอบข้างล่างนี้อีกครั้งนะคะ

ผลต่างของเซต กรณี B-A



เขียนแผนภาพเวนนิง – ออยเลอร์ ได้ดังนี้



B - A คือ ส่วนที่แรเงา

เช่น

1) ถ้า $A = \{1, 3, 5, 7\}$ และ $B = \{5, 6, 7, 8\}$

ดังนั้น $B - A = \{6, 8\}$ เพราะ 6 และ 8 เป็นสมาชิกของ B แต่ไม่เป็นสมาชิกของ A

2) ถ้า $A = \{1, 3, 5, 7\}$ และ $B = \{2, 4, 6, 8\}$

ดังนั้น $B - A = \{2, 4, 6, 8\}$ เพราะ 2, 4, 6, 8 เป็นสมาชิกของ B แต่ไม่เป็นสมาชิกของ A

3) ถ้า $A = \{3, 5, 7\}$ และ $B = \{1, 3, 5, 7, 9, 11\}$

ดังนั้น $B - A = \{1, 9, 11\}$ เพราะ 1, 9 และ 11 เป็นสมาชิกของ B แต่ไม่เป็นสมาชิกของ A

เมื่อศึกษาเข้าใจแล้ว ให้กลับไปลองคิดลองทำอีกครั้งในหน้า 9





เก่งมากค่ะที่ตอบข้อ ก

$$A = \quad B =$$

$$\text{ดังนั้น } A \cup B = \{1, 2, 3, 5, 7, 9\}$$

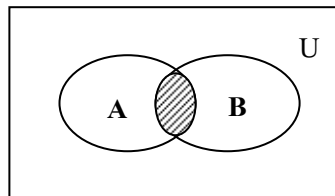
เมื่อเข้าใจแล้ว ศึกษาเนื้อหาใหม่จากกรอบข้างล่างได้เลยค่ะ...

2)

ถ้า A และ B เป็นเซต 2 เซตใด ๆ อินเตอร์เซกชันของเซต A และเซต B คือ เซตที่มีสมาชิกทั้งหมดเป็นสมาชิกของเซต A และเซต B

เขียนแผนภาพเวนนิง - ออยเลอร์ ได้ดังนี้

$A \cap B$ คือ ส่วนที่แรเงา



เช่น $A = \{1, 3, 5\}$

$$B = \{1, 2, 3, 4\}$$

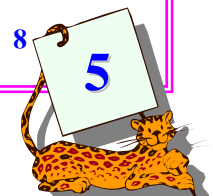
$$\text{ดังนั้น } A \cap B = \{1, 3\}$$

ลองคิด ลองทำ

ก. $\{2, 3, 4, 5, 7, 8, 9\}$

ข. $\{3, 5, 8\}$

ตอบ ข้อ ก. เปิดไปหน้า 2

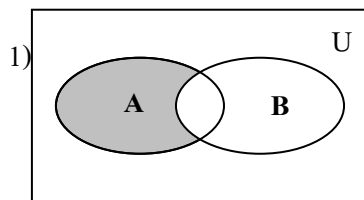




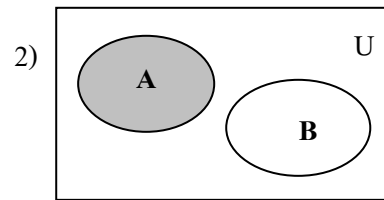
ลองทบทวนใหม่จากกรอบข้างล่างนี้อีกครั้งนะคะ

จากบทนิยามกล่าวไว้ว่า ถ้า A และ B ต่างก็เป็นสับเซตของเอกภพ
 สัมพัทธ์ (U) ผลต่างของเซต A และ B คือ เซตที่ประกอบด้วยสมาชิกของเซต A
 แต่ไม่เป็นสมาชิกของเซต B เขียนแทนด้วย $A - B$

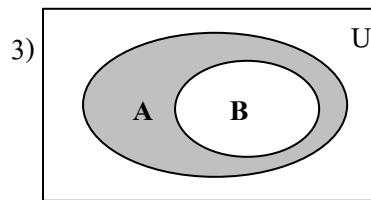
เขียนแผนภาพเวนนิง – ออยเลอร์ ได้ดังนี้



$A - B$ คือ ส่วนที่แรเงา



$A - B$ คือ ส่วนที่แรเงา



$A - B$ คือ ส่วนที่แรเงา

เช่น

1) ถ้า $A = \{2, 4, 6, 8\}$ และ $B = \{5, 6, 7, 8\}$

ดังนั้น $A - B = \{2, 4\}$ เพราะ 2 และ 4 เป็นสมาชิกของ A แต่ไม่เป็นสมาชิกของ B

2) ถ้า $A = \{1, 3, 5, 7\}$ และ $B = \{2, 4, 6, 8\}$

ดังนั้น $A - B = \{1, 3, 5, 7\}$ เพราะ 1, 3, 5, 7 เป็นสมาชิกของ A แต่ไม่เป็นสมาชิก
 ของ B

3) ถ้า $A = \{1, 3, 5, 7, 9, 11\}$ และ $B = \{3, 5, 7, 9\}$

ดังนั้น $A - B = \{1, 11\}$ เพราะ 1 และ 11 เป็นสมาชิกของ A แต่ไม่เป็นสมาชิกของ B

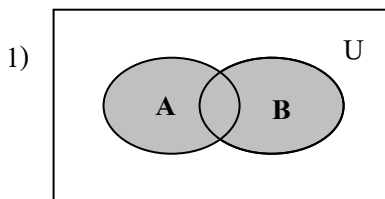
เมื่อศึกษาเข้าใจแล้ว ให้กลับไปลองคิดลองทำอีกครั้งในหน้า 3



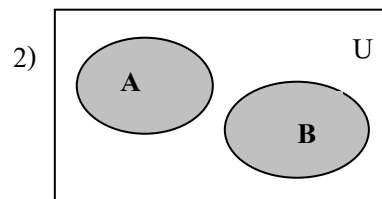


ลองทบทวนใหม่จากกรอบข้างล่างนี้อีกครั้งนะคะ

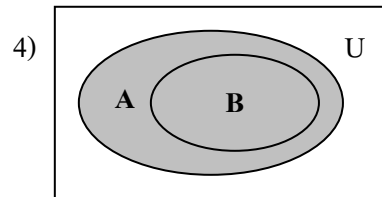
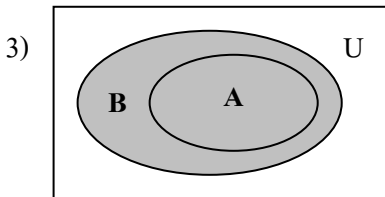
เขียนแผนภาพเวนน์ – ออยเลอร์ ได้ดังนี้



$A \cup B$ คือ ส่วนที่แรเงา



$A \cup B$ คือ ส่วนที่แรเงา



1) ถ้า $A = \{1, 3, 5, 7\}$ และ $B = \{1, 2, 3, 7, 9\}$

ดังนั้น $A \cup B = \{1, 2, 3, 5, 7, 9\}$

2) ถ้า $A = \{1, 3, 5, 7\}$ และ $B = \{2, 4, 6, 8\}$

ดังนั้น $A \cup B = \{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8\}$

3) ถ้า $A = \{1, 3, 5, 7\}$ และ $B = \{1, 2, 3, 5, 7, 9\}$

ดังนั้น $A \cup B = \{1, 2, 3, 5, 7, 9\}$

4) ถ้า $A = \{2, 4, 6, 8, 10\}$ และ $B = \{4, 6, 10\}$

ดังนั้น $A \cup B = \{2, 4, 6, 8, 10\}$

เมื่อศึกษาเข้าใจแล้ว ให้กลับไปลองคิดลองทำอีกครั้งในหน้า 1





เก่งมากค่ะที่ตอบข้อ ข

นั่นคือ $A = \{2, 3, 4, 5, 8\}$ และ $B = \{3, 5, 7, 8, 9\}$

ดังนั้น $A \cap B = \{3, 5, 8\}$

จากกรอบ

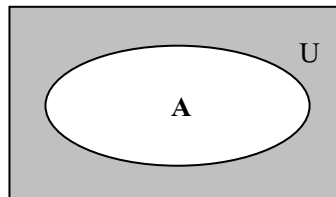
...

3)

ถ้า A เป็นสับเซตของเอกภพสัมพัทธ์ คอมพลีเมนต์ของ A คือ เซต
ที่ประกอบด้วยสมาชิกของเซต U แต่ไม่เป็นสมาชิกของเซต A

เขียนแผนภาพเวนนิง – ออยเลอร์ ได้ดังนี้

A' คือ ส่วนที่แรเงา



เช่น $U = \{-2, -1, 0, 1, 2\}$

$A = \{0, 1, 2\}$

ดังนั้น $A' = \{-2, -1\}$ เพราะ -2 และ -1 เป็นสมาชิกของ U แต่ไม่เป็น
สมาชิกของ A

ลองคิด ลองทำ

กำหนดให้ $U = \{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10\}$ และ $A = \{2, 4, 6, 8, 10\}$

A' เท่ากับข้อใด

ก. $\{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10\}$

ข. $\{1, 3, 5, 7, 9\}$

ตอบ ข้อ ก. เปิดไปหน้า 10

ตอบ ข้อ ข. เปิดไปหน้า 3





เก่งมากค่ะที่ตอบข้อ ก

$A - B$ คือ เซตที่ประกอบด้วยสมาชิกของเซต A แต่ไม่เป็นสมาชิกของเซต B

$A = \{1, 3, 5, 7\}$ และ $B = \{5, 6, 7, 8\}$ ดังนั้น $A - B = \{1, 3\}$

เมื่อเข้าใจแล้ว ศึกษาเนื้อหาใหม่จากกรอบข้างล่างได้เลยค่ะ...

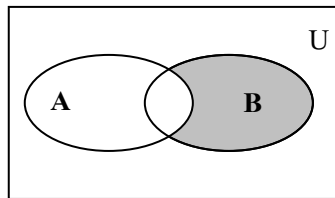
ผลต่างของเซต

กรณี $B - A$

• ถ้า A และ B ต่างก็เป็นสับเซตของเอกภพสัมพัทธ์ (U) ผลต่างของเซต B และ เซต A คือ เซตที่ประกอบด้วยสมาชิกของเซต B แต่ไม่เป็นสมาชิกของเซต A เขียนแทนด้วย $B - A$

นั่นคือ $B - A = \{x \mid x \in B \text{ และ } x \notin A\}$

เขียนแผนภาพเวนนิง - ออยเลอร์ ได้ดังนี้



$B - A$ คือ ส่วนที่แรเงา

เช่น $A = \{8, 9, 10\}$

$B = \{5, 7, 9, 11\}$

ดังนั้น $B - A = \{5, 7, 11\}$

ลองคิด ลองทำ

กำหนดให้ $A = \{1, 2, 3, 4\}$ และ $B = \{4, 6, 8, 10\}$ $B - A$ เท่ากับข้อใด

ก. $\{1, 2, 3\}$

ข. $\{6, 8, 10\}$

ตอบ ข้อ ก. เปิดไปหน้า 4

ตอบ ข้อ ข. เปิดไปหน้า 11





จากบทนิยามกล่าวไว้ว่า
ถ้า A เป็นสับเซตของเอกภพสัมพัทธ์ คอมพลิเมนต์ของ A คือ เซตที่ประกอบด้วยสมาชิกของเซต U แต่ไม่เป็นสมาชิกของเซต A เขียนแทนด้วย A'

เช่น

$$\text{กำหนดให้ } U = \{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10\}$$

$$A = \{2, 4, 6, 8, 10\}$$

จะเห็นได้ว่า $A \subset U$ เพราะสมาชิกทุกตัวของ A อยู่ใน U

ดังนั้น $A' = \{1, 3, 5, 7, 9\}$ จะเห็นได้ว่า สมาชิกของ A' ประกอบด้วยสมาชิกของเซต U และไม่เป็นสมาชิกของเซต A

เมื่อศึกษาเข้าใจแล้ว ให้กลับไป **ลองคิดลองทำอีกครั้ง** ในหน้า 8





เก่งมากค่ะที่ตอบข้อ ข

B - A

B

A

$$A = \{1, 2, 3, 4\}$$

$$B = \{4, 6, 8, 10\}$$

$$B - A = \{6, 8, 10\}$$

กล่าวโดยสรุป



A B



A B



A



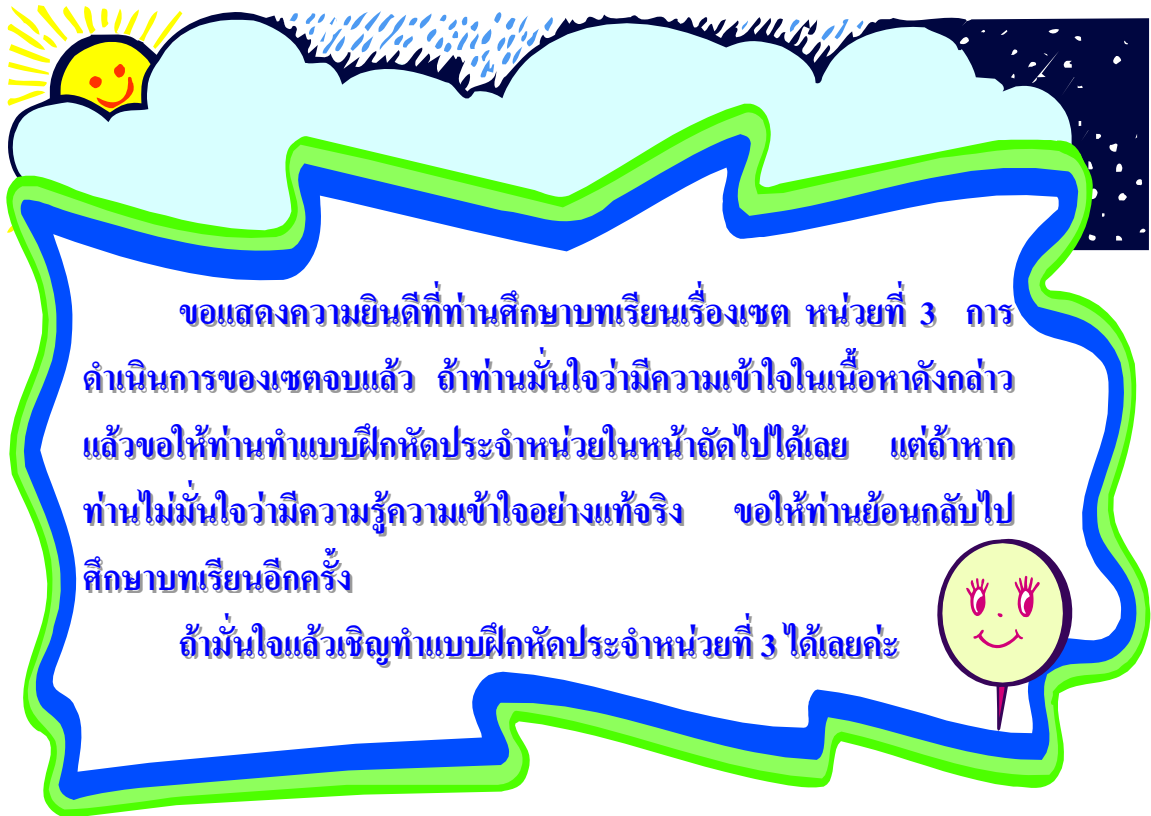
A B



B - A

เมื่อศึกษาเข้าใจแล้ว ให้เปิดไปหน้าถัดไป





แบบฝึกหัดประจำหน่วยที่ 3

การดำเนินการของเซต

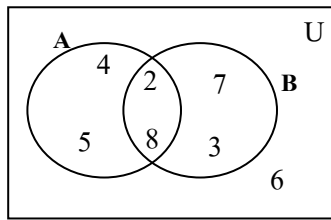
คำชี้แจง จงเลือกคำตอบที่ถูกต้องเพียงคำตอบเดียว แล้วทำเครื่องหมาย ✖ ลงในกระดาษคำตอบ

1. $A = \{1, 2, 3, 4, 5\}$ และ $B = \{3, 5, 7, 9\}$

$A \cup B$ เท่ากับข้อใด

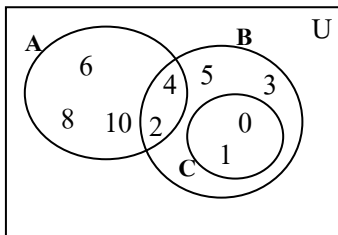
- ก. $\{3, 5\}$
 ข. $\{1, 2, 3, 4\}$
 ค. $\{3, 5, 7, 9\}$
 ง. $\{1, 2, 3, 4, 5, 7, 9\}$

2. จากแผนภาพ $A \cup B$ ตรงกับข้อใด



- ก. $\{2, 3, 4, 5, 6, 7, 8\}$
 ข. $\{2, 3, 4, 5, 7, 8\}$
 ค. $\{3, 4, 5, 6, 7\}$
 ง. $\{2, 8\}$

3. จากแผนภาพข้อใดถูกต้อง

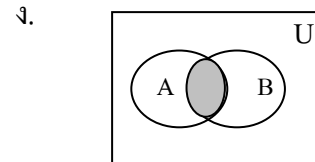
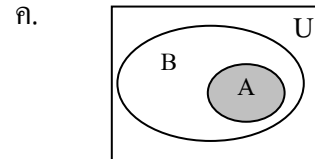
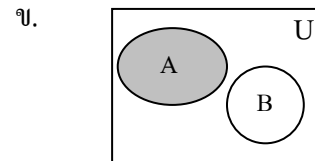
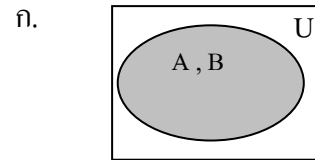


- ก. $A \cup B = \{2, 4\}$
 ข. $B \cup C = \{0, 1, 2, 4\}$
 ค. $C \cup A = \{0, 1, 2, 4, 6, 8, 10\}$
 ง. $C \cup B = \{0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 10\}$

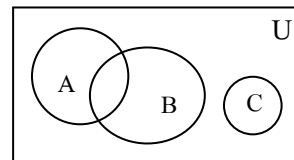
4. กำหนดให้ $A = \{3, 5, 7, 9\}$

$B = \{x \mid x \text{ เป็นจำนวนเต็มบวกและ } x \leq 8\}$

$A \cap B$ คือ ส่วนที่แรเงา ข้อใดถูกต้อง

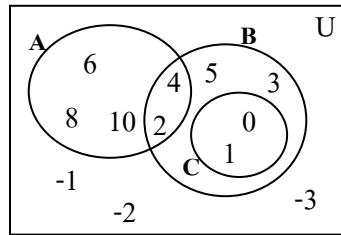


5. จากแผนภาพข้อใดถูกต้อง



- ก. $A \cap B = \{\}$
 ข. $C \cap A \neq \{\}$
 ค. $B \cap C = \{\}$
 ง. $A \cap B \cap C \neq \{\}$

จากแผนภาพให้พิจารณาตอบคำถามข้อ 6 - 10



6. $A \cap B$ ตรงกับข้อใด

- ก. $\{ \}$
- ข. $\{4, 2\}$
- ค. $\{2, 4, 3, 5\}$
- ง. $\{2, 4, 6, 8, 10\}$

7. A' ตรงกับข้อใด

- ก. $\{-1, -2, -3, 0, 1, 3, 5\}$
- ข. $\{0, 1, 3, 5\}$
- ค. $\{6, 8, 10\}$
- ง. $\{ \}$

8. $A \cap B'$ ตรงกับข้อใด

- ก. $\{ \}$
- ข. $\{6, 8, 10\}$
- ค. $\{0, 1, 6, 8, 10\}$
- ง. $\{-1, -2, -3, 6, 8, 10\}$

9. $B - C$ ตรงกับข้อใด

- ก. $\{5, 3\}$
- ข. $\{4, 2\}$
- ค. $\{2, 3, 4, 5\}$
- ง. $\{2, 4, 6, 8, 10\}$

10. $A - B$ ตรงกับข้อใด

- ก. $\{x \mid x \text{ เป็นจำนวนนับ และ } 4 < x < 10\}$
- ข. $\{x \mid x \text{ เป็นจำนวนเต็มคู่ และ } 4 < x \leq 10\}$
- ค. $\{x \mid x \text{ เป็นจำนวนเต็มคู่ และ } 4 \leq x < 10\}$
- ง. $\{x \mid x \text{ เป็นจำนวนนับ และ } 4 \leq x \leq 8\}$

เฉลยแบบฝึกหัดประจำหน่วยที่ 3
การดำเนินการของเซต

1. ง 2. ข 3. ค 4. ง 5. ค 6. ข 7. ก 8. ข 9. ค 10. ข

แบบทดสอบก่อนเรียน หมวดวิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง เซต
ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย

คำชี้แจง จงเลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุด แล้วทำเครื่องหมาย X ลงในกระดาษคำตอบ

- | | |
|--|--|
| <p>1. $A = \{x \mid x \text{ เป็นจำนวนเต็มบวก และ } 6 \leq x < 9\}$ ข้อใดเขียนเซต A โดยวิธีแจกแจงสมาชิกได้ถูกต้อง</p> <p>ก. $\{7, 8, 9\}$</p> <p>ข. $\{6, 7, 8\}$</p> <p>ค. $\{6, 7, 9\}$</p> <p>ง. $\{6, 7, 8, 9\}$</p> <p>2. $B = \{-4, -3, -2, -1\}$ ข้อใดเขียนเซต B โดยวิธีบอกเงื่อนไขได้ถูกต้อง</p> <p>ก. $\{x \mid x \text{ เป็นจำนวนเต็มลบ และ } x > -5\}$</p> <p>ข. $\{x \mid x \text{ เป็นจำนวนเต็มลบ และ } -4 < x < -1\}$</p> <p>ค. $\{x \mid x \text{ เป็นจำนวนเต็มลบ และ } -5 < x < -1\}$</p> <p>ง. $\{x \mid x \text{ เป็นจำนวนเต็มลบ และ } -4 < x < 0\}$</p> <p>3. $C = \{x \mid x \text{ เป็นจำนวนเต็มลบ และ } x > -1\}$ เซต C เป็นเซตชนิดใด</p> <p>ก. เซตว่าง</p> <p>ข. เซตจำกัด</p> <p>ค. เซตอนันต์</p> <p>ง. เซตที่เท่ากัน</p> <p>4. ข้อใดเป็นเซตจำกัด</p> <p>ก. $\{x \mid x \text{ เป็นจำนวนเต็ม และ } -4 < x + 1 < 5\}$</p> <p>ข. $\{x \mid x \text{ เป็นจำนวนเต็มบวกที่มากกว่า } 1\}$</p> <p>ค. $\{x \mid x \text{ เป็นจำนวนเต็มบวก และ } x + 5 \geq 5\}$</p> <p>ง. $\{x \mid x \text{ เป็นจำนวนคี่}\}$</p> | <p>5. $A = \{1, 2, 3, \dots\}$ เซต A เป็นเซต ชนิดใด</p> <p>ก. เซตว่าง</p> <p>ข. เซตจำกัด</p> <p>ค. เซตอนันต์</p> <p>ง. เซตที่เทียบเท่ากัน</p> <p>6. ข้อใดเป็นเซตที่เท่ากัน</p> <p>ก. $\{-4, -3, -2, -1\}$ และ $\{-2, -1, -3, -4\}$</p> <p>ข. $\{1, 2, 3, 4, 5\}$ และ $\{-1, -2, -3, -4, -5\}$</p> <p>ค. $\{5\}$ และ $\{x \mid x \text{ เป็นจำนวนเต็มบวก และ } x + 5 \leq 5\}$</p> <p>ง. $\{2, 4, 6, 8\}$ และ $\{x \mid x \text{ เป็นจำนวนคู่}\}$</p> <p>7. ข้อใดเป็นเซตที่เทียบเท่ากัน</p> <p>ก. $\{\{5, 6\}, 7, 8\}$ และ $\{5, 6, 7, 8\}$</p> <p>ข. $\{1, 3, 5, 7, 9\}$ และ $\{2, 4, 5, 6, 8\}$</p> <p>ค. $\{10\}$ และ $\{x \mid x \text{ เป็นจำนวนเต็มคู่ และ } 8 < x < 10\}$</p> <p>ง. $\{2, 4, 6, 8\}$ และ $\{x \mid x \text{ เป็นจำนวนคู่}\}$</p> <p>8. $A = \{x \mid x \text{ เป็นจำนวนเต็มบวก และ } 2 \leq x < 5\}$ ข้อใดเป็นสับเซตของเซต A</p> <p>ก. $\{5\}$</p> <p>ข. $\{4, 5\}$</p> <p>ค. $\{2, 3, 4\}$</p> <p>ง. $\{1, 2, 3, 4, 5\}$</p> |
|--|--|

9. $A = \{x \mid x \text{ เป็นจำนวนนับ และ } 7 < x \leq 14\}$
 ข้อใดเป็นจำนวนสับเซตทั้งหมดของเซต A

ก. 7
 ข. 32
 ค. 64
 ง. 128

10. $A = \{4, 5\}$ ข้อใดเป็นเพาเวอร์เซตของเซต A

ก. $\{4\} \{5\}$
 ข. $\{\{4, 5\}\}$
 ค. $\{\{4\}, \{5\}\}$
 ง. $\{\emptyset, \{4\}, \{5\}, \{4, 5\}\}$

11. กำหนดให้ $A = \{-4, -3, -2, -1\}$ ข้อใด
ไม่เป็นเอกภพสัมพัทธ์ของเซต A

ก. $\{-1, -2, -3, \dots\}$
 ข. $\{x \mid x \text{ เป็นจำนวนเต็ม}\}$
 ค. $\{x \mid x \text{ เป็นจำนวนเต็ม และ } -1 < x \leq 4\}$
 ง. $\{x \mid x \text{ เป็นจำนวนเต็ม และ } -7 < x \leq 4\}$

12. $A = \{1, 3, 5\}$

$$B = \{4, 5, 6\}$$

จงหา $A \cup B$

ก. $\{5\}$
 ข. $\{1, 3, 4, 6\}$
 ค. $\{1, 3, 4, 5, 6\}$
 ง. $\{1, 3, 5, 5, 6\}$

13. $A = \{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10\}$

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

จงหา $A \cap B$

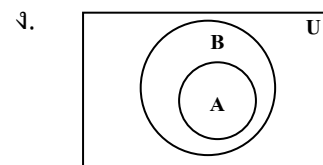
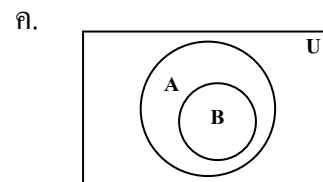
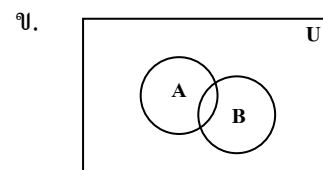
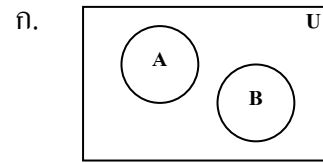
ก. $\{3, 5, 7\}$
 ข. $\{3, 5, 7, 9\}$
 ค. $\{1, 3, 5, 5, 6\}$
 ง. $\{1, 2, 4, 6, 7, 8, 9, 10\}$

14. กำหนดให้ $U = \{x \mid x \text{ เป็นจำนวนเต็ม}\}$

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

ข้อใดเป็นแผนภาพเวนน์-ออยเลอร์ แสดง

ความสัมพันธ์เซต A และ เซต B



15. กำหนดให้ $U = \{1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15\}$

$$C = \{5, 9, 11, 13, 15\}$$

$$D = \{1, 3, 7, 9, 15\}$$

จงหา $C' \cup D'$

ก. $\{1, 3, 5\}$
 ข. $\{1, 3, 7, 11\}$
 ค. $\{1, 3, 5, 7, 9, 11\}$
 ง. $\{1, 3, 5, 7, 11, 13\}$

16. $A = \{2, 4, 6, 8, 10, 12, 14\}$ และ

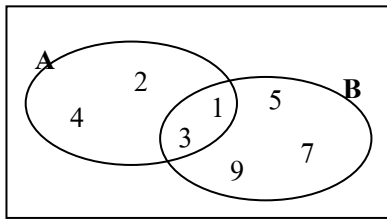
$$B = \{2, 6, 10, 14\}$$

จงหา $A - B$

ก. $\{4, 8, 12\}$
 ข. $\{2, 6, 10, 14\}$
 ค. $\{2, 6, 10, 12, 14\}$
 ง. $\{2, 4, 6, 8, 10, 12, 14\}$

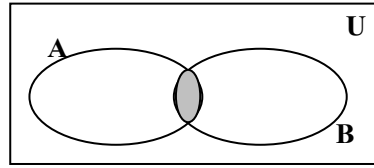
17. $A = \{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7\}$ และ
 $B = \{2, 4, 6, 8, 10\}$ จงหา $B - A$
- ก. $\{2, 4, 6, 8, 10\}$
 ข. $\{2, 4, 6, 8\}$
 ค. $\{1, 3, 5, 7\}$
 ง. $\{8, 10\}$

18. จากแผนภาพ ข้อใดเป็นเซตของ $A \cup B$



- ก. $\{1, 3\}$
 ข. $\{1, 3, 5, 7\}$
 ค. $\{1, 2, 3, 4\}$
 ง. $\{1, 2, 3, 4, 5, 7, 9\}$

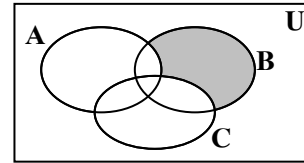
19. $U = \{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10\}$
 $A = \{1, 3, 5, 7, 9\}$, $B = \{1, 2, 5, 7\}$



จากแผนภาพเวนน์-ออยเลอร์ จงหาจำนวนสมาชิกของส่วนที่แรเงา

- ก. 5
 ข. 4
 ค. 3
 ง. 2

20. ส่วนที่แรเงาในแผนภาพ เกิดจากการดำเนินการของเซตในข้อใด



- ก. $A - (B \cap C)$
 ข. $B - (A \cup C)$
 ค. $A \cup (B \cap C)$
 ง. $A \cap (B \cup C)$

เฉลยแบบทดสอบก่อนเรียน
หมวดวิชาคณิตศาสตร์ ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย
เรื่อง เซต

ข้อ	ก	ข	ค	ง
1		×		
2	×			
3	×			
4	×			
5			×	
6	×			
7		×		
8			×	
9				×
10				×

ข้อ	ก	ข	ค	ง
11			×	
12			×	
13	×			
14			×	
15				×
16	×			
17				×
18				×
19			×	
20		×		

แบบทดสอบหลังเรียน หมวดวิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง เซต
ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย

คำชี้แจง จงเลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุด แล้วทำเครื่องหมาย X ลงในกระดาษคำตอบ

- | | |
|--|---|
| <p>1. $B = \{a a \text{ เป็นจำนวนคู่ และ } 4 < x < 10\}$
ข้อใดเขียนเซต B โดยวิธีแจกแจงสมาชิก
ได้ถูกต้อง</p> <p>ก. $\{6, 8\}$
ข. $\{4, 6, 8\}$
ค. $\{6, 8, 10\}$
ง. $\{4, 6, 8, 10\}$</p> <p>2. $A = \{1, 3, 5, 7, 9\}$ ข้อใดเขียนเซต A โดย
วิธีบอกเงื่อนไขได้ถูกต้อง</p> <p>ก. $\{x x \text{ เป็นจำนวนคู่ และ } x < 10\}$
ข. $\{x x \text{ เป็นจำนวนคี่ และ } x < 10\}$
ค. $\{x x \text{ เป็นจำนวนเต็มบวก และ } x < 10\}$
ง. $\{x x \text{ เป็นจำนวนเต็ม และ } 1 \leq x < 10\}$</p> <p>3. ข้อใดเป็นเซตว่าง</p> <p>ก. $\{x x \text{ เป็นจำนวนเต็มลบที่น้อยกว่า } -8\}$
ข. $\{x x \text{ เป็นจำนวนเต็ม และ } x - 9 = 16\}$
ค. $\{x x \text{ เป็นจำนวนเต็ม และ } 0 < x < 1\}$
ง. $\{x x \text{ เป็นจำนวนเต็ม}\}$</p> <p>4. $A = \{2, 4, 6, \dots, 20\}$ เซต A เป็นเซตชนิดใด</p> <p>ก. เซตว่าง
ข. เซตจำกัด
ค. เซตอนันต์
ง. เซตที่เทียบเท่ากัน</p> | <p>5. ข้อใดเป็นเซตอนันต์</p> <p>ก. $\{x x \text{ เป็นจำนวนจริง}\}$
ข. $\{x x \text{ เป็นจำนวนคู่ และ } x + 1 = 7\}$
ค. $\{x x \text{ เป็นจำนวนเต็ม และ } x + 1 > -2\}$
ง. $\{x x \text{ เป็นจำนวนเต็มบวกที่น้อยกว่า } 1\}$</p> <p>6. กำหนดให้ $A = \{a, b, c\}$ ข้อใดเป็นเซตที่
เท่ากับเซต A</p> <p>ก. $\{c, b, a\}$
ข. $\{\{a, b\}, c\}$
ค. $\{\{a, b\}, \{b, c\}\}$
ง. $\{\{c\}, \{b\}, \{a\}\}$</p> <p>7. กำหนดให้ $A = \{1, 3, 5, 7\}$ ข้อใดเป็นเซต
ที่เทียบเท่ากับเซต A</p> <p>ก. $\{1, \{5, 6\}, 7\}$
ข. $\{x x \text{ เป็นจำนวนคี่}\}$
ค. $\{3, \{5, 6\}, \{1, 7\}\}$
ง. $\{\{1\}, \{3\}, \{5\}, \{7\}\}$</p> <p>8. $A = \{x x \text{ เป็นจำนวนคู่ และ } 2 \leq x < 10\}$
ข้อใด<u>ไม่</u>เป็นสับเซตของเซต A</p> <p>ก. $\{\}$
ข. $\{2, 4, 6\}$
ค. $\{2, 4, 6, 8\}$
ง. $\{2, 4, 6, 8, 10\}$</p> |
|--|---|

9. $A = \{x \mid x \text{ เป็นจำนวนนับ และ } 4 \leq x < 10\}$ ข้อใดเป็นจำนวนสับเซตทั้งหมดของเซต A

ก. 7
ข. 32
ค. 64
ง. 128

10. $A = \{3, 5, 7\}$ ข้อใดเป็นเพาเวอร์เซตของเซต A

ก. $\{3\} \{5\} \{7\}$
ข. $\{\{3, 5, 7\}\}$
ค. $\{\{3\}, \{5\}, \{7\}\}$
ง. $\{\emptyset, \{3\}, \{5\}, \{7\}, \{3, 5\}, \{3, 7\}, \{5, 7\}, \{3, 5, 7\}\}$

11. กำหนดให้ $A = \{x \mid x \text{ เป็นจำนวนเต็ม และ } -5 < x \leq -1\}$ ข้อใดไม่เป็นเอกภพสัมพัทธ์ของเซต A

ก. $\{-1, -2, -3, \dots\}$
ข. $\{x \mid x \text{ เป็นจำนวนเต็ม}\}$
ค. $\{x \mid x \text{ เป็นจำนวนเต็ม และ } -5 < x < -1\}$
ง. $\{x \mid x \text{ เป็นจำนวนเต็ม และ } -5 < x \leq 15\}$

12. $A = \{1, 2, 3, 4, 5\}$

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

จงหา $A \cup B$

ก. $\{2, 4\}$
ข. $\{1, 3, 5\}$
ค. $\{2, 4, 6\}$
ง. $\{1, 2, 3, 4, 5, 6\}$

13. $A = \{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10\}$

$$B = \{1, 3, 5, 7, 9, 11\}$$

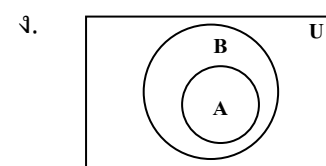
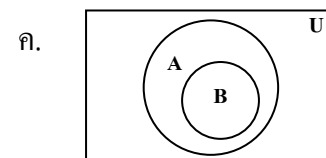
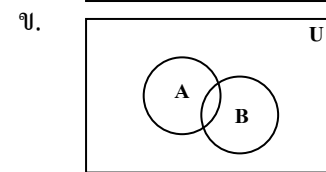
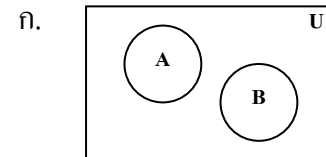
จงหา $A \cap B$

ก. $\{2, 4, 6, 8\}$
ข. $\{1, 3, 5, 7, 9\}$
ค. $\{1, 3, 5, 7, 9, 11\}$
ง. $\{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11\}$

14. กำหนดให้ $U = \{x \mid x \text{ เป็นจำนวนเต็ม}\}$

$$A = \{1, 3, 5, 7, 9\}, B = \{1, 2, 3, 4, 5\}$$

ข้อใดเป็นแผนภาพเวนน์-ออยเลอร์ แสดงความสัมพันธ์เซต A และ เซต B



15. กำหนดให้ $U = \{1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15\}$

$$C = \{5, 9, 11, 13, 15\}$$

$$D = \{1, 3, 7, 9, 15\}$$

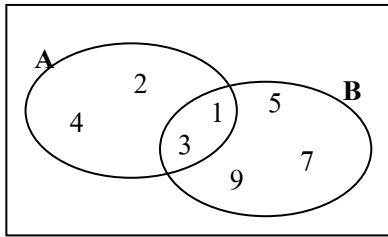
จงหา $(C \cup D)'$

ก. $\{\}$
ข. $\{5\}$
ค. $\{9, 11\}$
ง. $\{1, 3, 7\}$

16. $A = \{1, 3, 5, 7, 9, 11, 13\}$ และ
 $B = \{1, 2, 3, 4, 5\}$ จงหา $A - B$
 ก. $\{1, 3, 5, 7, 9, 11, 13\}$
 ข. $\{1, 2, 3, 4, 5\}$
 ค. $\{7, 9, 11, 13\}$
 ง. $\{1, 3, 5\}$

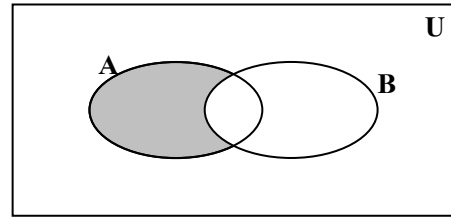
17. $A = \{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10\}$ และ
 $B = \{2, 4, 6, 8, 10\}$ จงหา $B - A$
 ก. $\{\}$
 ข. $\{1, 3, 5, 7\}$
 ค. $\{1, 3, 5, 7, 9\}$
 ง. $\{2, 4, 6, 8, 10\}$

18. จากแผนภาพ ข้อใดเป็นเซตของ $A \cap B$



- ก. $\{1, 3\}$
 ข. $\{1, 3, 5, 7\}$
 ค. $\{1, 2, 3, 4\}$
 ง. $\{1, 2, 3, 4, 5, 7, 9\}$

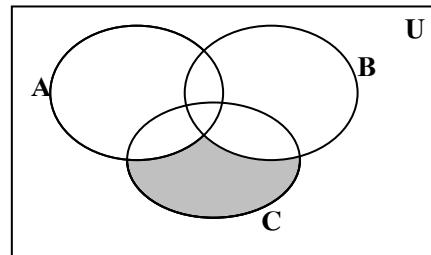
19. $U = \{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10\}$
 $A = \{1, 3, 5, 7, 9\}$, $B = \{1, 2, 5, 7\}$



จากแผนภาพเวนน์-ออยเลอร์ จงหาจำนวนสมาชิกของส่วนที่แรเงา

- ก. 1
 ข. 2
 ค. 4
 ง. 5

20. ส่วนที่แรเงาในแผนภาพ เกิดจากการดำเนินการของเซตในข้อใด



- ก. $B \cup (A \cap C)$
 ข. $C \cap (A \cup B)$
 ค. $C - (A \cap B)$
 ง. $C - (A \cup B)$

เฉลยแบบทดสอบหลังเรียน
หมวดวิชาคณิตศาสตร์ ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย
เรื่อง เซต

ข้อ	ก	ข	ค	ง
1	×			
2		×		
3			×	
4		×		
5	×			
6	×			
7				×
8				×
9			×	
10				×

ข้อ	ก	ข	ค	ง
11			×	
12				×
13		×		
14		×		
15	×			
16			×	
17	×			
18	×			
19		×		
20				×