

ชุดแบบฝึกเสริมทักษะคณิตศาสตร์

วิชาคณิตศาสตร์พื้นฐาน

หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 เรื่อง เซต

## เล่มที่ 8 ยูเนียนของเซต



นางสุนันท์ ชวาลรัตน์

โรงเรียนศรียานุสรณ์ อำเภอเมือง จังหวัดจันทบุรี

สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาจันทบุรีเขต 17

## คำนำ

ในปัจจุบันนี้ ผู้เรียนส่วนใหญ่มีเจตคติต่อวิชาคณิตศาสตร์ ว่าเป็นวิชาที่ยากและน่าเบื่อ ทำให้มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนไม่เป็นไปตามที่ครูผู้สอนตั้งเป้าหมายเอาไว้ ดังนั้นผู้จัดทำจึงได้จัดทำชุดแบบฝึกเสริมทักษะคณิตศาสตร์เรื่องเซต สำหรับผู้เรียนเพื่อใช้ประกอบในกระบวนการเรียนรู้ ซึ่งได้จัดลำดับเนื้อหาไว้อย่างครบถ้วนมีการจัดลำดับความยาก-ง่าย ของเนื้อหาพร้อมทั้งได้ยกตัวอย่างประกอบทุกบทเรียนโดยมีความสอดคล้องกับแบบฝึก ทำให้วิชาคณิตศาสตร์ น่าสนใจมากขึ้น ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ร่วมกันจากแบบฝึกทักษะ และมีการส่งเสริมคุณธรรม-จริยธรรม ในด้านความตั้งใจเรียน ความอดทน ความมีน้ำใจ เป็นต้น พบว่าผู้เรียนให้ความสนใจในการทำแบบฝึกทักษะเป็นจำนวนมาก ทั้งยังมีเจตคติที่ดีต่อวิชาคณิตศาสตร์ ส่งผลให้มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้น

ผู้จัดทำหวังเป็นอย่างยิ่งว่าชุดแบบฝึกเสริมทักษะคณิตศาสตร์เรื่องเซต จะเป็นประโยชน์ต่อผู้เรียน และวงการการศึกษาต่อไป

.....

(นางสุนันท์ ชวาลรัตน์)

ครูชำนาญการ

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

ร.ร.ศรียานุสรณ์ จังหวัดจันทบุรี

## สารบัญ

คำนำ

สารบัญ

คำชี้แจงในการใช้ชุดแบบฝึกเสริมทักษะ(สำหรับครู)

คำแนะนำในการใช้ชุดแบบฝึกเสริมทักษะ(สำหรับนักเรียน)

แบบทดสอบก่อนเรียน

เนื้อหา

แบบฝึกที่ 1-3

เฉลยแบบฝึกที่ 1-3

แบบทดสอบหลังเรียน

เฉลยแบบทดสอบก่อนเรียน

เฉลยแบบทดสอบหลังเรียน

บรรณานุกรม

# คำชี้แจงการใช้ชุดแบบฝึกเสริมทักษะ

## คณิตศาสตร์



ชุดแบบฝึกเสริมทักษะคณิตศาสตร์ เรื่อง เซต ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4

ประกอบด้วยชุดแบบฝึกเสริมทักษะทั้งหมด 13 เล่ม ดังนี้

### เล่มที่ 1 เรื่อง ความหมายและสมาชิกของเซต

แบบฝึกที่ 1 เรื่อง ลักษณะของเซต

แบบฝึกที่ 2 เรื่อง สมาชิกของเซต

แบบฝึกที่ 3 เรื่อง การเป็นสมาชิกของเซต

### เล่มที่ 2 เรื่อง วิธีการเขียนเซต

แบบฝึกที่ 1 เรื่อง การเขียนเซตแบบแจกแจงสมาชิก

แบบฝึกที่ 2 เรื่อง การเขียนเซตแบบแจกแจงสมาชิกและจำนวนสมาชิกของเซต

แบบฝึกที่ 3 เรื่อง การเขียนเซตแบบแจกแจงสมาชิก

แบบฝึกที่ 4 เรื่อง การเขียนเซตแบบบอกเงื่อนไขของสมาชิกในเซต

แบบฝึกที่ 5 เรื่อง การเขียนเซตแบบบอกเงื่อนไขของสมาชิกในเซต

### เล่มที่ 3 เรื่อง ชนิดของเซต

แบบฝึกที่ 1 เรื่อง เซตจำกัด และเซตอนันต์

แบบฝึกที่ 2 เรื่อง เซตว่าง

แบบฝึกที่ 3 เรื่อง เซตว่าง เซตจำกัด และเซตอนันต์

### เล่มที่ 4 เรื่อง เซตที่เท่ากัน

แบบฝึกที่ 1 เรื่อง เซตที่เท่ากัน

แบบฝึกที่ 2 เรื่อง เซตที่เทียบเท่ากัน

แบบฝึกที่ 3 เรื่อง เซตที่เท่ากันและเซตที่เทียบเท่ากัน

แบบฝึกที่ 4 เรื่อง เซตที่เท่ากันและเซตที่เทียบเท่ากัน

แบบฝึกที่ 5 เรื่อง เซตที่เท่ากันและเซตที่เทียบเท่ากัน

### เล่มที่ 5 เรื่อง สับเซต

แบบฝึกที่ 1 เรื่อง การเขียนสับเซต

แบบฝึกที่ 2 เรื่อง การเป็นสับเซตและจำนวนสับเซตทั้งหมด

แบบฝึกที่ 3 เรื่อง สัญลักษณ์การเป็นสมาชิกของเซต และสับเซต

แบบฝึกที่ 4 เรื่อง สัญลักษณ์การเป็นสมาชิกของเซต และสับเซต

### เล่มที่ 6 เรื่อง เพาเวอร์เซต

แบบฝึกที่ 1 เรื่อง การเขียนเพาเวอร์เซต

แบบฝึกที่ 2 เรื่อง การเขียนเพาเวอร์เซต

แบบฝึกที่ 3 เรื่อง จำนวนสมาชิกของเพาเวอร์เซต

แบบฝึกที่ 4 เรื่อง การเป็นสมาชิกและสับเซตของเพาเวอร์เซต

### เล่มที่ 7 เรื่อง เอกภพสัมพัทธ์และการเขียนแผนภาพเวนน์ - ออยเลอร์

แบบฝึกที่ 1 เรื่อง การเขียนเซตจากเอกภพสัมพัทธ์

แบบฝึกที่ 2 เรื่อง แผนภาพเวนน์ - ออยเลอร์

แบบฝึกที่ 3 เรื่อง การเขียนแผนภาพแทนเซต

แบบฝึกที่ 4 เรื่อง การเขียนเซตจากแผนภาพ

แบบฝึกที่ 5 เรื่อง การเขียนแผนภาพแทนเซต

### เล่มที่ 8 เรื่อง ยูเนียนของเซต

แบบฝึกที่ 1 เรื่อง ยูเนียนของเซตแบบแจกแจงสมาชิก

แบบฝึกที่ 2 เรื่อง ยูเนียนของเซตแบบบอกเงื่อนไขของสมาชิก

แบบฝึกที่ 3 เรื่อง ยูเนียนของเซตแบบบอกเงื่อนไขของสมาชิก

แบบฝึกที่ 4 เรื่อง ยูเนียนของเซตแบบบอกเงื่อนไขของสมาชิก

### เล่มที่ 9 เรื่อง อินเตอร์เซกชันของเซต

แบบฝึกที่ 1 เรื่อง อินเตอร์เซกชันของเซตแบบแจกแจงสมาชิก

แบบฝึกที่ 2 เรื่อง อินเตอร์เซกชันของเซตแบบบอกเงื่อนไขของสมาชิก

แบบฝึกที่ 3 เรื่อง อินเตอร์เซกชันของเซตแบบบอกเงื่อนไขของสมาชิก

แบบฝึกที่ 4 เรื่อง อินเตอร์เซกชันของเซตแบบบอกเงื่อนไขของสมาชิก

แบบฝึกที่ 5 เรื่อง อินเตอร์เซกชันของเซตแบบบอกเงื่อนไขของสมาชิก

### เล่มที่ 10 เรื่อง คอมพลิเมนต์ของเซต

แบบฝึกที่ 1 เรื่อง คอมพลิเมนต์ของเซตแบบแจกแจงสมาชิก

แบบฝึกที่ 2 เรื่อง คอมพลิเมนต์ของเซตแบบบอกเงื่อนไขของสมาชิก

แบบฝึกที่ 3 เรื่อง คอมพลิเมนต์ของเซตแบบบอกเงื่อนไขของสมาชิก

แบบฝึกที่ 4 เรื่อง คอมพลิเมนต์ของเซตแบบบอกเงื่อนไขของสมาชิก

แบบฝึกที่ 5 เรื่อง สมบัติคอมพลิเมนต์ของเซต

### เล่มที่ 11 เรื่อง ผลต่างระหว่างเซต

แบบฝึกที่ 1 เรื่อง ผลต่างระหว่างเซตแบบแจกแจงสมาชิก

แบบฝึกที่ 2 เรื่อง ผลต่างระหว่างเซตแบบบอกเงื่อนไขของสมาชิก

แบบฝึกที่ 3 เรื่อง ผลต่างระหว่างเซตแบบบอกเงื่อนไขของสมาชิก

แบบฝึกที่ 4 เรื่อง ผลต่างระหว่างเซตแบบบอกเงื่อนไขของสมาชิก

แบบฝึกที่ 5 เรื่อง ผลต่างระหว่างเซตแบบบอกเงื่อนไขของสมาชิก

### เล่มที่ 12 เรื่อง การหาจำนวนสมาชิกของเซตจำกัด

แบบฝึกที่ 1 เรื่อง การหาจำนวนสมาชิกของเซตจำกัดโดยใช้สูตรและแผนภาพ

แบบฝึกที่ 2 เรื่อง การหาจำนวนสมาชิกของเซตจำกัดโดยใช้แผนภาพ

แบบฝึกที่ 3 เรื่อง การหาจำนวนสมาชิกของเซตจำกัดโดยใช้แผนภาพ

แบบฝึกที่ 4 เรื่อง การหาจำนวนสมาชิกของเซตจำกัดจากแผนภาพ

แบบฝึกที่ 5 เรื่อง การหาจำนวนสมาชิกของเซตจำกัดโดยใช้สูตร

### เล่มที่ 13 เรื่อง เซตกับการแก้โจทย์ปัญหา

แบบฝึกที่ 1 เรื่อง เซตกับการแก้โจทย์ปัญหา

แบบฝึกที่ 2 เรื่อง เซตกับการแก้โจทย์ปัญหา

แบบฝึกที่ 3 เรื่อง เซตกับการแก้โจทย์ปัญหา

แบบฝึกที่ 4 เรื่อง เซตกับการแก้โจทย์ปัญหา



คำแนะนำการใช้ชุดแบบฝึกเสริมทักษะ  
คณิตศาสตร์เรื่อง สับเซต



- 1.ทำแบบทดสอบก่อนเรียน
- 2.ศึกษาเนื้อหาเรื่อง ความหมายและสมาชิกของเซต
- 3.ทำแบบฝึกเสริมทักษะคณิตศาสตร์ที่ 1 – 3
- 4.ตรวจแบบฝึก 1 – 3 จากเฉลย
- 5.ทำแบบทดสอบหลังเรียน

- 6.ตรวจแบบทดสอบก่อนเรียนจากเฉลย
- 7.ตรวจแบบทดสอบหลังเรียนจากเฉลย
- 8.ห้ามทำเครื่องหมายใด ๆ ในชุดแบบฝึก
- 9.ให้ทำตามลำดับขั้นตอนตามคำแนะนำในการใช้ชุดฝึก

แบบทดสอบก่อนเรียน  
เรื่อง การยุเนียนของเซต

จงเลือกคำตอบที่ถูกต้อง

กำหนดให้  $\mathcal{U} = \{x \mid x \in I \text{ และ } -5 \leq x \leq 20\}$

$$A = \{x \mid -3 < x < 3\}$$

$$B = \{x \mid 0 < x < 3\}$$

$$C = \{x \mid 3 < x < 17\}$$

(ใช้ตอบคำถามข้อ 1 – 5)

1.  $A \cup B$  ตรงกับข้อใด

ก.  $\{-2, -1, 0, 1, 2\}$

ข.  $\{-1, 0, 1, 2\}$

ค.  $\{-2, -1, 1, 2\}$

ง.  $\{-2, 0, 1, 2\}$

2.  $B \cup C$  ตรงกับข้อใด

ก.  $\{1, 2, 3, 4, 6, 7, \dots, 16\}$

ข.  $\{1, 2, 4, 5, 7, \dots, 17\}$

ค.  $\{1, 2, 6, 7, 8, \dots, 15\}$

ง.  $\{1, 2, 4, 5, 6, 7, \dots, 16\}$

3.  $A \cup \mathcal{U}$  ตรงกับข้อใด

ก.  $\{-5, -4, -2, \dots, 19, 20\}$

ข.  $\{-5, -4, -3, -2, \dots, 19, 20\}$

ค.  $\{-4, -3, -2, \dots, 19, 20\}$

ง.  $\{-2, -1, 0, \dots, 19, 20\}$

4.  $A \cup B \cup C$  ตรงกับข้อใด

ก.  $\{-2, -1, 0, 2, 3, 4, 5, 6, \dots, 15, 16\}$

ข.  $\{-2, -1, 0, 1, 3, 4, 6, \dots, 15, 16\}$

ค.  $\{-2, -1, 0, 1, 2, 4, 5, 6, \dots, 15, 16\}$

ง.  $\{-1, 0, 1, 3, 4, 6, \dots, 15, 16\}$

5.  $(A \cup B) \cup C$  ตรงกับข้อใด

ก.  $\{-2, -1, 0, 2, 3, 4, 5, 6, \dots, 15, 16\}$

ข.  $\{-2, -1, 0, 1, 3, 4, 6, \dots, 15, 16\}$

ค.  $\{-2, -1, 0, 1, 2, 4, 5, 6, \dots, 15, 16\}$

ง.  $\{-1, 0, 1, 3, 4, 6, \dots, 15, 16\}$





6. ถ้า  $\mathcal{U} = \{1, 2, 3, \dots, 10\}$ ,  $A = \{1, 2, 3\}$ ,  $B = \{4, 5\}$

$A \cup B$  ตรงกับข้อใด

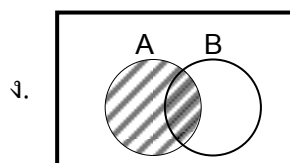
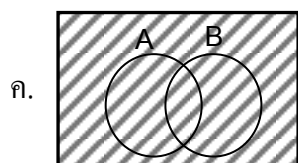
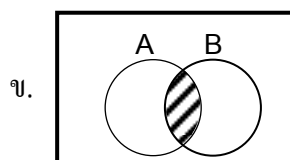
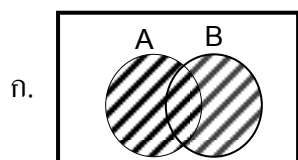
ก.  $\{1, 2, 3, 4, 5\}$

ข.  $\{2, 3, 4, 5\}$

ค.  $\{1, 2, 3, 4, 5, 6\}$

ง.  $\{2, 3, 4, 5, 6\}$

7. ข้อใดตรงกับ  $A \cup B$



8. ข้อใดไม่ถูกต้อง

ก.  $A \cup B = B$  เมื่อ  $A \subset B$

ข.  $A \cup \mathcal{U} = \mathcal{U}$

ค.  $A \cup B = \phi$  ก็ต่อเมื่อ  $A = \phi$  หรือ  $B = \phi$

ง.  $A \subset A \cup B$  และ  $B \subset A \cup B$



9. กำหนดให้  $M = \{x | x \in I\}$

$N = \{2, 4, 6, 8\}$

ข้อใดตรงกับ  $M \cup N$

ก.  $N$

ข.  $M$

ค.  $\{6\}$

ง.  $\{8\}$

10.  $\mathcal{U} = \{1, 2, 3, 4, \dots, 50\}$

$A = \{x | x \text{ หารด้วย } 5 \text{ ลงตัว}\}$

$B = \{x | x \text{ หารด้วย } 10 \text{ ลงตัว}\}$

$A \cup B$  ตรงกับข้อใด

ก.  $\{10, 15, 20, 30, 35, 40, 50\}$

ข.  $\{5, 10, 15, 20, 25, 30, 35, 40, 45, 50\}$

ค.  $\{5, 10, 20, 30, 40, 50\}$

ง.  $\{5, 10, 15, 20, 25, 30, 40, 50\}$

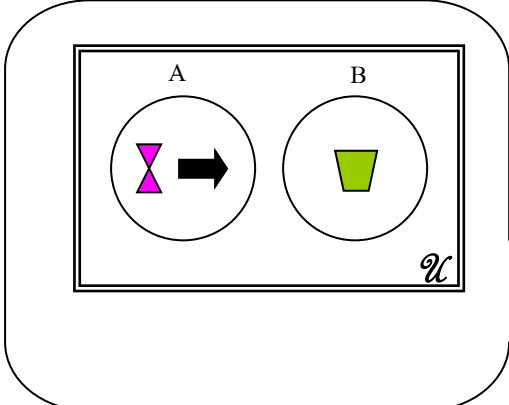


# อ่านตรงนี้ก่อนนะจ๊ะ

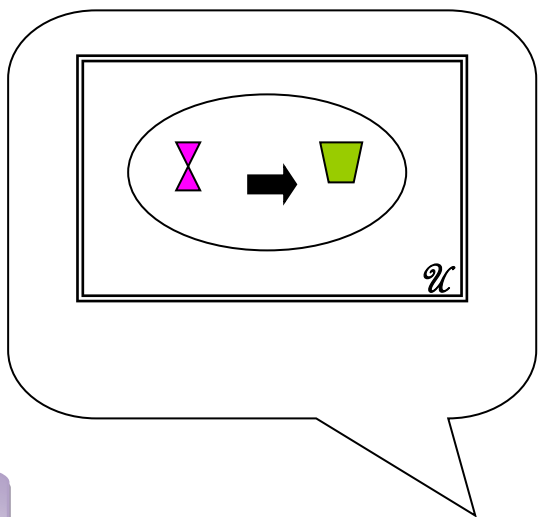
ตอน ... การยูเนียน



ทำแบบฝึกยูเนียนไม่ได้จะ  
ทำอย่างไรดีไปถามมินนี่  
ดีกว่า



ข้อนี้ทำยังไง



ขอบใจนะที่เธอช่วย



นี่ไงล่ะ คือ A ยูเนียน B



## ชุดแบบฝึกเสริมทักษะคณิตศาสตร์ เรื่องเซต

### เล่มที่ 8 การยูเนียนของเซต

#### การยูเนียนของเซต

ถ้า  $\mathcal{U}$  เป็นเอกภพสัมพัทธ์ และ  $A, B$  เป็นเซตใดๆ การดำเนินการของเซต  $A, B$  ซึ่งนักคณิตศาสตร์ได้ให้นิยามไว้มีการดำเนินการของเซต แบบต่างๆ ดังนี้

**ยูเนียน (Union)** หมายถึงการสร้างเซตใหม่ โดยนำสมาชิกของเซตสองเซตมารวมไว้เป็นเซตเดียวกัน ในกรณีที่เซตสองเซตนั้น มีสมาชิกตัวใดซ้ำกันจะเขียนสมาชิกตัวนั้นในเซตใหม่เพียงครั้งเดียว

สำหรับ สัญลักษณ์แทนคำว่า “ ยูเนียน ” จะเขียนแทนด้วย “  $\cup$  ”

ดังนั้น เซต  $A$  ยูเนียนเซต  $B$  จึงเขียนแทนด้วย  $A \cup B$  (อ่านว่า  $A$  ยูเนียน  $B$ )



**นิยาม** ยูเนียนของเซต  $A$  และเซต  $B$  คือเซตประกอบด้วยสมาชิกของเซต  $A$  หรือของเซต  $B$  หรือของทั้งสองเซต  
ยูเนียนของ เซต  $A$  และเซต  $B$  เขียนแทนด้วย  $A \cup B$  นั้นคือ

$$A \cup B = \{x | x \in A \text{ หรือ } x \in B\}$$

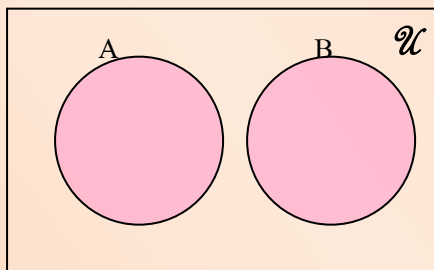


ลองอ่านและทำความเข้าใจ  
คุณะ ไม่ยากอย่างที่คิด

## แผนภาพของ $A \cup B$

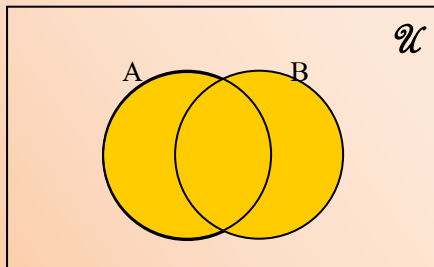
กำหนดให้  $A, B$  เป็นเซตใด ๆ ที่เป็นสับเซตของ  $\mathcal{U}$  และ  $A$  กับ  $B$  มีความสัมพันธ์กันในรูปแบบต่าง ๆ ดังแผนภาพต่อไปนี้

1. ถ้า  $A$  และ  $B$  ไม่มีสมาชิกร่วมกัน



ถ้า  $\mathcal{U} = \{1, 2, 3, \dots, 10\}$   
 $A = \{1, 2, 3\}$   
 $B = \{4, 5\}$   
 $A \cup B = \{1, 2, 3, 4, 5\}$

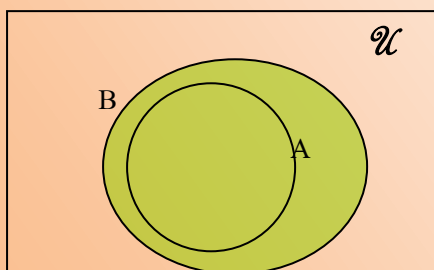
2. ถ้า  $A$  และ  $B$  มีสมาชิกบางตัวร่วมกัน



ถ้า  $\mathcal{U} = \{1, 2, 3, \dots, 10\}$   
 $A = \{1, 2, 3, 4, 5\}$   
 $B = \{4, 5, 6, 7\}$   
 $A \cup B = \{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7\}$

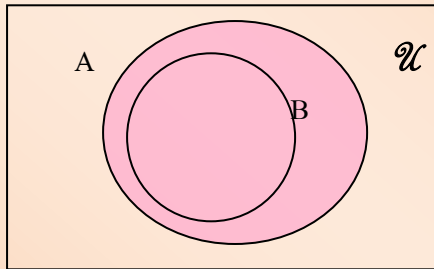
3. ถ้า  $A$  และ  $B$  เป็นสับเซตกัน

3.1  $A \subset B$



ถ้า  $\mathcal{U} = \{1, 2, 3, \dots, 10\}$   
 $A = \{1, 2, 3\}$   
 $B = \{1, 2, 3, 4, 5\}$   
 $A \cup B = \{1, 2, 3, 4, 5\}$

ถ้า  $A \subset B$  แล้ว  $A \cup B = B$



3.2  $B \subset A$

ถ้า  $U = \{1, 2, 3, \dots, 10\}$

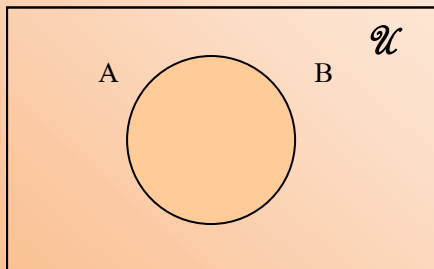
$A = \{1, 2, 3, 4, 5, 6\}$

$B = \{2, 3, 6\}$

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

ถ้า  $B \subset A$  แล้ว  $A \cup B = A$

4. ถ้า A และ B เป็นเซตที่เท่ากัน



ถ้า  $U = \{1, 2, 3, \dots, 10\}$

$A = \{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7\}$

$B = \{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7\}$

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

$A \cup B = A$  หรือ  $A \cup B = B$

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

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

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

ตัวอย่างที่ 2 กำหนด  $C = \{a, b, c, d, e\}$

$D = \{f, g, h\}$

ดังนั้น  $C \cup D = \{a, b, c, d, e, f, g, h\}$

ตัวอย่างที่ 3 กำหนด  $M = \{x \mid x \in I\}$

$N = \{2, 4, 6, 8\}$

ดังนั้น  $M \cup N = M$

ถ้าอ่านจบแล้วก็ลง  
มือทำได้เลยนะคะ



## แบบฝึกที่ 1 การยูเนียนของเซตแบบแจกแจงสมาชิก

จงหายูเนียนของเซตที่กำหนดให้ต่อไปนี้

1. กำหนด  $\mathcal{U} = \{11, 12, 13, \dots, 20\}$

$$A = \{11, 13, 15, 17\}$$

และ  $B = \{12, 13, 14, 16\}$

1.1.  $A \cup B =$  .....

1.2.  $B \cup A =$  .....

2. กำหนด  $\mathcal{U} = \{0, 1, 2, \dots, 9\}$

$$A = \{0, 2, 4, 6, 8\}$$

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

และ  $C = \{2, 3, 5, 7, 8\}$

2.1  $(A \cup B) \cup C =$  .....

2.2  $A \cup (B \cup C) =$  .....

ลองทำแบบฝึกนะ  
ถ้าทำได้ก็ทำต่อไปเลย



ตัวอย่าง กำหนด  $\mathcal{U}$  เป็นเซตของจำนวนเต็ม

$$A = \{x \mid 5 \leq x < 10\}$$

$$B = \{x \mid 2 < x \leq 6\}$$

และ  $C = \{x \mid 3 < x < 7\}$

จงตอบคำถามในแต่ละข้อต่อไปนี้

1.  $A = \{5, 6, 7, 8, 9\}$
2.  $B = \{3, 4, 5, 6\}$
3.  $C = \{4, 5, 6\}$
4.  $A \cup B = \{3, 4, 5, 6, 7, 8, 9\}$   
 $= \{x \mid 2 < x < 10\}$   
 $= \{x \mid 3 \leq x \leq 9\}$
5.  $A \cup C = \{4, 5, 6, 7, 8, 9\}$   
 $= \{x \mid 3 < x < 10\}$   
 $= \{x \mid 4 \leq x \leq 9\}$
6.  $B \cup C = \{3, 4, 5, 6\}$   
 $= \{x \mid 2 < x < 7\}$   
 $= \{x \mid 3 \leq x \leq 6\}$
7.  $A \cup B \cup C = \{3, 4, 5, 6, 7, 8, 9\}$   
 $= \{x \mid 2 < x < 10\}$   
 $= \{x \mid 3 \leq x \leq 9\}$



เราต้องทำได้ สู้ๆ



แบบฝึกที่ 2 การยูเนียนของเซตแบบบอ  
เงื่อนไขของสมาชิก

กำหนด  $\mathcal{U} = \{x \mid x \in I \text{ และ } -5 \leq x \leq 20\}$

$$A = \{x \mid -3 < x < 3\}$$

$$B = \{x \mid 0 < x < 3\}$$

และ  $C = \{x \mid 3 < x < 17\}$

จงหา

1.  $A$  = .....
2.  $B$  = .....
3.  $C$  = .....
4.  $A \cup B$  = .....
5.  $B \cup C$  = .....
6.  $A \cup C$  = .....
7.  $A \cup \mathcal{U}$  = .....
8.  $A \cup B \cup C$  = .....
9.  $(A \cup B) \cup C$  = .....
10.  $A \cup (B \cup C)$  = .....



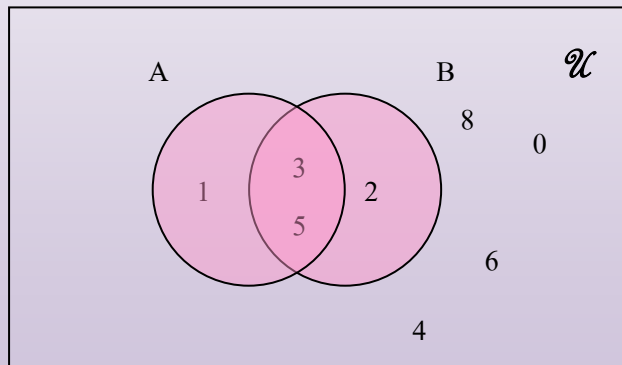


ตัวอย่างที่ 1 กำหนด  $\mathcal{U} = \{0, 1, 2, \dots, 9\}$   
 $A = \{x \in \mathcal{U} \mid x \text{ เป็นจำนวนคี่}\}$   
 และ  $B = \{x \in \mathcal{U} \mid x \text{ เป็นจำนวนเฉพาะ}\}$

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

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

เขียนแผนภาพเวนน์-ออยเลอร์แสดง  $A \cup B$  ได้ดังนี้



ตัวอย่างที่ 2 กำหนด  $\mathcal{U} = \{1, 2, 3, \dots, 20\}$

$$A = \{x \mid x \text{ หารด้วย } 3 \text{ ลงตัว}\}$$

และ  $B = \{x \mid x \text{ หารด้วย } 2 \text{ ลงตัว}\}$

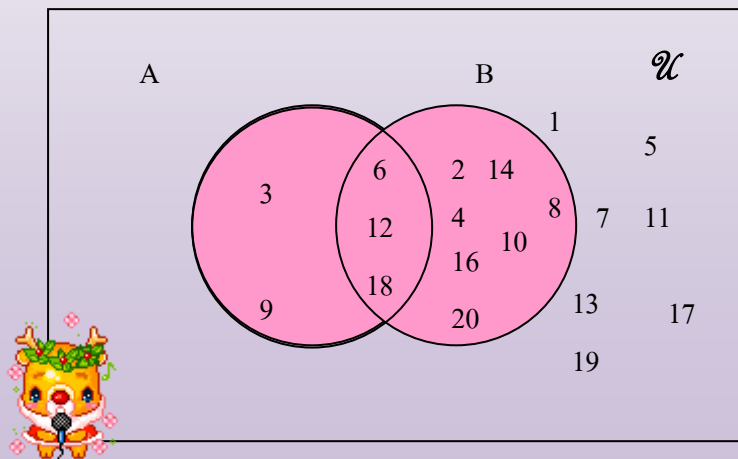
จงหา  $A \cup B$

วิธีทำ  $A = \{x \mid x \text{ หารด้วย } 3 \text{ ลงตัว}\} = \{3, 6, 9, 12, 15, 18\}$

$$B = \{x \mid x \text{ หารด้วย } 2 \text{ ลงตัว}\} = \{2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18, 20\}$$

ดังนั้น  $A \cup B = \{2, 3, 4, 6, 8, 9, 10, 12, 14, 15, 16, 18, 20\}$

เขียนแผนภาพเวนน - ออยเลอร์แสดง  $A \cup B$  ได้ดังนี้



แบบฝึกที่ 3 การยูเนียนของเซตแบบบอกร่องใจของ  
สมาชิก

กำหนด  $\mathcal{U} = \{1, 2, 3, \dots, 100\}$

$A = \{x \mid x \text{หารด้วย } 10 \text{ ลงตัว}\}$

และ  $B = \{x \mid x \text{หารด้วย } 25 \text{ ลงตัว}\}$

จงหา  $A \cup B$

วิธีทำ  $A =$  .....

$B =$  .....

$A \cup B =$  .....

ฉันนี่ก็อยู่นานว่าจะตั้งโจทย์  
ยังไงถึงเธอจะทำไม่ได้  
แต่เธอก็ทำได้ทุกที..เก่งจริงๆ



## แบบฝึกที่ 4 การยูเนียนของเซตแบบบอกเงื่อนไขของสมาชิก



กำหนด  $\mathcal{U} = \{1, 2, 3, 4, \dots, 100\}$

$A = \{x \mid x \text{ หารด้วย } 8 \text{ แล้วเหลือ } 1\}$

และ  $B = \{x \mid x \text{ หารด้วย } 25 \text{ ลงตัว}\}$

จงหา  $A \cup B$

วิธีทำ  $A =$  .....

$B =$  .....

$A \cup B =$  .....

เชิญทำได้

เลย



เฉลย

แบบฝึกที่ 1 การยูเนียนของเซตแบบแจกแจงสมาชิก

จงหายูเนียนของเซตที่กำหนดให้ต่อไปนี้

1. กำหนด  $\mathcal{U} = \{11, 12, 13, \dots, 20\}$

$$A = \{11, 13, 15, 17\}$$

และ  $B = \{12, 13, 14, 16\}$

1.1.  $A \cup B = \{11, 12, 13, 14, 15, 16, 17\}$

1.2.  $B \cup A = \{11, 12, 13, 14, 15, 16, 17\}$

2. กำหนด  $\mathcal{U} = \{0, 1, 2, \dots, 9\}$

$$A = \{0, 2, 4, 6, 8\}$$

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

และ  $C = \{2, 3, 5, 7, 8\}$

2.1  $(A \cup B) \cup C = \{0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9\}$

2.2  $A \cup (B \cup C) = \{0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9\}$



## เฉลย

### แบบฝึกที่ 2 การยูเนียนของเซตแบบบอกเงื่อนไขของสมาชิก



กำหนด	$\mathcal{U}$	$\{x \mid x \in I \text{ และ } -5 \leq x \leq 20\}$
	A	$= \{x \mid -3 < x < 3\}$
	B	$= \{x \mid 0 < x < 3\}$
และ	C	$= \{x \mid 3 < x < 17\}$

#### จงหา

1. A =  $\{-2, -1, 0, 1, 2\}$
2. B =  $\{1, 2\}$
3. C =  $\{4, 5, 6, 7, \dots, 16\}$
4.  $A \cup B = \{-2, -1, 0, 1, 2\}$
5.  $B \cup C = \{1, 2, 4, 5, 6, 7, \dots, 16\}$
6.  $A \cup C = \{-2, -1, 0, 1, 2, 4, 5, 6, 7, \dots, 16\}$
7.  $A \cup \mathcal{U} = \{-5, -4, -3, -2, \dots, 19, 20\}$
8.  $A \cup B \cup C = \{-2, -1, 0, 1, 2, 4, 5, 6, \dots, 15, 16\}$
9.  $(A \cup B) \cup C = \{-2, -1, 0, 1, 2, 4, 5, 6, \dots, 15, 16\}$
10.  $A \cup (B \cup C) = \{-2, -1, 0, 1, 2, 4, 5, 6, \dots, 15, 16\}$

เฉลย

แบบฝึกที่ 3 การยูเนียนของเซตแบบบอกรัชนี



กำหนด  $\mathcal{U} = \{1, 2, 3, \dots, 100\}$

$A = \{x \mid x \text{ หารด้วย } 10 \text{ ลงตัว}\}$

และ  $B = \{x \mid x \text{ หารด้วย } 25 \text{ ลงตัว}\}$

จงหา  $A \cup B$

วิธีทำ  $A = \{10, 20, 30, 40, 50, 60, 70, 80, 90, 100\}$

$B = \{25, 50, 75, 100\}$

$A \cup B = \{10, 20, 25, 30, 40, 50, 60, 70, 75, 80, 90, 100\}$

เฉลย  
แบบฝึกที่ 4 การยูเนียนของเซตแบบบอก  
เงื่อนไข

กำหนด  $\mathcal{U}$  = { 1, 2, 3, 4, ..., 100 }

A = { x | x หาด้วย 8 แล้วเหลือ 1 }

และ B = { x | x หาด้วย 25 ลงตัว }

จงหา  $A \cup B$

วิธีทำ A = { 9, 17, 25, 33, 41, 49, 57, 65, 73, 81, 89, 97 }

B = { 25, 50, 75, 100 }

$A \cup B$  = { 9, 17, 25, 33, 41, 49, 50, 57, 65, 73, 75, 81, 89, 97, 100 }

เป็นไงบ้างคะ ทำถูกกันไหม  
เอ่ย???





แบบทดสอบหลังเรียน เรื่อง การ  
ยูเนียนของเซต



จงเลือกคำตอบที่ถูกต้อง

1.  $\mathcal{U} = \{1, 2, 3, 4, \dots, 50\}$

$A = \{x \mid x \text{ หารด้วย } 5 \text{ ลงตัว}\}$

$B = \{x \mid x \text{ หารด้วย } 10 \text{ ลงตัว}\}$

จงหา  $A \cup B$  ตรงกับข้อใด

ก.  $\{10, 15, 20, 30, 35, 40, 50\}$       ข.  $\{5, 10, 15, 20, 25, 30, 35, 40, 45, 50\}$

ค.  $\{5, 10, 20, 52, 30, 40, 50\}$       ง.  $\{5, 10, 15, 20, 25, 30, 40, 50\}$

2. กำหนดให้  $M = \{x \mid x \in I\}$

$N = \{2, 4, 6, 8\}$  ข้อใดตรงกับ  $M \cup N$

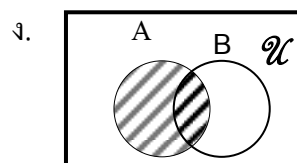
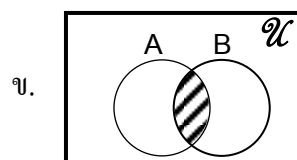
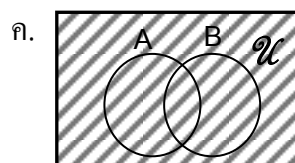
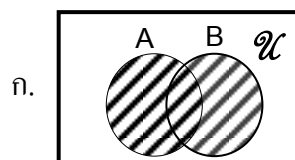
ก.  $N$       ข.  $M$       ค.  $\{6\}$       ง.  $\{8\}$

3. ข้อใดไม่ถูกต้อง

ก.  $A \cup B = B$  เมื่อ  $A \subset B$       ข.  $A \cup \mathcal{U} = \mathcal{U}$

ค.  $A \cup B = \emptyset$  ก็ต่อเมื่อ  $A = \emptyset$  หรือ  $B = \emptyset$       ง.  $A \subset A \cup B$  และ  $B \subset A \cup B$

4. ข้อใดตรงกับ  $A \cup B$



ค่อยๆ คิดนะ  
ไม่ต้องรีบ



5. ถ้า  $\mathcal{U} = \{1,2,3,\dots,10\}$

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

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

$A \cup B$  ตรงกับข้อใด

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

กำหนดให้  $\mathcal{U} = \{x \mid x \in \mathbb{I} \text{ และ } -5 \leq x \leq 20\}$

$$A = \{x \mid -3 < x < 3\}$$

$$B = \{x \mid 0 < x < 3\}$$

$$C = \{x \mid 3 < x < 17\}$$

(ใช้ตอบคำถามข้อ 6–10)

6.  $A \cup \mathcal{U}$  ตรงกับข้อใด

ก.  $\{-5, -4, -2, \dots, 19, 20\}$

ข.  $\{-5, -4, -3, -2, \dots, 19, 20\}$

ค.  $\{-4, -3, -2, \dots, 19, 20\}$

ง.  $\{-2, -1, 0, \dots, 19, 20\}$

7.  $A \cup B$  ตรงกับข้อใด

ก.  $\{-2, -1, 0, 1, 2\}$

ข.  $\{-1, 0, 1, 2\}$

ค.  $\{-2, -1, 1, 2\}$

ง.  $\{-2, 0, 1, 2\}$

8.  $B \cup C$  ตรงกับข้อใด

ก.  $\{1, 2, 3, 4, 6, 7, \dots, 16\}$

ข.  $\{1, 2, 4, 5, 7, \dots, 17\}$

ค.  $\{1, 2, 6, 7, 8, \dots, 15\}$

ง.  $\{1, 2, 4, 5, 6, 7, \dots, 16\}$

9.  $A \cup B \cup C$  ตรงกับข้อใด

ก.  $\{-2, -1, 0, 2, 3, 4, 5, 6, \dots, 15, 16\}$

ข.  $\{-2, -1, 0, 1, 3, 4, 6, \dots, 15, 16\}$

ค.  $\{-2, -1, 0, 1, 2, 4, 5, 6, \dots, 15, 16\}$

ง.  $\{-1, 0, 1, 3, 4, 6, \dots, 15, 16\}$

10.  $(A \cup B) \cup C$  ตรงกับข้อใด

ก.  $\{-2, -1, 0, 2, 3, 4, 5, 6, \dots, 15, 16\}$

ข.  $\{-2, -1, 0, 1, 3, 4, 6, \dots, 15, 16\}$

ค.  $\{-2, -1, 0, 1, 2, 4, 5, 6, \dots, 15, 16\}$

ง.  $\{-1, 0, 1, 3, 4, 6, \dots, 15, 16\}$



**เฉลยแบบทดสอบก่อนเรียน**  
**เรื่อง การยุเนี่ยนของเซต**



จงเลือกคำตอบที่ถูกต้อง

กำหนดให้  $\mathcal{U} = \{x \mid x \in I \text{ และ } -5 \leq x \leq 20\}$

$$A = \{x \mid -3 < x < 3\}$$

$$B = \{x \mid 0 < x < 3\}$$

$$C = \{x \mid 3 < x < 17\}$$

(ใช้ตอบคำถามข้อ 1 – 5)

1.  $A \cup B$  ตรงกับข้อใด

- |                          |                      |
|--------------------------|----------------------|
| ก. $\{-2, -1, 0, 1, 2\}$ | ข. $\{-1, 0, 1, 2\}$ |
| ค. $\{-2, -1, 1, 2\}$    | ง. $\{-2, 0, 1, 2\}$ |

2.  $B \cup C$  ตรงกับข้อใด

- |                                      |                                      |
|--------------------------------------|--------------------------------------|
| ก. $\{1, 2, 3, 4, 6, 7, \dots, 16\}$ | ข. $\{1, 2, 4, 5, 7, \dots, 17\}$    |
| ค. $\{1, 2, 6, 7, 8, \dots, 15\}$    | ง. $\{1, 2, 4, 5, 6, 7, \dots, 16\}$ |

3.  $A \cup \mathcal{U}$  ตรงกับข้อใด

- |                                    |  |
|------------------------------------|--|
| ก. $\{-5, -4, -2, \dots, 19, 20\}$ | ข. $\{-5, -4, -3, -2, \dots, 19, 20\}$ |
| ค. $\{-4, -3, -2, \dots, 19, 20\}$ | ง. $\{-2, -1, 0, \dots, 19, 20\}$      |

4.  $A \cup B \cup C$  ตรงกับข้อใด

- |  |   |
|--|---|
| ก. $\{-2, -1, 0, 2, 3, 4, 5, 6, \dots, 15, 16\}$ | ข. $\{-2, -1, 0, 1, 3, 4, 6, \dots, 15, 16\}$ |
| ค. $\{-2, -1, 0, 1, 2, 4, 5, 6, \dots, 15, 16\}$ | ง. $\{-1, 0, 1, 3, 4, 6, \dots, 15, 16\}$     |

5.  $(A \cup B) \cup C$  ตรงกับข้อใด

- |  |   |
|--|---|
| ก. $\{-2, -1, 0, 2, 3, 4, 5, 6, \dots, 15, 16\}$ | ข. $\{-2, -1, 0, 1, 3, 4, 6, \dots, 15, 16\}$ |
| ค. $\{-2, -1, 0, 1, 2, 4, 5, 6, \dots, 15, 16\}$ | ง. $\{-1, 0, 1, 3, 4, 6, \dots, 15, 16\}$     |



6. ถ้า  $\mathcal{U} = \{1, 2, 3, \dots, 10\}$ ,  $A = \{1, 2, 3\}$ ,  $B = \{4, 5\}$

$A \cup B$  ตรงกับข้อใด

ก.

$\{1, 2, 3, 4, 5\}$

ข.  $\{2, 3, 4, 5\}$

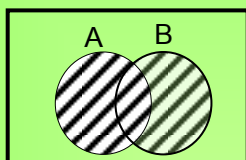
ค.

$\{1, 2, 3, 4, 5, 6\}$

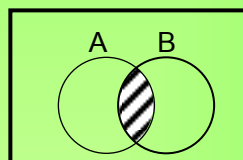
ง.  $\{2, 3, 4, 5, 6\}$

7. ข้อใดตรงกับ  $A \cup B$

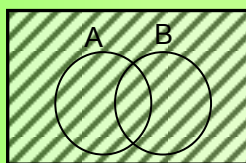
ก.



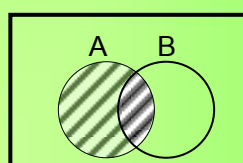
ข.



ค.



ง.



8. ข้อใดไม่ถูกต้อง

ก.  $A \cup B = B$  เมื่อ  $A \subset B$

ข.  $A \cup \mathcal{U} = \mathcal{U}$

ค.

$A \cup B = \emptyset$  ก็ต่อเมื่อ  $A = \emptyset$  หรือ  $B = \emptyset$

ง.

$A \subset A \cup B$  และ  $B \subset A \cup B$



9. กำหนดให้  $M = \{x \mid x \in I\}$

$N = \{2, 4, 6, 8\}$

ข้อใดตรงกับ  $M \cup N$

ก. N

ข. M

ค.

$\{6\}$

ง.

$\{8\}$

10.  $\mathcal{U} = \{1, 2, 3, 4, \dots, 50\}$

$A = \{x \mid x \text{ หารด้วย } 5 \text{ ลงตัว}\}$

$B = \{x \mid x \text{ หารด้วย } 10 \text{ ลงตัว}\}$

$A \cup B$  ตรงกับข้อใด

ก.  $\{10, 15, 20, 30, 35, 40, 50\}$

ข.

$\{5, 10, 15, 20, 25, 30, 35, 40, 45, 50\}$

ค.  $\{5, 10, 20, 30, 40, 50\}$

ง.

$\{5, 10, 15, 20, 25, 30, 40, 50\}$



## เฉลย

### แบบทดสอบหลังเรียน เรื่อง การยูเนียนของเซต

จงเลือกคำตอบที่ถูกต้อง

1.  $\mathcal{U} = \{1, 2, 3, 4, \dots, 50\}$

$A = \{x \mid x \text{หารด้วย } 5 \text{ ลงตัว}\}$

$B = \{x \mid x \text{หารด้วย } 10 \text{ ลงตัว}\}$

จงหา  $A \cup B$  ตรงกับข้อใด

ก.  $\{10, 15, 20, 30, 35, 40, 50\}$

ข.  $\{5, 10, 15, 20, 25, 30, 35, 40, 45, 50\}$

ค.  $\{5, 10, 20, 30, 40, 50\}$

ง.  $\{5, 10, 15, 20, 25, 30, 40, 50\}$

2. กำหนดให้  $M = \{x \mid x \in I\}$

$N = \{2, 4, 6, 8\}$  ข้อใดตรงกับ  $M \cup N$

ก.  $N$

ข.  $M$

ค.  $\{6\}$

ง.  $\{8\}$

3. ข้อใดไม่ถูกต้อง

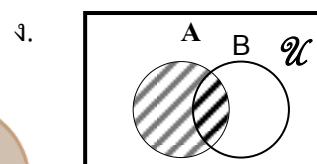
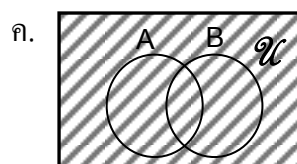
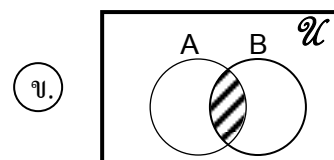
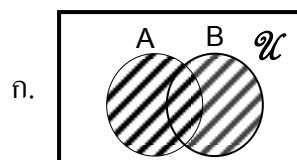
ก.  $A \cup B = B$  เมื่อ  $A \subset B$

ข.  $A \cup \mathcal{U} = \mathcal{U}$

ค.  $A \cup B = \emptyset$  ก็ต่อเมื่อ  $A = \emptyset$  หรือ  $B = \emptyset$

ง.  $A \subset A \cup B$  และ  $B \subset A \cup B$

4. ข้อใดตรงกับ  $A \cup B$



5. ถ้า  $\mathcal{U} = \{1,2,3,\dots,10\}$

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

$B = \{4,5\}$

$A \cup B$  ตรงกับข้อใด

ก.  $\{1,2,3,4,5\}$

ข.  $\{2,3,4,5\}$

ค.  $\{1,2,3,4,5,6\}$

ง.  $\{2,3,4,5,6\}$

กำหนดให้  $\mathcal{U} = \{x \mid x \in I \text{ และ } -5 \leq x \leq 20\}$

$A = \{x \mid -3 < x < 3\}$

$B = \{x \mid 0 < x < 3\}$

$C = \{x \mid 3 < x < 17\}$

(ใช้ตอบคำถามข้อ 6 – 10)

6.  $A \cup \mathcal{U}$  ตรงกับข้อใด

ก.  $\{-5, -4, -2, \dots, 19, 20\}$

ข.  $\{-5, -4, -3, -2, \dots, 19, 20\}$

ค.  $\{-4, -3, -2, \dots, 19, 20\}$

ง.  $\{-2, -1, 0, \dots, 19, 20\}$

7.  $A \cup B$  ตรงกับข้อใด

ก.  $\{-2, -1, 0, 1, 2\}$

ข.  $\{-1, 0, 1, 2\}$

ค.  $\{-2, -1, 1, 2\}$

ง.  $\{-2, 0, 1, 2\}$

8.  $B \cup C$  ตรงกับข้อใด

ก.  $\{1, 2, 3, 4, 6, 7, \dots, 16\}$

ข.  $\{1, 2, 4, 5, 7, \dots, 17\}$

ค.  $\{1, 2, 6, 7, 8, \dots, 15\}$

ง.  $\{1, 2, 4, 5, 6, 7, \dots, 16\}$

9.  $A \cup B \cup C$  ตรงกับข้อใด

ก.  $\{-2, -1, 0, 2, 3, 4, 5, 6, \dots, 15, 16\}$

ข.  $\{-2, -1, 0, 1, 3, 4, 6, \dots, 15, 16\}$

ค.  $\{-2, -1, 0, 1, 2, 4, 5, 6, \dots, 15, 16\}$

ง.  $\{-1, 0, 1, 3, 4, 6, \dots, 15, 16\}$

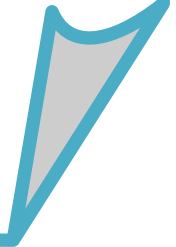
10.  $(A \cup B) \cup C$  ตรงกับข้อใด

ก.  $\{-2, -1, 0, 2, 3, 4, 5, 6, \dots, 15, 16\}$

ข.  $\{-2, -1, 0, 1, 3, 4, 6, \dots, 15, 16\}$

ค.  $\{-2, -1, 0, 1, 2, 4, 5, 6, \dots, 15, 16\}$

ง.  $\{-1, 0, 1, 3, 4, 6, \dots, 15, 16\}$



## บรรณานุกรม

- กนกวลี อุษณกรกุล และรณชัย มาเจริญทรัพย์. แบบฝึกหัดและประเมินผลคณิตศาสตร์  
มัธยมศึกษาปีที่ 4. กรุงเทพฯ : รุ่งเรืองสาส์นการพิมพ์, ม.ป.ป.
- กระทรวงศึกษาธิการ. หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544. กรุงเทพฯ :  
โรงพิมพ์องค์การรับส่งสินค้าและพัสดุภัณฑ์, 2544
- จิระยะ เจริญสุขวิมล-วินิจ วงศ์รัตนะ. กุญแจคณิตศาสตร์มัธยมศึกษาปีที่ 4 สาระการเรียนรู้  
พื้นฐาน. นนทบุรี : เทพเนรมิต.
- ฉวีวรรณ เสวตมาลย์ และคนอื่นๆ. ชุดปฏิรูปการเรียนรู้หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พ.ศ.2544.  
กรุงเทพฯ : ประสานมิตร, 2545.
- ทรงวิทย์ สุวรรณธาดา. แบบฝึกมาตรฐานแม่คณิตศาสตร์พื้นฐาน ช่วงชั้นที่ 4 (ม.4-ม.6)  
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 เล่มที่ 1 ภาคเรียนที่ 1. กรุงเทพฯ : เซเว่น พรินติ้ง กรุ๊ป, 2546.
- ยุพิน พิพิธกุล และสิริพร ทิพย์คง. (2546). หนังสือเสริมทักษะกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์  
ช่วงชั้นที่ 4 (ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4-6). กรุงเทพฯ :  
บริษัทพัฒนาคุณภาพ วิชาการ (พว.) จำกัด, 2546
- ส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี, สถาบัน. คู่มือสาระการเรียนรู้พื้นฐานคณิตศาสตร์  
พื้นฐาน เล่ม 1. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์คุรุสภา, 2547 ก.
- \_\_\_\_\_. หนังสือเรียนสาระการเรียนรู้พื้นฐานคณิตศาสตร์ เล่ม 1. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์คุรุสภา,  
2547 ข.
- สำราญ มีแจ้ง และคณะ. สื่อการเรียนรู้พื้นฐานคณิตศาสตร์มัธยมศึกษาปีที่ 4 สมบูรณ์แบบ  
เล่มที่ 1. กรุงเทพฯ : วัฒนาพานิช, 2549.
- อเนก หิรัญ. แบบฝึกหัดพื้นฐานวิชาคณิตศาสตร์มัธยมศึกษาปีที่ 4. กรุงเทพฯ : ฟิสิกส์เซ็นเตอร์,  
2545.