



แบบฝึกเสริมทักษะคณิตศาสตร์เชิงบูรณาการ
กับข้อมูลสารสนเทศท้องถิ่นจังหวัดนครราชสีมา
เรื่อง เซต (set) ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4
ชุดที่ 2 ประเภทของเซต
เรื่องที่ 2.1 เซตว่าง

เรื่องที่ 2.1 เซตว่าง (Empty or Null set)

มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด

1. ค 4.1 ม.4-6/1 มีความคิดรวบยอดในเรื่องเซตและการดำเนินการของเซต
2. ค 6.1 ม.4-6/1 ใช้วิธีการที่หลากหลายแก้ปัญหา
3. ค 6.1 ม.4-6/2 ใช้ความรู้ ทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์และเทคโนโลยีในการแก้ปัญหาในสถานการณ์ต่าง ๆ ได้อย่างเหมาะสม
4. ค 6.1 ม.4-6/3 ให้เหตุผลประกอบการตัดสินใจและสรุปผลได้อย่างเหมาะสม
5. ค 6.1 ม.4-6/4 ใช้ภาษาและสัญลักษณ์ทางคณิตศาสตร์ในการสื่อความหมาย และการนำเสนอได้อย่างถูกต้องและชัดเจน
6. ค 6.1 ม.4-6/5 เชื่อมโยงความรู้ต่าง ๆ ในทางคณิตศาสตร์และนำความรู้ หลักการ กระบวนการทางคณิตศาสตร์ไปเชื่อมโยงกับศาสตร์อื่น ๆ
7. ค 6.1 ม.4-6/6 มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์

จุดประสงค์การเรียนรู้

1. เมื่อกำหนดเซตใด ๆ ให้สามารถบอกได้ว่าเซตใดเป็นเซตจำกัด เซตใดเป็นเซตว่าง เซตใดเป็นเซตอนันต์
 - 1.1 บอกได้ว่าเซตใดเป็นเซตว่าง และเซตใดไม่เป็นเซตว่าง เมื่อกำหนดเซตใด ๆ ให้

สาระการเรียนรู้

เซตว่าง (Empty set หรือ Null set)

บทนิยาม เซตว่าง คือเซตที่ไม่มีสมาชิก หรืออาจกล่าวได้ว่าสมาชิกของเซตเท่ากับศูนย์
สัญลักษณ์ที่ใช้แทนเซตว่าง คือ $\{\}$ หรือ \emptyset (\emptyset อ่านว่า phi)
จำนวนสมาชิกของเซต A เขียนแทนด้วยสัญลักษณ์ $n(A)$

ตัวอย่างที่ 1 จงพิจารณาว่าเซตใดเป็นเซตว่าง

1) $A = \{ \emptyset \}$

พิจารณาพบว่า $\emptyset \in A$

นั่นคือ $n(A) = 1$ หรือ $n(A) \neq 0$

จึงสรุปได้ว่า A ไม่เป็นเซตว่าง

2) $B = \{ x \mid x^2 < 0 \}$

พิจารณาพบว่า ไม่ว่าจะแทน x ด้วยจำนวนจริงใดก็ตาม จะได้ประโยคที่เป็นเท็จ

นั่นคือ $n(B) = 0$

จึงสรุปได้ว่า B เป็นเซตว่าง

3) $C = \{ x \mid 2x^2 + 3 = x - 3 \}$

พิจารณาพบว่า ไม่ว่าจะแทน x ด้วยจำนวนจริงใดก็ตาม จะได้ประโยคที่เป็นเท็จ

นั่นคือ $n(C) = 0$

จึงสรุปได้ว่า C เป็นเซตว่าง

4) $D = \{ x \mid x \text{ เป็นจำนวนจริงที่ } x^2 < 1 \}$

พิจารณาพบว่า จำนวนจริง x ที่ $x^2 < 1$ คือจำนวนจริงทุกจำนวนที่อยู่ระหว่าง

-1 และ 1 ($-1 < x < 1$)

นั่นคือ $n(D) \neq 0$ หรือ $n(D)$ มีสมาชิกมากมาย

จึงสรุปได้ว่า D ไม่เป็นเซตว่าง

5) $E = \{ x \mid x \text{ เป็นอำเภอในจังหวัดนครราชสีมาที่ขึ้นต้นด้วย "อ"} \}$

พิจารณาพบว่าอำเภอในจังหวัดนครราชสีมา ประกอบด้วย ปากช่อง สีคิ้ว วังน้ำเขียว สูงเนิน ปักธงชัย ด่านขุนทด เทพารักษ์ พระทองคำ โนนไทย ขามทะเลสอ ครบุรี เสิงสาง หนองบุญมาก โชคชัย เฉลิมพระเกียรติ จักราช ห้วยแถลง พิมาย โนนสูง ขามสะแกแสง คง บ้านเหลื่อม แก้งสนามนาง บัวใหญ่ บัวลาย สีดา โนนแดง ประทาย ชุมพวง เมืองยาง ลำทะเมนชัย และ อำเภอเมืองนครราชสีมา ไม่มีอำเภอใดเลยที่เขียนขึ้นต้นด้วย “อ”

นั่นคือ $n(E) = 0$

จึงสรุปได้ว่า E เป็นเซตว่าง

เกร็ดความรู้...

พิจารณาสมการ $2x^2 + 3 = x - 3$ จะได้ว่าเป็นสมการกำลังสอง

จัดรูปสมการในรูปทั่วไปได้ว่า $2x^2 - x + 6 = 0$

ตรวจสอบการมีคำตอบจาก $b^2 - 4ac$ พบว่า $b^2 - 4ac = (-1)^2 - 4(2)(6) < 0$

ดังนั้นสมการ $2x^2 + 3 = x - 3$ ไม่มีคำตอบที่เป็นจำนวนจริง

ตัวอย่างที่ 2 จงเขียนเซตต่อไปนี้ในรูปแจกแจงสมาชิกพร้อมพิจารณาว่าเซตใดเป็นเซตว่าง

1) $A = \{x \mid x \text{ เป็นจำนวนเต็มลบที่มากกว่า } 0\}$

เขียนเซตในรูปแจกแจงสมาชิกได้ว่า $A = \{\}$

นั่นคือ $n(A) = 0$

จึงสรุปได้ว่า A เป็นเซตว่าง

2) $B = \{x \mid x \text{ เป็นพยัญชนะไทยจากคำว่า “อุทยานแห่งชาติเขาใหญ่”}\}$

เขียนเซตในรูปแจกแจงสมาชิกได้ว่า $B = \{ข, ง, ช, ณ, ต, ท, น, ย, ห, อ\}$

นั่นคือ $n(B) = 10$

จึงสรุปได้ว่า B ไม่เป็นเซตว่าง

3) $C = \{x \mid x \text{ เป็นพยัญชนะ “ค” จากคำว่า “โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัย”}\}$

เขียนเซตในรูปแจกแจงสมาชิกได้ว่า $C = \{\}$

นั่นคือ $n(C) = 0$

จึงสรุปได้ว่า C เป็นเซตว่าง

4) $D = \{x \mid x \text{ เป็นจำนวนเต็มคู่บวกที่น้อยกว่า } -1\}$

เขียนเซตในรูปแจกแจงสมาชิกได้ว่า $D = \{\}$

นั่นคือ $n(D) = 0$

จึงสรุปได้ว่า D เป็นเซตว่าง

5) $E = \{x \in \mathbb{I}^+ \mid x + 1 = 0\}$

เขียนเซตในรูปแจกแจงสมาชิกได้ว่า $E = \{\}$

นั่นคือ $n(E) = 0$

จึงสรุปได้ว่า E เป็นเซตว่าง

ตัวอย่างที่ 3 จงใช้ข้อมูลจากข้อความที่กำหนดให้เขียนเขตตามเงื่อนไขที่กำหนดให้
พร้อมพิจารณาว่าเขตที่กำหนดให้เขตใดเป็นเขตว่าง



ภาพที่ 2.1.1 อุทยานแห่งชาติเขาใหญ่

อุทยานแห่งชาติเขาใหญ่ หรือ "เขาใหญ่" เป็นแหล่งท่องเที่ยวในจังหวัดนครราชสีมา ที่เป็นที่ยอดนิยมได้จัดตั้งเขาใหญ่เป็นอุทยานแห่งชาติแห่งแรกของประเทศไทยเมื่อวันที่ 11 กันยายน 2505 ได้รับสมญานามว่าเป็นอุทยานมรดกของกลุ่มประเทศอาเซียน เป็นป่าผืนใหญ่ตั้งอยู่ในเทือกเขาพนมดงรักในส่วนของดงพญาไฟ หรือดงพญาเย็น ในอดีตประกอบด้วยขุนเขาน้อยใหญ่สลับซับซ้อนหลายลูก เป็นแหล่งกำเนิดของต้นน้ำลำธารที่สำคัญหลายสาย เช่น แม่น้ำนครนายก และแม่น้ำมูล อุทยานสมบูรณ์ไปด้วยพันธุ์ไม้และสัตว์ป่านานาชนิด เช่น ช้างป่า กวางป่า เก้ง กระทิง เสือ ตลอดจนมีลักษณะทางธรรมชาติที่สวยงามด้วยสภาพป่าที่รกทึบและได้รับอิทธิพลจากลมมรสุมทำให้เกิดฝนตกชุกตามฤดูกาล อากาศไม่ร้อนจัดและหนาวจัดจนเกินไป จัดอยู่ในประเภทเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า อุณหภูมิเฉลี่ยตลอดปีประมาณ 23 องศาเซลเซียส เขาใหญ่มีพื้นที่ครอบคลุม 4 จังหวัดคือนครราชสีมา ลพบุรี นครนายก ปราจีนบุรี

ที่มา: <http://www.bloggang.com/mainblog.php?id=tuk-tukatkorat&month=24-12-2008&group=4&gblog=25> สืบค้นเมื่อวันที่ 16 มีนาคม 2553

1) A เป็นเซตของอุทยานแห่งชาติแห่งแรกของประเทศไทย

เขียนเซตในรูปแจกแจงสมาชิกได้ว่า $A = \{ \text{อุทยานแห่งชาติเขาใหญ่} \}$

นั่นคือ $n(A) = 1$

จึงสรุปได้ว่า A ไม่เป็นเซตว่าง

2) B เป็นเซตแหล่งท่องเที่ยวที่จัดตั้งเป็นอุทยานแห่งชาติเมื่อ 11 กันยายน 2505

เขียนเซตในรูปแจกแจงสมาชิกได้ว่า $B = \{ \text{อุทยานแห่งชาติเขาใหญ่} \}$

นั่นคือ $n(B) = 1$

จึงสรุปได้ว่า B ไม่เป็นเซตว่าง

3) C เป็นเซตของจังหวัดที่มีพื้นที่เขาใหญ่ครอบคลุม

เขียนเซตในรูปแจกแจงสมาชิกได้ว่า $C = \{ \text{นครราชสีมา, ลพบุรี, นครนายก, ปราจีนบุรี} \}$

นั่นคือ $n(C) = 4$

จึงสรุปได้ว่า C ไม่เป็นเซตว่าง

4) D เป็นเซตของพยัญชนะ “ป” จากกลุ่มคำ “ศาลเจ้าพ่อเขาใหญ่”

เขียนเซตในรูปแจกแจงสมาชิกได้ว่า $D = \{ \}$

นั่นคือ $n(D) = 0$

จึงสรุปได้ว่า D เป็นเซตว่าง



ภาพที่ 2.1.2 ศาลเจ้าพ่อเขาใหญ่

ตั้งอยู่กิโลเมตรที่ 24 ถนนชนะรัชต์
เส้นทางขึ้นเขาใหญ่ ด้านอำเภอปากช่อง
สร้างขึ้นเมื่อปี พ.ศ.2505 นักท่องเที่ยวที่ผ่าน
เข้าอุทยานแห่งชาติ และประชาชนทั่วไปมัก
แวะไปกราบไหว้ขอโชคลาภและขอพรอยู่เสมอ
<http://www.bloggang.com/mainblog.php?id=tuk-tukatkorat&month=24-12-> สืบค้น 15
มีนาคม 2553

แบบฝึกเสริมทักษะที่ 2.1.1

คำชี้แจง นักเรียนจงพิจารณาว่าเซตใดเป็นเซตว่าง พร้อมเติมช่องว่างที่กำหนดให้ถูกต้องสมบูรณ์

1. $A = \{0\}$

พิจารณาพบว่า

.....

นั่นคือ $n(A)$

.....

จึงสรุปได้ว่า

A เซตว่าง

2. $B = \{x \in I^+ | x < 0\}$

พิจารณาพบว่า

.....

นั่นคือ $n(B)$

.....

จึงสรุปได้ว่า

B เซตว่าง

3. $C = \{x | x^2 + 2 = 0\}$

พิจารณาพบว่า

.....

นั่นคือ $n(C)$

.....

จึงสรุปได้ว่า

C เซตว่าง

4. $D = \{x | x^2 < 4\}$

พิจารณาพบว่า

.....

นั่นคือ $n(D)$

.....

จึงสรุปได้ว่า

D เซตว่าง

5. $E = \{x \in I \mid x^2 < 4\}$

พิจารณาพบว่า

.....

นั่นคือ $n(E)$

จึงสรุปได้ว่า E เซตว่าง

6. $F = \{x \in I^+ \mid x^2 < 4\}$

พิจารณาพบว่า

.....

นั่นคือ $n(F)$

จึงสรุปได้ว่า F เซตว่าง

7. $G = \{x \mid x^2 + 1 = 0\}$

พิจารณาพบว่า

.....

นั่นคือ $n(G)$

จึงสรุปได้ว่า G เซตว่าง

8. $H = \{x \mid 2x^2 + 4 = x - 4\}$

พิจารณาพบว่า

.....

นั่นคือ $n(H)$

จึงสรุปได้ว่า H เซตว่าง

9. $I = \{x \mid x \text{ เป็นอำเภอในจังหวัดนครราชสีมาที่ขึ้นต้นด้วย "ต"}\}$

พิจารณาพบว่า

.....

.....

นั่นคือ $n(I)$

จึงสรุปได้ว่า I เซตว่าง

10. $J = \{ x \mid x \text{ เป็นอำเภอในจังหวัดนครราชสีมาที่ขึ้นต้นด้วย "ค" } \}$

พิจารณาพบว่า

.....

.....

นั่นคือ $n(J)$

จึงสรุปได้ว่า J เขตว่าง



ภาพที่ 2.1.3 น้ำตกกองแก้ว

น้ำตกกองแก้ว เป็นน้ำตกเดี่ยว ๆ ที่เกิดจากห้วยลำตะคอง ซึ่งเป็นแนวแบ่งเขตจังหวัดนครนายก และนครราชสีมา ในฤดูฝนดูสวยงามมาก เหมาะแก่การเล่นน้ำ สามารถเข้าถึงได้โดยการเดินเท้าจากศูนย์บริการนักท่องเที่ยวประมาณ 100 เมตร มีสะพานเชือกทอดข้ามลำน้ำให้บรรยากาศการพักผ่อนที่กลมกลืนและบริเวณใกล้เคียง ยังมีเส้นทางศึกษาธรรมชาติเส้นสั้น ๆ

<http://www.bloggang.com/mainblog.php?id=tuk-tukatkorat&month=24-12->

สืบค้น 3 มีนาคม 2553

แบบฝึกเสริมทักษะที่ 2.1.2



คำชี้แจง นักเรียนจงเขียนเซตต่อไปนี้ในรูปแจกแจงสมาชิกและพิจารณาว่าเซตใดเป็นเซตว่าง พร้อมเติมช่องว่างที่กำหนดให้ถูกต้องสมบูรณ์

1. กำหนด A แทน เซตของสระในภาษาอังกฤษจากคำว่า “NAKHONRATCHASIMA”

เขียนเซตในรูปแจกแจงสมาชิกได้ว่า $A = \dots\dots\dots$

นั่นคือ $n(A) \dots\dots\dots$

จึงสรุปได้ว่า $A \dots\dots\dots$ เซตว่าง

2. กำหนด B แทน เซตของจำนวนนับที่น้อยกว่า 0

เขียนเซตในรูปแจกแจงสมาชิกได้ว่า $B = \dots\dots\dots$

นั่นคือ $n(B) \dots\dots\dots$

จึงสรุปได้ว่า $B \dots\dots\dots$ เซตว่าง

3. กำหนด C แทน เซตของจำนวนนับที่มากกว่า -4 แต่น้อยกว่าหรือเท่ากับ 0

เขียนเซตในรูปแจกแจงสมาชิกได้ว่า $C = \dots\dots\dots$

นั่นคือ $n(C) \dots\dots\dots$

จึงสรุปได้ว่า $C \dots\dots\dots$ เซตว่าง

4. กำหนด D แทน เซตของจำนวนเฉพาะบวกที่น้อยกว่า 2

เขียนเซตในรูปแจกแจงสมาชิกได้ว่า $D = \dots\dots\dots$

นั่นคือ $n(D) \dots\dots\dots$

จึงสรุปได้ว่า $D \dots\dots\dots$ เซตว่าง

5. กำหนด E แทน เซตพยัญชนะไทยจากกลุ่มคำว่า “น้ำตกผากล้วยไม้”

เขียนเซตในรูปแจกแจงสมาชิกได้ว่า $E = \dots\dots\dots$

นั่นคือ $n(E) \dots\dots\dots$

จึงสรุปได้ว่า $E \dots\dots\dots$ เซตว่าง

6. กำหนด F แทน เซตของเดือนที่ขึ้นต้นด้วย “ค”

เขียนเซตในรูปแจกแจงสมาชิกได้ว่า $F = \dots\dots\dots$

นั่นคือ $n(F) \dots\dots\dots$

จึงสรุปได้ว่า $F \dots\dots\dots$ เซตว่าง

7. $G = \{x \mid x \text{ เป็นจำนวนเต็มคู่บวกที่น้อยกว่า } 0\}$

เขียนเซตในรูปแจกแจงสมาชิกได้ว่า $G = \dots\dots\dots$

นั่นคือ $n(G) \dots\dots\dots$

จึงสรุปได้ว่า $G \dots\dots\dots$ เซตว่าง

8. $H = \{x \mid x \text{ เป็นจำนวนเฉพาะลบที่มากกว่า } 0\}$

เขียนเซตในรูปแจกแจงสมาชิกได้ว่า $H = \dots\dots\dots$

นั่นคือ $n(H) \dots\dots\dots$

จึงสรุปได้ว่า $H \dots\dots\dots$ เซตว่าง

9. $I = \{x \mid x \text{ เป็นจำนวนนับที่มากกว่าหรือเท่ากับ } 0\}$

เขียนเซตในรูปแจกแจงสมาชิกได้ว่า $I = \dots\dots\dots$

นั่นคือ $n(I) \dots\dots\dots$

จึงสรุปได้ว่า $I \dots\dots\dots$ เซตว่าง

10. $J = \{x \mid x \text{ เป็นประเทศที่มีอาณาเขตติดต่อกับจังหวัดนครราชสีมา}\}$

เขียนเซตในรูปแจกแจงสมาชิกได้ว่า $J = \dots\dots\dots$

นั่นคือ $n(J) \dots\dots\dots$

จึงสรุปได้ว่า $J \dots\dots\dots$ เซตว่าง



ภาพที่ 2.1.4 น้ำตกผากล้วยไม้

เป็นน้ำตกขนาดกลางในห้วยลำตะคอง

สามารถเข้าถึงโดยทางรถยนต์และทางเดินเท้า

บริเวณน้ำตกมีกล้วยไม้หายแดงขึ้นอยู่ ซึ่งเป็น

สัญลักษณ์ของน้ำตกแห่งนี้

<http://www.bloggang.com/mainblog.php?id=tuk-tukatkorat&month=24-12- สืบค้น 3 มีนาคม 2553>

แบบฝึกเสริมทักษะที่ 2.1.3

คำชี้แจง จงใช้ข้อมูลจากบทความที่กำหนดให้เขียนเขตตามเงื่อนไขที่กำหนดให้ และพิจารณาว่าเขตที่กำหนดให้เขตใดเป็นเขตว่าง พร้อมเติมช่องว่างที่กำหนดให้ถูกต้องสมบูรณ์

อำเภอชุมพวง จังหวัดนครราชสีมา

ที่ตั้งและอาณาเขต

อำเภอชุมพวง เดิมแยกออกมาจากอำเภอยางชุมน้อย ตั้งเป็นกิ่งอำเภอเมื่อปี พ.ศ.2499 และตั้งเป็นอำเภอเมื่อปี พ.ศ.2502 อำเภอชุมพวงมีป่าสงวนเรียกว่า “ป่าดงชุมพวง” แต่เนื่องจากมีผู้บุกรุกเข้ามาอยู่เป็นจำนวนมาก จึงมีการปฏิรูปเมื่อปี พ.ศ.2515 พื้นที่อำเภอบางส่วนจึงอยู่ในเขตปฏิรูปที่ดิน และได้มีการแจกเอกสารสิทธิ์ที่ดินทำกินให้แก่เกษตรกรแล้ว

อำเภอชุมพวงตั้งอยู่ทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือของจังหวัดนครราชสีมา มีอาณาเขตติดต่อกับเขตการปกครองข้างเคียงดังต่อไปนี้

- ทิศเหนือ ติดต่อกับอำเภอประทายและอำเภอเมืองยาง
- ทิศตะวันออก ติดต่อกับอำเภอลำทะเมนชัย
- ทิศใต้ ติดต่อกับ อำเภอห้วยแถลงและอำเภอลำปลายมาศ (จังหวัดบุรีรัมย์)
- ทิศตะวันตก ติดต่อกับอำเภอยางชุมน้อย



ภาพที่ 2.1.5 แผนที่อำเภอชุมพวง

<http://th.wikipedia.org/wiki/อำเภอชุมพวง> สืบค้น 20 มีนาคม 2553

การปกครองส่วนภูมิภาค

1. อำเภอชุมพวงแบ่งพื้นที่การปกครองออกเป็น 9 ตำบล

- | | |
|-------------------------|-----------------------|
| 1. ชุมพวง (Chum Phuang) | 6. โนนรัง (Non Rang) |
| 2. ประสูช (Prasuk) | 7. นองหลัก (Nong Lak) |
| 3. ท่าลาด (Tha Lat) | 8. โนนตูม (Non Tum) |
| 4. สาหร่าย (Sarai) | 9. โนนยอ (Non Yo) |
| 5. ตลาดไทร (Talat Sai) | |

การปกครองส่วนท้องถิ่น

ท้องที่อำเภอชุมพวงประกอบด้วยองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น 10 แห่ง ได้แก่

- เทศบาลตำบลชุมพวง ครอบคลุมพื้นที่บางส่วนของตำบลชุมพวง
- องค์การบริหารส่วนตำบลชุมพวง ครอบคลุมพื้นที่ตำบลชุมพวง (เฉพาะนอกเขตเทศบาลตำบลชุมพวง)
- องค์การบริหารส่วนตำบลประสูช ครอบคลุมพื้นที่ตำบลประสูชทั้งตำบล
- องค์การบริหารส่วนตำบลท่าลาด ครอบคลุมพื้นที่ตำบลท่าลาดทั้งตำบล
- องค์การบริหารส่วนตำบลสาหร่าย ครอบคลุมพื้นที่ตำบลสาหร่ายทั้งตำบล
- องค์การบริหารส่วนตำบลตลาดไทร ครอบคลุมพื้นที่ตำบลตลาดไทรทั้งตำบล
- องค์การบริหารส่วนตำบลโนนรัง ครอบคลุมพื้นที่ตำบลโนนรังทั้งตำบล
- องค์การบริหารส่วนตำบลหนองหลัก ครอบคลุมพื้นที่ตำบลหนองหลักทั้งตำบล
- องค์การบริหารส่วนตำบลโนนตูม ครอบคลุมพื้นที่ตำบลโนนตูมทั้งตำบล
- องค์การบริหารส่วนตำบลโนนยอ ครอบคลุมพื้นที่ตำบลโนนยอทั้งตำบล

แหล่งข้อมูล : จากวิกิพีเดีย สารานุกรมเสรี (<http://th.wikipedia.org/wiki/อำเภอชุมพวงสืบค้น>
20 มี.ค.53)

แหล่งข้อมูล : จากกลุ่มงานข้อมูลสารสนเทศและการสื่อสาร สำนักงานจังหวัดนครราชสีมา

1. A เป็นเขตของอำเภอในจังหวัดนครราชสีมาที่มีอาณาเขตติดต่อกับอำเภอเมือง จังหวัดบุรีรัมย์

เขียนเขตในรูปแจกแจงสมาชิกได้ว่า $A = \dots\dots\dots$

นั่นคือ $n(A) \dots\dots\dots$

จึงสรุปได้ว่า $A \dots\dots\dots$ เขตว่าง

2. B เป็นเขตของจังหวัดที่มีอาณาเขตติดต่อกับอำเภอชุมพวง จังหวัดนครราชสีมา

เขียนเขตในรูปแจกแจงสมาชิกได้ว่า $B = \dots\dots\dots$

นั่นคือ $n(B) \dots\dots\dots$

จึงสรุปได้ว่า $B \dots\dots\dots$ เขตว่าง

3. C เป็นเขตของตำบลในอำเภอชุมพวง จังหวัดนครราชสีมา ที่มีพยัญชนะไทยขึ้นต้นด้วย “น”

เขียนเขตในรูปแจกแจงสมาชิกได้ว่า $C = \dots\dots\dots$

นั่นคือ $n(C) \dots\dots\dots$

จึงสรุปได้ว่า $C \dots\dots\dots$ เขตว่าง

4. D เป็นเขตของตำบลในอำเภอชุมพวง จังหวัดนครราชสีมา ที่มีพยัญชนะไทยขึ้นต้นด้วย “ม”

เขียนเขตในรูปแจกแจงสมาชิกได้ว่า $D = \dots\dots\dots$

นั่นคือ $n(D) \dots\dots\dots$

จึงสรุปได้ว่า $D \dots\dots\dots$ เขตว่าง

5. E เป็นเขตขององค์การบริหารส่วนตำบลในอำเภอชุมพวง จังหวัดนครราชสีมา ที่มีพยัญชนะไทยขึ้นต้นด้วย ย “ช”

เขียนเขตในรูปแจกแจงสมาชิกได้ว่า $E = \dots\dots\dots$

นั่นคือ $n(E) \dots\dots\dots$

จึงสรุปได้ว่า $E \dots\dots\dots$ เขตว่าง



ภาพที่ 2.1.6 หมวกใบตาล (4 ดาว ปี 2553)

“กลุ่มผลิตภัณฑ์จากใบตาล 45 หมู่ 5 ตำบลประสุข อำเภอชุมพวง จังหวัดนครราชสีมา 30270”

<http://www.thaitambon.com/tambon/tsmepdesc.asp?Prod=1151>

9123045&ID=301702&SME=09326133559 สืบค้น 20 มีนาคม 2553

แบบฝึกเสริมทักษะที่ 2.1.4



คำชี้แจง นักเรียนจงสรุปผลการเรียนรู้ที่ได้รับจากการศึกษาเรื่องเซตว่าง โดยเขียนเป็นแผนผังความคิด



ภาพที่ 2.1.7 น้ำตกเหวประทุน
เป็นน้ำตกที่อยู่ในห้วยลำตะคองลักษณะเป็น
หน้าผากกว้างและสูงสวยงามมาก
<http://www.bloggang.com/mainblog.php?id=tuk-tukatkorat&month=24-12- สืบค้น 3 มีนาคม 2553>