

O – NET วันละข้อ วันที่ 23 – 29 พฤศจิกายน 2558
วันจันทร์ที่ 23 พฤศจิกายน 2558

1. (2557) จากการสอบถามความชอบรับประทานไอศกรีมของนักเรียนจำนวน 180 คน พบว่า
- มี 86 คน ชอบรสช็อกโกแลต
 - มี 87 คน ชอบรสวานิลลา
 - มี 70 คน ชอบรสสตอเบอรี่
 - มี 31 คน ชอบรสช็อกโกแลตและรสวานิลลา
 - มี 27 คน ชอบรสวานิลลาและรสสตอเบอรี่
 - มี 22 คน ชอบรสช็อกโกแลตและรสสตอเบอรี่
 - และมี 5 คน ที่ไม่ชอบทั้งสามรส
- ดังนั้น มีนักเรียนที่ชอบทั้งสามรสกี่คน
- วิธีทำ ให้ A แทนเซตของคนชอบรสช็อกโกแลต
 B แทนเซตของคนชอบรสวานิลลา
 C แทนเซตของคนชอบรสสตอเบอรี่

จากโจทย์แสดงจำนวนสมาชิกแต่ละเซตได้ดังนี้

- มี 86 คน ชอบรสช็อกโกแลต $\rightarrow n(A)$
- มี 87 คน ชอบรสวานิลลา $\rightarrow n(B)$
- มี 70 คน ชอบรสสตอเบอรี่ $\rightarrow n(C)$
- มี 31 คน ชอบรสช็อกโกแลตและรสวานิลลา $\rightarrow n(A \cap B)$
- มี 27 คน ชอบรสวานิลลาและรสสตอเบอรี่ $\rightarrow n(B \cap C)$
- มี 22 คน ชอบรสช็อกโกแลตและรสสตอเบอรี่ $\rightarrow n(A \cap C)$
- และมี 5 คน ที่ไม่ชอบทั้งสามรส $\rightarrow$ อยู่ด้านนอกวงกลม

$$\text{ดังนั้น } n(A \cup B \cup C) = 180 - 5 = 175$$

โจทย์ต้องการหา จำนวนนักเรียนที่ชอบทั้งสามรส $\rightarrow n(A \cap B \cap C)$

$$\text{ให้ } n(A \cap B \cap C) = x$$

เนื่องจากรู้จำนวนสมาชิกของเซตครบทุกตัว ดังนั้นควรจะหาจำนวนสมาชิกของเซตโดยใช้สูตร ดังนี้

$$n(A \cup B \cup C) = n(A) + n(B) + n(C) - n(A \cap B) - n(A \cap C) - n(B \cap C) + n(A \cap B \cap C)$$

$$175 = 86 + 87 + 70 - 31 - 27 - 22 + x$$

$$175 = 163 + x$$

$$175 - 163 = x$$

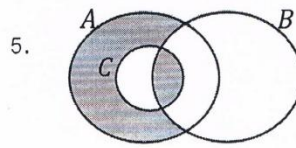
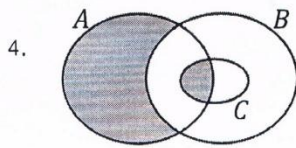
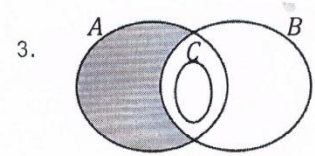
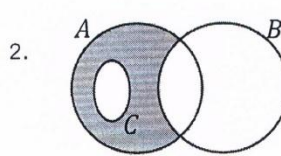
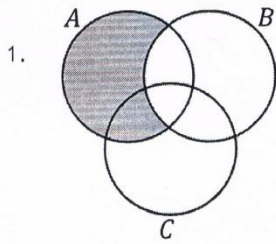
$$12 = x$$

ดังนั้น จำนวนนักเรียนที่ชอบทั้งสามรส เท่ากับ 12 คน

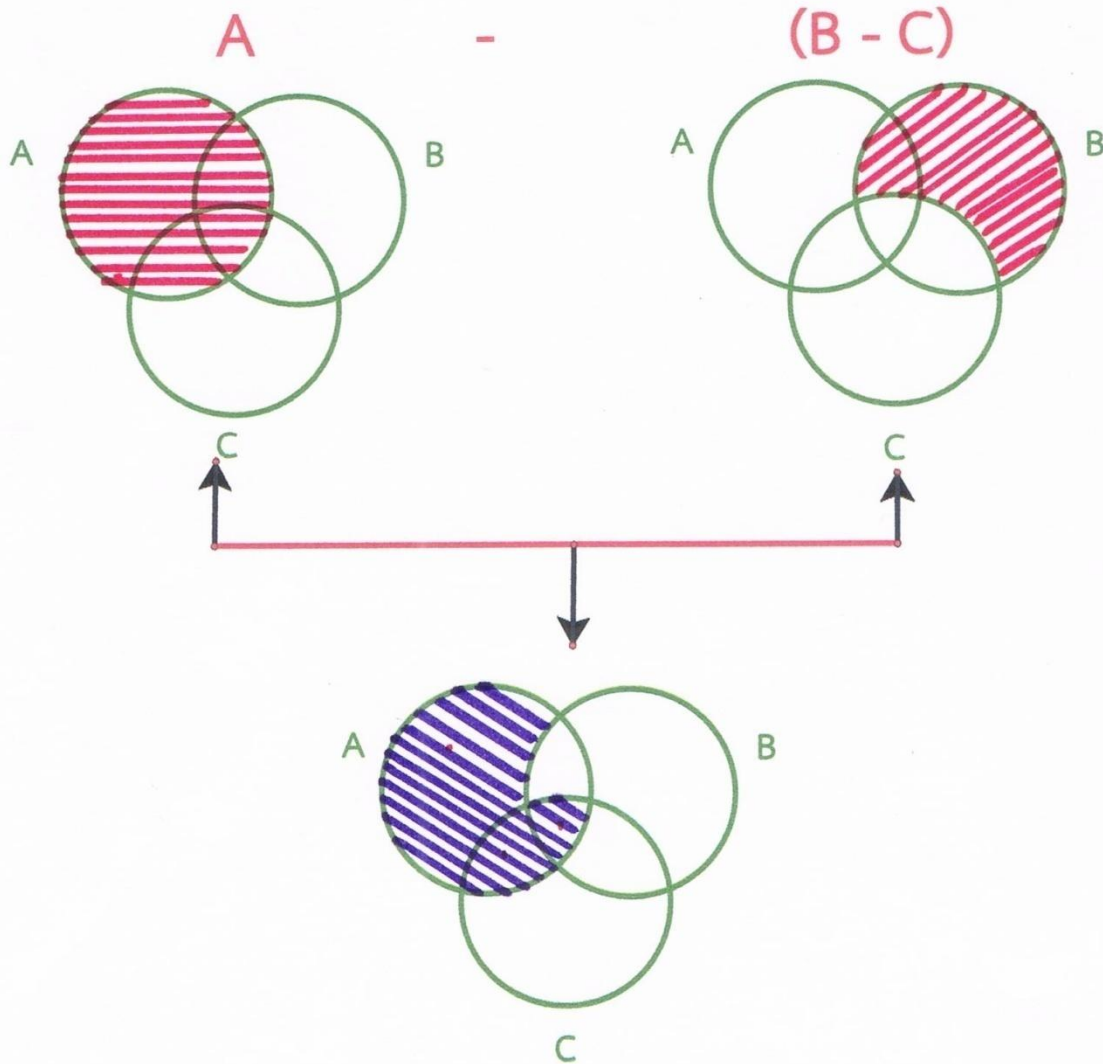
ANSWER

O - NET วันละข้อ
วันอังคารที่ 24 พฤศจิกายน 2558

2. (2557) ส่วนที่แรเงาของแผนภาพในข้อใดหมายถึง $A - (B - C)$

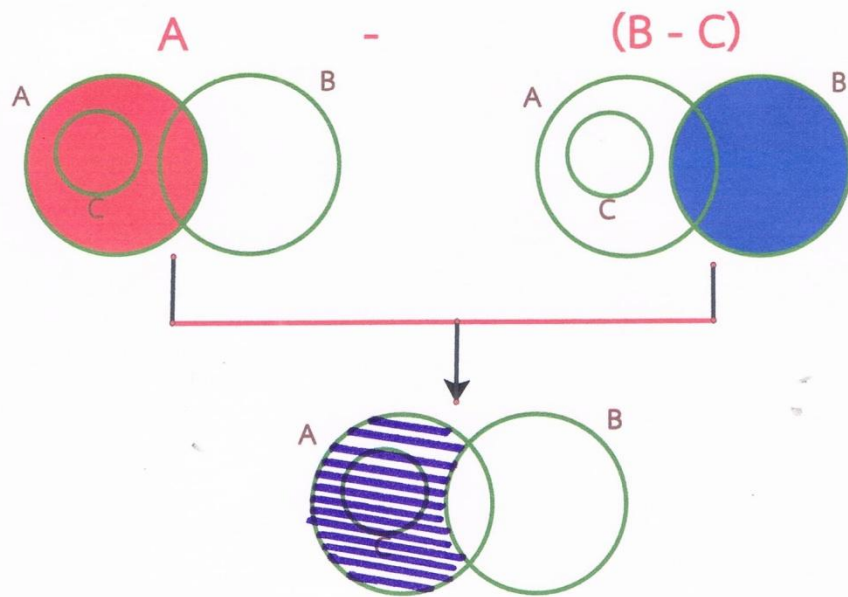


วิธีทำ พิจารณาตัวเลือก 1.



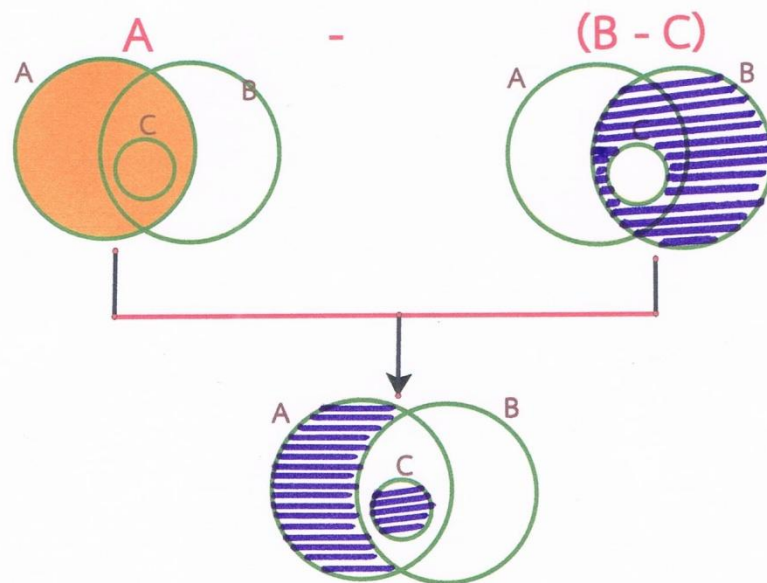
ดังนั้นตัวเลือก 1. จึงผิด

พิจารณาตัวเลือก 2.



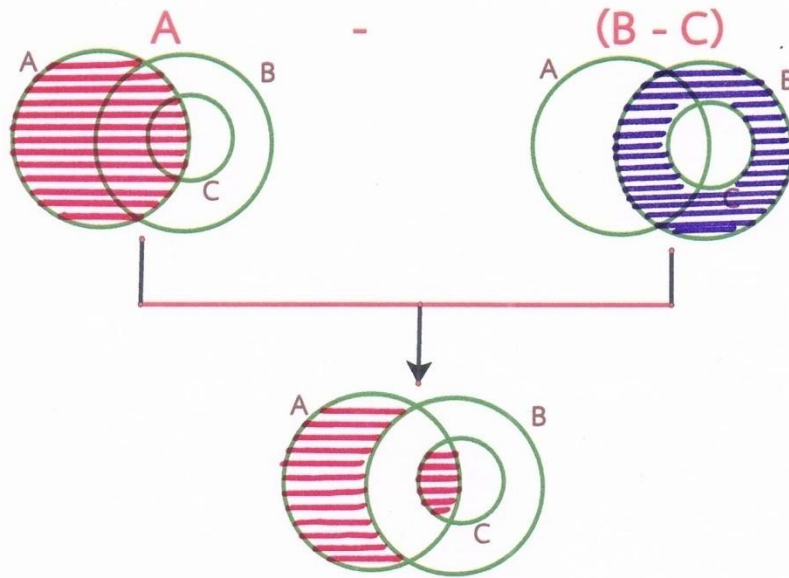
ดังนั้นตัวเลือก 2. จึงผิด

พิจารณาตัวเลือก 3.



ดังนั้นตัวเลือก 3. จึงผิด

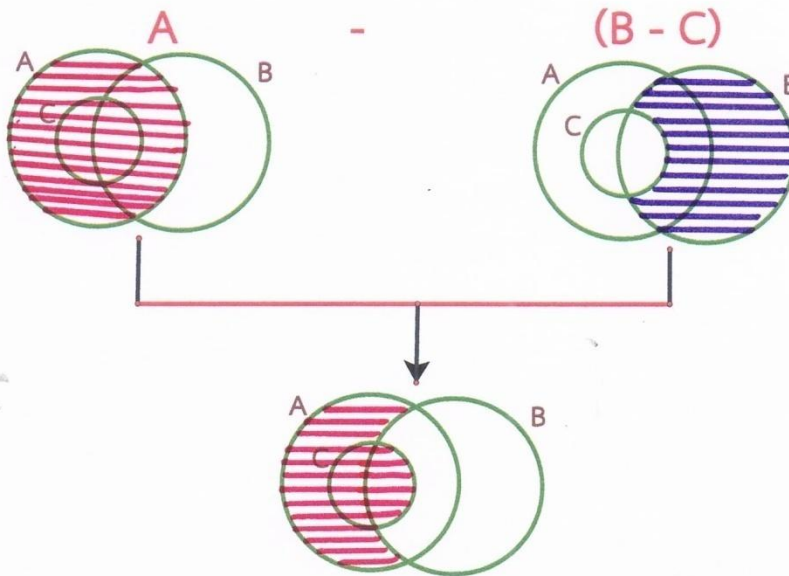
พิจารณาตัวเลือก 4.



ดังนั้นตัวเลือก 4. จึงถูกต้อง

ANSWER

ลองพิจารณาตัวเลือก 5.



ดังนั้นตัวเลือก 5. จึงผิด

O – NET วันละข้อ
วันพุธที่ 25 พฤศจิกายน 2558

3. (2556) ในการสำรวจความชอบรับประทานกล้วยเดี่ยว ข้าวมันไก่ และข้าวหมูแดง ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 จำนวน 100 คน ของโรงเรียนแห่งหนึ่ง พบว่านักเรียนชอบกล้วยเดี่ยว 49 คน ชอบกล้วยเดี่ยวและข้าวมันไก่ 22 คน ชอบข้าวมันไก่ 48 คน ชอบกล้วยเดี่ยวและข้าวหมูแดง 32 คน ชอบข้าวหมูแดง 59 คน ชอบข้าวมันไก่และข้าวหมูแดง 27 คน และชอบทั้งสามอย่าง 15 คน
- จำนวนนักเรียนที่ไม่ชอบอาหารทั้งสามชนิดนี้เท่ากับกี่คน

วิธีทำ ให้ A แทนเซตของคนที่ชอบกล้วยเดี่ยว
B แทนเซตของคนที่ชอบข้าวมันไก่
C แทนเซตของคนที่ชอบข้าวหมูแดง

จากโจทย์แสดงจำนวนสมาชิกแต่ละเซตได้ดังนี้

ชอบกล้วยเดี่ยว 49 คน	$\rightarrow n(A)$
ชอบข้าวมันไก่ 48 คน	$\rightarrow n(B)$
ชอบข้าวหมูแดง 59 คน	$\rightarrow n(C)$
ชอบกล้วยเดี่ยวและข้าวมันไก่ 22 คน	$\rightarrow n(A \cap B)$
ชอบกล้วยเดี่ยวและข้าวหมูแดง 32 คน	$\rightarrow n(A \cap C)$
ชอบข้าวมันไก่และข้าวหมูแดง 27 คน	$\rightarrow n(B \cap C)$
และชอบทั้งสามอย่าง 15 คน	$\rightarrow n(A \cap B \cap C)$

โจทย์ให้หา จำนวนนักเรียนที่ไม่ชอบอาหารทั้งสามชนิดนี้ $\rightarrow$ ส่วนที่อยู่นอกวงกลม

ซึ่งสามารถหาได้จาก จำนวนนักเรียนทั้งหมด $- n(A \cup B \cup C)$

เนื่องจากรู้จำนวนสมาชิกของเซตครบทุกตัว ดังนั้นควรจะหาจำนวนสมาชิกของเซตโดยใช้สูตร ดังนี้

$$\begin{aligned}n(A \cup B \cup C) &= n(A) + n(B) + n(C) - n(A \cap B) - n(A \cap C) - n(B \cap C) + n(A \cap B \cap C) \\&= 49 + 48 + 59 - 22 - 32 - 27 + 15 \\&= 90\end{aligned}$$

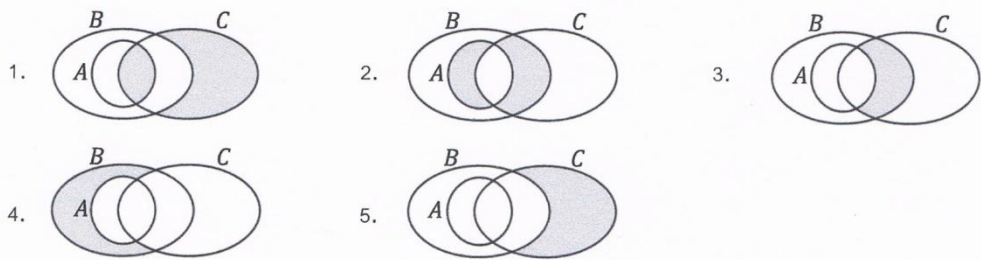
ดังนั้น จำนวนนักเรียนที่ไม่ชอบอาหารทั้งสามชนิดนี้

$$\begin{aligned}&= n(U) - n(A \cup B \cup C) \\&= 100 - 90 \\&= 10\end{aligned}$$

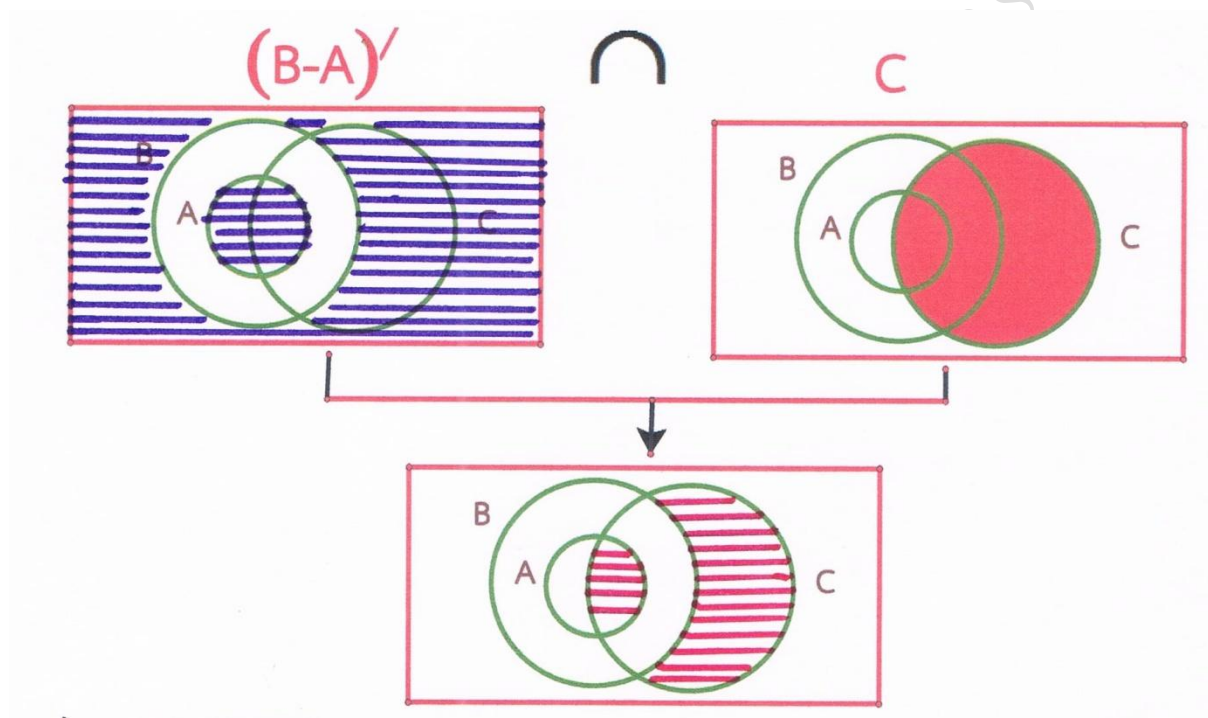
ANSWER

O - NET วันละข้อ
วันพฤหัสบดีที่ 26 พฤศจิกายน 2558

4. (2556) เซต $(B - A)' \cap C$ คือบริเวณที่แรเงาในข้อใด



วิธีทำ จากโจทย์ เขียนแผนภาพแต่ละขั้นตอนจะได้ดังนี้



ซึ่งตรงกับตัวเลือกในข้อ 1.

ANSWER

O - NET วันละข้อ
วันศุกร์ที่ 27 พฤศจิกายน 2558

5. (2554) ให้ A และ B เป็นเซตซึ่ง $n(A)=5, n(B)=4$ และ $n(A \cap B)=2$

ถ้า $C = (A - B) \cup (B - A)$ แล้ว $n(P(C))$ เท่ากับเท่าใด

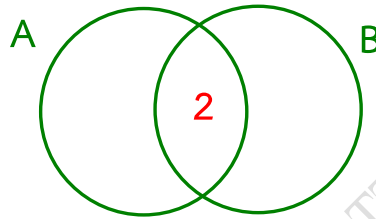
วิธีทำ โจทย์ต้องการให้หา $n(P(C))$

และเราทราบว่า $n(P(C)) = 2^{n(C)}$ ดังนั้น จะต้องหา $n(C)$ ให้ได้

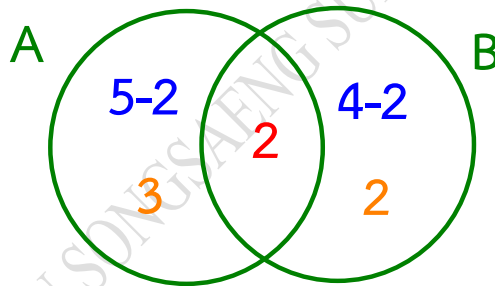
ซึ่งจากโจทย์ $C = (A - B) \cup (B - A)$ จึงหา $n(C)$ ได้จาก เซต A และ B

โดยการเขียนแผนภาพ ดังนี้

จาก $n(A \cap B) = 2$ ดังนั้นเขียนแผนภาพได้



จาก $n(A)=5, n(B)=4$ จึงสามารถลงสมาชิกในช่องที่เหลือได้ดังนี้



จากรูป $n(A - B) = 3$ และ $n(B - A) = 2$

และจากโจทย์ $C = (A - B) \cup (B - A)$ ดังนั้น $n(C) = 3 + 2 = 5$

โจทย์ต้องการให้หา $n(P(C))$

และ $n(P(C)) = 2^{n(C)}$

$$= 2^5$$

$$= 32$$

ANSWER

O – NET วันละข้อ
วันเสาร์ที่ 28 พฤศจิกายน 2558

6. (2554) ในการสำรวจงานอดิเรกของนักเรียน 200 คน ปรากฏว่า

120 คน ชอบอ่านหนังสือ

110 คน ชอบดูภาพยนตร์

130 คน ชอบเล่นกีฬา

60 คน ชอบอ่านหนังสือและดูภาพยนตร์

70 คน ชอบอ่านหนังสือและเล่นกีฬา

50 คน ชอบดูภาพยนตร์และเล่นกีฬา

นักเรียนที่ชอบเล่นกีฬาเพียงอย่างเดียวมีกี่คน

วิธีทำ ให้ A แทนเซตของคนที่ชอบอ่านหนังสือ
B แทนเซตของคนที่ชอบดูภาพยนตร์
C แทนเซตของคนที่ชอบเล่นกีฬา

จากโจทย์แสดงจำนวนสมาชิกแต่ละเซตได้ดังนี้

120 คน ชอบอ่านหนังสือ $\rightarrow n(A)$

110 คน ชอบดูภาพยนตร์ $\rightarrow n(B)$

130 คน ชอบเล่นกีฬา $\rightarrow n(C)$

60 คน ชอบอ่านหนังสือและดูภาพยนตร์ $\rightarrow n(A \cap B)$

70 คน ชอบอ่านหนังสือและเล่นกีฬา $\rightarrow n(A \cap C)$

50 คน ชอบดูภาพยนตร์และเล่นกีฬา $\rightarrow n(B \cap C)$

ให้ $n(A \cap B \cap C) = x$

เนื่องจากรู้จำนวนสมาชิกของเซตครบทุกตัว ดังนั้นควรจะหาจำนวนสมาชิกของเซตโดยใช้สูตร ดังนี้

$$n(A \cup B \cup C) = n(A) + n(B) + n(C) - n(A \cap B) - n(A \cap C) - n(B \cap C) + n(A \cap B \cap C)$$

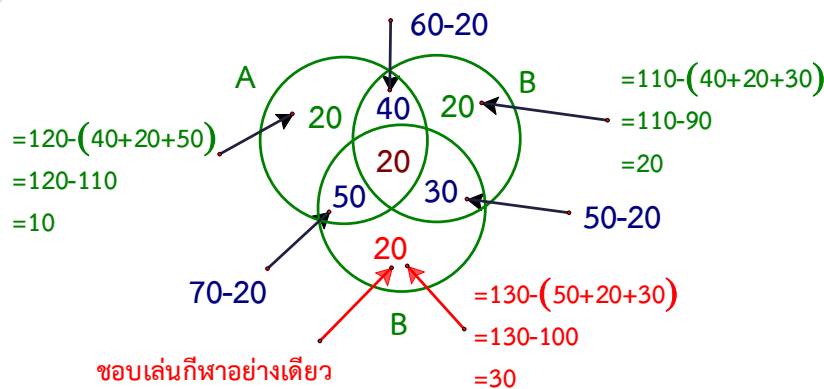
$$200 = 120 + 110 + 130 - 60 - 70 - 50 + x$$

$$200 = 180 + x$$

$$200 - 180 = x$$

$$20 = x$$

ลงจำนวนสมาชิกในแผนภาพ เพื่อหาจำนวนสมาชิกที่โจทย์ต้องการ

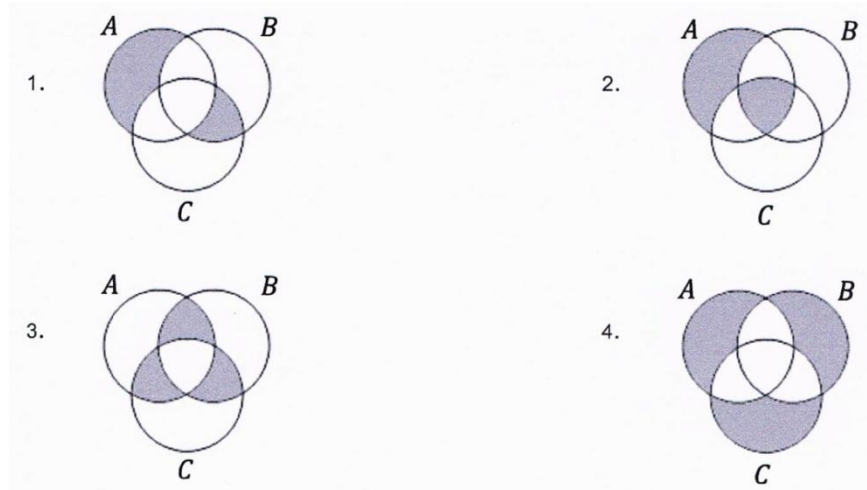


จากแผนภาพ จะได้ว่าจำนวนนักเรียนที่ชอบเล่นกีฬาเพียงอย่างเดียวมี 30 คน

ANSWER

O - NET วันละข้อ
วันอาทิตย์ที่ 29 พฤศจิกายน 2558

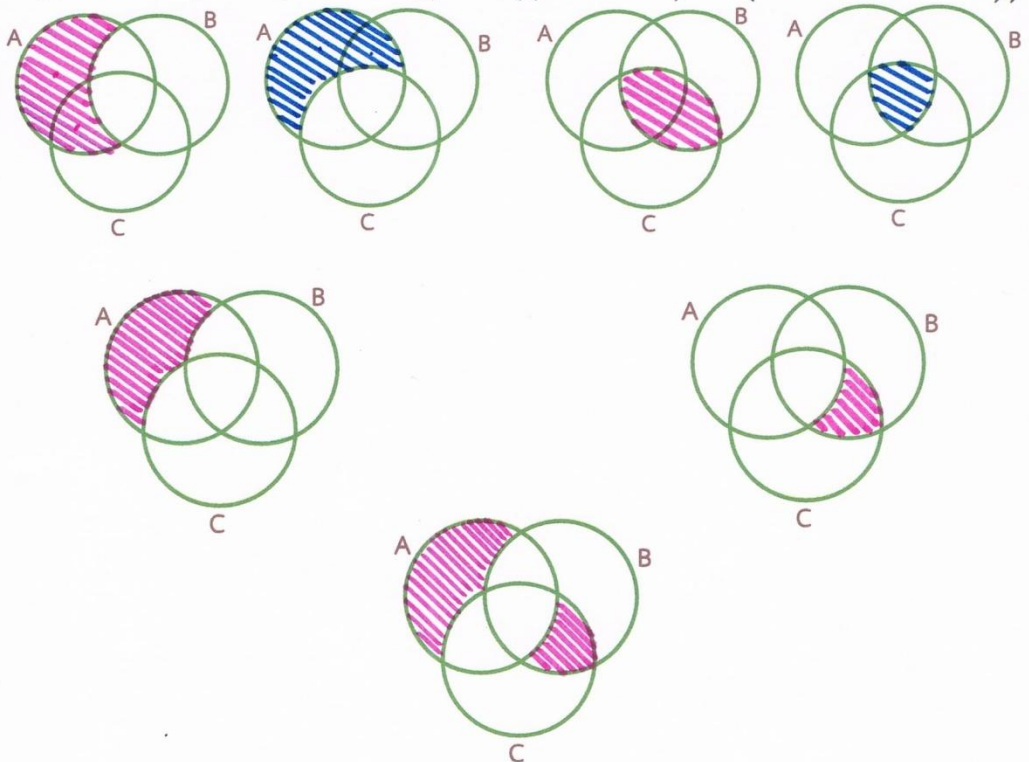
7. (2554) แผนภาพแรงเงาในข้อใดแทนเซต $((A-B) \cap (A-C)) \cup ((B \cap C) - (A \cap B \cap C))$



วิธีทำ

จากโจทย์ เขียนแผนภาพแต่ละขั้นตอนจะได้ดังนี้

$$((A-B) \cap (A-C)) \cup ((B \cap C) - (A \cap B \cap C))$$



ซึ่งตรงกับตัวเลือกข้อ 1

ANSWER

TEACHER NATTHAPON SONGSAENG SURATTHANI 2 SCHOOL