

1. 박하사탕과 자두맛 사탕이 들어 있는 상자의 무게 중 8%가 바구니의 무게이고 박하사탕의 무게가 32%라고 할 때, 자두맛 사탕과 상자의 무게의 비를 가장 간단한 자연수의 비로 나타내시오.

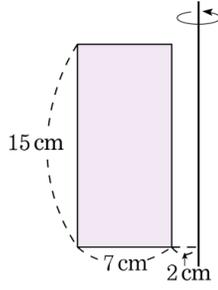
▶ 답:

▷ 정답: 15 : 2

해설

자두맛 사탕의 무게는 전체의 $100 - 8 - 32 = 60(\%)$ 이다.
 $60 : 8 = (60 \div 4) : (8 \div 4) = 15 : 2$

2. 다음 직사각형을 회전축을 중심으로 1 회전 하였을 때 만들어지는 입체도형의 부피를 구하시오.



▶ 답: cm^3

▶ 정답: 3626.7 cm^3

해설

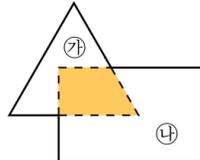
직사각형을 1 회전하면 속이 빈 원기둥이 만들어집니다.

$$(\text{부피}) = (9 \times 9 \times 3.14 \times 15) - (2 \times 2 \times 3.14 \times 15)$$

$$= 3815.1 - 188.4$$

$$= 3626.7(\text{cm}^3)$$

3. 삼각형과 사각형이 다음 그림과 같이 겹쳐 있습니다. 겹친 부분의 넓이는 삼각형 ㉔의 넓이의 $\frac{3}{5}$ 이고, 사각형 ㉕의 넓이의 $\frac{1}{4}$ 입니다. ㉔와 ㉕의 넓이를 가장 작은 자연수의 비로 나타내시오.



▶ 답:

▷ 정답: 5 : 12

해설

겹친 부분의 넓이를 등식으로 나타내면

$$\text{㉔} \times \frac{3}{5} = \text{㉕} \times \frac{1}{4}$$

$$\text{㉔} : \text{㉕} = \frac{1}{4} : \frac{3}{5}$$

$$= \left(\frac{1}{4} \times 20\right) : \left(\frac{3}{5} \times 20\right) = 5 : 12$$

4. 한 변의 길이가 6 : 5 인 두 정사각형 (가), (나)가 있습니다. (가)의 넓이가 8100cm^2 일 때, (나)의 둘레의 길이는 몇 cm인지 구하시오.

▶ 답: cm

▷ 정답: 300cm

해설

$$(가)의\ 한변의\ 길이 : \square \times \square = 8100$$

$$\square = 90(\text{cm})$$

(나)의 한변의 길이를 \bigcirc cm라 하면,

$$6 : 5 = 90 : \bigcirc$$

$$6 \times \bigcirc = 5 \times 90$$

$$\bigcirc = 450 \div 6$$

$$\bigcirc = 75(\text{cm})$$

$$(나)의\ 둘레 = 75 \times 4 = 300(\text{cm})$$