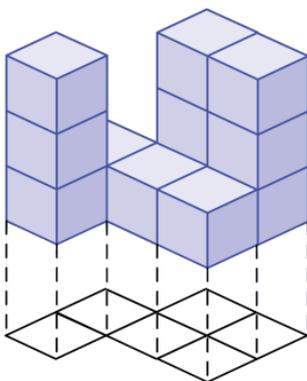
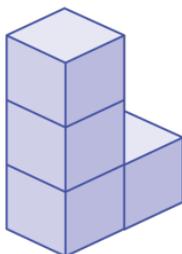


1. 다음 <보기>의 모양 몇 개를 사용하여 다음과 같은 모양을 만들 수 있겠습니까?

[보기]

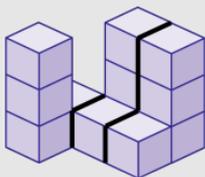


▶ 답 :

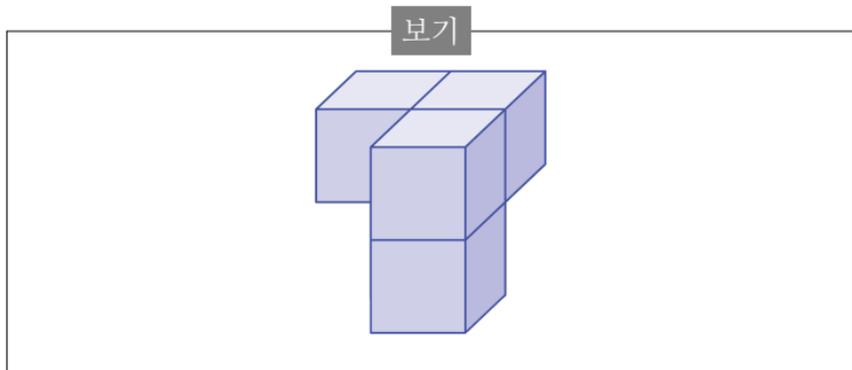
개

▷ 정답 : 3개

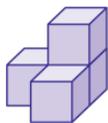
해설



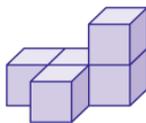
2. 다음 중 보기의 모양과 합하였을 때 상자 모양이 되는 것은 어느 것인지 고르시오.



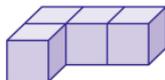
①



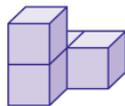
②



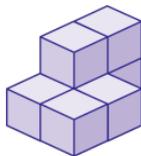
③



④



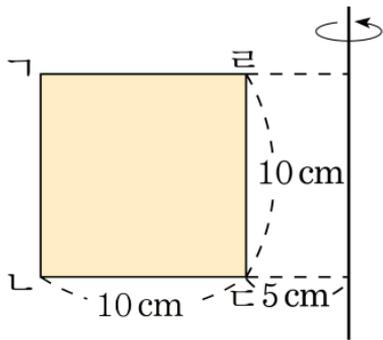
⑤



### 해설

상자 모양이 되도록 빈 부분에 넣을 모양을 그립니다. 상자 모양을 이루려면 4개의 쌓기나무가 필요합니다. 쌓기나무로 빈 곳에 채워지는 모양을 만들어 봅니다.

3. 다음 그림과 같은 정사각형  $ABCD$ 를 회전축을 중심으로 1회전하여 만든 입체도형의 부피는 몇  $\text{cm}^3$ 입니까?



- ①  $3140 \text{ cm}^3$                       ②  $3925 \text{ cm}^3$                       ③  $4710 \text{ cm}^3$   
 ④  $5495 \text{ cm}^3$                       ⑤  $6280 \text{ cm}^3$

해설

만들어지는 회전체는 가운데가 뚫린 원기둥 모양이 됩니다.

(큰 원기둥의 반지름) =  $15 \text{ cm}$

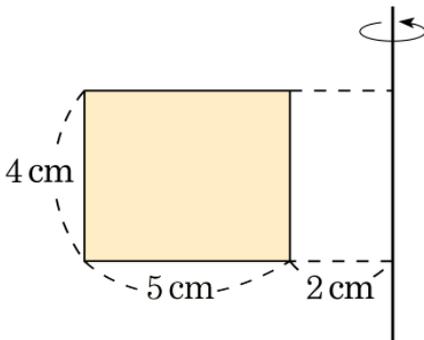
$$\begin{aligned} \text{(큰 원기둥의 부피)} &= 15 \times 15 \times 3.14 \times 10 \\ &= 7065(\text{cm}^3) \end{aligned}$$

(작은 원기둥의 반지름) =  $5 \text{ cm}$

$$\begin{aligned} \text{(작은 원기둥의 부피)} &= 5 \times 5 \times 3.14 \times 10 \\ &= 785(\text{cm}^3) \end{aligned}$$

$$\text{(주어진 입체도형의 부피)} = 7065 - 785 = 6280(\text{cm}^3)$$

4. 다음과 같은 직사각형을 직선을 회전축으로 하여 1 회전 해서 얻어지는 입체도형의 겉넓이를 구하시오.



▶ 답 :                     $\text{cm}^2$

▷ 정답 : 508.68  $\text{cm}^2$

### 해설

직사각형을 1 회전 시키면 속이 빈 원기둥이 만들어집니다.

(밑면의 넓이)

$$= (7 \times 7 \times 3.14) - (2 \times 2 \times 3.14)$$

$$= 153.86 - 12.56 = 141.3(\text{cm}^2)$$

(바깥 원기둥의 옆면의 넓이)

$$= 14 \times 3.14 \times 4 = 175.84(\text{cm}^2)$$

(안쪽 원기둥의 옆면의 넓이)

$$= 4 \times 3.14 \times 4 = 50.24(\text{cm}^2)$$

(겉넓이)

$$= 141.3 \times 2 + 175.84 + 50.24$$

$$= 508.68(\text{cm}^2)$$

5. 다음 원그래프는 딸기밭에서 네 사람이 딴 딸기의 무게를 조사한 것입니다. 영수와 석기가 딴 딸기의 무게는 250 kg, 석기와 한초가 딴 딸기의 무게는 120 kg, 한초와 영수가 딴 딸기의 무게는 130 kg입니다. 동민이가 딴 딸기의 무게가  kg 이라고 할 때,  안에 들어갈 알맞은 수를 구하십시오.



▶ 답 :  kg

▷ 정답 : 50 kg

### 해설

$$\text{석기} + \text{영수} + \text{한초} = (250 + 120 + 130) \div 2 = 250 \text{ (kg)}$$

석기, 영수, 한초의 중심각의 합은  $300^\circ$  이므로

$$\text{동민이가 딴 딸기의 무게는 } 300 : 250 = 60 : \square$$

$300 : 250$  양쪽에 같은 수로 나누어 줍니다.

$$300 \div 5 : 250 \div 5 = 60 : 50 \text{ 입니다.}$$

따라서  = 50(kg) 입니다.

6. 다음 표는 재근이네 어느 달의 생활비를 나타낸 것입니다. 표를 완성했을 때 식품비와 광열비의 금액의 차를 구하십시오.

구분 \ 종류	식품비	광열비	의류비	저축	기타	계
금액(원)			20000	5000		100000
백분율(%)	20				42.5	100
중심각의 크기(°)		45				360

▶ 답 :                      원

▷ 정답 : 7500 원

### 해설

식품비의 백분율이 20%이므로

$$\text{식품비} : \frac{20}{100} \times 100000 = 20000(\text{원})$$

광열비에 해당하는 중심각이 45°이므로

$$45 : 360 = (\text{광열비}) : 100000$$

$$\text{광열비} : \frac{45}{360} \times 100000 = 12500(\text{원})$$

따라서 식품비와 광열비의 금액의 차는  $20000 - 12500 = 7500(\text{원})$