

1. 밑면의 지름이 20 cm 인 원기둥의 겉넓이가  $1193.2\text{ cm}^2$  일 때, 이 원기둥의 높이는 몇 cm 인니까?

① 10 cm    ② 9 cm    ③ 8 cm    ④ 7 cm    ⑤ 6 cm

해설

(원기둥의 겉넓이)

= (밑넓이)  $\times 2$  + (옆넓이) 이므로

높이를  $\square$  라 하면

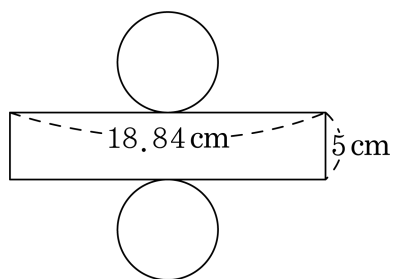
$$10 \times 10 \times 3.14 \times 2 + 2 \times 10 \times 3.14 \times \square = 1193.2$$

$$628 + 62.8 \times \square = 1193.2$$

$$62.8 \times \square = 565.2$$

$$\square = 9(\text{cm})$$

2. 다음 전개도로 만들어지는 입체도형의 부피를 구하시오.

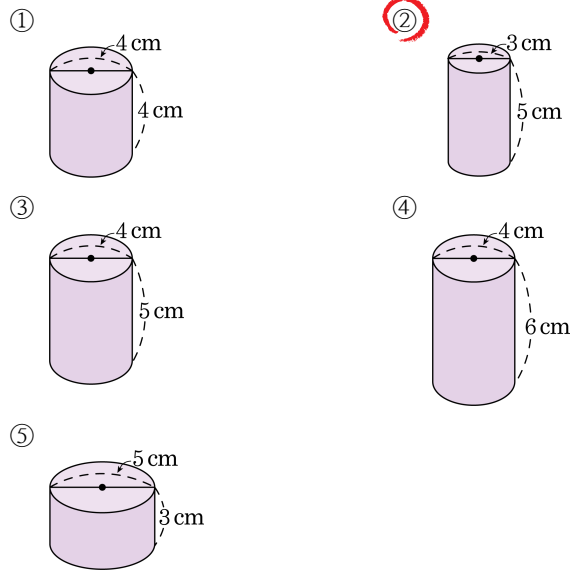


- ①  $150.76\text{cm}^3$       ②  $141.3\text{cm}^3$       ③  $132.66\text{cm}^3$   
④  $130.88\text{cm}^3$       ⑤  $114.08\text{cm}^3$

해설

(밑면의 반지름)  $= 18.84 \div 3.14 \div 2 = 3(\text{cm})$   
(원기둥의 부피)  $= 3 \times 3 \times 3.14 \times 5 = 141.3(\text{cm}^3)$

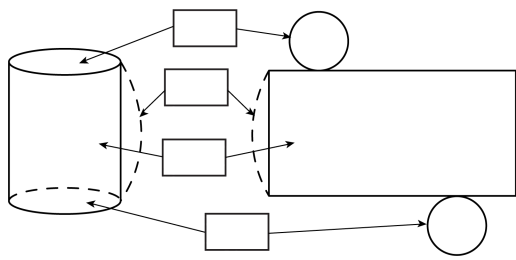
3. 부피가 가장 작은 것은 어느 것입니까?



해설

- ①  $2 \times 2 \times 3.14 \times 4 = 50.24(\text{cm}^3)$
- ②  $1.5 \times 1.5 \times 3.14 \times 5 = 35.325(\text{cm}^3)$
- ③  $2 \times 2 \times 3.14 \times 5 = 62.8(\text{cm}^3)$
- ④  $2 \times 2 \times 3.14 \times 6 = 75.36(\text{cm}^3)$
- ⑤  $2.5 \times 2.5 \times 3.14 \times 3 = 58.875(\text{cm}^3)$

4.  안에 알맞은 말을 위에서 부터 차례로 고른 것은 어느 것입니까?

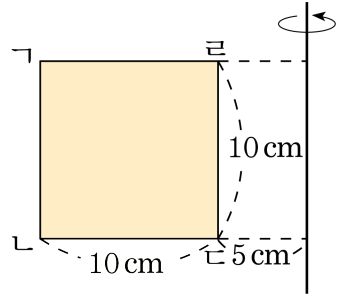


- ① 밑면, 높이, 옆면, 밑면
- ② 밑면, 밑면, 옆면, 높이
- ③ 밑면, 높이, 밑면, 옆면
- ④ 밑면, 옆면, 높이, 밑면
- ⑤ 밑면, 옆면, 밑면, 높이

해설



5. 다음 그림과 같은 정사각형 기둥을 회전축을 중심으로 1 회전하여 만든 입체도형의 부피는 몇  $\text{cm}^3$  인니까?



- ① 3140 cm<sup>3</sup>                      ② 3925 cm<sup>3</sup>                      ③ 4710 cm<sup>3</sup>  
④ 5495 cm<sup>3</sup>                      ⑤ 6280 cm<sup>3</sup>

해설

만들어지는 회전체는 가운데가 뚫린 원기둥 모양이 됩니다.

(큰 원기둥의 반지름) = 15 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 cm

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

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