

1. 다음 중 원기둥에 대하여 바르게 말한 것은 어느 것입니까?

- ① 밑면의 모양은 곡면입니다.
- ② 밑면의 모양은 사각형입니다.
- ③ 두 밑면의 크기가 다릅니다.
- ④ 두 밑면이 서로 평행입니다.
- ⑤ 밑면과 옆면은 평행입니다.

해설

- ① 옆면의 모양이 곡면입니다.
- ② 밑면의 모양은 원입니다.
- ③ 두 밑면의 크기는 같습니다.
- ⑤ 밑면과 옆면은 수직입니다.

3. 옆넓이가 219.8 cm^2 인 원기둥의 높이가 7 cm 일 때, 밑면의 반지름의 길이를 구하시오.

▶ 답 : cm

▷ 정답 : 5 cm

해설

(원기둥의 옆면의 넓이)

= (밑면인 원의 원주) \times (높이) 이므로

밑면의 반지름의 길이를 $\square \text{ cm}$ 라 하면

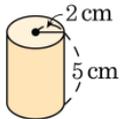
$$\square \times 2 \times 3.14 \times 7 = 219.8$$

$$\square \times 43.96 = 219.8$$

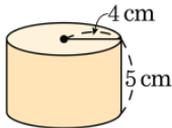
$$\square = 5(\text{cm})$$

4. 다음 중 부피가 가장 작은 것은 어느 것입니까?

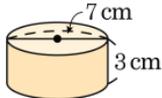
①



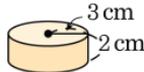
②



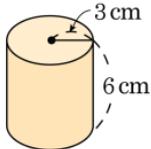
③



④



⑤



해설

$$\textcircled{1} \quad 2 \times 2 \times 3.14 \times 5 = 62.8(\text{cm}^3)$$

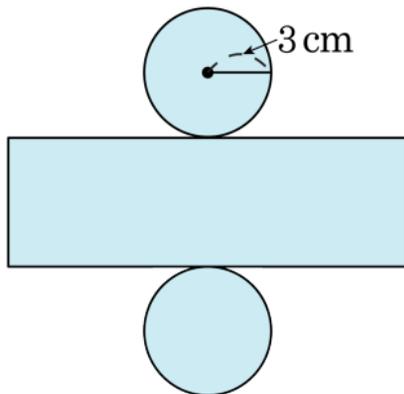
$$\textcircled{2} \quad 4 \times 4 \times 3.14 \times 5 = 251.2(\text{cm}^3)$$

$$\textcircled{3} \quad 3.5 \times 3.5 \times 3.14 \times 3 = 115.395(\text{cm}^3)$$

$$\textcircled{4} \quad 3 \times 3 \times 3.14 \times 2 = 56.52(\text{cm}^3)$$

$$\textcircled{5} \quad 3 \times 3 \times 3.14 \times 6 = 169.56(\text{cm}^3)$$

5. 다음 원기둥의 전개도에서 직사각형의 가로 길이를 구하시오.



▶ 답: cm

▷ 정답: 18.84 cm

해설

$$\begin{aligned}(\text{직사각형의 가로}) &= (\text{밑면의 원의 원주}) \\ &= 3 \times 2 \times 3.14 = 18.84(\text{cm})\end{aligned}$$

6. 반지름이 2 cm 이고, 높이가 5 cm 인 원기둥 모양의 물통에 물을 가득 채웠습니다. 물의 양은 몇 mL 인지 구하시오.

▶ 답 : mL

▷ 정답 : 62.8 mL

해설

$$(\text{물통의 밑면의 넓이}) = 2 \times 2 \times 3.14 = 12.56 (\text{cm}^2)$$

$$(\text{물통의 부피}) = 12.56 \times 5 = 62.8 (\text{cm}^3)$$

1 $\text{cm}^3 = 1 \text{ mL}$ 이므로 물의 양은 62.8 mL 입니다.

