

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.

2. 6300 원을 형과 동생이 5 : 4 의 비로 나누어 가지려고 합니다. 그런데 잘못 나누어 동생이 3500 원을 가졌다면, 동생은 형에게 얼마를 주어야 하는지 구하시오.

▶ 답: 원

▷ 정답: 700 원

해설

$$\text{형} : 6300 \times \frac{5}{(5+4)} = 3500 \text{ (원)}$$

$$\text{동생} : 6300 \times \frac{4}{(5+4)} = 2800 \text{ (원)}$$

$$3500 - 2800 = 700 \text{ (원)}$$

3. 옆넓이가  $219.8 \text{ cm}^2$  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

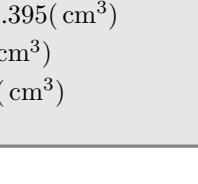
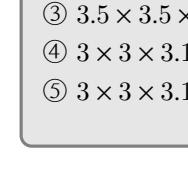
밑면의 반지름의 길이를  $\square \text{ cm}$  라 하면

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

$$\square \times 43.96 = 219.8$$

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

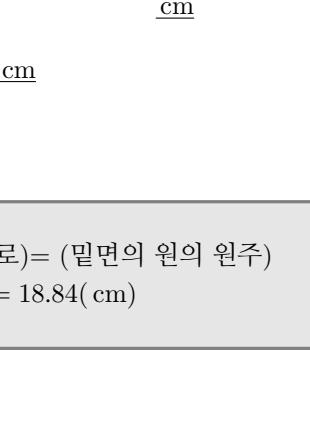
4. 다음 중 부피가 가장 작은 것은 어느 것입니까?



해설

- ①  $2 \times 2 \times 3.14 \times 5 = 62.8(\text{cm}^3)$
- ②  $4 \times 4 \times 3.14 \times 5 = 251.2(\text{cm}^3)$
- ③  $3.5 \times 3.5 \times 3.14 \times 3 = 115.395(\text{cm}^3)$
- ④  $3 \times 3 \times 3.14 \times 2 = 56.52(\text{cm}^3)$
- ⑤  $3 \times 3 \times 3.14 \times 6 = 169.56(\text{cm}^3)$

5. 다음 원기둥의 전개도에서 직사각형의 가로의 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 cm이고, 높이가 5 cm인 원기둥 모양의 물통에 물을 가득  
채웠습니다. 물의 양은 몇 mL 인지 구하시오.

▶ 답 : mL

▷ 정답 : 62.8 mL

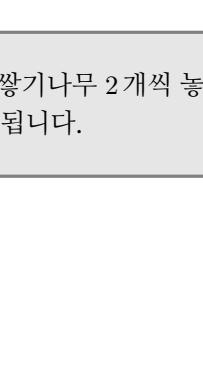
해설

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

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

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

7. 가로로 4줄, 세로로 4줄씩 4층까지 쌓기나무를 쌓아 정육면체 모양을 만들었습니다. 모든 면이 아래 그림과 같이 보였다면 검은색 쌓기나무는 최소한 몇 개 사용되었습니까?



▶ 답: 개

▷ 정답: 24개

해설

한 모서리마다 검은 쌓기나무 2개씩 놓여집니다.  
따라서, 24개가 사용됩니다.