

1. 원기둥에 대한 설명 중 옳은 것을 모두 고르시오.

① 밑면의 모양은 사각형입니다.

② 두 밑면은 서로 합동입니다.

③ 두 밑면은 서로 평행입니다.

④ 옆면은 곡면으로 둘러싸여 있습니다.

⑤ 높이는 밑면의 지름의 길이와 같습니다.

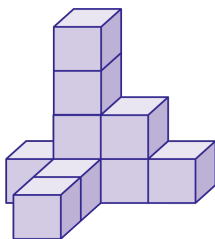
해설

① 원기둥의 밑면의 모양은 원입니다.

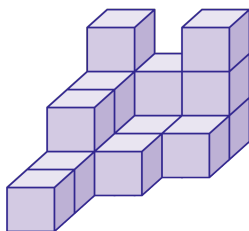
⑤ 높이와 밑면의 지름의 길이와는 상관관계가 없습니다.

2. 다음 보기는 위에서 보았을 때, 보이는 모양에 각 자리의 쌓여 있는 쌓기나무의 개수를 쓴 것입니다. 같은 방법으로 숫자를 쓰시오.

보기



1	4	2	1
0	1	0	0
0	1	0	0



1	0	

▶ 답 :

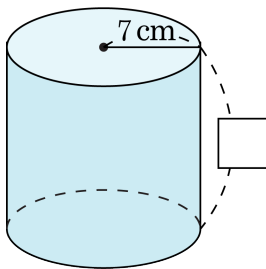
3	2	3
2	1	1
2	1	0
1	0	0
1	0	0

▷ 정답 :

해설

3	2	3
2	1	1
2	1	0
1	0	0
1	0	0

3. 다음과 같은 원기둥의 겉넓이가 901.18 cm^2 일 때, 원기둥의 높이를 구하시오.



▶ 답 : cm

▷ 정답 : 13.5 cm

해설

$$(\text{밑면의 넓이}) = 7 \times 7 \times 3.14 = 153.86 (\text{ cm}^2)$$

$$(\text{옆면의 넓이}) = 7 \times 2 \times 3.14 \times \square = 43.96 \times \square$$

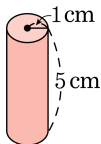
$$(\text{겉넓이}) = 153.86 \times 2 + 43.96 \times \square = 901.18$$

$$\begin{aligned} \square &= (901.18 - 307.72) \div 43.96 \\ &= 593.46 \div 43.96 = 13.5 (\text{ cm}) \end{aligned}$$

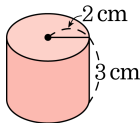
따라서 원기둥의 높이는 13.5 cm 입니다.

4. 다음 중 부피가 가장 큰 것은 어느 것입니까?

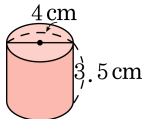
①



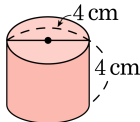
②



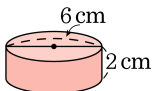
③



④



⑤



해설

$$\textcircled{1} \quad 1 \times 1 \times 3.14 \times 5 = 15.7(\text{cm}^3)$$

$$\textcircled{2} \quad 2 \times 2 \times 3.14 \times 3 = 37.68(\text{cm}^3)$$

$$\textcircled{3} \quad 2 \times 2 \times 3.14 \times 3.5 = 43.96(\text{cm}^3)$$

$$\textcircled{4} \quad 2 \times 2 \times 3.14 \times 4 = 50.24(\text{cm}^3)$$

$$\textcircled{5} \quad 3 \times 3 \times 3.14 \times 2 = 56.52(\text{cm}^3)$$

5. 5m^2 의 벽을 칠하는 데 0.5L 의 페인트가 필요합니다. 벽 20m^2 를 칠하려면, 몇 L의 페인트가 필요한지 구하시오.

▶ 답 : L

▷ 정답 : 2L

해설

$$(\text{벽의 면적}):(\text{페인트 양}) = 5 : 0.5 = 50 : 5 = 10 : 1$$

필요한 페인트의 양을 라 하면

$$10 : 1 = 20 : \text{}$$

$$10 \times \text{} = 20$$

$$\text{} = 20 \div 10$$

$$\text{} = 2(\text{L})$$

6. 배추 112포기를 할머니 댁과 고모 댁에 4 : 3의 비로 나누어 보내려고 합니다. 할머니 댁에는 몇 포기를 보내야 하는지 구하시오.

▶ 답 : 포기

▷ 정답 : 64포기

해설

$$112 \times \frac{4}{(4+3)} = 112 \times \frac{4}{7} = 64(\text{포기})$$

7. 어머니와 아버지의 몸무게는 비는 3.5 : 4.9입니다. 영재의 몸무게는 어머니보다 12 kg이 적습니다. 아버지의 몸무게가 84 kg이라면, 영재의 몸무게는 몇 kg입니까?

① 40 kg

② 60 kg

③ 46 kg

④ 48 kg

⑤ 50 kg

해설

3.5 : 4.9를 가장 작은 자연수의 비로 나타내면,

$$3.5 : 4.9 = (3.5 \times 10) : (4.9 \times 10) = 35 : 49$$

$$35 : 49 = (35 \div 7) : (49 \div 7) = 5 : 7$$

$$5 : 7 = \square : 84,$$

$$\square = 84 \times 5 \div 7,$$

$$\square = 60$$

따라서, 어머니의 몸무게는 60 kg이며, 영재의 몸무게는 $60 - 12 = 48$ kg입니다.