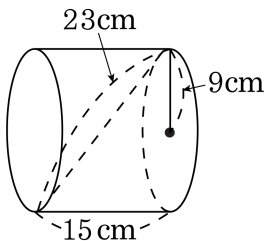


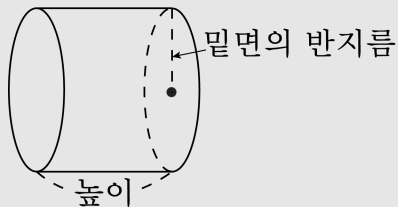
1. 다음 원기둥의 밑면의 반지름은 몇 cm 입니까?



▶ 답 : cm

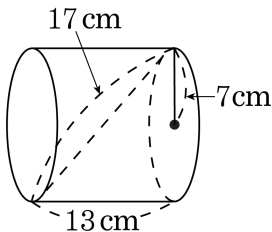
▶ 정답 : 9cm

해설



따라서 원기둥의 반지름은 9cm 입니다.

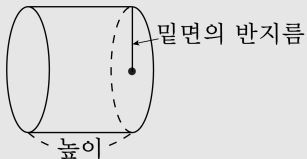
2. 다음 원기둥의 밑면의 지름은 몇 cm 입니까?



▶ 답 : cm

▶ 정답 : 14 cm

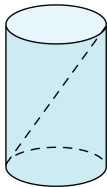
해설



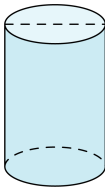
따라서 원기둥의 반지름은 7 cm,
그러므로 지름은 $7 \times 2 = 14$ (cm) 입니다.

3. 원기둥의 높이를 바르게 나타낸 것은 어느 것입니까?

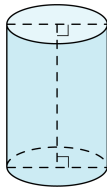
①



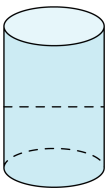
②



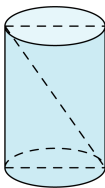
③



④



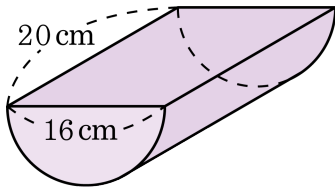
⑤



해설

원기둥에서 두 밑면에 수직인 선분의 길이를 높이라고 합니다.

4. 다음은 원기둥 모양의 통나무를 밑면의 지름에 따라 이등분한 것입니다. 이 입체의 부피를 구하십시오.



답 :

cm³

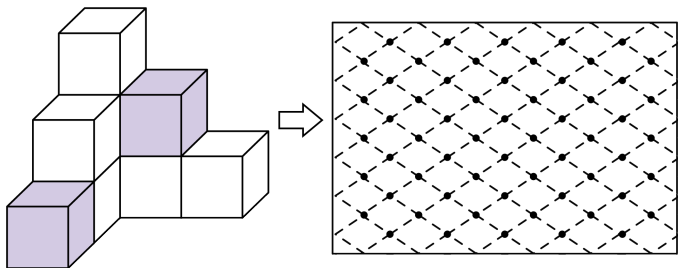


정답 : 2009.6 cm³

해설

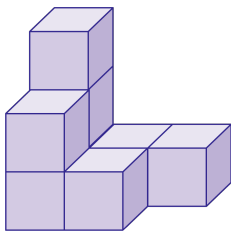
$$8 \times 8 \times 3.14 \times 20 \times \frac{1}{2} = 2009.6 (\text{cm}^3)$$

5. 그림과 같은 모양에서 색칠된 부분의 쌓기나무를 빼냈을 때의 모양을 그리시오.

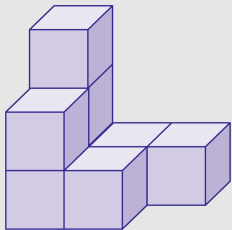


▶ 답 :

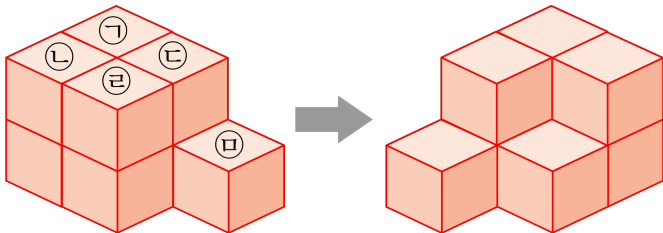
▷ 정답 :



해설



6. 다음 모양에서 쌓기나무 1개를 빼냈더니 오른쪽 모양이 되었습니다.
빼낸 쌓기나무를 찾아 기호를 쓰시오.



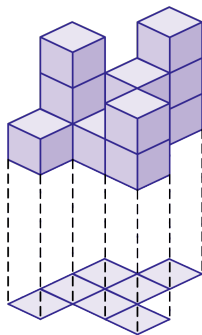
▶ 답 :

▷ 정답 : ㉡

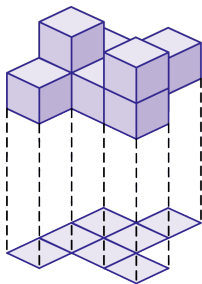
해설

왼쪽의 모양과 오른쪽의 쌓기나무를 비교하여 빠진 부분을 찾으면 ㉡입니다.

7. 동규는 진석이가 쌓은 모양과 똑같이 쌓기나무를 쌓으려고 합니다. 쌓기나무를 몇 개 더 쌓아야 하나?



진석



동규

▶ 답 : 개

▷ 정답 : 4개

해설

진석이가 쌓은 쌓기나무는 1층에 7개, 2층에 4개, 3층에 2개이므로

모두 13개이고, 동규가 쌓은 쌓기나무는 1층에 7개, 2층에 2개이므로 모두 9개입니다.

따라서 4개를 더 쌓아야 합니다.

8. 비를 가장 간단한 자연수의 비로 나타내시오.

$$\frac{3}{4} : \frac{5}{8}$$

▶ 답 :

▷ 정답 : 6 : 5

해설

$$\frac{3}{4} : \frac{5}{8} = \left(\frac{3}{4} \times 8 \right) : \left(\frac{5}{8} \times 8 \right) = 6 : 5$$

9. 다음 식을 만족하는 가와 나 있습니다. 나에 대한 가의 비를 가장 간단한 자연수의 비로 나타내시오.

$$\text{가} \times 3\frac{3}{5} = \text{나} \times 5\frac{1}{4}$$

▶ 답 :

▷ 정답 : 35 : 24

해설

비례식에서 외항의 곱과 내항의 곱이 같으므로

가 : 나 = $5\frac{1}{4} : 3\frac{3}{5}$ 이다.

$$\begin{aligned} 5\frac{1}{4} : 3\frac{3}{5} &= \frac{21}{4} : \frac{18}{5} \\ &= \left(\frac{21}{4} \times 20\right) : \left(\frac{18}{5} \times 20\right) \\ &= (105 \div 3) : (72 \div 3) \\ &= 35 : 24 \end{aligned}$$

10. 다음 식을 만족하는 가와 나가 있습니다. 나에 대한 가의 비를 가장 간단한 자연수의 비로 나타내시오.

$$\text{가} \times 21 = \text{나} \times 35$$

▶ 답 :

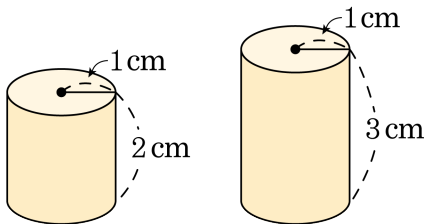
▷ 정답 : 5 : 3

해설

비례식의 외항의 곱과 내항의 곱이 같으므로
가 : 나 = 35 : 21 이다.

$$35 : 21 = (35 \div 7) : (21 \div 7) = 5 : 3$$

11. 두 원기둥의 부피의 차를 구하시오.



▶ 답: cm³

▷ 정답: 3.14cm³

해설

(작은 원기둥의 부피)

$$= 1 \times 1 \times 3.14 \times 2 = 6.28(\text{cm}^3)$$

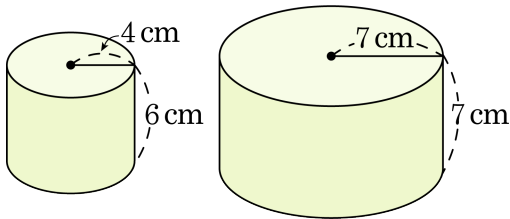
(큰 원기둥의 부피)

$$= 1 \times 1 \times 3.14 \times 3 = 9.42(\text{cm}^3)$$

따라서 두 원기둥의 부피의 차는

$$9.42 - 6.28 = 3.14(\text{cm}^3) \text{입니다.}$$

12. 두 원기둥의 부피의 차를 구하시오.



▶ 답 : cm^3

▷ 정답 : 775.58 cm^3

해설

$$\begin{aligned}(\text{왼쪽 원기둥의 부피}) &= 4 \times 4 \times 3.14 \times 6 \\ &= 301.44(\text{cm}^3)\end{aligned}$$

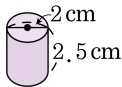
$$\begin{aligned}(\text{오른쪽 원기둥의 부피}) &= 7 \times 7 \times 3.14 \times 7 \\ &= 1077.02(\text{cm}^3)\end{aligned}$$

따라서 두 원기둥의 부피의 차는

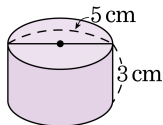
$$1077.02 - 301.44 = 775.58(\text{cm}^3)$$

13. 다음 중 부피가 가장 큰 것은 어느 것입니까?

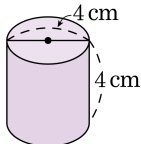
①



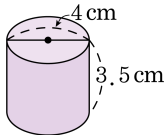
②



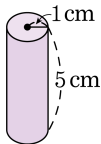
③



④



⑤



해설

① $1 \times 1 \times 3.14 \times 2.5 = 7.85(\text{cm}^3)$

② $2.5 \times 2.5 \times 3.14 \times 3 = 58.875(\text{cm}^3)$

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

④ $2 \times 2 \times 3.14 \times 3.5 = 43.96(\text{cm}^3)$

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