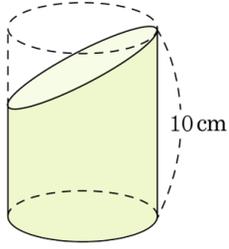


1. 다음 그림은 밑면의 둘레가 25.12 cm 이고 높이가 10 cm 인 원기둥을 비스듬히 자른 것입니다. 잘려나가는 도형의 부피가 원기둥 전체 부피의 $\frac{1}{6}$ 이면 남은 도형의 부피는 몇 cm^3 인지 소수 첫째째자리까지 반올림하여 구하시오.



▶ 답: $\underline{\hspace{1cm}} \text{cm}^3$

▷ 정답: 418.7 cm^3

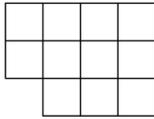
해설

$$(\text{반지름}) = 25.12 \div (3.14 \times 2) = 4(\text{cm})$$

$$(\text{구하는 부피}) = 4 \times 4 \times 3.14 \times 10 \times \frac{5}{6}$$

$$= 418.666 \dots \rightarrow 418.7(\text{cm}^3)$$

4. 다음은 쌓기나무를 위에서 내려다 본 모양입니다. 1층에 쌓기나무 개수는 몇 개입니까?

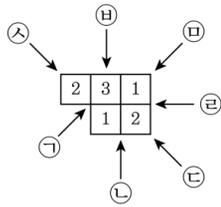


- ① 13개 ② 12개 ③ 11개 ④ 10개 ⑤ 9개

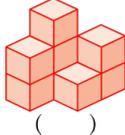
해설

위에서 내려다 본 모양은 1층의 모양과 같으므로 바탕모양의 개수와 같습니다.
그러므로 11개입니다.

6. 아래 그림에서 안에 있는 수는 그 위에 쌓을 쌓기나무의 개수를 나타낸 것입니다. 완성된 쌓기나무를 ㉠, ㉡, ㉢, ㉣, ㉤, ㉥, ㉦ 방향에서 본 모양을 골라 순서대로 기호를 쓰시오.

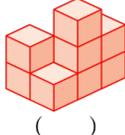


(1)



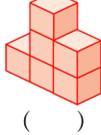
()

(2)



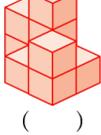
()

(3)



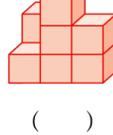
()

(4)



()

(5)



()

▶ 답:

▶ 답:

▶ 답:

▶ 답:

▶ 답:

▶ 정답: ㉠

▶ 정답: ㉡

▶ 정답: ㉢

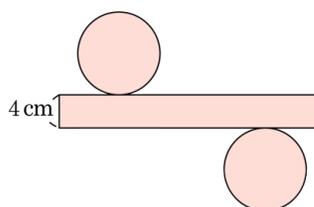
▶ 정답: ㉣

▶ 정답: ㉤

해설

각 방향에서 바라보는 곳의 쌓기 나무 모양을 잘 살펴 봅니다.

7. 다음 전개도의 둘레의 길이는 133.6cm입니다. 이 전개도로 만들어지는 원기둥의 겉넓이를 구하시오.



▶ 답: cm^2

▷ 정답: 282.6 cm^2

해설

$$\begin{aligned} \text{(밑면의 원주)} &= (133.6 - 4 \times 2) \div 4 = 31.4(\text{cm}) \\ \text{(밑면의 반지름)} &= 31.4 \div 3.14 \div 2 = 5(\text{cm}) \\ \text{(겉넓이)} &= 5 \times 5 \times 3.14 \times 2 + 31.4 \times 4 \\ &= 157 + 125.6 = 282.6(\text{cm}^2) \end{aligned}$$

8. 철수와 영수가 받은 용돈의 비의 값이 $\frac{2}{5}$ 입니다. 철수가 받은 용돈이 2400 원이면, 영수가 받은 용돈이 될 수 있는 것은 어느 것인지 구하십시오.

① 4000 원

② 6000 원

③ 8000 원

④ 10000 원

⑤ 12000 원

해설

$$(\text{철수의 용돈}) : (\text{영수의 용돈}) = \frac{2}{5} : 1 = 2 : 5$$

영수가 받은 용돈을 \square 라 하면

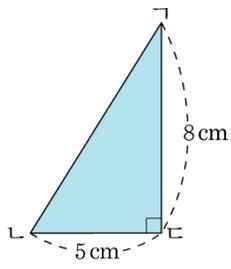
$$2 : 5 = 2400 : \square$$

$$2 \times \square = 5 \times 2400$$

$$\square = 12000 \div 2$$

$$\square = 6000(\text{원})$$

10. 다음 삼각형의 선분 BC를 회전축으로 하여 1회전 시켜 얻어진 회전체를 위에서 본 모양의 넓이는 몇 cm^2 인지 구하시오.



▶ 답: cm^2

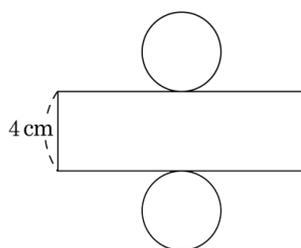
▶ 정답: 78.5 cm^2

해설

도형을 1회전 시키면 원뿔이 만들어지며, 위에서 본 모양은 반지름의 길이가 5cm인 원이 됩니다.

$$5 \times 5 \times 3.14 = 78.5(\text{cm}^2)$$

11. 다음 전개도의 둘레의 길이는 133.6cm입니다. 이 전개도로 만들어지는 원기둥의 옆넓이를 구하시오.



▶ 답: cm^2

▷ 정답: 125.6 cm^2

해설

$$\begin{aligned}(\text{옆넓이}) &= (\text{밑면의 원주}) \times (\text{높이}) \\ (\text{밑면의 원주}) &= (133.6 - 4 \times 2) \div 4 = 31.4(\text{cm}) \\ (\text{옆넓이}) &= 31.4 \times 4 = 125.6(\text{cm}^2)\end{aligned}$$

13. 안에 들어갈 수가 작은 것부터 차례로 기호를 나타낸 것은 어느 것입니까?

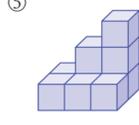
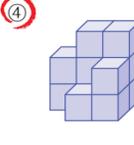
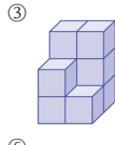
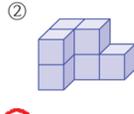
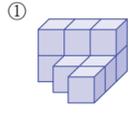
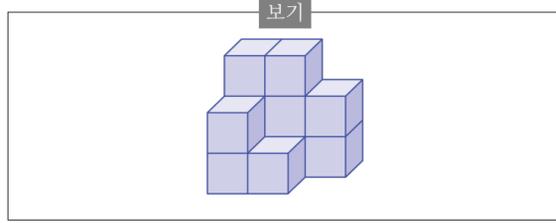
㉠ $3.6 : \square = 9 : 5$	㉡ $5 : 9 = \square : 36$
㉢ $\frac{1}{6} : \frac{1}{9} = \square : 20$	㉣ $42 : 30 = 2.1 : \square$

- ① ㉠<㉡<㉢<㉣ ② ㉣<㉠<㉡<㉢ ③ ㉣<㉠<㉡<㉢
 ④ ㉣<㉡<㉠<㉢ ⑤ ㉣<㉡<㉠<㉢

해설

㉠ $\square \times 9 = 3.6 \times 5, \square = 2$
 ㉡ $9 \times \square = 5 \times 36, \square = 20$
 ㉢ $\frac{1}{9} \times \square = \frac{1}{6} \times 20,$
 $\square = \frac{20}{6} \times 9, \square = 30$
 ㉣ $42 \times \square = 30 \times 2.1, \square = 1.5$
 작은 순서대로 나타내면 ㉣ < ㉠ < ㉡ < ㉢입니다.

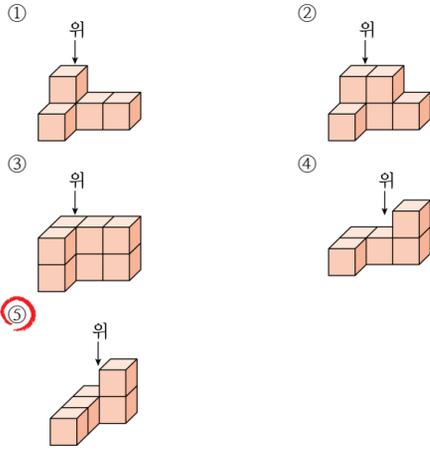
14. 보기와 같은 모양을 찾으시오.



해설

<보기>의 쌓기나무를 왼쪽으로 돌리면 ④번과 같은 모양입니다.

15. 다음은 쌓기나무로 쌓은 모양입니다. 위에서 본 모양이 다른 하나는 어느 것입니까?



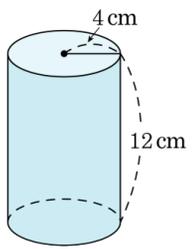
해설

위에서 본 모양은 다음과 같습니다.

①~④

⑤

16. 다음 원기둥을 보고, 원기둥의 부피를 구하시오.



▶ 답: cm^3

▷ 정답: 602.88 cm^3

해설

$$4 \times 4 \times 3.14 \times 12 = 50.24 \times 12 = 602.88(\text{cm}^3)$$

17. 안에 알맞은 수를 차례대로 써넣으시오.

$$4.8 \times 3 = \square$$
$$4.8 : 3\frac{3}{5} = 4 : 3$$
$$3\frac{3}{5} \times 4 = \square$$

▶ 답:

▶ 답:

▷ 정답: 14.4

▷ 정답: 14.4

해설

$$\text{외항의 곱} = 4.8 \times 3 = 14.4$$

$$\text{내항의 곱} = 3\frac{3}{5} \times 4 = 14.4$$

18. 비의 값이 $\frac{4}{5}$ 가 되도록 \square 안에 알맞은 수를 써넣으시오.

$$8 : \square = \frac{4}{5}$$

▶ 답 :

▷ 정답 : 10

해설

$\frac{4}{5}$ 는 4 : 5이므로 8 : 10과 같습니다.

19. 다음은 비의 성질을 말한 것입니다. □안에 알맞은 수나 말을 왼쪽부터 차례대로 써넣으시오.

비의 전항과 후항에 ()이 아닌 ()를 곱하거나 나누어도 ()은 같습니다.

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 0

▷ 정답 : 같은 수

▷ 정답 : 비의 값

해설

비의 전항과 후항에 0이 아닌 같은 수를 곱하거나 나누어도 비의 값은 같습니다.

