

1. 다음 비례식을 보고 안에 알맞은 수를 써넣으시오.

$1.2 : 6 = \square : 18$

▶ 답 :

▷ 정답 : 3.6

해설

외항의 곱 : $1.2 \times 18 = 21.6$

내항의 곱 : $6 \times \square = 21.6$

$\square = 21.6 \div 6$

$\square = 3.6$

따라서 3.6입니다.

2. 40을 3 : 5로 비례배분하시오.

▶ 답 :

▷ 정답 : 15, 25

해설

$$40 \times \frac{3}{3+5} = 15$$

$$40 \times \frac{5}{3+5} = 25$$

3. 다음 안에 들어갈 알맞은 수를 구하시오.

$(\square - 2) : 3 = 12 : 4$

▶ 답 :

▷ 정답 : 11

해설

$$(\square - 2) \times 4 = 12 \times 3$$

$$\square - 2 = 12 \times 3 \div 4 = 9$$

$$\square = 11$$

4. 혜진이와 동열이는 3.2m 의 색 테이프를 5 : 3 의 비율로 나누어 가지려고 합니다. 혜진은 몇 cm를 가지게 되는지 구하시오.

▶ 답 : cm

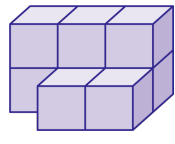
▷ 정답 : 200cm

해설

$$3.2\text{ m} = 320\text{ cm}$$

$$\text{혜진} : 320 \times \frac{5}{(5+3)} = 320 \times \frac{5}{8} = 200(\text{ cm})$$

5. 다음 모양을 만들려면 쌓기나무가 적어도 몇 개 있어야 합니까?



▶ 답 : 8 개

▷ 정답 : 8 개

해설

아래층에 보이지 않는 쌓기나무가 1 개
더 있으므로, 아래층의 쌓기나무는 5 개이고,
위층의 쌓기나무는 3 개이므로
필요한 쌓기나무의 수는 8 개입니다.

6. 밑면의 넓이가 113.04 cm^2 이고, 높이가 9 cm 인 원기둥의 부피를 구하시오.

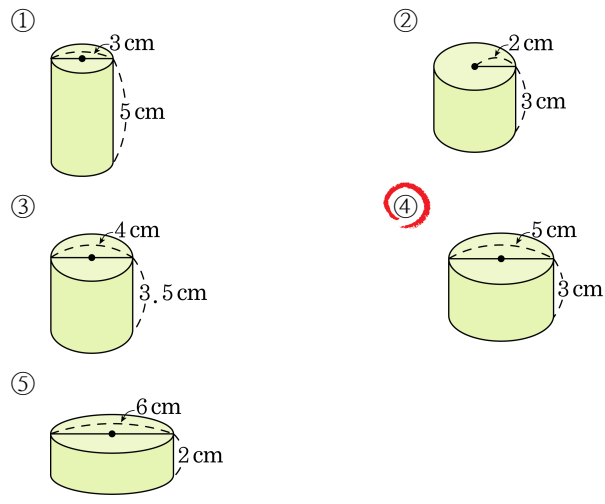
▶ 답 : cm^3

▷ 정답 : 1017.36 cm^3

해설

$$\begin{aligned} \text{(원기둥의 부피)} &= \text{(밑면의 넓이)} \times \text{(높이)} \\ &= 113.04 \times 9 = 1017.36(\text{cm}^3) \end{aligned}$$

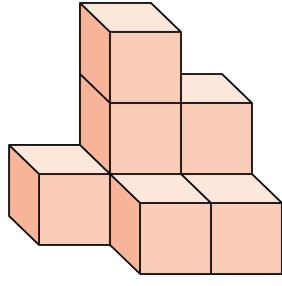
7. 다음 중 부피가 가장 큰 것은 어느 것입니까?



해설

- ① $1.5 \times 1.5 \times 3.14 \times 5 = 35.325(\text{cm}^3)$
- ② $2 \times 2 \times 3.14 \times 3 = 37.68(\text{cm}^3)$
- ③ $2 \times 2 \times 3.14 \times 3.5 = 43.96(\text{cm}^3)$
- ④ $2.5 \times 2.5 \times 3.14 \times 3 = 58.875(\text{cm}^3)$
- ⑤ $3 \times 3 \times 3.14 \times 2 = 56.52(\text{cm}^3)$

8. 쌓기나무 9 개로 다음과 같은 모양을 만들어 떨어지지 않도록 붙여 놓은 후 바닥에 닿은 면을 포함한 모든 겉면에 페인트를 칠하였습니다. 페인트가 칠해진 쌓기나무의 면은 모두 몇 개입니까?

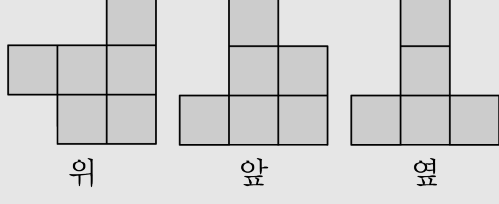


▶ 답 : 개

▷ 정답 : 34 개

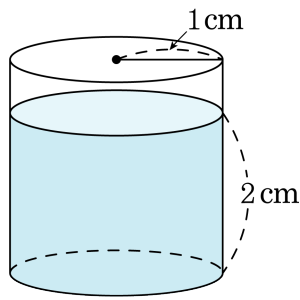
해설

위, 앞, 옆 세 방향에서 본 모양은 다음과 같습니다.



(페인트가 칠해진 면의 개수)
= (위, 앞, 옆 세 방향에서 보이는 면의 개수의 합)×2
= (6 + 6 + 5) × 2 = 34 (개)

9. 다음 통에 들어 있는 물을 밑넓이 3.14cm^2 인 원기둥 모양의 수조에 옮겨 담으면 물의 높이는 몇 cm가 되는지 구하시오.



▶ 답 : cm

▷ 정답 : 2cm

해설

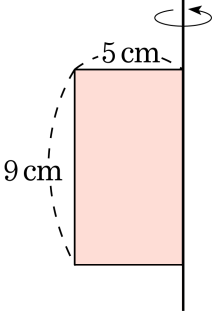
수조의 높이를 $\square$ cm라 하면

$$1 \times 1 \times 3.14 \times 2 = 3.14 \times \square$$

$$6.28 = 3.14 \times \square$$

$$\square = 2(\text{cm})$$

10. 다음 평면도형을 회전축을 중심으로 1 회전 하였을 때 얻어지는 회전체의 옆넓이를 구하시오.



▶ 답 : cm²

▷ 정답 : 282.6cm²

해설

반지름이 5 cm 이고, 높이가 9 cm 인 원기둥이 되므로
(옆넓이)= $(5 \times 2 \times 3.14) \times 9 = 282.6(\text{cm}^2)$