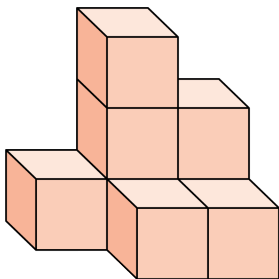


1. 쌓기나무 9 개로 다음과 같은 모양을 만들어 떨어지지 않도록 붙여 놓은 후 바닥에 닿은 면을 포함한 모든 겉면에 페인트를 칠하였습니다. 페인트가 칠해진 쌓기나무의 면은 모두 몇 개입니까?

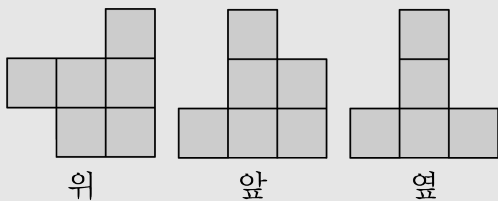


▶ 답 : 개

▷ 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)

2. 길이가 $3\frac{1}{5}$ m 인 막대를 똑바로 세웠더니 $3\frac{1}{4}$ m 의 그림자가 생겼습니다. 이 때, 같은 위치에 키가 160 cm 인 은정이가 서 있다면 은정이의 그림자의 길이는 몇 cm 인지 구하시오.

▶ 답 : cm

▷ 정답 : 162.5 cm

해설

$$(\text{길이}):(\text{그림자}) = 3\frac{1}{5} : 3\frac{1}{4}$$

$$= \frac{16}{5} : \frac{13}{4}$$

$$= \frac{16}{\cancel{5}^4_1} \times \cancel{20}^5 : \frac{13}{\cancel{4}^5_1} \times \cancel{20}^4$$

$$= 64 : 65$$

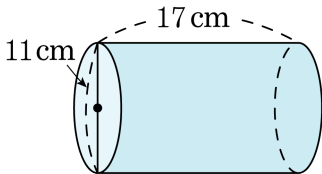
$$64 : 65 = 160 : \square$$

$$64 \times \square = 160 \times 65$$

$$\square = 10400 \div 64$$

$$\square = 162.5(\text{ cm})$$

3. 원기둥의 옆면의 넓이를 구하시오.



▶ 답 : cm²

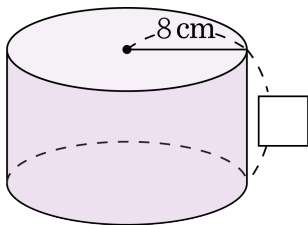
▷ 정답 : 587.18 cm²

해설

(옆면의 넓이) = (원주) $\times$ 3.14 $\times$ (높이)

$(11 \times 3.14) \times 17 = 587.18(\text{cm}^2)$

4. 다음과 같은 원기둥의 겉넓이가 803.84 cm^2 일 때, 원기둥의 높이를 구하시오.



▶ 답 : cm

▷ 정답 : 8 cm

해설

$$(\text{밑면의 넓이}) = 8 \times 8 \times 3.14 = 200.96 (\text{ cm}^2)$$

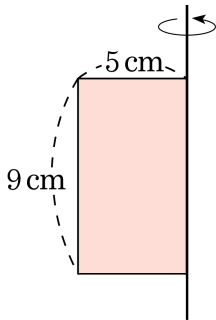
$$(\text{옆면의 넓이}) = 8 \times 2 \times 3.14 \times \square = 50.24 \times \square$$

$$(\text{겉넓이}) = 200.96 \times 2 + 50.24 \times \square = 803.84$$

$$\square = (803.84 - 401.92) \div 50.24 = 8 (\text{ cm})$$

따라서 원기둥의 높이는 8 cm 입니다.

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



▶ 답 :

cm²

▷ 정답 : 282.6 cm²

해설

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