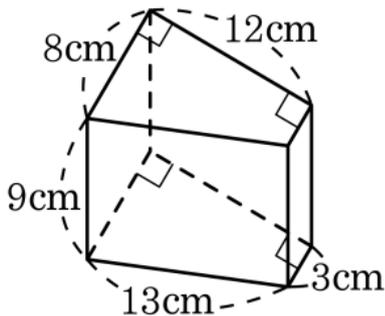


1. 다음 그림과 같은 사각기둥의 겉넓이는?



① 430cm^2

② 456cm^2

③ 498cm^2

④ 512cm^2

⑤ 520cm^2

해설

$$\begin{aligned} & (3 + 8) \times 12 \times \frac{1}{2} \times 2 + (12 + 8 + 13 + 3) \times 9 \\ & = 132 + 324 = 456(\text{cm}^2) \end{aligned}$$

2. 부피가 $125\pi\text{cm}^3$ 이고 높이가 5cm 인 원기둥의 겉넓이는?

① $80\pi\text{cm}^2$

② $85\pi\text{cm}^2$

③ $90\pi\text{cm}^2$

④ $95\pi\text{cm}^2$

⑤ $100\pi\text{cm}^2$

해설

원기둥의 밑면의 반지름의 길이를 r 라고 하면 $\pi r^2 \times 5 = 125\pi$, $r = 5(\text{cm})$ 이다.

$$\therefore (\text{겉넓이}) = (\pi \times 5^2) \times 2 + (2\pi \times 5 \times 5) = 100\pi(\text{cm}^2)$$

3. 부피가 $108\pi \text{ cm}^3$ 이고 높이가 12 cm 인 원기둥의 겉넓이를 구하여라.

▶ 답 : cm^2

▷ 정답 : 90π cm^2

해설

원기둥의 밑면의 반지름의 길이를 r 라고 하면

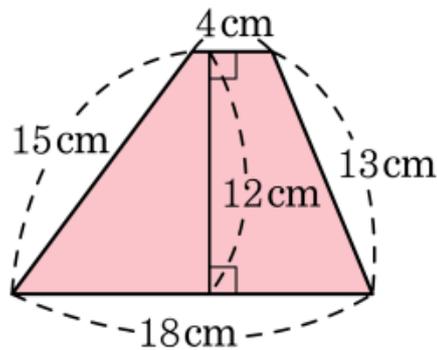
$$\pi r^2 \times 12 = 108\pi, r^2 = 9$$

$$r = 3(\text{cm})$$

$$\therefore (\text{겉넓이}) = (\pi \times 3^2) \times 2 + (2\pi \times 3 \times 12) = 90\pi(\text{cm}^2)$$

4. 밑면의 모양이 다음 그림과 같고, 겉넓이가 764 cm^2 인 각기둥의 높이는?

- ① 8 cm ② 9 cm ③ 10 cm
 ④ 11 cm ⑤ 12 cm



해설

(겉넓이) - (밑면 + 윗면의 넓이) = (옆넓이)

$$764 - (4 + 18) \times 12 \times \frac{1}{2} \times 2 = 500(\text{cm}^2)$$

$$500 = (\text{밑변의 길이}) \times (\text{높이}) = (4 + 15 + 18 + 13) \times (\text{높이})$$

$$(\text{높이}) = 500 \div (4 + 15 + 18 + 13) = 10(\text{cm})$$

5. 정육면체의 겉넓이가 150cm^2 일 때, 한 모서리의 길이를 구하여라.

▶ 답: cm

▷ 정답: 5cm

해설

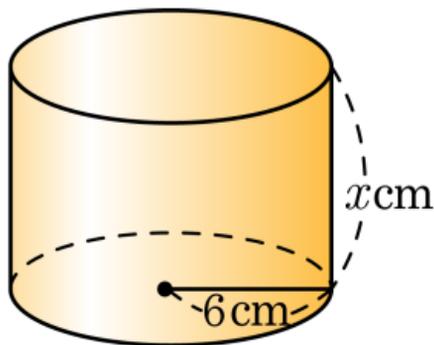
$$(\text{겉넓이}) = 2 \times (\text{밑넓이}) + (\text{옆넓이})$$

$$6a^2 = 150$$

$$a^2 = 25$$

$$\therefore a = 5(\text{cm})$$

6. 다음 그림과 같은 원기둥의 겉넓이가 $168\pi\text{cm}^2$ 일 때, x 의 값은?



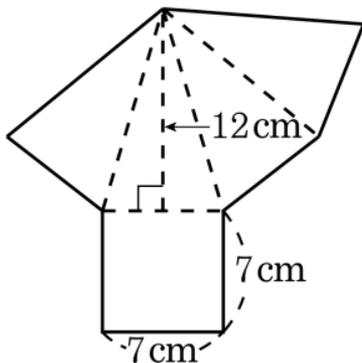
- ① 8 ② 9 ③ 10 ④ 11 ⑤ 12

해설

$$2 \times (\pi \times 6^2) + x \times (2\pi \times 6) = 168\pi$$

$$\therefore x = 8$$

7. 다음 그림은 밑면은 한 변의 길이가 7cm 인 정사각형이고 옆면은 높이가 12cm 인 정사각뿔의 전개도이다. 이 정사각뿔의 겉넓이는?

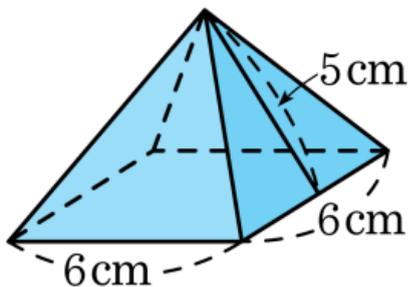


- ① 213 cm^2 ② 214 cm^2 ③ 215 cm^2
 ④ 216 cm^2 ⑤ 217 cm^2

해설

$$(\text{겉넓이}) = 7 \times 7 + 7 \times 12 \times \frac{1}{2} \times 4 = 49 + 168 = 217 (\text{cm}^2)$$

8. 다음 정사각뿔의 겉넓이를 구하여라.



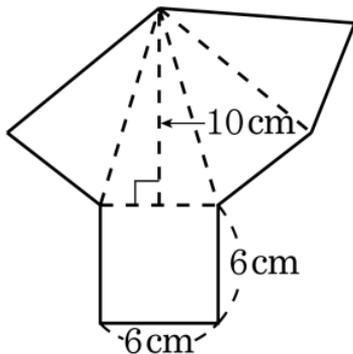
▶ 답 : cm^2

▷ 정답 : 96 cm^2

해설

$$6 \times 6 + 6 \times 5 \times \frac{1}{2} \times 4 = 36 + 60 = 96(\text{cm}^2)$$

9. 다음 그림은 밑면은 한 변의 길이가 6cm 인 정사각형이고 옆면은 높이가 10cm 인 정사각뿔의 전개도이다. 이 정사각뿔의 겉넓이를 구하여라.



▶ 답: cm^2

▷ 정답: 156 cm^2

해설

$$(\text{겉넓이}) = 6 \times 6 + 6 \times 10 \times \frac{1}{2} \times 4 = 36 + 120 = 156 (\text{cm}^2)$$