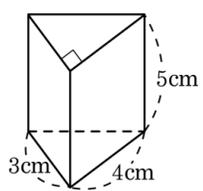


1. 다음 그림과 같은 삼각기둥의 부피는?

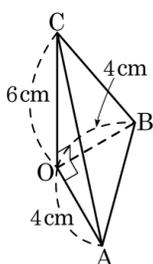


- ① 10cm^3 ② 15cm^3 ③ 20cm^3
④ 25cm^3 ⑤ 30cm^3

해설

$$\left(3 \times 4 \times \frac{1}{2}\right) \times 5 = 30(\text{cm}^3)$$

2. 다음 그림과 같은 삼각뿔의 부피는?

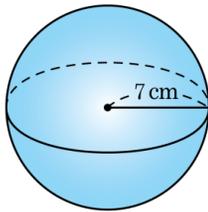


- ① 12cm^3 ② 14cm^3 ③ 16cm^3
 ④ 18cm^3 ⑤ 20cm^3

해설

$$V = \frac{1}{3} \left\{ \left(\frac{1}{2} \times 4 \times 4 \right) \times 6 \right\} = 16(\text{cm}^3)$$

3. 다음 그림과 같이 반지름의 길이가 7cm 인 구의 겉넓이는?

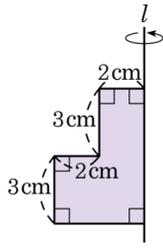


- ① $49\pi\text{cm}^2$ ② $70\pi\text{cm}^2$ ③ $88\pi\text{cm}^2$
④ $98\pi\text{cm}^2$ ⑤ $196\pi\text{cm}^2$

해설

$$S = 4\pi \times 7^2 = 196\pi(\text{cm}^2)$$

4. 다음 그림과 같은 도형을 직선 l 을 축으로 하여 1 회전시킬 때 생기는 입체도형의 부피는?



- ① $24\pi\text{cm}^3$ ② $30\pi\text{cm}^3$ ③ $50\pi\text{cm}^3$
 ④ $60\pi\text{cm}^3$ ⑤ $70\pi\text{cm}^3$

해설

이 입체도형의 부피는 밑면의 반지름이 2cm 인 원이고, 높이가 3cm 인 원기둥의 부피와 밑면의 반지름이 4cm 인 원이고, 높이가 3cm 인 원기둥의 부피의 합이다.

따라서 $V = 16\pi \times 3 + 4\pi \times 3 = 48\pi + 12\pi = 60\pi(\text{cm}^3)$ 이다.

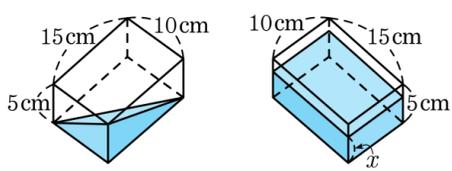
5. 정육면체의 겉넓이가 54cm^2 일 때, 한 모서리의 길이는?

- ① 1cm ② 2cm ③ 3cm ④ 4cm ⑤ 5cm

해설

한 모서리의 길이를 x 라고 하면 $6 \times (x \times x) = 54$, $x = 3(\text{cm})$ 이다.

6. 다음 두 직육면체 그림에 같은 양의 물이 들어 있다. 이 때, x 의 값은?



- ① 2cm ② $\frac{3}{5}$ cm ③ $\frac{5}{3}$ cm ④ 3cm ⑤ $\frac{5}{6}$ cm

해설

$$\frac{1}{3} \times \left\{ \frac{1}{2} \times (15 \times 10) \times 5 \right\} = 15 \times 10 \times x$$

$$\therefore x = \frac{5}{6}(\text{cm})$$