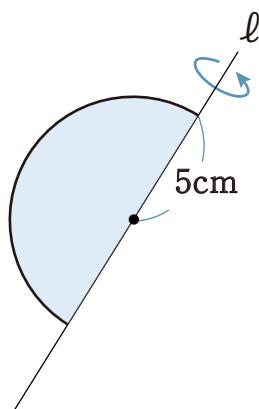


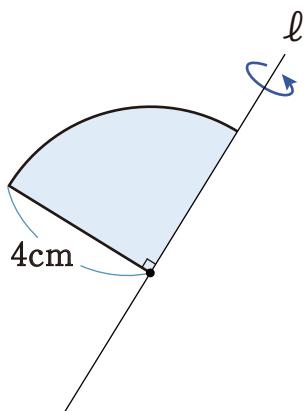
1

次の図形を、直線 ℓ で1回転させた時にできる立体の表面積を求めなさい。

①



②



2

次の図形の表面積を求めなさい。

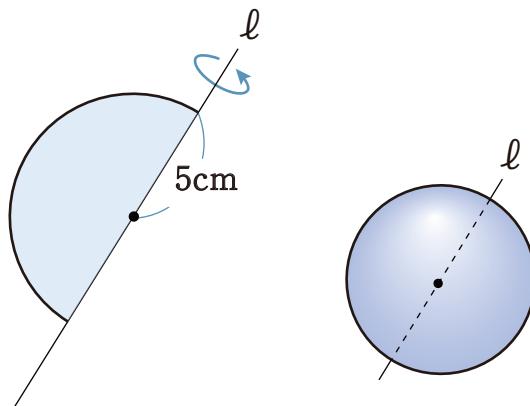
① 半径が 9cm の半球

② 直径が 4cm の半球

1

次の図形を、直線 ℓ で1回転させた時にできる立体の表面積を求めなさい。

①

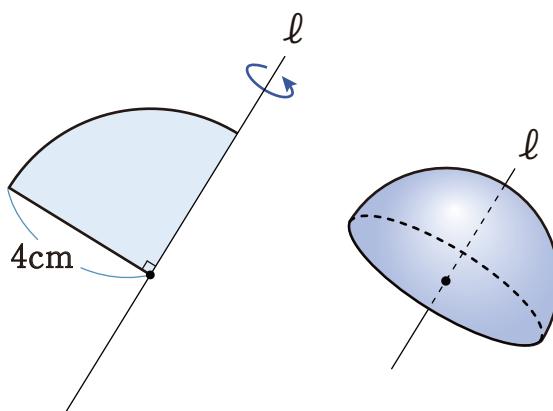


$$100\pi \text{ cm}^2$$

球の表面積は

$$4\pi \times 5^2 = 100\pi \text{ cm}^2$$

②



$$48\pi \text{ cm}^2$$

球の表面積の半分は

$$4\pi \times 4^2 \times \frac{1}{2} = 32\pi \text{ cm}^2$$

球の断面の面積は

$$\pi \times 4^2 = 16\pi \text{ cm}^2$$

$$32\pi + 16\pi = 48\pi \text{ cm}^2$$

2

次の図形の表面積を求めなさい。

① 半径が 9cm の半球

$$243\pi \text{ cm}^2$$

$$\text{球の表面積の半分は } 4\pi \times 9^2 \times \frac{1}{2} = 162\pi \text{ cm}^2$$

$$\text{球の断面の面積は } \pi \times 9^2 = 81\pi \text{ cm}^2$$

$$162\pi + 81\pi = 243\pi \text{ cm}^2$$

② 直径が 4cm の半球

$$12\pi \text{ cm}^2$$

半径は 2cm なので

$$\text{球の表面積の半分は } 4\pi \times 2^2 \times \frac{1}{2} = 8\pi \text{ cm}^2$$

$$\text{球の断面の面積は } \pi \times 2^2 = 4\pi \text{ cm}^2$$

$$8\pi + 4\pi = 12\pi \text{ cm}^2$$