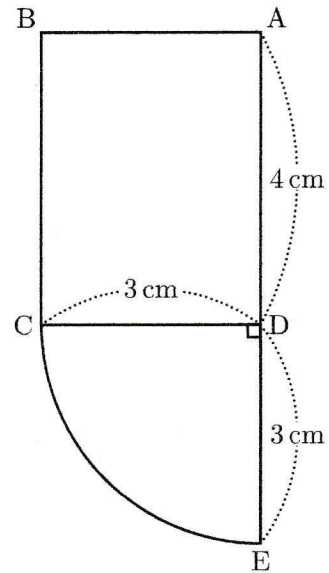
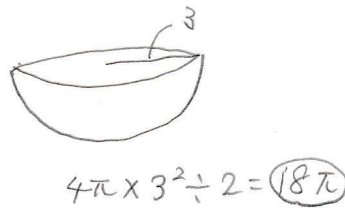
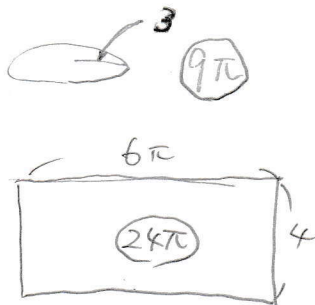


右の図は、長方形 ABCD とおうぎ形 DCE を組み合わせた図形である。直線 AE を軸として 1 回転させてできる立体を P とするとき、次の問いに答えなさい。ただし、円周率は π とします。



- ① 立体 P の表面積を求めなさい。
- ② 立体 P の体積を求めなさい。

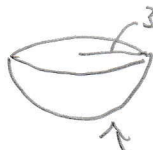
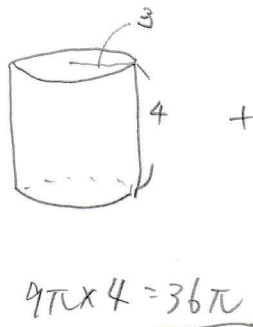
①



$$9\pi + 24\pi + 18\pi = 51\pi$$

$$\underline{51\pi \text{ cm}^2}$$

②



$$\begin{aligned} & \frac{4}{3}\pi \times 3^3 \times \frac{1}{2} \\ &= \frac{2}{3}\pi \times 27 \\ &= \underline{18\pi} \end{aligned}$$

$$36\pi + 18\pi = 54\pi$$

$$\underline{54\pi \text{ cm}^3}$$