

2016年 現代教養 第8問

8 xy 平面において, 連立不等式

$$0 \leq x \leq 2\pi, \quad \cos x \leq y \leq \sin x$$

の表す領域を D とおく. また, D のうち $y \geq 0$ の部分を E とおく. このとき, 以下の設問に答えよ.

- (1) 領域 D を図示し, その面積を求めよ.
- (2) 領域 E を x 軸のまわりに 1 回転してできる回転体の体積を求めよ.