

2017年 化学・情報科学科（共通問題） 第3問

3 曲線  $y = \sqrt{x} \sin x$  と曲線  $y = \sqrt{x} \cos x$  を考える.  $\frac{\pi}{4} \leq x \leq \frac{5}{4}\pi$  の区間でこれらの2つの曲線に囲まれる領域が  $x$  軸のまわりに1回転してできる回転体の体積を求めよ.