



2011 年 第 2 問

2 次の問いに答えよ.

- (1)  $0 \leq x \leq \pi$  において,  $|\cos x| = \sin x$  を満たす  $x$  を求め,  $0 \leq x \leq \pi$  において,  $\cos(\cos x)$ ,  $\cos(\sin x)$  の大小を比較せよ.
- (2)  $\alpha \geq 0$ ,  $\beta \geq 0$ ,  $\alpha + \beta < \frac{\pi}{2}$  のとき,  $\cos \alpha > \sin \beta$  となることを示し,  $0 \leq x \leq \pi$  において,  $\cos(\cos x) > \sin(\sin x)$  を示せ.