

2016年薬学部・歯学部第2問

2 関数  $f(\theta) = \frac{1}{2} \sin \theta + \frac{\sqrt{3}}{2} \cos \theta - \frac{1}{\sqrt{2}}$  について、以下の問に答えよ。ただし、 $0 \leq \theta \leq \pi$  とする。

- (1)  $\cos \theta = \frac{1}{2}$  のとき、 $f(\theta)$  の値を求めよ。
- (2)  $f(\theta)$  の最大値と、そのときの  $\theta$  の値をそれぞれ求めよ。
- (3) 方程式  $f(\theta) = 0$  を解け。
- (4)  $f\left(\frac{\pi}{12}\right)$  の値を求めよ。