

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 θ 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。