

2017年 海洋生命科学・海洋資源環境 第3問

3  $0 < \theta < \frac{\pi}{2}$  で定義された関数

$$f(\theta) = \log_3(\sin \theta) + \log_3(\cos \theta), \quad g(\theta) = \log_9(\sin x) + \log_3(\cos \theta)$$

について次の問に答えよ.

- (1)  $f(\theta)$  の最大値  $L$  を求めよ.
- (2)  $g(\theta)$  の最大値  $M$  を求めよ.
- (3)  $L$  と  $M$  の大小関係を不等号を用いて表せ.