



2017年医(医)・理(数理・物理・地環)・工・歯第2問

2 関数  $y = \cos 2\theta - a \sin \theta + 2$  ( $0 \leq \theta < 2\pi$ ) について、次の各問いに答えよ。ただし、 $a$  は正の定数とする。

- (1)  $t = \sin \theta$  とするとき、 $y$  を  $t$  を用いて表せ。
- (2)  $y$  の最大値  $M$  と最小値  $m$  を、それぞれ  $a$  を用いて表せ。また、そのときの  $t$  の値も求めよ。