

2014年薬学部第1問

1 関数  $y = -2\sin\theta\cos\theta + 2a(\sin\theta + \cos\theta) - a$   $\left(-\frac{\pi}{4} \leq \theta \leq \frac{\pi}{4}\right)$  について、次の問いに答えよ。ただし、 $a$  は正の定数とする。

- (1)  $t = \sin\theta + \cos\theta$  において、 $y$  を  $t$  の関数で表せ。
- (2)  $t$  のとりうる値の範囲を求めよ。
- (3)  $y$  の最大値  $M(a)$  を求めよ。
- (4)  $M(a)$  の最小値を求めよ。