



2011年工学部第2問

2  $0 < \theta < \pi$  における関数  $y = \sin^2 \theta + \cos \theta$  の最大値を考える。

- (1)  $t = \cos \theta$  としたとき、 $y$  を  $t$  の式で表せ。また、 $t$  のとり得る値の範囲を示せ。
- (2) (1) で示した範囲を  $t$  が変化するとき、 $y$  の最大値と、最大値を与える  $\theta$  の値を求めよ。