

2013年数IAIIB型(I期)第4問

4 関数  $y = 4\cos^3 x + 3\sin^2 x - 6\cos x$  ( $0 \leq x \leq 2\pi$ ) について以下の問いに答えなさい。

- (1)  $\cos x = t$  とおくとき,  $y = 4\cos^3 x + 3\sin^2 x - 6\cos x$  を  $t$  の関数として表しなさい。
- (2)  $t$  の取り得る範囲を求めなさい。
- (3)  $y = 4\cos^3 x + 3\sin^2 x - 6\cos x$  の最大値と最小値を求めなさい。またそのときの  $x$  の値も求めなさい。