

2011年理系1第3問

3 関数  $y = 3\cos^2 x - \cos 2x + \sin x$  ( $-\frac{\pi}{2} \leq x \leq \frac{\pi}{2}$ ) について考える.

(1)  $t = \sin x$  とおくと, 関数  $y$  は  $t$  の関数として

$$y = \boxed{\text{ア}} t^2 + t + \boxed{\text{イ}}$$

と表される.

(2)  $y$  は  $x = \frac{\pi}{\boxed{\text{ウ}}}$  のとき最大値  $\frac{\boxed{\text{エ}}}{\boxed{\text{オ}}}$  をとり,  $x = -\frac{\pi}{\boxed{\text{カ}}}$  のとき最小値  $\boxed{\text{キ}}$  をとる.