2011年 理系1 第3問

$\boxed{3}$ 関数 $y = 3\cos^2 x - \cos 2x + \sin x$ $\left(-\dfrac{\pi}{2} \leqq x \leqq \dfrac{\pi}{2}\right)$ 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 $x = \dfrac{\pi}{\boxed{\text{ウ}}}$ のとき最大値 $\dfrac{\boxed{\text{エ}}}{\boxed{\text{オ}}}$ をとり，$x = -\dfrac{\pi}{\boxed{\text{カ}}}$ のとき最小値 $\boxed{\text{キ}}$ をとる．