山口大学

2010年 工・理・教育 第1問

$\boxed{1}$ t を実数とし，$f(x)=x^2+2tx+1$ とおく．$0 \leqq x \leqq 1$ における関数 $f(x)$ の最大値と最小値をそれぞれ $g(t)$，$h(t)$ とするとき，次の問いに答えなさい．

(1) $g(t)$，$h(t)$ をそれぞれ t の関数として表しなさい．

(2) $\displaystyle\int_{-2}^{2}\{g(t)-h(t)\}\,dt$ の値を求めなさい．