

2018年 第4問

4 次の問いに答えよ.

(1) (i) 不定積分  $\int \sin x \sin 2x dx$  を求めよ.(ii)  $n$  が自然数のとき, 不定積分  $\int x \sin nx dx$  を求めよ.(2)  $a, b$  を実数とする. 定積分  $\int_0^\pi (x + a \sin x + b \sin 2x)^2 dx$  の最小値を求めよ. また, そのときの  $a, b$  の値を求めよ.