

2012年 国際文理（環境科学）第4問

4 関数  $f(x) = \sin x + \frac{1}{2} \sin 2x$  の定義域を  $-\frac{\pi}{2} \leq x \leq \pi$  とする。次の問に答えなさい。

- (1)  $f(x) > 0$  となる  $x$  の範囲と  $f'(x) > 0$  となる  $x$  の範囲を、それぞれ求めなさい。
- (2) 関数  $y = f(x)$  のグラフの概形を書きなさい。ただし、グラフの凹凸は調べなくてよい。
- (3)  $\int_{-\frac{\pi}{2}}^{\pi} |f(x)| dx$  の値を求めなさい。