

2011年第1問

1  $a$  を実数とする. 関数  $f(x) = \sin x + a \cos^2 x - \frac{1}{4}$  について, 以下の問いに答えなさい.

- (1)  $a = 1$  とするとき,  $0 \leq x \leq 2\pi$  における  $f(x)$  の増減と極値を調べて,  $y = f(x)$  のグラフをかきなさい.
- (2)  $f(x)$  の極値をあたえる  $x$  が  $0 < x < \pi$  の範囲に 1 個だけ存在するための  $a$  についての必要十分条件を求めなさい.