



2010年第1問

1  $0 \leq x \leq \frac{\pi}{2}$  の範囲で関数  $f(x) = \cos x \sin^2 x$  と  $g(x) = \cos^3 x$  を考える. 次の問に答えよ.

- (1)  $f(x)$  の極値を求めよ. ただし,  $f(x)$  が極値をとるときの  $x$  の値は求めなくてよい.
- (2)  $y = f(x)$  と  $y = g(x)$  のグラフで囲まれる図形の面積を求めよ.