



2015年理(物・化)・工・情報第1問

1 関数  $f(x) = x^3 - 9x^2 + 24x$  について、次の問いに答えよ。

- (1)  $f(x)$  の増減、極値を調べて、グラフの概形をかけ。
- (2)  $k$  を定数とするとき、曲線  $y = f(x)$  と直線  $y = kx$  の共有点の個数を調べよ。
- (3) 曲線  $y = f(x)$  と直線  $y = 6x$  で囲まれた図形の面積  $S$  を求めよ。