



2016年工・理・教育第1問

1 関数  $f(x) = |x^3 - 3x^2 - 3x + 1|$  について、次の問いに答えなさい。

- (1) 方程式  $f(x) = 0$  の実数解をすべて求めなさい。
- (2)  $f(x)$  の増減、極値を調べ、 $y = f(x)$  のグラフをかきなさい。ただし、グラフの変曲点と凹凸は調べなくてよい。
- (3)  $a$  を実数の定数とする。 $x$  についての方程式  $f(x) = a$  が、ちょうど4個の異なる実数解をもつように、 $a$  の値の範囲を定めなさい。