

2014年 経済学部 1部 第1問

1  $x$  の2次関数  $y = x^2 - (2a^2 - 4a)x + a^4 - 4a^3 + 3a^2 + 1$  のグラフについて、次の問いに答えよ。ただし、 $a$  は  $0 < a < 2$  を満たす実数とする。

- (1) 頂点の座標を求めよ。
- (2) 頂点が直線  $y = -x$  上にあるような  $a$  の値を求めよ。
- (3) 原点と頂点を通る直線の傾きの絶対値が1以上となるような  $a$  の値の範囲を求めよ。