



2016年医（保健）・工学部 第1問

1 曲線  $y = x^3$  ( $x > 0$ ) を  $C$  とする。  $C$  上の点  $P(t, t^3)$  における法線を  $l$  とし、  $l$  と  $y$  軸の交点を  $Q$  とする。

- (1) 法線  $l$  の方程式を求めよ。
- (2) 2点  $P$ ,  $Q$  間の距離を  $t$  を用いて表せ。
- (3) 点  $P$  が曲線  $C$  上を動くとき、2点  $P$ ,  $Q$  間の距離の最小値を求めよ。