

2014年 情報科・工 第3問

3 放物線  $y = x^2 - 4x + 3$  を  $C$  とする。放物線  $C$  と  $x$  軸との交点を  $x$  座標の小さい順に  $P$ ,  $Q$  とし、点  $Q$  における放物線  $C$  の接線を  $l$  とする。

- (1) 放物線  $C$  の頂点の座標は (  ,  ) である。
- (2) 点  $P$  の座標は (  , 0 ), 点  $Q$  の座標は (  , 0 ) である。
- (3) 接線  $l$  の方程式は  $y =$    $x -$   である。
- (4) 放物線  $C$  と  $x$  軸で囲まれた部分の面積は  $\frac{\text{ク}}{\text{ケ}}$  である。
- (5) 直線  $y = -2x + k$  が放物線  $C$  に接するとき、 $k =$   であり、この直線と接線  $l$ , および放物線  $C$  で囲まれた部分の面積は  $\frac{\text{サ}}{\text{シ}}$  である。