

2015年 情報科・工 第2問

2 円  $x^2 + y^2 - 6x + ay + 4 = 0$  上の点  $A(5, 1)$  における接線を  $l$  とする。原点  $O$  からこの円に引いた2本の接線のうち、傾きが正であるものの方程式を  $y = mx$ , 接点を  $B$  とする。また、この円の中心を  $C$  とする。

- (1)  $a =$   である。
- (2)  $C$  の座標は ( ,  ) である。
- (3) 接線  $l$  の傾きは  である。
- (4)  $\triangle OBC$  の面積は  $\sqrt{\text{カ}}$  である。
- (5)  $m = \frac{\sqrt{\text{キ}}}{\text{ク}}$  である。