2018年 理工学部 第4問

4 円C：$x^2+y^2+ax-4\sqrt{3}y+4=0$上の点A$(1,\ \sqrt{3})$における接線を$\ell$とするとき，次の問いに答えよ．ただし，$a$は実数とする．

(1) aの値を求めよ．

(2) 円Cの中心の座標と半径を求めよ．

(3) 接線ℓの方程式を求めよ．