

学籍番号 _____ 氏名 _____

Q1: 以下の $y(x)$ の微分方程式の一般解を求めよ. 中には複数の解法で解ける問題もあるが, 必ず特性方程式を立て, 根を求める方法を使うこと. k, a, b は定数である($5 \times 4 = 20$).

ただし, $C, C_1, C_2, C_3 \dots$ は任意の定数とする(解答にはただし書き不要).

(1) $y' = ky$

(2) $ay' = 0$

(3) $y'' + 2ay' + by = 0$ ただし $a^2 - b > 0$

(4) $y'' + 4y' + 4y = 0$