

学籍番号 _____ 氏名 _____

Q1: $y''' = 0$ となる $y = f(x)$ を一つ挙げなさい(5).Q2: $y'' + y' + 2y = 0$ は「3 階・定数係数・斉次・線形」微分方程式である。以下の微分方程式を分類せよ(3×3=9).(1) $y''' + x^2 y'' + 2y = 1 + x$ _____ 微分方程式(2) $y'' + \cos(x)y' = 0$ _____ 微分方程式(3) $yy'' + y' = 0$ _____ 微分方程式Q3: $x = f(t)$ の微分方程式 $x'' = a$ (a は定数) の一般解は $x = \frac{1}{2}at^2 + C_1t + C_2$ である。 $t = 0$ のとき $x = X$, $x' = V$ であるとき、微分方程式の特殊解を求めよ(6).