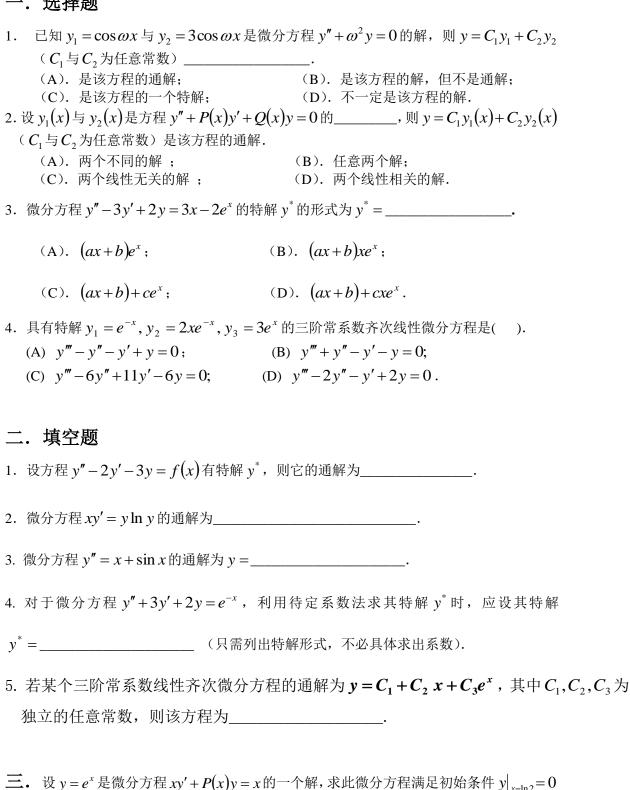
第7章课外练习及答案

一. 选择题

的特解.



- 四. 求微分方程 $x\frac{dy}{dx} = y(\ln y \ln x)$ 的通解.
- 五. 求微分方程

$$y^2y'' + 1 = 0$$

的积分曲线,使该积分曲线过点 $\left(0, \frac{1}{2}\right)$,且在该点的切线斜率为2.

参考答案

- -. 1. (B); 2. (C); 3. (D); 4. (B);
- 二. 1. $y = C_1 e^{-x} + C_2 e^{3x} + y^*$; 2. $y = e^{Cx}$ (C为任意常数). 3. $\frac{1}{6} x^3 - \sin x + C_1 x + C_2$; 4. $y^* = Axe^{-x}$; 5. y''' - y'' = 0.
- \exists . $y = e^x e^{e^{-x} + x \frac{1}{2}}$; \coprod . $y = xe^{Cx + 1}$;
- 五. $y^{\frac{3}{2}} = \frac{3\sqrt{2}}{2}x + \left(\frac{1}{2}\right)^{\frac{3}{2}}$ 或 $y^3 = \frac{1}{2}\left(3x + \frac{1}{2}\right)^2$