

作业四

4-6 求下列函数的拉普拉斯变换。

(1) $\sin t + 2\cos t$ (2) $(1+2t)e^{-t}$ (6) $\frac{\sin(at)}{t}$

4-7 求下列函数的拉普拉斯逆变换。

(2) $\frac{4s+5}{s^2+5s+6}$ (4) $\frac{1}{(s^2+3)^2}$ (5) $\frac{s+3}{(s+1)(s^2+2s+4)}$ or $\frac{s}{(s+1)(s^2+2s+4)}$

4-8 求下列函数逆变换的初值与终值。

(1) $\frac{s+6}{(s+2)(s+5)}$

4-10 已知激励信号为 $e(t) = e^{-t}$ ，零状态响应为 $r(t) = \frac{1}{2}e^{-t} - e^{-2t} + 2e^{3t}$ ，求此系统的冲激响应。