

学籍番号

氏名

演習 2.1 次のラプラス変換を求めよ.

(1)  $\mathcal{L}[t \sin 3t]$

(2)  $\mathcal{L}\left[t \cos \sqrt{2}t\right]$

(3)  $\mathcal{L}\left[\int_0^t t e^{-2t} dt\right]$

(4)  $\mathcal{L}\left[\int_0^t t \sin t dt\right]$

演習 2.2 次の関数  $F(s)$  のラプラス逆変換を求めよ.

(1)  $F(s) = \frac{1}{(s-3)^2}$

(2)  $F(s) = \frac{s-5}{s^2+5}$

(3)  $F(s) = \frac{1}{s^3} + \frac{2}{s^2} - \frac{1}{3s}$

(4)  $F(s) = \frac{1}{(2s-3)^2}$

$$(5) \quad F(s) = \frac{s+6}{s^2+9}$$

$$(6) \quad F(s) = \frac{2s}{s^2+2s+5}$$

$$(7) \quad F(s) = \frac{2s-3}{s^2-5s+6}$$

$$(8) \quad F(s) = \frac{s}{(s-1)^2}$$

$$(9) \quad F(s) = \frac{s+3}{s(s^2+4)}$$

$$(10) \quad F(s) = \frac{1}{s(s+2)^2}$$