

電気回路 C 宿題 解答集

No.4

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

$$(3) F(s) = \frac{3s+8}{s^2+4}$$

$$(5) F(s) = \frac{s^2+18}{s(s^2+36)}$$

$$(7) F(s) = \frac{s+3}{s^2+6s+13}$$

$$(2) F(s) = \frac{1}{s(s+3)(s+5)}$$

$$(4) F(s) = \frac{-1}{(s^2-9)(s^2-25)}$$

$$(6) F(s) = \frac{2}{(s+2)^3}$$

$$(8) F(s) = \frac{-(s^3-9s^2+77s-217)}{(s^2+4s+29)(s^2-6s+13)}$$

No.5

問 1

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

$$(2) F(s) = \frac{s^2+12}{(s+2)(s^2+4)}$$

問 2

$$(1) F(s) = \frac{1}{s} - \frac{1}{s+5}$$

より

$$f(t) = 1 - e^{-5t}$$

$$(2) F(s) = \frac{1}{5} \left(\frac{4}{s+2} + \frac{11}{s-3} \right)$$

より

$$f(t) = \frac{1}{5} (4e^{-2t} + 11e^{3t})$$

$$(3) F(s) = \frac{1}{s+3} - \frac{6}{s+4} + \frac{6}{s+5}$$

より

$$f(t) = e^{-3t} - 6e^{-4t} + 6e^{-5t}$$

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

より

$$f(t) = \frac{1}{2}t - \frac{1}{4} + \frac{1}{4}e^{-2t}$$

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

より

$$f(t) = e^{-2t} \cos 2t$$

$$(6) F(s) = \frac{8}{3} \cdot \frac{3}{s^2+3^2} + 2 \frac{s}{s^2+3^2}$$

より

$$f(t) = \frac{8}{3} \sin 3t + 2 \cos 3t$$