

信号とシステム課題 (2016年度-6)

学年: _____ 名列番号: _____ 氏名: _____

表に書ききれない時は続きが裏にあることを明記した上で裏面を使うこと。

課題

伝達関数 $G(s)$ が

$$G(s) = \frac{s^2 + 6s + 8}{s^3 + 5s^2 + 11s + 15} \quad (1)$$

で与えられる LTI システムがある。この LTI システムについて、以下の問に答えよ。初期値は全てゼロとする。一般解との係数比較は用いず、導出過程も書くこと。なお、教科書だけを見ても解けないので、ノートを見ること。

1. 状態方程式を求めよ。

2. 出力方程式を求めよ。

3. 回路表現を示せ。

質問・要望があれば書いてください