

# 信号とシステム課題 (2018年度-5)

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

1. 伝達関数が  $G(s) = G_0 \frac{s+4}{s^2+3s+2}$  で与えられる LTI システムがプロパー/バイプロパー/インプロパーのいずれであるのかを、理由を付けて答えよ。

2. 4次系の LTI システムのボード線図を描け。4次系であることがわかるように描くこと。

3. 周波数伝達関数が  $G(j\omega) = G_0 \frac{\omega_0}{\omega_0+|\omega|} e^{-j\omega T_0}$  で与えられる LTI システムの入力信号が  $u(t) = A_0 \sin(\omega_0 t)$  であるとき、出力信号  $y(t)$  を求めよ。 $\omega_0, G_0, A_0$  は正の定数とする。

質問・要望があれば書いてください