

2022 年度 電気回路 II 前期 第 14 回レポート

4 年 E 科 番号 _____ 氏名 _____

[問題 1](問題集の問題 31.2)

ある負荷の電圧 $v(t)$ と電流 $i(t)$ が次のようであった。

$$v(t) = 5 + 6\sqrt{2}\sin(\omega t) + 4\sqrt{2}\sin(2\omega t - 30^\circ) \\ + 2\sqrt{2}\sin(3\omega t - 60^\circ)$$

$$i(t) = 5 + 4\sqrt{2}\sin(\omega t + 60^\circ) + 2\sqrt{2}\sin(2\omega t + 60^\circ) \\ + 2\sqrt{2}\sin(3\omega t + 60^\circ)$$

 $v(t)$ の実効値 V , $i(t)$ の実効値 I , 有効電力 P , 力率 pf を求めよ。

[問題 2](問題集の問題 31.4)

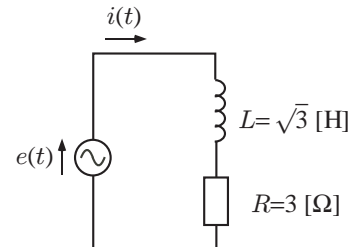
回路の電圧が $e(t) = 3 + 6\sqrt{2}\sin t + 6\sqrt{2}\sin 3t$ [V] のとき, $e(t)$ の実効値 E , 電流 $i(t)$, $i(t)$ の実効値 I , 電力 P , 力率 pf を求めよ。

図 1-1: 回路