

解 答

2025	科目名	知的システム：古典制御
------	-----	-------------

問題 1

(1)

$$S_1: -5, -15$$

$$S_2: -2, -18$$

$$S_3: -3 \pm 6j$$

(2)

$$S_1: 1$$

$$S_2: 0.5$$

$$S_3: 1$$

(3)

略。

解 答

2025	科目名	知的システム：古典制御
------	-----	-------------

問題 2

(1)

ゲイン交差周波数の近似値: 1 [rad/sec]

位相交差周波数の近似値: 3 [rad/sec]

ゲイン余裕の近似値: 20 [dB]

位相余裕の近似値: 45 [°]

(2)

$$T = 10$$

$P(s)$ の位相余裕は約 45[°]であり, 指定された 40[°]より大きい。 $L(s)$ の位相余裕を 40[°]程度以上とするには, $P(s)$ のゲイン交差周波数 1[rad/sec]付近で $C(s)$ の位相が小さくならない

$T = 10$ を選択すればよい。