

電気電子工学実験 I

トランジスタ増幅回路

課題

教科書を参考に、下記にある課題を完了すること。

<課題>

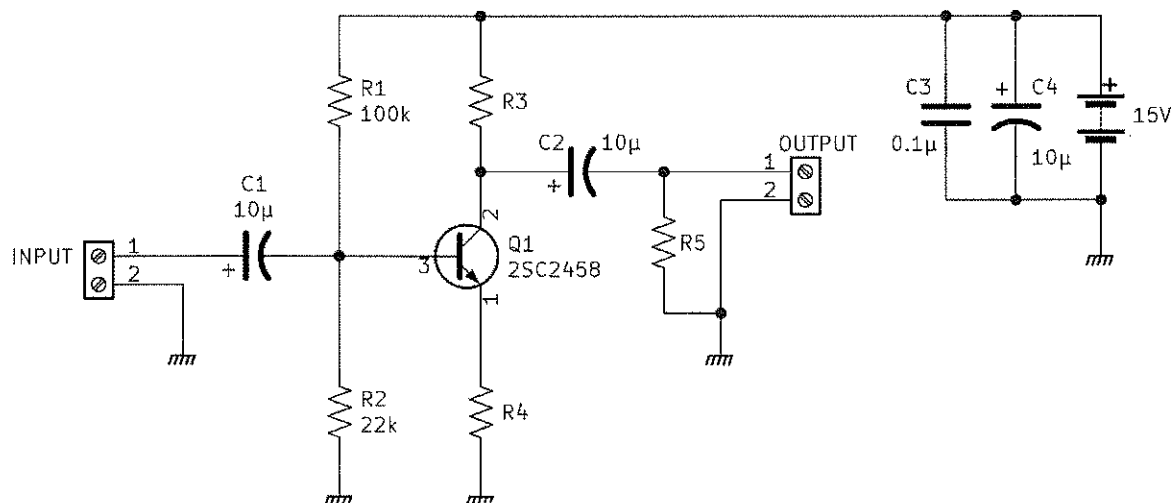
各自、下図にある CR 結合型一段増幅回路を完成させ、下記の測定を実施し、報告せよ。

- (1) 1 kHz のサイン波に対する入出力特性（入力電圧振幅 v.s. 出力電圧振幅）を測定せよ。
- (2) 上記測定から、入力電圧と出力電圧がほぼ比例するような振幅を求め、その入力電圧振幅を維持しながら周波数を 10 Hz～1 MHz まで変化させ、出力電圧振幅を測定し、周波数特性を測定せよ。
- (3) 他の班と測定データを共有し、レポート内で比較し、考察すること。

尚、回路はブレッドボードないしはユニバーサル基盤に組み、レポートにはその写真を掲載すること。また、(1),(2)の測定点のうちそれぞれ最低 2 点の動作状態を示すオシロスコープ波形も掲載すること。

トランジスタ・抵抗・キャパシタ等の部品は、各自必要な量のみとること。ただし、R3, R4, R5(負荷抵抗)の値に関しては、班毎に異なった値を指定するので、その値を用いること。

実験が時間内に終了しなかった場合、後日続きを卒研室等どこで行っても良い。実施日も各自定めて良い。また、電子工学実験室を使用の際には電気の教官（大山・梶原・宮副の何れか）の許可を得ること。



<R3, R4, R5 の可能な組み合わせ>

	R3	R4	R5	gain
A 班	10k	2k	10k	5
B 班	9.1k	2.2k	22k	4.1
C 班	12k	1.8k	12k	6.7
D 班	10k	2.2k	10k	4.5

2.2k など は 2K2 などと表記されているので注意。