

# 컴퓨터 공학 기초 설계 및 실험1

## 결과 보고서

실험제목: 저항측정과 전압분배

실험일자: 2023년 03월 03일 (금)

제출일자: 2023년 03월 07일 (화)

학      과: 컴퓨터정보공학  
부

담당교수: 신동화 교수님

실습분반: 03

학      번: 2022202065

성      명: 박나림

# 결과보고서

## 1. 제목 및 목적

### A. 제목

저항측정과 전압분배

### B. 목적

Power supply, Digital Multimeter 기기의 사용법을 익히고 저항을 읽는 법을 배운다. 이를 이용하여 저항을 직접 측정하도록 한다. 또한 회로를 구성하면서 전압분배 법칙, 옴의 법칙에 대해 더 잘 이해할 수 있도록 한다.

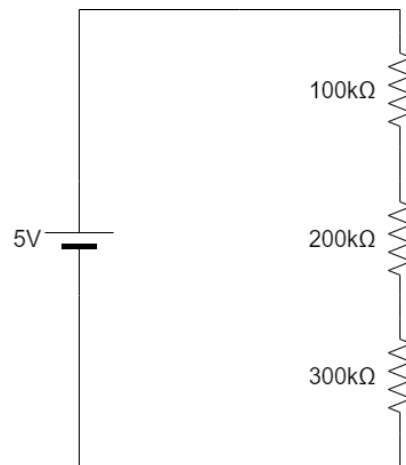
## 2. 실험 결과

### <실험 1>

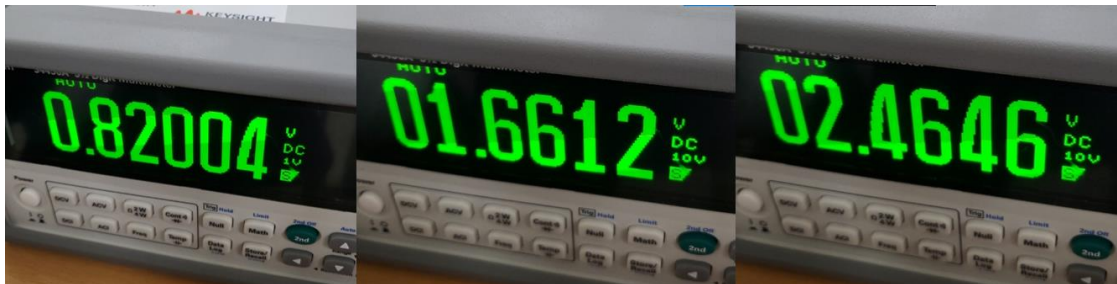
	저항1	저항2	저항3
예측값	100	200	300
측정값	100.04	203.86	302.89
오차	0.04	3.86	2.89



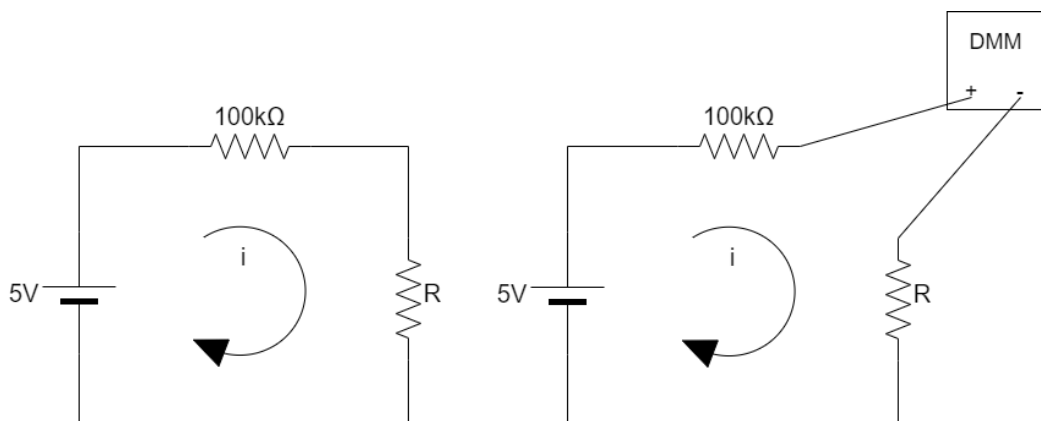
## <실험 2>



저항	100kΩ	200kΩ	300kΩ
이론값 (V)	0.83	1.66	2.49
측정값 (V)	0.82	1.66	2.46



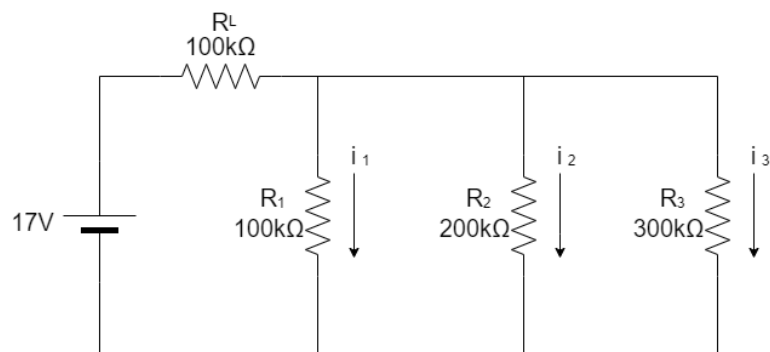
## <실험 3>



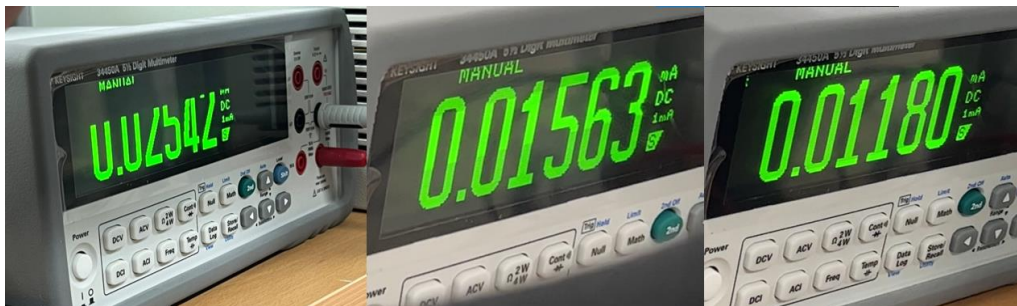
저항	100k $\Omega$	200k $\Omega$	300k $\Omega$
이론값 (A)	25	16	12.5
측정값 (A)	9.31	9.39	9.27



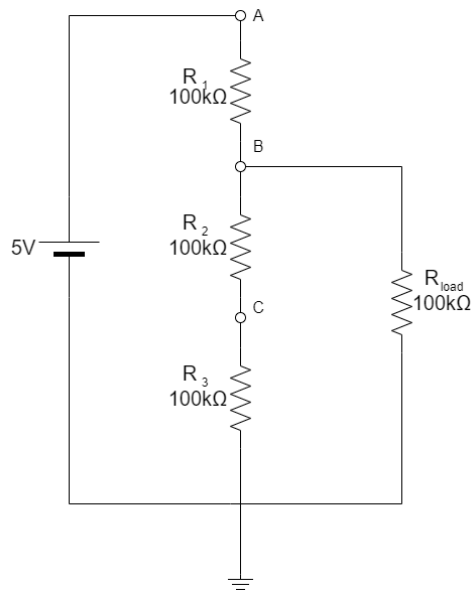
#### <실험 4>



전류	$i_1$	$i_2$	$i_3$
이론값 (A)	25	16	12.5
측정값 (A)	25.4	15.6	11.8



### <실험 5-1>



	R <sub>1</sub>	R <sub>2</sub>	R <sub>3</sub>	I <sub>t</sub>
값	0.93	2.81	0.93	12.86



### <실험 5-3>

	R <sub>1</sub>	R <sub>2</sub>	R <sub>3</sub>	R <sub>load</sub>
전압	1.72	2.22	0.73	2.98



### 3. 고찰

이번 실험 때 DMM에 문제가 있는 것 같아 여러 번 교체했지만 계속 문제가 있어서 실험 진행이 늦어졌다. 결과적으로 모든 실험을 다 끝내지는 못했지만 이는 기계만 제대로 작동된다면 다음 실험부터는 잘 해결될 것으로 보인다. 또한 아직 회로에 대해 지식이 부족하여 회로를 구성할 때 잘못 연결하는 등 문제가 여럿 발생하였었기에 이도 회로에 대해 더 공부하여 해결할 것이다.