**IoT시스템 2주차과제**  YA반 학번 20202296 이름: 전채린

1. 다음 저항의 저항값은 얼마인지 **설명**하시오.

![](data:application/octet-stream;base64,)![](data:application/octet-stream;base64,)

저항 컬러코드를 읽는 방법은 (제1숫자)(제2숫자) X 10[승수]로 [빨강(2) 갈색(1)] \* 10주황(3)은 21000Ω [21KΩ] 이고, 오차범위는 금색 (5%) 약 1050Ω이다.

2. 저항의 색상이 금색 갈색 검정색 보라색 노란색 일 때 저항값은 얼마인지 설명하시오.

저항 컬러코드를 읽는 방법은 (제1숫자)(제2숫자)(제3숫자) X 10[승수]로 저항의 색상이 금색 갈색 검정색 보라색 노란색 일 때 저항값은 [노란(4) 보라(7) 검정(0)] \* 10갈색(1)은 4700Ω [4.7KΩ] 이고, 오차범위는 금색 (5%) 약 235Ω이다.

**IoT시스템 2주차과제**  반 학번 이름:

1. 다음 그림에서 전압이 5V, R1이 1KΩ, R2가 4KΩ 일때, R1과 R2 사이 지점의 전압은 얼마인지 **설명**하시오.

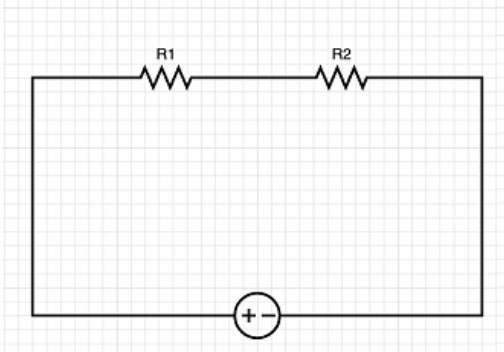
V1 = I X 1000

V2 = I X 4000

5 = V1 + V2 = I X 5000

I = 5/5000 = 0.001A = 1mA

V1 = 1V

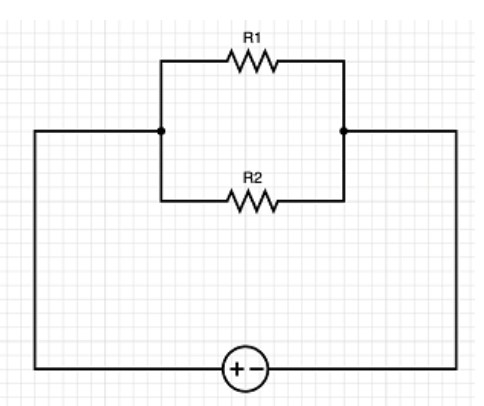
V2 = 4V

R1과 R2 사이 지점의 전압은 4V

저항의 직렬 연결시 총 저항은 연결한 저항의 합과 같고

전압은 각 저항값에 비례하여 나뉜다.

2. 다음 그림에서 전압이 5V, R1이 1KΩ, R2가 4KΩ 일때, 회로에 흐르는 총전류와, R1과 R2를 합한 전체저항은 얼마인지 **설명**하시오.



I1 = 5/1000 = 0.005A = 5mA

I2 = 5/4000 = 0.00125A = 125mA

I = I1 + I2 = 0.00625A = 6.25mA

5V = 0.00625A X RΩ

R = 5/0.00625 = 800Ω = 0.8KΩ

저항의 병렬 연결시 총 저항은 연결한 저항의 합보다 작아진다.

전류는 저항이 적은 쪽으로 많이 흐른다.

비율은 4:1