



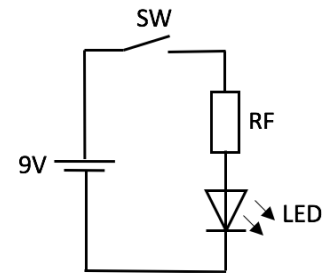
## Tengingar á ljósdíóðum á brauðborði

**Markmið:** Nemendur kynnist íhluta-setti og þjálfist í að tengja íhlutarásir á brauðborði. Nemendur þjálfist í útreikningum á straumtakmörkum fyrir ljósdíóður.

1. Fyrst þurfa nemendur að tengja/lóða 9V rafhlöðutengi við tengisnúrur þannig að auðvelt sé að tengja spennu rafhlöðunnar inn á brauðborðið.

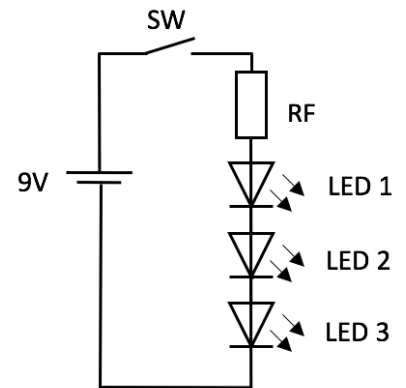
2. Reiknið stærð á RF miðað við 9V rafhlöðu og ljósdíóðu sem hefur  $U_{led} = 2V$  og straum  $I_{led} = 20mA$ .

Tengið rásina upp á brauðborð og takið upp myndskleið af virkni, vistið t.d. á google drif og deilið slóð á myndskleiðið í skilabox á Moodle ásamt upplýsingum um útreikninga á stærð RF.



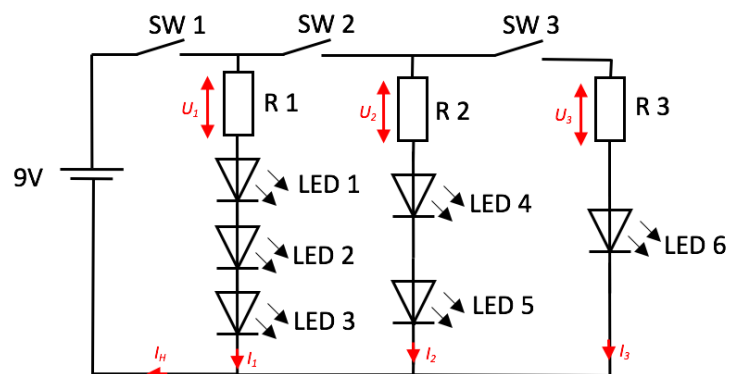
3. Reiknið stærð á RF miðað við 9V rafhlöðu og 3 ljósdíóður sem hafa  $U_{led} = 2V$  og straum  $I_{led} = 20mA$ .

Tengið rásina upp á brauðborð og takið upp myndskleið af virkni, vistið á google drif og deilið slóð á myndskleiðið í skilabox á Moodle ásamt upplýsingum um útreikninga á stærð RF.



4. Reiknið stærðir á RF miðað við 9V rafhlöðu og ljósdíóður sem hafa  $U_{led} = 2V$  og straum  $I_{led} = 20mA$ .

Tengið rásina upp á brauðborð og takið upp myndskleið af virkni, vistið á google drif og deilið slóð á myndskleiðið í skilabox á Moodle ásamt upplýsingum um útreikninga stærðum R1, R2 og R3.



ATH: virknin er þannig að halda þarf inni öllum rofum samtímis til að ljós lýsi á öllum díóðum.

Mælið  $U_1$ ,  $U_2$ ,  $U_3$  og reiknið  $I_1$ ,  $I_2$ ,  $I_3$  og  $I_H$ . Skilið upplýsingum í skjali inn á moodle.



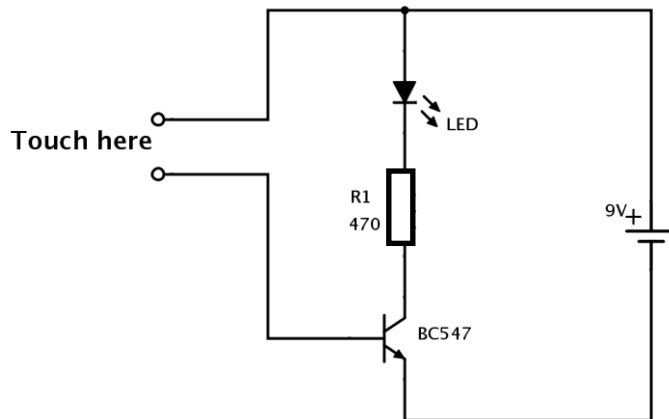
## Verkefnaskil

Verkefninu á að skila í skilabox á moodle sem slóðir á myndskreið og sem textaskrá sem inniheldur útreikninga og niðurstöður úr mælingum.

## Námsmat

Verkefnið gildir sem eitt af skilaverkefnum yfir önnina, (sjá námsáætlun).

## Aukaverkefni fyrir fljóta



Tengja upp og prófa, taka upp myndskreið af virkninni og setja slóð inn á Moodle.

