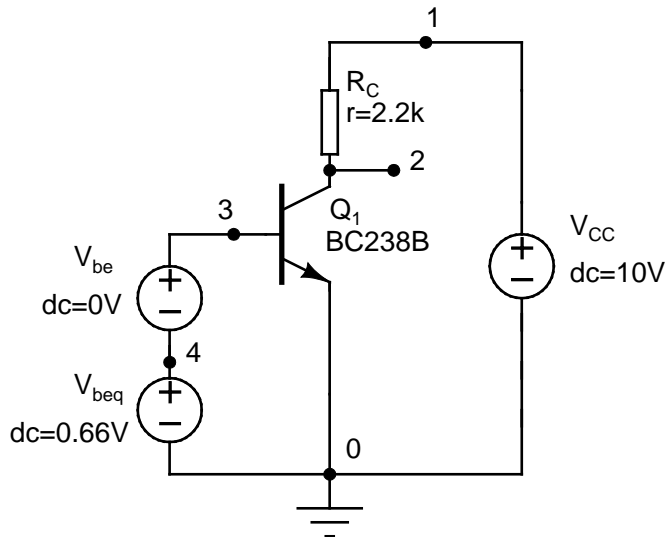


## Laboratorijske vaje – Vaja 2

**1. Namen**

- Krmiljenje bipolarnega tranzistorja

**2. Vezje**

Model tranzistorja je v datoteki models.inc.

**3. Naloga**

3.1. Izvedite analizo enosmerne delovne točke in izmerite  $I_B, I_C, V_{CE}, V_{BE}$ . Določite področje delovanja tranzistorja.

$$I_B =$$

$$I_C =$$

$$V_{CE} =$$

$$V_{BE} =$$

3.2. Izrišite DC prenosno karakteristiko  $V(2)$  vs  $V(3)$  za  $-5V < v_{beq} < 5V$ . Izmerite napetostno ojačenje vezja v delovni točki.

$$A_v =$$

3.3. Izračunajte napetostno ojačenje vezja (admitančni parametri tranzistorja iz vaje 1).

$$A_{v, \text{izračunan}} =$$

3.4. Nastavite  $V_{be}$  na sinusni signal z amplitudo 10mV in frekvenco 10kHz. Izvedite časovno analizo vezja in izrišite napetosti bazne in kolektorske sponke. Izmerite napetostno ojačenje vezja.

$A_v =$

3.5. Ponovite nalogo 3.4. z amplitudo sinusnega signala 50mV. Razložite razliko?

$A_v =$

3.6. Izmerite popačenje izhodnega signala za primera 3.4. in 3.5.

THD ( $V_{be}=10\text{mV}$ ) =

THD ( $V_{be}=50\text{mV}$ ) =