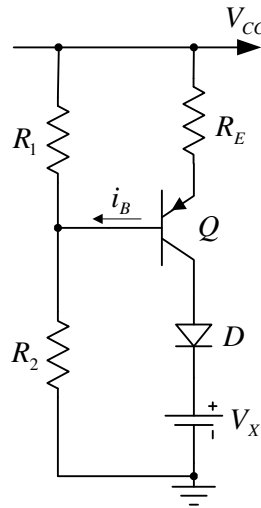


1. [10] U kolu sa slike 1 dioda je idealna sa $V_D = 0,6\text{V}$, a poznato je i $\beta_F = 100$, $V_{EB} = V_\gamma = V_{EBS} = 0,7\text{V}$, $V_{ECS} = 0,2\text{V}$, $R_1 = 1\text{k}\Omega$, $R_2 = 2\text{k}\Omega$ i $R_E = 20\Omega$. Napon koji generiše baterija V_X iznosi 4V . Odrediti i nacrtati karakteristiku $i_B(V_{CC})$ ako se napon napajanja menja u granicama $0\text{V} \leq V_{CC} \leq 12\text{V}$.



Slika 1

2. a) [3] Nacrtati dvostepeni pojačavač sa prvim stepenom u spoju sa zajedničkim sorsom i drugim stepenom u spoju sa zajedničkom bazom. Na raspolaganju su jedan NMOS i jedan npn tranzistor, otpornici, kondenzatori i jedna baterija za napajanje.
- b) [4] Izračunati pojačanje, ulaznu i izlaznu otpornost pojačavača iz tačke a).
- c) [3] Nacrtati vremenske dijagrame napona na svim priključcima oba tranzistora pojačavača iz tačke a) za sinusoidalni napon pobudnog generatora.