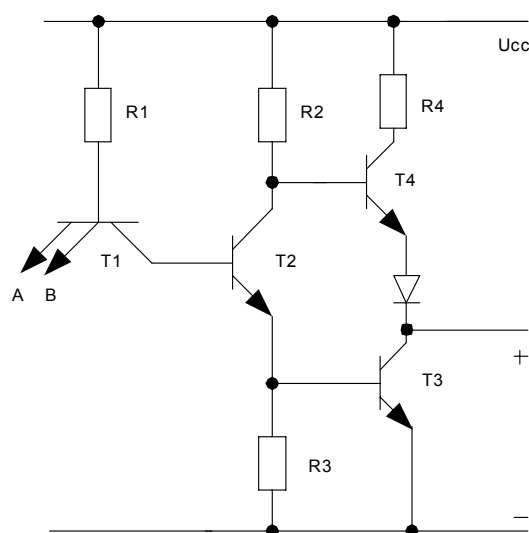


Čas pisanja: 60 minut

1. Za podano TTL vezje izračunajte obremenitev vezja pri logični "0" na izhodu. ($U_{izh}("0")_{MAX} = 0.2V$.) (33%)

$$U_{CC}=5V, U_{BE}=U_D=0.7V, U_{CES}=0.2V, \beta=25, \beta_i=0.3$$

$$R_1=4k\Omega, R_2=1.6k\Omega, R_3=1k\Omega, R_4=130\Omega$$



2. Izračunajte obremenitev vezja, ko je na izhodu vezja (slika in podatki pri nalogi 1) logična "1" ($U_{izh}("1")_{MIN} = 3.2V$). (34%)
3. S Schmittovim vezjem zasnujete astabilno vezje s frekvenco 100kHz, razmerjem $T(U_{izh} "1") : T(U_{izh} "0") = 2 : 1$. Izračunajte vrednost obeh uporov. Napetost na diodi zanemarite.

$$U_- = 4V, U_+ = 6V, U_{CC} = 10V, C = 1nF \quad (33\%)$$