

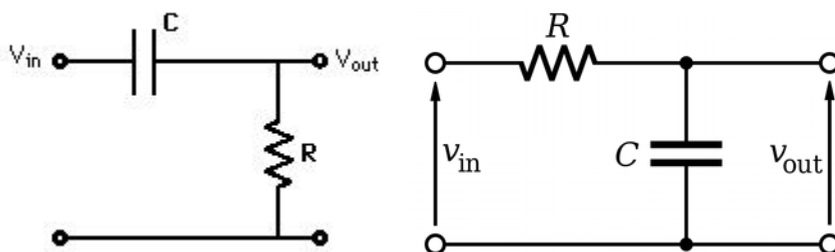
Контролни Електроника II

(05.03.2019)

1. За “RC” филтере пропуснике високих учестаности са слике нацртати и израчунати:

а) Преносну функцију?

б) Доњу граничну фреквенцију и нацртати амплитудно фреквентну карактеристику?



2. а) Објасни фреквенцијску компензацију код инвертујућег појачавача изведену додавањем мале отпорности између минус улаза оп-а и масе?

б) Објасни фреквенцијску компензацију пасивним колом за интеграљење?

3. а) „Sallen-Key” нискофреквентни филтер?

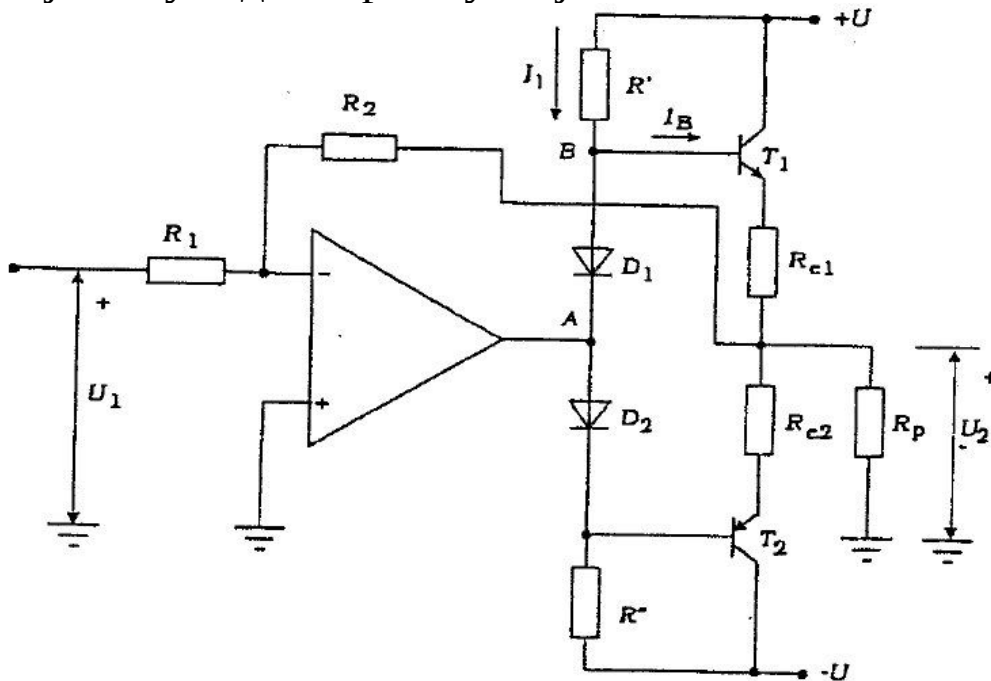
б) „Sallen-Key” високофреквентни филтер?

4. а) Израчунај елементе филтра пропусника опсега учестаности код којег је $f_d=300\text{Hz}$ и $f_g=800\text{Hz}$ (део елемената усвојити)?

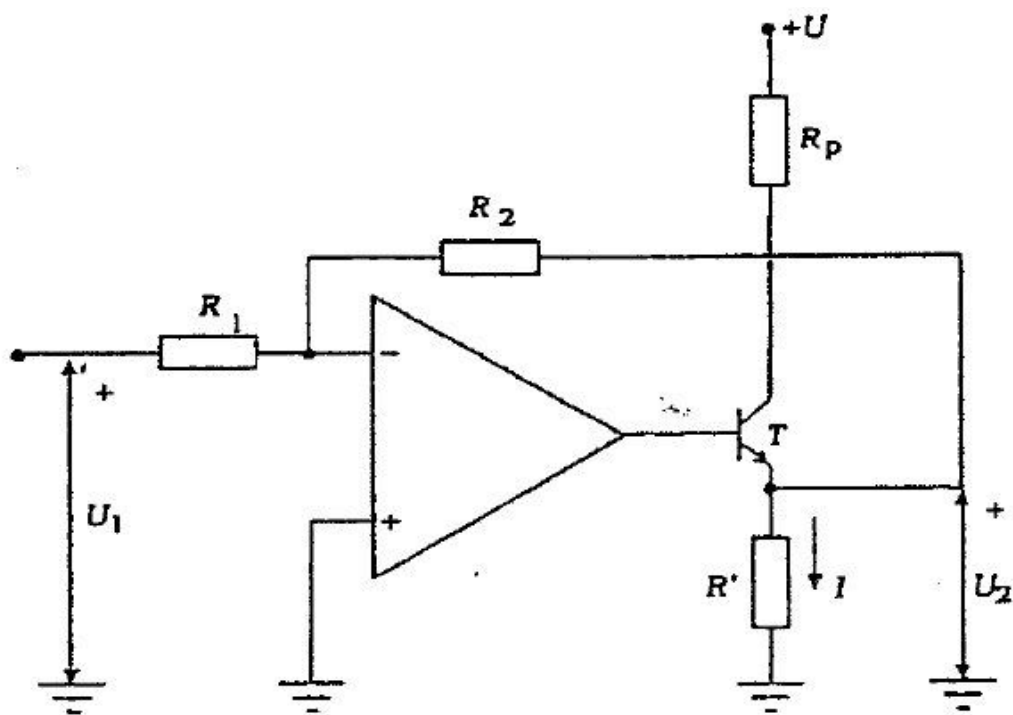
б) Израчунај елементе филтра непропусника опсега учестаности код којег је $f_d=300\text{Hz}$ и $f_g=10\text{KHz}$ (део елемената усвојити)?

а) Прорачунај потребне елементе појачивача на слици ако је напон напајања $+15\text{V}$ и -15V , $R_p=100\Omega$,

максимална струја на излазу операционог појачавача 2mA, струја потрошача 200mA и $\beta=100$. Величине које нису задате треба усвојити?



- б) Израчунати отпорност R' на слици ако је $R_1=2\text{K}\Omega$, $R_2=10\text{K}\Omega$, $U_1=-0.2\text{V}$ и $I_p=200\text{mA}$.
Одредити и β ако операциони појачавач може да даје струју на излазу до 5mA.



Предметни професор:
Слободан Вуковљак