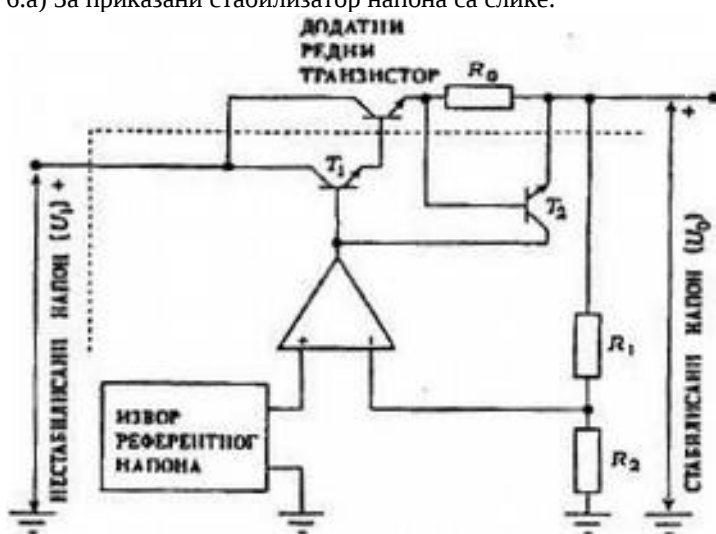


Контролни Електроника II

21.05.2018

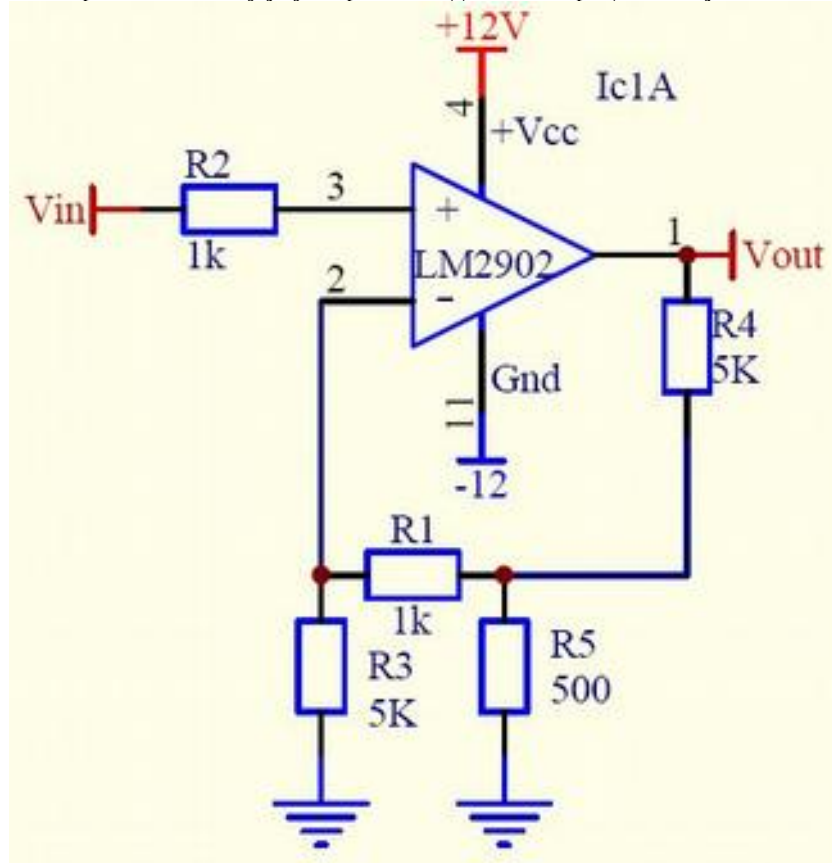
1. a) Termički šum i šum sačme?
b) Prekomerni šum i šum usled preraspodele struja?
2. a) TTL логичка кола "NI" шема објашњење?
b) TTL логичка кола „Nili“ шема објашњење?
3. a) D/A конвертор са лествичастом мрежом?
b) A/D конвертор са напонским компараторима?
4. a) Логичка кола и њихови параметри?
b) Опште карактеристике логичких кола?
5. a) "Flyback" изоловани претварач?
b) "UP/DOWN Converter" директни без галванског одвајања ?
- 6.a) За приказани стабилизатор напона са слике:



Израчунај U_o -излазни напон ако потрошач има отпорност од 1Ω као и струју кроз потрошач ако је познато:

- a) $V_{ref}=5V6$, $R_1=10K\Omega$, $R_2=3.3K\Omega$, $R_0=0.3\Omega$,
 $U_{be}=0,6V$
 - б) $V_{ref}=1V25$, $R_1=10K\Omega$, $R_2=1K\Omega$, $R_0=0.1\Omega$,
 $U_{be}=0,6V$
7. a) Код "Step-up" конвертера, израчунај одговарајућу индуктивност калема ако је улазни напон $5V$ а излазни $15V$. Измерено је $T_{паузе}=1msec$,
 $T_{импулса}=1msec$ и максимална промена струје од $1A$?
б) "Step-down converter" израчунај одговарајућу индуктивност калема ако је улазни напон $12V$ а излазни $5V$. Измерено је $T_{паузе}=1msec$,
 $T_{импулса}=1msec$ и максимална промена струје од $1A$?

8. У приказаном колу је употребљен идеални операциони појачавач.



- Израчунај напонско појачање $A=V_{out}/V_{in}$?
- Израчунај напонско појачање $A=V_{out}/V_{in}$ ако се један крај отпорника R_5 одлемио?

Предметни професор:
Слободан Вуковљак