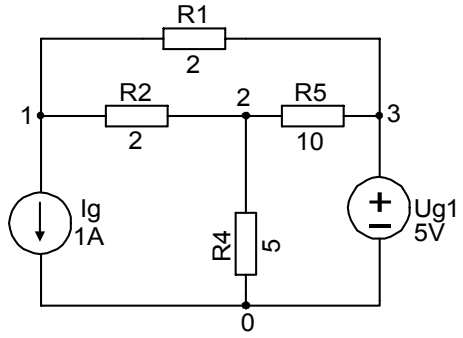
DIGITALNA TEHNIKA

1.kolokvij 5. 12. 2002

Ime in priimek:_____ Podpis:_____

Vpisna številka: | | | | | | | | |

1. Z vozliščno metodo izračunajte vozliščne napetosti glede na označeno referenčno vozlišče.



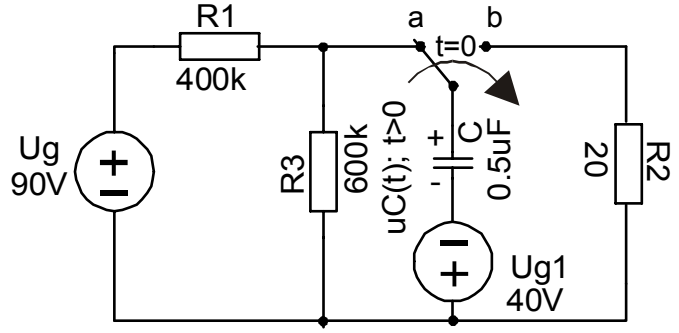
Odgovor:

U_1=_____ V

U_2=_____ V

U_3=_____ V

2. V trenutku $t = 0$ preklopimo stikalo iz položaja *a* v *b*. Določite izraz za potek napetosti na kondenzatorju $u_c(t)$ za $t \geq 0$!



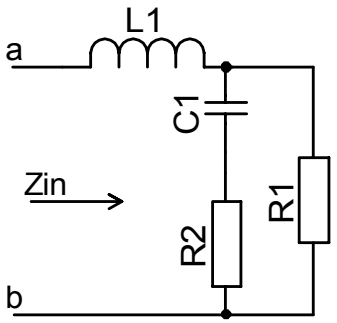
Odgovor:

***$u_c(t)$*=_____**

_____

_____

3. Izračunajte vhodno impedanco $Z_{in}(\omega)$ in določite resonančno frekvenco vezja na sliki. Upoštevajte L_1= 1H; C_1=1F; R_1=R_2=1Ω



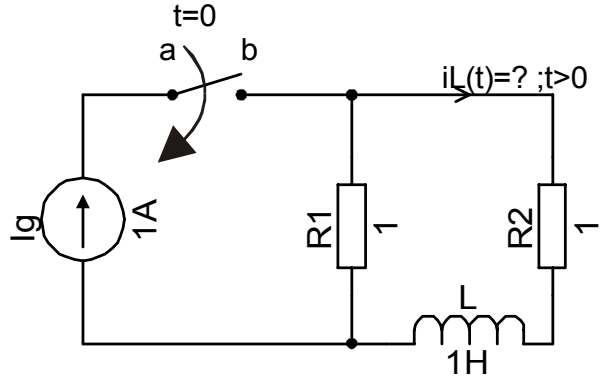
Odgovor:

***$Z_{in}(\omega)$*=_____**

_____

$f_{RES.}$=_____

4. V trenutku *t=0* vklopimo stikalo kot kaže puščica. Izračunajte tok $i_L(t)$ skozi tuljavo L z uporabo Laplaceove transformacije. Začetni tok skozi tuljavo je $i_L(0^+)$=0A.



Odgovor:

***$i_L(t)$* =_____**

_____

_____

Čas: 60min. Naloge:Vsaka 10točk. Podpisan kolokvij oddate z listom! Vse upornosti so v Ohmih. Rezultati bodo objavljeni na http://paris.fe.uni-lj.si/matej