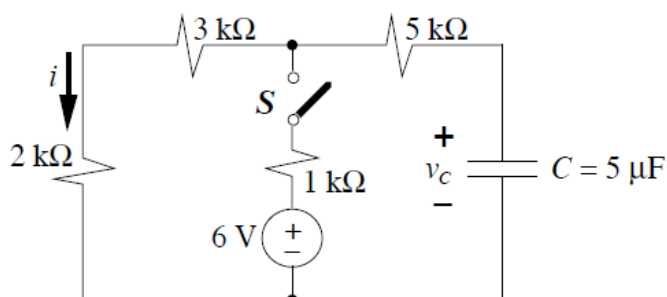


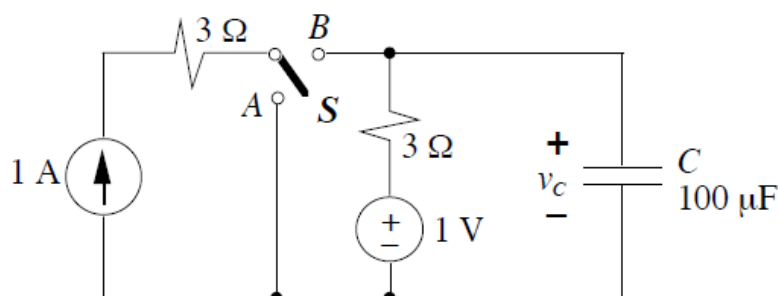
KTO GA – Zirkuitu elektrikoien egoera iragankorra eta korrante alternoa

1.) Irudiko zirkuituan, etengailua $t = 0$ unean ireki dugu, denbora luzez itxita egon ondoren.



- Kalkula itzazu honako balio hauek: $v_c(0^-)$, $i(0^-)$, $v_c(0^+)$, $i(0^+)$, $v_c(\infty)$, $i(\infty)$.
- Zenbat denbora beharko du kondentsadoreak bere muturren arteko tentsioa 2,5 V-ekoa izan dadin?
- Etengailua denbora luzean irekita egon ondoren, berriro itxi dugu. Zenbat denbora beharko du kondentsadoreak oreka berrian lortuko duen tentsioaren erdia lortzeko?

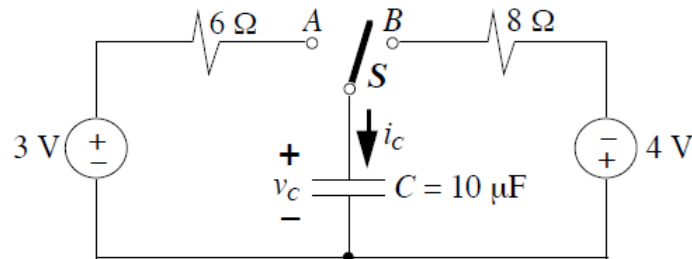
2.) Irudiko zirkuituan:



- Kalkula ezazu zenbat balio duen kondentsadorearen borneen arteko potentzial-diferentziak etengailua denbora luzez A posizioan egon ondoren.
- $t = 0$ unean etengailua B posiziora eramaten badugu, kalkula ezazu zenbat denbora beharko duen kondentsadoreak egoera egonkorrean edukiko zukeen kargaren %90 lortzeko.
- Etengailua B posizioan denbora luzez egon ondoren, $t' = 0$ unean berriro A posiziora eramaten badugu, kalkula ezazu zenbatekoa izango den kondentsadorearen muturren arteko tentsioa 150 μs pasatu ondoren.

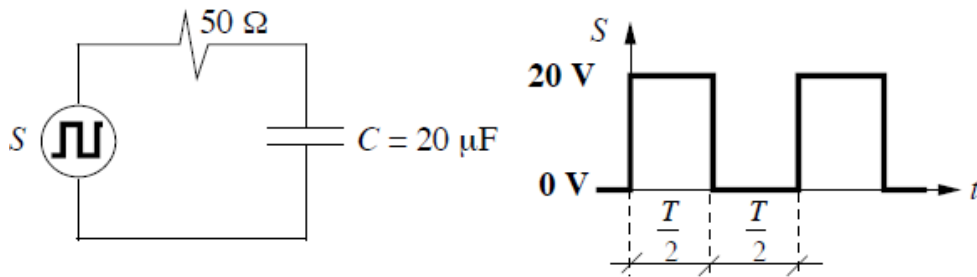
3.) Irudiko zirkuituan, idatz itzazu gerta daitezkeen bi egoera iragankorrek islatzen dituzten ekuazioak, hots, etengailua B posiziotik A posiziora pasatzen denean, eta, alderantziz, A posiziotik B posiziora, horretarako posizio bakoitzean denbora luzea igaroko dela suposatuz. Bi kasu horietan, adieraz itzazu argi eta garbi honako balio hauek:

$$v_C(0^-), i_C(0^-), v_C(0^+), i_C(0^+), v_C(\infty), i_C(\infty).$$

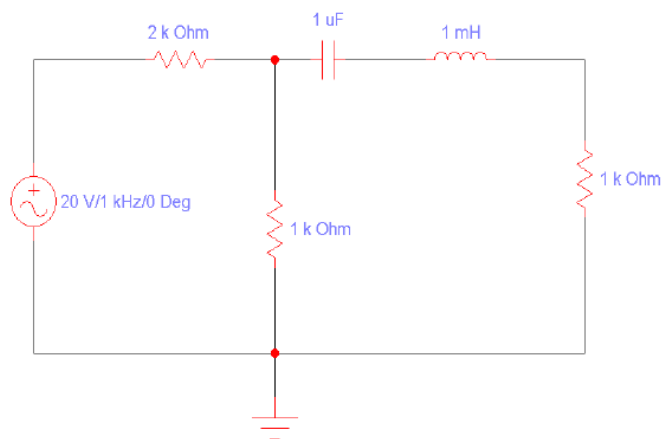


4.) Irudiko zirkuituan, kalkula ezazu zenbatekoa izan daitekeen sarrerako seinale karratuaren maiztasun maximoa honako bi kasuetan:

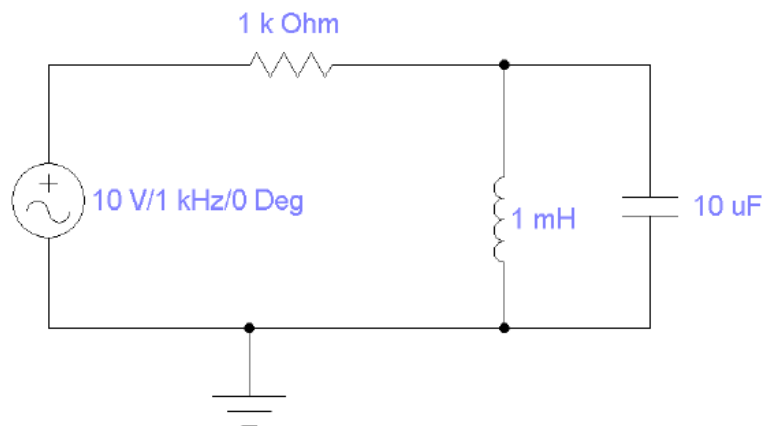
- Gutxienez lau denbora-konstanteko tartea eman nahi badiogu kondentsadoreari kargatzeko zein deskargatzeko (%98an, alegia)
- Kondentsadorea gutxienez %95ean karga zein deskarga dadin. Kalkula ezazu zenbat balio duen kondentsadorearen borneen arteko potentzial-diferentziak etengailua denbora luzez A posizioan egon ondoren.



5.) Hurrengo zirkuituko adar guztien korronteak kalkulatu baita harilan eta kondentsadorean erortzen den tentsioa ere.



6.) Hurrengo zirkuituko adar guztien korranteak kalkulatu baita harilan eta kondentsadorean erortzen den tentsioa ere.



7.) Hurrengo zirkuituko adar guztien korranteak kalkulatu baita harilan eta kondentsadorean erortzen den tentsioa ere.

