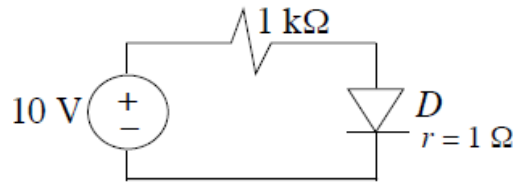
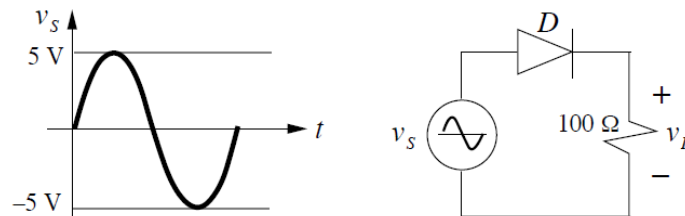


KTO GA – Diodoak

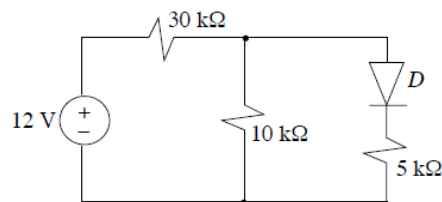
1.) Analiza ezazu irudiko zirkuitua, hots, kalkula itzazu elementu guztietako tentsioak eta korronteak, eta aldera itzazu soluzioak diodoaren hiru hurbilketak erabiliz:



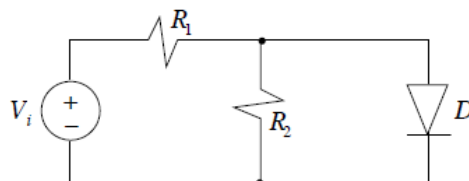
2.) Irudiko zirkuiturako kalkula ezazu diodotik igarotzen den korrante maximoa eta marraz ezazu irteera-tentsioa diodoaren hiru hurbilketarako. (Suposa ezazu diodoaren barne-erresistentzia $0,2\text{ }\Omega$ -ekoa dela.)



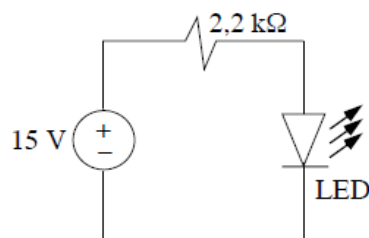
3.) Ebatz ezazu irudiko zirkuitua, diodoarentzat bigarren hurbilketa erabiliz.



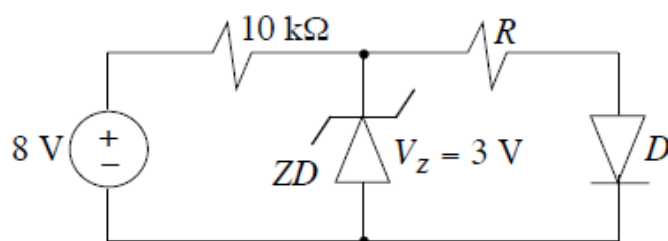
4.) Irudiko zirkuiturako, esan zenbatekoa den V_i tentsioaren balio minimoa diodoak korrontea eroan dezan (erabili diodoaren bigarren hurbilketa). R_1 eta R_2 erresistentzien balioak ezagunak dira.



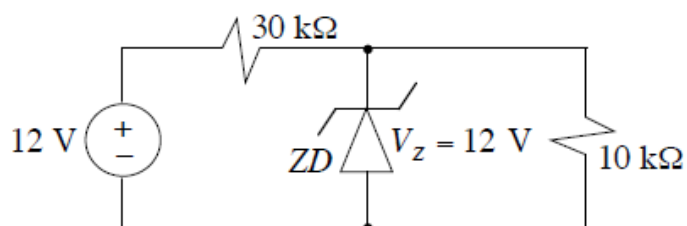
5.) Irudiko zirkuitu sinplean, LED diodoa piztuko al da?



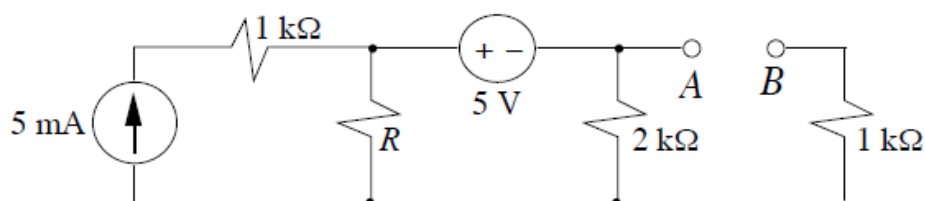
6.) Irudiko zirkuituan, kalkula ezazu zenbatekoa den R erresistentziaren balio minimoa Zener diodoa Zener eskualdean alderantziz polarizatuta eta diodo artezlea zuzenki polarizatuta egon daitezen (erabili bigarren hurbilketa bi diodoetarako).



7.) Ebatz ezazu irudiko zirkuitua Zener diodoaren bigarren hurbilketa erabiliz.



8.) Irudiko zirkuituan:

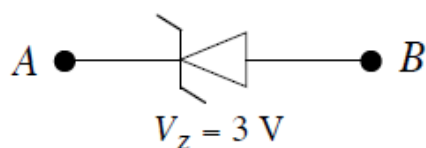


a) Kalkula itzazu A eta B puntuen arteko Thévenin-en zirkuitu baliokideak R erresistentziaren ondoko bi balioetarako eta irudika itzazu lortutako zirkuitu baliokideak: $R = 2\text{ k}\Omega$, $R = 500\ \Omega$

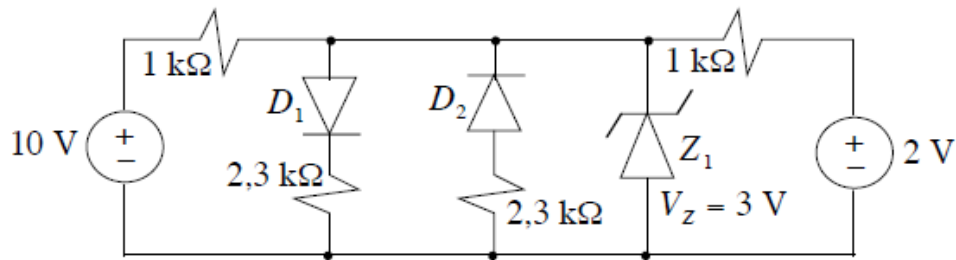
b) A eta B puntuen artean siliziozko diodo artezle bat konektatzen bada, ondoko irudian adierazten den bezala, kalkula itzazu diodotik igarotzen den korronea eta bere borneen arteko tentsioa R -ren bi balioetarako. Erabil ezazu diodoaren bigarren hurbilketa.



c) Errepika ezazu aurreko atalekoa, A eta B puntuen artean $V_Z = 3\text{ V}$ duen Zener diodo bat konektatzen bada (irudian adierazten den bezala).

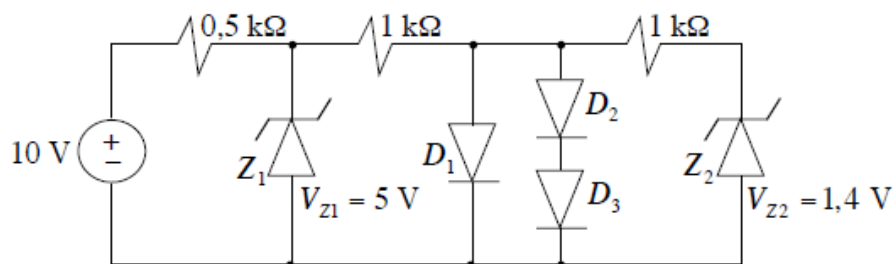


9.) Irudiko zirkuiturako kalkula itzazu adar guztietako korronteak eta elementu guztien muturren arteko tentsioak.

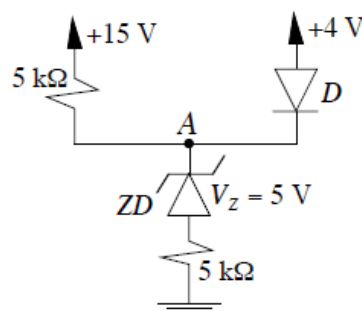


10.) Irudiko zirkuiturako, diodo guztiak siliziozkoak direla suposatuz eta bigarren hurbilketa erabiliz.

- Bila ezazu nola dauden polarizatuta zirkuituko diodo guztiak;
- Kalkula itzazu zirkuituko elementu guztien tentsioak eta korronteak;
- Egin ezazu potentzien balantzea.



11.) Irudiko zirkuiturako:



- Kalkula ezazu zenbatekoa izan behar den A puntuko tentsio minimoa ZD Zener diodoa Zener eskualdean alderantziz polarizatuta egon dadin.
- Kasu horretan, nola egongo da polarizatuta D diodoa?
- Aurreko bi galderen erantzunetan oinarriturik, egin ezazu bi diodoen polarizazioari buruzko balizko hipotesi bat eta, kalkula itzazu osagai guztietako korronteak eta tentsioak, hipotesi horren arabera.

12.) Analiza ezazu irudiko zirkuitua, hots, kalkula itzazu elementu guztietako korronteak eta tentsioak, diodoak siliziozkoak direla kontuan izanik. Zenbat balio dute A eta B puntuetako tentsioek?

