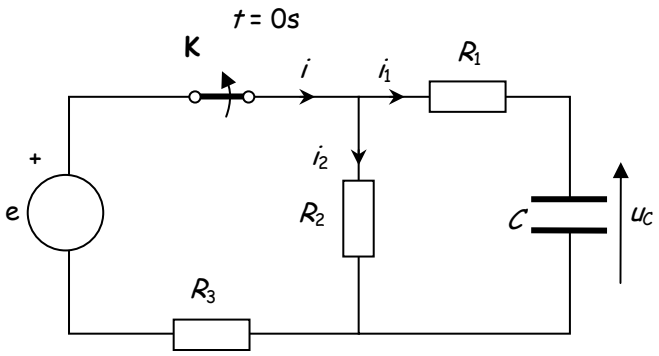
# 10.GAIA

**1 Irudiko zirkuitua erregimen egonkorrean dago. $t$ =0s unean, K etengailua irekitzen da.**




Non: e=24V, $C$=100μF, $R_1$=$R_2$=$R_3$=10 Ω diren

**Orduan:**

a) Tentsioa kondentsadorean $t = 0^+$ unean: $u_C(0^+) = 24V$ izango da.

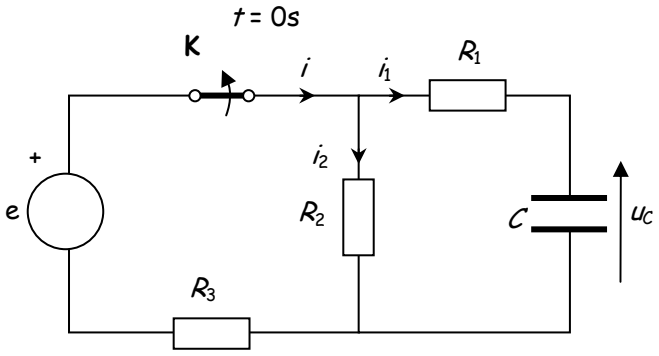
b) Tentsioa kondentsadorean $t>0$ denerako: $u_C = 12 \cdot e^{-500t} V$ izango da.

c) Denbora konstantea $t > 0$ denerako: $\tau = 1{,}5ms$ izango da.

d) Kondentsadorea $t$ = 8ms igaro eta gero deskargatuta egongo da.

e) "c" eta "d" erantzunak zuzenak dira.

**2 Irudiko zirkuitua erregimen egonkorrean dago. $t$ =0s unean K etengailua irekitzen da.**




non: e=24V, $C$=100μF, $R_1$=$R_2$=$R_3$=10 Ω diren.

**Orduan:**

a) Kondentsadorearen energia $t = 0^+$ unean: $w_C(0^+) = 7{,}2$ mJ izango da.

b) Denbora konstantea $t > 0$ denerako: $\tau = 2ms$ izango da.

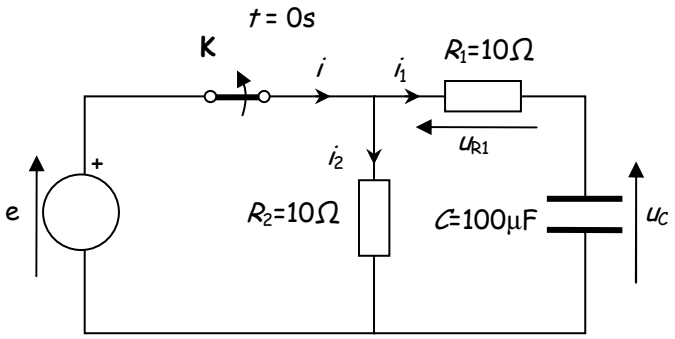
c) Kondentsadorearen energia $t > 0$ denerako: $w_C = 7{,}2 \cdot e^{-1000t}$ mJ izango da.

d) Kondentsadorea deskargatuta egongo da $t >$ 10ms denerako.

e) Erantzun guztiak zuzenak dira.

## 10.GAIA

**3 Irudiko zirkuitua erregimen egonkorrean dag. $t$ =0s unean K etengailua irekitzen da.**

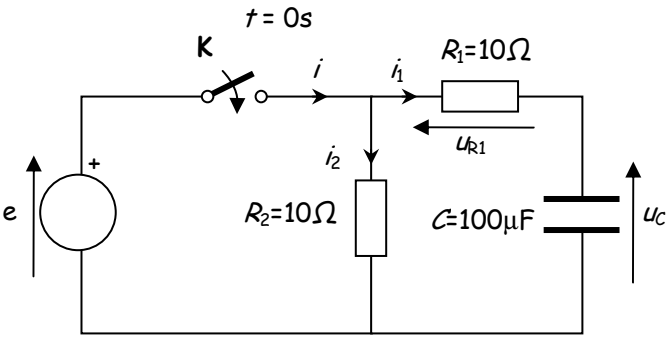



Non $e = 100\cos 1000t$ V den.

**Orduan:**

a) Kondentsadorearen hasierako energia $w_C(0^+) = 125\text{mJ}$ izango da.
b) Kondentsadorearen energia $t > 0$ denerako : $w_C = 0{,}125 \cdot e^{-1000\,t}$ J izango da.
c) Erregimen iragankorra $t$ = 8ms-ko denbora tartean amaituk oda.
d) "a" eta "b" erantzunak zuzenak dira..
e) "b" eta "c" erantzunak zuzenak dira.

**4 Irudiko zirkuitua erregimen egonkorrean dago. $t$ =0s unean K etengailua ixten da**



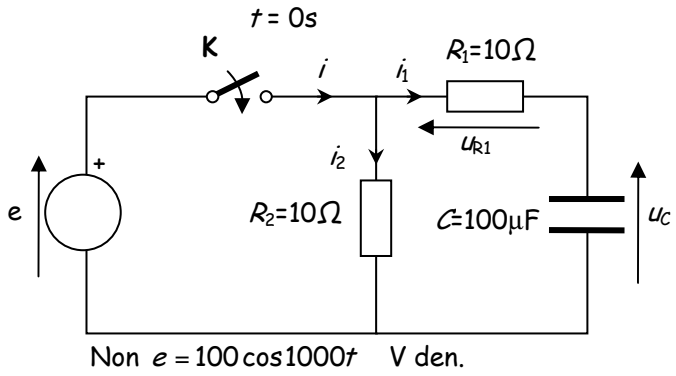

Non $e = 100\cos 1000t$ V . den.

**Orduan:**

a) Tentsioa kondentsadorean $t = 0^+$ unean: $u_C(0^+) = 0\text{V}$ izango da.
b) Zirkuituaren denbora konstantea: $\tau = 2\text{ms}$ izango da.
c) $i_2$ korronteak ez du erregimen iragankorrik.
d) "a" eta "c" erantzunak zuzenak dira.
e) "b" eta "c" erantzunak zuzenak dira.

## 10.GAIA

**5 Irudiko zirkuitua erregimen egonkorrean dago. $t$ =0s unean K etengailua ixten da.**




Non $e = 100\cos 1000t$ V den.

a) $t$>4 msko denbora tartean zirkuitua erregimen egonkorrean dago.
b) Edozein erresistentzian potentzia $t = 0^+$, unean: $p = 1\text{kW}$ da.
c) Erregimen egonkorrean kapazitateak $X_C$=20 Ω -eko erreaktantzia dauka.
d) Korrontea kondentsadorean $t = 0^+$, unean: $i_1(0^+) = 8A$ da.
e) Erantzun guztiak faltsuak dira.

**6 Hurrengo baieztapenak egia edo gezurra diren adierazi.**

a) Zirkuitu bat lehen ordenak oda, lehen ordenako ekuazio diferentzial linealak ematen baditu. E G
b) Zirkuitu batek "zero sarrera" duela esango dugu, kitzikapen iturri askeak existitzen ez direnean. E G
c) Lehen ordenako zirkuitu baten erantzun naturala beti "esponentzial beherakor" bat da. E G
d) Zirkuitu bat "egoera nulupean" badago, bere erantzuna bortxatua da bakarrik. E G
e) Parametro konstante dun elementu metatzaile bakarra duen edozein zirkuitu, lehen ordenako zirkuitua da. E G