

Tímadaemi – rafstöðufræði – þéttar – rýmd - hleðsla

Dæmi 1: Rýmd og hleðsla, formúlutákn, formúlur o.fl.

- A) Hvernig eining og formúlutákn eru notuð yfir hleðslu?
- B) Hvernig eining og formúlutákn eru notuð yfir rýmd?
- C) Skrifðu formúlu yfir samhengið milli spennu, hleðslu og rýmdar.
- D) Hvernig er formúlan fyrir raðtengingu rýmdar?
- E) Hvernig er formúlan fyrir hliðtengingu rýmdar?

Dæmi 2 : Einingar og stærðir

- A) Skrifðu 1 míkro, 1 nanó og 1 píkó á $\times 10$ format
- B) Hvað er 0,22 míkro farad mörg nanó farad ?
- C) Hvað er 2000 píkó farad mörg nanó farad?
- D) Hvað er 0,0001 míkro farad mörg píkó farad?

Dæmi 3: Rýmd og hleðsla

Við hliðtengjum tvo þetta með rýmdina $C_1 = 5 \mu\text{F}$ og $C_2 = 15 \mu\text{F}$ og tengjum þá við 100V.

- A) Hver er heildarrýmdin C_H ?
- B) Hver mikil verður hleðslan í hvorum þétti?
- C) Hver verður tímastuðull þessarar rásar ef við raðtengjum við hana $1 \text{ M}\Omega$ viðnám?
- D) Hvað tekur langan tíma að „fullhlaða“ þéttinn?

Dæmi 4: Rýmd og hleðsla

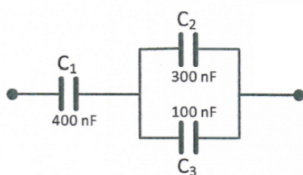
Við raðtengjum þrjá þetta $C_1 = 15 \mu\text{F}$, $C_2 = 30 \mu\text{F}$ og $C_3 = 50 \mu\text{F}$ og tengjum þá við 50V.

- A) Hver er heildarrýmdin?
- B) Hver verður heildarhleðslan?
- C) Hver verður hleðslan á hverjum þétti?
- D) Reiknið spennuna yfir hvern þétti.

Dæmi 5 : Heildarrýmd þetta

Reiknið heildarrýmd þéttanna?

A)



B)

