
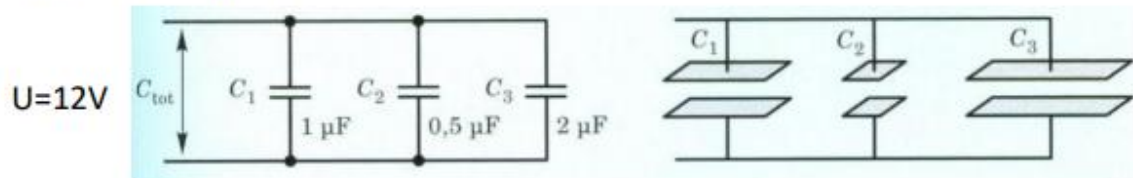


Nr.: GAT-044	Verkmenntaskólinn á Akureyri	
Útgáfa: 03		
Dags.: 12.04.2016		
Höfundur: BEN		
Samþykkt: SHJ		
Síða 1 af 3	RAM 3-4 Tímadæmi 1	

A) Hliðtengdir þéttar




Rýmd þetta í hliðtengingu: $C = C_1 + C_2 + C_3 + \dots$

Hleðsla þetta í hliðtengingu: $Q = Q_{C1} + Q_{C2} + Q_{C3} + \dots$

$Q = C \times U$ (Hleðsla = rýmd \times spennan þéttis)

1. Reiknið heildar rýmd þéttanna $C_1 + C_2 + C_3$
2. Reiknið hleðslu hvers þéttis Q_{C1} , Q_{C2} og Q_{C3} og heildar hleðsluna Q .

Nr.: GAT-044	Verkmenntaskólinn á Akureyri	
Útgáfa: 03		
Dags.: 12.04.2016	RAM 3-4 Tímadæmi 1	
Höfundur: BEN		
Samþykkt: SHJ		
Síða 2 af 3		

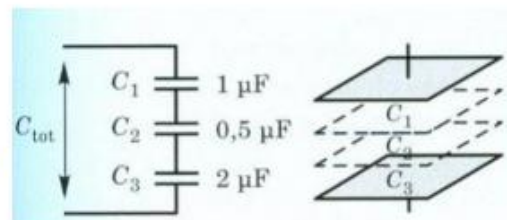
B) Raðtengdir þéttar

Rýmd þetta í raðtengingu: $C^{-1} = C_1^{-1} + C_2^{-1} + C_3^{-1} + \dots$


Hleðsla þetta í raðtengingu: $Q = Q_{C1} = Q_{C2} = Q_{C3}$

$Q = C \times U$ (Hleðsla = rýmd \times spenna þéttis)

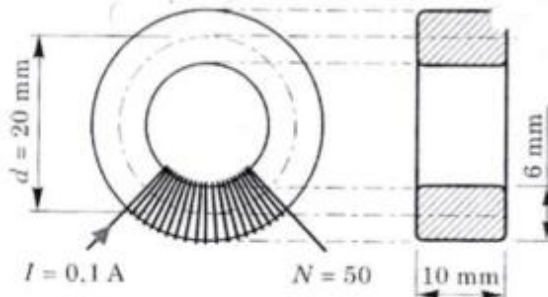
12V



1. Reiknið heildar rýmd þéttanna C_1 , C_2 og C_3
2. Reiknið hleðslu þéttanna $Q = Q_{C1} = Q_{C2} = Q_{C3}$, og spennuna yfir hvern þéttir U_1 , U_2 og U_3 .

Nr.: GAT-044	Verkmenntaskólinn á Akureyri	
Útgáfa: 03		
Dags.: 12.04.2016		
Höfundur: BEN		
Sampykkt: SHJ		
Síða 3 af 3	RAM 3-4 Tímadæmi 1	

C) Hringlaga spóla



Ummál spólu = $\pi \times d = \pi \times 0,020 = 0,0628\text{m}$
 Flatarmál spólu = $0,010 \times 0,006 = 0,000060\text{m}^2$

Gefið $\mu_0 = 1,257 \times 10^{-6}$ og $\mu_r = 500$

1. Hve mikið er segulviðnámið?

$$R_m = \frac{l}{\mu \cdot A}$$

2. Hve mikill er segulþéttleikinn?

$$B = \mu \cdot \frac{I \cdot N}{l}$$

3. Hve mikið er segulflæðið? $\Phi = B \times A$

4. Hve mikill er segulstyrkurinn? $H = \frac{B}{\mu}$ eða $H = \frac{I \times N}{l}$