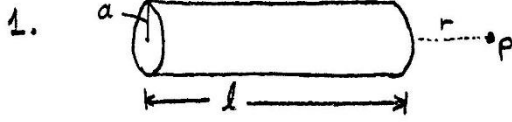


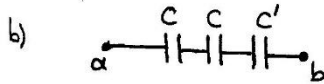
SAÜ MÜHENDİSLİK FAKÜLTESİ BİLGİSAYAR MÜHENDİSLİĞİ SINAV SORULARI



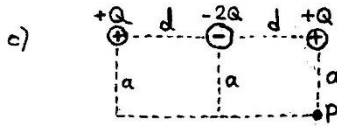
Yük yoğunluğu sabit ( $\rho = \text{sabit}$ ) olan düzgün yüklü  $l$  uzunluğundaki silindir  $Q$  yükünü ısermektedir.  $r$  uzaklığındaki  $P$  noktasındaki elektrik alanını Gauss kanununu kullanarak bulunuz

$$(\Phi_c = \oint E \cdot dA = \frac{q}{\epsilon_0}) \quad (20 \text{ puan})$$

2. a) 1 Megabitlik bilgisayar hafıza ağı çok sayıda  $60 \text{ pF}$ 'lik kondansatör ıgerir. Herbir kondansatör plakasının boyutları  $3 \mu\text{m} \times 3 \mu\text{m}$  ise böyle bir kondansatör plakaları arası kaç nm'dir? (plakalar arası boşluk,  $\epsilon_0 = 8,85 \times 10^{-12} \text{ MKSA}$ , pento  $= 10^{-15}$ ).

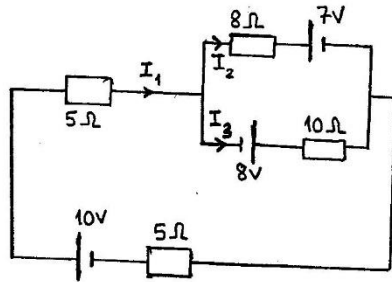


$C = 10 \text{ nF}$  ve  $V_{ab} = 10 \text{ Volt}$ 'tur.  $C'$  kondansatöründe  $10 \text{ nC}$ 'luk yük birikebilmesi için ne kadarlık bir sığa değerine sahip olması gerekir? (10 puan)



$V_p$  ve  $E_p$ 'yi bulunuz.  $a \gg d$  için sonucunuzu ırdeleyiniz. (25 puan)

3.



Devredeki  $I_1, I_2, I_3$  akımlarını bulunuz. (35 puan)

- SINAV SÜRESİ, 90 DAKİKADIR
- Hesap Makinesi yasaktır.

Doç. Dr. İbrahim OKUR