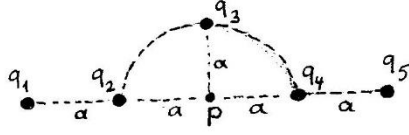


SAKARYA ÜNİVERSİTESİ MÜHENDİSLİK FAKÜLTESİ BİLGİSAYAR MÜHENDİSLİĞİ
BÖLÜMÜ FİZİK-2 FINAL SINAVI SORULARI

1.



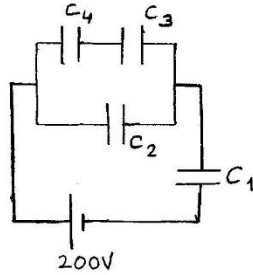
$$q_1 = q_3 = q_5 = 5 \mu\text{C}$$

$$q_2 = q_4 = -3 \mu\text{C}$$

$$\alpha = 1 \text{ m}$$

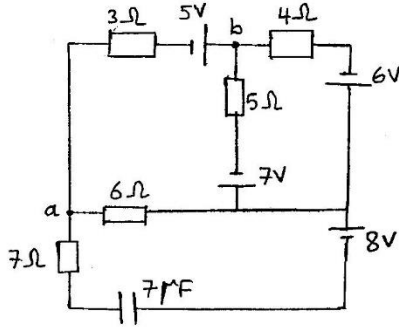
- a) q_2 yükü üzerine etki eden kuvvetin büyüklüğünü bulunuz.
b) P noktasının elektrik potansiyelini bulunuz.
c) Sonsuzdan $8 \mu\text{C}$ 'luk yükü P noktasına getirmek için yapılması gereken işi bulunuz.

2.



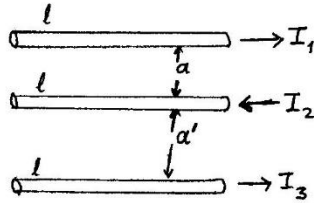
C_1, C_2, C_3 ve C_4 eşdeğer kondansatör ($A = 5 \text{ cm}^2$, $d = 1 \text{ mm}$) plakaları arasına sırayla boşluk ($K_1 = 1$), bakalit ($K_2 = 4.9$), naylon ($K_3 = 3.4$) ve cam ($K_4 = 5.6$) konulmuştur. Kondansatörlerin herbiri üzerindeki yük ve gerilimleri hesaplayınız. Sistemin depoladığı enerjiyi bulunuz.

3.



- a) Devredeki akımları bulunuz.
b) $7 \mu\text{F}$ 'lık kondansatörde ne kadar yük birikir?
c) V_{ab} potansiyel farkını bulunuz.

4.



$I_1 = 3 \text{ A}$, $I_2 = 4 \text{ A}$ ve $I_3 = 5 \text{ A}$ 'dır. $a = 1 \text{ m}$ ve $a' = 1.5 \text{ m}$ ise I_3 telinin 1 m 'lik kısmına etki eden toplam manyetik kuvveti bulunuz.

$$\left(B = \frac{\mu_0 I}{2\pi r}, \mu_0 = 4\pi \times 10^{-7} \text{ MKSA} \right)$$