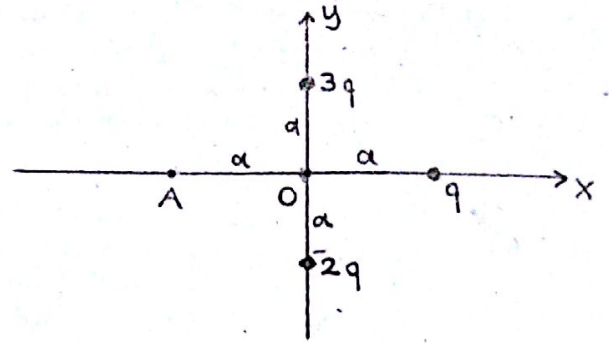
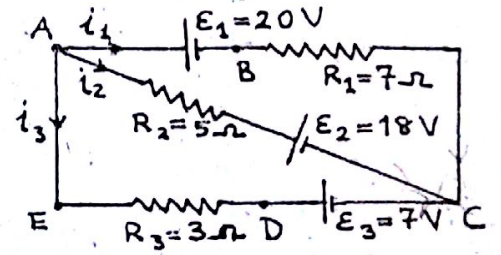


1. a) q üzerine etki eden bileşke kuvveti bulunuz.
- b) Yalnızca $3q$ ve $-2q$ yüklerini gözönüne alarak, $\vec{E} = 0$ olan noktanın başlangıca uzaklığını bulunuz.
- c) $q/2$ yükünün O dan A noktasına götürülmesi ile yapılan elektriksel işi bulunuz.

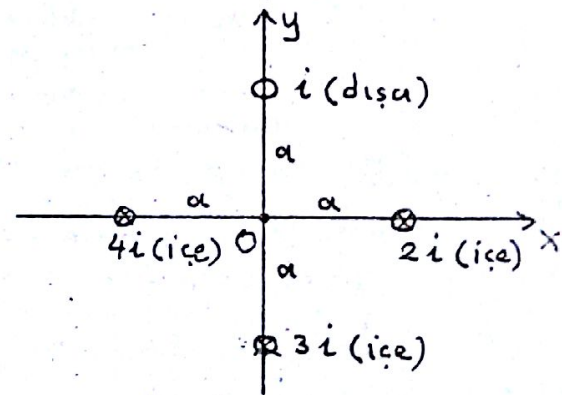


2. Sırası $0,1 \mu F$ olan bir kondansatör $25 V$ 'a kadar dolduruluyor, ve sonra yükü, havalı ikinci bir kondansatörle paylaşılınca potansiyel farkı $15 V$ 'a düşüyor. Bu deney, ikinci kondansatörün levhaları arasında bir dielektrik varken tekrarlanıyor ve son potansiyel farkı $10 V$ oluyor. Bu dielektriğin bağıl dielektrik sabitini bulunuz.

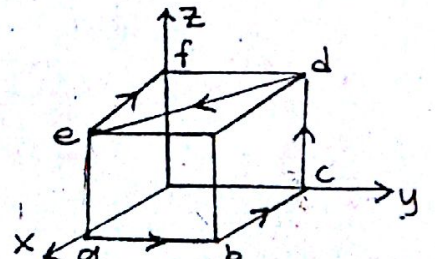
3. Şekildeki sistem verilmiştir.
- a) Devre denklemlerini Kirşof kurallarından yararlanarak yazınız.
- b) i_1 , i_2 ve i_3 değerlerini bulunuz.
- c) V_{BC} , V_{AC} ve V_{DE} potansiyel farklarını bulunuz.



4. a) Doğrusal uzun bir akım teli için telden d uzaklığındaki bir noktada magnetik alanın değerini bulunuz. (Amper yasası ile).
- b) Uzun ve birbirine paralel dört telin kesitleri yandaki şekilde görülmektedir. O noktasındaki magnetik alanın değerini bulunuz.
- c) $4i$ teli kaldırılınca magnetik alanın değerini bulunuz.



5. Kenarları 20 cm olan bir küp, şekilde görüldüğü gibi $B_z = 0,5 \text{ W/m}^2$ lik düzgün bir magnetik alanın içindedir. Tellenden geçen akım şiddeti $4 A$ dir. ab , bc , cd , de telleri üzerine etki eden kuvvetlerin değer ve doğrultularını bulunuz.



6. a) Bir telin yapısına bağlı direnç formülünü yazarak, formülde geçen harflerin anlamlarını belirtiniz.
- b) RC çarpımının zaman birimine sahip olabileceğini gösteriniz.
- c) $1/wC$ değerinin direnç birimine sahip olabileceğini gösteriniz.