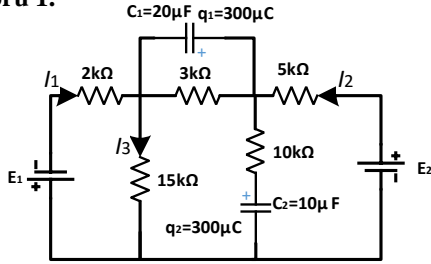


1 2 3 4	1	
1 2 3 4	2	
1 2 3 4	3	
1 2 3 4	4	
	Toplam	

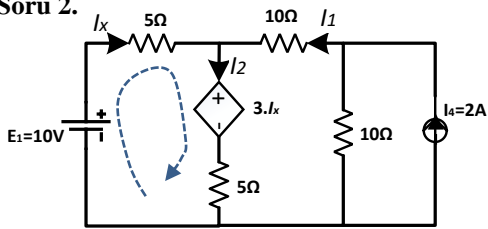
ELK 184-Elektrik Müh. Temelleri
Yrd. Doç. Dr. Yusuf SEVİM

1.Arasınav

Süre: 120 dakika

Soru 1.

I_1 , I_2 , I_3 akımlarının ve E_1 ve E_2 kaynak gerilimlerinin değerleri nelerdir. (Kondansatörün ucundaki artı işaret üzerindeki gerilimin yönünü belirlemektedir). (25 Puan)

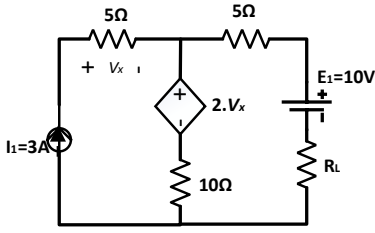
 I_1 I_2 I_3 E_1 E_2 **Soru 2.**

Üstteki devrede uygun dönüşüm veya dönüşümleri yaparak minimum sayıda çevre akımı içerecek şekilde devreyi düzenleyin ve bağımsız çevre akımlar yöntemini kullanarak I_1 , I_2 ve I_x akım değerleri ile bağımlı gerilim kaynağının devreye verdiği gücü bulunuz. (25 Puan)

NOT: Tüm gözlerdeki çevre yönlerini birinci gözde olduğu gibi saat yönünde almız.

 I_2 I_x P_k

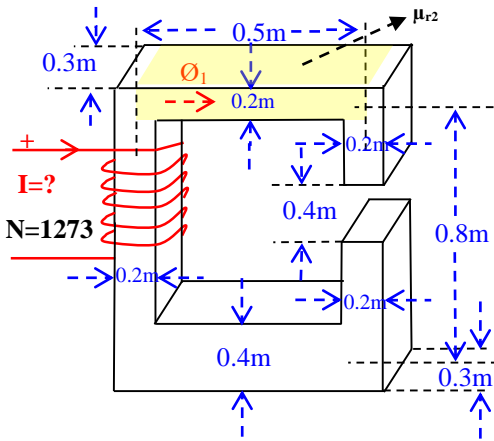
Soru 3.



R_L direncine maksimum güç aktarmak için R_L 'nin alması gereken direnç değerini bulunuz. R_L 'nin bu değeri için harcadığı gücü bulunuz. (25 Puan)
NOT: Boş kutulara, bulunması gereken diğer parametreleri sizler yerleştirmek zorundasınız.

R_L
P_{RL}

Soru 4.



Üstte görülen manyetik devrenin bağlı manyetik geçirgenliği $\mu_{r1}=2000\text{H/m}$ renkli alan için $\mu_{r2}=5000\text{H/m}$ olan saçlardan yapılmıştır. ($\mu_0=4.\pi.10^{-7}\text{H/m}$). (25 Puan)
a) Devrelerin manyetik dirençlerini bularak elektriksels eşdeğer devrelerini oluşturun.
b) Hava için manyetik alan şiddeti $H_h=9644\text{A/m}$ ise Φ_1 manyetik akıyı bulunuz.
c) Sarımlardan geçen I akım değerini bulunuz.
NOT: Sağdaki nüve dirençlerinin sayısı minimum olacak şekilde R_d değerlerini girin. Tümünü doldurmak zorunda değilsiniz

R_{d1}
R_{d2}
R_{d3}
R_{d4}
R_h
ϕ_1
I