

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

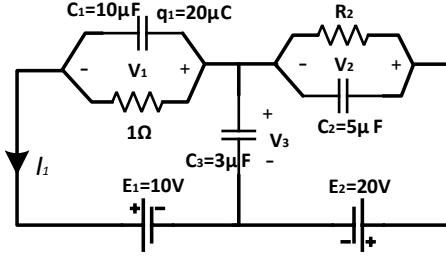
1	2	3	4	5	Toplam

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

1.ARASINAV

Süre: 120 dakika

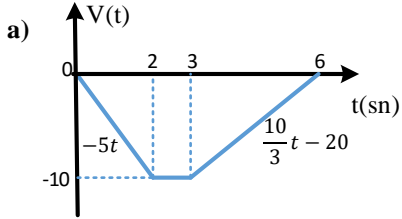
Soru 1.



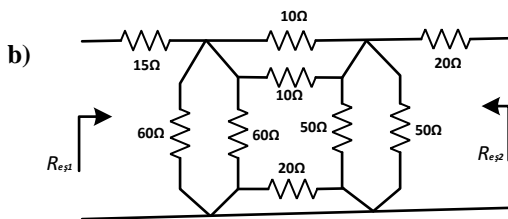
(20 Puan)

V ₁
V ₂
V ₃
I ₁
q ₂
R ₂

Soru 2.



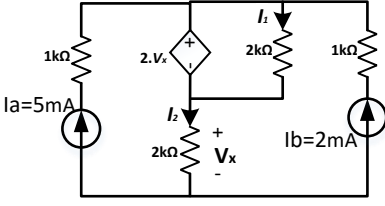
Üsteki gerilim-zaman diyagramı verilen $C=5\text{F}$ 'lık kondansatörün akım-zaman grafiğini hesaplayarak bulunuz ve ölçekli olarak zamana göre çiziniz. (10 Puan)



R _{eş1}
R _{eş2}

Üsteki devreye sağdan ve soldan bakıldığı zaman görülen eşdeğer direnç değerlerini hesaplayınız. (10 Puan)

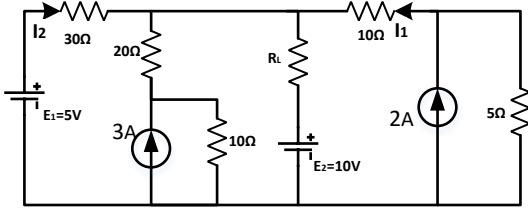
Soru 3.



Üsteki devrede her bir kaynağın I_1 ve I_2 akımlarına katkısını süper pozisyon yöntemi ile bulunuz. (20 Puan)

I_{1a}
I_{2a}
I_{1b}
I_{2b}

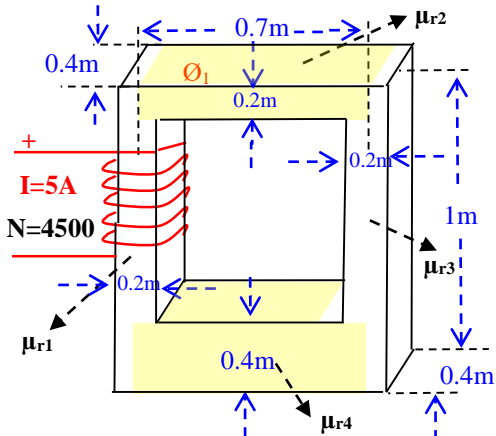
Soru 4.



- R_L direncine maksimum güç aktarılması için R_L direncinin alması gereken değeri bulunuz.
- R_L direncine göre açık devre gerilimini bulunuz.
- R_L direnci açık devre iken devreden akan I_1 ve I_2 akımlarını bulunuz. (20 Puan)

R_L
V_{Th}
I_1
I_2

Soru 5.



Bağıl manyetik geçirgenlikleri $\mu_{r1}=1000H/m$, $\mu_{r2}=5000H/m$, $\mu_{r3}=10.000H/m$, $\mu_{r4}=15.000H/m$ olarak verilmiştir. ($\mu_0=4.\pi.10^{-7}H/m$). (20 puan)

- Devrenin manyetik dirençlerini bularak elektriksel eşdeğer devresini çiziniz.
- Φ_1 manyetik akı değerini bulunuz. (**NOT:** kaç tane manyetik direnç gerekli ise o kadar bulunuz. Tümünü doldurmak zorunda değilsiniz).

R_{m1}
R_{m2}
R_{m3}
R_{m4}
R_{m5}
Φ_1