

Öğrenci No:

Adı ve Soyadı:

İSTANBUL TİCARET ÜNİV. BİLGİSAYAR MÜH. BÖLÜMÜ
BLG 213 DEVRE TEORİSİ

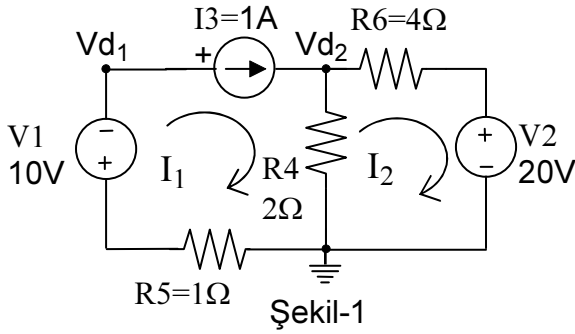
9 Şubat 2006 B2G34-FS
Y. Doç. Dr. Tuncay UZUN,

Sınav Toplam 2 sorudur ve süresi: 60 dakikadır. BAŞARILAR DİLERİM.

1	
2	
T	

S1(60p).

- a) 20p) Şekil-1’de verilen devrede istenen yönde çevre akımları denklemlerini ve ek denklemleri Kirchhoff yasalarını kullanarak yazınız. Çevre akımları yöntemiyle çözerek I_1 ve I_2 akımlarını bulunuz.
- b) 20p) Aynı devrede, düğüm gerilimleri denklemlerini ve ek denklemleri işaretlenen şekilde yazınız. Düğüm gerilimleri yöntemiyle çözerek V_{d1} ve V_{d2} gerilimlerini bulunuz.
- c) 20p) a ve b ‘de bulduğunuz akım ve gerilimlerden yararlanarak her bir elemanın gücünü bulunuz. Toplam gücün sıfır olduğunu göstererek “Tellegen” teoremini doğrulayınız.



S2(40p). Şekil-2’de verilen devrede $v_1(t)=20\sin(\omega t)V$ ve $v_2(t)=10\sin(\omega t+53.13^\circ)V$, $f=50Hz$ olarak verilmiştir.

- a) 10p) C5 ve L7 elemanlarının gerçek değerlerini bulunuz.
- b) 10p) $v_1(t)$ ve $v_2(t)$ gerilimlerini aynı zaman ekseninde çizerek gösteriniz.
- c) 20p) v_7 gerilimini Thévenin teoreminden yararlanarak bulunuz.

