

## DEVRE LABORATUVARI-1 DERSİ DENEY FÖYÜ

### DENEY NO: 4

### PASİF ELEMANLAR İLE TEMEL ELEKTRİK ELEKTRONİK ÖLÇMELERİ-4

### GEREKLİ MALZEMELER

1 k $\Omega$  direnç, 100 nF kapasitör, 4 $\times$ 10 mH ve 4 $\times$ 100 mH bobin. **BİRDEN FAZLA DEVRE ELEMANI GETİRMEYİ UNUTMAYINIZ.** Ayrıca, devreyi kurmak ve bağlantıları yapmak için breadboard ile bağlantı kablosu (jumper) getirmeyi unutmayınız.

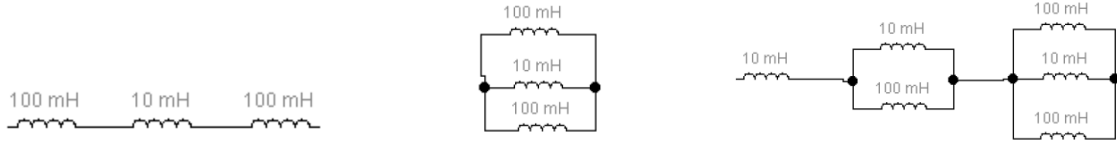
### ÖN ÇALIŞMA

1. Bobin değeri nasıl okunur? Açıklayınız.
2. Bobin bağlantısı nasıl yapılır ve eş değer endüktans nasıl hesaplanır? Açıklayınız.
3. Karşılıklı endüktans nedir ve neden önemlidir? Açıklayınız.
4. Bobinlerin nerelerde kullanıldığı ile ilgili 3 adet örnek belirtiniz.

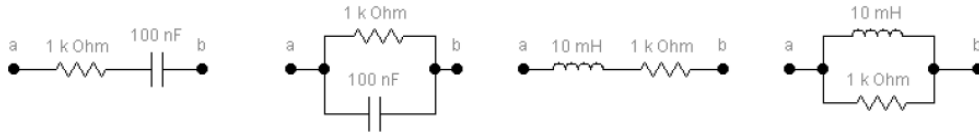
### DENEYİN YAPILIŞI

1. Şekil.1'deki üç devreyi sırasıyla inceleyiniz. İncelemeleri yaparken, devrelere seri olarak 1 k $\Omega$  direnç bağlayınız. Oluşan devreyi, 10 V gerilim ile besleyiniz. Devredeki her bir elemanın üzerinden geçen akımı ve gerilimi ölçünüz. Ayrıca, her bir devrenin eş değer endüktansını hesaplayınız.

2. Şekil.2'deki her bir devreye ölçü aleti bağlayarak a-b arasındaki direnç değerini ölçünüz ve Tablo.4'e yazınız.



Şekil.1: Deney-1 için incelenecek devreler.



Şekil.2: Deney-2 için incelenecek devreler.

**RAPOR: 4**

GRUP NO	AD – SOYAD	OKUL NUMARASI

1.

a)

**Tablo.1:** Dene-1'deki ilk devrenin analizi.

$V_{L1}$	$V_{L3}$	$V_{L3}$

$I = \dots\dots\dots$

Eş değer endüktans =  $\dots\dots\dots$

b)

**Tablo.2:** Dene-1'deki ikinci devrenin analizi.

$I_{L1}$	$I_{L2}$	$I_{L3}$	$V_{L1}$	$V_{L2}$	$V_{L3}$

Eş değer endüktans =  $\dots\dots\dots$

c)

**Tablo.3:** Dene-1'deki üçüncü devrenin analizi.

$I_{L1}$	$I_{L2}$	$I_{L3}$	$I_{L4}$	$I_{L5}$	$I_{L6}$

$V_{L1}$	$V_{L2}$	$V_{L3}$	$V_{L4}$	$V_{L5}$	$V_{L6}$

Eş değer endüktans =  $\dots\dots\dots$

2.

**Tablo.4:** Dene-2'deki devrelerin analizi.

R1	R2	R3	R4