

ESKİŞEHİR TEKNİK ÜNİVERSİTESİ
HAVACILIK VE UZAY BİLİMLERİ FAKÜLTESİ
HEE/UGMB BÖLÜMLERİ

Dersin Adı	: HYO223 Temel Elektrik Laboratuvarı I
Laboratuvar Adı	: Temel Elektrik Elektronik Laboratuvarı
Deney Türü	: Uygulama
Uygulama Adı	: Seri ve Paralel Bağlı Piller
Uygulama Süresi	: 2 ders saati/grup
Başlangıç Tarihi	: .../.../20..
Bitiş Tarihi	: .../.../20..

1. DENEY İLE İLGİLİ TEMEL BİLGİLER

- **Teorik Ön Bilgi***
- **Deney Seti/Malzeme Listesi**
Pil
Multimetre
Breadboard
Lamba
- **Kaynaklar**
Practical Electricity&Electronics, Lab-Volt

2. DENEYDE DİKKAT EDİLMESİ GEREKEN HUSUSLAR:

- Yapılacak deneyler ve tarihleri, dersi veren öğretim elemanı tarafından duyurulur. Deney konuları ve tarihleri laboratuvar girişine asılacak deney çizelgesinden takip edilebilir.
- Deneye gelmeden önce yapılacak deneyle ilgili dokümanlara çalışarak deneye gelinir.
- Deney sırasında elektrik çarpmasına karşı tüm önlemlerin alındığından emin olunması gerekir.
- Devre montajı yaparken güç kaynağının kapalı olduğundan emin olunur.
- Devreye enerji vermeden önce yapılan bağlantıların doğruluğu kontrol edilir.

* Konuya ilişkin detaylı bilgiler ders esnasında verilecektir. Öğrenciler deney föyünde yer alan ve ders sırasında verilen bilgilerden sorumludur.

- Tüm bağlantıların doğruluğundan emin olduktan sonra ilgili araştırma görevlisi gözetiminde devreye besleme gerilimi verilir. Eğer devre beklendiği gibi çalışmıyorsa hemen besleme gerilimi kapatılarak devre kontrol edilir.
- Devre üzerinde değişiklik yaparken (eleman ekleme/çıkarma, bağlantı değiştirme) gerilim kaynağının kapalı olduğundan emin olunur.
- Diğer grupları rahatsız etmemek ve daha olumlu bir çalışma ortamı sağlamak için laboratuarda mümkün olduğu kadar sessiz çalışılır.
- Laboratuarlarda hiç bir şey yenilmez ve içilmez.
- İlgili öğretim elemanından habersiz işlem yapılmaz.

3. DENEY İÇİN ÖN GEREKLİLİKLER:

- Pillerin kutuplandırılmasını bilecektir.
- Pillerin seri ve paralel bağlantılarını yapmayı bilecektir.

4. UYGULAMANIN AMACI:

Deney sonunda öğrenci;

- Pillerin seri ve paralel bağlantı durumunda, çıkış gerilimlerinin nasıl değiştiğini görecektir.
- Paralel ve seri bağlantı durumlarının lamba parlaklığına etkisini görecektir.

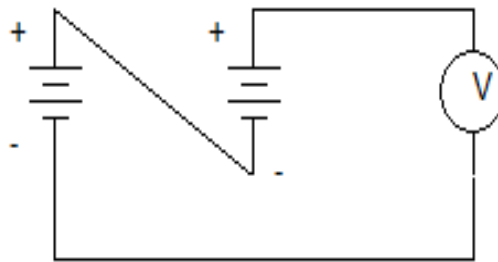
5. UYGULAMANIN YAPILIŞI:

- a) Size verilen pillerin gerilimlerini ayrı ayrı ölçerek kaydediniz.

$$E_1 = \dots\dots\dots \text{Vdc}$$

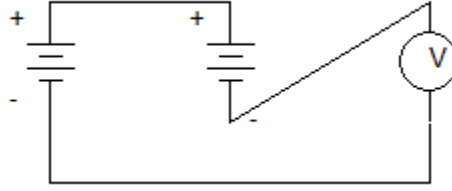
$$E_2 = \dots\dots\dots \text{Vdc}$$

- b) Pilleri şekilde görüldüğü gibi seri olarak bağlayınız. Voltmetrede ölçtüğünüz gerilim değerini kaydediniz.



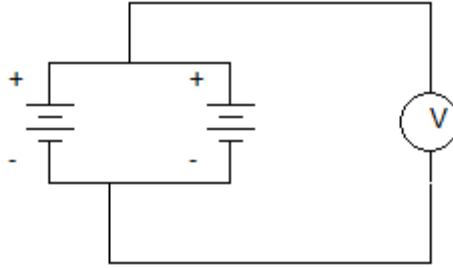
$$E = \dots\dots\dots \text{Vdc}$$

c) Pilleri şekilde görüldüğü gibi birbirine zıt yönde olmak üzere seri olarak bağlayınız. Voltmetrede ölçtüğünüz gerilim değerini kaydediniz.



E = Vdc

d) Pilleri şekilde görüldüğü gibi paralel olarak bağlayınız. Voltmetrede ölçtüğünüz gerilim değerini kaydediniz.



E = Vdc

e) Yukarıda yaptığımız her bir bağlantı şekli için, voltmetre yerine devreye lamba bağlayınız. Lamba parlaklıklarını sıralayınız.