**PROJE ÖZETİ**

DÜZ AYNALARDAN YARARLANILARAK UYGUN GEOMETRİDE BİRLEŞTİRİLEN DÜZENEK AYNADAKİ YANSIMANIN SİMETRİSİNİN ESERİ

**PROJENİN ADI**

SONSUZ IŞIK

**MALZEMELER**

* AYNA 30\*30
* FARKLI RENKLERDE LED LAMBA
* Pil
* İLETKEN KABLOLAR

**PROJE SONUÇLARI**

Birden fazla aynanın biraraya gelerek bir cisimden elde edebilecek görüntülerin sonsuz sayıda olabileceği gözlenir.

**SORU**

Birden fazla ayna kullanılarak kaç tane görüntü elde edilebiliriz?

**HİPOTEZ**

Birden fazla ayna kullanılarak sonsuz sayıda görüntü elde edilebiliriz

**UYGULAMA ŞEKLİ**

6 özdeş ayna küp biçimde birleştirilir.Bir tanesine gözlem yapmak amacıyla 10 cm çapında delik açılır.En alttaki aynaya küçük delikler açılarak farklı renklerdeki ledler yerleştirilerek 3 basit devre oluşturulur.

**ÖNERİ ve BEKLENTİLER**

Düz aynadaki yansımalar keşfedilir.Birden fazla ayna kullanılarak oluşacak görüntü sayısı belirlenmeye çalışılır.

**KONU ARAŞTIRMASI**

 **Düzlem Aynalarda Görüntü Oluşumu Nasıl Olur?**

Düzlem aynalarda görüntü oluşumunu anlamak için öncelikle fizikteki görme olayının nasıl gerçekleştiğini  anlamamız gerekir.

Bir cismin görülebilmesi için o cisimden gözümüze ışık gelmesi gerekir. Cisimden çıkan ışınlar gözümüze doğrudan gelirse cismin kendisini algılarız. Işık yansıma yada kırılma sonucu gelirse, görüntüsünü algılarız.

Bir cismin düzlem aynada görüntüsünü bulabilmek için , cisimden düzlem aynaya en az iki tane ışın gönderilir ve bu ışınların yansımaları sağlanır. Yandaki şekildeki  görüldüğü gibi yansıyan  ışınların kesiştiği noktada görüntü oluşur.

**Düzlem Aynada Görüntü Özellikleri Nelerdir?**

* Görüntü  Zahiri ( sanal )dir.  Yani sadece gözle görülür,  herhangi bir perdeye düşürülemez.
* Cisim ve görüntünün aynaya uzaklıkları eşittir.
* Cisim ve görüntünün boyları eşittir.
* Cisim ve görüntü  Aynaya  göre simetriktir

 **ANALİZ SONUÇLARI**

Düzlem aynalarda yansımanın kuralları olduğu ve aynaların birbirlerine göre konumlarının görüntü sayısında etkili olduğu gözlemlendi.

**Proje Danışmanı**

MUSTAFA PARLAR

**Projeyi Hazırlayanlar**

EMİŞE BEYZA SEÇGİN