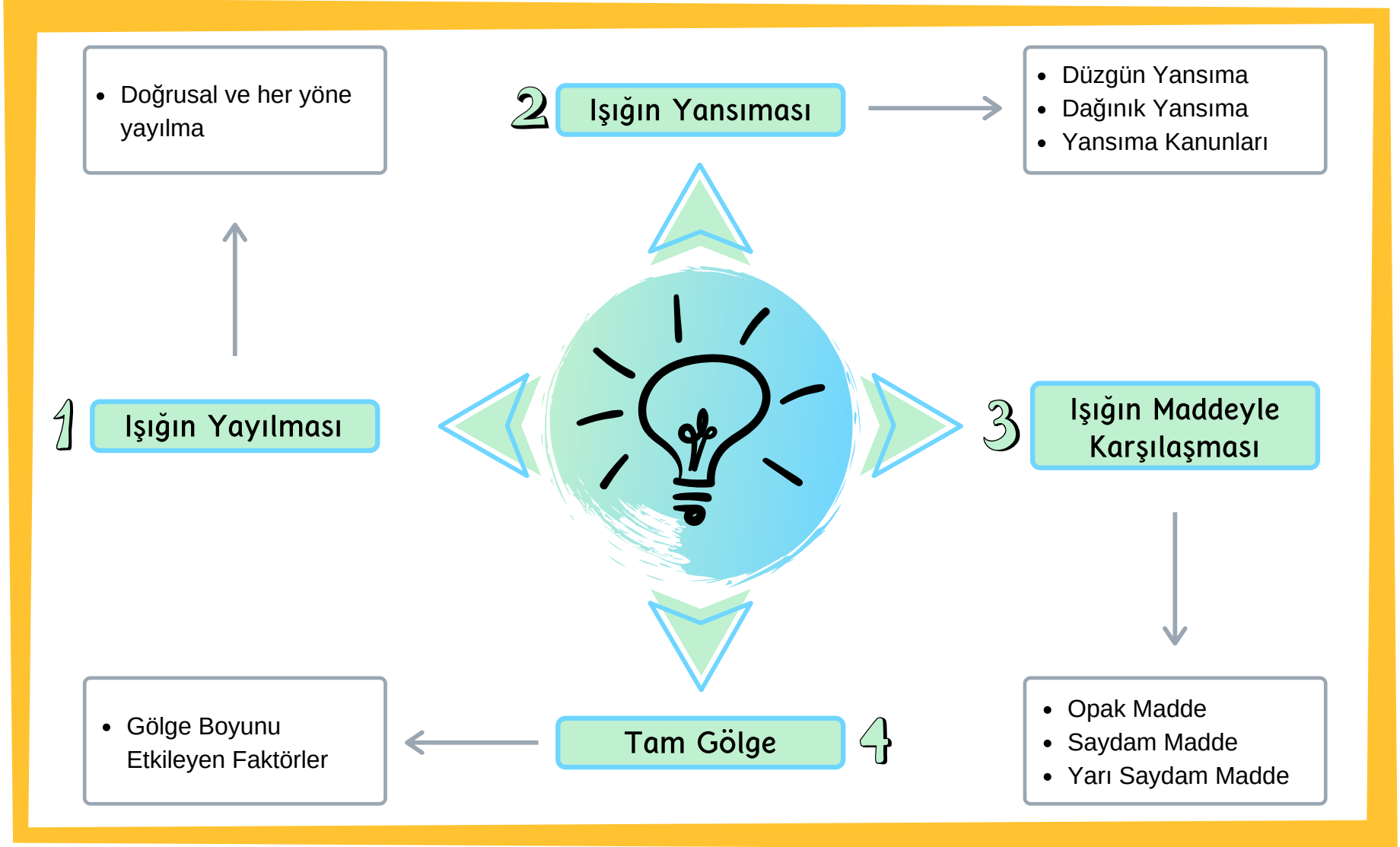


ISIK

Bu doküman ile öğrenciler uzaktan eğitim sürecinde elde ettikleri bilgileri tekrar edip, kalıcı hale getirebilirler.



1 IŞIĞIN YAYILMASI



Ders kitabı sayfa 117,
her yöne yayılan ışık
etkinliğini yapabilirsiniz.

Işık , bir ışık kaynağından çıktuktan sonra
her yöne ve **doğrusal** bir şekilde ilerler.



Eğitim Bilişim Ağı (EBA)
üzerinden gönderilen,
değerlendirme çalışmalarını
yapabilirsiniz.



Ders kitabı sayfa 118,
kendimizi değerlendirelim
kısımını yapabilirsiniz.

Işığın yayılımı çizimle gösterilebilir.Bu
çizimde matematik dersinde
öğrendiğiniz **ışınlar** kullanılır.

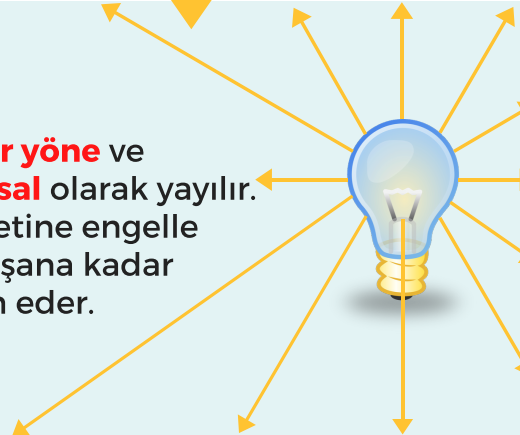
Not

(**Işın**, başlangıç noktası bilinen
sonu bilenemeyen noktalar
kümesidir.)



Not 2

Işık **her yöne** ve
doğrusal olarak yayılır.
Hareketine engelle
karşılaşana kadar
devam eder.



Sorular

1-Işık , ışık kaynağından çıktığına
göre kaç çeşit ışık kaynağı var ?

Hatırlayalım.

2-Işık nedir? Bize ne faydalar
sağlar?

Merak edelim.



2 IŞIĞIN YANSIMASI



Ders kitabı sayfa 120,
farklı yüzeylerde yansıma
etkinliğini yapabilirsiniz.

Işığın bir ortamda ilerlerken bir yüzeye
çarparak geldiği ortama geri dönmesine
ışığın yansıması denir.



Eğitim Bilişim Ağı (EBA)
üzerinden gönderilen,
değerlendirme çalışmalarını
yapabilirsiniz.

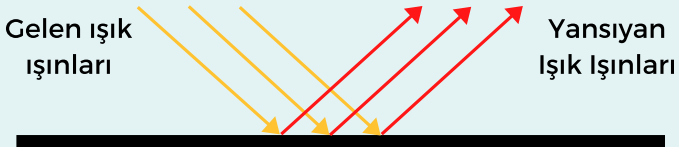


Ders kitabı sayfa 123,
yansıma nasıl olur
etkinliğini yapabilirsiniz.

Işığın yansıması iki farklı şekilde
gerçekleşir.
1-Düzgün Yansıma
2-Dağınık Yansıma

Düzgün Yansım

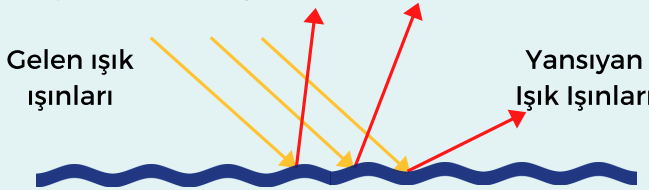
Işık kaynağından birbirine paralel olarak
çıkan ışık ışınlarının yüzeye çarptıktan
sonra yine birbirine paralel olarak geldiği
ortama geri dönmesine denir.



Düzgün yansıtıcı yüzey

Dağınık Yansım

Işık kaynağından birbirine paralel olarak
çıkan ışık ışınlarının yüzeye çarptıktan
sonra birbirine paralel olarak değil
dağınık olarak yansımasıdır.



Düzgün olmayan yansıtıcı yüzey

Sorular

1-Düzgün ve dağınık yansımayı ,
ışık ışınlarını kullanarak çizebilir
misin?

Uygulayalım.

2-Düzgün ve dağınık yansıma
olabilecek üçer yüzey bulabilir
misin?

Keşfedelim.



2 IŞIĞIN YANSIMASI



Ders kitabı sayfa 125,126
kendimizi değerlendirelim
kısımını yapabilirsiniz.

Işığın yansıması konusunda çok iyi
bilinmesi gereken **iki bilgi** mevcuttur.



Eğitim Bilişim Ağı (EBA)
üzerinden gönderilen,
değerlendirme çalışmalarını
yapabilirsiniz.



Ders kitabı sayfa 124,
1.şekil yansıma görselini
boş bir kağıda çizmen çok
faydalı olacaktır.

1.Bilgi : Yansıma yüzeyleri ve yansıma
çeşitleri arasındaki ilişki nasıldır?
2.Bilgi : Yansıma Kanunlarının her iki
yansıma çeşidinde geçerli olması.

1.Bilgi

Düzgün Yansıma : Pürüzsüz , düzgün
yüzeylerde (**Durgun su, ayna,**
alüminyum folyo vb.) gerçekleşir.

Dağınık Yansıma : Pürüzlü , düzgün
olmayan yüzeylerde (**Dalgalı su**
yüzeyi , kırılmış ayna , buruşturulmuş
alüminyum folyo vb.) gerçekleşir.

2.Bilgi

Düzgün veya dağınık farketmez her
yansımanın **üç temel kuralı** vardır.

- 1- Gelen ışın ,yansıyan ışın ve yüzey
normali aynı düzlemde yer alır.
- 2- Yansımada gelme açısı ve yansıma
açısı her zaman eşittir.
- 3-Normal üzerinden gelen ışık kendi
üzerinden geri döner. (Gelme ve yansıma
açısı 0(Sıfır)'dır.

Sorular

- 1-Gelme açısını , yansıma açısını şekil
üzerinde gösterebiliyor musun?
Çizelim.
- 2-Yansımanın üç temel kuralını ailene
anlatabilir misin?
Öğretelim.



3 IŞIĞIN MADDEYLE KARŞILAŞMASI



Ders kitabı sayfa 129,
tabloyu
doldurabilirsiniz.

Işık yüzeye çarptığında geri dönebildiği gibi (**yansıma**), üzerinde düştüğü maddenin cinsine göre farklı etkileşimde bulunabilir.



Eğitim Bilişim Ağı (EBA)
üzerinden gönderilen,
değerlendirme çalışmalarını
yapabilirsiniz.



Ders kitabı sayfa 129,
ışık geçirgenliği
etkinliğini yapabilirsiniz.

Işık üzerinde düştüğü bazı maddelerden **çoğunlukla geçebilirken bazılarında kısmen geçebilir. Bazı maddelerden ise hiç geçemez.** Bilim insanları bu gerçekten yola çıkarak maddeleri ışığı geçirme durumlarına göre üç sınıfa ayırmışlardır.



Ders kitabı sayfa 131,
kendimizi değerlendirelim
kısımını yapabilirsiniz.

1. Işığın Çoğunlukla Geçtiği Maddeler (Saydam Maddeler)

Işığın büyük bir kısmı bu maddelerden geçebilir. Kalan ışığın bir kısmı yansiyabilir veya madde madde tarafından soğrulabilir. (Örnek: **Su, cam, hava vb.**) Arkasındaki nesneler net bir şekilde görülebilir.

2. Işığın Kısmen Geçtiği Maddeler (Yarı Saydam Maddeler)

Işığın az bir kısmı madde içinden geçebilir. Kalan kısmın büyük bir kısmı ise yansiyabilir veya madde tarafından soğrulabilir. (Örnek: **Yağlı kağıt, sisli hava, buz, buzlu cam, ince tül perde**) Arkasındaki nesneler bulanık olarak görülebilir.

3. Işığın Geçemediği Maddeler (Opak Maddeler)

Işığın tamamının geçemediği maddelerdir. Işığın tamamı maddeler tarafından geri yansıtılabilir veya soğrulabilir. (Örnek: **Tahta, beton, taş vb.**) Arkasındaki nesneler görülemez.

4 TAM GÖLGE



Ders kitabı sayfa 133,
gölge oluşturalım
etkinliğini yapabilirsiniz.

Işığın maddenin içinden geçememesi
arkasında karanlık bir bölgenin
oluşmasına sebep olur. Bu karanlık
bölgeye **TAM GÖLGE** adı verilir.



Eğitim Bilişim Ağı (EBA)
üzerinden gönderilen,
değerlendirme çalışmalarını
yapabilirsiniz.



Ders kitabı sayfa 135,
gölge boyunu değiştirelim
etkinliğini yapabilirsiniz.

Tam gölge konusunda bilinmesi gereken en
önemli kısım **gölge boyunu etkileyen**
faktörlerdir. Bu faktörler;
1-Işık kaynağı ve cisim arasındaki mesafe ve
2-Cisim ile ekran arasındaki mesafedir.



Ders kitabı sayfa
136,137,138,139,140,141,142
kendimizi değerlendirelim
kısımını yapabilirsiniz.

1-Işık kaynağı ve cisim arasındaki mesafe

Işık kaynağı ve cisim arasındaki mesafe (**A**) azalırsa, gölge boyu artar.

Işık kaynağı ve cisim arasındaki mesafe (**A**) artarsa, gölge boyu azalır.

2-Cisim ile ekran arasındaki mesafe

Cisim ile ekran arasındaki mesafe (**B**) azalırsa, gölge boyu azalır.

Cisim ile ekran arasındaki mesafe (**B**) artarsa, gölge boyu artar.

A: Işık kaynağı ile cisim arası mesafe
B: Cisim ile ekran arası mesafe

