

KONU: 5.Sınıf Işığın Yansıması

Işık bir enerjidir ve doğrusal olarak yayılır.

A- Işık Kaynağı

Kendi ışığını üreten cisimlere ışık kaynağı denir. İki çeşittir.

1. Doğal ışık kaynakları

Kendiliğinden çevresine ışık yayan varlıklara doğal ışık kaynağı denir. Yıldırım, şimşek, ateş böceği, fener balığı, yıldızlar ve Güneş doğal ışık kaynaklarıdır. En büyük ışık kaynağımız Güneş'tir.

2. Yapay ışık kaynakları

İnsanlar tarafından yapılmış ışık kaynaklarıdır. Mum, fener, ampul, meşale yapay ışık kaynağıdır.

Aydınlatılmış cisim

Aydınlatılmış cisimler kendiliğinden ışık yaymaz, diğer ışık kaynaklarından aldıkları ışığı yansıtır. Işıkla görülen her şey aydınlatılmış cisimdir. Ay, gezegenler, trafik levhaları, fosforlu cisimler örnek verilebilir. Ay Güneş'ten aldığı ışığı yansıtır, kendi ışığı yoktur.

B- Işığın madde ile etkileşimi

Maddeler ışığı geçirip geçirmemesine göre sınıflandırılır.

1. Saydam madde

Işığı geçiren maddelere denir. Arkasındaki cisimler görülür. Cam, hava, su saydam maddedir.

2. Yarı saydam madde

Işığın birazını geçirir. Arkasındaki cisimler tam görülmez. Buzlu cam, yağlı kağıt yarı saydamdır.

3. Saydam olmayan madde (Opak)

Işığı geçirmeyen maddelerdir. Arkasındaki cisimler görünmez. Tahta, duvar opaktır.

C- Işığın Yansıması

Işık koyu renkli yüzeylerde soğurulur. Parlak yüzeylerde ise yansır.

Yansıma

Işığın bir yüzeye çarpıp geldiği ortama geri dönmesine **yansıma** denir.

Cisimleri görebilmemiz için ışığın yansıması gerekir.

Ay ışık kaynağı değildir, Güneş'ten aldığı ışığı yansıttığı için görünür.

Bir Cismin Görülebilmesi

Bir cismin görülebilmesi için ışık kaynağı olmalıdır. Işık kaynağı olmayan yerler karanlık olur ve cisimler görülemez. Işık kaynağından çıkan ışık ışınları cisme çarpar, gözümüze gelir. Bu sayede cisimleri görmüş oluruz. Ayrıca siyah cisimlerden de ışık yansımaz.

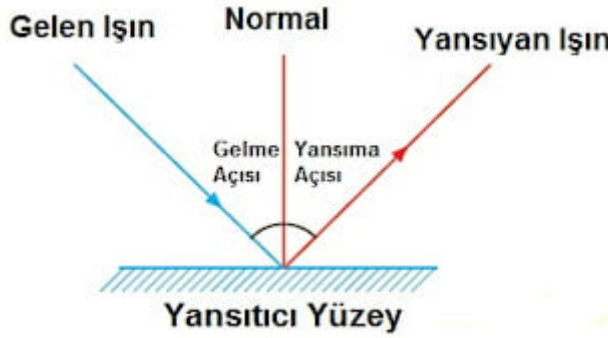
D- Yansıma Kanunları

Yansıma olayı belirli kurallara göre gerçekleşir.

Yansıma Kanunları

1. Gelen ışın, yansıyan ışın ve normal aynı düzlemdedir.
2. Gelme açısı ile yansıma açısı birbirine eşittir.
3. Normal üzerinden gelen ışın, aynı yoldan geri yansır. (Gelme ve yansıma açıları 0° dir)

Not: Yansıyan ışığın hızında ve renginde bir değişiklik olmaz.



Normal

Gelen ışının yüzeye temas ettiği yerden yüzeye dik olarak çizilen kesikli çizgidir. N ile gösterilir.

Gelme açısı (i)

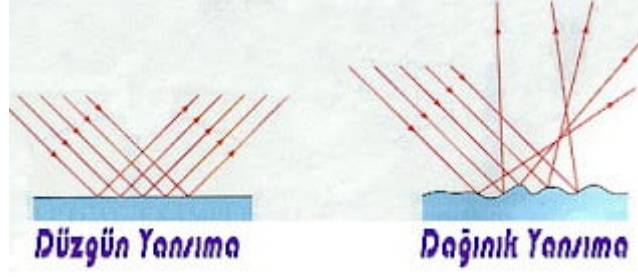
Gelen ışın ile yüzeyin normali arasındaki açıdır.

Yansıma açısı (r)

Yansıyan ışın ile yüzeyin normali arasındaki açıdır.

Işık normalin üzerinden geldiğinde tekrar normal üzerinden yansır.

İki çeşit yansıma vardır.



Düzgün ve Dağınık Yansımaya

1. Düzgün yansımaya

Işığın çarptığı yüzey pürüzsüz ise düzdün yansımaya gerçekleşir. Yüzeye gelen ışınlar paralel olarak yansır. Düzgün yansımada cisimlerin görüntüsü oluşur. Cisimler aynı şekil ve büyüklükte görünür.

2. Dağınık yansımaya

Işığın çarptığı yüzey pürüzlü ise dağınık yansımaya gerçekleşir. Dağınık yansımada net görüntü oluşmaz. Cisimler farklı şekil ve büyüklükte görünür.

Not: Düzgün ve dağınık yansımaya, yansımaya kanunlarına uyar.

Işığın Yansımaya Soru ve Cevapları

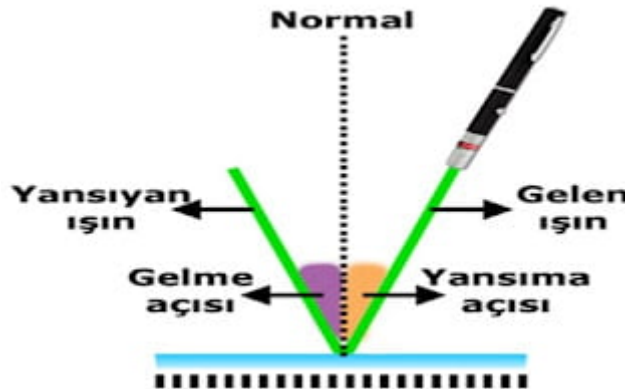
Soru 1: Yansıyan bir ışında gelme açısı neye eşittir?

CEVAP

Soru 2: Düz ayna ışığı nasıl yansıtır?

CEVAP

Soru 3: Aşağıdaki şekilde yapılan açıklamalardan hangisi yanlıştır?



CEVAP

Soru 4: Işık kaynağı olmayan cisimleri nasıl görürüz?

CEVAP

Soru 5: Düzgün yansıma nedir?

CEVAP

Soru 6: Dağınık yansıma nedir?

CEVAP

Soru 7: Gelen ışın ile yüzey arasında 30° 'lik açı olduğuna göre, yansıma açısı nedir?

CEVAP

Soru 8: Düzlem aynaya gelen ışın ile normal arasındaki açı, gelen ışın ile yüzey arasındaki açının 4 katıdır. Gelme açısı kaç derecedir?

CEVAP

Soru 9: Bir yüzeyin ışığı daha iyi yansıtabilmesi için ne yapılmalıdır?

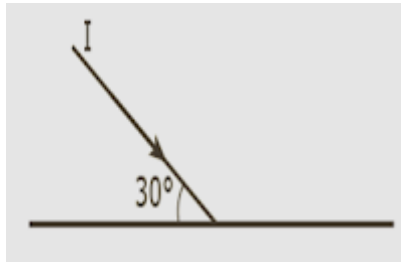
CEVAP

Soru 10: Işık ışını nedir?

CEVAP

Soru 11: Aşağıdaki I ışınının aynaya gelmesi gösterilmiştir.

I ışınının gelme ve yansıma açısı nedir?



CEVAP

Diğer Konular

[5.Sınıf Işığın Yansıması Test](#)

[5.Sınıf Işığın Yansıması Çözümlü Sorular](#)

[Yansıma Kanunları Nelerdir](#)

[Düzgün ve Dağınık Yansımaya Örnekler](#)