

5. SINIF 4.ÜNİTE TAM GÖLGE DERS NOTU



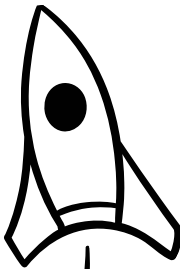
[fenusbilim](#)



[fenusbilim.com](#)



[fenusbilim/youtube](#)



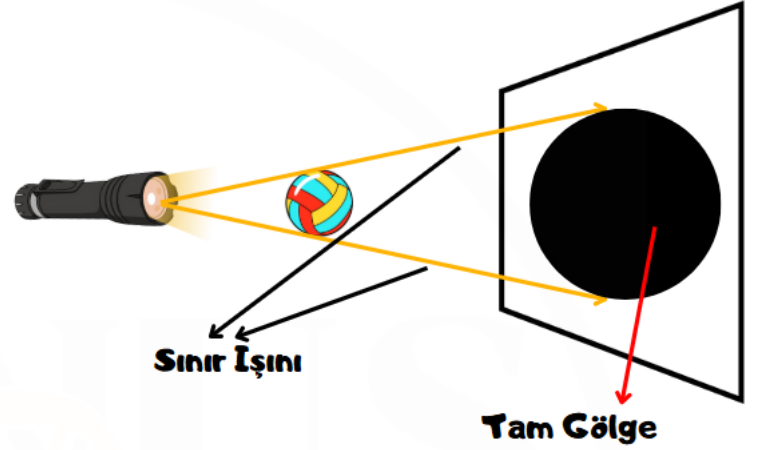
Teliflidir, öğrenciler ile paylaşılabilir. Fakat kaynak gösterilse bile başka sitelerde ticari amaçla kullanılamaz.

TAM GÖLGENİN OLUŞUMU

Işık, opak (saydam olmayan) bir cisme çarptığında cismin içinden geçemez ve cismin arkasında **karanlık bir bölge** oluşur. Bu karanlık bölgeye **tam gölge** denir.

Saydam maddelerin gölgesi oluşmaz. Yarı saydam maddelerin ise yarı gölgesi olur.

Tam gölgenin oluşabilmesi için bir ışık kaynağından çıkan ışınların opak cisme ulaşması gereklidir. Bir cismin perde üzerindeki gölgesi, ışık kaynağından opak cismin sınırlarına (kenarlarına) ışınlar çizilerek tespit edilir. Bu ışınlara **sınır ışını** denir.



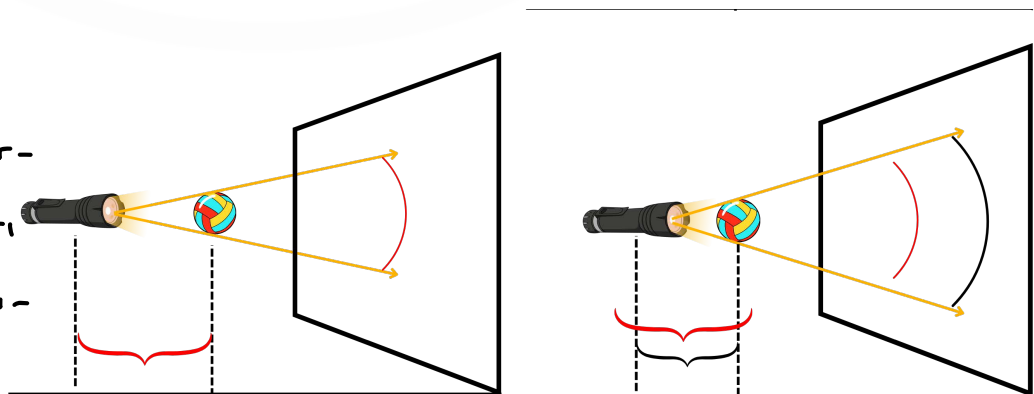
Sınır ışınları kaynaktan çıkıp perdeye ulaşır. Ancak sınır ışınları arasında kalan ışınlar cisimden geçemez ve cisme çarparak yansır. Bu nedenle perde üzerinde sınır ışınları arasında kalan bölge ışık alamaz ve gölge oluşur.

Gölge Büyüklüğü Nelere Bağlıdır ?

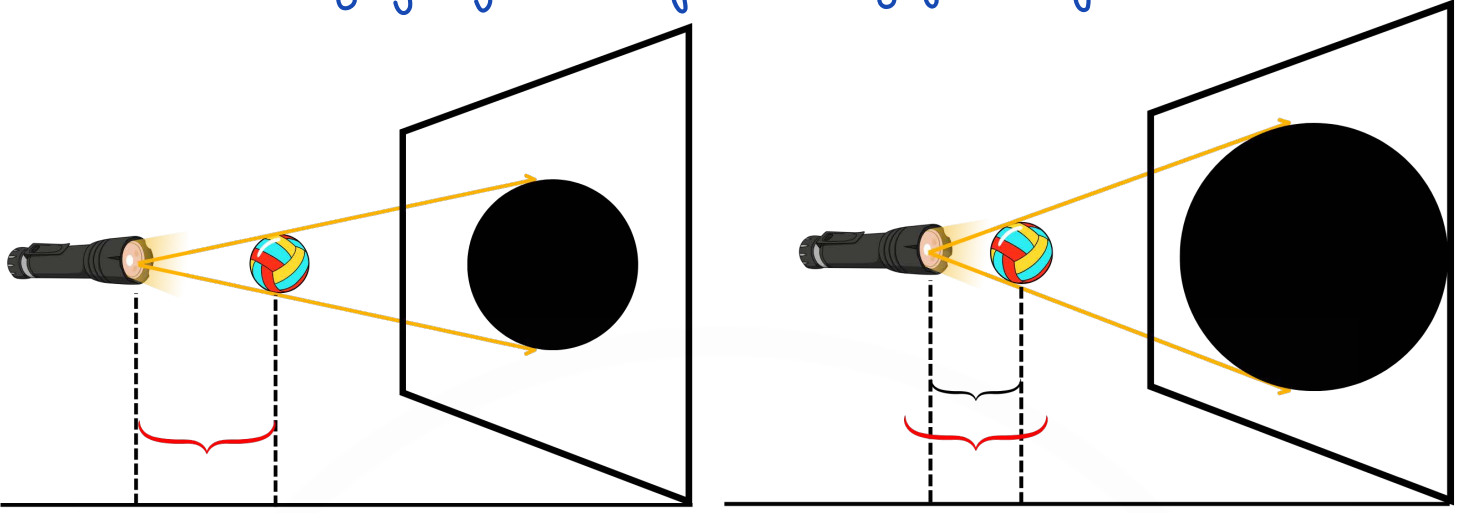
1. Cismin Yeri ve Gölge Büyüklüğü (Cismin Işık Kaynağına Uzaklığı)

Cismin yerinin, gölge büyüklüğünü nasıl değiştirdiğini gözlemlemek için ışık kaynağının ve perdenin yerini sabit tutmalıyız.

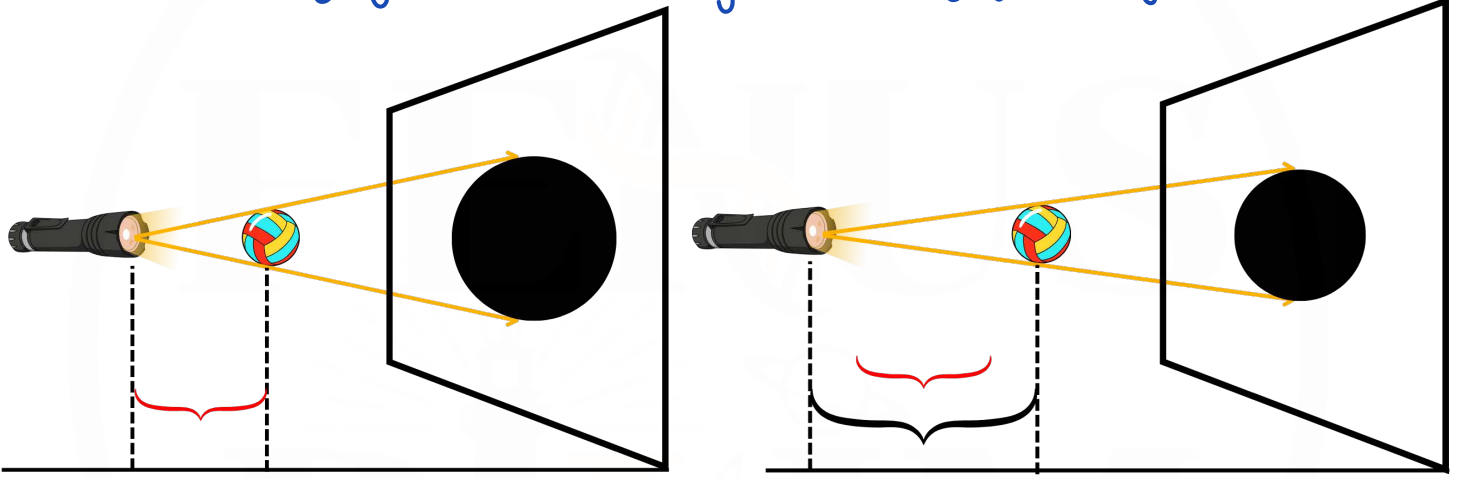
Cisim ışık kaynağına yaklaştırıldığında ışık kaynağından çıkıp cismin kenarlarından geçen sınır ışınları arasındaki açı bir önceki duruma göre artar.



Cisim ışık kaynağına yaklaştırıldığında cismin gölgesinin boyu artar.

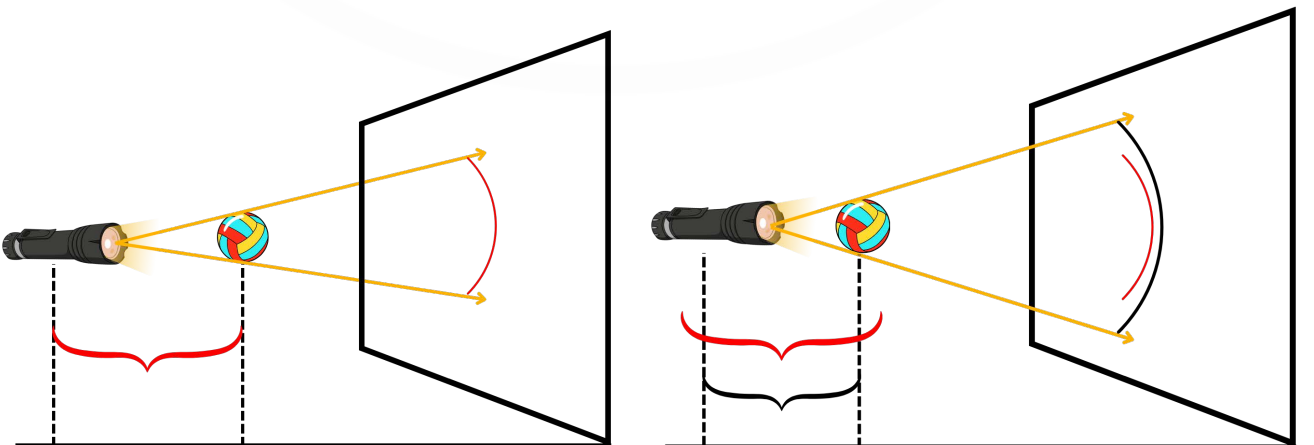


Cisim ışık kaynağından uzaklaştırıldığında cismin gölgesinin boyu küçülür.

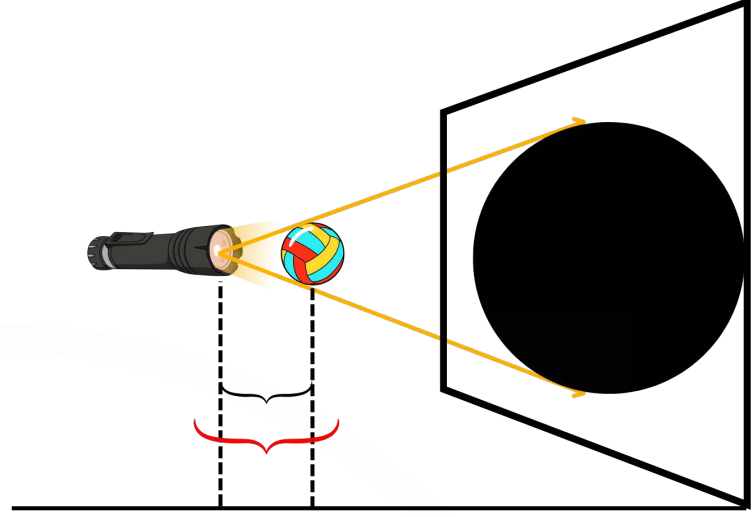
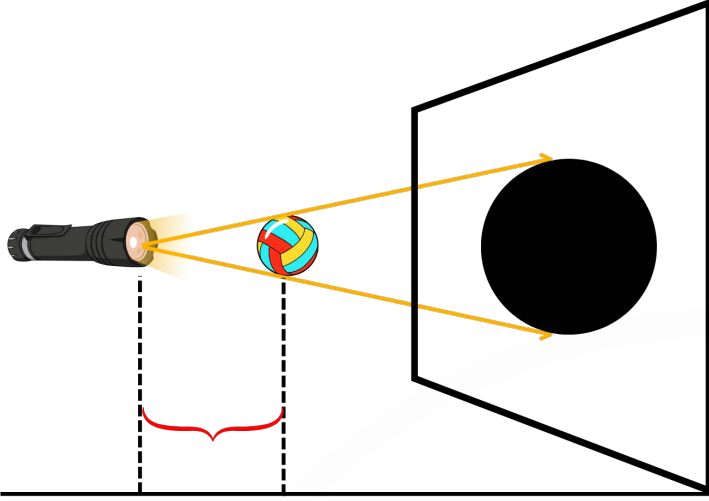


2. Işık Kaynağının Yeri ve Gölge Büyüklüğü

Işık kaynağı cisme yaklaştırıldığında cismin kenarlarından geçen sınır ışınlar arasındaki açı artar. Açının artması cisim tarafından daha fazla ışın engellendiğini gösterir.



Perde üzerinde oluşacak gölge ışık kaynağı cisme yaklaştırıldığında artar.



İşık kaynağı cisimden uzaklaştırıldığında perdede oluşan cismin gölgesi ilk duruma göre azalır.

