

INTERNATIONAL DAY OF LIGHT 16 MAY 2021

Competition Name : **LIGHT OF THE BOSPHORUS**

Student Name : Enes Arda Dařtan

Mentor Teacher: Arzu alık Seydim

School : Etiler Anatolian High School

City –Istanbul Country : Turkey



İşığın Kırılması ve Yansıması (REFLECTION AND REFRACTION OF LIGHT)

Bir ortamın içinde hareket eden ışık ışınları başka bir ortamla karşılaştıkları zaman ya yansıyarak aynı ortamın içinde kalırlar ya da kırılarak diğer ortama geçerler. Yansıma durumunda ışığın ara yüzeye geliş açısı ile dönüş açısı aynıdır. Ancak kırılma sırasında açı değişir. Beyaz ışık farklı dalga boylarındaki ışınların bir bileşimidir. Farklı dalga boylarındaki ışınlar bir prizmanın içinden geçirildiği zaman farklı açılarla kırılır. Böylece beyaz ışık kendini oluşturan farklı renklerdeki ışıklara ayırır. Kırılma açısı kırmızı renk için en büyük, mor renk için en küçüktür. Gökkuşağının oluşumu da ışığın prizmadan geçerken renklere ayrışmasına çok benzeyen bir süreçtir.

Işık ışınları, su damlalarının içine girerken ve çıkarken birer kez kırılmaya uğrar. Ayrıca damlaların içindeyken birkaç kez yansiyabilirler. Işınlar damlaların içinden çıkmadan önce bir kez yansıdıkları zaman renklerin dıştan içe doğru kırmızı, turuncu, sarı, yeşil, mavi, lacivert, mor olarak sıralandığı zaman gökkuşakları oluşur.



Işığın Kırılması; (REFRACTION OF LIGHT)

Işık yoğunlukları değişen ortamlardan geçerek yön ve doğrultu olarak bir değişikliğe uğrar. Işığın az yoğun ortamdan çok yoğun ortama ya da çok yoğun ortamdan az yoğun ortama geçerken yön ve doğrultu değiştirmesine ışığın kırılması denir.

Su dolu bir bardak ile hava iki farklı ortam olarak bilinir. Su dolu bardağa kalem konulduğunda ışık iki farklı ortamda yön ve doğrultu değiştirdiği için kalem kırık gibi gözükür. Işık öz kütleleri değişen ortamdan geçerken doğrultu ve yön olarak bir değişikliğe uğramaktadır. Işığın çok yoğun bir ortamdan az yoğun bir ortama, az yoğun bir ortamdan çok yoğun bir ortama geçerken doğrultu ve yönünde oluşan değişimlere ışığın kırılması denmektedir. Eğer, ışık çok yoğun olan bir ortamdan az yoğun olan bir ortama geçerken normalden uzaklaşır ve kırılır.