

Optikte Yansıma Yasaları Nedir?

Çalışma Kağıdı

Yansıma yasaları, ışığın bir yüzeyden nasıl sekeceğini belirleyen temel kurallardır. Bu yasalar, gelme açısı, yansıma açısı ve yüzeyin özellikleriyle ilgilidir.

$$\theta_i = \theta_r$$

θ_i = Gelme Açısı (derece)

θ_r = Yansıma Açısı (derece)

Sorular

1. Aşağıdakilerden hangisi yansıma yasalarının temel prensibini ifade eder?

- A) Gelme açısı yansıma açısından büyüktür.
- B) Gelme açısı yansıma açısına eşittir.
- C) Gelme açısı yansıma açısından küçüktür.
- D) Gelme açısı her zaman 90 derecedir.

2. Düzlem bir aynaya gelen ışın ile yüzey normali arasındaki açı 40° ise, yansıyan ışın ile yüzey normali arasındaki açı kaç derecedir?

- A) 40°
- B) 50°
- C) 90°
- D) 0°

3. Gelen ışın, yansıyan ışın ve yüzey normali ile ilgili aşağıdaki ifadelerden hangisi doğrudur?

- A) Her zaman farklı düzlemlerde bulunurlar.
- B) Her zaman aynı düzlemde bulunurlar.
- C) Yüzey normali, gelen ışına diktir.
- D) Yansıyan ışın, yüzeye diktir.

4. Düz bir aynaya gelen ışının gelme açısı 30 derece ise, yansıma açısı kaç derecedir? Işın, yüzey normali ile hangi açıyı yapar?

5. Bir yüzeye dik gelen ışık için gelme ve yansıma açıları nedir?

6. Tanımla: Yansıma Nedir?

7. Tanımla: Yansıma Yasaları Kaç Tanedir?

8. Tanımla: Birinci Yansıma Yasası Nedir?

Cevap Anahtarı

1. B) Gelme açısı yansıma açısına eşittir. — Birinci yansıma yasası, gelme açısının (θ_i) yansıma açısına (θ_r) eşit olduğunu belirtir ($\theta_i = \theta_r$).
2. A) 40° — Yansıma yasasına göre gelme açısı (θ_i) yansıma açısına (θ_r) eşittir. Gelme açısı 40° ise, yansıma açısı da 40° olur.
3. B) Her zaman aynı düzlemde bulunurlar. — İkinci yansıma yasası, gelen ışının, yansıyan ışının ve yüzey normalinin aynı düzlemde olduğunu söyler.
4. 1. Yansıma Yasası'na göre gelme açısı (θ_i) yansıma açısına (θ_r) eşittir. 2. Verilen gelme açısı $\theta_i = 30$ derecedir. 3. Bu durumda yansıma açısı $\theta_r = 30$ derece olur. 4. Işın, yüzey normali ile gelme açısı kadar açı yapar, yani 30 derece.
5. 1. Dik gelen ışın, yüzey normali ile çakışır. 2. Bu durumda gelme açısı (θ_i) 0 derece olur. 3. Yansıma Yasası'na göre yansıma açısı (θ_r) da 0 derece olur. 4. Işık, geldiği yoldan geri döner.
6. Işığın bir yüzeye çarpıp geri dönmesidir.
7. İki temel yansıma yasası vardır.
8. Gelme açısı, yansıma açısına eşittir ($\theta_i = \theta_r$).

Bounlu

Tüm kartlar, adım adım çözümler ve AI hoca desteği Notek uygulamasında.
Sınav tarihlerini Promy otomatik hatırlatıcıya çevirir.