

## DERS ÖZETİ • GÜNEŞ SİSTEMİ VE TUTULMALAR

# Güneş ve Ay Tutulmaları

Güneş ve Ay tutulmaları, **Güneş, Dünya ve Ay'ın özel bir dizilişiyile** oluşan gölge olaylarıdır. Bu özetle dizilimleri, farkları ve bir model etkinliğini bulacaksınız.

## 1 Tutulma Nedir?

- Bir gök cisminin gölgesi diğerine düşer.
- Tam gölge: Işık hiç almaz, en karanlıktır.
- Yarı gölge: Işığın bir kısmını alır, daha açıktır.

## 2 Güneş Tutulması

- Dizilim: Güneş – Ay – Dünya.
- Ortada Ay vardır, gölgesi Dünya'ya düşer.
- Yeni ay evresinde, gündüz görülür.
- Yalnız dar bir bölgeden görülür.

## 3 Ay Tutulması

- Dizilim: Güneş – Dünya – Ay.
- Ortada Dünya vardır, gölgesi Ay'a düşer.
- Dolunay evresinde, gece görülür.
- Gece olan her yerden görülür.

## 4 Güvenli Gözlem

- Güneş'e çıplak gözle bakma, göze zarar verir.
- Güneş tutulması özel tutulma gözlüğüyle izlenir.
- Ay tutulması çıplak gözle güvenle izlenir.

## 5 Neden Her Ay Olmaz?

- Ay'ın yörüngesi Dünya'ninkine göre eğiktir.
- Üç cisim her ay aynı doğruya gelmez.
- Gölge çoğu zaman diğer cismin üstünden geçer.

## Güneş ve Ay Tutulması Karşılaştırması

| Özellik             | Güneş Tutulması | Ay Tutulması   |
|---------------------|-----------------|----------------|
| Dizilim             | Güneş–Ay–Dünya  | Güneş–Dünya–Ay |
| Ortadaki cisim      | Ay              | Dünya          |
| Ay evresi           | Yeni ay         | Dolunay        |
| Günün zamanı        | Gündüz          | Gece           |
| Çıplak gözle izleme | Güvenli değil   | Güvenli        |

## ÇÖZÜMLÜ ÖRNEKLER

## Güneş ve Ay Tutulmaları: adım adım 5 örnek

## ÖRNEK 1 DİZİLİM

Güneş, X ve Y sırayla dizilmiş; X'in gölgesi Y'ye düşüyor. X ve Y nedir?

- 1 Gölgesi düşen, ortadaki cisimdir:  $X = Ay$ .
- 2 Gölgenin düştüğü Y ise Dünya'dır.
- 3 Dizilim Güneş–Ay–Dünya, güneş tutulması.

**Cevap:  $X = Ay$ ,  $Y = Dünya$ ; güneş tutulması.**

## ÖRNEK 2 ÇIKARIM

Bir gece Ay'ın yavaş yavaş karardığı gözlemlendi. Hangi tutulma yaşanıyor?

- 1 Olay gece yaşanıyor, Ay kararıyor.
- 2 Ay tutulması dolunay evresinde olur.
- 3 Ortada Dünya bulunur.

**Cevap: Ay tutulması; dolunay evresi; ortada Dünya.**

## ÖRNEK 3 BİLGİ ELEME

Elif, Güneş tutulmasında herkes Güneş'in karardığını görür diyor. Doğru mu?

- 1 Ay'ın gölgesi Dünya'da dar bir bölgeye düşer.
- 2 Tutulma sadece o bölgeden tam görülür.
- 3 Diğer yerlerden parçalı ya da hiç görülmez.

**Cevap: Hayır, yalnızca gölgenin düştüğü dar bölgeden tam görülür.**

## ÖRNEK 4 MODEL

Fener, küçük top ve büyük top aynı hizada; küçük top biraz üstte, gölge düşmüyor. Bu neyi gösterir?

- 1 Üç cisim tam aynı doğru üzerinde değil.
- 2 Gölge diğer cismin üzerine düşmüyor.
- 3 Bu, her ay tutulma olmamasının nedenidir.

**Cevap: Cisimler aynı doğruya değilse tutulma olmaz.**

## ÖRNEK 5 GÜVENLİK

Bir öğrenci Güneş tutulmasını normal güneş gözlüğüyle izlemek istiyor. Doğru mu?

- 1 Normal güneş gözlüğü yeterli koruma sağlamaz.
- 2 Güneş'e doğrudan bakmak göze zarar verir.
- 3 Yalnızca özel tutulma gözlüğü güvenlidir.

**Cevap: Hayır, özel tutulma gözlüğü ya da izdüşüm yöntemi kullanılmalı.**

## MİNİ TEST

## Güneş ve Ay Tutulmaları: 10 soruda kendini dene

Ad Soyad:

Tarih:

Doğru / Yanlış:

1. Güneş tutulmasında ortada hangi gök cismi bulunur?

- A) Güneş B) Ay  
C) Dünya D) Mars

2. Ay tutulması hangi evrede olur?

- A) Dolunay B) Yeni ay  
C) İlk dördün D) Son dördün

3. "Güneş tutulması gece gözlenir." ifadesi doğru mudur?

- A) Doğru B) Yanlış  
C) Bazen doğru D) Bilinmiyor

4. Dünya'nın gölgesi Ay'a düşerse hangi tutulma olur?

- A) Ay tutulması B) Güneş tutulması  
C) Hiçbiri D) İkisi de

5. Güneş tutulmasını izlemek için en güvenli yöntem hangisidir?

- A) Çıplak göz B) Güneş gözlüğü  
C) Dürbün D) Özel tutulma gözlüğü

6. Tam gölge ile ilgili hangisi doğrudur?

- A) Işığın tamamını alır B) Yarı gölgeden daha açıktır  
C) Hiç ışık almaz D) Sadece Ay'da oluşur

7. Güneş tutulması neden dar bir bölgeden görülür?

- A) Dünya çok büyüktür B) Ay'ın gölgesi küçüktür  
C) Güneş çok uzaktır D) Ay çok hızlı döner

8. Her dolunayda Ay tutulması olur mu?

- A) Her zaman olur  
B) Hiçbir zaman olmaz  
C) Sadece kışın olur  
D) Üç cisim aynı doğruda değilse olmaz

9. Ay tutulması nereden görülebilir?

- A) Gece olan her yerden B) Sadece dar bir bölgeden  
C) Sadece kutuplardan D) Hiçbir yerden

10. Model etkinliğinde Güneş'i hangisi temsil eder?

- A) Küçük top B) Büyük top  
C) El feneri D) Karanlık oda

## Cevap anahtarı

1. B · Güneş tutulmasında dizilim Güneş–Ay–Dünya'dır, ortada Ay vardır.

3. B · Güneş'in görüldüğü taraf gündüzdür, tutulma gündüz gözlenir.

5. D · Sadece özel tutulma gözlüğü ya da izdüşüm yöntemi güvenlidir.

7. B · Ay'ın Dünya'ya düşen gölgesi küçük olduğu için tutulma dar bir alandan görülür.

9. A · Dünya'nın gölgesi büyük olduğu için ay tutulması gece olan her yerden görülür.

2. A · Dünya ancak dolunayda Güneş ile Ay arasına girebilir.

4. A · Dünya'nın gölgesinin Ay'a düşmesi ay tutulmasıdır.

6. C · Tam gölge, ışık kaynağından hiç ışık almayan en karanlık bölgedir.

8. D · Ay'ın yörüngesi eğik olduğundan üç cisim her dolunayda aynı doğruya gelmez.

10. C · Modelde ışık kaynağı olan el feneri Güneş'i temsil eder.

Konunun tam anlatımı ve daha fazla soru:

[tahtaapp.com/blog/dersler/6-sinif-fen-bilimleri-gunes-ve-ay-tutulmalari-konu-anlatimi](https://tahtaapp.com/blog/dersler/6-sinif-fen-bilimleri-gunes-ve-ay-tutulmalari-konu-anlatimi)