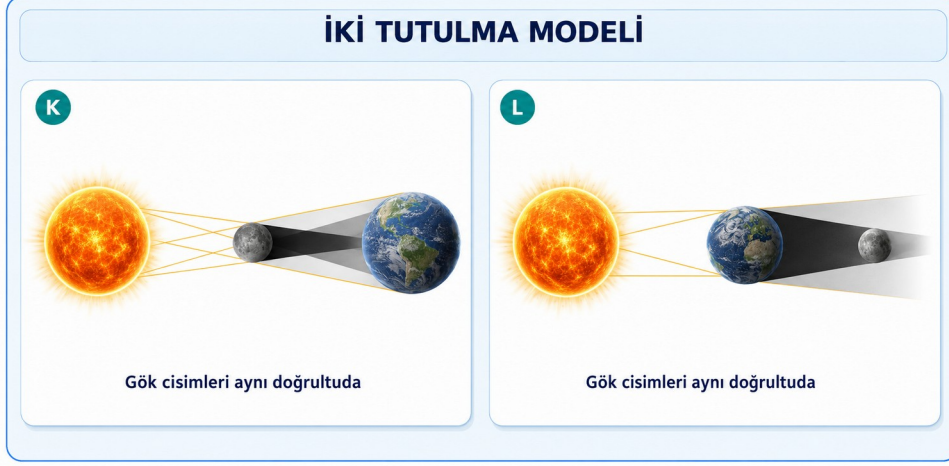


6. SINIF FEN BİLİMLERİ

1. Ünite - 2. Bölüm: Güneş ve Ay Tutulmaları

1. Soru

Bir öğrenci, ışık kaynağı ile iki küreyi kullanarak K ve L düzeneklerini kuruyor. Turuncu küre Güneş'i, mavi küre Dünya'yı, gri küre ise Ay'ı temsil ediyor.



Buna göre K ve L düzeneklerinde modellenen olaylar hangi seçenekte doğru verilmiştir?

- A) K: Güneş tutulması – L: Ay tutulması
- B) K: Ay tutulması – L: Güneş tutulması
- C) K ve L: Güneş tutulması
- D) K ve L: Ay tutulması

2. Soru

Bir Güneş tutulması sırasında Dünya üzerindeki K, L ve M gözlemcilerinin konumları modelde gösterilmiştir.



Tutulmayı tam olarak yalnız K gözlemcisinin görebilmesi aşağıdakilerden hangisiyle açıklanır?

- A) Ay tutulması yalnız K'nin bulunduğu yerde gerçekleşmiştir.
- B) Güneş tutulması Dünya'nın her yerinden aynı anda gözlemlenir.
- C) Ay'ın gölgesi Dünya üzerinde sınırlı bir bölgeye düşmüştür.
- D) Dünya'nın gölgesi yalnız K gözlemcisinin üzerine düşmüştür.

3. Soru

Bir gözlem ekibi, Ay'ın üç farklı tarihteki evresini kaydediyor. K, L ve M tarihlerindeki evreler görselde verilmiştir.

AY'IN EVRELERİNE GÖRE ÜÇ TARİH

K



Yeni ay
Ay evresi kaydı

L



İlk dördün
Ay evresi kaydı

M



Dolunay
Ay evresi kaydı

Tutulmaların gerçekleşebilmesi için gerekli Ay evresini dikkate alan plan hangisidir?

- A) Güneş tutulması için K, Ay tutulması için L tarihi seçilmelidir.
- B) Güneş tutulması için K, Ay tutulması için M tarihi seçilmelidir.
- C) Güneş tutulması için L, Ay tutulması için K tarihi seçilmelidir.
- D) Güneş tutulması için M, Ay tutulması için L tarihi seçilmelidir.

4. Soru

İki tutulmaya ilişkin gözlem notları K ve L kartlarında verilmiştir.

GÖZLEM KAYITLARI

K



Gündüz

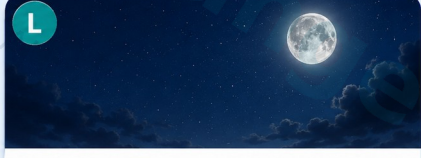
📍

Dar bir bölgede

🕒

Daha kısa sürer

L



Gece

📍

Geniş bir bölgede

🕒

Daha uzun sürer

Kartlardaki verileri birlikte değerlendiren çıkarım hangisidir?

- A) K Ay tutulmasıdır; L'den daha geniş bir alanda gözlemlenir.
- B) K Güneş tutulmasıdır; L'den daha uzun sürer.
- C) L Güneş tutulmasıdır; yalnız gece gözlemlenir.
- D) K Güneş, L Ay tutulmasıdır; K daha dar alanda ve daha kısa süre gözlemlenir.

5. Soru

Öğrenciler bir Güneş tutulmasını gözlemlemek için K, L, M ve N planlarını hazırlıyor.

GÜNEŞ TUTULMASI GÖZLEM PLANLARI			
K, L, M ve N			
K  Güneş filtresi	L  Güneş gözlüğü	M  Çıplak göz	N  Filtresiz dürbün

Göz sağlığını koruyarak gözlem yapmaya uygun plan hangisidir?

- A) K planı
- B) L planı
- C) M planı
- D) N planı

6. Soru

Bir grup, tutulmaları modellemek için üç malzeme kutusundan birini seçecektir. Amaç; ışığın yayılmasını, gölge oluşumunu ve gök cisimlerinin konumlarını gözlemlemektir.

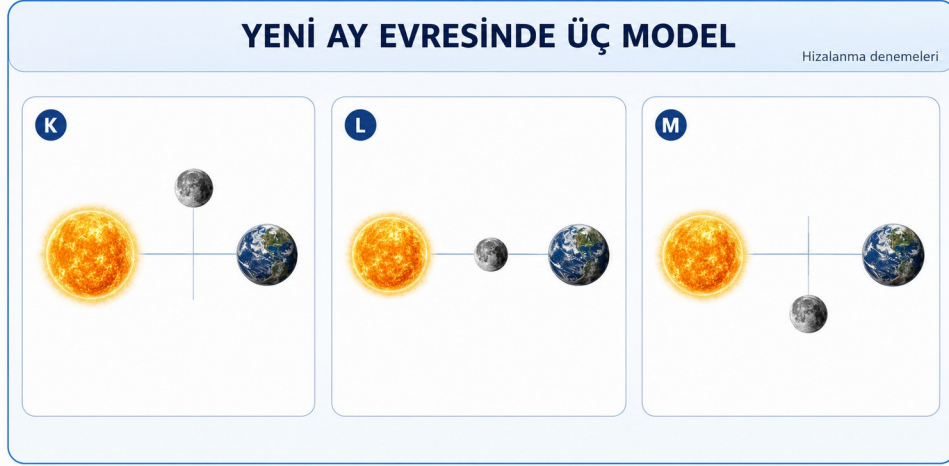
MODEL KUTULARI		
K  İşık kaynağı yok İki opak küre	L  El feneri Farklı büyüklükte opak küreler	M  İşık ters yönde İki saydam küre

Bu amaca en uygun malzeme kutusu hangisidir?

- A) K; tutulma modelinde ışık kaynağına gerek yoktur.
- B) L; ışık kaynağı ve opak küreler gölge oluşumunu gösterebilir.
- C) M; saydam küreler daha belirgin gölge oluşturur.
- D) K, L ve M kutularının üçü de aynı sonucu verir.

7. Soru

Bir öğrenci yeni ay evresini üç farklı modelde canlandırıyor. Ay'ın konumu her modelde biraz değiştirilmiştir.

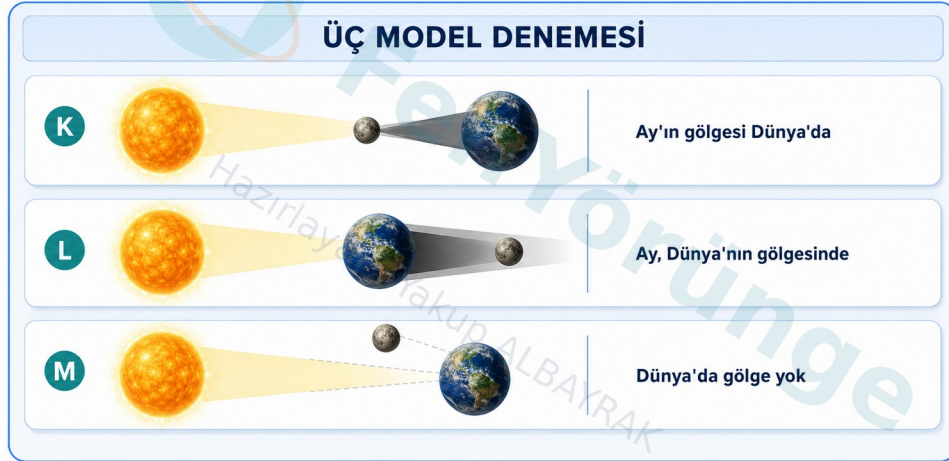


Güneş tutulması hangi modelde oluşur ve bunun nedeni nedir?

- A) K; Ay, Dünya'nın gölgesine girdiği için
- B) M; Dünya, Güneş ile Ay arasında olduğu için
- C) L; gök cisimleri aynı doğrultuda olup Ay'ın gölgesi Dünya'ya düştüğü için
- D) K, L ve M; her yeni ay evresinde tutulma olduğu için

8. Soru

Bir ekip, üç model denemesinin sonucunu görseldeki kayıt kartlarına yazıyor.

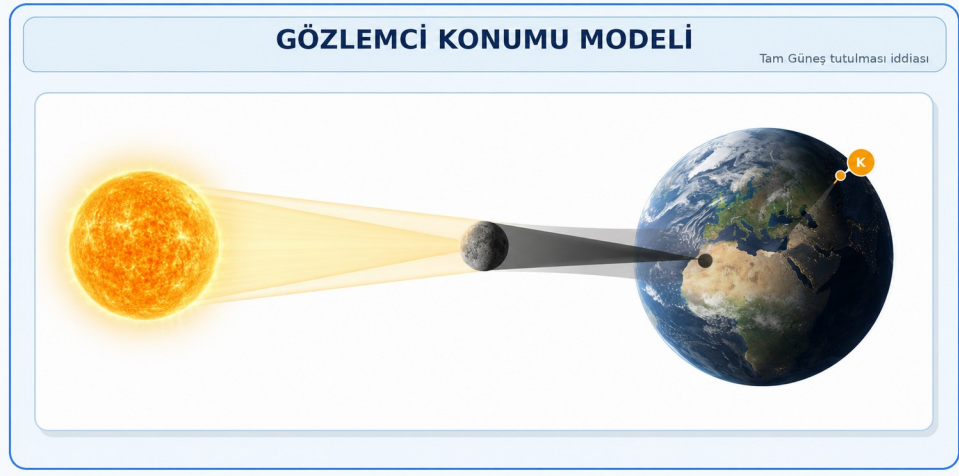


Model verilerine göre yapılan en kapsamlı değerlendirme hangisidir?

- A) K Ay, L Güneş tutulmasını gösterir; M'de Ay tutulması oluşur.
- B) Üç modelde de aynı gök cisimleri bulunduğu için tutulma oluşur.
- C) Yalnız M modelinde tutulma oluşur.
- D) K Güneş, L Ay tutulmasını gösterir; M'de hizalanma olmadığı için tutulma oluşmaz.

9. Soru

Bir öğrenci Güneş tutulması modelinde K gözlemcisini görseldeki konuma yerleştiriyor ve 'K tam Güneş tutulması gözler.' sonucuna ulaşıyor.



Modelin bilimsel olarak doğru olması için hangi değişiklik yapılmalıdır?

- A) Ay modelden çıkarılmalıdır.
- B) K gözlemcisi Ay'ın gölgesinin Dünya'ya düştüğü bölgeye taşınmalıdır.
- C) Dünya, Güneş ile Ay arasına yerleştirilmelidir.
- D) Işık kaynağı kapatılmalıdır.

10. Soru

Bir grup, tek bir düzeneikle iki tutulmayı da göstermek istiyor. Işık kaynağı ve Dünya sabit tutuluyor; Ay için K ve L konumları belirleniyor.



Grubun modelini bilimsel olarak doğru tamamlayan plan hangisidir?

- A) Ay K konumundayken Güneş, L konumundayken Ay tutulması modellenmelidir.
- B) Ay K konumundayken Ay, L konumundayken Güneş tutulması modellenmelidir.
- C) Yalnız K konumu kullanılmalı, Ay model içinde hareket ettirilmemelidir.
- D) Güneş tutulması için Dünya, ışık kaynağı ile Ay arasına alınmalıdır.

CEVAP ANAHTARI VE KISA AÇIKLAMALAR

Soru	Cevap	Kısa açıklama
1	A	K düzeninde Ay, Güneş ile Dünya arasındadır ve Güneş tutulması modellenir. L düzeninde Dünya, Güneş ile Ay arasındadır ve Ay tutulması modellenir.
2	C	Güneş tutulması, Ay'ın gölgesinin Dünya'ya düştüğü sınırlı bölgede gözlemlenir. K bu bölgede, L ve M ise bölgenin dışındadır.
3	B	Güneş tutulması yeni ay, Ay tutulması dolunay evresinde gerçekleşebilir. Ancak gök cisimleri aynı doğrultuda olmadığında her yeni ay ve dolunayda tutulma olmaz.
4	D	Güneş tutulması gündüz, daha dar bir alanda ve daha kısa süre gözlemlenir. Ay tutulması gece, daha geniş bir alanda ve daha uzun süre gözlemlenir.
5	A	Güneş tutulmasına çıplak gözle, sıradan Güneş gözlüğüyle veya filtresiz dürbünle bakmak tehlikelidir. Uygun Güneş filtresine sahip gözlem aracı kullanılmalıdır.
6	B	Tutulma modelinde Güneş'i temsil eden bir ışık kaynağı ve Dünya ile Ay'ı temsil eden opak küreler kullanılmalıdır. L kutusu bu koşulları sağlar.
7	C	Güneş tutulması için Güneş, Ay ve Dünya aynı doğrultuda olmalıdır. Bu koşul yalnız L modelinde sağlanmıştır.
8	D	K'de Ay'ın gölgesi Dünya'ya düştüğünden Güneş tutulması, L'de Ay Dünya'nın gölgesinde kaldığından Ay tutulması modellenir. M'de hizalanma yoktur.
9	B	Tam Güneş tutulması, Ay'ın tam gölgesinin Dünya'ya düştüğü bölgede görülür. K gözlemcisi görselde bu bölgenin dışında kalmıştır.
10	A	K konumunda Ay, Güneş ile Dünya arasındadır ve Güneş tutulması modellenir. L konumunda Dünya, Güneş ile Ay arasındadır ve Ay tutulması modellenir.

ÖĞRENME ÇIKTILARI KAPSAMI

Öğrenme çıktısı	Kapsam	Sorular
FB.6.1.2.1	Güneş ve Ay tutulmalarıyla ilgili bilimsel çıkarım yapma	1, 2, 3, 4, 5, 7, 8
FB.6.1.2.2	Güneş ve Ay tutulmalarıyla ilgili bilimsel model oluşturma ve geliştirme	6, 7, 9, 10

Test; Türkiye Yüzyılı Maarif Modeli 6. sınıf 1. ünite 2. bölüm öğrenme çıktıları ve resmî MEB ders kitabı içerik çerçevesi esas alınarak hazırlanmıştır.