

8. SINIF FEN BİLİMLERİ: MEVSİMLER VE İKLİM

TEST 1: MEVSİMLERİN OLUŞUMU

1. Soru

Bir fen bilimleri araştırmacısı, Dünya üzerindeki konumları bilinmeyen K ve şehirlerinde yıl boyunca öğle vakti özdeş cisimlerin gölge boylarını ve birim yüzeye düşen ısı enerjisi miktarlarını ölçerek aşağıdaki tabloları oluşturmuştur.

Araştırmacının elde ettiği bu verilere göre, K ve L şehirleri ile ilgili yapılan aşağıdaki yorumlardan hangisi kesinlikle doğrudur?

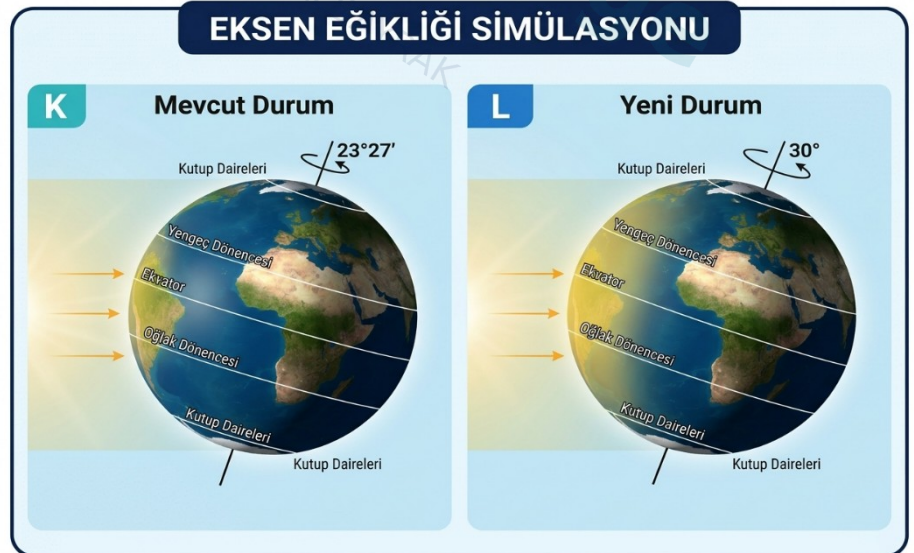
ŞEHİRLERİN YILLIK VERİ TABLOLARI			
K Şehri		L Şehri	
21 Haziran →	Gölge Boyu: En kısa Birim Yüzeye Düşen Enerji: En yüksek	21 Haziran →	Gölge Boyu: En uzun Birim Yüzeye Düşen Enerji: En düşük
21 Aralık →	Gölge Boyu: En uzun Birim Yüzeye Düşen Enerji: En düşük	21 Aralık →	Gölge Boyu: En kısa Birim Yüzeye Düşen Enerji: En yüksek

- A) K şehri Güney Yarım Küre'de yer almakta olup, 21 Haziran tarihinde kış mevsiminin başlangıcını yaşar.
- B) L şehrinde 21 Aralık tarihinde birim yüzeye düşen ışık ışınlarının geliş açısı, K şehrine göre daha küçüktür.
- C) K ve L şehirleri farklı yarım kürelerde yer almaktadır ve her iki şehirde de ekinoks tarihlerinde gece-gündüz süreleri eşittir.
- D) L şehri Kuzey Yarım Küre'de Yengeç Dönencesi üzerinde bir noktada yer almaktadır.

2. Soru

Bir simülasyon programında Dünya'nın eksen eğikliği açısı değiştirilerek yeryüzündeki mevsimsel etkiler incelenmektedir.

Simülasyonda yapılan bu değişiklik sonucunda Dünya üzerinde gerçekleşecek durumlarla ilgili hangi öğrencinin çıkarımı hatalıdır?



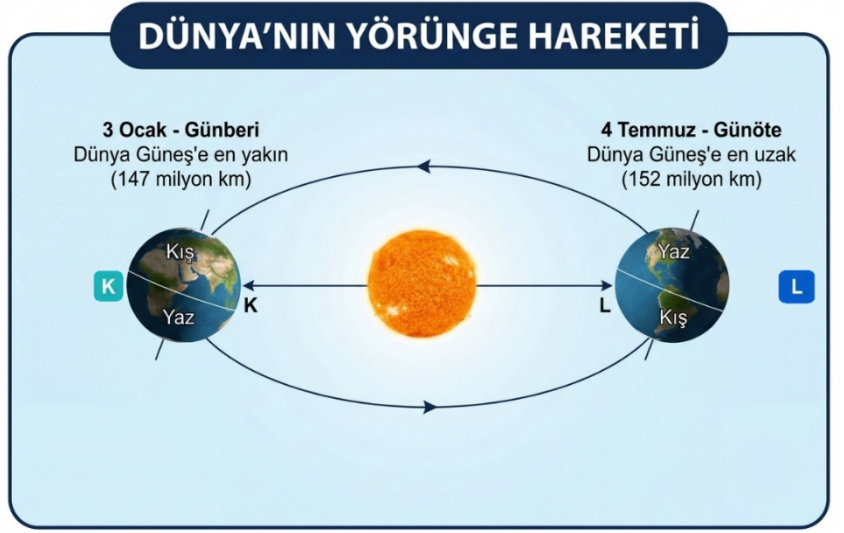
- A) **Ahmet:** Dönencelerin enlem dereceleri büyüyeceği için Güneş ışınlarının dik açıyla gelebildiği alan genişler.
- B) **Beren:** Kuzey Yarım Küre'de yaz mevsiminde sıcaklıklar normalden daha fazla olurken, kış mevsimi daha soğuk geçer.
- C) **Can:** Ekvator bölgesinde yıl boyunca gece ve gündüz süreleri arasındaki fark ilk defa sıfıra iner.

3. Soru

Fen bilimleri öğretmeni, mevsimlerin oluşumunda Dünya'nın Güneş'e olan uzaklığının bir etkisi olmadığını öğrencilerine kanıtlamak için bir akıllı tahta görseli açmıştır.

Görselde verilen bilimsel veriler dikkate alındığında, mevsimlerin oluşmasının temel nedenleri aşağıdakilerin hangisinde tam ve doğru olarak açıklanmıştır?

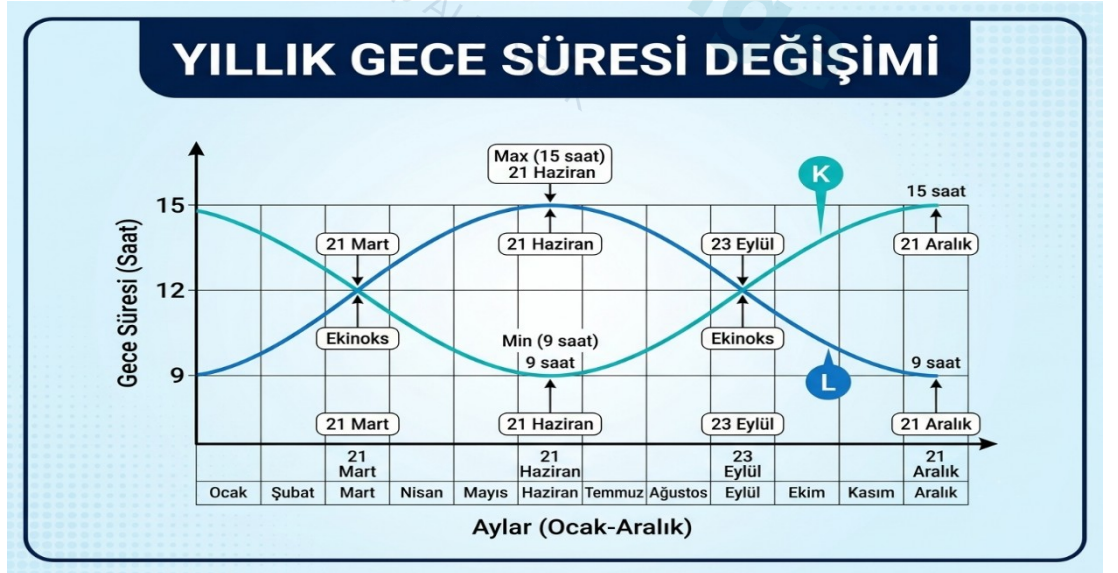
- A) Dünya'nın Güneş'e yaklaştığı dönemlerde tüm Dünya genelinde yaz, uzaklaştığı dönemlerde ise kış mevsimi yaşanır.
- B) Dünya'nın kendi eksenini etrafındaki günlük dönüş hareketi ve yörüngesindeki dolanma hızı mevsimleri belirler.
- C) Dünya'nın eliptik yörüngesinden kaynaklanan mesafe değişiklikleri, yarım kürelerdeki mevsim sürelerinin farklı olmasına yol açar.
- D) Dünya'nın dönme ekseninin eğik olması ve Güneş etrafında dolanma hareketi yapması sonucu ışınların geliş açısının değişmesi mevsimleri oluşturur.



4. Soru

Aşağıdaki grafikte, Dünya üzerindeki farklı yarım kürelerde yer alan K ve L şehirlerinin 12 ay boyunca yaşadıkları gece sürelerinin değişim grafiği verilmiştir.

Yalnızca bu grafikteki verilerden yola çıkılarak K ve L şehirleri hakkında yapılan aşağıdaki çıkarımlardan hangisine ulaşılamaz?

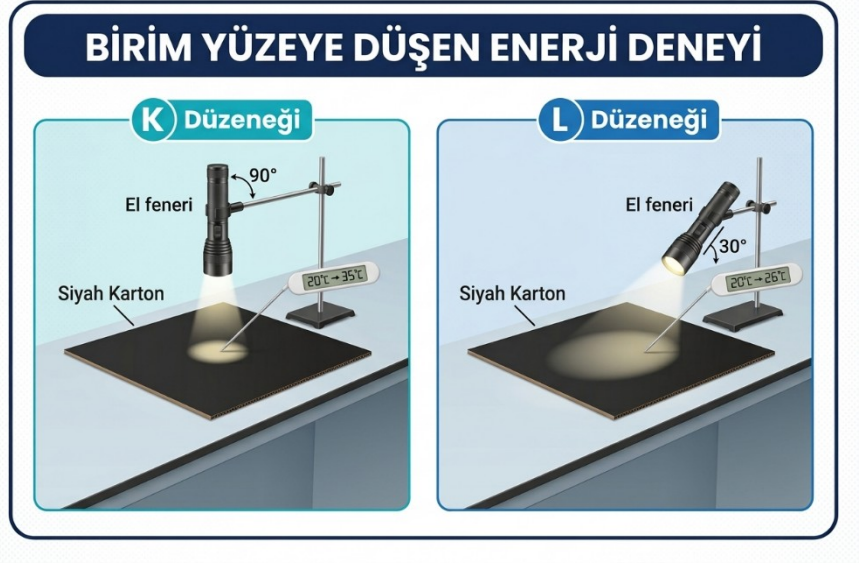


- A) K şehri Kuzey Yarım Küre'de, L şehri ise Güney Yarım Küre'de yer almaktadır.
- B) 21 Haziran tarihinde K şehrinde en uzun gündüz yaşanırken, L şehrinde en uzun gece yaşanmaktadır.
- C) 21 Mart ve 23 Eylül tarihlerinde her iki şehirde de birim yüzeye düşen güneş enerjisi miktarı birbirine eşit olur.
- D) 21 Aralık tarihinden sonra L şehrinde gece süreleri uzamaya, gündüz süreleri ise kısaltmaya başlar.

5. Soru

Bir öğrenci grubu, fen bilimleri laboratuvarında özdeş el fenerleri, özdeş siyah kartonlar ve dijital termometreler kullanarak iki farklı deney düzeneneği kurmuş ve kartonları 10 dakika boyunca aydınlatarak sıcaklık değişimlerini kaydetmiştir.

Laboratuvarda yapılan bu deneyin bağımlı, bağımsız ve kontrol edilen değişkenleri aşağıdakilerin hangisinde doğru olarak sınıflandırılmıştır?



A) Bağımsız Değişken: Işık ışınlarının geliş açısı / Bağımlı Değişken: Sıcaklık artışı (Birim yüzeye düşen enerji) / Kontrol Edilen Değişken: El feneri gücü ve karton cinsi.

B) Bağımsız Değişken: Aydınlanan alanın büyüklüğü / Bağımlı Değişken: Deney süresi / Kontrol Edilen Değişken: Işığın geliş açısı.

C) Bağımsız Değişken: Sıcaklık artışı / Bağımlı Değişken: Işığın geliş açısı / Kontrol Edilen Değişken: Dijital termometre.

D) Bağımsız Değişken: Kartonun rengi / Bağımlı Değişken: Aydınlanan alan / Kontrol Edilen Değişken: İlk sıcaklıklar.

6. Soru

Güneş ışınlarının bir yüzeye düşme açısı ile o yüzeyde dik duran bir cismin öğle vakti ölçülen gölge boyu arasında ters orantı vardır. Işıklar ne kadar dik gelirse gölge boyu o kadar kısa olur.

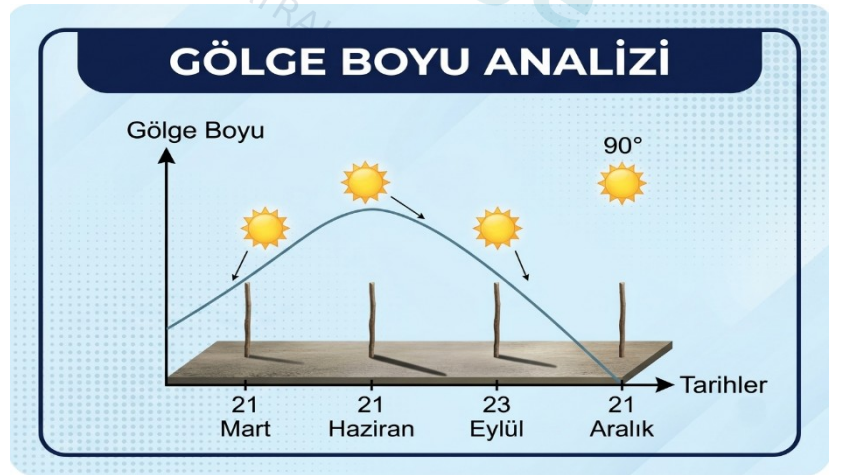
Grafikte yıllık gölge boyu değişimi verilen bu cisim, Dünya üzerindeki K, L, M ve N noktalarından hangisinde bulunuyor olabilir?

A) K: Kuzey Yarım Küre'de Yengeç Dönencesi üzerinde.

B) L: Ekvator çizgisi üzerinde.

C) M: Güney Yarım Küre'de Oğlak Dönencesi üzerinde.

D) N: Kuzey Kutup Noktası üzerinde.



7. Soru

Dünya'nın Güneş etrafındaki dolanımında, eksen eğikliğinin etkisinin ortadan kalktığı ve Güneş ışınlarının Ekvator çizgisine öğle vakti dik açı ile düştüğü tarihlere "Ekinoks" denir.

Görselde modellenen ekinoks tarihlerinde (21 Mart veya 23 Eylül) K, L ve M noktalarında yaşanan olaylarla ilgili aşağıdakilerden hangisi ortak bir durumdur?

- A) Her üç noktada da aynı mevsim yaşanmaya başlar.
- B) Her üç noktada da öğle vakti özdeş cisimlerin gölge boyları sıfır olur.
- C) Her üç noktada da Güneş tam olarak aynı saatte doğar ve 12 saatlik gündüz süresi yaşanır.
- D) Her üç noktaya da Güneş ışınları gün boyunca aynı açı ile düşer.

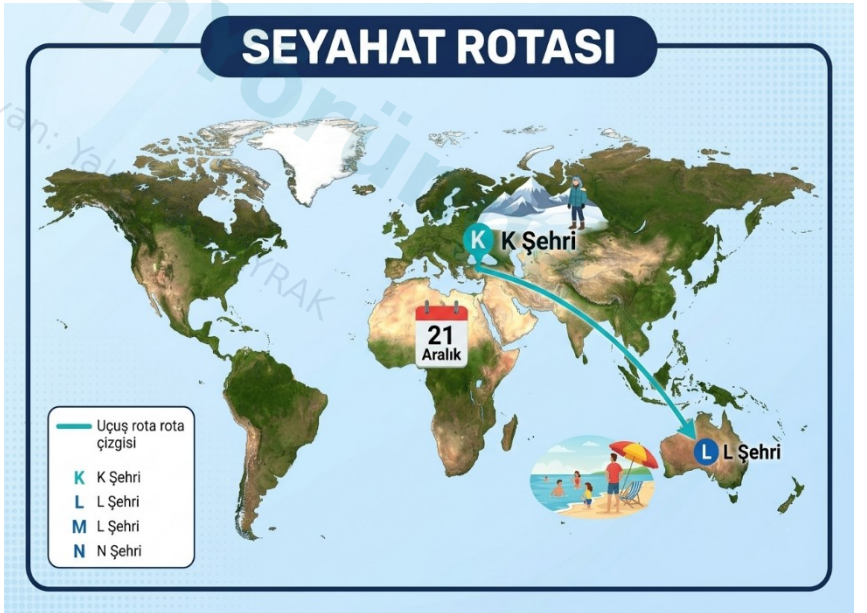


8. Soru

Bir seyahat rehberi, sosyal medya hesabından yaptığı paylaşımda şu ifadeleri kullanmıştır: "21 Aralık tarihinde Türkiye'deki K şehrinde uçağa bindim. Saatler süren yolculuğun ardından ulaştığım L şehrinde otelden dışarı çıktığımda, montumu çıkarmak zorunda kaldım çünkü orada hava çok sıcaktı ve insanlar denize giriyordu. Ayrıca geldiğim yere göre gündüz süresinin çok daha uzun olduğunu fark ettim."

Rehberin anlatımına ve seyahat rotasına göre, L şehrinde yaşanan doğa olayları ile ilgili aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

- A) L şehri Güney Yarım Küre'dedir ve 21 Aralık'ta en uzun geceyi yaşamaktadır.
- B) L şehrine 21 Aralık tarihinde Güneş ışınları, K şehrine göre daha dik açıyla gelmektedir.
- C) L şehri Kuzey Yarım Küre'dedir ve yaz mevsimini yaşamaktadır.
- D) K şehrinde L şehrine gidildikçe Güneş ışınlarının birim yüzeye bıraktığı ısı enerjisi sürekli azalır.



Mevsimlerin Oluşumu

8 soru • Bölüme özel cevap anahtarı

Cevap Anahtarı

SORU 1

C

SORU 2

C

SORU 3

D

SORU 4

C

SORU 5

A

SORU 6

C

SORU 7

C

SORU 8

B

Bölüm bilgisi

Öğrenme çıktıları: FB.8.1.1.1

Bu cevap anahtarı yalnızca bu bölümdeki soruları kapsar.

FenYörünge
Hazırlayan: Yakup ALBAYRAK