



NARTEST

BAŞARI İÇİN EN DOĞRU SEÇENEK

NARFÖY
I
MEVSİMLERİN OLUŞUMU

8. SINIF FEN BİLİMLERİ

Ücretsizdir.



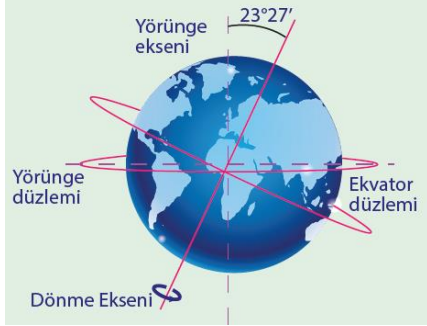
NARFÖY

-I-

MEVSİMLERİN OLUŞUMU

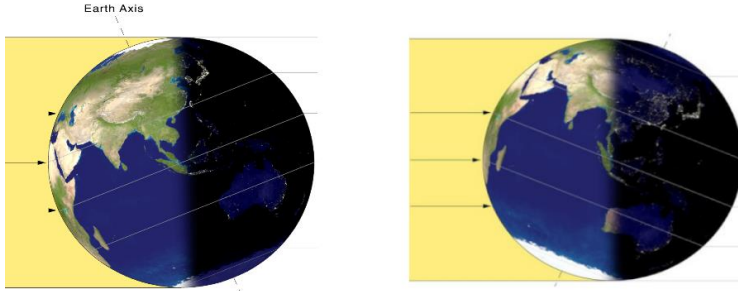
1. **Dünyamızın kaç çeşit hareketi vardır?** **CEVAP:** Dünyamızın kendi eksenini etrafında döndüğü 24 saat süren günlük hareketi ve bir de Güneş'in etrafında belirli bir yörüngede dolandığı yaklaşık 365 gün süren yıllık hareketi bulunur.

2. **Dünyamızın dönme eksenini nasıl tanımlarız?**



CEVAP: Dünyamızın dönme eksenini ile yörünge eksenini arasında 23 derece 27 dakikalık bir açı vardır.

3. **Dünya'nın eksen eğikliğinin bir yönü var mıdır?**



CEVAP: Hayır, Uzay'da yön kavramı yoktur. Bu yüzden hiçbir bilimsel kaynaktan Dünya'nın eksenini sola ya da sağa doğru eğiktir diye yazmaz. Bunu en iyi cam üzerine Dünya'nın eksenini çizerek anlayabiliriz. Camın iki tarafından da eksene bakan kişilerden biri eksenini sağa, diğeri de sola doğru eğik olduğunu söyleyecektir.

Görseller: <https://www.nasa.gov/audience/forstudents/k-4/dictionary/Axis.html>

4. **Dünya'mızın Güneş etrafındaki dolanma düzlemi ile ekvatorial düzlemi arasında ne fark vardır?**

CEVAP: Yörünge, gök cisimlerinin başka bir gök cismi çevresinde dolarken izlediği yola denir. Yörünge oluşturduğu düzlem ise yörünge düzlemi ya da dolanma düzlemi adı verilmektedir. Kuzey ve Güney yarımküre olarak Dünya'yı paralel olarak iki eş parçaya böldüğü varsayılan hayali çizgiye Ekvator çizgisi, Ekvator çizgisinin oluşturduğu düzlem de Ekvator düzlemi adı verilir. Ekvator düzlemi, dolanma düzlemi ile çakışık değildir. Bu nedenle Dünya, dolanma düzleminde biraz eğik bir şekilde yol alır. Ekvator düzlemi ile Dünya'nın dolanma düzlemi arasında 23 derece 27 dakikalık bir açı vardır.

5. **Mevsimlerin oluşumunda Dünya'nın Güneş'e yakın ya da uzak oluşunun bir etkisi var mıdır?**

CEVAP: Hayır yoktur. Dünyamızın Güneş etrafındaki yörüngesi neredeyse kusursuz bir çemberdir ve dolaşımı sırasında Güneş'e olan uzaklıkları çok fazla değişmez. Bu nedenle, Güneş'ten Dünya'ya geçen ışık ve ısı miktarı da tüm yıl boyunca hemen hemen hiç değişmez. Hatta Dünya Güneş'e en uzak konumdayken Kuzey Yarımküre'de yaz yaşanır.

6. **Mevsimlerin oluşmasının sebebi nedir?** **CEVAP:** Mevsimlerin oluşmasında iki olay etkilidir.

1. Dünya'nın Güneş etrafında dolanması (Dünya'nın yıllık hareketi)

2. Dünya'nın dönme ekseninin eğik olması

7. **Dünyamızda aynı anda neden bir Yarımküre'de yaz yaşanırken diğeri Yarımküre'de kış yaşanır?**

CEVAP: Dik açılarla ışık alan yarımküre yaz, eğik açılarla ışık alan yarımküre kış mevsimini yaşar. Kuzey yarımküre kış mevsimini yaşarken, aynı anda güney yarımküre yaz mevsimini yaşanmasının sebebi eksen eğikliğidir.

8. Dünyamızın eksen eğikliğinin sonuçları nelerdir? CEVAP:

1. Mevsimler oluşur.
2. Farklı yarımkürelerde farklı mevsimler yaşanır.
3. Güneş ışınlarının düşme açısı yıl boyunca değişir.
4. Bir bölgede sıcaklık yıl içinde değişir
5. Cisimlerin gölge boyları yıl boyunca değişir
6. Dönenceler oluşur ve kutup daireleri oluşur.
7. Bir bölgede yıl boyunca gece gündüz süreleri değişir.

9. Dünyamızın eksen eğik olmasaydı ne olurdu? CEVAP:

- 1- Mevsimler oluşmazdı.
- 2- Güneş ışınları yıl boyunca ekvatora dik gelirdi.
- 3- Güneş ışınları bir noktaya yıl boyunca öğlen vakti aynı açıyla gelirdi.
- 4- Bir noktada öğlen vakti gölge boyu hep aynı olurdu.
- 5- Bir noktadaki sıcaklık yıl boyunca aynı kalırdı
- 6- Gece-gündüz süreleri yıl boyunca 12 saat olurdu.
- 7- Sürekli ekinoks (21 mart ve 23 eylül) tarihindeki koşullar yaşanırdı.

10. Mevsimlerin başlangıç tarihleri nelerdir? CEVAP:

- ✓ Güneşten gelen ışınlar **21 Mart'ta** Ekvator'a dik gelir. Kuzey Yarım Küre'de havalar ısınmaya başlar ve ilkbahar başlarken Güney Yarım Küre'de sonbahar başlar.
- ✓ Güneşten gelen ışınlar **21 Haziran'da** Kuzey Yarım Küreye dik gelir. Bu tarihte Kuzey Yarım Küre'de yaz başlarken Güney Yarım Küre'de kış başlar.
- ✓ Güneşten gelen ışınlar **23 Eylül'de** tekrar Ekvator'a dik gelir. Bu tarihte Kuzey Yarım Küre'de sonbahar başlarken Güney Yarım Küre'de ilkbahar başlar.
- ✓ Güneşten gelen ışınlar **21 Aralık'ta** Güney Yarım Küre'ye dik gelir. Bu tarihte de Güney Yarım Küre'de yaz başlarken Kuzey Yarım Küre'de kış başlar.

11. Dönence nedir? Dünyada kaç adet dönence vardır? CEVAP: Kuzey ve güney yarım kürede Dünya'nın güneş ışığını dik alabileceği en uzak noktalara **dönence** denir. Kuzey yarım kürede **yengeç**, güney yarım kürede **oğlak** dönencesi bulunur.

12. Güneş ışınları öğle vakitlerinde hangi tarihlerde hangi bölgelere dik gelir? CEVAP: Güneş ışınları öğle vaktinde; 21 Aralık tarihinde **Oğlak Dönencesine**, 21 Haziran tarihinde **Yengeç Dönencesine**, 21 Mart ve 23 Eylül tarihinde ise **ekvatora** dik açı ile gelir.

13. Kutuplar neden daima soğuktur? Güneş ışınları kutup bölgelerine hiçbir zaman dik açı ile düşmez, daima eğik açılarla düşer. Bu yüzden kutup bölgelerinde sıcaklıklar sürekli düşük kalır

14. 21 Aralık Gündönümünün özellikleri nelerdir?

- ✓ Kuzey yarım kürede kış, güney yarım kürede yaz başlangıcıdır.
- ✓ Kuzey yarım kürede en uzun gece, güney yarım kürede en uzun gündüz yaşanır.
- ✓ Güneş ışınları oğlak dönencesine dik olarak gelir.

15. 21 Mart Ekinoksunun özellikleri nelerdir?

- ✓ Kuzey yarım kürede ilkbahar, güney yarım kürede sonbahar başlangıcıdır.
- ✓ Gece ve gündüz eşittir. (12 saat)
- ✓ Güneş ışınları ekvatora dik düşer.

16. 21 Haziran Gündönümünün özellikleri nelerdir?

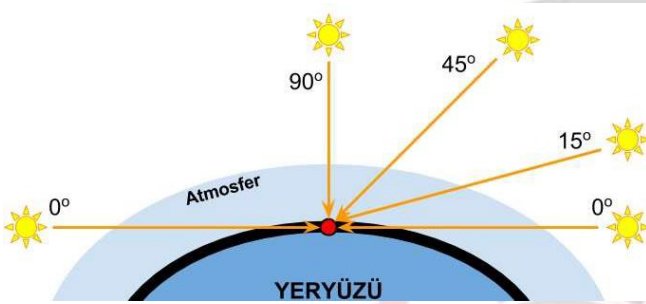
- ✓ Kuzey yarım kürede yaz, güney yarım kürede kış başlangıcıdır.
- ✓ Kuzey yarım kürede en uzun gündüz, güney yarım kürede en uzun gece yaşanır.
- ✓ Güneş ışınları yengeç dönencesine dik olarak gelir.

17. 23 Eylül Ekinoksunun özellikleri nelerdir?

- ✓ Kuzey yarım kürede sonbahar, güney yarım kürede ilkbahar başlangıcıdır.
- ✓ Gece ve gündüz eşittir. (12 saat)
- ✓ Güneş ışınları ekvatora dik düşer.

18. Güneş ışınlarının açısı yeryüzüne dik geldiğinde mi fazladır, eğik geldiğinde mi?

(DİKKAT: ÇOOK KARIŞTIRILYOR)



CEVAP: Güneş ışınları şekilde görüldüğü gibi dik geldiğinde en büyük açıyla gelir. Güneş ışınları eğik geldikçe açı azalır.

19. Dünyamızın dönenceleri arasındaki bölgeler diğer bölgelere göre neden daha sıcaktır?

CEVAP: Güneş ışınları sadece dönenceler arasında dik gelir.

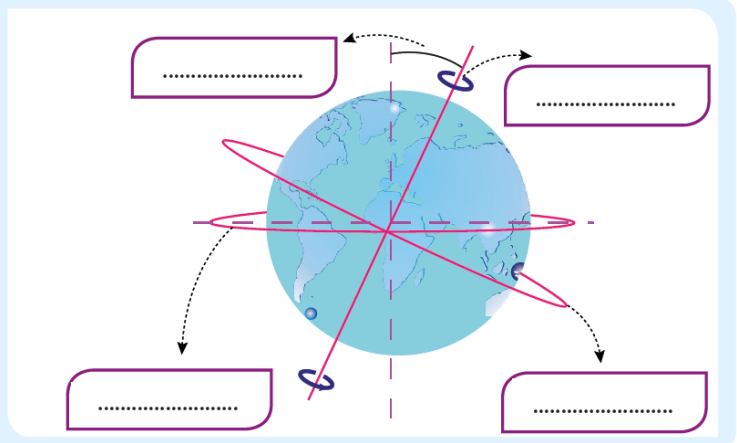
20. Güneş ışığı yeryüzüne dik geldiğinde birim yüzeye düşen ısı enerjisi neden fazla olur?

Güneş ışınlarının yeryüzündeki bir bölgeye dik olarak gelmesi durumunda birim yüzeye düşen ışık enerjisi miktarı artar. Aynı miktarda ışın daha dar bir alanı ısıtacağından bu bölgede sıcaklık daha fazla olur.



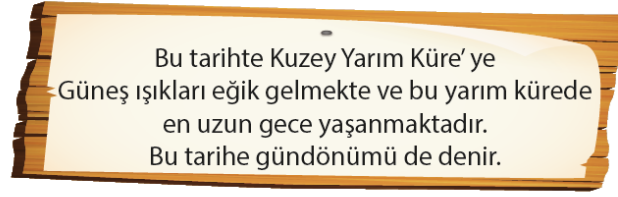
ETKİNLİK

Okların karşısındaki kutucuklara uygun biçimde; Ekvator düzlemi, dolanma düzlemi, dönme eksenini, eksen eğikliği kavramlarından birini yazınız.

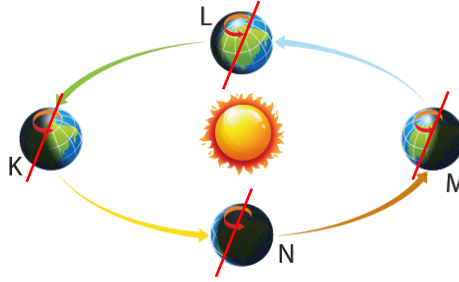


NARFÖY TESTLER

1. Barış, Dünya'nın yıllık hareketindeki bir tarih ile ilgili aşağıdaki notu panosuna asmıştır.



Dünya'nın Güneş etrafındaki dolanma (yıllık) hareketine ait yörüngesi ve yörüngedeki bazı konumları aşağıda verilmiştir.



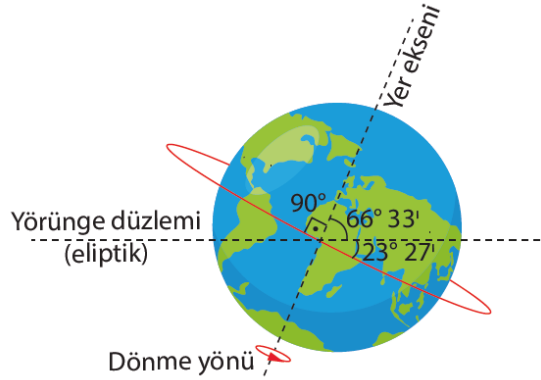
Barış'ın panosuna astığı nottaki tarih ile Dünya'nın bu tarihte yörüngedeki konumu aşağıdakilerden hangisinde doğru verilmiştir?

A) 21 Haziran - K

B) 21 Haziran - M

C) 21 Aralık - K

D) 21 Aralık - M



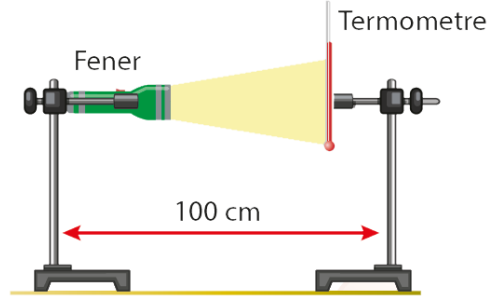
2. Dünya'nın Güneş etrafında yaptığı dolanma hareketi sırasında dönme ekseninin 23 derece 27 dakika ($23^{\circ} 27'$) eğikliğinden dolayı mevsimler oluşur. Eksen eğikliği, bir gezegenin dönme eksenine yörünge eksenine arasındaki açıdır.

Eğer Dünya'nın eksen eğikliği olmasaydı,

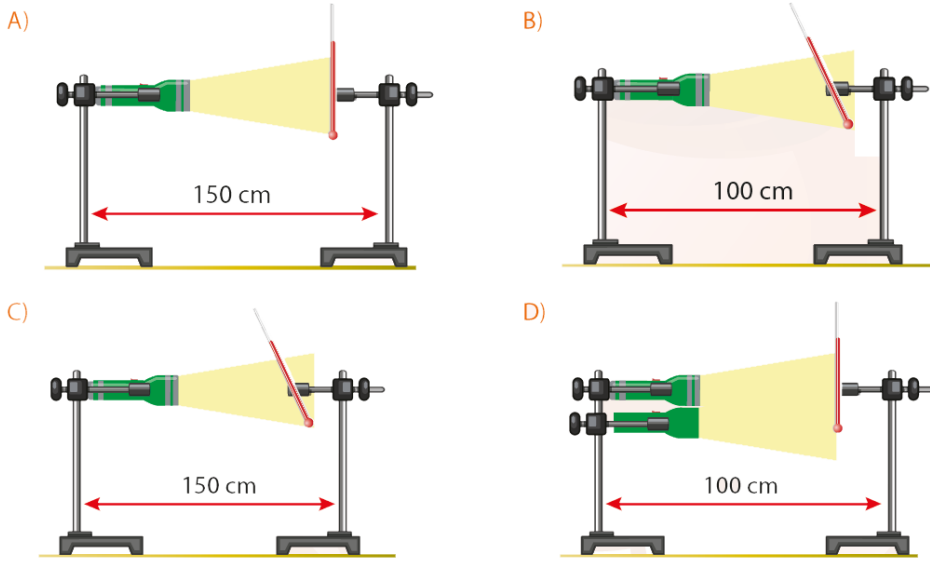
Yukarıdaki paragraf, seçeneklerdeki hangi ifadeyle tamamlanamaz?

- A) Yıllık sıcaklık farkı meydana gelmezdi.
B) Işıklar yıl boyunca Ekvator'a dik gelirdi.
C) Güneşin doğuş-batış saati ve yeri değişirdi.
D) Gece gündüz süreleri yıl boyunca birbirine eşit olurdu.

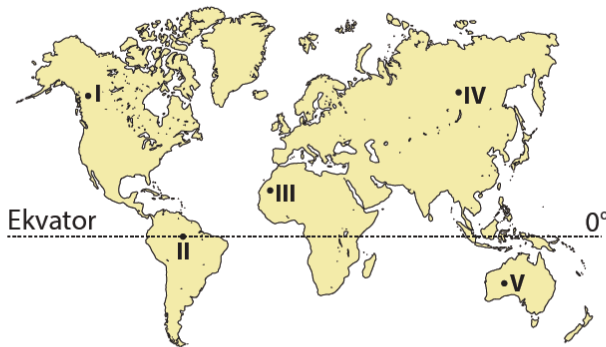
3. Eray, el feneri ve termometre ile mevsimlerin oluşumunu açıklayabilmek için aşağıdaki düzeneği kurarak düzeneğini öğretmenine göstermiştir. Öğretmeni Eray'a mevsimlerin oluşumunu tam olarak açıklayabilmek için kurduğu düzeneğin yanına bir düzenek daha kurması gerektiğini söylemiştir.



Buna göre Eray'ın, mevsimlerin oluşumunu açıklayabilmek için kuracağı ikinci düzenek hangi seçenekteki gibi olmalıdır?



4. Güneş ışınları bir yere ne kadar büyük açıyla düşerse, birim alana düşen enerji fazla olacağından sıcaklık değerleri artar. Ne kadar küçük açıyla düşerse sıcaklık da o kadar düşük olur.

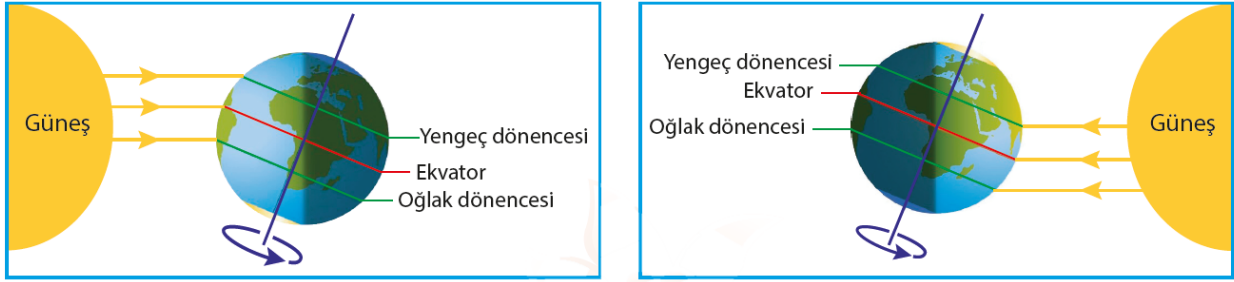


Yukarıdaki dünya haritasında I, II, III, IV ve V numaralarıyla bazı şehirler gösterilmiştir.

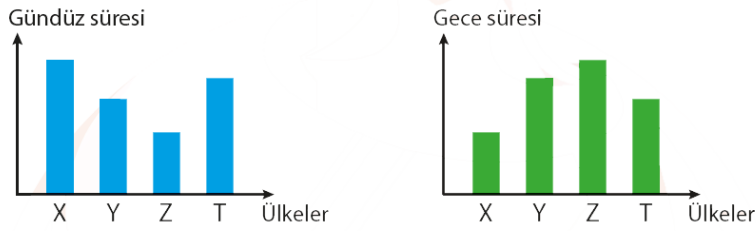
Hangi iki şehir arasında temmuz ayı sıcaklık ortalamaları birbirine yakın olması beklenir?

- A) II ve V
B) I ve IV
C) II ve III
D) III ve IV

5. Mevsimlerin oluşumunun nedeni Dünya'nın Güneş çevresindeki dolanma hareketi ve eksen eğikliğidir. Güneş ışınlarının dik olarak ulaştığı yarım kürede yaz, eğik olarak ulaştığı yarım kürede ise kış mevsimi yaşanır. Ayrıca Güneş'e doğru dönük olan yarım kürede, Güneş tarafından aydınlanan bölge daha büyük olduğu için gündüz süresi daha uzun olur.



Aşağıda dört farklı ülkedeki gece ve gündüz sürelerinin uzunluğunu gösteren sütun grafikleri verilmiştir.

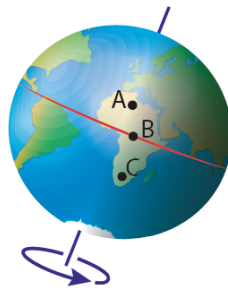


Buna göre, bu ülkelerden hangilerinde yaz mevsimi yaşanmaktadır?

- A) X ve Y ülkesi B) Y ve Z ülkesi C) X ve T ülkesi D) X, Y ve T ülkesi



6. Enes, 21 Aralık tarihinde şekildeki Dünya modelinde konumu gösterilen A şehrinde bisikletiyle yola çıkarak 21 Mart tarihinde Ekvator çizgisi üzerinde bulunan B şehrine, 21 Haziran tarihinde ise Güney Yarım Küre'de bulunan C şehrine ulaşıyor.



Buna göre Enes'in yolculuğu boyunca bulunduğu yerlerin gündüz sürelerindeki değişim grafiği aşağıdakilerden hangisinde doğru verilmiştir?

