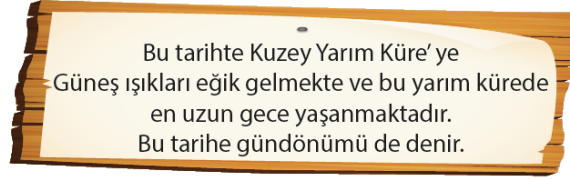
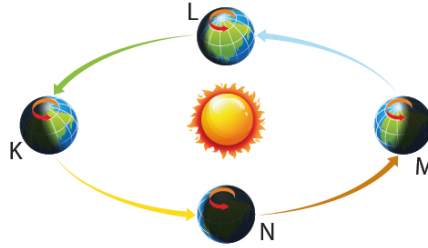


NARFÖY 1 ÇÖZÜMLERİ

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



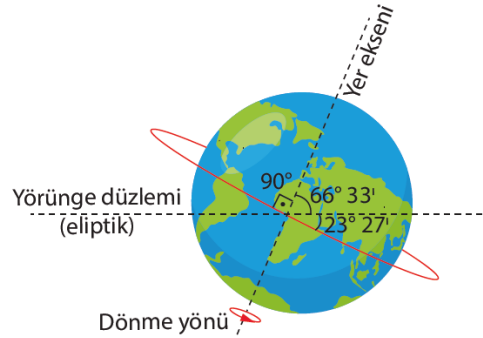
Dünya'nın Güneş etrafındaki dolanma (yıllık) hareketine ait yörüngesi ve yörüngedeki bazı konumları aşağıda verilmiştir.



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

ÇÖZÜM: Kuzey Yarım Küre'de en uzun gece 21 Aralık tarihinde yaşanır. Bu tarihte kış mevsimidir. Görselede M konumuna karşılık gelmektedir. Doğru Cevap D olacaktır.



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,

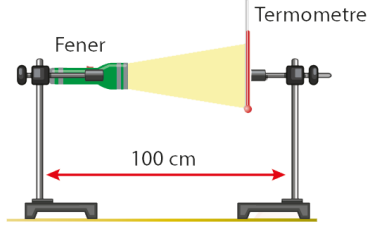
Yukarıdaki paragraf, seçeneklerdeki hangi ifadeyle tamamlanamaz?

- 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.

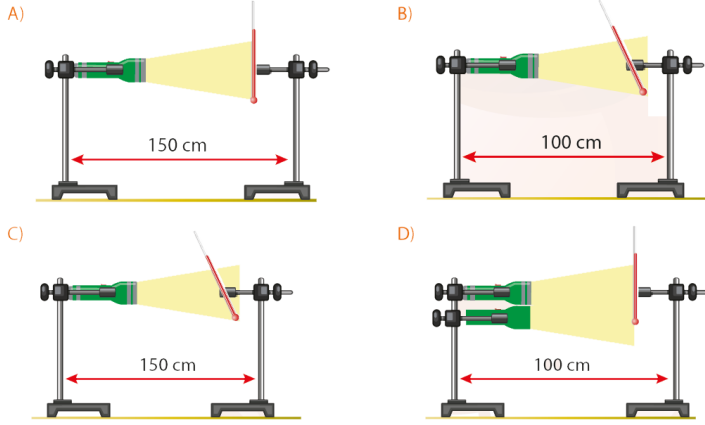
ÇÖZÜM: Dünya'nın eksenini $23^{\circ} 27'$ eğik olmasıydı; Yıllık sıcaklık farkı meydana gelmezdi. Işıklar yıl boyunca Ekvator'a dik gelirdi. Cisimlerin gölge boyu uzunluğu yıl boyunca aynı olurdu. Güneşin doğuş-batış saati ve yeri değişmezdi.

Doğru cevap C seçeneğidir.

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.



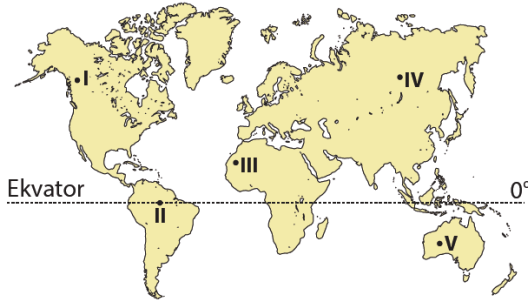
Buna göre Eray'ın, mevsimlerin oluşumunu açıklayabilmek için kuracağı ikinci düzenek hangi seçenekteki gibi olmalıdır?



ÇÖZÜM: Mevsimler 'in oluşumunun sebebi, Dünya'nın dönme ekseninin eğik oluşudur. El feneri Güneş'i temsil ettiğine göre termometre Dünya'yı temsil edecektir. Yapılacak deneyde sadece termometre eğik tutulup diğer tüm değişkenlerin aynı olması sağlanırsa, termometredeki değerlerin farklı oluşu ile mevsimlerin oluşumu açıklanabilir.

Doğru cevap B seçeneğidir.

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.

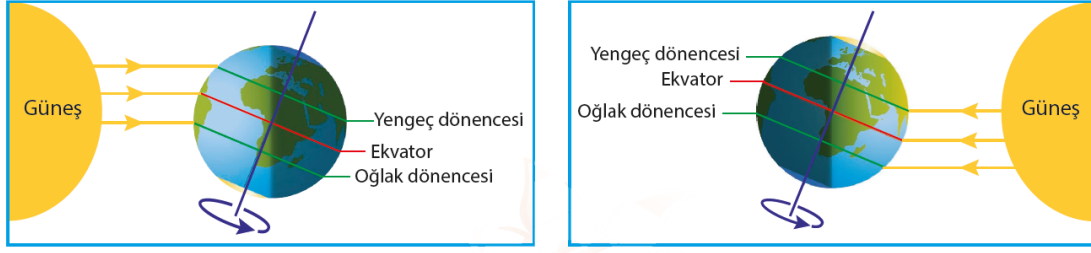
Hangi iki şehir arasında temmuz ayı sıcaklık ortalamaları birbirine yakın olması beklenir?

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

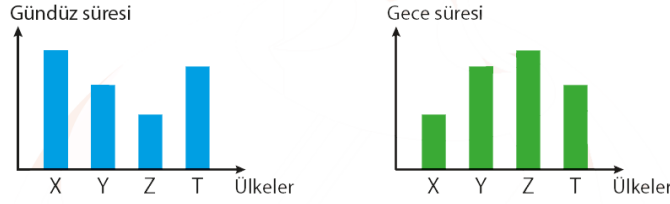
ÇÖZÜM: Dünya kuzey ve güney yarım kürelerden oluşur. Temmuz ayında Kuzey Yarım Küre yaz mevsimini yaşarken, Güney Yarım Küre kış mevsimini yaşamaktadır. I, III ve IV numaralarıyla gösterilen şehirler Kuzey Yarım Küre'de, II numaralı şehir ekvatorunda yer almaktadır. Kuzey Yarım Küre'de bulunan III numaralı şehir ekvatora, I ve IV numaralı şehirler kutup bölgesine yakındır. I ve IV numaralı şehirlerin sıcaklık değerleri birbirine daha yakın olması beklenir.

Doğru cevap B seçeneğidir.

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?

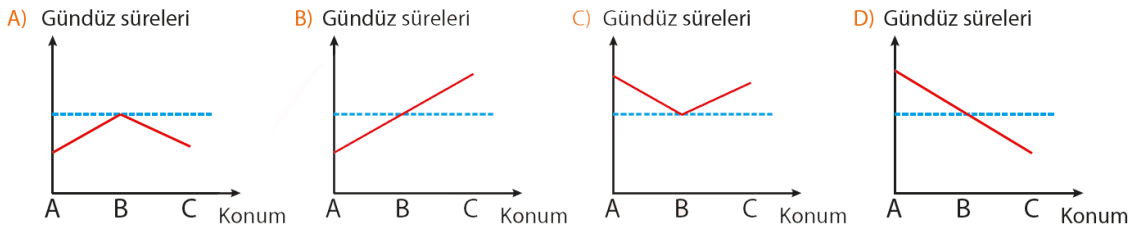
- A) X ve Y ülkesi B) Y ve Z ülkesi C) X ve T ülkesi D) X, Y ve T ülkesi

Yaz mevsiminde gündüz süreleri gece sürelerinden uzundur. Verilen grafiklerde sadece X ve T ülkelerinde gündüz süreleri gece sürelerinden uzundur. Doğru cevap C seçeneğidir.

6. Enes, 21 Aralık tarihinde şekildeki Dünya modelinde konumu gösterilen A şehrinden 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?

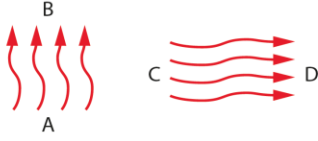


21 Aralık tarihinde A şehrinde kış mevsimi yaşanmaktadır. dolayısıyla gündüz süresi 12 saatten kısa olacaktır. Enes ekvatora doğru gittiğinden gündüz süresi uzayacak, gece süresi kısalacak tam ekvatorunda her ikisi de 12 saat olacaktır. 21 Mart tarihinden sonra Güney YARIM Kürede gündüz süreleri kısaltmaya, gece süreleri uzamaya başlar. Doğru cevap A seçeneğidir.

NARFÖY 2 ÇÖZÜMLERİ

1.

Aşağıdaki şekillerde A ve B bölgeleri ile C ve D bölgeleri arasındaki hava hareketi görülmektedir.



Şekilleri inceleyen bir öğrenci;

- I. A bölgesi alçak basınç alanındadır.
- II. D bölgesinde yüksek basınç, C bölgesinde ise alçak basınç vardır.
- III. C bölgesinin sıcaklığı, D bölgesinden fazladır.

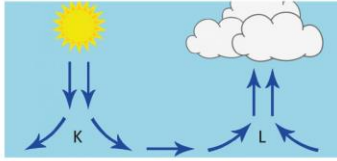
yorumlarından hangilerini yapabilir?

- A) Yalnız I B) I ve II
C) II ve III D) I, II ve III

ÇÖZÜM: A bölgesinde yukarı yönde hava hareketi olduğundan A bölgesi alçak basınç alanıdır. C bölgesinden D bölgesine doğru yatay hava hareketi olduğundan, C bölgesi yüksek basınç alanı, D bölgesi ise alçak basınç alanıdır. Yüksek basınç alanında sıcaklık alçak basınç alanına göre daha azdır. Bu yüzden yalnız I numaralı ifade doğrudur.

Cevap A seçeneği olacaktır.

2. Aşağıda bir bölgedeki hava hareketlerine ait görsel verilmiştir.



Verilen görsele göre;

- I. K noktası yüksek basınç alanıdır. Bu bölgede hava tanecikleri büzülür, alçalır ve birbirine yaklaşır.
- II. L noktasında ısınan hava tanecikleri genişler, yükselir ve birbirinden uzaklaşır.
- III. Bu bölgede rüzgâr sürekli K'dan L'ye doğru oluşur.

ifadelerinden hangileri doğrudur?

- A) Yalnız I B) I ve II
C) II ve III D) I, II ve III

ÇÖZÜM: Görsele göre K bölgesinde hava merkezden çevreye doğru, L noktasında ise çevreden merkeze doğrudur. Dolayısıyla K bölgesi yüksek basınç, L bölgesi ise alçak basınç bölgesidir. I ve II doğru olur. Oluşan rüzgâr, verilen görselede K dan L ye doğrudur ama bu; rüzgâr yönünün sürekli K dan L ye olduğunu göstermez, şekildeki anlık durumu gösterir. Bu yüzden III numaralı ifade yanlış olacaktır.

Doğru seçenek B olacaktır.

3. Güneş, Dünyamızın temel enerji kaynağı olmasının yanı sıra hava olaylarının oluşumunun da temel etkenidir. Aşağıdaki görsellerde bazı hava olaylarına yer verilmiştir.



Yağmur



Sis



Kar



Rüzgar

Buna göre, yukarıda verilen hava olaylarının oluşumunda Güneş'in etkisi olanlar hangileridir?

- A) Yalnız yağmur
B) Yağmur ve sis
C) Yağmur, sis ve kar
D) Yağmur, sis, kar ve rüzgâr

ÇÖZÜM: Tüm hava olaylarının oluşumunda Güneş'in dolaylı ya da doğrudan etkisi bulunur. Doğru seçenek D olacaktır.

4. Meltem rüzgârları gün içerisinde yön değiştirmektedir. Örneğin öğle vakti meltem rüzgârı denizden karaya doğru eserken gece vakitleri karadan denize doğru esmektedir.

Bu durumun temel sebebi aşağıdakilerden hangisinde doğru olarak verilmiştir?

- A) Kara ve denizlerin farklı ısınma özellikleri
B) Dünya'nın yıllık hareketi
C) Dünya ve Ay arasındaki çekim kuvveti
D) Dünya'nın eksen eğikliği

ÇÖZÜM: Deniz ve kara meltemlerinin oluşmasının sebebi karanın denizlere göre çabuk ısınması ve çabuk soğumasıdır. Doğru seçenek A olacaktır.

5. Aşağıda A şehrinin bir gününe ait saatlik hava tahmin raporu verilmiştir.

13 Kasım 2018 tarihine ait saatlik hava tahmin raporu

Saat	Beklenen Hadise	Sıcaklık(°C)	Hissedilen Sıcaklık(°C)	Nem (%)	Rüzgar Yönü
SALI 24.00 - 03.00		20	20	84	
SALI 03.00 - 06.00		18	18	90	
SALI 06.00 - 09.00		19	19	84	
SALI 09.00 - 12.00		22	22	81	
SALI 12.00 - 15.00		22	22	78	
SALI 15.00 - 18.00		23	23	79	
SALI 18.00 - 21.00		22	22	87	

Verilen bu hava tahmin raporunu yorumlayan bir kişinin hangi seçenekteki ifadeyi kullanması doğru olmaz?

- A) A şehrinde hafta boyunca, ağırlıklı olarak yağmur yağması beklenmektedir.
B) Hava durumu gün içinde değişiklik gösterebilir.
C) A şehrindeki kişilerin 13 Kasım tarihinde yağmur yağışına hazırlıklı olması gerekir.
D) Hava tahminleri kesinlik arz etmez, beklenen durumları gösterir.

ÇÖZÜM: Verilen hava tahmin raporu bir günlüktür(13 Kasım 2018 tarihine aittir.) Dolayısıyla bir günlük hava tahmini ile o haftanın hava durumu öngörülemez. Doğru seçenek A olacaktır.

6.

Küresel İklim Değişikliği

Küresel iklim değişikliği sonucu insanlık, hayvan ve bitki türlerinin yaklaşık yüzde 30'unu kaybetme riskiyle karşı karşıya. Bilim adamlarına göre canlı organizmalar, hava ve iklim değişikliğine adapte olmaya yetişemiyor. Aynı zamanda araştırmacılar, bunun sonucunda yeni ekosistemlerinin oluşabileceğini söylüyor.

Son yapılan araştırmaların gösterdiği gibi, hava sıcaklığında sıçramalar yaşayan Kuzey Amerika açıklarında son yıllarda somon balığı sayısı en az on kat azaldı. Yakın bir gelecekte mercan resiflerinin yok olma tehlikesi var. Havalarda ısınması, mercan resiflerinin besleyici maddelerden mahrum kalmasına ve solup yok olmasına yol açıyor. Avustralya'da yağışların azalması ve havaların sıcak olduğu dönemlerin uzaması, kanguru dahil çoğu keseli hayvan soylarının tükenme tehlikesini doğuruyor. Afrika'da Sahra çölünün güney kesimindeki kuru hava, fillerin yaşam sahalarının azalmasına yol açıyor.

Havaların ısınması, sadece buz alanlarının azalmasına yol açmıyor, son araştırmalara göre küresel ısınma, en büyük yırtıcı hayvanların bile zamanla önemli ölçüde ufalmasına yol açacak. 55 milyon yıl önce de benzer bir durum yaşandığı bilim insanları tarafından tespit edilmiştir. Bilim insanları, 55 milyon önceki küresel ısınmanın, hayvanların gıda yetersizliği yüzünden ufalmalarına yol açtığını tahmin ediyor.

Çağdaş araştırmalar, mevcut iklim değişikliğinin 55 milyon yıl öncesine göre iki-üç kat daha hızlı yaşanacağını gösteriyor. Yani hayvan ve bitkilerin yeni şartlarda varlığını sürdürebilmek için hızlı değişmesi gerekecek. Muhtemelen, yeni türler ve topluluklar ortaya çıkacak ve bunlar bugüne kadar bilinmeyen ekosistemleri oluşturacak.

Küresel iklim değişikliği ile ilgili yukarıdaki makaleyi sınıfta okuyan öğretmen, öğrencilerine "Küresel iklim değişikliği hakkında neler düşünüyorsunuz?" sorusunu yöneltmiştir.

Hangi seçenekteki öğrencinin verdiği bilgi makalenin içeriğinde yer almamaktadır?

- A) Küresel iklim değişikliği sadece buzullarda yaşayan canlıları değil, diğer canlıları da etkilemiştir.
B) Küresel iklim değişikliği fosil yakıtların bilinçsizce kullanılması sonucu ortaya çıkmıştır.
C) Küresel iklim değişikliği yeni türlerin ortaya çıkmasına var olan türlerin bir kısmının da yok olmasına neden olacaktır.
D) Küresel iklim değişikliği günümüzden milyonlarca yıl öncesinde de görülmüştür.

ÇÖZÜM: B seçeneğindeki ifade doğru bir ifadedir fakat verilen metinde bahsi geçmemektedir. Doğru seçenek B olacaktır.