



MEVSİMLER VE İKLİM

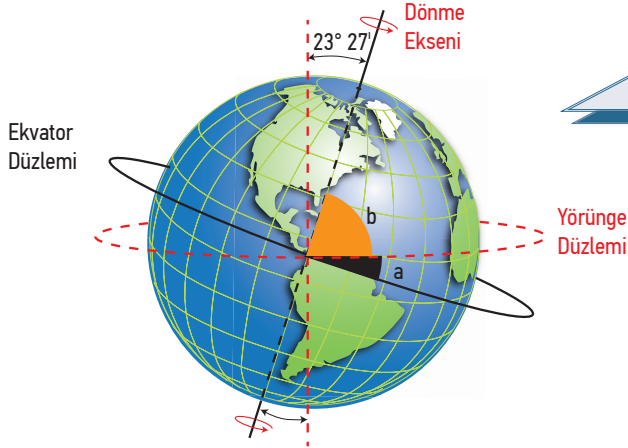
01

Adı : Soyadı :

Mevsimlerin Oluşumu - 1



Dünya hem kendi etrafında dönerken hem de Güneş'in etrafında dolanma hareketi yapar. Kuzey ve Güney kutuplarını Dünya'nın merkezinden geçerek birleştiren hayali çizgiye **eksen** denir. Dünya'nın dönme eksenini $23^{\circ} 27'$ lık bir eğikliğe sahiptir.



Eksen Eğikliğinin Sonuçları:

- Mevsimler oluşur.
- Bir bölgeye güneş ışınları yıl boyunca farklı açılar ile düşer.
- Cisimlerin gölge boyu yıl boyunca değişir.
- Kuzey ve Güney yarım kürelerde aynı anda farklı mevsimler yaşanır.
- Gece ve gündüz süreleri yıl içerisinde değişir.
- Yıllık sıcaklık farkları oluşur.

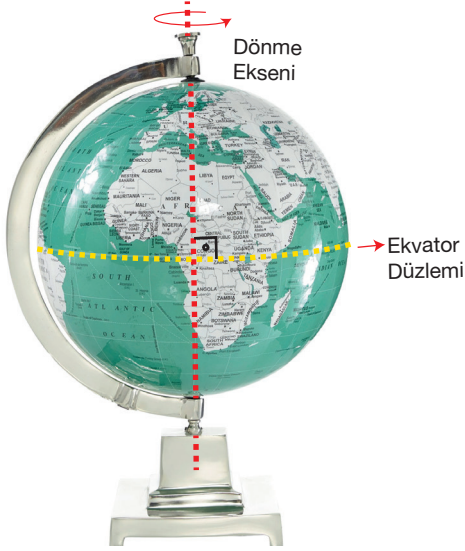


ETKİNLİK - 1

Verilen ifadeler doğru ise cümlelerin başına “D”, yanlış ise cümlelerin başına “Y” harfi koyunuz.

1. (...) Dünya sadece Güneş'in etrafında dolanma hareketi yapar.
2. (...) Dünya $23^{\circ} 27'$ lık bir eksen eğikliğine sahiptir.
3. (...) Eksen eğikliği sayesinde güneş ışınları bir bölgeye yıl boyunca farklı açılar ile düşer.
4. (...) Kuzey ve Güney yarım kürelerde aynı anda aynı mevsimler yaşanır.
5. (...) Eksen eğikliğinin sonuçlarından biri de cisimlerin gölge boylarının yıl boyunca değişmesidir.
6. (...) Gece ve gündüz sürelerinin yıl boyunca aynı kalması eksen eğikliğinin bir sonucudur.
7. (...) Eksen eğikliğinin yıllık sıcaklık farklarının oluşmasına bir etkisi yoktur.

MEVSİMLERİN OLUŞUMU - 1



Eksen eğikliği olmasaydı:

- Güneş ışınları bir bölgeye hep aynı açılar ile düşerdi.
- Mevsimler ve yıllık sıcaklık farkları oluşmazdı.
- Güneş ışınları Ekvator çizgisi üzerine her zaman dik açılar ile düşerdi.
- Gece ve gündüz süreleri değişmezdi.

Dünya'nın kendi eksenini etrafında dönmesi:

- Dünya'nın günlük hareketi olarak da bilinir.
- Dünya kendi eksenini etrafındaki hareketini 24 saatte tamamlar.
- Hareket yönü batıdan doğuya doğrudur.
- Gece ve gündüzün oluşmasını sağlar.
- Günlük sıcaklık farklarının oluşmasını sağlar.
- Yerel saat farklarının oluşmasını sağlar.



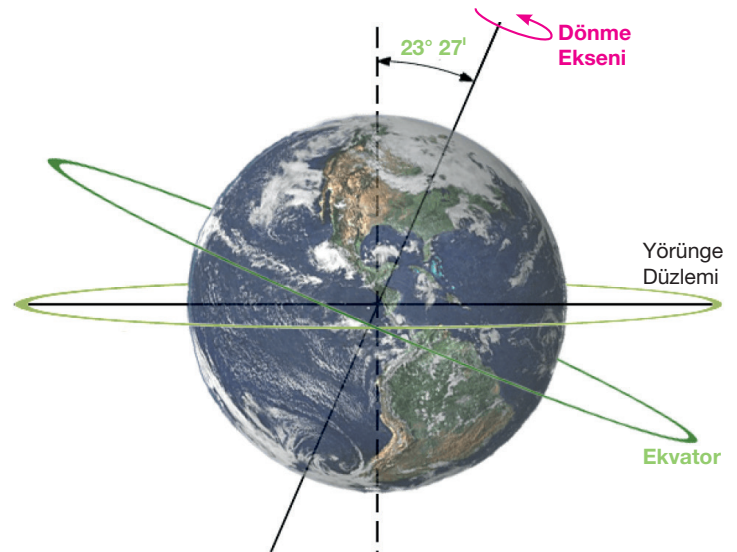
Eksen eğikliği daha az olsaydı:

- Güneş ışınlarının geliş açısı daha az değişirdi.
- Gölge boyları daha az değişirdi.
- Yıllık sıcaklık farkları azalır
- Gece ile gündüz süresi arasındaki fark azalır.

ETKİNLİK - 2

Dünya'nın eksen eğikliği model üzerinde gösterilmiştir. Buna göre aşağıdaki uygun işaretlemeleri yapınız.

	Doğru	Yanlış
Eksen eğikliği olmasaydı yıllık sıcaklık farkları oluşmazdı.		
Eksen eğikliği sayesinde Güneş ışınları Ekvator'a hep dik açı ile düşer.		
Eksen eğikliği daha az olsaydı gece gündüz sürelerindeki fark daha az olurdu.		
Cisimlerin gölge boyları yıl boyunca değişmez. Bu durum eksen eğikliğinin bir sonucudur.		
Eksen eğikliği olmasaydı gece ile gündüz süreleri değişmezdi.		





- Güneş ışınlarının geliş açısı birim yüzeye düşen enerji miktarını etkiler.
- Güneş ışınlarının dik düştüğü bölgelerde birim yüzeye düşen enerji ve ortalama sıcaklık daha fazla olur.
- Güneş ışınlarının eğik düştüğü bölgelerde birim yüzeye düşen enerji ve ortalama sıcaklık daha az olur.



- Güneş ışınlarının geliş açısı cisimlerin gölge boyunu etkiler.
- Güneş ışınları dik geldiğinde cisimlerin gölgesi oluşmaz.
- Güneş ışınlarının geliş açısı azaldıkça (daha eğik geldikçe) cisimlerin gölge boyu uzar.



Özdeş el fenerleri ve tahta bloklar ile hazırlanan düzenekler şekildeki gibidir. (Tahta bloklar üzerine özdeş termometreler yapıştırılmıştır)

Buna göre:

- B tahta bloğunun üzerine ışık daha eğik açılar ile düştüğü için B tahta bloğunun gölge boyu A tahta bloğunun gölge boyundan daha uzun olur.
- A tahta bloğuna ışık dik açılar ile düştüğü için A tahta bloğundaki termometre daha büyük bir değer gösterir.



ETKİNLİK - 3

Masa lambası ve özdeş çubuklardan oluşturulan düzenek şekildeki gibidir. Buna göre soruları cevaplayınız.

a) Çubukların gölge boylarını büyükten küçüğe doğru sıralayınız.

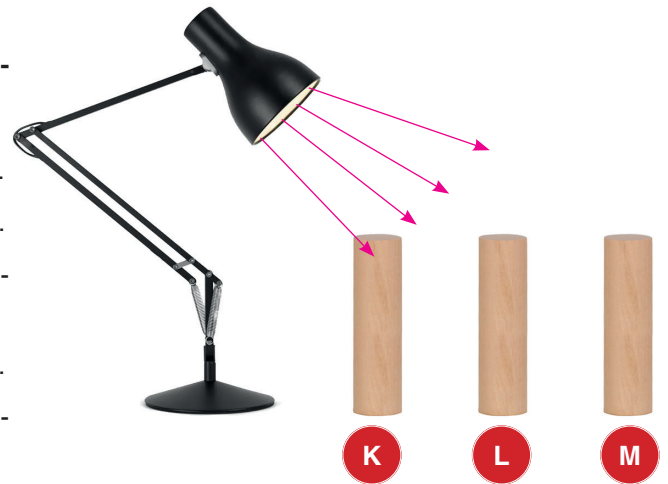
.....

b) Çubukların ortalama sıcaklıklarını büyükten küçüğe doğru sıralayınız.

.....

c) Çubuklar üzerindeki birim yüzeye düşen enerji miktarlarını sıralayınız.

.....



ETKİNLİK - 4

Boş bırakılan yerlere verilen kavramlardan uygun olanı yazınız.

- 1) Dünya, Güneş etrafında , kendi etrafında
- 2) Dünya'nın kendi etrafındaki dönüşü doğrudur.
- 3) Dünya, dönme ekseninde'lık bir eğimle hareket etmektedir.
- 4) Güneş ışınlarının yeryüzüne düşme açısı değişir.
- 5) Güneş ışınlarının geldiği yerler sıcak olurken geldiği yerler soğuk olur.
- 6) Dünya'nın mevsimlerin oluşmasını sağlar.

– dik

– eksen eğikliği

– dolanır

– batıdan doğuya

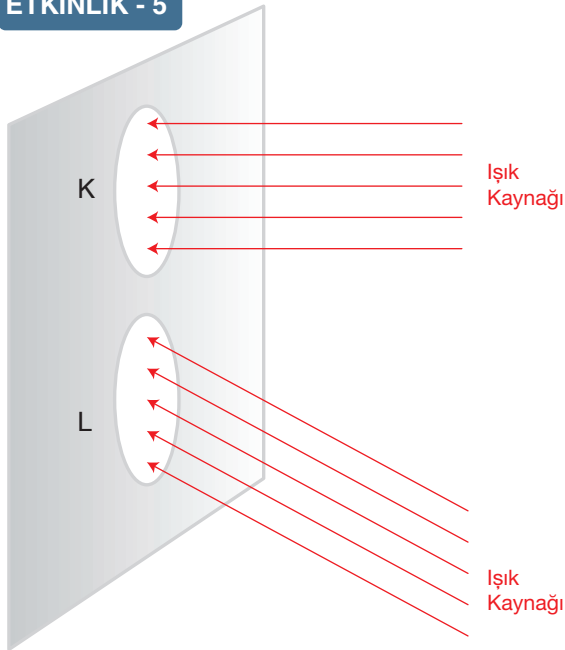
– eğik

– döner

– 23° 27'

– yıl boyunca

ETKİNLİK - 5



Verilen deney düzeneğine göre soruları cevaplayınız.

- a) K ve L bölgelerindeki ortalama sıcaklıkları karşılaştırınız.
.....
- b) K ve L bölgelerindeki birim yüzeye düşen enerji miktarlarını karşılaştırınız.
.....
- c) K ve L bölgelerine konulan özdeş cisimlerin gölge boylarını karşılaştırınız.
.....

ETKİNLİK - 6

A, B ve C bölgelerinde birim yüzeye düşen enerji miktarını gösteren dairesel grafik şekildeki gibidir.

Buna göre soruları cevaplayınız.

1) A, B ve C bölgelerine Güneş ışınlarının düşme açılarını karşılaştırınız.

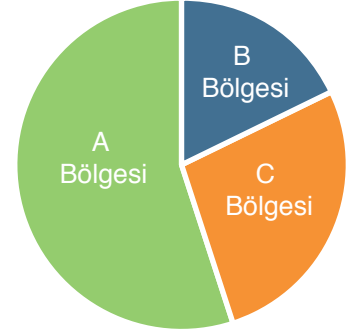
.....

2) Özdeş cisimlerin A, B ve C bölgelerindeki gölge boylarını karşılaştırınız.

.....

3) A, B ve C bölgelerindeki ortalama sıcaklıkları karşılaştırınız.

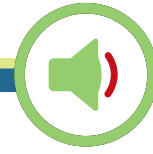
.....



ETKİNLİK - 7

Verilen ifadeler doğru ise cümlelerin başına “D”, yanlış ise cümlelerin başına “Y” harfi koyunuz.

1. (...) Güneş ışınlarının düşme açısı ortalama sıcaklığı etkiler.
2. (...) Güneş ışınlarının dik düştüğü bölgelerdeki cisimlerin gölge boyu uzun olur.
3. (...) Gece ve gündüz Dünya'nın kendi eksenini etrafında dönmesi sonucu oluşur.
4. (...) Eksen eğikliği olmasaydı yıllık sıcaklık farkları oluşmazdı.
5. (...) Güneş ışınlarını eğik alan bölgelerde birim yüzeye düşen enerji miktarı daha fazladır.
6. (...) Dünya'nın kendi eksenini etrafındaki dönüş yönü doğudan batıya doğrudur.

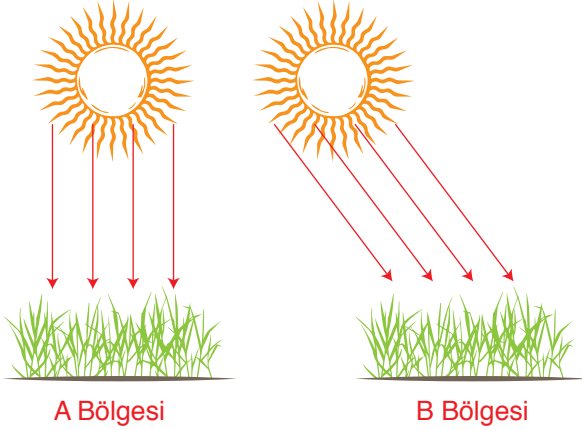


1. I. Gece ve gündüzün oluşması
II. Güneş ışınlarının geliş açısının değişmesi
III. Farklı yarım kürelerde aynı anda farklı mevsimlerin yaşanması

Yukarıda verilen ifadelerden hangileri eksen eğikliğinin sonuçlarından değildir?

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

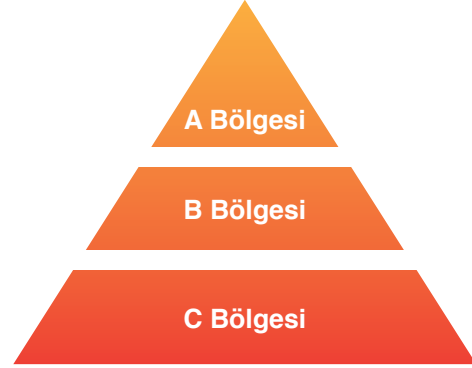
2.



A ve B şekilleri ile ilgili verilen ifadelerden hangisi yanlıştır?

- A) A bölgesindeki ortalama sıcaklık daha fazladır.
B) Özdeş cisimlerin B bölgesindeki gölge boyu daha uzundur.
C) A bölgesinde birim yüzeye düşen enerji miktarı daha azdır.
D) B bölgesinde ortalama sıcaklık daha azdır.

3.



Yukarıdaki piramitte birim yüzeye düşen enerji miktarı gösterilmiştir. (Yukarıya doğru çıkıldıkça birim yüzeye düşen enerji miktarı azalıyor.)

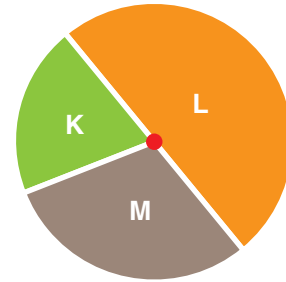
Buna göre:

- I. C bölgesinde ortalama sıcaklık en fazladır.
II. Güneş ışınlarının geliş açısı A bölgesinde en azdır.
III. Özdeş cisimlerin A bölgesindeki gölge boyu en uzundur.

İfadelerinden hangileri doğrudur?

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

4.

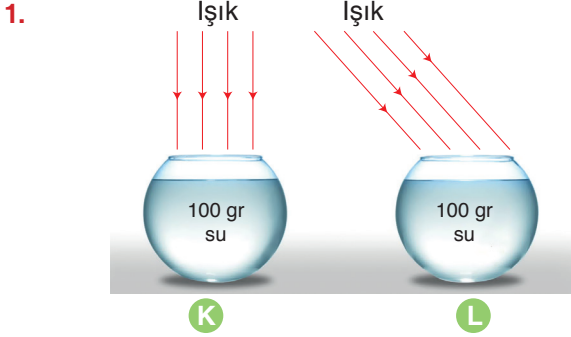


Özdeş cisimlerin K, L ve M bölgelerindeki gölge boylarını gösteren dairesel grafik yukarıdaki gibidir.

Buna K, L ve M bölgelerindeki ortalama sıcaklıklarının sıralanışı nasıl olmalıdır?

- A) $L > M > K$
B) $K > M > L$
C) $M > K > L$
D) $K > L > M$





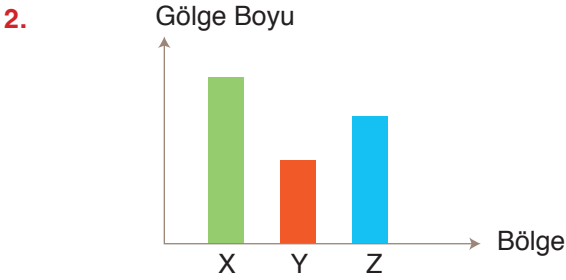
Özdeş ışık kaynakları ve kaplar ile hazırlanan deney düzenekleri yukarıdaki gibidir.

Buna göre;

- I. Eşit süre sonunda L kabında kalan su miktarı daha fazladır.
- II. L kabında birim yüzüye düşen enerji miktarı daha fazladır.
- III. K kabındaki su daha hızlı buharlaşır.

İfadelerinden hangileri doğrudur?

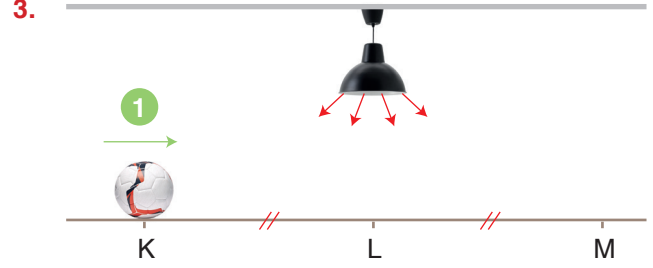
- A) I ve II B) I ve III
C) II ve III D) I, II ve III



Özdeş cisimlerin X, Y ve Z bölgelerindeki gölge boyunu gösteren grafik yukarıdaki gibidir.

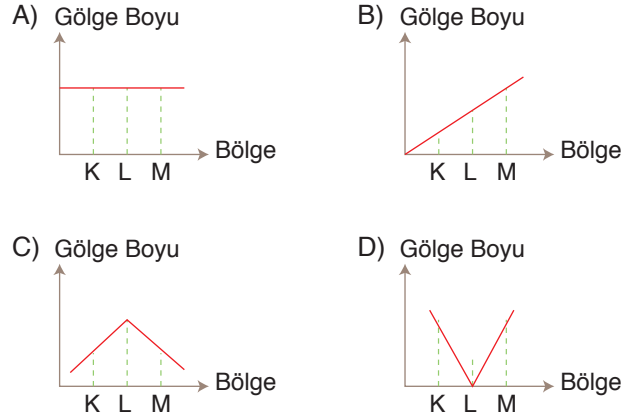
Buna göre X, Y ve Z bölgelerine güneş ışınlarının düşme açılarının büyüklük sıralaması nasıl olur?

- A) $Y > Z > X$ B) $X > Y > Z$
C) $Y > X > Z$ D) $Z > X > Y$



Şekildeki futbol topu 1 yönünde hareket ediyor.

Buna göre, topun gölge boyunun değişim grafiği hangi seçenekteki gibi olmalıdır?



4. Doruk, fen bilimleri ödevi için defterine aşağıdaki ifadeleri yazıyor.

- a) Dünya'nın günlük hareketi sonucu gece ve gündüz oluşur.
- b) Yıllık sıcaklık farkları Dünya'nın günlük hareketi sonucu oluşur.
- c) Dünya, kendi eksenini etrafındaki dönüşünü 24 saatte tamamlar.

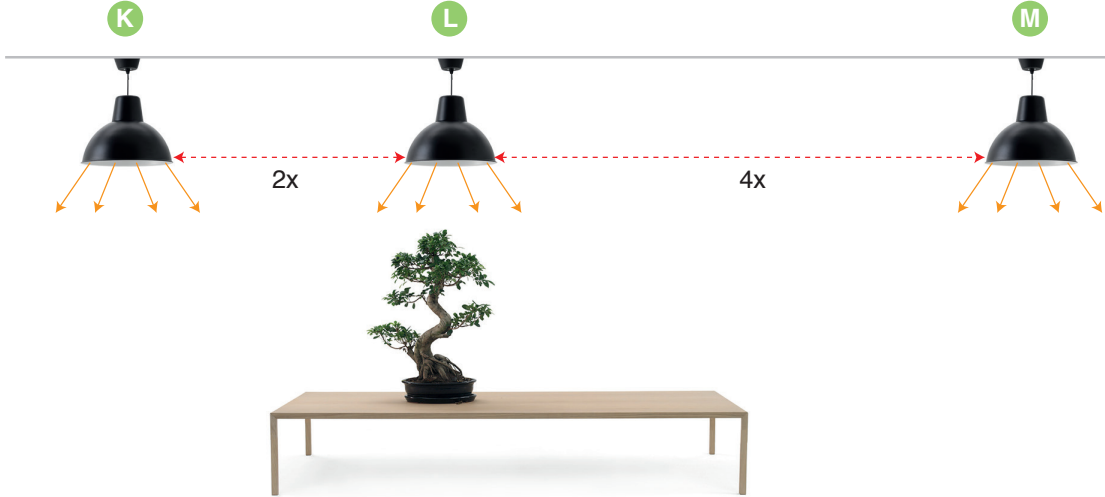
Buna göre, Doruk defterine yazdığı hangi ifadeleri düzeltmelidir?

- A) Yalnız b B) a ve b
C) b ve c D) a ve c





1. Turabi, özdeş ışık kaynakları, masa ve saksı kullanarak aşağıdaki deney düzeneğini hazırlanıyor.



Işık kaynakları ayrı ayrı kapatılıp açılabilir.

Buna göre deneyle ilgili;

- I. L ışık kaynağının saksı üzerinde birim alana bıraktığı enerji en fazladır.
- II. M ışık kaynağının oluşturacağı gölge boyu en büyüktür.
- III. K ışık kaynağı saksı üzerinde L ışık kaynağına göre daha dar bir alanı aydınlatır.

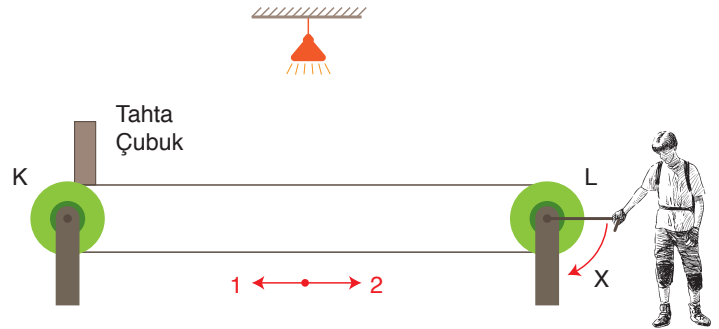
ifadelerinden hangileri doğrudur?

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

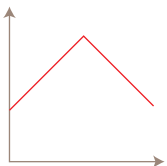


2. Güneş ışınlarının geliş açısının gölge boyuna etkisini gözlemlemek için yandaki deney düzeneği kuruyor. Öğrenci kolu X yönünde çevirdiğinde tahta çubuk 2 yönüne ilerliyor.

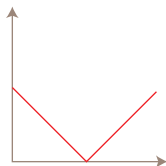
Buna göre, tahta çubuğun K ve L noktaları arasındaki gölge boyunun değişimini gösteren grafik hangi seçenekteki gibi olmalıdır?



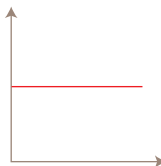
A) Gölge Boyu



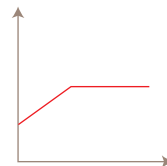
B) Gölge Boyu



C) Gölge Boyu



D) Gölge Boyu





Adı :

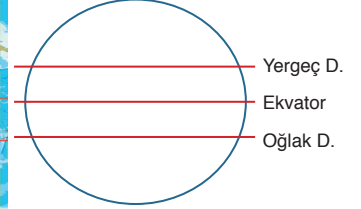
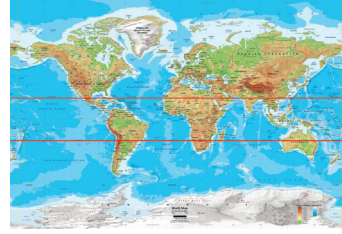
Soyadı :



Dünya, Güneş etrafında dolanma hareketi yapar. Dünya'nın Güneş etrafındaki yörüngesi elips şeklindedir. Dünya, Güneş etrafındaki hareketini 365 gün 6 saatte tamamlar. Bu durum Dünya'nın yıllık hareketi olarak da bilinir.

Dünya'nın yıllık hareketinin sonuçları:

- Mevsimler oluşur.
- Bir bölgeye yıl boyunca güneş ışınları farklı açılar ile düşer.
- Cisimlerin gölge boyu yıl boyunca değişir.
- Gece ve gündüz süreleri yıl boyunca değişir.
- Kuzey ve Güney yarım kürelerde aynı anda farklı mevsimler yaşanır.
- Gece ve gündüz süreleri değişir.
- Yıllık sıcaklık farkları oluşur.



- Dünya üzerinde iki dönence çizgisi bulunmaktadır. Kuzey yarım kürede Yengeç, Güney yarım kürede Oğlak dönencesi bulunur.
- Dönenceler arasında kalan bölgelere Güneş ışınları dik gelebilirken dönenceler dışında kalan bölgelere güneş ışınları dik açı ile gelmez.



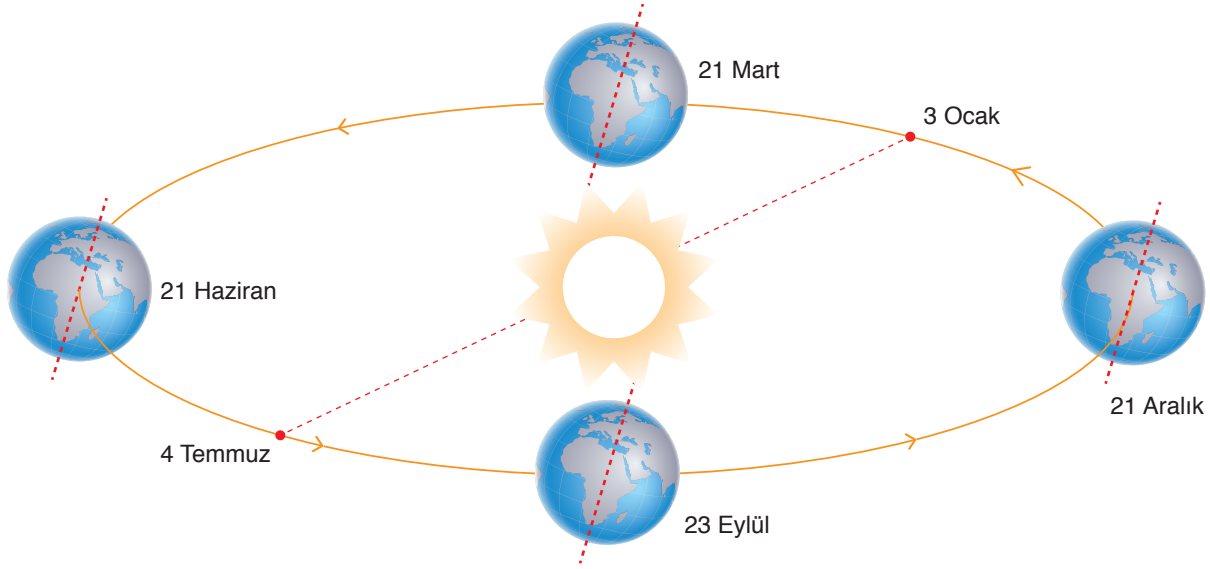
ETKİNLİK - 1

Verilen ifadeler doğru ise cümlelerin başına “D”, yanlış ise cümlelerin başına “Y” harfi koyunuz.

1. (...) Dünya'nın yıllık hareketinin mevsimlerin oluşumuna bir etkisi yoktur.
2. (...) Dünya, Güneş etrafında dolanma hareketi yapar.
3. (...) Dünya, yıllık hareketini 365 gün 6 saatte tamamlar.
4. (...) Oğlak dönencesi Kuzey yarım kürede bulunmaktadır.
5. (...) Yıllık sıcaklık farklarının oluşması Dünya'nın yıllık hareketinin sonuçlarındandır.
6. (...) Güneş ışınları dönenceler dışında kalan bölgelere dik açılar ile düşebilir.
7. (...) Yengeç dönencesi Güney yarım kürede bulunur.
8. (...) Dünya'nın Güneş etrafındaki yörüngesi elips şeklindedir.

MEVSİMLERİN OLUŞUMU - 2

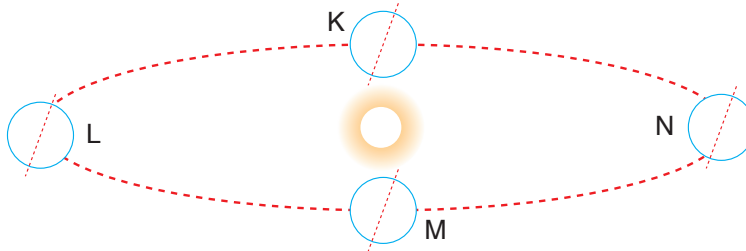
- Dünya, Güneş'in etrafında saat yönünün tersine doğru dolanır. Eksen eğikliği ve Dünya'nın yıllık hareketi sonucu mevsimler oluşur. Mevsimlerin başlangıcı olarak kabul edilen dört tarih vardır.



Dünya'nın Güneş'e en yakın olduğu tarih 3 Ocak, en uzak olduğu tarih ise 4 Temmuz'dur. Fakat bu durumun mevsimlerin oluşumuna etkisi yoktur.



ETKİNLİK - 2



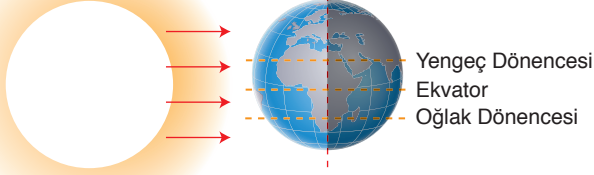
Yukarıdaki modelde verilen K, L, M ve N noktalarını uygun tarihler ile eşleştiriniz.

21 Haziran

21 Mart

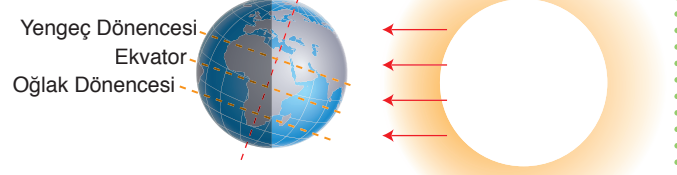
23 Eylül

21 Aralık



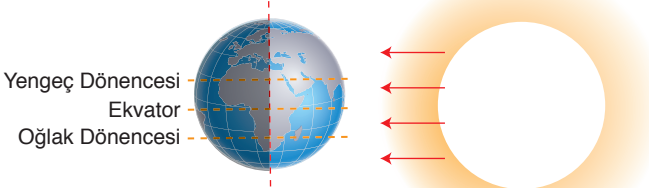
• 21 Mart (Ekinoks)

- Tüm Dünya'da gece ve gündüz süreleri eşittir.
- Güneş ışınları Ekvator çizgisi üzerine dik düşer.
- Kuzey yarım kürede ilkbahar, Güney yarım kürede sonbahar mevsimi başlar.



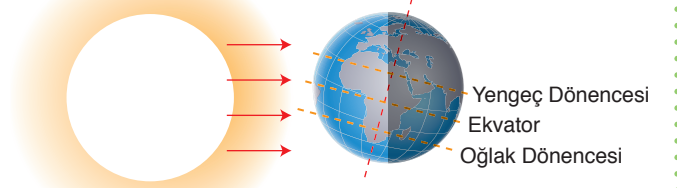
• 21 Haziran (Gündönümü)

- Kuzey yarım kürede en uzun gündüz, Güney yarım kürede en uzun gece yaşanır.
- Güneş ışınları Yengeç dönencesine dik düşer.
- Kuzey yarımkürede yaz, Güney yarım kürede kış mevsimi başlar.



• 23 Eylül (Ekinoks)

- Tüm Dünya'da gece ve gündüz süreleri eşit olur.
- Güneş ışınları Ekvator çizgisi üzerine dik düşer.
- Kuzey yarım kürede sonbahar, Güney yarımkürede ilkbahar mevsimi başlar.



• 21 Aralık (Gündönümü)

- Kuzey yarım kürede en uzun gece, Güney yarım kürede en uzun gündüz yaşanır.
- Güneş ışınları Oğlak dönencesine dik düşer.
- Kuzey yarım kürede kış, Güney yarımkürede yaz mevsimi başlar.



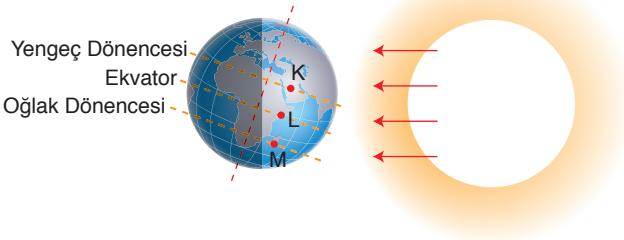
Güneş ışınları Ekvator çizgisi üzerine yılda iki kez dik düşer. Ekvator çizgisi üzerinde yıl boyunca gece süresi gündüz süresine eşittir.



21 Haziran tarihinden sonra Kuzey yarım kürede Güneş ışınlarının geliş açısı azalır ve gündüzler kısaltmaya başlar. Aynı durum 21 Aralık tarihinden sonra Güney yarım küre için geçerlidir.

MEVSİMLERİN OLUŞUMU - 2

ETKİNLİK - 3



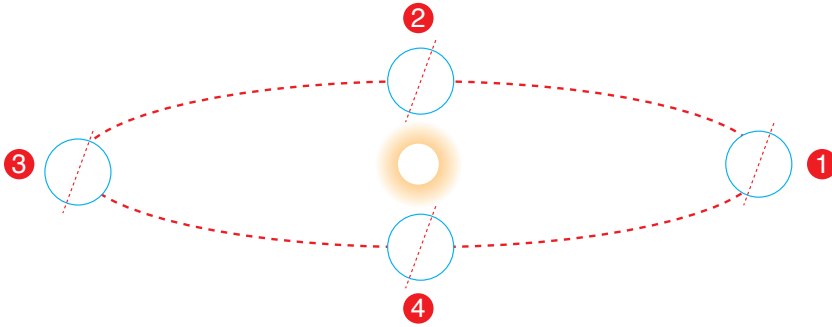
Yan tarafta verilen modele göre aşağıdaki soruları cevaplayınız.

1. Hangi noktada yaz mevsimi başlar?
.....
2. K, L ve M noktalarındaki ortalama sıcaklıkların büyüklük sıralaması nasıl olur?
.....
3. Hangi noktada kış mevsimi başlar?
.....
4. Hangi noktada yıl boyunca gece ve gündüz süreleri eşittir?
.....



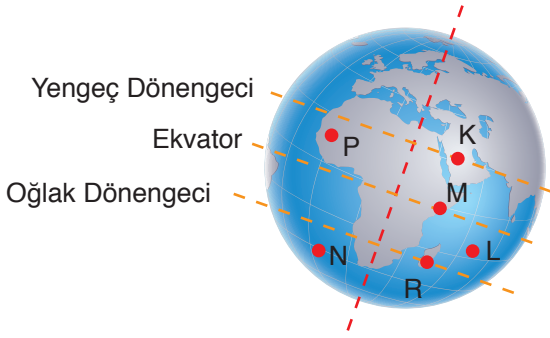
ETKİNLİK - 4

Görselde Dünya'nın 1, 2, 3 ve 4 numaralı konumları için uygun ifadeleri seçiniz.



1. 1. konumdayken Güneş ışınları Kuzey / Güney yarım küreye dik gelir.
2. 4. konumdayken Kuzey yarım kürede ilkbahar / sonbahar mevsimi başlar.
3. 3. konumdayken Güneş ışınları Yengeç dönencesine dik / eğik gelir.
4. 2. konumdayken Güneş ışınları Ekvator çizgisi üzerine dik / eğik gelir.
5. 1. konumdayken aynı cismin gölge boyu Kuzey yarım kürede, Güney yarım küreye göre uzun / kısa olur.
6. 3. konumdayken aynı cismin gölge boyu Kuzey yarım kürede, Güney yarım küreye göre uzun / kısa olur.

ETKİNLİK - 5



Yan tarafta verilen modele göre aşağıdaki soruları cevaplayınız.

1. 21 Haziran'da Güneş ışınları hangi noktalara dik gelir?
.....
2. 23 Eylül tarihinde hangi noktalarda sonbahar mevsimi başlar?
.....
3. 21 Mart tarihinde Güneş ışınları hangi noktalara dik gelir?
.....
4. 21 Haziran tarihinde kış mevsimini yaşayan noktalar hangileridir?
.....



ETKİNLİK - 6

Aşağıda verilen bilgileri uygun kutucuklar içerisine yazınız.

1. 21 Aralık'ta yaz mevsimi başlar.
2. 23 Eylül'de sonbahar mevsimi başlar.
3. 21 Mart'ta ilkbahar mevsimi başlar.
4. 21 Haziran'da kış mevsimi başlar.
5. 23 Eylül'de ilkbahar mevsimi başlar.
6. 21 Aralık'ta kış mevsimi başlar.
7. 21 Haziran'da yaz mevsimi başlar.
8. 21 Mart'ta sonbahar mevsimi başlar.
9. Yıl boyunca gece ve gündüz süresi eşittir.
10. 23 Eylül'de Güneş ışınları dik gelir.

Kuzey Yarım Küre

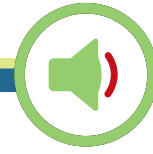


Ekvator



Güney Yarım Küre





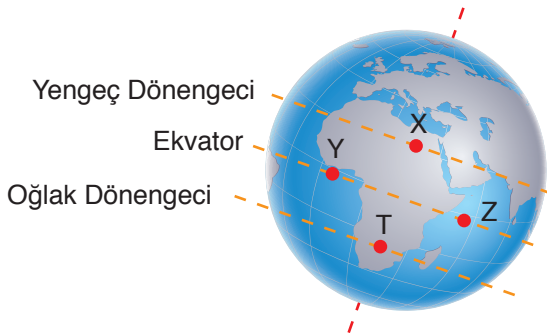
1. 21 Mart tarihi için;

- I. Sadece Ekvator bölgesinde gece-gündüz eşitliği yaşanır.
- II. Güneş ışınları Ekvator çizgisi üzerine dik gelir.
- III. Güney yarım kürede sonbahar mevsimi başlar.

ifadelerinden hangileri doğrudur?

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

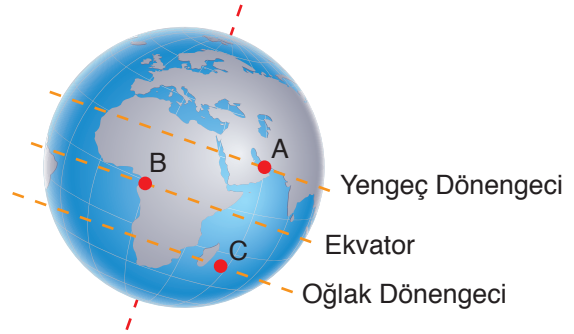
2.



Verilen Dünya modelinde sırasıyla 21 Haziran ve 21 Aralık tarihlerinde Güneş ışınları hangi noktalara dik gelir?

- A) Y - Z
B) Y - T
C) X - Z
D) X - T

3.

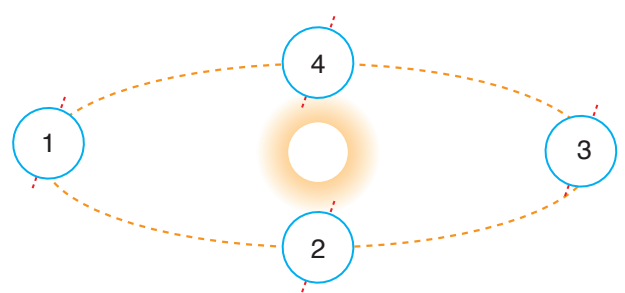


21 Aralık tarihinde A, B ve C noktalarında bulunan özdeş cisimlerin gölge boylarının büyüklük sıralaması hangi seçenekteki gibi olur?

- A) $C > B > A$
B) $A > B > C$
C) $B > C > A$
D) $A > C > B$



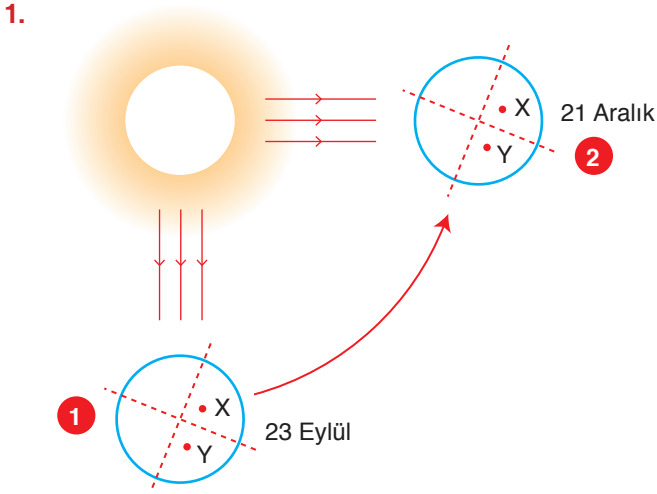
4.



Güney yarım kürede bulunan Angola'da sırasıyla 1, 2 ve 3 konumlarında hangi mevsimler başlar?

- A) Kış - İlkbahar - Yaz
B) Yaz - Sonbahar - Kış
C) İlkbahar - Yaz - Sonbahar
D) Sonbahar - Kış - İlkbahar.





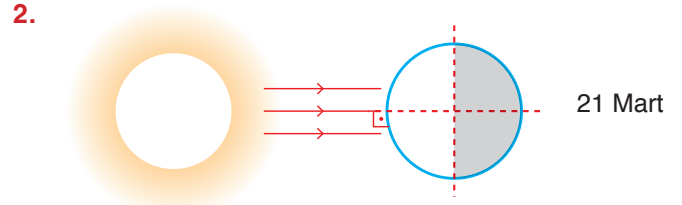
Yukarıda verilen modelde Dünya 1 konumundan 2 konumuna geliyor.

Buna göre;

- I. 1. Konumda X ve Y noktalarındaki gündüz süreleri eşittir.
- II. 1. konumdan 2. konuma gelene kadar X noktasında gece süresi uzar.
- III. 2. konumda Y noktasında yaz mevsimi başlar.

İfadelerinden hangileri doğrudur?

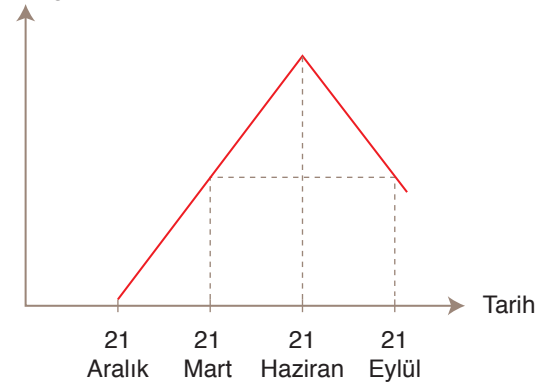
- A) I ve II B) I ve III
C) II ve III D) I, II ve III



Verilen modele göre ifadelerden hangisi yanlıştır?

- A) Verilen konumda tüm Dünya'da gece-gündüz eşitliği yaşanır.
- B) Güneş ışınları Ekvator çizgisi üzerine dik gelir.
- C) Kuzey yarım kürede kış mevsimi yaşanır.
- D) Ekvator çizgisi üzerinde cisimlerin öğle vakti gölgesi oluşmaz.

3. Gölge Boyu



Bir cismin gölge boyunun değişim grafiği yukarıdaki gibidir.

Buna göre;

- I. Cisim Oğlak dönencesi üzerindedir.
- II. 21 Haziran tarihinde Güneş ışınları dik gelmiştir.
- III. 21 Mart tarihinde cismin bulunduğu bölgede sonbahar başlamıştır.

İfadelerinden hangileri doğrudur?

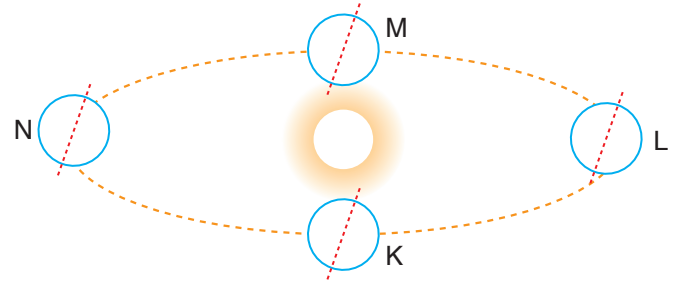
- A) Yalnız I B) I ve III
C) II ve III D) I, II ve III





1. Şekilde Dünya'nın Güneş etrafında dolanma hareketi verilmiştir.

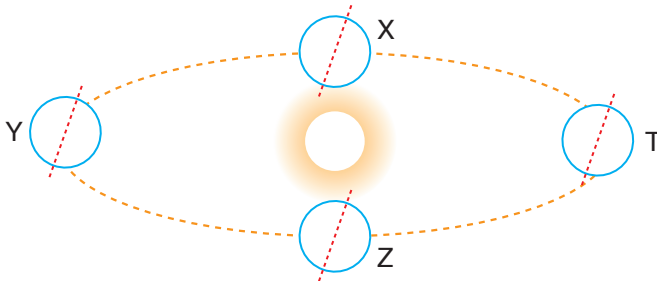
Buna göre Oğlak dönencesi üzerinde bulunan X noktasının K, L, M ve N konumlarındaki gece-gündüz sürelerini gösteren dairesel grafikler hangi seçenekteki gibi olmalıdır?



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

Gündüz
 Gece

- 2.



Fen Bilimleri dersi ödevi için yandaki modeli defterine çizen Burak, X, Y, Z ve T konumları ile ilgili aşağıdaki özellikleri defterine yazıyor.

Tüm Dünya'da gece gündüz süreleri eşittir.

X

Birim yüzey düşen enerji KYK'de GYK'ye göre daha fazladır.

Y

Güneş ışınları Ekvator çizgisine dik düşer.

Z

GYK'de en uzun gece yaşanır.

T

Buna göre, X, Y, Z ve T konumları ile ilgili yazılan bilgilerin doğru ve yanlış olarak eşleştirilmesi hangi seçenekteki gibi olmalıdır? (KYK: Kuzey Yarım Küre, GYK: Güney Yarım Küre)

	D	Y
A)		
B)		
C)		
D)		





İKLİM VE HAVA HAREKETLERİ - 1

Adı :

Soyadı :

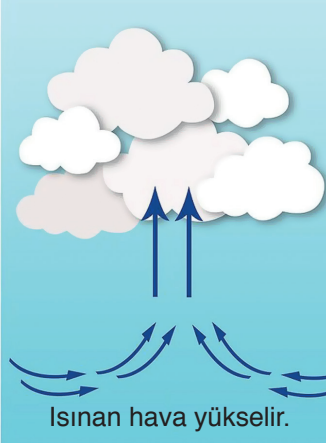
03

Hava Olayları



- Atmosferde meydana gelen değişimlere hava olayları denir.
- Atmosferin %78'ini azot, %21'ini oksijen, geriye kalan % 1'ini ise diğer gazlar oluşturur.
- Havadaki nem (su buharı) oranı az olmasına rağmen hava olaylarının oluşumunda çok etkilidir.

- Isınan hava yükselir ve havanın yoğunluğu azalır. Bu bölgelerde **alçak basınç alanı** oluşur. Soğuyan hava alçalır ve havanın yoğunluğu artar. Bu bölgelerde ise **yüksek basınç alanı** oluşur.

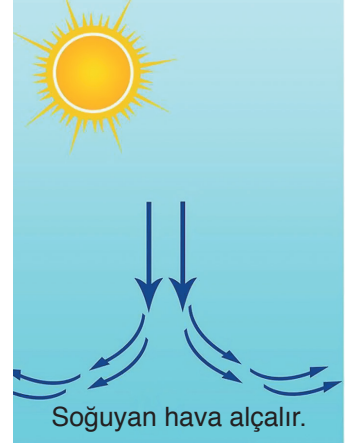


• ALÇAK BASINÇ ALANI

- Yükseltici hava hareketi görülür.
- Hava genellikle kapalıdır.
- Yağış görülme olasılığı fazladır.
- Hava sıcaklığı fazladır.
- Nem oranı yüksektir.

• YÜKSEK BASINÇ ALANI

- Alçaltıcı hava hareketi görülür.
- Hava genellikle açıktır.
- Yağış görülmez
- Hava sıcaklığı düşüktür.
- Nem oranı azdır.



ETKİNLİK - 1

Verilen ifadeleri uygun kutucuklara yazınız

- a) Hava yoğunluğu fazladır.
- b) Alçaltıcı hava hareketi görülür.
- c) Nem oranı fazladır.

- d) Yağış görülme olasılığı fazladır.
- e) Yükseltici hava hareketi görülür.
- f) Hava genellikle açıktır.

Alçak Basınç Alanı

Yüksek Basınç Alanı

İKLİM VE HAVA HAREKETLERİ - 1



- Yatay yönde oluşan hava hareketine **rüzgâr** denir.
- Rüzgârların oluşum sebebi basınç ve sıcaklık farkıdır.
- İki bölge arasındaki basınç ve sıcaklık farkı ne kadar fazlaysa rüzgâr da o kadar şiddetli olur.
- Rüzgârların hareket yönü yüksek basınç alanlarından alçak basınç alanlarına doğrudur.

ÖRNEK



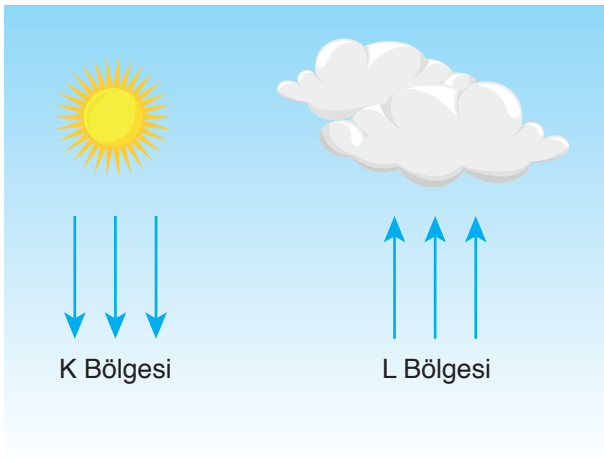
Yan tarafta verilen rüzgârın yönü dikkate alındığında;

- A noktası yüksek basınç alanıdır.
- B noktası alçak basınç alanıdır.



- Rüzgârın hızını ve kuvvetini ölçen aletlere **anemometre (yel ölçer)** denir.
- Karalar, denizlere göre çabuk ısınır ve çabuk soğur. Bu nedenle gündüz saatlerinde karalar alçak basınç alanı iken denizler yüksek basınç alanıdır. Gündüz saatlerinde rüzgârın yönü denizden karaya doğrudur. Gece ise bu durumun tam tersi yaşanır.

ETKİNLİK - 2



Verilen şekle bakarak soruları cevaplayınız.

- 1) Rüzgârın hareket yönünü yazınız.
.....
- 2) Sırasıyla yüksek basınç ve alçak basınç alanlarını yazınız.
.....
- 3) Bölgelerdeki hava yoğunluklarını kıyaslayınız.
.....
- 4) Bölgelerdeki hava sıcaklıklarını kıyaslayınız.
.....



- Atmosferdeki su buharı miktarına nem denir. Nem miktarı **higrometre** ile ölçülür.
- Havadaki su buharı yağış türlerinin oluşumunda etkilidir.

- Atmosferdeki su buharı yoğunlaşarak bulutlardaki su damlacıkları oluşturur. Su damlacıkları birleşip ağırlaşarak **yağmur** şeklinde yeryüzüne iner.



- Soğuk havanın etkisi ile atmosferdeki su buharının buz kristallerine dönüşerek oluşturduğu yağış türüne **kar** denir.



- Havanın aniden soğuması sonucu su buharı donarak buz toplarına dönüşür ve yeryüzüne düşer. Bu yağış türüne **dolu** denir.



- Yeryüzüne yakın su buharının soğuk zeminler üzerinde yoğunlaşması sonucu oluşan yağış türüne **çiy** denir.



- Yeryüzüne yakın su buharının direkt katı hale geçerek oluşturduğu buz kristallerine **kırağı** denir.



- Yeryüzüne yakın su buharının havada asılı kalan su damlacıklarına ve buz kristallerine dönüşmesi ile oluşan yeryüzü bulutlarına **sis** denir.




- Kar, dolu ve yağmur gökyüzüne yakın yerlerde oluşurken kırağı, çiy ve sis yeryüzüne yakın yerlerde oluşur.
- Hava olayları yeryüzü şekillerinin oluşumunda etkilidir. Peri bacaları, kumul tepeler ve mantar kayalar bu duruma örnek olarak verilebilir.

ETKİNLİK - 3

Verilen ifadeleri uygun terimlerle eşleştiriniz.

- K.** Su buharının soğuk zeminler üzerinde oluşturduğu buz kristalleridir.
- L.** Yatay yönde oluşan hava hareketidir.
- M.** Bulutlardaki su damlacıklarının aniden buz toplarına dönüşerek yeryüzüne düşmesidir.
- N.** Yeryüzüne yakın su buharının oluşturduğu yeryüzü bulutlarıdır.
- P.** Atmosferdeki su buharının yoğunlaşarak su damlacıkları halinde yeryüzüne düşmesidir.

Rüzgâr

Dolu

Sis

Kırağı

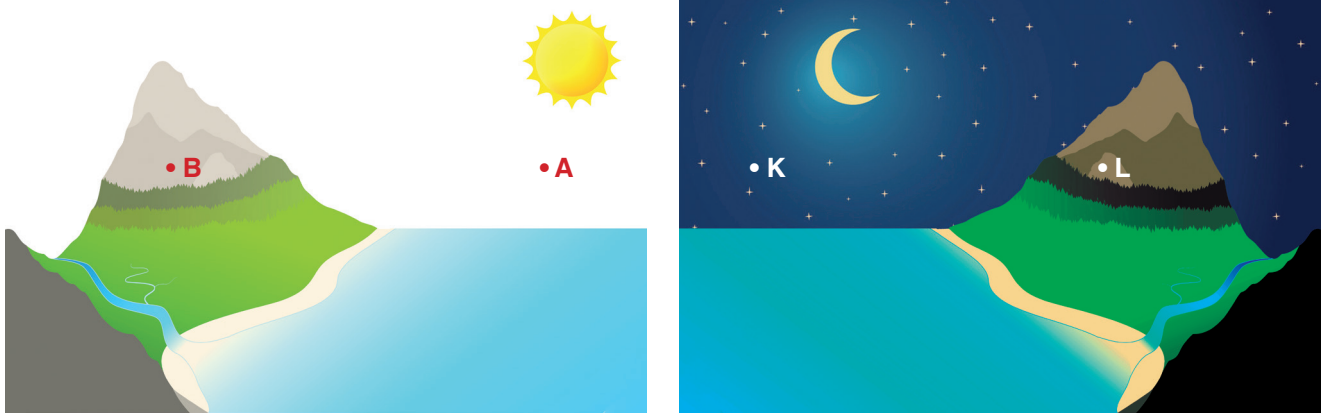
Yağmur

ETKİNLİK - 4

Verilen ifadeler doğru ise cümlelerin başına “D”, yanlış ise “Y” harfi koyunuz.

- 1) (...) Nem hava olaylarının oluşumunda etkili değildir.
- 2) (...) Alçak basınç alanlarında sıcaklık yüksektir.
- 3) (...) Rüzgârlar yüksek basınç alanlarından alçak basınç alanlarına doğru hareket eder.
- 4) (...) Kırağı ve çiy gökyüzüne yakın yerlerde oluşur.
- 5) (...) Yüksek basınç alanlarında hava genellikle açıktır.
- 6) (...) Rüzgârların oluşum sebebi basınç ve sıcaklık farkıdır.
- 7) (...) Kar ve dolu yeryüzüne yakın yerlerde olur.
- 8) (...) Hava yoğunluğu yüksek basınç alanlarında alçak basınç alanlarına göre daha fazladır.

ETKİNLİK - 5



a) Verilen şekillerde rüzgârların oluşum yönlerini belirtiniz.

Gündüz :

Gece :

b) Verilen şekillerde yüksek ve alçak basınç alanlarını belirtiniz.

Yüksek basınç alanı :

Alçak basınç alanı :