

# MEVSİMLER VE İKLİM



## Kazanımlar

### F.8.1.1. MEVSİMLERİN OLUŞUMU

F.8.1.1.1. Mevsimlerin oluşumuna yönelik tahminlerde bulunur.

### F.8.1.2. İKLİM VE HAVA HAREKETLERİ

F.8.1.2.1. İklim ve hava olayları arasındaki farkı açıklar.

F.8.1.2.2. İklim biliminin (klimatoloji) bir bilim dalı olduğunu ve bu alanda çalışan uzmanlara iklim bilimci (klimatolog) adı verildiğini söyler.

# ÜNİTE 1

1. Ekvator bölgesine Güneş ışığı tüm yıl boyunca genellikle aynı açılarla düşer.

**Bu durumda Ekvator bölgesinde mevsimlere göre sıcaklık değişimi nasıl olur?**

- A) Mevsimden mevsime sıcaklık değişimi olmaz.  
B) Mevsimden mevsime sıcaklıklar çok az değişir.  
C) Yaz mevsiminde sıcaklıklar çok yüksek olur.  
D) Kış mevsiminde sıcaklıklar çok yüksek olur.

2. Dünya üzerinde yaşanan yere göre yılın belli dönemlerinde mevsimsel sıcaklık farklılıkları görülür.

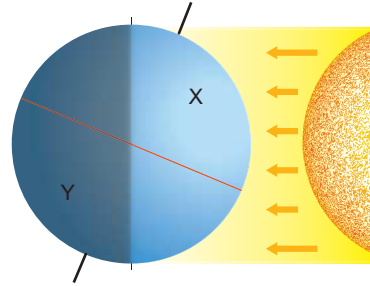
**Bu durum aşağıdakilerden hangisi ile açıklanabilir?**

- A) Dünya'nın Güneş etrafındaki dolanımı sırasında Güneş'e olan uzaklığının değişmesi  
B) Dünya'nın Güneş etrafındaki dolanma düzlemine dönme ekseninin eğik olması  
C) Dünya'nın Güneş etrafındaki dolanımı sırasında dönüş hızının değişiklik göstermesi  
D) Dünya'nın şeklinin kutuplardan basık, Ekvator bölgesinden şişkince olması

3. Dünya'nın dönme ekseninin  $23^{\circ}27'$  eğik olması aşağıda verilen olaylardan hangisiyle ilişkili değildir?

- A) Mevsimsel sıcaklık farkları  
B) Gece ve gündüz sürelerinin değişmesi  
C) Gece ve gündüzün düzenli olarak birbirini izlemesi  
D) Güneş ışınlarının Ekvator'a, Yengeç ve Oğlak dönencelerine dik gelmesi

4. Dünya ve Güneş, şekilde görülen konumdadır.



**Buna göre;**

- I. X şehrinde yaz mevsimi yaşanır.  
II. Y şehrinde kış mevsimi yaşanır.  
III. X şehrinde geceler uzun, gündüzler kısadır.

**ifadelerinden hangileri doğrudur?**

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

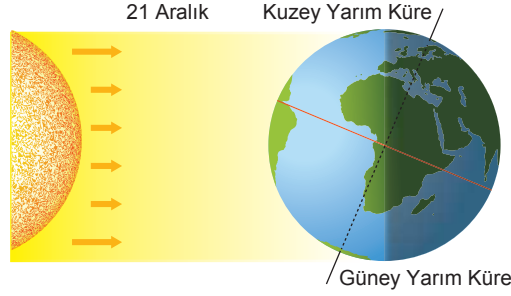
5. Güneş'ten gelen ısı ve ışık enerjisinin mevsime etkisini belirleyen yardımcı faktör; yeryüzünün ısıyı soğurma ve yansıtma oranıdır. Yeryüzünde Güneş ışığını yansıtma miktarı düşük alanlar daha fazla enerji soğurur. Bu nedenle de çok sıcak olur.

**Buna göre aşağıdaki alanlardan hangisi ışığı daha az yansıtır?**

- A) Çöller  
B) Buzullar  
C) Ormanlar  
D) Okyanuslar



6. 21 Aralık'ta Güneş ışınları Güney Yarım Küre'ye dik olarak gelir. O gün Dünya'nın bu bölgesinde en uzun gündüz, en kısa gece yaşanır. Kuzey Yarım Küre'de ise en kısa gündüz, en uzun gece yaşanır.

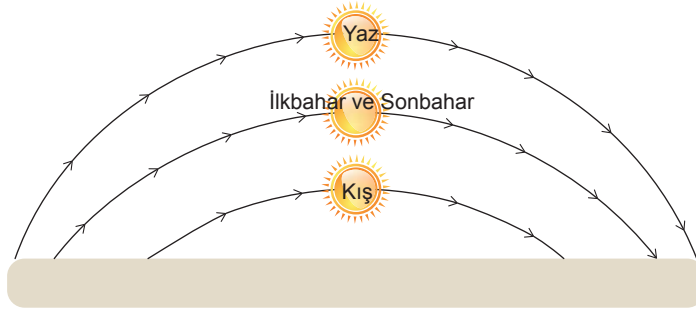


**Bu tarihten itibaren Kuzey ve Güney Yarım Kürelerde aşağıdakilerden hangisi yaşanmaz?**

- A) Kuzey Yarım Küre'de gündüzler uzamaya geceler kısaltmaya başlar.  
B) Güney Yarım Küre'de gündüzler kısaltmaya geceler uzamaya başlar.  
C) Güney Yarım Küre'de kış, Kuzey Yarım Küre'de yaz mevsimi yaşanmaya başlar.  
D) Güney Yarım Küre'de yaz, Kuzey Yarım Küre'de kış mevsimi yaşanmaya başlar.

**7 ve 8. soruları aşağıda verilen bilgilere göre cevaplayınız.**

Aşağıdaki şema gün boyunca Güneş'in görünür yolunu göstermektedir. Her sarı daire Güneş'in kıştan yaza gökyüzünde bulunduğu yerin değişimini temsil ediyor. Güneş'in görünür yolu her yıl aynı düzende değişir. Bilim insanları bu modeli öngörülerde bulunmak için kullanırlar. Güneş'in doğacağı ve batacağı zamanı tam doğru olarak tahmin edebilirler.



7. Bu şemaya göre;

- I. Güneş'in gökyüzündeki konumunun kıştan yaza nasıl değiştiği,  
II. Güneş'in ne zaman erken doğup erken battığı,  
III. Dünya'nın tüm bölgelerinde Güneş'in görünür yolunun aynı olduğu

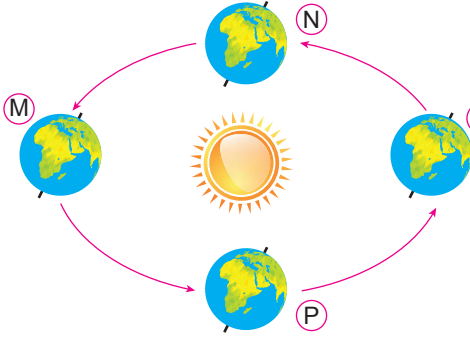
**ifadelerinden hangileri söylenebilir?**

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

8. Kuzey Yarım Küre'de Güneş, gökyüzünde hangi tarihte en tepede doğar?

- A) 21 Mart                      B) 21 Haziran                      C) 23 Eylül                      D) 21 Aralık

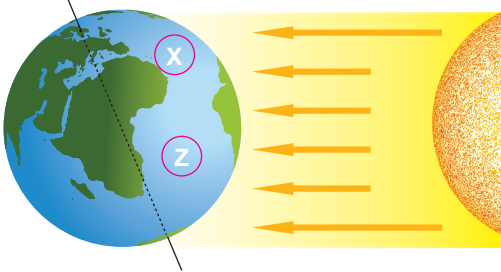
1. Şekilde Dünya'nın Güneş etrafında dolanırken bulunduğu M, N, O, P konumları verilmiştir. Bu konumlar aynı zamanda Dünya'da yaşanan her bir mevsimin başlangıcıdır.



Buna göre Dünya N konumundayken Türkiye'de hangi mevsim yaşanmaktadır?

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

2.



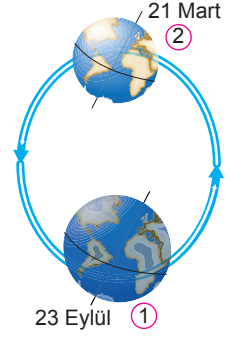
Şekilde Dünya'nın Güneş etrafında dolanırken bulunduğu konum verilmiştir. Dünya üzerinde gösterilen X ve Z şehirleri ile ilgili;

- I. X şehrinde kış mevsimi yaşanır.  
II. Z şehrinde yaz mevsimi yaşanır.  
III. X şehrinde gündüz daha uzun yaşanır.

yargılarından hangisine ulaşılabilir?

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

3. Dünya'nın, Güneş etrafında dolanırken yer aldığı iki farklı konum görselde verilmiştir.



Buna göre aşağıdaki yargılardan hangisi yanlıştır?

- A) Dünya'nın her yerinde gece-gündüz eşitliği (ekinoks) yaşanır.  
B) Her iki yarım küre de Güneş ışığını eşit miktarda alır.  
C) 2 numaralı konumda Kuzey Yarım Küre'deki hava sıcaklıkları Güney Yarım Küre'den daha yüksek olur.  
D) Her iki yarım küreye de Güneş ışınları aynı açıyla düşer.

4. Mevsimler, yılın farklı hava koşullarına sahip zamanlardır. Dünya'nın her bölgesinde mevsimlerin kendine özgü düzenleri ve özellikleri vardır. Yıl içinde Dünya'nın farklı bölgelerinde farklı mevsimler yaşanır.

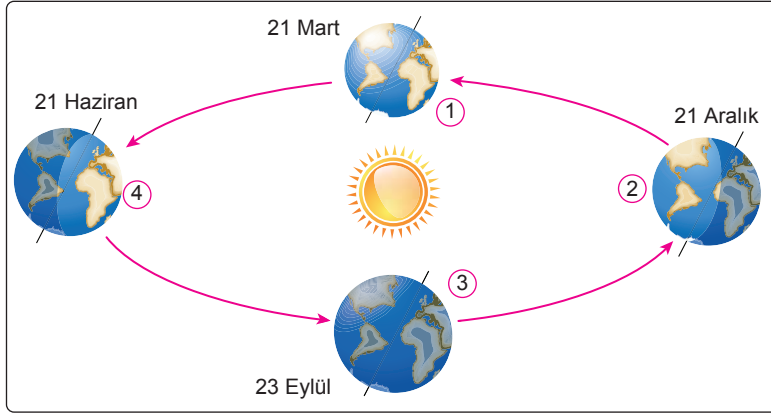
Mevsimlerin oluşmasında etkili olan faktörler;

- I. Dünya, Güneş etrafında dolanırken Güneş'e göre konumu değişir. Güneş'e yakın konumdayken yaz, uzak konumdayken kış yaşanır.  
II. Dünya, Güneş etrafında dolanırken Güneş, Dünya'nın Güneş'e bakan yüzünü aydınlatır. Aydınlanan kısımlarda yaz, karanlık kısımlarda kış yaşanır.  
III. Dünya, Güneş etrafında dolanırken dönme ekseninin dolanma düzlemine  $23^{\circ} 27'$ lık açıyla eğik olmasıdır.

yukarıda verilenlerden hangileridir?

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

5. Nermin Öğretmen, Dünya'nın Güneş etrafındaki hareketi sırasında bulunduğu konumları tahaya çizdiği aşağıdaki gibi bir şemayla göstermiştir. Öğrencilerinden bu konumlarda Dünya'da mevsimsel değişimler hakkında bilgi vermelerini istemiştir.



Öğrencilerin verdiği bilgiler aşağıdaki gibidir:



1 numaralı konumda Güney Yarım Küre'de ilkbahar, Kuzey Yarım Küre'de sonbahar mevsimi yaşanır.

Şule

3 numaralı konumda Kuzey Yarım Küre'de sonbahar, Güney Yarım Küre'de ilkbahar mevsimi yaşanır.



Ali



4 numaralı konumda Kuzey Yarım Küre'de yaz mevsimi, Güney Yarım Küre'de kış mevsimi yaşanır.

Ayşe

2 numaralı konumda Güney Yarım Küre'de kış, Kuzey Yarım Küre'de yaz mevsimi yaşanır.

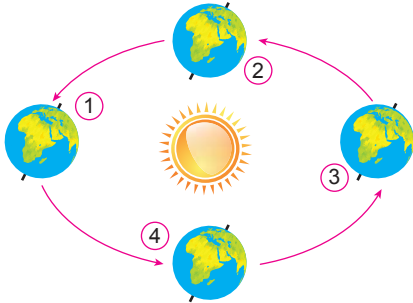


Ersin

Buna göre, öğrencilerden hangilerinin verdiği bilgi yanlıştır?

- A) Şule B) Şule ve Ali C) Ali ve Ayşe D) Şule ve Ersin

6.



Dünya'nın Güneş etrafında dolanırken bulunduğu konumlar yandaki şekilde gösterilmiştir.

Dünya 1 numaralı konumdayken Kuzey Yarım Küre'de yaz mevsimi, Güney Yarım Küre'de ise kış mevsimi yaşanır.

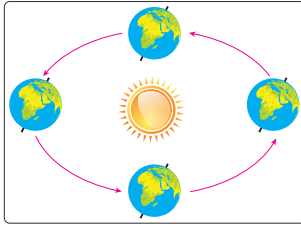
Kuzey Yarım Küre'de kış, Güney Yarım Küre'de yaz mevsimi yaşanması için Dünya hangi konuma ne kadar sürede gelir?

- A) 2 numaralı konum, 4 ay B) 3 numaralı konum, 6 ay  
C) 3 numaralı konum, 3 ay D) 2 numaralı konum, 9 ay

1. Kuzey ve Güney Kutbu'nda sıcaklık değerleri diğer bölgelerdeki sıcaklık değerlerinden her mevsim daha düşüktür. Dünya'nın dönme ekseninin eğik olması nedeniyle kutuplarda yaz çok uzun bir gündüz, kış ise çok uzun bir gece gibi yaşanır. Güneş, altı ay süren yaz boyunca gökyüzünde ufka yakın bir noktada hep görünür. Kışın ise neredeyse hiç doğmaz. Hava altı ay boyunca karanlık ve çok soğuk olur.

**Kutup bölgelerinde yaşanan bu durumun nedeni aşağıdakilerden hangisidir?**

- A) Kutup bölgelerinin buzullarla kaplı olması  
B) Kutup bölgelerinin Güneş'e diğer bölgelerden daha uzak konumda olması  
C) Güneş ışınlarının kutup bölgelerine her mevsim oldukça eğik bir açıyla gelmesi  
D) Kutup bölgelerindeki mevsimsel döngünün diğer bölgelerdeki mevsimsel döngüden farklı olması
2. Dünya'nın Güneş çevresindeki dönüşü aşağıdaki resimde gösterilmiştir. Dünya'nın dönme eksenini hep aynı, yana doğru eğik durduğundan Güneş ışınları bir Kuzey Yarım Küre'ye, bir Güney Yarım Küre'ye dik ve dike yakın düşer.



**Bunun sonucunda,**

- I. Mevsimler oluşur.  
II. Güneş ışınlarının dik geldiği yarım kürede yaz mevsimi yaşanır.  
III. Güneş ışınlarının dik geldiği yarım kürede gündüzler kısa, geceler uzundur.  
IV. Güneş ışınları Kuzey Yarım Küre'ye dik olarak geldiğinde Güney Yarım Küre'ye eğik olarak gelir.

**İfadelerinden hangileri söylenebilir?**

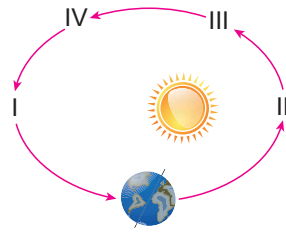
- A) Yalnız I  
B) I ve II  
C) II, III ve IV  
D) I, II ve IV

3. Tropikal bölgeler Ekvator'a yakın olan yerlerdir. Bu bölgelerdeki sıcaklık değerleri diğer bölgelerdeki sıcaklık değerlerinden her mevsim daha yüksektir. Tropikal bölgelerde yılda sadece iki mevsim yaşanır. Bunlar yağışlı mevsim ve kurak mevsim olarak adlandırılır. Yağışlı mevsim sıcak, aşırı nemli ve bol yağışlıdır. Kurak mevsim de sıcaktır ama çok yağmur yağmaz. Tropikal bölgelerde gündüzler ve geceler hemen hemen eşit uzunlukta olur, gece ve gündüz süreleri yaklaşık on ikişer saattir.

**Tropikal bölgelerde yaşanan bu durumun nedeni aşağıdakilerden hangisidir?**

- A) Ekvator bölgesinin Güneş'e diğer bölgelerden daha yakın olması  
B) Güneş ışınlarının Ekvator bölgesine yıl boyunca dik ve dike yakın açılarla gelmesi  
C) Ekvator bölgesinin her zaman Güneş'e doğru eğik bir biçimde olması  
D) Güneş ışınlarının Ekvator bölgesine yıl boyunca eğik açılarla gelmesi

4.

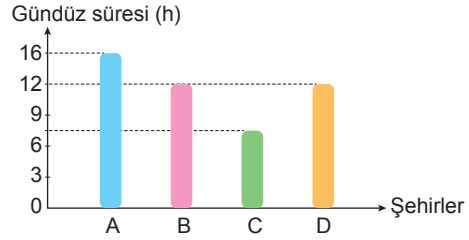
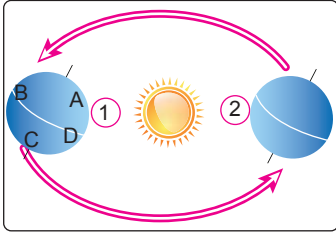


Güneş etrafında dolanma hareketi yapan Dünya, şekilde verilen konumda bulunmaktadır. Dünya bu konumdayken Kuzey Yarım Küre'de sonbahar, Güney Yarım Küre'de ise ilkbahar mevsimi yaşanmaktadır.

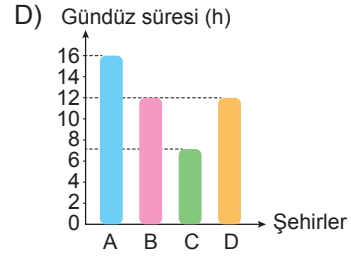
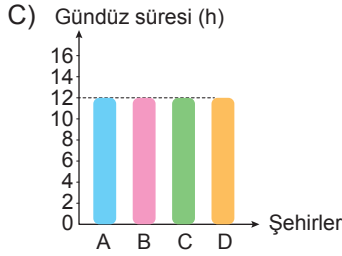
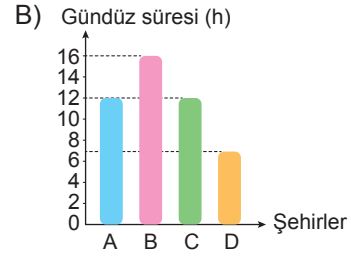
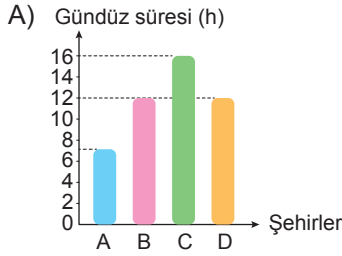
**Buna göre Güney Yarım Küre'de kış mevsimi Dünya hangi konuma geldiğinde yaşanır?**

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

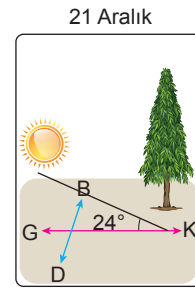
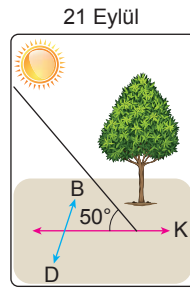
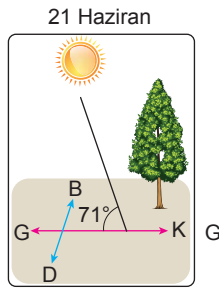
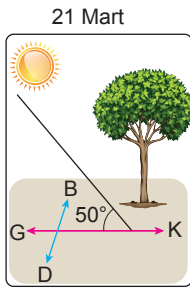
5. Bir araştırmacı Dünya 1 numaralı konumdayken bazı bölgelerde belirlediği A, B, C, D şehirlerinin gündüz sürelerini ölçüyor. Ölçüm sonucu elde ettiği verilerle aşağıdaki gibi bir grafik çiziyor.



Bu araştırmacı çalışmasını, Dünya 2 numaralı konumdayken yapmış olsaydı elde ettiği grafik aşağıdakilerden hangisindeki gibi olurdu?



6. Mevsimlerin oluşumu hakkında araştırma yapan Seçkin, elde ettiği sonuçlarla aşağıdaki gibi bir poster hazırlamıştır.



Seçkin aşağıdaki bilgilerden;

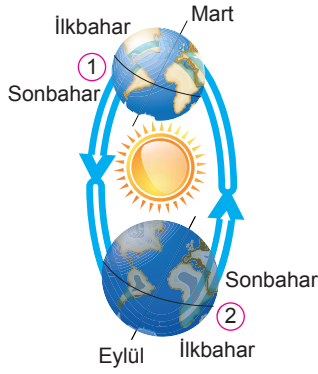
- I. Güneş ışınları yeryüzüne her zaman aynı açıyla gelmez.
- II. Eğik açıyla yeryüzüne düşen Güneş ışınlarının enerjisi düşük olur.
- III. Güneş ışınları Kuzey Yarım Küre'ye dik ve dike yakın açılarla gelirken Güney Yarım Küre'ye eğik açılarla gelir.
- IV. Yeryüzüne dik ve dike yakın açılarla gelen Güneş ışınlarının enerjisi yüksek olur.

hangilerini posterine eklerse sunumunda hata yapmaz?

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



1.



İlkbahar ve sonbahar mevsiminin yaşandığı dönemlerde Dünya'nın Güneş'e göre konumları yukarıdaki şemada gösterilmiştir. Dünya bu konumlardayken her iki yarım kürede de gece-gündüz süreleri ve mevsimsel sıcaklık değerleri birbirine yakındır. Ayrıca Dünya, 1 numaralı konumdayken 21 Mart'ta ve 2 numaralı konumdayken 23 Eylül'de Dünya'nın her yerinde gece-gündüz eşitliği (ekinoks) yaşanır.

**İlkbahar ve sonbahar mevsimlerinde her iki yarım kürede de benzer durumların yaşanmasının nedeni aşağıdakilerden hangisidir?**

- Her iki konumda da ne Kuzey ne de Güney Yarım Küre'nin Güneş'e doğru eğik olmaması
- Güneş ışınlarının hem Kuzey hem de Güney Yarım Küre'ye dik ve dike yakın açılarla düşmesi
- Dünya'nın Güneş etrafındaki hareketi sırasında bu konumlara geldiğinde yavaşlaması
- Güneş ışınlarının hem Kuzey hem de Güney Yarım Küre'ye oldukça eğik açılarla düşmesi

2.

Dünya kendi eksenini çevresinde dönerek hareket ederken Güneş'in etrafında da dolanma hareketi yapar. Dünya kendi çevresindeki bir tam dönüşünü 24 saatte tamamlar ve bu süre içinde bir gece bir gündüz yaşanır. Dünya'nın Güneş etrafındaki dolanma hareketi ise 365 gün 6 saat, yani bir yıl sürer. Bu hareket sırasında Dünya'da farklı mevsimler yaşanır.

**Buna göre;**

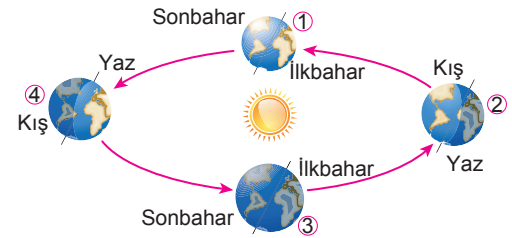
- Bir yerde günlük sıcaklık farkı Dünya'nın Güneş'in etrafındaki dolanma hareketinden kaynaklanır.
- Mevsimlerin oluşma nedeni Dünya'nın dolanma hareketi sırasında Güneş'e yaklaşıp uzaklaşmasıdır.
- Günlük sıcaklık farkının oluşması ile gece ve gündüzün oluşmasını sağlayan neden aynıdır.

**İfadelerinden hangileri yanlıştır?**

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

3.

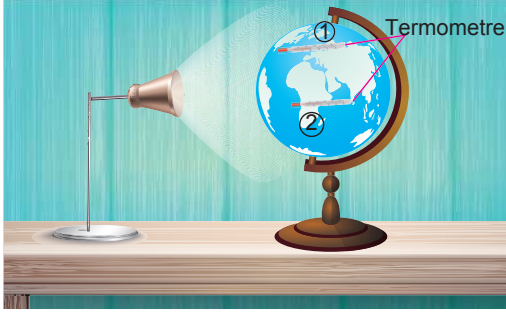
Melis, "Mevsim Döngüsü"nü gösteren bir poster hazırlamıştır. Melis'in hazırladığı poster aşağıdaki gibidir:



**Posterdeki mevsimlerin gösteriminin tamamen doğru olması için Dünya'nın kaç numaralı konumlarının birbiriyle yer değiştirmesi gerekir?**

- |           |           |
|-----------|-----------|
| A) 1 ve 2 | B) 3 ve 4 |
| C) 1 ve 3 | D) 2 ve 4 |

4.



8-A sınıfı öğrencileri “Güneş ışığının birim yüzeye düşen enerji miktarının mevsimler üzerinde nasıl bir etkisi olur?” sorusunu araştırmak için yandaki gibi deney düzeneği hazırlamışlardır. (Deneyde ışık kaynağı Güneş’i, dünya modeli de Dünya’yı temsil etmektedir.)

**Deneyi yaptıklarında öğrenciler;**

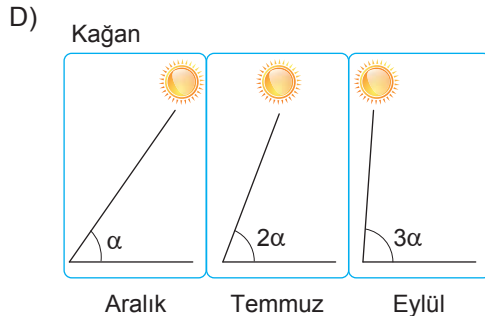
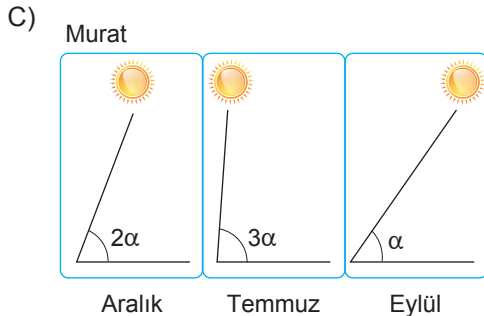
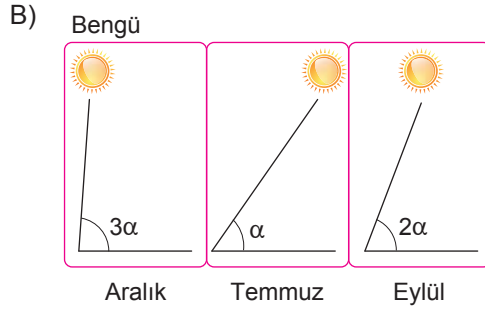
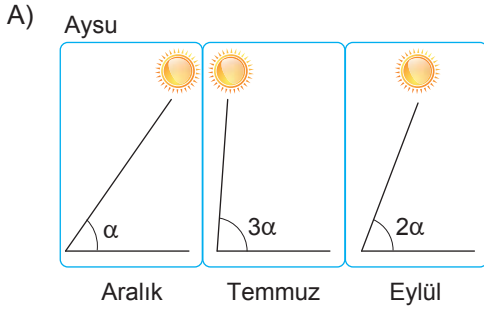
- I. 1 numaralı termometrenin bulunduğu bölgelere ışık dik gelir ve sıcaklık değeri yüksek olur.
- II. 2 numaralı termometrenin bulunduğu bölgelere ışık dik gelir ve sıcaklık yüksek olur.
- III. Yüzeye dik gelen ışık daha dar bir alanı etkiler ve birim yüzeye düşen enerji miktarı fazla olur.
- IV. Yüzeye eğik gelen ışık daha geniş bir alanı etkiler ve birim yüzeye düşen enerji miktarı az olur.

**yorumlarından hangilerini yapabilirler?**

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

5. Ayşe Öğretmen öğrencilerinden aralık, temmuz ve eylül aylarında öğle saatlerinde Güneş ışınlarının Güney Yarım Küre’ye gelme açılarını bir modelle göstermelerini istiyor.

**Hangi öğrenci yaptığı modellerle Güneş ışınlarının Güney Yarım Küre’ye gelme açılarını doğru göstermiştir?**





1. Televizyonda hava tahmin raporunu sunan spiker "Yurdumuz yarından itibaren Balkanlardan gelen alçak hava basıncının etkisinde olacaktır." ifadesini kullanıyor.



**Bu ifadeyle anlatılmak istenen aşağıdakilerden hangisidir?**

- A) Hava sıcaklığının yükseleceği ve havanın parçalı bulutlu olacağı
- B) Hava sıcaklığının yükseleceği ve havanın güneşli olacağı
- C) Hava sıcaklığının düşeceği ve havanın güneşli olacağı
- D) Hava sıcaklığının düşeceği ve havanın parçalı bulutlu olacağı
2. Hava olayları günden güne ve bölgeden bölgeye farklılık gösterebilir. Örneğin hava yağmurlu iken hemen arkasından güneş açabilir. Rüzgâr, yağmur, dolu, sis ve kırağı hava olaylarından bazılarıdır.

**Aşağıdakilerden hangisi hava olaylarının günden güne ve bölgeden bölgeye farklılık göstermesinin nedenlerinden biri değildir?**

- A) Sıcaklık
- B) Dünya'nın eksen eğikliği
- C) Hava basıncı
- D) Havadaki nem

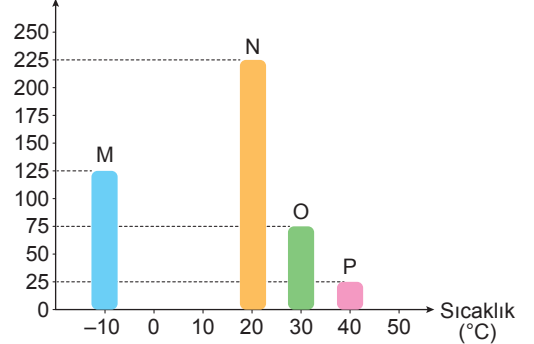
3. Mete, yarıyıl tatilinde kayak yarışmalarına katılmak için Erzurum'a gidecektir. Orada kaldığı günlerde havanın nasıl olacağını merak ediyor ve yaptığı araştırmada o günlerde Erzurum'da yüksek hava basıncının etkili olacağını öğreniyor.

**Bu durumda Mete, Erzurum'da aşağıdaki durumların hangisi ile karşılaşmaz?**

- A) Gündüzleri hava açık ve soğuk olur.
- B) Yollarda buzlanma görülebilir.
- C) Yoğun sis nedeniyle ulaşımda aksamlar görülebilir.
- D) Hava bulutlu ve kar yağışlı olur.

4. Bir araştırmacı M, N, O ve P şehirlerinin yıllık ortalama yağış ve ortalama sıcaklıkları ile ilgili elde ettiği verileri aşağıdaki gibi bir grafikte göstermiştir.

Ortalama yağış (cm)



**Grafığe göre yıl boyunca kurak ve sıcak geçen şehir hangisidir?**

- A) M B) N C) O D) P

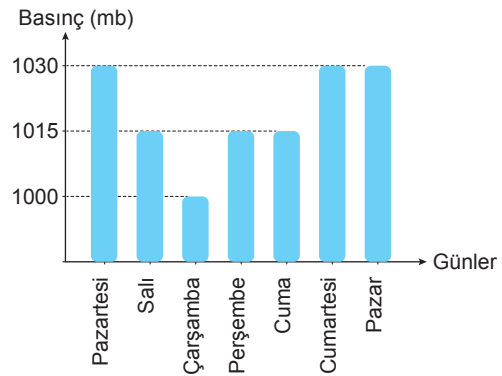
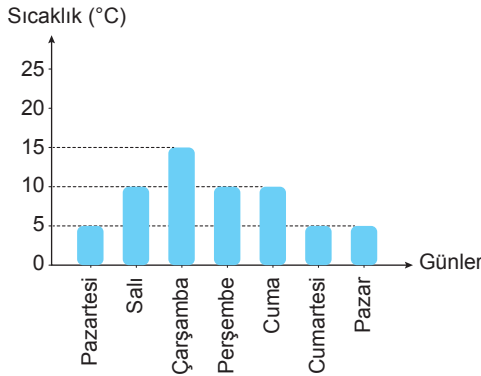
5. Aşağıdaki veri tablosu A ve B şehirlerinin iklim bilgilerini gösteriyor.

Aylar	Özellikler	A şehri	B şehri
Temmuz	Sıcaklık	24 °C	28 °C
Temmuz	Yağış	19 mm	69 mm
Aralık	Sıcaklık	7 °C	-6 °C
Aralık	Yağış	150 mm	17 mm

Bu verilere göre A ve B şehirlerinin iklimleri hakkında aşağıdakilerden hangisi söylenebilir?

	A şehri	B şehri
A)	Ilıman iklim	Kurak iklim
B)	Kurak iklim	Ilıman iklim
C)	Sıcak iklim	Kurak iklim
D)	Ilıman iklim	Soğuk iklim

6. Yasin, araştırma ödevi için bir hafta boyunca yaşadığı şehrin sıcaklık ve basınç değerlerini ölçüyor. Elde ettiği verileri aşağıdaki gibi grafiklerle gösteriyor:



Bu grafiklere bakılarak aşağıdakilerden hangisi söylenebilir?

- A) Sıcaklık arttıkça basınç azalır.  
B) Sıcaklık arttıkça basınç da artar.  
C) Basıncın azalması rüzgâra neden olur.  
D) Sıcaklık arttıkça havanın nemi de artar.

1. Aşağıdakilerden hangisi havanın neminin yerdeki bitkiler üzerinde su damlacıkları şeklinde yoğunlaşması sonucu görülen hava olayıdır?

- A) Kırağı B) Çiy C) Sis D) Yağmur

2. Soğuyan havanın yoğunluğu ve basıncı için aşağıda verilenlerden hangisi doğrudur?

- A) Yoğunluğu artar, basıncı azalır.  
B) Yoğunluğu artar, basıncı artar.  
C) Yoğunluğu azalır, basıncı azalır.  
D) Yoğunluğu azalır, basıncı artar.

3. Bir bölgenin iklimi çeşitli etkenler sonucunda zamanla değişebilir. İklimde meydana gelen değişimlerin tümü iklim değişikliği olarak adlandırılır. İklim değişikliği nedeniyle hava sıcaklıklarında her yıl 1-3 °C arasında artış gözlemlenebilir.

**Bu sıcaklık artışı;**

- I. Su kaynaklarının azalmasına,  
II. Çölleşme ve erozyona,  
III. Çiğ, sel, taşkın gibi doğal afetlerin yaşanmasına,  
IV. İnsan ve hayvan sağlığı üzerindeki olumsuz etkilere

**verilenlerden hangilerine neden olur?**

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

4. Küresel ısınma nedeniyle ülkeler sera gazı salınımlarını azaltmak için mücadele verirken Zürih Teknik Üniversitesinin *Bilim* isimli dergisinde yayımlanan araştırmada ABD'nin yüz ölçümüne denk gelen büyüklükte bir ormanlaştırmanın iklim değişikliğini durdurabileceği öne sürüldü.

**Araştırmacıların öne sürdüğü bu fikrin dayanağı aşağıdakilerden hangisidir?**

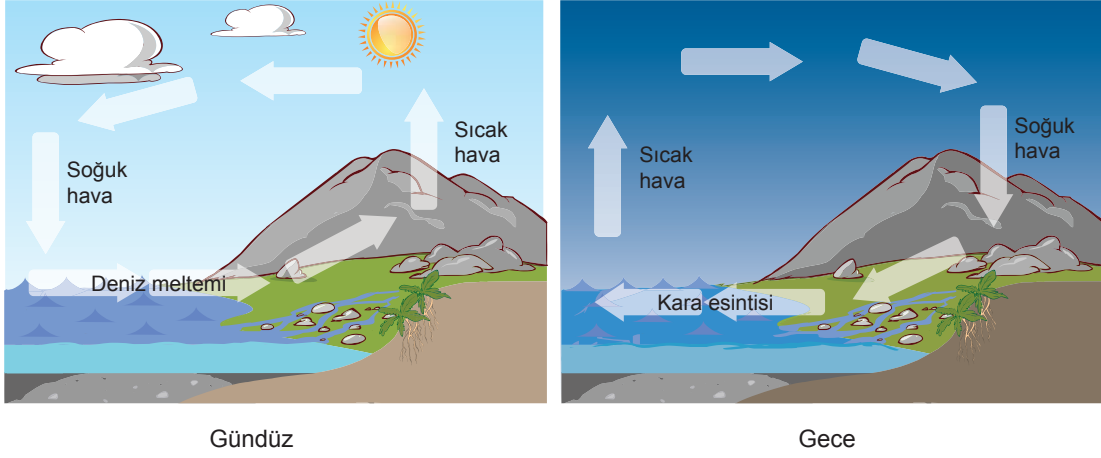
- A) Ağaçlar, başlıca sera gazı olan karbon-dioksiti tutar.  
B) Ağaçlar buldukları bölgenin daha çok yağış almasını sağlar.  
C) Ağaçlar birçok canlıya yaşam alanı ve barınak imkânı sağlar.  
D) Ağaçlar yağmurun ve rüzgârın hızını keserek erozyonu önler.

5. Bilim insanları yaptıkları araştırmalar sonucunda, Dünya genelinde ortalama yağış ve sıcaklıkların arttığını ve daha değişken bir hâl aldığını belirlemişlerdir. Bu durumun da yazların daha sıcak, kışların daha soğuk geçmesine, fırtınaların ve su baskınlarının daha sık ve daha şiddetli meydana gelmesine neden olduğunu söylemişlerdir.

**Yapılan açıklamaları destekleyen temel neden aşağıdakilerden hangisidir?**

- A) Küresel iklim değişikliğine bağlı olarak su döngüsünün hızlanması  
B) Küresel iklim değişikliğine bağlı olarak mevsimlerin sürelerinin değişmesi  
C) Küresel iklim değişikliğine bağlı olarak kutuplardaki buzulların erimesi  
D) Küresel iklim değişikliğine bağlı olarak tropikal iklim kuşağının gün geçtikçe genişlemesi

6. Tuğçe, aynı ortamda gündüz ve gece sıcaklık farkı nedeniyle oluşan rüzgârın yönünü göstermek için aşağıdaki gibi posterler hazırlamıştır.



Hazırladığı posterleri sınıfta arkadaşlarına sunan Tuğçe, posterlerde anlatılan olaylarda aşağıda verilenlerden hangisinin etkisinin olmadığını söylemiştir?

- A) Toprak üzerindeki havanın gündüzleri suyun üzerindeki havadan daha sıcak olması  
B) Kara ve deniz arasında, ısıyı farklı miktarlarda soğurup yaymaları nedeniyle sıcaklık farkının oluşması  
C) Ortamların sıcaklık farkının ortamlar arasında basınç farklılığına sebep olması  
D) Hava kütlelerinin karadan denize doğru hareket etmesinin zıt yönlü rüzgârlar oluşturması

7.



Bir öğrenci yandaki gibi bir deney düzeneği hazırlıyor. Öğrenci masa lambasının ışığını açtığında lambanın üzerinde asılı olan spiral şeklinde kesilmiş kâğıdın hareketlendiğini gözlemliyor.

Öğrencinin bu deneyde test ettiği hipotez aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Havadaki sıcaklık değişimi rüzgâr oluşumuna sebep olur.  
B) Işık etrafı aydınlatarak rüzgâr oluşumuna sebep olur.  
C) Spiral şeklindeki kâğıt ışığı engeller ve gölgesi oluşur.  
D) Isınan hava kâğıdı da ısıtır.

1. Aşağıdakilerden hangisi iklim ile ilgili çalışmalar yapan bilim insanına verilen addır?

- A) Sismolog B) Meteorolog  
C) Klimatolog D) Jeolog

2. .....▲..... yeryüzünün şekillenmesini ve insan yaşamını çok yakından kontrol etmektedir. ....■..... hava olaylarını yakından tanımak için meteorolojinin verilerinden geniş ölçüde yararlanır. Meteorolojinin yaptığı gözlemleri alan .....●..... bu verileri insan ve canlı yaşamı açısından inceleyerek açıklamaya çalışır.

Buna göre, sembollerle verilen noktali yerlere gelmesi gereken kavramlar aşağıdakilerden hangisinde doğru verilmiştir?

- |                  | ▲           | ■             | ●             |
|------------------|-------------|---------------|---------------|
| A) iklim         | iklim bilim | iklim bilimci | iklim bilimci |
| B) iklim bilimci | iklim       | iklim bilim   | iklim bilim   |
| C) meteoroloji   | meteorolog  | iklim bilimci | iklim bilimci |
| D) iklim         | meteoroloji | meteorolog    | meteorolog    |

3. Aşağıdakilerden hangisi iklimin temel elemanlarından biri değildir?

- A) Sıcaklık B) Yağış  
C) Basınç D) Atmosfer

4. Dünya'nın belirli bir bölgesinde uzun zamanlar süresinde gözlemlenen ve belirlenen o bölgeye ait ortalama hava koşullarına verilen ad aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Hava durumu  
B) İklim  
C) Meteoroloji  
D) Ortalama sıcaklık

5. Aşağıdakilerden hangisi iklimi meydana getiren meteorolojik etkenlerin analizi ile uğraşan bilim dalına verilen addır?

- A) Klimatoloji B) Meteoroloji  
C) Jeoloji D) Sismoloji

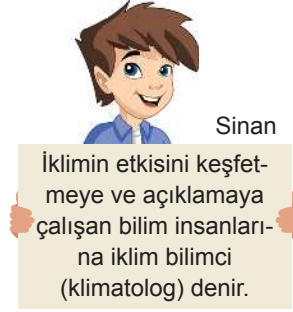
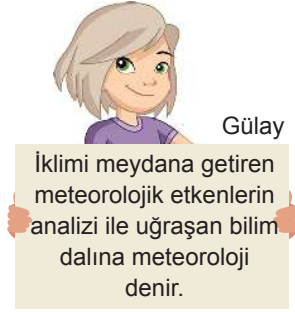
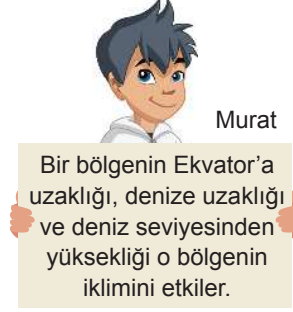
6. Dünya üzerinde her bölgenin kendine özgü iklim kuşağı bulunur. Her iklim kuşağının da kendine özgü hava durumu, doğası ve canlıları vardır. İnsanlar ise kutuplardan Ekvator'a kadar, Dünya'nın her türlü iklim kuşaklarında yaşarlar.

**İnsanların her türlü iklim kuşağında yaşıyor olmasını aşağıdakilerden hangisi açıklar?**

- A) İnsanlar; evlerini, giysilerini ve yaşam biçimlerini iklim koşullarına göre düzenleyebilirler.  
B) İnsanlar, hava şartları değiştiğinde bir yerden bir yere gidebilir, şartlar düzeldiğinde geri dönebilirler.  
C) İnsanlar, yaşadıkları iklim kuşağının özelliklerini kendi istek ve ihtiyaçlarına göre düzenleyebilirler.  
D) İnsanlar, adaptasyon geçirerek yaşadıkları iklim kuşağına uyum sağlamışlardır.



7. Fen bilimleri dersinde öğretmen öğrencilerinden iklimle ilgili bilgi içeren kartlar hazırlayıp panoya asmalarını istemiştir. Öğrencilerin hazırladığı kartlar aşağıdaki gibidir:

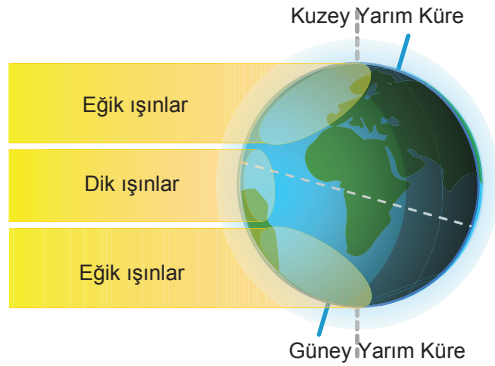


Kartları inceleyen öğretmen öğrencilerden birine hata yaptığını, ifadesini düzeltmesini söylüyor.

**Buna göre, hata yapan öğrenci aşağıdakilerden hangisidir?**

- A) Sinan                      B) Ayça                      C) Gülay                      D) Murat

- 8.



Yandaki şemada Güneş'ten Dünya'ya dik ve eğik açılarla gelen Güneş ışınları gösterilmiştir. Güneş ışınları Ekvator'a ve Ekvator'a yakın bölgelere dik ve dike yakın açılarla gelirken kutup bölgelerine daha eğik açılarla gelir.

**Güneş ışınlarının bir yüzeye dik ve eğik açılarla gelmesinin bu yüzeyler üzerindeki etkisi için;**

- I. Yüzeye dik gelen ışınlar daha dar bir alanı etkilediği için birim yüzeye düşen enerji miktarı fazla olur.
- II. Yüzeye dik gelen ışınlar daha dar bir alanı etkilediği için birim yüzeye düşen enerji miktarı daha az olur.
- III. Yüzeye eğik gelen ışınlar daha geniş bir alanı etkilediği için yüzeye düşen enerji miktarı daha az olur.

**verilen ifadelerden hangileri doğrudur?**

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

1. Havanın Dünya yüzeyine uyguladığı basınç bölgelere göre farklılık gösterir. Bunun nedeni, bölgelerin farklı ölçüde ısınmasıdır.

**Hava basıncının bölgelere göre farklılık göstermesi aşağıdaki hava olaylarından hangisinin oluşmasına neden olur?**

- A) Yağmur                      B) Sıcaklık  
C) Rüzgâr                      D) Kırışık

2. Meteoroloji mühendisi olduğunuzu hayal ediniz.

**Mesleğinizle ilgili yapacağınız çalışmalar;**

- I. Hava olaylarının analizini ve tahminini yapmak,  
II. Atmosferdeki tüm olayları gelişmiş son teknolojileri kullanarak incelemek,  
III. Atmosferdeki olayların Dünya üzerindeki yaşamı nasıl etkilediğini açıklamak ve gerekli önlemlerin alınıp uygulamaya konulmasını sağlamak

**verilenlerden hangileri olurdu?**

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

3. İklim değişikliği; nedeni ne olursa olsun, iklimin ortalama durumunda veya değişkenliğinde uzun yıllar boyunca gerçekleşen değişikliklerdir. Çeşitli yöntemlerle yapılan incelemeler geçmiş dönemlerde de doğal nedenlerden dolayı çok büyük boyutlu iklim değişikliklerinin meydana geldiğini göstermektedir. Son yıllarda sıkça gündeme gelen günümüzdeki küresel iklim değişikliğinin ise insan aktivitelerinden kaynaklandığı bilinmektedir.

**Bu durumda;**

- I. Ormanların tahrip edilmesi  
II. Endüstriyel faaliyetler  
III. Fosil yakıtların yakıt olarak kullanılması  
**yukarıda verilenlerden hangileri küresel iklim değişikliğine neden olan insan aktiviteleridir?**

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

4. İklim, geniş bir alanda uzun süre gözlenen sıcaklık, nem, rüzgâr, yağış, hava basıncı gibi hava olaylarının ortalamasıdır. Hava olayı, belli bir yerde kısa süre içinde (günlük, haftalık vs.) etkili olan hava şartlarıdır. Aşağıda iklim ve hava olayları ile ilgili örnekler verilmiştir:

- I. Kar yağışı nedeniyle Ankara'da okullar iki gün tatil edildi.  
II. İstanbul'da bu sabah oluşan yoğun sis nedeniyle uçak seferleri iptal edildi.  
III. Antalya'da yazlar sıcak ve kurak, kışlar ılık ve yağışlı geçer.  
IV. İzmir'de bugün son yılların en yüksek sıcaklığı yaşandı.  
V. Türkiye'de temmuz ayı çok sıcak geçer.  
VI. Şiddetli rüzgâr nedeniyle Sinop'ta balıkçılar bugün denize açılmadı.

**Bu bilgilerin iklim ve hava olayları olarak sınıflandırılması aşağıdakilerden hangisinde doğru yapılmıştır?**

	Hava Olayı	İklim
A)	I, II, IV	III, V, VI
B)	I, II, IV, VI	III, V
C)	III, V	I, II, IV, VI
D)	I, III, VI	II, IV, V

5. Rüzgâr, yatay yönde meydana gelen hava hareketidir. Rüzgâr oluşumu, Dünya'nın kendi eksenini çevresindeki günlük dönüş hareketiyle sürekli devam eder ve rüzgârlar geldikleri yerin sıcaklık koşullarını gittikleri yerlere taşırlar. Havanın sıcaklığı arttıkça taşıyacağı nem miktarı da artar.

**Ülkemize Akdeniz üzerinden gelen rüzgârın havaya etkileri için;**

- I. Hava sıcaklığı artar.  
II. Havanın nemi artar.  
III. Yüksek basınç oluşur.  
IV. Alçak basınç oluşur.

**verilenlerden hangileri söylenebilir?**

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



6.

## GAZETE HABERİ

Meteoroloji Genel Müdürlüğünden yapılan açıklamada, "İstanbul'un Çatalca, Arnavutköy ve Büyükçekmece ilçelerinde önümüzdeki bir saat içerisinde gök gürültülü sağanak yağışın yerel olarak kuvvetli olması beklendiğinden meydana gelebilecek ani sel, su baskını, yıldırım düşmesi ve yağış anında kuvvetli rüzgâr gibi olumsuzluklara karşı dikkatli olunması gerekmektedir." denilmiştir.

Yukarıdaki haberde olduğu gibi Meteoroloji Genel Müdürlüğü meteorologların hava gözlemleri sonucu elde ettikleri verilerle ilgili hava tahmin raporlarını yayın organlarıyla insanlara düzenli olarak duyurur.

**Bu duyurular öncelikli olarak;**

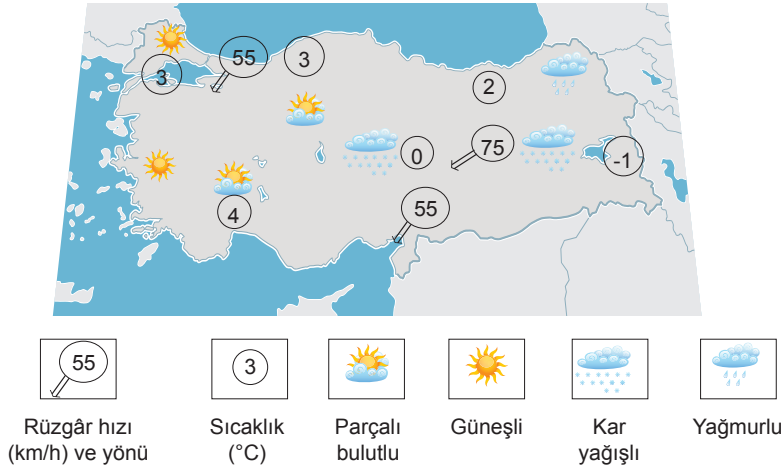
- I. pilotlar,
- II. öğretmenler,
- III. çiftçiler,
- IV. denizciler,
- V. sürücüler

**yukarıda verilen meslek gruplarından hangileri için önemlidir?**

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

7. Meteorologlar, hava durumu haritalarını oluşturmak için sinoptik kartları (üzerinde simgeler halinde hava durumu bilgileri bulunan harita) ve bilgisayar modellerini kullanır. Bu basitleştirilmiş grafikler (televizyonda görülen) hava durumu raporları gibi; basınç, sıcaklık, rüzgâr hızı ve yağmur gibi başka hava koşullarını gösterir.

Aşağıda ülkemize ait bir hava durumu haritası yer almaktadır:



**Bu haritadan aşağıdaki sonuçlardan hangisine ulaşılır?**

- A) Ülkemiz genelinde hava soğuk ve kış şartları görülmektedir.
- B) Ülkemiz genelinde hava açık ve ılıktır.
- C) Ülkemiz genelinde hava bulutlu ve rüzgârlıdır.
- D) Ülkemiz genelinde hava yağışlı ve ılıktır.

17 Sayfa

TEST 8

Beceri Temelli Sorular  
8.1.2.1  
8.1.2.2

İklim ve Hava Hareketleri

FEN BİLİMLERİ

8 Sayfa

1.

Haberler/2019 **GAZETE**



Çorum'da etkili olan sağanak yağış nedeniyle oluşan sel, bir köyde hasara neden oldu. Aniden bastıran sağanak köydeki dereyi taşırdı. Taşkın sularının oluşturduğu sel, köyün yerleşim merkezi ile tarla ve bahçelerini sular altında bıraktı.

Yukarıda verilen gazete haberi gibi haberler günümüzde sıkça haber kanallarında ve gazetelerde yer almaya başladı.

**Haberde yer alan olayların sıkça yaşanıyor olmasının nedeni aşağıdakilerden hangisidir?**

- A) Yüksek hava basıncı
- B) Alçak hava basıncı
- C) Küresel iklim değişikliği
- D) Mevsim döngüsü

2.

Hava olayları, Dünya yüzeyine yakın atmosferdeki yağış, nem, rüzgâr gibi olaylardır. Belirli bir bölgede, belirli ve kısa süre içinde etkili olan hava olaylarına hava durumu denir. Dünya'nın birçok bölgesinde hava durumu günlük olarak değişir.

**Aşağıdakilerden hangisi hava durumunun değişmesinde etkili olan temel faktörlerdir?**

- A) Su ve Hava
- B) Su ve Güneş
- C) Hava ve Güneş
- D) Güneş ve Toprak

3.

İklim ve hava olaylarıyla ilgili bazı bilgiler aşağıda verilmiştir:

1. Sınırlı bir bölgede olur.
2. Kısa zaman içinde görülür.
3. Nedeni basınç ve sıcaklık farkıdır.
4. İnceleyen bilim dalı klimatolojidir.
5. İnceleyen bilim dalı meteorolojidir.
6. Araştırmaları yapan bilim insanlarına klimatolog denir.
7. Verileri uzun yıllar sonucunda elde edilir.
8. Günlük gözlemlere dayanan veriler kullanılır.

**Bu bilgilerin sınıflandırması aşağıdakilerden hangisinde doğru yapılmıştır?**

	İklim	Hava Olayları
A)	4, 6, 7, 8	1, 2, 3, 5
B)	4, 6, 7	1, 2, 3, 5, 8
C)	1, 2, 3, 5, 8	4, 6, 7
D)	1, 3, 5, 6	2, 4, 7, 8

4.

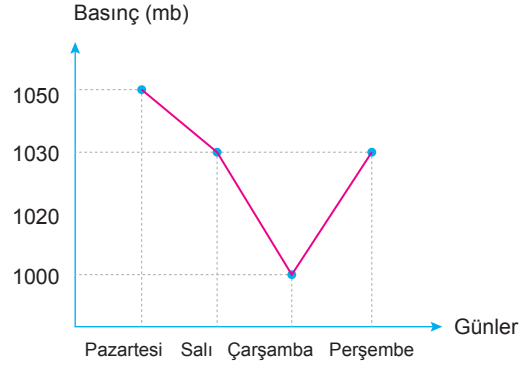
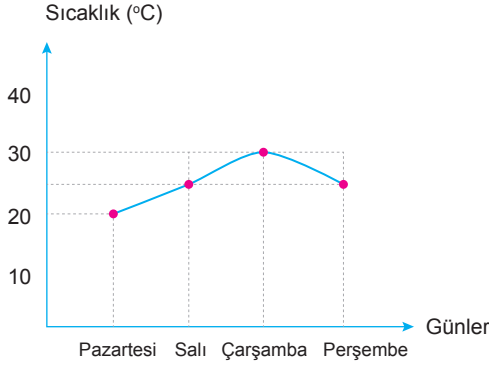
Bazı araştırmacılar küresel iklim değişikliğinin gelecekte birçok bölgede daha yağışlı bir havaya ve şiddetli yağmurlara neden olacağını öngörmektedir.

**Bu öngörüü aşağıdaki durumlardan hangisi destekler?**

- A) Sıcaklıkların artması nedeniyle buzulların erimesi
- B) Sıcaklıkların artması nedeniyle tropikal bölgelerin artması
- C) Sıcaklıkların artması nedeniyle su döngüsünün hızlanması
- D) Sıcaklıkların artması nedeniyle yüksek basınç ve alçak basınç bölgelerindeki basınç farkının artması

5. Aşağıda bir bölgenin dört günlük hava durumu ile ilgili bazı veriler ve grafikler verilmiştir:

Gün	Pazartesi	Salı	Çarşamba	Perşembe
Zaman	14.00	14.00	14.00	14.00
Sıcaklık (°C)	20	25	30	25
Basınç (mb)	1050	1030	1000	1030



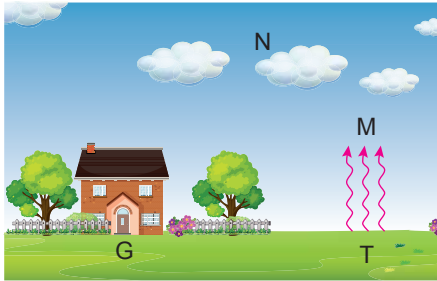
Buna göre ölçümlerin yapıldığı bölgenin hava durumu ile ilgili,

- I. Bölgede sıcaklık artarken basınç azalmıştır.
- II. Hava basıncının en düşük olduğu gün en sıcak gündür.
- III. Hava basıncının en yüksek olduğu gün sıcaklığın en düşük olduğu gündür.

ifadelerinden hangileri doğrudur?

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

- 6.



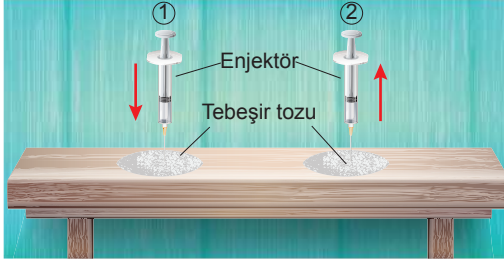
Dünya'yı her tarafta kuşatan hava alçak ve yüksek basınç alanları arasında sürekli hareket ederek yeryüzüne etkileyen basıncı dengeler. Bu hava hareketleri de rüzgârı oluşturur. Havanın sıcaklığının ve basıncının değiştiği her yerde rüzgâr her zaman yüksek basınç alanından alçak basınç alanına doğru eser.

- ---1--- bölgesindeki ısınma nedeniyle hava yükselir. Dolayısıyla bu bölge ---2--- basınç alanı oluşur.
- ---3--- bölgesine gelen sıcak hava, buradaki soğuk havayı N bölgesine doğru iter ve G bölgesinde ---4--- basınç alanı oluşur.

Buna göre yukarıdaki görselde anlatılmak istenen olayı, paragrafta numaralandırılarak verilen eksik cümleleri tamamlayarak açıkladığınızda numaraların karşılığı aşağıdakilerden hangisidir?

	1	2	3	4
A)	T	Yüksek	M	Alçak
B)	T	Yüksek	T	Alçak
C)	M	Yüksek	T	Alçak
D)	M	Alçak	T	Yüksek

1. Mehtap Öğretmen, alçak ve yüksek hava basıncı alanlarındaki hava moleküllerinin hareketini öğrencilerine aşağıdaki gibi deneyle açıklıyor:



1. **durumda**; enjektörün pistonunu aşağı doğru itiyor. Enjektörün içindeki hava aşağı iniyor ve masaya çarparak etrafa yayılırken tebeşir tozlarının yayılmasına neden oluyor.

2. **durumda**; enjektörün pistonunu yukarı çekiyor. Enjektörün içine yeniden hava dolarken tebeşir tozları da enjektörün etrafına toplanıyor.

**Bu deneyin sonucunda öğrenciler;**

- I. 1. durum alçak basınç, 2. durum yüksek basınç alanındaki havanın hareketine benzetilebilir.
- II. 1. durum yüksek basınç, 2. durum alçak basınç alanındaki havanın hareketine benzetilebilir.
- III. 1. durumda enjektör içindeki hava moleküllerinin arasındaki mesafe azalmış, 2. durumda ise artmıştır.

**yukarıda verilenlerden hangilerini söyleyebilirler?**

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

2. Bir araştırmacı farklı bölgelerdeki iki şehirde gözlem yaparak bu şehirlerin iklim bilgileri ile ilgili veriler topluyor. Topladığı verileri aşağıdaki gibi bir tabloya kaydediyor.

Ay	Gözlemlenen Özellik	A şehri	B şehri
Temmuz	Sıcaklık	25 °C	29 °C
Temmuz	Yağış	19 mm	69 mm
Aralık	Sıcaklık	8 °C	-7 °C
Aralık	Yağış	155 mm	16 mm

**Buna göre araştırmacı A ve B şehirlerinin iklimleri arasındaki farkı açıklamak için tablodaki bilgilerden hangilerini kullanmalıdır?**

- A) Yalnız yağış  
B) Yalnız sıcaklık  
C) Yağış ve sıcaklık  
D) Ay ve yağış