+PDF

LGS

8.SINIF

KAMP AKADEMI

# İKLİM ve HAVA HAREKETLERİ

## *KONU ANLATIMI*

## a. Hava Olayları

Dünya'nın gözlemlenebilir katmanlarının hava katmanı, su katmanı ve yer katmanı olduğunu öğrenmiştiniz. Hava katmanı, Dünya'yı dıştan saran ve **atmosfer** adı verilen tabakadır. Kalınlığı 10.000 km'yi bulan atmosfer, canlıların yaşaması için gerekli olan gazları bulundurur. Güneş'ten gelen zararlı ışınların yeryüzüne ulaşmasını, Dünya'nın aşırı ısınmasını ve soğumasını önlemeye yarar. Ayrıca hava olayları gibi pek çok etkiye neden olmaktadır. Atmosferde meydana gelen değişmeler **hava olayları** olarak adlandırılır. Hava olaylarının oluşmasında etkili olan gazlar ve bu gazların atmosferdeki yaklaşık oranları aşağıdaki görselde verilmiştir.

Atmosferde bulunan gazlar ve bu gazların atmosferdeki oranları

*Kaynak: www.bilimgenc.tubitak.gov.tr*

Atmosferde her zaman bulunan ve oranı değişmeyen yaklaşık %78 azot gazı ($N_2$) ve %21 oksijen gazı ($O_2$) gibi gazların yanı sıra atmosferde yine her zaman bulunan fakat oranları değişen karbondioksit ($CO_2$) ve su buharı gibi gazlar yaklaşık %1'lik oran içerisinde yer almaktadır.

Hava olayları; Güneş'ten gelen ısı enerjisine bağlı olarak oluşan basınç, rüzgâr, nem, yağış ve sıcaklık gibi değişkenlerdir. Belirli bir bölgede ve kısa süre içerisinde etkili olan hava olaylarına **hava durumu** denir.

KAMP AKADEMİ KAMP

Afmosferde bulunan gazlar, ağırlıklarından dolayı yeryüzünde basınç oluşmasına neden olur. Yeryüzüne uygulanan basınç, bölgelere göre farklılık gösterir. Bunun nedeni, bu bölgelerdeki havanın günlük veya mevsimlik olarak farklı ölçülerde ısınmasıdır. Isınmalar sonucunda sıcaklığı artan havanın yoğunluğu azalır ve hava yükselir. Bu olaya en iyi örnek, sıcak hava balonlarıdır.

Sıcaklığın yükselmesi ile hava moleküllerinin hareketi artar. Artan hareketle moleküller birbirinden uzaklaşır. Bu nedenle havadaki moleküllerin birbirine teması sonucu oluşan etki yani hava basıncı azalır. Hava basıncının düşük olduğu bu alana **alçak basınç alanı** denir. Sıcaklığın düşmesi hâlinde ise bu durumun tersi gerçekleşir. Hava basıncının yüksek olduğu alana **yüksek basınç alanı** denir.

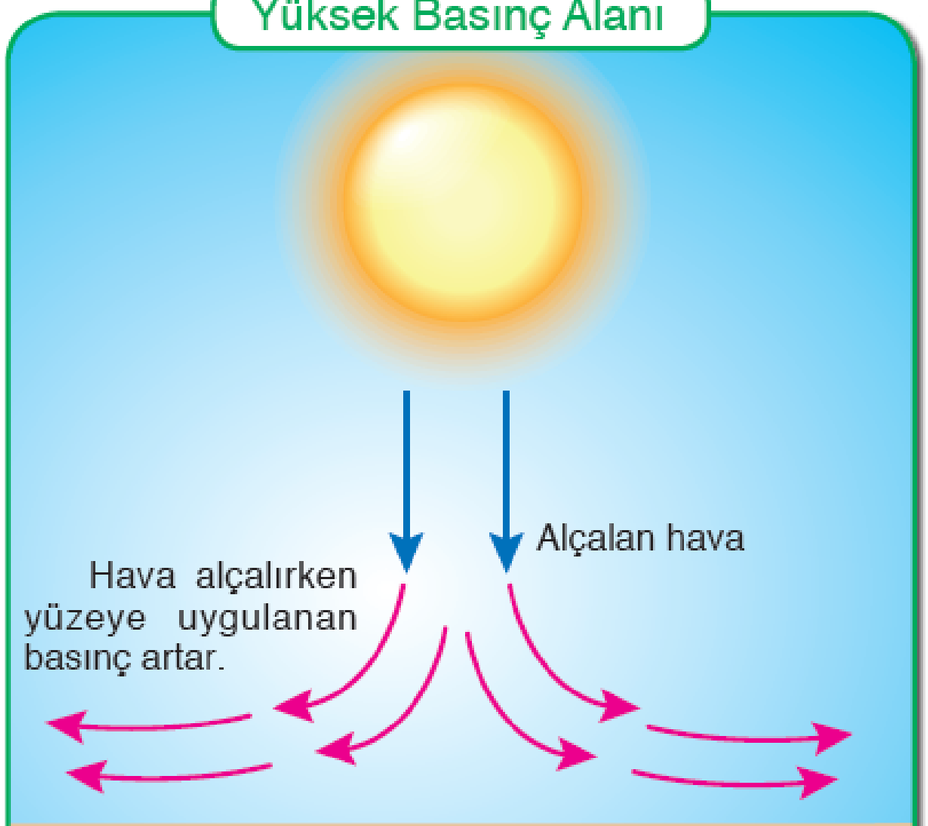
## Alçak Basınç Alanı

Çevredeki yüksek basınçlı alanlardan, bu bölgeye hava akımı olur.

- Yükseltici hava hareketleri görülür.
- Hava bulutludur.
- Yağış görülme ihtimali fazladır.

KAMP AKADEMİ

## Yüksek Basınç Alanı




Yüzeydeki hava, çevredeki alçak basınçlı alanlara doğru yayılır.

- Alçaltıcı hava hareketleri görülür.
- Hava açıktır.
- Yağış görülmez.

KAMP AKADEMİ

## Soru: 1

*Çeşitli etkiler sonucunda hava sıcaklığında meydana gelen değişimler, alçak veya yüksek basınç alanlarını oluşturur. Isı alarak sıcaklığı artan havanın yoğunluğu azalır ve alçak basınç alanı oluşurken, ısı vererek sıcaklığı azalan havanın yoğunluğu artar ve yüksek basınç alanı oluşur.*

İki farklı şehirdeki hava moleküllerinin dağılımı tanecik modeli kullanılarak aşağıdaki görselde verilmiştir.

K Şehri

L Şehri

**Buna göre şehirlerde yaşanan hava olaylarıyla ilgili olarak aşağıdakilerden hangisi söylenebilir?**

A) K'de yükseltici hava hareketleri görülür.

B) K'de yıllık ortalama yağış miktarı fazladır.

C) L'de yıllık ortalama hava sıcaklığı yüksektir.

D) L'de havanın bulutluluk oranı yüksektir.

## Rüzgâr

Rüzgâr, yüksek basınç alanından alçak basınç alanına doğru yatay yönde hareket eden hava akımının genel adıdır. Rüzgârın oluşum nedeni havadaki basınç farkıdır. Rüzgâr bazen yavaş, bazen de şiddetli ve zarar verici şekilde esebilir. Farklı şiddette esen rüzgârlar fırtına, kasırga, tayfun ve hortum gibi yeni adlar alır. Yüksek hızlara ulaşabilen bu tür rüzgârlar yaşamı ve çevreyi olumsuz etkileyebilir.

KAMP AKADEMİ

## Yağmur

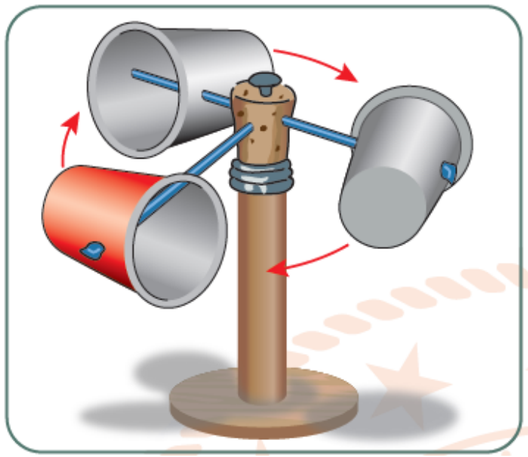
Sıcak havanın etkisiyle yeryüzünde buharlaşan su, yükseklere doğru çıktıkça soğuk hava ile karşılaşarak yoğuşur ve küçük su damlacıkları hâline gelir. Gökyüzünde birleşip büyüyen bu su damlacıkları ağırlaşarak yeryüzüne iner. Böylece **yağmur** oluşur. Yağmurun fazla yağması sele neden olabilir.

KAMP AKADEMİ

## Soru: 2

*Rüzgâr yüksek basınçtan alçak basınca doğru olan hava hareketidir. Basınç farkı rüzgârın hızını etkiler.*

Rüzgârın hızını ölçmeye yarayan anemometre düzeneğini evdeki atık malzemelerden yararlanarak oluşturabiliriz.



| Günler | Bardakların dakikadaki dönüş sayısı |
|---|---|
| Pazartesi | 22 |
| Salı | 24 |
| Çarşamba | 20 |
| Perşembe | 18 |
| Cuma | 14 |
| Cumartesi | 0 |
| Pazar | 10 |

Bu düzeneği hazırlayan bir öğrenci, bir hafta boyunca bardakların dakikadaki dönüş sayılarını yukarıdaki çizelgeye kaydetmiştir.

**Buna göre,**

I. Cumartesi günü düzeneğin çevresinde basınç farkı oluşmamıştır.

II. Havadaki basınç farkının en az olduğu gün salıdır.

III. Bardakların dönüş sayısının artması, rüzgârın hızlı olduğunu gösterir.

**ifadelerinden hangileri doğrudur?**

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

## Soru: 3

*Yüksek basınçtan alçak basınca doğru olan hava hareketine rüzgâr denir.*

Rüzgârın oluşumunu ve hareket yönünü gözlemlemek için aşağıdaki deney düzeneği tasarlanmıştır.

Deneyin Adı: Rüzgâr Oluşumu

Gerekli Araç Gereçler:

İki adet özdeş mum

Strafor köpük taneleri

Cam boru

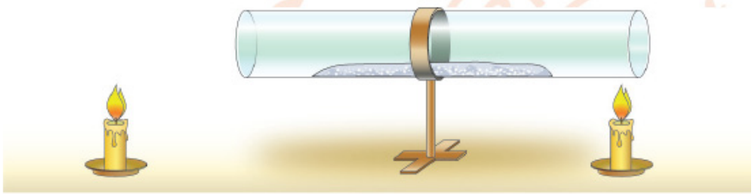
Ayak

Deneyin Yapılışı:

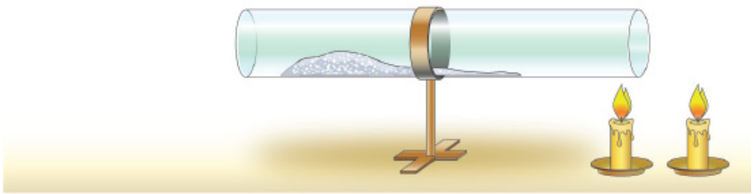
- Strafor köpük taneleri cam borunun orta kısmına eşit şekilde dağıtılacaktır.
- Aynı miktarda ısı veren mumlar yakılarak cam borunun uygun yerlerine konulacaktır.
- Rüzgârın hareket yönünü gözlemlemek için cam borunun içindeki strafor köpük tanelerinin yığılma miktarından yararlanılacaktır.

**Buna göre hangi seçenek öğrencinin deney sonucunu gösteren düzenek olabilir?**

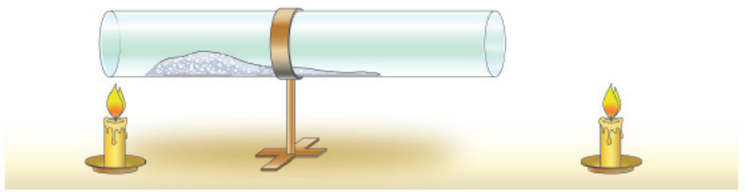
A)



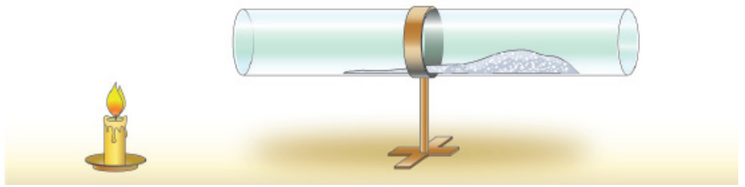
B)



C)



D)



## Sis

Yerle temas eden hava içindeki su buharının yoğuşması veya donarak kristalleşmesi sonucu çok küçük su damlacıklarından ya da buz kristallerinden meydana gelir. Yoğun sis, görüş mesafesini azalttığı için deniz, kara ve hava ulaşımını büyük ölçüde olumsuz etkiler.

KAMP AKADEMİ

## Kar

Bulutlardaki su damlacıkları, soğuk havanın etkisiyle minik buz taneciklerine dönüşür. Bunlar birleşerek yeterli büyüklüğe ulaştığında **kar** taneleri şeklinde yeryüzüne iner. Kar yağışı günlük yaşamı olumsuz etkileyebilir. Yüksek kesimlerde biriken karın, çeşitli nedenlerle büyük kütleler hâlinde aşağı inmesi sonucu oluşan çığ, can ve mal kayıplarına neden olabilir.

KAMP AKADEMİ

## Dolu

Havanın içindeki soğumuş su damlacıkları soğuk hava ile karşılaşınca aniden donabilir. Bunun sonucunda buz parçaları hâlinde yeryüzüne inen su damlacıklarına **dolu** adı verilir. Dolu tanelerinin boyutları bir mercimek kadar ufak ya da bir ceviz kadar iri olabilir. İri ve fazla yağan dolu çevreye zarar verebilir.

KAMP AKADEMİ

## Kırağı

Soğuk ilkbahar ve sonbahar gecelerinde havadaki su buharı yeryüzündeki toprak ve bitkiler üzerinde kristaller oluşturur. Buna **kırağı** denir. Kırağının sık oluşması, bitkilerin gelişimini olumsuz etkileyebilir.

KAMP AKADEMİ

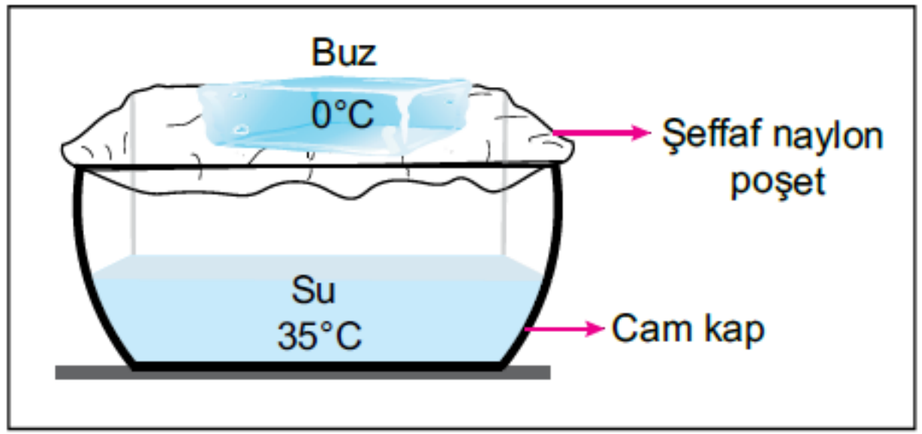
## Soru: 4

**Dolu** : Havanın içindeki su damlacıklarının çok soğuk hava ile karşılaşıp aniden donması sonucu buz parçaları hâlinde yeryüzüne ulaşması.

**Kırağı** : Soğuk günlerin gecelerinde havadaki su buharının yeryüzündeki toprak ve bitki gibi yüzeyler üzerinde kristaller oluşturması.

**Yağmur:** Su buharının yükseklere çıktıkça soğuk hava ile karşılaşıp yoğuşarak su damlaları hâlinde yere düşmesi.

Aşağıda 25°C sınıf ortamındaki deney düzeneğinde içerisinde bir miktar su bulunan cam kabın üzeri şeffaf naylon poşet ile kapatılmıştır. Poşet üzerine sıcaklığı 0°C olan buz parçası yerleştirilmiştir.




**Bir süre sonra cam kap içerisinde yukarıda açıklamaları verilen hava olaylarından hangileri gözlenir?**

A) Yalnız yağmur  B) Yalnız dolu  C) Dolu ve kırağı  D) Kırağı ve yağmur

Yeryüzüne yakın su buharının soğuk nesneler üzerinde yoğunlaşması sonucu su damlacıkları oluşur. Bu olaya **çiy** denir.

KAMP AKADEMİ

Hava durumunu belirtmek için kullanılan ortak göstergeler vardır. Aşağıda bu göstergelerden bazıları verilmiştir. İnceleyiniz.

KAMP AKADEMİ

## Soru: 5

Bir araştırmacı yaşadığı yerdeki hava olaylarını gözlemlemek istemiştir. Bu amaçla dört gün boyunca aynı saatte hava olaylarını gözlemleyerek çizelgeye kaydetmiştir. Ancak daha sonra çizelgeyi kontrol ettiğinde bir hava olayına ilişkin gözlemini yanlış kaydettiğini farketmiştir.

| GÜN | Açık | Bulutlu | Sağanak yağışlı | Kar yağışlı | Rüzgârlı |
|---|---|---|---|---|---|
| 1.gün | | + | + | | + |
| 2.gün | | + | | + | |
| 3.gün | + | | + | | |
| 4.gün | + | | | | + |

**Bu araştırmacının <u>hatalı</u> işaretleme yaptığı gün aşağıdakilerden hangisidir?**

A) 1. gün B) 2. gün C) 3. gün D) 4. gün

## b. Meteoroloji

Atmosferde meydana gelen hava olaylarının oluşumunu, gelişimini ve değişimini nedenleri ile inceleyen, bu hava olaylarının canlılar ve Dünya açısından doğuracağı sonuçları araştıran bilim dalına **meteoroloji** denir. Bu alanda çalışan uzmanlara ise **meteorolog** adı verilir. Meteorologlar bir yerde gün boyunca meydana gelen atmosferik değişimleri inceleyerek hava durumunu belirler ve tahminlerde bulunur. Bunun için farklı bölgelere kurulan istasyonlar ve uydulardan alınan bilgilerden yararlanılır.

KAMP AKADEMİ

Hava Durumu Zekeriyaköy, *7 günlük hava tahmini*

| Bugün | Cuma | Cumartesi | Pazar | Pazartesi | Salı | Çarşamba |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 17 Eyl | 18 Eyl | 19 Eyl | 20 Eyl | 21 Eyl | 22 Eyl | 23 Eyl |
| azami: 25°C | azami: 27°C | azami: 20°C | azami: 20°C | azami: 19°C | azami: 20°C | azami: 21°C |
| asgari: 12°C | asgari: 15°C | asgari: 12°C | asgari: 11°C | asgari: 10°C | asgari: 11°C | asgari: 13°C |
| Gökyüzü bulutlu | Az bulutlu | Az bulutlu | Gökyüzü parçalı bulutlu | Gökyüzü parçalı bulutlu | Az bulutlu | Hava açık |
| 7 Km/h | 24 Km/h | 16 Km/h | 15 Km/h | 12 Km/h | 8 Km/h | 7 Km/h |
| Yağış 0 mm | Yağış 0 mm | Yağış 0 mm | Yağış 0 mm | Yağış 0 mm | Yağış 0 mm | Yağış 0 mm |

KAMP AKADEMİ

## Soru: 6

Hava durumuyla ilgili televizyon haberinde şu bilgiler verilmiştir:

Tarih: 29.09.2018 Saat: 22.00

Türkiye'de kasırganın görülmesine saatler kaldı. Meteorolojiden verilen bilgilere göre kasırga İzmir, Aydın, Muğla illerinde etkili olacaktır.

Tarih: 29.09.2018 Saat: 24.00

Meteorolojiden son ulaşan bilgilere göre kasırganın Marmara Bölgesi'ne ulaşması bekleniyor. İstanbul, Çanakkale, Edirne etkilenebilir. Özellikle İstanbul'da deniz kabarması, çatı uçması, ağaç devrilmesi gözlenebilir. Vatandaşların dikkatli olması gerekmektedir.

Tarih: 30.09.2018 Saat: 10.00

Kasırga yön değiştirerek Ege Denizi'ndeki bazı adaları etkisi altına aldı. Ancak ülkemizin kıyı bölgelerinde sağanak şeklinde yağmur beklenmektedir.

**Bu televizyon haberine göre aşağıdakilerden hangisi söylenebilir?**

A) Türkiye'de iklim değişimlerinin etkilerinin görülmediği

B) Türkiye'nin şiddetli kasırgaların etkisi altına girmeyeceği

C) Hava durumuyla ilgili tahminlerin değişkenlik gösterebileceği

D) Deniz kıyısından iç bölgelere ilerledikçe kasırgaların hızının arttığı

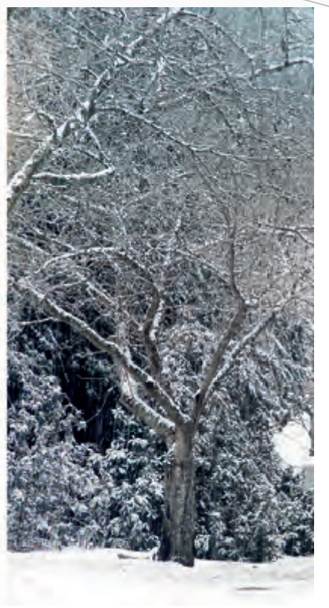
### ç. İklim

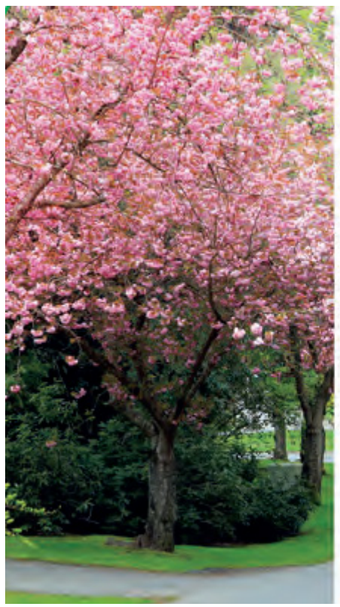
**İklim,** Dünya'nın herhangi bir bölgesinde uzun yıllar boyunca gözlemlenen tüm hava olaylarının ortalama veri sonuçlarıdır.

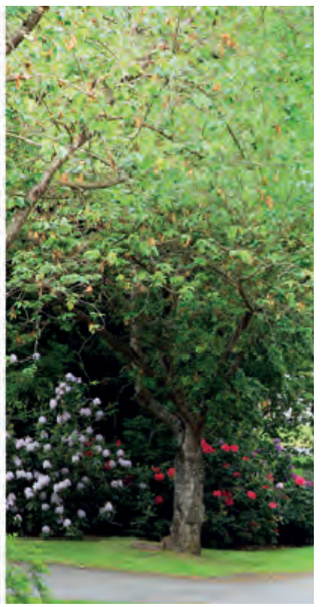
İklimlerin yayılışlarını, insan ve çevre üzerine etkilerini neden-sonuç ilişkisi içerisinde inceleyen bilim dalına **klimatoloji** (iklim bilimi) denir. İklim bilimi ile uğraşan bilim insanına ise **klimatolog** (iklim bilimci) denir. Bir bölgenin iklimini tanımlayabilmek için en az 35-40 yıllık hava olaylarının gözlemlenmesi gerekmektedir. İklimi, hava olaylarından ayıran en temel farklardan birisi de budur.

KAMP AKADEMİ

KAMP AKADEMİ







## Soru: 7

*İklim ve hava olayları doğal ortamı, insanın yaşam ve faaliyetlerini etkiler. Hava olayları kısa süreli, iklim ise uzun süreli olarak doğal ortamı şekillendirir.*

**Buna göre aşağıdakilerden hangisi iklime bağlı olarak ortaya çıkan bir görünümdür?**

A)

B)

C)

D)

İklim ve hava olaylarını incelediğimizde her ikisinin farklı kavramlar olduğunu fark etmişsinizdir. Hava olayları, iklimi belirlemek için yeterli olmazken iklim, hava olayları üzerinde etkilidir.

Dünya'da birbirinden farklı birçok iklim yaşanmaktadır. Dünya'nın oluşumundan bu yana iklimler her zaman aynı kalmamış, zamanla değişimlere uğramıştır. Dünya, milyonlarca yıl öncesinden günümüze kadar aşırı soğuk ve aşırı sıcak iklimleri geçirerek gelmiştir.

Ülkemizde ise başlıca üç büyük iklim çeşidine rastlanır. Bunlar; Karadeniz iklimi, karasal iklim ve Akdeniz iklimidir.

AKADEMİ KAMP AKADEMİ

**Karadeniz İklimi:** Her mevsim yağış alabilen, yaz ve kış ayları arasında sıcaklık farkının az olduğu iklim türüdür. Doğal bitki örtüsü ormanlardır.

**Karasal İklim:** Ülkemizin büyük bir kesiminde etkili olan, kışları soğuk ve kar yağışlı, yazları ise kurak geçen iklim türüdür. Yaz ve kış ayları arasında sıcaklık farkı fazladır. Doğal bitki örtüsü genellikle bozkırlardır.

**Akdeniz İklimi:** Kışları yağışlı ve ılık, yazları ise sıcak ve kuraktır. Doğal bitki örtüsü ise genellikle bodur ağaç ve çalılardan oluşan makilerdir.

| İklim | Hava Durumu |
|---|---|
| Geniş bir bölgede, uzun yıllar devam eden atmosfer olaylarının ortalamasıdır. | Dar bir alanda, kısa süre içinde görülen atmosfer olaylarıdır. |
| Uzun süreli atmosfer olaylarının ortalamasını inceler. | Günlük, değişken atmosfer olaylarını inceler. |
| Değişkenlik azdır. | Değişkenlik fazladır. |
| İklimden bahsedilirken kurak, yağışlı, soğuk, sıcak gibi ifadeler kullanılır. | Hava durumundan bahsedilirken güneşli, rüzgârlı, yağmurlu gibi ifadeler kullanılır. |
| Bu konuda incelemeler yapan bilim dalı klimatolojidir. | Bu konuda incelemeler yapan bilim dalı meteorolojidir. |

## Soru: 8

İklim, geniş bir alanda uzun süre gözlenen sıcaklık, nem, hava basıncı, rüzgâr ve yağış gibi hava olaylarının ortalamasıdır. Hava durumu ise, daha dar bir alanda, kısa süre içinde görülen hava olaylarıdır.

Fen Bilimleri dersinde iklim ve hava durumu kavramlarını pekiştirmek isteyen öğretmen, öğrencilerinden iklim ve hava durumu örneklerini içeren birer kart hazırlamalarını istemiştir. Bir öğrencinin hazırladığı kartlar aşağıdaki gibidir:

**HAVA DURUMU**

I. Bolu'da sabah saatlerinde oluşan sis, trafiği olumsuz etkiledi.

II. Ağrı'da bir haftadır devam eden kar yağışı nedeniyle bazı köy yolları ulaşıma kapandı.

III. Antalya'nın yaz mevsimi sıcaklık ortalaması 20 °C'un üstündedir.

**İKLİM**

■ Erzurum'da kış mevsimi soğuk ve kar yağışlı geçer.

▲ Mersin'de yarın öğleden sonra yağmur bekleniyor.

● Rize'de her mevsim genellikle yağışlıdır.

**Kartlardaki bilgilerin tamamen doğru olması için hangi ifadelerin birbiriyle yer değiştirmesi gerekir?**

A) I – ■ B) I – ●

C) II – ● D) III – ▲

## Küresel İklim Değişikliği

Bir bölgenin iklimi çeşitli etkiler sonucu zamanla değişiklik gösterebilir. İklimde meydana gelen değişikliklerin tümüne **iklim değişikliği** adı verilir. Örneğin, geçmişte kışın nehirlerin ve göllerin donması sıkça gözlemlenirken günümüzde bu olaylar daha az yaşanmaktadır. Doğrudan veya dolaylı olarak atmosferin bileşimini bozan insan faaliyetleri sonucunda Dünya genelinde küresel iklim değişiklikleri yaşanmaktadır. Acaba küresel iklim değişikliklerinin nedenleri nelerdir?

Atmosferde birikerek Güneş ışınlarının yeryüzünden uzaya yayılmasını engelleyen gazlara **sera gazları** adı verilir. Bu gazlar, yeryüzünden yansıyan Güneş ışınlarını tutarak tıpkı seralarda olduğu gibi Dünya'nın sıcaklığının korunmasına sebep olmaktadır. Sera gazlarının yapmış olduğu bu etki de **sera etkisi** olarak tanımlanmaktadır.

Sera gazlarından olan metan ($CH_4$) ve karbondioksit ($CO_2$), güneş ışığı enerjisini en fazla tutan gazlardır.Sera gazlarının, Dünya'yı giderek daha sıcak veya daha soğuk hâle getirme etkisi vardır.

KAMP AKADEMİ

Hükûmetlerarası İklim Değişikliği Paneli'ne (IPCC) göre atmosferde bulunan ve miktarı giderek artan karbondioksitin en önemli etkeni, insan faktörüdür.

KAMP AKADEMİ

İklim değişikliği nedeniyle hava sıcaklıklarında her yıl 1-3 derece arasında sıcaklık artışı gözlemlenebilir. Bu artışlar su kaynaklarının azalmasına, kuraklık, çölleşme ve erozyona neden olur. Ayrıca bu durum buzulların erimesiyle deniz seviyesini yükselerek tarım ve turizm alanlarının sular altında bırakır. Sonuçta iklim değişikliği çığ, sel ve taşkın gibi doğa olaylarında artışa, insan ve hayvan sağlığı üzerinde olumsuz etkilere neden olur.

Bilim insanları, Dünya genelinde yaşanan bu küresel ısınmanın beraberinde getireceği iklim değişikliklerini de **küresel iklim değişikliği** olarak adlandırmaktadır.

## Soru: 9

2019 Yılında yayımlanan Hükümetler Arası İklim Değişikliği Paneli (IPCC) raporuna göre insanlar, sanayi devriminden sonra yerkürenin ortalama sıcaklığını 1°C artırmışlardır. Bu artış kuraklık, sel gibi olaylara ve deniz seviyesinde yükselme gibi sonuçlara neden olmuştur. Yine bu rapora göre yerkürenin 1,5°C daha ısınması geri dönüşü olmayan sonuçlara neden olacaktır.

**Metinde bahsedilen** "geri dönüşü olmayan sonuçları" **engellemek için insanların,**

I. Yürüyerek gidilebilecek yerlere motorlu taşıt kullanmadan ulaşmak.

II. Tarımsal üretime uygun olan orman alanlarını tarım alanına çevirmek.

III. Enerji üretimi için rüzgâr, güneş ve dalga gibi doğal kaynakları kullanmak.

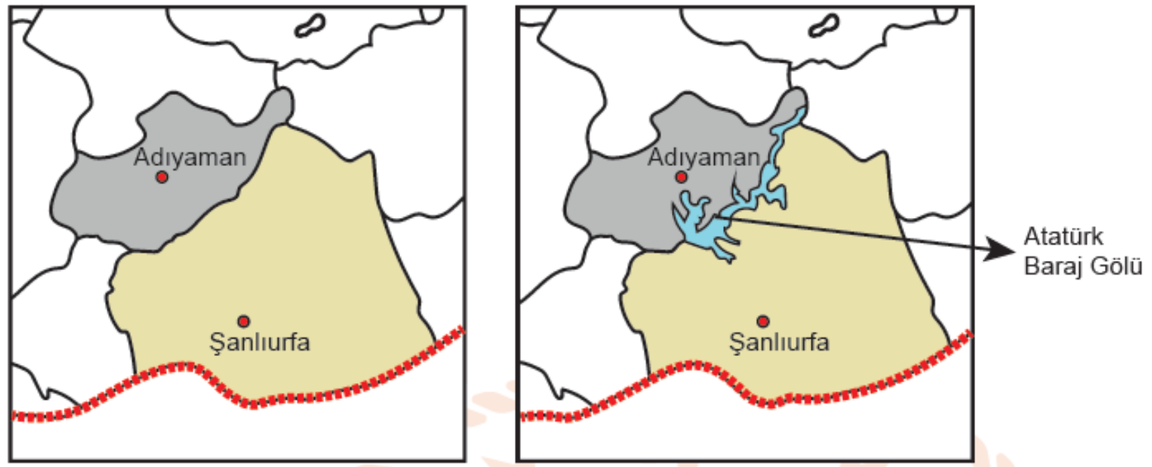
**hangilerini yapması doğru olur?**

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

## Soru: 10

Barajların yapıldıkları bölgelerdeki iklim değişikliğine etkileri konulu bir araştırma için Türkiye'nin en büyük barajı olan Atatürk Barajı seçiliyor.

Atatürk Barajı enerji ve sulama amacıyla Fırat Nehri üzerinde kurulmuştur. Baraj 1990 yılında su tutmaya başlamış ve geçen zaman içerisinde bölgede büyük bir göl oluşmuştur.




1990 öncesi bölge haritası

1990 sonrası bölge haritası

**Barajın çevre illerin iklimine etkisiyle ilgili aşağıdaki basamaklardan hangisi takip edilirse araştırma en doğru şekilde tamamlanmış olur?**

A) Barajın yapımından itibaren 5 yıl boyunca hava olaylarının değişimine ilişkin veriler incelenmelidir.

B) 1990 yılından önceki hava olaylarının ortalamalarına ilişkin verilerin nasıl değiştiği incelenmelidir.

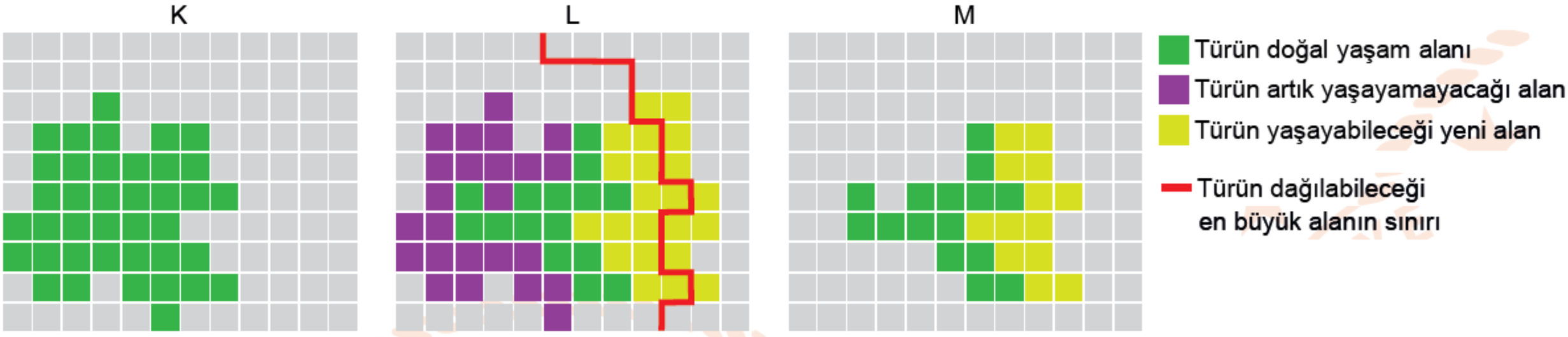
C) 1980 ile 2000 yıllarına ait ortalama hava olayları incelenmeli ve bunlar karşılaştırılmalıdır.

D) Ortalama hava olaylarının baraj yapımından 30 yıl öncesi ve günümüze kadar olan verileri incelenmeli ve karşılaştırılmalıdır.

## Soru: 11

İklimin değişmesi bir türe ait bazı özelliklerin de değişmesine neden olabilir. Bu durum şemalarla şu şekilde açıklanabilir:

Bir tür, hayatta kalabilmek için uygun şartlara sahip iklim bölgelerinde yaşar (K). Yaşanan iklim değişiklikleri sebebiyle yeni alanlar yaşamaya uygun hâle gelebilir veya daha önceden yaşanılan bölgeler artık yaşamaya uygun olmayabilir (L). İklim, türün dağılma yeteneğinden daha hızlı değişebilir ve bireyler yeni alanların tümünü kolonileştirmeyebilir (M).




**Bu bilgilere göre iklim değişikliği canlıların aşağıdaki özelliklerinden hangisinde kesinlikle değişikliğe neden olur?**

A) Birey sayılarında

B) Yaşam alanlarında

C) Tür sayılarında

D) Dağılma yeteneklerinde

## Soru: 12

*Alçak basınç alanlarında yükselici hava hareketleri görülürken, yüksek basınç alanlarında alçalıcı hava hareketleri görülür.*

**Bu bilgiye uygun çizim aşağıdakilerden hangisidir?**

A)

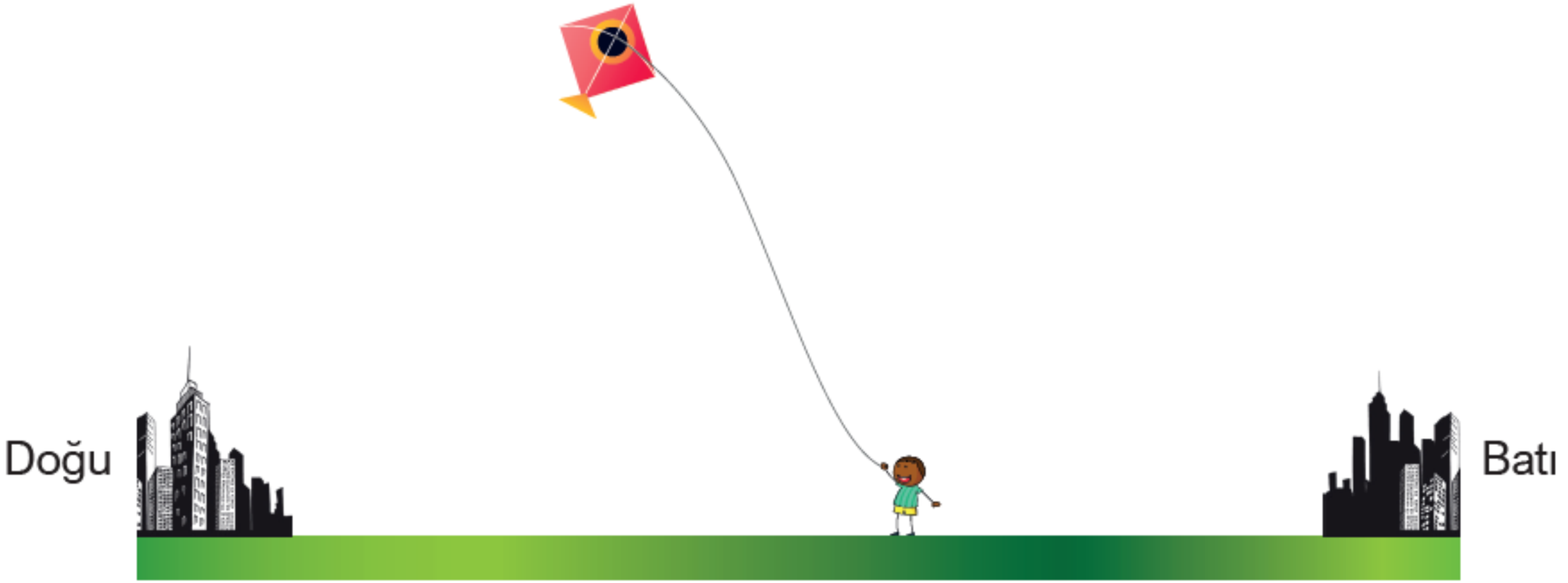
B)

C)

D)

## Soru: 13

"Uçurtma Şenliği" etkinliğine katılmak isteyen öğrenci, hazırlamış olduğu uçurtmasını rüzgârlı bir günde denemektedir.




**Buna göre aşağıdaki ifadelerden hangisi doğrudur?**

A) Doğu bölgesindeki açık hava basıncı, batı bölgesindekinden yüksektir.

B) Rüzgar, doğu bölgesinden batı bölgesine esmektedir.

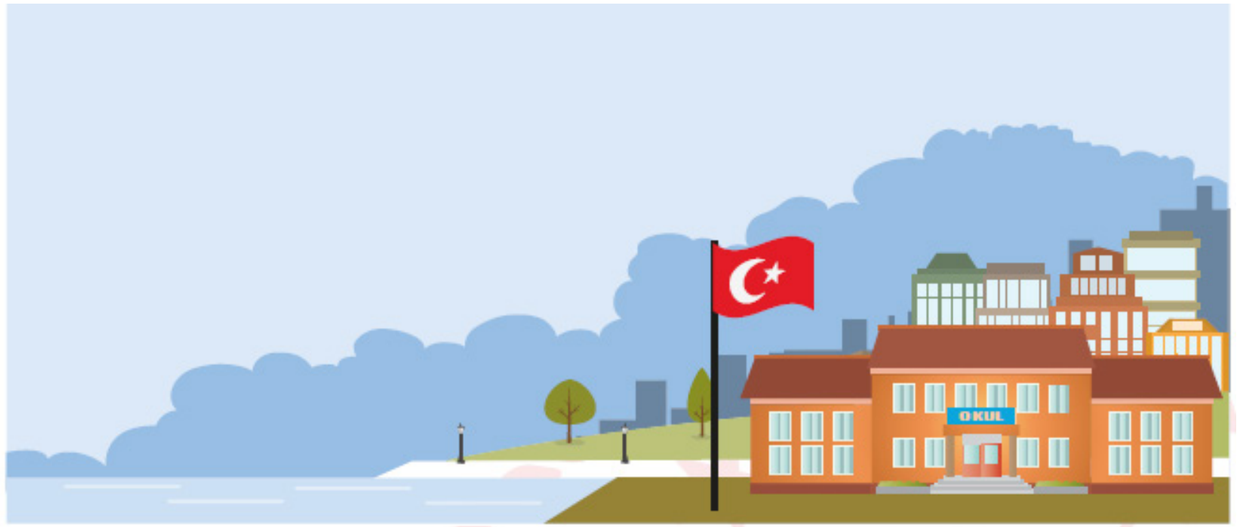
C) Doğu bölgesindeki havanın yoğunluğu daha düşüktür.

D) Batı bölgesi doğu bölgesine göre daha sıcaktır.

## Soru: 14

Alçak basınç alanlarında ısınan hava yukarı doğru hareket ederken, yüksek basınç alanlarında soğuyan hava aşağı doğru hareket eder. Bu hava hareketlerinden dolayı rüzgar oluşur.

Aşağıda deniz kenarında bulunan bir okulun yanında bayrağın rüzgardan hareket yönü görülmektedir.




**Verilen bilgi ve görsele göre aşağıdaki ifadelerden hangisi doğrudur?**

A) Deniz tarafında yükselici hava hareketleri görülür.

B) Şehir bölgesinde ısınan hava yukarı doğru hareket etmiştir.

C) Şehir bölgesinde alçalıcı hava hareketi görülür.

D) Deniz tarafında alçak basınç alanı oluşur.

*Soru: 15*

Avrupa birliği iklim değişikliği gözlemleme kurumu Temmuz 2019'un kayıtlara geçen en sıcak ay olduğunu bildirdi. Uzmanlar bunu küresel ısınmaya bağlıyor. En sıcak ay Temmuz 2016'dan 0,04 C° daha sıcak geçtiğini belirttiler. Sera gazı salınımı ve bunun küresel sıcaklıklar üzerindeki etkisi devam ettiği sürece gelecekte yeni rekorlar kırılacak. Sanayi devrimi öncesi döneme göre ortalama yaklaşık 1,2 C° daha fazla olduğu kaydedildi.

**Bu sorunu önlemek için,**

I. Sanayisi gelişmiş ülkelerin ısınma ve ulaşımdan kaynaklanan CO2 salınımları azaltılmalı.

II. Petrolle çalışan araçlar yerine elektrikli araçlar tercih edilmeli.

III. Ulaşım aracı olarak bisiklet kullanımı teşvik edilmeli.

**hangileri yapılabilir?**

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

KAMP AKADEMİ

KAMP AKADEMİ

Bize ve dokümanlara ulaşabileceğiniz sosyal mecra alanları

Youtube kanalımıza ulaşmak için TIKLAYINIZ

*/KAMP Akademi*

İnstagram sayfamıza ulaşmak için TIKLAYINIZ

*@kamp.akademi*

Telegram grubumuza ulaşmak için TIKLAYINIZ

*/Kamp Akademi Paylaşım Grubu*