İklim ve Hava Hareketleri

Çalışma Kâğıdı · 30 Soru · Kolaydan Zora

Ad Soyad _____ Sınıf / No _____ Tarih _____

KONU ÖZETİ

- **Hava olayları:** Belirli bir yerde, kısa sürede atmosferde görülen olaylardır (rüzgâr, yağmur, kar, dolu, sis, çiy, kırağı). Rüzgâr, nem, yağış, sıcaklık, basınç ve bulutluluk hava olaylarının değişkenleridir. Hava olaylarını inceleyen bilim dalı **meteoroloji**, bu alandaki bilim insanı **meteorolog**tur.
- **İklim:** Geniş bir alanda uzun yıllar (en az 35-40 yıl) gözlenen hava olaylarının ortalamasıdır; "kurak, yağışlı, sıcak, soğuk" gibi ifadelerle anlatılır. İklimi inceleyen bilim dalı **klimatoloji** (iklim bilimi), bilim insanı **klimatolog**tur.
- **Basınç alanları:** Sıcaklığın arttığı yerde hava yükselir, yüzeyde basınç azalır: **alçak basınç** (bulutlu, yağışlı; hava çevreden merkeze akar). Soğuyan hava alçalır, basınç artar: **yüksek basınç** (açık hava; hava merkezden çevreye akar).
- **Rüzgâr:** Yüksek basınç alanından alçak basınç alanına doğru yatay hava hareketidir; nedeni basınç farkıdır. Fırtına, hortum, kasırga, tayfun farklı şiddette rüzgârlardır.
- **Yağış ve diğer olaylar:** Su buharının yoğuşmasıyla oluşan suyun yeryüzüne inmesi yağıştır (yağmur, kar, dolu). Sis: yere yakın asılı damlacıklar; çiy: soğuk yüzeyde yoğuşan su damlacıkları; kırağı: 0 °C altında su buharının doğrudan buz kristaline dönüşmesi.
- **Küresel iklim değişikliği:** Sera gazlarının artmasıyla ortalama sıcaklıkların yükselmesi; buzulların erimesi, kuraklık, aşırı hava olayları gibi sonuçlar doğurur.

KOLAY Isınma Soruları (1–10)

1 Aşağıdaki ifadelerin **iklim** ile mi yoksa **hava olayları** ile mi ilgili olduğunu yazınız (İ / H).

a) Yarın sabah Bolu'da sis bekleniyor.

b) Akdeniz kıyılarında yazlar sıcak ve kurak geçer.

c) Hafta sonu kuvvetli rüzgâr uyarısı yapıldı.

d) Doğu Anadolu'da kışlar uzun ve karlıdır.

2 Eşleştiriniz.

1) Meteoroloji 2) Klimatoloji 3) Meteorolog 4) Klimatolog

a) İklimi inceleyen bilim dalı

b) Hava olaylarını inceleyen bilim insanı

c) Hava olaylarını nedenleriyle inceleyen bilim dalı

d) İklim bilimi alanında çalışan bilim insanı

3 Rüzgârın oluşmasının nedeni aşağıdakilerden hangisidir?

A) Havadaki nem miktarının artması
B) İki yer arasındaki hava basıncı farkı
C) Bulutların hareket etmesi
D) Dünya'nın Güneş çevresinde dolanması

4 Şekilde iki basınç alanı gösterilmiştir. Soru işaretli okla gösterilen yatay hava hareketinin adı nedir? Ok hangi yöndedir?



5 Boşlukları doldurunuz.

a) Sıcaklığın arttığı yerde hava yükselir ve yüzeydeki basınç ..... .
b) Hava basıncının düşük olduğu alana ..... basınç alanı denir.
c) Yüksek basınç alanlarında hava genellikle ..... (açık / kapalı) olur.

6 Tanımları okuyup hava olayının adını yazınız.

a) Soğuk yüzeylere temas eden su buharının yoğuşmasıyla oluşan su damlacıkları: .....
b) Su buharının 0 °C'un altında sıvı olmadan buz kristaline dönüşüp soğuk yüzeylerde birikmesi: .....
c) Yere yakın havada asılı kalan su damlacıklarının görüş mesafesini azaltması: .....

7 Aşağıdakilerden hangisi bir **yağış** türü değildir?

A) Kar B) Dolu C) Yağmur D) Sis

8 Aşağıdaki ifadelerin doğru (D) ya da yanlış (Y) olduğunu belirtiniz.
(…) İklim, kısa sürede değişebilen tahminî bilgilerdir.
(…) Bir bölgenin iklimi belirlenirken uzun yıllara ait veriler kullanılır.
(…) Hava durumu tahminlerinde meteorolojik uydu verileri kullanılır.
(…) "Güneşli, rüzgârlı, sağanak yağışlı" ifadeleri hava olaylarını anlatır.

9 Alçak basınç alanlarında hava genellikle bulutlu ve yağışlıdır. Bunun nedenini açıklayınız.

10 Hava olaylarını oluşturan **üç değişken** yazınız.

ORTA Pekiştirme Soruları (11–20)

11 Tabloyu yüksek ve alçak basınç alanlarının özelliklerine göre doldurunuz.

Özellik	Yüksek basınç	Alçak basınç
Dikey hava hareketi (yukarı / aşağı)		
Bulutluluk (az / fazla)		
Hava akımı (merkezden çevreye / çevreden merkeze)		

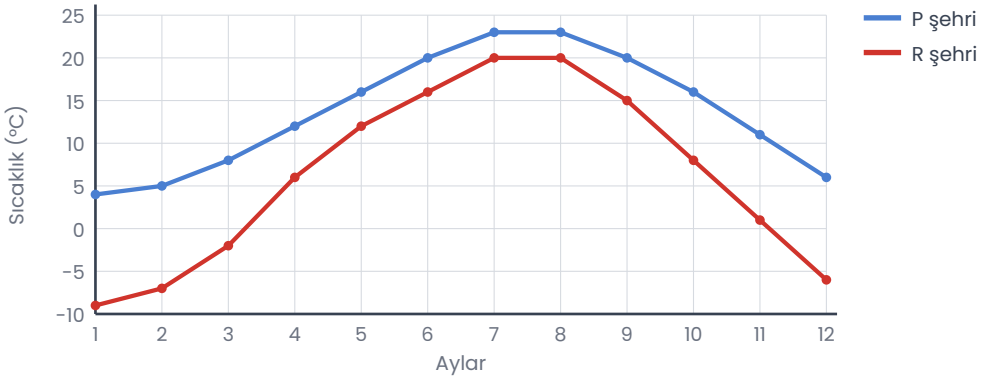
12 Güneşli bir günde kumsaldaki kum, denizden daha çabuk ısınmaktadır.
a) Öğle saatlerinde kara üzerinde mi, deniz üzerinde mi alçak basınç oluşur?
b) Bu saatlerde rüzgâr hangi yönde eser?

13 Dolu nasıl oluşur? Aşağıdaki açıklamalardan hangisi doğrudur?

A) Yağmur damlaları fırtınadaki dikey hava hareketleriyle çok soğuk katmanlara taşınıp donar.
B) Su buharı yeryüzünde soğuk yüzeylere temas edince donar.
C) Sis damlacıkları gece yere çökerek buz tutar.
D) Kar taneleri yere düşerken eriyip yeniden donar.

14 Bir öğrenci "Dün İzmir'de yağmur yağdı, demek ki İzmir'in iklimi yağışlıdır." demiştir. Bu çıkarım doğru mudur? Açıklayınız.

15 Grafikte P ve R şehirlerinin uzun yıllar aylık ortalama sıcaklıkları verilmiştir.
a) Hangi şehirde yıllık sıcaklık farkı daha büyüktür? Farkı hesaplayınız.
b) Bu grafik iklim hakkında mı, hava olayları hakkında mı bilgi verir?



16 Aşağıdakilerden hangisi **klimatologun** yaptığı bir çalışmadır?

A) Yarın için fırtına uyarısı hazırlamak
B) Bu akşam yağacak karın miktarını tahmin etmek
C) Bir bölgenin 40 yıllık sıcaklık ve yağış ortalamalarını incelemek
D) Havalimanında anlık rüzgâr hızını ölçmek

17 Kış sabahlarında arabaların camlarında ince buz kristalleri, yaz sabahlarında ise çimenlerin üzerinde su damlacıkları görülür. Bu iki olayın adlarını yazınız ve aralarındaki farkı açıklayınız.

18 Atmosferdeki hava hangi iki gazdan büyük oranda oluşur? Atmosferin canlılar için iki önemini yazınız.

19 Aşağıdaki ifadelerin doğru (D) ya da yanlış (Y) olduğunu belirtiniz.
(…) Alçak basınç, havanın yere doğru alçalması demektir.
(…) Yüksek basınç alanlarında hava alçalır.
(…) Rüzgârın şiddeti arttıkça fırtına, kasırga gibi olaylar görülebilir.
(…) Kar, 0 °C'un altındaki sıcaklıklarda oluşur.

20 Küresel iklim değişikliğinin iki nedenini ve iki olası sonucunu yazınız.

ZOR Düşünme Soruları (21–30)

21 Bir haber sitesinde şu başlıklar yer almaktadır:
I. "Kıyı kesimlerimizde kışlar ılık ve yağışlı geçer."
II. "Yarın öğleden sonra kuvvetli sağanak bekleniyor."
III. "Son 40 yılın verilerine göre bölgede yıllık ortalama yağış 650 mm'dir."
IV. "Sabah saatlerinde yoğun sis nedeniyle uçuşlar ertelendi."
Hangi başlıklar iklimle ilgilidir?

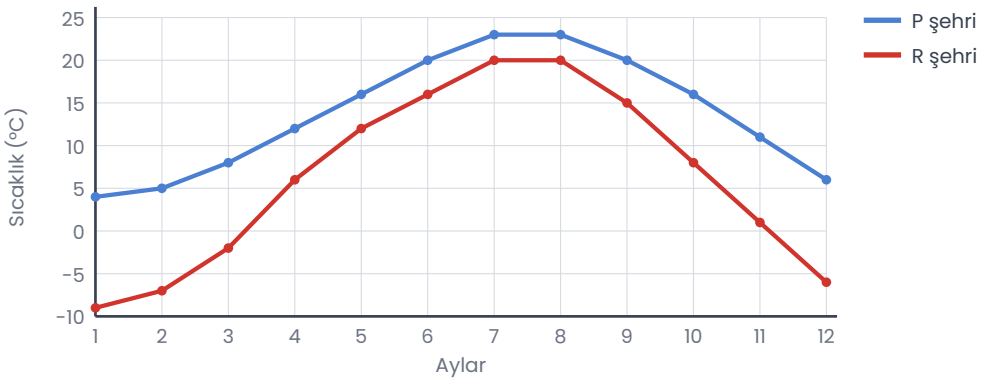
A) I ve III B) II ve IV C) I, II ve III D) III ve IV

22 Bir öğretmen, içinde sıcak su bulunan bir kabın üzerindeki havayla buzlu kabın üzerindeki havayı karşılaştırıyor. Tütsü dumanı sıcak kabın üzerinde yükselmekte, buzlu kabın üzerinde alçalmaktadır.
a) Hangi kabın üzerinde alçak basınç modellenmiştir?
b) Duman iki kap arasına bırakılırsa yere yakın düzeyde hangi kaba doğru hareket eder?

23 Kara, denize göre gündüz daha çabuk ısınır, gece ise daha çabuk soğur. Bir kıyı kasabasında gece yarısı ile ilgili aşağıdakilerden hangisi beklenir?

A) Kara üzerinde alçak basınç oluşur, rüzgâr denizden karaya eser.
B) Deniz üzerinde yüksek basınç oluşur, rüzgâr denizden karaya eser.
C) Kara üzerinde yüksek basınç oluşur, rüzgâr karadan denize eser.
D) İki yer arasında basınç farkı oluşmaz, rüzgâr esmez.

24 Grafiğe göre aşağıdakilerden hangisi **söylenemez**?



A) R şehrinde kış aylarında ortalama sıcaklık 0 °C'un altına iner.
B) P şehrinin yıllık sıcaklık farkı R şehrininkinden azdır.
C) İki şehrin de en sıcak ayları yaz aylarıdır.
D) P şehrinde yarın yağmur yağacaktır.

25 Ali, bir hafta boyunca okul bahçesinde her gün saat 12.00'de sıcaklık ve rüzgâr yönünü ölçüp kaydetmiştir.
a) Ali'nin topladığı veriler iklim hakkında mı, hava olayları hakkında mı bilgi verir?
b) Ali'nin bu bölgenin iklimi hakkında bilgi sahibi olabilmesi için ne yapması gerekir?

26 Hava basıncı haritasında K bölgesi yüksek, L bölgesi alçak basınç alanıdır. Bir meteorolog bu bölgelerle ilgili tahminler yapacaktır. Aşağıdaki tahminlerden hangisi **yanlıştır**?

A) K bölgesinde hava açık olabilir.
B) L bölgesinde bulut ve yağış beklenebilir.
C) Rüzgâr L'den K'ye doğru esecektir.
D) L bölgesinde hava yükselici hareket gösterir.

27 Bir kış sabahı hava sıcaklığı -4 °C'tur. Gece gökyüzü açık olduğu için yerdeki yüzeyler çok soğumuştur. Sabah bahçedeki arabanın camında ve çimenlerde beyaz buz kristalleri görülmüştür.
a) Gözlenen olayın adı nedir?
b) Aynı durum hava sıcaklığı 6 °C iken yaşansaydı yüzeylerde ne gözlenirdi?

28 Bir çiftçi ekim zamanını belirlemek için, bir tatil planlayan aile ise hafta sonu pikniğe gitmek için bilgi toplamaktadır. Hangisi iklim bilgisine, hangisi hava durumu tahminine daha çok ihtiyaç duyar? Açıklayınız.

29 Aşağıdaki olayları neden-sonuç ilişkisine göre sıraya koyunuz.

( ) Su buharı yoğuşur ve bulut oluşur.
( ) Yer yüzeyi Güneş'le ısınır, üzerindeki hava ısınır.
( ) Isınan hava yükselir ve soğur.
( ) Yağış görülür.
( ) Yüzeyde alçak basınç alanı oluşur.

30 Tabloda son yüzyıla ait bazı veriler verilmiştir.

Veri	Değişim
Atmosferdeki karbon dioksit miktarı	Artmıştır
Küresel ortalama sıcaklık	Artmıştır
Kutuplardaki buzul alanı	Azalmıştır

a) Bu veriler hangi küresel sorunu gösterir?
b) Bu sorunun etkisini azaltmak için bireysel olarak yapılabilecek iki şey yazınız.

Takıldığın soruyu işaretle, konu özetine tekrar göz at. Başarılar!
Diğer konuların çalışma kâğıtları ve deneme sınavları: **maarifpdf.com.tr**