İklim ve Hava Hareketleri

F.8.1.2.1. İklim ve hava olayları arasındaki farkı açıklar. · Konu kapsamındaki temel kavramları, modelleri ve ilişkileri örnekler üzerinden çözümler.

HATIRLAYALIM

- Atmosfer Dünya'yı saran gaz tabakasıdır; hava olayları belirli bir yerde kısa sürede değişen sıcaklık, nem, basınç, yağış ve rüzgâr olaylarıdır.
- Yağmur, dolu ve kar yeryüzüne inen yağışlardır; çiy ve kırağı soğuk yüzeylerde birikir, sis ise yere yakın havada asılı kalır.
- Isınan yerde yükselici havayla alçak basınç ve yağış görülür; soğuyan yerde alçalıcı havayla yüksek basınç oluşur, rüzgâr YB'den AB'ye eser.
- İklim, geniş bir bölgede en az 35–40 yıllık hava olayları ortalamasıdır; değişkenliği azdır ve sıcak, soğuk, kurak, yağışlı diye anlatılır.

1 EŞLEŞTİRME

İfadeleri uygun kavramlarla eşleştiriniz.

d 1. atmosfer	a) En az 35–40 yıllık gözlem kayıtlarıyla belirlenen bölgesel özellik
e 2. rüzgâr	b) Sıfır derecenin altında su buharının doğrudan buza dönüşerek birikmesi
c 3. çiy	c) Soğumuş bitki ve yüzeylerde su buharının yoğuşmasıyla biriken damlacıklar
b 4. kırağı	d) Canlıları zararlı ışınlardan koruyan ve Dünya'yı saran gaz tabakası
a 5. iklim	e) Yüksek basınçtan alçak basınca doğru gerçekleşen yatay hava hareketi

2 BOŞLUK DOLDURMA

Boşlukları kutudaki uygun sözcüklerle doldurunuz.

kurak · yüksek · dolu · alçak · sis · tahmini

1. Isınan havanın yükselmesiyle yüzeyde **alçak** basınç alanı oluşur.
2. Yağmur damlalarının fırtınada aniden donmasıyla **dolu** meydana gelir.
3. Yere yakın tabakada asılı kalarak görüşü kısaltan olaya **sis** denir.
4. Günlük gezi ve seyahat planı yapılırken hava **tahmini** dikkate alınır.
5. Uzun yıllar az yağış alan bölgelerin iklimi **kurak** olarak nitelenir.

3 ÇOKTAN SEÇMELİ

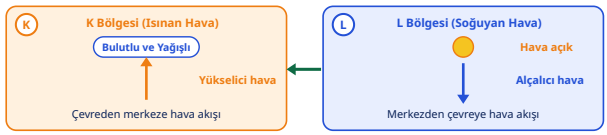
Görseldeki şemada su buharının oluşturduğu hava olayları gruplandırılmıştır. Şemaya göre aşağıdakilerden hangisine ulaşılamaz?

1. Grup · Yeryüzüne İner (Yağış)	2. Grup · Soğuk Yüzeyde Birikir	3. Grup · Havada Asılı Kalır
Yağmur: Sıvı su damlaları Dolu: 5–50 mm buz küreleri Kar: Küçük buz kristalleri	Çiy: Yoğuşan sıvı damlacıklar Kırağı: 0 °C altında doğrudan buza dönüşen kristaller	Sis: Yere yakın tabakada asılı kalan su damlacıkları veya buz kristalleri

(A) Yağmur, dolu ve kar yağış biçimleridir.
(B) Çiy sıvı, kırağı buz kristali olarak birikir.
(C) Sis yüksek bulutlarda donarak hızla düşer.
(D) Dolu ve kar katı, yağmur sıvı hâlde iner.

4 ÇOKTAN SEÇMELİ

Görseldeki modelde komşu K ve L bölgelerinde gerçekleşen hava hareketleri oklarla gösterilmiştir. Modele göre K ve L bölgeleriyle ilgili hangisi doğrudur?



(A) K'de hava alçaldığı için basınç fazladır.
(B) K alçak basınçtır; rüzgâr L'den K'ye eser.
(C) L'de yükselen hava yağış oluşturur.
(D) Rüzgârlar K'den L'ye doğru yatay eser.

5 DOĞRU MU, YANLIŞ MI?

Doğru ifadelerin D, yanlış ifadelerin Y kutusunu işaretleyiniz.

	D	Y
Hava olayları saatten saate ve günden güne değişiklik gösterebilir.	✓	
Çiy ve kırağı atmosferin üst tabakalarında oluşup inen yağış çeşitleridir.		✓
Alçak basınç alanında rüzgârlar çevreden merkeze eser ve hava kapalıdır.	✓	
Fırtına, kasırga, hortum ve tayfun şiddetleri farklı olan rüzgâr çeşitleridir.	✓	
Bir bölgenin iklimini belirlemek için bir haftalık uydu verisi yeterlidir.		✓

6 TABLOYU TAMAMLA

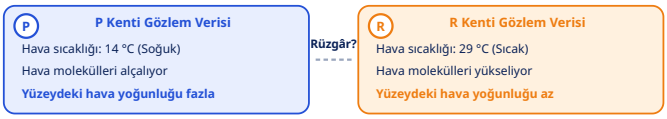
Görseldeki karşılaştırma kartlarına göre "Hava Olayları" ve "İklim" sütunlarını tamamlayınız.

Hava Olayları Kartı	İklim Özelliği Kartı
Alan: Sınırlı (dar) bir yer Süre ve Veri: Kısa süre, gün içi gözlemler Değişkenlik: Fazla (tahmine dayanır) Sözcükler: Yağmurlu, güneşli, rüzgârlı	Alan: Geniş bir bölge Süre ve Veri: En az 35–40 yıllık ortalama Değişkenlik: Az (daha kesin bilgi verir) Sözcükler: Sıcak, soğuk, kurak, yağışlı

Ölçüt	Hava Olayları	İklim
Kapsadığı Alan	Dar bir yer	Geniş bir bölge
Süre ve Veri	**Kısa süre; günlük gözlem**	**35–40 yıllık ortalama veri**
Değişkenlik	**Fazladır; tahmine dayanır**	**Azdır; kesinlik bildirir**
Sözcükler	**Yağmurlu, güneşli, rüzgârlı**	**Sıcak, soğuk, kurak, yağışlı**

7 KISA CEVAP

Görselde komşu P ve R kentlerinin sıcaklık ve yoğunluk bilgileri verilmiştir. Rüzgârın yönünü ve yağış olasılığı yüksek kenti yazınız.



Rüzgâr P'den R'ye eser; sıcak havanın yükseldiği R'de yağış olasılığı yüksektir.

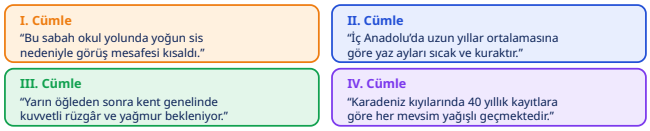
8 SIRALAMA

Görseldeki şemada özetlenen alçak basınç ve yağmur oluşum sürecini 1'den 5'e kadar numaralandırınız.

3 Çevredeki yüksek basınçtan merkeze doğru rüzgâr esmesi
1 Yeryüzündeki havanın ısınarak taneciklerin hızlanması
2 Isınan havanın yükselmesiyle yüzeyde basıncın düşmesi
4 Yükselen nemli havanın soğuyup yoğuşarak bulut oluşturması
5 Buluttaki damlacıkların ağırlaşarak yağmur hâlinde inmesi

9 ÇOKTAN SEÇMELİ · DÜŞÜN

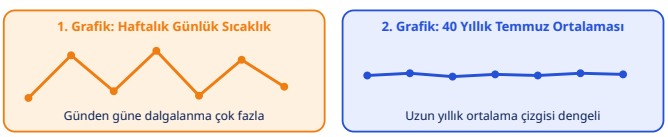
Görselde dört öğrencinin defterlerine yazdığı cümleler verilmiştir. Bu cümlelerden hangileri "hava olayı", hangileri "iklim" özelliğini ifade etmektedir?



A Hava olayı: I ve III — İklim: II ve IV
B Hava olayı: I ve II — İklim: III ve IV
C Hava olayı: II ve IV — İklim: I ve III
D Hava olayı: III ve IV — İklim: I ve II

10 ÇOKTAN SEÇMELİ

Görseldeki grafiklerde bir kasabanın bir haftalık öğle sıcaklığı ölçümleri ile 40 yıllık temmuz ayı ortalama sıcaklık değerleri karşılaştırılmıştır. Bu iki grafik iklim ile hava olayları arasındaki hangi farkı doğrudan kanıtlar?



A Hava olaylarının çok geniş bölgeleri, iklimin ise dar bir alanı etkilediğini
B İklim verilerinin saatlik uydu tahminleriyle sürekli değiştiğini
C Günlük hava gözlemlerinde kullanılan sözcüklerin uzun yıllar aynı kaldığını
D Hava olaylarında değişkenliğin fazla, iklimde ise değişkenliğin az olduğunu

11 KISA CEVAP · DÜŞÜN

Görseldeki bilgi kartlarında katı hâlde yeryüzüne inen "dolu" ve "kar" yağışları karşılaştırılmıştır. Bu iki yağış türünün oluşum biçimi ve tanecik yapısı arasındaki farkı açıklayınız.

Dolu aniden donan buz küreleridir; kar ise su buharından oluşan buz kristalleridir.

12 ŞİFRELİ KELİME

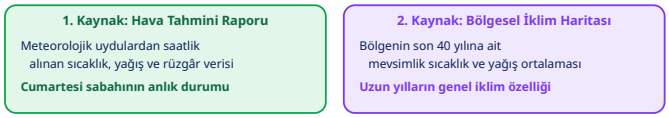
İpuçlarındaki kavramları yazınız. Numaralı harflerle Dünya'yı saran gaz tabakasının adını bulunuz.

Yoğuşan su buharının sıvı damlalar hâlinde yeryüzüne inmesi	Y A Ğ M U R
Şiddetli esen rüzgâr çeşitlerinden biri	F I R T I N A
En az 35–40 yıllık hava olayları ortalaması	İ K L İ M
Çapı 5–50 mm arasında değişen donmuş buz yağışı	D O L U
Yere yakın havada asılı kalarak görüş mesafesini kısaltan olay	S İ S
Okyanus kıyılarında görülen çok şiddetli rüzgâr türlerinden biri	T A Y F U N
Havadaki su buharı miktarını belirten değişken	N E M
Sıfır derecenin altında soğuk yüzeylerde oluşan buz kristalleri	K I R A Ğ I

Turuncu kutulardaki harfler yukarıdan aşağıya:
ATMOSFER

13 AÇIK UÇLU · DÜŞÜN

Görseldeki planlama kartında hafta sonu arazi çalışmasına çıkacak bir ekibin iki farklı veri kaynağı gösterilmiştir. Ekibin cumartesi sabahı için hangi kaynağı seçmesi gerektiğini nedenleriyle yazınız.



Hava tahmini raporunu seçmelidir; günlük planlar kısa süreli tahminlerle yapılır.

14 ÇOKTAN SEÇMELİ · DÜŞÜN

Aynı iklim bölgesinde yer alan ve aralarında birkaç kilometre mesafe bulunan iki köyden birinde öğleden sonra sağanak yağış görülürken diğerinde havanın güneşli olduğu gözlemlenmiştir. Bu gözlem aşağıdaki yargılardan hangisini destekler?

A İki köyün 40 yıllık sıcaklık ve yağış ortalamalarının birbirinden farklı olduğunu
B Hava olaylarının dar bir alanda etkili olduğunu ve kısa mesafede değişebildiğini
C Bir günde gerçekleşen sağanak yağışın o köyün iklim tipini kalıcı olarak değiştirdiğini
D Güneşli olan köyde yükselici hava hareketleriyle alçak basınç alanının oluştuğunu