DUBBA · OYSS HAZIRLIK **CEVAP ANAHTARI**

10. Sınıf Coğrafya Dersi 1. Dönem 1. Ortak Yazılı Sınavı · Senaryo 5

Süre: 40 dakika · Her sorunun puanı yanında yazılıdır.

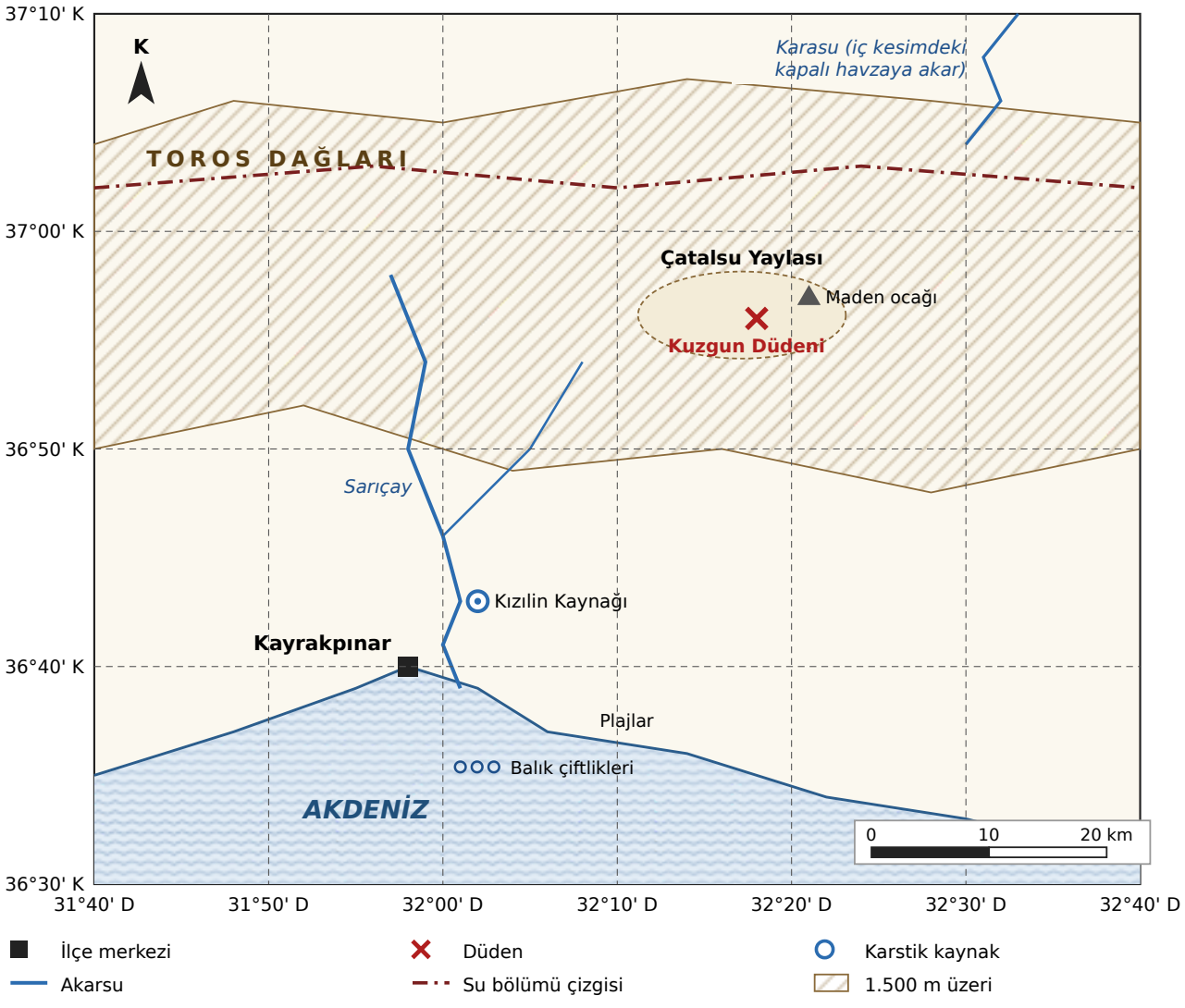
Anahtar ve sorular çevrim içi

10. Sınıf Coğrafya · 1. Dönem 1. Ortak Yazılı (Senaryo 5)

1. Aşağıda Akdeniz kıyısındaki kurgusal Kayrakpınar ilçesinde yaşanan bir çevre olayıyla ilgili yerel bir haber ve ilçe ile yakın çevresinin konum ve fiziki haritası (Şekil 1) verilmiştir.

> ***Yayladaki Düden Kıyıdaki Kaynağı Bulandırdı*** *(Kayrakpınar Postası, 21 Ekim 2026)*
>
> *Çatalsu Yaylası'ndaki maden ocağının atık havuzunda, iki gün süren sağanağın ardından 16 Ekim gecesi set yarıldı. Kireçli ve kimyasal katkılı ince çamur, yamaçtan aşağı süzülerek yaylanın en büyük düdeni olan Kuzgun Düdeni'ne boşaldı. Üç gün sonra ilçe merkezine içme suyu sağlayan Kızılin Kaynağı'nın suyu süt rengini aldı ve belediye şebekeye su vermeyi durdurdu. Jeoloji uzmanları, birkaç yıl önce düdene bırakılan zararsız bir boyanın da günler sonra bu kaynaktan çıktığını hatırlatarak düden ile kaynağın yer altındaki boşluklarla birbirine bağlı olduğunu açıkladı. Maden ocağında çalışmalar durduruldu.*

Şekil 1. Kayrakpınar ilçesi ve yakın çevresinin konum ve fiziki haritası



© 2026 Dubba · Tüm hakları saklıdır. Bütün hâlde bedelsiz dağıtılabilir; satılamaz, ticari amaçla kullanılamaz. dubba.com.tr/telif

1.1. Atığın yer altına karıştığı Kuzgun Düdeni'nin konumunu Şekil 1'den yararlanarak yazınız. Cevabınızda düdenin bulunduğu yarım küreleri, yer aldığı paralel ve meridyen aralığını, çevresindeki yer şekillerine ve ilçe merkezine göre konumunu ve bağlı olduğu akarsu havzasını belirtiniz.

1.2. Haberde belirtilen içme suyu kesintisi dışında, Kuzgun Düdeni'ne karışan atığın yakın ve uzak çevredeki mekânlar üzerinde **üç** olası etkisini açıklayınız. Her etkiyi **hareket** ya da **etkileşim** kavramıyla ilişkilendiriniz.

2. Kayrakpınar Belediyesi, ilçenin 2006 ve 2026 yıllarına ait uydu görüntülerini Coğrafi Bilgi Sistemleri (CBS) ortamında üst üste getirerek karşılaştırmıştır. Karşılaştırmada belirlenen değişimler aşağıda numaralanmıştır.

- **I.** Yaylanın kuzeyindeki yamaçta 2006'da kesintisiz görünen yaklaşık 900 hektarlık çam ormanının yerinde, 2026 görüntüsünde koyu renkli ve bitki örtüsü bulunmayan geniş bir yanık saha vardır.
- **II.** Kıyı ovasında plastik örtülü seraların kapladığı alan 1.400 hektardan 3.600 hektara çıkmış, seraların bir kısmı Sarıçay yatağının hemen kenarına kadar ulaşmıştır.
- **III.** İlçe merkezinin yerleşik alanı ovaya doğru yaklaşık iki katına çıkmış; yeni mahalleler ve bir çevre yolu ortaya çıkmıştır.
- **IV.** Sarıçay ağzının doğusunda, deniz kaplumbağalarının yumurta bıraktığı kumsalın gerisindeki kum tepeleri şeridi yarı yarıya daralmış, yerinde yeni tesisler görülmektedir.

Her değişim için uydu görüntülerinden elde edilen bu bilginin hangi **uygulama alanında** ve hangi **amaçla** kullanılabileceğini aşağıdaki tabloya kısaca yazınız.

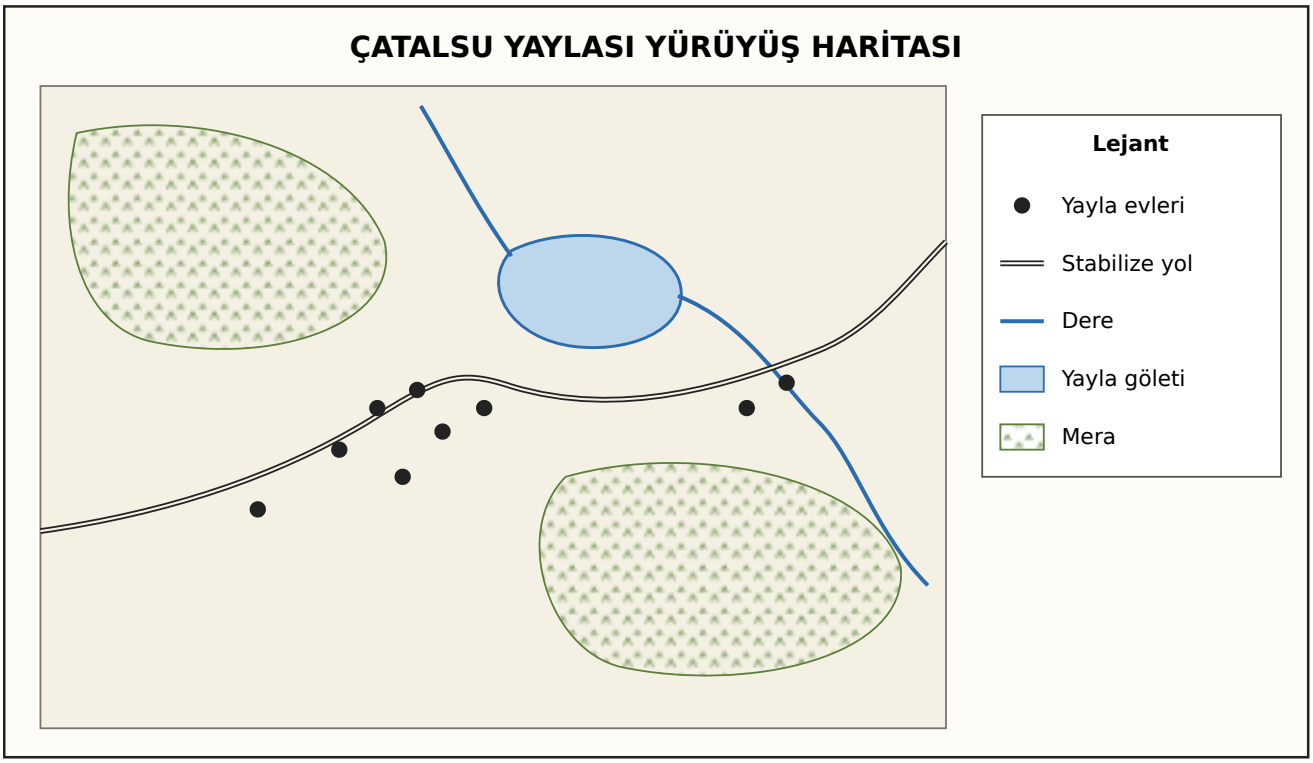
No	Uygulama alanı	Kullanım amacı
I		
II		
III		
IV		

3. Selin, Mert ve Ada; coğrafya dersindeki grup çalışmasında Çatalsu Yaylası'na gelen yürüyüşçüler için bir harita oluşturmaktadır. Grup, dijital harita uygulamasındaki uydu görüntüsünü altlık olarak kullanıp haritanın ilk taslağını hazırlamıştır (Şekil 2). Ardından haritaya eklemek için yaylada aşağıdaki verileri toplamıştır.

- **I.** Pansiyonların bulunduğu yerler
- **II.** Pansiyonların oda sayıları ve gecelik fiyatları
- **III.** Yaylanın içinden geçen yürüyüş patikasının güzergâhı
- **IV.** Sedir ormanının kapladığı saha
- **V.** Çeşmelerin bulunduğu yerler
- **VI.** Çeşme sularının içilebilir olup olmadığını gösteren ölçüm sonuçları

© 2026 Dubba · Tüm hakları saklıdır. Bütün hâlde bedelsiz dağıtılabilir; satılamaz, ticari amaçla kullanılamaz. dubba.com.tr/telif

Şekil 2. Grubun hazırladığı ilk harita taslağı



3.1. Toplanan verilerin **mekânsal veri** mi **mekânsal olmayan veri** mi olduğunu belirleyiniz. Mekânsal verilerin haritada hangi sembolle (nokta, çizgi, alan) gösterilmesi gerektiğini aşağıdaki tabloya yazınız. Mekânsal olmayan veriler için sembol hücresine kısa çizgi (–) koyunuz.

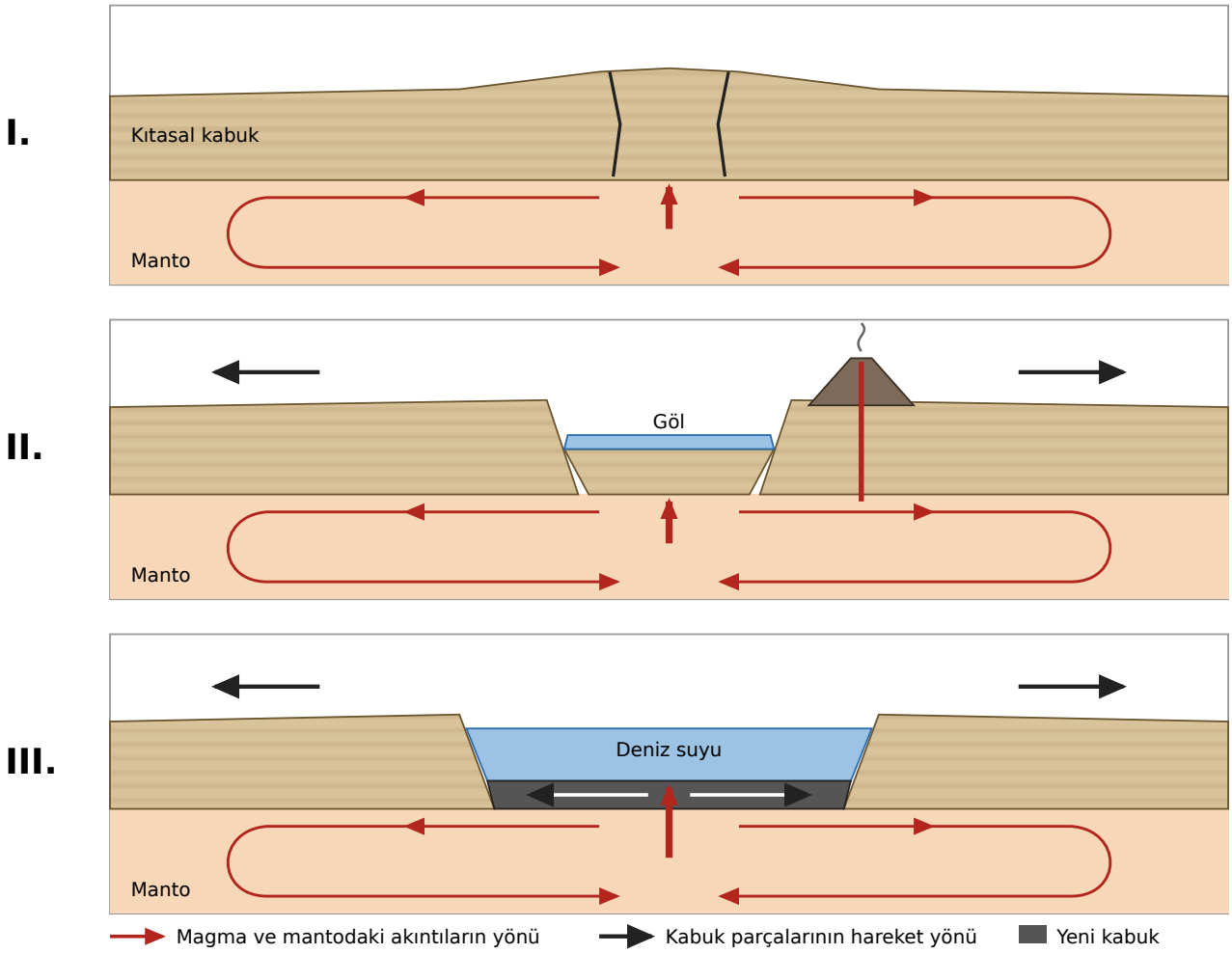
No	Veri türü	Sembol
I		
II		
III		
IV		
V		
VI		

3.2. Grubun gözlemcisi Ada, taslağı diğer grupların haritalarıyla karşılaştırınca taslağın yürüyüşçüler için yeterli olmadığını fark etmiştir. Bir haritada bulunması gerektiği hâlde Şekil 2'de yer almayan **üç** bileşeni belirleyiniz. Her bileşenin haritaya nasıl ekleneceğini açıklayınız.

© 2026 Dubba · Tüm hakları saklıdır. Bütün hâlde bedelsiz dağıtılabilir; satılamaz, ticari amaçla kullanılamaz. dubba.com.tr/telif

4. Mert, "Doğu Afrika'da Bir Vadinin Öyküsü" başlıklı sunumunda bölgedeki levha hareketlerini üç aşamalı kesitlerle (Şekil 3) anlatmıştır. Sunum notlarında Doğu Afrika'da kuzey–güney doğrultusunda binlerce kilometre süren çukur bir vadi bulunduğu, vadi tabanında uzun ve dar göllerin sıralandığı, vadinin kenarlarında volkan konilerinin yükseldiği ve vadinin kuzey ucunun bir denize açıldığı yazmaktadır.

Şekil 3. Doğu Afrika'da levha hareketlerinin aşamaları (şematik)



Şekil 3'ten ve sunum notlarından yararlanarak Doğu Afrika'daki levha sınırının türünü yazınız. I, II ve III. aşamalarda yaşanan süreçleri mantodaki konveksiyon akıntılarıyla ilişkilendirerek sırasıyla açıklayınız. Süreç devam ederse oluşacak IV. aşamada bölgenin nasıl bir görünüm alacağını açıklayınız.

5. Ada, ailesiyle Çatalsu Yaylası'na yaptığı gezide gözlemlerini aşağıdaki gibi not etmiştir.

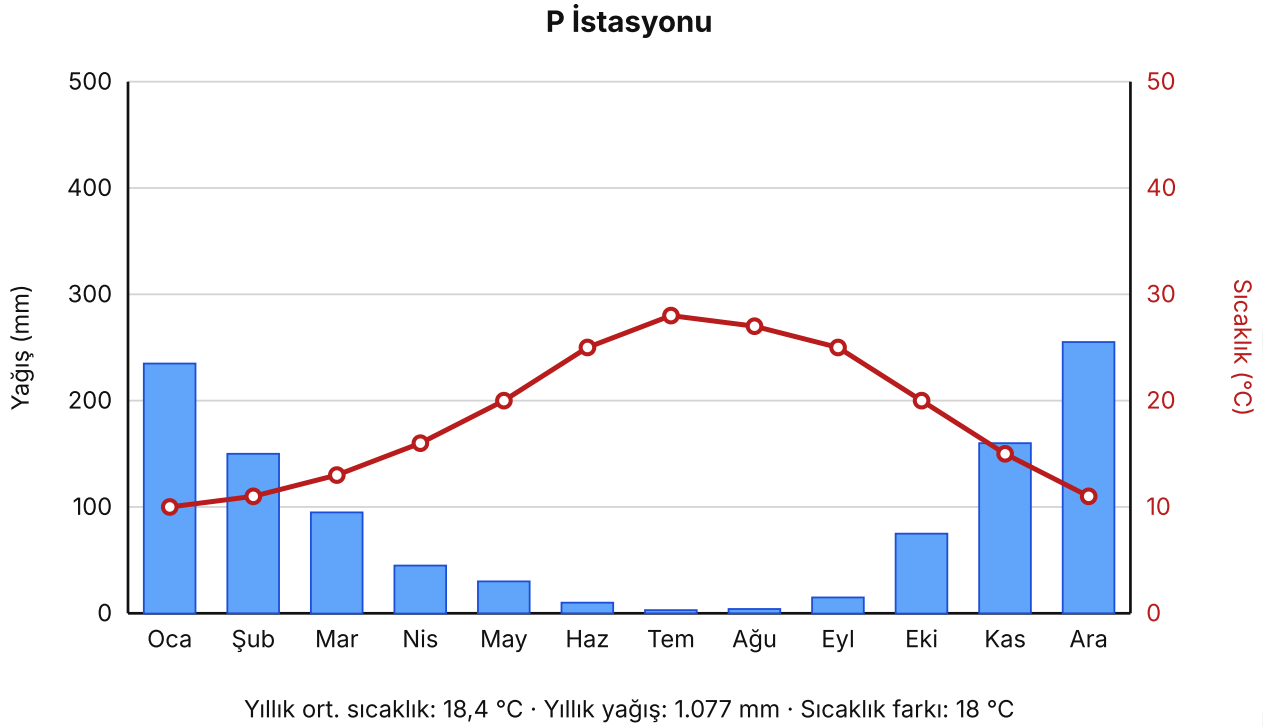
- Yayla 1.850 m yükseltidedir. Çevresindeki tepeler açık gri renkli, kalın katmanlı kireç taşlarından oluşur.
- Kireç taşlarının içinde deniz kabuklularına ve mercanlara ait fosiller vardır.
- Yeni açılan bir yol yarmasında kireç taşı katmanları yatay değildir; dalga biçiminde bükülerek bir yükselip bir alçalmaktadır.

Deniz canlılarına ait fosillerin bugün 1.850 m yükseltideki bir yaylada bulunmasını, Toros Dağları'nın oluşumunu levha hareketleriyle ilişkilendirerek oluş sırasına göre açıklayınız. Açıklamanızda Ada'nın üç gözleminin her birini kanıt olarak kullanınız.

© 2026 Dubba · Tüm hakları saklıdır. Bütün hâlde bedelsiz dağıtılabilir; satılamaz, ticari amaçla kullanılamaz. dubba.com.tr/telif

6. Kayrakpınar ilçesinin kıyı kesimindeki P İstasyonu'na ait iklim grafiği Şekil 4'te verilmiştir. İstasyona birkaç kilometre uzaklıkta, aynı iklim koşullarının görüldüğü ve yükseltileri birbirine yakın iki saha incelenmiştir.

- **K sahası:** Kireç taşından oluşur. Kayaç yüzeyinde yağmur sularının açtığı derin oluklar ve küçük çukurlar vardır; yağış suları yüzeyde uzun süre akmadan çatlaklardan yer altına süzülür.
- **L sahası:** Granitten oluşur. Sivri tepeler ve dik yamaçlar görülür; kayaç yüzeyinde iri kristaller gözle seçilebilmektedir.



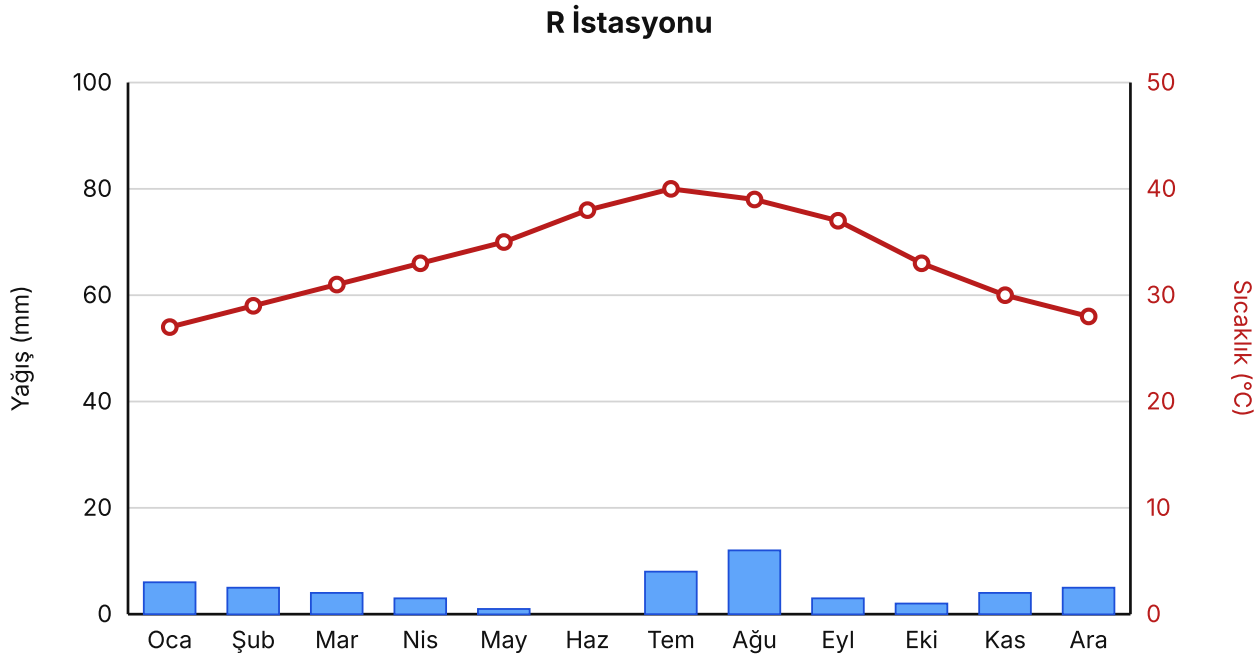
Şekil 4. P İstasyonu iklim grafiği

Şekil 4'teki iklim özelliklerini ve iki sahanın kayaç özelliklerini dikkate alarak K ve L sahalarındaki ayrışma hızını karşılaştırınız. Karşılaştırmanızı iklim, kayaç ve kimyasal çözünme arasında neden-sonuç ilişkisi kurarak açıklayınız.

7. Selin, Mert'in sunumunda anlattığı Doğu Afrika vadisinin kuzey kesiminde, deniz seviyesinin altındaki bir çukurda bulunan R İstasyonu'nun iklim grafiğini (Şekil 5) ve bu sahayla ilgili bir araştırma notunu incelemiştir.

> *Saha, vadi boyunca sıralanan volkanlardan çıkan bazalt lavlarıyla örtülüdür. Gündüz güneş altında kızan koyu renkli kaya yüzeylerinin sıcaklığı 60 °C'yi aşmakta, gece 25 °C dolaylarına inmektedir. Kaya bloklarının yüzeyinde ince pullar hâlinde kopmalar ve ağ biçiminde çatlaklar vardır. Yer altındaki tuzlu suların yüzeye yakın kesimlerde buharlaşması sonucunda kayaç gözeneklerinde ve çatlaklarda beyaz tuz kristalleri birikmiştir. Bitki örtüsü yok denecek kadar azdır; kayaların üzerindeki toprak örtüsü yer yer birkaç santimetreyi geçmez.*

© 2026 Dubba · Tüm hakları saklıdır. Bütün hâlde bedelsiz dağıtılabilir; satılamaz, ticari amaçla kullanılamaz. dubba.com.tr/telif



Yıllık ort. sıcaklık: 33,3 °C · Yıllık yağış: 53 mm · Sıcaklık farkı: 13 °C

Şekil 5. R İstasyonu iklim grafiği

Şekil 5'teki iklim özelliklerinden ve araştırma notundaki gözlemlerden yararlanarak R sahasında etkili olan ayrışma türünü ve bu ayrışmayı oluşturan **iki** süreci açıklayınız. Toprak örtüsünün ince olmasını ayrışma hızıyla ilişkilendiriniz. Aynı bazalt kayacı P İstasyonu'nun (Şekil 4) iklim koşullarında bulunsaydı ayrışma türünün ve hızının nasıl değişeceğini açıklayınız.

Puanlama anahtarı ve örnek cevaplar Dubba'nın hazırladığı örneklerdir; resmî değerlendirme ölçütleri ODSGM ve okulun tarafından belirlenir.

© 2026 Dubba · Tüm hakları saklıdır. Bütün hâlde bedelsiz dağıtılabilir; satılamaz, ticari amaçla kullanılamaz. dubba.com.tr/telif

Soru – Öğrenme Çıktısı – Beceri

Soru	Öğrenme çıktısı	Beceri
1	COĞ.10.1.1. Örnek olay, olgu ve/veya mekânı coğrafyanın temel kavramları ile ilişkilendirebilme	SBAB7. Mekânsal Düşünme (SBAB7.1. Konum Algılama, SBAB7.2. Mekânın Coğrafi Koşullarını Tanımlama, SBAB7.3. Mekânsal Bağlantıları Çözümleme, SBAB7.5. Mekânsal Etkiyi Sorgulama)
2	COĞ.10.2.1. Örnek uygulamalar üzerinden CBS ve uzaktan algılamanın kullanım alanlarını özetleyebilme	KB2.3. Özetleme
3	COĞ.10.2.2. Mekânsal bilgi teknolojilerini kullanarak altlık haritalar üzerinde mekânsal veriler oluşturabilme	SBAB10. Harita (SBAB10.4. Harita Oluşturma)
4	COĞ.10.3.1. Yerkürenin tektonik yapısını çözümleyebilme	KB2.4. Çözümleme
5	COĞ.10.3.1. Yerkürenin tektonik yapısını çözümleyebilme	KB2.4. Çözümleme
6	COĞ.10.3.2. Yeryüzü şekillerinin oluşumunda etkili olan aşınma ve çözünme süreçleri ile iklim ve kayaç özellikleri arasındaki ilişkileri yapılandırabilme	KB2.13. Yapılandırma
7	COĞ.10.3.2. Yeryüzü şekillerinin oluşumunda etkili olan aşınma ve çözünme süreçleri ile iklim ve kayaç özellikleri arasındaki ilişkileri yapılandırabilme	KB2.13. Yapılandırma

Puanlama Tablosu

1.1	1.2	2	3.1	3.2	4	5	6	7	Toplam
8	12	12	6	6	14	14	14	14	100

Çözümler ve Puanlama Anahtarı

1.1. TAM PUAN (8 PUAN)

Kuzgun Düdeni Ekvator'un kuzeyinde ve başlangıç meridyeninin doğusunda olduğu için kuzey ve doğu yarım kürelerdedir. Haritaya göre 36°50' ile 37°00' kuzey paralelleri ve 32°10' ile 32°20' doğu meridyenleri arasında yer alır (yaklaşık 36°56' K, 32°18' D). Akdeniz'in kuzeyinde, Toros Dağları üzerindeki 1.500 m'den yüksek kuşakta bulunan Çatalsu Yaylası'ndadır; kıyıdaki Kayrakpınar ilçe merkezinin kuzeydoğusunda, ona kuş uçuşu yaklaşık 40 km uzaklıktadır. Düden, su bölümü çizgisinin güneyinde kaldığı için Akdeniz'e dökülen Sarıçay havzasında yer alır; kuzeydeki Karasu'nun beslediği kapalı havzaya bağlı değildir. **KISMİ PUAN:** Her doğru öge 2 puan: yarım küreler (kuzey ve doğu birlikte) 2; paralel ve meridyen aralığı ya da ±5' içinde yaklaşık değer 2; çevreye göre konum (Toros Dağları / yayla, Akdeniz'in kuzeyi, ilçe merkezinin kuzeydoğusu — en az iki unsur) 2, tek unsur 1; havza (Sarıçay havzası / Akdeniz'e dökülen havza) 2. Yalnız kuzey ya da yalnız doğu yarım küre yazılırsa 1 puan. **SIFIR PUAN:** Boş; güney/batı yarım küre; düdeni Karasu'nun kapalı havzasına bağlamak; haritayla ilgisiz konum bilgisi.

© 2026 Dubba · Tüm hakları saklıdır. Bütün hâlde bedelsiz dağıtılabilir; satılamaz, ticari amaçla kullanılamaz. dubba.com.tr/telif

1.2. TAM PUAN (12 PUAN)

Örnek cevap (her etki 4 puan, en fazla üç etki):

- **Yayla (yakın çevre):** Çamur düdenin çevresindeki toprağı, göleti ve meraları kirletir; yaylaya çıkan sürüler temiz su ve otlak bulamaz, yaylacılık ve yayla turizmi zarar görür. Atık ile yayladaki canlılar ve insan faaliyetleri arasında olumsuz bir **etkileşim** doğar.
- **Sarıçay ve kıyı ovası:** Kaynaktan çıkan bulanık su Sarıçay'a karışır; kirlilik akarsuyla ovaya taşınır, akarsudan sulama yapılan tarım alanlarında toprak ve ürün zarar görebilir. Kirliliğin yer altından kaynağa, oradan akarsuya geçmesi bir **hareket** örneğidir.
- **Akdeniz kıyısı (uzak çevre):** Sarıçay kirli suyu denize ulaştırır; ağız çevresindeki balık çiftliklerinde balıklar zarar görür, plajlarda deniz suyu kirlenir, turizm ve balıkçılık gelirleri azalır. Yaylada başlayan olay, yer altı suyu ve akarsu yoluyla 40 km uzaktaki kıyı mekânlarını etkilemiş; yayla ile kıyı arasındaki bağlantı (**hareket** ve **etkileşim**) ortaya çıkmıştır. Diğer kabul edilenler: maden ocağının kapanmasıyla işsizlik ve göç; tanker taşımacılığıyla artan maliyet ve trafik (yakın çevre); kıyı ekosistemindeki canlı türlerinin azalması. **KISMİ PUAN:** Her etki için etkinin görüldüğü mekân ve sonucu doğru yazılırsa 2 puan, hareket ya da etkileşim kavramıyla ilişkilendirilirse 2 puan daha (etki başına en fazla 4). Yalnız "çevre kirlenir" gibi mekân belirtilmeyen genel ifade 1 puan. **SIFIR PUAN:** Boş; yalnız haberde verilen içme suyu kesintisinin tekrarı; olayla ve haritayla ilgisiz etki.

2. TAM PUAN (12 PUAN)

Örnek cevap (her satır 3 puan):

- **I.** Uygulama alanı: afet yönetimi (çevresel analiz de kabul). Amaç: yanan alanın sınırlarını ve büyüklüğünü belirleyerek zararı tespit etmek; yeniden ağaçlandırılacak alanları ve yangın riski yüksek yamaçları belirlemek.
- **II.** Uygulama alanı: tarım uygulamaları (su kaynakları yönetimi ve çevresel analiz de kabul). Amaç: sera alanlarının genişlemesini izlemek; tarımsal su kullanımını planlamak; akarsu yatağına sokulan seraları denetlemek.
- **III.** Uygulama alanı: şehir yönetimi (çevresel analiz de kabul). Amaç: kentsel büyümeyi izlemek; yeni mahallelerin su, kanalizasyon, okul gibi altyapı ihtiyacını ve ulaşım ağını planlamak; yerleşmenin tarım arazilerine yayılmasını yönlendirmek.
- **IV.** Uygulama alanı: çevre koruma (habitat ve biyoçeşitlilik izleme). Amaç: kaplumbağaların yumurta bıraktığı kumsal ve kum tepelerindeki daralmayı izlemek; koruma alanının sınırlarını belirlemek ve yapılaşmayı denetlemek. **KISMİ PUAN:** Her satırda uygulama alanı doğru 1 puan; amaç değişimle ilişkili ve doğru 2 puan. Kitaptaki altı uygulama alanından (çevresel analiz, tarım, şehir yönetimi, su kaynakları yönetimi, çevre koruma, afet yönetimi) değişime uyan başka biri, amaçla birlikte gerekçelendirilirse kabul edilir. Amaç değişimle ilişkilendirilmeden genel yazılırsa ("bilgi edinmek") 1 puan. **SIFIR PUAN:** Boş; değişimle ilgisiz alan ve amaç; uzaktan algılama ve CBS dışındaki bir yöntemi (ör. yalnız arazide sayım) kullanım alanı olarak yazmak.

3.1. TAM PUAN (6 PUAN)

Her doğru satır 1 puan: I mekânsal veri – nokta; II mekânsal olmayan veri (pansiyonu tanıtan bilgi) – sembol yok; III mekânsal veri – çizgi; IV mekânsal veri – alan; V mekânsal veri – nokta; VI mekânsal olmayan veri (çeşmeyi tanıtan bilgi) – sembol yok. **KISMİ PUAN:** Satırın iki hücresi de doğruysa 1 puan; tek hücre

© 2026 Dubba · Tüm hakları saklıdır. Bütün hâlde bedelsiz dağıtılabilir; satılamaz, ticari amaçla kullanılamaz. dubba.com.tr/telif

doğruysa puan verilmez. II ve VI için "çeşme / pansiyon noktasına bilgi olarak eklenir" yazılması doğru kabul edilir. **SIFIR PUAN:** Boş ya da tüm satırlar yanlış.

3.2. TAM PUAN (6 PUAN)

Taslakta başlık ve lejant vardır. Eksik bileşenler ve eklenmesi (herhangi üçü):

- **Ölçek:** Altlık uydu görüntüsündeki gerçek uzaklıklar ile haritadaki uzunluklar oranlanarak çizgi ya da kesir ölçek eklenir; yürüyüşçüler patika uzunluğunu hesaplayabilir.
- **Yön oku (kuzey oku):** Altlıktaki kuzey yönü belirlenerek haritanın bir köşesine kuzeyi gösteren ok konur.
- **Coğrafi koordinat ağı:** Dijital harita uygulamasından alınan enlem ve boylam değerleriyle haritanın kenarlarına paralel ve meridyenler işlenir.
- **Tarih ve kaynak bilgisi:** Altlık uydu görüntüsünün alındığı tarih, kullanılan uygulama ve hazırlayanlar haritanın altına yazılır. **KISMİ PUAN:** Her bileşen 2 puan: bileşen doğru 1, nasıl ekleneceği doğru 1. **SIFIR PUAN:** Boş; haritada var olan başlık ya da lejantı eksik saymak; bileşen olmayan unsurları (renk, yer adı) yazmak.

4. TAM PUAN (14 PUAN)

- **Levha sınırı (2 puan):** Ayrılan (uzaklaşan) levha sınırıdır; iki kıtasal kabuk parçası ters yönde birbirinden uzaklaşmaktadır.
- **I. aşama (3 puan):** Mantoda ısınıp yoğunluğu azalan malzeme yükselir, kabuğun altında iki yana ayrılır. Yükselen akıntı kıtasal kabuğu alttan iter; kabuk kabarır ve kırılır, faylar oluşur.
- **II. aşama (3 puan):** Kırılan parçalar konveksiyon akıntılarının etkisiyle ters yönlere çekilip uzaklaşır; ortadaki blok çöker ve rift vadisi oluşur. Vadi tabanındaki çukurda uzun ve dar göller birikir; zayıf hatlardan yükselen magma volkanizmaya yol açar ve volkan konileri oluşur.
- **III. aşama (3 puan):** Uzaklaşma sürdükçe vadi genişler ve deniz suyu vadiye dolar; dar bir deniz oluşur. Ortadan yükselen magma katılaşarak yeni deniz tabanını oluşturur (deniz tabanı yayılması).
- **IV. aşama (3 puan):** Dar deniz genişleyerek bir okyanus tabanına dönüşür. Levha sınırına sürekli magma eklenir, bu kesimde volkanizma sonucu okyanus ortası sırtı yükselir; Doğu Afrika'nın doğusundaki kara parçası ayrı bir kıta hâline gelir. **KISMİ PUAN:** Sınır türü "uzaklaşma / ayrılma" ile doğruysa 2 puan. Her aşama: süreç doğru ve konveksiyon akıntısı ya da levha hareketiyle neden-sonuç ilişkisi kurulmuşsa 3 puan; süreç doğru ama nedeni yazılmamışsa 2 puan; yalnız görünüm tespiti ("göl var", "deniz var") 1 puan. IV. aşamada okyanus tabanı ya da okyanus ortası sırtından yalnız biri yazılırsa 2 puan. **SIFIR PUAN:** Boş; çarpışan ya da yanal kayan sınır demek; rifti dalma-batma, hendek ya da kıvrılma ile açıklamak.

5. TAM PUAN (14 PUAN)

Örnek cevap (oluş sırasıyla):

© 2026 Dubba · Tüm hakları saklıdır. Bütün hâlde bedelsiz dağıtılabilir; satılamaz, ticari amaçla kullanılamaz. dubba.com.tr/telif

1. **Kayacın oluştuğu ortam (3 puan):** Deniz kabuklusu ve mercan fosilleri, kireç taşının bir zamanlar deniz tabanında oluştuğunu gösterir. Bugünkü Türkiye'nin yerindeki Tethys Denizi'nin tabanında biriken tortullar sıkışıp çimentolaşarak fosilli tortul kayaçlara (kireç taşına) dönüşmüştür.
2. **Levha hareketi (4 puan):** Afrika Levhası kuzeye doğru hareket ederek Avrasya Levhası'na yaklaşmış (çarpışmış), iki levha arasındaki alan sıkışmıştır.
3. **Orojenez (4 puan):** Yaklaşma sırasında Tethys'in deniz tabanı daralıp ortadan kalkmış; yan basınca uğrayan tortul katmanlar kıvrılarak yükselmiştir. Yol yarmasında görülen dalga biçimli katmanlar bu kıvrılmanın izidir.
4. **Sonuç (3 puan):** Kıvrılarak yükselen katmanlar Toros Dağları'nı oluşturmuş; deniz tabanındaki fosilli kireç taşları bugünkü 1.850 m yükseltiye taşınmıştır. Jeolojik zaman çizelgesine göre Toros Dağları'nın oluşumu Paleojen–Neojen dönemlerindedir (zaman adı yazılmasa da tam puan verilir). **KISMİ PUAN:** Her öge için neden-sonuç ilişkisi tam ise ögenin puanı; ilişki doğru ama eksikse 1. öge 2, 2. öge 3,
5. öge 3, 4. öge 2 puan; yalnız durum tespiti ("fosil var", "katmanlar kıvrılmış") her öge için 1 puan. Levhaların adı verilmeden "levhalar yaklaştı / çarpıştı" yazılırsa 2. öge 3 puan; Tethys adı yazılmadan "eski bir denizin tabanı" denirse 1. öge tam puan alır. "Yaklaşan / çarpışan levha" ifadelerinin ikisi de kabul edilir. **SIFIR PUAN:** Boş; yükselmeyi ayrılan levhalar, volkanizma ya da deniz seviyesinin düşmesiyle açıklamak; fosillerin yaylaya insanlar ya da akarsularca taşındığını yazmak.

6. TAM PUAN (14 PUAN)

Örnek cevap:

- **İklim (2 puan):** P İstasyonu'nda yazlar sıcak ve kurak (temmuz 28 °C, 3 mm), kışlar ılık ve çok yağışlıdır (ocak 10 °C; kış yağışı 640 mm, yıllık 1.077 mm). Sıcaklık hiçbir ayda 0 °C'nin altına inmez.
- **İklimin ayrışmaya etkisi (3 puan):** Suyun bol olduğu ılık kış ve sonbahar aylarında kimyasal çözünme hızlanır; yaz kuraklığında su azaldığı için yavaşlar. Donma görülmediği için donma çatlaması etkili değildir; yıl genelinde kimyasal çözünme öne çıkar.
- **K sahası (4 puan):** Kireç taşı, ayrışmaya karşı direnci az ve çözünürlüğü yüksek bir tortul kayaçtır. Atmosferden ve topraktan karbondioksit alan yağış suları karbonik asit içerir; bu su kireç taşını çözerek yüzeyde oluklar ve çukurlar açar, çatlakları genişletip yer altına süzülür. Bu nedenle K sahasında ayrışma hızlıdır.
- **L sahası (3 puan):** Granit iri kristalli bir magmatik (derinlik) kayacıdır; aynı yağışlı kışlara rağmen fiziksel ayrışmaya ve kimyasal çözünmeye karşı dirençlidir. Bu yüzden yavaş ayrışır; sivri tepeler ve dik yamaçlar korunur.
- **Sonuç (2 puan):** İki sahada iklim aynı olduğundan ayrışma hızındaki fark kayaçların mineral bileşimi ve çözünürlüğünden kaynaklanır: K sahasında hızlı, L sahasında yavaş. **KISMİ PUAN:** İklim yorumu tek mevsimle sınırlı kalırsa 1 puan. İklim–ayrışma ilişkisinde kimyasal çözünmenin yağışlı dönemde hızlandığı yazılıp donmanın olmayışına değinilmezse 2 puan. K sahasında kireç taşının çözündüğü yazılıp karbondioksit / karbonik asit ya da kayaç direnci ile açıklanmazsa 2 puan. L sahasında yalnız "granit dayanıklıdır" yazılırsa 2 puan. Sonuçta yalnız "K daha hızlı" yazılıp nedeni belirtilmezse 1 puan. "Aşınma ve çözünme" ile "ayrışma / kimyasal çözünme" ifadelerinin ikisi de kabul edilir. **SIFIR PUAN:** Boş; L sahasının daha hızlı ayrıştığını yazmak; farkı iklimle açıklamak; klimogramı kış kurak, yaz yağışlı diye okumak.

© 2026 Dubba · Tüm hakları saklıdır. Bütün hâlde bedelsiz dağıtılabilir; satılamaz, ticari amaçla kullanılamaz. dubba.com.tr/telif

7. TAM PUAN (14 PUAN)

Örnek cevap:

- **İklim (2 puan):** R İstasyonu'nda sıcaklık yıl boyunca çok yüksektir (27–40 °C, yıllık ortalama yaklaşık 33 °C); yıllık yağış yalnızca 53 mm'dir ve bütün aylar kuraktır.
- **Ayrışma türü (3 puan):** Su çok az olduğu için kimyasal çözünme çok yavaştır; sahada fiziksel ayrışma etkilidir.
- **Birinci süreç (2 puan):** Sıcaklık farkı çatlaması — gündüz 60 °C'yi aşan kaya yüzeyi genleşir, gece 25 °C'ye soğuyunca büzüşür; her gün yinelenen bu değişim yüzeyi çatlatır ve pullar hâlinde koparır.
- **İkinci süreç (2 puan):** Tuz çatlatması — yer altındaki tuzlu suların buharlaşmasıyla gözenek ve çatlaklarda büyüyen tuz kristalleri kayacı zorlayarak parçalar.
- **Toprak (2 puan):** Nem yetersiz olduğundan kimyasal çözünme yavaş, bitki örtüsü ve organik asitler yok denecek kadar azdır; kayaç yavaş ayrıştığı için ayrışma ürünü olan toprak çok ince kalır.
- **P iklimindeki durum (3 puan):** Bazalt P İstasyonu'nun ılık ve yağışlı kışlarında bulunsaydı su ve karbonik asit etkisiyle kimyasal çözünme öne geçer, ayrışma hızlanır; R sahasına göre bitki örtüsü gürleşir, kökler ve organik maddeler (biyolojik süreçler) ayrışmaya katkı sağlar, toprak kalınlaşır. **KISMİ PUAN:** İklim yalnız "sıcak" ya da yalnız "kurak" diye yorumlanırsa 1 puan. Ayrışma türü doğru, gerekçesi yoksa 1 puan. Her süreçte ad doğru ama açıklama eksikse 1, ad yanlış ama açıklama doğruysa 1, yalnız ad 1 puan. Toprak inceliği yalnız "bitki yok" ile açıklanırsa 1 puan. P karşılaştırmasında yalnız "daha hızlı ayrışır" yazılıp kimyasal çözünmeyle ilişkilendirilmezse 1 puan; tür değişimi ve hız birlikte doğru ama nedeni eksikse 2 puan. **SIFIR PUAN:** Boş ya da ilgisiz cevap. Ayrıca ilgili öge 0 puan alır: R sahasında kimyasal çözünmenin etkin olduğunu yazmak (ayrışma türü ögesi); pullanmayı ya da tuz kristallerini akarsu, dalga gibi başka bir etken kuvvetle açıklamak veya donma çatlamasını süreç olarak yazmak (ilgili süreç ögesi).

© 2026 Dubba. Bu yazılının soruları, şekilleri, puanlama anahtarı ve çözümleri Dubba'nın özgün eseridir (5846 sayılı FSEK); tüm hakları saklıdır. Bütün hâlde ve değiştirilmeden çoğaltıp öğrencilere, sınıflara, okullara ve kurslara bedelsiz dağıtabilirsin; satılamaz, ücretli bir ürün ya da hizmette kullanılamaz, ticari amaçla kullanılamaz, başka sitede barındırılamaz, kaynak dubba.com.tr gösterilir. Telif Politikası 3. madde: dubba.com.tr/telif