DUBBA · OYSS HAZIRLIK **CEVAP ANAHTARI**

10. Sınıf Coğrafya Dersi 1. Dönem 2. Ortak Yazılı Sınavı · Senaryo 2

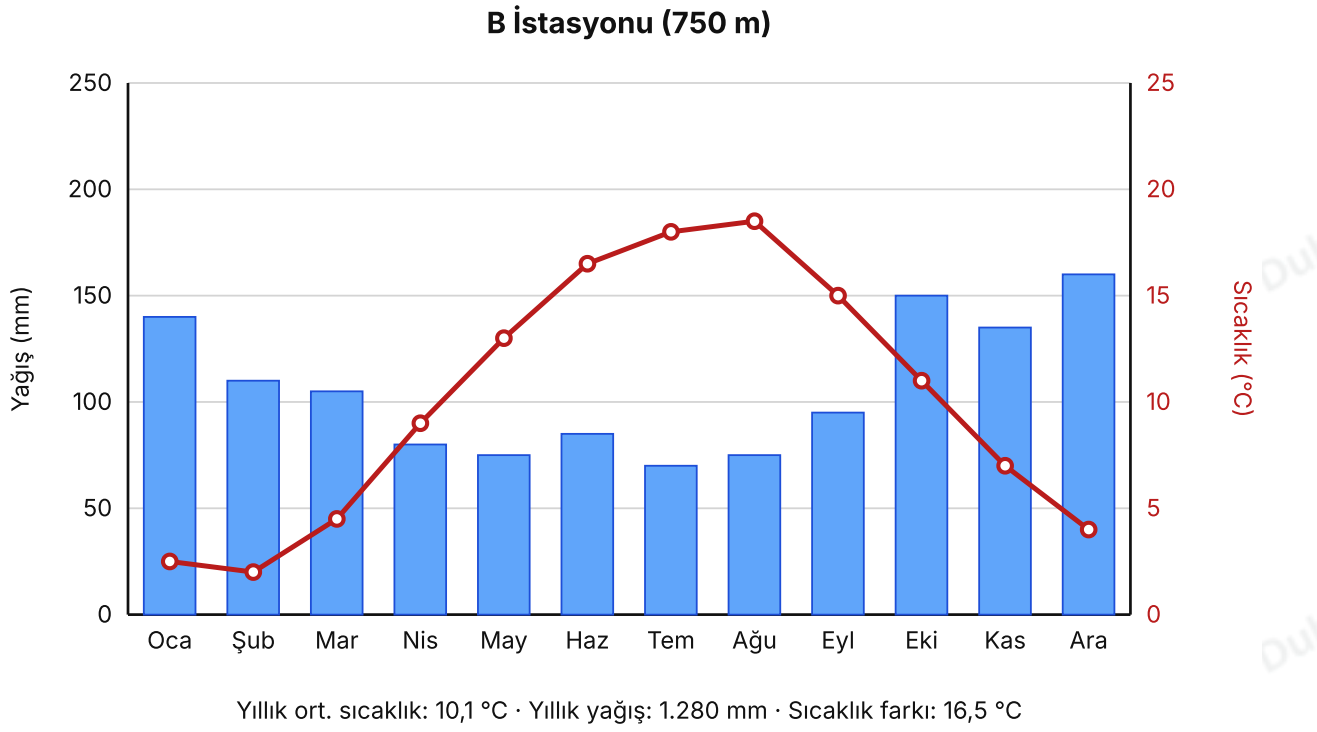
Süre: 40 dakika · Her sorunun puanı yanında yazılıdır.

Anahtar ve sorular çevrim içi

10. Sınıf Coğrafya · 1. Dönem 2. Ortak Yazılı (Senaryo 2)

1. Pusuyaka Belediyesi, Batı Karadeniz kıyısındaki ilçeye bağlı Kayınlıbel köyünde bulunan yaklaşık 150 yıllık taş köprüyü ve Martıkoy'daki eski iskele duvarını onarmak için bir inceleme yaptırmıştır. İnceleme ekibi, köyün yakınındaki B İstasyonu'nun verilerini gösteren iklim grafiğini (Şekil 1) raporuna eklemiştir. Rapordan bazı bölümler şunlardır:

> - *Köprü, köyün çevresindeki kireç taşından kesilmiş bloklarla yapılmıştır. Blokların yüzeyinde yağmur suyunun aktığı yönde oluklar açılmış; bloklar arasındaki çatlaklar yer yer bir karış genişlemiş ve içleri kahverengi, killi toprakla dolmuştur.*
> - *Köprünün yanındaki çeşmenin taş yalağının iç yüzeyi, yıllar içinde beyaz ve sert bir kabukla kaplanmıştır.*
> - *Köprü ayaklarındaki çatlaklara giren ağaç kökleri bazı blokları yerinden oynatmıştır. Köprünün çevresindeki kayın ve göknar ormanının tabanında kalın, çürümüş bir yaprak katmanı vardır.*
> - *Martıkoy'daki iskele duvarı kum taşı bloklardan yapılmıştır. Dalgaların sıçrattığı suyun ulaştığı alt sıralardaki blokların gözeneklerinde beyaz tuz kristalleri görülmekte, bu blokların yüzeyi elle dokununca kum taneleri hâlinde dökülmektedir. Serpintinin ulaşmadığı üst sıralardaki aynı tür bloklar ise sağlamdır.*
> - *Sonuç: Bölgedeki taş yapılar, kurak bölgelerdeki benzer yapılara göre çok daha çabuk yıpranmaktadır.*



Şekil 1. B İstasyonunun iklim grafiği

Buna göre aşağıdaki soruları cevaplayınız.

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

1.1. Raporun sonuç bölümündeki yargıyı Şekil 1'deki sıcaklık ve yağış verilerinden **birer** kanıt göstererek açıklayınız. Bu iklim koşullarının hangi ayrışma türünü öne çıkardığını yazınız.

1.2. Köprüdeki ayrışmanın hızlı olmasını kayacın özellikleri ve biyolojik süreçlerle ilişkilendirerek açıklayınız. Çeşme yalağındaki beyaz kabuğun bu süreçle ilgisini yazınız.

1.3. İskele duvarındaki kum taşı bloklarda gözlenen parçalanmanın ayrışma türünü ve sürecin adını yazınız. Bu parçalanmanın neden yalnız alt sıralardaki bloklarda görüldüğünü açıklayınız.

2. Pusuyaka Belediyesi, ilçenin kıyısı ve vadileri boyunca uzanan doğa yürüyüşü yolunun beş durağına bilgi panosu koymuştur. Panolarda yer şekillerinin adı yazılmamış, yalnız görünüşleri anlatılmıştır:

- **Durak 1:** Ayazkaya Burnu'nun denize bakan, yaklaşık 40 metre yüksekliğindeki dimdik kayalık yamacı. Yamacın dibinde dalgaların oyduğu derin bir oyuk ve yukarıdan kopup düşmüş iri kaya blokları bulunur.
- **Durak 2:** Burnun doğusundan başlayıp kıyı boyunca doğuya doğru yaklaşık 2 kilometre uzanan dar kum şeridi. Şeridin bir ucu karaya bağlıdır, öbür ucu denizde serbest kalır.
- **Durak 3:** Durak 2'deki kum şeridinin kara tarafında kalan, denizle bağlantısı yalnız dar bir ağızla süren, sığ ve acı sulu göl.
- **Durak 4:** Ilgarsu Çayı'nın yukarı çığırında, yatay uzanan kireç taşı katmanlarının arasından geçen, basamak basamak dik yamaçlı ve yer yer 150 metre derinliğe ulaşan dar vadi.
- **Durak 5:** Sarkıtini Mağarası'nın aşağısında yamaçtan çıkan kaynak suyunun aktığı yerde, basamaklar hâlinde dizilmiş beyaz-krem renkli, gözenekli kaya setleri ve aralarındaki sığ havuzlar.

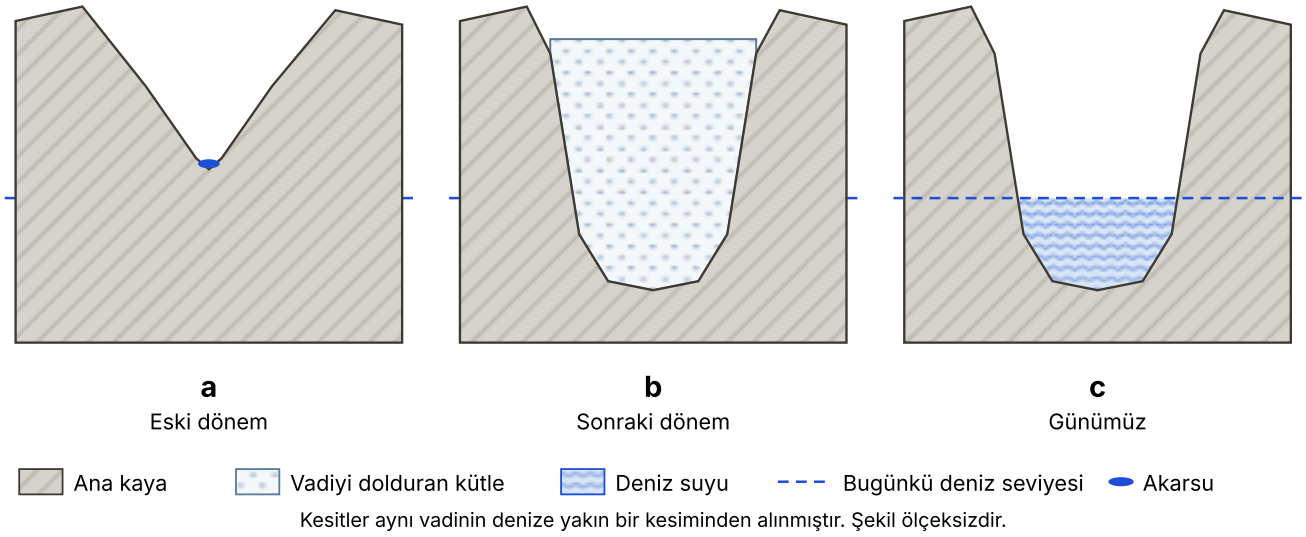
Her durakta anlatılan yer şeklinin adını, oluşumunda etkili olan dış etkeni ve oluşumun aşındırma mı yoksa biriktirme ile mi gerçekleştiğini aşağıdaki tabloya yazınız.

Durak	Yer şeklinin adı	Oluşumunda etkili dış etken	Aşındırma / biriktirme
1			
2			
3			
4			
5			

3. Batuhan, Norveç kıyılarını anlatan bir belgesel izlemiştir. Belgeselde gemilerin, kara içine onlarca kilometre sokulan ve iki yanı yüzlerce metre yükselen dimdik kayalık duvarlarla çevrili dar deniz kollarında ilerlediği gösterilmiş; bu deniz kollarının tabanının bazı yerlerde deniz seviyesinin yüzlerce metre altına indiği

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

anlatılmıştır. Belgeselde ayrıca deniz kollarının yamaçlarındaki kayaların cilalanmış gibi parlak olduğu ve yüzeylerinde birbirine paralel uzun oluklar ile ince izler bulunduğu gösterilmiştir. Batuhan'ın öğretmeni, bu deniz kollarından birinin oluşumunu açıklamak için Şekil 2'deki kesitleri hazırlamıştır.



Şekil 2. Norveç kıyısındaki bir vadinin üç dönemdeki şematik enine kesiti

Şekil 2'deki a, b ve c dönemlerinde vadinin biçiminde meydana gelen değişimi, her dönemde etkili olan dış etkeni ve süreci belirterek açıklayınız. Belgeselde gösterilen cilalı yüzeylerin ve paralel izlerin hangi dönemde, nasıl oluştuğunu yazınız. c'de oluşan kıyı tipinin adını yazınız.

4. Duru ve arkadaşları, Ilgarsu Çayı vadisi boyunca Sarkıtini Mağarası'ndan çayın denize döküldüğü deltaya kadar uzanan alanda yer şekillerini incelemek için bir saha çalışması planlamıştır. Grubun hazırladığı taslak plan şöyledir:

> ***Hazırlık ve Planlama***
>
> - ***a.*** *Gezi sabahı sahaya varınca hangi yer şekillerini inceleyeceğimize ve nereye gideceğimize orada karar vereceğiz.*
> - ***b.*** *Çantamıza yalnız defter ve kalem koyacağız; fotoğrafları telefonla çekeriz.*
> - ***c.*** *Okul idaresinden ve velilerimizden izin alacağız.*
>
> ***Sahada Uygulama***
>
> - ***d.*** *Gördüğümüz yer şekillerinin fotoğrafını çekeceğiz; bunları hangi dış etkenlerin oluşturduğunu okula dönünce genel ağdan bakarak öğreneceğiz.*
> - ***e.*** *Sarkıtini Mağarası'ndaki sarkıtlardan birer küçük parça kırıp sınıftaki koleksiyona ekleyeceğiz.*
>
> ***Raporlama ve Sunma***
>
> - ***f.*** *Çektiğimiz fotoğrafları sınıf panosuna asarak çalışmayı bitireceğiz.*

Grubun ön araştırmasında delta çevresindeki köyün muhtarı şu bilgiyi vermiştir: "Son yirmi yılda Ilgarsu Çayı'nın yukarı kesimindeki yamaçlarda geniş orman alanları kesilip fındık bahçesine dönüştürüldü. O günden beri yağışlı aylarda çay çok daha çamurlu akıyor; deltanın ucu denize doğru ilerliyor, limanın ağzı da her yıl

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

biraz daha sığlaşıyor."

Buna göre aşağıdaki soruları cevaplayınız.

4.1. Taslak plandaki hatalı ya da eksik **üç** adımı harfiyle belirleyiniz. Her birinin nasıl düzeltilmesi gerektiğini saha çalışmasının amacıyla ilişkilendirerek yazınız.

4.2. Grubun raporuna ekleyeceği, Ilgarsu deltasının gelecekte nasıl değişebileceğine ilişkin bir öngörüyü aşınım ve birikim süreçlerine dayanarak yazınız. Bu öngörünün doğru olup olmadığını anlamak için sahada yapılabilecek **bir** gözlem ya da ölçüm önerisi yazınız.

5. Defne, coğrafya dersinde sunmak için Pusuyaka ilçesiyle ilgili aşağıdaki bilgi kartını hazırlamıştır.

> ***Pusuyaka İlçesi Bilgi Kartı***
>
> - *Kıyı dağları kıyıya paralel uzanır ve dağ etekleri birçok yerde doğrudan denize iner. İlçedeki düz alanlar, Ilgarsu Çayı'nın ağzındaki delta ovası ile koyların dibindeki dar şeritlerden ibarettir.*
> - *Yamaçlar kayın ve göknar ormanlarıyla kaplıdır; ilçede iki kereste fabrikası çalışır. Kuzdoruk Dağı'nın eteğinde 1960'larda açılan kömür ocağından bugün de kömür çıkarılmaktadır.*
> - *Fındık bahçeleri eğimli yamaçlarda küçük ve dağınık parçalar hâlindedir; bahçelerde iş büyük ölçüde elle yapılır. Delta ovasında ise seracılık ve sebzecilik yaygındır.*
> - *Sahil yolu burunları altı tünelle, dere ağızlarını dokuz viyadükle geçer. İç kesimdeki il merkezine giden tek yol Ilgarsu vadisini izler ve yağışlı kışlarda yamaçtan kayan toprak nedeniyle zaman zaman kapanır. İlçede demir yolu yoktur.*
> - *Martıkoy'da balıkçılık yapılır; yaz aylarında kumsallar ve Sarkıtini Mağarası çok sayıda ziyaretçi ağırlar.*
> - *Dağ köylerinde evler ahşap ve taştan yapılmıştır. Her köyün kendine özgü düğün türküleri, oyunları ve yemekleri vardır.*

Buna göre aşağıdaki soruları cevaplayınız.

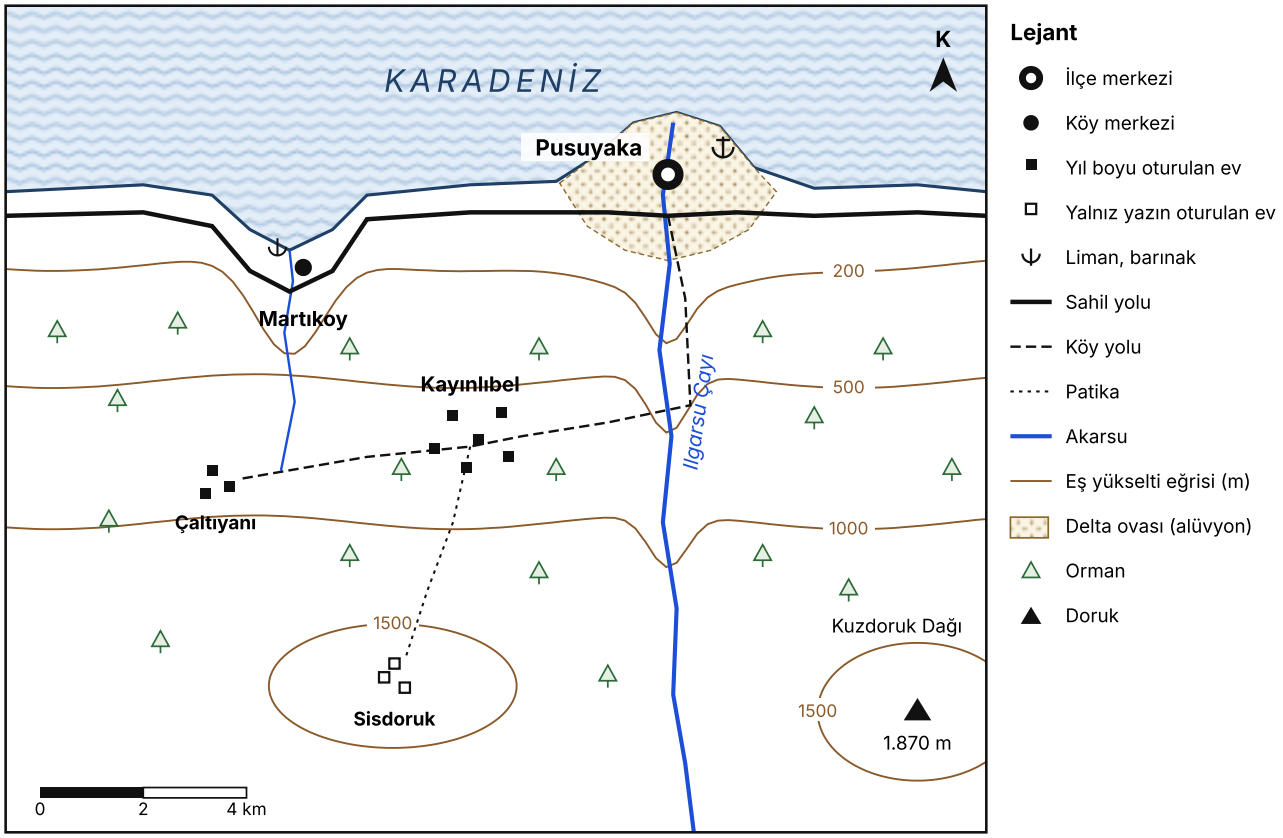
5.1. Bilgi kartından yararlanarak Pusuyaka'daki yer şekillerinin ekonomik faaliyetler, ulaşım ve sosyal-kültürel hayat üzerindeki etkisine ilişkin **birer** çıkarım yazınız. Her çıkarımda yer şekli ile beşerî faaliyet arasında neden-sonuç ilişkisi kurunuz.

5.2. Defne, sınıf arkadaşlarının yer şekilleri ile beşerî faaliyetler arasındaki etkileşimi sorgulaması için bilgi kartının altına sorular eklemek istemektedir. Bilgi kartına dayanan **üç** soru yazınız. Sorulardan en az biri insan faaliyetlerinin yer şekillerini nasıl etkilediğini sorgulamalıdır.

6. Şekil 3'te Pusuyaka ilçe merkezi ve çevresinin fiziki haritası verilmiştir. Haritaya ilişkin bazı bilgiler şunlardır:

- Pusuyaka'nın nüfusu 1950'de 3.100 iken bugün 27.500'dür. İlçe merkezine 1970'lerde sahil yolu ulaşmış, 1990'larda liman genişletilmiş; deltada fındık işleme tesisleri ile bir kereste fabrikası kurulmuştur.
- Kayınlıbel köyünün nüfusu 1985'te 1.240 iken bugün 380'dir. Köyün geçim kaynakları küçük fındık bahçeleri ve orman işçiliğidir; köyde son yirmi yılda yeni bir iş alanı açılmamıştır.
- Çaltıyanı, idari olarak Kayınlıbel köyüne bağlıdır. Köy merkezinden yaklaşık 5 kilometre uzaktaki bu yerde, yıl boyu oturulan üç ev ve bunların tarlaları bulunur.
- Sisdoruk'taki evlerde yalnız yaz aylarında oturulur. Kayınlıbel'den gelen aileler burada hayvanlarını otlatır, bal üretir ve yazın gelen ziyaretçilere ürünlerini satar; kışın evler boş kalır.

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



Şekil 3. Pusuyaka ilçe merkezi ve çevresinin fiziki haritası

Buna göre aşağıdaki soruları cevaplayınız.

6.1. Pusuyaka, Martıkoy ve Kayınlıbel'in yer seçiminde etkili olan **birer** doğal faktörü yazınız. Her faktörü haritadaki dayanağıyla açıklayınız.

6.2. Pusuyaka'nın 1950'den bugüne büyümesinde etkili olan **iki** beşerî faktörü açıklayınız. Kayınlıbel'in nüfusunun azalmasının nedenini yerleşmenin gelişimini etkileyen faktörlerle açıklayınız.

6.3. Çaltıyanı ve Sisdoruk'un kır yerleşmeleri içinde hangi tipe girdiğini gerekçesiyle yazınız.

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.10.3.2. Yeryüzü şekillerinin oluşumunda etkili olan aşınma ve çözünme süreçleri ile iklim ve kayaç özellikleri arasındaki ilişkileri yapılandırabilme	KB2.13. Yapılandırma
2	COĞ.10.3.3. Yeryüzü şekillerinin oluşumunu aşınım ve birikim süreçleri açısından çözümleyebilme	KB2.4. Çözümleme
3	COĞ.10.3.3. Yeryüzü şekillerinin oluşumunu aşınım ve birikim süreçleri açısından çözümleyebilme	KB2.4. Çözümleme
4	COĞ.10.3.4. Yeryüzü şekillerinin oluşumunda doğal süreçlerin etkilerini saha/sanal saha çalışmalarıyla araştırabilme	SBAB9. Coğrafi Gözlem ve Saha Çalışması
5	COĞ.10.3.5. Yakın çevresindeki yeryüzü şekilleri ile beşerî faaliyetler arasındaki etkileşimi sorgulayabilme	SBAB8. Coğrafi Sorgulama
6	COĞ.10.4.1. Yerleşme yeri seçiminde ve yerleşmelerin gelişiminde etkili olan coğrafi faktörleri sorgulayabilme	SBAB8. Coğrafi Sorgulama

Puanlama Tablosu

1.1	1.2	1.3	2	3	4.1	4.2	5.1	5.2	6.1	6.2	6.3	Toplam
6	6	4	15	15	9	7	9	9	9	7	4	100

Çözümler ve Puanlama Anahtarı

1.1. TAM PUAN (6 PUAN)

Puan dağılımı 1+1+2+2 (değerler sekil1/hesap.json'dan).

- **Yağış kanıtı (1 puan):** Yıllık yağış fazladır (1.280 mm) ve yağış yıl boyu düzenlidir; en kurak ay olan Temmuz'da bile 70 mm yağış düşer, en yağışlı ay Aralık'tır (160 mm). Bunlardan biri yeterlidir.
- **Sıcaklık kanıtı (1 puan):** Hiçbir ayın ortalama sıcaklığı 0 °C'nin altına inmez (en soğuk ay Şubat 2 °C); yaz aylarının ortalaması 15 °C'nin üzerindedir (en sıcak ay Ağustos 18,5 °C). Biri yeterlidir.
- **Açıklama (2 puan):** Yıl boyu düşen bol yağışın suyu, havadan ve topraktaki çürüyen yapraklardan aldığı karbondioksitle karbonik asitli hâle gelir ve taşların minerallerini çözer. Aylık ortalamalar 0 °C'nin üzerinde olduğu için su kışın da sıvı kalır, çözünme yıl boyu sürer; nem ve yağış gür bitki örtüsü sağlar, organik asitler çözünmeyi hızlandırır. Kimyasal çözünme fiziksel ayrışmadan daha hızlı işlediği için taş yapılar kısa sürede yıpranır. Kurak bölgelerde su az olduğundan kimyasal çözünme çok yavaştır; orada etkili olan fiziksel ayrışma daha yavaş ilerler.
- **Ayrışma türü (2 puan):** Kimyasal çözünme öne çıkar.

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

KISMİ PUAN: Her doğru kanıt 1 puan alır; veri grafikle uyumlu ama sayı ya da ay belirtilmeden yazılırsa (ör. "yağış çok") kanıt puanı verilir. Açıklama yalnız "yağış fazla olduğu için" diye su–karbondioksit–çözünme bağı kurulmadan ya da kurak bölgelerle karşılaştırma yapılmadan verilirse 1 puan.

SIFIR PUAN: Grafikle çelişen kanıt yazılması (ör. "yazlar kurak", "kışın sıcaklık 0 °C'nin altına iner"), fiziksel ayrışmanın baskın olduğunun ileri sürülmesi ya da cevabın boş bırakılması.

1.2. TAM PUAN (6 PUAN)

Puan dağılımı 2+2+2.

- **Kayacın özellikleri (2 puan):** Kireç taşı tortul bir kayaçtır ve suda çözünebilen minerallerden oluşur; ayrışmaya karşı direnci azdır. Bloklar arasındaki çatlaklar suyun taşın içine sızmasını kolaylaştırır; su çatlak yüzeylerini çözerek genişletir, blok yüzeyinde oluklar açar.
- **Biyolojik süreçler (2 puan):** Kaya çatlaklarına giren ağaç kökleri büyüdükçe basınç yaparak kayayı parçalar (fiziksel); kalın çürümüş yaprak katmanından açığa çıkan hümik asit ve köklerin bıraktığı karbondioksit suya karışarak çözünmeyi hızlandırır (kimyasal). İkisinden biri yeterlidir; ikisi birlikte yazılırsa da 2 puan.
- **Beyaz kabuk (2 puan):** Çeşmenin suyu, yer altında kireç taşını çözerek içinde çözünmüş kalsiyum karbonat taşır. Su yalakta durup buharlaştıkça çözünmüş mineral çökelir ve beyaz kabuk bırakır; bu, kayacın su tarafından çözüldüğünün kanıtıdır.

KISMİ PUAN: Kayaç yalnız "tortul" ya da yalnız "çözünebilir" diye belirtilip ayrışma hızıyla ilişkilendirilmezse 1 puan; biyolojik süreç adı anılıp kökler veya organik maddeyle açıklanmazsa 1 puan; beyaz kabuk yalnız "kireç" diye tanımlanıp çözünmeyle ilişkilendirilmezse 1 puan.

SIFIR PUAN: Kireç taşının ayrışmaya dirençli bir magmatik kayaç olarak tanıtılması, hızın yalnız yükseltiyle açıklanması ya da cevabın boş bırakılması.

1.3. TAM PUAN (4 PUAN)

Puan dağılımı 2+2.

- **Tür ve süreç (2 puan):** Fiziksel ayrışmadır; süreç tuz çatlatmasıdır.
- **Açıklama (2 puan):** Dalgaların sıçrattığı tuzlu deniz suyu kum taşının gözeneklerine sızar; su buharlaşınca tuz kristalleri büyüyerek gözenekleri zorlar ve taneleri birbirinden ayırır. Serpinti yalnız duvarın alt sıralarına ulaştığı için tuz kristalleri orada birikir; tuzlu suyun ulaşmadığı üst sıralarda bu süreç işlemez.

KISMİ PUAN: Ayrışma türü doğru, süreç adı yazılmazsa 1 puan; tuz kristallerinin etkisi açıklanıp alt-üst sıra farkı serpintiyle ilişkilendirilmezse açıklama bölümü 1 puan.

SIFIR PUAN: Parçalanmanın donma çatlaması, kimyasal çözünme ya da dalgaların aşındırmasıyla açıklanması; cevabın boş bırakılması.

2. TAM PUAN (15 PUAN)

Her hücre 1 puan (5 satır × 3 hücre = 15 puan).

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

Durak	Yer şeklinin adı	Oluşumunda etkili dış etken	Aşındırma / biriktirme
1	Falez (yalıyar)	Dalgalar (dalga ve akıntılar)	Aşındırma
2	Kıyı oku	Dalga ve akıntılar (kıyı boyu akıntısı)	Biriktirme
3	Lagün (kıyı gölü)	Dalga ve akıntılar (kıyı okunun girintinin önünü kapatması)	Biriktirme
4	Kanyon (kanyon vadi)	Akarsu (Ilgarsu Çayı; kireç taşında suyun çözme etkisi de kabul)	Aşındırma
5	Traverten	Yer altı suyu (kaynak suyu; çözünmüş kalsiyum karbonatın çökelmesi)	Biriktirme

Kısa gerekçeler (öğretmen için): Durak 1'de dalgalar burnun tabanını oyar, üstte kalan kaya desteksiz kalıp çöker ve yamaç dikleşerek geriler. Durak 2'de dalgaların ve kıyı boyu akıntının taşıdığı kum, kıyının yön değiştirdiği yerde birikerek açığa doğru uzar. Durak 3'te kum şeridi girintinin önünü kapatır, gerisinde kalan su kütlesi göl olur. Durak 4'te akarsu yatay tabakalı kireç taşında yatağını derine aşındırır, dirençleri farklı katmanlar basamaklı yamaçlar oluşturur. Durak 5'te çözünmüş kalsiyum karbonat taşıyan kaynak suyu yeryüzüne çıkınca mineraller çökelir.

KISMİ PUAN: Her doğru hücre 1 puan alır. Durak 4 için "boğaz vadi" ya da "çentik vadi" yazılırsa ad hücresi 0 puan alır, etken ve süreç hücreleri ayrıca değerlendirilir. Durak 3 için "göl" yazılıp lagün adı verilmezse ad hücresi 0 puandır.

SIFIR PUAN: Etken karıştırma o hücrede 0 puandır (ör. falezi akarsuya, kanyonu dalgaya ya da buzula, traverteni rüzgâra bağlamak). Aşındırma şeklinin biriktirme, biriktirme şeklinin aşındırma olarak yazılması o hücrede 0 puandır.

3. TAM PUAN (15 PUAN)

Puan dağılımı 3+4+4+4 (değerler sekil2.py başındaki sabitlerden). Şekilde etken adı verilmez; öğrenci b'de vadiyi dolduran kütlenin buzul olduğunu kesitlerden ve belgeseldeki izlerden çıkarır.

- **a – eski dönem (3 puan: biçim 1, etken 1, süreç 1):** Vadi dar, V profilli ve tabansızdır (çentik vadi); tabanı deniz seviyesinin üstündedir. Vadiyi akarsu oluşturmuştur; eğimli arazide hızlı akan akarsu yatağını derine aşındırmıştır.
- **b – sonraki dönem (4 puan: biçim 1, etken 1, süreç 2):** Vadiyi kalın bir buzul doldurmuştur (Buzul Çağı). Buzul, ağırlığıyla eğim yönünde yavaşça hareket ederken altındaki ve yanlarındaki ana kayadan parçalar koparıp kayayı zımparalamış (küreme); vadiyi genişletip derinleştirmiştir. Böylece V profili, yamaçları dik ve tabanı geniş U profilli (tekne biçimli) buzul vadisine dönüşmüş, vadi tabanı deniz seviyesinin altına inmiştir.
- **c – günümüz (4 puan: biçim 1, süreç 2, kıyı tipi 1):** Vadi tabanı deniz seviyesinin altında kalan, dik yamaçlı bir deniz kolu olmuştur (biçim). Buzullar eriyince deniz seviyesinin altındaki U profilli eski buzul vadisini deniz suyu doldurmuştur (deniz istilası) (süreç). Kıyı tipi **fiyortlu kıyıdır** (fiyort) (kıyı tipi).
- **Cilalı yüzeyler ve paralel çizikler (4 puan: dönem 1, cilalanma 2, çiziklerin yönü 1):** b döneminde, buzul hareket ederken oluşmuştur. Buzulun tabanında ve kenarlarında sürüklediği kaya kırıntıları zımpara gibi ana kayayı aşındırır; kaya yüzeyi düzleşip cilalanır. Sürüklenen sert kırıntılar kaya yüzeyinde buzulun akış yönüne paralel uzanan çizik ve oluklar (buzul çizikleri) bırakır.

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

KISMİ PUAN: Her dönemde ve izlerde yukarıdaki parçalar ayrı ayrı puanlanır. b'de etken doğru, süreç yalnız "buzul aşındırdı" diye koparma ya da zımparalama açıklanmadan yazılırsa süreç 1 puan; c'de yalnız "deniz doldurdu" yazılıp eski buzul vadisiyle bağ kurulmazsa süreç 1 puan. İzlerde cilalanma yalnız "buzul aşındırdı" diye sürüklenen kırıntılarla açıklanmazsa 1 puan. Kıyı tipi için "fiyort" ya da "fiyortlu kıyı" kabul edilir.

SIFIR PUAN: Etkenin karıştırılması o dönem için 0 puandır (ör. a'yı buzula, b'yi akarsuya, dalgaya ya da akarsu biriktirmesine bağlamak; b'deki kütleyi alüvyon dolgusu saymak). U vadinin biriktirmeyle açıklanması, c'nin ria, dalmaçya gibi başka bir kıyı tipi olarak adlandırılması (kıyı tipi 0), izlerin dalga, rüzgâr ya da akarsuyla açıklanması (izler bölümü 0) ve cevabın boş bırakılması.

4.1. TAM PUAN (9 PUAN)

Puan dağılımı 3+3+3 (her adım: belirleme 1, düzeltme 2). Aşağıdakilerden herhangi üçü kabul edilir; c adımı doğrudur, hatalı sayılırsa o seçim 0 puan alır.

- **a:** Güzergâh ve incelenecek yer şekilleri sahaya gitmeden belirlenmeli, taslak gezi planı (duraklar, süre, iş bölümü) önceden hazırlanmalıdır; aksi hâlde sahada zaman kaybedilir, amaca uygun gözlem yapılamaz.
- **b:** Gerekli eşyalar eksiktir: bölge haritası ile yürüyüşe, mağaraya ve kıyıya uygun kıyafet de hazırlanmalıdır (fotoğraf için telefon yeterli sayılabilir; fotoğraf makinesi yazılması da kabul). Harita olmadan gözlem noktalarının yeri işaretlenemez, yer şekillerinin vadi boyundaki dağılışı izlenemez.
- **d:** Saha çalışmasının amacı yer şekillerini yerinde gözleyip oluşumlarında etkili kuvvetlerin aşınım ve birikim süreçleri hakkında sahada bilgi toplamaktır. Grup sahada gözlem notu tutmalı, her yer şeklinin hangi etkenle ve hangi süreçle oluştuğuna dair kanıtları (kayaç türü, eğim, biriken malzeme vb.) kaydetmelidir.
- **e:** Sarkıtlar çok uzun sürede oluşan ve korunması gereken doğal varlıklardır; kırılmaları mağaraya kalıcı zarar verir. Parça kırmak yerine fotoğraf çekilmeli, mağaranın önemi ve korunması için yapılması gerekenler belirlenmelidir.
- **f:** Raporlama eksiktir: toplanan gözlemlerle yer şekillerinin aşınım ve birikim süreçleri çözümlenmeli, yer şekillerinin gelecekte nasıl değişebileceğine dair öngörüler yazılmalı, veriler bir ürün dosyasında toplanıp sınıfla paylaşılmalıdır.

KISMİ PUAN: Hatalı adım doğru belirlenip düzeltme yazılmazsa 1 puan; düzeltme yazılıp saha çalışmasının amacıyla ilişkilendirilmezse (ör. yalnız "harita da alınmalı") 2 puan.

SIFIR PUAN: Doğru adımın (c) hatalı gösterilmesi, harfle belirtilmeyen ya da plandaki adımlarla ilgisiz öneriler yazılması, cevabın boş bırakılması.

4.2. TAM PUAN (7 PUAN)

Puan dağılımı 4+3.

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

- **Öngörü (4 puan):** Orman örtüsü kaldırılan eğimli yamaçlarda yağış suları toprağı kolayca aşındırır (erozyon artar); çayın taşıdığı alüvyon artar (2 puan). Deltaya ulaşan alüvyon, dalga ve akıntıların kıyıdan uzaklaştırabileceğinden fazla olduğu için biriktirme aşındırmadan baskın olur: delta denize doğru büyümeyi sürdürür, çayın ağzı ve liman giderek sığlaşır, limanın düzenli olarak taranması gerekebilir (2 puan).
- **Gözlem ya da ölçüm önerisi (3 puan):** Örnekler: deltanın ucunda kıyı çizgisine sabit işaretler koyup her yıl aynı mevsimde kıyı çizgisine uzaklığı ölçmek; deltanın eski fotoğraflarını, haritalarını ya da farklı yıllara ait uydu görüntülerini bugünkü görünümle karşılaştırmak; liman ağzında belirli noktalarda her yıl su derinliğini ölçmek; yağışlı ve kurak aylarda çaydan su örneği alıp içindeki çamur miktarını karşılaştırmak. Biri yeterlidir.

KISMİ PUAN: Öngörü yalnız "delta büyür" diye süreç açıklanmadan yazılırsa 1 puan; alüvyonun artması açıklanıp biriktirmenin aşındırmadan baskın olmasıyla bağ kurulmazsa 2 puan. Gözlem önerisi deltanın değişimini ölçmeye uygun ama nasıl yapılacağı belirtilmeden yazılırsa (ör. "deltayı izlemek") 1 puan.

SIFIR PUAN: Deltanın orman kesiminden sonra küçüleceğinin gerekçesiz ileri sürülmesi, öngörünün aşınım–birikim süreçleriyle hiç ilişkilendirilmemesi, deltanın değişimini ölçmeyen bir öneri yazılması.

5.1. TAM PUAN (9 PUAN)

Puan dağılımı 3+3+3 (her çıkarım: tespit 1, yer şekliyle neden-sonuç 2). Olası cevaplar:

- **Ekonomik faaliyetler:** Dağlık ve ormanlık yamaçlar ormancılığı (kereste) ve madenciliği (kömür) öne çıkarmıştır. Eğimli arazide tarım alanları küçük ve dağınık olduğundan fındık tarımında makine kullanılamaz, iş elle yapılır; geniş düz alan yalnız delta ovası olduğu için seracılık ve sebzecilik orada toplanmıştır. Kıyı, balıkçılık ve yaz turizmine olanak verir. Biri yeterlidir.
- **Ulaşım:** Dağlar kıyıya paralel uzanıp doğrudan denize indiği için sahil yolu tünel ve viyadüklerle yapılabilmiştir; bu, yol yapım maliyetini artırır. İç kesimle bağlantı tek bir vadiye bağlıdır; eğimli yamaçlarda kütle hareketleri yolu kapatabilir. Engebeli arazi demir yolu yapımını da zorlaştırmıştır.
- **Sosyal-kültürel hayat:** Dağlık ve engebeli arazide köyler birbirinden ve ilçe merkezinden kopuk kaldığı için aralarındaki iletişim azdır; daha kapalı yaşayan köyler kendine özgü türkü, oyun ve yemekler geliştirmiştir. Ormanlık ve taşlık arazi evlerin ahşap ve taştan yapılmasını sağlamıştır. Biri yeterlidir.

KISMİ PUAN: Her alanda yalnız karttaki bilgi tekrarlanıp (ör. "tünel var") yer şekliyle ilişkilendirilmezse 1 puan; yer şekli anılıp neden-sonuç ilişkisi eksik kurulursa 2 puan.

SIFIR PUAN: Çıkarımın yer şekli yerine yalnız iklimle açıklanması (ör. "yağış çok olduğu için fındık yetişir"), kartla çelişen çıkarım yazılması ya da cevabın boş bırakılması.

5.2. TAM PUAN (9 PUAN)

Her soru 3 puan (soru biçiminde olması 1, yer şekli ile beşerî faaliyet arasındaki bir etkileşimi sorgulaması 1, bilgi kartındaki bir bilgiye dayanması 1). Örnek sorular:

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

- Dağ eteklerinin doğrudan denize inmesi, sahil yolunun tünel ve viyadüklerle yapılmasını nasıl etkilemiştir?
- Fındık bahçelerinin eğimli yamaçlarda küçük parçalar hâlinde olması üretimi ve çiftçinin gelirini nasıl etkiler?
- Kömür ocağında yıllardır süren kazılar Kuzdoruk Dağı eteklerinin görünümünü nasıl değiştirmiş olabilir? (insan faaliyetinin yer şekline etkisi)
- Tünel ve viyadük yapımı için yamaçların kazılması heyelan tehlikesini nasıl etkiler? (insan faaliyetinin yer şekline etkisi)
- Delta ovasının seracılık için seçilmesinde düz arazinin ne gibi kolaylıkları vardır?

KISMİ PUAN: Her soru yukarıdaki üç ölçüte göre ayrı ayrı puanlanır; her karşılanan ölçüt 1 puandır. Yönergedeki koşul (en az bir sorunun insan faaliyetlerinin yer şekillerine etkisini sorgulaması) karşılanmazsa maddeden en çok 6 puan alınır.

SIFIR PUAN: Soru biçiminde olmayan ifadeler (yargı cümlesi) o soru için 0 puandır. Yalnız iklimi, yalnız nüfusu ya da konuyla ilgisiz bir durumu soran sorular ve cevabı kartta doğrudan yazılı olan bilgi soruları (ör. "İlçede kaç tünel vardır?") 0 puan alır.

6.1. TAM PUAN (9 PUAN)

Puan dağılımı 3+3+3 (her yerleşme: faktör adı 1, haritadaki dayanak 1, yer seçimine etkisi 1; değerler sekil3.py başındaki sabitlerden). Olası cevaplar:

- **Pusuyaka:** Topoğrafya ve toprak yapısı — Ilgarsu Çayı'nın ağzındaki delta ovasında, 0–200 m arasında düz ve alüvyonlu bir alandadır; düz arazi yapılaşmayı, verimli alüvyal toprak tarımı kolaylaştırmıştır. Su kaynakları (çayın kıyısında olması) da kabul edilir.
- **Martıkoy:** Su kaynakları — koya dökülen derenin ağzında kurulmuştur; dere içme ve kullanma suyu, deniz ise balıkçılık olanağı sağlar. Topoğrafya da kabul edilir: dağ eteklerinin denize indiği kıyıda, koyun dibindeki 0–200 m arasındaki dar düzlükte yer alır; düz alan yapılaşmaya elverir, koy dalgalara karşı korunaklı bir barınak sunar.
- **Kayınlıbel:** Topoğrafya ya da bitki örtüsü — 500–1000 m arasında eğimli ve ormanlık bir yamaçtadır; düz alan az olduğu için evler eğimin elverdiği küçük düzlüklere dağınık biçimde yerleşmiş, orman geçim kaynağı (orman işçiliği) sağlarken geniş yerleşme alanı bırakmamıştır.

KISMİ PUAN: Her yerleşmede faktör adı doğru yazılırsa 1 puan; haritadan dayanak gösterilirse 1 puan; dayanağın yer seçimine etkisi açıklanırsa 1 puan.

Martıkoy için "kara ve denizlerin dağılışı" yazılıp koyun konumuyla açıklanırsa faktör adı puanı verilmez (kitapta bu faktör kıta–okyanus ölçeğinde işlenir), dayanak ve etki puanları ayrıca değerlendirilir.

SIFIR PUAN: Doğal faktör yerine beşerî faktör yazılması (ör. "sahil yolu üzerinde olması"), haritayla çelişen dayanak (ör. Kayınlıbel'in ovada olduğu) ya da cevabın boş bırakılması.

6.2. TAM PUAN (7 PUAN)

Puan dağılımı 2+2+3.

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

- **Pusuyaka'nın büyümesi (2+2 puan; her faktör: ad 1, açıklama 1):**
- **Ulaşım olanakları:** Sahil yolunun ulaşması ve limanın genişletilmesi, ilçeyi çevresine ve deniz yoluna bağlamış; ürünlerin taşınmasını kolaylaştırarak yeni iş alanlarının açılmasını sağlamıştır.
- **Ekonomik faaliyetler:** Fındık işleme tesisleri ve kereste fabrikası iş gücü talebini artırmış, ekonomik faaliyet çeşitliliği yükselmiştir.
- **Göçler:** İş olanakları çevre köylerden göç çekmiş, nüfus ve yerleşme alanı büyümüştür. Üç faktörden ikisi yeterlidir.
- **Kayınlıbel'in nüfusunun azalması (3 puan):** Köyde ekonomik faaliyet çeşitliliği azdır (küçük fındık bahçeleri, orman işçiliği) ve yeni iş alanı açılmamıştır (1 puan). İş bulamayan nüfus, iş olanakları fazla olan Pusuyaka gibi yerleşmelere göç etmiştir (1 puan). Göç veren köyün nüfusu azalmış, gelişimi durmuştur (1 puan).

KISMİ PUAN: Pusuyaka için faktör adı yazılıp bilgilerle açıklanmazsa her faktör 1 puan. Kayınlıbel için yukarıdaki üç bölümden her biri 1 puan alır.

SIFIR PUAN: Pusuyaka'nın büyümesinin yalnız doğal faktörlerle (iklim, toprak) açıklanması; Kayınlıbel'in nüfus azalmasının bilgilerde dayanağı olmayan nedenlerle (ör. deprem, savaş) açıklanması.

6.3. TAM PUAN (4 PUAN)

Puan dağılımı 2+2 (her yerleşme: tip 1, gerekçe 1).

- **Çaltıyanı – mezra (1 puan):** İdari olarak Kayınlıbel'e bağlı olup köy merkezinden uzakta, yıl boyu oturulan birkaç ev ve tarlalarından oluşan sürekli bir köy altı yerleşmesidir. **(1 puan)**
- **Sisdoruk – yayla (1 puan):** Yılın yalnız belirli döneminde (yazın) kullanılan geçici bir köy altı yerleşmesidir; hayvancılık, arıcılık ve ziyaretçilere ürün satışı (ticaret, turizm) için kullanılır. **(1 puan)**

KISMİ PUAN: Tip yazılıp gerekçe verilmezse her yerleşme 1 puan. Çaltıyanı için "mahalle" yazılırsa tip puanı verilmez; sürekli köy altı yerleşmesi olduğu gerekçesi doğruysa 1 puan. Sisdoruk için "kom" yazılırsa tip puanı verilmez; geçici köy altı yerleşmesi olduğu gerekçesi doğruysa 1 puan.

SIFIR PUAN: Çaltıyanı'nın geçici, Sisdoruk'un yıl boyu oturulan yerleşme olarak belirlenmesi; ikisinin köy, kasaba ya da şehir olarak sınıflandırılması.

© 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