DUBBA · OYSS HAZIRLIK **CEVAP ANAHTARI**

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

Süre: 40 dakika · Her sorunun puanı yanında yazılıdır.

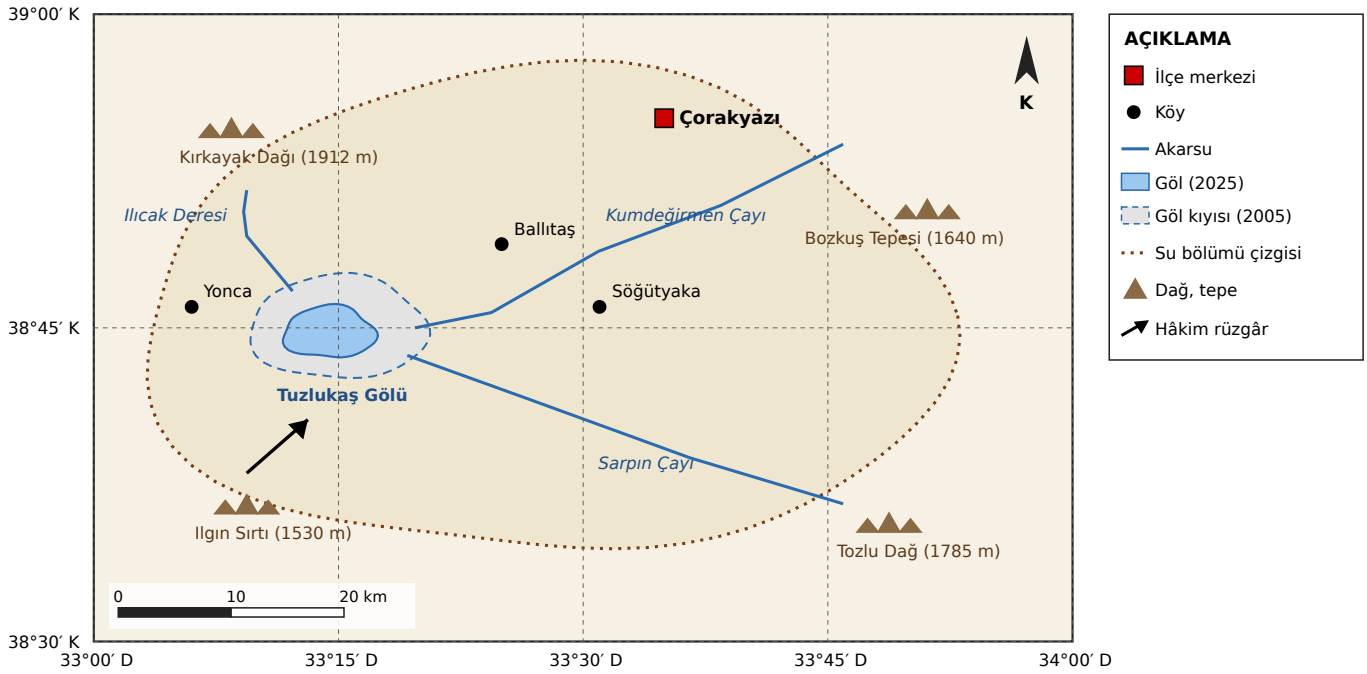
Anahtar ve sorular çevrim içi

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

1. Aşağıda İç Anadolu'daki kurgusal Çorakyazı ilçesinin yerel gazetesinde çıkan bir haber ve ilçenin bulunduğu havzanın konum ve fiziki haritası (Şekil 1) verilmiştir.

> ***Çorakyazı'da Tuz Tozu Alarmı*** *(18 Nisan 2026)*
>
> *Dün öğleden sonra güneybatıdan kuvvetle esen rüzgâr, Tuzlukaş Gölü'nün suyu çekilmiş yatağındaki beyaz ve tuzlu tozu havaya kaldırdı. Toz bulutu kısa sürede Ballıtaş ve Söğütyaka köylerine ulaştı; çiçeğe durmuş kayısı bahçeleri ile yeni filizlenen pancar tarlaları ince bir tuz tabakasıyla örtüldü. İlçe merkezinde göz yanması ve nefes darlığı yakınmasıyla sağlık ocağına gidenlerin sayısı arttı.*
>
> *Havzadaki çiftçiler son yirmi yılda kuru tarım yaptıkları tarlaların önemli bir bölümünü sulu tarıma açmış, yüzlerce yeni kuyu kazmıştır. Yetkililer, yer altı suyunun her yıl biraz daha derine indiğini ve Kumdeğirmen Çayı'nın yaz aylarında artık göle ulaşamadığını söylüyor. Bir zamanlar binlerce su kuşunun konakladığı kıyı sazlıkları da büyük ölçüde kurudu. Uzmanlar, önlem alınmazsa tuzlu tozun her ilkbaharda daha geniş bir alana yayılabileceğini belirtiyor.*

Şekil 1. Çorakyazı Havzası konum ve fiziki haritası (kurgusal)



Buna göre aşağıdaki soruları cevaplayınız.

1.1. Şekil 1'den yararlanarak Tuzlukaş Gölü'nün konumunu bulunduğu yarım küreler, yaklaşık enlem ve boylam değerleri, Çorakyazı ilçe merkezine göre yönü ve bağlı olduğu havzanın sularının nereye aktığı yönlerinden yazınız.

1.2. Haberde anlatılan olayı coğrafyanın temel kavramlarından **hareket**, **etkileşim** ve **değişim** ile ayrı ayrı ilişkilendiriniz. Olayın tekrarlanmaması için **sürdürülebilirlik** anlayışına uygun bir öneri yazınız.

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

2. Çorakyazı Belediyesi ile ilçe tarım müdürlüğü, havzadaki değişimi izlemek için 2005 ve 2025 yıllarına ait yaz dönemi uydu görüntülerini incelemiş, arazi örtüsünü sınıflandırmış ve sonuçları CBS ortamında ayrı katmanlar hâlinde düzenlemiştir. Elde edilen alan değerleri aşağıdaki tabloda verilmiştir.

Arazi örtüsü	2005 (km²)	2025 (km²)
Göl yüzeyi	62	26
Sazlık ve sulak alan	41	12
Çıplak, tuzlu göl yatağı	15	80
Sulu tarım alanı	410	770
Kuru tarım alanı	1.020	740
Mera	810	692
Yerleşme ve sanayi	42	80
Havzanın toplam alanı	**2.400**	**2.400**

2.1. Bu çalışmada üretilen verilerin hangi amaçlarla kullanılabileceğini aşağıdaki örneği dikkate alarak **tarım uygulamaları**, **şehir yönetimi**, **çevre koruma** ve **afet yönetimi** alanlarının her biri için birer amaç yazarak özetleyiniz.

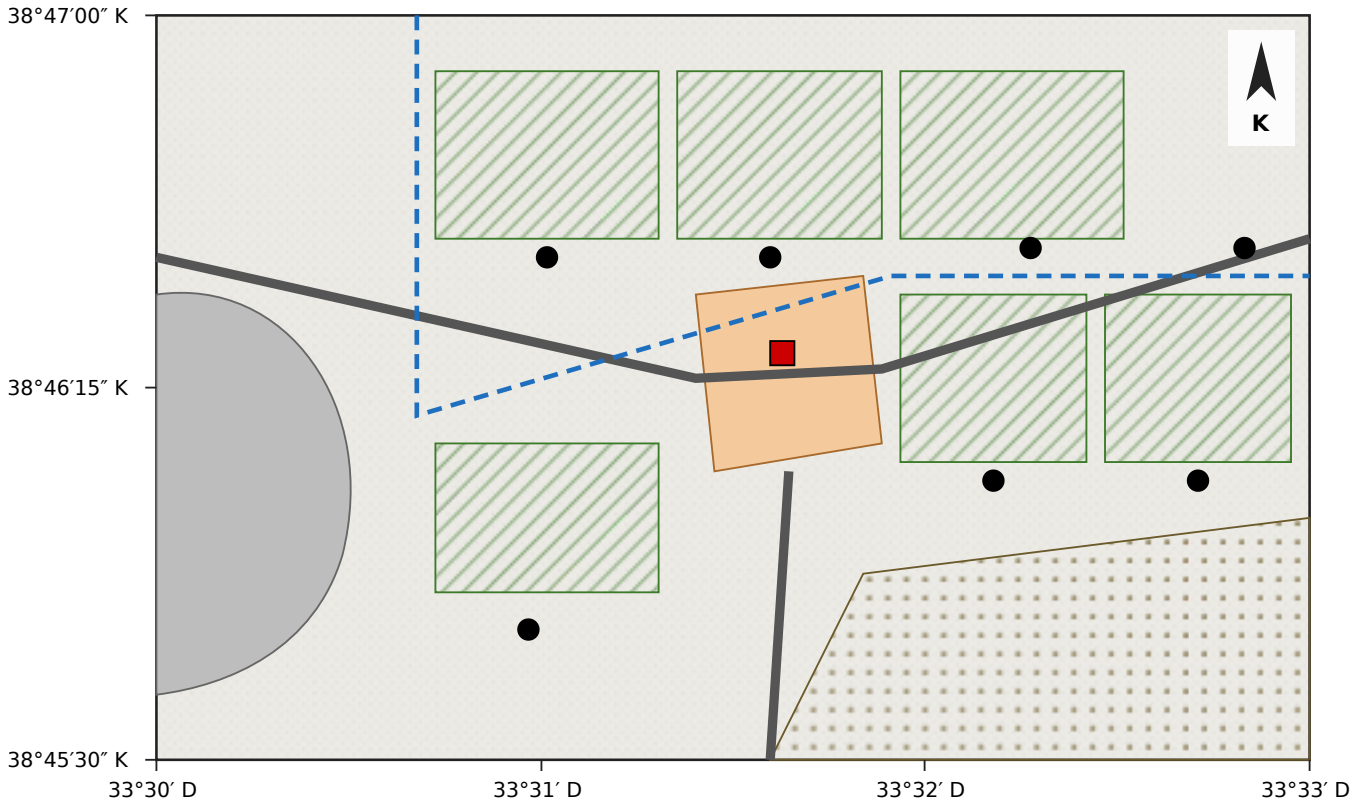
Örnek — Su kaynakları yönetimi: Göl yüzeyinin yıllara göre daralmasını izleyerek havzada her yıl kullanılabilecek su miktarını planlamak.

2.2. Uydu görüntülerinin (uzaktan algılama) ve CBS'nin bu çalışmada karar vericilere sağladığı kolaylıklardan **dördünü** özetleyiniz.

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

3. Coğrafya öğretmeni, havzadaki su kullanımını incelemek için sınıfta gruplar oluşturmuştur. Bora'nın grubu, dijital harita uygulamasından aldığı uydu görüntüsünü altlık olarak kullanmış; Söğütyaka köyünde topladığı mekânsal verileri nokta, çizgi ve alan sembollerine göre tasnif ederek Şekil 2'deki haritayı hazırlamıştır.

Şekil 2. Bora'nın grubunun hazırladığı harita



Altlık: 2026 Nisan uydu görüntüsü · Hazırlayan: 10-B sınıfı Bora'nın grubu

Buna göre aşağıdaki soruları cevaplayınız.

3.1. Grup, haritaya bir sonraki derste aşağıdaki verileri de ekleyecektir. Her verinin haritada hangi sembolle (nokta, çizgi ya da alan) gösterilmesi gerektiğini tabloya yazınız.

Eklenecek veri	Sembol
Muhtarlık binası	
Köyün kuzeyinden geçen yüksek gerilim hattı	
Kayısı bahçeleri	
Toz ölçüm cihazı	
Ağaçlandırma sahası	
İlçe merkezine giden asfalt yol	

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

3.2. Grup, haritadaki her su kuyusu için aşağıdaki bilgileri kaydetmiştir:

- **I.** Kuyunun enlem ve boylam değeri
- **II.** Kuyunun derinliği (m)
- **III.** Kuyudan bir yılda çekilen su miktarı (m^3)
- **IV.** Kuyunun bulunduğu tarla parselinin sınırları

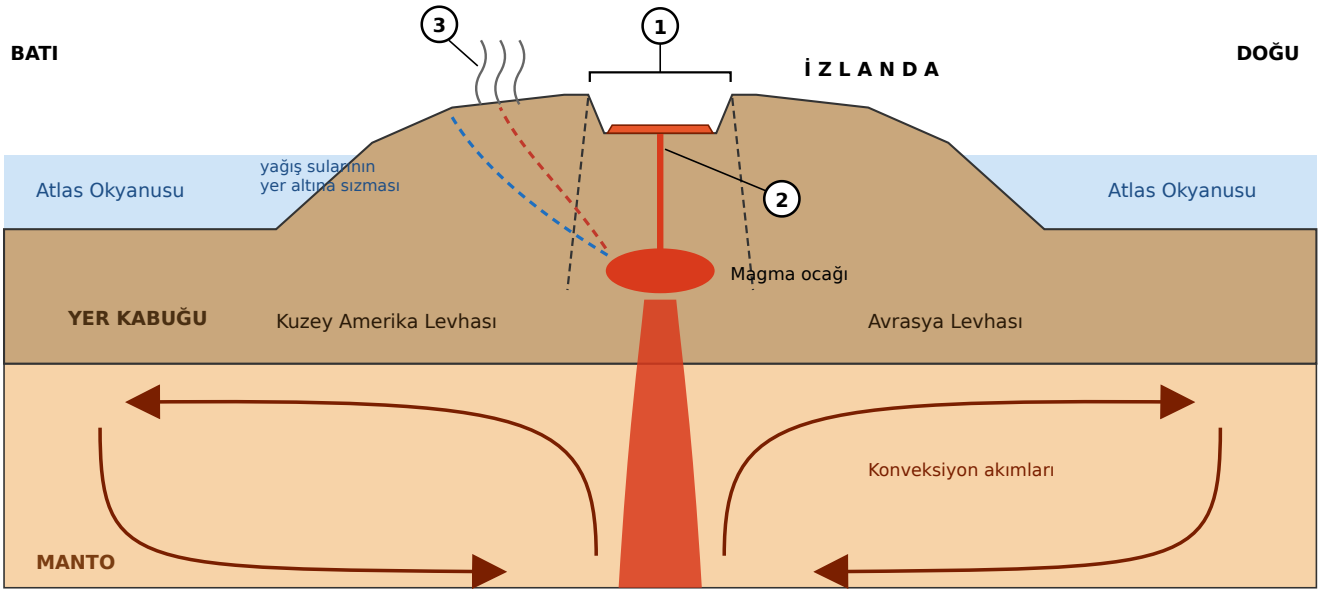
Bu bilgileri **mekânsal veri** ve **mekânsal olmayan veri** olarak ayırınız. Ayrımı hangi ölçüte göre yaptığınızı açıklayınız.

3.3. Grubun gözlemcisi Ece, haritayı diğer grupların haritalarıyla karşılaştırdığında Şekil 2'de haritada bulunması gereken bazı bileşenlerin olmadığını fark etmiştir. Şekil 2'de eksik olan **iki** bileşeni belirleyiniz. Her birinin haritaya nasıl ekleneceğini ve haritayı kullanan kişiye ne sağlayacağını açıklayınız.

4. Nazlı, İzlanda ile ilgili izlediği bir belgeselden aşağıdaki notları almış ve öğretmeninin tahtaya çizdiği şematik kesiti (Şekil 3) defterine aktarmıştır.

- Ada, Atlas Okyanusu'nun tabanında kuzey–güney doğrultusunda uzanan sualtı yükseltisinin deniz yüzeyine çıkmış bir parçasıdır.
- Adanın ortasından güneybatı–kuzeydoğu doğrultusunda geçen çukur bir kuşak boyunca zaman zaman yeni yarıklar açılır.
- Son yıllarda bazı yarıklardan kilometrelerce uzunlukta "ateş perdeleri" hâlinde akışkan lav fışkırmış, lav geniş alanlara yayılmıştır.
- Adada hissedilen küçük depremler çok sıktır.
- Evlerin büyük bölümü yer altından gelen sıcak sularla ısıtılır; elektriğin bir kısmı yer altı buharından üretilir.

Şekil 3. İzlanda'yı batı–doğu yönünde kesen şematik kesit (ölçeksiz)



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

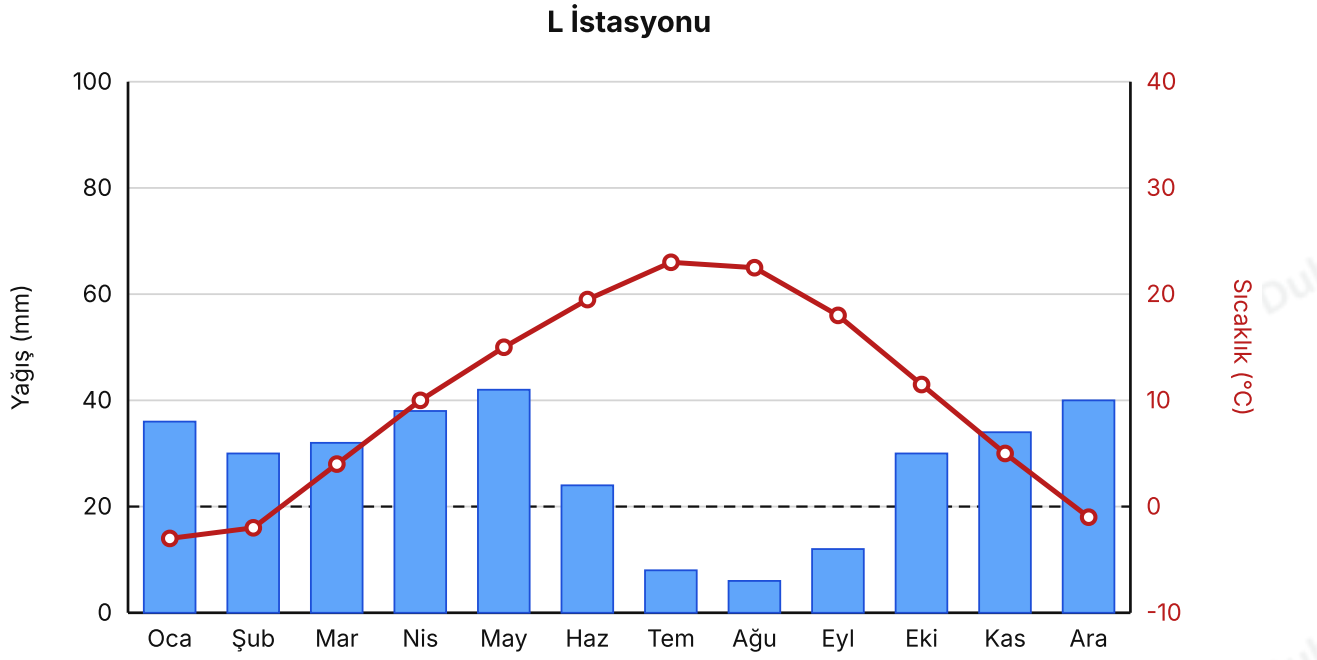
Buna göre aşağıdaki soruları cevaplayınız.

4.1. Şekil 3'te mantoda gösterilen akımlardan yararlanarak İzlanda'nın üzerinde bulunduğu levha sınırının türünü yazınız. Bu sınırda Kuzey Amerika ve Avrasya levhalarının nasıl hareket ettiğini açıklayınız. Adada depremlerin sık yaşanmasını bu hareketle ilişkilendiriniz.

4.2. Şekil 3'te **1**, **2** ve **3** numarayla gösterilen oluşumların adlarını yazınız. Her birinin nasıl oluştuğunu levha hareketi ve magma ile ilişkilendirerek açıklayınız.

5. Ece ve Bora, Çorakyazı Havzası'nın kuzeybatısındaki Kırkayak Dağı'nın eteklerinde saha çalışması yapmıştır. Havzaya en yakın meteoroloji istasyonu olan L İstasyonunun iklim grafiği Şekil 4'te verilmiştir. Öğrencilerin gözlem notları şöyledir:

- **I. saha (Kırkayak Dağı'nın granit yamaçları):** Zirveler sivri, yamaçlar dik ve kayalıktır. Kayaların yüzeyinde ince çatlaklar vardır; yamaç diplerinde köşeli kaya parçaları birikmiştir. Köyün muhtarı, kış sabahlarında bu çatlakların içinde buz gördüklerini anlatmıştır.
- **II. saha (eteklerdeki kil taşı tepeler):** Tepeler alçak ve yuvarlaktır. Yüzey ağ biçiminde sık çatlaklarla kaplıdır; kayaç elle kolayca ufalanmaktadır.
- Her iki sahada da bitki örtüsü seyrektir; toprak yalnızca birkaç santimetre kalınlığındadır.



Şekil 4. L İstasyonunun iklim grafiği

Buna göre aşağıdaki soruları cevaplayınız.

5.1. Şekil 4'ten yararlanarak L İstasyonunun sıcaklık ve yağış özelliklerini yazınız. Bu iklim koşullarında havzadaki kayaçlarda hangi ayrışma türünün daha etkili olduğunu belirleyiniz. Diğer ayrışma türünün zayıf kalmasını ve sahalarda toprağın ince olmasını grafikteki değerlerle neden-sonuç ilişkisi kurarak açıklayınız.

5.2. I. ve II. sahalarda gözlenen yer şekillerinin ve ayrışma izlerinin farklı olmasını kayaçların özellikleri ve L İstasyonunun iklim koşullarıyla ilişkilendirerek karşılaştırınız. Karşılaştırmanızda her sahada etkili olan fiziksel ayrışma sürecinin adını belirtiniz.

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	SBAB7.1. Konum Algılama, 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	SBAB10.4. Harita Oluşturma
4	COĞ.10.3.1. Yerkürenin tektonik yapısını çözümleyebilme	KB2.4. Çözümleme
5	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	2.1	2.2	3.1	3.2	3.3	4.1	4.2	5.1	5.2	Toplam
8	12	12	8	6	6	8	8	12	10	10	100

Çözümler ve Puanlama Anahtarı

1.1. TAM PUAN (8 PUAN)

Dört öğe, her biri 2 puan (değerler sekil1.py başındaki sabitlerden):

- **Yarım küre:** Göl Ekvator'un kuzeyinde ve başlangıç meridyeninin doğusundadır; **kuzey ve doğu yarım kürelerde** yer alır.
- **Yaklaşık enlem–boylam:** Göl, haritadaki **38°45′ kuzey paraleli ile 33°15′ doğu meridyeninin** kesiştiği yerdedir. (38°40′–38°50′ K ve 33°10′–33°20′ D arasındaki değerler kabul edilir.)
- **İlçe merkezine göre yön:** Tuzlukaş Gölü, Çorakyazı ilçe merkezinin **güneybatısındadır** (ilçe merkezi gölün kuzeydoğusunda, yaklaşık 35 km uzaktadır; uzaklık istenmez).
- **Havza:** Ilıcak Deresi, Kumdeğirmen Çayı ve Sarpın Çayı havzanın her yanından Tuzlukaş Gölü'ne dökülür; havza su bölümü çizgisiyle çepeçevre kuşatılmıştır. Sular denize ulaşmaz, gölde toplanır: göl **kapalı bir havzanın** en alçak kesimindedir. ("Kapalı havza" teriminin yazılması beklenmez; suların denize ulaşmadan gölde toplandığının belirtilmesi yeterlidir.)

KISMİ PUAN: Doğru yazılan her öğe 2 puan. Yalnız "kuzey yarım küre" ya da yalnız "doğu yarım küre" yazılırsa 1 puan; enlem ve boylamdan yalnız biri doğruysa 1 puan; "sular göle akar" denip denize ulaşmadığı belirtilmezse 1 puan. **SIFIR PUAN:** Boş; güney/batı yarım küre; kabul aralığı dışındaki koordinatlar; yönün "kuzeydoğu" yazılması (göl ile ilçe merkezinin yer değiştirilmesi); havzanın sularının denize aktığının yazılması. "Batı" ya da "güney" gibi yalnız tek ana yön yazılırsa yön öğesi 1 puan.

1.2. TAM PUAN (12 PUAN)

Dört öğe, her biri 3 puan:

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

- **Hareket:** Hâkim güneybatı rüzgârı, kuruyan göl yatağındaki tuzlu tozu rüzgâr altındaki (gölün doğu ve kuzeydoğusundaki) Ballıtaş ve Söğütyaka köylerine ve ilçe merkezine taşımıştır. Bir mekândaki sorun, madde akışıyla başka mekânlara aktarılmıştır; rüzgâr altında kalan yerleşmeler bu nedenle daha çok etkilenmiştir.
- **Etkileşim:** İnsan doğal çevreyi değiştirmiştir: kuru tarımdan sulu tarıma geçilmesi ve açılan kuyular yer altı suyunu düşürmüş, çayın göle ulaşmasını engellemiştir. Değişen doğal çevre de insanı etkilemiştir: tuz tozu bahçe ve tarlalara zarar vermiş, insanlarda göz ve solunum yakınmalarına yol açmıştır. İlişki karşılıklıdır.
- **Değişim:** Şekil 1'deki 2005 kıyı çizgisi ile bugünkü göl karşılaştırıldığında göl yüzeyi belirgin biçimde küçülmüştür; sazlıklar kurumuş, su kuşları azalmış, göl yatağı tuzlu bir toz kaynağına dönüşmüştür. Mekânın doğal ve beşerî özellikleri yirmi yıl içinde değişmiştir.
- **Sürdürülebilirlik önerisi (biri yeterli):** salma sulama yerine damla ya da yağmurlama sulamaya geçilmesi; ruhsatsız kuyuların kapatılması ve kuyulardan çekilen suyun ölçülerek sınırlandırılması; az su isteyen ürünlerin desteklenmesi; Kumdeğirmen Çayı'ndan göle yaz aylarında da su bırakılması; kalan sazlıkların koruma altına alınması. Öneri, bugünkü ihtiyaçları karşılarken suyun gelecek kuşaklara da kalmasını gözetmelidir.

KISMİ PUAN: Her kavram için kavram olaydaki doğru durumla eşleştirilip açıklanırsa 3 puan; eşleştirme doğru ama açıklama eksikse 2 puan; yalnız kavramın tanımı yazılıp olaya bağlanmazsa 1 puan. Öneri gerekçesiz yazılırsa 2 puan; "çevreyi koruyalım" gibi çok genel bir ifade 1 puan. **SIFIR PUAN:** Boş; kavramın olayla ilgisiz bir durumla eşleştirilmesi (ör. hareket için yalnız "Dünya'nın dönmesi"); gölün kurumasının yalnız doğal nedenlere bağlanıp insan etkisinin yok sayılması (etkileşim maddesi); sorunu artıracak öneri (ör. daha çok kuyu açılması).

2.1. TAM PUAN (12 PUAN)

Dört alan, her biri 3 puan. Olası yanıtlar:

- **Tarım uygulamaları:** Sulu tarım alanının 410 km²'den 770 km²'ye çıktığı yerleri belirleyip su tüketimi yüksek ürünlerin ekildiği tarlaları izlemek; sulamanın verimli kullanılması ve ürün deseninin planlanması için veri sağlamak.
- **Şehir yönetimi:** Yerleşme ve sanayi alanının 42 km²'den 80 km²'ye büyüme yönünü izleyerek yeni imar alanlarını tarım arazisi ve mera dışında planlamak; içme suyu ve ulaşım altyapısının nereye uzatılacağına karar vermek.
- **Çevre koruma:** Sazlık ve sulak alanların 41 km²'den 12 km²'ye inişini izleyip su kuşlarının yaşam alanı olarak korunması gereken kesimleri belirlemek; biyolojik çeşitliliğin korunması için koruma alanı sınırlarını çizmek.
- **Afet yönetimi:** Çıplak, tuzlu göl yatağının (15 km²'den 80 km²'ye genişleyen) ve hâkim rüzgâr yönünün birlikte değerlendirilmesiyle toz taşınmasından etkilenebilecek köyleri önceden belirlemek; kuraklık ve toz olaylarında uyarı ve müdahaleyi planlamak, zararı tespit etmek.

KISMİ PUAN: Alana uygun her doğru amaç 3 puan; amaç alana uygun ama tablodaki veriyle ya da havzayla ilişkilendirilmeden çok genel yazılırsa ("tarımda kullanılır") 1 puan; doğru ama eksik açıklama 2 puan. **SIFIR PUAN:** Boş; amaçla alanın uyuşmaması (ör. afet yönetimine imar planı yazılması); örnek cevabın (su kaynakları yönetimi) tekrar edilmesi.

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

2.2. TAM PUAN (8 PUAN)

Dört kolaylık, her biri 2 puan. Olası yanıtlar:

- 2.400 km²'lik havzanın tamamı, arazide tek tek ölçüm yapmadan, kısa sürede ve aynı anda görüntülenebilir.
- Farklı yıllara ait görüntüler karşılaştırılarak göl yüzeyindeki daralma, sulu tarımın yayılması gibi değişimler sayısal olarak (alan değeriyle) tespit edilir ve izlenir.
- Arazi örtüsü, kuyular, yerleşmeler gibi veriler ayrı katmanlarda tutulur; katmanlar birlikte görüntülenip sorgulanarak (ör. göle yakın sulu tarım alanları hangileri?) ilişkiler hızla ortaya çıkarılır.
- Veriler güncellenebilir; yeni görüntü geldikçe harita yenilenir, sonuçlar haritalı rapor olarak kurumlarla paylaşılır. Böylece karar vericiler hızlı ve doğru bilgiye dayanarak karar verir.

KISMİ PUAN: Her doğru kolaylık 2 puan; kolaylık doğru ama çok genel ("işi kolaylaştırır") yazılırsa 1 puan. Aynı kolaylığın farklı sözlerle tekrarı bir kez puanlanır. **SIFIR PUAN:** Boş; uzaktan algılama ya da CBS ile ilgisiz cevaplar; tablodaki değerlerin yalnızca yeniden yazılması.

3.1. TAM PUAN (6 PUAN)

Her satır 1 puan:

Eklenecek veri	Sembol
Muhtarlık binası	Nokta
Köyün kuzeyinden geçen yüksek gerilim hattı	Çizgi
Kayısı bahçeleri	Alan
Toz ölçüm cihazı	Nokta
Ağaçlandırma sahası	Alan
İlçe merkezine giden asfalt yol	Çizgi

KISMİ PUAN: Doğru yazılan her satır 1 puan. **SIFIR PUAN:** Boş ya da yanlış sembol yazılan satır; birden fazla sembol yazılan satır.

3.2. TAM PUAN (6 PUAN)

Puan dağılımı 4+2.

- Ayrım (her bilgi 1 puan): **I** ve **IV** mekânsal veridir; **II** ve **III** mekânsal olmayan veridir.
- Ölçüt (2 puan): Mekânsal veri bir unsurun **nerede olduğunu** (konumunu, sınırlarını) gösterir; kuyunun enlem ve boylamı ile parselin sınırları haritada yer belirler. Mekânsal olmayan veri ise konumu belli olan unsur hakkında **tanıtıcı bilgi** verir; derinlik ve çekilen su miktarı kuyunun ne olduğunu ve nasıl kullanıldığını anlatır, yerini göstermez.

KISMİ PUAN: Doğru ayrılan her bilgi 1 puan. Ölçüt yalnız "konum bildiren / bildirmeyen" biçiminde açıklamasız yazılırsa 1 puan. **SIFIR PUAN:** Boş; tüm bilgilerin aynı gruba yazılması; ölçütün veri türleriyle ilgisiz olması.

3.3. TAM PUAN (8 PUAN)

İki bileşen, her biri 4 puan (bileşenin belirlenmesi 2 + nasıl ekleneceği ve sağladığı 2):

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

- **Lejant (açıklama, harita işaretleri):** Haritanın bir köşesine kutu açılır; kare, daire, kalın ve kesik çizgi, taralı, noktalı ve renkli alan sembollerinin her biri yanına gösterdiği unsur yazılarak sıralanır (okul, su kuyusu, köy yolu, sulama kanalı, sulu tarım, mera, kuru tarım, yerleşim alanı). Haritayı kullanan kişi sembollerin neyi gösterdiğini anlar.
- **Ölçek:** Uydu görüntüsünün kapsadığı gerçek uzaklık (haritadaki koordinatlardan ya da dijital harita uygulamasının ölçüm aracından) bulunarak haritaya ölçek çubuğu ya da kesir ölçek eklenir. Haritayı kullanan kişi kuyular arasındaki ve kuyuların köye olan gerçek uzaklığını, alanların gerçek büyüklüğünü hesaplayabilir.

Haritada başlık, yön oku, koordinat değerleri ve altlık/tarih notu bulunduğundan bunlar eksik bileşen sayılmaz. Lejantın nasıl ekleneceği anlatılırken sembollerin anlamlarının tek tek doğru tahmin edilmesi beklenmez; haritadaki sembollerin açıklama kutusunda gösterdiği unsurla eşleştirileceğinin yazılması yeterlidir.

KISMİ PUAN: Bileşen doğru belirlenip nasıl ekleneceği ve sağladığı yazılmazsa 2 puan; belirlenip yalnız biri (ekleme yolu ya da sağladığı) yazılırsa 3 puan. **SIFIR PUAN:** Boş; haritada var olan bir bileşenin (başlık, yön oku, koordinat) eksik diye yazılması (o öğe 0); bileşen olmayan unsurların yazılması (ör. "renkler", "daha çok kuyu").

4.1. TAM PUAN (8 PUAN)

Puan dağılımı 2+4+2.

- **Sınır türü (2 puan):** İzlanda **ayrılan (uzaklaşan) levha sınırı** üzerindedir; okyanus ortası sırtın su yüzüne çıkmış kesimidir.
- **Hareket (4 puan):** Şekil 3'te mantodaki konveksiyon akımları adanın altında yükselmekte, yer kabuğunun altında iki yana açılmaktadır. Bu akımlar kabuğu iki ters yöne çeker: Kuzey Amerika Levhası **batıya**, Avrasya Levhası **doğuya** doğru hareket eder, iki levha birbirinden uzaklaşır. Aradaki açıklığa mantodan yükselen magma eklenerek yeni kabuk oluşur.
- **Deprem ilişkisi (2 puan):** Levhalar ayrılırken kabuk gerilir ve kırılır; kırık hatlar (faylar) boyunca biriken enerji aniden boşaldığında deprem olur. Ayrılma sürekli olduğu için adada depremler sık yaşanır. (Rift kenarlarındaki kırıkların "normal fay" olarak adlandırılması kabul edilir; zorunlu değildir.)

KISMİ PUAN: "Uzaklaşma / ayrılma" yazılmış ama levhaların yönü belirtilmemişse hareket öğesinden 2 puan; konveksiyon akımları anılmadan yalnız "levhalar uzaklaşır" yazılırsa 2 puan; deprem yalnız "levha sınırında olduğu için" diye açıklanırsa 1 puan. **SIFIR PUAN:** Boş; sınırın çarpışan ya da yanal kayan sınır olarak yazılması (sınır türü ve hareket öğeleri 0); levhaların birbirine yaklaştığının yazılması.

4.2. TAM PUAN (12 PUAN)

Üç oluşum, her biri 4 puan (ad 1 + oluşum açıklaması 3):

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

- **1 — Rift (rift hattı, rift vadisi, çöküntü hattı):** Şekilde köşeli ayraçla gösterilen, iki kırık arasındaki çukur kesim. İki levha birbirinden uzaklaşırken kabuk gerilip kırılır; kırıklar (faylar) arasında kalan kesim çökerek ortada uzun ve çukur bir hat oluşturur.
- **2 — Çizgisel püskürme (fisür püskürmesi) ve lav örtüsü:** Şekilde magma ocağından çöküntü tabanına uzanan çatlak ve tabana yayılan lav. Ayrılma sırasında çöküntü tabanında uzun ve dar çatlaklar açılır; mantodan yükselen magma bu çatlaklar boyunca yüzeye çıkar. Akışkan bazaltik lav iki yana yayılarak geniş lav örtüleri (lav platosu) oluşturur. "Ateş perdesi" bu püskürmedir.
- **3 — Jeotermal alan (sıcak su kaynağı, buhar çıkışı):** Yağış suları çatlaklardan yer altına sızar; yüzeye yakın magma ocağının ısısıyla ısınan su ve buhar yeniden yüzeye çıkar. Ayrılan levha sınırında magma yüzeye yakın olduğu için yer altı suları kolayca ısınır. Bu sıcak su ve buhar konut ısıtmasında ve elektrik üretiminde kullanılır.

KISMİ PUAN: Her oluşum için ad doğruysa 1 puan; açıklama tam ise 3, levha hareketi ya da magmadan biri eksikse 2, yalnız genel ifade ("volkanizmayla oluşur") 1 puan. Ad yanlış ya da yazılmamış ama açıklama doğruysa açıklama puanı verilir. 2 için "lav akıntısı, lav platosu" adları kabul edilir; "volkan konisi, krater" kabul edilmez. **SIFIR PUAN:** Boş; oluşumun çarpışma (dalma-batma), kıvrılma ya da dış kuvvetlerle (akarsu, rüzgâr) açıklanması; numaraların karıştırılması (o öğe 0).

5.1. TAM PUAN (10 PUAN)

Beş öğe, her biri 2 puan (değerler sekil4/hesap.json'dan):

- **Sıcaklık:** Kışlar soğuktur; ocak (−3 °C), şubat (−2 °C) ve aralık (−1 °C) ortalamaları 0 °C'nin altındadır. Yazlar sıcaktır (temmuz 23 °C). Yıllık sıcaklık farkı büyüktür: 23 − (−3) = **26 °C**.
- **Yağış:** Yıllık yağış azdır (**332 mm**); en yağışlı dönem ilkbahar (mayıs 42 mm) ve kıştır, yaz kurak geçer (temmuz 8 mm, ağustos 6 mm).
- **Etkili ayrışma: Fiziksel ayrışma** daha etkilidir (büyük sıcaklık farkı ve donlu kışlar kayaçları çatlatır).
- **Kimyasal çözünme yavaş:** Çözünmenin en önemli etkeni olan su azdır; sıcaklığın yükseldiği yaz aylarında neredeyse hiç yağış yoktur, yağışın düştüğü kış aylarında ise sıcaklık düşüktür. Sıcaklık ve nemin aynı anda yüksek olduğu bir dönem bulunmadığı için kimyasal çözünme yavaşlar.
- **Toprak ince:** Ayrışma hızı yavaş olduğu için az ayrışma ürünü oluşur; seyrek bitki örtüsü toprağa az organik madde ve asit katar. Bu nedenle toprak ince kalır.

KISMİ PUAN: Sıcaklık ve yağış özellikleri değer verilmeden doğru yazılırsa her biri 1 puan; kimyasal çözünme ve toprak öğelerinde yalnız durum tespiti yapılıp neden yazılmazsa her biri 1 puan. **SIFIR PUAN:** Boş; grafiğin yanlış okunması (ör. "yazlar yağışlı", "kışlar ılık"); kimyasal çözünmenin daha etkili olduğunun yazılması (ayrışma öğesi 0); iklim tipi adının tek başına yazılıp grafik yorumlanmaması.

5.2. TAM PUAN (10 PUAN)

İki saha, her biri 5 puan (kayaç özelliği ve yer şekli 2 + ayrışma süreci 1 + iklimle ilişki 2):

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

- **I. saha (granit):** Granit, magmanın derinde soğumasıyla oluşmuş iri kristalli bir magmatik kayaçtır; fiziksel ayrışmaya ve kimyasal çözünmeye karşı çok dirençlidir. Bu yüzden yavaş ayrışır; sivri zirveler ve dik, kayalık yamaçlar oluşur. Kayadaki çatlaklarda **donma çatlaması** etkilidir: L İstasyonunda aralık–şubat ortalamaları 0 °C'nin altındadır; çatlaklara sızan su donunca hacmi artar ve çatlağı genişletir. Büyük sıcaklık farkı da **sıcaklık farkı çatlamasını** destekler. Kopan parçalar köşeli kalır ve yamaç diplerinde birikir.
- **II. saha (kil taşı):** Kil taşı tortul bir kayaçtır; ayrışmaya karşı direnci azdır. Bu yüzden hızlı ufalanır, tepeler aşınıp alçalarak yuvarlaklaşmıştır. Ağ biçimli çatlaklar **ıslanma-kuruma çatlamasının** izidir: ilkbahar ve kış yağışlarıyla ıslanan kil genişler; haziran–eylül kurak döneminde su buharlaşınca kayaç büzülür ve çatlaklar açılır. Her yıl tekrarlanan bu döngü kayacı parçalar.

Karşılaştırma: iki sahada da aynı iklim fiziksel ayrışmayı öne çıkarır; yer şekli ve ayrışma izlerindeki fark, kayaçların ayrışmaya karşı direncinden ve hangi fiziksel sürecin etkili olduğundan kaynaklanır.

KISMİ PUAN: Her saha için kayaç özelliği ile yer şekli ilişkisi doğruysa 2 puan (yalnız "granit sert" denip yer şekline bağlanmazsa 1); süreç adı doğruysa 1 puan; süreç klimogramdaki dönem/değerle ilişkilendirilirse 2 puan, yalnız "iklim soğuk/kurak" gibi genel ifadeyle yazılırsa 1 puan. **SIFIR PUAN:** Boş; granitin kil taşından daha hızlı ayrıştığının yazılması; II. sahadaki çatlakların donma ya da kimyasal çözünmeyle, I. sahadakilerin ıslanma-kuruma ile açıklanması (süreç ve iklim öğeleri 0); süreçlerin akarsu, rüzgâr gibi dış kuvvetlerin aşındırmasıyla karıştırılması.

© 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