COĞRAFYA

10. SINIF

YAZILIYA HAZIRLANIYORUM
10. SINIF I. DÖNEM I. YAZILI

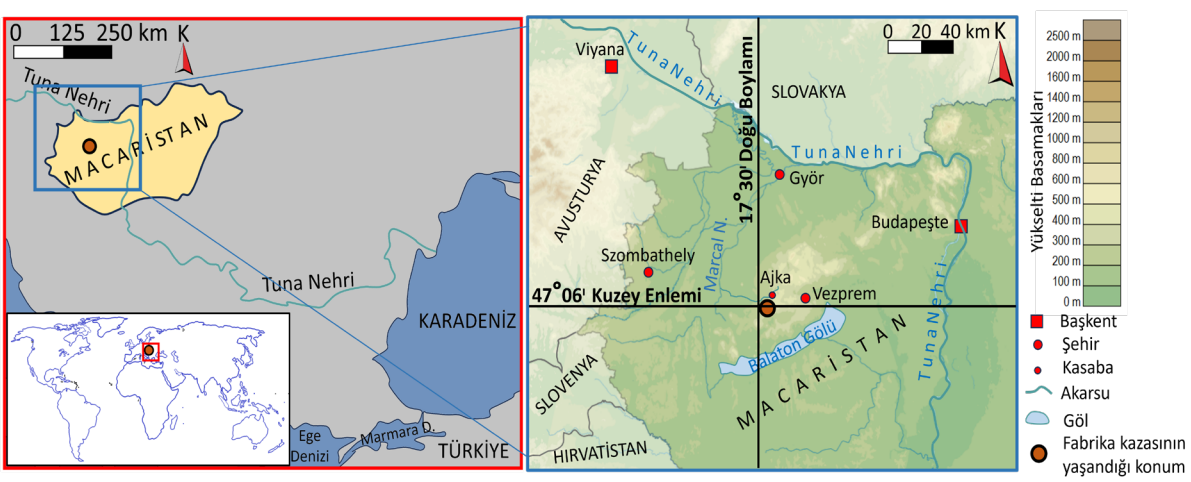
1. Aşağıda 4 Ekim 2010 tarihinde Macaristan'ın Ajka kasabasında bulunan bir alüminyum fabrikasındaki zehirli atık havuzunun yıkılması sonucu yaşanan çevre kirliliğiyle ilgili bir haber yazısı ve kazanın yaşandığı Ajka kasabası ve yakın çevresinin konum ve fiziki haritası verilmiştir.

Dünyadan Haberler

Macaristan'ın batısında bulunan Ajka kasabasındaki bir alüminyum fabrikasında, 4 Ekim 2010 tarihinde yaşanan endüstriyel kaza, ülkeyi ve Avrupa'yı sarsan büyük bir çevre felaketine dönüştü. "Kırmızı Çamur Felaketi" olarak adlandırılan olayda, zehirli atık havuzu setlerinin yıkılması sonucu yaklaşık bir milyon metreküp kırmızı çamur, çevreye yayıldı. Fabrikadan yayılan zehirli atık; civardaki Kolontár, Devecser ve Somlóvásárhely köylerini anında etkisi altına aldı. Yüksek pH seviyesine sahip olan bu zehirli çamur; flora ve fauna varlığı, tarım toprakları, yeraltı suları, akarsular ve beşeri çevreye zarar verdi.

Olayda ilk belirlemelere göre yedi kişi hayatını kaybetti, yüz elliden fazla kişi ise yaralandı. Zehirli çamurun temas ettiği bitki ve hayvanlar ve yerel ekosistem tamamen zarar gördü. Kazanın ardından zehirli çamur Torna ve Marcal nehirlerine karışarak Avrupa'nın en büyük nehirlerinden olan Tuna Nehri'ne ulaştı. Akıntı yönündeki Hırvatistan, Sırbistan ve Romanya'dan uzmanlar birkaç saatte bir nehrin kirlilik seviyesini ölçüyor.

Macaristan kurtarma ajansı sözcüsü Tibor Dobson, kazadan etkilenen bölgedeki içme suyunda ağır metaller bulunmadığını perşembe günü açıkladı. Bilim insanları, kimyasal zehir taşıyan kızıl çamurun içindeki ağır metallerin Tuna Nehri üzerinden Karadeniz'e ulaşmasının ve Karadeniz'i etkilemesinin birkaç ayı bulabileceğini ve kirliliğin yayılımını engellemek için gereken önlemlerin hızlıca alınması gerektiği belirtiyorlar. 10 Ekim 2010



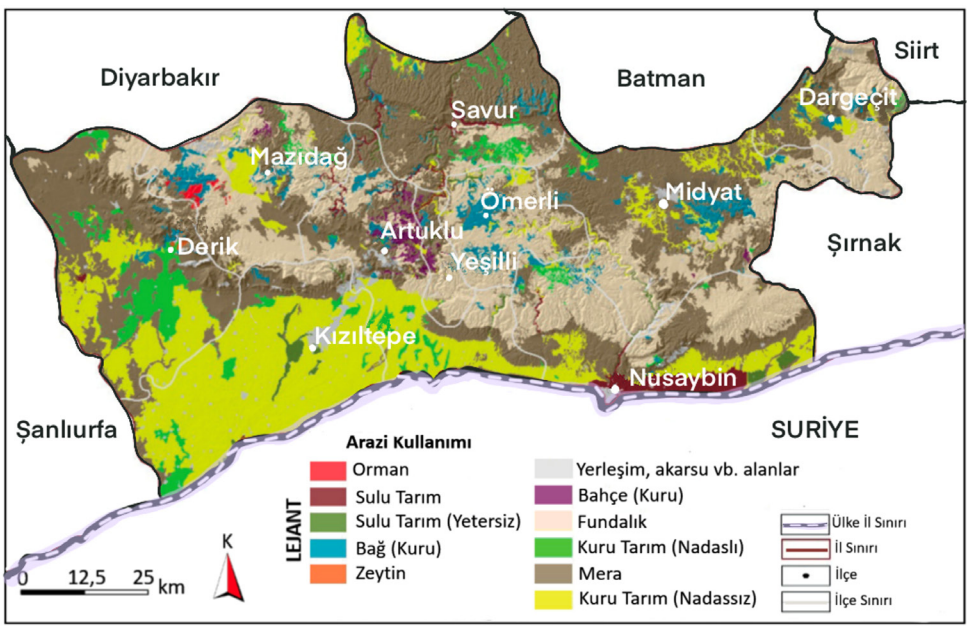
Ajka Kasabası ile Yakın Çevresinin Konum ve Fiziki Haritası

1.1. Bu kazanın yaşandığı yerin mutlak ve göreceli konumunu haritadan ve haber yazısından yaralanarak yazınız.

1.2 Bu kaza sonucu oluşan çevre sorunlarının yakın ve uzak coğrafi çevrede bulunan diğer mekânlar üzerinde ne gibi etkileri olabilir?

YAZILIYA HAZIRLANIYORUM 10. SINIF I. DÖNEM I. YAZILI

2. Aşağıda Mardin ilinin mekânsal bilgi teknolojileri kullanılarak oluşturulmuş arazi örtüsü ve kullanım haritası verilmiştir.



Bu haritanın hangi amaçlarla kullanılabileceğini aşağıdaki örneği dikkate alarak yazınız.

Tarım yönetimi: Hangi arazilerin tarıma elverişli olduğunu, hangi ürünlerin yetiştirilebileceğini belirlemek.

Mera hayvancılığı:

Planlama ve imar:

Çevre yönetimi ve sürdürülebilir kalkınma:

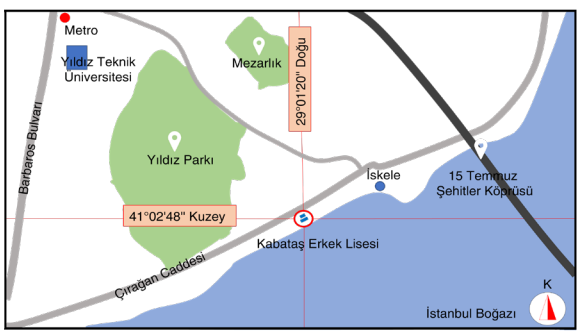
Ekonomik faaliyetler:

Afet risk analizi:

3. Coğrafya öğretmeni, gruplara ayırdığı öğrencilerinden grup görevi olarak yakın çevreleriyle ilgili elde edecekleri mekânsal verilerden yararlanarak bir harita oluşturmalarını istemiştir. Gruplardan biri okul ve okulun bulunduğu yakın çevrenin haritasını oluşturmak için dijital küre üzerinden elde ettikleri uydu görüntüleri yoluyla verileri toplamıştır. Topladığı bu verileri tasnif ederek nokta, çizgi, alan şeklinde göstereceği unsurları belirleyerek aşağıdaki haritayı oluşturmuştur.



Uydu Görüntüsü



Harita

Oluşturulan bu haritadan yararlanarak aşağıdaki soruları yanıtlayınız.

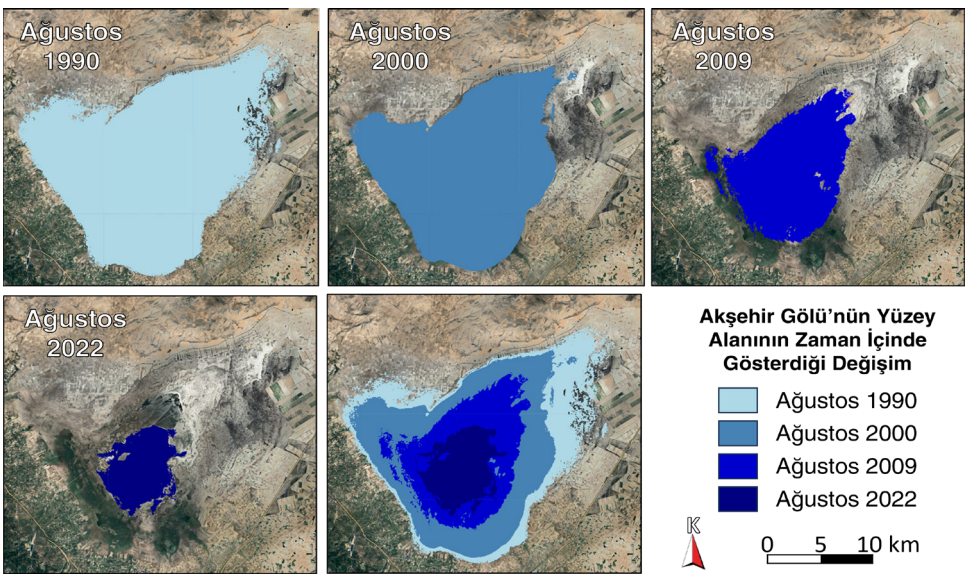
3.1. Bu haritada mekânsal unsurların gösteriminde kullanılan sembolleri (nokta, çizgi alan) ve bu sembollerin göstermiş olduğu unsurları yazınız.

3.2. Haritada bulunması gereken bileşenlerden (elemanlardan) hangileri bu haritada oluşturulmuştur?

3.3. Haritada bulunması gereken bileşenlerden (elemanlardan) hangilerinin bu haritada eksik olduğunu belirleyiniz. Bu bileşenlerin nasıl oluşturulabileceğini açıklayınız.

YAZILIYA HAZIRLANIYORUM 10. SINIF I. DÖNEM I. YAZILI

4. Aşağıdaki haritalarda mekânsal bilgi teknolojileri kullanılarak Konya ve Afyonkarahisar il sınırları içerisinde bulunan Akşehir Gölü'nün yüzey alanında zamanla meydana gelen değişim gösterilmiştir.



Bu haritalar hangi amaçlarla oluşturulmuş olabilir? Açıklayınız.

5. Levha tektoniği konusu işlenirken bir öğrenci ile ders öğretmeni arasında aşağıdaki diyalog yaşanmıştır:

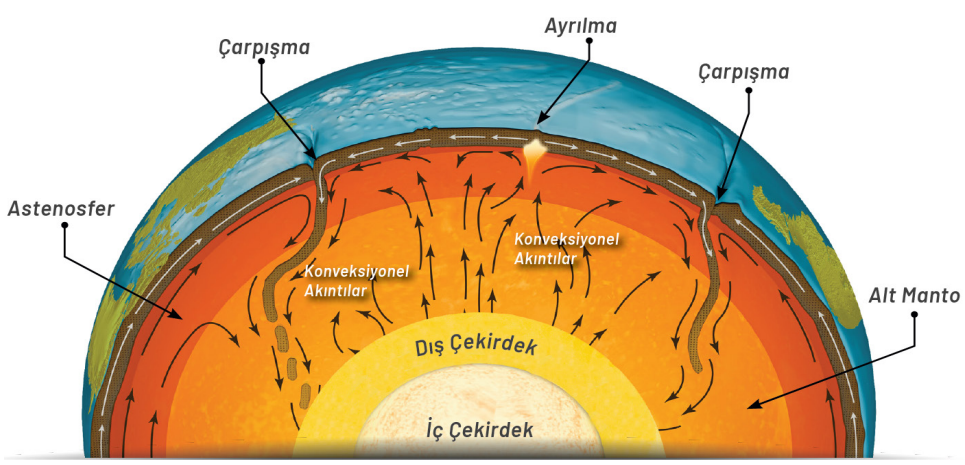
Öğrenci: Yerin içindeki konveksiyonel akıntıların oluşma mantığını anlayamadım. Neden akışkan bir madde yükselip alçalma hareketi yapar, bunu açıklayabilir misiniz?

Öğretmen: Bu durum, sıcak ve akışkan maddelerin "yükselme eğilimi, yoğunluk farkı ve konveksiyon hareketi" ile açıklanabilir. Şöyle ki sıvı bir madde ısıtıldığında, molekülleri daha hızlı hareket eder ve aralarındaki mesafe artar. Bu, maddenin genleşmesine ve yoğunluğunun azalmasına neden olur. Yoğunluğu azalan sıcak kısım, çevresindeki daha yoğun (soğuk) akışkana göre daha hafif hâle gelir. Bu hafif kısım, kaldırma kuvveti etkisiyle yükselir. Yükselen sıcak akışkan, çevresiyle ısı alışverişi yaparak soğur. Soğuyunca yoğunluğu artar ve tekrar aşağıya doğru hareket eder.

Öğrenci: O hâlde bu durum bir döngü şeklinde devam mı ediyor?

Öğretmen: Bu doğru. Oluşan döngü, konveksiyonel akıntıların devamlılığını sağlarken aynı zamanda ortaya çıkan enerjinin de yer değiştirmesine neden olur.

Öğrenci: Şimdi etkileşimli tahtadaki "Yerin İç Yapısı ve Konveksiyonel Akıntılar" görselini daha iyi anlamlandırabiliyorum.

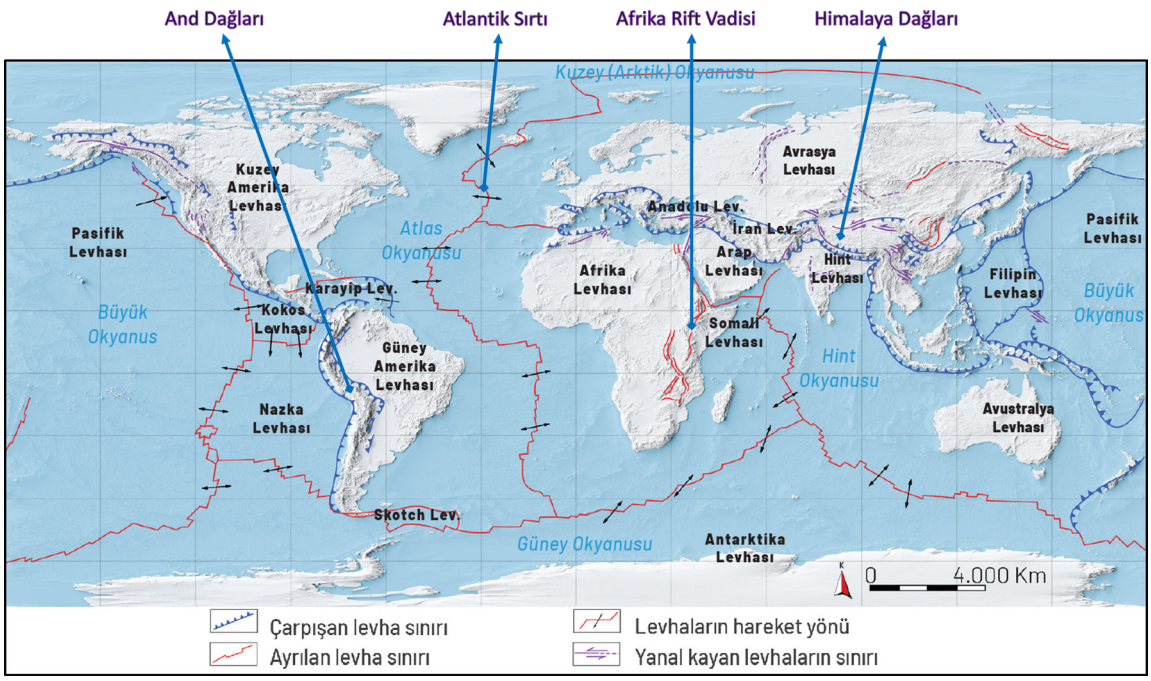


Yerin İç Yapısı ve Konveksiyonel Akıntılar

Yukarıdaki diyaloğa göre öğrencinin yerin iç yapısıyla ilgili görseli inceleyerek levha hareketlerinin yaşanmasına etki eden temel süreçleri nasıl açıklaması beklenir? Yazınız.

YAZILIYA HAZIRLANIYORUM 10. SINIF I. DÖNEM I. YAZILI

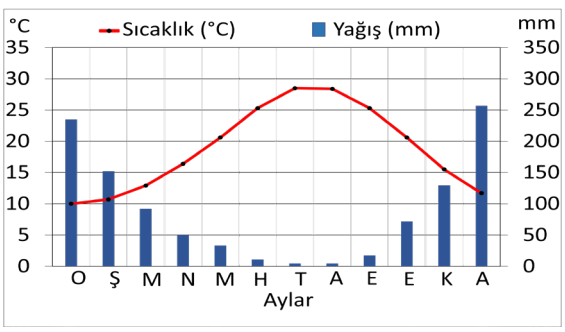
6. Aşağıda tektonik levhalar ve hareket yönlerinin gösterildiği haritada bazı yeryüzü şekillerinin konumları ok işaretleriyle gösterilmiştir.



Bu yeryüzü şekillerinin nasıl oluştuğunu levha tektoniğiyle ilişkilendirerek açıklayınız.

7. Aşağıda coğrafi gözlem ve saha çalışması yapılan bir arazide yaygın olarak gözlenen bir kayaç türü üzerinde oluşmuş yeryüzü şekli görseli ve bu araziye ait iklim grafiği verilmiştir.





Bu arazide görülen iklim ve yaygın kayaç türü özelliklerinin aşınma ve çözünme süreçlerini nasıl etkilediğini neden-sonuç ilişkisi kurarak açıklayınız.

SORU NO	ÖĞRENME ÇIKTISI	BECERİLER
1	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	10.2.1. Örnek uygulamalar üzerinden CBS ve uzaktan algılamanın kullanım alanlarını özetleyebilme	KB2.3. Özetleme
3	10.2.2. Mekânsal bilgi teknolojilerini kullanarak altlık haritalar üzerinde mekânsal veriler oluşturabilme	SBAB10. Harita (SBAB10.4. Harita Oluşturma)
4	10.2.2. Mekânsal bilgi teknolojilerini kullanarak altlık haritalar üzerinde mekânsal veriler oluşturabilme	SBAB10. Harita (SBAB10.4. Harita Oluşturma)
5	10.3.1. Yerkürenin tektonik yapısını çözümleyebilme	KB2.4. Çözümleme
6	10.3.1. Yerkürenin tektonik yapısını çözümleyebilme	KB2.4. Çözümleme
7	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		2	3			4	5	6	7	TOPLAM
1.1	1.2		3.1	3.2	3.3					
6	*9*	*10*	*6*	*4*	*5*	*15*	*15*	*16*	*14*	***100***

YAZILIYA HAZIRLANIYORUM 10. SINIF I. DÖNEM I. YAZILI

ÇÖZÜMLER

1. TAM PUAN (15 PUAN)

1.1. TAM PUAN (6 PUAN)

Kazanın yaşandığı Ajka kasabasının mutlak konumuyla ilgili özelliklere fiziki haritadaki enlem boylam bilgilerinden ulaşabiliriz. Bu bilgilere göre Ajka kasabası kuzey ve doğu yarım kürelerde yaklaşık olarak 47°06' Kuzey Enlemi ile 17°30' Doğu Boylamının kesiştiği noktada yer almaktadır.

Göreceli konum özelliklerine göre bu kasaba Karadeniz'e göre batıda, Orta Avrupa'da ve Macaristan'ın batısında bulunmaktadır. Genel olarak alçak düzlüklerin bulunduğu bir konumda yer almaktadır. Kazanın yaşandığı alanın akarsu sistemi, Marcal Nehri aracılığıyla Tuna Nehri'ne bağlanmaktadır. Bu açıdan kazanın yaşandığı alan Tuna Nehri Havzası'nda yer almaktadır.

KISMİ PUAN

Ajka Kasabasının kuzey ve doğu yarım kürelerde (Ekvator'a göre kuzeyde ve başlangıç meridyenine göre batıda) olduğunun belirlenmesi. **(2 puan)**

Yaklaşık olarak 47°06' Kuzey Enlemi ile 17°30' Doğu Boylamının kesiştiği noktada yer aldığının belirtilmesi. **(1 puan)**

Karadeniz'in batısında, Orta Avrupa'da ve Macaristan'ın batısında bulunduğunun belirtilmesi. **(2 puan)**

Marcal Nehri'nin akış yönüne dikkat edilerek kazanın yaşandığı alanın Tuna Nehri Havzası'nda yer aldığının belirtilmesi. **(1 puan)**

SIFIR PUAN

Kazanın olduğu alanının konumunun belirlenememesi veya konumun yanlış tespit edilmesi durumunda verilir.

1.2. TAM PUAN (9 PUAN)

Haberde verilen bilgilerden de anlaşılacağı gibi kazada depolama havuzundan taşan zehirli kırmızı çamur, öncelikle yakın çevresindeki Kolontár ve Devecser gibi köyleri zehirli sular altında bıraktı ve bölgenin ekosistemine doğrudan zarar verdi. Kırmızı çamur, daha sonra Torna ve Marcal nehirlerine karışarak bu nehirleri kirletti ve nehirlerdeki canlı yaşamı yok etti. Haritadaki bilgilerden de anlaşılabileceği gibi Marcal Nehri, Tuna Nehri'nin bir koludur. Marcal Nehri, oluşan kirliliğin havzanın aşağı kesimlerine taşınmasına neden olarak uzak çevre olarak kabul edilebilecek Tuna Nehri'nin kirlenmesinde etkili oldu. Oluşan çevre kirliliğinin etkisi yerel nehirlerden daha geniş bir coğrafyaya yayılarak Karadeniz'e kadar uzanan geniş bir çevreyi etkileyebilecek büyük bir soruna dönüşmüştür.

KISMİ PUAN

Kaza sonucunda yakın çevredeki köylerde zehirli su ve çamurun etrafa yayılması sonucunda bölgedeki ekosistem ve beşerî çevrenin etkilendiğine değinilmesi. **(3 puan)**

Marcal Nehri, oluşan kirliliğin havzanın aşağı kesimlerine taşınmasına neden olarak uzak çevre olarak kabul edilebilecek Tuna Nehri'nin kirlenmesinde etkili olduğuna değinilmesi. **(3 puan)**

Oluşan çevre kirliliğinin etkisi yerel nehirlerden daha geniş bir coğrafyaya yayılarak Karadeniz'e kadar uzanan geniş bir çevreyi etkileyebilecek büyük bir soruna dönüşmesine değinilmesi. **(3 puan)**

SIFIR PUAN

Çevre sorununun yakın ve uzak coğrafi çevrede bulunan diğer mekânlar üzerindeki etkileri hakkında bilgi verilememesi veya yanlış bilgi verilmesi durumunda verilir.

2. TAM PUAN (10 PUAN)

Bu haritanın oluşturulma amaçları şunlar olabilir:

Mera Hayvancılığı: Mera alanlarının coğrafi dağılımını ve büyüklüğünü belirlemek. Hayvan yoğunluğunu bu alanların kapasitesine göre planlamak ve mera ıslahı gerektiren bölgeleri tespit etmek. **(2 puan)**

Planlama ve İmar: Yerleşim, akarsu vb. alanlar ile orman ve tarım arazisi gibi korunması gereken alanların sınırlarını görmek. Yeni imar ve sanayi bölgelerinin tarım arazilerine, ormanlara veya mera alanlarına zarar vermeyecek şekilde planlanması için temel veri sağlamak. **(2 puan)**

Çevre Yönetimi ve Sürdürülebilir Kalkınma: Doğal kaynakların (orman, mera) tüketim hızını izlemek ve tarım arazilerinin verimlilik kaybını önlemeye yönelik uzun vadeli sürdürülebilir arazi kullanım politikaları oluşturmak. **(2 puan)**

Ekonomik Faaliyetler: Bölgesel ekonomiyi desteklemek amacıyla hangi ilçede hangi tarım ürününün yoğunlaştığını görerek bu ürünlere yönelik teşvik ve destekleme politikaları geliştirmek. Tarım, hayvancılık ve ormancılığın gayrisafi yurt içi hasılaya katkısını mekânsal olarak analiz etmek. **(2 puan)**

Afet Risk Analizi: Akarsu ve yerleşim alanlarının yakınlığını görerek sel riskini değerlendirmek. Ormanların ve kuru alanların konumuna göre yangın riski potansiyelini belirlemek. (Bu harita tek başına yeterli olmasa da önemli bir girdidir.) **(2 puan)**

KISMİ PUAN

Haritanın hangi amaçlarla oluşturulabileceği ile ilgili yazılacak olan her bir doğru açıklama **2 puan** değerinde kabul edilecektir.

SIFIR PUAN

Cevap verilmediği veya doğru ve anlamlı bir ifade oluşturulmadığı durumlarda **0 puan** verilir.

3. TAM PUAN (15 PUAN)

3.1. TAM PUAN (6 PUAN)

Çırağan Caddesi, 15 Temmuz Şehitler Köprüsü, gibi yollara ilişkin veriler “çizgi”, Yıldız Parkı, mezarlık, Kabataş Erkek Lisesi gibi unsurlara ait veriler “alan”, iskele ve metro unsurlarına ilişkin veriler ise “nokta” sembolü kullanılarak gösterilmiştir.

KISMİ PUAN

Çizgi, alan ve nokta sembolüyle gösterilen unsurlara yönelik doğru verilen her bir örnek **1 puan** verilir. Toplam en fazla **6 puan** verilecektir.

SIFIR PUAN

Çizgi, alan ve nokta sembolüne verilen örneklerin yanlış olması durumunda verilir.

3.2. TAM PUAN (4 PUAN)

Coğrafi koordinat ve yön oku haritada bulunmaktadır.

KISMİ PUAN

Yazılan tek bileşen için **2 puan** verilir.

SIFIR PUAN

Haritada oluşturulan bileşenlerin yanlış yazılması durumunda verilir.

3.3. TAM PUAN (5 PUAN)

Haritanın kullanım amacının ne olduğunun belirlenebilmesi için kullanım amacına uygun olarak "**harita başlığı**", haritadaki mesafe ve alanların gerçek uzunluk ve alan değerlerinin bulunabilmesi için haritadaki küçültme oranını gösteren "**ölçek**" ve haritada kullanılan renk ve sembollerin anlamlarını gösteren "**harita işaretleri (lejant)**" dikkate alınarak düzenlenmelidir.

Ayrıca faydalanılan dijital küre uygulamasına dayalı olarak görüntünün hangi zamana ait olduğu bilgisi ile **tarih ve kullanılan kaynaklar** bileşeni oluşturulabilir.

KISMİ PUAN

Haritada eksikliği belirlenen her bir bileşen için **1 puan** verilecektir.

SIFIR PUAN

Haritada eksik olan bileşenlerin yanlış belirlenmesi veya belirlenen bileşenle ilgili yanlış açıklama yazılması durumunda verilir.

4. TAM PUAN (15 PUAN)

Aşağıdaki amaçlar veya yakın anlama gelen amaçlar yazıldığında yazılan her bir amaç için **3 puan** toplamda en fazla **15 puan** verilir.

Su Kütlesi Alanındaki Değişimi Belirleme: Akşehir Gölü'nün alanın yüzey alanının yıllar içindeki (1990, 2000, 2009, 2022) ne kadar küçüldüğünü veya genişlediğini bilimsel verilerle kayıt altına almak.

Kuraklık Etkisini İzleme ve Değerlendirme: Bölgenin belirli yıllarda (özellikle 2009 ve 2022 gibi daralmanın yoğun olduğu dönemler) kuraklıktan ne ölçüde etkilendiğini tespit etmek ve kuraklığın su kütlesi üzerindeki etkisini görselleştirmek.

İklim Değişikliği veya Hidrolojik Stres Tespiti: Uzun vadeli (30 yıllık) verilerle su kütlesindeki sürekli gerilemenin iklim değişikliği, azalan yağışlar veya artan buharlaşma gibi faktörlerle ilişkisini kurmak.

Su Yönetimi ve Planlamasına Veri Sağlama: Bölgedeki su kaynaklarının sürdürülebilirliğini değerlendirmek ve gelecekteki su kullanımı politikaları (tarımsal sulama, içme suyu temini vb.) için somut, zamana bağlı veriler sunmak.

Erozyon ve Kıyı Çizgisi Değişimini Analiz Etme: Göl suyunun çekilmesiyle ortaya çıkan yeni kıyı çizgisi ve kuru alanlardaki toprak erozyonu riskini belirlemek ve ortaya çıkan yeni arazinin kullanım potansiyelini değerlendirmek.

Ekolojik Değişimleri Takip Etme: Su kütlesinin küçülmesinin çevredeki ekosistem, biyoçeşitlilik ve sulak alan habitatları üzerindeki olumsuz etkilerini belirlemek ve koruma stratejileri geliştirmek.

KISMİ PUAN:

Doğru olarak yazılan veya değinilen her bir amaç için **3 puan** verilir.

Olası amaçlara kısaca değinilmesi ancak açıklanmaması durumunda her bir amaç için **1 puan** verilir.

SIFIR PUAN:

Haritadaki konuya uygun olmayan yanlış amaçların yazılması durumda verilir.

5. TAM PUAN (15 PUAN)

Cevapta aşağıdaki unsurların tamamı yer almalıdır:

Çekirdeğin yüksek sıcaklığıyla mantonun ısınmasına neden olması. **(3 puan)**

Isınan magmanın yoğunluğunun azalması ve yükselmesi. **(3 puan)**

Yükselen magmanın levhaları hareket ettirerek ayırması. **(3 puan)**

Soğuyan magmanın yoğunluğunun artması ve batması. **(3 puan)**

Yükselme-batma döngüsünün konveksiyon akımlarını oluşturması ve levha hareketini sağlaması. **(3 puan)**

KISMİ PUAN

Her bir doğru fiziksel mekanizma (yoğunluk değişimi, ısınma, soğuma, yükselme, batma, levha ayrılma/yaklaşma) için **2 puan** verilir.

Konveksiyon akımı ve levha hareketi bağlantısı doğru şekilde kurulmuşsa **(3 puan).**

SIFIR PUAN

Temel süreçlerin yanlış açıklanması, ilgisiz kavramların kullanılması ya da cevap kısmının boş bırakılması durumunda verilir.

6. TAM PUAN (16 PUAN)

And Dağları

Levha hareketi: Yaklaşma / Dalma-Batma **(1 puan)**

Levha türü: Okyanusal-Kıtasal **(1 puan)**

Oluşum sürecinin temel mekanizması: Okyanusal levhanın kıtasal altına dalması, hendek ve volkanizma oluşumu **(2 puan)**

Atlantik Sırtı

Levha hareketi: Uzaklaşma **(1 puan)**

Levha türü: Okyanusal-Okyanusal **(1 puan)**

Oluşum sürecinin temel mekanizması: Magmanın eklenmesi, yeni okyanusal kabuk oluşumu, sırt oluşumu **(2 puan)**

Afrika Rift Vadisi

Levha hareketi: Uzaklaşm**a (1 puan)**

Levha türü: Kıtasal-Kıtasal **(1 puan)**

Oluşum sürecinin temel mekanizması: Kıtasal kabuğun kırılması, çökme, rift vadisi ve volkanizma **(2 puan)**

Himalaya Dağları

Levha hareketi: Yaklaşma / Çarpışma **(1 puan)**

Levha türü: Kıtasal-Kıtasal **(1 puan)**

Oluşum sürecinin temel mekanizması: Tortul tabakaların kıvrılması/kırılması, orojenez **(2 puan)**

KISMİ PUAN

Doğru yazılmış her bir levha hareketi için **birer puan** verilir.

Doğru yazılmış her bir levha türü için **birer puan** verilir.

Oluşum sürecinin temel mekanizması doğru yazılmışsa **2 puan** verilir.

SIFIR PUAN

Levha hareketi türü, levha türü ve oluşum sürecinin temel mekanizmasından her birinin yanlış yazılması ya da bu kısımların tamamının boş bırakılması durumunda verilir.

7. TAM PUAN (14 PUAN)

Bu arazinin sıcaklık ve yağış grafiği incelendiğinde yazların sıcak ve kurak, kışların ılık ve yağışlı olduğu görülmektedir. Görseldeki yeryüzü şeklinde aşındırma izlerinden arazide karstik kayaç türünün yaygın olduğu anlaşılmaktadır. Bu yeryüzü şeklinin oluştuğu ve arazide yaygın olarak bulunduğu belirtilen kayaç türleri karstik kayaçlardır. Karstik kayaçlar, su ve suyun içindeki karbondioksit ile tepkimeye girerek kolayca çözünen bir yapıya sahiptir. Bu nedenle iklim özellikleri ve kolay çözünebilen kayaçları yaygın olması nedeniyle belirtilen arazideki aşındırma süreçlerinde **kimyasal çözünme daha etkilidir**. Özellikle kış aylarındaki bol yağış, kayaçlardaki minerallerin suyla tepkimeye girerek çözünmesine neden olur. Kuraklığın belirgin olarak arttığı yaz aylarında bu çözünme yavaşlamakla birlikte yılın diğer dönemlerinde yağış değerlerinin fazla ve yıl boyunca sıcaklıkların eksi değerlere düşmüyor olması nedeniyle özellikle kimyasal çözünmenin daha etkili olduğunu söyleyebiliriz.

KISMİ PUAN

Arazide yazların sıcak ve kurak, kışların ılık ve yağışlı olduğunun tespit edilmesi. **(2 puan)**

Görseldeki yeryüzü şeklinde aşındırma izlerinden arazide karstik kayaç türünün yaygın olduğunun tespit edilmesi. **(4 puan)**

Karstik kayaçların su ve suyun içindeki karbondioksit ile tepkimeye girerek kolayca çözünen bir yapıya sahip olduğunun belirlenmesi. **(2 puan)**

Özellikle kış aylarındaki bol yağış, kayaçlardaki minerallerin suyla tepkimeye girerek çözünmesine neden olduğunun belirlenmesi. **(2 puan)**

Arazide iklim özellikleri ve kolay çözünebilen kayaçların yaygın olması nedeniyle aşındırma süreçlerinde **kimyasal çözünmenin** daha etkili olduğunun belirlenmesi. **(2 puan)**

Kuraklığın belirgin olarak arttığı yaz aylarında kimyasal çözünme oldukça yavaşlamakla birlikte yılın diğer dönemlerinde yağış değerlerinin fazla ve yıl boyunca sıcaklıkların eksi değerlere düşmüyor olması nedeniyle özellikle arazide genel olarak kimyasal çözünmenin daha etkili olduğunun belirlenmesi. **(2 puan)**

SIFIR PUAN

Yeryüzü şekline dayalı olarak arazideki yaygın olarak gözlenen kayaç türünün tespit edilememesi veya yanlış tespit edilmesi, iklim grafiğinin yorumlanamaması veya yanlış yorumlanması, iklim ve kayaç özelliklerinin aşınma ve çözünme süreçleri üzerindeki etkisinin belirlenememesi veya yanlış belirlenmesi durumunda sıfır puan verilir.

YAZILI PUSULASI

Çözümlere buradan ulaş

10. Sınıf cografya · 2025-2026 · 1. dönem 1. yazılı

Telefonunun kamerasıyla ilgili QR kodunu okut.
Ekrandan okuyorsan QR koduna dokunabilirsin.

CEVAP VE ÇÖZÜMLER

Yazılı cevaplar ve çözüm sayfası
Ücretsiz erişim

VİDEO ÇÖZÜMÜ

Bu PDF’nin ilgili videosu ve durumu
Premium videolar uygulamada açılır

Video henüz eklenmediyse sağdaki sayfada belirtilir.
Video sonradan eklendiğinde aynı QR kodu kullanılabilir.

Bu erişim kartı Yazılı Pusulası tarafından eklenmiştir.
Önceki soru ve cevap sayfaları değiştirilmemiştir.
kaynaklar.net