

ÖĞRETEN ÇÖZÜMLER

10. sınıf Coğrafya

1. Dönem 1. Yazılı Sınavı • Hazırlık ve Prova • 2026-2027

Okul geneli ortak yazılı sınava hazırlık



ChatGPT Image ile üretilmiş kurgu sahne • Ölçekli çizim veya gerçek olay belgesi değildir.

Düşün. Gerekçelendir. Yeniden dene.

BU KİTAPTA

9 tam yazılı provası • 3 kolay + 3 orta + 3 zor • konu anlatımı ve hap bilgiler • karma çalışma sayfaları • öğretici cevaplar ve puanlama ölçütleri

Her prova 100 puandır. Öğrenci yanıtları ve ayrıntılı çözümler ayrı kitaplarda tutulmuştur.

ÖĞRETMEN REHBERİ

Cevabı öğretmeye dönüştür

PUANLAMA

Her form toplam 100 puandır. Her soruda verilen ölçüt puanları toplanır. Tam puan için ilgili ölçütün tüm unsurları; kısmi puan için doğru fakat eksik unsur aranır. Aynı hatayı işlem ve sonuçta iki kez cezalandırma.

Açık uçlu sorularda örnek cevap tek cümle kalıbı değildir. Anlamı, yöntemi ve gerekçesi doğru alternatifleri kabul et. Yazma sorularında örnek metin ezberlenecek cevap değil; istenen unsurların nasıl bir araya geldiğini gösteren modeldir.

Uygulama derslerinde yazılı plan, gerçek uygulamanın yerine geçmez. Gözlenmeyen performansa otomatik puan verme. Erişilebilir görev uyarlamasını, öğretilen beceriyi koruyarak yap.

Önerilen geri bildirim: “Şu adım doğru; şu varsayım eksik; yeniden denemede şu kontrolü yap.”
Önce kavram hatasını çöz, sonra benzer bir durumla aktarımı denetle.

SINIRLILIK

Güçlük düzeyleri tasarım öngörüsüdür. Öğrenci pilotu, bağımsız branş editörü onayı veya yayınevleriyle deneysel kalite karşılaştırması yapılmamıştır. Okulun duyurduğu kapsam ve ders saatiyle karşılaştırılmalıdır.

ÇALIŞMA SAYFALARININ CEVAPLARI

Seçimin arkasındaki düşünce

1 / Çoktan seçmeli

C) Yükselti, akarsu ve yerleşme

Yükselti ve akarsu doğal koşulu, yerleşme etkilenecek alanı gösterir. Gerçek risk değerlendirmesi daha ayrıntılı veri ister; bu katmanlar bir başlangıçtır.

2 / Hata analizi

Yükselti, akarsu ve yerleşme

Yükselti ve akarsu doğal koşulu, yerleşme etkilenecek alanı gösterir. Gerçek risk değerlendirmesi daha ayrıntılı veri ister; bu katmanlar bir başlangıçtır.

3 / Kavram eşleştirme

1-B, 2-C, 3-A. Örnek, ilgili kavramın açıklamasını doğru kullanmalıdır.

Önce her başlığın ayırt edici kavramını bul.

Tanımda geçen işlev ve koşulları karşılaştır.

Örneğinde tanımın zorunlu koşullarını koru.

GÖRSEL GÖREVIN DEĞERLENDİRMESİ

Gözlem ve çıkarımı ayır

Bu görsel ChatGPT Image ile oluşturulmuş bir sahnedir. Görselden iki gözlem yaz; sonra yalnız bu görüntüyle cevaplanamayacak iki araştırma sorusu kur. Gerçek tarihî belge veya ölçülmüş coğrafi veri gibi kullanılmasının neden sorunlu olduğunu açıkla.

Gözlemler, görünen kişi/nesne ve çalışma düzeniyle sınırlıdır. Örnek sorular: “Belgeler hangi tarihe aittir?”, “Gösterilen alanın gerçek konumu nedir?” Görsel üretilmiş bir sahnedir; gerçek bir olayın tanıklığı veya ölçekli harita değildir. Tarih, kaynak, üretim amacı ve ölçüm verisi başka kaynaklarla doğrulanmalıdır.

ÖLÇÜTLER

Görülebilir ayrıntı: 4 • yorum/kurgu ile gözlemi ayırma: 4 • açık anlatım ve gerekçe: 2. Hazırlık puanı 10; tam prova notuna eklenmez.

R4 PUANLAMA GÜNCELLEMESİ

Soruya özel değerlendirme

Ölçütler bağımsız puanlanır: tam ve doğru kanıt tam puan; kısmen doğru ve eksik kanıt yarım puan; yanlış/ilgisiz/boş yanıt 0. Tek bilgi isteyen ölçütte doğruysa tam, yanlışsa 0. Yarım puanlar korunur. Eşdeğer doğru yöntem ve ifadeler kabul edilir; aynı hata iki kez cezalandırılmaz.

K1-K3, O1-O3 ve Z1-Z3 düzey çalışmalarının yanıtları aşağıdadır. Okulun seçtiği OYSS senaryosunun karma provaları 04_OYSS_Karma_Provalar klasöründedir.

CEVAP ANAHTARI VE ÖĞRETEN ÇÖZÜMLER**K1**

Düzey çalışması • Toplam 100 puan

1. SORU • 17 PUAN • COĞ.10.1.1

Hedeflenen düşünme yükü: Kolay • Bir mahalledeki trafik, kent içi ulaşım ağıyla birlikte inceleniyor. Bu durumun temel kavramını veya neden-sonuç ilişkisini açıkla.

Örnek yanıt: Yerel sorun daha büyük ağla ilişkilidir.

Nasıl düşünülür?

1. Bağlamdaki kanıt: Yerel sorun daha büyük ağla ilişkilidir.
2. Konu ilişkisi: Konum, yer, bölge, çevre, ölçek ve etkileşim coğrafi düşünmede kullanılır. Aynı olay farklı ölçeklerde farklı ilişkiler gösterir.
3. Sonuç ve sınır: Yerel sorun daha büyük ağla ilişkilidir.

Sık hata: Her bölgenin sınırı il sınırıyla aynıdır.

Analitik puanlama

• 17 puan — Sorunun istediği kavram/çıkarımın karşılanması: Yerel sorun daha büyük ağla ilişkilidir.

Kismi puan: ölçüt içindeki doğru fakat eksik kanıta yarım puan; yanlış/boş yanıt 0. Eşdeğer doğru yanıt kabul edilir.

2. SORU • 17 PUAN • COĞ.10.2.1

Hedeflenen düşünme yükü: Kolay • Yangın öncesi ve sonrası uydu görüntüsü karşılaştırılıyor. Bu durumun temel kavramını veya neden-sonuç ilişkisini açıkla.

Örnek yanıt: Değişim tespiti yapılabilir.

Nasıl düşünülür?

1. Bağlamdaki kanıt: Değişim tespiti yapılabilir.
2. Konu ilişkisi: Uzaktan algılama fiziksel temas olmadan veri toplar; CBS bu veriyi başka konumsal katmanlarla analiz edebilir. Tarih ve çözünürlük yorumun sınırını belirler.
3. Sonuç ve sınır: Değişim tespiti yapılabilir.

Sık hata: Uydu görüntüsü her ayrıntıyı ve olayın bütün nedenlerini doğrudan gösterir.

Analitik puanlama

• 17 puan — Sorunun istediği kavram/çıkarımın karşılanması: Değişim tespiti yapılabilir.

Kismi puan: ölçüt içindeki doğru fakat eksik kanıta yarım puan; yanlış/boş yanıt 0. Eşdeğer doğru yanıt kabul edilir.

CEVAP ANAHTARI VE ÖĞRETEN ÇÖZÜMLER

K1 / Devam

3. SORU • 17 PUAN • COĞ.10.2.2

Hedeflenen düşünme yükü: Kolay • Okullar nokta, yollar çizgi, parklar alan olarak kaydediliyor. Bu durumun temel kavramını veya neden-sonuç ilişkisini açıkla.

Örnek yanıt: Geometri nesnenin temsil türüne göre seçilir.

Nasıl düşünülür?

1. Bağlamdaki kanıt: Geometri nesnenin temsil türüne göre seçilir.
2. Konu ilişkisi: Nokta, çizgi ve alan verileri farklı coğrafi nesneleri temsil eder. Koordinat sistemi, ölçek ve lejant tutarlı olmalıdır. Kişisel konum verilerinde mahremiyet korunur.
3. Sonuç ve sınır: Geometri nesnenin temsil türüne göre seçilir.

Sık hata: Konum noktası tek başına bütün veri kalitesini garanti eder.

Analitik puanlama

- 17 puan — Sorunun istediği kavram/çıkarımın karşılanması: Geometri nesnenin temsil türüne göre seçilir.

Kismi puan: ölçüt içindeki doğru fakat eksik kanıta yarım puan; yanlış/boş yanıt 0. Eşdeğer doğru yanıt kabul edilir.

4. SORU • 17 PUAN • COĞ.10.3.1

Hedeflenen düşünme yükü: Kolay • İki levhanın uzaklaştığı okyanus sırtında yeni kabuk oluşuyor. Bu durumun temel kavramını veya neden-sonuç ilişkisini açıkla.

Örnek yanıt: Uzaklaşma ve yeni okyanusal kabuk oluşumu.

Nasıl düşünülür?

1. Bağlamdaki kanıt: Uzaklaşma ve yeni okyanusal kabuk oluşumu.
2. Konu ilişkisi: Litosfer levhaları hareket eder; yaklaşma, uzaklaşma ve yanal hareket farklı yer şekli ve tehlikelerle ilişkilidir. Manto dinamikleriyle bağlantılı süreçler uzun zaman ölçeğinde işler.
3. Sonuç ve sınır: Uzaklaşma ve yeni okyanusal kabuk oluşumu.

Sık hata: Bütün levha sınırlarında aynı yer şekli ve olaylar oluşur.

Analitik puanlama

- 17 puan — Sorunun istediği kavram/çıkarımın karşılanması: Uzaklaşma ve yeni okyanusal kabuk oluşumu.

Kismi puan: ölçüt içindeki doğru fakat eksik kanıta yarım puan; yanlış/boş yanıt 0. Eşdeğer doğru yanıt kabul edilir.

CEVAP ANAHTARI VE ÖĞRETEN ÇÖZÜMLER

K1 / Devam

5. SORU • 16 PUAN • COĞ.10.3.2

Hedeflenen düşünme yükü: Kolay • Suyun çatlaklarda donup genişlemesi kayacı parçalıyor. Bu durumun temel kavramını veya neden-sonuç ilişkisini açıkla.

Örnek yanıt: Donma-çözülme fiziksel ayrışmaya örnektir.

Nasıl düşünülür?

1. Bağlamdaki kanıt: Donma-çözülme fiziksel ayrışmaya örnektir.
2. Konu ilişkisi: Fiziksel ayrışma, kimyasal çözünme ve biyolojik etkiler kayaçları değiştirir. İklim, su, sıcaklık farkı, kayaç bileşimi ve çatlaklar süreçleri etkiler.
3. Sonuç ve sınır: Donma-çözülme fiziksel ayrışmaya örnektir.

Sık hata: Her iklimde her kayaç aynı hızla ayrışır.

Analitik puanlama

- 16 puan — Sorunun istediği kavram/çıkarımın karşılanması: Donma-çözülme fiziksel ayrışmaya örnektir.

Kısmi puan: ölçüt içindeki doğru fakat eksik kanıta yarım puan; yanlış/boş yanıt 0. Eşdeğer doğru yanıt kabul edilir.

6. SORU • 16 PUAN • COĞ.10.3.3

Hedeflenen düşünme yükü: Kolay • Akarsu eğimin azaldığı yerde malzeme biriktiriyor. Bu durumun temel kavramını veya neden-sonuç ilişkisini açıkla.

Örnek yanıt: Taşıma gücünün azalması birikimi destekler.

Nasıl düşünülür?

1. Bağlamdaki kanıt: Taşıma gücünün azalması birikimi destekler.
2. Konu ilişkisi: Akarsu, rüzgâr, buzul ve dalgalar malzemeyi aşındırır, taşır ve uygun koşullarda biriktirir. Taşıma gücü azaldığında birikim artabilir.
3. Sonuç ve sınır: Taşıma gücünün azalması birikimi destekler.

Sık hata: Bir yerde yalnız aşınım veya yalnız birikim sonsuza kadar sürer.

Analitik puanlama

- 16 puan — Sorunun istediği kavram/çıkarımın karşılanması: Taşıma gücünün azalması birikimi destekler.

Kısmi puan: ölçüt içindeki doğru fakat eksik kanıta yarım puan; yanlış/boş yanıt 0. Eşdeğer doğru yanıt kabul edilir.

CEVAP ANAHTARI VE ÖĞRETEN ÇÖZÜMLER**K2**

Düzey çalışması • Toplam 100 puan

1. SORU • 17 PUAN • COĞ.10.1.1

Hedeflenen düşünme yükü: Kolay • Bir akarsu havzası idari sınırları aşıyor.
Bu durumun temel kavramını veya neden-sonuç ilişkisini açıkla.

Örnek yanıt: Doğal bölge ile idari bölge çakışmak zorunda değildir.

Nasıl düşünülür?

1. Bağlamdaki kanıt: Doğal bölge ile idari bölge çakışmak zorunda değildir.
2. Konu ilişkisi: Konum, yer, bölge, çevre, ölçek ve etkileşim coğrafi düşünmede kullanılır. Aynı olay farklı ölçeklerde farklı ilişkiler gösterir.
3. Sonuç ve sınır: Doğal bölge ile idari bölge çakışmak zorunda değildir.

Sık hata: Her bölgenin sınırı il sınırıyla aynıdır.

Analitik puanlama

• 17 puan — Sorunun istediği kavram/çıkarımın karşılanması: Doğal bölge ile idari bölge çakışmak zorunda değildir.

Kismi puan: ölçüt içindeki doğru fakat eksik kanıta yarım puan; yanlış/boş yanıt 0. Eşdeğer doğru yanıt kabul edilir.

2. SORU • 17 PUAN • COĞ.10.2.1

Hedeflenen düşünme yükü: Kolay • Tarım alanının mevsimlik değişimi görüntülerle izleniyor.
Bu durumun temel kavramını veya neden-sonuç ilişkisini açıkla.

Örnek yanıt: Görüntü tarihi ve mevsim koşulları önemlidir.

Nasıl düşünülür?

1. Bağlamdaki kanıt: Görüntü tarihi ve mevsim koşulları önemlidir.
2. Konu ilişkisi: Uzaktan algılama fiziksel temas olmadan veri toplar; CBS bu veriyi başka konumsal katmanlarla analiz edebilir. Tarih ve çözünürlük yorumun sınırını belirler.
3. Sonuç ve sınır: Görüntü tarihi ve mevsim koşulları önemlidir.

Sık hata: Uydu görüntüsü her ayrıntıyı ve olayın bütün nedenlerini doğrudan gösterir.

Analitik puanlama

• 17 puan — Sorunun istediği kavram/çıkarımın karşılanması: Görüntü tarihi ve mevsim koşulları önemlidir.

Kismi puan: ölçüt içindeki doğru fakat eksik kanıta yarım puan; yanlış/boş yanıt 0. Eşdeğer doğru yanıt kabul edilir.

CEVAP ANAHTARI VE ÖĞRETEN ÇÖZÜMLER

K2 / Devam

3. SORU • 17 PUAN • COĞ.10.2.2

Hedeflenen düşünme yükü: Kolay • Bir haritada bazı noktalar farklı koordinat sisteminde kaydedildiği için kayıyor. Bu durumun temel kavramını veya neden-sonuç ilişkisini açıkla.

Örnek yanıt: Koordinat uyumsuzluğu yanlış konum oluşturabilir.

Nasıl düşünülür?

1. Bağlamdaki kanıt: Koordinat uyumsuzluğu yanlış konum oluşturabilir.
2. Konu ilişkisi: Nokta, çizgi ve alan verileri farklı coğrafi nesneleri temsil eder. Koordinat sistemi, ölçek ve lejant tutarlı olmalıdır. Kişisel konum verilerinde mahremiyet korunur.
3. Sonuç ve sınır: Koordinat uyumsuzluğu yanlış konum oluşturabilir.

Sık hata: Konum noktası tek başına bütün veri kalitesini garanti eder.

Analitik puanlama

- 17 puan — Sorunun istediği kavram/çıkarımın karşılanması: Koordinat uyumsuzluğu yanlış konum oluşturabilir.

Kismi puan: ölçüt içindeki doğru fakat eksik kanıta yarım puan; yanlış/boş yanıt 0. Eşdeğer doğru yanıt kabul edilir.

4. SORU • 17 PUAN • COĞ.10.3.1

Hedeflenen düşünme yükü: Kolay • Bir okyanusal levha başka levhanın altına dalıyor. Bu durumun temel kavramını veya neden-sonuç ilişkisini açıkla.

Örnek yanıt: Dalma-batma; hendek ve volkanik etkinlikle ilişki kurulabilir.

Nasıl düşünülür?

1. Bağlamdaki kanıt: Dalma-batma; hendek ve volkanik etkinlikle ilişki kurulabilir.
2. Konu ilişkisi: Litosfer levhaları hareket eder; yaklaşma, uzaklaşma ve yanıl hareket farklı yer şekli ve tehlikelerle ilişkilidir. Manto dinamikleriyle bağlantılı süreçler uzun zaman ölçeğinde işler.
3. Sonuç ve sınır: Dalma-batma; hendek ve volkanik etkinlikle ilişki kurulabilir.

Sık hata: Bütün levha sınırlarında aynı yer şekli ve olaylar oluşur.

Analitik puanlama

- 9 puan — Yanıtta şu bilgi/ilişkinin doğru kurulması: Dalma-batma
- 8 puan — Yanıtta şu bilgi/ilişkinin doğru kurulması: hendek ve volkanik etkinlikle ilişki kurulabilir.

Kismi puan: ölçüt içindeki doğru fakat eksik kanıta yarım puan; yanlış/boş yanıt 0. Eşdeğer doğru yanıt kabul edilir.

CEVAP ANAHTARI VE ÖĞRETEN ÇÖZÜMLER

K2 / Devam

5. SORU • 16 PUAN • COĞ.10.3.2

Hedeflenen düşünme yükü: Kolay • Kireçtaşı suyla kimyasal çözünmeye uğruyor.
Bu durumun temel kavramını veya neden-sonuç ilişkisini açıkla.

Örnek yanıt: Kayaç bileşimi kimyasal çözünme hızını etkiler.

Nasıl düşünülür?

1. Bağlamdaki kanıt: Kayaç bileşimi kimyasal çözünme hızını etkiler.
2. Konu ilişkisi: Fiziksel ayrışma, kimyasal çözünme ve biyolojik etkiler kayaçları değiştirir. İklim, su, sıcaklık farkı, kayaç bileşimi ve çatlaklar süreçleri etkiler.
3. Sonuç ve sınır: Kayaç bileşimi kimyasal çözünme hızını etkiler.

Sık hata: Her iklimde her kayaç aynı hızla ayrışır.

Analitik puanlama

- 16 puan — Sorunun istediği kavram/çıkarımın karşılanması: Kayaç bileşimi kimyasal çözünme hızını etkiler.

Kısmi puan: ölçüt içindeki doğru fakat eksik kanıta yarım puan; yanlış/boş yanıt 0. Eşdeğer doğru yanıt kabul edilir.

6. SORU • 16 PUAN • COĞ.10.3.3

Hedeflenen düşünme yükü: Kolay • Rüzgâr kuru ve bitki örtüsü zayıf alanda kum taşıyor.
Bu durumun temel kavramını veya neden-sonuç ilişkisini açıkla.

Örnek yanıt: Yüzey koşulları rüzgâr etkisini artırabilir.

Nasıl düşünülür?

1. Bağlamdaki kanıt: Yüzey koşulları rüzgâr etkisini artırabilir.
2. Konu ilişkisi: Akarsu, rüzgâr, buzul ve dalgalar malzemeyi aşındırır, taşır ve uygun koşullarda biriktirir. Taşıma gücü azaldığında birikim artabilir.
3. Sonuç ve sınır: Yüzey koşulları rüzgâr etkisini artırabilir.

Sık hata: Bir yerde yalnız aşınım veya yalnız birikim sonsuza kadar sürer.

Analitik puanlama

- 16 puan — Sorunun istediği kavram/çıkarımın karşılanması: Yüzey koşulları rüzgâr etkisini artırabilir.

Kısmi puan: ölçüt içindeki doğru fakat eksik kanıta yarım puan; yanlış/boş yanıt 0. Eşdeğer doğru yanıt kabul edilir.

CEVAP ANAHTARI VE ÖĞRETEN ÇÖZÜMLER

K3

Düzey çalışması • Toplam 100 puan

1. SORU • 17 PUAN • COĞ.10.1.1

Hedeflenen düşünme yükü: Kolay • Bir tarım bölgesi benzer üretim özellikleriyle tanımlanıyor. Bu durumun temel kavramını veya neden-sonuç ilişkisini açıkla.

Örnek yanıt: Bölge seçilen ortak ölçüte göre belirlenir.

Nasıl düşünülür?

1. Bağlamdaki kanıt: Bölge seçilen ortak ölçüte göre belirlenir.
2. Konu ilişkisi: Konum, yer, bölge, çevre, ölçek ve etkileşim coğrafi düşünmede kullanılır. Aynı olay farklı ölçeklerde farklı ilişkiler gösterir.
3. Sonuç ve sınır: Bölge seçilen ortak ölçüte göre belirlenir.

Sık hata: Her bölgenin sınırı il sınırıyla aynıdır.

Analitik puanlama

- 17 puan — Sorunun istediği kavram/çıkarımın karşılanması: Bölge seçilen ortak ölçüte göre belirlenir.

Kısmi puan: ölçüt içindeki doğru fakat eksik kanıta yarım puan; yanlış/boş yanıt 0. Eşdeğer doğru yanıt kabul edilir.

2. SORU • 17 PUAN • COĞ.10.2.1

Hedeflenen düşünme yükü: Kolay • Kentteki yeni yapılaşma nüfus ve yol verisiyle karşılaştırılıyor. Bu durumun temel kavramını veya neden-sonuç ilişkisini açıkla.

Örnek yanıt: Katmanlar insan-çevre ilişkisini araştırmayı sağlar.

Nasıl düşünülür?

1. Bağlamdaki kanıt: Katmanlar insan-çevre ilişkisini araştırmayı sağlar.
2. Konu ilişkisi: Uzaktan algılama fiziksel temas olmadan veri toplar; CBS bu veriyi başka konumsal katmanlarla analiz edebilir. Tarih ve çözünürlük yorumun sınırını belirler.
3. Sonuç ve sınır: Katmanlar insan-çevre ilişkisini araştırmayı sağlar.

Sık hata: Uydu görüntüsü her ayrıntıyı ve olayın bütün nedenlerini doğrudan gösterir.

Analitik puanlama

- 17 puan — Sorunun istediği kavram/çıkarımın karşılanması: Katmanlar insan-çevre ilişkisini araştırmayı sağlar.

Kısmi puan: ölçüt içindeki doğru fakat eksik kanıta yarım puan; yanlış/boş yanıt 0. Eşdeğer doğru yanıt kabul edilir.

CEVAP ANAHTARI VE ÖĞRETEN ÇÖZÜMLER

K3 / Devam

3. SORU • 17 PUAN • COĞ.10.2.2

Hedeflenen düşünme yükü: Kolay • Saha ekibi noktaların adını ve gözlem tarihini birlikte tutuyor. Bu durumun temel kavramını veya neden-sonuç ilişkisini açıkla.

Örnek yanıt: Öznitelik bilgisi konumun anlamını ve güncelliğini açıklar.

Nasıl düşünülür?

1. Bağlamdaki kanıt: Öznitelik bilgisi konumun anlamını ve güncelliğini açıklar.
2. Konu ilişkisi: Nokta, çizgi ve alan verileri farklı coğrafi nesneleri temsil eder. Koordinat sistemi, ölçek ve lejant tutarlı olmalıdır. Kişisel konum verilerinde mahremiyet korunur.
3. Sonuç ve sınır: Öznitelik bilgisi konumun anlamını ve güncelliğini açıklar.

Sık hata: Konum noktası tek başına bütün veri kalitesini garanti eder.

Analitik puanlama

- 17 puan — Sorunun istediği kavram/çıkarımın karşılanması: Öznitelik bilgisi konumun anlamını ve güncelliğini açıklar.

Kısmi puan: ölçüt içindeki doğru fakat eksik kanıta yarım puan; yanlış/boş yanıt 0. Eşdeğer doğru yanıt kabul edilir.

4. SORU • 17 PUAN • COĞ.10.3.1

Hedeflenen düşünme yükü: Kolay • İki levha sınır boyunca yanal hareket ediyor. Bu durumun temel kavramını veya neden-sonuç ilişkisini açıkla.

Örnek yanıt: Yanal sınırdaki deprem riskiyle ilişkili gerilim birikebilir.

Nasıl düşünülür?

1. Bağlamdaki kanıt: Yanal sınırdaki deprem riskiyle ilişkili gerilim birikebilir.
2. Konu ilişkisi: Litosfer levhaları hareket eder; yaklaşma, uzaklaşma ve yanal hareket farklı yer şekli ve tehlikelerle ilişkilidir. Manto dinamikleriyle bağlantılı süreçler uzun zaman ölçeğinde işler.
3. Sonuç ve sınır: Yanal sınırdaki deprem riskiyle ilişkili gerilim birikebilir.

Sık hata: Bütün levha sınırlarında aynı yer şekli ve olaylar oluşur.

Analitik puanlama

- 17 puan — Sorunun istediği kavram/çıkarımın karşılanması: Yanal sınırdaki deprem riskiyle ilişkili gerilim birikebilir.

Kısmi puan: ölçüt içindeki doğru fakat eksik kanıta yarım puan; yanlış/boş yanıt 0. Eşdeğer doğru yanıt kabul edilir.

CEVAP ANAHTARI VE ÖĞRETEN ÇÖZÜMLER

K3 / Devam

5. SORU • 16 PUAN • COĞ.10.3.2

Hedeflenen düşünme yükü: Kolay • Bitki kökleri çatlakları genişletiyor.
Bu durumun temel kavramını veya neden-sonuç ilişkisini açıkla.

Örnek yanıt: Biyolojik etkinlik fiziksel ayrışmaya katkı sağlar.

Nasıl düşünülür?

1. Bağlamdaki kanıt: Biyolojik etkinlik fiziksel ayrışmaya katkı sağlar.
2. Konu ilişkisi: Fiziksel ayrışma, kimyasal çözünme ve biyolojik etkiler kayaçları değiştirir. İklim, su, sıcaklık farkı, kayaç bileşimi ve çatlaklar süreçleri etkiler.
3. Sonuç ve sınır: Biyolojik etkinlik fiziksel ayrışmaya katkı sağlar.

Sık hata: Her iklimde her kayaç aynı hızla ayrışır.

Analitik puanlama

- 16 puan — Sorunun istediği kavram/çıkarımın karşılanması: Biyolojik etkinlik fiziksel ayrışmaya katkı sağlar.

Kısmi puan: ölçüt içindeki doğru fakat eksik kanıta yarım puan; yanlış/boş yanıt 0. Eşdeğer doğru yanıt kabul edilir.

6. SORU • 16 PUAN • COĞ.10.3.3

Hedeflenen düşünme yükü: Kolay • Buzul vadide geniş tabanlı U biçimli şekil oluşturuyor.
Bu durumun temel kavramını veya neden-sonuç ilişkisini açıkla.

Örnek yanıt: Buzul aşındırması karakteristik vadi şekli oluşturabilir.

Nasıl düşünülür?

1. Bağlamdaki kanıt: Buzul aşındırması karakteristik vadi şekli oluşturabilir.
2. Konu ilişkisi: Akarsu, rüzgâr, buzul ve dalgalar malzemeyi aşındırır, taşır ve uygun koşullarda biriktirir. Taşıma gücü azaldığında birikim artabilir.
3. Sonuç ve sınır: Buzul aşındırması karakteristik vadi şekli oluşturabilir.

Sık hata: Bir yerde yalnız aşınım veya yalnız birikim sonsuza kadar sürer.

Analitik puanlama

- 16 puan — Sorunun istediği kavram/çıkarımın karşılanması: Buzul aşındırması karakteristik vadi şekli oluşturabilir.

Kısmi puan: ölçüt içindeki doğru fakat eksik kanıta yarım puan; yanlış/boş yanıt 0. Eşdeğer doğru yanıt kabul edilir.

CEVAP ANAHTARI VE ÖĞRETEN ÇÖZÜMLER

01

Düzey çalışması • Toplam 100 puan

1. SORU • 17 PUAN • COĞ.10.1.1

Hedeflenen düşünme yükü: Orta • Bir akarsu havzası idari sınırları aşıyor.
Olayı iki farklı ölçekte ele al ve değişen araştırma sorusunu yaz.

**Örnek yanıt: Mahallede hangi kavşak sıkışıyor; kentte hangi ulaşım ağı bunu besliyor?
Ölçek büyüdükçe incelenen bağlantılar değişir.**

Nasıl düşünülür?

1. Bağlamdaki kanıt: Doğal bölge ile idari bölge çakışmak zorunda değildir.
2. Konu ilişkisi: Konum, yer, bölge, çevre, ölçek ve etkileşim coğrafi düşünmede kullanılır. Aynı olay farklı ölçeklerde farklı ilişkiler gösterir.
3. Sonuç ve sınır: Mahallede hangi kavşak sıkışıyor; kentte hangi ulaşım ağı bunu besliyor? Ölçek büyüdükçe incelenen bağlantılar değişir.

Sık hata: Her bölgenin sınırı il sınırıyla aynıdır.

Analitik puanlama

- 6 puan — Yanıtta şu bilgi/ilişkinin doğru kurulması: Mahallede hangi kavşak sıkışıyor
- 6 puan — Yanıtta şu bilgi/ilişkinin doğru kurulması: kentte hangi ulaşım ağı bunu besliyor?
- 5 puan — Yanıtta şu bilgi/ilişkinin doğru kurulması: Ölçek büyüdükçe incelenen bağlantılar değişir.

Kısmi puan: ölçüt içindeki doğru fakat eksik kanıta yarım puan; yanlış/boş yanıt 0. Eşdeğer doğru yanıt kabul edilir.

2. SORU • 17 PUAN • COĞ.10.2.1

Hedeflenen düşünme yükü: Orta • Tarım alanının mevsimlik değişimi görüntülerle izleniyor.
Görüntüden görülebilen değişim ile çıkarımı ayırarak bir kontrol planı öner.

Örnek yanıt: Alan değişimi ölçülür; neden için saha kaydı, arazi kullanım izni ve tarih bilgisiyle doğrulanır.

Nasıl düşünülür?

1. Bağlamdaki kanıt: Görüntü tarihi ve mevsim koşulları önemlidir.
2. Konu ilişkisi: Uzaktan algılama fiziksel temas olmadan veri toplar; CBS bu veriyi başka konumsal katmanlarla analiz edebilir. Tarih ve çözünürlük yorumun sınırını belirler.
3. Sonuç ve sınır: Alan değişimi ölçülür; neden için saha kaydı, arazi kullanım izni ve tarih bilgisiyle doğrulanır.

Sık hata: Uydu görüntüsü her ayrıntıyı ve olayın bütün nedenlerini doğrudan gösterir.

Analitik puanlama

- 9 puan — Yanıtta şu bilgi/ilişkinin doğru kurulması: Alan değişimi ölçülür
- 8 puan — Yanıtta şu bilgi/ilişkinin doğru kurulması: neden için saha kaydı, arazi kullanım izni ve tarih bilgisiyle doğrulanır.

Kısmi puan: ölçüt içindeki doğru fakat eksik kanıta yarım puan; yanlış/boş yanıt 0. Eşdeğer doğru yanıt kabul edilir.

CEVAP ANAHTARI VE ÖĞRETEN ÇÖZÜMLER

01 / Devam

3. SORU • 17 PUAN • COĞ.10.2.2

Hedeflenen düşünme yükü: Orta • Bir haritada bazı noktalar farklı koordinat sisteminde kaydedildiği için kayıyor. Üç katmanlı bir okul çevresi haritası için veri şeması öner.

Örnek yanıt: Okullar:nokta+ad; yollar:çizgi+tür; yeşil alanlar:alan+erişim. Ortak koordinat ve tarih bilgisi tutulur; öğrenci ev adresleri yayımlanmaz.

Nasıl düşünülür?

1. Bağlamdaki kanıt: Koordinat uyumsuzluğu yanlış konum oluşturabilir.
2. Konu ilişkisi: Nokta, çizgi ve alan verileri farklı coğrafi nesneleri temsil eder. Koordinat sistemi, ölçek ve lejant tutarlı olmalıdır. Kişisel konum verilerinde mahremiyet korunur.
3. Sonuç ve sınır: Okullar:nokta+ad; yollar:çizgi+tür; yeşil alanlar:alan+erişim. Ortak koordinat ve tarih bilgisi tutulur; öğrenci ev adresleri yayımlanmaz.

Sık hata: Konum noktası tek başına bütün veri kalitesini garanti eder.

Analitik puanlama

• 17 puan — Sorunun istediği kavram/çıkarımın karşılanması: Okullar:nokta+ad; yollar:çizgi+tür; yeşil alanlar:alan+erişim. Ortak koordinat ve tarih bilgisi tutulur; öğrenci ev adresleri yayımlanmaz.

Kısmi puan: ölçüt içindeki doğru fakat eksik kanıta yarım puan; yanlış/boş yanıt 0. Eşdeğer doğru yanıt kabul edilir.

4. SORU • 17 PUAN • COĞ.10.3.1

Hedeflenen düşünme yükü: Orta • Bir okyanusal levha başka levhanın altına dalıyor. Üç sınır tipini hareket yönü ve olası sonuçlarıyla karşılaştır.

Örnek yanıt: Uzaklaşma: ayrılma/yeni kabuk; yaklaşma: çarpışma veya dalma-batma; yanal: sınır boyunca kayma. Her örnekte aynı volkanizma beklenmez.

Nasıl düşünülür?

1. Bağlamdaki kanıt: Dalma-batma; hendek ve volkanik etkinliklerle ilişki kurulabilir.
2. Konu ilişkisi: Litosfer levhaları hareket eder; yaklaşma, uzaklaşma ve yanal hareket farklı yer şekli ve tehlikelerle ilişkilidir. Manto dinamikleriyle bağlantılı süreçler uzun zaman ölçeğinde işler.
3. Sonuç ve sınır: Uzaklaşma: ayrılma/yeni kabuk; yaklaşma: çarpışma veya dalma-batma; yanal: sınır boyunca kayma. Her örnekte aynı volkanizma beklenmez.

Sık hata: Bütün levha sınırlarında aynı yer şekli ve olaylar oluşur.

Analitik puanlama

- 5 puan — Yanıtta şu bilgi/ilişkinin doğru kurulması: Uzaklaşma: ayrılma/yeni kabuk
- 4 puan — Yanıtta şu bilgi/ilişkinin doğru kurulması: yaklaşma: çarpışma veya dalma-batma
- 4 puan — Yanıtta şu bilgi/ilişkinin doğru kurulması: yanal: sınır boyunca kayma.
- 4 puan — Yanıtta şu bilgi/ilişkinin doğru kurulması: Her örnekte aynı volkanizma beklenmez.

Kısmi puan: ölçüt içindeki doğru fakat eksik kanıta yarım puan; yanlış/boş yanıt 0. Eşdeğer doğru yanıt kabul edilir.

CEVAP ANAHTARI VE ÖĞRETEN ÇÖZÜMLER

01 / Devam

5. SORU • 16 PUAN • COĞ.10.3.2

Hedeflenen düşünme yükü: Orta • Kireçtaşı suyla kimyasal çözünmeye uğruyor.
Nemli-sıcak ve kuru, sıcaklık farkı yüksek iki ortamı süreç açısından karşılaştır.

Örnek yanıt: Nemli-sıcakta kimyasal süreçler güçlü olabilir; kuru ve büyük sıcaklık farkında fiziksel etkiler öne çıkabilir. Kayaç türü ayrıca belirleyicidir.

Nasıl düşünülür?

1. Bağlamdaki kanıt: Kayaç bileşimi kimyasal çözünme hızını etkiler.
2. Konu ilişkisi: Fiziksel ayrışma, kimyasal çözünme ve biyolojik etkiler kayaçları değiştirir. İklim, su, sıcaklık farkı, kayaç bileşimi ve çatlaklar süreçleri etkiler.
3. Sonuç ve sınır: Nemli-sıcakta kimyasal süreçler güçlü olabilir; kuru ve büyük sıcaklık farkında fiziksel etkiler öne çıkabilir. Kayaç türü ayrıca belirleyicidir.

Sık hata: Her iklimde her kayaç aynı hızla ayrışır.

Analitik puanlama

- 6 puan — Yanıtta şu bilgi/ilişkinin doğru kurulması: Nemli-sıcakta kimyasal süreçler güçlü olabilir
- 5 puan — Yanıtta şu bilgi/ilişkinin doğru kurulması: kuru ve büyük sıcaklık farkında fiziksel etkiler öne çıkabilir.
- 5 puan — Yanıtta şu bilgi/ilişkinin doğru kurulması: Kayaç türü ayrıca belirleyicidir.

Kısmi puan: ölçüt içindeki doğru fakat eksik kanıta yarım puan; yanlış/boş yanıt 0. Eşdeğer doğru yanıt kabul edilir.

6. SORU • 16 PUAN • COĞ.10.3.3

Hedeflenen düşünme yükü: Orta • Rüzgâr kuru ve bitki örtüsü zayıf alanda kum taşıyor.
Bir akarsu boyunca üst ve alt kesimlerde baskın süreçlerin neden farklılaşabileceğini açıkla.

Örnek yanıt: Eğim ve akış enerjisi yüksek kesimde aşınım; eğimin ve taşıma gücünün azaldığı kesimde birikim öne çıkabilir. Malzeme ve debi de etkilidir.

Nasıl düşünülür?

1. Bağlamdaki kanıt: Yüzey koşulları rüzgâr etkisini artırabilir.
2. Konu ilişkisi: Akarsu, rüzgâr, buzul ve dalgalar malzemeyi aşındırır, taşır ve uygun koşullarda biriktirir. Taşıma gücü azaldığında birikim artabilir.
3. Sonuç ve sınır: Eğim ve akış enerjisi yüksek kesimde aşınım; eğimin ve taşıma gücünün azaldığı kesimde birikim öne çıkabilir. Malzeme ve debi de etkilidir.

Sık hata: Bir yerde yalnız aşınım veya yalnız birikim sonsuza kadar sürer.

Analitik puanlama

- 6 puan — Yanıtta şu bilgi/ilişkinin doğru kurulması: Eğim ve akış enerjisi yüksek kesimde aşınım
- 5 puan — Yanıtta şu bilgi/ilişkinin doğru kurulması: eğimin ve taşıma gücünün azaldığı kesimde birikim öne çıkabilir.
- 5 puan — Yanıtta şu bilgi/ilişkinin doğru kurulması: Malzeme ve debi de etkilidir.

Kısmi puan: ölçüt içindeki doğru fakat eksik kanıta yarım puan; yanlış/boş yanıt 0. Eşdeğer doğru yanıt kabul edilir.

CEVAP ANAHTARI VE ÖĞRETEN ÇÖZÜMLER

02

Düzey çalışması • Toplam 100 puan

1. SORU • 17 PUAN • COĞ.10.1.1

Hedeflenen düşünme yükü: Orta • Bir tarım bölgesi benzer üretim özellikleriyle tanımlanıyor. Olayı iki farklı ölçekte ele al ve değişen araştırma sorusunu yaz.

Örnek yanıt: Mahallede hangi kavşak sıkışıyor; kentte hangi ulaşım ağı bunu besliyor? Ölçek büyüdükçe incelenen bağlantılar değişir.

Nasıl düşünülür?

1. Bağlamdaki kanıt: Bölge seçilen ortak ölçüte göre belirlenir.
2. Konu ilişkisi: Konum, yer, bölge, çevre, ölçek ve etkileşim coğrafi düşünmede kullanılır. Aynı olay farklı ölçeklerde farklı ilişkiler gösterir.
3. Sonuç ve sınır: Mahallede hangi kavşak sıkışıyor; kentte hangi ulaşım ağı bunu besliyor? Ölçek büyüdükçe incelenen bağlantılar değişir.

Sık hata: Her bölgenin sınırı il sınırıyla aynıdır.

Analitik puanlama

- 6 puan — Yanıtta şu bilgi/ilişkinin doğru kurulması: Mahallede hangi kavşak sıkışıyor
- 6 puan — Yanıtta şu bilgi/ilişkinin doğru kurulması: kentte hangi ulaşım ağı bunu besliyor?
- 5 puan — Yanıtta şu bilgi/ilişkinin doğru kurulması: Ölçek büyüdükçe incelenen bağlantılar değişir.

Kısmi puan: ölçüt içindeki doğru fakat eksik kanıta yarım puan; yanlış/boş yanıt 0. Eşdeğer doğru yanıt kabul edilir.

2. SORU • 17 PUAN • COĞ.10.2.1

Hedeflenen düşünme yükü: Orta • Kentteki yeni yapılaşma nüfus ve yol verisiyle karşılaştırılıyor. Görüntüden görülebilen değişim ile çıkarımı ayırarak bir kontrol planı öner.

Örnek yanıt: Alan değişimi ölçülür; neden için saha kaydı, arazi kullanım izni ve tarih bilgisiyle doğrulanır.

Nasıl düşünülür?

1. Bağlamdaki kanıt: Katmanlar insan-çevre ilişkisini araştırmayı sağlar.
2. Konu ilişkisi: Uzaktan algılama fiziksel temas olmadan veri toplar; CBS bu veriyi başka konumsal katmanlarla analiz edebilir. Tarih ve çözünürlük yorumun sınırını belirler.
3. Sonuç ve sınır: Alan değişimi ölçülür; neden için saha kaydı, arazi kullanım izni ve tarih bilgisiyle doğrulanır.

Sık hata: Uydu görüntüsü her ayrıntıyı ve olayın bütün nedenlerini doğrudan gösterir.

Analitik puanlama

- 9 puan — Yanıtta şu bilgi/ilişkinin doğru kurulması: Alan değişimi ölçülür
- 8 puan — Yanıtta şu bilgi/ilişkinin doğru kurulması: neden için saha kaydı, arazi kullanım izni ve tarih bilgisiyle doğrulanır.

Kısmi puan: ölçüt içindeki doğru fakat eksik kanıta yarım puan; yanlış/boş yanıt 0. Eşdeğer doğru yanıt kabul edilir.

CEVAP ANAHTARI VE ÖĞRETEN ÇÖZÜMLER

02 / Devam

3. SORU • 17 PUAN • COĞ.10.2.2

Hedeflenen düşünme yükü: Orta • Saha ekibi noktaların adını ve gözlem tarihini birlikte tutuyor. Üç katmanlı bir okul çevresi haritası için veri şeması öner.

Örnek yanıt: Okullar:nokta+ad; yollar:çizgi+tür; yeşil alanlar:alan+erişim. Ortak koordinat ve tarih bilgisi tutulur; öğrenci ev adresleri yayımlanmaz.

Nasıl düşünülür?

1. Bağlamdaki kanıt: Öznitelik bilgisi konumun anlamını ve güncelliğini açıklar.
2. Konu ilişkisi: Nokta, çizgi ve alan verileri farklı coğrafi nesneleri temsil eder. Koordinat sistemi, ölçek ve lejant tutarlı olmalıdır. Kişisel konum verilerinde mahremiyet korunur.
3. Sonuç ve sınır: Okullar:nokta+ad; yollar:çizgi+tür; yeşil alanlar:alan+erişim. Ortak koordinat ve tarih bilgisi tutulur; öğrenci ev adresleri yayımlanmaz.

Sık hata: Konum noktası tek başına bütün veri kalitesini garanti eder.

Analitik puanlama

• 17 puan — Sorunun istediği kavram/çıkarımın karşılanması: Okullar:nokta+ad; yollar:çizgi+tür; yeşil alanlar:alan+erişim. Ortak koordinat ve tarih bilgisi tutulur; öğrenci ev adresleri yayımlanmaz.

Kısmi puan: ölçüt içindeki doğru fakat eksik kanıtı yarım puan; yanlış/boş yanıt 0. Eşdeğer doğru yanıt kabul edilir.

4. SORU • 17 PUAN • COĞ.10.3.1

Hedeflenen düşünme yükü: Orta • İki levha sınır boyunca yanal hareket ediyor. Üç sınır tipini hareket yönü ve olası sonuçlarıyla karşılaştır.

Örnek yanıt: Uzaklaşma: ayrılma/yeni kabuk; yaklaşma: çarpışma veya dalma-batma; yanal: sınır boyunca kayma. Her örnekte aynı volkanizma beklenmez.

Nasıl düşünülür?

1. Bağlamdaki kanıt: Yanal sınırdaki deprem riskiyle ilişkili gerilim birikebilir.
2. Konu ilişkisi: Litosfer levhaları hareket eder; yaklaşma, uzaklaşma ve yanal hareket farklı yer şekli ve tehlikelerle ilişkilidir. Manto dinamikleriyle bağlantılı süreçler uzun zaman ölçeğinde işler.
3. Sonuç ve sınır: Uzaklaşma: ayrılma/yeni kabuk; yaklaşma: çarpışma veya dalma-batma; yanal: sınır boyunca kayma. Her örnekte aynı volkanizma beklenmez.

Sık hata: Bütün levha sınırlarında aynı yer şekli ve olaylar oluşur.

Analitik puanlama

- 5 puan — Yanıtta şu bilgi/ilişkinin doğru kurulması: Uzaklaşma: ayrılma/yeni kabuk
- 4 puan — Yanıtta şu bilgi/ilişkinin doğru kurulması: yaklaşma: çarpışma veya dalma-batma
- 4 puan — Yanıtta şu bilgi/ilişkinin doğru kurulması: yanal: sınır boyunca kayma.
- 4 puan — Yanıtta şu bilgi/ilişkinin doğru kurulması: Her örnekte aynı volkanizma beklenmez.

Kısmi puan: ölçüt içindeki doğru fakat eksik kanıtı yarım puan; yanlış/boş yanıt 0. Eşdeğer doğru yanıt kabul edilir.

CEVAP ANAHTARI VE ÖĞRETEN ÇÖZÜMLER

02 / Devam

5. SORU • 16 PUAN • COĞ.10.3.2

Hedeflenen düşünme yükü: Orta • Bitki kökleri çatlakları genişletiyor.
Nemli-sıcak ve kuru, sıcaklık farkı yüksek iki ortamı süreç açısından karşılaştır.

Örnek yanıt: Nemli-sıcakta kimyasal süreçler güçlü olabilir; kuru ve büyük sıcaklık farkında fiziksel etkiler öne çıkabilir. Kayaç türü ayrıca belirleyicidir.

Nasıl düşünülür?

1. Bağlamdaki kanıt: Biyolojik etkinlik fiziksel ayrışmaya katkı sağlar.
2. Konu ilişkisi: Fiziksel ayrışma, kimyasal çözünme ve biyolojik etkiler kayaçları değiştirir. İklim, su, sıcaklık farkı, kayaç bileşimi ve çatlaklar süreçleri etkiler.
3. Sonuç ve sınır: Nemli-sıcakta kimyasal süreçler güçlü olabilir; kuru ve büyük sıcaklık farkında fiziksel etkiler öne çıkabilir. Kayaç türü ayrıca belirleyicidir.

Sık hata: Her iklimde her kayaç aynı hızla ayrışır.

Analitik puanlama

- 6 puan — Yanıtta şu bilgi/ilişkinin doğru kurulması: Nemli-sıcakta kimyasal süreçler güçlü olabilir
- 5 puan — Yanıtta şu bilgi/ilişkinin doğru kurulması: kuru ve büyük sıcaklık farkında fiziksel etkiler öne çıkabilir.
- 5 puan — Yanıtta şu bilgi/ilişkinin doğru kurulması: Kayaç türü ayrıca belirleyicidir.

Kısmi puan: ölçüt içindeki doğru fakat eksik kanıta yarım puan; yanlış/boş yanıt 0. Eşdeğer doğru yanıt kabul edilir.

6. SORU • 16 PUAN • COĞ.10.3.3

Hedeflenen düşünme yükü: Orta • Buzul vadide geniş tabanlı U biçimli şekil oluşturuyor.
Bir akarsu boyunca üst ve alt kesimlerde baskın süreçlerin neden farklılaşabileceğini açıkla.

Örnek yanıt: Eğim ve akış enerjisi yüksek kesimde aşınım; eğimin ve taşıma gücünün azaldığı kesimde birikim öne çıkabilir. Malzeme ve debi de etkilidir.

Nasıl düşünülür?

1. Bağlamdaki kanıt: Buzul aşındırması karakteristik vadi şekli oluşturabilir.
2. Konu ilişkisi: Akarsu, rüzgâr, buzul ve dalgalar malzemeyi aşındırır, taşır ve uygun koşullarda biriktirir. Taşıma gücü azaldığında birikim artabilir.
3. Sonuç ve sınır: Eğim ve akış enerjisi yüksek kesimde aşınım; eğimin ve taşıma gücünün azaldığı kesimde birikim öne çıkabilir. Malzeme ve debi de etkilidir.

Sık hata: Bir yerde yalnız aşınım veya yalnız birikim sonsuza kadar sürer.

Analitik puanlama

- 6 puan — Yanıtta şu bilgi/ilişkinin doğru kurulması: Eğim ve akış enerjisi yüksek kesimde aşınım
- 5 puan — Yanıtta şu bilgi/ilişkinin doğru kurulması: eğimin ve taşıma gücünün azaldığı kesimde birikim öne çıkabilir.
- 5 puan — Yanıtta şu bilgi/ilişkinin doğru kurulması: Malzeme ve debi de etkilidir.

Kısmi puan: ölçüt içindeki doğru fakat eksik kanıta yarım puan; yanlış/boş yanıt 0. Eşdeğer doğru yanıt kabul edilir.

CEVAP ANAHTARI VE ÖĞRETEN ÇÖZÜMLER

03

Düzyer çalışması • Toplam 100 puan

1. SORU • 17 PUAN • COĞ.10.1.1

Hedeflenen düşünme yükü: Orta • Bir mahalledeki trafik, kent içi ulaşım ağıyla birlikte inceleniyor. Olayı iki farklı ölçekte ele al ve değışen araştırma sorusunu yaz.

Örnek yanıt: Mahallede hangi kavşak sıkışıyor; kentte hangi ulaşım ağı bunu besliyor? Ölçek büyüdükçe incelenen bağlantılar değışir.

Nasıl düşünülür?

1. Bağlamdaki kanıt: Yerel sorun daha büyük ağıla ilişkilidir.
2. Konu ilişkisi: Konum, yer, bölge, çevre, ölçek ve etkileşim coğrafi düşünmede kullanılır. Aynı olay farklı ölçeklerde farklı ilişkiler gösterir.
3. Sonuç ve sınır: Mahallede hangi kavşak sıkışıyor; kentte hangi ulaşım ağı bunu besliyor? Ölçek büyüdükçe incelenen bağlantılar değışir.

Sık hata: Her bölgenin sınırı il sınırıyla aynıdır.

Analitik puanlama

- 6 puan — Yanıtta şu bilgi/ilişkinin doğru kurulması: Mahallede hangi kavşak sıkışıyor
- 6 puan — Yanıtta şu bilgi/ilişkinin doğru kurulması: kentte hangi ulaşım ağı bunu besliyor?
- 5 puan — Yanıtta şu bilgi/ilişkinin doğru kurulması: Ölçek büyüdükçe incelenen bağlantılar değışir.

Kısmi puan: ölçüt içindeki doğru fakat eksik kanıta yarım puan; yanlış/boş yanıt 0. Eşdeğer doğru yanıt kabul edilir.

2. SORU • 17 PUAN • COĞ.10.2.1

Hedeflenen düşünme yükü: Orta • Yangın öncesi ve sonrası uydu görüntüsü karşılaştırılıyor. Görüntüden görülebilen değışim ile çıkarımı ayırarak bir kontrol planı öner.

Örnek yanıt: Alan değışimi ölçülür; neden için saha kaydı, arazi kullanım izni ve tarih bilgisiyle doğrulanır.

Nasıl düşünülür?

1. Bağlamdaki kanıt: Değışim tespiti yapılabilir.
2. Konu ilişkisi: Uzaktan algılama fiziksel temas olmadan veri toplar; CBS bu veriyi başka konumsal katmanlarla analiz edebilir. Tarih ve çözünürlük yorumun sınırını belirler.
3. Sonuç ve sınır: Alan değışimi ölçülür; neden için saha kaydı, arazi kullanım izni ve tarih bilgisiyle doğrulanır.

Sık hata: Uydu görüntüsü her ayrıntıyı ve olayın bütün nedenlerini doğrudan gösterir.

Analitik puanlama

- 9 puan — Yanıtta şu bilgi/ilişkinin doğru kurulması: Alan değışimi ölçülür
- 8 puan — Yanıtta şu bilgi/ilişkinin doğru kurulması: neden için saha kaydı, arazi kullanım izni ve tarih bilgisiyle doğrulanır.

Kısmi puan: ölçüt içindeki doğru fakat eksik kanıta yarım puan; yanlış/boş yanıt 0. Eşdeğer doğru yanıt kabul edilir.

CEVAP ANAHTARI VE ÖĞRETEN ÇÖZÜMLER

03 / Devam

3. SORU • 17 PUAN • COĞ.10.2.2

Hedeflenen düşünme yükü: Orta • Okullar nokta, yollar çizgi, parklar alan olarak kaydediliyor. Üç katmanlı bir okul çevresi haritası için veri şeması öner.

Örnek yanıt: Okullar:nokta+ad; yollar:çizgi+tür; yeşil alanlar:alan+erişim. Ortak koordinat ve tarih bilgisi tutulur; öğrenci ev adresleri yayımlanmaz.

Nasıl düşünülür?

1. Bağlamdaki kanıt: Geometri nesnenin temsil türüne göre seçilir.
2. Konu ilişkisi: Nokta, çizgi ve alan verileri farklı coğrafi nesneleri temsil eder. Koordinat sistemi, ölçek ve lejant tutarlı olmalıdır. Kişisel konum verilerinde mahremiyet korunur.
3. Sonuç ve sınır: Okullar:nokta+ad; yollar:çizgi+tür; yeşil alanlar:alan+erişim. Ortak koordinat ve tarih bilgisi tutulur; öğrenci ev adresleri yayımlanmaz.

Sık hata: Konum noktası tek başına bütün veri kalitesini garanti eder.

Analitik puanlama

• 17 puan — Sorunun istediği kavram/çıkarımın karşılanması: Okullar:nokta+ad; yollar:çizgi+tür; yeşil alanlar:alan+erişim. Ortak koordinat ve tarih bilgisi tutulur; öğrenci ev adresleri yayımlanmaz.

Kısmi puan: ölçüt içindeki doğru fakat eksik kanıta yarım puan; yanlış/boş yanıt 0. Eşdeğer doğru yanıt kabul edilir.

4. SORU • 17 PUAN • COĞ.10.3.1

Hedeflenen düşünme yükü: Orta • İki levhanın uzaklaştığı okyanus sırtında yeni kabuk oluşuyor. Üç sınır tipini hareket yönü ve olası sonuçlarıyla karşılaştır.

Örnek yanıt: Uzaklaşma: ayrılma/yeni kabuk; yakınlaşma: çarpışma veya dalma-batma; yanal: sınır boyunca kayma. Her örnekte aynı volkanizma beklenmez.

Nasıl düşünülür?

1. Bağlamdaki kanıt: Uzaklaşma ve yeni okyanusal kabuk oluşumu.
2. Konu ilişkisi: Litosfer levhaları hareket eder; yakınlaşma, uzaklaşma ve yanal hareket farklı yer şekli ve tehlikelerle ilişkilidir. Manto dinamikleriyle bağlantılı süreçler uzun zaman ölçeğinde işler.
3. Sonuç ve sınır: Uzaklaşma: ayrılma/yeni kabuk; yakınlaşma: çarpışma veya dalma-batma; yanal: sınır boyunca kayma. Her örnekte aynı volkanizma beklenmez.

Sık hata: Bütün levha sınırlarında aynı yer şekli ve olaylar oluşur.

Analitik puanlama

- 5 puan — Yanıtta şu bilgi/ilişkinin doğru kurulması: Uzaklaşma: ayrılma/yeni kabuk
- 4 puan — Yanıtta şu bilgi/ilişkinin doğru kurulması: yakınlaşma: çarpışma veya dalma-batma
- 4 puan — Yanıtta şu bilgi/ilişkinin doğru kurulması: yanal: sınır boyunca kayma.
- 4 puan — Yanıtta şu bilgi/ilişkinin doğru kurulması: Her örnekte aynı volkanizma beklenmez.

Kısmi puan: ölçüt içindeki doğru fakat eksik kanıta yarım puan; yanlış/boş yanıt 0. Eşdeğer doğru yanıt kabul edilir.

CEVAP ANAHTARI VE ÖĞRETEN ÇÖZÜMLER

03 / Devam

5. SORU • 16 PUAN • COĞ.10.3.2

Hedeflenen düşünme yükü: Orta • Suyun çatlaklarda donup genişlemesi kayacı parçalıyor.
Nemli-sıcak ve kuru, sıcaklık farkı yüksek iki ortamı süreç açısından karşılaştır.

Örnek yanıt: Nemli-sıcakta kimyasal süreçler güçlü olabilir; kuru ve büyük sıcaklık farkında fiziksel etkiler öne çıkabilir. Kayaç türü ayrıca belirleyicidir.

Nasıl düşünülür?

1. Bağlamdaki kanıt: Donma-çözülme fiziksel ayrışmaya örnektir.
2. Konu ilişkisi: Fiziksel ayrışma, kimyasal çözünme ve biyolojik etkiler kayaçları değiştirir. İklim, su, sıcaklık farkı, kayaç bileşimi ve çatlaklar süreçleri etkiler.
3. Sonuç ve sınır: Nemli-sıcakta kimyasal süreçler güçlü olabilir; kuru ve büyük sıcaklık farkında fiziksel etkiler öne çıkabilir. Kayaç türü ayrıca belirleyicidir.

Sık hata: Her iklimde her kayaç aynı hızla ayrışır.

Analitik puanlama

- 6 puan — Yanıtta şu bilgi/ilişkinin doğru kurulması: Nemli-sıcakta kimyasal süreçler güçlü olabilir
- 5 puan — Yanıtta şu bilgi/ilişkinin doğru kurulması: kuru ve büyük sıcaklık farkında fiziksel etkiler öne çıkabilir.
- 5 puan — Yanıtta şu bilgi/ilişkinin doğru kurulması: Kayaç türü ayrıca belirleyicidir.

Kısmi puan: ölçüt içindeki doğru fakat eksik kanıta yarım puan; yanlış/boş yanıt 0. Eşdeğer doğru yanıt kabul edilir.

6. SORU • 16 PUAN • COĞ.10.3.3

Hedeflenen düşünme yükü: Orta • Akarsu eğimin azaldığı yerde malzeme biriktiriyor.
Bir akarsu boyunca üst ve alt kesimlerde baskın süreçlerin neden farklılaşabileceğini açıkla.

Örnek yanıt: Eğim ve akış enerjisi yüksek kesimde aşınım; eğimin ve taşıma gücünün azaldığı kesimde birikim öne çıkabilir. Malzeme ve debi de etkilidir.

Nasıl düşünülür?

1. Bağlamdaki kanıt: Taşıma gücünün azalması birikimi destekler.
2. Konu ilişkisi: Akarsu, rüzgâr, buzul ve dalgalar malzemeyi aşındırır, taşır ve uygun koşullarda biriktirir. Taşıma gücü azaldığında birikim artabilir.
3. Sonuç ve sınır: Eğim ve akış enerjisi yüksek kesimde aşınım; eğimin ve taşıma gücünün azaldığı kesimde birikim öne çıkabilir. Malzeme ve debi de etkilidir.

Sık hata: Bir yerde yalnız aşınım veya yalnız birikim sonsuza kadar sürer.

Analitik puanlama

- 6 puan — Yanıtta şu bilgi/ilişkinin doğru kurulması: Eğim ve akış enerjisi yüksek kesimde aşınım
- 5 puan — Yanıtta şu bilgi/ilişkinin doğru kurulması: eğimin ve taşıma gücünün azaldığı kesimde birikim öne çıkabilir.
- 5 puan — Yanıtta şu bilgi/ilişkinin doğru kurulması: Malzeme ve debi de etkilidir.

Kısmi puan: ölçüt içindeki doğru fakat eksik kanıta yarım puan; yanlış/boş yanıt 0. Eşdeğer doğru yanıt kabul edilir.

CEVAP ANAHTARI VE ÖĞRETEN ÇÖZÜMLER

Z1

Düzey çalışması • Toplam 100 puan

1. SORU • 17 PUAN • COĞ.10.1.1

Hedeflenen düşünme yükü: Zor • Bir tarım bölgesi benzer üretim özellikleriyle tanımlanıyor.

“Her bölgenin sınırı il sınırıyla aynıdır.” iddiasını verilen durum üzerinden eleştir. Bir kanıt ve bir sınırlılık belirt.

Örnek yanıt: Bölge doğal, ekonomik veya işlevsel ölçüte göre çizilebilir. Bölge seçilen ortak ölçüte göre belirlenir.

Nasıl düşünülür?

1. Bağlamdaki kanıt: Bölge seçilen ortak ölçüte göre belirlenir.
2. Konu ilişkisi: Konum, yer, bölge, çevre, ölçek ve etkileşim coğrafi düşünmede kullanılır. Aynı olay farklı ölçeklerde farklı ilişkiler gösterir.
3. Sonuç ve sınır: Bölge doğal, ekonomik veya işlevsel ölçüte göre çizilebilir. Bölge seçilen ortak ölçüte göre belirlenir.

Sık hata: Her bölgenin sınırı il sınırıyla aynıdır.

Analitik puanlama

- 9 puan — Yanıtta şu bilgi/ilişkinin doğru kurulması: Bölge doğal, ekonomik veya işlevsel ölçüte göre çizilebilir.
- 8 puan — Yanıtta şu bilgi/ilişkinin doğru kurulması: Bölge seçilen ortak ölçüte göre belirlenir.

Kısmi puan: ölçüt içindeki doğru fakat eksik kanıt yarım puan; yanlış/boş yanıt 0. Eşdeğer doğru yanıt kabul edilir.

2. SORU • 17 PUAN • COĞ.10.2.1

Hedeflenen düşünme yükü: Zor • Kentteki yeni yapılaşma nüfus ve yol verisiyle karşılaştırılıyor.

“Uydu görüntüsü her ayrıntıyı ve olayın bütün nedenlerini doğrudan gösterir.” iddiasını verilen durum üzerinden eleştir. Bir kanıt ve bir sınırlılık belirt.

Örnek yanıt: Çözünürlük ve görünür veri sınırlıdır; neden için ek saha ve bağlam bilgisi gerekir. Katmanlar insan-çevre ilişkisini araştırmayı sağlar.

Nasıl düşünülür?

1. Bağlamdaki kanıt: Katmanlar insan-çevre ilişkisini araştırmayı sağlar.
2. Konu ilişkisi: Uzaktan algılama fiziksel temas olmadan veri toplar; CBS bu veriyi başka konumsal katmanlarla analiz edebilir. Tarih ve çözünürlük yorumun sınırını belirler.
3. Sonuç ve sınır: Çözünürlük ve görünür veri sınırlıdır; neden için ek saha ve bağlam bilgisi gerekir. Katmanlar insan-çevre ilişkisini araştırmayı sağlar.

Sık hata: Uydu görüntüsü her ayrıntıyı ve olayın bütün nedenlerini doğrudan gösterir.

Analitik puanlama

- 6 puan — Yanıtta şu bilgi/ilişkinin doğru kurulması: Çözünürlük ve görünür veri sınırlıdır
- 6 puan — Yanıtta şu bilgi/ilişkinin doğru kurulması: neden için ek saha ve bağlam bilgisi gerekir.
- 5 puan — Yanıtta şu bilgi/ilişkinin doğru kurulması: Katmanlar insan-çevre ilişkisini araştırmayı sağlar.

Kısmi puan: ölçüt içindeki doğru fakat eksik kanıt yarım puan; yanlış/boş yanıt 0. Eşdeğer doğru yanıt kabul edilir.

CEVAP ANAHTARI VE ÖĞRETEN ÇÖZÜMLER

Z1 / Devam

3. SORU • 17 PUAN • COĞ.10.2.2

Hedeflenen düşünme yükü: Zor • Saha ekibi noktaların adını ve gözlem tarihini birlikte tutuyor.

“Konum noktası tek başına bütün veri kalitesini garanti eder.” iddiasını verilen durum üzerinden eleştir. Bir kanıt ve bir sınırlılık belirt.

Örnek yanıt: Tarih, doğruluk, tanım ve koordinat sistemi de denetlenmelidir. Öznitelik bilgisi konumun anlamını ve güncelliğini açıklar.

Nasıl düşünülür?

1. Bağlamdaki kanıt: Öznitelik bilgisi konumun anlamını ve güncelliğini açıklar.
2. Konu ilişkisi: Nokta, çizgi ve alan verileri farklı coğrafi nesneleri temsil eder. Koordinat sistemi, ölçek ve lejant tutarlı olmalıdır. Kişisel konum verilerinde mahremiyet korunur.
3. Sonuç ve sınır: Tarih, doğruluk, tanım ve koordinat sistemi de denetlenmelidir. Öznitelik bilgisi konumun anlamını ve güncelliğini açıklar.

Sık hata: Konum noktası tek başına bütün veri kalitesini garanti eder.

Analitik puanlama

- 9 puan — Yanıtta şu bilgi/ilişkinin doğru kurulması: Tarih, doğruluk, tanım ve koordinat sistemi de denetlenmelidir.
- 8 puan — Yanıtta şu bilgi/ilişkinin doğru kurulması: Öznitelik bilgisi konumun anlamını ve güncelliğini açıklar.

Kısmi puan: ölçüt içindeki doğru fakat eksik kanıt yarım puan; yanlış/boş yanıt 0. Eşdeğer doğru yanıt kabul edilir.

4. SORU • 17 PUAN • COĞ.10.3.1

Hedeflenen düşünme yükü: Zor • İki levha sınır boyunca yanal hareket ediyor.

“Bütün levha sınırlarında aynı yer şekli ve olaylar oluşur.” iddiasını verilen durum üzerinden eleştir. Bir kanıt ve bir sınırlılık belirt.

Örnek yanıt: Sınır türü ve levha özellikleri sonuçları değiştirir. Yanal sınırda deprem riskiyle ilişkili gerilim birikebilir.

Nasıl düşünülür?

1. Bağlamdaki kanıt: Yanal sınırda deprem riskiyle ilişkili gerilim birikebilir.
2. Konu ilişkisi: Litosfer levhaları hareket eder; yaklaşma, uzaklaşma ve yanal hareket farklı yer şekli ve tehlikelerle ilişkilidir. Manto dinamikleriyle bağlantılı süreçler uzun zaman ölçeğinde işler.
3. Sonuç ve sınır: Sınır türü ve levha özellikleri sonuçları değiştirir. Yanal sınırda deprem riskiyle ilişkili gerilim birikebilir.

Sık hata: Bütün levha sınırlarında aynı yer şekli ve olaylar oluşur.

Analitik puanlama

- 9 puan — Yanıtta şu bilgi/ilişkinin doğru kurulması: Sınır türü ve levha özellikleri sonuçları değiştirir.
- 8 puan — Yanıtta şu bilgi/ilişkinin doğru kurulması: Yanal sınırda deprem riskiyle ilişkili gerilim birikebilir.

Kısmi puan: ölçüt içindeki doğru fakat eksik kanıt yarım puan; yanlış/boş yanıt 0. Eşdeğer doğru yanıt kabul edilir.

CEVAP ANAHTARI VE ÖĞRETEN ÇÖZÜMLER

Z1 / Devam

5. SORU • 16 PUAN • COĞ.10.3.2

Hedeflenen düşünme yükü: Zor • Bitki kökleri çatlakları genişletiyor.

“Her iklimde her kayaç aynı hızla ayrışır.” iddiasını verilen durum üzerinden eleştir. Bir kanıt ve bir sınırlılık belirt.

Örnek yanıt: Su, sıcaklık, bileşim ve yapı farklı olduğundan hızlar değişir. Biyolojik etkinlik fiziksel ayrışmaya katkı sağlar.

Nasıl düşünülür?

1. Bağlamdaki kanıt: Biyolojik etkinlik fiziksel ayrışmaya katkı sağlar.
2. Konu ilişkisi: Fiziksel ayrışma, kimyasal çözünme ve biyolojik etkiler kayaçları değiştirir. İklim, su, sıcaklık farkı, kayaç bileşimi ve çatlaklar süreçleri etkiler.
3. Sonuç ve sınır: Su, sıcaklık, bileşim ve yapı farklı olduğundan hızlar değişir. Biyolojik etkinlik fiziksel ayrışmaya katkı sağlar.

Sık hata: Her iklimde her kayaç aynı hızla ayrışır.

Analitik puanlama

- 8 puan — Yanıtta şu bilgi/ilişkinin doğru kurulması: Su, sıcaklık, bileşim ve yapı farklı olduğundan hızlar değişir.
- 8 puan — Yanıtta şu bilgi/ilişkinin doğru kurulması: Biyolojik etkinlik fiziksel ayrışmaya katkı sağlar.

Kısmi puan: ölçüt içindeki doğru fakat eksik kanıtı yarım puan; yanlış/boş yanıt 0. Eşdeğer doğru yanıt kabul edilir.

6. SORU • 16 PUAN • COĞ.10.3.3

Hedeflenen düşünme yükü: Zor • Buzul vadide geniş tabanlı U biçimli şekil oluşturuyor.

“Bir yerde yalnız aşınım veya yalnız birikim sonsuza kadar sürer.” iddiasını verilen durum üzerinden eleştir. Bir kanıt ve bir sınırlılık belirt.

Örnek yanıt: Koşullar değiştikçe süreçlerin baskınlığı değişebilir; aynı sistemde farklı yerlerde ikisi de görülür. Buzul aşındırması karakteristik vadi şekli oluşturabilir.

Nasıl düşünülür?

1. Bağlamdaki kanıt: Buzul aşındırması karakteristik vadi şekli oluşturabilir.
2. Konu ilişkisi: Akarsu, rüzgâr, buzul ve dalgalar malzemeyi aşındırır, taşır ve uygun koşullarda biriktirir. Taşıma gücü azaldığında birikim artabilir.
3. Sonuç ve sınır: Koşullar değiştikçe süreçlerin baskınlığı değişebilir; aynı sistemde farklı yerlerde ikisi de görülür. Buzul aşındırması karakteristik vadi şekli oluşturabilir.

Sık hata: Bir yerde yalnız aşınım veya yalnız birikim sonsuza kadar sürer.

Analitik puanlama

- 6 puan — Yanıtta şu bilgi/ilişkinin doğru kurulması: Koşullar değiştikçe süreçlerin baskınlığı değişebilir
- 5 puan — Yanıtta şu bilgi/ilişkinin doğru kurulması: aynı sistemde farklı yerlerde ikisi de görülür.
- 5 puan — Yanıtta şu bilgi/ilişkinin doğru kurulması: Buzul aşındırması karakteristik vadi şekli oluşturabilir.

Kısmi puan: ölçüt içindeki doğru fakat eksik kanıtı yarım puan; yanlış/boş yanıt 0. Eşdeğer doğru yanıt kabul edilir.

CEVAP ANAHTARI VE ÖĞRETEN ÇÖZÜMLER

Z2

Düzey çalışması • Toplam 100 puan

1. SORU • 17 PUAN • COĞ.10.1.1

Hedeflenen düşünme yükü: Zor • Bir mahalledeki trafik, kent içi ulaşım ağıyla birlikte inceleniyor.
“Her bölgenin sınırı il sınırıyla aynıdır.” iddiasını verilen durum üzerinden eleştir. Bir kanıt ve bir sınırlılık belirt.

Örnek yanıt: Bölge doğal, ekonomik veya işlevsel ölçüte göre çizilebilir. Yerel sorun daha büyük ağla ilişkilidir.

Nasıl düşünülür?

1. Bağlamdaki kanıt: Yerel sorun daha büyük ağla ilişkilidir.
2. Konu ilişkisi: Konum, yer, bölge, çevre, ölçek ve etkileşim coğrafi düşünmede kullanılır. Aynı olay farklı ölçeklerde farklı ilişkiler gösterir.
3. Sonuç ve sınır: Bölge doğal, ekonomik veya işlevsel ölçüte göre çizilebilir. Yerel sorun daha büyük ağla ilişkilidir.

Sık hata: Her bölgenin sınırı il sınırıyla aynıdır.

Analitik puanlama

- 9 puan — Yanıtta şu bilgi/ilişkinin doğru kurulması: Bölge doğal, ekonomik veya işlevsel ölçüte göre çizilebilir.
- 8 puan — Yanıtta şu bilgi/ilişkinin doğru kurulması: Yerel sorun daha büyük ağla ilişkilidir.

Kısmi puan: ölçüt içindeki doğru fakat eksik kanıtı yarım puan; yanlış/boş yanıt 0. Eşdeğer doğru yanıt kabul edilir.

2. SORU • 17 PUAN • COĞ.10.2.1

Hedeflenen düşünme yükü: Zor • Yangın öncesi ve sonrası uydu görüntüsü karşılaştırılıyor.
“Uydu görüntüsü her ayrıntıyı ve olayın bütün nedenlerini doğrudan gösterir.” iddiasını verilen durum üzerinden eleştir. Bir kanıt ve bir sınırlılık belirt.

Örnek yanıt: Çözünürlük ve görünür veri sınırlıdır; neden için ek saha ve bağlam bilgisi gerekir. Değişim tespiti yapılabilir.

Nasıl düşünülür?

1. Bağlamdaki kanıt: Değişim tespiti yapılabilir.
2. Konu ilişkisi: Uzaktan algılama fiziksel temas olmadan veri toplar; CBS bu veriyi başka konumsal katmanlarla analiz edebilir. Tarih ve çözünürlük yorumun sınırını belirler.
3. Sonuç ve sınır: Çözünürlük ve görünür veri sınırlıdır; neden için ek saha ve bağlam bilgisi gerekir. Değişim tespiti yapılabilir.

Sık hata: Uydu görüntüsü her ayrıntıyı ve olayın bütün nedenlerini doğrudan gösterir.

Analitik puanlama

- 6 puan — Yanıtta şu bilgi/ilişkinin doğru kurulması: Çözünürlük ve görünür veri sınırlıdır
- 6 puan — Yanıtta şu bilgi/ilişkinin doğru kurulması: neden için ek saha ve bağlam bilgisi gerekir.
- 5 puan — Yanıtta şu bilgi/ilişkinin doğru kurulması: Değişim tespiti yapılabilir.

Kısmi puan: ölçüt içindeki doğru fakat eksik kanıtı yarım puan; yanlış/boş yanıt 0. Eşdeğer doğru yanıt kabul edilir.

CEVAP ANAHTARI VE ÖĞRETEN ÇÖZÜMLER

Z2 / Devam

3. SORU • 17 PUAN • COĞ.10.2.2

Hedeflenen düşünme yükü: Zor • Okullar nokta, yollar çizgi, parklar alan olarak kaydediliyor.

“Konum noktası tek başına bütün veri kalitesini garanti eder.” iddiasını verilen durum üzerinden eleştir. Bir kanıt ve bir sınırlılık belirt.

Örnek yanıt: Tarih, doğruluk, tanım ve koordinat sistemi de denetlenmelidir. Geometri nesnenin temsil türüne göre seçilir.

Nasıl düşünülür?

1. Bağlamdaki kanıt: Geometri nesnenin temsil türüne göre seçilir.
2. Konu ilişkisi: Nokta, çizgi ve alan verileri farklı coğrafi nesneleri temsil eder. Koordinat sistemi, ölçek ve lejant tutarlı olmalıdır. Kişisel konum verilerinde mahremiyet korunur.
3. Sonuç ve sınır: Tarih, doğruluk, tanım ve koordinat sistemi de denetlenmelidir. Geometri nesnenin temsil türüne göre seçilir.

Sık hata: Konum noktası tek başına bütün veri kalitesini garanti eder.

Analitik puanlama

- 9 puan — Yanıtta şu bilgi/ilişkinin doğru kurulması: Tarih, doğruluk, tanım ve koordinat sistemi de denetlenmelidir.
- 8 puan — Yanıtta şu bilgi/ilişkinin doğru kurulması: Geometri nesnenin temsil türüne göre seçilir.

Kısmi puan: ölçüt içindeki doğru fakat eksik kanıtı yarım puan; yanlış/boş yanıt 0. Eşdeğer doğru yanıt kabul edilir.

4. SORU • 17 PUAN • COĞ.10.3.1

Hedeflenen düşünme yükü: Zor • İki levhanın uzaklaştığı okyanus sırtında yeni kabuk oluşuyor.

“Bütün levha sınırlarında aynı yer şekli ve olaylar oluşur.” iddiasını verilen durum üzerinden eleştir. Bir kanıt ve bir sınırlılık belirt.

Örnek yanıt: Sınır türü ve levha özellikleri sonuçları değiştirir. Uzaklaşma ve yeni okyanusal kabuk oluşumu.

Nasıl düşünülür?

1. Bağlamdaki kanıt: Uzaklaşma ve yeni okyanusal kabuk oluşumu.
2. Konu ilişkisi: Litosfer levhaları hareket eder; yaklaşma, uzaklaşma ve yanal hareket farklı yer şekli ve tehlikelerle ilişkilidir. Manto dinamikleriyle bağlantılı süreçler uzun zaman ölçeğinde işler.
3. Sonuç ve sınır: Sınır türü ve levha özellikleri sonuçları değiştirir. Uzaklaşma ve yeni okyanusal kabuk oluşumu.

Sık hata: Bütün levha sınırlarında aynı yer şekli ve olaylar oluşur.

Analitik puanlama

- 9 puan — Yanıtta şu bilgi/ilişkinin doğru kurulması: Sınır türü ve levha özellikleri sonuçları değiştirir.
- 8 puan — Yanıtta şu bilgi/ilişkinin doğru kurulması: Uzaklaşma ve yeni okyanusal kabuk oluşumu.

Kısmi puan: ölçüt içindeki doğru fakat eksik kanıtı yarım puan; yanlış/boş yanıt 0. Eşdeğer doğru yanıt kabul edilir.

CEVAP ANAHTARI VE ÖĞRETEN ÇÖZÜMLER

Z2 / Devam

5. SORU • 16 PUAN • COĞ.10.3.2

Hedeflenen düşünme yükü: Zor • Suyun çatlaklarda donup genişlemesi kayacı parçalıyor.

“Her iklimde her kayaç aynı hızla ayrışır.” iddiasını verilen durum üzerinden eleştir. Bir kanıt ve bir sınırlılık belirt.

Örnek yanıt: Su, sıcaklık, bileşim ve yapı farklı olduğundan hızlar değişir. Donma-çözülme fiziksel ayrışmaya örnektir.

Nasıl düşünülür?

1. Bağlamdaki kanıt: Donma-çözülme fiziksel ayrışmaya örnektir.
2. Konu ilişkisi: Fiziksel ayrışma, kimyasal çözünme ve biyolojik etkiler kayaçları değiştirir. İklim, su, sıcaklık farkı, kayaç bileşimi ve çatlaklar süreçleri etkiler.
3. Sonuç ve sınır: Su, sıcaklık, bileşim ve yapı farklı olduğundan hızlar değişir. Donma-çözülme fiziksel ayrışmaya örnektir.

Sık hata: Her iklimde her kayaç aynı hızla ayrışır.

Analitik puanlama

- 8 puan — Yanıtta şu bilgi/ilişkinin doğru kurulması: Su, sıcaklık, bileşim ve yapı farklı olduğundan hızlar değişir.
- 8 puan — Yanıtta şu bilgi/ilişkinin doğru kurulması: Donma-çözülme fiziksel ayrışmaya örnektir.

Kısmi puan: ölçüt içindeki doğru fakat eksik kanıtı yarım puan; yanlış/boş yanıt 0. Eşdeğer doğru yanıt kabul edilir.

6. SORU • 16 PUAN • COĞ.10.3.3

Hedeflenen düşünme yükü: Zor • Akarsu eğimin azaldığı yerde malzeme biriktiriyor.

“Bir yerde yalnız aşınım veya yalnız birikim sonsuza kadar sürer.” iddiasını verilen durum üzerinden eleştir. Bir kanıt ve bir sınırlılık belirt.

Örnek yanıt: Koşullar değiştikçe süreçlerin baskınlığı değişebilir; aynı sistemde farklı yerlerde ikisi de görülür. Taşıma gücünün azalması birikimi destekler.

Nasıl düşünülür?

1. Bağlamdaki kanıt: Taşıma gücünün azalması birikimi destekler.
2. Konu ilişkisi: Akarsu, rüzgâr, buzul ve dalgalar malzemeyi aşındırır, taşır ve uygun koşullarda biriktirir. Taşıma gücü azaldığında birikim artabilir.
3. Sonuç ve sınır: Koşullar değiştikçe süreçlerin baskınlığı değişebilir; aynı sistemde farklı yerlerde ikisi de görülür. Taşıma gücünün azalması birikimi destekler.

Sık hata: Bir yerde yalnız aşınım veya yalnız birikim sonsuza kadar sürer.

Analitik puanlama

- 6 puan — Yanıtta şu bilgi/ilişkinin doğru kurulması: Koşullar değiştikçe süreçlerin baskınlığı değişebilir
- 5 puan — Yanıtta şu bilgi/ilişkinin doğru kurulması: aynı sistemde farklı yerlerde ikisi de görülür.
- 5 puan — Yanıtta şu bilgi/ilişkinin doğru kurulması: Taşıma gücünün azalması birikimi destekler.

Kısmi puan: ölçüt içindeki doğru fakat eksik kanıtı yarım puan; yanlış/boş yanıt 0. Eşdeğer doğru yanıt kabul edilir.

CEVAP ANAHTARI VE ÖĞRETEN ÇÖZÜMLER

Z3

Düzey çalışması • Toplam 100 puan

1. SORU • 17 PUAN • COĞ.10.1.1

Hedeflenen düşünme yükü: Zor • Bir akarsu havzası idari sınırları aşıyor.

“Her bölgenin sınırı il sınırıyla aynıdır.” iddiasını verilen durum üzerinden eleştir. Bir kanıt ve bir sınırlılık belirt.

Örnek yanıt: Bölge doğal, ekonomik veya işlevsel ölçüte göre çizilebilir. Doğal bölge ile idari bölge çakışmak zorunda değildir.

Nasıl düşünülür?

1. Bağlamdaki kanıt: Doğal bölge ile idari bölge çakışmak zorunda değildir.
2. Konu ilişkisi: Konum, yer, bölge, çevre, ölçek ve etkileşim coğrafi düşünmede kullanılır. Aynı olay farklı ölçeklerde farklı ilişkiler gösterir.
3. Sonuç ve sınır: Bölge doğal, ekonomik veya işlevsel ölçüte göre çizilebilir. Doğal bölge ile idari bölge çakışmak zorunda değildir.

Sık hata: Her bölgenin sınırı il sınırıyla aynıdır.

Analitik puanlama

- 9 puan — Yanıtta şu bilgi/ilişkinin doğru kurulması: Bölge doğal, ekonomik veya işlevsel ölçüte göre çizilebilir.
- 8 puan — Yanıtta şu bilgi/ilişkinin doğru kurulması: Doğal bölge ile idari bölge çakışmak zorunda değildir.

Kısmi puan: ölçüt içindeki doğru fakat eksik kanıtı yarım puan; yanlış/boş yanıt 0. Eşdeğer doğru yanıt kabul edilir.

2. SORU • 17 PUAN • COĞ.10.2.1

Hedeflenen düşünme yükü: Zor • Tarım alanının mevsimlik değişimi görüntülerle izleniyor.

“Uydu görüntüsü her ayrıntıyı ve olayın bütün nedenlerini doğrudan gösterir.” iddiasını verilen durum üzerinden eleştir. Bir kanıt ve bir sınırlılık belirt.

Örnek yanıt: Çözünürlük ve görünür veri sınırlıdır; neden için ek saha ve bağlam bilgisi gerekir. Görüntü tarihi ve mevsim koşulları önemlidir.

Nasıl düşünülür?

1. Bağlamdaki kanıt: Görüntü tarihi ve mevsim koşulları önemlidir.
2. Konu ilişkisi: Uzaktan algılama fiziksel temas olmadan veri toplar; CBS bu veriyi başka konumsal katmanlarla analiz edebilir. Tarih ve çözünürlük yorumun sınırını belirler.
3. Sonuç ve sınır: Çözünürlük ve görünür veri sınırlıdır; neden için ek saha ve bağlam bilgisi gerekir. Görüntü tarihi ve mevsim koşulları önemlidir.

Sık hata: Uydu görüntüsü her ayrıntıyı ve olayın bütün nedenlerini doğrudan gösterir.

Analitik puanlama

- 6 puan — Yanıtta şu bilgi/ilişkinin doğru kurulması: Çözünürlük ve görünür veri sınırlıdır
- 6 puan — Yanıtta şu bilgi/ilişkinin doğru kurulması: neden için ek saha ve bağlam bilgisi gerekir.
- 5 puan — Yanıtta şu bilgi/ilişkinin doğru kurulması: Görüntü tarihi ve mevsim koşulları önemlidir.

Kısmi puan: ölçüt içindeki doğru fakat eksik kanıtı yarım puan; yanlış/boş yanıt 0. Eşdeğer doğru yanıt kabul edilir.

CEVAP ANAHTARI VE ÖĞRETEN ÇÖZÜMLER

Z3 / Devam

3. SORU • 17 PUAN • COĞ.10.2.2

Hedeflenen düşünme yükü: Zor • Bir haritada bazı noktalar farklı koordinat sisteminde kaydedildiği için kayıyor. “Konum noktası tek başına bütün veri kalitesini garanti eder.” iddiasını verilen durum üzerinden eleştir. Bir kanıt ve bir sınırlılık belirt.

Örnek yanıt: Tarih, doğruluk, tanım ve koordinat sistemi de denetlenmelidir. Koordinat uyumsuzluğu yanlış konum oluşturabilir.

Nasıl düşünülür?

1. Bağlamdaki kanıt: Koordinat uyumsuzluğu yanlış konum oluşturabilir.
2. Konu ilişkisi: Nokta, çizgi ve alan verileri farklı coğrafi nesneleri temsil eder. Koordinat sistemi, ölçek ve lejant tutarlı olmalıdır. Kişisel konum verilerinde mahremiyet korunur.
3. Sonuç ve sınır: Tarih, doğruluk, tanım ve koordinat sistemi de denetlenmelidir. Koordinat uyumsuzluğu yanlış konum oluşturabilir.

Sık hata: Konum noktası tek başına bütün veri kalitesini garanti eder.

Analitik puanlama

- 9 puan — Yanıtta şu bilgi/ilişkinin doğru kurulması: Tarih, doğruluk, tanım ve koordinat sistemi de denetlenmelidir.
- 8 puan — Yanıtta şu bilgi/ilişkinin doğru kurulması: Koordinat uyumsuzluğu yanlış konum oluşturabilir.

Kısmi puan: ölçüt içindeki doğru fakat eksik kanıta yarım puan; yanlış/boş yanıt 0. Eşdeğer doğru yanıt kabul edilir.

4. SORU • 17 PUAN • COĞ.10.3.1

Hedeflenen düşünme yükü: Zor • Bir okyanusal levha başka levhanın altına dalıyor. “Bütün levha sınırlarında aynı yer şekli ve olaylar oluşur.” iddiasını verilen durum üzerinden eleştir. Bir kanıt ve bir sınırlılık belirt.

Örnek yanıt: Sınır türü ve levha özellikleri sonuçları değiştirir. Dalma-batma; hendek ve volkanik etkinliklerle ilişki kurulabilir.

Nasıl düşünülür?

1. Bağlamdaki kanıt: Dalma-batma; hendek ve volkanik etkinliklerle ilişki kurulabilir.
2. Konu ilişkisi: Litosfer levhaları hareket eder; yaklaşma, uzaklaşma ve yanal hareket farklı yer şekli ve tehlikelerle ilişkilidir. Manto dinamikleriyle bağlantılı süreçler uzun zaman ölçeğinde işler.
3. Sonuç ve sınır: Sınır türü ve levha özellikleri sonuçları değiştirir. Dalma-batma; hendek ve volkanik etkinliklerle ilişki kurulabilir.

Sık hata: Bütün levha sınırlarında aynı yer şekli ve olaylar oluşur.

Analitik puanlama

- 6 puan — Yanıtta şu bilgi/ilişkinin doğru kurulması: Sınır türü ve levha özellikleri sonuçları değiştirir.
- 6 puan — Yanıtta şu bilgi/ilişkinin doğru kurulması: Dalma-batma
- 5 puan — Yanıtta şu bilgi/ilişkinin doğru kurulması: hendek ve volkanik etkinliklerle ilişki kurulabilir.

Kısmi puan: ölçüt içindeki doğru fakat eksik kanıta yarım puan; yanlış/boş yanıt 0. Eşdeğer doğru yanıt kabul edilir.

CEVAP ANAHTARI VE ÖĞRETEN ÇÖZÜMLER

Z3 / Devam

5. SORU • 16 PUAN • COĞ.10.3.2

Hedeflenen düşünme yükü: Zor • Kireçtaşı suyla kimyasal çözünmeye uğruyor.

“Her iklimde her kayaç aynı hızla ayrışır.” iddiasını verilen durum üzerinden eleştir. Bir kanıt ve bir sınırlılık belirt.

Örnek yanıt: Su, sıcaklık, bileşim ve yapı farklı olduğundan hızlar değişir. Kayaç bileşimi kimyasal çözünme hızını etkiler.

Nasıl düşünülür?

1. Bağlamdaki kanıt: Kayaç bileşimi kimyasal çözünme hızını etkiler.
2. Konu ilişkisi: Fiziksel ayrışma, kimyasal çözünme ve biyolojik etkiler kayaçları değiştirir. İklim, su, sıcaklık farkı, kayaç bileşimi ve çatlaklar süreçleri etkiler.
3. Sonuç ve sınır: Su, sıcaklık, bileşim ve yapı farklı olduğundan hızlar değişir. Kayaç bileşimi kimyasal çözünme hızını etkiler.

Sık hata: Her iklimde her kayaç aynı hızla ayrışır.

Analitik puanlama

- 8 puan — Yanıtta şu bilgi/ilişkinin doğru kurulması: Su, sıcaklık, bileşim ve yapı farklı olduğundan hızlar değişir.
- 8 puan — Yanıtta şu bilgi/ilişkinin doğru kurulması: Kayaç bileşimi kimyasal çözünme hızını etkiler.

Kısmi puan: ölçüt içindeki doğru fakat eksik kanıt yarım puan; yanlış/boş yanıt 0. Eşdeğer doğru yanıt kabul edilir.

6. SORU • 16 PUAN • COĞ.10.3.3

Hedeflenen düşünme yükü: Zor • Rüzgâr kuru ve bitki örtüsü zayıf alanda kum taşıyor.

“Bir yerde yalnız aşınım veya yalnız birikim sonsuza kadar sürer.” iddiasını verilen durum üzerinden eleştir. Bir kanıt ve bir sınırlılık belirt.

Örnek yanıt: Koşullar değiştikçe süreçlerin baskınlığı değişebilir; aynı sistemde farklı yerlerde ikisi de görülür. Yüzey koşulları rüzgâr etkisini artırabilir.

Nasıl düşünülür?

1. Bağlamdaki kanıt: Yüzey koşulları rüzgâr etkisini artırabilir.
2. Konu ilişkisi: Akarsu, rüzgâr, buzul ve dalgalar malzemeyi aşındırır, taşır ve uygun koşullarda biriktirir. Taşıma gücü azaldığında birikim artabilir.
3. Sonuç ve sınır: Koşullar değiştikçe süreçlerin baskınlığı değişebilir; aynı sistemde farklı yerlerde ikisi de görülür. Yüzey koşulları rüzgâr etkisini artırabilir.

Sık hata: Bir yerde yalnız aşınım veya yalnız birikim sonsuza kadar sürer.

Analitik puanlama

- 6 puan — Yanıtta şu bilgi/ilişkinin doğru kurulması: Koşullar değiştikçe süreçlerin baskınlığı değişebilir
- 5 puan — Yanıtta şu bilgi/ilişkinin doğru kurulması: aynı sistemde farklı yerlerde ikisi de görülür.
- 5 puan — Yanıtta şu bilgi/ilişkinin doğru kurulması: Yüzey koşulları rüzgâr etkisini artırabilir.

Kısmi puan: ölçüt içindeki doğru fakat eksik kanıt yarım puan; yanlış/boş yanıt 0. Eşdeğer doğru yanıt kabul edilir.