

MEB 10. Sınıf Coğrafya 2. Ünite Açık Uçlu Sınav Soruları ve Cevap Anahtarı

1. Soru: CBS ve Uzaktan Algılamanın Tanımı ile Temel Amacı

Soru: Mekânsal bilgi teknolojilerinden olan **Coğrafi Bilgi Sistemleri (CBS)** ve **Uzaktan Algılama** teknolojilerinin tanımını ve temel işlevini açıklayınız.

Cevap: CBS ve uzaktan algılama; yeryüzüne ait mekânsal verilerin toplanmasını, depolanmasını, işlenmesini, analiz edilmesini, görüntülenmesini ve coğrafi bilgiye dönüştürülerek kullanılmasını sağlayan yüksek teknoloji sistemlerdir. Temel amaçları mekânsal veriler üzerinden hızlı, doğru ve sürdürülebilir kararlar almayı sağlamaktır.

2. Soru: Çevresel Analizlerde CBS ve Uzaktan Algılama

Soru: Mekânsal bilgi teknolojileri **çevresel analizler ve doğal kaynak yönetimi** süreçlerinde hangi amaçlarla kullanılmaktadır?

Cevap: Doğal kaynakların yönetiminde, arazi kullanımı değişikliklerinin dönemsel izlenmesinde, ormansızlaşma ve çölleşme gibi çevresel tehditlerin belirlenmesinde ve doğal afet risklerinin değerlendirilmesinde etkin olarak kullanılır.

3. Soru: Tarımsal Faaliyetlerde Mekânsal Bilgi Teknolojileri

Soru: CBS ve uzaktan algılama teknolojilerinin **tarım uygulamalarındaki** kullanım alanlarına üç örnek veriniz.

Cevap: Tarım alanlarının uydu görüntüleriyle izlenmesi, bitki örtüsü ve rekolte analizlerinin yapılması, verimlilik değerlendirmeleri ve tarımsal su kullanımının optimize edilmesi süreçlerinde kullanılır.

4. Soru: Kentsel Büyüme ve Şehir Yönetimi

Soru: CBS uygulamalarının **şehir yönetimi ve kentsel planlama** alanındaki rolü nedir?

Cevap: Kentlerin zaman içindeki büyüme yönünün izlenmesi, altyapı tesislerinin yönetimi, toplu taşıma ve ulaşım hatlarının planlanması ile imar çalışmalarının düzenlenmesinde kullanılır.

5. Soru: Su Kaynakları Yönetimi

Soru: CBS ve uzaktan algılama verilerinin **su kaynakları yönetimindeki** katkılarını açıklayınız.

Cevap: Su kalitesinin izlenmesi, yüzey su kaynaklarının ve havzalarının haritalanması ile yerleşmelerin su arzı planlamalarının yapılması uygulamalarında kritik role sahiptir.

6. Soru: Çevre Koruma ve Biyoçeşitlilik

Soru: Mekânsal bilgi teknolojileri **biyoçeşitliliğin ve doğal çevrenin korunmasında** nasıl bir işlev görür?

Cevap: Hassas habitatların ve biyoçeşitliliğin izlenmesi, yaban hayatı koruma sahalarının sınırlandırılması ve biyolojik çeşitlilik üzerindeki insan baskısının tespit edilmesinde kullanılır.

7. Soru: Afet Yönetimi ve Acil Durum Müdahalesi

Soru: CBS ve uzaktan algılamanın **afet yönetimi** süreçlerindeki temel katkıları nelerdir?

Cevap: Afet risklerinin önceden izlenmesi, afet anında meydana gelen zararların tespiti ve acil durum ekiplerinin sahada koordineli şekilde yönlendirilmesi amacıyla kullanılır.

8. Soru: Kamu Kurumlarında CBS Entegrasyonu

Soru: Türkiye’de kamu kurumlarının mekânsal bilgi teknolojilerini hizmetlerine entegre etmelerinin temel amacı nedir?

Cevap: Doğal ve beşerî kaynakların sürdürülebilir, verimli ve şeffaf bir şekilde kullanımını sağlamak ve karar alma süreçlerini hızlandırmaktır.

9. Soru: Günlük Hayatta Mobil CBS Uygulamaları

Soru: İnsanların günlük hayatlarında sıkça kullandıkları "**Otobüsüm Nerede?**", "**Eczane Ara**" ve "**Tapu ve Kadastro Parsel Sorgu**" gibi mobil uygulamalar hangi temel coğrafi bilgi teknolojisine dayanır? Bu uygulamaların faydası nedir?

Cevap: Bu uygulamalar **Coğrafi Bilgi Sistemleri (CBS)** altyapısına dayanır. Ulaşım hatlarını takip etme, en yakın sağlık kuruluşuna ulaşma ve gayrimenkul/arazi mülkiyet sınırlarını sorgulama gibi konularda kişilere zaman kazandırarak hayatı kolaylaştırır.

10. Soru: Mekânsal Bilgi Teknolojileri ve Kişisel Veri Güvenliği

Soru: Mekânsal bilgi teknolojileriyle üretilen harita ve uygulamaların kullanımı sırasında **kişisel verilerin güvenliği ve dijital okuryazarlık** açısından nelere dikkat edilmelidir?

Cevap: Dijital araçların ve konum servislerinin bilinçli kullanılması, konum verisi paylaşırken yetkisiz erişim risklerine karşı kişisel veri güvenliğinin korunması ve uygulamaların güvenilir kaynaklardan temin edilmesi gerekmektedir.

11. Soru: AFAD AYDES Projesi ve Amacı

Soru: T.C. İçişleri Bakanlığı AFAD tarafından geliştirilen **AYDES (Afet Yönetim ve Karar Destek Sistemi)** nedir ve temel amacı nedir?

Cevap: AYDES, mekânsal bilgi teknolojileriyle entegre edilmiş web tabanlı bir uygulamadır. Amacı, afet ve acil durumlarda tüm kaynakları etkin yönetmek ve Türkiye Afet Müdahale Planı’nın (TAMP) bilişim altyapısını oluşturmaktır.

12. Soru: AYDES Sisteminin Üç Ana Bileşeni

Soru: AFAD AYDES sistemini oluşturan **üç ana bileşen** hangileridir?

Cevap: Olay Komuta Sistemi, Mekânsal Bilgi Sistemi ve İyileştirme Sistemidir.

13. Soru: AYDES Mekânsal Bilgi Sistemi’nin İşlevi

Soru: AYDES bünyesindeki **Mekânsal Bilgi Sistemi** bileşeninin afet öncesi, esnası ve sonrasındaki işlevi nedir?

Cevap: Afet bölgelerine ait veriye hızlı ulaşılmasını, yeni bilgi üretilmesini, mekânsal sorgulama ve analizler yapılarak afete uğramış veya uğrayabilecek alanlarda hızlı karar verilebilmesini sağlar.

14. Soru: AYDES Uygulamasının Alt Menüleri ve Araçları

Soru: AYDES Mekânsal Bilgi Sistemi üzerinde karar vericilere yardımcı olan araç ve menülere dört örnek veriniz.

Cevap: **Coğrafi Analiz** (yakınlık analizi), **Altılık** (uydu görüntüleri/vektör haritalar), **Deprem** (tüm depremlerin anlık görüntülenmesi) ve **Arama/Sorgulama** (afete hazırlık verileri) araçları örnek verilebilir.

15. Soru: AYDES İyileştirme Sistemi ve Saha Verisi Toplama

Soru: AYDES İyileştirme Sistemi kapsamında yürütülen çalışmaların mobil uygulamalarla desteklenmesi sahada ne gibi avantajlar sağlar?

Cevap: Sahada çalışan ekiplerin hasar tespit, hak sahipliği ve yer seçimi gibi verileri konum içerikli olarak anında toplamasına ve merkeze raporlamasına imkân tanır.

16. Soru: AYDES Modülleri ve Fonksiyonları

Soru: AYDES Mekânsal Bilgi Sistemleri modüllerinden "**Prodakt Modülü**" ve "**Tarımsal Zarar Tespit Formu Modülü**" ne işe yarar?

Cevap: **Prodakt Modülü**, afetin etki alanını ve gücünü hızlıca belirlemeye yarar. **Tarımsal Zarar Tespit Formu Modülü** ise afet sonrasında tarım arazileri ve ürünlerde oluşan zararların kayıt altına alınmasını sağlar.

17. Soru: Mekânsal Veri ile Mekânsal Olmayan Veri Arasındaki Fark

Soru: Mekânsal veri (spatial data) ile mekânsal olmayan veri (attribute/nitelik verisi) arasındaki farkı bir örnekle açıklayınız.

Cevap: Mekânsal veri bir nesne ya da olgunun coğrafi konumunu (örneğin Dinar ilçesinin coğrafi koordinatlarını ve sınırlarını) ifade eder. Mekânsal olmayan veri ise o konumda bulunan özelliğin tanıtıcı niteliğini ifade eder (örneğin Dinar ilçesinin nüfus miktarı veya yerleşme adı).

18. Soru: Vektör Veri Modelinde Kullanılan Sembol Türleri

Soru: Mekânsal verilerin haritalara aktarılmasında kullanılan vektör veri yapısındaki üç temel sembol hangileridir?

Cevap: **Nokta**, **çizgi** ve **alan** sembolleridir.

19. Soru: Nokta Sembolünün Kullanıldığı Mekânsal Veriler

Soru: Vektör veri modelinde nokta sembolü hangi tür mekânsal verilerin gösteriminde tercih edilir? Üç örnek veriniz.

Cevap: Haritadaki ölçeğe bağlı olarak sınırları veya kapladığı alan küçük olan unsurlar için kullanılır. Örnekler: Okul/hastane binaları, ilçe merkezleri, demir yolu istasyonları veya afet toplanma noktaları.

20. Soru: Çizgi Sembolünün Kullanıldığı Mekânsal Veriler

Soru: Vektör veri modelinde **çizgi sembolü** hangi tür mekânsal verilerin gösteriminde kullanılır? Üç örnek veriniz.

Cevap: Uzunluk esasına dayanan ve doğrusal uzanış gösteren mekânsal detaylar için kullanılır. Örnekler: Kara yolları, demir yolları, akarsular, fay hatları veya il/ilçe sınır hatları.

21. Soru: Alan Sembolünün Kullanıldığı Mekânsal Veriler

Soru: Vektör veri modelinde **alan sembolü** hangi tür mekânsal verilerin gösteriminde kullanılır? Üç örnek veriniz.

Cevap: Belirli bir yüzeyi ve kapalı bir sınırı kapsayan detaylar için kullanılır. Örnekler: Göller, ormanlık alanlar, tarım arazileri, toprak türleri dağılışı sahaları veya yerleşme alanları sınırları.

22. Soru: Dijital Harita Oluşturma Aşamaları

Soru: Mekânsal bilgi teknolojileri kullanarak dijital bir harita oluşturma sürecindeki **temel işlem adımlarını** sırasıyla yazınız.

1. Haritanın amacının belirlenmesi.
2. Amaca uygun mekânsal verilerin toplanması.
3. Mekânsal verilerin nokta, çizgi ve alan sembollerine göre tasnif edilmesi.
4. Uygun yazılım/araçlarla haritayı oluşturup kontrollerin ve güncellemelerin yapılması.

23. Soru: Harita Amacının Sembol Seçimine Etkisi

Soru: Bir yerleşme alanı "Dinar ve Çevresi Nüfus Miktarı Haritası"nda farklı, "Ulaşım Hatları Haritası"nda farklı sembollerle gösterilebilir. Bu durumun nedeni nedir?

Cevap: Haritanın kullanım amacı ve odaklandığı ana tema sembol seçimini değiştirir. Nüfus haritasında yerleşme idari sınırları **alan** sembolüyle gösterilirken, ulaşım haritasında yerleşme yerleri sadece birer lokasyon olarak **nokta** sembolüyle gösterilmektedir.

24. Soru: OGM Materyal CBS Platformu

Soru: Ders içi etkinliklerde atıfta bulunulan **OGM Materyal CBS Platformu** öğrencilere harita yapımı sürecinde ne tür imkânlar sağlar?

Cevap: Öğrencilerin yakın çevrelerine ait mekânsal verileri dijital katmanlar üzerinden incelemelerine, sorgulamalarına ve amaca uygun haritalar tasarlamalarına imkân tanır.

25. Soru: Dinar Nüfus Miktarı Haritası İncelemesi

Soru: Ders kitabında yer alan "Dinar İlçesi Nüfus Miktarı Haritası" oluşturulurken kullanılan temel mekânsal veri türü ve harita elejantındaki gösterim biçimi nasıldır?

Cevap: Haritada mahalle ve köy alanlarının sınırları **alan** sembolüyle çizilmiş, nüfus miktarları ise renklendirme yöntemiyle bu alanlara aktarılan mekânsal olmayan (nitelik) verilerle gösterilmiştir.

26. Soru: Ulaşım Haritalarında Vektör Veriler

Soru: Bir bölgenin ulaşım haritası çizilirken bölünmüş yollar, demir yolları ve tren istasyonları sırasıyla hangi vektör sembollerle ifade edilir?

Cevap: Bölünmüş yollar ve demir yolları **çizgi** sembolüyle; tren istasyonları ise **nokta** sembolüyle gösterilir.

27. Soru: Banaz Çayı Yukarı Havzası Toprak Haritası

Soru: "Banaz Çayı Yukarı Havzası Toprak Haritası" incelendiğinde alüvyal, kolüvyal veya kahverengi orman topraklarının haritadaki gösteriminde hangi vektör veri sembolü kullanılmıştır?

Cevap: Farklı toprak grupları geniş yüzey kapladığı için **alan** sembolü ve farkı vurgulayan renk kategorileri ile gösterilmiştir.

28. Soru: Aynı Bölgeye Ait Haritalardaki Veri Farklılığı

Soru: Aynı coğrafi bölgeye (örneğin Banaz ilçesi) ait bir toprak haritası ile topoğrafya haritasındaki mekânsal verilerin farklı olmasının nedeni nedir?

Cevap: Haritaların çizim amaçlarının farklı olmasıdır. Toprak haritası arazi kullanımına ve toprak gruplarına odaklanırken, topoğrafya haritası yükselti basamaklarına, eğim durumuna ve fiziki unsurlara odaklanır.

29. Soru: Topoğrafya Haritası Tasarım Soruları

Soru: Mekânsal bilgi teknolojileri ile bir bölgenin topoğrafya haritası oluşturulmadan önce yanıtlanması gereken **üç temel soru** nedir?

1. Haritanın amacı nedir?
2. Haritada kullanılacak mekânsal veriler nelerdir?
3. Mekânsal verilerin gösteriminde hangi semboller (nokta, çizgi, alan) kullanılmalıdır?

30. Soru: Karar Destek Sistemlerinde CBS'nin Stratejik Önemi

Soru: Afet, kriz veya kentsel planlama anlarında CBS tabanlı **Karar Destek Sistemlerinin (AYDES vb.)** yöneticilere sağladığı en büyük avantaj nedir?

Cevap: Farklı kurumlardan gelen anlık katman verilerini (deprem, yol durumu, hastaneler, toplanma alanları) tek bir harita ekranında **çakıştırarak** (analiz ederek) en doğru ve en hızlı müdahale kararının alınmasını sağlar