Mekânsal Bilgi Teknolojilerinin Bileşenleri

Cevap Anahtarı · Kısa Çözümler

KOLAY Isınma Soruları (1–10)

1. **1–b 2–c 3–ç 4–a 5–d**
   CBS'nin işlemesi için beş bileşenin bir arada olması gerekir.

2. **D) Coğrafi Bilgi Sistemleri (CBS)**
   CBS bilgisayar tabanlı bir bilgi yönetim sistemidir.

3. **D – Y – D – D**
   GPS her hava koşulunda ve 24 saat çalışır.

4. **C) Barometre**
   GPS'in bileşenleri uydular, yer kontrol ağı ve alıcılardır; barometre basınç ölçer.

5. **B) Yeryüzünden yansıyan elektromanyetik dalgaları algılayarak**
   Uydulardaki algılayıcılar yansıyan ışınımı kaydeder.

6. **Örnek: Enlem, boylam, yükselti, zaman (saat) bilgisi, anlık hız.**
   GPS konum ve zaman bilgisi sağlar.

7. **A) Kullanıcı**
   Kullanıcının bilgi ve becerisi CBS'nin başarısında önemli rol oynar.

8. **A) Bir ailenin aylık geliri**
   Hane geliri uydudan görülemez; anket gibi yöntemlerle toplanır.

9. **Örnek: Arazi kullanımı, akarsular, parseller, taşkın alanı, bitki örtüsü**
   Her katman tek bir coğrafi unsuru gösterir.

10. **D) Yer kontrol ağı**
    Yer kontrol istasyonları uyduları denetler.

ORTA Pekiştirme Soruları (11–20)

11. **Örnek: Yazılım (ve kullanıcı) – veriler CBS yazılımıyla işlenir, katmanlar birleştirilir, itfaiye ve su kaynaklarına yakınlık analizi yapılır.**
    Veriler toplanır, yazılımla analiz edilir ve harita üretilir.

12 **E) I, II ve III**
Üçü de kitapta sayılan CBS avantajlarındandır.

13 **C) Yakınlık analizi**
Belirli bir mesafe içinde kalan ya da kalmayan unsurlar yakınlık analiziyle bulunur.

14 **B) Zaman içindeki değişimlerin izlenebilmesi**
Farklı zamanlardaki görüntüler doğal sistemdeki değişimi gösterir.

15 **GPS · Uzaktan algılama · CBS**
Konum GPS, uydudan gözlem uzaktan algılama, katmanlı analiz CBS'dir.

16 **B) Bir öğrencinin en sevdiği kitabın adı**
Konum içermeyen bilgi sözel veridir; CBS bunları mekânsal verilerle birlikte kullanabilir.

17 **C) GPS**
Canlıların hareketi GPS ile izlenir.

18 **Örnek: GPS, aracın ve müşterinin anlık konumunu belirler; CBS ise binalar, yükselti ve yasak bölgeler gibi katmanları kullanarak en kısa ve güvenli rotayı hesaplar.**
GPS konum, CBS analiz ve rota planlaması sağlar.

19 **D) Uydulardan gelen radyo sinyallerini alarak bulunduğu yerin konumunu hesaplar.**
Alıcı birden fazla uydudan gelen sinyalleri kullanarak konumunu hesaplar.

20 **A) Arazide ölçüm için kullanılan el tipi GPS cihazı**
Donanım; bilgisayar, tablet, tarayıcı, yazıcı ve GPS gibi fiziksel araçlardır.

ZOR Düşünme Soruları (21–30)

21 **E) Verilerin yalnızca kâğıt haritalar üzerinde elle birleştirilmesi**
Çalışma bilgisayar ortamında, CBS ile yapılmıştır.

22 **C) CBS'nin başarısı kullanıcı bilgisi ve yöntem seçimine bağlıdır.**
Kullanıcı ve yöntem, diğer bileşenleri doğru kullanmanın anahtarıdır.

23 **E) I, II ve III**
Uzaktan algılama, GPS ve CBS'nin üçü de afet yönetiminde kullanılır.

24 **B) Yer kontrol ağı – verilerin yazıcıdan çıktı olarak alınması**
Yer kontrol ağı uyduları izler ve denetler; çıktı almak donanımın işidir.

25 **Örnek: Uzaktan algılama farklı yıllara ait uydu görüntüleriyle kentin kapladığı alan verisini sağlar. CBS bu görüntüleri katmanlar hâlinde işler, alan ölçümü ve karşılaştırma yapar, büyümenin yönünü ve tarım alanlarına etkisini haritalar.**

Uzaktan algılama veri kaynağıdır; CBS veriyi analiz edip bilgiye dönüştürür.

26 **D) GPS alıcılı bir saat ile konumun anlık takip edilmesi**

GPS anlık konum bilgisi verir.

27 **A) Yalnızca askerî kurumların kullanımına açık olması**

Kitapta GPS'in halka açık ve ücretsiz olmasının yaygınlaşmasında etkili olduğu belirtilir.

28 **Örnek: Katmanlar: nüfus yoğunluğu, ulaşım yolları, mevcut hastaneler, afet risk alanları, arazi mülkiyeti ve eğim. Yöntem: Nüfusun yoğun olduğu, yollara yakın, mevcut hastanelerden uzak, afet riski düşük ve düz alanlar sorgulanarak katmanlar üst üste çakıştırılır.**

Doğru katmanlar ve ölçütler belirtilmelidir.

29 **E) Bitki örtüsünün sağlığının ve orman yangınlarındaki sıcak noktaların belirlenmesi**

Kızılötesi algılama sıcaklık farklarını ve bitkilerin durumunu ortaya koyar.

30 **D) Dijital haritalarda katmanların açılıp kapatılabilmesi ve sorgulama yapılabilmesi**

CBS ile kullanıcı veriyi sorgulayıp analiz edebilir.