

## VERİ YAPILARI DERSİ TEST SORULARI

- 1. Bir problemin çözümünde kullanılan komutlar dizisine ne ad verilir?**
  - a)Veri(data )
  - b)Array
  - c)Char
  - d)Algoritma
  - e)Structure(yapı)
- 2. Aşağıda ağaçla ilgili verilen bilgilerden hangisi yanlıştır?**
  - a)Ağaçlar hiyerarşik ilişkileri göstermek için kullanılır.
  - b)Her ağaç node'ler ve kenarlardan (edge) oluşur.
  - c)Herbir node düğüm bir nesneyi gösterir.
  - d)Herbir kenar (bağlantı) iki node arasındaki bağlantıyı gösterir.
  - e)Arama işlemine bağlı dizelere göre çok yavaş yapılıdır.
- 3. Aşağıdakilerden hangisi veri yapılarının temel veri tiplerinden değildir?**
  - a)Char(8 bit)
  - b)int
  - c)float
  - d)Boolean
  - e)string
- 4. Aşağıdakilerden hangisi ağacın temel kavramlarından değildir?**
  - a)Düğüm
  - b>Kök
  - c>Kodlama Ağacı
  - d>Aile
  - e>Yaprak
- 5. Aşağıda verilen bilgilerden hangisi yanlıştır?**
  - a)Ağacın her bir elemanına düğüm adı verilir.
  - b)Kök en üst seviyedeki tek düğümdür.
  - c)Herhangi bir çocuğu bulunmayan düğümlere yaprak denir.
  - d)Veri yapıları statik ve dinamik olarak 2 ye ayrılır.
  - e)Veri tiplerinde tam sayı ve karakter kullanılmaz.
- 6. Veri tabanı ile ilgili verilen bilgilerden hangisi doğrudur?**
  - a)Dinamik ve statik olarak 2 ye ayrılır.
  - b)Kesin çözüme götürür.

- c)İşlenecek ve işlenmiş oluşan bilgi bankasıdır.
- d)Kolayca çözülebilen temel bir durumdur.
- e)Herbir node'ler ve kenarlardan oluşmaz.

**7. Aşağıdakilerden hangisi ağaç türlerinden değildir?**

- a)Derinlik Ağacı
- b)Kodlama Ağacı
- c)Sözcük Ağacı
- d)Kümeleme Ağacı
- e)İkili arama Ağacı

**8. Aşağıdakilerden veri yapılarının basit (basic) ilkelerinden değildir?**

- a)String
- b)Array
- c)Structure(yapı)
- d)Unian
- e)Float

**9. Veri yapıları aşağıdakilerden hangisini barındırmaz ?**

- a) Bağlı listeler
- b) Yığıt ve kuyruk
- c)İkili ağaçlar
- d) Diziler
- e) Veri Tipleri

**10. Aşağıdakilerden hangisi tam sayı formatlarından değildir?**

- a) Doğal İkili Kod
- b) 1'e Tümleyen
- c) 3'e Tümleyen
- d) 2'ye Tümleyen
- e) 8'e Tümleyen

**11. Aşağıdakilerden hangisi ağaç türlerinden biri değildir?**

- a)İkili Arama
- b)Veri Tabanı
- c)Kodlama
- d)Sözlük
- e)Kümeleme

**12. Aşağıdakilerden hangisi stack fonksiyonlarından biri değildir?**

- a) Push
- b) Reset
- c)Top

- d)Data
- e)Pop

**13. Genellikle dizi indisi hangi karakterler arasına yazılır ?**

- a) ( ) ?
- b) [ ]
- c) { }
- d) { ( ) }
- e) {--}

**14. Hangisini dizi olarak tanımlayamayız ?**

- a) Yapı
- b) Metin
- c) Karakter
- d) Döngü
- e) Sayısal veri

**15. Hangisi bir veri listesi değildir?**

- a) Bağlı
- b) Çift Bağlı
- c) Grafikselsel
- d) Yığın
- e) Doğrusal

**16. Aşağıdakilerden hangisi algoritmalar tarafından işlene en temel elemanlardan biri değildir?**

- a)Sayısal
- b)Metinsel
- c)Ses
- d)Return
- e)Resim

**17. Aşağıdaki açıklamalardan hangisi yanlıştır ?**

- a) Döğüm (node) : Ağacın her bir elemanına döğüm adı verilir.
- b)Kök (root) : En üst seviyedeki tek döğümdür.
- c)Çocuk (child) : Bir döğümün sol ve sağ bağı aracılığı ile bağılandığı döğümler o döğümün çocuklarıdır.
- d)Aile (parent) : Bir döğüm, sağ ve sol bağıları ile bağılandığı döğümlerin ailesidir.
- e)Yaprak (leaf) : Bir döğümün kök döğümünden olan uzaklığıdır.

**18. Hangisi ağaç türlerinden değildir?**

- a)İkili Arama Ağacı (Binary Search Tree)

- b) Kodlama Ağacı (Coding Tree)
- c)Sözlük Ağacı(Dictionary Tree)
- d)Kümeleme Ağacı (Heap Tree)
- e)Toplama ağacı (Topstatin Tree)

**19. Nesne ekleme ve çıkarmaların en üstten(top) yapıldığı veri yapısına ne ad verilir?**

- a)ağaç
- b) infix
- c)dizi(array)
- d)aile
- e)yığıt(stack)

**20. LIFO(Last In First Out) liste mantığı yapısı nesne ekleme ve çıkarmaların olduğu hangi veri yapısında kullanılır?**

- a)düğüm
- b) ağaç
- c)stack(yığın)
- d)etkili arama
- e)sondan başlayarak dolaşma

**21. Bir yığın dinamik olarak hangi biçimde tanımlanır?**

- a)dizi
- b)ikili ağaç
- c)kodlama ağacı
- d)bağlı liste
- e)sıralı dolaşma

**22. Aşağıdakilerden hangisi yığın mantığının bilgisayarlarda kullanım şekli değildir?**

- a)Rekürsif olarak tanımlanan bir fonksiyon çalışırken hafıza kullanımı bu yöntem ile ele alınır.
- b){,{,[,],},) ayraçlarının C/C++ derleyicisinin kontrollerinde.
- c)postfix→infix dönüştürmelerinde.
- d)Web browserlarındaki back butonu(önceki sayfaya) uygulamasında.
- e) kod hatası düzeltmede.

**23. Hangisi ağaç yapısının avantajlarından değildir?**

- a)ikili arama ağacı
- b)esneklik
- c)etkili arama
- d)doğal temsil
- e)Uygulamayı daha kolay uygulanabilir hale dönüştürmek

**24. Aşağıdakilerden hangisi ağaç türlerindendir?**

- a)ikili arama ağacı
- b)Kodlama ağacı
- c)Sözlük ağacı
- d)Kümeleme ağacı
- e)Aile ağacı

**25. Aşağıdaki verilen temel kavramların açıklaması yanlıştır?**

- a) Kök: En üst seviyedeki tek düğümdür.
- b) Düğüm: Ağacın her bir elemanına düğüm adı verilir.
- c) Yaprak: Bir düğüm sağ ve sol bağlarına ile bağladığına yaprak denir?
- d) Kardeş: Aynı aileye sahip düğümlerdir.

**26. Aşağıdaki verilen yığıtlara verilen örneklerdendir?**

- a) El feneri
- b) Sıralar
- c) Bozuk para
- d) Ayakkabılık
- e) Sıra

**27. Aşağıdaki bilgilerden hangisi doğru verilmiştir?**

- a) Özyineleme: Yinelge (özyineleme), en genel anlamıyla bir yapının (kendi kendine) yinelenmesidir.
- b) Kuyruk : İlk giren, ilk çıkar (FIFO - First In First Out) özelliğine sahiptir
- c) Yığın : İlk giren, ilk çıkar (FIFO - First In First Out) özelliğine sahiptir
- d) Rekürsif : Bir çözümü gerçekleştirmek için yarar.
- e) Ağac : Bir kök işaretçisi sonlu sayıda düğümleri ve onları birbirine bağlayandır.

**28. İkili Ağaç Sistemi aşağıdakilerden hangisi ile eş anlamlıdır?**

- a) Child
- b) Binary Tree
- c) Two Tree
- d) Parent
- e) Third Tree

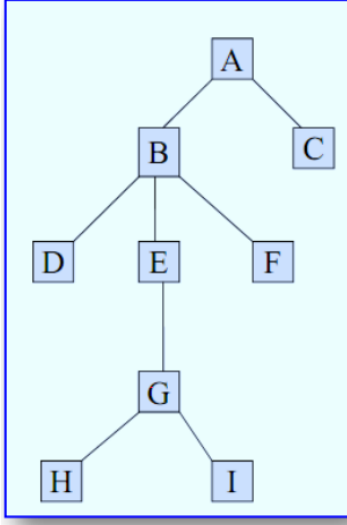
**29. Ağaç veri yapısında çocuk ne anlama gelir?**

- a) Ağacın her bir elemanını birer çocuktur.
- b) Bir düğümün bir alt düğümünde olan bağlar çocuklarıdır.
- c) Bir düğümün sol ve sağ bağı aracılığı ile bağlandığı düğümler o düğümün çocuklarıdır.
- d) Şemanın en üstündeki düğüm çocuktur.

**Programlamayla ilgili tüm projeler, projenin amacını belirten şartların tanımlanmasıyla başlar. Gereksinimler, programcıya verilen girdiler ve bu girdiler sonucu üretilmesi gereken çıktıların ne olması gerektiği sorusuyla tanımlanır.**

**30. Yukarıdaki metinde aşağıdakilerden hangisi tanımlanmaktadır?**

- a) Design
- b) Analysis
- c) Root
- d) Requirements



Şekil 1

Aşağıdaki 10 soruyu yukarıdaki şekil1'e göre yapınız.

31. Ağacın düğüm sayısı kaçtır?

- a)9 b)10 c)11 d)12 e)8

32. Ağacın Yüksekliği kaçtır?

- a)3 b)4 c)5 d)6 e)7

33. Kök düğüm hangisidir?

- a)A b)B c)C d)D e)E

34. Aşağıdakilerden hangisi yapraklardan biri değildir?

- a)C b)D c)I d)E e)H

35. Ağacın düzey sayısı kaçtır?

- a)3 b)4 c)5 d)6 e)7

36. H'nin ataları hangileridir?

- a)ABC b)EBA c)DEF d)FAE e)ABF

37. B'nin torunları hangileridir?

- a)GHI b)ABC c)BCD d)GHE e)GHA

38. E'nin kardeşleri hangileridir?

- a)AF b)BF c)CF d)DF e)EF

**39. Sağ alt ağaç hangisidir?**

- a)H    b)I    c)F    d)C    e)Yok

**40. Sol alt ağaç hangisidir?**

- a)A    b)B    c)C    d)D    e)E

**41. Kuyruk ekleme işlemine ne ad verilmektedir?**

- a)Enqueue  
b)Dequeue  
c)Add  
d>Delete  
e)Update

**42. “Verilerin düzenlenme biçimini belirleyen yapıtaşlarıdır.” cümlesi aşağıdakilerden hangisinin tanımıdır?**

- a)Algoritma  
b)Veri  
c)Veri Yapıları  
d)Karakter  
e)Dizi

**43. Bir problemi çözmek için, bir alt programın kendi kendini çağırmasını sağlayarak, tekrarlı işlerin çözülmesine ne ad verilir?**

- a)Özyineleme  
b)Kuyruk  
c)Yığıt  
d)Ağaç  
e)Dizi

**44. Aşağıdakilerden hangisi özyinemeli fonksiyona örnek olarak verilebilir?**

- a) Faktöriyel  
b) Ekrana “hello world” yazdırma  
c) 2 ve 3’ün toplanması  
d) Günler dizisi oluşturma  
e) 2 sayının farkını hesaplama

**45. Bir ağaç yapısında en üst seviyedeki düğüme ne ad verilir?**

- a)Parent  
b)Leaf  
c)Node  
d)Root  
e)Path

**46. Bir düğümün aşağıya doğru üzerinden geçilmesi gereken düğümlerin listesine ne ad verilir?**

- a)Parent
- b)Leaf
- c)Node
- d)Root
- e)Path

**47. Herhangi bir çocuğu bulunmayan düğüme ne ad verilir?**

- a)Parent
- b)Leaf
- c)Node
- d)Root
- e)Path

**48. Ağacın her bir alanına verilen isim .....dur.**

- a)Parent
- b)Leaf
- c)Node
- d)Root
- e)Path

**49. Aşağıdakilerden hangisi ikili ağaç üzerinde dolaşma çeşitlerinden biri değildir?**

- a)Kökten başlayarak dolaşma
- b)Sıralı dolaşma
- c>Sondan başlayarak dolaşma
- d)Rasgele dolaşma

**50. Kuyruklar hakkında verilen aşağıdaki bilgilerden hangisi yanlıştır?**

- a) Kuyruklar, eleman eklemelerin baştan ve eleman çıkarmaların sondan yapıldığı veri yapılarıdır.
- b) Eleman ekleneceği zaman kuyruğun sonuna eklenir.
- c) Bir eleman çıkarılacağı zaman kuyrukta bulunan ilk eleman çıkarılır.
- d) Gerçek yaşamda da bankalarda kullanım örneği verilebilir.
- e) Kuyruklara FIFO listeleri denilmektedir.

**Detaylı konu anlatım: <https://yesimaktas.wordpress.com/2016/12/20/rekursif-fonksiyonlar-agaclar-yigitlar-kuyruklar/>**