

```

int f4(struct node* root)
{
    struct node* current = node;
    while (current->right != NULL)
        current = current->right;

    return (current->data);
}

```

**Soru 26.** Yukarıda verilen *f4* fonksyonu ikili arama ağacı veri yapı üzerinde hangi işlem gerçekleştiriyor?

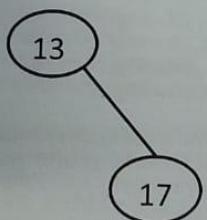
- Ağaca yeni eleman eklemek
- Ağactan bir eleman silmek
- Ağacın en küçük eleman bulmak
- Ağacın en büyük eleman bulmak

**Soru 27.** Yüksekliği  $h$  olan mükemmel bir ikili ağactaki maksimum düğüm sayısı nedir?

- $2^{h+1} + 1$
- $2^{h+1} - 1$
- $2^{h-1} - 1$
- $2^{h+1} - 1$

**Soru 28.** Aşağıdakilerden hangisi ikili ağaç üzerinde dolasma çeşitlerinden biri degildir?

- Köktен başlayarak dolasma
- Rasgele dolasma
- Sağdan başlayarak dolasma
- Soldan başlayarak dolasma



Şekil 2

Aşağıdaki soruyu yukarıda verilen şekil 2'ye göre cevaplayınız.

**Soru 29.** Şekil 2 ile ilgili aşağıdaki ifadelerden hangisi/hangileri doğrudur?

- Ağac gösterilmektedir
- İkili ağaç gösterilmektedir
- İkili arama ağacı gösterilmektedir
- Yukarıdakilerin hepsi

**Soru 30.** En kötü durumda ikili arama ağacında arama işleminin (search operation) yürütme zamanı nedir?

- $O(n)$
- $O(n^3)$
- $O(n^2)$
- $O(\log n)$

**Soru 6.** Her bir elemanın bir sonraki elemanın adresini gösterenek şekilde tanımlandığı veri yapısı aşağıdakilerden hangisidir?

- A. Bağlı liste
- B. Dizi
- C. Heap
- D. Kuyruk
- E. Yığın

**Soru 7.** Bağlı bir liste düzümü aşağıdaki dakterlerden hangisi ile uygulanabilir?

- A. Struct
- B. Class
- C. Hem A. hem de B.
- D. Yukardakilerin hiçbiri
- E. İkili arama ağacı

**Soru 8.** Aşağıdaki veri yapılarından hangisi ilk Giren ilk Çıkar (First In First Out, FIFO) mantığından çalışmaktadır?

- A. Graf
- B. Heap
- C. Yığın (stack)
- D. Kuyruk (queue)
- E. İkili arama ağacı

**Soru 9.** Bağlı bir listedeki düğüm sayısını saymak için optimal zaman karmaşıklığı nedir?

- A. O(N)
- B. O(1)
- C. O(N<sup>2</sup>)
- D. Hiç biri

**Soru 10.** Linked list (Bağlı Liste) ile aşağıdakilerden hangisi yapılabilir?

- A. Yığınlar (Stacks)
- B. Kuyruklar (Queues)
- C. İkili Ağacılar (Binary Trees)
- D. Yukardakilerin hepsi

**Soru 11.** Aşağıdaki kod parçası, N'nin bir fonksiyonu olarak kaç tane ekleme işlemi gerçekleştirir?

```
for (int k = 1; k < N; k = k * 2)
    sum++;
```

- A. ~ N
- B. ~ N/2
- C. ~ log<sub>2</sub>N
- D. ~ 0.5 log<sub>2</sub>N

**Soru 12.** Son Giren İlk Çıkar, LIFO(Last In First Out) liste mantığı yapısı nesne eklenme ve çıkartmaların olduğu hangi veri yapılarında kullanılır?

- A. Düğüm
- B. Ağac
- C. Stack(yığın)
- D. Etkili arama
- E. Sondan başlayarak dolasma

**Soru 13.** Bir problemi çözmek için, bir alt programın kendi kendini çağrmasının sağlayarak tekrar işlenen çözülmüşnesine ad verilir?

- A. Yığın
- B. Kuyruk
- C. Özyineleme
- D. Ağac
- E. Dizi

**Soru 14.** Aşağıdaki verilen C++ kod parçasının şıkları nedir?

- ```
int main()
{
    int arr[5]={50,30,40,20,10};
    printf("%d", arr[5]);
}
```

**Soru 15.** Bir yığın yapısında sırasıyla 5, 10, 15 ve 20 sayıları eklenmiştir. Yığından bir eleman alınıp daha sonra 25 sayısı eklenildiğinde yığında üstten alta doğru hangi sayılar bulunur?

- A. 5, 10, 15, 25
- B. 25, 5, 10, 15
- C. 25, 15, 10, 5
- D. 10, 15, 20, 25
- E. 25, 20, 15, 10, 5

**Soru 16.** Aşağıda verilen fonksiyon bir bağlı listenin head (baş) düğümünün referansı parametre olarak alıp ne iş yapıyor?

**Soru 17.** Aşağıdaki kod programının yönetimini nedir?

```
for (i = 0; i < n; i++)
    q[i] = Q;
for (i = 0; i < n - 1;
    j = i + 1;
    if (q[i] > q[j]) {
        swap(q[i], q[j]);
        i = j;
    }
}
```

**Soru 18.** Aşağıda verilen programın sonucunu yazınız.

```
A. Original Değişkenlerin değerleri
B. Termin şeçeneklerin nesne değişiklikleri
C. Tek indirileceklik (iptali) şeçenek
baglantısı bir liste değişiklik
D. Yukardakilerin hiçbirini
```

**Soru 19.** Aşağıdaki kod programının sonucunu yazınız.

```
for (i = 0; i < n; i++)
    q[i] = Q;
for (i = 0; i < n - 1;
    j = i + 1;
    if (q[i] > q[j]) {
        swap(q[i], q[j]);
        i = j;
    }
}
```

**Soru 20.** Aşağıda verilen programın sonucunu yazınız.

```
A. Değişkenlerin değerleri
B. Değişkenlerin değerleri
C. Değişkenlerin değerleri
D. Değişkenlerin değerleri
```

**Soru 21.** Aşağıda verilen programın sonucunu yazınız.

```
A. 0(n)
B. O(n)
C. O(n2)
D. Hatalı
```

**Soru 22.** Aşağıda verilen programın sonucunu yazınız.

```
A. Değişkenlerin değerleri
B. Değişkenlerin değerleri
C. Değişkenlerin değerleri
D. Değişkenlerin değerleri
```

**Soru 23.** Aşağıda verilen programın sonucunu yazınız.

```
A. Değişkenlerin değerleri
B. Değişkenlerin değerleri
C. Değişkenlerin değerleri
D. Değişkenlerin değerleri
```

