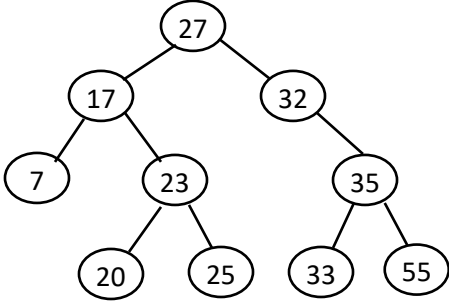


Adı – Soyadı – Numarası:

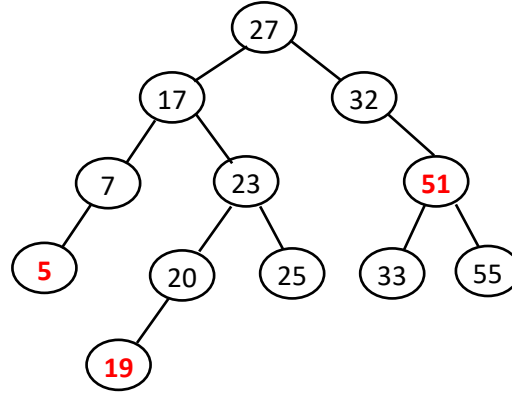
Soru 1: Aşağıda verilen ağaç üzerinde kök önde, kök ortada ve kök sonda gezinme algoritmaları ile gezildiğinde oluşan çıktıyı yazınız. (20 puan)



Kök Önde Dolaşma: 27 17 7 23 20 25 32 35 33 55
Kök Ortada Dolaşma: 7 17 20 23 25 27 32 33 35 55
Kök Sonda Dolaşma: 7 20 25 23 17 33 55 35 32 27

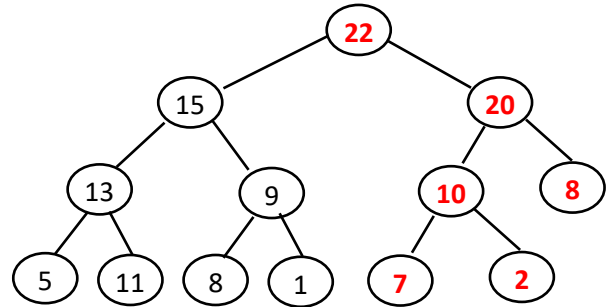
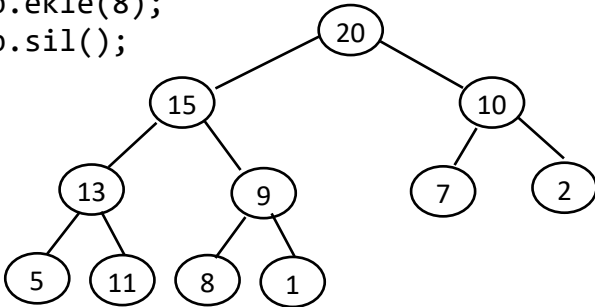
Soru 2: Yukarıda verilen ağacın, aşağıdaki işlemler uygulandıktan sonra en son halini çiziniz. (20 puan)

```
agac.ekle(51);  
agac.ekle(5);  
agac.ekle(19);  
agac.sil(35);
```

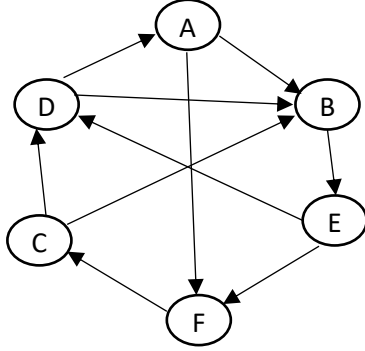


Soru 3: Aşağıda verilen maksimum yığın veri yapısına aşağıda verilen işlemler sırayla uygulandıktan sonraki halini çiziniz. (20 puan)

```
heap.ekle(23);  
heap.ekle(22);  
heap.ekle(8);  
heap.sil();
```

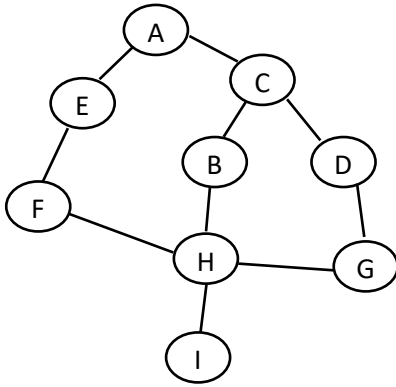


Soru 4: Aşağıda verilen yönlü çizmeyi komşuluk matrisi ile gösteriniz. (20 puan)



	A	B	C	D	E	F
A	0	1	0	0	0	1
B	0	0	0	0	1	0
C	0	1	0	1	0	0
D	1	1	0	0	0	0
E	0	0	0	1	0	1
F	0	0	1	0	0	0

Soru 5: Aşağıda verilen yönsüz çizge A düğümünden başlayarak, Genişlik Öncelikli (BFS) ve Derinlik Öncelikli (DFS) arama algoritmaları ile gezildiğinde oluşan yolu (path) yazınız. Komşuların seçilme sırası alfabetik sıraya göre olacaktır. (20 puan)



BFS: A → C → E → B → D → F → H → G → I

DFS: A → C → B → H → F → E → G → D → I