**Câu 6: Heap Sort (sx tăng dần)**

40 70 20 60 **|** 90 10 50 30

0 1 2 3 4 5 6 7

\*Chọn i=n/2=8/2=4

40 70 20 60 **|** 90 10 50 30

0 1 2 **3** 4 5 6 **7**

\*Bắt đầu từ i=3 về i=0

\*i=3 -> a[7]<a[3], không đổi

40 70 20 60 **|** 90 10 50 30

0 1 **2** 3 4 **5** **6** 7

\*i=2 -> max(a[5],a[6])=50 > a[2]=20 => swap(a[5],a[2])

40 70 50 60 **|** 90 10 20 30

0 1 **2** 3 4 **5** **6** 7

40 70 50 60 **|** 90 10 20 30

0 **1** 2 **3** **4** 5 6 7

\*i=1 -> max(a[3],a[4])=a[4]=90 > a[1]=70 =>swap(a[4],a[1])

40 90 50 60 **|** 70 10 20 30

0 **1** 2 **3** **4** 5 6 7

40 90 50 60 **|** 70 10 20 30

**0** **1** **2** 3 4 5 6 7

\*i=0 -> max(a[1],a[2])=a[1]=90 > a[0]=40 =>swap(a[0],a[1])

90 40 50 60 **|** 70 10 20 30

**0** **1** **2** 3 4 5 6 7

=> Đem 90 xuống cuối dãy

30 40 50 60 70 10 20 **90**

0 1 2 3 4 5 6 7

=> Quay lại bước 1

=>Sau khi sắp xếp, ta được dãy số sắp xếp theo thứ tự tăng dần:

10 20 30 40 50 60 70 90