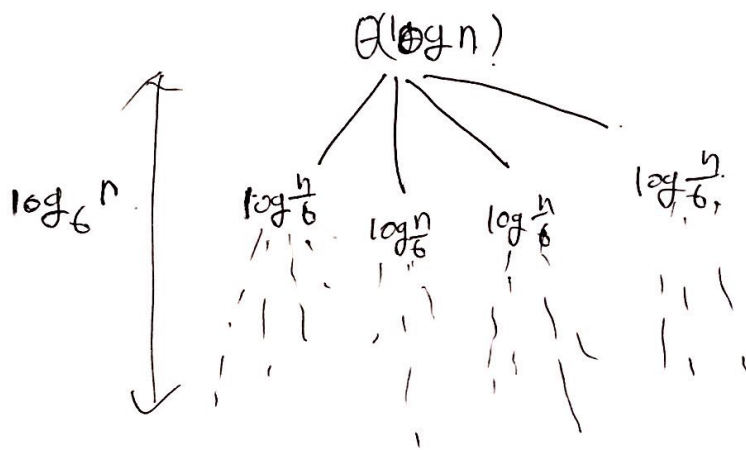


1. 김평강 21500185 2

2. (a) T (b) F (c) T

(d) T (e) T

3. (a)



$\log n$

$$4 \log \frac{n}{6}$$

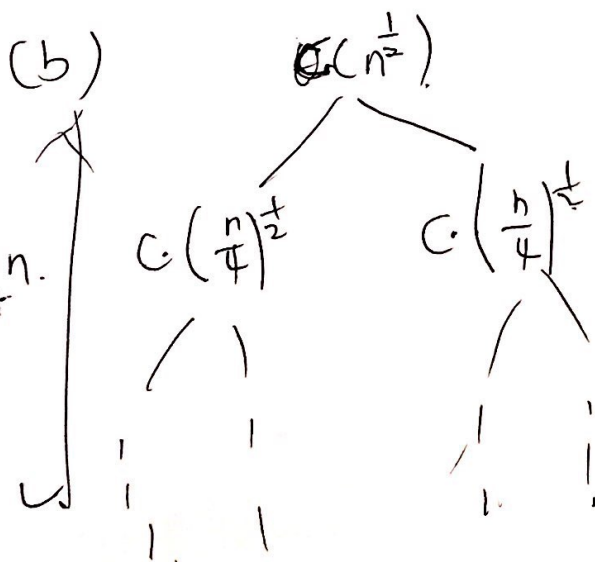
$$4^2 \log \frac{n}{6^2}$$

$$\frac{4^{\log_6 n+1} - 1}{4-1} (\log n \times (\log_6 n+1) - (\log_6 n + \log_6 n + \log_6 n))$$

$$= \frac{4^{\log_6 n+1} - 1}{3} (n \log_6 n - \log_6 n)$$

$$C \cdot \frac{1}{2} n^{\frac{1}{2}}$$

$$C \cdot \frac{1}{4} n^{\frac{1}{2}}$$



$$C n^{\frac{1}{2}} \cdot \frac{1 - (\frac{1}{2})^{\log_4 n+1}}{1 - \frac{1}{2}} = C n^{\frac{1}{2}} \left(2 - \frac{1}{2}^{\log_4 n+1} \right) = C n^{\frac{1}{2}} \left(2 - \frac{1}{2}^{\log_4 n} \right) = C n^{\frac{1}{2}} (2 - n^{-\log_4 2})$$

$$3. (b) \quad C n^{\frac{1}{2}} (2 - n^{\log_4 \frac{1}{2}})$$

$$\leq C n^{\frac{1}{2}}$$

$$= O(n^{\frac{1}{2}})$$

$$T(n) \geq \theta(n^{\frac{1}{2}})$$

$$T(n) = \theta(n^{\frac{1}{2}})$$

4. (a) (c)

(b) (c)

(c) (f)

5. (a) 15

(b) (f)

(c)

(d) (j)

6.

		G	V	C	E	K	S	T
		0	0	0	0	0	0	0
G		0	1	1	1	1	1	1
D		0	1	1	1	1	1	1
V		0	1	2	2	2	2	2
E		0	1	2	2	3	3	3
G		0	1	2	2	3	3	3
T		0	1	2	2	3	3	4

G V E T

7. (a) (f)

(b) (g)

(c) (j)

8 (a).

b/w를 sort하면

D, E, B, A, F, C
3.5 3 2.5 2 1.6
3 2 5
1, 3, 5

~~D, E, B, A~~를 최대로 넣을 수 있다.

D, E, B, A 이 b/w순서대로 하면 최대인 것 같지만 weight가 8이고
benefit 21인데

D, B, A, F. 를 넣으면 benefit은 10이고, 23 이기 때문에

D, B, A, F 가 최대로 넣을 수 있다.

(b) ~~F의 #~~

~~D, E, B, A~~

D, E, B, A 순서대로 넣으면 weight가 8이다.

그리고 다음으로 b/w가 큰 F를 ~~넣을 수~~ ~~넣을 수~~ 넣을 수 있다.

F의 총가 knapsack에 들어간다.

9.

w \ i	0	A	B	C	D
0	0	0	0	0	0
1	0	0	0	2	2
2	0	3	3	3	3
3	0	3	4	5	5
4	0	3	4	6	6
5	0	3	7	7	7
6	0	3	7	9	9