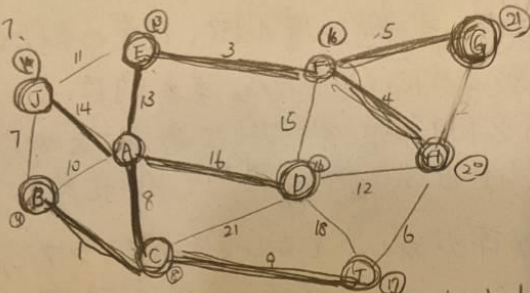


Ex 05

Q1.



部分解 S	w	d[w]	b	c	d	e	f	g	h	I	J
{a}	-	-	10	8	16	13	∞	∞	∞	∞	14
{a, c}	c	8	9	8	16	13	∞	∞	∞	17	14
{a, b, c}	b	9	9	8	16	13	∞	∞	∞	17	14
{a, b, c, e}	e	13	9	8	16	13	16	∞	∞	17	14
{a, b, c, e, d}	d	14	9	8	16	13	16	∞	∞	17	14
{a, b, c, e, d, f}	f	16	9	8	16	13	16	21	20	17	14
{a, b, c, e, d, f, h}	h	17	9	8	16	13	16	21	20	17	14
{a, b, c, e, d, f, h, g}	g	20	9	8	16	13	16	21	20	17	14
all		21	9	8	16	13	16	21	20	17	14

Q2.

グラフA

最短経路 A → C → B

コスト 3

グラフA (ダイクストラ)

最短経路 A → C → B

コスト 3

グラフB

最短経路 A → C → B

コスト -1

グラフB (ダイクストラ)

最短経路 A → B

Q3、ヒープの要素の追加・位置の更新・最小値の取り出しには
 $O(n \log n)$ がかかる。最小値を取り出す操作は n 回、位置の更新は
最大 e 回実行されるので、 $O((n+e) \log n)$ である。基本的に、
グラフの辺の数は頂点の数と同程度のオーダーであることが
多いので、全体の計算量は $O(n \log n)$ となり、優先度
付きキューを使うほうが効率が良い。しかし、完全グラフ
の場合は二分ヒープを使うと逆に効率が悪くなって
しまうので隣接行列として持って計算したほうがいい。