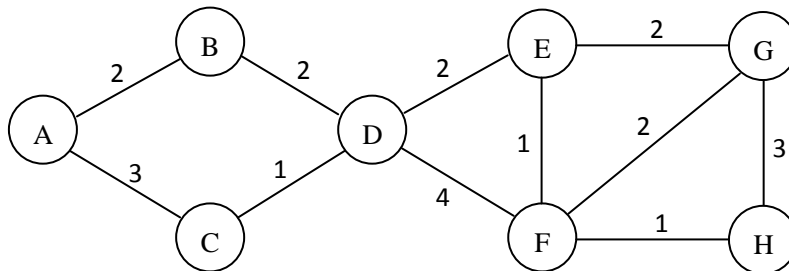


1. 已知带权连通图  $G = (V, E)$  的邻接表如下：

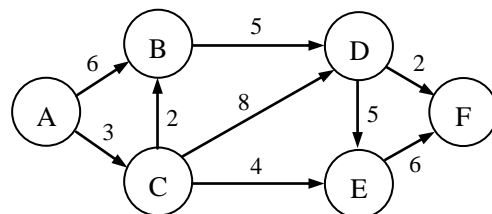
0	$V_1$	—	1	8	—	2	10	—	3	11	^
1	$V_2$	—	0	8	—	2	3	—	4	13	^
2	$V_3$	—	0	10	—	1	3	—	3	4	^
D	$V_4$	—	0	11	—	2	4	—	4	7	^
4	$V_5$	—	1	13	—	3	7	^			

- (1) 按此存储结构，分别写出从  $V_5$  出发执行深度优先搜索和广度优先搜索算法遍历该图所得到的结点序列。
- (2) 求出该图的最小生成树。

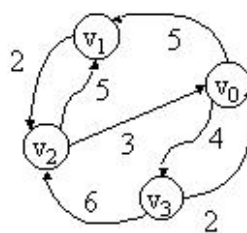
2. 对下图分别按 Prim 算法和 Kruskal 算法求出最小生成树。（请画出构造步骤）



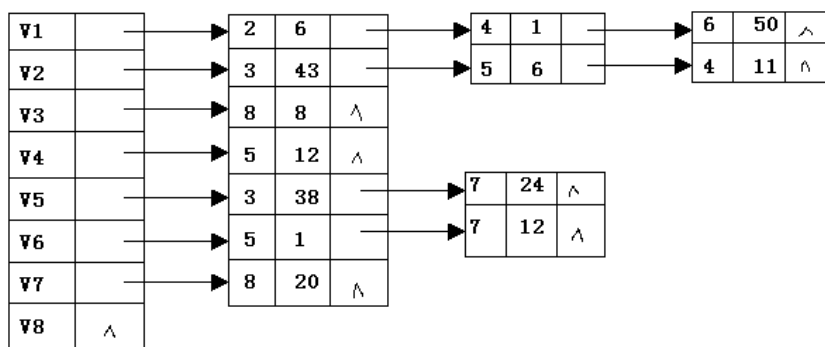
3. 试用 Dijkstra 算法求下图中从顶点 A 到其余各顶点的最短路径，要求给出执行算法过程中各步的状态。



4. 设有向网如右图所示，用弗洛伊德算法求图中各对顶点间的最短路径。



5、下图是某一工程作业的网络图 G 的邻接表表示法，则：



- (1) 写出以结点 V1 出发深度遍历图 G 所得的结点序列；
- (2) 写出以结点 V1 出发广度遍历图 G 所得的结点序列；
- (3) 求从结点 V1 到结点 V8 的关键路径和关键路径的长度。

6、设有向图 G 中有向边的集合  $E = \{ \langle 1, 2 \rangle, \langle 2, 3 \rangle, \langle 1, 4 \rangle, \langle 4, 2 \rangle, \langle 4, 3 \rangle \}$ ，写出该图的一种拓扑序列。