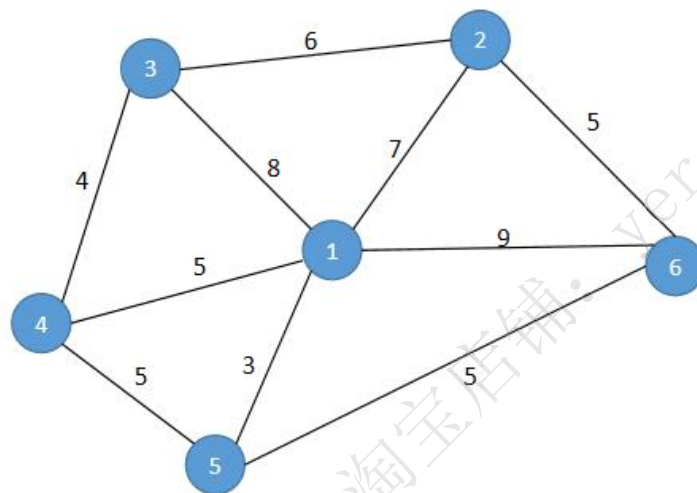


	第一天	第二天	第三天
上午	A	C	D
下午	E	B	F

9. 最小生成树

试题 1-【2014 年下半年】

煤气公司想要在某地区高层住宅楼之间铺设煤气管道并与主管道相连,位置如下图所示,节点代表各住宅的楼和主管道位置,线上数字代表两节点间距离(单位:百米),则煤气公司铺设的管道总长最短为()米。



- A.1800 B.2200 C.2000 D.2100

【解析】

此题可以使用破圈法求解,所谓破圈法就是任取一个圈,从圈中去掉一条权最大的边(如果有两条或两条以上的边都是权最大的边,则任意去掉其中一条)。在余下的图中,重复这个步骤,直至得到一个不含圈的图为止,这时的图便是最小树。

【答案】B

【野人老师点评】此题也可以使用克鲁斯卡尔(Kruskal)算法

试题 2-【2018 年下半年】

工程师小张需要完成图中所有区域的巡检工作,图中圆圈代表巡检地点,两点之间的连接为可行的交通路径,连接线上所标识的数字为两点之间所需的交通费用(单位:元),从地点 1 开始完成巡检(不需要按数字顺序也无需返回起点)所需的最少交通费为()元。