独立集是图中的的子集：这个子集导出的子图不含边，

极大独立集：这个子集不是任何一个独立集的子集

最大团：是图中的一个子集，这个子集导出的子图两两连接

覆盖：选中一个点，这个点覆盖所有以他为端点的边

最小覆盖集：将图中所有边覆盖用的顶点最少，的所有点的集合

最大独立团 + 最小覆盖集 = V

最小覆盖集 = 最大匹配

最大团 = 补图的最大独立集

(1)二分图的最大匹配

匈牙利算法

(2)二分图的最小点覆盖

二分图的最小点覆盖=二分图的最大匹配

求最小点覆盖：从右边所有没有匹配过的点出发，按照增广路的“交替出现”的要求DFS。最终右边没有访问过的点和左边访问过的点组成最小点覆盖。

证明见这里

(3)二分图的最少边覆盖

二分图的最少边覆盖=点数-二分图的最大匹配

证明：

先贪心选一组最大匹配的边放进集合，对于剩下的没有匹配的点，随便选一条与之关联的边放进集合，那么得到的集合就是最小边覆盖。

所以有：最小边覆盖=最大匹配+点数-2\*最大匹配=点数-最大匹配

(4)二分图的最大独立集

二分图的最大独立集=点数-二分图的最大匹配

证明：

我们可以这样想，先把所有的点放进集合，然后删去最少的点和与之相关联的边，使得全部边都被删完，这就是最小点覆盖。所以有：最大独立集=点数-最小点覆盖