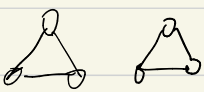
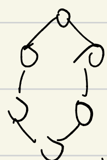
Probl：解：

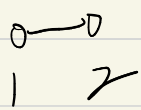
1. 错误，不应是所有map
2. 错误，还需有点的关系
3. 错误，如下图



(a)



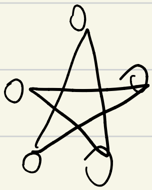
(b)

4. 正确
5. 正确
6. 正确
7. 错误，例如 
8. 正确，重命名即可

Prob 2: 解

1. 易知 G 的导出子图仍为完全图

虽然不是双射，但可从重复映射的点的各个小集合中取出各一个点，所得的 V 与 V' 的子集之间则存在双射，且满足 i), ii)



此即为 G' 包含的完全子图

2. G 是两个点 v_1、v_2，一条边 e

G 中 n 个点映射到 v_1，另外 m 个点映射到 v_2

prob 3:

个数为
$$\frac{\prod_{i=0}^{n-1} C_{2n-2i}^{2}}{n!}$$

prob4: $1, \underbrace{n-1, n-1, \ldots, n-1}_{n-1\text{个}\,n-1}$

由握手定理，score中应有偶数个度数为奇数的结点

prob5: 11个点，度数 5 / 6

总度数：45 ~ 54（其实是46-54）

① 若6度节点小于5，则5度节点个数 ≥ 5，总度数 < 6×4 + 5×5 = 49.

只能是 46或48

②若5度节点小于6，则6度节点个数大于等于4个

总度数 $> 6\times4+5\times5=49$，

与①矛盾，又∵度数之和为偶，不为49，故相互矛盾的①、②至少有一个是对的

Prob6：解：①对于一颗树，n个节点，

其边数为 $n-1$，

∴度数之和为 $2n-2$

② 已知 $\sum_{i=1}^{n} d_i = 2n-2$

$\frac{2n-2}{2} = n-1$，可构造一棵

n个节点的树

构造方法：把n个点画在图上

此时所有节点度数为0，取

最大的d_i，将若干结点与某结点

v相连，使得v度数变为d_i

同时所有结点度数不超过序列的限

制，且不构成环，当点的度数

满足序列 $d_1, d_2, \cdots d_n$ 时，刚好

有 $\frac{2n-2}{2}=n-1$ 条边，又不成环

∴ 为权树

可以不成环的理由：若某一时刻恰好成环，则可去除环上一边，得到一连通分支，若分支外无结点，则已经得到一棵权树；若分支外有结点，则将其分支与分支外结点相连，此种连法必不成环，因为只连了一条边，要成环至少需两条边，故最终可得到权树

P46 7. 解: