五、论述题（共13分）

1. （本问题3分）假设一个考生在进行答题，考生复习到考试题目的概率是，没复习到考试题目的概率是。假定复习到考题情况下答对题目的概率是，答错的概率是；没复习到考题情况下答对的概率是，答错的概率是。该考生在正确回答题目条件下，复习到该题目的概率是多少？
2. （本问题6分）假定数据集的对数似然函数为，请证明对于隐含变量，有

，

其中，

1. (本问题4分) 假设不知道考生是否复习到考试题目，只能看到考生的答题对错。该考生做了道题，答题结果是，其中=1表示答对题目，=0，表示答错题目。针对需要估计的参数，请写出EM算法的E步所要求解的函数的具体形式

文本, 信件

描述已自动生成

（1分）

（1分）

（2分）

（1分）

（2分）

（1分）

（2分）

（3分）