**4-4**

答：

（1）

的出现，使得成立的可能性增加，成立的可能性降低。

(2)

的出现，使得成立的可能性增加，成立的可能性降低。

**4-6**

答：



1. 计算

把更新为下的后验概率：

由于，使用公式的后半部分得

1. 计算

把更新为下的后验概率：

由于，使用公式的前半部分得：

1. 计算
2. 计算

由于，使用公式的后半部分得：

1. 计算

把更新为下的后验概率：

由于，使用公式的后半部分得：

1. 计算

**4-8**

答：

概率分配函数：将样本空间的任意一个子集都映射为[0,1]上的一个数。

信任函数：下限函数，对命题是真的信任程度。

似然函数：下限函数，对命题是非假的信任程度。

**5-1 为什么说Hopfield网络是一种反馈神经网络？**

答：

Hopfield神经网络是个全连接网络，没有像前馈网络中前后层的概念，每个神经元既可以看成输入也可以看成输出，所以Hopfield神经网络也可以看成反馈神经网络，即输出又会反馈回输入，从而形成一个信号环路。

**5-2 霍兰德的遗传算法，即简单遗传算法（SGA, Simple Genetic Algorithm），包括哪三个部分？**

答：

1. 编码与解码
2. 适应度函数
3. 遗传操作

**5-3 简单遗传算法中编码、解码或译码分别是什么？**

答：

编码：指将问题结构变换为位串形式编码表示的过程。

解码（译码）：指将位串形式编码表示变换为原问题结构的过程。

**5-4 简单遗传算法中二进制编码的两大缺点是什么？**

答：

1. 长度较大
2. 汉明悬崖(Hamming Cliff)：在某些相邻整数的二进制代码之间有很大的汉明距离，使得遗传算法的交叉和突变都难以跨越。

**5-5 单遗传算法的遗传操作主要有哪三种？**

答：

1. 选择(selection)
2. 交叉(crossover)
3. 变异(mutation)