8.1 条件概率

8.1.1 条件概率

1.条件概率：设A,B是两个事件，且P(A)>0，则称为在事件A发生的条件下事件B发生的条件概率。。

读作A发生的条件下B发生的概率。

2.计算条件概率的两种方法：

（1）在样本空间中，先求概率和，再按定义计算；

（2）在随机事件A的样本点构成了一个小样本空间A，在样本空间A中求事件B的概率，就得到.

3.乘法公式

由条件概率的定义，对任意两个事件与，若，则．①

同理，（其中）。②

我们公式①②为乘法公式．

【自主诊断】

1．已知表示在事件发生的条件下事件发生的概率，则（    ）

A． B． C． D．

【解析】根据条件概率定义，所以D正确.故选D.

2．下面几种概率是条件概率的是（    ）

A．甲、乙二人投篮命中率分别为0.6、0.7，各投篮一次都投中的概率

B．有10件产品，其中3件次品，抽2件产品进行检验，恰好抽到一件次品的概率

C．甲、乙二人投篮命中率分别为0.6，0.7，在甲投中的条件下乙投篮一次命中的概率

D．小明上学路上要过四个路口，每个路口遇到红灯的概率都是，小明在一次上学途中遇到红灯的概率

【解析】由条件概率的定义：某一事件已发生的情况下，另一事件发生的概率．

选项A：甲乙各投篮一次投中的概率，不是条件概率；

选项B：抽2件产品恰好抽到一件次品，不是条件概率；

选项C：甲投中的条件下乙投篮一次命中的概率，是条件概率；

选项D：一次上学途中遇到红灯的概率，不是条件概率．故选C.