PB21000224 陈鸿绪

5. G有5位，D后面需要加上4个0，10101010100000 mod 10011=0100

8. a. 

求导后：

解得：

b. 

让N趋于无穷得到最后答案为：

11. a. 成功的概率：，

时隙5首次成功的概率为：，代入上面即可。

b. 对于一个固定结点在某个时隙中成功的概率为，所以应该是概率相加：

的概率某个结点会成功。（由于题意表述不清，也可以理解为其中一个结点成功的概率，那答案就是）

c. 

d. 效率即为一个时隙发送成功的概率：

23. 假设任何主机或服务器能够向任何其他主机或服务器发送分组考虑电气工程的主机有A1、A2、A3，考虑计算机科学系的主机为B1、B2、B3，计算机工程的主机为C1、C2、C3。

考虑如下分配：

A1———A2 : 100Mbps全双工

B1———B2 ：100Mbps全双工

C1———C2 ：100Mbps全双工

Web server———A3 : 100Mbps全双工

B3———C3 : 50Mbps全双工

Mail server———B3 : 50Mbps全双工

Mail server———C3 : 50Mbps全双工

又因为是全双工，所以总聚合吞吐量为（400+150）\*2=1100Mbps

24. 由于集线器有广播域冲突，所以每个系的主机加上了集线器都将简化为一台主机连交换机，而且传输速率为100Mbps。设分别为A、B、C。

考虑以下分配方案：

B———C : 50Mbps全双工

Mail server———B : 50Mbps全双工

Mail server———C : 50Mbps全双工

Web server———A : 100Mbps全双工

又因为是全双工，所以总聚合吞吐量为（100+3\*50）\*2=500Mbps

25. 这时候所有的终端都将纳入同一个冲突域中，所以这种情况下，该系统最大总聚合吞吐量为11Mbps。

26. (1). B向E发送一个帧，有：

知道了B的出链路

MAC 接口

B的MAC 2

E不知道，所以除2的全部链路全部转发一次

(2). E向B发送一个帧，有：

学习到了E的出链路接口

MAC 接口

B的MAC 2

E的MAC 5

已经知道B出链路，所以向2接口发送

(3). A向B发送一个帧，有：

学习到了A的出链路接口

MAC 接口

B的MAC 2

E的MAC 5

A的MAC 1

已经知道B出链路，所以向2接口发送

(4). B向A回答一个帧，有：

MAC 接口

B的MAC 2

E的MAC 5

A的MAC 1

可以发现转发表没有学到，所以转发A帧到1接口