

1. 若一无限用户 slotted ALOHA 信道处于负载不足与过载的临界点, 则
  - (1)信道中空闲时槽的比例是多少?
  - (2)成功发送一个帧发送次数是多少?(选做, 对了加 20 分)
  
2. 简述 IEEE 802.3 MAC 协议要点(15 分)
  
  
  
  
  
  
  
  
  
  
3. 若某站点经历了 11 次连续冲突, 则该次冲突导致站点在 IEEE 802.3、802.3u 网络中站点的平均等待时间分别为多少? (15 分, 第 1 问 10 分, 第 2 问 5 分)
  
  
  
  
  
  
  
  
  
  
4. IEEE 802.11 协议哪个(或几个)控制帧发现隐藏终端与暴露终端的? (15 分, 第 1 问 7.5 分, 第 2 问 7.5 分)
  
  
  
  
  
  
  
  
  
  
5. IEEE 802.3 MAC 协议中最小帧长的功能与计算依据? (20 分)  
答:
  
  
  
  
  
  
  
  
  
  
- 6.假定生成多项式 $G(x) = (x^4 + x^3 + 1)(x + 1)$ , 试计算帧 100110101100 的循环冗余码(CRC)。 (15 分)

7.数字签名是一种可提供发送方身份鉴别、报文完整性和防发送方抵赖的安全机制。(20 分)

(1) 请给出数字签名最常见的构造方法。

(2) 根据数字签名的构造方法, 说明数字签名为什么可以提供以上安全服务。