

# 哈尔滨工业大学（威海）2022/2023 学年秋季学期

## 计算机网络 模拟卷（回忆版）

题号	一	二	三	总分
分数				

### 一、简答题（7题，共 50 分）

得分

1. 简要阐述 TCP 协议保障可靠数据传输的工作原理；说明流量控制和拥塞控制的原理和异同点。（10 分）

2. TCP 协议栈涉及到哪些地址？如何利用这些地址实现数据从源到端的有效传输？（5 分）

3. 学校是如何设置全校师生的网络的？涉及的协议？

4. 邮件接发时，可能会遇到“邮件退回或发送失败”的错误信息，是由网络中的哪个结构产生的？信息传输时用的协议？

5. 本地 DNS 缓存是如何得到的？用命令的形式体现。（5 分）

6. 时延的种类？产生各类时延的原因？上网时快时慢的原因？（10 分）

7. 忘了 qwq（以后想起来再补上）

### 二、计算题（每题 分，共 30 分）

得分

1. 现有形如 158.18.132/22 的地址块，将该地址块分配给 5 个子网 A、B、C、D、E 分别要求有 50, 30, 10, 2, 2 个 IP 地址，提供满足这些限制的网络地址（形式 a.b.c.d/x）（5 分）

2. 在 GBN 协议中，如果发生方窗口大小为 5，序号范围为 1024，假设在 t 时刻，接收方期待的下一个有序分组的序号是 K，假设信道不会对报文重新排序。  
请分析在 t 时刻，发送方窗口内的报文序号的可能序列是多少？（5 分）  
还在网络中传输着的 ACK 的序号可能是多少？（5 分）

出题教师签字：

刘勃

教研室主任签字：

孟凡超

第 1 页（共 3 页）

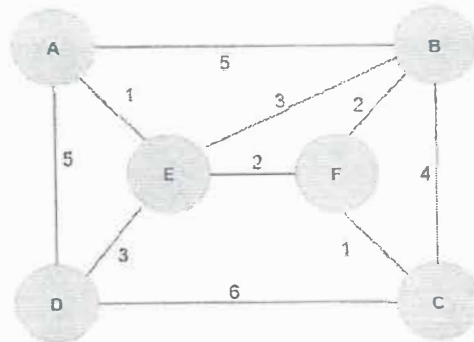
学号：

班级：

姓名：

遵守  
考试  
纪律  
注意  
行为  
规范

- 3、请用分别用 LS 及 DV 算法求 B 节点的路由表（LS 算法必须有拓扑生成、防止洪泛的过程；DV 算法中 B 节点必须有邻接节点的距离向量表）（20 分）



LS:

N	D(A)	D(C)	D(D)	D(E)	D(F)

B 节点路由表:

目的	路由
A	
B	--
C	
D	
E	
F	

DV:

目的	A 的向量表	C 的向量表	E 的向量表	F 的向量表
邻接距离				

### B 的向量表

目的	A 的向量表	C 的向量表	E 的向量表	F 的向量表
A				
C				
D				
E				
F				

### B 节点路由表

目的	路由
A	
C	
D	
E	
F	

### B 节点广播的向量表

目的	向量
A	
C	
D	
E	
F	

### 三、（每题 分，共 15 分） 得分

请根据下图详细描述通过笔记本（原来没有 IP、网关、DNS 信息、ARP 表）如何动态加入到校园网并且通过浏览器访问 mail.hit.edu.cn 电子邮件网站的全过程（请按处理先后顺序、涉及的协议栈，从 DHCP 分配 IP、外网访问、域名解析、层次路由、HTTP 等多角度详细描述通信过程及涉及的通信原理）。（15 分）

