

# 复习资料

## 《计算机网络原理》(课程代码04741)

### 第一大题：单项选择题(总分：30分)

1、定义实体之间交换信息的格式与结构的网络协议要素是【】

- ☐ A.语法 ☐ B.时序  
☐ C.语义 ☐ D.约定

标准答案：A

2、网络规模受限于中央结点端口数量的网络拓扑结构是【】

- ☐ A.总线拓扑结构 ☐ B.星型拓扑结构  
☐ C.网状拓扑结构 ☐ D.环型拓扑结构

标准答案：B

3、在讨论网络总时间延迟时常常被忽略的是【】

- ☐ A.传输时延 ☐ B.分组排队时延  
☐ C.传播时延 ☐ D.结点处理时延

标准答案：D

4、在OSI参考模型中，实现相邻结点之间数据可靠而有效传输功能的层次是【】

- ☐ A.物理层 ☐ B.数据链路层  
☐ C.网络层 ☐ D.传输层

标准答案：B

5、在TCP/IP参考模型中，传输层封装的数据包采用的名称是【】

- ☐ A.帧 ☐ B.报文  
☐ C.段 ☐ D.数据报

标准答案：C

6、在Internet中，顶级域名的分类不包括【】

- ☐ A.国际顶级域名 ☐ B.基础结构域名  
☐ C.国家顶级域名 ☐ D.通用顶级域名

标准答案：A

7、互联网中，任何一台主机在配置网络地址时都会配置一个域名服务器作为【】

- ☐ A.顶级域名服务器 ☐ B.中间域名服务器  
☐ C.权威域名服务器 ☐ D.默认域名服务器

标准答案：D

8、在HTTP的请求方法中，用于给服务器添加信息的方法是【】

- ☐ A.HEAD ☐ B.GET  
☐ C.POST ☐ D.PUT

标准答案：C

9、解决网络层拥塞问题的预防措施是【】

- ☐ A.流量调节 ☐ B.准入控制

标

准答案：B

10、Web Mail 系统中用于邮件读取的协议是【】

- ☐ A.MIME ☐ B.IMAP  
☐ C.SMTP ☐ D.HTTP

标准答案：D

11、POP3服务器使用的默认熟知端口号为【】

- ☐ A.110 ☐ B.80  
☐ C.25 ☐ D.21

标准答案：A

12、传输层实现复用与分解的关键是传输层协议能够唯一标识一个【】

- ☐ A.端口 ☐ B.IP地址  
☐ C.套接字 ☐ D.报文段

标准答案：C

13、以下关于用户数据协议UDP说法错误的是【】

- ☐ A.只能够提供最基本的传输层服务 ☐ B.不提供拥塞控制机制  
☐ C.进程通信时只提供一次握手过程 ☐ D.属于互联网传输层协议

标准答案：C

14、若将总长度为6400字节、首部长度为20字节的IP数据报通过MTU=1500字节的链路传输，则该IP数据报被划分的IP分片数是【】

- ☐ A.3 个 ☐ B.4个  
☐ C.5个 ☐ D.6个

标准答案：C

15、在数据报网络中，由端系统负责完成的功能中不包括【】

- ☐ A.建立连接 ☐ B.差错控制  
☐ C.流量控制 ☐ D.拥塞控制

标准答案：A

## 第二大题：填空题(总分：20分)

1、构成Internet重要基础的最典型的分组交换设备是交换机和【】。

我的答案：

参考答案：路由器

2、OSI参考模型中，对等层之间传递的数据单元称为【】。

我的答案：

参考答案：协议数据单元

3、Internet的Web应用的客户端软件是【】。

我的答案：

参考答案：浏览器

4、当TCP报文段的首部长度字段值为6时，表示TCP段的首部长度为【】字节。

我的答案：

参考答案：24

5、在分组传输过程中，引发网络丢包的主要因素是【】。

我的答案：

参考答案：缓冲区容量有限

### 第三大题：简答题(总分：20分)

1、简述传输层所实现的功能。

我的答案：

参考答案：传输层的核心任务是为应用进程之间通过端到端的逻辑通信服务；主要实现传输层寻址，对应用层报文进行分段和重组；对报文进行差错检测；实现进程间端到端可靠数据传输控制；面向应用层实现复用与分解；实现端到端的流量控制；拥塞控制等。

2、简述分组交换的优缺点。

我的答案：

参考答案：优点：

(1)交换设备存储容量要求低(2)交换速度快(3)可靠传输效率高(4)更加公平。

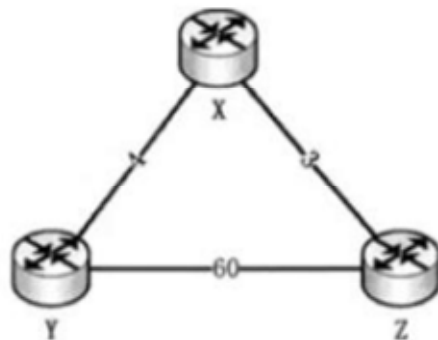
缺点：

在拆分与组装分组的过程中，一方面会消耗一定的计算资源，另一方面还需要附加更多的控制信息，会在一定程度上降低有效数据传输效率。

### 第四大题：应用题(总分：30分)

1、某通信子网如下图所示，请依据距离矢量路由算法回答如下问题：

- (1) 写出路由算法收敛时对应表中序号①~⑨处的值。
- (2) 如果链路XZ的费用在某一时刻由4变为80，路由算法在重新计算路由时可能会出现什么问题？
- (3) 如果出现(2)所述问题，有哪些解决方案？



图

目的	X 的距离矢量 (DV)	Y 的距离矢量 (DV)	Z 的距离矢量 (DV)
X	①	②	③
Y	④	⑤	⑥
Z	⑦	⑧	⑨

表 (路由器 X、Y、Z 的距离矢量表)

我的答案：

参考答案：(1) ①:0②:4③:3④:4⑤:0⑥:7⑦:3⑧:7⑨:0。

(2) 如果链路XZ的费用在某一时刻由4变为80，路由算法在重新计算路由时可能会出现无穷计数问题。

(3) 解决无穷计数问题采用毒性逆转技术可避免；还可以通过定义最大有效费用度量值，来限制无穷技术的影响，定义路径最大有效距离15跳，16即表示无穷大，在基于距离向量路由选择算法RIP计算路由时，会在有限时间内收敛