

2016-2017 学年第二学期计算机科学与工程学院期末考试试卷

《计算机网络》(B)

班级: \_\_\_\_\_ 学号: \_\_\_\_\_ 姓名: \_\_\_\_\_ 任课教师: \_\_\_\_\_

题号	一	二	三	四	五	总分
得分						

得分	评卷教师

一、选择题（每题只有一个正确答案，每题 2 分，共 20 分）

- 1、计算机网络的最主要的两个性能指标就是带宽与时延，当我们说数据的发送速率时我们指的是：  
( )  
A、带宽      B、时延      C、时延带宽积      D、往返时延
- 2、计算机网络是个非常复杂的系统，因此多数网络体系结构都是按照分层的方法制定的，以下哪个缩写指的不是网络体系结构：  
( )  
A、SNA      B、OSI/RM      C、CSMA/CD      D、TCP/IP
- 3、尽管物理层主要考虑的是怎样才能连接各种计算机的传输媒体上传输数据比特流，而不是指连接计算机的具体的物理设备或传输媒体，但我们仍然应该知道一些通信方面的基本知识，决定信道最高码元传输速率的是：  
( )  
A、香农公式      B、奈氏准则      C、信噪比      D、波特率
- 4、数据链路层为了在不可靠的物理层上实现可靠的数据传输，必须具有差错检测功能，以下关于 CRC 的说法正确的是：  
( )  
A、能纠错      B、既能纠错又能检错      C、只能检错      D、以上说法都不对
- 5、使用载波侦听多点接入/碰撞检测协议的传统以太网在通信时可以：  
( )  
A、全双工通信      B、既可以半双工又可以全双工  
C、只能半双工通信      D、只能单工通信
- 6、在局域网中，硬件地址又称为物理地址或 MAC 地址，IEEE802 规定 MAC 地址的位数为：  
( )  
A、32      B、48      C、64      D、128
- 在 TCP/IP 体系中，IP 地址是一个最基本的概念。下面有关 IP 地址的说法不正确的是：  
( )
- A、IP 地址给因特网上的每个主机的每个接口一个唯一的标识符  
B、IP 地址不仅指明了一台连网的主机，而且还指出了该机所连接的网络  
C、虽然 IP 地址用于标识网络中的主机，但实际通信时用的却是 MAC 地址  
D、每台连网主机的 IP 地址一旦配置，则不能再改变

8、路由协议是网络层的主要内容，以下不是路由协议的是： ( )

- A、RIP                      B、ARP                      C、OSPF                      D、BGP

9、以下关于运输层（传输层）的说法不正确的是： ( )

- A、滑动窗口算法只用于数据链路层而不能用于运输层  
B、运输层是在不可靠的网络层上提供可靠的数据传输服务  
C、计算机网络中的端口概念就应用在运输层  
D、运输层中的协议 TCP 是面向连接的，而 UDP 是无连接的

10、以下不是应用层协议的是： ( )

- A、FTP                      B、DNS                      C、IGMP                      D、HTTP

得分	评卷教师

二、 填空题：（每空 2 分，共 30 分）

1、数据链路层的透明传输是指通过某种方法在帧的数据部分也能传输帧的开始和结束的标记，这些方法主要包括\_\_\_\_\_和\_\_\_\_\_。

2、CSMA/CD 协议的要点主要包括多点接入，载波侦听和\_\_\_\_\_。

3、IP 地址的编址方法（如何划分网络字段和主机字段）共经过了三个历史阶段：早在 1981 年就通过相应标准的\_\_\_\_\_、1985 年通过相应标准的子网的划分以及比较新的\_\_\_\_\_。

4、在互联网上完成一次网络服务是一个非常复杂的过程。首先，每一台连到 Internet 的主机都需要一个理论上全局唯一的 IP 地址，一个标准的 IP 配置包括本机\_\_\_\_\_、子网掩码、\_\_\_\_\_和 DNS 地址，其配置方式有两种，即静态配置和动态配置，后者需要调用应用层的协议\_\_\_\_\_来完成。当某机通过浏览器访问某网站主页时，首先调用的是应用层协议 HTTP，HTTP 则先要调用应用层协议 DNS，以获取该网站对应的 IP 地址，再调用下一层——运输层——的 TCP 协议。TCP 把应用层交下来的数据进行封装，主要是在数据之前加上\_\_\_\_\_地址，形成 TCP 报文，然后将该报文交付下一层——网络层。在网络层，IP 协议首先在 TCP 报文之前加上\_\_\_\_\_地址，形成 IP 分组，然后将目标 IP 地址与本机子网掩码进行与操作，若目标 IP 地址与源 IP 地址具有相同的网络部分，说明目标主机就在本局域网内，则调用\_\_\_\_\_协议，获取目标主机的物理地址，将其封装在 IP 分组之前，形成帧，在本网内转发；若目标 IP 地址与源 IP 地址的网络部分不同，说明目标主机不在本局域网内，则需将 IP 分组从本局域网内转发出去，由外部网络负责交付目标主机，此时，IP 协议同样需要调用前述协议以获取物理地址，但获取的应该是\_\_\_\_\_而不是目标主机的物理地址。

5、万维网 WWW（World Wide Web）并非某种特殊的计算机网络。万维网是一个大规模的联机式的信息储藏所。为了实现万维网的功能，万维网首先要使用\_\_\_\_\_来标识万维网上的各种文档；其次要使用\_\_\_\_\_协议来实现万维网客户端和服务端的信息传送；万维网上传送的信息要通过\_\_\_\_\_语言来描述。

得分	评卷教师

三、 名词解释：（每小题 5 分，共 20 分）

1、 协议

2、 争用期

3、 子网掩码

4、 端口

得分	评卷教师

四、计算题（每小题 6 分，共 12 分）

1、设待传送的序列  $M=101001$ ，生成多项式  $G(X) = X^3 + X^2 + 1$ ，试求 CRC 校验码及编码后的发送序列。

2、设某路由器建立了如下表所示的路由表。现共收到 5 个分组，其目的 IP 地址分别为（1）、128.96.39.10，（2）、128.96.40.12，（3）、128.96.40.151，（4）、192.4.153.17，（5）、192.4.153.90。试分别计算这些分组转发的下一跳。

目的网络	子网掩码	下一跳
128.96.39.0	255.255.255.128	接口 0
128.96.39.128	255.255.255.128	接口 1
128.96.40.0	255.255.255.128	R2
192.4.153.0	255.255.255.192	R3
*（默认）	——	R4

得分	评卷教师

五、简答题：（每小题 6 分，共 18 分）

1、试述 RIP 与 OSPF 的相同点和不同点。

在 TCP 层的拥塞控制中，什么是慢开始、拥塞避免、快速重传和快速恢复？这里每一种算法各起什么作用？

3、有哪些类型的域名服务器，其作用分别是什么？

# 2017 年春计算机科学与工程学院期末考试

## 《计算机网络》试题 B 参考答案

一、选择题（每题只有一个正确答案，每题 2 分，共 20 分）

1、A 2、C 3、B 4、C 5、C 6、B 7、D 8、B 9、A 10、C

二、填空题：（每空 2 分，共 30 分）

- 1、字节填充 零比特填充 2、碰撞检测
- 3、分类的 IP 地址 构成超网
- 4、IP 地址 网关地址 DHCP 端口 IP 地址 ARP 网关（路由器）
- 5、URL HTTP HTML

三、名词解释：（每小题 5 分，共 20 分）

- 1、协议：为进行网络中的数据交换而建立的规则、标准或约定称为网络协议
- 2、争用期：以太网端到端往返延称为争用期，某站发送数据，只有在争用期没检测到碰撞，才说明这次发送不会发生碰撞。
- 3、子网掩码：32 位二进制数，由一串连续的 1 和一连串的 0 组成，用于划分一个 IP 地址的网络部分和主机部分。
- 4、端口：16 位的标识，用于在 TCP 中标识本地进程。

四、计算题：（每小题 6 分，共 12 分）

- 1、校验码为 001，编码后的序列为 101001001
- 2、（1）、接口 0，（2）、R2，（3）、R4，（4）、R3，（5）、R4

五、简答题：（每小题 6 分，共 18 分）

- 1、都是域内路由算法，RIP 简单低效，OSPF 复杂高效。
- 2、慢开始决定拥塞窗口的改变，拥塞避免也是改变拥塞窗口，但是是累次增加和成倍减少，还有门限窗口概念，快速重传指不到 RTT 就重传，快速恢复指不将拥塞窗口置 1。（以上只是要点，应根据实际情况评分）
- 3、根域名服务器，顶级域名服务器，权限域名服务器，本地域名服务器