

2019-2020 学年第 2 学期自测题（卷 3）

计算机网络

总分	
----	--

得分	
----	--

一、填空题：（20 分，每空 1 分）

1、信号波形如图，采用曼彻斯特编码表示的二进制位流为_____；采用差分曼彻斯特编码表示的二进制位

流为_____。



2、假设传输帧长为 L ，传输速率为 C ，链路时延为 T ，计算采用停等 ARQ 时的信道利用率为_____。

3、100BASE-TX 标准规定的网络速率是_____，网络所采用的通信介质是_____，BASE 指_____，X 表示_____。

4、常用的有线传输介质包括_____、_____和光缆。

5、OSI 参考模型中网络层的协议数据单元通常被称为_____。

6、现代计算机网络最基本的特征包括主机、通信子网和_____。

7、IPv6 将 IP 地址的长度从 32bit 增加到了_____。

8、在 IEEE802 体系中，将数据链路层分为_____和_____两个子层。

9、数据传输速率（带宽）可以衡量数字通信系统的效率，在衡量系统的可靠性时，我们使用_____。

10、光纤通常按照传输模数分类，按照传输原理，采用全反射方式的是_____光纤；采用波导方式的是_____光纤。

11、IP 地址从构成上由_____地址和_____地址两部分组成。

- 12、把网络 222.31.46.0/24 划分为至少 6 个子网，各子网中可用的主机地址数相等，则使用的子网掩码是_____。

得分	
----	--

二、选择题（20 分，每小题 1 分）

说明：本题目答案集中填在下表指定位置，未按规定的不记成绩。

题号	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
答案										

题号	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
答案										

- IPv6 地址类型中不包括（ ）。
(A) 单播地址 (B) 组播地址 (C) 广播地址 (D) 任播地址
- 以太网(Ethernet)物理地址长度为（ ）。
(A) 24 bit (B) 32 bit (C) 48 bit (D) 64 bit
- EIA/TIA568 中规定双绞线 RJ-45 接口 B 型线序为（ ）。
(A) 橙白、橙、绿白、绿、蓝白、蓝、棕白、棕
(B) 橙白、橙、绿白、蓝、蓝白、绿、棕白、棕
(C) 绿白、绿、橙白、橙、蓝白、蓝、棕白、棕
(D) 绿白、绿、橙白、蓝、蓝白、橙、棕白、棕
- PPP 协议是在点对点的链路上承载网络层数据包的一种广域网数据链路层协议，以下说法正确的是（ ）。
(A) PPP 协议只能用于点对点的同步串行链路上;
(B) PPP 协议具有认证机制;
(C) PPP 协议中 NCP 负责建立点对点的连接，LCP 负责协商上层协议;
(D) 不同厂商的路由器上运行的 PPP 协议是不兼容的
- 采用相位幅度调制 PAM 技术，可以提高数据传输速率，例如采用 8 种相位，每种相位取 2 种幅度值，可使一个码元表示的二进制数的位数为（ ）。
(A) 2 位 (B) 8 位 (C) 16 位 (D) 4 位

- 6、 RFC 文档是（ ）标准组织的工作文件。
(A) ISO (B) ITU-T (C) IETF (D) IEEE
- 7、 采用全双工通信方式，数据传输的方向性结构为（ ）。
(A) 可以在两个方向上同时传输 (B) 只能在一个方向上传输
(C) 可以在两个方向上传输，但不能同时进行 (D) 以上均不对
- 8、 若 HDLC 帧的数据段中出现比特串“01011111001”，则比特填充后的输出为（ ）。
(A) 010011111001 (B) 010111110001
(C) 010111101001 (D) 010111110010
- 9、 决定局域网的主要技术要素是：介质访问控制方法，传输介质与（ ）。
(A) 体系结构 (B) 网络拓扑 (C) 数据库软件 (D) 服务器软件
- 10、 OSI 参考模型中的网络层的功能主要是由网络设备（ ）来实现的。
(A) 网线 (B) 网卡 (C) 网桥 (D) 路由器
- 11、在 Windows 命令窗口输入（ ）命令来查看 DNS 服务器的 IP 和查询。
(A) netstat (B) nslookup (C) nbtstat (D) net shell
- 12、在 TCP 建立连接的三次握手中，SYN 和 ACK 位都为 1 的是（ ）。
(A) 第一阶段 (B) 第二阶段 (C) 第三阶段 (D) 第一和第三阶段
- 13、下面 IP 地址中属于 A 类地址的是（ ）。
(A) 30.111.168.1 (B) 128.108.111.2
(C) 202.199.1.35 (D) 224.125.13.110
- 14、中国教育与科研网络简称（ ）。
(A) CERNET (B) CSTNET (C) CHINANET (D) CHINAGBN
- 15、运作在数据链路层上，通过地址信息表检验网络流量的设备地址，来决定过滤或转发数据的网络设备是（ ）。
(A) 集线器 (B) 中继器 (C) 交换机 (D) 路由器
- 16、WWW 上的每一个网页(Home Page)都有一个独立的地址，这些地址称为（ ）。
(A) HTTP (B) URL (C) HTML (D) DNS
- 17、Internet 用户的电子邮件地址格式必须是（ ）。
(A) 用户名@单位网络名 (B) 单位网络名@用户名
(C) 邮件服务器域名@用户名 (D) 用户名@邮件服务器域名
- 18、某路由器使用如下命令配置静态 NAT：
ip nat inside source static 192.168.12.2 200.168.12.2，则 192.168.12.2 为（ ）。

- (A) 内部本地地址 (B) 内部全局地址
(C) 外部本地地址 (D) 外部全局地址

19、WWW 服务基于应用层的 () 协议。

- (A) HTTP (B) HTML (C) URL (D) DNS

20、保护信息免于被恶意方篡改、插入、删除和重放是指信息的 ()。

- (A) 机密性 (B) 完整性 (C) 真实性 (D) 可控性

得分	
----	--

三、判断题（10 分，每小题 1 分）

说明：正确的打√，错误的打×；全部题目都打√或×的扣除全部分数

- () 1、Outlook Express 客户端软件的主要功能是电子邮件和新闻组。
() 2、多模光纤由多条单模光纤构成，可以实现大容量、远距离传输。
() 3、ARP 协议用于实现由 MAC 地址向 IP 地址的解析。
() 4、VLAN 划分可以实现广播域分隔。
() 5、计算机网络中，带宽常被用来描述信道容量，是网络性能的重要指标。
() 6、以太网的缺省 MTU 为 1500 字节。
() 7、网络适配器（网卡）属于物理层设备，用于主机和网线的连接。
() 8、电子邮件的接收使用 SMTP 协议。
() 9、Windows 系统检查本地网络配置可以使用 IPCONFIG 命令。
() 10、TELNET 用于设备的远程登录。

得分	
----	--

四、名词解释（15 分，每小题 3 分）

说明：解释下面的名词，如果是英文缩写，请在解释的同时写出英文全称和译名

1、协议

2、拓扑

3、ARQ

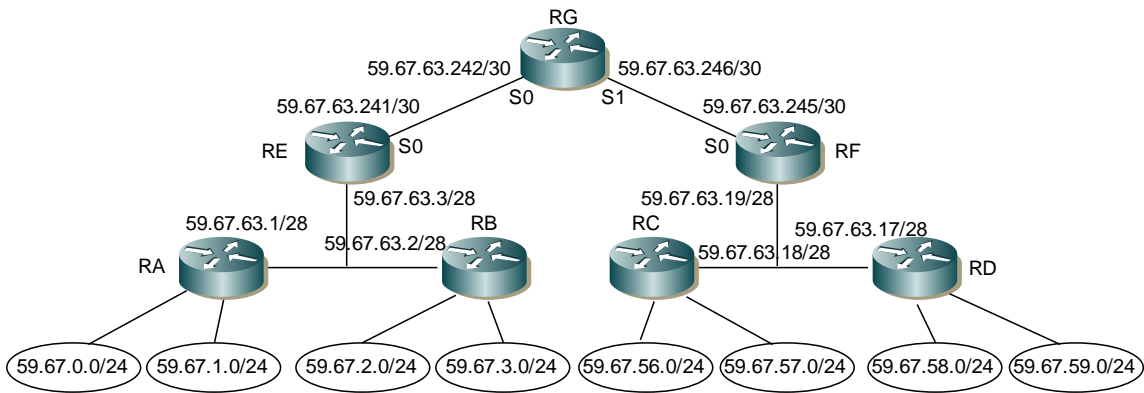
4、DNS

5、CSMA/CD

得分	
----	--

五、简答题（35 分）

1、网络拓扑结构及地址规划如下图所示：



填写路由器 **RG** 的路由表项①至⑤（每空 1 分，共 5 分）

目的网络	输出端口	跳级数
59. 67. 63. 240/30	S0(直接连接)	0
①	S1(直接连接)	0
②	S0	1
③	S1	1
④	S0	2
⑤	S1	2

2、什么是计算机网络，按照作用范围计算机网络如何分类。（5 分）

3、某主机 IP 地址为 222.31.39.10、子网掩码为 255.255.255.240。计算该主机所在网络的网络地址，广播地址，以及该网络中的有效主机地址的范围。（要求基本计算步骤，5 分）

4、如果将 59.67.59.128/25 划分 3 个子网，其中第一个子网能容纳 60 台主机，另外两个子网分别能容纳 25 台主机，请写出子网掩码及可用的 IP 地址段（5 分）。（注：请按子网顺序号分配网络地址，要求基本计算过程）。

5、简述 TCP 协议的主要功能，以及如何建立连接和释放连接的。（5 分）

6、找出不能分配给主机的 IP 地址，并说明原因。(5 分)

A. 131.107.254.80

B. 127.0.0.1

C. 202.207.177.0

D. 198.121.256.255

E. 231.222.0.11

7、简述 OSI 参考模型的结构及各层功能。(5 分)