

2019-2020 学年第 2 学期自测题答案及评分标准（卷 1）

计算机网络

一、填空题：

参考答案：

1、 01000101、11100111

2、 $\frac{\frac{L}{C}}{\frac{L}{C} + 2T}$ 或 $\frac{L}{L + 2CT}$ [或其它变形分式]

3、 100Mbps、双绞线、基带、全双工 [10Mbps 要求单位]

4、 报文

5、 ICMP

6、 虚电路

7、 距离矢量、链路状态

8、 报文交换、分组交换 [不要求顺序]

9、 逻辑链路控制（LLC）、介质访问控制（MAC） [不要求顺序]

10、 误码率

11、 介质访问控制方式 或 MAC 方式

12、 半双工、全双工 [不要求顺序]

评分标准：每空 1 分，合计 20 分

二、选择题

参考答案：

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

题号	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
答案	B	C	D	B	B	A	B	D	A	C

评分标准：每题 1 分，合计 20 分，题目答案集中填在指定位置，未按规定的不记成绩。

三、不定项选择题

参考答案：

题号	1	2	3	4	5
答案	ABC	ABCD	ACD	ABCD	AD

题号	6	7	8	9	10
答案	ABD	AB	ABD	AB	ACD

评分标准：每题 1 分，合计 10 分，题目答案集中填在指定位置，未按规定的不记成绩。

四、名词解释

参考答案：

1、协议

由通信双方共同遵守的通信语义和通信规则的集合，称为网络协议。

构成要素为：语法、语义和时序（或同步）。

2、拓扑

通过结点和连线的数学方法描述的网络中设备与链路组成结构的物理布局。

基本的网络拓扑有：局域网拓扑（星型、总线、环型），广域网（点到点，具体表现为全网结构和部分网结构）

3、ARP

Address Resolution Protocol，地址解析协议

TCP/IP 网际层协议，用于实现 IP 地址与物理地址（MAC）的转换。

4、HTTP

Hyper Text Transfer Protocol，超文本传输协议

TCP/IP 应用层协议，提供基于浏览器/服务器的 WWW 文件传输服务。

5、DNS

Domain Name System (DNS)，域名系统。

采用层次结构的名字系统，因特网的 DNS 服务提供域名到 IP 地址的解析服务。采用的方式有递归解析和迭代（反复）解析两种。

评分标准：1 题 3 分，合计 15 分

五、简答题

1、参考答案及评分标准：

- (A) 发送 4 号帧
- (B) 接收确认 3 号帧
- (C) 发送 5 号帧
- (D) 接收确认 4 号帧
- (E) 接收确认 5 号帧 (3 分)

发送窗口尺寸为： 2 ， 接收窗口尺寸为： 1 。 (2 分)

2、参考答案及评分标准：

计算机网络是指把分布在不同地理位置的具有独立工作能力的计算机及其附属设备通过通信线路和通信设备连接起来，并配置网络协议安装网络软件，用来实现资源共享和数据通信的系统。(2 分)

计算机网络按照地理位置和管理范围分为局域网、城域网和广域网。

局域网作用范围 10 公里以下，用于实现主机互联；(1 分)

城域网作用范围在 10 公里至 100 公里，实现局域网互联；(1 分)

广域网作用范围在 100 公里以上，提供远程网络连接；(1 分)

3、参考答案及评分标准：

IP 地址及掩码的二进制转换 2 分、网络地址 1 分、广播地址 1 分、主机范围 1 分，共计 5 分。没有主要求解过程或说明不给分。

IP 地址：222.31.39.100 → 222.31.39. 0110 0100

子网掩码：255.255.255.240 → 255.255.255. 1111 0000

位与：222.31.39.0110 0000

网络地址为：222.31.39.0110 0000 → 222.31.39.96

广播地址为：222.31.39.0110 1111 → 222.31.39.111

有效主机地址范围：222.31.39.0110 0001 – 222.31.39.0110 1110
→ 222.31.39.97 – 222.31.39.110

4、参考答案及评分标准：

RIP 协议解决路由环路的主要方法：

- (1) 设置最大跳级数为 15；(1 分)
- (2) 水平分割：设备由端口学习到的路由不在由该端口发送；(1 分)
- (3) 毒性逆转：把失效的网络跳级数设置为 16，发送失效网络的毒化消息；(1 分)
- (4) 触发更新：在网络失效后，马上发送失效网络的毒化消息 (1 分)
- (5) 抑制规则：接收到网络失效的毒化消息后，对该网络启动抑制计时，在 180 秒内不学习该网络可达的消息。(1 分)

5、参考答案及评分标准：

B、C、D、E 不能分配，理由如下：

131.107.254.80 可以分配

127.0.0.1 为回环检测地址，不能分配

202.207.177.0 主机位全 0，为网络地址，不能分配

198.121.256.255 不是 IP 地址，256 超界

231.222.0.11 为 D 类地址，不能分配

评分标准：1 个地址 1 分，B、C、D、E 未说明正确理由不给分

评分标准：每题 5 分，合计 25 分

六、论述题（10 分）

参考答案及评分标准：

由通信双方共同遵守的通信语义和通信规则的集合称为网络协议，而相关协议的集合即构成网络体系结构。(2 分)

OSI，开放式系统互联模型，是国际标准化组织 **ISO** 提出的七层体系结构，七层由低到高分别为物理层、数据链路层、网络层、传输层、会话层、表示层和应用层。(2 分)

层与层之间通过 **SAP**（服务访问点）实现联系，下层为上层提供透明服务，可以保证异构系统的开放式互联。(2 分)

详细叙述各层功能（内容略，4 分）