

重庆邮电大学 2016 年攻读硕士学位研究生入学考试试题

机密★启用前

重 庆 邮 电 大 学

2016 年攻读硕士学位研究生入学考试试题

科目名称: 计算机网络(A 卷)

科目代码: 803

考生注意事项

- 1、答题前,考生必须在答题纸指定位置上填写考生姓名、报考单位和考生编号。
- 2、所有答案必须写在答题纸上,写在其他地方无效。
- 3、填(书)写必须使用 0.5mm 黑色签字笔。
- 4、考试结束,将答题纸和试题一并装入试卷袋中交回。
- 5、本试题满分 150 分,考试时间 3 小时。

注:所有答案必须写在答题纸上,试卷上作答无效!

第 1 页 (共 6 页)

重庆邮电大学 2016 年攻读硕士学位研究生入学考试试题

一、单项选择题（请在每小题的备选答案中选择一个正确的答案，写在答题纸的对应题号处，每小题 2 分，共 40 分）

1. 在 TCP/IP 层次模型中，IP 层相当于 OSI/RM 中的（ ）。
A、物理层 B、链路层 C、网络层 D、传输层
2. 下面网络互联设备中，工作在物理层的设备是（ ）。
A、网桥 B、交换机 C、路由器 D、集线器
3. 有 10 台计算机建成 20Mbps 以太网，如分别采用共享以太网和交换以太网技术，则每个站点所获得的数据传输速率分别为（ ）。
A、20Mbps 和 20Mbps B、20Mbps 和 2Mbps
C、2Mbps 和 20Mbps D、2Mbps 和 2Mbps
4. 使用缺省的子网掩码，IP 地址 201.100.200.1 的主机网络号和主机号分别是（ ）。
A、201.0.0.0 和 100.200.1 B、201.100.200.0 和 1
C、201.100.0.0 和 200.1 D、201.100.200.1 和 0
5. 将域名转换为 IP 地址是由（ ）服务器完成的。
A、DHCP B、DNS C、IIS D、ARP
6. HTTP 的会话有四个过程，请选出不是的一个。（ ）
A、建立连接 B、发出请求信息 C、发出响应信息 D、传输数据
7. 在 ISO/OSI 参考模型中，网络层的主要功能是（ ）。
A、提供可靠的端一端服务，透明地传送报文
B、路由选择、拥塞控制与网络互连
C、在通信实体之间传送以帧为单位的数据
D、数据格式变换、数据加密与解密、数据压缩与恢复
8. 子网掩码中“1”代表（ ）。
A、主机部分 B、网络部分 C、主机个数 D、无任何意义
9. 在以太网中，是根据（ ）地址来区分不同的设备。
A、LLC 地址 B、MAC 地址 C、IP 地址 D、IPX 地址
10. TCP 和 UDP 协议的相似之处是（ ）。
A、面向连接的协议 B、面向非连接的协议 C、传输层协议 D、以上均不对
11. IP 地址为 140.111.0.0 的 B 类网络，若要切割为 9 个子网，而且都要连上 Internet，子网掩码应设为（ ）。
A、255.0.0.0 B、255.255.0.0 C、255.255.128.0 D、255.255.240.0
12. 在 Internet 上浏览时，浏览器和 WWW 服务器之间传输网页使用的协议是（ ）。
A、IP B、HTTP C、FTP D、Telnet
13. 在同一个信道上的同一时刻，能够进行双向数据传送的通信方式是（ ）。
A、单工 B、半双工 C、全双工 D、上述三种均不是
14. TCP/IP 体系结构分为（ ）层。
A、5 层 B、4 层 C、6 层 D、7 层

注：所有答案必须写在答题纸上，试卷上作答无效！

第 2 页（共 6 页）

重庆邮电大学 2016 年攻读硕士学位研究生入学考试试题

15. 在 OSI 环境中, 不同开放系统对等实体之间的通信, 需要(N)实体向相邻的上一层(N+1)实体提供一种能力, 这种能力称为 ()。
- A、协议 B、服务 C、用户 D、功能
16. 下列关于 IP 地址的说法中错误的是 ()。
- A、一个 IP 地址只能标识网络中的唯一一台计算机
- B、IP 地址一般用点分十进制表示
- C、地址 205. 106. 286. 36 是一个合法的 IP 地址
- D、同一个网络中不能有两台计算机的 IP 地址相同
17. OSPF 协议是 ()。
- A、域内路由协议 B、域间路由协议 C、无域路由协议 D、应用层协议
18. 电子邮件服务器之间相互传递邮件通常使用的协议是 ()。
- A、PPP B、SMTP C、FTP D、EMAIL
19. 下面关于 ICMP 协议的描述中, 正确的是 ()。
- A、ICMP 协议把公网的 IP 地址转换为私网的 IP 地址
- B、ICMP 协议用于控制数据报传送中的差错情况
- C、ICMP 协议集中管理网络中的 IP 地址分配
- D、ICMP 协议用来发送错误报告
20. 路由器在两个网段之间转发数据包时, 读取其中的 () 地址来确定下一跳的转发路径。
- A、目标 IP B、MAC C、源 IP D、ARP

二、不定项选择题 (请在每小题的备选答案中选择正确的答案, 写在答题纸的对应题号处。漏选可酌情得分, 错选不得分。每小题 2 分, 共 10 分)

21. 对等网络与基于服务器网络的说法正确的是 ()。
- A、对等网络中每台计算机的地位平等
- B、对等网络中计算机的数量没有限制
- C、基于服务器的网络中, 如果想与某人共享一份文件, 就必须先把文件从工作站拷贝到文件服务器上, 或者一开始就把文件安装在服务器上
- D、对等网络与基于服务器网络是计算机网络按网络的所有权划分成的两种不同的网络类型
22. 下列说法错误的是 ()。
- A、计算机网络中的共享资源只能是硬件
- B、局域网的传输速率一般比广域网高, 但误码率也较高
- C、资源子网负责计算机网络的数据传输
- D、单独一台计算机不能构成计算机网络
23. 以下关于 MAC 地址的说法中正确的是 ()。
- A、MAC 地址的一部分字节是各个厂家从 IEEE 得来的
- B、MAC 地址一共有 8 个字节, 他们从出厂时就被固化在网卡中

注: 所有答案必须写在答题纸上, 试卷上作答无效 !

第 3 页 (共 6 页)

重庆邮电大学 2016 年攻读硕士学位研究生入学考试试题

- C、MAC 地址也称为物理地址，即通常所说的计算机的硬件地址
D、局域网中的计算机在判断所收到的广播帧是否为自己应该接收的方法是，判断帧的 MAC 地址是否与本机的硬件地址相同
24. 关于 TCP/IP 协议的描述中正确的是（ ）。
- A、IP 层可提供面向连接的服务和无连接的服务
B、UDP 方式比 TCP 方式更加简单，数据传输率也高
C、UDP 方式一般用于一次传输少量信息的情况
D、TCP/IP 模型的应用层与 OSI 模型的上三层对应
25. 下面选项中哪些是数据链路层的主要功能（ ）。
- A、提供对物理层的控制
B、差错控制
C、流量控制
D、决定传输报文的最佳路由

三、填空题（请在答题纸对应题号处填写正确答案。每空 2 分，共 10 分）

26. 计算机网络上的通信面临两大类威胁，即（ ）。
27. 以太网帧的最小长度是（ ）个字节。
28. B 类地址的默认子网掩码是（ ）。
29. 不同自治系统之间可以使用（ ）协议进行路由通信。
30. 传统以太网发送的数据使用（ ）编码的信号。

四、判断题（请判断下列各小题的叙述是否正确，如正确，请在答题纸上对应题号处写“T”，否则写“F”。每小题 2 分，共 30 分）

31. 双绞线是目前带宽最宽、信号传输衰减最小、抗干扰能力最强的一类传输介质。（ ）
32. 分布式操作系统与网络操作系统相比，内部管理都需要网络地址。（ ）
33. TCP/IP 协议中，TCP 提供可靠的面向连接服务，UDP 提供简单的无连接服务，应用层服务建立在该服务之上。（ ）
34. 路由器是属于数据链路层的互联设备。（ ）
35. 传输控制协议(TCP)属于传输层协议，而用户数据报协议(UDP)属于网络层协议。（ ）
36. RIP (Routing Information Protocol) 是一种路由协议，即路由信息协议。（ ）
37. PPP (Point-to-Point Protocol, 点到点的协议) 是一种在同步或异步线路上对数据进行封装的数据链路协议。早期的家庭拨号上网主要采用 SLIP 协议，而现在，更多的是用 PPP 协议。（ ）
38. 交换局域网的主要特性之一是它的低交换传输延迟。局域网交换机的传输延迟时间仅高于网桥，而低于路由器。（ ）

注：所有答案必须写在答题纸上，试卷上作答无效！

第 4 页（共 6 页）

重庆邮电大学 2016 年攻读硕士学位研究生入学考试试题

39. 对等网络结构中连接网络节点的地位平等, 安装在网络节点上的局域网操作系统具有基本相同的结构。()
40. ISO 划分网络层次的基本原则是: 不同的节点都有相同的层次; 不同节点的相同层次可以有不同的功能。()
41. 如果一台计算机可以和其它地理位置的另一台计算机进行通信, 那么这台计算机就是一个遵循 OSI 标准的开放系统。()
42. OSI 参考模型是一种五层国际标准。()
43. OSI 层次的划分应当从逻辑上将功能分开, 越少越好。()
44. TCP/IP 属于底层协议, 它定义了网络接口层。()
45. TCP/IP 是一个工业标准而非国际标准。()

五、名词解释 (请在答题纸对应题号处填写正确答案, 例如 RTT 解释为“往返时间”即可。每小题 2 分, 共 10 分)

46. CRC:
47. RARP:
48. DHCP:
49. SNMP:
50. URL:

六、简答题 (请在答题纸对应题号处填写正确答案。每小题 5 分, 共 30 分)

51. 物理层要解决哪些问题? 物理层的主要特点是什么?
52. RIP 使用 UDP, OSPF 使用 IP, 而 BGP 使用 TCP。这样做有何优点? 为什么 RIP 周期性地和临站交换路由信息而 BGP 却不这样做?
53. 叙述 IEEE802.3 以太网采用的介质访问控制协议及其工作原理。
54. 一个应用程序用 UDP, 到 IP 层把数据报再划分为 4 个数据报片发送出去, 结果前两个数据报片丢失, 后两个到达目的站。过了一段时间应用程序重传 UDP, 而 IP 层仍然划分为 4 个数据报片来传送。结果这次前两个到达目的站而后两个丢失。试问: 在目的站能否将这两次传输的 4 个数据报片组装成完整的数据报? 假定目的站第一次收到的后两个数据报片仍然保存在目的站的缓存中。
55. 在数据传输过程中, 若接收方收到发送方送来的信息为 1011001101, 生成多项式为 $G(x)=x^4+x^3+1$, 接收方收到的数据是否正确?(请写出判断依据及推演过程)
56. 基于万维网的电子邮件系统有什么特点? 在传送邮件时使用什么协议?

注: 所有答案必须写在答题纸上, 试卷上作答无效 !

第 5 页 (共 6 页)

重庆邮电大学 2016 年攻读硕士学位研究生入学考试试题

七、计算与综合题（请在答题纸对应题号处填写正确答案。每小题 10 分，共 20 分）

57. 某单位分配到一个地址块 136.23.12.64/26。现在需要进一步划分为 4 个一样大的子网。试问：（1）每一个子网的网络前缀有多长？（2）每一个子网中有多少个地址？（3）每一个子网的地址是什么？每一个子网可分配给主机使用的最小地址和最大地址是什么？

58. 下图是用 Ethereal 工具捕获到的数据包，分别给出了每条报文的序号、截获时间、采用的协议、代表的含义及 HTTP 协议树。根据选中的报文回答以下问题：

（1）HTTP 协议在运输层是面向连接的还是无连接的？为什么？

（2）这个用户数据报是从客户发送给服务器还是从服务器发送给客户，为什么？客户端和服务器的 IP 地址分别为多少？

（3）HTTP 的含义是什么？该 HTTP 报文执行了什么操作？

No.	Time	Source	Destination	Protocol	Info
9270	40.245613	113.251.216.102	140.205.33.81	HTTP	GET /ex?i=16143929_2253494_32902027&
9271	40.246070	113.251.216.102	140.205.33.81	HTTP	GET /ex?i=16143929_2253494_9029032&cl
9291	40.314080	140.205.33.81	113.251.216.102	HTTP	HTTP/1.1 200 OK (application/x-javascript)
9297	40.319916	140.205.33.81	113.251.216.102	HTTP	HTTP/1.1 200 OK (application/x-javascript)
9397	40.632802	113.251.216.102	123.58.176.35	HTTP	GET /stat/?project=www_index&event=back
9411	40.676113	123.58.176.35	113.251.216.102	HTTP	HTTP/1.1 200 OK (GIF89a)
10226	43.896781	113.251.216.102	119.84.111.126	HTTP	GET /cloud/picinfo.in HTTP/1.1
10230	43.900474	119.84.111.126	113.251.216.102	HTTP	HTTP/1.1 200 OK (application/octet-stream)
10435	44.622236	113.251.216.102	220.181.12.207	HTTP	GET /js6/main.jsp?sid=uALgkkyRXLypysdk
10472	44.701517	220.181.12.207	113.251.216.102	HTTP	HTTP/1.1 200 OK (text/html)
10524	44.977432	113.251.216.102	220.181.12.207	HTTP	GET /contacts/call.do?uid=cqsfj@163.com
10530	45.024303	220.181.12.207	113.251.216.102	HTTP	HTTP/1.1 200 OK (text/plain)
10796	46.348322	113.251.216.102	220.181.12.207	HTTP	POST /js6/w?sid=uALgkkyRXLypysdkHYRBSy
10797	46.348379	113.251.216.102	220.181.12.207	HTTP	POST /js6/s?sid=uALgkkyRXLypysdkHYRBSy
10798	46.348431	113.251.216.102	220.181.12.207	HTTP	POST /contacts/call.do?uid=cqsfj@163.co
10816	46.391590	220.181.12.207	113.251.216.102	HTTP	HTTP/1.1 200 OK (text/javascript)
10827	46.401588	220.181.12.207	113.251.216.102	HTTP	HTTP/1.1 200 OK (text/plain)
10854	46.450089	220.181.12.207	113.251.216.102	HTTP	HTTP/1.1 200 OK (text/javascript)

④ Frame 10226 (152 bytes on wire, 152 bytes captured)

④ Ethernet II, Src: c8:1f:66:31:ce:49 (c8:1f:66:31:ce:49), Dst: 00:18:82:1e:b1:97 (00:18:82:1e:b1:97)

④ PPP-over-Ethernet Session

④ Point-to-Point Protocol

④ Internet Protocol, Src: 113.251.216.102 (113.251.216.102), Dst: 119.84.111.126 (119.84.111.126)

Version: 4

Header length: 20 bytes

④ Differentiated Services Field: 0x00 (DSCP 0x00: Default; ECN: 0x00)

Total Length: 130

Identification: 0x0137 (311)

④ Flags: 0x04 (Don't Fragment)

0... = Reserved bit: Not set

1... = Don't fragment: Set

...0 = More fragments: Not set

Fragment offset: 0

Time to live: 128

Protocol: TCP (0x06)

④ Header checksum: 0xc80a [correct]

Source: 113.251.216.102 (113.251.216.102)

Destination: 119.84.111.126 (119.84.111.126)

④ Transmission Control Protocol, Src Port: 49469 (49469), Dst Port: http (80), Seq: 1, Ack: 1, Len: 90

④ Hypertext Transfer Protocol

④ GET /cloud/picinfo.in HTTP/1.1\r\n

Host: se.360.cn\r\n

Accept: */*\r\n

Cache-Control: no-cache\r\n

\r\n

注：所有答案必须写在答题纸上，试卷上作答无效！

第 6 页（共 6 页）