

华中科技大学

二〇〇三年招收硕士研究生入学考试试题

考试科目: 计算机网络

适用专业: 交通运输规划与管理

(除画图题外, 所有答案都必须写在答题纸上, 写在试题上及草稿纸上无效, 考完后试题随答题纸交回)

一、单项选择题(本大题共 30 小题, 每小题 1 分, 共 30 分) 在每小题列出的四个选项中只有一个选项是符合题目要求的, 请将正确选项前的字母填在题后的括号内。

1、在计算机网络中, 所有的计算机均连接到一条通信传输线路上, 在线路两端设有防止信号反射的装置。这种连接结构被称为 ()

- A. 总线结构
- B. 环型结构
- C. 星型结构
- D. 网状结构

2、在 OSI 的七层参考模型中, 工作在第三层以上的网间连接设备是 ()

- A. 集线器
- B. 网关
- C. 网桥
- D. 中继器

3、在 TCP/IP 协议簇中, UDP 协议工作在 ()

- A. 应用层
- B. 传输层
- C. 网络互联层
- D. 网络接口层

4、在 IP 地址方案中, 159.226.181.1 是一个 ()

- A. A 类地址
- B. B 类地址
- C. C 类地址
- D. D 类地址

试卷编号: 477

共 9 页
第 1 页

准考证号码:

报考学科、专业:

姓名:

密封线内不要答题

5. 在 Internet 域名体系中, 域的下面可以划分子域, 各级域名用圆点分开, 按照()
- A. 从左到右越来越小的方式分 4 层排列
 - B. 从左到右越来越小的方式分多层排列
 - C. 从右到左越来越小的方式分 4 层排列
 - D. 从右到左越来越小的方式分多层排列
6. 计算机接入 Internet 时, 可以通过公共电话网进行连接, 以这种方式连接并在连接时分配到一个临时性 IP 地址的用户, 通常使用的是()
- A. 拨号连接仿真终端方式
 - B. 经过局域网连接的方式
 - C. SLIP/PPP 协议连接方式
 - D. 经分组网连接的方式
7. 在 10Base T 的以太网中, 使用双绞线作为传输介质, 最大的网段长度是()
- A. 2000m
 - B. 500m
 - C. 185m
 - D. 100m
8. Mystem.com 公司的 WWW 服务器的名字是 flower, 客户要想通过 <http://www.mystem.com/> 这个域名来访问该公司的主页, 除了要在该公司的 DNS 服务器中为 flower 填写一个 A 记录外, 还应该为该主机填写的记录是()
- A. NS 记录
 - B. CNAME 记录
 - C. MX 记录
 - D. PTR 记录
9. 在 Internet/Intranet 中, 不需要为用户设置账号和口令的服务是()
- A. WWW
 - B. FTP
 - C. E_mail
 - D. DNS
10. 计算机系统安全“桔皮书”(Orange Book)将计算机安全由低到高分分为四类七级, 其中的最高安全级为()
- A. A1 级
 - B. B1 级
 - C. C1 级
 - D. D1 级

11. HTML 的 <P>...</P> 标记的作用为 ()

- A. 将文本分段显示
- B. 按照文本原样进行显示
- C. 将文本变为斜体字显示
- D. 改变文本中字体大小

12. Java 使用的基本数据类型有 ()

- A. 2 种
- B. 3 种
- C. 4 种
- D. 5 种

13. 网络协议主要要素为 ()

- A. 数据格式、编码、信号电平
- B. 数据格式、控制信息、速度匹配
- C. 语法、语义、同步
- D. 编码、控制信息、同步

14. 通信系统必须具备的三个基本要素是 ()

- A. 终端、电缆、计算机
- B. 信号发生器、通信线路、信号接收设备
- C. 信源、通信媒体、信宿
- D. 终端、通信设施、接收设备

15. 计算机网络通信系统是 ()

- A. 电信号传输系统
- B. 文字通信系统
- C. 信号通信系统
- D. 数据通信系统

16. 网络接口卡的基本功能包括：数据转换、通信服务和 ()

- A. 数据传输
- B. 数据缓存
- C. 数据服务
- D. 数据共享

17. 完成通信线路的设置与拆除的通信设备是 ()

- A. 线路控制器
- B. 调制解调器
- C. 通信控制器
- D. 多路复用器

18. 在星型局域网结构中，连接文件服务器与工作站的设备是 ()
- A. 调制解调器
 - B. 交换器
 - C. 路由器
 - D. 集线器
19. 在 OSI 七层结构模型中，处于数据链路层与运输层之间的是 ()
- A. 物理层
 - B. 网络层
 - C. 会话层
 - D. 表示层
20. 完成路径选择功能是在 OSI 模型的 ()
- A. 物理层
 - B. 数据链路层
 - C. 网络层
 - D. 运输层
21. 下列功能中，属于表示层提供的是 ()
- A. 交互管理
 - B. 透明传输
 - C. 死锁处理
 - D. 文本压缩
22. 在 TCP/IP 协议簇的层次中，解决计算机之间通信问题是在 ()
- A. 网络接口层
 - B. 网际层
 - C. 传输层
 - D. 应用层
23. 对局域网来说，网络控制的核心是 ()
- A. 工作站
 - B. 网卡
 - C. 网络服务器
 - D. 网络互连设备
24. 在中继系统中，中继器处于 ()
- A. 物理层
 - B. 数据链路层
 - C. 网络层
 - D. 高层

25. 各种网络在物理层互连时要求 ()
- A. 数据传输率和链路协议都相同
 - B. 数据传输率相同, 链路协议可不同
 - C. 数据传输率可不同, 链路协议相同
 - D. 数据传输率和链路协议都可不同
26. 网络管理系统中, 管理对象是指 ()
- A. 网络系统中各种具体设备
 - B. 网络系统中各种具体软件
 - C. 网络系统中各类管理人员
 - D. 网络系统中具体可以操作的数据
27. 网络管理信息的分析设计以 ()
- A. 功能模块设计为中心
 - B. 数据分析为中心
 - C. 系统拓扑结构设计为中心
 - D. 系统规模分析为中心
28. 在以太网局域网中, 将 IP 地址映射为以太网卡地址的协议是 ()
- A. ARP
 - B. ICMP
 - C. UDP
 - D. SMTP
29. 统一资源定位器 URL 由三部分组成: 协议、文件名和 ()
- A. 文件属性
 - B. 域名
 - C. 匿名
 - D. 设备名
30. 网络操作系统为网络用户提供了两级接口: 网络编程接口和 ()
- A. 传输层接口
 - B. 操作命令接口
 - C. NETBIOS 接口
 - D. socket 接口

二、填空题 (本大题共 22 个空, 每空 1 分, 共 22 分) 不写解答过程, 将正确的答案写在每小题的空格内。错填或未填均无分。

1. 计算机网络系统由通信子网和 _____ 子网组成。

2. 通信系统中, 称调制前的电信号为_____信号, 调制后的信号为调制信号。
3. 在采用电信号表达数据的系统中, 数据有数字数据和_____两种。
4. 保持转发式集中器可提供字符级的_____能力。
5. IP 地址是网际层中识别主机的_____地址。
6. 抽象语法是对数据_____的描述。
7. 网桥独立于_____协议, 网桥最高层为数据链路层。
8. ISP 是掌握 Internet _____的机构。
9. 微软公司提出的开放式数据库互连技术其简称为_____。
10. 中继器具有完全再生网络中传送的原有_____信号的能力。
11. Token Bus 的媒体访问控制方法与其相应的物理规范由_____标准定义。
12. 当数据报在物理网络中进行传输时, IP 地址被转换成_____地址。
13. 通信线路连接有点对点和_____两种连接方式。
14. 网络通信软件的任务是根据通信协议来控制和管理_____间的通信。
15. 能影响中断响应次序的技术是中断屏蔽和_____。
16. 文件的逻辑结构通常有两种形成, 一是_____, 另一种是无结构的流式文件。
17. 通信协议包括了对通信过程的说明, 规定了应当发出哪些控制信息, 完成哪些动作以及做出哪些应答, 并对发布请求、执行运作以及返回应答予以解释, 这些说明构成了协议的_____。
18. 当互连网络上的某台主机有一条以上的_____时, 它需要多个 IP 地址。
19. 在 TCP/IP 协议簇中, 传送层(传输层)负责向_____提供服务。

20. 路由表分为静态路由表和动态路由表, 使用路由选择信息协议 RIP 来维护的路由表是_____路由表。

21. 支持在电子邮件中传输汉字信息的协议是_____。

22. 电子邮件系统由发送邮件服务器、接收邮件服务器、邮件中继、邮件网关和_____组成。

三、名词解释 (本大题共 4 个小题, 每小题 2 分, 共 8 分)

1. 虚拟现实
2. DNS 解析器
3. Intranet (请看清单词, 说明它的应用范围)
4. 半双工通信

四、简答题 (本大题共 15 小题, 每小题 4 分, 共 60 分)

1. 网络操作系统除具有通用操作系统功能外, 还应具有哪些主要功能?
2. 简述 Java 语言的主要特点。
3. 简述计算机网络安全技术中“防火墙”(Firewall)的基本功能及其技术分类。
4. 简述实时音频与视频服务的功能以及与传统多媒体数据传输方式的区别。
5. 简述从输入网址开始到看到主页内容为止, 浏览器和 WWW 服务器之间的通信过程。
6. 简述分组交换的特点和不足。
7. 计算机网络从逻辑上可分成通信子网和资源子网, 试述这种层次结构的特点, 各自的作用是什么?
8. 试述数据链路层的主要功能, 并说明物理链路与数据链路的区别。
9. 为什么要设立一层表示层, 试举例说明其必要性。
10. 试述 OSI 服务与协议之间的关系及区别。

11. 在 OSI 模型中, 各层都有差错控制过程。试指出: 以下每种差错发生在 OSI 的那些层中?

- (1) 噪声使传输链路上的一个 0 变成 1 或一个 1 变成 0。 ()
- (2) 一个分组被传送到错误的目的站。 ()
- (3) 收到一个序号错误的帧。 ()
- (4) 分组交换网交付给一个终端的分组序号是错误的。 ()
- (5) 一台打印机正在打印, 突然收到一个错误的指令要打印头回到本行的开始位置。 ()
- (6) 在一个半双工的会话中, 正在发送数据的用户突然开始接收对方用户发来的数据。 ()

12. 物理层的含义是什么? 它的作用是什么?

13. 分析路由器的作用及使用场合。

14. 网桥的工作原理是什么? 目前采用的路由选择策略是什么?

15. 互联网协议 IP 有哪些主要功能?

五、问答题 (本大题共 6 小题, 每小题 5 分, 共 30 分)

1. 网络操作系统大体分为集中式、客户/服务器模式、对等式三种类型, 试述它们各自的特点及应用场合?

2. 试比较线路交换、报文分组交换、帧中继和 ATM 的数据传输特点?

3. 比较传统的客户机/服务器应用模式及基于 WEB 的客户机/服务器应用模式, 后者有哪些优点?

4. 某单位分配到一个 B 类 IP 地址, 其网络地址为 129.250.0.0。为了使该单位的主机便于管理, 拟将该单位所属主机划分为若干个子网, 用 IP 地址中的主机地址字段中的前若干比特作为“子网地址”字段, 后面剩下的仍为主机地址字段, 如选用子网掩码为 255.255.240.0 (这里用的是点分十进制记法), 试计算该单位最多

拥有的主机数？

(提示：子网编址技术要用到子网掩码的概念，TCP/IP 体系规定用一个 32 比特的子网掩码来表示子网地址字段的长度，具体做法是：子网掩码由一连串的“1”和一连串的“0”组成，“1”对应于网络地址和子网地址字段，“0”对应于主机地址字段。不过，IP 地址一般用点分十进制记法，而子网掩码却常用十六进制记法。另外，对子网号和主机号应除去全 1 和全 0 者。)

5. 请比较普通集线器同网络交换机的异同。
6. 试述 UDP 和 TCP 协议的主要特点及它们的适用场合。