2005年（上）高等教育自学考试全国统一命题考试

计算机网络技术试卷及参考答案

（考试时间 150分钟）

题　号	一	二	三	四	五	总　分	
题　分	20	20	18	18	24	核分人	
得　分						复查人	

第一部分　选择题

得　分	评卷人	复查人

一、单项选择题（本大题共 20小题，每小题 1分，共 20分）在每小题列出的四个备选项中只有一个是符合题目要求的，请将其代码填写在题后的括号内。错选、多选或未选均无分。

1. 局域网 LAN所采用的传输方式为（　　）

A. “存储——转发”式　　B. 广播式

C. 电路交换式　　D. 分散控制式

2. 因特网（Internet）的起源可追溯到它的前身（　　）

A. ARPANET　　B. DECnet

C. NSFNET　　D. Ethernet

3. 在局域网中，由于距离近以及数字电路器件价格的下降，所以更具优越性的传输技术是（　　）

A. 模拟传输　　B. 数字传输

C. 模拟—数字混合传输　　D. 以上均不对

4. 可采用相位幅度调制 PAM技术来提高 Modem的数据传输率，例如采用 12种相位，其中的 4种相位每个信号取 2种幅度，这样一个信号码元可表示的二进制数据位数为（　　）

A. 3位　　B. 4位

C. 5位　　D. 6位

5. 采用音频拨号方式在分机上拨号，拨外线为“0”，对方的号码为 62755828，则应向调制解调器发出的 AT命令为（　　）

需要全本请访问 www.ct.cnbook.com

A.ATDP0,62755828　　B.ATDP62755828,0

C.ATDT0,62755828　　D.ATDT62755828,0

6.网络节点仅根据自己收集到的有关信息做出路由选择的决定,与其他节点不交换路由选择信息,这种路由选择算法称为　　(　　)

A.分布路由选择　　B.集中路由选择

C.独立路由选择　　D.固定路由选择

7.从互联网络的结构看,网桥属于 DCE级的端到端的连接,从协议层次看,网桥工作于　　(　　)

A.物理层范畴　　B.链路层范畴

C.网络层范畴　　D.传输层范畴

8.在 TCP/IP体系结构中,TCP和 IP所提供的服务层次分别为　　(　　)

A.应用层和运输层　　B.运输层和网络层

C.网络层和链路层　　D.链路层和物理层

9.BRI接口提供了两路 B(载荷)信道和一路 D(信令)信道,即 2B+D,用户能利用的最高传输速率为　　(　　)

A.64KbPs　　B.128KbPs

C.192KbPs　　D.144KbPs

10.在 ISDN的配置中,CCIITT定义了 R、S、T和 U四个参考点,其中 U参考点用于连接

(　　)

A.ISDN交换系统和 NTI　　B.ISDN的 CBX与 ISDN终端

C.TA与非 ISDN终端　　D.TA与 ISDN终端

11.ATM信头格式中的虚通道标识字段 VPI和虚通路标识字段 VCI的功能是　　(　　)

A.用于确定发送顺序的优先级　　B.用于标识数据类型

C.用于阻塞控制　　D.用于路由选择

12.帧中继(Frame Relay)所采用的链路接入规程为　　(　　)

A.LAPA　　B.LAPB

C.LAPC　　D.LAPD

13.在 Internet中,ISP的接入方式有帧中继方式、专线(DDN)方式及　　(　　)

A. ISDN方式　　B. 仿真终端方式

C. 局域网连接方式　　D. 广域网连接方式

14. 采用 100BASE－T物理层媒体规范，其数据速率及每段长度分别为 (　　)

A. 100Mbps, 200m　　B. 100Mbps, 100m

C. 200Mbps, 200m　　D. 200Mbps, 100m

15. WWW 网页文件的编写语言及相应的支持协议分别为 (　　)

A. HTML, HTPT　　B. HTTL, HTTP

C. HTML, HTTP　　D. 以上均不对

16. 下列 IP地址中属于 B类地址的是 (　　)

A. 98.62.53.6　　B. 130.53.42.10

C. 200.245.20.11　　D. 221.121.16.12

17. X.21的设计目标之一是要减少信号线的数目，其机械特性规定采用 (　　)

A. 36芯连接器　　B. 25芯连接器

C. 15芯连接器　　D. 9芯连接器

18. Internet所采用的远程登录服务协议为 (　　)

A. Remote－Login　　B. R－Login

C. Telnet　　D. FTP

19. 每一个 Web页面，包括主页都有一个唯一的地址，通常称该地址为 (　　)

A. Web页面地址　　B. 主页地址

C. 网页搜索地址　　D. 统一资源定位器 URL

20. 以下选项中，属于虚电路操作特点的是 (　　)

A. 每个分组自身携带有足够的信息，它的传送是自寻址的

B. 在整个传送过程中，不需建立虚电路

C. 使所有分组按顺序到达目的系统

D. 网络节点要为每个分组做出路由选择

第二部分　非选择题

得　分	评卷人	复查人

二、填空题 (本大题共 20小题,每空 1分,共 20分)请在每小题的空格中填上正确答案。错填、不填均无分。

21.一个计算机网络是由资源子网和_____构成的。

22.计算机网络的发展历史,可以概括为面向终端的计算机网络、计算机 —计算机网络和_____三个阶段。

23.网络的拓扑结构主要有_____、星形拓扑、环形拓扑、树形拓扑、混合形拓扑及网形拓扑。

24.同轴电缆分为基带同轴电缆 (阻抗 50Ω)和_____两种类型。

25.模拟数据也可以用数字信号来表示。对于声音数据来说,完成模拟数据和数字信号转换功能的设施是_____。

26.模拟信号传输的基础是载波,载波有三大要素,即_____。

27. PSK和 ASK技术的结合可以进一步提高调制解调器的数据传输率,这种调制方式称为_____。

28.按照光信号在光纤中的传播方式,可将光纤分为两种不同的类型,它们是_____。

29.网络协议的三要素为_____。

30.在计算机网络的层次化体系结构中,除了在物理媒体上进行的是实通信之外,其余各对等实体间进行的通信都是_____。

31.按 OSI参考模型的术语,整个开放系统环境由作为信源和信宿的端开放系统及若干_____系统通过物理媒体连接而成。

32. DTE与 DCE接口的电气连接方式有非平衡方式、采用差动接收器的非平衡方式及_____三种。

33.用以使发送方确认接收方是否正确收到了由它发送的数据信息的方法称为反馈差错控制。通常采用反馈检测和_____两种基本方法来实现。

34.提供虚电路服务的通信子网内部的实际操作既可以是虚电路方式,也可以是_____方式。

35. 节点的路由选择要依靠网络当前的状态信息来决定的策略，称为_____策略。

36. 阻塞的极端后果是_____，它是网络中最容易发生的故障之一。

37. 为了解决 SLIP协议存在的问题，在串行通信应用中又开发了一种有效的点—点通信协议，称为_____协议。

38. 网关也称协议转换器，用于_____协议的转换。

39. 常见的阻塞控制方法有缓冲区预分配法、分组丢弃法和_____。

40. 数据链路控制协议可分为异步协议和同步协议两大类，而同步协议又可分为面向字符的同步协议、面向比特的同步协议及_____三种类型。

得　分	评卷人	复查人

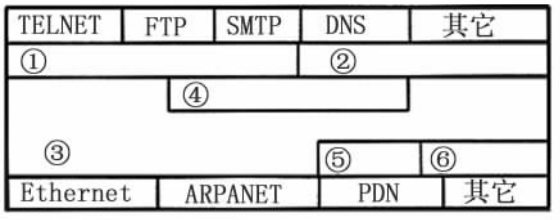
三、简答题 (本大题共 3小题，每小题 6分，共 18分)

41. 简述总线拓扑结构的优缺点。

42. 试指出 OSI所包括的三级抽象及各自的具体内容。

需要全本请访问 www.ct.ongbook.com

43. 在下面给出的 TCP/IP层次模型图示中填写空缺处（① ～⑥ ）的协议名称。（直接填写在图上 ）



得　分	评卷人	复查人

四、计算题 (本大题共 3小题,每小题 6分,共 18分)

44. 某令牌环媒体长度为 20Km,数据传输速率为 4MbPs,环路上每个站点的接口引入 1位延迟,若该令牌环的比特长度为 450位 (bit),则环路上的站点数为多少？（要求列出简单的计算式 ）

45. 已知生成多项式为：$G(x)=x^4+x^3+x^2+1$，求信息位 1010101 的 CRC 冗余位及相应的 CRC 码字。（要求写出计算式）

46. 若数据链路的发送窗口尺寸为 4，在发送了 3 号帧、并收到 2 号帧的确认后，发送方还可连续发几帧？试给出可发帧的序号。

得　分	评卷人	复查人

五、应用题 (本大题共 4小题,每小题 6分,共 24分)

47.**说明网卡需要设置的参数及其设置方法**。

48.**请给出** IEEE802.4MAC**帧格式 (标明每个字段英文缩写名称、中文含义及所占字节数**)。

49.**详述** P—**坚持算法规则**。

50.**说明局域网操作系统的基本服务功能**。

2005年(上)计算机网络技术试卷及参考答案

一、1.B 2.A 3.B 4.B 5.D 6.C 7.B 8.B 9.D 10.A 11.D 12.D 13.A 14.B 15.C 16.B 17.C 18.C 19.D 20.C

二、21.通信子网
22.开放式标准化网络
23.总线形拓扑
24.宽带同轴电缆
25.编码解码器 CODEC
26.幅度、频率和相位
27.相位幅度调制 PAM
28.多模光纤和单模光纤
29.语义、语法、定时
30.虚通信
31.中继开放
32.平衡方式
33.自动重发请求(ARQ)
34.数据报
35.动态路由选择
36.死锁
37.PPP
38.高层
39.定额控制法
40.面向字节计数的同步协议

三、41.总线拓扑结构的优点:

(1)总线结构所需要的电缆数量少。

(2)总线结构简单,又是无源工作,有较高的可靠性。

(3)易于扩充,增加或减少用户比较方便。

总线拓扑的缺点:

(1)总线的传输距离有限,通信范围受到限制。

(2)故障诊断和隔离较困难。

(3)分布式协议不能保证信息的及时传送,不具有实时功能。站点必须是智能的,要有媒体访问控制功能,从而增加了站点的硬件和软件开销。

42.OSI包括了体系结构、服务定义和协议规范三级抽象。OSI的体系结构定义了一个七层模型,用以进行进程间的通信,并作为一个框架来协调各层标准的制定;OSI的服务定义描述了各层所提供的服务,以及层与层之间的抽象接口和交互用的服务原语;OSI各层的协议规范,精确地定义了应当发送何种控制信息及用何种过程来解释该控制信息。需要强调的是,OSI参考模型并非具体实现的描述,它只是一个为制定标准而提供的概念性框架。在 OSI中,只有各种协议是可以实现的,网络中的设备只有与 OSI的有关协议相一致时才能互连。

43.① TCP ② UDP ③ IP ④ ICMP ⑤ ARP ⑥ RARP

四、44. 450(bit)=20(km)×5(μs/km)×4(Mbps)+1(bit)×站点数

可得站点数 =50

45.根据循环冗余码的生成方式

```
          11
      ------
11101)1010101
      11101
      -----
      101111
       11101
       -----
        0010
```


需要全本请访问 www.ertongbook.com

∴冗余位为 0010

∴码字为 10101010010

46.窗口机制是利用接收方缓冲区、发送方缓冲区和重发表来实现流量控制，从而避免过载的一种机制。

由此可知发送方还可连续发 3帧

可发帧序号为 4，5，6

五、47.需要设置的网卡参数有：中断号（IRQ）、I/O地址、DMA号以及内存地址。

参数设置的常用方法有两种：一种是用跨接器设置中断号、I/O地址、DMA号及 RAM地址，如 3C501、3C505、DE－100网卡都采用这种方法；另一种是用软件设置。如 3C503网卡。NetWare软件在安装时设置了多种参数组合以供用户选择。

48.

≥1	1	1	2或6	2或6	≥0	4	1	字节
前导码 P	SD	FC	DA	SA	数据	FCS	ED	

SD：起始定界符　　FC：帧控制　　DA：目的地址

SA：源地址　　FCS：帧校验序列　ED：结束定界符

49.算法规则为：

（1）监听总线，如果媒体是空闲的，则以 P的概率发送，而以（1－P）的概率延迟一个时间单位。一个时间单位通常等于最大传播时延的 2倍。

（2）延迟了一个时间单位后，再重复步骤（1）。

（3）如果媒体是忙的，继续监听直至媒体空闲并重复步骤（1）。

50.（1）文件服务。（2）打印服务。（3）数据库服务。（4）通信服务。（5）信息服务。（6）分布式服务。