**计算机网络**

一、单项选择题（本大题共25小题，每小题1分，共25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．属于集中控制方式的网络拓扑结构是（ ）

A．星型拓扑 B．环型拓扑

C．总线拓扑 D．树型拓扑

2．计算机网络中可以共享的资源包括（    ）。

A．硬件、软件、用户间的信息 B．主机、外设、软件

C．硬件、程序、通信信道 D．主机、程序、数据

3．在OSI七层结构模型中，处于数据链路层与传输层之间的是（ ）

A．物理层 B．网络层

C．会话层 D．表示层

4．在OSI参考模型中，第N层和其上的第N+1层的关系是（    ）。

A． 第N+1层将为从第N层接收的信息增加一个信头

B． 第N层利用第N+1层的服务

C． 第N层对第N+1层没有任何作用

D． 第N层为第N+1层提供服务

5．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、定时 D．编码、控制信息、同步

6．通过改变载波信号的相位值来表示数字信号1，0的调制方法是（    ）。

A．调幅               B．调频

C．调相     D．ATM

7．双绞线由两个具有绝缘保护层的铜导线按一定密度互相绞在一起组成，这样可以（    ）。

A． 降低成本                         B． 降低信号干扰的程度

C． 提高传输速度                      D． 无任何作用

8．要使模拟消息能够在数字信道上传输，须使用 （    ）技术。

A． 调制解调                          B． 脉码调制

C． 曼彻斯特编码                      D． 调频

9．RS 232C的电气特征规定逻辑“0”的电平电压是（    ）。

A．+5V~+15V B．-5V~0V

C．-15V~-5V D．0V~+5V

10．高级数据链路控制协议（HDLC）是一种（　　）。

A．面向字符的异步协议 B．面向字符的同步协议

C．面向字节的同步协议 D．面向比特的同步协议

11．若循环冗余码字中信息位为L，编码时外加冗余位r位，则编码效率为（    ）。

A． r/（r+L） B． i/（r+L）

C． r/L D．L/（r+L）

12．下列关于虚电路方式中路由选择的正确说法是（　　）。

A．分组传送时不进行路由选择

B．分组传送时只在建立虚电路时进行路由选择

C．建立连接和传送分组时进行路由选择

D．只在传送每个分组时进行路由选择

13．在TCP/IP环境下，将IP地址转换为相应物理网络地址的协议应是（    ）。

A． ARP B． ICMP

C． IP D．RARP

14．属于动态路由选择算法的是（    ）。

A．最短路由选择算法 B． 扩散法

C．基于流量的路由选择算法 D．距离矢量路由算法

15．在不同的网络之间实现分组的存储和转发，并在网络层提供协议转换的网络互连器称为（    ）。

A． 转接器 B． 路由器

C． 网桥 D．中继器

16．帧中继（Frame Relay）所采用的链路接入规程为（　）。

A．LAPA B．LAPB

C．LAPC D．LAPD

17．因特网中的IPv6地址长度是多少（    ）比特。

A．16                   B．32

C．128                 D．64

 18．UDP是TCP/IP协议簇中的（     ）协议。

A． 应用层          B． 传输层

C． 网络层         D． 网络接口层

19．SMTP所使用的端口号为（　）。

A．20 B．21

C．25 D．110

20．下列属于B类IP地址的是（　　　）

A．158.2.2.10 B．202.96.209.5

C．20.113.233.246 D．192.168.0.1

21．下列能够将www.sohu.com转换成IP地址的是（　　）。

A．IMAP B．POP3

C．DNS D．FTP

22．IEEE802．3与以下哪个网络相关（    ）。

A． 令牌网                               B． 以太网

C． 因特网                                D． ATM

23．令牌总线（Token Bus）的访问方法和物理层技术规范由（     ）描述。

A． IEEE802．2 B． IEEE802．3

C． IEEE802．4 D．IEEE802．5

24． ATM的信元头长度为（　　　）

A．5字节 B．8字节

C．48字节 D．53字节

25．在ISO建议的网管功能中，对网络拓扑结构及某些网管对象的配置和参数做出调整属于（　）。

A．故障管理 B．安全管理

C．配置管理 D．性能管理

二、填空题（本大题共10小题，每小题1分，共10分）

请在每小题的空格中填上正确答案。错填、不填均无分。

26．计算机网络按其交换方式，可分为电路交换网、\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_和分组交换网。

27．计算机网络是由资源子网和\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_构成的。

28．局域网、广域网互联有LAN-LAN、\_\_\_\_\_\_\_\_、WAN-WAN和LAN-WAN-LIN形式。

29．IEEE802标准中的LLC子层规定了三种类型的链路服务，即\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_，确认的无连接服务和确认的面向连接服务。

30．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。

31．网络安全强调的是网络中信息或数据的完整性、可用性和\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

32．局域网操作系统中最安全、最基本的网络服务功能是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

33．IMAP4提高离线、在线和\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_三种工作方式。

34．建立虚拟局域网的交换技术包括端口交换、帧交换及\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_三种方式。

35．无线局域网的硬件设备有\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_、无线AP和无线天线。

三、简答题（本大题共4小题，每小题6分，共24分）

36．简述网络层中预防拥塞的主要策略。

37．简述TCP建立连接的过程。

38．简述在选择网络拓扑结构时应该考虑的主要因素。

39．简述频分多路复用和时分多路复用的区别。

四、计算题（本大题共3小题，每小题7分，共21分）

40．带宽为3000Hz的无噪声信道，计算传输两种电平信号的最大数据传输速率和传输四种电平信号的最大数据传输速率。

41．设要发送的二进制数据为10100110，若采用CRC校验方法，生成多项式为，试求出实际发送的二进制数字序列。（要求写出计算过程）。

42．收发两端距离为1000km，数据发送速率为100kb/s，信号在媒体上传播速度为m/s，试计算发生数据长度为bit时的发送延时和传播延时。

五、应用题（本大题共2小题，每小题10分，共20分）

43．比较电路交换、报文交换和分组交换的主要特点及它们分别适用的场合。

44．某通信子网如图所示，使用距离矢量路由算法。假设到达路由器C的路由器B、D、E的矢量分别为（5，0，8，12，6，2）、（16，12，6，0，9，10）和（7，6，3，9，0，4）；C到B、D、E的延迟分别为6、3和5，试画出C的新路由表并注明使用的输出线路及从C出发到达各路由器的延迟。

