**计算机网络B**

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．下面网络结构中地理分布距离最小的是（ ）。

A．广域网 B．城域网

C．局域网 D．有线电视网

2．通信子网的组成主要包括（ 　）。

A．网络节点和通信链路 B．主机和路由器

C．源节点和宿节点 D．端节点和通信链路

3．总线拓扑结构不具备的优点是( )。

A．所需电缆数量少 B．结构简单

C．方便服务 D．易于扩充

4．下列关于TCP/IP协议特点的叙述中错误的是( )。

A．开放的协议标准、免费使用、独立于特定的计算机硬件与操作系统

B．独立于特定的网络硬件、可以运行于局域网、广域网和互联网中

C．标准化的高层协议，可以提供多种可靠的用户服务

D．灵活的网络地址分配方案，使得网络设备在网中具有灵活的地址

5．OSI/RM参考模型中第四层是（ 　）。

A．物理层 B．网络层

C．传输层 D．应用层

6．通过改变载波信号的频率来表示数字信号1，0的调制方法是（ ）。

A．调幅               B．调频

C．调相     D．ATM

7．下面哪种传输介质不受电磁干扰（    ）。

A． 双绞线                         B． 同轴电缆

C． 电话线                      D． 光纤

8．曼彻斯特编码采用的同步方法是( )。

A．外同步 B．自同步

C．群同步 D．字符同步

9．EIA RS-232C是（  ）层标准。

A． 物理层                            B． 应用层

C． 运输层                             D． 数据链路层

10．HDLC的帧类型包括信息帧、 ( ) 和无编号帧。

A．响应帧 B．命令帧

C．监控帧 D．编号帧

11．ADSL标准允许达到的最大下行数据传输速率为（　 ）。

A．1Mbps B．2Mbps

C．4Mbps D．8Mbps

12．PPP协议提供的3类功能分别是：成帧、链路控制和( )。

A．通信控制 B．存储控制

C．网络控制 D．安全控制

13．属于动态路由选择算法的是（  ）。

A．距离矢量路由算法 B． 扩散法

C．基于流量的路由选择算法 D． 最短路由选择算法

14．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

15．下面不是采用分组交换技术的广域网是（ ）。

A．X.25 B．帧中继

C．综合业务数据网 D．ATM

16．因特网中的IPv4地址长度是多少（ ）比特。

A．16                   B．32

C．128                 D．64

 17．FTP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

18．HTTP协议所使用的端口号为（ ）。

A．80 B．21

C．25 D．110

19．TCP使用的流量控制协议是( )。

A．固定大小的滑动窗口协议 B．可变大小的滑动窗口协议

C．GO-BACK-N协议 D．选择重发ARQ协议

20．下列对UDP服务特征描述错误的是（　 ）。

A．不对数据报进行检查与修改 B．无须等待对方的应答

C．传输数据前必须建立连接 D．具有较好的实时性，效率高

21．下面和电子邮件无关的协议是哪个 ( )。

A．FTP B．SMTP

C．POP3 D．IMAP

22．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

23．IEEE802．3标准中MAC子层和物理层之间的接口，不包括（ ）。

A． 差错检测 B．载波监听

C． 启动传输 D．解决争用

24．FDDI使用的编码方式为（ 　）。

A．曼切斯特编码 B．4B/5B

C．CRC D．NRZ

25．在ISO建议的网管功能中，确保网络资源不被非法使用是属于（ ）。

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．被称为计算机网络技术发展里程碑的计算机网络系统是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

27．光纤信道采用的多路复用技术为\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

28．TCP／IP参考模型的最高层是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

29．通信子网中的拥塞现象严重到导致网络通信业务陷入停顿的现象称为\_\_\_\_\_\_\_。

30．域名系统DNS由三部分组成，即地址转换程序、域名服务器和\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

31．利用差错控制编码进行差错控制的方法分为自动请求重发ARQ和\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

32．10 BASE-T网络规范中10表示\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

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

34．在数据链路层最常用的两种流量控制方案是滑动窗口机制和\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

35．局域网中负责差错与流量控制的子层是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

三、简答题（本大题共4小题，每小题6分，共24分）

36．简述在通信子网内部的数据报操作方式。

37．简述星形拓扑结构的优缺点。

38．简述非坚持CSMA的基本思想。

39．简述链路状态路由算法需要完成的工作内容。

四、计算题（本大题共4小题，每小题5分，共20分）

40．设信道上数据传输速率为8Kbps，信道的传播时延为10ms，采用停等协议，帧的控制信息、确认帧长及帧处理时间均忽略不计，若信道的利用率为50%。试求出数据帧的长度。

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．设有两站点A、B分别位于长1km的基带总线局域网的两端，带宽为10Mbps，信号传播速率为光速的2/3，若A向B发送300bit的数据帧，B接收完毕该帧所需的时间是多少？若两站站同时发送数据，经过多长时间两站发现冲突？

五、应用题（本大题共2小题，每小题10分，共20分）

43．网络互连有哪几种形式，按对不同层次进行的协议和功能转换分类，网络互连设备有哪些？网络互连设备要完成什么工作？

44．通过加入数字签名和验证可以保证文件的安全传输，请描述此方法的文件传输过程。