1 在基本的带通调制方法中，使用0对应频率f1，1对应频率f2，这种调制方法叫做（ ）。

A. 调幅 B. 调频 C. 调相 　D. 正交振幅调制

2 以下关于传输介质类型的描述中，错误的是（ ）。

A. 传输介质是网络中连接收发双方的物理系线路

B. 常用的传输介质有电话线、同轴电缆、双绞线、光纤、无线通信信道

C. 物理特性描述了传输介质的抗干扰能力

D. 传输特性描述了传输介质允许传送数字信号还是模拟信号

3 以下关于集线器特征的描述中，错误的是（ ）。

A. 集线器与所有结点通过非屏蔽双绞线与集线器连接

B. 集线器与连接的结点在物理结构上是总线型

C. 从结点到集线器的非屏蔽双绞线最大长度为100m

D. 如果联网的结点数超过单一集线器的端口数时，可以采用多集线器级联的结构

4 CSMA/CD是IEEE802.3所定义的协议标准，它适用于（ ）。

A. 令牌环网

B. 令牌总线网

C. 网络互连

D. 以太网

5 下列选项中，不属于网络体系结构中所描述的内容是（ ）。

A. 网络的层次

B. 每一层使用的协议

C. 协议的内部实现细节

D. 每一层必须完成的功能

6 假定1km长的CSMA/CD网络的数据率为1Gb/s,设信号在网络上的传播速率为200000km/s,则能够使用此协议的最短帧长为（ ）。

A. 5000b

B. 10000b

C. 5000Byte

D. 10000Byte

7 以太网的MAC协议提供的是（ ）。

A. 无连接不可靠服务

B. 无连接可靠服务

C. 有连接不可靠服务

D. 有连接可靠服务

8 有10台计算机，若分别连接到10Mb/s的以太网集线器上，100Mb/s的以太网集线器上，10Mb/s的以太网交换机上，则每一台计算机平均能得到的带宽分别是（ ）。

A. 10Mb/s, 100Mb/s, 100Mb/s

B. 1Mb/s, 10Mb/s, 10Mb/s

C. 10Mb/s, 100Mb/s, 10Mb/s

D. 1Mb/s, 100Mb/s, 100Mb/s

9 有关ip route 172.16.3.0 255.255.255.0 192.168.2.4 命令说法正确的是（ ）。

1. 这个命令是创建一条到172.16.3.0网段的静态路由
2. 这个命令是创建一条到172.16.2.0网段的静态路由
3. 这个命令配置路由器把不知道目的地（网段）的数据流量发送到172.16.3.0网段
4. 这个命令配置路由器把未知目标网段的流量由192.168.2.4接口发出。

10 关于IP地址192.168.0.0—192.168.255.255的正确说法是（ ）。

A. 它们是标准的IP地址可以从Internet的NIC分配使用

B. 它们已经被保留在Internet的NIC内部使用，不能够对外分配使用

C. 它们已经留在美国使用

D. 它们可以被任何企业用于企业内部网，但是不能够用于Internet

11 选择转发IP分组的通路的过程称作（ ）。

A. 寻址

B. 路由选择

C. 查找路由表

D. 转发分组

12 以下关于OSPF协议与链路状态协议的描述中，错误的是（ ）。

A. OSPF使用链路状态协议来实现AS内部路由表的更新

B. 链路状态协议要求每个路由器用洪泛方法，向AS中其他的路由器发送路由信息

C. 链路状态的“度量”可以是距离、带宽、延时或费用等

D. 链路状态协议要求定时向AS中其他路由器发送路由信息

13 TCP/IP的传输层协议使用（ ）形式将数据传送给上层应用程序。

A. IP地址

B. MAC地址

C. 端口号

D. 套接字地址

14 域名与（ ）地址是一一对应的。

A. IP地址

B. MAC地址

C. 主机名称

D. 以上都不是

15 在配置一个电子邮件客户程序时，需要配置（ ）。

A. SMTP以便可以发送邮件，POP以便可以接收邮件

B. POP以便可以发送邮件，SMTP以便可以接收邮件

C. SMTP以便可以发送接收邮件

D. POP以便可以发送和接收邮件

1 3KHZ频率，信噪比为20dB，根据香农定理，极限传输率为（ ）。

2 常用的三种调制方式分别是（ ）、（ ）、（ ）。

3 互联网上的服务都是基于某种协议，WWW服务基于的协议是（ ）。

4 域名服务DNS的主要功能为（ ）。

5 主机甲与主机乙之间已建立一个TCP连接，主机甲向主机乙发送了3个连续的TCP段，分别包含300字节、400字节和500字节的有效载荷，第3个段的序号为900。若主机乙仅正确接收到第1和第3个段，则主机乙发送给主机甲的确认序号是（ ）。

6 在TCP数据段的布局格式中，首部的固定格式长度是（ ）。

7 在TCP/IP体系结构中，直接为ICMP提供服务的协议是（ ）。

8 在子网192.168.4.0/30中，能接收目的地址为192.168.4.3的IP分组的最大主机数是（ ）个。

9 在CRC校验中，多项式P(X)=X5+X3+X+1对应的二进制序列为（ ）。

10 若某通信链路的数据传输速率为2400bps，采用4相位调制，则该链路的波特率是（ ）。

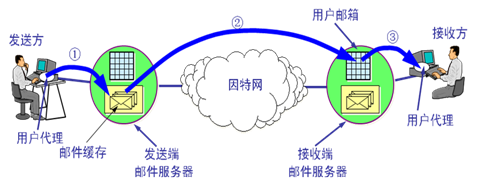
11 一条TCP连接的建立过程包括（ ）个步骤。

12 扩展局域网最常用的方法中使用的设备是（ ）。

13 长度为200B的应用层数据通过传输层时加上20B的TCP报头，通过网络层时加上20B的IP分组头，通过数据链路层时加上18B的Ethernet帧头和帧尾，那么数据传输效率是（ ）。

14 TCP/IP网络类型中，提供端到端的通信的是（ ）层。

15 如果定义某协议报文的第一个字节取值为4时表示第4版本，则该定义属于协议规范的（ ）。

1. 协议和服务有何区别，有何关系？
   * 1. 2 下图描述的是一个电子邮件系统，使用SMTP和POP3协议。
     2. (1) 请简要介绍SMTP和POP3协议。
     3. (2) 图中①、②、③环节分别对应什么协议？
     4. (3) 请简要描述邮件从发送方到接收方的过程。

3 试在下列条件下比较电路交换和分组交换。要传送的报文共x（bit）。从源点到终点共经过k段链路，每段链路的传播时延为d（s），数据率为b（b/s）。在电路交换时电路的建立时间为s（s）。在分组交换时分组的长度为p（bit），且各结点的排队等待时间可忽略不计。问在怎样的条件下。分组交换的时延比电路交换的小？

4 要发送的数据为1101011011,采用CRC的生成多项式是P(X)=X4+X+1,则应添加在数据后面的FCS检验序列为？

5 现在假设共有四个站进行码分多址CDMA通信，它们的码片序列分别为：A: (－1 ＋1 ―1 ―1 ―1 ―1 ＋1 －1)

B: (－1 ＋1 －1 ＋1 ＋1 ＋1 ―1 ―1)

C: (―1 ―1 ＋1 －1 ＋1 ＋1 ＋1 －1)

D: (―1 ―1 ―1 ＋1 ＋1 －1 ＋1 ＋1)

现在收到这样的码片序列M： (－1 ＋1 －3 ＋1 ―1 ―3 ＋1 ＋1)。

问哪些站发送了数据？发送数据的站发送的0还是1？

6 设某路由器建立了如下路由表：

目的网络 子网掩码 下一跳

——————————————————————

128.96.39.0 255.255.255.128 接口m0

128.96.39.128 255.255.255.128 接口m1

128.96.40.0 255.255.255.128 R2

192.4.153.0 255.255.255.192 R3

\*（默认） —— R4

现共收到2个分组，其目的地址分别为：

（1）128.96.39.10 （2）128.96.40.151

试分别计算下一跳。

7 某单位分配到C类地址块192.169.1.0/24,该单位有3个部门分别为销售部、市场部、研发部，为了安全起见，网络管理员要把各部门分在不同的子网，其中销售部有124台主机，市场部62台主机、研发部36台主机。假如你是本公司的网络管理员，请将各部门的子网地址、广播地址和可用的主机地址范围填写到下表。

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 子网号/掩码位数 | 广播地址/掩码位数 |  | 起始地址/掩码位数 | 结束地址/掩码位数 |
| 销售部 |  |  |  |  |  |
| 市场部 |  |  |  |  |  |
| 研发部 |  |  |  |  |  |

8 试述具有五层协议的网络体系结构的要点，包括各层的主要功能