

合肥工业大学试卷

2022~2023学年第一学期 课程代码: 课程名称: 计算机网络 课程性质: 必修、选修、限修 考试形式: 开卷、闭卷
专业班级 (教学班): _____ 考试日期: _____ 命题教师: _____ 系(所或教研室)主任审批签名 _____

一、名词解释题(每小题2分, 共16分)

1、WAN

2、ISO/OSI RM

3、CSMA/CD

4、ARP

5、MAC地址

6、UTP

7、子网掩码

8、VLAN

二、填空题(每小题2分, 共32分)

1、所谓计算机网络会议是利用通信设备和线路将地理位置不同的、功能独立的多个计算机系统互连起来, 以功能完善的网络软件实现网络中_____和_____的系统。

2、计算机网络如果按作用范围进行分类, 可分为_____、_____和城域网。

3、网络协议通常采用分层思想进行设计, OSI RM中的协议分为_____层, 而TCP/IP RM中协议分为_____层。

4、在TCP/IP RM中, 用于互联层的协议主要有: _____、IP、RARP、ICMP和IGMP协议。

5、用于计算机网络的传输媒体有两类: _____和无导媒体; 光纤可分为两种, 单光纤和多模光纤。

6、构成计算机网络的拓扑结构有很多种, 通常有星形、_____、_____、树型、和网状型等。

7、CSMA/CD技术是一种随机接入(所有的用户根据自己的意愿随机地发送数据), 冲突_____, 令牌技术是一种受控接入(各个用户不能任意接入信道而必须服从一定的控制), 冲突_____。

8、10BASE-T局域网的数据速率是_____, 100BASE-TX局域网的数据速率是_____。

9、在用双绞线时行组网时, 连接计算机和计算机应采用_____UTP电缆, 连接计算机和集线器用_____UTP电缆。

10、在将计算机与10BASE-T集线器进行连接时, UTP电缆的长度不能大于_____米。

11、在将计算机与100BASE-TX线器进行连接时, UTP电缆的长度不能长于_____米。

12、以太网交换机和数据交换和转发方式可以分为: 直接交换、存储转发交换和_____。

13、VLAN的组网方式有两种: _____根据以太网交换机端口进行划分VLAN, _____根据MAC地址、逻辑地址或数据包的协议类型进行划分VLAN。

14、在Internet中, 运行IP的互联层可以为其高层用户提供的服务有三个特点: 不可靠的数据服务、_____和_____。

15、IP地址由网络号和主机号两部分组成, 其中网络号表示_____, 主机号表示_____。

16、主机A的IP地址为 202.93.120.77, 主机B的IP地址为150.23.55.200。若主机A要向主机B所在的网络进行广播, 则直接广播地址为_____; 若主机A要在本网络中进行广播, 则有限广播地址为_____。

三、选择题(每小题2分，共40分)

1、计算机网络是计算机技术和（ ）相结合的产物。

- A. 网络技术
- B. 通信技术
- C. 人工智能技术
- D. 管理技术

2、一个网吧将其所有的计算机连成网络，这网络是属于（ ）。

- A. 广域网
- B. 城域网
- C. 局域网
- D. 吧网

3、（ ）不是一个网络协议的组成要素之一。

- A. 语法
- B. 语义
- C. 同步
- D. 体系结构

4、在协议分层实现中，当数据分组从设备A传输到设备B时，在设备A的第3层加上首部分会在设备B的（ ）层被读出。

- A. 2
- B. 3
- C. 4
- D. 5

5、在按OSI标准建造的网络中具有路径选择功能的唯一层次是（ ）。

- A. 物理层
- B. 数据链路层
- C. 网络层
- D. 传输层

6、在下列传输介质中，不受电磁干扰或噪声影响的是（ ）。

- A. 双绞线
- B. 通信卫星
- C. 同轴电缆
- D. 光纤

7、下面对局域网特点的说法中不正确的是（ ）。

- A. 局域网拓扑结构规则
- B. 可用通信介质较少
- C. 范围有限、用户个数有限
- D. 误码率低

8、在局域网拓扑结构中：所有节点都直接连接到一条公共传输媒体上(不闭合)，任何一个节点发送的信号都沿这条公共传输媒体进行传播，而且能被所有其它节点接收。这种网络结构称为（ ）

- A. 星形拓扑
- B. 总线型拓扑
- C. 环形拓扑
- D. 树形拓扑

9、媒体访问控制方法是（ ）

- A. 选择传输媒体的方法
- B. 确定数据在媒体中传输方式的方法
- C. 将传输媒体的频带有效地分配给网上站点的方法
- D. 数据链路的操作方式

10、在（ ）协议中，一个站点有数据要发送时，首先侦听信道：若信道为空，则可以发送；若信道为忙，则等待一随机长的时间，重新开始侦听。

- A. 1-坚持CSMA
- B. 非坚持CSMA
- C. P-坚持CSMA
- D. 传递轮询

11、下列关于以太网的说法中正确的是（ ）

- A. 数据以广播方式发送的
- B. 所有节点可以同时发送和接收数据
- C. 两个节点相互通信时，第3个节点不检测总线上的信号
- D. 网络中有一个控制中心，用于控制所有节点的发送和接收

12、在以太网中，集线器的级联（ ）

- A. 必须使用直通UTP电缆
- B. 必须使用交叉UTP电缆
- C. 必须使用同一种速率的集线器
- D. 可以使用不同速率的集线器

13、有10台计算机建成10Mbps以太网，如分别采用共享以太网和交换以太网技术，则每个站点所获得的数据传输速率分别为（ ）

- A. 10Mbps和10Mbps
- B. 10Mbps和1Mbps
- C. ✓ 1Mbps和10Mbps
- D. 1Mbps和1Mbps

14、下列对以太网交换机的说法中错误的是（ ）。

- A. 以太网交换机可以对通过的信息进行过滤
- B. 以太网交换机中端口的速率可能不同
- C. 在交换式以太网中可以划分VLAN
- D. ✓ 利用多个以太网交换机组成的局域网不能出现环路

15、以太网交换机中的MAC地址映射表（ ）。

- A. 是由交换机的生产厂商建立的
- B. ✓ 是交换机在数据转发过程中通过学习动态建立的
- C. 是由网络管理员建立的
- D. 是由网络用户利用特殊的命令建立的

16、下面对虚拟局域网的说法中，错误的是（ ）。

- A. ✓ 虚拟局域网是一种全新局域网，其基础是虚拟技术
- B. 虚拟局域网是一个逻辑子网，其组网的依据不是物理位置，而是逻辑位置
- C. 每个虚拟局域网是一个独立的广播域
- D. 虚拟局域网通过软件实现虚拟局域网成员的增加、移动和改变

17、下列说法中错误的是（ ）

- A. IP层可以屏蔽各个物理网络的差异
- B. ✓ IP层可以代替各个物理网络的数据链路层工作
- C. IP层可以隐藏各个物理网络的实现细节
- D. IP层可以为用户提供通用的服务

18、在Internet中，路由器可连接多个物理网络，此时的路由器（ ）

- A. 具有单一的IP地址
- B. 具有两个IP地址，但各IP地址与各物理网无关
- C. ✓ 具有两个IP地址，每个IP地址与各相的物理网中具有同网络号，并占用一个主机号
- D. 具有两个IP地址，每个IP地址只在某个物理网中占用多个主机号

19、IP地址200.64.32.65的主机号是（ ）

- A. 200.64
- B. 32.65
- C. 200.64.32
- D. ✓ 65

20、在ARP协议中，通常情况下（ ）说法是错误的

- A. ✓ 高速缓存区中的ARP表是由人工建立的
- B. 高速缓存区中的ARP表是由主机自动建立的
- C. 高速缓存区中的ARP表是动态的
- D. 高速缓存区中的ARP表保存了主机IP地址

四、分析题(共12分)

FDDI采用环型拓扑结构，使用令牌作为共享介质的访问控制方法，某个站点要求发送数据时，必须等到经过该点的空令牌，其它站点必须等到令牌上的数据传送结束并释放才可以再申请传输数据。

试从多个方面比较共享式以太网和交换式以太网。