绝密 ★ 考试结束前

2023年4月高等教育自学考试

计算机网络技术试题

课程代码:02141

1. 请考生按规定用笔将所有试题的答案涂、写在答题纸上。

2. 答题前,考生务必将自己的考试课程名称、姓名、准考证号用黑色字迹的签字笔或钢笔填写在答题纸规定的位置上。

选择题部分

注意事项:

每小题选出答案后,用2B铅笔把答题纸上对应题目的答案标号涂黑。如需改动,用橡皮擦干净后,再选涂其他答案标号。不能答在试题卷上。

一、单项选择题:本大题共10小题,每小题2分,共20分。在每小题列出的备选项中只有一项是最符合题目要求的,请将其选出。

1. 在计算机领域中,有若干个制定标准的机构,其中ISO是指

A. 电气和电子工程师协会　　B. 美国电子工业协会

C. 国际电信联盟　　D. 国际标准化组织

2. OSI/RM采用分层结构化技术,将整个网络的通信功能分为

A. 3层　　B. 5层

C. 7层　　D. 8层

3. 一个BSS内的移动设备若要与本BSS之外的设备通信,则必须经过本BSS内的

A. AP　　B. APS

C. SAP　　D. Hub

4. 实现两个异地同构网络互联的典型技术主要是

A. 隧道技术　　B. 流量控制技术

C. 通道技术　　D. 拥塞控制技术

5. IP数据报固定部分的结构中,片偏移字段的单位是

A. 1B　　B. 8B

C. 16B　　D. 32B

6. 将文件从FTP客户机传输到服务器称为

A. 下载　　B. 发送

C. 路由　　D. 上传

7．网络管理的两个主要任务是

A．保护和控制　　B．保护和调整

C．监测和控制　　D．监测和适配

8．UNIX 网络操作系统最初开发成功时，是一个标准的

A．多用户终端系统　　B．单用户系统

C．多线程系统　　D．多 CPU 系统

9．保障计算机网络安全是一个综合性的任务，最简单也最直接的网络安全措施是

A．人工巡检　　B．物理隔离

C．加密通信　　D．病毒防御

10．SSL/TLS 协议能够提供的安全目标主要包括认证性、机密性和

A．完整性、独立性　　B．完整性、重放保护

C．及时性、独立性　　D．独立性、重放保护

非选择题部分

注意事项：

用黑色字迹的签字笔或钢笔将答案写在答题纸上，不能答在试题卷上。

二、填空题：本大题共 15 空，每空 1 分，共 15 分。

11．UDP 使用首部中的_____字段值来保证数据的安全。

12．交换式以太网允许多对主机同时通信，每一对通信的主机都可以_____传输媒体，实现无碰撞的数据传输。

13．IEEE 802.3ae 是_____位以太网标准。

14．如果一台计算机安装了多个局域网适配器，则它就具有多个_____地址。

15．虚拟局域网环境下的以太网帧格式中，VLAN 标记字段的长度是_____B。

16．IEEE 802.11 在 MAC 层使用的是_____协议。

17．Internet 是基于_____体系建立起来的。

18．TCP/IP 体系中，网络层最重要的协议是_____。

19．IP 地址采用无分类编址方式时的表示方法为：IP 地址::={<_____>，<主机号>}

20．Internet 采用了一套与 IP 地址并行使用的命名机制——_____。

21．用于用户在两台主机之间进行远距离文件传输，并保证传输可靠性的协议是_____。

22．HTTP 请求报文的请求行的格式为：方法名+空格+_____+空格+版本+回车换行（\r\n）。

23．网络管理的功能中，_____负责确保网络资源不被非法使用，防止网络资源由于入侵者攻击而遭受破坏。

24．IPsec 的_____工作模式常用来实现虚拟专用网 VPN。

25．具备良好的计算机使用习惯，再配合杀毒软件的使用，可以大大降低感染计算机_____的风险。

三、简答题：本大题共 5 小题，每小题 7 分，共 35 分。

26. 什么是通信系统中的同步技术？常用数据传输的同步方式有哪两种？每种同步方式的优缺点是什么？

27. TCP 连接的建立采用的是什么方式？TCP 连接建立的过程中要解决哪三个问题？除了连接建立，TCP 连接管理还包含哪两个阶段？

28. IEEE 802 委员会将数据链路层划分为哪两个子层？各个子层分别规定了什么内容？就这两个子层的划分而言，不同局域网的产品应满足什么要求？

29. 简述 IP 网络的特点。

30. 列举 FTP 的客户端和服务器之间在进行文件传输时需要建立的连接数量、连接类型以及各连接的名称和使用的熟知端口号。

四、综合题：本大题共 3 小题，每小题 10 分，共 30 分。

31. 某个提供大规模即时通讯服务的公司打算在原系统中添加多媒体实时业务（如视频通话），请分析大规模即时通讯服务的多媒体实时业务的特征，决定应当采用哪种传输层协议，并简述该协议的工作机制。

32. 公司在新机器上安装了 Windows Server 2008，为了搭建域环境，要先安装活动目录 Active Directory。请回答下列问题：

（1）什么是活动目录？

（2）安装活动目录需要哪些前提条件？

33. ICMP 用于 IP 主机、服务器、路由器之间传递控制消息，能提高网络传输的效率和成功率。但网上有很多针对 ICMP 的攻击。这些攻击可以利用 ICMP“时间超出”或“目标地址无法连接”的消息进行转向连接攻击；也可以通过发送大量伪造的 ICMP 响应数据包，占用了目标系统的可用带宽并导致合法通信的服务拒绝（DoS）。

（1）请指明应采用哪种防火墙技术来防范上述 ICMP 攻击。

（2）简述采用该技术的防火墙的工作原理。

（3）分析该技术的不足之处。