

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

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。