

2022 年 4 月高等教育自学考试全国统一命题考试

计算机网络技术

(课程代码 02141)

注意事项:

1. 本试卷分为两部分, 第一部分为选择题, 第二部分为非选择题。
2. 应考者必须按试题顺序在答题卡(纸)指定位置上作答, 答在试卷上无效。
3. 涂写部分、画图部分必须使用 2B 铅笔, 书写部分必须使用黑色字迹签字笔。

第一部分 选择题

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. 在数据通信的基本概念中, 记载客观事物的性质状态及相互关系的物理符号及其组合称为
A. 消息 B. 信号
C. 数据 D. 信息
2. 计算机网络协议包括语法、语义和时序关系, 语义负责确定
A. 数据格式 B. 事件执行顺序
C. 数据码型 D. 协议元素的类型
3. IEEE 是计算机网络技术国际标准化组织之一, 其中文名称是
A. 美国电气和电子工程师协会 B. 电子工业协会
C. 美国国家标准学会 D. 国际电信联盟
4. 理论上讲, 异构网络间实现互联采用的中间设备可以在任何一层实现协议转换, 但不包括
A. 物理层 B. 数据链路层
C. 表示层 D. 应用层
5. IPv6 中, “跳数限制”字段的最大值是
A. 1024 B. 256
C. 255 D. 254

6. 迅雷 Thunder 是一款智能下载软件, 采用的工作模式是

- A. B/S B. P2P
C. Web D. WWW

7. 网络管理系统的管理信息库是一个逻辑结构, 其数据可以分为三类:

- A. 结构数据、链路数据、故障数据 B. 管理数据、计费数据、控制数据
C. 结构数据、动态数据、控制数据 D. 管理数据、动态数据、静态数据

8. 尽管目前操作系统的种类有很多, 但它们所具有的共同特性可以概括为四点:

- A. 并发性、共享性、实时性、同步性
B. 互斥性、独立性、虚拟性、异步性
C. 及时性、共享性、虚拟性、同步性
D. 并发性、共享性、虚拟性、异步性

9. 为某种特定的网络应用或环境所设计、用于实现某种特定功能的网络操作系统是

- A. 异构型网络操作系统 B. 专用型网络操作系统
C. 实时型网络操作系统 D. 通用型网络操作系统

10. 对信息采用链路加密方式时, 在网络的各个结点上, 信息的存在方式是

- A. 发送结点是密文, 接收结点是明文
B. 发送结点是明文, 接收结点是密文
C. 密文
D. 明文

第二部分 非选择题

二、填空题: 本大题共 15 空, 每空 1 分, 共 15 分。

11. 光纤由纤芯和包层组成。其中, 纤芯的折射率_____包层的折射率。
12. 将原始的二进制数据变换成数字脉冲序列从而实现基带传输的方法是_____编码。
13. 电子邮件属于 OSI 参考模型中_____层提供的服务。
14. 以太网交换机是一种即插即用设备, 通过“_____”算法逐渐建立起转发表。
15. 要创建一个 vlan-id 为 100 的 VLAN 的命令是_____。
16. 一个自治系统 (AS) 可能使用多种内部路由选择协议和度量, 但是一个 AS 对其他 AS 表现出的是一个_____和一致的路由选择策略。
17. 网际控制报文协议 (ICMP) 报文被封装在_____中进行传输。

18. 异构网络采用 FTP 在任意计算机之间传送文件, 这是因为 FTP_____了各计算机之间的细节。
19. 将大量的交易相关数据记录下来, 并对这些数据进行统计分析, 从中挖掘出隐藏在数据中的有商业价值的信息。这属于电子商务的_____功能。
20. 网络管理目标中的_____要求尽量减少运行费用, 节能环保, 对环境友好。
21. 不同厂家的网络管理系统软件在可靠性、操作功能、用户界面等多个方面存在差异, 但是这些软件一般都遵循_____协议。
22. Internet 中的电子邮件系统主要由_____、邮件服务器和邮件发送/读取协议三个部分组成。
23. Windows NT Server 是_____级操作系统, 提供容易管理、反应迅速的的网络环境。
24. Windows Server 2008 支持两种用户账户: 域账户和_____。
25. 在典型的网络系统威胁中, _____是指网络中传输的敏感信息被非法获取。

三、简答题: 本大题共 5 小题, 每小题 7 分, 共 35 分。

26. 为什么要建立一套计算机网络的性能指标? 计算机网络的常用非定量性能指标有哪些?
27. 什么是数据通信系统的差错控制? 有哪四种典型的差错控制方式?
28. 请列举并解释 CSMA/CA 协议的核心思想所包含的三部分内容。
29. 分析电子邮件地址 haixiazhang@sdu.edu.cn 的三个组成部分的含义, 并解释标准电子邮件首部使用的关键字“To:”、“Subject:”、“Cc:”、“From:”的作用。
30. SSL/TLS 是工作在哪一层的安全协议? SSL/TLS 使用哪种加密方法? SSL/TLS 协议提供哪四个安全目标?

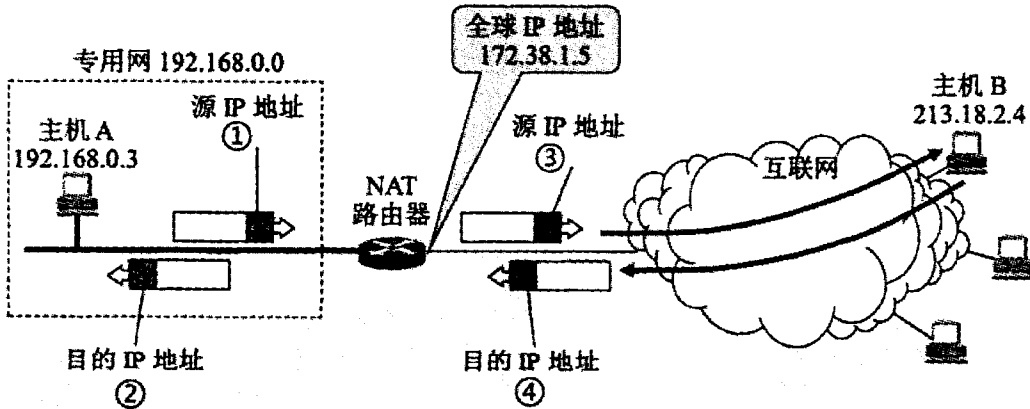
四、综合题: 本大题共 3 小题, 每小题 10 分, 共 30 分。

31. 在 PCM 系统中, 3 位自然二进制和 3 位折叠二进制编码规律如题 31 表所示, 写出①、②、③、④处的编码值, 列举折叠二进制编码的特点, 并分析在语音信号 PCM 系统中大多采用折叠二进制码的原因。

样值极性	自然二进制码	折叠二进制码	量化级	样值极性	自然二进制码	折叠二进制码	量化级
正极性部分	111	①	7	负极性部分	011	000	3
	110	110	6		010	③	2
	101	②	5		001	010	1
	100	100	4		000	④	0

题 31 表

32. 如题 32 图所示, 专用网的主机 A 与互联网上主机 B 传送数据报。请分析图中使用 NAT 路由器的原因, 并写出①、②、③、④处的 IP 地址。



题 32 图

33. 分析万维网引入 Cookie 机制和 Session 机制的原因和目的, 说明 Cookie 和 Session 最根本的不同之处, 并解释 Session 的基本工作原理。