

2024 年 10 月高等教育自学考试全国统一考试

计算机通信网

(课程代码 02373)

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 20 小题, 每小题 1 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. 计算机与通信的结合最早是在
A. 1954 年 B. 1964 年
C. 1974 年 D. 1984 年
2. 分组交换的缺点不包括
A. 时延大 B. 线路利用率低
C. 交换实现复杂 D. 分组开销大
3. 当输入过程为最简单流时, 给定时间间隔 t 内系统有 k 个顾客到达的概率满足
A. 均匀分布 B. 指数分布
C. 正态分布 D. 泊松分布
4. 如果一棵树是一个连通图 G 的子图, 且包含 G 中所有的点, 则该树称为 G 的
A. 根树 B. 连通树
C. 支撑树 D. 基础树
5. OSI 网络体系结构参考模型中的第五层是
A. 网络层 B. 会话层
C. 运输层 D. 表示层
6. 数据链路层的服务数据单元称为
A. 比特流 B. 字节
C. 帧 D. 数据报
7. HDLC 协议中定义帧的类型不包括
A. 信息帧 B. 控制帧
C. 监督帧 D. 无编号帧
8. 无线局域网的 IEEE 协议标准是
A. 802.1 B. 802.3
C. 802.10 D. 802.11
9. 以太网中 10 BASE 5 对应的网络是
A. 粗缆 B. 细缆
C. 双绞线 D. 光缆
10. 仅具有网桥功能的交换机不具备下面哪种转发方式?
A. 存储转发式 B. 切入式
C. 改进型切入式 D. 路由转发式
11. 网桥的类型分为透明网桥和
A. 存储转发网桥 B. 源站选路网桥
C. 网关网桥 D. 集线交换网桥
12. Internet 的基础与核心是
A. TELNET 协议 B. HTTP 协议
C. TCP/IP 协议 D. FTP 协议
13. 中国正式加入 Internet 是在
A. 1992 年 B. 1993 年
C. 1994 年 D. 1995 年
14. 中国在 Internet 上的一级域名是
A. CA B. CH
C. ZG D. CN
15. TCP/IP 体系中网络层的协议是
A. ARP B. UDP
C. FTP D. DNS
16. FR 帧中继技术在 OSI 第几层上用简化的方法传送和交换数据?
A. 4 B. 3
C. 2 D. 1

17. 组成 ISDN 协议模型的平面不包含
- A. 控制平面 B. 用户平面
C. 管理平面 D. 业务平面
18. 网络本身面对的安全威胁不包括
- A. 识别与假冒 B. 计算机蠕虫
C. 计算机病毒 D. 逻辑炸弹
19. 未经许可进行通信量分析, 属于
- A. 主动攻击 B. 被动攻击
C. 后台攻击 D. 隐藏攻击
20. SNMP 实现管理功能是基于下列哪种协议?
- A. TCP B. IP
C. PPP D. UDP

二、判断题: 本大题共 10 小题, 每小题 1 分, 共 10 分。判断下列各题正误, 正确的在答题卡相应位置涂“A”, 错误的涂“B”。

21. 集中式网络采用格状网拓扑结构。
22. 在图论中, 无重复边和点的链路称为路径。
23. OSI 参考模型中将信息分成协议数据单元、接口数据单元和服务数据单元三类。
24. 数据报服务是面向连接的网络服务。
25. 总线型网络介质访问控制协议中采用 CSMA 技术方式来竞争总线。
26. 路由器能够在网络层上实现互连, 因而比网桥具有更好的互连功能。
27. VLAN 可以减少工作站移动和变化所需的费用。
28. 今天的 Internet 的前身是 NSFNET 网络。
29. DDN 采用 PCM 信道, 因此传输每数字话路的速率可达 128kbit/s。
30. 常规密钥密码体制中的加密密钥和解密密钥相同。

第二部分 非选择题

三、填空题: 本大题共 10 小题, 每小题 1 分, 共 10 分。

31. 根据网络所有权性质, 可将计算机通信网分成公用网和_____。
32. 排队系统的基本参数包括_____、服务员数目和服务员服务速率。
33. 一个网络协议主要由语法、_____和同步三个要素组成。
34. 网络层的主要功能有_____、差错检验、流量控制和顺序检测。
35. 局域网的数据链路层划分为_____子层和逻辑链路控制子层。

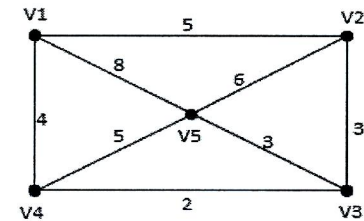
36. 光线分布式数据接口的英文简称为_____。
37. 网关协议转换模块的实现方法有_____转换和使用网间协议转换。
38. 今天广泛在网址中使用的 WWW 其原始英文全称是_____。
39. 目前大部分帧中继网络提供的 PVC 的中文名称是_____。
40. 网络管理系统中包含系统内管理对象及其属性相关内容的重要构件称为_____。

四、简答题: 本大题共 6 小题, 每小题 6 分, 共 36 分。

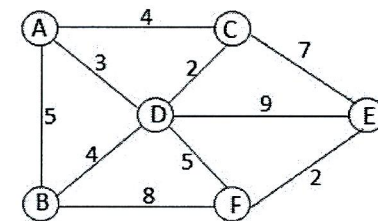
41. 简要说明第一、二、三代计算机通信网的特征。
42. 计算机通信网主干网的设计思路是什么?
43. 流量控制的主要功能是什么?
44. 写出局域网中用得比较多的网络拓扑结构。
45. 写出 TCP/IP 协议模型中的分层名称。
46. ISDN 网络接口向用户提供的信道类型有哪几种?

五、应用题: 本大题共 3 小题, 每小题 8 分, 共 24 分。

47. 用 K 方法求下图的最小支撑树 (要求写出中间步骤并画出最小支撑树)。



48. 网络拓扑如下图所示, 试用最短通路路由算法的算法 B 求出 A 到其它节点的最短路由 (写出分析过程)。



49. 某公司拥有 5 万名员工, 为了保证每名员工的工作电脑能够独立上网, (1) 该公司的网络管理员应该申请哪类地址比较合适? (2) 如果该公司有约 50 个部门, 网管给每个部门都分配一个独立的子网, 子网编址至少需要多少比特? 此时各个部门的员工数量应该控制在多少以内合适?