

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. 属于电路交换的优点是
 - A. 电路利用率高
 - B. 信息的传输时延小
 - C. 电路的接续时间较短
 - D. 便于不同用户终端设备之间的互通
2. 属于通信子网组成部分的是
 - A. 主机
 - B. 终端
 - C. 终端控制器
 - D. 交换机
3. 排队系统通常使用符号 $X/Y/m/n$ 表示,其中 n 表示
 - A. 顾客到达间隔时间分布
 - B. 服务时间分布
 - C. 服务员个数
 - D. 截止队长
4. 如果一棵树 T 为一个连通图 G 的子图,且包括 G 中所有的点,则该树称为 G 的
 - A. 支撑树
 - B. 真子图
 - C. 生成子图
 - D. 回路
5. OSI 参考模型中,会话层的数据传送单位是
 - A. 分组
 - B. 比特
 - C. 帧
 - D. 报文
6. 规定了物理连接时,接口所使用的连接器的形状和尺寸等参数的是
 - A. 规程特性
 - B. 机械特性
 - C. 功能特性
 - D. 电气特性
7. 滑动窗口协议中,若 $W_T=5$,窗口后沿序号为0,则窗口前沿序号为
 - A. 2
 - B. 3
 - C. 4
 - D. 5
8. HDLC 信息帧中,通常 I 字段最大长度不超过
 - A. 8 字节
 - B. 16 字节
 - C. 256 字节
 - D. 1500 字节

9. OSI 模型中,属于面向通信的层次是

- A. 应用层
- B. 表示层
- C. 会话层
- D. 运输层

10. 10 BASE 2 是

- A. 细缆以太网
- B. 粗缆以太网
- C. 双绞线以太网
- D. 光缆以太网

11. 属于令牌总线网的特点是

- A. 有访问冲突
- B. 介质访问非确定性
- C. 可设置优先级
- D. 轻负荷时有效

12. 具有路由器功能的三层交换机能够采用的转发方式是

- A. 存储转发式
- B. 切入式
- C. 改进型切入式
- D. 电路交换式

13. 工作在运输层或运输层以上的网间连接器是

- A. 网桥
- B. 路由器
- C. 交换器
- D. 网关

14. 下列 IP 地址选项中,属于 C 类地址的是

- A. 70.45.23.40
- B. 191.30.20.0
- C. 202.255.255.255
- D. 224.0.0.0

15. IP 数据报分片控制中,其偏移量的单位是

- A. 1 字节
- B. 4 字节
- C. 8 字节
- D. 16 字节

16. 每当产生一个新的 IP 数据报时,其报头中 TTL 字段的最大值是

- A. 64 秒
- B. 128 秒
- C. 200 秒
- D. 255 秒

17. 对 UDP 的特点描述正确的是

- A. UDP 是网络层协议
- B. UDP 提供面向连接的服务
- C. UDP 可以实现高效率的数据传输
- D. UDP 提供 IP 地址来保证进程通信

18. TCP 和 UDP 的相同点是

- A. 具有面向连接特性
- B. 采用确认机制提高可靠性
- C. 提供应用进程的通信能力
- D. 具有流量控制的功能

19. 帧中继与分组交换相比较,描述正确的是

- A. 吞吐量较低
- B. 通信时延小
- C. 开销较大
- D. 流量控制能力强

20. 一种会“传染”其它程序的程序是

- A. 计算机病毒
- B. 计算机蠕虫
- C. 特洛伊木马
- D. 逻辑炸弹

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。

21. 用户资源子网向网络用户提供各种网络资源和网络 ▲。

22. 在网络的拓扑结构中,可靠性最高的是 ▲ 网络。
23. 排队论中,顾客到达率是指 ▲ 时间内平均到达排队系统的顾客数。
24. 图论中,无重复边和点的链路称为 ▲。
25. 一个通信子网,只包括物理层、数据链路层和 ▲ 层。
26. 面向连接的网络服务又称为 ▲ 服务。
27. 光纤局域网标准是 IEEE ▲。
28. 计算机网络技术发展 to 高速数据通信阶段的第一项高速网络技术是 ▲。
29. 二层切入式交换机检测出 MAC 帧的 ▲ 地址后就能马上转发帧。
30. 允许使用的 A 类网络共有 ▲ 种。
31. 将数据报直接映射到 ▲ 网络帧的方式称为数据报的封装。
32. 帧中继是在 OSI 第二层上用简化的方法传送和 ▲ 数据单元的一种技术。
33. ISDN 既能提供永久和半永久连接,也能提供可交换的 ▲ 业务。
34. ATM 中 VPI 和 VCI 合起来就构成了一个信元的 ▲ 信息。
35. OSI 提供的不得否认服务有两种形式:不得否认来源和不得否认 ▲。

三、简答题:本大题共 6 小题,每小题 5 分,共 30 分。

36. 简述环形拓扑结构的缺点。
37. 简述 OSI 服务原语的类型。
38. 简述令牌环局域网帧的发送方式。
39. 简述 TCP/IP 网络层的主要功能。
40. 简述 Gopher 的工作方式。
41. 简述计算机通信网通信安全的目标。

四、画图题:本大题共 5 小题,每小题 5 分,共 25 分。

42. 画出排队模型图。
43. 画出 HDLC 的帧结构图。
44. 画出运输服务的数据传送服务原语示意图。
45. 画出 ICMP 报文的封装示意图。
46. 画出运输协议与网络服务质量的关系图。

五、计算题:本大题共 2 小题,每小题 5 分,共 10 分。

47. 设 M/M/1 排队通信系统,输出链路的传输速率为 9600bit/s,系统的平均队长为 4 分组,分组的平均长度为 1200bit。
求:(1)分组平均到达率;(2)分组的平均时延。
48. 数据区长 4200bit,加上 160bit 的首部后成为 IP 数据报。现要传递到 MTU 为 1160bit 的另一个局域网,因此必须进行分片,求分完片以后的总比特数。