

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. 第一代计算机通信网是面向什么的计算机通信网？

A. 网络	B. 终端
C. 公司	D. 传输
2. 下列选项不是计算机通信网的主要任务的是

A. 数据传输	B. 资源共享
C. 提高有效性	D. 分布式处理
3. 排队系统的基本参数不包括

A. 顾客到达率	B. 服务员数目
C. 服务员服务速率	D. 系统服务速率
4. 一个图只由它的点集 V、边集 E 和哪个选项组成？

A. 点与点的关系	B. 边与边的关系
C. 点与边的关系	D. 点-边-点的关系
5. 一个网络协议主要由语法、语义和下列哪个要素组成？

A. 同步	B. 交换
C. 传输	D. 处理

6. 协议数据单元的英文缩写是

A. PDU	B. PCI
C. PCU	D. APU
7. 网络层的功能不包括

A. 流量控制	B. 差错检验
C. 路由选择	D. 协议转换
8. 从网络协议层次的观点看，局域网包含了 OSI 模型中多少层的功能？

A. 2	B. 3
C. 4	D. 5
9. 总线型网络介质访问控制协议中采用哪种方式来竞争总线？

A. CDMA	B. CD
C. CSMA/TD	D. CSMA/CD
10. FDDI 光纤网是

A. 总线网	B. 令牌总线网
C. 交换网	D. 令牌环网
11. 虚拟局域网的英文缩写是

A. LAN	B. XLAN
C. VLAN	D. WLAN
12. 今天的 Internet 最早的前身是

A. ARPANET	B. MILNET
C. NSFNET	D. CHINANET
13. 拨号上网访问分成点对点协议 PPP 和

A. BBS	B. SLIP
C. TCP/IP	D. HTTP
14. 在 IPv4 协议中，每个 Internet 的地址长度为

A. 16 比特	B. 32 比特
C. 64 比特	D. 128 比特
15. TCP 协议提供的是什么样的服务？

A. 面向连接、不可靠	B. 无连接、可靠
C. 无连接、不可靠	D. 面向连接、可靠
16. 下列选项不是 DDN 的特点的是

A. 传输速率高	B. 时延大
C. 距离远	D. 透明传输

17. ISDN 用户-网络接口的功能群终端适配器的英文缩写为

- A. LT B. NT
C. TA D. TE

18. 下列选项不是用户通信中面临的安全威胁的是

- A. 信息泄露 B. 篡改
C. 识别与假冒 D. 计算机病毒

19. 下列密码体制的加密密钥和解密密钥不同的是

- A. 公开密钥 B. 序列密码
C. 分组密码 D. 常规密钥

20. 互联网上主要使用的网络管理协议是

- A. SNMP B. TMNP
C. TCP D. RARP

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. 电路交换的主要优点之一是信息的传输时延小。

22. 在图论中，树的任意两点之间可能存在多条路径。

23. 停止等待协议中的应答帧不需要序号。

24. 虚电路服务是无连接的网络服务。

25. 总线型拓扑结构便于网络扩展。

26. 双绞线以太网对应 10 BASE-T 标准。

27. 网关可以实现异构型网络的互连。

28. TCP/IP 体系中网络层的协议中包含 ICMP 协议。

29. ISDN 协议模型可以用 OSI 模型来描述。

30. SNMP 基于面向连接的 TCP 协议实现网络管理功能。

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. 从逻辑功能上可以将计算机通信网分成用户资源子网和_____。

32. 满足平稳性、稀疏性和独立性的顾客输入过程称为_____。

33. HDLC 协议中定义了信息帧、_____和无编号帧。

34. OSI 参考模型中的最高层是_____。

35. 局域网整体所用的标准是_____标准。

36. 网络交换器按所执行的功能不同，可以分成二层交换器和_____交换器两种。

37. 网桥有_____和源站选路网桥两种。

38. TCP/IP 协议体系中的运输层提供两种协议，TCP 和_____。

39. 帧中继（FR）技术的英文全称是_____。

40. 在 OSI 环境下实现通信安全，通常采用链路加密和_____加密这两种加密策略。

四、简答题：本大题共 6 小题，每小题 6 分，共 36 分。

41. 按网络覆盖的范围可将计算机通信网分成哪几类？

42. 对计算机通信网的基本要求有哪些？

43. OSI 参考模型中把网络体系结构分成哪几个层？

44. 简述路由器的基本功能。

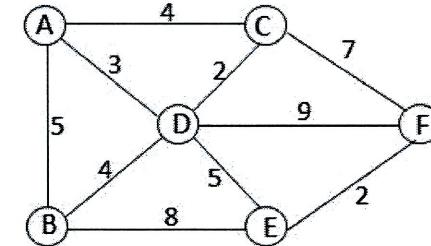
45. Internet 提供了种类繁多的网络服务，请写出其中的六类。

46. 帧中继的交换机大致有哪几种类型？

五、应用题：本大题共 3 小题，每小题 8 分，共 24 分。

47. 一个 M/M/1 排队系统，设顾客到达参数 $\lambda=2$ (顾客/s)，服务时间参数 $\mu=4$ (顾客/s)，求：(1) 系统中的平均队长；(2) 每一个顾客在系统中的平均等待时间。

48. 网络拓扑如下图所示，试用最短通路路由算法求从节点 A 到所有其它节点的最短路由（给出分析过程）。



49. 假设某家公司的某台计算机的 IP 地址是 168.34.76.8，(1) 请给出该地址的二进制形式，并且判断其属于哪一类地址？(2) 计算该公司能够上网的计算机的最大数量（假定该类地址可以完全被该公司分配使用）。