

中国十大品牌教育集团 中国十佳网络教育机构



- 自考名师全程视频授课，图像、声音、文字同步传输，享受身临其境的教学效果；
- 权威专家在线答疑，提交到答疑板的问题在 24 小时内即可得到满意答复；
- 课件自报名之日起可反复观看，不限时间、地点、次数，直到当期考试结束后一周关闭
- 付费学员赠送 1G 超大容量电子信箱；及时、全面、权威的自考资讯全天 24 小时更新；
- 一次性付费满 300 元，即可享受九折优惠；累计实际交费金额 500 元或支付 80 元会员费，可成为银卡会员，购课享受八折优惠；累计实际交费金额 1000 元或支付 200 元会员费，可成为金卡会员，购课享受七折优惠（以上须在同一学员代码下）；

**英语/高等数学预备班：**英语从英文字母发音、国际音标、基本语法、常用词汇、阅读、写作等角度开展教学；数学针对有高中入学水平的数学基础的同学开设。通过知识点精讲、经典例题详解、在线模拟测验，有针对性而快速的提高考生数学水平。[立即报名！](#)

**基础学习班** 依据全新考试教材和大纲，由辅导老师对教材及考试中所涉及的知识进行全面、系统讲解，使考生从整体上把握该学科的体系，准确把握考试的重点、难点、考点所在，为顺利通过考试做好知识上、技巧上的准备。[立即报名！](#)

**真题串讲班** 教育部考试中心已经启动了自考的国家题库建设，熟练掌握自考历年真题成为顺利通过考试的保障之一。自考 365 网校与权威自考辅导专家合作，推出真题串讲班网上辅导课程。通过对课程的整体情况分析 & 近 3 次考试的真题讲解，全面梳理考试中经常出现的知识点，并对重点难点问题配合典型例题扩展讲解。串讲班课程在考前一个月左右开通。[立即报名！](#)

**习题班** 自考 365 网校与北大燕园合作推出，每门课程均涵盖该课程全部考点、难点，在线测试系统按照考试难度要求自动组卷、全程在线测试、提交后自动判定成绩。我们相信经过反复练习定能使您迅速提升应试能力，使您考试梦想成真！[立即报名！](#)

**自考实验班：**针对高难科目开设，签协议，不及格返还学费。全国限量招生，报名咨询 010-82335555 [立即报名！](#)

**自考精品班** 全力打造专属于学员个人的辅导计划，学员自入学当天便开始享受专属于自己的个性化辅导课程，专职教学辅导老师及班主任全程跟踪学员的学习情况，随时调整辅导方案，以保证学习计划的有效进行。帮助学员克服可能出现的学习上的怠倦、不良情绪的影响等情况。坚定考试必胜信念，并以最适合自己的方式，在短时间内掌握考试内容，全面提升学员的考试通过率。我们承诺，当期考试不通过，下期学费减半！[立即报名！](#)

全国 2009 年 10 月高等教育自学考试  
计算机通信网试题  
课程代码：02373

一、单项选择题（本大题共 20 小题，每小题 1 分，共 20 分）

在每小题列出的四个备选项中只有一个是符合题目要求的，请将其代码填写在题后的括号内。错选、多选或未选均无分。

- 1.关于分组交换的说法，错误的是（ ）  
A.属于存储—转发的交换方式  
B.分组格式统一，便于在交换机中存储和处理  
C.其优点为信息的传输时延小，可靠性好  
D.其缺点为分组开销大，技术实现复杂
- 2.计算机通信网最主要的任务是（ ）  
A.资源共享      B.分布式处理      C.数据传输      D.资源管理

- 3.M/M/3/6 排队系统中, 允许的顾客数目是 ( )  
A.3 B.6 C.9 D.18
- 4.主干网设计的主要内容不包括 ( )  
A.主干网的拓扑 B.主干网的时延 C.线路流量的分配 D.集中器位置的规定
- 5.网络协议三要素中, 语法规定了 ( )  
A.事件发生的顺序 B.协议数据单元的分析  
C.何时发送何种控制信息 D.数据与控制信息的结构或格式
- 6.作为网间连接器, 网桥工作在 ( )  
A.传输层 B.网络层 C.数据链路层 D.物理层
- 7.采用星型拓扑结构的网络是 ( )  
A.10 BASE-5 B.FDDI C.交换式局域网 D.10 BASE-2
- 8.关于 IP 分片和重组的说法, 错误的是 ( )  
A.分片一般发生在 MTU 不同的两网络交界处  
B.IP 数据报在到达目的主机之前, 可能被多次分片  
C.分片越多, 丢失的概率越大  
D.重组可以在中间网关或者目的主机上进行
- 9.UDP 协议的特征不包括 ( )  
A.使用端口标识应用进程 B.能够实现高效率的数据传输  
C.具有差错检测的功能 D.能够提供可靠的端到端传输服务
- 10.ICMP 重定向报文的作用是执行 ( )  
A.流量控制功能 B.出错报告功能 C.路由控制功能 D.拥塞控制功能
- 11.IP 数据报报头中用于控制数据报分片和重组的是 ( )  
A.标识字段、选项字段和片偏移字段  
B.选项字段、标志字段和片偏移字段  
C.标识字段、标志字段和片偏移字段  
D.选项字段、标志字段和生存时间字段
- 12.帧中继网、DDN 网和 ISDN 网都 ( )  
A.采用分组交换的技术 B.不能提供综合业务  
C.支持局域网互联 D.包括 OSI 的下三层功能层次
- 13.属于网络协议要素的是 ( )  
A.服务 B.同步 C.原语 D.交换
- 14.负责虚电路端到端流量控制的是 ( )  
A.源主机 B.目的主机 C.通信子网 D.源主机和目的主机
- 15.属于用户功能的层次是 ( )  
A.物理层 B.数据链路层 C.网络层 D.运输层
- 16.FDDI 光纤环网的特点不包括 ( )  
A.传输速率高 B.可靠性高 C.容量大 D.经济性好
- 17.网桥不具备的功能是 ( )  
A.寻址和路由选择 B.帧的接收和发送  
C.协议转换 D.帧的分段和重组
- 18.不属于路由器基本功能的是 ( )  
A.协议转换 B.选择最佳传输路由  
C.分段 D.差错检测和纠正

19.一个不含选项字段和填充字段的普通 IP 数据报报头, 其长度字段取值为 ( )

- A.5                      B.15                      C.20                      D.60

20.不属于用户通信中的安全威胁的是 ( )

- A.信息泄漏                      B.篡改  
C.识别与假冒                      D.计算机病毒

## 二、填空题(本大题共 15 小题, 每小题 1 分, 共 15 分)

请在每小题的空格中填上正确答案。错填、不填均无分。

21.通信子网由网络节点和\_\_\_\_\_组成。

22.网络吞吐量随着网络负荷的增加而减少的现象, 被称做\_\_\_\_\_。

23.若通信子网提供数据报服务, 那么网络节点按照分组携带的\_\_\_\_\_来转发分组。

24.决定局域网特性的三个主要因素包括传输介质、拓扑结构和\_\_\_\_\_。

25.按网络覆盖范围可将计算机通信网分成广域网、\_\_\_\_\_和局域网。

26.每个 C 类网络能够容纳\_\_\_\_\_台主机。

27.最简单流必须满足三个条件, 分别是平稳性、\_\_\_\_\_和独立性。

28.当数据通信中采用\_\_\_\_\_技术时, 一条链路上可以有多个数据链路。

29.若网络层提供数据报服务, 运输层功能相对\_\_\_\_\_ (简单还是复杂)。

30.10 BASE-T 双绞线以太网的物理拓扑结构是星型, 逻辑拓扑结构是\_\_\_\_\_。

31.某 IP 地址的二进制序列为: 10000001000010110001010010100010, 用点分十进制表示为\_\_\_\_\_。

32.UDP 报文封装在\_\_\_\_\_中传输。

33.用于测试信宿机是否存在和是否可达的 ICMP 报文是\_\_\_\_\_。

34.在 OSI 参考模型中, 同一系统两相邻层的实体交互的地方称为\_\_\_\_\_。

35.帧中继发展的必要条件包括光纤传输线路的使用和\_\_\_\_\_。

## 三、简答题(本大题共 5 小题, 每小题 5 分, 共 25 分)

36.简述 OSI 参考模型中协议和服务的概念。

37.简述 M/M/1 排队系统的顾客输入、排队和接受服务这三个过程的特征。

38.简述介质访问控制方法 CSMA/CD 的工作原理。

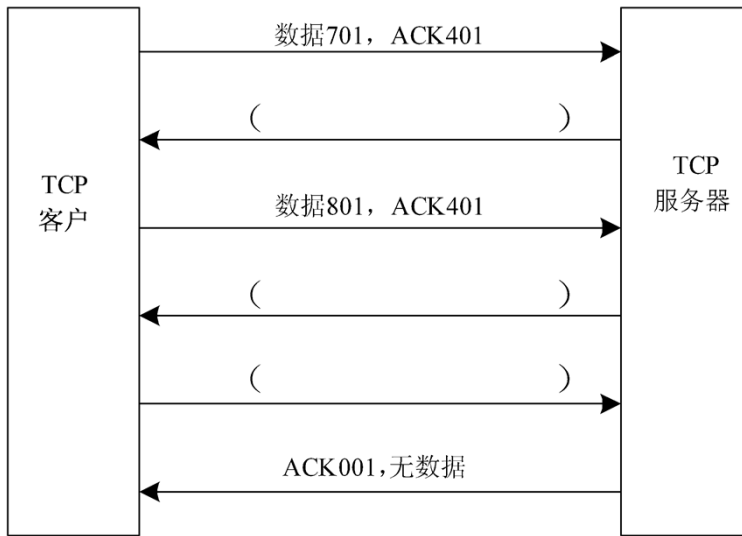
39.简述树、支撑树和最小支撑树的概念。

40.简述分组交换在计算机通信网中的应用方式。

## 四、画图题(本大题共 4 小题, 每小题 5 分, 共 20 分)

41.用时间表示法画出证实型服务原语的相互关系。

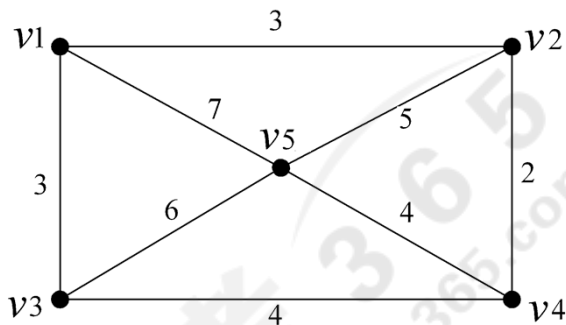
42.在题 42 图的括号内填入适当的内容, 并简要说明 TCP 数据的正常传输。



题 42 图

43.画出运输层用户拒绝建立运输连接请求的示意图。

44.用 K 方法求图 G (题 44 图) 的最小支撑树。



题 44 图

### 五、计算题 (本大题共 4 小题, 每小题 5 分, 共 20 分)

必须详细写出计算步骤。

45.某 CSMA/CD 总线型网络的数据传输速率为 100 Mb/s, 相距最远的两个站点之间的单程传播时延为  $5 \mu s$ 。

求: (1) 若线路传输时使用曼彻斯特编码, 其时钟频率是多少赫兹?

(2) 使用此协议传输的最短帧长是多少比特?

46.一个 3200bit 长的 TCP 报文传到 IP 层, 加上 160bit 的首部后成为数据报。下面的互联网由两个局域网通过路由器连接起来。但第二个局域网所能传送的最长数据帧中的数据部分只有 1200bit, 因此数据报在路由器必须进行分片。问第二个局域网向其上层 (IP 层) 要传送多少比特的数据?

47.在使用连续 ARQ 协议时, 采用 7 比特序号编码方式, 设初始窗口后沿指向序号 34, 前沿指向序号 15。

计算: (1) 发送窗口  $W_T$  的值;

(2) 若继续发送 50 个数据帧, 且接收到 50 帧应答后, 发送窗口前后沿各指向的序号。

48.设 M/M/1 排队系统的  $\lambda=2400$  分组/分, 而数据传输速率为  $C=4800$  比特/秒。该系统的分组平均时延  $s=0.05$  秒。

求: (1) 分组平均长度;

(2) 系统中的平均分组数。