

试卷编号: A

# 河南师范大学

## 二〇〇八年硕士研究生入学考试业务课试卷

科目代码: 603 名称: 计算机网络与 C 程序设计 适用专业或方向: 教育技术学

(必须在答题纸上答题, 在试卷上答题无效, 答题纸可向监考老师索要)

(本试卷满分为 150 分, 共分为两个部分: 计算机网络 100 分; C 语言 50 分)

### 第一部分 计算机网络 (共 100 分)

#### 一、填空题 (共 10 个空, 每空 3 分, 共 30 分)

1. 计算机网络最主要的两种分类方法是: 按网络所使用的 (1) 技术和网络的 (2) 范围分类。
2. 服务器是具有较强的 (3) 和 (4) 信息资源的高档计算机, 其主要功能是为网络工作站用户提供 (5)、管理 (6)、提供网络打印服务、处理网络通信、相应工作站网络请求等。
3. 在一个网络中, 网络连接的器件与设备是实现计算机之间 (7) 的必不可少的组成部件, (8) 是其中最重要的组成部分。 *MAC ?*

*7* (9) 数据链路层负责通过 (9) 从一台计算机到另一台计算机无差错地传输数据帧, 允许 (10) 通过网络连接进行虚拟无差错传输。  
*uc*

#### 二、简答题 (共 5 个小题, 每小题 6 分, 共 30 分)

1. 简述协议的定义
2. 简述 OSI 模型中网络层的功能
3. 什么是远程登录 (Telnet)?
4. 简要回答虚电路的特点
5. 什么是网络互连?

#### 三、应用题 (20 分)

假设某学校拥有一个 C 类 IP 地址 (210.42.240.0—210.42.240.255), 要求: 构建一个校园局域网, 使其联入中国教育科研网; 提供 WWW、E-mail、DNS、教学课件、视频等网络服务; 2000 个学生用户使用私有 IP 地址联入校园网。请给出校园网整体设计方案, 所需主要设备及其功能, 学生用户 IP 地址使用情况及其联网方式。

#### 四、论述题 (20 分)

IPv6 技术和 IPv4 技术相比, 有哪些技术上的改进或者突破, 主要解决了现有互联网的哪些问题。

### 第二部分 C 语言 (共 50 分)

(本部分为编程题, 请在程序中加上适当注释)

五、写一个程序, 输入三个字符串, 然后将它们连接起来, 在屏幕上输出。(25 分)

六、有三行文字, 每行有 100 个字符, 要求编写程序, 统计出其中英文字母大写、小写、数字、空格及其它字符的个数。(25 分)