

试卷编号: A 卷

# 河南师范大学

## 二〇一〇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 程序设计 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. Internet 是通过 (1) 实现多个广域网互连的大型 (2)。
2. 计算机网络应该完成两大基本功能, 它们是 (3) 和 (4)。
3. 局域网用于将有限范围中的各种计算机 (5) 和 (6) 互连起来。
4. UDP 协议是一种不可靠的 (7) 协议, 它主要用于不要求 (8) 到达的传输中。
5. OSI 参考模型中, 物理层的主要功能是利用传输介质为 (9) 层提供物理连接, 实现 (10) 透明传输。

#### 二、简答题 (共 5 个小题, 每小题 6 分, 共 30 分)

1. 什么是传输介质?
2. 在 OSI 参考模型中, 传输层的主要功能是什么?
3. TCP/IP 协议的特点。
4. 网卡的工作原理。
5. 域名的作用。

#### 三、应用题 (共 2 个小题, 每小题 20 分, 共 40 分)

1. 请详述电子邮件的工作原理, 画出客户端和服务端电子邮件收发过程示意图, 说明要用到的协议及其协议的用途。
2. 请给出以电话、宽带和局域网接入 Internet 的工作原理, 并画出接入示意图。

### 第二部分 C 语言部分 (共 50 分)

(本部分为编程题, 请在程序中加上适当注释)

#### 四、编写程序, 将一个字符串中的元音字母复制到另一个字符串中, 然后输出。(25 分)

#### 五、编写程序, 求 100 之内的素数。(25 分)