



# 河南师范大学

## 2014 年攻读硕士研究生入学考试试题

科目代码与名称：341 农业知识综合三

适用专业或方向：农业信息化

考试时间：3 小时 满分：150 分

试题编号：B 卷

(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)

### 《计算机网络》部分

#### 一、选择题(每题 2 分，共 20 分)

1. 因特网由 ( ) 组成。  
A. 核心部分与边缘部分    B. 互联网    C. 局域网    D. 网络与主机
2. 网络适配器工作在 TCP 体系的 ( ) 层。  
A. 物理层    B. 链路层    C. 网络层    D. 运输层
3. 链路层的数据检验采用的是 ( )。  
A. 奇偶校验    B. CRC    C. 二进制反码求和    D. MD5 校验
4. 以太网提供的是一种 ( ) 的服务。  
A. 可靠    B. 安全    C. 不安全    D. 尽最大努力交付
5. 网桥实现的是 ( ) 的转发。  
A. 数据包    B. 数据帧    C. 字节    D. 分组
6. 一网络的现在掩码为 255.255.255.248，问该网络能够连接 ( ) 台主机？  
A. 6    B. 8    C. 4    D. 16
7. OSPF 协议中，路由器间的路由信息的传输采用的是 ( ) 协议。  
A. IP    B. TCP    C. UDP    D. 以上皆有可能
8. 运输层之间的连接是指两个 ( ) 之间的逻辑连接。  
A. 进程    B. 程序    C. 计算机    D. 网络
9. TCP 传输过程中，发送端发生重传的原因可能是 ( )。  
A. 发送端发送数据丢失    B. 接收端确认数据丢失  
C. 超时计时器溢出    D. 以上都有可能
10. 在 Internet 中能够提供任意两台计算机之间邮件服务的协议是 ( )  
A. WWW    B. FTP    C. Telnet    D. SMTP

#### 二、简答题 (每小题 6 分，共 30 分)

1. 试从多个方面比较电路交换、报文交换和分组交换的主要优缺点。
2. 网络协议的三个要素是什么？各有什么含义？
3. 网桥的工作原理和特点是什么？网桥与集线器有何异同？
4. 一个 UDP 用户数据的数据字段为 8192 字节。在数据链路层要使用以太网来传送。试问应当划分为几个 IP 数据报片？说明每一个 IP 数据报字段长度和片偏移字段的值。
5. 请写出计算机网络里常见的下列词语的英文和中文全称。

(1) HTTP (2) DNS (3) CIDR (4) OSPF (5) UDP (6) SMTP

### 《数据库原理》部分

#### 三、选择题（答案唯一，每题2分，共20分）

1. 在数据库设计中，将E-R图转换成关系数据模型的过程属于（ ）。
  - A. 逻辑设计阶段
  - B. 概念设计阶段
  - C. 需求分析阶段
  - D. 物理设计阶段
2. 已知关系模式 R (A, B, C, D, E)，其函数依赖集：  
 $F = \{A \rightarrow D, B \rightarrow C, E \rightarrow A\}$ ，该关系模式的候选码是（ ）。
  - A. AB
  - B. BE
  - C. CD
  - D. DE
3. 关系模式 R 中的属性全是主属性，则 R 的最高范式必定是（ ）。
  - A. 1NF
  - B. 2NF
  - C. 3NF
  - D. BCNF
4. 设有关系模式 R (S, D, M)，其函数依赖集： $F = \{S \rightarrow D, D \rightarrow M\}$ ，则关系模式 R 的规范化程度最高达到（ ）。
  - A. 1NF
  - B. 2NF
  - C. 3NF
  - D. BCNF
5. 设事务 T1 和 T2，对数据库中的数据 A 进行操作，可能有如下几种情况，请问哪一种不会发生冲突操作（ ）。
  - A. T1 正在写 A，T2 要读 A
  - B. T1 正在写 A，T2 也要写 A
  - C. T1 正在读 A，T2 要写 A
  - D. T1 正在读 A，T2 也要读 A
6. 事务日志用于保存（ ）。
  - A. 程序运行过程
  - B. 程序的执行结果
  - C. 对数据的更新操作
  - D. 对数据的查询操作
7. 如果事务 T 获得了数据项 Q 上的排它锁，则 T 对 Q（ ）。
  - A. 只能读不能写
  - B. 只能写不能读
  - C. 既可读又可写
  - D. 不能读也不能写
8. 下述 SQL 命令中，允许用户定义新关系时，引用其他关系的主码作为外码的是（ ）。
  - A. INSERT
  - B. DELETE
  - C. REFERENCES
  - D. SELECT
9. 在 ESQL 中，主语言向 SQL 语句提供参数，主要用（ ）实现。
  - A. 主变量
  - B. SQL 通信区
  - C. 游标
  - D. 公共数据区
10. 以下（ ）不属于实现数据库系统安全性的主要技术和方法。
  - A. 存取控制技术
  - B. 视图技术
  - C. 审计技术
  - D. 出入机房登记和加防盗门

#### 四、填空题（每空1分，共10分）

1. 关系模型的实体完整性在\_\_\_\_\_中用\_\_\_\_\_定义。
2. 用户权限是由两个要素组成的：\_\_\_\_\_和\_\_\_\_\_。
3. 建立冗余数据最常用的技术是\_\_\_\_\_和\_\_\_\_\_。

4. 在数据库并发控制中, 两个或多个事务同时处在相互等待状态, 称为\_\_\_\_\_。
5. 为了协调 SQL 和主语言这两种不同的处理数据的方式, ESQL 引入了\_\_\_\_\_的概念。
6. 模式是数据库中全体数据的\_\_\_\_\_和\_\_\_\_\_的描述。

#### 五、操作题 (根据要求, 写出相应的SQL语句, 共14分)

有一图书流通数据库, 包含 3 个关系: 读者关系、图书关系、借书关系;  
它们所含的属性及码分别为:

Reader( CardNo, SName, Dept );

Book( BCallNo, Title, Author, PubHou );

Loan( CardNo, BCallNo, LDate);

说明: 划线的为码; CardNo--借书证号, SName--姓名, Dept--院系; BCallNo--索书号, Title--书名, Author--作者, PubHou--出版社; LDate--借阅日期。

1. 查询借阅“高等数学”的读者姓名; (4分)
2. 查询“王珊”所著“数据库系统概论”书共借出几本。 (4分)
3. 为 Reader 表按 CardNo 降序建立唯一索引 ReaCar。 (2分)
4. 建立“高等教育出版社”图书的视图 HEdu\_Book。 (4分)

#### 六、简答题 (6分)

并发操作可能会产生哪几类数据的不一致?

### 《程序设计》部分

#### 七、问答题 (共 40 分)

1. 简述程序断言的作用 (本题满分 10 分)。
2. 什么是程序设计方法学? 涉及的内容有哪些? (本题满分 10 分)
3. 抽象类禁止的操作有哪 4 点? 能够进行的操作有哪 6 点? (本题满分 10 分)
4. 构造函数的特点和作用? (本题满分 5 分)
5. 框架和组件的特点是什么? (本题满分 5 分)

#### 八、应用题 (共 10 分)

画出以下事务处理的程序流程图:

某装配厂有一座存放零件的仓库, 仓库中现有的各种零件的数量以及每种零件的库存量临界值等数据记录在库存清单主文件中。当仓库中零件数量有变化时, 应该及时修改库存清单主文件, 如果哪种零件的库存量少于库存量的临界值, 则应该报告给采购部门以便订货, 规定每天向采购部门送一次订货报告。

该装配厂使用一台小型计算机处理更新库存清单主文件和产生订货报告的任务。零件库存量的每一个变化称为一个事务, 通过放在仓库中的终端输入到计算机中; 系统中的库存清单程序对事务进行处理, 更新存储在磁盘上的库存清单主文件, 并且把必要的订货信息写在磁盘上。最后, 每天由报告程序读一次磁盘, 并且打印出订货报告。