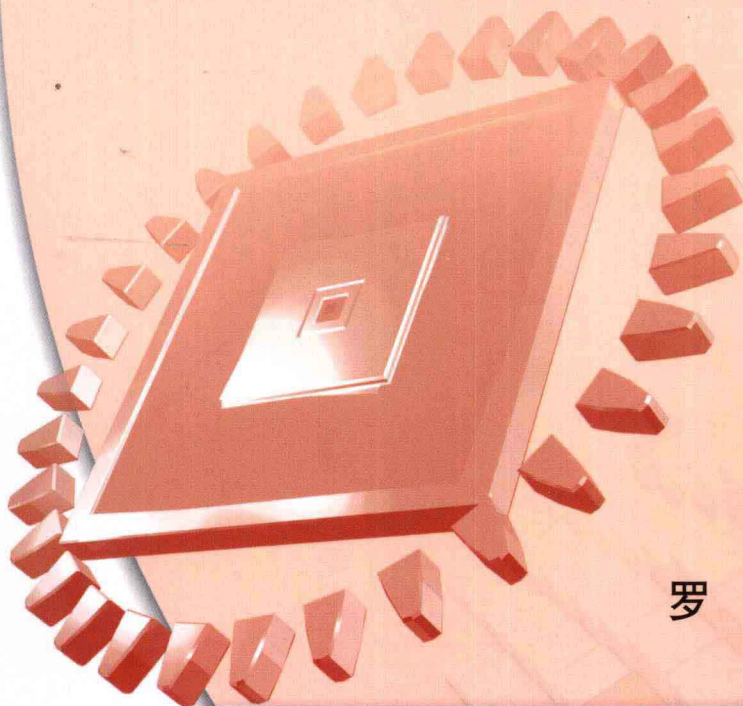




高等教育“十一五”规划教材



罗 坚 高志标 主 编

Access数据库

应用技术实验教程



科学出版社
www.sciencep.com

高等教育“十一五”规划教材

Access 数据库应用技术实验教程

罗 坚 高志标 主 编

王 萍 张 婕 王声决 副主编

杨印根 主 审

科学出版社

北 京

内 容 简 介

本书是《Access 数据库应用技术教程》(罗坚、高志标主编)的配套学习用书,书中包括了与教材各章节相配套的习题解答与实验,按照本章知识重点、教材习题解析、典型例题选讲、练习及答案、实验设计的顺序进行编写,题量丰富,讲解透彻,重点突出,实践性强。另外,本书分别提供了 Access 课程考试模拟试题,以及全国计算机等级考试(二级 Access)的笔试及上机考试的全真模拟试题。

本书适合高等院校电子商务、财会电算化、统计、计算机信息管理等相关专业使用,也可作为学习 Access 2003 数据库技术的培训教材,还可作为参加全国计算机等级考试(二级 Access)的备考辅导书。

图书在版编目(CIP)数据

Access 数据库应用技术实验教程/罗坚,高志标主编. —北京:科学出版社,2008

(高等教育“十一五”规划教材)

ISBN 978-7-03-023971-6

I. A… II. ①罗…②高… III. 关系数据库-数据库管理系统, Access-高等学校-教材 IV. TP311.138

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2009)第 015119 号

责任编辑:赵卫江/责任校对:柏连海

责任印制:吕春珉/封面设计:耕者设计工作室

科学出版社出版

北京东黄城根北街 16 号

邮政编码:100717

<http://www.sciencep.com>

铭浩彩色印装有限公司印刷

科学出版社发行 各地新华书店经销

*

2008 年 12 月第 一 版	开本: 787×1092 1/16
2008 年 12 月第一次印刷	印张: 23 1/4
印数: 1—4 000	字数: 539 000

定价: 35.00 元

(如有印装质量问题,我社负责调换 <环伟>)

销售部电话 010-62134988 编辑部电话 010-62138017

版权所有,侵权必究

举报电话: 010-64030229; 010-64034315; 13501151303

前 言

Access 2003 是微软公司推出的功能强大的 Office 2003 办公软件中的一个重要组成部分，主要用于数据库管理，是目前世界上流行的桌面数据库管理系统。随着计算机技术应用的普及和深入，数据库技术已被广泛应用于各个领域，学习和掌握数据库的基本知识与基本操作技能，利用数据库系统进行各种数据的处理和管理，已成为当今许多高等院校学生必备的基本能力之一，特别是计算机信息管理、电子商务、财会电算化、统计等专业，更是把“数据库应用技术”作为必修课程。

本书编者于 2007 年 12 月编写出版了《Access 数据库应用技术教程》（罗坚、高志标主编），其教学目标是：通过本课程的学习，能够理解数据库的基本知识，掌握 Access 2003 的基本操作，能够根据实际问题进行数据库的设计和创建，提高使用 Access 2003 进行数据处理和管理的能力，并能开发出基本的数据库应用系统。该书正式出版之后，先后被多所高等院校选为教材，受到老师和学生们的欢迎，现应读者的要求编写了《Access 数据库应用技术实验教程》一书，以此作为课程配套学习用书。

本书参照《Access 数据库应用技术教程》一书的目录顺序组织编写，每章内容包括本章知识重点、教材习题解析、典型例题选讲、练习及答案、实验设计 5 部分，具体章节名称和主要内容安排如下。

第 1 章 Access 2003 入门：主要介绍关系数据库基础、Access 2003 数据库的特点及安装、Access 2003 的启动与退出和操作界面设置等知识重点，给出了本章的习题解答，并对各知识点给出了例题选讲和相关练习及答案。

第 2 章数据库与表：主要介绍如何创建数据库、创建新表、修改表的结构、建立多表之间的关联关系和字段属性设置等知识重点，给出了本章的习题解答，并对各知识点给出了例题选讲和相关练习及答案。实验设计部分主要介绍创建数据库的方法与步骤、创建数据库中表和表间的关联关系和字段属性设置的方法和步骤。

第 3 章查询：主要介绍查询的概念、查询的分类、查询的视图方式和创建查询的方法等知识重点，给出了本章的习题解答，并对各知识点给出了例题选讲和相关练习及答案。实验设计部分主要介绍创建“选择查询”、“总计查询”、“参数查询”、“交叉表查询”、“操作查询”和“SQL 查询”等查询操作的方法和步骤。

第 4 章窗体：主要介绍窗体的概念、窗体的视图、窗体的组成、窗体的类型、创建窗体的方法、窗体的属性和窗体中控件的使用等知识重点，给出了本章的习题解答，并对各知识点给出了例题选讲和相关练习及答案。实验设计部分主要介绍利用“设计视图”、“窗体向导”和“自动创建窗体”创建各类窗体的方法和步骤。

第 5 章报表：主要介绍了报表的概念、报表的类型与视图、报表的组成与结构和创建报表的方法等知识重点，给出了本章的习题解答，并对各知识点给出了例题选讲和相关练习及答案。实验设计部分主要介绍利用“报表向导”、“自动创建报表”、“图表向导”和“设计视图”创建各类报表的方法和步骤。



第6章数据访问页：主要介绍数据访问页的创建、数据访问页的编辑等知识重点，给出了本章的习题解答，并对各知识点给出了例题选讲和相关练习及答案。实验设计部分主要介绍利用“设计视图”创建和美化数据访问页的方法和步骤。

第7章宏：主要介绍宏的概念、宏设计视图的使用、有关宏与宏组及条件宏的创建、运行宏、调试宏和如何设置宏的快捷方式等知识重点，给出了本章的习题解答，并对各知识点给出了例题选讲和相关练习及答案。实验设计部分主要介绍创建“宏”、“宏组”和“条件宏”的方法和步骤。

第8章模块：主要介绍 VBA 程序设计基础、VBA 的流程控制语句、DoCmd 对象和 VBA 程序设计等知识重点，给出了本章的习题解答，并对各知识点给出了例题选讲和相关练习和答案。实验设计部分主要介绍 VBA 程序设计的方法和步骤。

第9章数据库应用系统开发案例：根据软件工程的思想对开发应用实例的过程进行了总结，并给出了本章的习题解答。

第10章模拟试题：分别提供了全国计算机等级考试二级 Access 的全真笔试模拟试题和上机考试模拟试题，以及 Access 课程考试模拟试题，所给的模拟样题全部都配有详细解答。

本书理论与实践并重，在注视理论学习的同时，还强调了上机实践操作的重要性，并根据教学顺序，有针对性地安排了相应的上机实验，详细规划了操作步骤，帮助学生逐步提高上机操作技能。

本书自成体系，可以单独使用，不仅可以作为配套教材使用，而且是一本不可多得的计算机等级考试的辅导书。本教材紧扣计算机等级考试大纲，各章的例题和练习题，以及所涉及的题型均是目前全国计算机等级考试中常考的题型，为此作者进行了详细的分析和讲解，力争使同学们能在较短的时间内掌握这些题目的解题方法和技巧。此外，认真完成本书提供的全国计算机等级考试笔试和上机考试的全真模拟试题，能为取得计算机等级考试的最后成功树立信心。

本书第1章、第9章、附录A和附录B由王声决编写，第2章和第6章由高志标编写，第3章由张婕编写，第4章和第5章由王萍编写，第7章、第8章和附录C由罗坚编写，第10章由张婕和王萍共同编写，杨印根教授担任主审，全书最后由罗坚修改定稿。

在本书的编写过程中，得到了江西师范大学计算机信息工程学院领导与老师们的关心和支持。蒋科蔚、李建元、敖小玲、王丽君、吴克捷、熊刚、王国纬、徐文胜、傅清平、李雪斌、王昌晶、刘洪、聂伟强、廖云燕、徐培等老师对本书提出了许多宝贵的意见，邓涛、张建平、吴水秀、万中英、倪海英等老师对本书的成稿提供了很大的帮助，在此一并表示衷心感谢！此外，在本书的编写过程中还参考了大量的文献资料，在此谨向这些文献资料的作者表示感谢！

由于编者水平有限，加之写作时间仓促，书中难免存在错误与不足，恳请读者批评指正。

编者

2008年11月

目 录

第 1 章 Access 2003 入门	1
1.1 本章知识重点	1
1.2 教材习题解析	3
1.3 典型例题选讲	17
1.4 练习及答案	19
1.5 实验设计	20
实验 1.1 安装 Access 2003 系统	20
实验 1.2 熟悉 Access 2003 运行环境	21
实验 1.3 学习数据库文件的备份	24
实验 1.4 学会使用联机帮助	26
实验 1.5 获取 Microsoft Access 开发人员资源	27
实验 1.6 从互联网上取得学习帮助	28
第 2 章 数据库与表	29
2.1 本章知识重点	29
2.2 教材习题解析	30
2.3 典型例题选讲	37
2.4 练习及答案	58
2.5 实验设计	68
实验 2.1 创建“教务管理系统”数据库	68
实验 2.2 在“教务管理系统”数据库中创建“学生”表	69
实验 2.3 向“学生”表中输入记录	71
实验 2.4 对表中的字段、记录及关系操作	72
第 3 章 查询	77
3.1 本章知识重点	77
3.2 教材习题解析	79
3.3 典型例题选讲	84
3.4 练习及答案	88
3.5 实验设计	93
实验 3.1 选择查询	93
实验 3.2 总计查询	100
实验 3.3 参数查询	106



实验 3.4 交叉表查询	110
实验 3.5 操作查询	113
实验 3.6 SQL 查询	120
第 4 章 窗体	126
4.1 本章知识重点	126
4.2 教材习题解析	127
4.3 典型例题选讲	131
4.4 练习及答案	144
4.5 实验设计	148
实验 4.1 创建“登录”窗体	148
实验 4.2 创建子窗体	152
实验 4.3 创建两个相关的窗体	155
第 5 章 报表	174
5.1 本章知识重点	174
5.2 教材习题解析	174
5.3 典型例题选讲	178
5.4 练习及答案	187
5.5 实验设计	191
实验 5.1 使用“报表向导”创建报表	191
实验 5.2 使用“图表向导”创建图表报表	195
实验 5.3 创建汇总报表	198
第 6 章 数据访问页	202
6.1 本章知识重点	202
6.2 教材习题解析	203
6.3 典型例题选讲	206
6.4 练习及答案	215
6.5 实验设计	218
实验 6.1 在“新建”视图中创建数据访问页	218
第 7 章 宏	222
7.1 本章知识重点	222
7.2 教材习题解析	225
7.3 典型例题选讲	232
7.4 练习及答案	245
7.5 实验设计	248
实验 7.1 设计表示登录成功的窗体	248
实验 7.2 设计表示登录失败的窗体	251



实验 7.3 创建“登录口令宏”	252
实验 7.4 创建系统登录窗体	254
实验 7.5 简单宏的创建	256
实验 7.6 创建宏组	258
实验 7.7 创建一个用于有效性检查的宏	264
第 8 章 模块	269
8.1 本章知识重点	269
8.2 教材习题解析	276
8.3 典型例题选讲	292
8.4 练习及答案	299
8.5 实验设计	302
实验 8.1 打印“杨辉三角形”	302
实验 8.2 将宏转换为 VBA 代码	306
实验 8.3 设置命令按钮的事件过程代码	308
实验 8.4 实现加减乘除四则运算	310
实验 8.5 实现用户系统登录	315
第 9 章 数据库应用系统开发案例	321
9.1 本章知识重点	321
9.2 教材习题解析	323
第 10 章 模拟试题	331
10.1 Access 课程考试样题	331
10.1.1 课程模拟试题（第 1 套）	331
10.1.2 课程模拟试题（第 2 套）	335
10.2 全国计算机等级考试（二级 Access）模拟试题	339
10.2.1 笔试模拟试题（第 1 套）	339
10.2.2 笔试模拟试题（第 2 套）	344
10.2.3 上机模拟试题（第 1 套）	348
10.2.4 上机模拟试题（第 2 套）	353
附录 A 常用运算符	357
附录 B 常用宏命令	358
附录 C 本书采用的教学资源	360
主要参考文献	363

第 1 章 Access 2003 入门

1.1 本章知识重点

一、数据库

数据库指的是存储在外存介质上、按一定的数据模型组织在一起的大量相关数据的集合。数据库中的数据具有较小的冗余度、较高的数据独立性和易扩展性，并提供安全性和完整性，可供各种用户共享。

二、数据库管理系统

数据库管理系统指的是位于用户与操作系统之间的一层数据管理软件，统一管理和维护数据库。它主要具有数据库的定义、数据库的建立和维护、数据库的管理等功能。

三、数据库应用系统

数据库应用系统指的是利用数据库系统资源，为特定应用环境开发的应用软件。

四、数据库系统的组成

数据库系统一般由数据库、数据库管理系统及其开发工具、应用系统和数据库管理员构成。

五、关系数据库

关系数据库指的是一种基于关系模型的数据库系统。例如，Access 2003 就是一种基于关系模型的关系数据库管理系统。

六、实体联系模型

实体联系模型指的是一种用 E-R 图来描述信息世界的概念数据模型。E-R 图提供了表示实体、属性和联系的方法。

实体：客观存在并可相互区别的事物称为实体；同一类型的实体的集合构成实体集。

属性：实体在某一方面的特性称为属性，一个实体可以由若干个属性来刻画。

联系：实体的联系包括实体内部的联系（通常指组成实体的各属性之间的联系）和实体之间的联系。

E-R 图：提供了表示实体、属性和联系的图示方法。其中，矩形表示实体型；椭圆

表示属性，椭圆框内为属性名，并用无向边将其与实体连接；菱形表示联系，菱形框内为联系名，并用无向边分别与有关实体型连接起来。

七、关系模型

关系模型指的是用二维表结构来表示实体联系的数据模型。

关系：一个关系就是一张二维表，每个关系的关系名称为表名。

元组：表中的一行就是一个元组，也称为一条记录。

属性：表中的一列就是一个属性（字段），每个属性有一个属性名。

域：域是属性的取值范围。

关系模式：对关系的描述称为关系模式，写成

关系名（属性 1，属性 2，……，属性 n）

主关键字：在表中能够唯一标识一条记录的字段或字段组合称为候选关键字，从中选择一个作为主关键字，也称为主键。

外部关键字：如果表 A 和表 B 中有公共字段，且该字段在表 B 中是主键，则该字段在表 A 中就称为外部关键字，也称为外键。

关系运算：从一个关系或几个关系中查询所需要的数据，就要使用关系运算。关系运算的对象是一个关系，运算结果仍是一个关系。关系的基本运算分为传统的集合运算（并、差、交等）和专门的关系运算（选择、投影和连接）。

关系规范化：关系数据库中的关系是要满足一定要求的，满足一定条件的关系模式称为范式（Normal Form, NF）。满足最低要求的称为第一范式（1NF）。在第一范式中进一步满足一些要求的称为第二范式（2NF），进而还有第三范式（3NF）、BC 范式（BCNF）、第四范式（4NF）和第五范式（5NF）。

关系的完整性：为了保证数据库中的数据与现实世界一致，需要对关系模型中的关系施加完整性约束条件，以保证数据的正确性、有效性和相容性。关系模型中有 3 类完整性约束。

八、Access 2003 用户界面

Access 2003 用户界面由标题栏、菜单栏、工具栏、工作区和状态栏和任务窗格组成。

任务窗格：微软公司所有的 Office 2003 应用程序都包含有任务窗格。“开始工作”是默认的任务窗格。使用任务窗格可以使操作更加方便。

数据库窗口：当打开数据库以后，在工作区会出现一个单独的窗口，称为数据库窗口。

九、Access 2003 数据库中的对象

一个 Access 2003 数据库就是一个扩展名为.mdb 的文件，所有的数据库对象就存在该文件内。不同的数据库对象在数据库中起不同的作用。

表：一个数据库可以建立多个表，不同的表存放不同性质的数据。

查询：用户设定一定的条件，从表中选取符合条件的数据称为查询。查询的结果集中保存为一个数据库对象，以表格形式供用户查看。

窗体：在窗体中可以显示数据表中的数据，包括图片、声音和视频，是数据库的用户界面。

报表：从一个或多个表和查询中将所需要的数据进行整理和计算，按指定的样式打印。

网页：是一种特殊的 Web 页，用户可以使用它将数据编辑成网页形式，在 Internet 上进行数据访问。

宏：将一系列的操作命令设计为一个宏，在执行这个宏时，将按照规定的顺序执行所含的操作命令。

模块：用 VBA（Visual Basic for Application）编写的一段程序或一个函数过程。

1.2 教材习题解析

一、填空题

1. 计算机数据管理技术随着计算机硬件和软件技术的发展而不断发展，大致经历_____、_____和_____3个阶段。

【分析】计算机数据管理是指利用计算机对数据进行分类、组织、编码、存储、检索和维护，是数据处理的核心技术。与其他技术一样，随着计算机硬件和软件技术的发展，计算机数据管理大致经历了人工管理、文件系统和数据库系统3个阶段。

【答案】人工管理 文件系统 数据库系统

2. 数据库管理系统的主要功能包括_____、_____、_____。

【分析】数据库管理系统的主要功能包括以下几个方面。

（1）数据库定义功能

数据库定义功能包括定义表、索引、视图等数据对象。

（2）数据库管理功能

数据库管理功能包括：对数据的查询、插入、删除、修改等操作；数据的安全性、完整性控制；多用户对数据的并发使用。安全性控制可防止未经允许的用户存取数据。例如，在学生成绩数据库中，普通学生只有查询成绩的权限，而没有修改的权限；教师除查询权限以外还有修改权限。完整性控制可保证数据的正确性、有效性和相容性，在数据的输入和修改过程中，要始终符合原来的定义。例如，年龄不能输入负数。并发控制可防止多用户并发访问数据时由于相互干扰而产生的数据不一致。例如，图书管理系统中最后一本书不能同时被两位以上的同学借出。

(3) 数据库的建立和维护功能

数据库的建立和维护功能包括数据库的建立、数据库更新、数据库恢复、数据库结构维护、数据库的重组、性能监视和分析等。

【答案】数据库定义功能 数据库管理功能 数据库的建立和维护功能

3. 数据库管理员是负责_____的建立、使用和维护的专门人员。

【分析】数据库管理员是负责数据库的建立、使用和维护的专门人员。

【答案】数据库

4. 在数据库系统中应用程序只有通过_____才能和数据库打交道,是数据库系统的_____组成部分。

【分析】在数据库系统中应用程序只有通过数据库管理系统才能和数据库打交道,是数据库系统的核心组成部分。

【答案】数据库管理系统 核心

5. E-R 模型中常常用到实体、____、____、____、域、联系和 E-R 图。

【分析】E-R 模型中常常用到实体、实体集、属性、码、域、联系和 E-R 图。

【答案】实体集 属性 码

6. E-R 模型中,客观存在并可相互区别的事物称为_____。

【分析】E-R 模型中,客观存在并可相互区别的事物称为实体。

【答案】实体

7. 现实世界的事物之间总是存在某种联系,任何实体都不可能孤立地存在,实体的联系包括_____的联系(通常指组成实体的各属性之间的联系)和_____的联系。

【分析】现实世界的事物之间总是存在某种联系,任何实体都不可能孤立地存在,实体的联系包括实体内部的联系(通常指组成实体的各属性之间的联系)和实体之间的联系。

【答案】实体内部 实体之间

8. E-R 图中菱形表示_____,菱形框内为_____,并用无向边分别与有关实体型连接,同时注明_____类型(1:1, 1:n 或 m:n)。

【分析】E-R 图中菱形表示联系,菱形框内为联系名,并用无向边分别与有关实体型连接,同时注明联系类型(1:1, 1:n 或 m:n)。如果联系有属性,也要用无向边与该联系连接起来。

【答案】联系 联系名 联系

9. 使用 E-R 模型将客观世界抽象为概念世界以后,还要再将概念世界转换为机器世界,这时需要使用数据模型。主要的数据模型有____、____、____和____。其中_____是 Access 数据库管理系统所使用的。

【分析】使用 E-R 模型将客观世界抽象为概念世界以后,还要再将概念世界转换为机器世界,这时需要使用数据模型。主要的数据模型有层次模型、网状模型、关系模型



和面向对象模型。其中_____是 Access 数据库管理系统所使用的。

【答案】层次模型 网状模型 关系模型 面向对象模型 关系模型

10. 用_____结构来表示实体联系的数据模型称为关系模型。关系数据模型以关系数学理论为基础, 一个关系对应一个_____。

【分析】用二维表结构来表示实体联系的数据模型称为关系模型。关系数据模型以关系数学理论为基础, 一个关系对应一个二维表。直观上无论是实体还是实体之间的联系都用关系(一个二维表)来表示。

【答案】二维表 二维表

11. 在表中能够唯一标识一条记录的字段或字段组合, 称为_____。一个表可能有多个_____, 从中选择一个作为_____, 也称为_____。

【分析】在表中能够唯一标识一条记录的字段或字段组合, 称为候选关键字, 一个表可能有多个候选关键字, 从中选择一个作为主关键字, 也称为主键。

【答案】候选关键字 候选关键字 主关键字 主键

12. 关系运算的对象是_____, 运算结果仍是_____。

【分析】从一个关系或几个关系中查询所需要的数据, 就要使用关系运算。关系运算的对象是一个关系, 运算结果仍是一个关系。

【答案】一个关系 一个关系

13. 关系运算中从一个关系中选出若干字段组成新的关系称为_____。

【分析】从一个关系中选出若干字段组成新的关系称为投影。投影是从原来的表中选出某些列(或全部)组成新表, 相当于对关系进行垂直分解。新关系的关系模式所包含的字段个数通常比原关系的字段个数少, 或者字段的排列顺序不同。

【答案】投影

14. 在连接操作中, 以两个关系的字段值对应相等为条件进行的连接称为_____。去掉重复字段的等值连接称为_____。

【分析】在连接操作中, 以两个关系的字段值对应相等为条件进行的连接称为等值连接(Equal Join)。去掉重复字段的等值连接称为自然连接(Natural Join), 它利用两个关系中的公共字段(或语义相同的字段), 将该字段值相等的记录连接起来。自然连接是最常用的连接运算。

【答案】等值连接 自然连接

15. 关系数据库中的关系是要满足一定要求的, 满足一定条件的关系模式称为_____。

【分析】关系数据库中的关系是要满足一定要求的, 满足一定条件的关系模式称为范式(Normal Form, NF)。

【答案】范式

16. 为了保证数据库中的数据与现实世界一致, 需要对关系模型中的关系施



加_____条件,以保证数据的正确性、有效性和相容性。

【分析】为了保证数据库中的数据与现实世界一致,需要对关系模型中的关系施加完整性约束条件,以保证数据的正确性、有效性和相容性。

【答案】完整性约束

17. 在 Access 2003 中,每当打开数据库以后,就会在工作区出现一个单独的窗口,称为_____。

【分析】当打开数据库以后,在工作区会出现一个单独的窗口,称为数据库窗口。

【答案】数据库窗口

18. 数据库窗口上方是“打开”、“设计”、“新建”、“删除”、“大图标”、“小图标”、“列表”和“详细信息”等 8 个命令按钮;左边的对象标签列出 7 种标准数据库对象,包括_____;右边的对象列表在上部显示创建对象的方法,下部显示对象实例。

【分析】数据库窗口上方是“打开”、“设计”、“新建”、“删除”、“大图标”、“小图标”、“列表”和“详细信息”等 8 个命令按钮;左边的对象标签列出 7 种标准数据库对象,包括表、查询、窗体、报表、页、宏和模块;右边的对象列表在上部显示创建对象的方法,下部显示对象实例。

【答案】表、查询、窗体、报表、页、宏和模块

19. 一个 Access 2003 数据库就是一个扩展名为_____的文件,所有的数据库对象就存在该文件内。不同的数据库对象在数据库中起不同的作用。

【分析】一个 Access 2003 数据库就是一个扩展名为.mdb 的文件,所有的数据库对象就存在该文件内。不同的数据库对象在数据库中起不同的作用。

【答案】.mdb

20. 模块是用_____编写的一段程序或一个函数过程。

【分析】模块是用 VBA (Visual Basic for Application) 编写的一段程序或一个函数过程。VBA 提供了比宏更复杂、更高级的功能,在创建窗体、查询、报表时可以使用 VBA 编写的自定义函数,创建出自定义菜单、工具栏和具有其他功能的数据库系统。

【答案】VBA

二、选择题

1. 数据与信息之间的关系是()。

A. 数据与信息是独立的

B. 数据是信息的载体

C. 信息是数据的载体

D. 两者之间是平等关系

【分析】信息是指在人们的社会活动中产生的客观事物,并使用文字、数字、图形、声音、图像等物理符号记录下来反映出它的存在和状态。信息可以存储,可以传播,可以被共享,可以被加工利用,可以产生效益。数据是信息的载体,信息是数据的内涵。信息的表达形式是多种多样的,也就是说,数据有各种不同的类型。本课程所涉及的数据类型有 3 种:数值型数据、文本型数据、多媒体型数据。

**【答案】B**

2. 按一定的数据模型组织在一起存储在磁带、磁盘、光盘或其他外存介质上, 并可供各种用户共享的数据集合称为()。

- A. 数据库
- B. 数据库系统
- C. 数据库管理系统
- D. 数据库管理员

【分析】数据库是存储在磁带、磁盘、光盘或其他外存介质上、按一定的数据模型组织在一起的大量相关数据的集合。数据库中的数据具有较小的冗余度、较高的数据独立性和易扩展性, 并提供安全性和完整性, 可供各种用户共享。数据库管理系统是位于用户与操作系统之间的一层数据管理软件, 统一管理和维护数据库。用户对数据库的任何操作, 都是在它的控制下进行的, 应用程序只有通过数据库管理系统才能和数据库打交道, 是数据库系统的核心组成部分。数据库管理员是负责数据库的建立、使用和维护的专门人员。数据库系统一般由数据库、数据库管理系统及其开发工具、应用系统和数据库管理员构成。

【答案】A

3. 下列关于数据库管理系统的叙述中正确的是()。

- A. 数据库管理系统就是数据库
- B. 数据库管理系统就是数据库应用系统
- C. 数据库管理系统是位于用户与操作系统之间的一层数据管理软件
- D. 数据库管理系统就是数据库系统

【分析】从上面一题的分析可以看出, 数据库管理系统不是数据库, 也不是数据库应用系统, 只是数据库系统中的一部分。

【答案】C

4. 数据库的基本特点是()。

- A. 数据结构化, 数据独立性高、冗余度大、共享性高, 数据统一管理和控制
- B. 数据结构化, 数据独立性高、冗余度小、共享性高, 数据统一管理和控制
- C. 数据非结构化, 数据独立性高、冗余度小、共享性高, 数据统一管理和控制
- D. 数据非结构化, 数据独立性低、冗余度大、共享性低, 数据统一管理和控制

【分析】数据库是存储在磁带、磁盘、光盘或其他外存介质上、按一定的数据模型组织在一起的大量相关数据的集合。数据库中的数据具有较小的冗余度、较高的数据独立性和易扩展性, 并提供安全性和完整性, 可供各种用户共享。A、D 答案的冗余度大, C 答案的数据非结构化均不符合。

【答案】B

5. 数据库系统的核心是()。

- A. 数据库
- B. 数据库管理系统
- C. 数据库应用系统
- D. 计算机硬件

【分析】数据库管理系统是位于用户与操作系统之间的一层数据管理软件, 统一管



理和维护数据库。用户对数据库的任何操作，都是在它的控制下进行的，应用程序只有通过数据库管理系统才能和数据库打交道，是数据库系统的核心部分。

【答案】B

6. 数据库管理系统是（ ）。

A. 系统软件

B. 计算机辅助设计

C. 应用软件

D. 高级语言

【分析】数据库管理系统是系统软件中的一种。

【答案】A

7. 用二维表结构来表示实体与实体之间联系的数据模型称为（ ）。

A. 层次模型

B. 网状模型

C. 关系模型

D. 面向对象模型

【分析】用二维表结构来表示实体联系的数据模型称为关系模型，关系数据模型以关系数学理论为基础，一个关系对应一个二维表。

【答案】C

8. 以下关于实体联系模型的叙述正确的是（ ）。

A. 是一种描述机器世界的模型

B. 是一种描述客观世界的模型

C. 是一种描述信息世界的模型

D. 以上都不是

【分析】实体联系模型是一种描述信息世界的模型，它只描述信息结构而不涉及信息在计算机中的表示。

【答案】C

9. 以下关于关系数据库主要特点的叙述中，错误的是（ ）。

A. 关系中每个属性是可再分割的数据项

B. 关系中每一列元素必须是相同类型的数据

C. 同一个关系中不能有相同的字段，也不能有相同的记录

D. 关系的行、列次序能任意交换，不会影响其信息内容

【分析】关系模型的主要特点有：

1) 在关系（表）中每一个属性（字段）不可再分，是最基本的单位。就是表中不能再有表。

2) 在同一个关系（表）中不能有相同的属性名（字段名）。

3) 在关系（表）中不允许有相同的元组（记录）。

4) 在关系（表）中各属性（字段）的顺序是任意的。

5) 在关系（表）中元组（记录）的顺序可以是任意的。

6) 在关系（表）中每一列中的元素必须是同一类型的数据。

【答案】A

10. 设一个教室可以安排多位学生，某位学生只能安排在一个教室内，教室与学生之间是（ ）。



- A. 一对一的联系 B. 一对多的联系
C. 多对一的联系 D. 多对多的联系

【分析】一对一联系：实体集 A 中的每一个实体仅对应于实体集 B 中至多一个(也可以没有)实体，反之亦然。

一对多联系：实体集 A 中的每一个实体与实体集 B 中一个以上的实体对应；反之，对实体集 B 中的每一个实体，实体集 A 中至多只有一个实体与之对应。

多对多联系：实体集 A 中的每一个实体与实体集 B 中一个以上的实体对应；反之，实体集 B 中的每一个实体也与实体集 A 中一个以上的实体对应。

【答案】B

11. 在 E-R 图中，用来表示属性的图形是 ()。

- A. 菱形 B. 矩形
C. 圆形 D. 椭圆形

【分析】在 E-R 图中，矩形表示实体型；椭圆表示属性；菱形表示联系。

【答案】D

12. 在下列关系运算中，从一个关系中选出若干字段组成新的关系称为 ()。

- A. 投影 B. 选择
C. 连接 D. 没有的运算

【分析】从一个关系或几个关系中查询所需要的数据，就要使用关系运算。关系运算的对象是一个关系，运算结果仍是一个关系。关系的基本运算分为传统的集合运算(并、差、交等)和专门的关系运算(选择、投影和连接)。从一个关系中选出若干字段组成新的关系称为投影。投影是从原来的表中选出某些列(或全部)组成新表，相当于对关系进行垂直分解。

【答案】A

13. 假设关系 A 和 B 具有相同的模式，由 A 和 B 去掉重复记录后产生一个新的关系 C，C 称为 A 与 B 的 ()。

- A. 并 B. 交
C. 差 D. 什么都不是

【分析】假设关系 A 和 B 具有相同的模式，由两个关系 A 和 B 的并产生一个新的关系 C，C 由 A 和 B 去掉重复记录后所有的记录所组成。

【答案】A

14. 在关系数据库中，任何一个关系模式都必须满足 ()。

- A. 第一范式 B. 第二范式
C. 第三范式 D. 第四范式

【分析】关系数据库中的关系是要满足一定要求的，满足一定条件的关系模式称为范式。在关系数据库中，任何一个关系模式都必须满足第一范式，即表中的每个字段必须是不可分割的数据项(表中不能再包含表)。