

2011 年湖南农业大学硕士招生自命题科目试题

科目名称及代码: 农业知识综合三 341

适 用 领 域: 农业推广硕士农业信息化、食品加工与安全领域

考生注意事项:

- ①农业信息化领域考生做试题一, 包括程序设计、数据库技术与应用、网络技术与应用 3 个部分, 每个部分分值 50 分; 食品加工与安全领域考生做试题二, 包括食品卫生学、食品安全管理与法规、食品分析与检测技术 3 个部分, 每个部分分值 50 分。请在答题纸上注明试题一或试题二, 并注明科目名称。
- ②所有答案必须做在答题纸上, 做在试题纸上一律无效。
- ③按试题顺序答题, 在答题纸上标明题目序号。

试题一: 农业信息化领域适用 (150 分)

(一) 程序设计 (50 分)

一、单项选择题 (共计 14 分, 每小题 2 分。)

1. 下列哪个是“面向对象的程序设计”的缩写()。
A、OLE B、OOP C、OCX D、ODBC
2. 产生大于等于10且小于20的随机整数的表达式为()。
A、Int(Rnd(10)+10) B、Int(Rnd*10+10)
C、Int(Rnd*10+11) D、Int(Rnd*20-10)
3. 执行下面语句: print “5*20” 的结果是()。
A、“5*20” B、出现错误信息
C、5*20 D、100
4. 设 y 是整型变量, 能判断y为奇数的表达式是()。
A、Not(y Mod 2<>0) B、y Mod 2<>0
C、(y-1)Mod 2<>0 D、y Mod 2<>1
5. 下列程序段的执行结果为()。

```
For X=5 To 1 Step -1  
For Y=1 To 6-X
```

```
Print Tab(Y+5); "*";
Next
Print
Next
```

A、*****	B、*****	C、*	D、*
*****	*****	**	***
***	***	***	*****
**	**	****	*****
*	*	*****	*****

6. 若要在图片框中绘制一个椭圆，可使()方法来实现。

- A、Circle B、Line
C、Point D、Pset

7. 单击命令按钮时，下列程序的执行结果是()。

```
Private Sub Command1_Click()
    Dim a As Integer, b As Integer, c As Integer
    a=3:b=4:c=5
    Print SecProc(c, b, a)
End Sub

Function FirProc(x As Integer, y As Integer, z As Integer)
    FirProc=2*x+y+3*z
End Function

Function SecProc(x As Integer, y As Integer, z As Integer)
    SecProc=FirProc(z, x, y) +x
End Function
```

- A、20 B、22 C、23 D、28

二、填空题（共计 10 分，每小题 2 分）

- 控件数组的名字由Name属性指定，而数组中的每个元素由_____属性确定。
- 用户可以用_____语句定义自己的数据类型。
- 设有如下程序：

```
Private Sub Form_Click()
    Dim a As Integer, s As Integer
```

您所下载的资料来源于 kaoyan.com 考研资料下载中心
获取更多考研资料，请访问 <http://download.kaoyan.com>

```
n=8:s=0
Do
    s=s+n:n=n-1
Loop While n>0
Print s
End Sub
```

以上程序的功能是计算1到8的和。程序运行后，单击窗体输出结果为_____。

4. 在窗体上画两个文本框和一个命令按钮，然后在代码窗口中编写如下事件过程：

```
Private Sub Command1_Click()
    Text1.Text=" VB Programming "
    Text2.Text=Text1.Text
    Text1.Text="good"
End Sub
```

程序运行后，单击命令按钮，Text1文本框中显示的内容为_____。

5. 执行如下程序段后，sum的值为_____。

```
Private Sub Command1_Click()
    sum=0
    For i=1 To 16 Step 2
        For j=2 To 6
            If(i Mod j)<>0 Then sum=sum+j
        Next
    Next
    Print sum
End Sub
```

三、程序设计题（共计 26 分，每小题 13 分）

1. 设某四位数的各位数字的平方和等于100，如：1339，求共有多少个这种四位数。 说明：编程语言不限
2. 求 100-200 之间的所有素数个数。

您所下载的资料来源于 kaoyan.com 考研资料下载中心
获取更多考研资料，请访问 <http://download.kaoyan.com>

说明：编程语言不限

(二) 数据库技术与应用 (50 分)

一、判断题 (共计 10 分，每小题 1 分，正确的打√，错误的打×)

1. 数据库系统与数据库管理系统是对数据库的两种不同描述方法。()
2. 在 SQL SERVER 中, 触发器的执行是在数据的插入、更新或删除之前执行的()
3. 在 CREATE INDEX 语句中, 使用 CLUSTERED 来建立簇索引 ()
4. E-R 图是一种描述数据世界的数据库模型。()
5. 两个实体的对应联系主要有一对一、一对多、多对一、多对多的联系 ()
6. 事务可以一个个串行执行, 也可以并发方式执行。()
7. 分布式结构和客户/服务器结构是互不相容的体系结构。()
8. 因为通过视图可以插入、修改或删除数据, 因此视图也是一个实在表, SQL SERVER 将它保存在 syscommens 系统表中。()
9. 在数据库事务并发处理中, 四个属性是原子性、一致性、隔离性、永久性。()
10. 在数据库表创建时, 要求其字段划分关系一定要满足 BCNF 或 3NF, 否则表操作性效果不好。()

二、选择题 (共计 10 分，每小题 1 分)

1. 所有用户使用的数据视图的描述称为 ()
A. 外模式 B. 内模式 C. 概念模式 D. 存储模式
2. 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. 概念结构设计阶段 B. 物理结构设计阶段
C. 逻辑结构设计阶段 D. 数据库实施阶段
3. 右图给定的关系 R ()
A. 不是 3NF B. 是 3NF 但不是 2NF
C. 是 3NF 但不是 BCNF D. 是 BCNF

零件号	单价
P1	25
P2	8
P3	25
P4	9

4. 关系代数的专门关系运算是 ()
A. $\cup, \cap, -, \Pi, \sigma$ B. $\oplus, \div, \sigma, \Pi$
C. $\cup, \cap, \times, \Pi, \sigma$ D. $\cup, -, \times, \sigma, \Pi$
5. 设关系模式 $R\{A, B, C, D, E\}$, 其上函数依赖集 $F = \{AB \rightarrow C, DC \rightarrow E, D \rightarrow B\}$, 则可导出的函数依赖是()。

A. $BC \rightarrow E$ B. $AD \rightarrow E$ C. $DC \rightarrow AB$ D. $DB \rightarrow A$

6. 当下列查询成功执行时, 将返回的最大行数是()

Select sno, sname from tb_stu where sage=(select max(age) from tb_stu)

A. 1 B. 不确定 C. 0 或 1 D. 256

7. 正确的论述是()

A. 自然连接和等值连接很相像, 但实际上他们是不同的。自然连接要去掉重复的属性, 等值连接不需要去掉重复的属性。

B. 一个关系是参照关系, 那么就不会是被参照关系。

C. 概念数据库与外部数据库都是物理存在的。

D. 一个关系可以有一个或多个主关键字。

8. 有如下代码, 当代码中_[关键字]_分别为 break、continue、return 时, 最后的 print @n 输出的值为()

```
declare @n int
set @n=3
while @n>0
begin
    set @n=@n-1
    if @n=1 _[关键字]_
end
print @n
```

A. 1, 0, 不输出 B. 1, 0, 1 C. 1, 0, 0 D. 1, 1, 1

9. 声明了变量: declare @i int, @c char(4), 现在为 @i 赋值 10, 为 @c 赋值 'abcd', 正确的语句是()

A. set @i=10, @c='abcd'

B. set i=10, set @c='abcd'

C. select @i=10, @c='abcd'

D. select @i=10, select @c='abcd'

10 有两个关系 R 和 S, 分别包含 15 个和 10 个元组, 则在 $R \cup S$, $R - S$, $R \cap S$ 中不可能出现的元组数目情况是()

A. 15, 5, 10 B. 25, 15, 0 C. 21, 11, 4 D. 18, 7, 7

三、填空题（共计 10 分，每小题 1 分，将答案写在答题上）

1. SQL Server 中索引类型包括的三种类型分别是_____, _____和_____。
2. 计算字段的累加和的函数是: _____, 统计项目数的函数是: _____
3. 一个 SQL Server 2008 的数据库至少由一个后缀为 MDF 的_____文件和一个后缀为 LDF 的_____文件所组成。
4. 数据库技术的发展所经历的阶段包括人工管理阶段、_____, _____。
5. 现有关系: 学生(学号, 姓名, 课程号, 课程名, 系号, 系名, 成绩), 为消除数据冗余, 至少需要分解为_____个表, 理由是_____。
6. 数据模型需要描述的要害包括数据结构、_____, _____。
7. 设有关系 R (A, B, C, D), S (D, E, F, G)。关系 R 的主键为 A, 关系 S 的主键为 D, 则属性 D 在关系 R 中称为_____。
8. 若 tb_stu 表中有 100 条记录, 若要选择其中第 5 条到 10 条记录, 写出其对应的 T-SQL 表达式_____。
9. 若 student 表中属性 sname 表学生姓名, sage 表学生年龄, sdept 表系, CS 表信息系, 根据下列代码, 指出本段代码的作用是_____。
`select sname,sage from student where sage<(select min(sage) from student where sdept=' CS') and sdept<>' CS'`
10. 数据字典是关于_____的一个特殊数据库。

四、分析题（共计 20 分）

1. 如果关系模式 R = (A, B, C, D, E) 中的函数依赖集 F = {A → B, B → C, CE → D}, 请回答下列问题。
 - 1) 此关系中有那些候选码, 为什么? (7 分)
 - 2) 这是第几范式, 为什么? (6 分)
 - 3) 将此关系逐步分解, 并说明分解的原因。(7 分)

（三）网络技术与应用 (50 分)

一、单项选择题（共计 20 分，每小题 2 分。）

1. 常用的数据传输速率单位有 Kbps、Mbps、Gbps, 1Gbps 等于 ()。
A、 1×10^3 Mbps B、 1×10^3 Kbps

- C、 1×10^6 Mbps D、 1×10^9 Kbps
2. 下列哪项不是 UDP 协议的特性 ()。
- A、提供可靠服务 B、提供无连接服务
- C、提供端到端服务 D、提供全双工服务
3. IEEE 802.3 标准以太网的物理地址长度为 ()。
- A、8bit B、32bit
- C、48bit D、64bit
4. Windows NT 是人们非常熟悉的网络操作系统，其吸引力主要来自 ()。
- ①适合做因特网标准服务平台 ②开放源代码
- ③有丰富的软件支持 ④免费提供
- A、①③ B、①②
- C、②③ D、③④
5. 下列的 IP 地址中哪一个是 B 类地址 ()。
- A、10.10.10.1 B、191.168.0.1
- C、192.168.0.1 D、202.113.0.1
6. 若网络形状是由站点和连接站点的链路组成的一个闭合环，则称这种拓扑结构为 ()。
- A、星形拓扑 B、总线拓扑
- C、环形拓扑 D、树形拓扑
7. TCP/IP 体系结构中的 TCP 和 IP 所提供的服务分别为 ()。
- A、数据链路层服务和网络层服务 B、网络层服务和传输层服务
- C、传输层服务和应用层服务 D、传输层服务和网络层服务
8. T1 载波的数据传输率为 ()。
- A、1Mbps B、10Mbps
- C、2.048Mbps D、1.544Mbps
9. 在多路复用技术中，FDM 是 ()。
- A、频分多路复用 B、波分多路复用
- C、时分多路复用 D、线分多路复用
10. 网桥工作在互连网络的 ()。
- A、物理层 B、数据链路层 C、网络层 D、传输层

二、填空题（共计 10 分，每小题 1 分）

1. TCP 协议能够提供可靠的、面向_____的、全双工的数据流传输服务。
2. 计算机网络体系可划分为资源子网和_____子网。
3. 在 TCP/IP 层次模型的第三层(网络层)中包括的协议主要有 IP、_____、ARP 及 RARP。
4. 采用海明码纠正一位差错，若信息位为 4 位，则校验位至少应为_____。
5. 描述计算机网络中数据通信的基本技术参数是数据传输速率与_____。
6. B-ISDN 是_____。
7. 典型的以太网交换机允许一部分端口支持 10BASE-T，另一部分端口支持 100BASE-T。在采用了_____技术时，交换机端口可以同时支持 10Mbps / 100Mbps。
8. X.25 协议的分组级相当于 OSI 参考模型中的网络层，其主要功能是向主机提供多信道的_____服务。
9. 对于基带 CSMA/CD 而言，为了确保发送站点在传输时能检测到可能存在的冲突，数据帧的传输时延至少要等于信号传播时延的_____倍。
10. 路由器在 OSI 参考模型中的_____层。

三、简答题（共计 20 分，每小题 10 分）

1. 简述循环冗余码 CRC 校验方法。（只需叙述校验过程，不需要计算）
2. 速率为 9600bps 的调制解调器，若采用 2 位校验位、一位起始位和一位停止位的异步传输方式，试计算 2 分钟内最多能传输多少个汉字(双字节)？

试题二：食品加工与安全领域适用（150 分）

（一）食品卫生学（50 分）

一、名称解释（共计 10 分，每小题 2 分）

1. 食品安全——
2. 每日允许摄入量（ADI）——

3. 食物中毒——
4. 毒性——
5. 抗氧化剂——

二、填空题（共计 10 分，每空 1 分）

1. 霉菌的产毒条件主要有：（ ）、（ ）、基质。
2. 食品腐败变质的鉴定主要依靠食品的（ ）和对腐败变质产物的（ ）。
3. 食物中毒的种类有（ ）、（ ）、（ ）、植物性食物中毒、（ ）。
4. 化合物的一般毒性作用（ ）、（ ）、慢性毒性。

三、简答题（共计 16 分，每小题 4 分）

1. 影响食品腐败变质的因素
2. 安全生活饮用水应符合哪四个基本卫生要求？
3. 蒸馏酒的卫生问题？
4. 食品中细菌污染检测指标的卫生学意义？

四、论述题（共计 14，每小题 7 分）

1. 食品卫生管理的意义？
2. 食品安全标准应当包括哪些内容？

（二）食品安全管理与法规（50 分）

一、名词解释（每题 2 分，共 10 分）

- 1、标准——
- 2、预包装食品——
- 3、CAC——
- 4、实质等同——
- 5、保健食品——

二、问答题（每题 10 分，共 40 分）

- 1、食品卫生标准中常见微生物指标，如细菌菌落总数、大肠菌群的卫生学意义

是什么？

- 2、国家为什么要建立食品安全风险评估制度？
- 3、在食品生产经营过程中应怎样注意防止交叉污染？
- 4、试述我国食品标准的发展现状及存在的问题。

(三) 食品分析与检测技术 (50 分)

一、名词解释 (每题 2 分, 共 10 分)

- 1、干滤
- 2、总酸度
- 3、硫酸磺化法
- 4、湿法消化
- 5、总酸度

二、问答题 (每题 10 分, 共 40 分)

- 1、说明直接干燥法、减压干燥法测定水分的原理和适用范围。
- 2、对于难挥发的样品可采用什么方法加速灰化？
- 3、列举 3 种以上测定蛋白质的方法, 并指出各适合那类样品中蛋白质的定量测定？
- 4、直接滴定法测定样品中的还原糖含量时, 对样品溶液进行预滴定的目的是什么