

2010 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（338）

适用领域：全日制农业推广硕士专业学位农业信息化领域(试题一) (1-12 页)、农业机械化领域(试题二) (12-17 页)

考试需带的工具：电子计算器、铅笔、三角板、圆规、直尺

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；农业机械化领域考生做试题二，包括工程力学、机械设计、农业机械与装备 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（本大题共 10 小题，每小题 1 分，共 10 分。）

1. VB 程序设计语言中，函数过程与子过程必须分别用关键字（ ）声明。

- A. Private, Public B. Public, Private
C. Function, Sub D. Sub, Function

2. “x 是小于 105 的非负数”，用 VB 表达式表示正确的是（ ）。

- A. $0 \leq x < 105$ B. $0 <= x < 105$
C. $x >= 0$ And $x < 105$ D. $x >= 0$ Or $x <= 105$

3. 循环语句 For i=-3 To 20 Step 4 的循环次数是 ()
A. 6 B. 7 C. 5 D. 4
4. 设a=2, b=3, c=4, d=5, 表达式 $3 > 2 * b$ or $a = c$ AND $b < > c$ OR $c < d$ 的值是 ()。
A. True B. False C. 0 D. 1
5. 默认情况下, 语句: Dim student(10, 5) 定义的数组有 () 个元素。
A. 50 B. 6 C. 15 D. 66
6. 在窗体上画一个命令按钮, 然后编写如下事件过程:
Private Sub Command1_Click()
 a=InputBox (“Enter the First Integer”)
 b=InputBox (“Enter the Second Integer”)
 Print b+a
End Sub
程序运行后, 单击命令按钮, 先后在两个输入对话框中分别输入456和123, 则输出结果是 ()。
A. 579 B. 123456 C. 456 D. 123
7. 下列表述中不能判断x是否为偶数的是 ()
A. $x/2 = \text{Int}(x/2)$ B. $x \text{ Mod } 2 = 0$ C. $\text{Fix}(x/2) = x/2$ D. $x \setminus 2 = 0$
8. 以下循环语句中在任何情况下都至少执行一次循环体的是 ()
A. Do While <条件>
 循环体
Loop
B. While <条件>
 循环体
Wend
C. Do
 循环体
Loop Until <条件>
D. Do Until <条件>
 循环体
Loop
9. 假定有如下事件过程:

```
Private Sub Form_Click()  
    Dim x As Integer, n As Integer  
    x = 1  
    n = 0  
    Do While x < 28  
        x = x * 3  
        n = n + 1  
    Loop  
    Print x, n  
End Sub
```

程序运行后，单击窗体，输出结果是（ ）

- A. 81 4 B. 56 3 C. 28 1 D. 243 5

10. 下列程序运行时，会产生（ ）错误。

```
Dim Stu(2, 3)  
For I = 1 To 4  
    For j = 1 To 5  
        Stu(I, j) = I * j  
    Next j  
Next I
```

- A. 下标越界 B. 大小写不匹配
C. 数组定义错误 D. 循环嵌套错

二、填空题（共计 10 分，每小题 2 分）

1. Visual Basic 提供了三种文件存取类型，分别是顺序存取、_____和_____。

2. Visual Basic 对象具有三个基本要素，即属性、_____和_____。

3. 下面程序若用于计算 $s=1!+2!+3!+4!+5!+6!+7!+8!+9!+10!$ ，则程序中划线处的语句应为_____。

```
s=0: t = 1  
For i = 1 To 10
```

```
s = s + t
```

Next i

4. 在下面程序运行时键入整数 2，则该程序的运行结果是_____。

```
Private Sub Command1_Click()  
    x = InputBox("请输入一个整数")  
    Select Case x  
        Case Is < -3  
            Print (x + 1) / (x + 3)  
        Case -3 To 3  
            Print x * x + 1  
        Case Is > 3  
            Print (x + 1) / (x - 3)  
    End Select  
End Sub
```

5. 下列程序段的执行结果是_____。

```
Dim x(3, 5)  
For i=1 to 3  
    For j=1 to 5  
        x(i, j)=x(i-1, j-1)+i+j  
    Next j  
Next i  
Print x(3, 4)
```

三、程序设计题（共计 30 分，每小题 10 分）

1. 编程计算在[200, 900]范围内同时满足以下两个条件的十进制数的个数：

- (1) 其个位数字与十位数字之和除以10所得的余数是百位数字；
- (2) 该数是素数。

说明：编程语言不限

2. 编写一个复制文件的程序。例如，将已经存在的文件” C:\student.dat”

复制到“D:\student.bak”中。(编程语言不限)

3. 编程：将一张 1 元钞票换成一分、二分和五分硬币，每种至少 8 枚，问有多少种方案？(编程语言不限)

(二) 数据库技术与应用 (50 分)

一、选择题 (有一个或一个以上正确，请选择你认为正确的选项，多选少选均无分，共计 10 分，每小题 1 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. 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
2. 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. $DB \rightarrow A$
3. 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

4. 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

5. 使用脚本 SQL 创建一个名为 Employees 的数据库。该数据库需要经常更新，数据库的大小为 1G，假设 C 盘有 10G 的空间。下面哪段 SQL 脚本语言正确()

- A. CREATE DATABASE Employees ON (NAME = Employees_dat, FILENAME = 'C:\DATA\Employees.mdf, SIZE = 10,MAXSIZE = 1GB,FILEGROWTH = 5)
- B. CREATE DATABASE Employees ON (NAME = Employees_dat, FILENAME = 'C:\DATA\Employees.mdf', SIZE = 1GB)
- C. CREATE DATABASE Employees ON (NAME = Employees_dat, FILENAME = 'C:\DATA\Employees.mdf, SIZE = 100,MAXSIZE = 1GB,Maxsize = UNLIMITED)
- D. CREATE DATABASE Employees ON (NAME = Employees_dat, FILENAME = 'C:\DATA\Employees.mdf, SIZE = 10,MAXSIZE = 1GB,FILEGROWTH = 10%)

6. 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. 18, 7, 7 C. 21, 11, 4 D. 25, 15, 0

7. 在订单数据表中，用户只能看到自己已经确认的订单，但是不能修改数据。下列哪个选项实现了该设计需求()

- A.使用视图显示客户自己的订单
- B.在表中的相应列上添加 SELECT 权限
- C.使用标量自定义函数返回订单信息
- D.使用存储过程返回用户订单

8. 集合 R 与 S 的交可以用关系代数的 5 种基本运算表示为()

- A、 $R - (R - S)$ B、 $\sigma_F(R \times S)$ C、 $R - (S - R)$ D、 $S - (R - S)$

9. 3NF_____规范为 BCNF。

- A、消除非主属性对码的部分函数依赖
 - B、消除非主属性对码的传递函数依赖
 - C、消除主属性对码的部分和传递函数依赖
 - D、消除非平凡且非函数依赖的多值依赖
10. 在设计某个数据库的两个事务操作时出现了死锁的情况。事务 1 中先后修改表 A, B, C, 最后提交事务; 而事务 2 修改表的顺序为表 C, A, 请问下列哪些做法不可以解决死锁问题? ()
- A、在事务 2 中将修改表的顺序改为 A, C
 - B、将两个事务的 DEADLOCK_PRIORITY 设置为 LOW
 - C、在事务 A 检测服务器的错误 1205, 如发生, 重启事务
 - D、将两个事务的 DEADLOCK_PRIORITY 设置为 0

二、填空题 (共计 10 分, 每小题 1 分)

1. 在 SQL Server 中按照索引记录存放位置可分为_____和_____。
2. 一个 SQL Server 2000 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。
3. 请用适当的语句完善下列程序, 显示的结果是_____
declare _____ select @age=30
if @age<=25 print 'I am a student' else print 'I am a teacher'
4. 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_____。
5. 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_____。
6. 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'

7. 关系数据库系统支持三级模式结构,其中外模式对应于_____,模式对应于基本表,内模式对应于存储文件。
8. 设有选课关系 SC(sno,cno,score),对其插入一条选课记录('95022','1')的SQL插入命令为:_____。
9. 任何一个二目关系是属于_____范式的(填最高范式)。
10. 对于数据库 sqldata,若有表 150 个,每个表分布大小是 20 块,计算机读取数据的速度是 10 块/秒,那么全表扫描的代价是_____秒,若搜索其中一个具体值的平均代价是_____秒。

三、简答题(共计 30 分,每小题 5~10 分)

1. 设有如下图所示的关系S, SC和C,写出以下查询的关系代数表达式和执行结果。(其中 Age 和 Grade 为数值型,其它各属性都是字符型,不合要求无分)

- 1) 检索年龄大于21的女学生的学号和姓名。(3分)
- 2) 检索刘丽同学所选课程的课程号。(3分)

S

Sno	Sname	Age	Sex
1	李强	23	男
2	刘丽	22	女
3	张有	20	男

C

Cno	Cname	Teacher
K1	C语言	王华
K5	数据库	程军
K8	编译原理	程军

SC

Sno	Cno	Grade
1	K1	86
2	K1	80
3	K1	90
2	K5	67
3	K5	78
3	K8	43

2. 对上题给定的关系模式 S, SC 和 C, 写出如下查询的标准 SQL 查询语句。

- 1) 查询所有不姓刘的学生所选修的课程及成绩, 并按成绩的降序排列 (要求输出 Sname, Cno, Grade)。(2 分)
- 2) 将“曾刚”所教课程“操作系统”(课程编号“K9”)该记录插入表 C。(2 分)

3. 设有一关系模式 R (A, B, C, D, E), 在该关系模式上有函数依赖集:
{ A→B, B→A, (A, C)→D, (A, D)→E }, 请回答:

- 1) 试找出关系模式 R 中的所有候选关键字。(5 分)
- 2) 该关系模式最高能够满足第几范式? (2 分)
- 3) 试对该关系模式进行分解, 使其最终满足 BCNF 范式。(3 分)

4. 一个图书管理数据库要求提供下述服务:

1) 可随时查询书库中现有的书籍的品种、数量与存放位置。所有各类书籍均可由书号唯一标识。

2) 可随时查询书籍借还情况。包括借书人单位、姓名、借书证号、借书日期和还书日期。

我们约定: 任何人可借多种书, 任何一种书可为多个人所借, 借书证号具有唯一性。

3) 当需要时, 可随时通过数据库中保存的出版社的电报编号、电话、邮编及地址等信息向有关书籍的出版社增购书籍。

约定: 一个出版社可出版多种书籍, 同一本书仅为一个出版社出版, 出版社名具有唯一性。

根据以上情况和假设, 试做如下分析设计:

- (1) 画出满足本题目需求的实体-联系图。(6 分)
- (2) 将上述 E-R 图转换为等价的关系模型结构 (4 分)

(三) 网络技术与应用(50 分)

一、单项选择题 (本大题共 10 小题, 每小题 1 分, 共 10 分。)

1. 广域网与局域网之间的主要区别在于 ()。
- A. 采用的协议不同 B. 网络范围不同

- C. 使用者不同 D. 通信介质不同
2. IP地址是计算机在因特网中唯一识别标志, IP地址中的每一段使用十进制描述时其范围是 ()。
- A. 0-128 B. 0-255 C. -127-127 D. 1-256
3. 假设某用户上网时输入 <http://www.hunau.edu.cn>, 其中的 http 是 ()。
- A. 文件传输协议 B. 超文本传输协议
C. 计算机主机域名 D. TCP/IP 协议
4. 如果要将一个 C 类地址通过子网方式分发给 10 个物理网络, 至少需要 ()。
- A. 4 位子网地址 B. 5 位子网地址
C. 6 位子网地址 D. 7 位子网地址
5. 负责 IP 地址与域名之间转换的是: ()。
- A. UNIX 系统 B. FTP 系统
C. WINS 系统 D. DNS 域名系统
6. 下列几项中不是网络协议三要素的是 ()。
- A. 语法 B. 语义
C. 异步 D. 同步
7. CCITT 定义的 T1 标准中, 每帧包含 24 路话路, 每个话路占 8 位, 每帧附加一位同步位, PCM 的采样频率为 8000Hz, 故 T1 标准的数据传输速率 () bit/s。
- A. 64000 B. 2048000
C. 1544000 D. 72000
8. 流量控制技术中有三种 ARQ 协议, 其中在信道质量不好的情况下, 效率相对较高的是下列哪个协议 ()。
- A. 停止等待 ARQ B. 后退 N 帧 ARQ
C. 选择性 ARQ D. 三种的效率一样高
9. 局域网 CSMA/CD 协议中的二进制指数退避算法中, 若冲突次数超过 () 次, 则说明不是竞争的主机过多, 就是设备或线路出现故障, 报告上层处理。

- A. 10
C. 8
- B. 16
D. 1024

10. 计算机网络中常用的用于检查计算机之间的连通性的 Ping 命令, 使用的是 ICMP 协议中的 () 报文来实现的。

- A. ECHO 请求和回答
C. 终点不可达
- B. REDIRECT
D. 时间戳请求和回答

二、填空题 (共计 10 分, 每小题 1 分)

1. 分组交换网可采用两种方式进行交换, 分别是数据报传输方式和_____。
2. TCP/IP 网络模型的四层结构中, 从底向上分别是网络接口层、网际层、运输层和_____。
3. 在 OSI 按考模型中的第 n 层是第_____层的用户。
4. 动态路由协议中的路由信息协议 (RIP) 规定超过_____跳为不可达。
5. HDLC 共有三种操作模式, 即正常响应模式 NRM、_____和异步平衡模式 ABM。
6. 目前农产品也逐步进入电子商务领域, 而电子商务应用中最关键的一个环节是网上支付, 目前用于信用卡网上安全支付的最主要的协议是_____。
7. TCP 常用的 4 种拥塞控制方法中, _____ 算法避免了网络一开始就将大量数据字节注入到网络, 从而引起拥塞的可能。
8. 在使用 DHCP 协议的网络中, 若客户获得 IP 地址的租期为 T, 则客户在_____T 时, 会向服务器发出请求更新租用期的信息。
9. 简单网络管理协议 SNMP 协议网管协议中最常使用的一种, 它是以 C/S 方式工作的, 那么运行在网管工作站上的管理程序按照 C/S 模式中的划分

标准，属于 _____ 方。

10. 无线局域网按照有无固定基础设施可以分为两类，目前流行于农业科学实验中，用于数据采集，传输的无线传感器网络（WSN）属于无线网络中 _____ 这一类。

三、简答题（共计 30 分，每小题 10 分）

1. 一个数据报长度为 3000 字节（固定首部长度）。现在经过一个网络传送，但此网络能够传送的最大数据长度为 1500 字节。试问应当划分为几个数据分片？各数据分片的数据字段长度、片偏移字段应为何值？

2. 现有一个公司需要创建内部企业网，公司有人力资源部、工程部、市场部、财务部、办公室等 5 个小部门，每个部门大约 15 台电脑。若该公司只分配到一个 C 类网络号，网络地址为 210. 43. 230. 0/24。若要将所有部门划分为不同的子网，请给出每个子网的网络地址、主机号起始和结束地址，并确定各子网掩码的值。

3. 考虑等间距的基带总线 LAN，数据传输速率 100Mbps，总线长度为 1000m。发送一个 100 字节的帧给另一站，从发送开始到接收结束的时间是多少？如果发生冲突，理论上发送站最长需要多长时间可发现冲突？

试题二：农业机械化领域适用（150 分）

（一）工程力学（50 分）

一. 选择题（共计 10 分，每小题 2 分）

1. 图 1-1 中直角拐尺寸如图，则力 F 对 O 点的矩为。【 】

- A. $20F$; B. $2\sqrt{116}F$; C. 0; D. $8F$

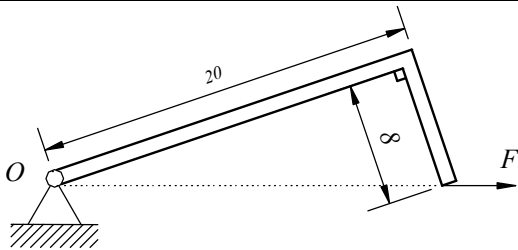


图 1-1

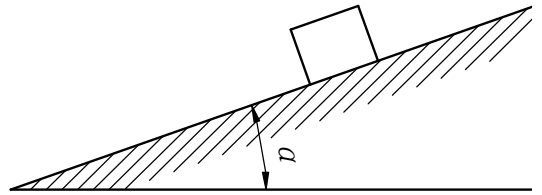


图 1-2

2. 图 1-2 中一重 W 的物体置于倾角为 α 的斜面上，若物体与斜面摩擦因数为 f ，且 $\tan \alpha < f$ ，则物体静止不动，若增加物体重量，则物体。【 】
- A. 静止不动； B. 向下滑动；
 C. 向上滑动； D. 已知条件不够，无法判断
3. 列车沿半径为 $R=800\text{m}$ 的圆弧作匀速运动，如初速度为零，经过 2min 后，速度达到 54km/h ，则列车在末点的法向加速度 (m/s^2) 为。【 】
- A. 28.13； B. 364.5； C. 7.5； D. 54
4. 两齿轮外啮合，轮 1 和轮 2 的质量分别为 m_1 和 m_2 ，半径均为 R ，且视为均质圆盘。当轮 1 以匀角速度 ω 转动时，系统的动能为。【 】
- A. $\frac{1}{4}(m_1 + m_2)R^2\omega^2$ ； B. $(m_1 + m_2)R^2\omega^2$ ；
 C. $(m_1 + m_2)R\omega$ ； D. $\frac{1}{2}(m_1 + m_2)R^2\omega^2$
5. 压杆的临界压力的大小与下列哪项无关。【 】
- A. 弹性模量； B. 惯性矩； C. 所受压力； D. 支承情况

二. 是非题（正确用√，错误用×。共计 10 分，每小题 1 分）

1. 对于受平面任意力系作用的独立构件，最多只能列出三个独立的方程，求解三个未知量。【 】
2. 静止物体其静滑动摩擦力的大小随主动力的变化而变化。【 】
3. 当定轴转动刚体角速度不为零时，该刚体上任意点的速度一定不为零。【 】

4. 质点系质心运动的改变，仅与质点系所受到的外力系有关。【 】
5. 在适当的情况下，力偶系可以与力系相平衡。【 】
6. 梁上作用均布载荷时其剪力图为二次曲线。【 】
7. 以扭转变形为主的圆截面杆习惯性称为梁。【 】
8. 减少压杆的支承长度能提高压杆的稳定性。【 】
9. 增大静变形是减少冲击载荷、提高构件抗冲击能力的主要措施。
 【 】
10. 构件产生疲劳破坏时的应力一般远低于材料的强度极限，甚至低于材料的屈服极限。【 】

三. 计算题（共计 30 分，每小题 15 分）

1. 点的运动方程为 $x=3t$, $y=4t-3t^2$ ，求当 $t=(1/6)s$ 时点的速度和加速度之间的夹角。
2. ‘T’型铸铁截面梁，如图 3-1 所示，铸铁的抗拉许用应力为 $[\sigma_t]=30\text{MPa}$ ，抗压许用应力为 $[\sigma_c]=160\text{MPa}$ ，已知截面对形心 Z 轴的惯性矩 $I_z=763\text{cm}^4$, $y_1=52\text{mm}$ 。试校核梁的强度。

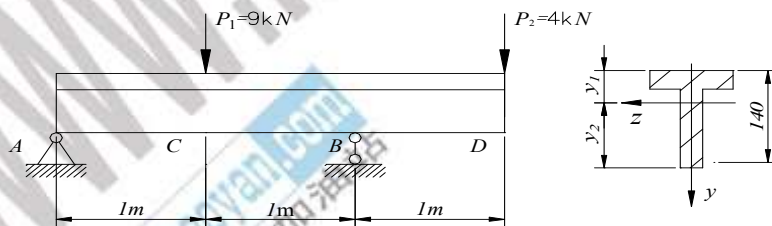


图 3-1

(二) 机械设计(50 分)

一、选择题（本大题共 5 分，每小题 1 分）

1. 带传动正常工作时，紧边拉力 F_1 和松边拉力 F_2 满足关系_____。
- A. $F_1 = F_2$ B. $F_1 - F_2 = F_0$ C. $F_1 / F_2 = e^{f\alpha}$ D. $F_1 + F_2 = F_0$

2. 齿根弯曲疲劳强度计算时, 齿形系数与_____的大小无关。
A. 齿数 Z B. 齿顶高系数 ha^* C. 顶隙系数 C^* D. 模数 m
3. 按齿根弯曲疲劳强度设计齿轮传动时, 应将 $\frac{[\sigma]_{F1}}{Y_{Fa1}Y_{sa1}}$ 和 $\frac{[\sigma]_{F2}}{Y_{Fa2}Y_{sa2}}$ 中数值_____的代入设计式进行计算。
A. 任何一个 B. 较大 C. 较小 D. 两者平均。
4. 自行车的前轮轴属于_____。
A. 转动心轴 B. 固定心轴; C. 转轴 D. 传动轴
5. 当蜗轮的材料为灰铸铁或高强度的青铜时 ($\sigma_B \geq 300\text{MPa}$) 时, 蜗杆传动主要的失效形式为_____。
A. 轮齿的折断 B. 齿面的点蚀 C. 齿面的胶合 D. 塑性变形

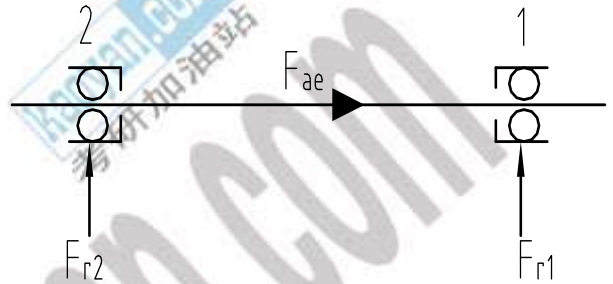
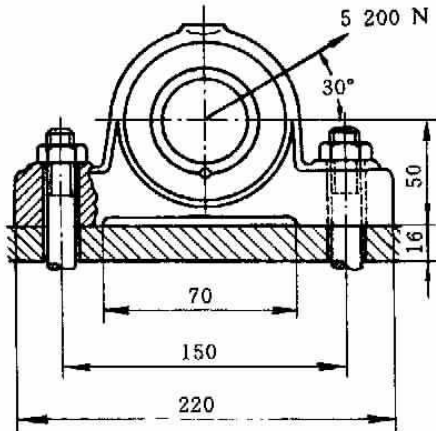
二、40Cr 经调质后的力学性能为: $\sigma_{-1}=335\text{MPa}$, 材料常数 $m=9$, 循环基数 $N_0=5 \times 10^6$ 。现用该材料作试件进行试验, 以对称循环应力 $\sigma_1=500\text{MPa}$ 作用 10^4 次, $\sigma_2=400\text{MPa}$ 作用 10^5 次, 试用 Miner 法则计算该试件在此条件下的计算安全系数。若再以 $\sigma_3=350\text{MPa}$ 作用于该试件, 还能循环多少次才会使试件破坏? 计算应力按

$$\sigma_{ca} = \sqrt[m]{\frac{1}{N_0} \sum_{i=1}^z n_i \sigma_i^m} \text{ 求解。 (本题 15 分)}$$

三、滑动轴承座与底板用两个 M16 的普通螺栓连接, 滑动轴承座与底座接触面上摩擦系数 $f=0.2$, 轴承座尺寸如图所示。已知滑动轴承上受力 5200N, 力与水平面成 30° 角, 螺栓的性能等级取 4.8 级, 螺栓的

相对刚度 $\frac{C_b}{C_b + C_m} = 0.2$ ，安全系数取 $S = 1.5$ ，M16 的小径 $d_1 =$

13.835mm，试校核螺栓联接的强度是否足够。（本题 15 分）



第四题图

型 号	数 据	
基本额定 动载荷 C	派生轴 向力 Fd	e
	$Fa / Fr > e$	$Fa / Fr \leq e$

第三题图

四、某传动装置，根据工作条件决定采用一对角接触球轴承(如图)，轴承型号为 7307AC。已知：轴承荷载 $F_{r1}=1000N$, $F_{r2}=2060N$, $F_{ae}=880N$, 转速 $n=5000r/min$, 取载荷系数 $f_p=1.5$, 温度系数 $f_t=1.0$ ，其他数据见下表。试计算该对滚动轴承的寿命。（15 分）

	(kN)		X	Y	X	Y	
7307AC	32.8	0.68Fr	0.41	0.87	1	0	0.68

(三) 农业机械与装备 (50 分)

一、填空题 (共计 14 分, 每空 1 分)

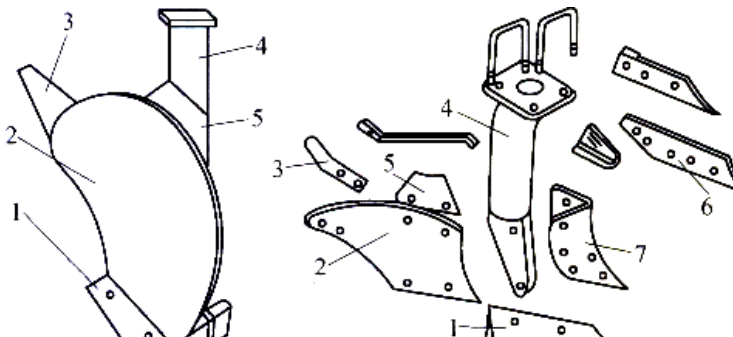
1. 谷物干燥机常见机型有 ()、()、()、()、() 以及循环式干燥机等六种。
2. 半喂入脱粒装置的脱粒方式有 ()、() 和 () 三种。
3. 正切中的切割方式可以分为 ()、()、() 三种。
4. 微灌包括 ()、()、() 和渗灌四种形式。

二、名词解释 (共计 15 分, 每小题 3 分)

1. 土壤凝聚力
2. 悬浮 (临界) 速度
3. 土壤坚实度
4. 联合收割机
5. 滑切

三、问答题 (共计 21 分, 每小题 7 分)

1. 对照图示, 分别说明犁体各部分的名称。



2. 地膜覆盖播种技术是解决我国干旱地区农作物缺水问题的关键性栽培技术措施，它具体有哪些优点？
3. 水稻工厂化育秧的工艺流程一般包括哪些过程，每个过程包括哪些工序？