

17/18 1 编译原理A

**课程考试试题**

**学期**

**学年**

信息科学技术学院 宫生文

**拟题人:**

**校对人:**

**拟题学院（系）:**

**适 用 专 业:**

惠普测试151、惠普开发151 江守寰

（答案写在答题纸上，写在试题纸上无效）

一、是非题（请在括号内，正确的划√，错误的划×，每个1分，共10分）

1.代码优化是编译过程的第二个阶段。 ( )

2.一个有限自动机中，有且仅有一个唯一的终态。 ( )

3.3型文法一定是2型文法。 （ ）

4.语义分析时必须先消除文法中的左递归 。 ( )

5.LR分析法每次都是对句柄进行归约。 ( )

6. LL(1)分析法在自左至右扫描输入串时就能发现错误，但不能准确地指出出错地点。 ( )

7.一个算符优先关系表有且仅有一个相应的优先函数。 ( )

8. 一个LR文法一定是无二义的。 ( )

9. 两个正规集相等的必要条件是他们对应的正规式等价。 ( )

10.递归下降分析法是一种自下而上分析法。。 ( )

二、单项选择题(请选择最确切的一项作为答案，多选按错论，每个1分，共10分)

1．程序语言的语言处理程序是一种 （1） 。

　A．系统软件 　　B．应用软件　C．实时系统 　　D．分布式系统

2． \_\_（2）\_\_\_是两类程序语言处理程序，它们的主要区别在于 （3） 。

　（2）A．高级语言程序和低级语言程序   B．解释程序和编译程序

　C．编译程序和操作系统 　 D．系统程序和应用程序

（3）A．单用户与多用户的差别 B.对用户程序的差错能力

C．机器执行效率 D.是否生成目标代码

3．给定文法A->bA|cc，下面的符号串中，为该文法句子的是 （4） 。

A. cc B.bcbc C.bccbcc D.bcbcc

4．对应Chomsky四种文法的四种语言之间的关系是 （5） 。

A．L0⊂L1⊂L2⊂L3 B．L3⊂L2⊂L1⊂L0

C．L3=L2⊂L1⊂L0 D．L0⊂L1⊂L2=L3

5．算符优先分析法每次都是对（6）进行规约，简单优先分析法每次都是对（7）进行规约。

　A．简单短语   　B．句柄       C．素短语      D．最左素短语

6．程序基本块是指 （8） 。

　A. 一个子程序 　 B． 一个仅有一个入口和一个出口的语句

   C．一个没有嵌套的程序段         D．一组顺序执行的程序段，仅有一个入口和一个出口

7．代码生成阶段的主要任务是 (9) 。

A．将高级语言翻译成汇编语言 B．将高级语言翻译成机器语言

C．将代码变换成依赖具体机器的目标代码 D．将汇编语言翻译成机器语言

8．逆波兰表达式ab+cd+\*所代表的中缀表达式是 （10） 。

A.a+b+c\*d B.（a+b）\*（c+d） C.（a+b）\*c+d D.a+b\*c+d

三、填空题(每空1分，共10分)

1.常见的编译过程可分为词法分析、 、语义分析、 和目标代码生成五个阶段。

2.对编译程序而言，输入数据是 ，输出结果是 。

3.一个句型中的最左 称为该句型的句柄。

4.文法G产生的 的全体是该文法描述的语言。

5.LL(1)分析中，第一个L的含义是 ，第二个L的含义是 。

6.文法符号的属性有两种，一种称为 ，另一种称为 。

四、简答题（每题5分，共25分）

1、给出下面语言的相应文法： L={a2m+1bm+1 | m≥0}。

2、文法G[S]为： S→aAcBe A→b|Ab B→d，请给出句型aAbcde的短语、直接短语、句柄、素短语和最左素短语。

3、对文法G[S]：S’ →#S# S→D(R) R→R;P|P P→S|i D→i，请计算文法G中每个非终结符的LASTVT集合。

4、有文法：S→(L)|a L→L,S|S 给此文法配上语义动作子程序(或者说为此文法写一个语法制导定义)，它输出配对括号的个数。如对于句子(a,(a,a))，输出是2。

5、设有基本块如下：

（1）T1:=S+R （2）T2:= 3 （3）T3:= 12/T2 （4）T4:=S/R （5）A:=T1-T4

（6）T5:=S+R （7）B:=T5 （8）T6:=T5\*T3 （9）B:=T6

画出DAG图；

五、分析计算题（每题15分，共45分）

1、设计一个DFA，它能接收Σ={0,1}上以0开始以1结尾的所有序列。

2、设文法G[S]: S→(T) | aS|a T→T,S|S

⑴消除左递归和提公共左因子；

⑵构造相应的FIRST和FOLLOW集合；

⑶构造预测分析表。

3、现有文法G[S]：S→bASB|bA A→dSa|b B→cAa|c判别此文法是下列文法中的哪种或哪几种？并说明理由。

①LR(0) ②SLR(1) ③LALR(1) ④LR(1)