

石河子大学 203 至 2004 学年第二学期

编译原理 课程试卷 A

题 号	一	二	三	四	五	六	七	八	总分
得 分									

一、名词解释：（2.5\*4 分，所有答案均写在答题纸上）

- 1、句子     2、编译程序3、翻译程序4、简单优先文法

二、试写出下述语言的上下文无关文法（5\*2 分）

- 1、 $L1=\{ab^lab^{n-1}|n\geq 1\}$
- 2、试给出不以 0 打头和结尾的正偶数集合的上下文无关文法.

三、填空（1\*12 分）

- 1、编译程序的开发常常采用\_\_\_\_，\_\_\_\_，\_\_\_\_，\_\_\_\_技术。
- 2、编译过程划分为\_\_\_\_，\_\_\_\_，\_\_\_\_，\_\_\_\_，\_\_\_\_，\_\_\_\_六个阶段。
- 3、多数程序设计语言的词法都能用\_\_\_\_文法来描述，而语法则用\_\_\_\_文法来描述。

四、消去下面文法中的无用产生式和单产生式。（10 分）

- $S\rightarrow aB$     $S\rightarrow BC$     $A\rightarrow aA$     $A\rightarrow c$     $A\rightarrow DBb$     $B\rightarrow DB$     $B\rightarrow C$
- $D\rightarrow B$     $C\rightarrow b$

五、给出下列文法所对应的正规式（6 分）

- $S\rightarrow aA$       $A\rightarrow bA|aB|b$       $B\rightarrow aA|bB|a$

六、令文法  $G[E]$ 为： $E\rightarrow T|E+T|E-T$      $T\rightarrow F|T*F|T/F$      $F\rightarrow (E)|I$

I 证明  $E+T*F$  是它的一个句型，指出这个句型的所有短语、直接短语和句柄。（12 分）

七、为  $R=1(0|1)^*101$  构造 NFA N使  $L(N)=L(R)$ （10 分）

八、求出下面文法各产生式的 select 集，并且证明是否为 LL（1）文法。（12 分）

- 1、 $A\rightarrow BCc$      2、 $A\rightarrow eDB$      3、 $B\rightarrow \epsilon$      4、 $B\rightarrow bCDE$      5、 $C\rightarrow DaB$
- 6、 $C\rightarrow ca$      7、 $D\rightarrow \epsilon$      8、 $D\rightarrow dD$      9、 $E\rightarrow eAf$      10、 $E\rightarrow c$

九、对于下面的文法（S 为开始符号）（18 分）

- 1、构造其 LR(0) 项目集族及识别全部活前缀 DFA。（10 分）
- 2、证明该文法是 LR(0) 的，并构造其 LR(0) 分析表。（8 分）
- 1、 $S\rightarrow vI:T$      2、 $I\rightarrow I,I$      3、 $I\rightarrow i$      4、 $T\rightarrow r$