##### 一、是非题

##### 1、算符优先关系表不一定存在对应的优先函数。(    )

##### 2、数组元素的地址计算与数组的存储方式有关。(      )

##### 3、仅考虑一个基本块，不能确定一个赋值是否真是无用的。(      )

##### 4、每个文法都能改写为LL(1)文法。(    )。

##### 5、对于数据空间的存贮分配，FORTRAN采用动态贮存分配策略。(     )

##### 二、填空题

##### 1、从功能上说，程序语言的语句大体可分为  语句和       语句两大类。

##### 2、扫描器的任务是从 中识别出一个个 。

##### 3、所谓最右推导是指： 。

##### 4、语法分析最常用的两类方法是   和    分析法。

##### 5、一个上下文无关文法所含四个组成部分是 。

##### 6、所谓语法制导翻译方法是 。

##### 7、符号表中的信息栏中登记了每个名字的有关的性质，如 。

##### 8、一个过程相应的DISPLAY表的内容为

##### 9、常用的两种动态存贮分配办法是 动态分配和 动态分配

##### 10、产生式是用于定义

##### 三、名词解释

##### 1．遍－－

##### 2．无环路有向图(DAG)－－

##### 

##### 3．语法分析－－

##### 4．短语－－

##### 5．后缀式－－

##### 

##### 四、简述题

##### 

##### 1、考虑下面程序

##### …………

##### Var a：integer；

##### Procedure S(X)；

##### Var X：integer；

##### Begin

##### a：＝a＋1；

##### X：＝a＋X

##### End；

##### Begin

##### a：＝5；

##### S(a)；

##### Print(a)

##### End．

##### 试问：若参数传递方式分别采取传名和传值时，程序执行后输出a的值是什么？

##### 答：

##### 

##### 

##### 2、画出Pascal中实数(不带正负号，可带指数部分)的状态转换图。

##### 

##### 3、写出表达式(a＋b\*c)/(a＋b)－d的逆波兰表示及三元式序列。

##### 4、已知文法G(S)  　　　　S→a|∧|(T)  　　　　T→T，S|S  　　　　写出句子((a，a)，a)的规范归约过程及每一步的句柄。

##### 5、何谓优化？按所涉及的程序范围可分为哪几级优化？

##### 6、目标代码有哪几种形式？生成目标代码时通常应考虑哪几个问题？

##### 。

##### 

##### 五、计算题

##### 

##### 1、写一个文法，使其语言是奇数集，且每个奇数不以0开头。   　　  　　解

##### 2、设文法G(S)：  　　　　S→(L)|a S|a  　　　　L→L，S|S  　　　　(1) 消除左递归和回溯；  　　　　(2) 计算每个非终结符的FIRST和FOLLOW；  　　　　(3) 构造预测分析表。

##### 3、While　a＞0 ∨ b＜0　do  　　　　Begin  　　　　　　X：＝X＋1；  　　　　　　if a＞0 then a：＝a－1  　　　　　　　　　　else b：＝b＋1  　　　　End；  　　　　翻译成四元式序列。

##### 。  　　  　　 4、已知文法G(E)  　　　　E→T|E＋T  　　　　T→F|T \* F  　　　　F→(E)|i  　　　　(1) 给出句型(T \* F＋i)的最右推导及画出语法树；  　　　　(2) 给出句型(T \* F＋i)的短语、素短语。

##### 5、设布尔表达式的文法为  　　　　E → E(1)∨E(2)  　　　　E → E(1)∧ E(2)  　　　　E → i  　　　　假定它们将用于条件控制语句中，请  　　　　(1) 改写文法，使之适合进行语法制导翻译和实现回填；  　　　　(2) 写出改写后的短个产生式的语义动作。

##### 6、设有基本块  　　　　T1：＝2  　　　　T2：＝10/T  　　　　T3：＝S－R  　　　　T4：＝S＋R  　　　　A：＝T2 \* T4  　　　　B：A  　　　　T5：＝S＋R  　　　　T6：＝T3 \* T5  　　　　B：＝T6  　　　　(1) 画出DAG图；  　　　　(2) 假设基本块出口时只有A，B还被引用，请写出优化后的四元序列。

##### 模拟题一

一、选择题（每个选择题 2 分，共 20 分）

1 ．文法 G 产生的 ( ) 的全体是该文法描述的语言。

A ．句型 B. 终结符集 C. 非终结符集 D. 句子

2 ．若文法 G 定义的语言是无限集，则文法必然是 ( ) ：

A ．递归的 B 前后文无关的 C 二义性的 D 无二义性的

3 ． Chomsky 定义的四种形式语言文法中， 0 型文法又称为 ( ) 文法； 1 型文法又称为 ( ) 文法； 2 型语言可由 ( ) 识别。

A ．短语结构文法 B 前后文无关文法 C 前后文有关文法 D 正规文法

E 图灵机 F 有限自动机 G 下推自动机

4 ．一个文法所描述的语言是 ( ) ；描述一个语言的文法是 ( ) 。

A ．唯一的 B 不唯一的 C 可能唯一，好可能不唯一

5 ． 数组的内情向量中肯定不含有数组的 ( ) 的信息

A．维数 B.类型 C.维上下界 D.各维的界差

6 ．在下述的编译方法中，自底向上的方法有 ( ) ，自顶向下的分析方法有 ( ) 。

①简单优先分析 ②算符优先分析 ③递归下降分析 ④预测分析技术 ⑤LR（K）分析

⑥ SLR（k）分析 ⑦ LL（k）分析 ⑧LALR（K）分析

A.③④⑦ B. ③④⑧ C.①②⑧ D.③④⑤⑥⑦

E.①②⑤⑥⑦ F. ①②⑤⑥⑧

二、简答题（每小题 5 分，共 20 分）

1 ． LL （ 1 ）分析法对文法有哪些要求？

2 ．常见的存储分配策略有几种？它们都适合于什么性质的语言？

3 ．常见循环优化都有哪些项目？

4 ．什么是活动记录？它主要由哪些内容构成？

三、（ 8 分）化简文法 G[S] ：

S → ASe | BCaD | aD | AC

A → Cb | DBS

C → bC | d

B → Ac

D → Ad

四、（ 12 分） 设 L í {a,b,c}\* 是满足下述条件的符号串构成的语言：

(1)若出现 a ，则其后至少紧跟两个 c ；

(2)若出现 b ，其后至少紧跟一个 c 。

试构造识别 L 的最小化的 DFA ，并给出描述 L 的正规表达式。

五、（ 12 分） 已给文法 G[S] ： S → SaP | Sf | P P → qbP | q

将 G[S] 改造成 LL （ 1 ）文法，并给出 LL （ 1 ）分析表。

六、（ 12 分） 给定文法 G[S] ： S → Aa|dAb|Bb|dBa A → c B → c

构造文法 G[S] 的 LR （ 1 ）分析表。

七、（ 8 分） 将下面的条件语句表示成逆波兰式和四元式序列：

if a>b then x:=a+b\*c else x:=b-a;