一 构造一个文法G，使其语言为

L(G)={anbncm| m,n≥1 }

**二.**

将下面程序划分为基本块，并画出其基本块流图。

(1) j:=0 (8) goto (11)

(2) i:=0 (9) i:= i+1

(3) if i<8 goto (6) (10) if i<8 goto (4)

(4) A:=B+C (11) j:=j+1

(5) B:=D\*C (12) if j<=3 goto (2)

(6) if B=0 goto (9) (13) halt

(7) write B

**三.**

已知文法G[E]：E→T | E+T ，T→F | T\*F ，F→(E)| i

1. 用**最右**推导法证明(i＋i)\*i是G[E]的句子；
2. 画出(i+i)\*i的语法树；
3. 写出(i+i)\*i 的全部短语、简单短语和句柄。

**四.**

利用子集法，将下图的NFA确定化为DFA。

0

1 ε ε 1 0 1

S A B C D E F

1

**五.**

设有文法G：A→aAa|ε

（1）求非终结符A的FIRST集和FOLLOW集；

（2）证明G不是LL(1)文法

**六. 写三地址代码序列**

if a>0 then

z:=x+y+1;

else

z:=x-y+1;

**七.**

程序结构图

Main

readarray

exchange

quicksort

partition

调用关系

(1)Main--->(2)quicksort--->(3)partition--->(4)exchange

画出最新的活动记录表和静态链这两种方案？

**八.**

拓广文法G[S’]如下:

S’→S , S→aS　, S→bS　, S→a

识别该文法的所产生句型活前缀的部分DFA如下图所示：

b

b

a

I0: S’→.S

S→.aS

S→.bS

S→.a

I1: S’→S.

I2:

I4: S→aS.

I5: S→bS.

I3:

a

S

b

S

S

a

（1）DFA中的I2,I3分别有哪些项目？

（2）试判断文法是否是LR(0)文法，并说明理由。

**九.**程序填空

PL/0语言扩充单词:

-- -=

请完成下列识别单词‘-’，‘--’和‘-=’（设单词内码分别为MINUS，MINUSMINUS和MINUSBECOMES）的词法分析算法：

**if** ( CH=='-' ) **{**

① ;

**if** ( ② ) **{**

SYM=MINUSMINUS; GetCh();

**}** **else** **if** ( CH=='=' ) **{**

③

**}** **else**

④ **}**