5

iiiaeaeiaea

- i(i(iaea)e(iaea))
- i(i(iaea)e(ia))e(a)

6

- $1. \ *++acb*a+bc$
- 2.

$$P = S \rightarrow *SSS \rightarrow +SSS \rightarrow aS \rightarrow b$$

3. 曖昧な文法でない.

7

$$L(M) = ba^*(ba^*ba^*)^*$$

8

 $A \to Bc$ に於いて, $B \longrightarrow_G^* \beta$ になる $\beta \in (N \cup \Sigma)^*$ の集合 $\beta_1,\beta_2,\dots\beta_i$ に対し, $A \to \beta_i$ なる規則を追加すれば良い.

9

(a)
$$P = \{S \to \epsilon, \ S \to aSa, \ S \to bSb, \ S \to bab, \ S \to aba\}$$

(b)

 $P = \{A \rightarrow a, \; B \rightarrow a, \; S \rightarrow CA, \; S \rightarrow DB, \; S \rightarrow EB, \; S \rightarrow FA, \; S \rightarrow AS, \; S \rightarrow BS, \; S \rightarrow BA, \; S \rightarrow AB, \; S \rightarrow \epsilon\}$

(c)

a	a	b	a	b	a	a
A	A	В	A	В	A	A
ϕ	F	\mathbf{E}	F	\mathbf{E}	ϕ	
ϕ	\mathbf{S}	\mathbf{S}	\mathbf{S}	ϕ		
\mathbf{C}	\mathbf{C}	D	ϕ			
ϕ	\mathbf{S}	ϕ				
\mathbf{C}	ϕ					
S			1			