

# 南京信息工程大学试卷

2024—2025 学年 第 1 学期 《编译原理》 课程试卷 ( B 卷)

本试卷共 4 页; 考试时间 120 分钟; 任课教师 \_\_\_\_\_; 出卷时间 2025 年 6 月

\_\_\_\_\_ 学院 \_\_\_\_\_ 专业 \_\_\_\_\_ 年级 \_\_\_\_\_ 班

学号 \_\_\_\_\_ 姓名 \_\_\_\_\_ 得分 \_\_\_\_\_

## 一、单项选择题 ( 每小题 1 分, 共 15 分 )

1. 编译程序绝大多数时间花在 \_\_\_\_\_ 上。

- A. 词法分析 B. 语法分析  
C. 语义分析 D. 表格管理

2. 汇编程序是将 \_\_\_\_\_ 翻译成 \_\_\_\_\_; 编译程序是将 \_\_\_\_\_ 翻译成 \_\_\_\_\_。

- ①高级语言 ②汇编语言 ③机器语言 ④高级语言或汇编语言 ⑤汇编语言或机器语言  
A. ①③①⑤ B. ②③①⑤ C. ④③①③ D. ②③①③

3. 给定文法  $G[A]: A \rightarrow bA|cc$

下面 \_\_\_\_\_ 是该文法的句子。

- A. bcbc B. bcbcc  
C. bccbcc D. bbbcc

4. 已知语言  $\{anbnci \mid n \geq 1, i \geq 0\}$ , 则下述文法中, \_\_\_\_\_ 可以产生该语言。

- A.  $S \rightarrow AB, A \rightarrow aAb|ab, B \rightarrow cB|c$  B.  $S \rightarrow aAb, A \rightarrow aBb, B \rightarrow cB|c$   
C.  $S \rightarrow AB, A \rightarrow aAb|ab, B \rightarrow cB| \epsilon$  D.  $S \rightarrow aSb|A, A \rightarrow bAc|c$

5. 在通常的语法分析方法中, \_\_\_\_\_ 特别适用于表达式的分析。

- A. LR(1)分析法 B. LL(1)分析法  
C. 递归下降分析法 D. 算符优先分析法

6. 在 DFA 的最小化过程中, 初始应该把集合根据 \_\_\_\_\_ 划分子集。

- A. 初态和非初态 B. 终态和非终态  
C. 是否含有  $\epsilon$  D. 是否初态

7. 若文法  $G$  定义的语言是无限集, 则文法必然是 \_\_\_\_\_。

- A. 递归的 B. 二义性的  
C. 前后文无关的 D. 无二义性的

8. 一个句型中最左的 ( ) 称为该句型的句柄。

- A. 短语  
B. 非终结符号  
C. 终结符号  
D. 直接短语

9. 最左简单子树的末端结点构成的符号串称为 ( )
- A、简单短语
  - B、句柄
  - C、最左素短语
  - D、素短语
10. 设  $G$  是一个给定的文法,  $S$  是文法的开始符号, 如果  $S \Rightarrow^* x$  (其中  $x \in V^*$ ), 则称  $x$  是文法  $G$  的一个 ( )。
- A、产生式
  - B、单词
  - C、候选式
  - D、句型
11. 若一个文法是递归的, 则它产生的句子个数是 ( )
- A、有限个
  - B、无穷个
  - C、可能有限个
  - D、以上均不对
12. 乔姆斯基 (Chomsky) 把文法分为四种类型, 即 0 型、1 型、2 型、3 型。其中 2 型文法是 ( )。
- A、正则文法
  - B、上下文无关文法
  - C、上下文有关文法
  - D、短语文法
13. 文法  $G[E]: E \rightarrow T \mid E+T, T \rightarrow F \mid T * F, F \rightarrow a \mid (E)$  该文法句型  $E+F * (E+T)$  的简单短语是下列符号串中的。①  $(E+T)$  ②  $E+T$  ③  $F$  ④  $F * (E+T)$  可选项有 ( )
- A、②和③
  - B、③
  - C、③和④
  - D、①和③
14. 若  $a$  为终结符, 则  $A \rightarrow \alpha \cdot a \beta$  为 ( ) 项目。
- A、待约
  - B、接受
  - C、移进
  - D、归约
15. 下面哪种不是自底向上的语法分析文法? ( )
- A、LR (1)
  - B、SLR (1)
  - C、LL (K)
  - D、算符优先法

## 二、填空题

- 1、语法分析是基于\_\_\_\_\_文法进行的，即识别的是该类文法的句子。语法分析的有效工具是\_\_\_\_\_。
- 2、扫描器的任务是从\_\_\_\_\_中识别出一个个\_\_\_\_\_。
- 3、语法分析最常用的两类方法是\_\_\_\_\_和\_\_\_\_\_分析法。
- 4、自顶向下的语法分析方法的基本思想是：从文法的\_\_\_\_\_开始，根据给定的输入串并按照文法的产生式一步一步的向下进行\_\_\_\_\_，试图推导出文法的\_\_\_\_\_，使之与给定的输入串\_\_\_\_\_。
- 5、对编译程序而言，输入数据是\_\_\_\_\_，输出结果是\_\_\_\_\_。
- 6、自底向上的语法分析方法的基本思想是：从输入串入手，利用文法的产生式一步一步地向上进行\_\_\_\_\_，力求\_\_\_\_\_到文法的\_\_\_\_\_。

## 三、简答与计算题

- 1 什么是编译程序？
- 2 什么是文法的二义性？
- 3 一个典型的编译程序通常由哪些部分组成？
- 4 什么是正规文法？
- 5 求短语，直接短语，句柄  
给定句型： $T * P \uparrow (T * F)$
- 6 求素短语，最左素短语