

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. bcdbc
- B. bcbcc
- C. bccbccc
- D. bbbccc

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 ϵ
- 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 $A \rightarrow a \cdot a\beta$ 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