

一、单项选择题

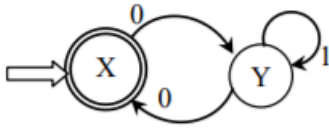
- 编译程序是一种（ A ）软件。
A. 系统 B. 应用 C. MIS D. ERP
- 下面对编译原理的有关概念描述正确的是（ D ）
A. 目标语言只能是机器语言 B. 编译程序处理的对象是源语言
C. Lex 是语法分析自动生成器 D. 解释程序属于编译程序
A: 目标语言可以是目标机上已有的其他语言。
B: 应为源程序。
C: Lex 是词法分析自动生成器。
- （ C ）不是编译程序的组成部分。
A. 词法分析程序 B. 代码生成程序
C. 设备管理程序 D. 语法分析程序
- 下面对编译程序分为“遍”描述正确的是（ A ）
A. 分“遍”可以使编译程序结构清晰
B. 可以提高程序的执行效率
C. 可以提高机器的执行效率
D. 可以增加对内容容量的要求
- 下面对编译程序分“遍”应考虑的因素描述不正确的是（ C ）
A. 源语言的特征和约束 B. 代码优化的因素
C. 编译程序的功能 D. 目标代码的选择
- 编译程序各阶段的工作都涉及到（ D ）
①表格管理 ②语法分析 ③出错处理 ④代码优化
A. ①② B. ②③ C. ③④ D. ①③
- 设有表达式 $a*b-c$ ，将其中 $a*b$ 识别为表达式的编译阶段是（ B ）
A. 词法分析 B. 语法分析 C. 语义分析 D. 代码生成
- BNF 是一种广采用的（ C ）的工具。
A. 描述规则 B. 描述语言 C. 描述文法 D. 描述句子
- 无符号常数的识别和拼数工作通常在（ A ）阶段完成。
A. 词法分析 B. 语法分析 C. 语义分析 D. 代码生成
- “运算符与运算对象类型不匹配”属于（ B ）。
A. 语法错误 B. 语义错误 C. 语用错误 D. 词法错误
- 一遍扫描的编译程序的优点是（ D ）。
A. 算法清晰 B. 便于分工 C. 便于优化 D. 编译速度快
- 编译程序生成的目标代码程序（ A ）是可执行的程序。
A. 不一定 B. 一定 C. 一定不 D. 必须经链接装配后
- 编译程序是对（ D ）。
A. 汇编程序的翻译 B. 高级语言的解释执行
C. 机器语言的执行 D. 高级语言的翻译
- 测试一个编译程序时使用的测试数据是（ A ）。
A. 源程序 B. 中间代码 C. 目标代码 D. 任意数据
- 由“非终结符→符号串”形式的规则构成的文法是（ C ）。
A. 0 型文法 B. 1 型文法 C. 2 型文法 D. 3 型文法
- 文法识别符号经过任意步推导得到的结果是（ A ）。
A. 句型 B. 句柄 C. 句子 D. 短语

17. 关于短语和句柄, 正确的描述是 (B)。
- A. 短语就是句柄 B. 直接短语才可能是句柄
C. 最左短语一定是句柄 D. 最右短语一定是句柄
18. 一个语言的文法是 (B)。
- A. 唯一的 B. 不唯一的 C. 个数有限的 D. 无数个
19. 文法 G 所描述的语言是 (D) 集合。
- A. 文法 G 的字母表 V 中所有符号组成的符号串
B. 文法 G 的字母表 V 的闭包 V^* 中的所有符号串
C. 由文法的开始符号推出的所有符号串
D. 由文法的开始符号推出的所有的终结符号串
20. 文法分为四种类型: 0 型文法、1 型文法、2 型文法、3 型文法, 其中 3 型文法是 (B)。
- A. 短语文法 B. 正规文法
C. 上下文有关文法 D. 上下文无关文法
21. 一个上下文无关文法包含四个部分, 一组非终结符, 一组终结符, 一个开始符号以及一组 (C)。
- A. 句子 B. 句型 C. 产生式 D. 单词
22. 在编译中产生语法树是为了 (A)。
- A. 语法分析 B. 语义分析 C. 词法分析 D. 目标代码生成
23. 自下而上的语法分析中, 应从 (C) 开始分析。
- A. 开始符号 B. 句柄 C. 句子 D. 句型
24. 下面对自下而上分析描述正确的是 (B)。
- A. 自下而上分析过程是对句子实施推导的过程
B. 自下而上分析是从给定的输入串 \$ 开始, 逐步进行“归约”, 直至归约到文法的开始符号
C. 自下而上分析是面向目标的
D. 自下而上分析是规范归约的过程
25. 中间代码是介于源语言和 (D) 之间的一种代码。
- A. 源代码 B. 机器语言 C. 汇编语言 D. 目标代码
26. 表达式 $a*b-c-d*e*f-g-h*i$ 中, 运算符的优先级由高到低依次为 $-$ 、 $*$ 、 $*$, 且均右结合, 则相应的后缀式为 (D)。 ($a*(b-(c-d)))(e*((f-(g-h))*i))$)
- A. $ab*c-d-e*f-g-h-i* \$$ B. $\$*a-b-c-d\$e*f-g-h-i$
C. $bc-a*efgh--* \$ \$$ D. $abcd--*efgh-i* \$ \$$
27. 赋值语句 $X := -(a+b)/(c-d)-(a+b*c)$ 的逆波兰表示为 (C)。
- A. $xab+cd-/-bc*a+-:=$ B. $xab+/cd-bc*a+-:=$
C. $xab+-cd-/abc*+-:=$ D. $xab+cd-/abc*+-:=$
28. 表达式 $-a-(b*c/(c-d)+(-b)*a)$ 的逆波兰式表示是 (C)。
- A. $abc*cd-b-a*+/-$ B. $a-bc*cd-b-a*+/-$
C. $a-bc*cd-/b-a*+-$ D. $a-bc*/cd-b-a*+-$
29. 表达式 $a+b+c+d$ 的逆波兰式表示是 (D)。
- A. $abcd+++$ B. $abc+d++$ C. $ab+cd++$ D. $ab+c+d+$
30. 假设 $/$ 的优先级高于 $-$, 则采用右结合规则时, $a-b/c-d$ 可解释为 (B)。
- A. $(a-(b/c))-d$ B. $a-((b/c)-d)$ C. $a-d-(b/c)$ D. $(b-c)-a-d$
31. 表达式 $(\neg A \vee B) \wedge (C \vee D)$ 的逆波兰表示为 (B)。
- A. $\neg AB \vee \wedge CD \vee$ B. $A \neg B \vee CD \vee \wedge$

- C. $AB \vee \neg CD \vee \wedge$ D. $A \neg B \vee \wedge CD \vee$
32. 表达式 $-a+b*(-c+d)$ 的逆波兰式是 (D)
 A. $ab+-cd+-*$ B. $a-b+c-d+*$ C. $a-b+cd+-*$ D. $a-bc-d+*+$
33. 逆波兰式 $ab+cd+*$ 所代表的中缀形式的表达式是 (B)。
 A. $a+b*c*d$ B. $(a+b)*(c+d)$ C. $(a+b)*c+d$ D. $a+b*c+d$
34. 中间代码生成时所依据的是 (B)。
 A. 语法规则 B. 语义规则 C. 词法规则 D. 等价变换规则
35. 引入中间代码的目的是 (B)。
 A. 便于目标代码优化 B. 便于编译程序的移植
 C. 便于目标代码的移植 D. 便于提高目标代码的质量
36. (B) 中间代码形式便于优化处理。
 A. 三元式 B. 四元式 C. 树形表示 D. 逆波兰表示
37. 三元式之间的联系是通过 (A) 实现的。
 A. 指示器 B. 临时变量 C. 符号表 D. 程序变量
38. 用 (C) 可以把 $a:=b+c$ 翻译成四元式序列。
 A. 语法规则 B. 词法规则 C. 语义规则 D. 等价变换规则
39. 四元式之间的联系是通过 (B) 实现的。
 A. 指示器 B. 临时变量 C. 符号表 D. 程序变量
40. 间接三元式表示法的优点 (A)
 A. 采用间接码表, 便于优化处理 B. 节省存储空间, 不便于表的修改
 C. 便于优化处理, 节省存储空间 D. 节省存储空间, 不便于优化处理
41. 四元式表示法的优点 (C)
 A. 不便于优化处理, 但便于表的更动
 B. 不便于优化处理, 但节省内存空间
 C. 便于优化处理, 也便于表的更动
 D. 便于表的更动, 也节省存储空间
42. 编译过程中使用的符号表 (C)。
 A. 必须唯一
 B. 应当按符号的种属分为若干个
 C. 可以唯一也可按符号的种属分为若干个
 D. 不确定
43. 对编译程序所用到的符号表, 涉及到的操作有 (D)。
 A. 填写或更新信息栏内容 B. 填入新名
 C. 给定名字, 访问它的有关信息 D. 以上三项均有
44. 堆式动态分配申请和释放存储空间遵守 (D) 原则。
 A. 先申请先释放 B. 先申请后释放
 C. 后申请先释放 D. 任意
45. 动态存储分配可采用的分配方案是 (B)。
 A. 队式存储分配 B. 栈式存储分配
 C. 线性存储分配 D. 链式存储分配
46. 静态存储分配允许程序出现 (C)。
 A. 递归过程 B. 可变体积的数据项
 C. 静态变量 D. 待定性质的名字
47. 编译方法中, 动态存储分配的含义是 (C)。

- A. 在编译阶段为源程序中的量进行分配
 B. 在编译阶段为源程序中的量进行分配，运行时可动态调整
 C. 在运行阶段为源程序中的量进行分配
 D. 都不正确
48. 活动记录中的老 SP 地址是 (D)。
 A. 返回地址 B. DISPLAY 表首地址
 C. 0 层活动记录地址 D. 上一个活动记录地址
49. 运行阶段的存储组织与管理的目的是 (B)
 A. 提高编译程序的运行速度
 B. 为运行阶段的存储分配做准备及提高目标程序的运行速度
 C. 优化运行空间的管理
 D. 节省内存空间
50. 程序所需的数据空间在程序运行前就可确定，称为 (C) 管理技术。
 A. 动态存储 B. 栈式存储 C. 静态存储 D. 堆式存储
51. 程序所需的数据空间在程序运行时才能确定，称为 (A) 管理技术。
 A. 动态存储 B. 栈式存储 C. 静态存储 D. 堆式存储
52. 编译程序使用 (B) 区分标识符的作用域。
 A. 说明标识符的过程或函数名
 B. 说明标识符的过程或函数的静态层次
 C. 说明标识符的过程或函数的动态层次
 D. 标识符的行号
53. 运行阶段的存储组织与管理的目的是 (C)。
 ①提高编译程序的运行速度 ②节省编译程序的存储空间
 ③提高目标程序的运行速度 ④为运行阶段的存储分配做准备
 可选项有：
 A. ①② B. ②③ C. ③④ D. ④②
54. 如果一个文法无二义性，则它的任何句子 (A)。
 A. 最左推导和最右推导对应的语法树必定相同
 B. 最左推导和最右推导对应的语法树可能不同
 C. 最左推导和最右推导必定相同
 D. 可能存在两个不同的最左推导，但它们对应的语法树相同
55. 给定语言 $L(G) = \{a^n b b^n \mid n \geq 1\}$ ，则文法 (D) 可产生语言 $L(G)$ 。
 A. $Z \rightarrow aZb \mid aAb \mid b, A \rightarrow aAb \mid b$ B. $A \rightarrow aAb \mid b$
 C. $Z \rightarrow AbB, A \rightarrow aA \mid a, B \rightarrow bB \mid b$ D. $Z \rightarrow aAb, A \rightarrow aAb \mid b$
56. 由文法识别符号通过若干步推导得到的终结符号串是 (C)。
 A. 语言 B. 句型 C. 句子 D. 句柄
57. 设文法 $G = (\{S\}, \{0, 1\}, P, S)$ ，其中 $P = \{S \rightarrow SS \mid OS1 \mid 1S0 \mid \varepsilon\}$ ，该文法所描述的语言为 (B)
 A. $\{0^n 1^n \mid n \geq 0\}$
 B. $\{w \mid w \in \{0, 1\}^* \text{ 且 } w \text{ 中 } 0 \text{ 和 } 1 \text{ 的个数相等}\}$
 C. $\{0^m 1^k \mid m, k \geq 0\} \cup \{1^m 0^k \mid m, k \geq 0\}$
 D. $\{0^n 1^n \mid n \geq 0\} \cup \{1^n 0^n \mid n \geq 0\}$
58. 词法分析所依据的是 (B)。
 A. 语法规则 B. 构词规则 C. 语义规则 D. 等价变换规则

59. 下图所示状态转换图接受的字集为（ D ）。



- A. 以 0 开头的二进制数组成的集合
- B. 以 0 结尾的二进制数组成的集合
- C. 含奇数个 0 的二进制数组成的集合
- D. 含偶数个 0 的二进制数组成的集合

60. 词法分析器作为独立的阶段使整个编译程序结构更加简洁、明确，因此（ B ）。

- A. 词法分析器应作为独立的一遍
- B. 词法分析器作为子程序较好
- C. 词法分析器分解为多个过程，由语法分析器选择使用
- D. 词法分析器并不作为一个独立的阶段

61. 设有 C 语句的程序段如下：

```

while(i&&++j)
{
    c=2.19;
    j+=k; i++;
}
  
```

| | | | | | | | | | |
|-------|---|---|----|----|---|---|----|---|---|
| while | (| i | && | ++ | j |) | { | c | = |
| 2.19 | ; | j | += | k | ; | i | ++ | ; | } |

则经过词法分析后可以识别的单词个数是（ B ）。

- A. 19
- B. 20
- C. 21
- D. 23

62. 下列选项中，不属于预处理程序要完成的功能的是（ B ）。

- A. 滤掉源程序中的注释
- B. 查找源程序中的无用字符
- C. 进行宏替换
- D. 实现文件包含的嵌入和条件编译的嵌入

63. 编译过程中扫描器的任务包括（ D ）。

- ① 组织源程序的输入
- ② 按词法规则分割单词，识别出其属性，并转换成 token 串输出
- ③ 删除注释
- ④ 删除空格和无用字符
- ⑤ 行计数，列计数
- ⑥ 发现并定位词法错误
- ⑦ 建立符号表

- A. ②③④⑦
- B. ②③④⑥⑦
- C. ①②③④⑥⑦
- D. ①②③④⑤⑥⑦

64. 在词法分析阶段不能识别的是（ C ）

- A. 标识符
- B. 运算符
- C. 四元式
- D. 常数

66. 编译程序中的语法分析程序接受以（ A ）为单位的输入，并产生有关信息供以后各阶段使用。

- A. 单词 B. 表达式 C. 规则 D. 语句
67. 递归子程序法属于 (A) 语法分析方法。
- A. 自顶向下 B. 自底向上 C. 自左至右 D. 自右向左
68. 采用确定的自顶向下分析时, 必须 (C)。
- A. 消除左递归 B. 消除右递归 C. 避免回溯 D. 提取左公因子
69. 自上而下语法分析的主要分析动作是 (A)。
- A. 推导 B. 移进 C. 归约 D. 匹配
70. 一个字符属于 FOLLOW(S), 这个字符的含义是 (A)。
- A. 一定会有一个句型中后随 S 的终结符
- B. S 可能推导出的第一个字符
- C. S 可能推导出的最后一个字符
- D. 在某句型中直接跟在 S 后的字符
71. 在递归子程序方法中, 若文法存在左递归, 则会使分析过程产生 (D)。
- A. 回溯 B. 非法调用 C. 有限次调用 D. 无限循环
73. 构造编译程序应掌握 (D)。
- A. 源语言 B. 目标语言 C. 编译方法 D. 以上三项都是
74. 编译程序绝大多数时间花在 (D) 上。
- A. 出错处理 B. 词法分析 C. 目标代码生成 D. 表格管理
75. 词法分析器的输入是 (B)。
- A. 单词符号串 B. 源程序 C. 语法单位 D. 目标程序
76. 词法分析器的输出结果是 (C)。
- A. 单词的种别编码 B. 单词在符号表中的位置
- C. 单词的种别编码和自身值 D. 单词自身值
77. 词法分析器用于识别 (C)。
- A. 字符串 B. 语句 C. 单词 D. 标识符
78. 语法分析器可以发现源程序中的 (D)。
- A. 语义错误 B. 语法和语义错误
- C. 错误并校正 D. 语法错误
79. 下列关于解释程序的描述正确的是 (A)。
- A. 解释程序的特点是处理程序时不产生目标代码
- B. 解释程序适用于 COBOL 和 FORTRAN 语言
- C. 解释程序是为打开编译程序技术的僵局而开发的
- D. 以上描述均不正确
80. 高级语言编译程序常用的语法分析方法中, 递归下降分析法属于 (B) 分析方法。
- A. 自左向右 B. 自顶向下 C. 自底向上 D. 自右向左
81. 设有文法 $G[I]: I \rightarrow I1 | I0 | Ia | Ic | a | b | c$ 下列符号串中是该文法句子的有 (B)。
- ① ab0 ② a0c01 ③ aaa ④ bc10 可选项有:
- A. ① B. ②③④ C. ③④ D. ①②③④
82. 下面不能用于对文法进行描述的是 (A)。
- A. 源语言 B. EBNF C. BNF D. 语法图
83. 设有文法的符号集 V, 非终结符集 V_N , 终结符集 V_T , 下列叙述中正确的是 (D)。
- A. $V=V_T$ B. $V=V_N$ C. $V=V_N \cap V_T$ D. $V=V_N \cup V_T$
84. 设有文法 $G(S)$ 为: $S \rightarrow 0A$ $A \rightarrow 1B$ $B \rightarrow 0 | 0S$ 则 $L(G(S))$ 为 (B)。
- A. $L1 = \{(01)^n 0 | n \geq 1\}$ B. $L2 = \{(010)^n | n \geq 1\}$

- C. $L_3 = \{0(10)^n | n \geq 1\}$ D. $L_4 = \{(010)^n | n \geq 0\}$
85. 设有文法 $G(S)$ 为: $S \rightarrow (B)a \quad B \rightarrow Bb | b | \varepsilon$ 下列叙述错误的是 (C)。
- A. G 是 2 型文法 B. $L(G) = \{(b^n)a | n \geq 0\}$
- C. $L(G) = \{(b)^n a | n \geq 0\}$ D. 有文法 G' 为 $S \rightarrow ()a | (B)a \quad B \rightarrow bB | b$, 则 $G' = G$
86. 给定文法 $G(S)$ 为: $S \rightarrow OS | 1A | 0 \quad A \rightarrow 1 | 1S | 0B \quad B \rightarrow 1A | 0B$ 下列符号串是 $L(G)$ 的元素的是 (A)。
- A. 10100010011011 B. 0101001110010010
- C. 1101010011110111 D. 1010011101101010
87. 设有文法 $G(S): S \rightarrow S1 | S0 | Sa | Sc | a | b | c$ 下列符号串中不是该文法的句子的是 (A)
- A. ab0 B. a0c01 C. aaa D. bc01
88. 文法 $G: S \rightarrow xSx | y$ 所识别的语言是 (C)。
- A. xyx B. $(xyx)^*$ C. $x^n y x^n (n \geq 0)$ D. $x^* y x^*$
89. 文法 G 描述的语言 $L(G)$ 是指 (B)。
- A. $L(G) = \{ \alpha | S \Rightarrow^+ \alpha, \alpha \in V_T^* \}$ B. $L(G) = \{ \alpha | S \Rightarrow^* \alpha, \alpha \in V_T^* \}$
- C. $L(G) = \{ \alpha | S \Rightarrow^* \alpha, \alpha \in (V_T \cup V_N^*) \}$ D. $L(G) = \{ \alpha | S \Rightarrow^+ \alpha, \alpha \in (V_T \cup V_N^*) \}$
90. 设文法为: $S \rightarrow SA | A \quad A \rightarrow a | b$
- 则对句子 aba , 下面 (D) 是规范推导。 最右推导
- A. $S \Rightarrow SA \Rightarrow SAA \Rightarrow AAA \Rightarrow aAA \Rightarrow abA \Rightarrow aba$
- B. $S \Rightarrow SA \Rightarrow SAA \Rightarrow AAA \Rightarrow AAa \Rightarrow Aba \Rightarrow aba$
- C. $S \Rightarrow SA \Rightarrow SAA \Rightarrow SAa \Rightarrow Sba \Rightarrow Aba \Rightarrow aba$
- D. $S \Rightarrow SA \Rightarrow Sa \Rightarrow SAa \Rightarrow Sba \Rightarrow Aba \Rightarrow aba$
91. 产生正规语言的文法为 (D)。
- A. 0 型 B. 1 型 C. 2 型 D. 3 型
92. 在规范归约中, 用 (B) 来刻画可归约串。
- A. 直接短语 B. 句柄 C. 最左素短语 D. 素短语
93. 编译程序是一种 (B)。
- A. 汇编程序 B. 翻译程序 C. 解释程序 D. 目标程序
94. 编译程序各阶段工作都涉及 (D)。
- A. 词法分析 B. 语法分析 C. 语义分析 D. 表格管理
95. 经编译得到的目标程序是 (A)。
- A. 机器语言程序或汇编语言程序 B. 四元式序列
- C. 三元式序列 D. 二元式序列
96. (B) 不可能是目标代码。
- A. 汇编代码 B. 中间代码 C. 绝对指令代码 D. 可重定位指令代码
97. 对于编译程序而言, 输入数据是源程序, 输出结果是 (C)。
- A. 源程序 B. 中间代码 C. 目标程序 D. 汇编程序
99. 把汇编语言程序翻译成机器可执行的目标程序的工作是由 (B) 完成的。
- A. 编译器 B. 汇编器 C. 解释器 D. 预处理器
100. 用高级语言编写的程序经编译后产生的程序叫 (B)。
- A. 源程序 B. 目标程序 C. 解释程序 D. 连接程序
102. 通常一个编译程序中, 不仅包含词法分析, 语法分析, 语义分析, 中间代码生成, 代码优化, 目标代码生成等六个部分, 还应包括 (C)。
- A. 模拟执行器 B. 解释器
- C. 表格处理和出错处理 D. 符号执行器

103. 源程序是句子的集合, (B) 可以较好地反应句子的结构。
 A. 线性表 B. 树 C. 完全图 D. 堆栈
105. 按逻辑上划分, 编译程序第三部工作是 (A)。
 A. 语义分析 B. 词法分析 C. 语法分析 D. 代码生成
107. 编译过程中, 语法分析程序的任务是 (D)
 ①分析单词是怎样构成的 ②分析单词串是如何构成语句和说明的
 ③分析语句和说明是如何构成程序的④分析程序的结构
 A. ①② B. ①②③ C. ①②④ D. ②③④
108. 给定文法 $A \rightarrow bA|ca$, 下列符号串中是该文法的句子的是 (C)。
 A. bba B. cab C. bca D. cba
109. 若文法 G 定义的语言是无限集, 则文法必然是 (A)。
 A. 递归的 B. 上下文无关的
 C. 二义性的 D. 无二义性的
112. 若一个文法是递归的, 则它所产生的语言的句子 (A)。
 A. 是无穷多个 B. 是有穷多个 C. 是可枚举的 D. 个数是常量
113. 给定文法 $A \rightarrow bA|cc$, 则符号串①cc ②bcbc ③bcbcc ④bccbcc ⑤bbbcc 中, 是该文法句子的是 (D)。 $bb^ncc|cc$
 A. ① B. ③④⑤ C. ②④ D. ①⑤
114. 文法 $E \rightarrow E+E|E*E|i$ 的句子 $i*i+i*i$ 有 (C) 棵不同的语法树。
 A. 1 B. 3 C. 5 D. 7
115. 文法 $S \rightarrow aaS|abc$ 定义的语言是 (C)。
 A. $\{a^{2k}bc|k>0\}$ B. $\{a^kbc|k>0\}$ C. $\{a^{2k-1}bc|k>0\}$ D. $\{a^ka^kbc|k>0\}$
116. 文法: G: $S \rightarrow xSx|xS|y$ 所识别的语言是 (A)。
 A. x^nyx^n ($m \geq n \geq 0$) B. $(xyx)^*$
 C. x^*yx^* D. x^nyx^n ($n \geq 0$)
117. 由文法的开始符号出发经过若干步 (包括 0 步) 推导产生的文法符号序列称为 (B)。
 A. 语言 B. 句型 C. 句子 D. 句柄
118. 下列符号串不可以由符号集 $S=\{a, b\}$ 上的正闭包运算产生的是 (A)。
 A. ϵ B. a C. aa D. ab