**CHƯƠNG TRÌNH DỊCH**

**------------------------------------------CHƯƠNG 1-------------------------------------------**

**Câu 1<de>: Chương trình dịch không có khả năng nào trong các khả năng sau:**

a. Phát hiện được lỗi ngữ nghĩa và tự động biểu diễn dữ liệu đầu vào

b. Phát hiện được lỗi cú pháp

c. Thông báo lỗi cú pháp

d. Tạo được chương trình dịch

**Câu 2<tb>: Phát biểu nào dưới đây đúng**

a. Chương trình dịch là dãy các lệnh được tổ chức theo các quy tắc được xác định bởi ngôn ngữ lập trình cụ thể

b. Trong chế độ thông dịch, mỗi câu lệnh của chương trình nguồn được dịch thành một câu lệnh của chương trình đích

c. Mọi bài toán đều có chương trình để giải trên máy tính

d. Nếu chương trình nguồn có lỗi cú pháp thì chương trình dịch cũng có lỗi cú pháp

**Câu 3<de>: Chương trình dịch là chương trình có chức năng:**

a. chuyển đổi chương trình được viết bằng ngôn ngữ lập trình bậc cao thành chương trình thực hiện được trên máy

b. chuyển đổi chương trình được viết bằng ngôn ngữ lập trình Pascal thành chương trình thực hiện được trên máy

c. chuyển đổi chương trình được viết bằng ngôn ngữ máy thành chương trình thực hiện được trên máy

d. chuyển đổi chương trình được viết bằng ngôn ngữ lập trình bậc cao thành chương trình hợp ngữ

**Câu 4<kh>: Các thành phần của ngôn ngữ lập trình là:**

a. chương trình thông dịch và chương trình biên dịch

b. chương trình dịch, bảng chữ cái, cú pháp, ngữ nghĩa

c. bảng chữ cái, cú pháp, ngữ nghĩa

d. tên dành riêng, tên chuẩn và tên do người lập trình định nghĩa

**Câu 5<tb>: ngôn ngữ máy tính thường được dịch thành mã giả bằng ngôn ngữ**

a. Assembly (Hợp ngữ)

b. Machine

c. Pascal

d. FORTRAN

**Câu 6<tb>: đầu ra của bộ phân tích từ vựng là:**

a. tập các biểu thức chính quy

b. cây cú pháp

c. tập các từ tố (tokens)

d. chuỗi ký tự

**Câu 7<tb>: Các automat hữu hạn trạng thái (FSA) được sử dụng để?**

A. Phân tích từ vựng

B. Phân tích cú pháp

C. Sinh mã

D. Tối ưu hóa

**Câu 8<kh>: khái niệm nào của văn phạm được sử dụng trong ctrinh dịch?**

A. Phân tích từ vựng

B. Phân tích cú pháp

C. Sinh mã

D. Tối ưu hóa

**Câu 9<kh>: chương trình dịch đối tượng là gì?**

A. Chương trình được viết bằng ngôn ngữ máy

B. Được dịch thành ngôn ngữ máy

C. Chương trình ngôn ngữ máy được tạo ra, bắt nguồn từ ngôn ngữ bậc cao

D. Chương tình viết bằng ngôn ngữ lập trình hướng đối tượng

**Câu 10<tb>: những giai đoạn nào được xử lý trong 1 chương trình dịch?**

A. Phân tích thiết kế, lập trình, kiểm thử

B. Xây dựng chương trình và viết giới thiệu

C. Phân tích từ vựng, phân tích cú pháp, sinh mã

D. Đào tạo và hướng dẫn sử dụng phần mềm

**Câu 11<tb>: Luật nào sau đây mô tả từ tố quan hệ trong ngôn ngữ C??**

A. Dấu < hoặc > hoặc <= hoặc >= hoặc != hoặc =

B. Dấu > hoặc < hoặc <= hoặc >= hoặc <> hoặc =

C. Dấu > hoặc < hoặc <= hoặc >= hoặc <> hoặc ==

D. Dấu > hoặc < hoặc <= hoặc >= hoặc != hoặc ==

**Câu 12<de>: Trình biên dịch là 1 chương trình làm nhiệm vụ?**

A. Đọc 1 chương trình được viết - 1 ngôn ngữ - ngôn ngữ nguồn (source language) rồi dịch nó thành 1 chương trình tương đương ở 1 ngôn ngữ - ngôn ngữ đích (target language)

B. Kiểm tra lỗi phần mềm

C. Diệt Virus

D. Đọc file có đuôi .pdf

**Câu 13<de>: Các giai đoạn của biên dịch gồm?**

A. phân tích từ vựng phân tích ngữ nghĩa, sinh mã thời gian, tối ưu mã, sinh mã đích

B. Phân tích từ vựng, phân tích cú pháp, phân tích ngữ nghĩa, sinh mã trung gian, tối ưu mã, sinh mã đích

C. Phân tích từ vựng, phân tích cú pháp, phân tích ngữ nghĩa, sinh mã trung gian, tối ưu mã

D. Phân tích từ vựng, phân tích cú pháp, phân tích ngữ nghĩa, sinh mã trung gian

**Câu 14 <de>: trong 1 chương trình biên dịch thì phân tích từ vựng là giai đoạn?**

A. Thứ 2

B. Thứ 3

C. Thứ 1

D. Thứ 4

**Câu 15<de>: trong 1 chương trình biên dịch thì kết quả của giai đoạn phân tích từ vựng làm đầu vào cho giai đoạn?**

A. Phân tích cú pháp

B. Phân tích ngữ nghĩa

C. Sinh mã trung gian

D. Sinh mã đích

**Câu 16<kh>: Các gian đoạn cần thực hiện của trình biên dịch có thể được nhóm thành?**

A. Kỳ đầu (front-end), kỳ sau (back-end)

B. Kỳ đầu, kỳ giữa, kỳ cuối

C. Kỳ đầu, kỳ sau, kỳ cuối

D. Kỳ bắt đầu, kỳ phát triển, kỳ kết thúc

**Câu 17<tb>: trong 1 trình biên dịch thì giai đoạn “sinh mã đích” là giai đoạn?**

A. Bắt đầu

B. Thứ 2

C. Giữa

D. Cuối

**Câu 18<tb>: Trong 1 quá trình biên dịch, giai đoạn phân tích ngữ pháp sẽ thực hiện?**

A. Việc kiểm tra xem chương trình nguồn có chứa lỗi về ngữ nghĩa hay không, tập hợp thông tin về kiểu cho giai đoạn sinh mã về sau

B. Phân tích cú pháp

C. Nhóm các từ tố và từ vựng

D. Sinh mã assembly

**Câu 19<tb>: Trong 1 trình biên dịch, giai đoạn phân tích cú pháp?**

1. Thực hiện sinh mã trung gian
2. Thực hiện công việc nhóm các thẻ từ của chương trình nguồn thành các ngữ đoạn văn phạm, mà sau đó sẽ được trình biên dịch tổng hợp ra thành phẩm
3. Nhóm các ký tự
4. Phân tích lỗi và thực hiện sinh mã

**Câu 20<kh>: trong 1 trình biên dịch, bảng ký hiệu (symbol table) là?**

A.1 cấu trúc dữ liệu mà mỗi phần tử là 1 mẫu tin dùng để lưu trữ 1 định danh bao gồm các trường lưu trữ ký hiện và các thuộc tính của nó

1. 1 bảng CSDL
2. 1 Bảng không có cấu trúc
3. 1 danh sách các từ tố

**Câu 21: Luật nào sau đây mô tả xâu trong C?**

A. Bất kỳ các kí hiệu nào trong dấu ‘’ ngoại trừ ‘

B. Bắt đầu bằng dấu ‘theo là không hoặc nhiều kí hiệu, theo sau là dấu ’

C. Bất kỳ các kí hiệu nào nằm trong cặp dấu “ ” ngoại trừ “

D. Bắt đầu bằng dấu “theo sau là không hoặc nhiều kí hiệu, theo sau là dấu ”

**Câu 22: Phát biểu nào sau đây là đúng?**

A. phân tích ngữ nghĩa sẽ thực hiện việc kiểm tra, xem chương trình nguồn có chứa lỗi về ngữ nghĩa hay không và tập hợp thông tin về kiểu cho giai đoạn sinh mã về sau

B. Phân tích từ vựng sẽ thực hiện việc kiểm tra xem chương trình nguồn có chữa lỗi về ngữ nghĩa hay không và tập hợp thông tin về kiểu cho giai đoạn sinh mã về sau

C. Phân tích cú pháp sẽ thực hiện việc kiểm tra xem chương trình nguồn có chữa lỗi về ngữ nghĩa hay không và tập hợp thông tin về kiểu cho giai đoạn sinh mã về sau

D. Phân tích ngữ nghĩa và Phân tích cú pháp sẽ thực hiện việc kiểm tra xem chương trình nguồn có chữa lỗi về ngữ nghĩa hay không và tập hợp thông tin về kiểu cho giai đoạn sinh mã về sau

**Câu 23: Khi thực hiện phân tích ngữ nghĩa cho câu lệnh position = initial + rate \* 10.5 thì trong chương trình nguồn của nó?**

a. position, initial, rate phải khai báo là các biến số nguyên

b. position, initial, rate phải khai báo là các biến số thực

c. position, initial, rate phải khai báo là các biến số thực và số nguyên

d. position, initial, rate phải khai báo là các biến kiểu chuỗi

**Câu 24: Cây phân tích cú pháp (parse tree) được xây dựng dựa trên ý tưởng?**

A. Ngôn ngữ đặc tả bởi các kí hiệu kết thúc, phân tích cú pháp dựa vào luật sinh để xây dựng cây phân tích cú pháp

B. Ngôn ngữ được đặc tả bởi các kí hiệu không kết thúc, phân tích cú pháp dựa vào luật sinh để xây dựng phát triển cú pháp

C. Ngôn ngữ được đặc tả bởi các luật sinh. Phân tích cú pháp dựa vào luật sinh để xây dựng cây phân tích cú pháp

D. Ngôn ngữ được đặc tả bởi các kí hiệu kết thúc và không kết thúc phân tích cú pháp dựa vào luật sinh để xây dựng cây phân tích cú pháp

**Câu 25: Nếu kí hiệu chưa kết thúc A có luật sinh A->XYZ thì cây phân tích cú pháp có thể có 1 nút trong có nhãn A và có 3 nút con có nhãn tương ứng từ trái qua phải là?**

A. X, Y, Z

B. Z, Y, X

C. Y, Z, X

D. Z, X, Y

**Câu 26: Dịch biểu thức trung tố (9 - 5) + 2 thành dạng biểu thức hậu tố của nó là:**

a. 9 5 – 2 +

b. + 9 5 – 2

c. – 9 5 2 +

d. 2 9 5 - +

**Câu 27: Dịch biểu thức trung tố 9 – (5 + 2) thành dạng biểu thức hậu tố của nó là:**

a. 9 5 – 2 +

b. 9 5 2 + -

c. – 9 5 2 +

d. 2 9 5 - +

**Câu 28: Quá trình dịch được cài đặt bằng cách đánh giá các luật ngữ nghĩa cho các thuộc tính trong cây phân tích cú pháp theo một thứ tự xác định trước. Ta dùng phép duyệt cây theo chiều sâu để đánh giá quy tắc ngữ nghĩa. Thì thứ tự duyệt cây sẽ là:**

a. bắt đầu từ nút gốc, thăm lần lượt (đệ quy) các con của mỗi nút theo thứ tự từ trái sang phải

b. bắt đầu từ nút con bên trái, thăm lần lượt (đệ quy) các con của mỗi nút theo thứ tự từ trái sang phải rồi lên nút gốc

c. bắt đầu từ nút con bên phải, thăm lần lượt (đệ quy) các con của mỗi nút theo thứ tự từ trái sang phải rồi lên nút gốc

d. bắt đầu từ nút gốc, thăm lần lượt (đệ quy) các con của mỗi nút theo thứ tự từ phải sang trái

**Câu 29: Văn phạm với các luật sinh A-> aA, A->XYZ có bao nhiêu kí hiệu CHƯA kết thúc?**

A. 5

B. 4

C. 3

D. 2

**Câu 30: Văn phạm với các luật sinh A-> aA, A->XYZ, A->b có bao nhiêu kí hiệu kết thúc?**

A. 5

B. 4

C. 3

D. 2

**------------------------------------------CHƯƠNG 2-------------------------------------------**

**Câu 1: Đầu ra của bộ phân tích từ vựng là?**

A. Tập các biểu thức chính quy

B. Cây cú pháp

C. Tập các từ tố (token)

D. Chuỗi ký tự

**Câu 2: Các automat trạng thái được sử dụng trong?**

A. Phân tích từ vựng

B. Phân tích cú pháp

C. Sinh mã

D. Tối ưu mã

**Câu 3: Trị từ vựng (lexeme) là?**

A. Các định danh

B. Các hằng số

C. Các từ khóa

D. Bao gồm cả 3 phương án trên

**Câu 4: Luật mô tả cho từ tố const trong NNLT bậc cao (pascal, C...)**

A. Từ khóa

B. Const

C. Chuỗi các ký tự

D. Chuỗi các chữ cái

**Câu 5: Trong chương trình nguồn (ngôn ngữ pascal): “var a: interger a là gì?**

A. Từ tố số nguyên

B. Từ Vựng

C. Từ tố số thực

D. Từ tố

**Câu 6: Trong chương trình nguồn (ngôn ngữ C): “int a: thì int là?**

A. Từ tố số nguyên

B. Từ tố từ khóa

C. Từ tố số thực

D. Mẫu mô tả

**Câu 7: Trong một trình biên dịch thì phân tích từ vựng là giai đoạn?**

A. Thứ 2

B. Thứ 1

C. Thứ 3

D. Thứ 4

**Câu 8: Trong một trình biên dịch thì kết quả của giai đoạn Phân tích từ vựng làm đầu vào cho giai đoạn**

1. phân tích cú pháp
2. Phân tích ngữ nghĩa
3. Sinh mã trung gian
4. Sinh mã đích

**Câu 9: Trong một trình biên dịch, giai đoạn phân tích từ vựng sẽ**

1. Đọc chương trình nguồn từ trái sang phải để tách ra thành các thẻ từ token
2. Đọc chương trình nguồn từ phải sang trái để tách ra thành các thẻ từ token
3. Đọc chương trình nguồn từ dưới lên trên để tách ra thành các thẻ từ token
4. Đọc chương trình nguồn từ lên xuống dưới để tách ra thành các thẻ từ token

**Câu 10: Trong chương trình nguồn (ngôn ngữ C): “a=1” 1 là?**

A. từ tố số nguyên

B. Từ tố từ khóa

C. Từ tố số thực

D. Mẫu mô tả

**Câu 11: biết rằng các biến position, initial, rate được khai báo kiểu số thực thì khi thực hiện phân tích ngữ nghĩa cho câu lệnh position = initial +rate \*10, số 10 sẽ đc ép thành kiểu số dạng như nào?**

A. 10.00

B. 10.0002

C. 10.0001

D. 10.0

**Câu 12: Bộ phân tích từ vựng đưa ra?**

A. Chương trình nguồn

B. Các từ vựng và biến sử dụng trong chương trình

C. Các từ tố

D. Các quy tắc ngữ pháp

**Câu 13: Trong kiến trúc kỳ trước, kỳ sau. Kỳ sau gồm các giai đoạn:**

a. tối ưu mã trung gian

b. sinh mã trung gian, tối ưu mã trung gian, sinh mã đích

c. tối ưu mã trung gian, sinh mã đích

d. sinh mã đích

**Câu 13: xây dựng bộ phân tích từ vựng trước hết?**

A. Phải xây dựng đc trong NNLT có các từ tố nào

B. Phải xây dựng đc trong NNLT có các quy tắc ngữ pháp nào

C. Phải xây dựng đc trong NNLT có các phép toán nào

D. Phải xây dựng đc trong NNLT có các từ khóa nào

**Câu 14: trong biểu đồ chuyển chỉ được phép có trạng thái kết thúc:**

A. Đúng

B. Sai

C. Tùy trong trường hợp

D. Chỉ đúng khi trạng thái kết thúc có dấu \*

**Câu 15: Thuật toán phân tích top- down quay lui đưa ra**

A. Một phân tích trái đối với xâu vào

B. Một phân tích phải đối với xâu vào

C. Một phân tích trái đối với xâu vào nếu tồn tại hoặc đưa ra thông báo sai

D. Thông báo “Thành công”

**Câu 16: Khi chuyển hình trạng nếu thay i := i-1 tức là:**

A. Dịch biến trỏ trên xâu vào sang phải một kí hiệu

B. Dịch biến trỏ trên xâu vào sang trái một kí hiệu

C. Dịch biến trỏ trên danh sách đẩy xuống thứ nhất D1 sang trái một kí hiệu

D. Dịch biến trỏ trên danh sách đẩy xuống thứ nhất D2 sang phải một kí hiệu

**Câu 17: Văn phạm đệ quy trái là văn phạm tồn tại dẫn xuất có dạng:**

a. A->AX

b. A->XA

c. A->By (y là một xâu)

d. A-> +Ay (y là một xâu)

**Câu 17: Chương trình nguồn không thể chứa lỗi nào?**

A. Lỗi nhập dữ liệu

B. Lỗi từ vựng

C. Lỗi cú pháp

D. Lỗi ngữ nghĩa

**Câu 18: Văn phạm với các luật sinh E->EAE; E->(E); E->-E; E->id; A->+ Có thể sinh ra chuỗi nhập nào?**

a. –(id+id)

b. +id+id+

c. id\*id-(id+id)

d. +(id+id)

**Câu 19: Văn phạm với các luật sinh E->EAE; E->(E); E->+E; E->id; A->- Có thể sinh ra chuỗi nhập nào?**

a. (id+id)

b. +id+id+

c. id\*id-(id+id)

d. +(id+id)

**Câu 20: Một văn phạm tạo ra nhiều hơn một cây phân tích cú pháp cho cùng một chuỗi nhập thì được gọi**

a. Văn phạm phi ngữ cảnh

b. Văn phạm mơ hồ

c. Văn phạm LL (1)

d. Văn phạm LR (1)

**Câu 21: Phương pháp xây dựng 1 bảng phân tích cú pháp LR gồm những phương pháp nào?**

a. Simple LR

b. Canonical LR

c. Lookahead-LR

d. Ba phương pháp: Simple LR, Lookahead-LR, Canonical LR

**Câu 22: Khi sử dụng phương pháp SLR để xây dựng một bảng phân tích cú pháp LR thì đây là phương pháp**

a. Dễ cài đặt nhất

b. Khó cài đặt nhất

c. Hiệu quả nhất

d. Đệ quy

**Câu 23: Cho một văn phạm G. Mục LR (0) văn phạm là một luật sinh của G**

a. với mỗi dấu chấm trước mục tại vị trí nào đó trong vế phải

b. với mỗi dấu chấm trước mục tại vị trí nào đó trong vế trái

c. với một dấu + mục tại vị trí nào đó trong vế trái

d. với một dấu – mục tại vị trí nào đó trong vế phải

**Câu 24: Giả sử G là một văn phạm với ký hiệu bắt đầu S, ta thêm một ký hiệu bắt đầu mới S’ và luật sinh dạng nào dưới đây để được văn phạm mới G’ gọi là văn phạm tăng cường?**

a. S->S’

b. S’->S

c. S->aS’b

d. S->aS’

**Câu 25: Giả sử I là một tập các mục của văn phạm G thì bao đóng closure(I) là tập các mục được xây dựng từ I theo quy tắc sau:**

a. Đầu tiên là tất cả các mục của I được thêm cho closure (I). Sau đó nếu A->x. B y thuộc closure(I) và B->z là một luật sinh thì thêm B->.z vào closure(I) nếu nó chưa có trong đó. Lặp lại bước này cho đến khi không thể thêm vào closure(I) được nữa.

b. Nếu A->x. B y thuộc closure(I) và B->z là một luật sinh thì thêm B->. z vào closure(I) nếu nó chưa có trong đó

c. Nếu A->x. B y thuộc closure(I) và tồn tại B->z thì thêm B->z vào closure(I)

d. Nếu A->x. B y thuộc closure(I) và tồn tại B->z thì loại A->x. B y khỏi closure(I)

**Câu 26: Goto (I, X), trong đó I là một tập các mục và X là một ký hiệu văn phạm là bao đóng của tập hợp**

a. các mục A 🡪 x X. y sao cho A 🡪 x. Xy thuộc I

b. các mục A 🡪 x. Xy sao cho A 🡪 xX.y thuộc I

c. các mục A🡪 xX.y thuộc I

d. các mục A🡪 x. Xy thuộc I

**Câu 27: Phát biểu nào sau đây sai:**

A. Phân tích cú pháp từ trên xuống có thể được xem như 1 nỗ lực tìm kiếm 1 dẫn xuất trái nhất cho chuỗi nhập

B. Phân tích cú pháp từ trên xuống là 1 quá trình xây dựng cây phân tích cú pháp bắt đầu từ nút gốc và phát sinh dần xuống lá

C. 1 dạng tổng quát của kỹ thuật phân tích từ trên xuống gọi là phân tích cú pháp đệ quy lùi

D. 1 dạng tổng quát của kỹ thuật phân tích từ trên xuống gọi là phân tích cú pháp đệ quy tiến

**Câu 28: Phân tích cú pháp dự đoán không đệ quy cần:**

a. duy trì một stack và không cần ngầm định qua các lời gọi đệ quy

b. Ngầm định qua các lời gọi đệ quy

c. Được thiết kế dựa trên sơ đồ dịch cho các ký hiệu chưa kết thúc trong văn phạm

d. Các luật sinh dạng A->aA; A->b

**Câu 29: Định nghĩa First(X)?**

A. Giả sử x là 1 chuỗi các kí hiệu văn phạm First(x) là tập hợp các kí hiệu kết thúc mà nó bắt đầu 1 chuỗi dẫn xuất từ x

B. Nếu x là kí hiệu chưa kết thúc thì First(X) là {X}

C. Giả sử x là 1 chuỗi các kí hiệu văn phạm First(x) là tập hợp các kí hiệu không kết thúc mà nó bắt đầu 1 chuỗi dẫn xuất từ x

D. Nếu x là kí hiệu kết thúc thì First(X) là {X}

**Câu 30: Định nghĩa Follow(A): (với A là một ký hiệu chưa kết thúc) là tập hợp**

a. các ký hiệu kết thúc a mà nó xuất hiện ngay sau A (bên phải của A) trong một dạng câu nào đó

b. các ký hiệu kết thúc a mà nó xuất hiện ngay sau A (bên trái của A) trong một dạng câu nào đó

c. nếu X là ký hiệu kết thúc thì Follow(X) là {X}

d. nếu X là ký hiệu chưa kết thúc thì {X} thuộc vào FOLLOW(X)

**Câu 31: Phương pháp phân tích cú pháp “Shift reduce” là:**

a. Phân tích từ trên xuống

b. Phân tích từ dưới lên

c. Có thể phân tích từ trên xuống hoặc từ dưới lên

d. Phân tích thu gọn

**Câu 32: Thuật toán bottom-up phân tích thành công khi**

a. xây dựng đc cây suy dẫn với nút gốc là ký hiệu bắt đầu của văn phạm

b. xây dựng đc cây suy dẫn với nút gốc là một ký hiệu kết thúc của văn phạm

c. xây dựng đc cây suy dẫn với các nút lá là các ký hiệu kết thúc của văn phạm

d. xây dựng đc cây suy dẫn với các nút lá là các ký hiệu kết thúc và không kết thúc của văn phạm

**Câu 33: Thuật toán bottom-up được xây dựng dựa trên ý tưởng**

a. thử sai và quay lui và ký hiệu kết thúc của văn phạm

b. tham lam

c. sử dụng stack và quay lui

d. sử dụng stack và quy hoạch động

**Câu 34: Cho trước văn phạm G thì mục đích tính FOLLOW và First của các ký hiệu văn phạm G là:**

a. Để xây dựng phương pháp bottom-up

b. Để xây dựng bảng phân tích M

c. Để xây dựng bảng phân tích SLR

d. Để thăm dò khả năng phân tích cú pháp của chuỗi nhập vào

**Câu 35: Phát biểu nào đúng?**

a. bộ phân tích cú pháp gạt – thu gọn (Shift-reduce) cố gắng xây dựng một cây phân tích cú pháp cho chuỗi nhập bắt đầu từ nút lá và đi lên hướng về nút gốc. Tại mỗi bước thu gọn, một chuỗi con cụ thể đối sánh được với vế phải của một luật sinh nào đó thì chuỗi con này sẽ được thay thế bởi ký hiệu vế trái của luật sinh đó. Và nếu chuỗi con được chọn đúng tại mỗi bước, một dẫn xuất phải đảo ngược sẽ được xây dựng

b. bộ phân tích cú pháp gạt – thu gọn (Shift-reduce) là phương pháp xây dựng một cây phân tích cú pháp cho chuỗi nhập bắt đầu từ nút lá và đi lên hướng về nút gốc. Tại mỗi bước thu gọn, một chuỗi con cụ thể đối sánh được với vế trái của một luật sinh nào đó thì chuỗi con này sẽ được thay thế bởi ký hiệu vế phải của luật sinh đó. Và nếu chuỗi con được chọn đúng tại mỗi bước, một dẫn xuất phải đảo ngược sẽ được xây dựng

c. bộ phân tích cú pháp gạt – thu gọn (Shift-reduce) xây dựng một cây phân tích cú pháp cho chuỗi nhập bắt đầu từ nút lá và đi lên hướng về nút gốc. Tại mỗi bước thu gọn, một chuỗi con cụ thể đối sánh được với vế phải của một luật sinh nào đó thì chuỗi con này sẽ được thay thế bởi ký hiệu vế phải của luật sinh đó. Và nếu chuỗi con được chọn đúng tại mỗi bước, một dẫn xuất phải đảo ngược sẽ được xây dựng

d. bộ phân tích cú pháp gạt – thu gọn (Shift-reduce) xây dựng một cây phân tích cú pháp cho chuỗi nhập bắt đầu từ nút lá và đi lên hướng về nút gốc. Tại mỗi bước thu gọn, một chuỗi con cụ thể đối sánh được với vế trái của một luật sinh nào đó thì chuỗi con này sẽ được thay thế bởi ký hiệu vế trái của luật sinh đó. Và nếu chuỗi con được chọn đúng tại mỗi bước, một dẫn xuất phải đảo ngược sẽ được xây dựng

**Câu 36: Trong chương trình nguồn (ngôn ngữ C) “a = 1”. Phát biểu nào sau đây Sai?**

A. “1” là trị từ vựng của từ tố số nguyên

B. “1” là mẫu mô tả của từ tố số nguyên

C. “1” là từ tố số nguyên

D. “1” là thuộc tính của từ tố số nguyên

**Câu 37: Quá trình phân tích từ vựng cho câu lệnh gán: position= initial+rate\*60 sẽ tách thành bao nhiêu từ tố?**

A. 4

B. 5

C. 6

D. 7

**Câu 38: Quá trình phân tích từ vựng cho câu lệnh gán: position = initial+rate\*60 sẽ tách thành mấy loại từ tố?**

A. 5

B. 4

C. 3

D. 2

**Câu 39: Quá trình phân tích từ vựng cho câu lệnh gán: position= initial+rate\*60 sẽ tách thành bao nhiêu Từ tố số nguyên?**

A.4

B.3

C.2

D.1

**Câu 40: Cho câu lệnh gán: position = initial+ rate\*60 trong phân tích từ vựng thì nhận định nào đúng?**

A. “position”, “60” cùng là từ tố định danh

B. “position”, “\*” cùng là từ tố định danh

C. “position”, “initial” cùng là từ tố định danh

D. “position”, “+” cùng là từ tố định danh

**Câu 41: Cho câu lệnh gán: x = y + z, trong quá trình phân tích từ vựng thì phát biểu nào sau đây đúng?**

A. “x”, “y” và “z” là các biến của 1 chương trình viết bằng ngôn ngữ C

B. “x”, “y” và “z” là các từ tố định danh

C. “x”, “y” và “+” là các từ tố định danh

D. “x”, “y” và “+” là các biến của 1 chương trình viết bằng ngôn ngữ C

**Câu 42: quá trình phân tích từ vựng cho câu lệnh gán: x = y - a\*2+b+c\*8 sẽ tách thành bao nhiêu từ tố số nguyên?**

A. 4

B. 3

C. 2

D. 1

**Câu 43: quá trình phân tích từ vựng cho câu lệnh gán: x = 1.5\*y+3.2 sẽ tách thành bao nhiêu từ tố số thực?**

A. 4

B. 3

C. 2

D. 1

**Câu 44: Phát biểu nào sau đây đúng?**

A. Trong quá trình phân tích từ vựng các khoảng trắng (blank) sẽ bị bỏ qua

B. Trong quá trình phân tích từ vựng các khoảng trắng cũng được tính là các từ tố

C. Trong quá trình phân tích từ vựng các khoảng trắng cũng được tính chung là 1 từ tố

D. Trong quá trình phân tích từ vựng các khoảng trắng cũng được tính chung là 2 từ tố

**Câu 45: Trong chương trình nguồn (ngôn ngữ C): printf (“Hello World!”) có những từ tố nào?**

A. Từ tố tên, dấu mở ngoặc, dấu đóng ngoặc

B. Từ tố từ khóa, dấu mở ngoặc, dấu đóng ngoặc, dấu hỏi

C. Từ tố từ khóa, dấu mở ngoặc, dấu phẩy

D. Từ tố từ khóa, dấu mở ngoặc, từ tố xâu, dấu đóng ngoặc

**Câu 46: Trong chương trình nguồn (ngôn ngữ C): printf (“max của 2 số %d”, max) có những từ tố nào?**

A. Từ tố tên, dấu mở ngoặc, dấu đóng ngoặc

B. Từ tố từ khóa, dấu mở ngoặc, dấu đóng ngoặc, dấu hỏi chấm

C. Từ tố từ khóa, từ tố định danh, dấu mở ngoặc, từ tố xâu, dấu đóng ngoặc, dấu phẩy

D. Từ tố từ khóa, dấu mở ngoặc, từ tố xâu, dấu đóng ngoặc

**Câu 47: Trong ctrình nguồn (ngôn ngữ C): printf (“max của 2 số %d”, max) có bao nhiêu từ tố từ khóa?**

A. 0

B. 1

C. 2

D. 3

**Câu 48: Trong ctrình nguồn (ngôn ngữ C): printf (“max của 2 số %d”, max) có bao nhiêu từ tố định danh?**

A. 0

B. 1

C. 2

D. 3

**Câu 49: Trong ctrình nguồn (ngôn ngữ C): printf (“max của 2 số %d”, max) có bao nhiêu từ tố xâu?**

A. 0

B. 1

C. 2

D. 3

**Câu 50: Trong chương trình nguồn (ngôn ngữ C): printf (“Hello world”) có bao nhiêu tố xâu?**

A. 0

B. 1

C. 2

D. 3

**------------------------------------------CHƯƠNG 3-------------------------------------------**

**Câu 1<KH>: Có bao nhiêu chuỗi có độ dài nhỏ hơn 4 chứa ngôn ngữ được miêu tả bởi biểu thức chính quy (How many strings of length less than 4 contains the languague described by the regular expression) (x+y) \* y(a+ab) \*?**

A: 7

B: 10

C: 12

D: 11

**Câu 2<TB>: Biểu thức chính quy nào là đúng?**

A: (01) \* 0 = 0 (10) \*

B: (0+1) \* 0(0+1) \* 1(0+1) = (0+1) \* 01(0+1) \*

C: (0+1) \*01(0+1) \*+1\*0\*= (0+1) \*

D: Cả ba biểu thức đã cho đều đúng

**Câu 3<DE>: Một ngôn ngữ chính quy nếu và chỉ nếu:**

A: Được chấp nhận bời DFA

B: Được chấp nhận bời PDA

C: Được chấp nhận bời LBA

D: Được chấp nhận bời máy Turing

**Câu 4<TB>: Biểu thức nào không phải là biểu thức chính quy?**

A: [(a+b) \*-(aa+bb)] \*

B: [(0+1) - (0b+a1) \* (a+b)] \*

C: (01+11+10) \*

D: (1+2+0) \*(1+2) \*

**Câu 5<KH>: Biểu thức chính quy là**

A: Ngôn ngữ thuộc lớp 0 (Đáp án trong ngân hàng đề)

B: Ngôn ngữ thuộc lớp 1

C: Ngôn ngữ thuộc lớp 2

D: Ngôn ngữ thuộc lớp 3

**Câu 6<DE>: Văn phạm gồm các luật sinh S🡪AA; A🡪aa; A🡪bb mô tả ngôn ngữ nào?**

A: {aaaa, aabb, bbaa, bbbb}

B: {abab, abaa, aaab, baaa}

C: {aaab, baba, bbaa, bbbb}

D: {aaaa, abab, bbaa, aaab}

**Câu 7<DE>: Biểu thức chính quy (x/y)(x/y) kí hiệu bởi tập?**

A: {xy, xy}

B: {xx, xy, yx, yy}

C: {x, y}

D: {x, y, xy}

**Câu 8<KH>: Văn phạm gồm các luật sinh: S🡪aSbb, S🡪abb là**

A: Văn phạm lớp 3

B: Văn phạm lớp 2

C: Văn phạm lớp 1

D: Văn phạm lớp 0

**Câu 9<DE>: Biểu thức chính quy (x/y) kí hiệu bởi tập?**

A: {x, y}

B: {xy}

C: {x}

D: {y}

**Câu 10<TB>: Biểu thức chính quy nào có thể không tồn tại kí hiệu 0 hoặc 1**

A: 1 + 0(1+0) \*

B: (0+1) (1+0) \*

C: (1+0)

D: (00+0111+10) \*

**Câu 11<TB>: Biểu thức chính quy nào ký hiệu ZERO hoặc nhiều hơn x hoặc y**

A: (x+y)

B: (x+y) \*

C: (x\*+y)

D: (xy)\*

**Câu 12<KH>: Tìm cặp biểu thức chính quy tương đương nhau**

A: (0+1) \* và (0\*+1\*) \*

B: (0+1) \* và (0+1\*) \*

C: (0+10) \* và (0\*+10) \*

D: Tất cả các cặp đều tương đương

**Câu 13<DE>: Biểu thức chính quy a/b ký hiệu bởi tập:**

A: {a}

B: {epsilon, a, b}

C: {a, b}

D: {ab}

**Câu 14<DE>: Mối quan hệ giữa ngôn ngữ được chấp nhận NFA và ngôn ngữ được chấp nhận DFA**

A: >

B: <

C: =

D: <=

**Câu 15<DE>: Trong biểu thức chính quy, toán tử \* có chức năng:**

A: Nối

B: Chọn

C: Lặp

D: Cộng

**Câu 16<TB>: Cho trước ngôn ngữ L= {ab, aa, bba}, những chuỗi nào bên dưới thuộc ngôn ngữ L\*?**

**1) abaabaaab; 2) aaaabaaaa; 3) baaaaabaaaab; 4) baaaaabaa**

A: 1, 2 và 3

B: 2, 3 và 4

C: 1, 2 và 4

D: 1, 3 và 4

**Câu 17<DE>: Văn phạm gồm các luật sinh S🡪abS; S🡪a được gọi là:**

A: Văn phạm tuyến tính phải

B: Văn phạm tuyến tính trái

C: Văn phạm tuyến tính phải và trái

D: Không phải văn phạm trái và phải

**Câu 18<DE>: Văn phạm gồm các luật sinh A🡪Bx; A🡪x là văn phạm?**

A: Tuyến tính phải

B: Tuyến tính trái

C: Không phải là tuyến tính phải và trái

D: Tuyến tính phải và trái

**Câu 19<DE>: Có 2 lớp văn bản tuyến tính là?**

A: Tuyến tính phải

B: Tuyến tính trái

C: Tuyến tính đệ quy

D: Tuyến tính phải và trái

**Câu 20<TB>: Văn phạm gồm các luật sinh S🡪bA; S🡪aB; A🡪a B🡪b A🡪aS B🡪bS; A🡪bAA B🡪aBB sinh ra được chuỗi nào?**

A: aaaabb

B: aabbbb

C: aabbab

D: abbbba

**Câu 21<KH>: Văn phạm gồm các luật sinh S🡪bA; S🡪aB; A🡪a B🡪b; A🡪aS B🡪bS; A🡪bAA B🡪aBB sinh ra được bao nhiêu cây dẫn xuất?**

A: 1

B: 2

C: 3

D: 4

**Câu 22<TB>: Chuỗi nào không được sinh bởi văn phạm có luật sinh S🡪SaSbS; S🡪epsilon**

A: aabb

B: abab

C: aababb

D: aaabbb

**Câu 23<KH>: Văn phạm nào sau đây KHÔNG nhập nhằng?**

A: S🡪aSb, S🡪bSa, S🡪SS, S🡪a

B: S🡪aSbS, S🡪bSaS, S🡪a, S🡪epsilon

C: S🡪aS, S🡪aSb, S🡪b

D: S🡪aS, S🡪bS, S🡪epsilon

**Câu 24<KHO>: Văn phạm nào sau đây là văn phạm nhập nhằng?**

A: S🡪aSbS, S🡪aSb, S🡪epsilon

B: S🡪aS, S🡪aSb, S🡪a

C: S🡪aSb, S🡪bSa, S🡪SS, S🡪a

D: S🡪aS, S🡪bS, S🡪epsilon

**Câu 25<KH>: Cho văn phạm G = {S🡪aAAB; S🡪bC; A🡪bC; A🡪bB; A🡪epsilon; B🡪Aa; B🡪A; B🡪epsilon; C🡪bA; C🡪B}. Sau khi loại bỏ các sản xuất rỗng trong G, có bao nhiêu luật sinh có vế trái là S**

A: 8(5)

B: 6

C: 7

D: 8

Đáp án trong ngân hàng A

Đáp số tính được là 8

**Câu 26<TB>: Cho văn phạm gồm các luật sinh S🡪aSbS; S🡪bSaS; S🡪a; S🡪epsilon. Văn phạm đã cho nhập nhằng trên chuỗi nào sau đây:**

A: aaba

B: aab

C: aaabb

D: Tất cả đều sai

**Câu 27<DE>: Luật sinh A🡪XYZ có thể tạo thành mấy mục?**

A: 1

B: 2

C: 3

D: 4

**Câu 28<DE>: Luật sinh A🡪BCDE có thể tạo thành mấy mục?**

A: 2

B: 3

C: 4

D: 5

**Câu 29<DE>: Luật sinh A🡪BCDEF có thể tạo thành mấy mục?**

A: 3

B: 4

C: 5

D: 6

**Câu 30<TB>: Cho văn phạm G, với S là ký hiệu bắt đầu, phân tích xâu vào sau theo phương pháp phân tích bottom-up, trạng thái thành công là:**

A: ngăn xếp, dollar S, Đầu vào: dollar

B: ngăn xếp, dollar, Đầu vào: dollar

C: ngăn xếp, dollar S, Đầu vào: S dollar

D: ngăn xếp, dollar S, Đầu vào: a dollar

**Câu 31<TB>: Cho văn phạm G, với S là ký hiệu bắt đầu, phân tích xâu vào sau theo phương pháp phân tích LL (1), trạng thái thành công là:**

A: ngăn xếp, dollar S, Đầu vào: dollar

B: ngăn xếp, dollar, Đầu vào: dollar

C: ngăn xếp, dollar S, Đầu vào: S dollar

D: ngăn xếp, dollar S, Đầu vào: a dollar

**Câu 32<TB>: Cho văn phạm G gồm các luật sinh: E🡪EE\*; E🡪EE+; E🡪a; E🡪b. Chuỗi nào sau đây được sinh ra bởi G**

A: a++b\*a

B: aab++a

C: a+bb\*

D: ab\*bb+

**Câu 33<TB>: Cho văn phạm G gồm các luật sinh: E🡪EE\*; E🡪EE+; E🡪a; E🡪b. Chuỗi nào sau đây được sinh ra bởi G**

A: a++b\*

B: ab++a\*

C: ab+ba\*

D: Không có xâu nào đúng

**Câu 34<KH>: Cho văn phạm G gồm các luật sinh: E🡪EE\*; E🡪EE+; E🡪a; E🡪b. Dãy dẫn xuất của chuỗi abb++a\* trong G gồm bao nhiêu bước suy dẫn (bao nhiêu lần áp dụng luật sinh)**

A: 7

B: 8

C: 9

D: 10

**Câu 35<TB>: Cho văn phạm G gồm các luật sinh: E🡪EE\*; E🡪EE+; E🡪a; E🡪b. Dạng câu thứ 5 (tính dạng câu đầu tiên là E) trong dãy dẫn xuất trái nhất của chuỗi abb++a\* trong G là:**

A: abE+E\*+

B: aEE\*+

C: aEE++E\*

D: abb+E\*+

**Câu 36<DE>: Cho văn phạm G= {S🡪aSb; S🡪bSa; S🡪SS; S🡪a; S🡪epsilon} chuỗi nào sau đây được sinh ra bởi G:**

A: abbaa

B: aaba

C: bbaaaa

D: Tất cả đều đúng

**Câu 37<TB>: Cho văn phạm G= {S🡪aSb; S🡪bSa; S🡪SS; S🡪a; S🡪epsilon} chuỗi nào sau đây không được sinh ra bởi G:**

A: abbaab

B: baabab

C: abbaabb

D: babbaaa

**Câu 38<KH>: Cho văn phạm gồm 3 luật sinh: (1) S🡪aSbS; (2) S🡪aS; (3) S🡪c. Phân tích xâu vào “aacbc” bằng thuật toán Top-down. Từ gốc của cây áp dụng suy dẫn (1) để triển khai, sau đó áp dụng suy dẫn (1) để triển khai bước sau thì cây suy dẫn tại thời điểm này có bao nhiêu nút?**

A: 6

B: 7

C: 8

D: 9

**Câu 39<TB>: Cho văn phạm gồm 3 luật sinh: (1) S🡪aSbS; (2) S🡪aS; (3) S🡪c. Phân tích xâu vào “aacbc” bằng thuật toán Top-down. Cây suy dẫn tại thời điểm bắt đầu có bao nhiêu nút?**

A: 1

B: 2

C: 3

D: 4

**Câu 40<TB>: Cho văn phạm gồm 3 luật sinh: (1) S🡪aSbS; (2) S🡪aS; (3) S🡪c. Phân tích xâu vào “aacbc” bằng thuật toán Top-down. Chọn lần lượt các sản xuất (1)(1)(1)(2)(3)(1)(2)(3) để phân tích thì tại thời điểm này của quá trình phân tích thì đầu đọc trên xâu vào đang trỏ tới ký tự bao nhiêu?**

A: 3

B: 4

C: 5

D: 6

**Câu 41: Trong 1 chương trình biên dịch, giai đoạn phân tích cú pháp?**

A. Thực hiện sinh mã trung gian

B. Thực hiện công việc nhóm các thẻ từ của chương trình nguồn thành các ngữ đoạn văn phạm mà sau đó sẽ được trình biên dịch tổng hợp ra thành phẩm

C. Nhóm các ký tự

D. Phân tích lỗi và thực hiện sinh mã

**Câu 42: Phát biểu nào sau đây đúng?**

A. Phân tích ngữ nghĩa sẽ thực hiện việc kiểm tra xem chương trình nguồn có chứa lỗi về ngữ nghĩa hay không và tập hợp thông tin về kiểu cho giai đoạn sinh mã về sau

B. Phân tích từ vựng sẽ thực hiện việc kiểm tra xem chương trình nguồn có chứa lỗi về ngữ nghĩa hay không và tập hợp thông tin vè kiểu cho giai đoạn sinh mã về sau

C. Phân tích cú pháp sẽ thực hiện việc kiểm tra xem chương trình nguồn có chứa lỗi về ngữ nghĩa hay không và tập hợp thông tin vè kiểu cho giai đoạn sinh mã về sau

D. Phân tích ngữ nghĩa và Phân tích cú pháp sẽ thực hiện việc kiểm tra xem chương trình nguồn có chứa lỗi về ngữ nghĩa hay không và tập hợp thông tin vè kiểu cho giai đoạn sinh mã về sau

**Câu 43: Khi thực hiện phân tích ngữ nghĩa cho câu lệnh position = initial + rate\*10.5 thì trong chương trình nguồn của nó??**

A. position, initial, rate phải khai báo là các biến số nguyên

B. position, initial, rate phải khai báo là các biến số thực

C. position, initial, rate phải khai báo là các biến số thực và biến số nguyên

D. position, initial, rate phải khai báo là các biến kiểu chuỗi

**Câu 44: Khi thực hiện phân tích ngữ nghĩa cho câu lệnh position=initial+rate\*10 thì trong chương trình nguồn của nó?**

A. position, initial, rate phải khai báo là các biến số nguyên

B. position, initial, rate phải khai báo là các biến số thực

C. position, initial, rate phải khai báo là các biến số thực và biến số nguyên

D. position, initial, rate phải khai báo là các biến kiểu chuỗi

**------------------------------------------CHƯƠNG 4-------------------------------------------**

**Câu 1: cho văn phạm gồm các luật sinh S🡪T\*P; T🡪U; T🡪T\*U; P🡪Q+P; P🡪Q; Q🡪id; U🡪id. Phát biểu nào bên dưới đúng?**

a. Toán tử + là kết hợp trái, trong khi \* là kết hợp phải

b. Toán tử + là kết hợp phải, trong khi \* là kết hợp trái

c. Cả + và \* là kết hợp phải

d. Cả + và \* là kết hợp trái

**Câu 2: Một ngôn ngữ được sinh ra bởi một văn phạm gọi là:**

a. ngôn ngữ lập trình

b. ngôn ngữ phi ngữ cảnh

c. ngôn ngữ máy

d. ngôn ngữ hợp ngữ

**Câu 3: Hai văn phạm đc gọi là tương đương nếu:**

a. cùng sinh ra một ngôn ngữ

b. cùng là văn phạm phi ngữ cảnh

c. cùng có số luật sinh bằng nhau

d. cùng là văn phạm mơ hồ

**Câu 4: Cho văn phạm với các luật sinh: S🡪AS, S🡪b, A🡪SA, A🡪a. Kí hiệu I0 là tập mục đầu tiên của văn phạm, phép toán Goto (I0, S)=?**

a. {S’🡪S, A🡪.a}

b. {A🡪S.A, S🡪.b}

c. {S’🡪S, A🡪S.A, A🡪.a}

d. {S🡪.b, A🡪.a}

**Câu 5: Cho văn phạm với các luật sinh: S🡪aAb; S🡪c; A🡪mSn. Follow(S)=?**

a. {b, a}

b. {a}

c. {c, n}

d. {n}

**Câu 6: Cho văn phạm với các luật sinh: S🡪AS, S🡪b, A🡪SA, A🡪a. Kí hiệu I0 là tập mục đầu tiên của văn phạm, phép toán Goto (I0, A) =?**

a. {S’🡪S, A🡪.a}

b. {A🡪S.A, S🡪.b}

c. {S🡪A.S, S🡪.b}

d. {S🡪.b, A🡪.a}

**Câu 7: Cho văn phạm với các luật sinh: S🡪aAb; S🡪c; A🡪hSg. First(A)=?**

a. {b, a}

b. {h}

c. {c, g}

d. {a}

**Câu 8:** **Cho văn phạm với các luật sinh: S🡪aAb; S🡪c; A🡪hSg. First(S)=?**

a. {a, b}

b. {a, c}

c. {h}

d. {g, a}

**Câu 9: Cho văn phạm với các luật sinh: S🡪AB; A🡪aA; A🡪epsilon; B🡪bB; B🡪epsilon. First(A)=?**

a. {a, epsilon}

b. {a, b}

c. {b}

d. {b, epsilon}

**Câu 10: Cho văn phạm với các luật sinh: S🡪AB; A🡪aA; A🡪epsilon; B🡪bB; B🡪epsilon. First(B)=?**

a. {a, epsilon}

b. {a, b}

c. {b}

d. {b, epsilon}

**Câu 11<KH>: Cho văn phạm gồm 3 luật sinh: (1) S🡪aSbS; (2) S🡪aS; (3) S🡪c. Phân tích xâu vào “aacbc” bằng thuật toán Top-down. Chọn lần lượt các sản xuất (1) (2) (2) (3) (1) (2) (3) để phân tích thì tại thời điểm này cây suy dẫn có bao nhiêu nút?**

a. 8

b. 9

c. 10

d. 11

**Câu 12<KH>: Cho văn phạm gồm 3 luật sinh: (1) S🡪aSbS; (2) S🡪aS; (3) S🡪c. Phân tích xâu vào “aacbc” bằng thuật toán Top-down. Chọn lần lượt các sản xuất (1) (2) (2) (3) (1) (2) (3) để phân tích thì tại thời điểm này của quá trình phân tích thì đầu đọc trên xâu vào đang trỏ tới ký tự nào?**

a. A

b. B

c. C

d. dollar

**Câu 13<KH>: Cho văn phạm gồm 5 luật sinh: (1) S🡪AB; (2) A🡪0A; (3) A🡪1; (4) B🡪1A; (5) B🡪0. Phân tích xâu vào “0111” bằng thuật toán Top-down. Chọn lần lượt các sản xuất (1) (2) (2) (3) (5) (4) (3) để phân tích thì tại thời điểm này cây suy dẫn có bao nhiêu nút?**

a. 8

b. 9

c. 10

d. 11

**Câu 14<KH>: Cho văn phạm gồm 5 luật sinh: (1) S🡪AB; (2) A🡪0A; (3) A🡪1; (4) B🡪1A; (5) B🡪0. Phân tích xâu vào “0111” bằng thuật toán Top-down. Chọn lần lượt các sản xuất (1) (2) (2) (3) (5) (4) (3) để phân tích thì phải quay lui bao nhiêu lần mới đạt trạng thái thành công?**

a. 0

b. 1

c. 2

d. 3

**Câu 15<KH>: Cho văn phạm gồm 5 luật sinh: (1) S🡪AB; (2) A🡪0A; (3) A🡪1; (4) B🡪1A; (5) B🡪0. Phân tích xâu vào “0111” bằng thuật toán Top-down. Chọn lần lượt các sản xuất (1) (2) (3) (4) (3) để phân tích thì phải quay lui bao nhiêu lần mới đạt trạng thái thành công?**

a. 0

b. 1

c. 2

d. 3

**Câu 16<KH>: Cho văn phạm gồm 5 luật sinh: (1) S🡪AB; (2) A🡪0A; (3) A🡪1; (4) B🡪1A; (5) B🡪0. Phân tích xâu vào “0111” bằng thuật toán Bottom-up. Quá trình phân tích nào sau đây đạt trạng thái thành công?**

a. Phân tích lần lượt theo các sản xuất (1)(3)(2)(2)(3)

b. Phân tích lần lượt theo các sản xuất (1)(3)(4)(2)(3)

c. Phân tích lần lượt theo các sản xuất (3)(4)(2)(2)(3)

d. Phân tích lần lượt theo các sản xuất (1)(3)(4)(3)(2)

**Câu 17<KH>: Cho văn phạm gồm 5 luật sinh: (1) S🡪AB; (2) A🡪0A; (3) A🡪1; (4) B🡪1A; (5) B🡪0. Phân tích xâu vào “0111” bằng thuật toán Topdown. Quá trình phân tích nào sau đây đạt trạng thái thành công?**

a. Phân tích lần lượt theo các sản xuất (1)(3)(2)(2)(3)

b. Phân tích lần lượt theo các sản xuất (1)(3)(4)(2)(3)

c. Phân tích lần lượt theo các sản xuất (3)(4)(2)(2)(3)

d. Phân tích lần lượt theo các sản xuất (1)(3)(4)(3)(2)

**Câu 18<KH>: Cho văn phạm gồm 6 luật sinh: (1) S🡪AB; (2) A🡪A0; (3) A🡪B0; (4) A🡪1; (5) B🡪A1; (6) B🡪0. Phân tích xâu vào “1011” bằng thuật toán Bottom-up. Hành động của bộ phận lần lượt là: gạt (shift), thu gọn (reduce) theo (4), gạt, thu gọn theo (2), gạt, thu gọn theo (4) thì trạng thái phân tích tại thời điểm này là gì?**

a. Ngăn xếp: dollar A; xâu vào: 11 dollar

b. Ngăn xếp: dollar 1; xâu vào: 11 dollar

c. Ngăn xếp: dollar AA; xâu vào: 1 dollar

d. Ngăn xếp: dollar A1; xâu vào: 011 dollar

**Câu 19<KH>: Cho văn phạm gồm 6 luật sinh: (1) S🡪AB; (2) A🡪A0; (3) A🡪B0; (4) A🡪1; (5) B🡪A1; (6) B🡪0. Phân tích xâu vào “1011” bằng thuật toán Bottom-up. Hành động của bộ phận lần lượt là: gạt, thu gọn theo (4), gạt, thu gọn theo (2), gạt, thu gọn theo (4), gạt, thu gọn theo (5) thì trạng thái phân tích tại thời điểm này là gì?**

a. Ngăn xếp: dollar A; xâu vào: dollar

b. Ngăn xếp: dollar AA; xâu vào: 1 dollar

c. Ngăn xếp: dollar A; xâu vào: 11 dollar

d. Ngăn xếp: dollar AB; xâu vào: dollar

**Câu 20<KH>: Cho văn phạm gồm 6 luật sinh: (1) S🡪AB; (2) A🡪A0; (3) A🡪B0; (4) A🡪1; (5) B🡪A1; (6) B🡪0. Phân tích xâu vào “1011” bằng thuật toán Bottom-up. Hành động của bộ phận lần lượt là: gạt, thu gọn theo (4), gạt, thu gọn theo (2), gạt, thu gọn theo (4), gạt, thu gọn theo (5), thu gọn (1) thì trạng thái phân tích tại thời điểm này là gì?**

a. Ngăn xếp: dollar S; xâu vào: dollar

b. Ngăn xếp: dollar AB; xâu vào: dollar

c. Ngăn xếp: dollar A; xâu vào: 1 dollar

d. Ngăn xếp: dollar S; xâu vào: 1 dollar

**Câu 21<KH>: Cho văn phạm gồm 6 luật sinh: (1) S🡪AB; (2) A🡪A0; (3) A🡪B0; (4) A🡪1; (5) B🡪A1; (6) B🡪0. Phân tích xâu vào “1011” bằng thuật toán Bottom-up. Hành động của bộ phận lần lượt là: gạt, thu gọn theo (4), gạt, thu gọn theo (2) thì trạng thái phân tích tại thời điểm này là gì?**

a. Ngăn xếp: dollar A; xâu vào: 011 dollar

b. Ngăn xếp: dollar 1; xâu vào: 011 dollar

c. Ngăn xếp: dollar A; xâu vào: 11 dollar

d. Ngăn xếp: dollar A1; xâu vào: 011 dollar

**Câu 22<DE>: Cho văn phạm gồm 5 luật sinh: (1) S🡪AB; (2) A🡪0A; (3) A🡪1; (4) B🡪1A; (5) B🡪0. First(A)=?**

a. {0}

b. {1}

c. {0, 1}

d. {0, 1, epsilon}

**Câu 23<DE>: Cho văn phạm gồm 5 luật sinh: (1) S🡪AB; (2) A🡪0A; (3) A🡪1; (4) B🡪1A; (5) B🡪0. First(B)=?**

a. {0}

b. {1}

c. {0, 1}

d. {0, 1, epsilon}

**Câu 24<DE>: Cho văn phạm gồm 5 luật sinh: (1) S🡪AB; (2) A🡪0A; (3) A🡪1; (4) B🡪1A; (5) B🡪0. First(S)=?**

a. {0}

b. {1}

c. {0, 1}

d. {0, 1, epsilon}

**Câu 25<DE>: Cho văn phạm gồm 7 luật sinh: (1) S🡪AB; (2) A🡪0A; (3) A🡪1; (4) B🡪1A; (5) B🡪0; (6) A🡪epsilon; (7) B🡪epsilon. First(S)=?**

a. {0}

b. {1}

c. {0, 1}

d. {0, 1, epsilon}

**Câu 26<DE>: Cho văn phạm gồm 7 luật sinh: (1) S🡪AB; (2) A🡪0A; (3) A🡪1; (4) B🡪1A; (5) B🡪0; (6) A🡪epsilon; (7) B🡪epsilon. First(A)=?**

a. {0}

b. {1}

c. {0, 1}

d. {0, 1, epsilon}

**Câu 27<DE>: Cho văn phạm gồm 7 luật sinh: (1) S🡪AB; (2) A🡪0A; (3) A🡪1; (4) B🡪1A; (5) B🡪0; (6) A🡪epsilon; (7) B🡪epsilon. First(B)=?**

a. {0}

b. {1}

c. {0, 1}

d. {0, 1, epsilon}

**Câu 28<DE>: Cho văn phạm gồm 7 luật sinh: (1) S🡪BA; (2) C🡪A0; (3) A🡪1; (4) B🡪A1; (5) B🡪0; (6) A🡪epsilon; (7) B🡪epsilon. FOLLOW(A)=?**

a. {0}

b. {1}

c. {0, 1}

d. {0, 1, epsilon}

**Câu 29<DE>: Cho văn phạm gồm 7 luật sinh: (1) S🡪AB; (2) C🡪A0; (3) A🡪1; (4) B🡪A1; (5) B🡪0; (6) A🡪epsilon; (7) B🡪epsilon. FOLLOW(B)=?**

a. {0}

b. {1}

c. {0, 1}

d. {0, 1, epsilon}

**Câu 30<KH>: Cho văn phạm gồm 7 luật sinh: (1) S🡪BA; (2) C🡪A0; (3) A🡪1; (4) B🡪A1; (5) B🡪0; (6) A🡪epsilon; (7) B🡪epsilon. FOLLOW(S)=?**

a. {0}

b. {1}

c. {0, 1}

d. {dollar}

**Câu 31<DE>: Cho văn phạm gồm 7 luật sinh: (1) S🡪BA; (2) C🡪A0; (3) A🡪1; (4) B🡪A1; (5) B🡪0; (6) A🡪epsilon; (7) B🡪epsilon. First(C)=?**

a. {0}

b. {1}

c. {0, 1}

d. {0, 1, epsilon}

**Câu 32<TB>: Cho văn phạm gồm 6 luật sinh: (1) S🡪AB; (2) A🡪A0; (3) A🡪B0; (4) A🡪1; (5) B🡪A1; (6) B🡪0. First(A)=?**

a. {0}

b. {1}

c. {0, 1}

d. {0, 1, epsilon}

**Câu 33<TB>: Cho văn phạm gồm 6 luật sinh: (1) S🡪AB; (2) A🡪A0; (3) A🡪B0; (4) A🡪1; (5) B🡪A1; (6) B🡪0. First(B)=?**

a. {0}

b. {1}

c. {0, 1}

d. {0, 1, epsilon}

**Câu 34<TB>: Cho văn phạm gồm 6 luật sinh: (1) S🡪AB; (2) A🡪A0; (3) A🡪B0; (4) A🡪1; (5) B🡪A1; (6) B🡪0. First(S)=?**

a. {0}

b. {1}

c. {0, 1}

d. {0, 1, epsilon}

**Câu 35<DE>: FOLLOW(S), với S là ký hiệu bắt đầu của một văn phạm bất kỳ thì FOLLOW(S) luôn luôn bao gồm ký hiệu nào?**

a. dollar

b. 1

c. 0

d. 0, 1, dollar

**Câu 36<TB>: Trong phương pháp “Phân tích dự đoán không đệ quy” thì ký hiệu “dollar” là:**

a. Là ký hiệu bắt đầu chuỗi nhập

b. là ký hiệu giữa chuỗi nhập

c. là ký hiệu kết thúc chuỗi nhập

d. không là ký hiệu kết thúc chuỗi nhập

**Câu 37<TB>: Trong phương pháp “Phân tích dự đoán không đệ quy”, khẳng định nào sau đây đúng nhất đối với bảng phân tích cú pháp M?**

a. bảng phân tích M là 1 mảng hai chiều dạng M [A, a], trong đó A là ký hiệu chưa kết thúc, a là ký hiệu kết thúc hoặc “dollar”

b. bảng phân tích M là 1 mảng hai chiều dạng M [A, a], trong đó A là ký hiệu chưa kết thúc, a là ký hiệu kết thúc hoặc “epsilon”

c. bảng phân tích M là 1 mảng hai chiều dạng M [A, a], trong đó A là ký hiệu chưa kết thúc, a là ký hiệu kết thúc hoặc “dollar” hoặc “epsilon”

d. bảng phân tích M là 1 mảng hai chiều dạng M [A, a], trong đó A là ký hiệu chưa kết thúc, a là ký hiệu kết thúc

**Câu 38<TB>: Trong phương pháp “Phân tích dự đoán không đệ quy”, khẳng định nào sau đây đúng nhất đối với STACK (ngăn xếp)?**

a. Chứa các ký hiệu kết thúc của văn phạm với ký hiệu $ nằm ở đáy Stack

b. Chứa các ký hiệu không kết thúc của văn phạm với ký hiệu $ nằm ở đáy Stack

c. Không chứa 1 chuỗi các ký hiệu văn phạm với ký hiệu $ nằm ở đáy Stack

d. Chứa 1 chuỗi các ký hiệu văn phạm với ký hiệu $ nằm ở đáy Stack

**Câu 39<TB>: Trong phương pháp “Phân tích dự đoán không đệ quy”, khẳng định nào sau đây đúng nhất đối với INPUT (đầu vào)?**

a. là bộ đệm chứa chuỗi cần phân tích, kết thúc bởi ký hiệu “dollar”

b. là bộ đệm chứa các ký hiệu kết thúc của văn phạm

c. là bộ đệm chứa các ký hiệu kết thúc và không kết thúc của văn phạm

d. là bộ đệm chứa các luật sinh của văn phạm

**Câu 40<TB>: Trường hợp nào sau đây không đúng với dạng luật sinh của văn bản?**

a. A🡪BC

b. A🡪B: =C

c. A=B+C

d. A🡪B

**Câu 41<TB>: Trường hợp nào sau đây đúng với dạng luật sinh của văn bản**

a. A=BC

b. X🡪Y\*Z

c. A=B+C

d. A=B-C

**Câu 42<DE>: Phát biểu nào sau đây đúng nhất đối với chuỗi đầu vào cho bộ phân tích cú pháp. Chuỗi đầu vào bao gồm:**

a. Các ký hiệu kết thúc của văn phạm, và kết thúc bởi ký hiệu “dollar”

b. Các ký hiệu kết thúc, không kết thúc và kết thúc bởi ký hiệu “dollar”

c. Các ký hiệu không kết thúc của văn phạm

d. Các luật sinh của văn phạm

**------------------------------------------CHƯƠNG 5-------------------------------------------**

**Câu 1: Cho văn phạm với các luật sinh: S-> AB; A-> aA; A-> epsilon; B-> bB; B-> epsilon, First(S) =?**

1. {a, epsilon}
2. {a, b}
3. {a, b, epsilon}
4. {b, epsilon}

**Câu 2: Cho văn phạm với các luật sinh: S-> AB; A-> aA; A-> epsilon; B-> bB; B-> epsilon, Follow (A) =?**

1. {b, dollar}
2. {a, b}
3. {a, b, epsilon}
4. {b}

**Câu 3: Cho văn phạm với các luật sinh: S-> AB; A-> aA; A-> epsilon; B-> bB; B-> epsilon, Follow (S) =?**

1. {a, dollar}
2. {a, b}
3. {dollar}
4. {b, dollar}

**Câu 4: Cho văn phạm với các luật sinh: S-> AB; A-> aA; A-> epsilon; B-> bB; B-> epsilon, Follow (B) = ?**

1. {a}
2. {a, b}
3. {a, dollar}
4. {dollar}

**Câu 5: Cho văn phạm với các luật sinh: S-> A; A-> BC hoặc A-> DBC; B-> bB’ hoặc B-> epsilon; C-> c hoặc C-> epsilon; D-> a hoặc D->d. First (S) = ?**

1. {a,b,c,d, epsilon}
2. {a, epsilon}
3. {a, b, epsilon}
4. {a, b, c, epsilon}

**Câu 6: Cho văn phạm với các luật sinh: S-> A; A-> BC hoặc A-> DBC; B-> bB’ hoặc B-> epsilon; C-> c hoặc C-> epsilon; D-> a hoặc D->d. First (A) = ?**

1. {a, epsilon}
2. {a, b, epsilon}
3. {a, b, c, epsilon}
4. {a, b, c, d, epsilon}

**Câu 7: Cho văn phạm với các luật sinh: S-> A; A-> BC hoặc A-> DBC; B-> bB’ hoặc B-> epsilon; C-> c hoặc C-> epsilon; D-> a hoặc D->d. First (B) =?**

1. {a, epsilon}
2. {a, b, epsilon}
3. {a, b, c, epsilon}
4. {b, epsilon}

**Câu 8: Cho văn phạm với các luật sinh: S-> A; A-> BC hoặc A-> DBC; B-> bB’ hoặc B-> epsilon; C-> c hoặc C-> epsilon; D-> a hoặc D->d. First (B’) =?**

1. {a, epsilon}
2. {a, b, epsilon}
3. {a, b, c, epsilon}
4. {b, epsilon}

**Câu 9: Cho văn phạm với các luật sinh: S-> A; A-> BC hoặc A-> DBC; B-> bB’ hoặc B-> epsilon; C-> c hoặc C-> epsilon; D-> a hoặc D->d. First (C) =?**

1. {a, epsilon}
2. {a, b, epsilon}
3. {c, epsilon}
4. {b, epsilon}

**Câu 10: Cho văn phạm với các luật sinh: S-> A; A-> BC hoặc A-> DBC; B-> bB’ hoặc B-> epsilon; C-> c hoặc C-> epsilon; D-> a hoặc D->d. First (D) =?**

1. {a, b, c, epsilon}
2. {b, c, epsilon}
3. {a, d, epsilon}
4. {c, d, epsilon}

**Câu 11<KH>: Cho văn phạm với các luật sinh: S-> A; A-> BC hoặc A-> DBC; B-> bB’ hoặc B-> epsilon; C-> c hoặc C-> epsilon; D->a hoặc D->d. Follow (D)=?**

1. {a, b, c, dollar}
2. {b, c, dollar}
3. {a, d, dollar}
4. {c, d, dollar}

**Câu 12: Cho văn phạm với các luật sinh: S-> A; A->BC hoặc A-> DBC; B-> bB’ hoặc B-> epsilon; C-> c hoặc C-> epsilon; D-> a hoặc D->d. Follow (C) =?**

1. {a, dollar}
2. {b, dollar}
3. {c, dollar}
4. {dollar}

**Câu 13: Cho văn phạm với các luật sinh: S-> A; A-> BC hoặc A->DBC; B-> bB’ hoặc B-> epsilon; C-> c hoặc C-> epsilon; D-> a hoặc D->d. Follow (B’) =?**

1. {a, dollar}
2. {b, dollar}
3. {dollar}
4. {c, dollar}

**Câu 14: Cho văn phạm với các luật sinh: S-> A; A-> BC hoặc A->DBC; B-> bB’ hoặc B-> epsilon; C-> c hoặc C-> epsilon; D-> a hoặc D->d. Follow (B) =?**

1. {a, dollar}
2. {b, dollar}
3. {dollar}
4. {c, dollar}

**Câu 15: Cho văn phạm với các luật sinh: S-> A; A-> BC hoặc A->DBC; B-> bB’ hoặc B-> epsilon; C-> c hoặc C-> epsilon; D-> a hoặc D->d. Follow (A) =?**

1. {a, dollar}
2. {b, dollar}
3. {c, dollar}
4. {dollar}

**Câu 16: Cho văn phạm với các luật sinh: S-> A; A-> BC hoặc A->DBC; B-> bB’ hoặc B-> epsilon; C-> c hoặc C-> epsilon; D-> a hoặc D->d. Follow (S) = ?**

1. {a, dollar}
2. {b, dollar}
3. {c, dollar}
4. {dollar}

**Câu 17: Cho văn phạm với các luật sinh: S->A hoặc S-> BCD; A-> BBA hoặc A-> EB; B-> bEc hoặc B-> BC hoặc B-> BDc ; C->c; D-> a hoặc D->BDb; E->a hoặc E-> bE, First (S) = ?**

1. {a, b, c}
2. {b, c}
3. {a, c}
4. {a}

**Câu 18: Cho văn phạm với các luật sinh: S-> A hoặc S-> BCD; A-> BBA hoặc**

**A-> EB; B-> bEc hoặc B-> BC hoặc B-> BDc; C->c; D-> a hoặc D-> BDb;**

**E-> a hoặc E-> bE, First(A) =?**

1. {a, b, c}
2. {b, c}
3. {a, c}
4. {a}

**Câu 19: Cho văn phạm với các luật sinh: S-> A hoặc S-> BCD; A-> BBA hoặc A-> EB; B-> bEc hoặc B-> BC hoặc B-> BDc; C->c; D->a hoặc D->BDb; E-> a hoặc E-> bE, First (B) =?**

1. {a, b, c}
2. {b, c}
3. {a, c}
4. {a}

**Câu 20: Cho văn phạm với các luật sinh: S-> A hoặc S-> BCD; A-> BBA hoặc A-> EB; B-> bEc hoặc B-> BC hoặc B-> BD; C->c; D->a hoặc D->BDb; E-> a hoặc E-> bE, First(C) =?**

1. {a, b, c}
2. {b}
3. {a}
4. {c}

**Câu 21: Cho văn phạm với các luật sinh: S-> A hoặc S-> BCD; A-> BBA hoặc A-> EB; B-> bEc hoặc B-> BC hoặc B-> BDc ; C->c; D->a hoặc D->BDb; E-> a hoặc E-> bE, First (D) = ?**

1. {a, b, c}
2. {b, c}
3. {a, b}
4. {a}

**Câu 22: Cho văn phạm với các luật sinh: S-> A hoặc S-> BCD; A-> BBA hoặc A-> EB; B-> bEc hoặc B->BC hoặc B->BDc; C->c; D-> a hoặc D-> BDb; E-> a hoặc E-> bE, First (E) = ?**

1. {a, b, c}
2. {b, c}
3. {a, b}
4. {a}

**Câu 23: Cho văn phạm với các luật sinh: S-> A hoặc S-> BCD; A-> BBA hoặc A-> EB; B-> bEc hoặc B-> BC hoặc B-> BDc; C->c; D->a hoặc D-> BDb; E-> a hoặc E-> bE, Follow (S) =?**

1. {a, dollar}
2. {b, dollar}
3. {dollar}
4. {c, dollar}

**Câu 24: Cho văn phạm với các luật sinh: S-> A hoặc S-> BCD; A-> BBA hoặc A-> EB; B-> bEc hoặc B-> BC hoặc B-> BDc; C->c; D->a hoặc D->BDb; E-> a hoặc E-> bE, Follow (A) =?**

1. {a, dollar}
2. {b, dollar}
3. {c, dollar}
4. {dollar}

**Câu 25: Cho văn phạm với các luật sinh: S-> A hoặc S-> BCD; A-> BBA hoặc A-> EB; B-> bEc hoặc B-> BC hoặc B-> BDc; C->c; D->a hoặc D->BDb; E-> a hoặc E-> bE, Follow (B) =?**

1. {a, b, c, dollar}
2. {b, dollar}
3. {c, dollar}
4. {dollar}

**Câu 26: Cho văn phạm với các luật sinh: S-> A hoặc S-> BCD; A-> BBA hoặc A-> EB; B-> bEc hoặc B-> BC hoặc B-> BDc ; C->c; D->a hoặc D->BDb; E-> a hoặc E-> bE, Follow (C) = ?**

1. {a, b, c, dollar}
2. {b, dollar}
3. {c, dollar}
4. {dollar}

**Câu 27: Cho văn phạm với các luật sinh: S-> A hoặc S-> BCD; A-> BBA hoặc**

**A-> EB; B-> bEc hoặc B-> BC hoặc B-> BDc ; C->c; D-> a hoặc D-> BDb;**

**E-> a hoặc E-> bE, Follow (D) = ?**

1. {a, b, c, dollar}
2. {b, c dollar}
3. {a, c, dollar}
4. {dollar}

**Câu 28: Cho văn phạm với các luật sinh: S-> A hoặc S-> BCD; A-> BBA hoặc**

**A-> EB; B-> bEc hoặc B-> BC hoặc B-> BDc ; C->c; D-> a hoặc D-> BDb;**

**E-> a hoặc E-> bE, Follow (E) = ?**

1. {a,b,c, dollar}
2. {b, dollar}
3. {c, dollar}
4. {dollar}

**Câu 29: Cho văn phạm tang cường gồm các luật sinh: E’-> E; E-> E+T; E-> T; T-> T\*F; T-> F; F-> (E); F-> id. Nếu I là tập bao đóng của văn phạm và là tập hợp chỉ gồm văn phạm {E’-> E} thì closure(T) bao gồm:**

1. E’ ->.E; E-> .E+T; E-> .T; T-> .T\*F; T-> .F; F->.(E); F-> .id
2. E ->.E+T ; E-> .T; T-> .T\*F; T-> .F; F->.(E); F-> .id
3. E’ ->.E; E-> .E+T; E-> .T; T-> .T\*F; T-> .F; T-> .F; F->.(E)
4. E’ ->.E; E-> .E+T; E-> .T; T-> .T\*F; T-> .F; F-> .id

**Câu 30: Cho văn phạm tang cường gồm các luật sinh: E’-> E; E-> E+T; E-> T; T-> T\*F; T-> F; F-> (E); F-> id. Nếu I là tập bao đóng của văn phạm và là tập hợp chỉ gồm văn phạm và I={E’-> E; E-> E.+T} Goto(I,+)=?**

1. E’ ->.E; E-> .E+T; E-> .T; T-> .T\*F; T-> .F; F->.(E); F-> .id
2. E ->.E+T ; E-> .T; T-> .T\*F; T-> .F; F->.(E); F-> .id
3. E ->E+.T ; T-> .T\*F; T-> .F; F->.(E); F-> .id
4. E’ ->.E; E-> .E+T; E-> .T; T-> .T\*F; T-> .F; F-> .id

**Câu 31: Cho văn phạm tăng cường gồm các luật sinh: E’->E; E->E+T; E->T; T-> T\*F; T-> F; F-> (E); F-> id. Nếu I là tập bao đóng của văn phạm và là tập hợp chỉ gồm văn phạm và I = {E’-> E; E-> E.+T} Goto(I, +)=?**

1. E’ ->.E; E-> .E+T; E-> .T; T-> .T\*F; T-> .F; F->.(E); F-> .id
2. E ->.E+T ; E-> .T; T-> .T\*F; T-> .F; F->.(E); F-> .id
3. E ->E+.T ; T-> .T\*F; T-> .F; F->.(E); F-> .id
4. E’ ->.E; E-> .E+T; E-> .T; T-> .T\*F; T-> .F; F-> .id

**Câu 32: Cho văn phạm tang cường gồm các luật sinh: E’-> E; E-> E+T; E-> T; T-> T\*F; T-> F; F-> (E); F-> id. Tập mục I0 (tập mục thứ 1 của văn phạm) là:**

1. E-> .E+T; E-> .T; T-> .T\*F; T-> .F; F->.(E); F-> .id
2. E-> .E+T; T-> .T\*F; T-> .F; F->.(E); F-> .id
3. E’-> .E; E-> .E+T;E-> .T; T-> .T\*F; T-> .F; F-> .id
4. E’->.E; E->.E+T; E-> .T; T-> .T\*F; T->.F; F->.(E); F->.id

**Câu 33: Cho văn phạm tang cường gồm các luật sinh: E’-> E; E-> E+T; E-> T; T-> T\*F; T-> F; F-> (E); F-> id. Tập mục I0(tập mục thứ nhất của văn phạm). Goto(I0, E)=?**

1. E-> .E+T; E-> .T; T-> .T\*F; T-> .F; F->.(E); F-> .id
2. E’-> E; E-> E.+T
3. E’-> .E; E-> .E+T;E-> .T; T-> .T\*F; T-> .F; F-> .id
4. E’->.E; E->.E+T; E-> .T; T-> .T\*F; T->.F; F->.(E); F->.id

**Câu 34: Cho văn phạm tang cường gồm các luật sinh: E’-> E; E-> E+T; E-> T; T-> T\*F; T-> F; F-> (E); F-> id. Tập mục I0 (tập mục thứ nhất của văn phạm) Goto(I0, T)=?**

1. E-> .E+T; E-> .T; T-> .T\*F; T-> .F; F->.(E); F-> .id
2. E’-> E; E-> E.+T
3. E’-> .E; E-> .E+T;E-> .T; T-> .T\*F; T-> .F; F-> .id
4. E-> T.; T-> T.\*F

**Câu 35: Cho văn phạm tang cường gồm các luật sinh: E’-> E; E-> E+T; E-> T; T-> T\*F; T-> F; F-> (E); F-> id. Tập mục I0 (tập mục thứ 1 của văn phạm), Goto(I0, F)=?**

1. E-> .E+T; E-> .T; T-> .T\*F; T-> .F; F->.(E); F-> .id
2. E’-> E; E-> E.+T
3. T-> F.
4. E-> T.; T-> T.\*F1

**Câu 36: Cho văn phạm tang cường gồm các luật sinh: E’-> E; E-> E+T; E-> T; T-> T\*F; T-> F; F-> (E); F-> id. Tập mục I0( tập mục thứ nhất của văn phạm) Goto(I0, id)=?**

1. {F-> id}
2. {E’->E.; E-> E.+T}
3. {T-> F.}
4. {E->T.; T->T.\*F}

**Câu 37: Cho văn phạm tang cường gồm các luật sinh sau: E’->TE; E’-> +TE’; E’-> epsilon; T-> FT’; T-> \*FT’; T’-> epsilon; F->id; First (F)=?**

1. {(, id}
2. {epsilon, id}
3. {\*, +, id}
4. {id, dollar}

**Câu 38: Cho văn phạm tang cường gồm các luật sinh sau: E’->TE; E’-> +TE’; E’-> epsilon; T-> FT’; T-> \*FT’; T’-> epsilon; F->id; First (T)=?**

1. {epsilon, id}
2. {(, id}
3. {\*, +, id}
4. {id, dollar}

**Câu 39: Cho văn phạm tang cường gồm các luật sinh sau: E’->TE; E’-> +TE’; E’-> epsilon; T-> FT’; T-> \*FT’; T’-> epsilon; F->id; First (E’)=?**

1. {epsilon, id}
2. {(, id}
3. {\*, +, id}
4. {+, epsilon}

**Câu 40: Cho văn phạm tang cường gồm các luật sinh sau: E’->TE; E’-> +TE’; E’-> epsilon; T-> FT’; T-> \*FT’; T’-> epsilon; F->id; First (T’)=?**

1. {epsilon, id}
2. {(, id}
3. {\*, +, id}
4. {\*, epsilon}

**Câu 41: Cho văn phạm tang cường gồm các luật sinh sau: E’->TE; E’-> +TE’; E’-> epsilon; T-> FT’; T-> \*FT’; T’-> epsilon; F->id; Follow (F)=?**

1. {(, id}
2. {\*, +,), dollar}
3. {\*, +, id, epsilon}
4. {id, dollar}

**Câu 42: Cho văn phạm tang cường gồm các luật sinh sau: E’->TE; E’-> +TE’; E’-> epsilon; T-> FT’; T-> \*FT’; T’-> epsilon; F->id; Follow (E)=?**

1. {), dollar}
2. {\*, +,), dollar}
3. {\*, +, id}
4. {id, dollar}

**Câu 43: Cho văn phạm tang cường gồm các luật sinh sau: E’->TE; E’-> +TE’; E’-> epsilon; T-> FT’; T-> \*FT’; T’-> epsilon; F->id; Follow (E’)=?**

1. {), dollar}
2. {\*, +,), dollar}
3. {\*, +, id}
4. {id, dollar}

**Câu 44: Cho văn phạm tang cường gồm các luật sinh sau: E’->TE; E’-> +TE’; E’-> epsilon; T-> FT’; T-> \*FT’; T’-> epsilon; F->id; Follow (T)=?**

1. {), dollar}
2. {\*, +, )}
3. {+,), dollar}
4. {id, dollar}

**Câu 45: Cho văn phạm tang cường gồm các luật sinh sau: E’->TE; E’-> +TE’; E’-> epsilon; T-> FT’; T-> \*FT’; T’-> epsilon; F->id; Follow (T’) =?**

1. {), dollar}
2. {\*, +, )}
3. {+,), dollar}
4. {id, dollar}