



WTF-CTD - jbk kj

University (Trường Đại học Bách Khoa - Đại học Đà Nẵng)

1.

2. Chọn ý đúng nhất?

- A. Trong văn phạm đơn nghĩa, mọi xâu được sinh ra từ một cây suy dẫn duy nhất
- B. Trong văn phạm nhập nhằng, một xâu được sinh ra từ 2 cây suy dẫn khác nhau
- C. Trong văn phạm đơn nghĩa, tồn tại một xâu được sinh ra từ một cây suy dẫn duy nhất
- D. Trong văn phạm nhập nhằng, mọi xâu được sinh ra từ các cây suy dẫn khác nhau

**Văn phạm  $G=(\Sigma, \Delta, s, p)$  sản sinh ra ngôn ngữ  $L(G)=\{w \in \Sigma^*\}$ . Ta nói  $G$  là văn phạm đơn nghĩa (không nhập nhằng) nếu với mỗi xâu  $w \in L(G)$  chỉ có một cây suy dẫn duy nhất, trái lại thì  $G$  là văn phạm nhập nhằng.**

3. Cho văn phạm ưu tiên toán tử  $G$ :

$S \rightarrow C ; H$

$H \rightarrow \text{type ID} = A \text{ var } B(2)$

$C \rightarrow \text{const ID} = N$

$A \rightarrow \text{byte} ; | \text{real} ;$

$ID \rightarrow a | b | c$

$B \rightarrow ID : A$

$N \rightarrow 5$

Xét cặp ký hiệu “var” và “B” trong sản xuất (2) ta được các mối quan hệ ưu tiên nào?

- A. var ưu tiên bằng B
- B. var kém ưu tiên hơn ;
- C. var kém ưu tiên bằng  $a | b | c :$
- D. var kém ưu tiên bằng  $a | b | c$

$5   = > ;$	$; < \text{type}$	$;   \text{var}   :   \text{const} > \$$
$\text{const} \neq =$	$\text{const} < a   b   c$	$a   b   c > = = < 5$
$\text{type} \neq =$	$\text{type} < a   b   c$	$= \neq \text{var}$
$a   b   c > =$	$= < \text{byte}   \text{real}$	$; > \text{var} \text{ var} < : a   b   c$
$\text{byte}   \text{real} \neq ;$	$a   b   c :$	$: < \text{byte}   \text{real}$

4. Trong phương pháp ưu tiên toán tử, hành động rút gọn được thực hiện khi nào?

- A. Khi ký hiệu kết thúc đứng gần đỉnh stack nhất ưu tiên hơn ký hiệu đứng ở đỉnh buffer
- B. Khi ký hiệu kết thúc đứng gần đỉnh stack nhất kém ưu tiên hơn hay ưu tiên bằng ký hiệu đứng ở đỉnh buffer

C. **Khi ký hiệu đứng ở đỉnh stack ưu tiên hơn ký hiệu đứng ở đỉnh buffer**

D. Khi ký hiệu đứng ở đỉnh stack kém ưu tiên hơn ký hiệu đứng ở đỉnh buffer

5. Khi otomat dừng hoạt động ở trạng thái kết thúc **không** có dấu “\*” thì?

A. Ký tự vừa được đọc không nối vào từ tố, tăng con trỏ đến ký tự tiếp theo trong câu văn

B. Ký tự vừa được đọc không nối vào từ tố, không tăng con trỏ đến ký tự tiếp theo trong câu văn

C. **Ký tự vừa được đọc được nối vào từ tố, tăng con trỏ đến ký tự tiếp theo trong câu văn**

D. Ký tự vừa được đọc được nối vào từ tố, không tăng con trỏ đến ký tự tiếp theo trong câu văn

**Ngoài các hình qui ước của Otomat thông thường lại có thêm:**



**Trạng thái kết thúc và  
trả lui ký tự vừa đọc**

6. Xác định xâu được sinh ra từ cây suy dẫn phải, ta đọc các nút như thế nào?

A. Đọc các nút lá từ phải sang trái

B. Đọc tất cả các nút từ trái sang phải

C. Đọc tất cả các nút theo thứ tự trái, giữa, phải

D. **Đọc các nút lá từ trái sang phải**

7. Có mấy cách để biểu diễn hàm chuyển trạng thái của otomat hữu hạn đơn định?

A. 3

B. giá trị khác

C. **2**

D. 1

### 3.2. Biểu diễn các hàm chuyển trạng thái

❖ Dùng bảng: sử dụng ma trận  $\delta$  có:

- Chỉ số hàng: trạng thái
- Chỉ số cột: ký hiệu vào
- Giá trị tại hàng  $q$ , cột  $a$  là trạng thái  $p$ , sao cho  $\delta(q,a)=p$

### 3.2. Biểu diễn các hàm chuyển trạng thái

❖ Dùng bảng:

Ví dụ: có hàm chuyển của một Otomat như sau:  $\delta(1,a)=2$ ,  $\delta(2,b)=2$ ,  $\delta(2,c)=2$

$\delta$	a	b	c
1	2		
2		2	2

### 3.2. Biểu diễn các hàm chuyển trạng thái

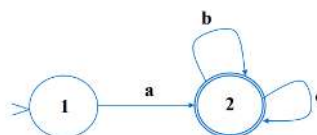
❖ Hình vẽ:

- mỗi trạng thái  $q \in Q$  được đặt trong các vòng tròn.
- Trạng thái bắt đầu  $q_0$  có thêm dấu '>' ở đầu.
- Trạng thái kết thúc  $q \in F$  được đặt trong vòng tròn kép.
- Các cung nối từ trạng thái  $q$  sang trạng thái  $p$  có mang các nhãn  $a \in \Sigma$ , có nghĩa  $\delta(q,a)=p$

### 3.2. Biểu diễn các hàm chuyển trạng thái

❖ Hình vẽ:

Ví dụ: có hàm chuyển của một Otomat như sau:  $\delta(1,a)=2$ ,  $\delta(2,b)=2$ ,  $\delta(2,c)=2$



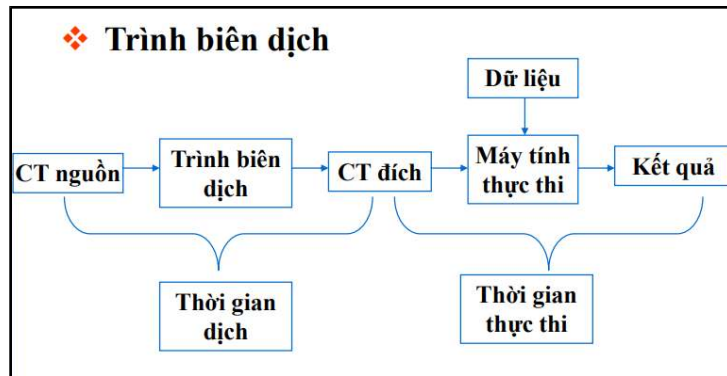
### 3.2. Biểu diễn các hàm chuyển trạng thái

#### ❖ Nhận xét:

- Biểu diễn hàm chuyển trạng thái bằng hình vẽ có ưu điểm hơn. Trong hình vẽ ta xác định đầy đủ tất cả các thành phần của Otomat.
- Biểu diễn bằng bảng xác định hàm chuyển trạng thái, tập các trạng thái, bộ chữ vào nhưng không phân biệt được trạng thái bắt đầu và trạng thái kết thúc.

8. Chọn ý đúng nhất?

- A. Trình biên dịch có thời gian dịch nhỏ hơn thời gian thực thi.
- B. Khi chạy chương trình đích, người sử dụng không cung cấp dữ liệu.
- C. **Trình biên dịch là dịch một chương trình nguồn thành một chương trình đích.**
- D. Tất cả các ý đều sai.



9. Ký hiệu \$ trong hoạt động phân tích cú pháp là đại diện cho?

- A. Tập rỗng
- B. **Đáy của stack hay buffer**
- C. Ký hiệu bắt đầu đặt vào stack
- D. Ký hiệu rỗng

**Khởi tạo: - stack: \$**

**- Buffer: x\$**

**Lặp: If (Stack là \$\$) và (Buffer là \$) Then**

10. Cho văn phạm G:

- $A \rightarrow aS$  (1)
- $A \rightarrow bS$  (2)
- $S \rightarrow cS$  (3)
- $S \rightarrow bS$  (4)
- $S \rightarrow d$  (5)

Xâu x: bccd. Phân phân tích như sau:

STT	Stack	Buffer	Hành động
(0)	...	bccd\$	Triển khai sx ...
(1)	...	...	

Điền vào các vị trí “...” Các giá trị theo thứ tự để có phân phân tích đúng?

- A. A\$, (2), \$, ccd\$
- B. **A\$, (2), bS\$, bccd\$**
- C. \$, (4), \$b, ccd\$
- D. S\$, (4), bS\$, bccd\$

### 3. Đại cương về phân tích cú pháp

#### 3.4. Sơ đồ chung giải thuật PTCF từ trên xuống

➤ Ví dụ:  $S \rightarrow aA$

$A \rightarrow bA \mid c$

Xâu x: abbc có đúng cú pháp của VP trên ?

Stt	Stack	Buffer	Hành động
(0)	S\$	abbc\$	Triển khai $S \rightarrow aA$
(1)	aA\$	abbc\$	Đối sánh
(2)	A\$	bbc\$	Triển khai $A \rightarrow bA$
(3)	bA\$	bbc\$	Đối sánh

#### 11. Cho văn phạm O

$S \rightarrow B$  (1)

$B \rightarrow R$  (2)

$B \rightarrow (B)$  (3)

$R \rightarrow E=E$  (4)

$E \rightarrow a$  (5)

$E \rightarrow b$  (6)

$E \rightarrow (E+E)$  (7)

Xâu x:  $(a=(b+a))$

Áp dụng phân tích cú pháp từ trên xuống

$S \Rightarrow B \Rightarrow (B) \Rightarrow (R) \Rightarrow \dots \Rightarrow \dots$

Chọn thứ tự các sản xuất được áp dụng tiếp để sinh ra

- A. (3), (4), (5), (5), (6)
- B. **(4), (7), (5), (6), (5)**
- C. (7), (4), (6), (5), (5)
- D. (4), (3), (6), (6), (5)

- (1)  $S \Rightarrow B$   
 (3)  $B \Rightarrow (B)$   
 (2)  $(B) \Rightarrow (R)$   
 (4)  $(R) \Rightarrow (E=E)$   
 (7)  $(E=E) \Rightarrow (E=(E+E))$   
 (5)  $(E=(E+E)) \Rightarrow (E=(E+a))$   
 (6)  $(E=(E+a)) \Rightarrow (E=(b+a))$   
 (5)  $(E=(b+a)) \Rightarrow (a=(b+a))$   
 (4), (7), (5), (6), (5)

S  $\stackrel{(1)}{\Rightarrow}$  B  $\stackrel{(3)}{\Rightarrow}$  (B)  $\stackrel{(2)}{\Rightarrow}$  (R)  $\stackrel{(4)}{\Rightarrow}$  (E=E)  
 $\stackrel{(7)}{\Rightarrow}$  (E=(E+E))  $\stackrel{(5)}{\Rightarrow}$  (E=(E+a))  
 $\stackrel{(6)}{\Rightarrow}$  (E=(b+a))  $\stackrel{(5)}{\Rightarrow}$  (a=(b+a)) :xâu x

12. Cho bản chữ  $V = \{0, 1\}$ . Ngôn ngữ nào được xây dựng trên V?

- A. Số nhị phân không dấu  
 B. Số nhị phân có dấu  
 C. Số nhị phân chẵn  
 D. **Tất cả các phương án**

13. Xác định xâu được sinh ra từ cây suy dẫn, ta đọc các nút theo thứ tự?

- E. Đọc các nút lá từ phải sang trái  
 F. Đọc tất cả các nút theo thứ tự trái, giữa, phải  
 G. Đọc tất cả các nút từ trái sang phải  
 H. **Đọc các nút lá từ trái sang phải**

14. Cho văn phạm G:

$$S \rightarrow bA \quad (1)$$

$$A \rightarrow aA \quad (2)$$

$$A \rightarrow c \quad (3)$$

Xâu x: bac

Hỏi bao nhiêu bước thì xâu x được đoán nhận bằng phân tích cú pháp từ trên xuống?

- A. 3  
 B. **7 (2n+1)**  
 C. 4  
 D. 6

- (1) S  $\Rightarrow$  bA  
 (2) bA  $\Rightarrow$  baA  
 (3) baA  $\Rightarrow$  bac

---

15. Cho văn phạm G:

$S \rightarrow S H \mid S B \mid H$

$H \rightarrow a \mid b \mid c$

$B \rightarrow 0 \mid 1$

Các xâu được sinh ra từ G?

A. 1aacb10, c1abcc0a1

B. 01bcaa1y1, bb10aa1cb

C. ca1c01b, 0a1bba011c

D. **a10aa1b1, b1cc11c**

S luôn đứng đầu  $\Rightarrow$  không có trường hợp 0 | 1 đứng đầu

---

16. Cho văn phạm ưu tiên toán tử G:

$S \rightarrow C ; H$

$H \rightarrow \text{type ID} = A \text{ var B}(2)$

$C \rightarrow \text{const ID} = N$

$A \rightarrow \text{byte}; \mid \text{real};$

$ID \rightarrow a \mid b \mid c$

$B \rightarrow ID : A$

$N \rightarrow 5$

Trong sản xuất (2) có bao nhiêu cặp ký hiệu có qui tắc 2 ( còn hỏi trong sx(2) có bao nhiêu cặp ký hiệu thì chọn GIÁ TRỊ KHÁC là 7 cái)

A. 2

B. **3**

C. Giá trị khác

D. 6

---

17. Cho các văn phạm:

G1:

$S \rightarrow A a \mid A b$

$A \rightarrow a A \mid b A \mid a$

G2:

$S \rightarrow A B$

$A \rightarrow A a \mid A b \mid a$

$B \rightarrow a \mid b$

G3:

$S \rightarrow S a \mid S b \mid a$

G4:

$S \rightarrow a A$

$A \rightarrow a A \mid b A \mid a \mid b$

Xâu abaaba được sinh ra từ văn phạm nào?

A. **đáp án khác**

B. G1

C. G2 và G3

D. G1, G2, G3, G4



G1:  $\underline{S} \rightarrow \underline{A} a \rightarrow a \underline{A} a \rightarrow a b \underline{A} a \rightarrow a b a \underline{A} a \rightarrow a b a a \underline{A} a \rightarrow$  (không được)  
 G2:  $\underline{S} \rightarrow \underline{A} \underline{B} \rightarrow \underline{A} a \rightarrow \underline{A} b a \rightarrow \underline{A} a b a \rightarrow \underline{A} a a b a \rightarrow \underline{A} b a a b a \rightarrow a b a a b a$   
 G3:  $\underline{S} \rightarrow \underline{S} a \rightarrow \underline{S} b a \rightarrow \underline{S} a b a \rightarrow \underline{S} a a b a \rightarrow \underline{S} b a a b a \rightarrow a b a a b a$   
 G4:  $\underline{S} \rightarrow a \underline{A} \rightarrow a b \underline{A} \rightarrow a b a \underline{A} \rightarrow a b a a \underline{A} \rightarrow a b a a b \underline{A} \rightarrow a b a a b a$

18. Trong cây suy dẫn, nhãn của nút gốc là ký hiệu nào?

- A. Ký hiệu kết thúc
- B. Ký hiệu chưa kết thúc
- C. **Ký hiệu bắt đầu**
- D. Ký hiệu kết thúc hoặc ký hiệu chưa kết thúc

➤ **Cây suy dẫn: cây thoả mãn các điều kiện:**

- **Mỗi nút có 1 nhãn: ký hiệu kết thúc hoặc chưa kết thúc**
- **Nhãn của nút gốc: ký hiệu bắt đầu**
- **Nhãn của nút lá: ký hiệu kết thúc**
- **Nếu một nút có nhãn A có các nút con của nó từ trái sang phải có nhãn  $x_1, x_2, x_3, \dots, x_n$  thì  $A \rightarrow x_1 x_2 x_3 \dots x_n \in p$**

19. Ngôn ngữ lập trình bậc cao có những đặc trưng gì?

- A. Có tính hiệu quả, có tính tự nhiên, có tính đa dạng
- B. Có tính tự nhiên, có tính đa dạng
- C. Có tính đa dạng, tính hiệu quả
- D. **Có tính thích nghi, có tính tự nhiên, có tính hiệu quả, có tính đa dạng**

## 2. Đặc trưng của NNLT bậc cao

- **Tính tự nhiên**
- **Tính thích nghi**
- **Tính hiệu quả**
- **Tính đa dạng**

20.

Xâu x: id\*(id+id). Phân phân tích như sau:

STT	Stack	Buffer	Hành động
	\$0 T 2 * 7 ( 4 E 8 + 6 T 9	) * id \$	...
	...	...	

Điền vào các vị trí “...” Các giá trị theo thứ tự để có phân phân tích đúng?

- A.  $R1(E \rightarrow E+T), \quad \$0 \ T \ 2 \ * \ 7 \ ( \ 4 \ E \ 8, \quad ) * id \$$   
 B.  $R1(E \rightarrow E+T), \quad \$0 \ T \ 2 \ * \ 7 \ ( \ 4 \ E, \quad ) * id \$$   
 C.  $R1, \quad \$0 \ T \ 2 \ * \ 7 \ ( \ 4 \ E \ 8 + 6 \ T \ 9 \ ) \ 1, \quad ) * id \$$   
 D.  $R1(E \rightarrow E+T), \quad \$0 \ T \ 2 \ * \ 7 \ ( \ 4 \ E \ 8 \ E, \quad ) * id \$$

21. Xâu (001)3 là xâu nào?

- A. 1  
 B. **001001001**  
 C. 1001001  
 D. 111

**Ghép tiếp: cho 2 xâu x,y. Ghép tiếp của x, y là x.y hay xy là 1 xâu viết x trước, rồi đến y sau chứ không có dấu cách.**

**Ví dụ:  $x=01$**

**$y=0110$**

**$xy=010110$**

**Ghép tiếp 2 ngôn ngữ**

**Cho 2 ngôn ngữ  $L1, L2$ . Ta gọi ghép tiếp  $L1.L2$  ( $L1L2$ ) của  $L1$  và  $L2$  là một tập hợp  $L1L2=\{xy/(x \in L1) \text{ và } (y \in L2)\}$**

**$x.x=x^2; x.x.x=x^3; x^0=\epsilon; x^i=x^{i-1}.x$**

**$L^0=\{\epsilon\}; L^i=L^{i-1}.L$**

**$L^*=L^0 \cup L^1 \cup L^2 \cup \dots \cup; L^+=L^1 \cup L^2 \cup \dots \cup$**

22. Cho văn phạm O:

- $S \rightarrow B \quad (1)$   
 $B \rightarrow R \quad (2)$   
 $B \rightarrow (B) \quad (3)$   
 $R \rightarrow E=E \quad (4)$   
 $E \rightarrow a \quad (5)$   
 $E \rightarrow b \quad (6)$   
 $E \rightarrow (E+E) \quad (7)$

STT	Dạng câu	Cán	Sx dùng
(0)	$(a=(b+a))$	a	...

(1)	...	b	...
-----	-----	---	-----

Điền vào các “...” Theo thứ tự cho hợp lý?

- A. **(5), (E=(b+a)), (6)**  
 B. (5), (E=(b+a)), (7)  
 C. (5), (a=(b+E)), (6)  
 D. (6), (a=(E+a)), (5)

Stt	Dạng câu	Cán	Sx dùng
<b>(0)</b>	<b>(<u>a</u>=(b+a))</b>	<b>a</b>	<b>E→a</b>
<b>(1)</b>	<b>(E=(<u>b</u>+a))</b>	<b>b</b>	<b>E→b</b>
<b>(2)</b>	<b>(E=(E+<u>a</u>))</b>	<b>a</b>	<b>E→a</b>
<b>(3)</b>	<b>(E=(E+<u>E</u>))</b>	<b>(E+E)</b>	<b>E→(E+E)</b>

23. Phần tử đứng ở đỉnh stack trước khi tra bảng SLR ở phần Action là?

- A. Ký hiệu chưa kết thúc  
 B. **Trạng thái và \$**  
 C. Trạng thái  
 D. Ký hiệu kết thúc

24. Cho văn phạm  $G = (\Sigma, \Delta, S, P)$  trong đó:

$\Sigma$ : {abc, cde, h}

$\Delta$ : {S, A}

S: S

P:  $S \rightarrow abcS \mid cdeA$

$A \rightarrow h$

Tập nào là tập thực thể?

- A. **{S → abc.S}**  
 B. {S → ab.cS}  
 C. {S → a.bcS}  
 D. {S → abcS}

25. Giá trị tại các ô trong phần Goto của bảng SLR có thể là?

- A. R<sub>j</sub>  
 B. **Trạng thái**  
 C. S<sub>j</sub>  
 D. khả năng khác

### 1.3. Phương pháp Simple LR (SLR)

➤ **Cấu tạo:**

- **Action**[ $S_i, a_i$ ]=Accept
- **Action**[ $S_i, a_i$ ]=rỗng
- **Goto**[ $S_i, X$ ]=j

---

26. Cho văn phạm  $G=(\Sigma, \Delta, S, P)$  trong đó:

$\Sigma$ : {abc, cde, h}

$\Delta$ : {S, A}

S: S

P:  $S \rightarrow abcS \mid cdeA$

$A \rightarrow h$

Tính Closure( $\{S \rightarrow abc.S; S \rightarrow .cdeA\}$ )=?

- A.  $\{S \rightarrow abc.S; S \rightarrow cde.A\}$
- B.  $\{S \rightarrow abc.S; S \rightarrow .cdeA\}$
- C.  **$\{S \rightarrow abc.S; S \rightarrow .abcS; S \rightarrow .cdeA\}$**
- D.  $\{S \rightarrow abc.S; S \rightarrow .abcS; S \rightarrow .cdeA; S \rightarrow .cdeA\}$

---

27. Xâu x được đoán nhận khi tra bảng SLR ở phần Action trùng vào ô có giá trị?

- A. Rj
- B. Rỗng
- C. Sj
- D. **Accept**

---

28. Cho văn phạm  $G = (\Sigma, \Delta, S, P)$  trong đó:

$\Sigma$ : {abc, cde, h}

$\Delta$ : {S, A}

S: S

P:  $S \rightarrow abcS \mid cdeA$

$A \rightarrow h$

$I = \{S \rightarrow .abcS; S \rightarrow abc.S\}$

Xác định Goto(I, a) = ?

- A.  $\{S \rightarrow abc.S\}$
- B.  $\{S \rightarrow abcS.\}$
- C. **Ý kiến khác**
- D.  $\{S \rightarrow a.bcS\}$

---

29. ... tra bảng SLR ở phần Action trùng vào ô có giá trị?

E.

---

30.

Trạng	Action						Goto		
thái	id	+	*	(	)	\$	E	T	F
4	S5			S4			8	2	3
5		R6	R6		R6	R6			
6	S5			S4				9	3
7	S5			S4					10
8		S6			S11				

Xâu x: id\*(id+id)\*id. Phân phân tích như sau:

STT	Stack	Buffer	Hành động
	\$0 T 2 * 7 ( 4 E 8 + 6 T 9	)*id\$	....
	....	....	....

Điền vào các vị trí “....” Các giá trị theo thứ tự để có phân phân tích đúng?

☐ A. R1(E→E+T),      \$0 T 2 \* 7 ( 4 E 8,      )\*id\$  
☐ B. R1(E→E+T),      \$0 T 2 \* 7 ( 4 E,      )\*id\$  
☐ C. R1,      \$0 T 2 \* 7 ( 4 E 8 + 6 T 9 ) 1,      \*id\$  
☐ D. R1(E→E+T),      \$0 T 2 \* 7 ( 4 E 8 E,      )\*id\$

Prev 1 2

⇒ **Chọn A**

31. Cho văn phạm  $G = (\Sigma, \Delta, S, P)$  trong đó:

$\Sigma$ : {abc, cde, h}

$\Delta$ : {S, A}

S: S

P:  $S \rightarrow abcS \mid cdeA$

$A \rightarrow h$

$I = \{ S \rightarrow .abcS ; S \rightarrow .cdeA ; S \rightarrow abc.S \}$

Xác định  $Goto(I, a) = ?$

A.  $\{ S \rightarrow abcS. \}$

B.  $\{ S \rightarrow abc.S ; S \rightarrow abcS. ; S \rightarrow .abcS ; S \rightarrow .cdeA \}$

C.  $\{ S \rightarrow a.bcS ; S \rightarrow .abcS ; S \rightarrow .cdeA \}$

D.  $\{S \rightarrow abc.S ; S \rightarrow .abcS ; S \rightarrow .cdeA\}$

32. Mỗi lần xác định trạng thái tiếp theo . Otomat đọc?

- A. Ý khác
- B. 1 xâu
- C. 1 từ
- D. **1 ký tự**

33. Cho văn phạm G :  $S \rightarrow aA \mid bA$

$A \rightarrow cA \mid bA \mid d$

Xâu x: abcbd

Hỏi bao nhiêu bước thì xâu x được đoán nhận bằng phân tích cú pháp từ trên xuống?

- A. 9
- B. 12
- C. **11**
- D. 10

(  $aA \rightarrow abA \rightarrow abcA \rightarrow abcbA \rightarrow abcbd$  )

34. Cho 2 ngôn ngữ  $L1 = (a,b)$  và  $L2 = (0,1)$ . Xâu nào thuộc ngôn ngữ  $L1, L2$ ?

- A. a01,b01
- B. a1,a1b0
- C. **a0,b0**
- D. aab10b1a

## 1. Một số vấn đề về ngôn ngữ

### 1.2. Ngôn ngữ

#### • Ghép tiếp 2 ngôn ngữ

Cho 2 ngôn ngữ  $L1, L2$ . Ta gọi ghép tiếp  $L1.L2$  ( $L1L2$ ) của  $L1$  và  $L2$  là một tập hợp  $L1L2 = \{xy / (x \in L1) \text{ và } (y \in L2)\}$

$$x.x = x^2; x.x.x = x^3; x^0 = \epsilon; x^i = x^{i-1}x$$

$$L^0 = \{\epsilon\}; L^i = L^{i-1}.L$$

-  $L^* = L^0 \cup L^1 \cup L^2 \cup \dots \cup; L^+ = L^1 \cup L^2 \cup \dots \cup$

35. Chọn ý đúng nhất?

- A. Tất cả các ý đều đúng
- B. **Từ tổ là đơn vị nhỏ nhất có nghĩa**
- C. Các từ tổ ghép tiếp với nhau tạo thành câu lệnh

D. Từ tổ được tạo từ sự ghép tiếp của các ký tự trong bộ ký tự của ngôn ngữ lập trình

36. Cho bản chữ  $V = \{ a, b, c \}$ . Xâu nào thuộc tập  $V^*$ ?

- A. **Tất cả các xâu trên**
- B. Abacaaa
- C. Aabbcab
- D. Abc

37. Hàm `Thi` sau thực hiện chức năng gì?

```
Void Thi(unsigned char c, unsigned char *tk){  
    *(tk+strlen(tk)+1)='\0';  
    *(tk+strlen(tk))=c;} 
```

- A. Ý kiến khác
- B. **Nối c vào tk'**
- C. Chèn c vào đầu tk
- D. Chèn c vào vị trí số 1 của tk

38. Xâu  $(01)^3$  là xâu nào?

- A. 111
- B. **010101**
- C. 10101
- D. 1

39. Cho văn phạm  $G : S \rightarrow S+S \mid S-S \mid S^*S \mid S/S \mid (S) \mid a$

Có mấy cây suy dẫn sinh ra xâu  $a - a * (a * a + a)$ ?

- A. Giá trị khác
- B. 1
- C. 2
- D. **4**

40. Cho văn phạm  $G :$

$S \rightarrow Aa \mid Ab$

$A \rightarrow aA \mid bA \mid a$

Văn phạm nào sau đây tương đương với  $G$ ?

- A.  $S \rightarrow AB$   
 $A \rightarrow Aa \mid Ab \mid a$   
 $B \rightarrow a \mid b$
- B. Cả 3 văn phạm
- C.  **$S \rightarrow aA$**   
 **$A \rightarrow aA \mid bA \mid a \mid b$**
- D.  $S \rightarrow Sa \mid Sb \mid a$

41. Sau khi hoạt động của otomat hữu hạn đơn định kết thúc trong phân tích từ vựng sẽ?

- A. Đoán nhận được tất cả các xâu vào

- B. Cắt được 1 từ số
- C. Đóa nhận 1 xâu vào
- D. **Cắt được nhiều từ tổ**

42. Phép toán nào không có trên ngôn ngữ?

- A. **Phép toán so sánh**
- B. Phép ghép tiếp
- C. Phép hiệu
- D. Phép hợp

43. Các phương pháp phân tích cú pháp từ trên xuống, trong khi phân tích thì áp dụng suy dẫn nào sau đây?

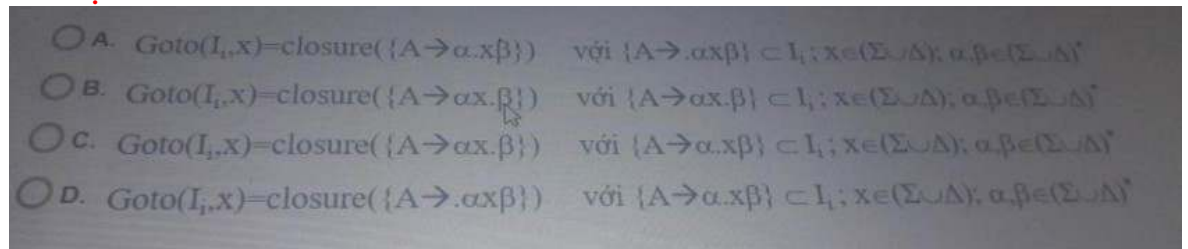
- A. Suy dẫn phải
- B. **Suy dẫn trái**
- C. Suy dẫn phải, suy dẫn trái
- D. Đôi khi áp dụng suy dẫn trái

44. Đặc tính thích nghi của ngôn ngữ lập trình bậc cao được thể hiện khi nào?

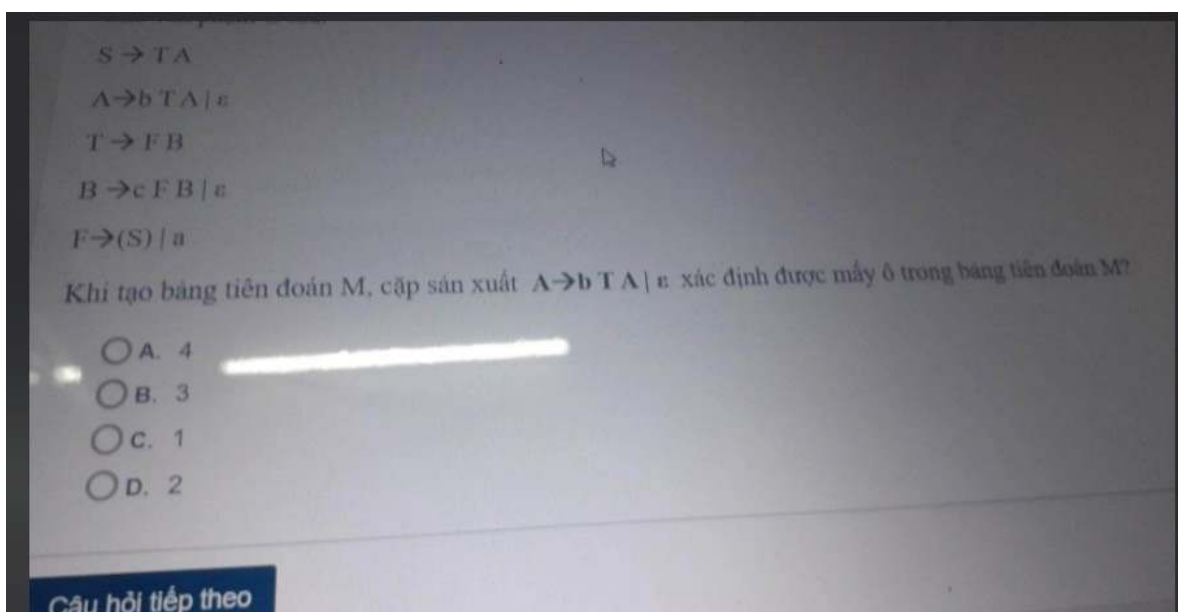
- A. Khi xem kết quả chạy chương trình
- B. Khi xây dựng thuật toán
- C. Khi viết chương trình
- D. **Khi chạy chương trình**

45. Công thức tính hàm Gôđ nào sau đây đúng

=> **Chọn C**



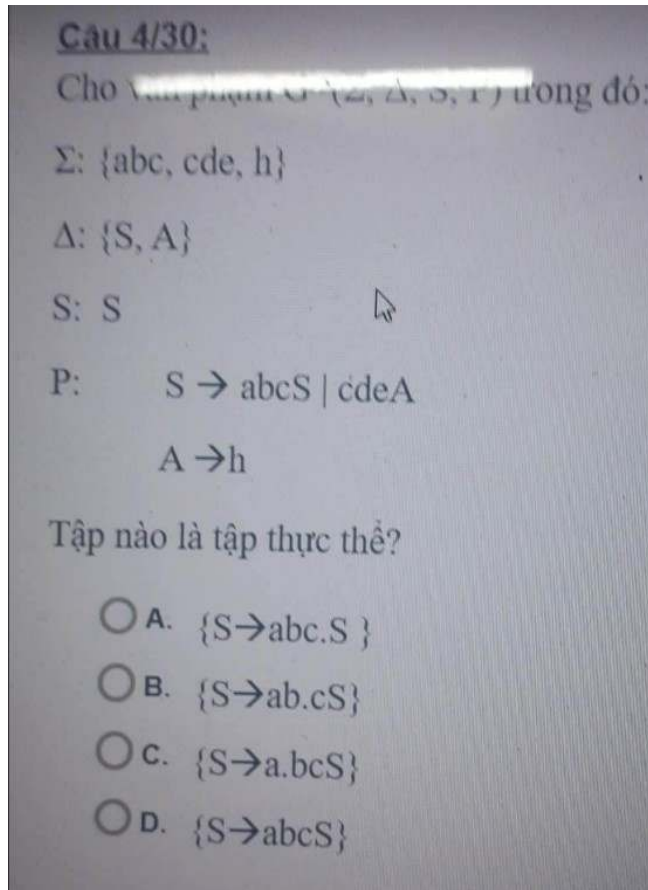
46. => **Chọn A. 4**



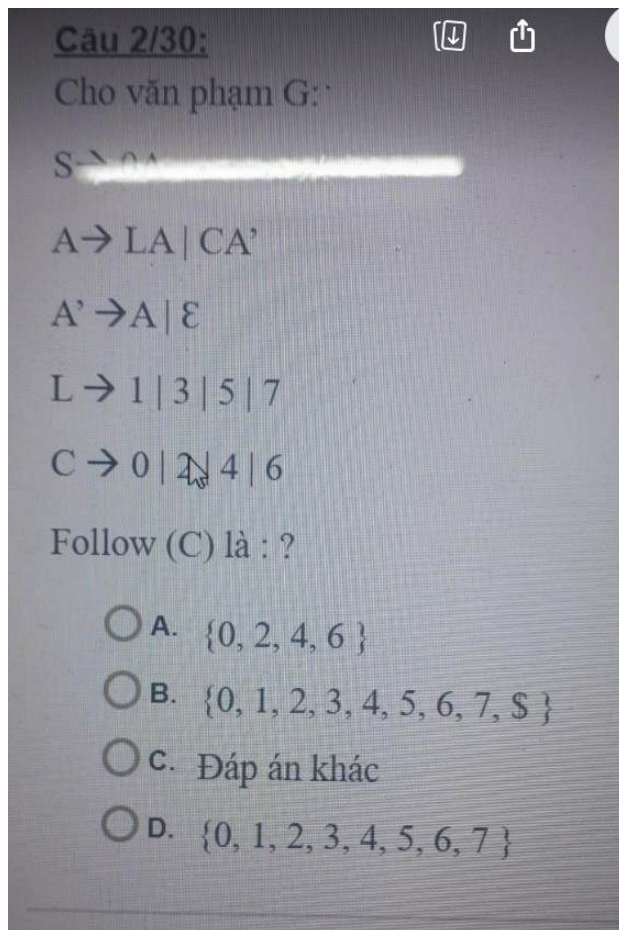
47.



=> **Chọn A**



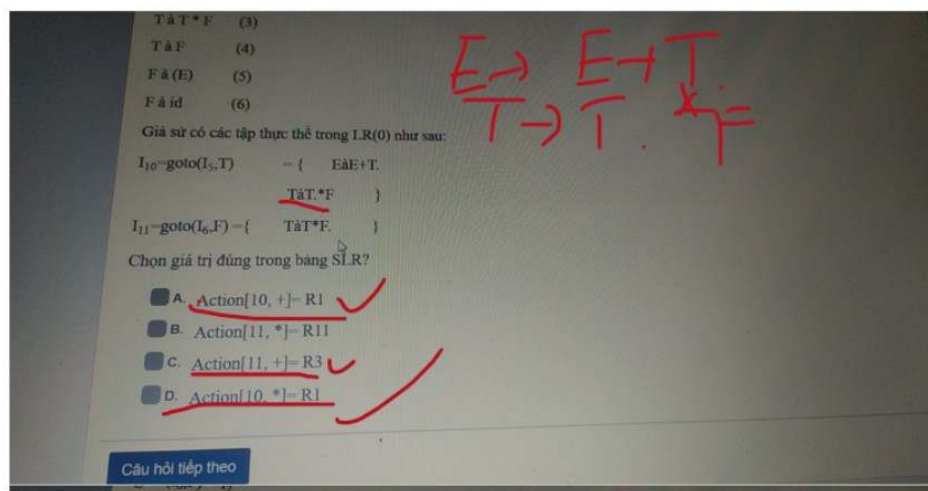
48. => **Chọn C. Đáp án khác**



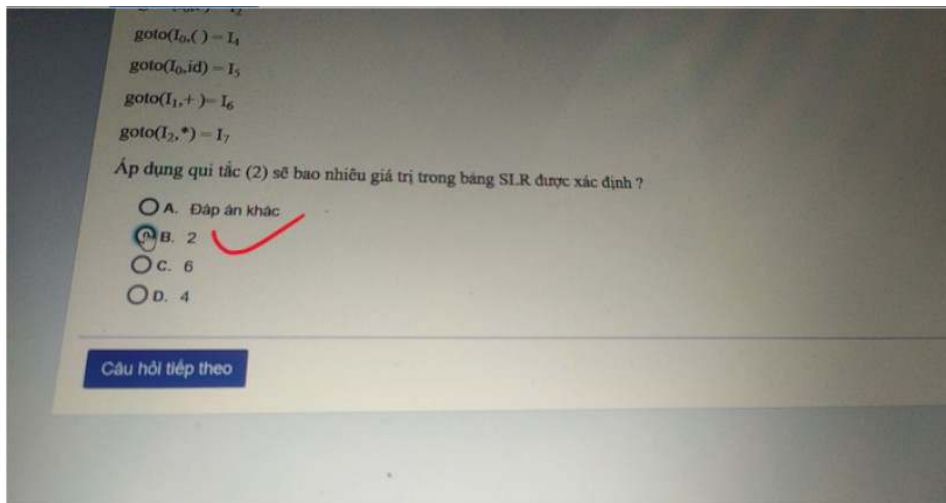
49. Otomat sử dụng trong phân tích từ vựng?

- A. Otomat hữu hạn  
 B. Otomat hữu hạn không đơn định  
**C. Otomat hữu hạn đơn định**  
 D. Ý khác

49. **Chọn A, C**

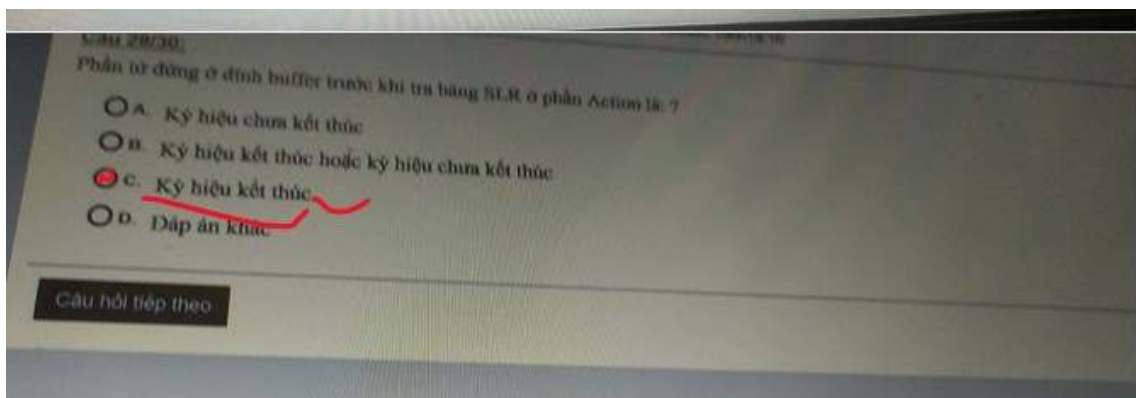


50. **Chọn B. 2**



51.

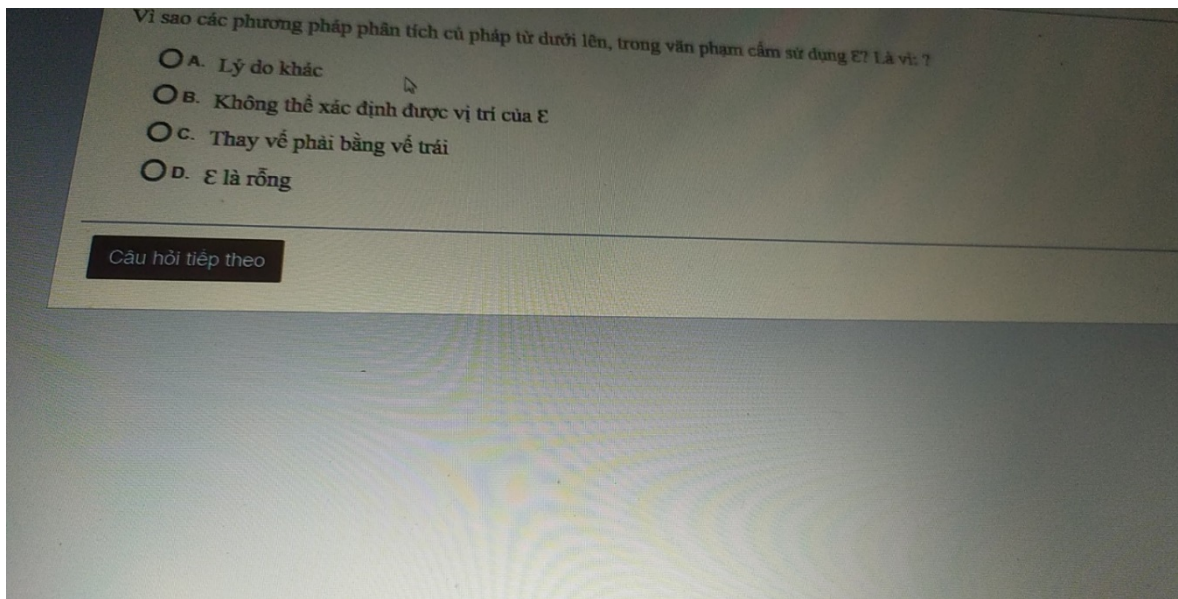
=> **Chọn C**



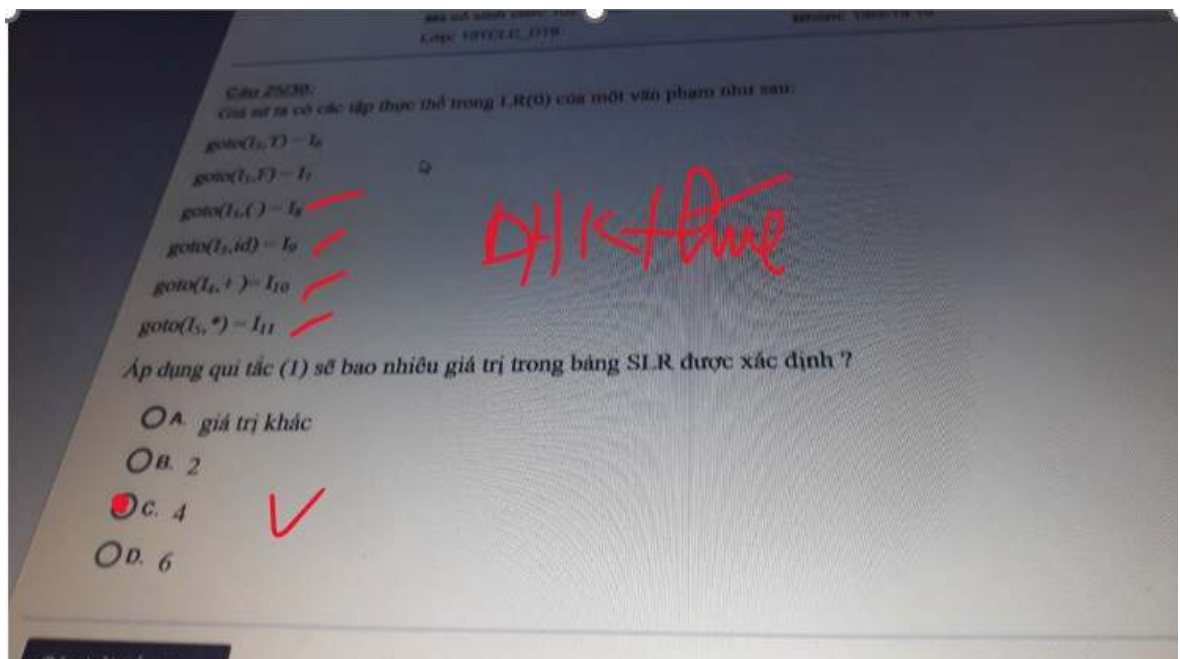
52. Trong phương pháp tiên đoán, khi nào thì xâu x được đoán nhận

- A. stack là  $SS$  và buffer là  $\$$
- B. stack là  $x\$$  và buffer là  $x\$$
- C. stack là  $SS$  và buffer là  $\$$
- D. stack là  $\$$  và buffer là  $\$$**

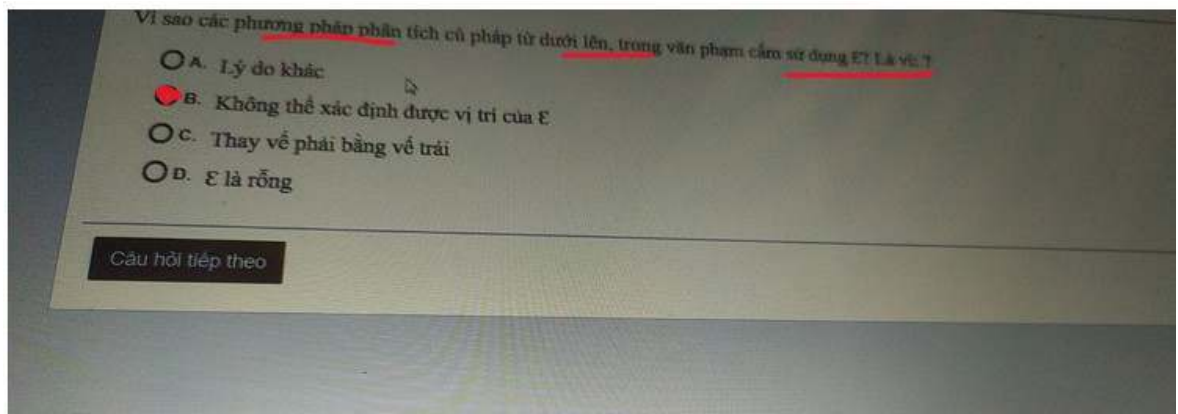
53. **Chọn B**



54. => **Chọn C. 4**

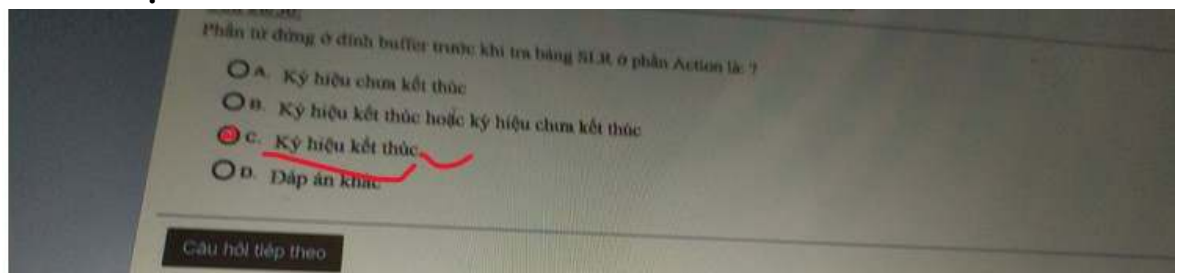


55.

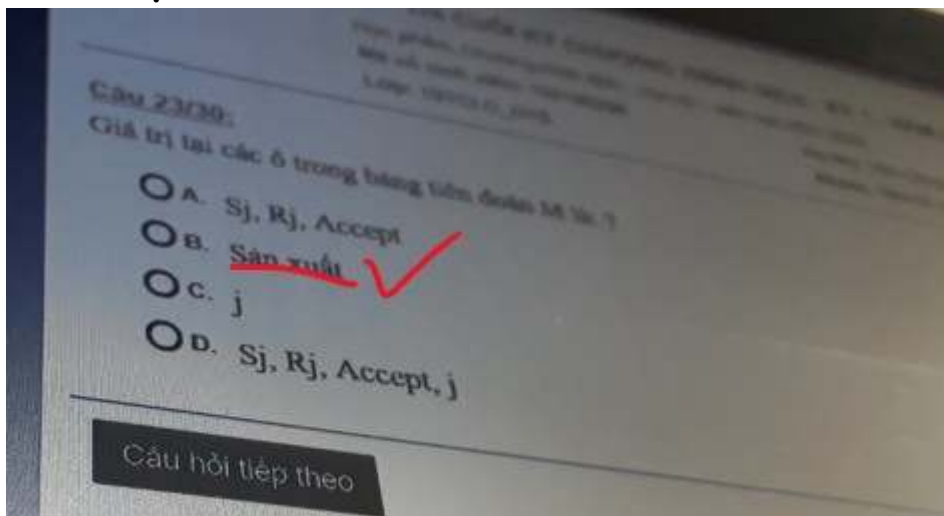


⇒ **B đúng**

56. => Chọn C

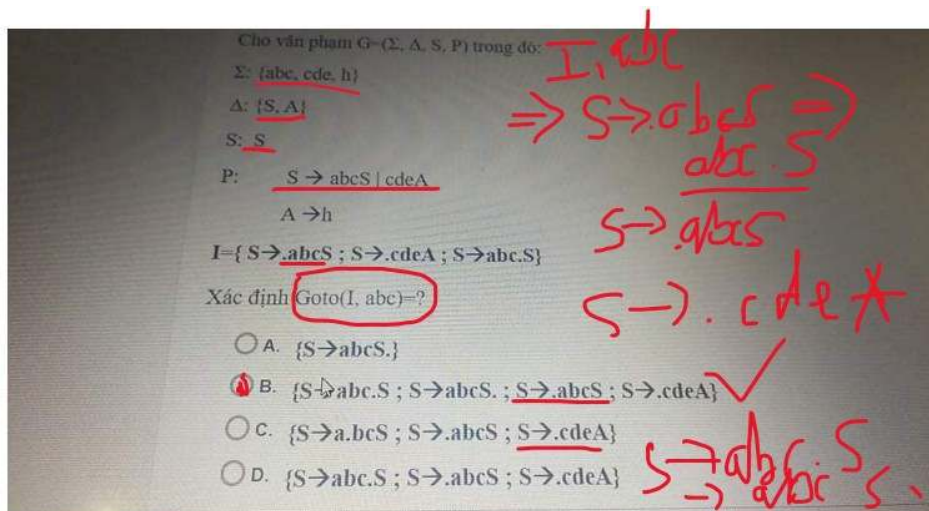


57. => Chọn B

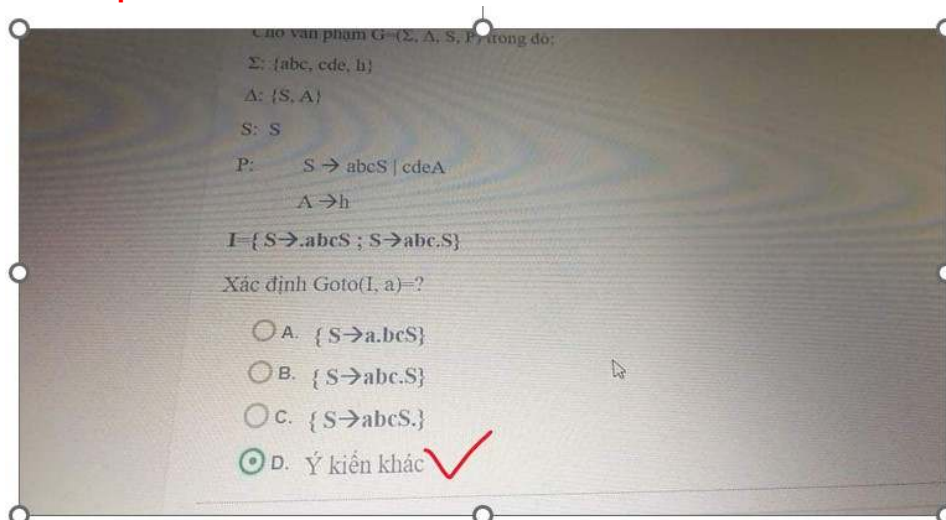


58. => Chọn D

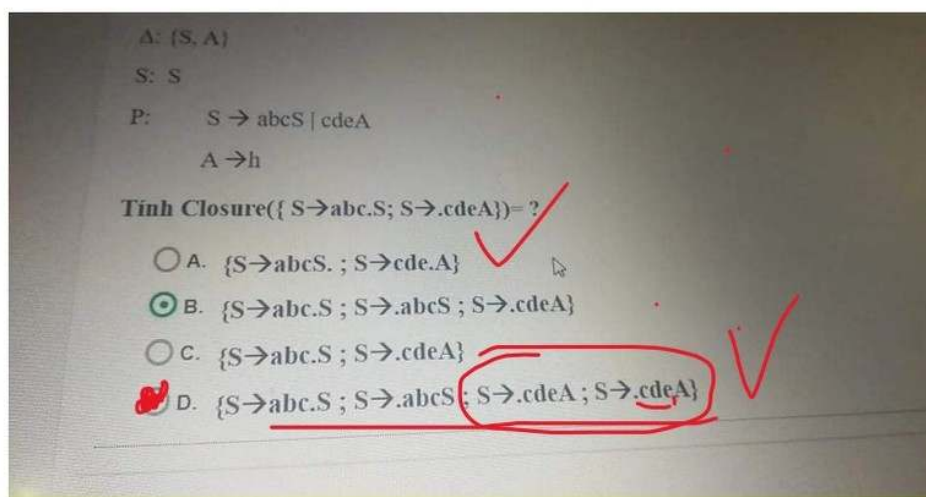




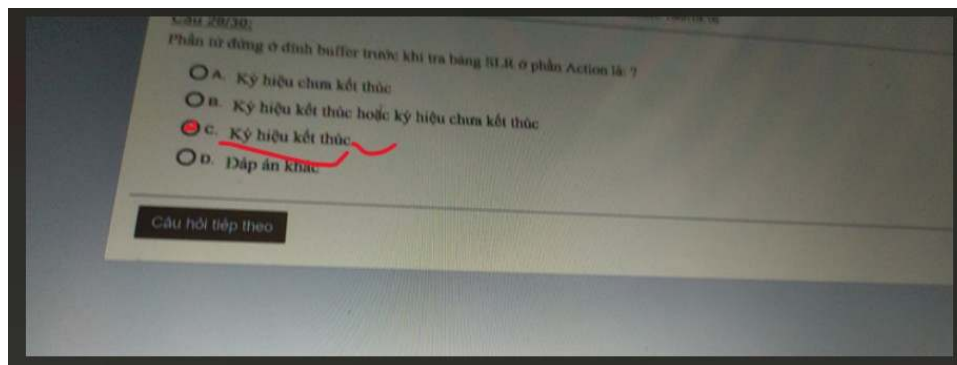
59. => Chọn D



60. => Chọn B



61. => Chọn C



62. => Chọn B

