**Câu 1: Cho văn phạm**

S → A | BCD;

A → BBA | EB;

B → bEc | BC | B->BDc;

C → c;

D → a | BDb;

E → a | bE

Follow(E)=?

**A. {a, b, c, dollar}**

B. {b, dollar}

C. {c, dollar}

D. {dollar}

**Câu 2: 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 {E’🡪 .E} thì closure(I) bao gồm:

A. E'🡪.E; E 🡪.E + T; E 🡪.T; T 🡪.T \* F; T 🡪.F; F 🡪. (E); F 🡪.id

B. E 🡪.E + T; E 🡪.T; T 🡪.T \* F; T 🡪.F; F 🡪. (E) ; F 🡪.id

C. E'🡪.E; E 🡪.E + T; E 🡪.T; T 🡪.T \* F; T 🡪.F; F 🡪. (E) ;

D. E'🡪.E; E 🡪.E + T; E 🡪.T; T 🡪.T \* F; T 🡪.F; F 🡪.id

**Câu 3: 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 I = {E’🡪 E.; E🡪 E . + T}. Goto (I, +) =?

A. E'🡪.E; E 🡪.E + T; E 🡪.T; T 🡪.T \* F; T 🡪.F; F 🡪. (E); F 🡪.id

B. E 🡪.E + T; E 🡪.T; T 🡪.T \* F; T 🡪.F; F 🡪. (E); F 🡪.id

C. E 🡪 E + . T; T🡪.T \* F; T 🡪.F; F 🡪. (E); F 🡪.id

D. E'🡪. E; E 🡪.E + T; E 🡪.T; T 🡪.T \* F; T 🡪.F; F 🡪.id

**Câu 5: 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

Tập mục I0 (tập mục thứ nhất của văn phạm) là:

A. E ->.E + T; E ->.T; T ->.T \* F; T ->.F; F ->. (E); F ->.id

B. E -> E + . T; T->.T \* F; T ->.F; F ->. (E); F ->.id

C. E'->.E; E ->.E + T; E ->.T; T ->.T \* F; T ->.F; F ->.id

D. E'->.E; E ->.E + T; E ->.T; T ->.T \* F; T ->.F; F ->. (E) ; F ->.id

Câu 6: 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

Tập mục I0 = {E'🡪.E; E 🡪.E + T; E 🡪.T; T 🡪.T \* F; T 🡪.F; F🡪. (E); F 🡪.id} là tập mục thứ nhất của văn phạm, Goto (I0, E) =?

A. E ->.E + T; E ->.T; T ->.T \* F; T ->.F; F ->. (E) ; F ->.id

B. E’-> E .; E->E .+T

C. E'->.E; E ->.E + T; E ->.T; T ->.T \* F; T ->.F; F ->.id

D. E'->.E; E ->.E + T; E ->.T; T ->.T \* F; T ->.F; F ->. (E) ; F ->.id

**Câu 7: 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

Tập mục I0 = {E'🡪.E; E 🡪.E + T; E 🡪.T; T 🡪.T \* F; T 🡪.F; F🡪. (E); F 🡪.id} là tập mục thứ nhất của văn phạm Goto (I0, T) =?

A. E ->.E + T; E ->.T; T ->.T \* F; T ->.F; F ->. (E) ; F ->.id

B. E’-> E .; E->E .+T

C. E'->.E; E ->.E + T; E ->.T; T ->.T \* F; T ->.F; F ->.id

D. E->T.; T->T.\*F

**Câu 8: Cho văn phạm tăng cường gồm các luật sinh E🡪E+T;**

E 🡪 T;

T🡪T\*F;

T🡪 F;

F🡪 (E);

F🡪 id

Tập mục I0 = {E'🡪.E; E 🡪.E + T; E 🡪.T; T 🡪.T \* F; T 🡪.F; F🡪. (E); F 🡪.id} là tập mục thứ nhất của văn phạm Goto (I0, F) =?

A. E ->.E + T; E ->.T; T ->.T \* F; T ->.F; F ->. (E) ; F ->.id

B. E’-> E .; E->E .+T

**C. T -> F.**

D. E->T.; T->T.\*F

**Câu 9: Cho văn phạm tăng cường gồm các luật sinh E 🡪 T;**

T🡪T\*F;

T🡪 F;

F🡪 (E);

F🡪 id

Tập mục I0 = {E'🡪.E; E 🡪.E + T; E 🡪.T; T 🡪.T \* F; T 🡪.F; F🡪. (E); F 🡪.id} là tập mục thứ nhất của văn phạm Goto (I0, id) =?

**A. {F -> id.}**

B. {E’-> E.; E->E.+T}

C. {T -> F.}

D. {E->T.; T->T.\*F}

**Câu 10: Cho văn phạm với các luật sinh sau: E🡪TE’; E’🡪+T E’; E’🡪 epsilon; T🡪FT'; T'🡪\*FT’; T’🡪epsilon; F🡪(E); F🡪id; FIRST(F)=?**

**A. {(, id}**

B. {epsilon, id}

C. {\*, +, id}

D. {id, dollar}

**Câu 11: Cho văn phạm với các luật sinh sau: E🡪TE’; E’🡪+T E’; E’🡪epsilon; T🡪FT'; T'🡪\*FT’; T’🡪epsilon; F🡪(E); F🡪id; FIRST(T)=?**

A. {epsilon, id}

**B. {(, id}**

C. {\*, +, id}

D. {id, dollar}

**Câu 12: Cho văn phạm với các luật sinh sau: E🡪TE’; E’🡪+T E’; E’🡪epsilon; T🡪FT'; T'🡪\*FT’; T’🡪epsilon; F🡪(E); F🡪id; FIRST(E') =?**

A. {epsilon, id}

B. {(, id}

C. {\*, +, id}

**D. {+, epsilon}**

**Câu 13: Cho văn phạm với các luật sinh sau: E->TE’; E’->+T E’; E’->epsilon;**

**T->FT'; T'->\*FT’; T’->epsilon; F->(E); F->id; FIRST(T’) =?**

A. {epsilon, id}

B. {(, id}

C. {\*, id}

**D. {\*, epsilon}**

**Câu 14: Cho văn phạm với các luật sinh sau: E->TE’; E’->+T E’; E’->epsilon;**

**T->FT'; T'->\*FT’; T’->epsilon; F->(E); F->id; FOLLOW (F)=?**

A. { (, id }

**B. {\*, +, ), dollar }.**

C. { \*,+,id, epsilon }

D. { id, dollar }

**Câu 15 : Cho văn phạm với các luật sinh sau: E->TE’; E’->+T E’; E’->epsilon;**

**T->FT'; T'->\*FT’; T’->epsilon; F->(E); F->id; FOLLOW (E)=?**

**A. { ),dollar }**

B. {\*, +, ), dollar }.

C. { \*,+,id, ) }

D. { id, dollar}

**Câu 16: Cho văn phạm với các luật sinh sau: E->TE’; E’->+T E’; E’->epsilon;**

**T->FT'; T'->\*FT’; T’->epsilon; F->(E); F->id; FOLLOW (E’)=?**

**A. { ),dollar }**

B. {\*, +, ), dollar }.

C. { \*,+,id, ) }

D. { id, dollar }

**Câu 17: Cho văn phạm với các luật sinh sau: E->TE’; E’->+T E’; E’->epsilon;**

**T->FT'; T'->\*FT’; T’->epsilon; F->(E); F->id; FOLLOW (T)=?**

A. {), dollar}

B. {\*, +, )}

**C. {+,), dollar}**

D. {id, dollar}

**Câu 18: Cho văn phạm với các luật sinh sau: E->TE’; E’->+TE’; E’->epsilon;**

**T->FT'; T'->\*FT’; T’->epsilon; F->(E); F->id; FOLLOW (T’) =?**

A. {), dollar}

B. {\*, +, )}

C. {+, ), dollar }

D. {id, dollar}

**Câu 19: 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 21: Cho văn phạm G = {S ->aAAB; S->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

B. 7

C. 6

D. 8

**Câu 22: Cho văn phạm gồm các luật sinh S -> aSbS; S->SaS; 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 23: Cho văn phạm G, với S là ký hiệu bắt đầu, phân tích xâu vào 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 (bottom up)

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

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

**Câu 24: 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 25: 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 26: 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

B. 9

C. 10