Table Text Size

Curso 2024/2025 / Grao / Teoría de Autómatas e Linguaxes Formais [G4012321] [2024/2025] / Prácticas / Test Boletín 05: Diseño de GIC y paso a FNC

## **Test Boletín 05: Diseño de GIC y paso a FNC**

**Estado** Finalizado **Comenzado** viernes, 15 de noviembre de 2024, 09:05 **Completado** viernes, 15 de noviembre de 2024, 09:40 **Duración** 35 minutos 1 segundos **Puntos** 5,67/7,00 **Calificación 8,10** de 10,00 (**80,95**%)

Pregunta **1** Finalizado Se puntúa 1,00 sobre **1,00** Marcar

pregunta

Dada la gramática GIC\_11 = ({S, Y, Z, A, C}, {a, b, c}, prod, S) siguiente:

LHS		RHS			
S	$\rightarrow$	YC			
S	$ $ $\longrightarrow$	AZ			
Y		aYb			
Y	$ \!\! \!\!\!-\!\!\!\!-$	λ			
Z	$\longrightarrow$	bZc			
Z	$\longrightarrow$	Zc			
A	$\rightarrow$	aA			
A	$\longrightarrow$	λ			
C	$\longrightarrow$	cC			
C	$\longrightarrow$	λ			
Z	$\longrightarrow$	λ			

la gramática equivalente al eliminar las producciones con la cadena vacía ( $\lambda$ ) es: S := YCS := AZS := **1** S := **2** S := **3** S := **4** S := **5** Z := bZcZ := ZcZ := **6** Z := **7** Y := aYbY := 8 A := aAA := 9 C := cCC := **10** Seleccione una o más de una:  $\square$  a. (1, 2, 3, 4, 5) se corresponde con (C, Y, A, Z,  $\lambda$ )  $\square$  b. (1, 2, 3, 4, 5) se corresponde con (-, -, -, -, -) "-" indica que la producción no existe.  $\square$  c. (1, 2, 3, 4, 5) se corresponde con (-, -, -, -,  $\lambda$ )

Pregunta 2 Finalizado Se puntúa 0,67 sobre **1,00** Marcar pregunta

Dada la gramática GIC\_12 = ({S, A, B}, {a,b}, prod, S) siguiente:

"-" indica que la producción no existe.

 $\square$  d. (1, 2, 3, 4, 5) se corresponde con (C, Y, A, Z, -)

"-" indica que la producción no existe.

LHS		
S	$\rightarrow$	AB
A	$\rightarrow$	aAb
A	$\rightarrow$	λ
В	$\rightarrow$	bBa
В	$\longrightarrow$	λ

La gramática resultante, tras aplicar en el orden correcto las distintas técnicas de limpieza de la gramática es:

S := ABS := **1** S := **2** S := **3** S := **4** S := **5** A := aAbA := **6** 

B := bBa

B := **7** 

Seleccione una o más de una:

☑ a. (4, 5, 7) se podría corresponder con (ab, ba, ba)

■ b. (4, 5, 7) se corresponde con (bBa, aAb, B) "-" indica que esa producción no existe

☑ c. (4, 5, 7) se podría corresponder con (A, B, ba) "-" indica que esa producción no existe

 $\square$  d. (4, 5, 7) se corresponde con (-, -,  $\lambda$ ) "-" indica que esa producción no existe

Finalizado Se puntúa 1,00 sobre 1,00 Marcar

pregunta

Pregunta 3

Dada la gramática GIC\_13 =  $({S, X, Y, Z}, {a, b}, prod, S)$ S:=YbY | ZaZ | Yb | bY | b

Z:=aZbZ | bZaZ | aZ | ab Y:=aYbY | YaY | bY X:= aXb | aX | Yb

Seleccione una o más de una:

☑ a. La gramática tiene símbolos no alcanzables. ☑ b. La gramática tiene símbolos no generadores.

c. La gramática tiene símbolos inútiles.

☐ d. La variable "Y" no es ni generadora ni alcanzable.

Pregunta 4 Finalizado Se puntúa 0,00 sobre 1,00

Marcar

pregunta

El lenguaje L =  $\{a^i b^j c^k d^m / i > m y j > k\}$  es generado por la gramática: S := **123 | 45** | aZ

Z := **678** | **910** | b

Instrucciones: debes introducir los símbolos que se piden, respetando mayúsculas y minúsculas y separados por un único espacio. Para representar lambda, usa el símbolo @. Completa los símbolos: 12345

Respuesta: a S d S b

Pregunta **5** Finalizado Se puntúa 1,00 sobre 1,00

El lenguaje L =  $\{a^i (b+c)^k a^j / k \neq i + j; i, j, k \geq 0\}$  es generado por la siguiente gramática: S := 1 | a 2 | 3 a

 $A := aAb \mid 4 \mid lambda$ B := bBa | **5** | lambda Marcar X := bX | 6 | b | 7 W := aW | lambda

Instrucciones: debes introducir las producciones (o partes de producciones) que se piden, respetando mayúsculas y minúsculas y dejando un único espacio entre producciones. Para representar

lambda, usa el símbolo @. Completa las producciones: 2 3 5:

Respuesta: WABW WABW cBa

Pregunta **6** Finalizado Se puntúa 1,00 sobre **1,00** Marcar pregunta

El lenguaje L =  $\{a^i b^j c^k a^m b^p / i = j+k y m = p; i, j, k, m, p \ge 0\}$  es generado por la siguiente gramática: S := **1** 

X := 2 | Y  $Y := 3 \mid lambda$ 

Instrucciones: debes introducir las producciones que se piden, respetando mayúsculas y minúsculas y dejando un único espacio entre producciones. Para representar lambda, usa el símbolo @. Completa las producciones: 1 2 3:

Respuesta: XY aXc aYb

Pregunta **7** Finalizado Se puntúa 1,00 sobre **1,00**  Marcar pregunta

El lenguaje L =  $\{a^i b^j c^k d^m / i + k = j + m, o bien i + j + k = m; i, j, k, m \ge 0\}$  es generado por la siguiente gramática: S := 1 | 2 | 3

P := aPb | lambda

R := bRc | lambda

 $T := cTd \mid 4$  $X := bXd \mid 5$ 

Instrucciones: debes introducir las producciones que se piden, respetando mayúsculas y minúsculas y dejando un único espacio entre producciones. Para representar lambda, usa el símbolo @.

Completa las producciones: 1 2 3 4 5:

Respuesta: PRT aSd X @ T