

Pregunta 1

Correcta

Se puntúa 1,00 sobre 1,00

Dados los lenguajes $V = \{a, e, i, o, u\}$, $D = \{0, 1, 2, 3, 4\}$, $C = \{r, s, t, v, w\}$, ¿cuáles de las siguientes cadenas pertenecen al lenguaje $((V \cdot D) \cup C)^*$?

Seleccione una o más de una:

- ☐ a. *a02tttt*
- ☒ b. *vwsrri4* ✓
- ☒ c. *a4ri0* ✓
- ☒ d. *a0tttt* ✓
- ☐ e. *vw2rri4*
- ☐ f. *a4ci0*

Las respuestas correctas son: *a4ri0*
vwsrri4
a0tttt

Pregunta 2

Correcta

Se puntúa 1,00 sobre 1,00

Asocia las definiciones con el concepto definido

Número de símbolos que constituye una cadena w . Se representa por $|w|$ o por $long(w)$.

Longitud de una cadena.



Operación para representar la concatenación repetida de cadenas

Exponenciación de cadenas.



La respuesta correcta es: Número de símbolos que constituye una cadena w . Se representa por $|w|$ o por $long(w)$. → Longitud de una cadena., Operación para representar la concatenación repetida de cadenas → Exponenciación de cadenas.

Pregunta 3

Correcta

Se puntúa 1,00 sobre 1,00

Prefijos de una cadena w son las cadenas que se pueden obtener de w suprimiendo 0 o más caracteres del final de w . **Prefijos propios** de una cadena son todos sus prefijos, salvo ε y la propia cadena. ¿Cuántos **prefijos propios** tiene una cadena de longitud n ?

Seleccione una:

- ☐ $n+1$
- ☐ 2^{n-2}
- ☐ n^2
- ☐ $(n \cdot (n+1)/2)+1$
- ☐ n
- ☐ 2^n-2
- ☐ 2^n
- ☒ $n-1$ ✓
- ☐ $(n \cdot (n+1)/2)-1$

La respuesta correcta es: $n-1$

Pregunta 4

Correcta

Se puntúa 1,00 sobre 1,00

Asocia las definiciones con el concepto definido

Conjunto finito y no vacío de símbolos. Se representa por Σ . Alfabeto. ✓

Sucesión de símbolos tomados de un alfabeto . Cadena sobre un alfabeto Σ . ✓

La respuesta correcta es: Conjunto finito y no vacío de símbolos. Se representa por Σ . → Alfabeto., Sucesión de símbolos tomados de un alfabeto . → Cadena sobre un alfabeto Σ .

Pregunta 5

Correcta

Se puntúa 1,00 sobre 1,00

Asocia las definiciones con el concepto definido

El lenguaje que no contiene ninguna cadena, ni siquiera la vacía. Se representa por la letra griega Φ .

Lenguaje vacío.



Dado un lenguaje L , el lenguaje formado por todas las cadenas de Σ^* que no pertenecen a L . Se representa por \bar{L} .

Lenguaje complementario de L .



La respuesta correcta es: El lenguaje que no contiene ninguna cadena, ni siquiera la vacía. Se representa por la letra griega Φ .

→ Lenguaje vacío., Dado un lenguaje L , el lenguaje formado por todas las cadenas de Σ^* que no pertenecen a L . Se representa por \bar{L} . → Lenguaje complementario de L .

Pregunta 6

Correcta

Se puntúa 1,00 sobre 1,00

Otra operación que se puede definir sobre un lenguaje L es la **inversión del lenguaje**, denotada por L' o por L^{-1} y que consiste en formar otro lenguaje con todas las cadenas inversas del lenguaje al que se aplica, de este modo $\{abc, aab\}^{-1} = \{cba, baa\}$ ¿Se verifica la igualdad $(A \cup B)^{-1} = A^{-1} \cup B^{-1}$ para cualquier lenguaje A y B ?

Seleccione una:

☒ Verdadero ✓

☐ Falso

La respuesta correcta es 'Verdadero'

Pregunta 7

Correcta

Se puntúa 1,00 sobre 1,00

Asocia las definiciones con el concepto definido

Cualquier subconjunto de cadenas de Σ^* .

Lenguaje formal sobre un alfabeto Σ . 



Conjunto de todas las posibles cadenas formadas con símbolos de un alfabeto Σ (incluida ϵ). Se denota por Σ^* .

Lenguaje universal sobre Σ . 



La respuesta correcta es: Cualquier subconjunto de cadenas de Σ^* . \rightarrow Lenguaje formal sobre un alfabeto Σ ., Conjunto de todas las posibles cadenas formadas con símbolos de un alfabeto Σ (incluida ϵ). Se denota por Σ^* . \rightarrow Lenguaje universal sobre Σ .

Pregunta 8

Correcta

Se puntúa 1,00 sobre 1,00

Asocia las definiciones con el concepto definido

Operación que consiste en colocar los símbolos de una cadena a continuación de los de otra para obtener una nueva cadena.

Concatenación de cadenas. 



Cadena sin elementos. Se representa por ϵ .

Cadena vacía. 



La respuesta correcta es: Operación que consiste en colocar los símbolos de una cadena a continuación de los de otra para obtener una nueva cadena. \rightarrow Concatenación de cadenas., Cadena sin elementos. Se representa por ϵ . \rightarrow Cadena vacía.

Pregunta 9

Correcta

Se puntúa 1,00 sobre 1,00

Dado un lenguaje arbitrario L_1 , ¿qué nombre recibe el lenguaje $L_2 = \bigcup_{i=1}^{\infty} L_1^i$?

Seleccione una:

- ☐ a. Cerradura de Kleene de L_1 o clausura de L_1
- ☐ b. Lenguaje potencia de L_1
- ☒ c. Cerradura positiva de L_1 ✓
- ☐ d. Lenguaje complementario de L_1

La respuesta correcta es: Cerradura positiva de L_1

Pregunta 10

Correcta

Se puntúa 1,00 sobre 1,00

Recuerda las definiciones de concatenación y unión de lenguajes. ¿Se verifica la igualdad $(B \cup C) \cdot A = B \cdot A \cup C \cdot A$ para cualquier lenguaje A , B y C ?

Seleccione una:

- ☒ Verdadero ✓
- ☐ Falso

La respuesta correcta es 'Verdadero'

