**CANTIDAD DE HOJAS:**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | **UNIVERSIDAD ARGENTINA DE LA EMPRESA** | | |
| **Departamento de Tecnología**  **Informática**  TEORÍA DE LA COMPUTACIÓN (3.4.104)  Profesor: Mag. Ing. Pablo Pandolfo | | |
| Final/Recuperatorio noviembre 2020  ALUMNO: LU: FECHA:  CARRERA: | | | | |
| NOTA: EL EXAMEN ESCRITO ES UN DOCUMENTO DE GRAN IMPORTANCIA PARA LA EVALUACIÓN DE LOS CONOCIMIENTOS ADQUIRIDOS, POR LO TANTO, SE SOLICITA LEER ATENTAMENTE LO SIGUIENTE:   * Responda claramente cada punto, detallando con la mayor precisión posible lo solicitado. * Sea prolijo y ordenado en el desarrollo de los temas. * Sea cuidadoso con las faltas de ortografía y sus oraciones. * No desarrollar el examen en lápiz. * Aprobación del examen: Con nota mayor o igual a 4 (cuatro) * Condiciones de aprobación: Final 4 puntos bien / Rec. 2 puntos bien. * Duración de examen: 3 horas. | | | |  | |
|  | Ejercicio 1 [3.3 puntos]: Defínase por comprensión simbólica el lenguaje L aceptado por el siguiente AF  Diagrama  Descripción generada automáticamente  Solución:  L = {(ab)p b (ab)q b (ab)r as / p, q, r, s ≥ 0}  Ejercicio 2 [3.3 puntos]: Diséñese una GR limpia que genere las palabras del siguiente lenguaje L = {ap cq w (cb)r / w ∈ {a, b}\*, p, q, r ≥ 0}  Solución:  S 🡪 aS | bA | cB | b | c | λ  A 🡪 bA | aA | cC | a | b  B 🡪 aA | bA | cB | a | b | c  C 🡪 bD | b  D 🡪 cC  Ejercicio 3 [3.3 puntos: Diséñese un AFN que acepte palabras en {a, b, c}\* cuya ultima entrada aparezca al menos dos veces. Por ejemplo, las palabras aabaca, babbcc y bcccb deben ser aceptadas, mientras que bbccbba, aaabbac no.  Solución:  Diagrama  Descripción generada automáticamente  Ejercicio 4 [3.3 puntos]: Diséñese una GIC limpia que genere las palabras del siguiente lenguaje {w / w ∈ {c, d, e}\* y w = ct ej+1 d2j para t >=1 , j>=0} U {w / w ∈ {0,1,2,3}\* y w= 12k 22n+1 3n+k para n, k >=1}  Solución:  S 🡪 CE | A  C 🡪 cC | c  E 🡪 eEdd | e  A 🡪 11A3 | 11B3  B 🡪 22B3 | 2223  Ejercicio 5 [3.3 puntos]: Defínase por compresión simbólica el lenguaje L que genera la siguiente GIC:  S 🡪 ABC | AC | AB | BC | A | B | C | λ  A 🡪 ggAh | ggh  B 🡪 eeBf | eef  C🡪 gChh | ghh  Solución:  L = { g2i hi e2j fj gk h2k / i, j, k >= 0}  Ejercicio 6 [3.3 puntos]: Defínase la computación de la siguiente MT.  Diagrama  Descripción generada automáticamente  Solución:  Hace la resta de números en unario. | |  |