**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 2021  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:  Diagrama  Descripción generada automáticamente  ER: a (ba)\* (a | bb) (a | b)\* | b (ab)\* (b | aa) (a | b)\*  L = {w1 (aa | bb) w2 / w1, w2 ∈ {a, b}\* }  Ejercicio 2 [3.3 puntos]: Diséñese una GR limpia que genere las palabras que representen una hora valida (por ejemplo, 23:60 es inválida)  Solución:  S -> 0A|1A|2B  A -> 0C|1C|2C|3C|4C|5C|6C|7C|8C|9C  B -> 0C|1C|2C|3C  C -> :D  D -> 0E|1E|2E|3E|4E|5E  E -> 0|1|2|3|4|5|6|7|8|9  Ejercicio 3 [3.3 puntos]: Diséñese una ER que represente el lenguaje de todas las palabras que no contienen la subpalabra 23. Considerar el alfabeto {1, 2, 3}  Solución:  Sol1: (1 | 3 | 22\*1)\*2\*  Sol2: 3\* (2 | 13\*)\*  Ejercicio 4 [3.3 puntos]: Defínase por comprensión simbólica el lenguaje L que genera la siguiente GIC:  S 🡪 CE | A  C 🡪 cC | c  E 🡪 eEdd | e  A 🡪 11A3 | 11B3  B 🡪 22B3 | 2223  Solución:  L = {ct ej+1 d2j / t >=1, j>=0} U {12k 22n+1 3n+k / n, k >=1}  Ejercicio 5 [3.3 puntos]: Diséñese una GIC limpia que genere las palabras del siguiente lenguaje L = {g2i hi e2j fj gk h2k / i, j, k >= 0}  Solución:  S 🡪 ABC | AC | AB | BC | A | B | C | λ  A 🡪 ggAh | ggh  B 🡪 eeBf | eef  C🡪 gChh | ghh  Ejercicio 6 [3.3 puntos]: Defínase la computación de la siguiente MT.  Tabla  Descripción generada automáticamente  Donde D es R, I es L y N es S  Solución:  L={wcw / w ∈ {a, b}\* } | |  |