|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Organización de Computadoras**  **2do Parcial** – Recursantes 2021 | Ejercicio 1 | 1.50 | Ejercicio 5 | 2.00 |
| Ejercicio 2 | 1.50 | Ejercicio 6 | 2.00 |
| Ejercicio 3 | 1.50 | Ejercicio 7 | 0.00 |
| Ejercicio 4 | 2.00 | Ejercicio 8 | 0.50 |
| **Aprobado** | | **TOTAL** | 11.00 |

* Dado un byte X, indique qué operaciones lógicas junto con sus máscaras deberán aplicarse para poner en uno los bits **1** y **2**, poner en cero los bits **0** y **4** e invertir los bits **3** y **7**, dejando inalterados al resto de los bits.

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |
| **or ✔** | **00000110 ✔** |
|  |  |
| **and ✔** | **11101110 ✔** |
|  |  |
| **xor ✔** | **10001000 ✔** |
|  |  |

* Dado un byte X, indique el resultado obtenido tras aplicar las siguientes operaciones lógicas.

**XXXXXXXX NAND 01100110 OR 01110100 NOR 10110010**

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |
| **X ✔** |  |
|  |  |
|  |  |

**DEJAR LA X EN LA OPCIÓN CORRECTA. BORRAR LA X EN LAS DEMÁS OPCIONES.**

* Dado un byte Y, indique el resultado obtenido tras aplicar estas otras operaciones lógicas.

**YYYYYYYY AND 11001010 XNOR 00110101 XOR 01101100**

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |
| **X ✔** | puede estar mal el resultado predeterminado? |
|  |  |
|  |  |

**DEJAR LA X EN LA OPCIÓN CORRECTA. BORRAR LA X EN LAS DEMÁS OPCIONES.**

* Dado el siguiente par de ecuaciones:





Indique cuál de los siguientes circuitos secuenciales resulta equivalente:

|  |  |
| --- | --- |
| **X ✔** |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |

**DEJAR LA X EN LA OPCIÓN CORRECTA. BORRAR LA X EN LAS DEMÁS OPCIONES.**

* Dado el siguiente circuito secuencial:



Indique cuál de las siguientes ecuaciones son equivalentes a dicho circuito:

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |
| **X ✔** |  |
|  |  |
|  |  |

**DEJAR LA X EN LA OPCIÓN CORRECTA. BORRAR LA X EN LAS DEMÁS OPCIONES.**

* Complete la tabla de verdad para el siguiente circuito:



|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **A** | **B** | **C** | **F** | **G** |
| 0 | 0 | 0 | **1 ✔** | **0 ✔** |
| 0 | 0 | 1 | **1 ✔** | **0 ✔** |
| 0 | 1 | 0 | **1 ❌** | **0 ✔** |
| 0 | 1 | 1 | **1 ❌** | **1 ✔** |
| 1 | 0 | 0 | **0 ✔** | **0 ✔** |
| 1 | 0 | 1 | **1 ❌** | **0 ✔** |
| 1 | 1 | 0 | **1 ✔** | **0 ✔** |
| 1 | 1 | 1 | **1 ✔** | **1 ✔** |

* Señale cuál de los siguientes circuitos (construidos usando exclusivamente compuertas de tipo **NOR**) tiene una respuesta equivalente a una compuerta **XNOR**.

|  |  |
| --- | --- |
| **X ❌** |  |
| ❌ |  |
|  |  |
|  |  |

**DEJAR LA X EN LA OPCIÓN CORRECTA. BORRAR LA X EN LAS DEMÁS OPCIONES.**

* Señale cuál de los siguientes circuitos (construidos usando exclusivamente compuertas de tipo **NAND**) tiene una respuesta equivalente a una compuerta **XOR**.

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |
| **X ✔** |  |
|  |  |
|  |  |

**DEJAR LA X EN LA OPCIÓN CORRECTA. BORRAR LA X EN LAS DEMÁS OPCIONES.**