|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Organización de Computadoras**  **2do Parcial** – Recursantes 2021 | Ejercicio 1 | 1.50 | Ejercicio 5 | 2.00 |
| Ejercicio 2 | 1.50 | Ejercicio 6 | 2.50 |
| Ejercicio 3 | 1.50 | Ejercicio 7 | 0.50 |
| Ejercicio 4 | 2.00 | Ejercicio 8 | 0.50 |
| **Se aprueba con ≥ 7.00** | | **TOTAL** | **12.00** |

* 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** |  |
|  |  |
|  |  |

**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 | **0** | **0** |
| 0 | 1 | 1 | **0** | **1** |
| 1 | 0 | 0 | **0** | **0** |
| 1 | 0 | 1 | **0** | **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.**