

## Simulacro de COC 2018 - La Fuente CEFI

Apellido:.....  
Nombre:.....

DNI:.....  
Turno:.....

**Observaciones:** cada respuesta correcta otorga 1 punto. Responder en un formato legible. Se aprueba con 8. de 15 puntos. NO SE PUEDE USAR CALCULADORA.

- 1- Si tengo una memoria con 232 celdas de memoria, cuya unidad mínima direccionable es 1 byte:  
a) ¿Cuántos bits voy a necesitar en el bus de direcciones? **Rta:** \_\_\_\_\_  
b) ¿Cuál es la capacidad de almacenamiento de la misma? **Rta:** \_\_\_\_\_  
c) ¿Cuántas posiciones de memoria podría direccionar con 1 bit mas en el bus de direcciones?  
**Rta:** \_\_\_\_\_
- 2- ¿Cuál es el resultado de la siguiente operación: 10101101 XNOR 11001010? **Rta** \_\_\_\_\_
- 3- Escriba la máscara y la operación lógica a realizar para que la salida sea correcta.
- |                |                |                |                |                |                |                |                |
|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| D <sub>7</sub> | D <sub>6</sub> | D <sub>5</sub> | D <sub>4</sub> | D <sub>3</sub> | D <sub>2</sub> | D <sub>1</sub> | D <sub>0</sub> |
| <hr/>          |                |                |                |                |                |                |                |
| D <sub>7</sub> | 0              | D <sub>5</sub> | 0              | D <sub>3</sub> | D <sub>2</sub> | 0              | 0              |
- 4- Convierta el número decimal 138 a Hexadecimal y el mismo negativo (-138) a binario en CA2
- Hexadecimal: \_\_\_\_\_ CA2: \_\_\_\_\_
- 5 a -Cuál es el resultado que entrega una máquina binaria de 8 bits al realizar la siguiente operación:
- |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| - | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| - | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 |
- b-Cuál es el estado de los flags luego de realizar la operación: Z=\_\_\_ C=\_\_\_ N=\_\_\_ V=\_\_\_
- 6- El tipo de acceso de un disco rígido es: **Rta:** \_\_\_\_\_
- 7- Qué indica el resultado del flag Z de una ALU si es "1" luego de realizar una operación:  
**Rta:** \_\_\_\_\_
- 8-¿Cuál es el resultado de la siguiente operación lógica?
- 01010011  
or 10011100
- 9- ¿Cuál es el resultado correcto si a la respuesta de la pregunta anterior (rta8) le realizo otra operación lógica?
- XOR 10101100      ← **Rta8** \_\_\_\_\_
- 10- Según las leyes De Morgan cuál es la equivalencia de la siguiente función lógica (A or B)  
**Rta:** \_\_\_\_\_
- 11-Realice el diagrama de compuertas de la siguiente función: F= (A OR B) AND A
- 12- Convierta el diagrama del punto 11, usando sólo compuertas NAND
- 13- Un disco rígido tiene 8000 Bits/sector, 100sectores/pista, 100 pistas/caras y 4 platos. ¿Cuál es la capacidad del Disco?  
**Rta:** \_\_\_\_\_ Bytes.
- 14- Se tiene una pantalla alfanumérica de 80 x 50 caracteres cuya memoria de video es de 6500Bits. ¿Cuántos colores diferentes pueden tener los caracteres? **Rta** \_\_\_\_\_
- 15-Cuál es la transferencia mínima entre una computadora y un scanner, si éste puede digitalizar una página de 8" x 10" con una resolución de 300 dpi en 10 segundos? **Rta** \_\_\_\_\_