



IC/ASC - 2022

Primer parcial

24/08/2022



**NOMBRE y APELLIDO:**..... **Legajo (o DNI):** .....

**Para aprobar y promocionar se requieren 9 y 11 respuestas correctas respectivamente.**

**1. La cantidad de bits en el número hexadecimal FFABE001 es: 32**

**2. Marcar con una "X" la opción que indica la representación adecuada en binario, octal y hexadecimal (en ese orden) del número 99 en decimal.**

☐ 1101011 | 145 | 36

☐ 1110011 | 143 | 63

☐ 1100101 | 134 | 60

☒ 1100011 | 143 | 63

☐ 1000011 | 148 | 71

**3. El número hexadecimal "EA" expresado en binario es igual a: 11101010**

**4. Marcar con una "X" la expresión correcta para determinar el valor en decimal del número octal 716.**

☐  $7 * 8^3 + 1 * 8^2 + 6 * 8^1$

☐  $8 * 7^2 + 8 * 1^1 + 8 * 6^0$

☒  $7 * 8^2 + 1 * 8^1 + 6 * 8^0$

☐  $7 * 10^2 + 1 * 10^1 + 6 * 10^0$

**5. ¿Cuál es la base más pequeña que podría tener el número 1975? 10**

**6. ¿Cuántos bits hay en 2 KiB? Marcar con una "X" la opción correcta.**

☐  $2 * 2^{20} * 8$

☐  $2 * 10^3 * 8$

☒  $2 * 2^{10} * 8$

☐  $2 * 2^{20}$

☐  $2 * 10^3$

☐  $2 * 2^{10}$

7. 90 MB equivalen a  $90 \times 10^6 / 2^{20}$  MiB (escriba la expresión matemática sin calcular el valor final).

8. ¿Qué es mayor, 5 GiB o 5000 MB? **5 GiB**

9. Marcar con una "X" la opción correcta que indica cuántos bytes hay en el siguiente vuelco de memoria: 0x1D 0x34 0xAD 0x38.

- ☒ 4 bytes
- ☐ 8 bytes
- ☐ 12 bytes
- ☐ 16 bytes
- ☐ 32 bytes

10. Si se tiene un sistema con 32 KiB de memoria RAM. ¿Cuántos bits son necesarios para direccionar esa cantidad de celdas de memoria? Considerar celdas de un byte. **15**

11. ¿Cuántos bits se necesitan como mínimo para representar 500 códigos de operaciones diferentes en un procesador? **9**

12. Nombre 3 componentes que pueden encontrarse dentro de una CPU.

**Algunos componentes posibles: ALU, UC, Registros, Memoria caché.**

13. Marcar con una "X" las afirmaciones verdaderas.

- ☒ Uno de los registros de CPU es el contador de programa.
- ☐ Los operandos siempre se encuentran en memoria RAM.
- ☐ La ALU le indica a la UC cuál es la operación a ejecutar y qué registros contienen los operandos.

14. Completar la afirmación con una de las siguientes palabras: cercanas, distantes.

Si tenemos ráfagas de acceso a memoria con direcciones muy **cercanas**, la memoria caché proporciona una ventaja en el rendimiento muy considerable.

15. Mencione **tres** dispositivos de almacenamiento secundario:

**Algunos dispositivos posibles: pendrive, cinta magnética, disco óptico (CD/DVD/...), tarjeta de memoria, SSD, HDD, etc.**