

# ORGANIZACIÓN DE COMPUTADORAS

Turno Recursantes

3er Parcial

Tema 00

Apellidos y Nombres: .....

Número de Legajo: .....

Observaciones: NO USAR CALCULADORA. Completar las respuestas con tinta en imprenta mayúscula. Por cada respuesta correcta, se obtendrá el puntaje indicado en cada ítem dentro del ejercicio. Se APRUEBA obteniendo 10 (DIEZ) o más puntos sobre un máximo posible de 20 (VEINTE) puntos.

- 1) Analice cada instrucción e indique si es válida (marcando debajo de ☒) o no lo es (marcando debajo de ☐). Cada respuesta vale 0,5 puntos. Las respuestas correctas suman ese puntaje y las incorrectas lo restan.

☒ ☒ ¿La instrucción es válida?

☐ ☐ SBB DL, DL (± 0,5p)

☐ ☐ CALL SUBROUTINA (± 0,5p)

☐ ☐ PUSH [BX] (± 0,5p)

☒ ☒ ¿La instrucción es válida?

☐ ☐ RET 8 (± 0,5p)

☐ ☐ MOV CL, 15 (± 0,5p)

☐ ☐ MOV DAT0, [BX] (± 0,5p)

- 2) ¿Qué instrucción se debe usar para invocar a una subrutina llamada SUBROUTINA?

(1p)

- 3) Si el registro SP contiene el valor 71D8H, ¿qué valor tendrá tras ejecutar la instrucción POP AX?

(2p)

El siguiente programa genera una cadena de a lo sumo 16 caracteres, en la que se representará el resultado de codificar en BSS restringido a 16 bits el valor al que la etiqueta VALOR hace referencia. La cadena se almacenará a partir de la etiqueta BITS, formada exclusivamente por los caracteres "0" o "1", los que representarán a cada uno de los bits tras codificar VALOR en BSS. La cadena deberá estar terminada con un byte extra en 00h que señala el final de la misma y podrá tener una longitud menor a 16 bytes (por ejemplo, con 0004h se obtendrá "100", 00h).

```
1      ORG 1000H
2  VALOR DW 127FH
3  BITS  DB 17 DUP (?)
4
5      ORG 2000H
6      Instrucción a completar
7      MOV DX, VALOR
8      MOV CL, 16
9  IGNORA: ADD DX, DX
10      JC UNO
11      DEC CL
12      JNZ IGNORA
13      MOV CL, 1
14  LAZO:  MOV AL, 30H ; --> "0"
15      ADD DX, DX
16      JNC GUARDA
17  UNO:  MOV AL, 31H ; --> "1"
18  GUARDA: Instrucción a completar
19      INC BX
20      DEC CL
21      Instrucción a completar
22      MOV BYTE PTR [BX], 0
23      HLT
24  END
```

- 4) ¿Qué instrucciones faltan en las líneas indicadas para que el programa realice la tarea pedida?

Línea 6: ..... (2p)

Línea 18 ..... (2p)

Línea 21: ..... (2p)

- 5) ¿Cuántas veces se ejecuta la instrucción JNZ IGNORA (línea 12) al correr el programa?

..... (2p)

- 6) Al finalizar la ejecución del programa dado, ¿qué valor queda guardado en el registro DX?

DX = ..... (2p)

- 7) ¿A qué dirección de memoria hace referencia la etiqueta BITS?

BITS = ..... (2p)

- 8) ¿Cuántas veces se realiza el salto al ejecutar la instrucción JNC GUARDA (línea 16)?

..... (2p)