**PARCIAL MICROCONTROLADORES**

**FECHA: Julio 8 del 2010.**

**Sobre 60 puntos de la nota Parcial**

**Tiempo: 1 hora**

**Las Preguntas del 1-10 valen 3 puntos cada una y del 11-15 valen 6 puntos**

**Nombre: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Paralelo: \_\_\_\_\_\_**

1. **Llenar la Tabla de Respuestas.**
2. **Mantenga la hoja de respuestas boca abajo en contacto con la mesa.**
3. **No usar calculadoras.**
4. **Prohibido el uso de celulares y el intercambio de materiales.**

**1.** El contenido inicial de STATUS es 60H y de W es 00H. Después de ejecutar la instrucción

SWAPF STATUS, W

1. Una instrucción con direccionamiento directo accede RAM banco 0
2. Una instrucción con direccionamiento directo accede RAM banco 1
3. Una instrucción con direccionamiento directo accede RAM banco 2
4. Una instrucción con direccionamiento directo accede RAM banco 3

**2.**  Considere la secuencia de instrucciones. Asuma que el valor inicial de STATUS es 1AH.  
 SWAPF STATUS, W

MOVWF STATUS\_TEMP

NOP

MOVLW 0xA2

SWAPF STATUS\_TEMP, W

MOVWF STATUS

NOP

Después de ejecutar la última NOP el contenido final de STATUS es:

a) 0xA1 b) 0x1A c) 0xA2 d) 0x2A

**3.** Las tres instrucciones siguientes   
 BANKSEL ANSEL

CLRF ANSEL

CLRF ANSELH

1. Configuran las patitas de PORTA y PORTB como entradas analógicas.
2. Configuran las patitas de PORTA y PORTB como salidas digitales.
3. Patitas de PORTA y PORTB todas digitales, configurables con TRISA y TRISB.
4. Configuran las patitas de PORTA y PORTB como entradas digitales.

**4.** VAR1 y VAR2 son registros definidos con las directivas:

VAR1 EQU 0X20

VAR2 EQU 0X21

Al ejecutarse el siguiente segmento de programa:

MOVLW .20

MOVWF VAR1

MOVLW B'00001010'

SUBWF VAR1, 1

BCF STATUS, 0

RRF VAR1, 1

Indique el valor en VAR1.

1. B '10000101' b) B'00100010' c) B'00000101' d) 0xD4

**5.** Después de un RESETla directiva BANKSEL TRISA es equivalente a:

a) BSF STATUS, RP1

b) BSF STATUS, RP0

c) BCF STATUS, RP1

d) BSF STATUS, 7

**6.** VAR1 es un registro definido con la directiva:

VAR1 EQU 0x20

Al ejecutarse el siguiente segmento de programa:

MOVLW 0X21

MOVWF VAR1

MOVLW 0XEF

COMF VAR1, 0

SWAPF VAR1, 1

ANDWF VAR1, 1

Indique el valor en VAR1.

a) '00011011' b) '00100110' c) 0XC2 d) 0X12

**7.** El rango de direcciones de la página 1 de la memoria de programa es  
 a) de 1000H hasta 17FFH

b) de 0800H hasta 0FFFH

c) de 0005H hasta 07FFH

d) de 2000H hasta 27FFH

**8.** Después de ejecutar la instrucción SLEEP,el TMR2 del PIC16F887:

a) configurado con reloj externo estará siempre operativo.

b) trabaja siempre con reloj interno por lo tanto no funciona.

c) su fuente de reloj es el oscilador interno de 31KHz por lo tanto continúa operativo.

d) sigue operativo con reloj interno de 4 MHz.

**9-** Indique cuál de las siguientes sentencias es válida para TMR1GE:

a) Selecciona el flanco que habilita conteo por hardware (**pin /T1G**).

b) Selecciona el acceso al TMR1.

c) Habilita con pin **T1G** función de conteo

d) Selecciona el reloj externo de TMR1.

**10-**  Después de cualquier RESET la base de tiempo nominal de WDT del PIC16F887 es:

a) 1 ms b) 512 ms c) 17 ms d) 268 ms

**11-** En el siguiente segmento de programa indique el valor del PORTB al final del mismo.

MOVLW 0X7A

MOVWF N1

MOVLW 0XEF

MOVWF N2

BCF STATUS,C

RRF N2,W

SUBWF N1,W

MOVWF PORTB NOP

a) 3 b) 26 c) 62 d) 45

**12-** En el siguiente segmento de programa indique el valor del PORTB al final del mismo.

MOVLW .4

MOVWF N1

DECFSZ N1,F

GOTO L1

GOTO L2

L1

BSF STATUS,C

RRF N1,F

L2

COMF N1,W

MOVWF PORTB

NOP

a) 0X34 b) 0XE8 c) 0X32 d) 0X7E

**13-** En el siguiente segmento de programa indique el valor del registro N1 al final del mismo.

MOVLW .10

MOVWF N1

MOVLW 0X14

MOVWF N2

MOVLW B'00011110'

MOVWF N3

MOVF N1,W

SUBWF N2,W

ADDLW .20

SUBWF N3,F

BTFSC STATUS,Z

GOTO L1

GOTO FIN

L1

BSF STATUS,C

RRF N1,F

NOP

NOP

FIN

END

a) B'10000100' b) B'10001101' c) B'10001010' d) B'10000101'

**14-** En el siguiente segmento de programa indique el valor del registro W al final del mismo.

MOVLW 0X43

MOVWF N1

MOVLW 0X22

MOVWF N2

MOVLW 0X50

MOVWF N3

MOVLW 0XF0

IORWF N1,F

ANDWF N2,W

ADDWF N3,W

NOP

a) B'01100100' b) B'10011101' c) B'01110000' d) B'00100111'

**15-** En el siguiente segmento de programa indique el valor del registro W al final del mismo.

MOVLW 0X33

MOVWF N1

MOVLW 0X52

MOVWF N2

MOVF N1,W

IORWF N2,F

SWAPF N2,F

BCF STATUS,C

RLF N2,W

NOP

a) B'01100111' b) B'01101001' c) B'01010010' d) B'01101110'

**TABLA DE RESPUESTAS**

**EXAMEN PRIMER PARCIAL**

**JULIO 8 DEL 2010**

**Las Preguntas del 1-10 valen 3 puntos cada una y del 11-15 valen 6 puntos**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| PREG. No. | A | B | C | D |
| 1 |  |  |  |  |
| 2 |  |  |  |  |
| 3 |  |  |  |  |
| 4 |  |  |  |  |
| 5 |  |  |  |  |
| 6 |  |  |  |  |
| 7 |  |  |  |  |
| 8 |  |  |  |  |
| 9 |  |  |  |  |
| 10 |  |  |  |  |
| 11 |  |  |  |  |
| 12 |  |  |  |  |
| 13 |  |  |  |  |
| 14 |  |  |  |  |
| 15 |  |  |  |  |