

MICROPROCESADORES: Tiempo 1 hora
Examen Final: 60 puntos
Fecha: Febrero 04/2011

Nombre: _____ Paralelo: _____

Llene la tabla de respuestas.

1. En una pantalla LCD 2x16, para posicionar el cursor en la fila 2 columna 0:
 - a) se requiere ejecutar el comando 0xC0.
 - b) se requiere ejecutar el comando 0x80.
 - c) se requiere ejecutar el comando 0x82.
 - d) se requiere ejecutar el comando 0xC2.

2. La localidad 30H de RAM interna contiene el valor 76H. Después de ejecutar

```
MOV A, #12H
MOV R1, #30H
XCHD A, @R1
```

el contenido final de A y de la localidad 30H respectivamente son:
 - a) 72H y 16H
 - b) 76H y 16H
 - c) 16H y 72H
 - d) ninguna anteriores

3. Analice el siguiente segmento de programa que convierte:

```
MOV A, #29H
MOV R2, A
ANL A, #0FH
ORL A, #30H
MOV R6, A
MOV A, R2
ANL A, #0F0H
SWAP A
ORL A, #30H
MOV R2, A
SJMP $
```

 - a) un número binario almacenado en A a BCD desempquetado.
 - b) un número binario almacenado en A a decimal.
 - c) un número hexadecimal almacenado en A a binario.
 - d) dos dígitos BCD empaquetados en A a ASCII respectivamente.

4. La instrucción **MOVX @R0, A** transfiere a memoria externa el contenido del acumulador A, por lo tanto esta instrucción:
 - a) usa P0 y P2 para el transporte de la dirección y datos.
 - b) usa solamente P0 para el transporte de la dirección y datos.
 - c) usa solamente P2 para el transporte de la dirección y datos.
 - d) no usa los puertos P0 y P2.

5. Considere el siguiente segmento de programa

```
                CLR      A
                MOV      R1, #30H
                MOV      R7, #10
REPETIR:        MOV      @R1, A
                INC      R1
                DJNZ     R7, REPETIR
                SJMP     $
```

- a) Encera el banco 1.
- b) Encera diez localidades de RAM interna
- c) Encera dieciséis localidades de memoria de programa
- d) Encera dieciséis localidades de RAM interna

6. Después de un RESET y con XTAL=11.0592 MHz el valor que debe cargarse en TH1 para que el UART funcione a 2400 bps es:

- a) 03H
- b) 0FDH
- c) 0CH
- d) 0F4H

7. Considere el programa siguiente

```
                ORG 0
                MAIN:   MOV  DPTR, #DATO+1
                CLR  A
                MOVC  A, @A+DPTR
                MOV  R1, A
                ADD  A, #4
                MOVC  A, @A+DPTR
                ADD  A, R1
                SJMP $
                ORG 200
                DATO:   DB 2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,14
                END
```

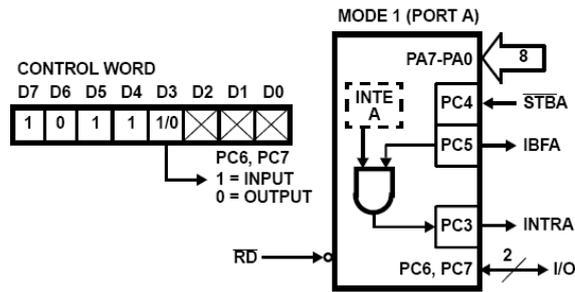
Después de su ejecución el contenido de A es:

- a) 10
- b) 12
- c) 13
- d) 7

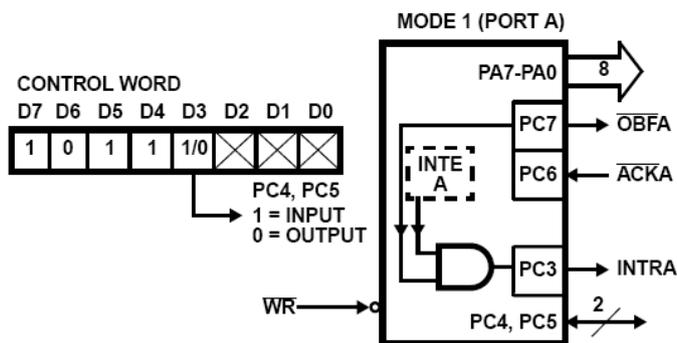
8. Con referencia al ejercicio #7 el contenido final del registro DPTR es:

- a) 0x0065
- b) 0x00C9
- c) 0x0100
- d) 0x0101

9. Se configura el puerto A de un PPI8255 en modo 1 entrada. Marque la sentencia verdadera.



- a) Un pulso positivo en STBA generado por el microcontrolador carga el buffer de entrada del 8255.
- b) El dispositivo de entrada genera un pulso negativo en STBA cargando el buffer de entrada del 8255.
- c) Un pulso negativo en STBA encera la patita PC4.
- d) Un pulso negativo en STBA enciende la patita PC4.
10. Para encender solamente el bit PC0 del puerto C del 8255 debemos:
- a) Cargar el registro de control con 81H.
- b) Cargar el registro de control con 01H.
- c) Cargar el registro de control con 0DH.
- d) Cargar el buffer del puerto PC con 0FH.
11. El 8255 operando en modo 2 configura:
- a) PA bidireccional, PB puede operar en modo0 ó en modo1, PC control.
- b) PB bidireccional, PA puede operar en modo0 ó en modo1, PC control.
- c) PC bidireccional, PA puede operar en modo0 ó en modo1, PB control
- d) PC bidireccional, PB puede operar en modo0 ó en modo1, PA control
12. El 8255 operando en modo 1 salida con INTEA encerado, el pulso de reconocimiento ACKA generado por el dispositivo de salida:



- a) Carga el buffer de salida del PPI8255.
- b) Desactiva OBFA (cambia a nivel alto) indicando buffer de salida vacío.
- c) Enciende FF INTEA.
- d) Apaga FF INTEA.

13. Durante un procedimiento de salida usando el PPI 8255 en modo 1 la función del pin OBFA (en nivel bajo) es:
- Decirle al CPU que datos de entrada han sido recibidos pero todavía no leídos.
 - Decirle a un periférico de salida que el dato se encuentra disponible.
 - Decirle al periférico de entrada que el CPU que todavía no ha leído los datos previos.
 - Decirle al periférico de salida que el dato no está todavía disponible.

14. Se desea que el TIMER 1 en modo 1 (con XTAL=20 MHz) genere una interrupción cada 2 milisegundos, el valor de carga es:
- F2FAH
 - EAH
 - EA60H
 - EC78H

15. El siguiente segmento de programa genera una onda cuadrada en la patita P1.5 con el timer 1 en modo 1 y XTAL=12 MHz. La frecuencia de la onda generada es:

```

REPETIR:  MOV  TL1, #34H
           MOV  TH1, #76H
           SETB TR1
AQUÍ:     JNB  TF1, AQUÍ
           CLR  TR1
           CPL  P1.5
           CLR  TF1
           SJMP REPETIR

```

- a) 28.3 Hz b) 283 Hz c) 14.17 Hz d) 14.17 KHz

TABLA DE RESPUESTAS
Marque con una X la alternativa correcta

| Preg | a | b | c | d |
|------|---|---|---|---|
| 1 | | | | |
| 2 | | | | |
| 3 | | | | |
| 4 | | | | |
| 5 | | | | |
| 6 | | | | |
| 7 | | | | |
| 8 | | | | |
| 9 | | | | |
| 10 | | | | |
| 11 | | | | |
| 12 | | | | |
| 13 | | | | |
| 14 | | | | |
| 15 | | | | |

- Cada pregunta vale 4 puntos.
- Apagar celulares.
- Prohibido usar calculadoras.
- Mantenga el examen sobre el pupitre (no lo levante).