

## KIỂM TRA HỌC KỲ - Đề 1

### Môn: Vi Xử Lý – Vi Điều Khiển

Thời gian: 60 phút

(Sinh viên được phép sử dụng tài liệu)

#### Phần 1: Trắc nghiệm (7 điểm)

- RAM trên 89C51 có kích thước bao nhiêu  
a. 128  
b. 256  
c. 64  
d. 512
- 8051 có bao nhiêu thanh ghi 16 bit  
a. 2  
b. 3  
c. 1  
d. 0
- Khi vi điều khiển thực hiện các tính toán số học, thanh ghi cờ (flag bit) của thanh ghi nào bị ảnh hưởng?  
a. PSW  
b. SP  
c. DPTR  
d. PC
- Trạng thái của bit Carry, Auxiliary carry và parity ảnh hưởng thế nào khi thực hiện lệnh  
MOV A, #9C  
MOV A, #64H  
a. CY=0, AC=0, P=0  
b. CY=1, AC=1, P=0  
c. CY=0, AC=1, P=0  
d. CY=1, AC=1, P=1
- Khi 8051 khởi động giá trị 0x00 được nạp vào thanh ghi:  
a. DPTR  
b. SP  
c. PC  
d. PSW
- Những bit của thanh ghi PSW có giá trị thế nào khi chọn Bank 2 của 8051  
a. PSW.5=0 và PSW.4=1  
b. PSW.2=0 và PSW.3=1  
c. PSW.3=1 và PSW.4=1  
d. PSW.3=0 và PSW.4=1
- Khi khởi động 8051 sử dụng địa chỉ RAM nào cho thanh ghi từ R0 đến R7  
a. 00-2F  
b. 00-07  
c. 00-7F  
d. 00-0F
- Vùng bộ nhớ địa chỉ bit của 8051 có độ lớn bao nhiêu  
a. 8 bytes  
b. 32 bytes  
c. 16 bytes  
d. 128 bytes
- Lệnh ORG 500h thể hiện  
a. Địa chỉ bắt đầu của dữ liệu  
b. Địa chỉ bắt đầu của chương trình  
c. Assembler directive cho biết nơi chương trình bắt đầu được đặt vào bộ nhớ  
d. Lệnh Assembly cho biết nó sẽ bắt đầu từ vị trí 500h
- DIV A B, sau khi thực thi lệnh trên thì phần dư sẽ được chứa trong thanh ghi nào

- a. C  
b. R0  
c. R1  
**d. B**
11. 8051 có tất cả bao nhiêu vector interrupt  
a. 1  
b. 2  
c. 3  
**d. 5**
12. Kích thước bộ nhớ ngoại lớn nhất mà 8051 có thể quản lý là  
a. 32  
**b. 64**  
c. 128  
d. 256
13. Đây là cách truy xuất bộ nhớ gián tiếp  
a. ADD A 75 H  
**b. ADD A @R0**  
c. ADD A R7  
d. ADD A 127
14. Mode nào sau đây là chế độ auto-reload  
**a. 8 bit**  
b. 16 bit  
c. 13 bit  
d. 32 bit
15. Giá trị nào có thể được gán vào thanh ghi IE để enable timer 1 interrupt  
a. F0H  
b. 80H  
c. 10H  
**d. 88H**
16. Giá trị nào có thể được gán vào thanh ghi SCON để enable việc nhận trong UART  
a. 00H  
b. FFH  
c. 80H  
**d. 10H**
17. Interrupt ngoài INTR0 và Timer 0 có cùng độ ưu tiên 1. Nếu cả hai xảy ra đồng thời thì 8051 sẽ phục vụ ngắt như thế nào?  
a. INTR0  
b. Timer 0  
**c. INTR0 xong rồi Timer 0**  
d. Timer 0 xong rồi INTR0
18. Interrupt vector table là để  
a. Lưu chương trình ngắt tương ứng với những nguồn ngắt  
**b. Lưu địa chỉ chương trình ngắt tương ứng với những nguồn ngắt**  
c. Tất cả đều đúng  
d. Tất cả đều sai
19. Với 12MHz crystal, 8051 có thể thực hiện bao nhiêu lệnh MOV trong 1 giây  
a. 921583  
**b. 1000000**  
c. 1921583  
d. 2000000
20. ROM 8051 có kích thước bao nhiêu  
a. **4KB**  
b. 8KB  
c. 16KB  
d. 32KB

### Answer sheet

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
A																				
B																				
C																				
D																				

## Phần 2: Viết code (3 điểm)

Viết chương trình tạo sóng vuông 120Hz ở chân P2.1 và sóng vuông 20KHz ở chân P1.5.

8051 sử dụng crystal 12MHz. Yêu cầu sử dụng ngắt và Timer.

- Chu kỳ máy: 1us
- Với sóng vuông 120Hz (timer0)

Chu kỳ sóng vuông: 8,3 ms

Duty Cycle: 4.15 ms

Số chu kỳ máy: 4150

Giá trị nạp:  $65536 - 4150 = \text{EFCAh}$

- Với sóng vuông 20KHz(timer1)

Chu kỳ sóng vuông: 0.05 ms

Duty Cycle: 0.025ms

Số chu kỳ máy: 25

Giá trị nạp:  $65536 - 25 = \text{FFE7h}$

- Viết chương trình:  
ORG 0000h  
JMP MAIN  
ORG 000BH  
CPL P2.1  
MOV TH0, #0EFh  
MOV TL0, #0CAh  
RETI  
ORG 001BH  
CPL P1.5  
MOV TH1, #0FFh  
MOV TL1, #0E7h  
RETI  
ORG 0030H  
MAIN:  
MOV IE, #10001010B  
MOV TMOD, #11H  
MOV TH0, #0EFh  
MOV TL0, #0CAh  
MOV TH1, #0FFh  
MOV TL1, #0E7h

SETB TR0  
SETB TR1  
JMP \$  
END

Trưởng Bộ Môn

Giáo viên ra đề