

Đề CTMT&HN ngày 20/12/2012

Phần Hợp Ngữ: (trung bình mỗi câu 0.4 điểm)

Câu 1: Viết đoạn chương trình hợp ngữ thực hiện các thao tác sau (các địa chỉ là offset):

- Trừ số 16 bit ở địa chỉ 1300h và 1301h cho số 16 bit ở địa chỉ 1200h và 1201h
- Trừ số 16 bit ở địa chỉ 1500h và 1501h cho số 16 bit ở địa chỉ 1400h và 1401h
- Cộng kết quả của 2 phép trừ trên và lưu vào địa chỉ 1600h và 1601h

Câu 2: Viết một lệnh thay thế cho 3 lệnh sau đây:

MOV CX, [1430] MOV AX, [1432] MOV DS, AX

Câu 3: Thay thế các lệnh sau đây chỉ bằng một lệnh:

MOV AX, DS:[SI]		ADD SI, 2
MOV ES:[DI], AX		ADD DI, 2

Câu 4: Cho AL= 45h và BH=16, viết các lệnh để chia số không dấu 45h cho BH, hỏi AX=? (Hex).

Câu 5: Dòng sau đây trình bày nội dung của một phần bộ nhớ trong trình debug:

DS: 0000 0E 00 CD FF 0A FD 46 01

Giả sử rằng 4 vị trí cao nhất được trình bày ở trên mã hóa 2 số nguyên có kích thước từ (word) dạng bù 2, tìm giá trị thập phân của 2 số nguyên?

Câu 6: Cho biết AX =? (Dec) sau khi thực hiện đoạn chương trình sau:

Mem DW 1024		XCHG AL, AH
MOV AX, Mem		CBW
SHR AX, 1		

Câu 7: AL=? (Hex) sau khi thực hiện đoạn chương trình sau:

MOV AX, 5963H ADD AL, AH DAA

Câu 8: Cho biết kết quả trong thanh ghi AX (dạng Hex) sau khi thực hiện đoạn chương trình sau:

Val DB 6		MOV AL, -50
MOV AH, 0		IDIV Val

Câu 9: Cho biết nội dung trong AX, sau khi thực hiện các lệnh sau:

NAME DW 'ALA'		INC SI
CLD		LODSW
LEA SI, NAME		

Câu 10: Cho biết nội dung trong các thanh ghi AL, SI, CX ? (Hex) sau khi thực hiện đoạn chương trình sau:

<pre>.DATA GRADES DB 15, 12, 14, 10, 18, 16, 11, 17 .CODE MOV AL, 0 MOV SI, 1</pre>	<pre> MOV CX, 4 L1: ADD AL, GRADES[SI] ADD SI, 2 LOOP L1</pre>
---	---

Câu 11: Cho biết AX=? (dạng Hex) sau khi thực hiện đoạn chương trình sau:

<pre>MOV AX, 0905H MOV BL, 3 AAD</pre>	<pre> DIV BL AAM</pre>
--	-------------------------------

Câu 12: Sau khi thực hiện đoạn chương trình sau, AX= ? (Dạng Hex)?

```
MOV AX, 7638H      ADD AL, AH      DAA
```

Câu 13: Cho biết AL= ? (Dạng Hex) sau khi thực hiện đoạn chương trình sau:

<pre>MOV DX, 0209h MOV AL, DH MOV CL, 10</pre>	<pre> MUL CL ADD AL, DL</pre>
--	--------------------------------------

Câu 14: Cho biết nội dung của vùng nhớ ARR sau khi thực hiện đoạn chương trình sau (giả sử rằng DS và ES đã chứa địa chỉ đoạn dữ liệu):

<pre>ARR DW 10, 20, 40, 50, 60, ? STD LEA SI, ARR+8H LEA DI, ARR+AH</pre>	<pre> MOV CX, 3 REP MOVSW MOV WORD PTR [DI], 70</pre>
---	--

Câu 15: Cho biết AX=? (dạng Hex), sau khi thực hiện đoạn chương trình sau

<pre>Mem DW 7 MOV AX, Mem SHL AX, 1 MOV BX, AX SHL AX, 1</pre>	<pre> SHL AX, 1 ADD AX, BX SHR AX, 1</pre>
--	---

Câu 16: Giả sử DS= 1000h, SI= 2C00h, ES= 2000h, DI= 3D00h, vùng nhớ 1000h: 2C00h chứa 7 word có nội dung là 30, 50, 70, 1A, 2B, 3C, 4D. Viết 3 lệnh để di chuyển các word trên vào vùng địa chỉ bắt đầu tại 2000h: 3D00h

Câu 17: Cho biết AX= ? (dạng Hex) sau khi thực hiện đoạn chương trình sau:

```
MOV AL, 65h
MOV CL, 4
MOV BL, AL
```

```
ROL BL, CL
ROR AL, CL
AND AL, BL
```

Câu 18: Cho SI=1234h, DI=9876h, viết đoạn chương trình dùng các lệnh xử lý chuỗi để di chuyển 3 byte dữ liệu bắt đầu tại địa chỉ DS: SI vào địa chỉ ES: DI (chỉ đúng 3 dòng).

Câu 19: Sau khi thực hiện đoạn chương trình sau, SI và DL =? (Hex), kết quả in ra màn hình là gì?

```
MOV SI, 0
MOV DL, 30H
MOV AH, 2
L1: INT 21H
    INC DL
```

```
INC SI
CMP SI, 8H
JNE L1
INT 20H
```

Câu 20: Cho biết sau khi thực hiện đoạn chương trình con sau, điều khiển sẽ trở về chương trình chính tại địa chỉ nào?

```
MOV AX, 0F000h
PUSH AX
MOV AX, 0
```

```
PUSH AX
RETF
```

Phần CTMT: (2 đ)

Câu 21: Thiết kế mạch giải mã địa chỉ cho 8086 để ánh xạ 4 chip EPROM, mỗi chip có kích thước 16K x 8 thành khối bộ nhớ trong dải địa chỉ từ C0000h trở đi, sử dụng mạch giải mã 2 sang 4 (có 2 ngõ vào, 4 ngõ ra tích cực cao, 1 ngõ điều khiển tích cực thấp).

Câu 22: Vẽ sơ đồ khối trình bày các tín hiệu giao tiếp của 8086 với IO ở chế độ Min