

# 中南大学考试试卷

2021 — 2022 学年 1 学期 时间 100 分钟

计算机原理与汇编语言 课程 64 学时 4 学分 考试形式: 闭卷

专业年级: 计算机, 信安、大数据 2020 级 总分 100 分, 占总评成绩      %

注: 此页不作答题纸, 请将答案写在答题纸上。

一、填空题(本大题共 20 分, 每小题 4 分)

1. STC

MOV AH, 10H

RCR AH, 1

AH =         ; 88H

2. MOV AX, 0A33H

MOV DX, 0F0F0H

AND AH, DL

XOR AL, DH

NEG AH

NOT AL 0CFH

AX =         

3. MOV AL, 5CH

TEST AL, 81H

JNZ L1 跳

SHL AL, 1

JMP L2

L1:

SHR AL, 1

L2: 2EH

AL =         

4. 设浮点数的尾数数值部分占 10 位, 阶码数值部分占 4 位 阶符、数符各取 1 位, 则表示的最小负数为         。 1.1111; 1,0000 0000 01

5. 总线判优控制分为集中式和分布式两种, 集中式总线判优逻辑有         、        和          三种方式。

二、根据程序说明, 在      中填写必要的内容, 使之成为完整的程序。

程序功能: 将源字符串复制到目的字符串并将目的字符串, 并输出。

.MODEL SMALL

.DATA

SOURCE BYTE 'Hello, The World!', 0DH, 0AH, '\$'

TARGET BYTE SIZEOF SOURCE DUP(?)

.CODE

MAIN PROC FAR

MOV AX, @DATA

```

MOV     (1)____
        ES,AX
MOV     (2)____
        DI, OFFSET TARGET
MOV     CX, SIZEOF SOURCE
MOV     (3)____
        MOVSB
MOV     DX, OFFSET TARGET
MOV     AH, 9H
MOV     (5)____
        AX, 4C00H
INT     21H

```

```

MAIN ENDP
END

```

(本大题共 10 分，每空 2 分)

三、编写程序输入一个十六进制数，存储到变量中，并按十六进制输出。

(本大题共 14 分)

四、如果一个字符串正向读和反向读一样，那么这个字符串称为回文。编写程序判断一个字符串是否为回文。编写程序判断一个字符串是否为回文程序。使用如下数据：

.DATA

STRING BYTE "abcdcba"

(本大题共 14 分)

五、简答题(本大题共 12 分，每小题 6 分)

1. 异步通信与同步通信的主要区别是什么，说明通信双方如何联络。
2. 动态 RAM 为什么要刷新？刷新方法有哪些？每种方法如何工作？

六、设 CPU 地址总线为 A15~A0，数据总线为 D7~D0，控制信号 R/W (读/写)，MREQ 为存储器请求信号(低电平有效)。地址空间为 8000H~87FFH 作为系统程序区，8800H~8BFFH 作为用户程序区，现有 1K×4 位的 RAM 芯片，4K×8 位的 RAM 芯片，2K×8 位的 ROM 芯片。RAM 芯片有  $\overline{CS}$  和  $\overline{WE}$  信号控制端；

- (1) 请设计地址译码方案；
- (2) 画出 ROM 和 RAM 同 CPU 的连接图。

(本大题共 15 分)

七、已知  $X=0.1010$ ， $Y=-0.1101$ ，用原码两位乘法求  $X \times Y$ 。(必须写出计算过程，用其他方法计算记 0 分)(本大题共 15 分)