

座位号：

杭州电子科技大学学生考试卷（A）卷

考试课程	计算机组成原理（甲）		考试日期	2012 年 6 月 日		成绩	
课程号	A0507030	教师号		任课教师姓名		戴钧、冯建文、刘鹏	
考生姓名		学 号 （ 8 位）		年 级	10 级	专 业	计算机

题号	一	二	三	四	五	总分
分数	30	20	20	10	20	100
得分						

所有试题均做在答题纸上，否则不计分！

答题纸

1、 单项选择题（30 分，每题 1 分，按小标号填写答案）

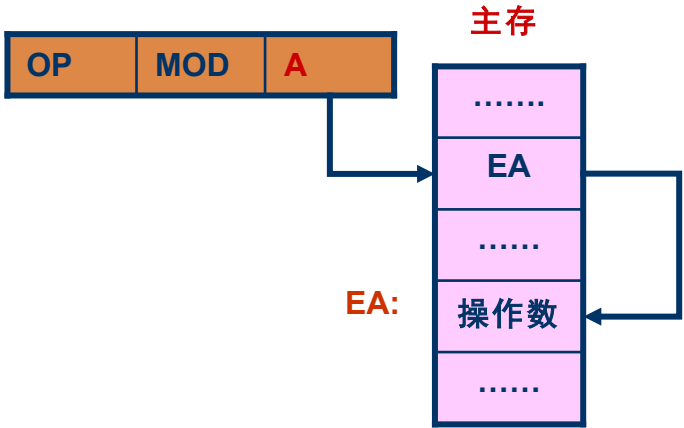
①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨	⑩
B	C	D	C	A	B	A	D	D	E
○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
C	B	G	F	C	E	D	A	E	B
○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
A	C	D	H	B	B	C	A	C	D

2、 计算填空题（20 分，每空 2 分）

①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨	⑩
90%	15ns	16	6	8	22H=34	20H	16H	10H	1.1111000、F8H

3、 简答题（20 分，每题 5 分）

- 1、控制器的主要功能是什么，由哪些部件组成？
- 控制器的主要功能：从存储器中取指令、对指令译码、产生控制信号并控制计算机系统各部件有序地执行，从而实现这条指令的功能。
 - 控制器的组成部件：
 - 专用寄存器：PC、IR、AR、DR
 - 指令译码器
 - 时序系统
 - 操作控制信号形成部件
- 2、什么叫 CISC 和 RISC，它们各有何特征？
- CISC：复杂指令集计算机
 - RISC：精简指令集计算机
 - CISC 特征：指令格式不固定，寻址方式丰富，指令条数多、功能复杂，多用微程序实现。
 - RISC 特征：指令格式少，指令条数少、功能简单，含有大量寄存器，只有 LOAD 和 STORE 两条指令访问存储器，其他指令的操作在寄存器中完成，多用硬布线实现，采用流水线工作。
- 3、请说明多体交叉存储器的地址组织方式，并指出多体交叉存储器在什么情况下，带宽最大？、
- 多体交叉存储器的地址组织方式：由多个存储体（或称存储模块）组成，使用地址总线的低位译码产生各个存储体的体选信号，因此，任何两个相邻地址的物理单元不属于同一个存储体，一般在相邻的存储体中；同一个存储体内的地址都是不连续的。
 - 多体交叉存储器适合采用流水线方式并行存取，当流水线工作负荷饱满时，或者访问连续的一片单元时，带宽最大。
- 4、画图说明间接寻址方式的过程？



座位号：

4、 计算题（10 分）

(1) $X=0.0101$
 $X=0.1010\times 2^{-1}$
【Mx】_补=0.1010
【Ex】_补=1,1111
【X】_浮=1,1111 0.1010

$Y=-1.11$
 $Y=-0.1110\times 2^1$
【My】_补=1.0010
【Ey】_补=0,0001
【Y】_浮=0,0001 1.0010

(2) $X - Y$
■ 对阶：
【X】_浮=0,0001 0.0010 (10)
■ 尾数相减：
00.0010 (10)
+ 11.0010

11.0100 (10)
■ 结果规格化：已经规格化
■ 舍入：进“1”
■ 【X - Y】_浮=0,0001 1.0101

5、 综合设计题（20 分）

- (1) (4 分)
■ 微指令字长：22+2+8=32 位
■ 模型机的控存容量：2⁸×32 位
■
- (2) (6 分) 写出该条指令的功能、寻址方式、指令第二字的含义。
■ 指令：相对转移指令，JMP disp
■ 功能：(PC) + disp→PC
■ 寻址方式：相对寻址
■ 指令第二字：相对偏移量
- (3) (4 分) 写出 MEM→IR 微指令必须发送的微命令控制信号。
■ MEMR#, B→IR
- (4) (6 分) 写出 ADD RD, [ADDR]指令的微程序流程图。

