## 武汉大学计算机学院

### 2019-2020 学年第一学期 2018 级《计算机组成与设计》

## 期末考试试题 A 卷答案

## 一、单项选择题(每小题2分,共20分)

1, B 2, B 3, D 4, D 5, B

6、A (所以答案都算对) 7、C 8、A 9、 C 10、C

# 二、计算题 (两题, 共20分)

1、10分

解:

- (1) 1.55 (4分)
- (2)≈2580.65 (3分)
- (3) 3.875ms (3分)

2、

解:

- (1) 0.1-x 的二进制表示为: (6分) 0.1100[1100]...<sub>2</sub>×2<sup>-23</sup>
- (2) 0.2 表示为标准浮点格式为 1.100110011...\*2<sup>-3</sup>,转换为 10 位浮点数后为 0 0100 10011,其真值为 0.1992,与 0.2 真值的误差为 0.4%。 (6 分)

## 三、汇编题(每个空1分,共14分)

- (1) \$s0
- (2) \$s2
- (3) \$s0
- (4) \$s2
- (5) \$a3

- (6) \$a0
- (7) \$sp
- (8) funct
- (9) \$t0
- (10) \$a1

- (11) \$ra
- (12) \$s0
- (13) \$s2
- (14) \$sp

# 四、处理器(两题,共24分)

1、(此题有两种答案,如果有其它正确答案一样给分)

#### 参考答案:

(1)(6分)

第一种答案:

regB 和 offset 到 adder, adder 到 MUX D

第二种答案

ALU 输出和 offset 到 adder, adder 到 MUX B

(2)(6分)

#### 第一种答案

控制信号	A	В	С	D	Е	F	G
	0	1	1	10	0	0	X

#### 第二种答案

ĺ	控制信号	A	В	С	D	Е	F	G
	/ > ) -	0	10	1	1	0	0	X

第1页共2页

2、(12分)

解:

Lw \$1,40(\$6) IF ID EX MEM WB

beq \$1,\$2,L1 (nT); IF ID EX MEM WB

add \$1,\$6,\$4 IF ID EX MEM WB

sw \$1,16(\$2) IF ID EX MEM WB

beq \$1,\$2,L2 (T) IF ID EX MEM WB

lw \$1,40(\$6) IF ID EX MEM WB

beq \$1,\$2,L1 (T) IF ► ID EX MEM WB

add \$1,\$6,\$4 IF ID EX MEM WB

beq \$1,\$2,L2 (nT) IF ID EX MEM WB

lw \$4,50(\$1)
sw \$4,100(\$4)

IF ID EX MEM
IF ID

EX MEM WB

# 五、存储系统(共22分)

(1)(10分,每个值1分)

13					8	7	6	5					0
TLB 标记					TLB 索引 虚拟页内偏移								
	(TLBT)				(TI	(BI)	(VPO)						
	虚拟页号(VPN)												

11		1 he	6	5				1	0	
物理页号					物理页内偏移					
	(PPN	(PPO)								
77	物理地址标记	高速缓存索引    块					偏移			
4	(PAT)	(CI) (BO)					O)			

### (2)(cache 块内偏移如果写了正确的数字也算对)(12分,每空 0.5分)

虚拟地址	0x027c	0x03a9	0x0040	0x03e7
TLB 命中(T/F)	F	F	F	T
缺页(T/F)	F	F	Т	F
物理页号	17	11	-	0D
缓存命中?(T/F)	F	F	F	F
Cache 块内偏移	- 2	-	-	-
返回的缓存字节	-	-	-	-