基礎コンピュータ工学 H30年度 後期中間試験 (2018.12.14 重村 哲至)

IE1 ____番 氏名 模範解答

1. アドレスと機械語を決めなさい。ただし、0番地からの 連続アドレスにプログラムとデータを配置すること。 (アドレス(4点)+機械語(16点)=合計(20点))

アドレス	機械語	ラベル	命令	オペランド
00	14 OB	START	LD	G1,A
02	28 OC	L1	ST	G2,B
04	3C 0C	L2	ADD	SP,B
06	B4 02		JNZ	L1
08	AC 04		JM	L2
OA	FF		HALT	
OB	64	A	DC	100
OC	00	В	DS	1

- 2. プログラムを実行したとき、ラベル A が付けられたメモリに格納される値をプログラム右側の解答欄に 2 **桁 の** 16 **進数**で答えなさい。
 - (5点×10間=50点)

(1)		LD	GO,B
		ADD	GO,C
		ST	GO,A
		HALT	
	A	DS	1
	В	DC	3
	С	DC	7

ОА н

03 н

(3) LD GO,B SUB GO,C ST GO,A HALT DS Α 1 DC 3 В 7 С DC

FC | H

GO,B (4) LD GO,C ADD JΖ L1 LD GO,B GO,A L1 ST HALT Α DS 1 В DC 3 С 7 DC

03 H

(5) GO,B LD SUB GO,C JNM L1 GO,B LD L1 ST GO,A HALT Α DS 1 В DC 3 С DC 7

03 н

GO,B (6) LD CMP GO,C JC L1 LD GO,C GO,A L1 ST HALT DS Α 1 В DC 3 7 С DC

03 н

GO,B (7) LD CMP GO,C JNC L1 LD GO,C L1 ST GO,A HALT Α DS 1 В DC 3 С DC 7

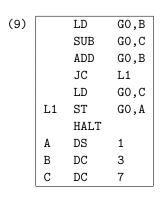
07 н

(8) GO,B LD SUB GO,C LD GO,B JΖ L1 JM L1 LD GO,C GO,A L1 ST HALT DS Α 1 В DC 3 С 7 DC

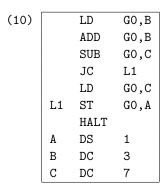
03 н

基礎コンピュータ工学 H30 年度 後期中間試験 (2018.12.14 重村 哲至)

IE1 _____番 氏名 模範解答



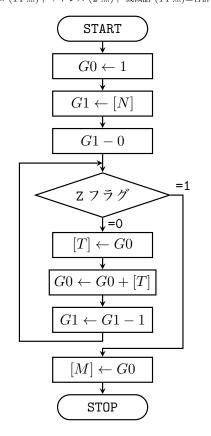
07 H



FF H

3. 次は $[M] \leftarrow 2^{[N]}$ を計算するプログラムのフローチャートです。(このプログラムは, $2^0 = 1$ も正しく計算できます.)プログラムを完成しなさい。

(プログラム (14 点)+ アドレス (2 点)+ 機械語 (14 点)=合計 (30 点))



	ラベル		オペランド
10 14		LD	GO, ONE
14 16		LD	G1,N
54 13		CMP	G1,ZERO
A4 10	L1	JZ	L2
20 15		ST	GO,T
30 15		ADD	GO,T
44 14		SUB	G1,ONE
A0 06		JMP	L1
20 17	L2	ST	GO,M
FF		HALT	
00	ZERO	DC	0
01	ONE	DC	1
00	T	DS	1
00	N	DS	1
00	M	DS	1
	54 13 A4 10 20 15 30 15 44 14 A0 06 20 17 FF 00 1 00 0 00 0	10 14	10 14 LD 14 16 LD 54 13 CMP A4 10 L1 JZ 20 15 ST ADD 44 14 SUB SUB A0 06 JMP JMP 20 17 L2 ST FF HALT 00 ZERO DC 01 ONE DC 00 T DS 00 N DS