## 基礎コンピュータ工学 令和元年度 後期中間試験

(2019.12.02 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	10 OA	LO	LD	GO,X
02	58 OA	L1	CMP	G2,X
04	A4 00		JZ	LO
06	24 OB		ST	G1,Y
08	00	L2	NO	
09	FF		HALT	
OA	00	Х	DS	1
OB	12	Y	DC	12H

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。但し、負の数は 2 の補数表現を使用して表すこと。(5 点  $\times 10$  問=50 点)

(1) LD GO,B
ST GO,C
ST GO,A
HALT
A DS 1
B DC 3
C DS 1

03 н

(2) LD GO,B
ADD GO,C
ST GO,A
HALT
A DS 1
B DC -2
C DC 1

FF H

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

04 н

GO,B (4)LD GO,C CMP ST GO,A HALT Α DS 1 В DC 3 С DC 1

03 н

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

FC H

GO,B (6) LD GO,C ADD JC L1 LD GO,C ST GO,A L1 HALT DS Α 1 В DC 128 С DC 127

**7F** H

(7) LD GO,B ADD GO,C JC L1 GO,C LD ST GO,A L1 HALT Α DS 1 В DC 128 С DC 128

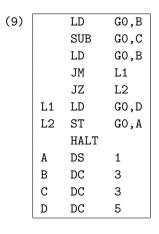
00 н

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

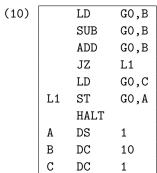
04 н

## 基礎コンピュータ工学 令和元年度 後期中間試験

(2019.12.02 重村 哲至) IE1 \_\_\_\_**番 氏名 模範解答** 

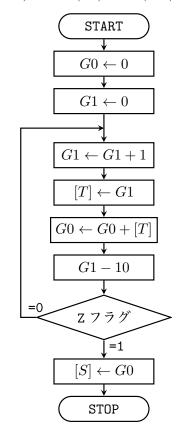


**03** H



01 н

3. 次は  $[S] \leftarrow 1+2+3+...+10$  を計算するプログラム のフローチャートです。プログラムを完成しなさい。 (プログラム  $(14 \, \text{点})+7$  ドレス  $(2 \, \text{点})+$  機械語  $(14 \, \text{点})=6$ 計  $(30 \, \text{点}))$ 



アドレス	機械語	ラベル	命令	オペランド
00	10 11		LD	GO,ZERO
02	14 11		LD	G1,ZERO
04	34 12	LOOP	ADD	G1,ONE
06	24 14		ST	G1,T
80	30 14		ADD	GO,T
OA	54 13		CMP	G1,TEN
OC	B4 04		JNZ	LOOP
OE	20 15		ST	GO,S
10	FF		HALT	
11				
11	00	ZERO	DC	0
12	01	ONE	DC	1
13	OA	TEN	DC	10
14	00	T	DS	1
15	00	S	DS	1
16				