

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	1B 01	START	LD	G2, #1
02	C4 00		IN	G1, 0H
04	96		SHRA	G1
05	26 0A		ST	G1, A, G2
07	66 0C		AND	G1, B, G2
09	FF		HALT	
0A	0A 14	A	DC	10, 20
0C	10 20	B	DC	10H, 20H

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。(4 点×12 問=48 点)

(1) 

START	LD	G0, #55H
	AND	G0, #07H
	ST	G0, A
	HALT	
A	DS	1

05 H

(2) 

START	LD	G0, #55H
	OR	G0, #07H
	ST	G0, A
	HALT	
A	DS	1

57 H

(3) 

START	LD	G0, #55H
	XOR	G0, #55H
	ST	G0, A
	HALT	
A	DS	1

00 H

(4) 

START	LD	G0, #55H
	SHLL	G0
	ST	G0, A
	HALT	
A	DS	1

AA H

(5) 

START	LD	G0, #55H
	SHRA	G0
	ST	G0, A
	HALT	
A	DS	1

2A H

(6) 

START	LD	G0, #0FFH
	SHRA	G0
	ST	G0, A
	HALT	
A	DS	1

FF H

(7) 

START	LD	G1, #0
	LD	G0, B, G1
	ST	G0, A
	HALT	
A	DS	1
B	DC	1, 2, 3, 4

01 H

(8) 

START	LD	G1, #1
	LD	G2, #1
	ADD	G1, B, G2
	LD	G0, B, G1
L1	ST	G0, A
	HALT	
A	DS	1
B	DC	1, 2, 3, 4

04 H

(9) 

START	LD	G0, #80H
	LD	G1, #1
	SHLA	G0
	JC	L1
	LD	G1, #2
L1	ST	G1, A
	HALT	
A	DS	1

01 H

(10) 

START	LD	G0, #80H
	LD	G1, #1
	SHRA	G0
	JC	L1
	LD	G1, #2
L1	ST	G1, A
	HALT	
A	DS	1

02 H

(11)	START	LD	G0,#OFFH
		LD	G1,#1
		OR	G0,#OFFH
		JC	L1
		LD	G1,#2
	L1	ST	G1,A
		HALT	
	A	DS	1

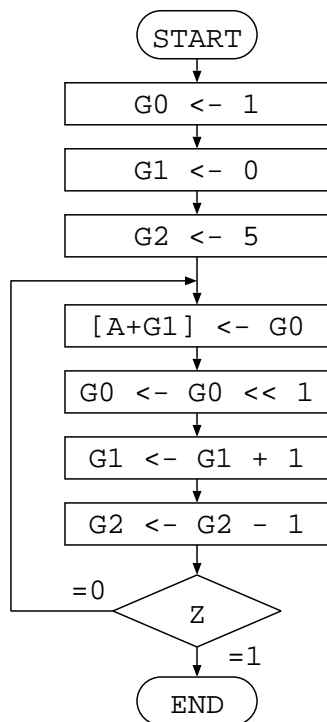
02 | H

(12)	START	LD	G0,#OFFH
		LD	G1,#1
		AND	G0,#OFFH
		JM	L1
		LD	G1,#2
	L1	ST	G1,A
		HALT	
	A	DS	1

01	H
----	---

3. 次は A 番地からの 5 バイトに  $2^0 = 1$ 、 $2^1 = 2$ 、 $2^2 = 4$ 、 $2^3 = 8$ 、 $2^4 = 16$  を計算して格納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。なお、わざと不連続なアドレスにプログラムやデータを配置する場合は、不連続な部分で必ず 1 行あけること。

(プログラム (20 点)+アドレス (2 点)+機械語 (10 点)=合計 (32 点))

[illegible]