

2. (a) Tuliskan kandungan pendaftar dan keadaan flag selepas arahan-arahan yang berikut dilaksanakan.

(i)

A	B	C	S	Z	CY	P
X	X	X	X	X	X	X

```
MVI A,A9H
MVI B,57H
MOV C,A
ADD B
ORA B
ORA C
```

(ii)

A	B	S	Z	CY	P
X	X	X	X	X	X

```
MVI B,11H
XRA A
ADD B
CMA
INR A
SUB B
```

(iii)

A	H	L	S	Z	CY	M (2050H)
X	X	X	X	X	X	X

```
LXI H,2050H
MVI M,13H
MVI A,12H
ADD M
INR M
STA 2050H
INX H
```

(75/100)

- (b) Tuliskan program asembli yang menambah dua nombor 16-bit dengan nilai 23FFH dan 51C1H, dan simpan hasil tambah itu ke dalam lokasi ingatan 2100H dan 2101H.

(25/100)

3. (a) Tuliskan karangan tentang

(i) Arahan Jump takbersyarat dan Jump bersyarat 8085.

(ii) Program tunda masa dengan satu pendaftar, dua pendaftar, dan gelung dalam gelung.

(50/100)

(b) Bagi sistem dengan frekuensi jam 4 Mhz, kirakan masa tunda dalam program yang berikut:

	Arahan	Bilangan kala jam T
	MV1 D,FFH	7
WAIT1:	LXI B,FFEH	10
WAIT2:	DCX B	6
	NOP	4
	NOP	4
	NOP	4
	MOV A,C	4
	ORA B	4
	JNZ WAIT2	10/7
	DCR D	4
	JNZ WAIT1	10/7

Juga, ubahsuaikan program ini supaya ia menghasilkan masa tunda lebih-kurang 100 saat.

(50/100)

4. (a) Bincangkan tentang kegunaan ingatan stack dalam sistem mikrokomputer 8085. Perbincangan anda patut termasuk arahan LXI, PUSH, POP, CALL dan RET.

(40/100)

(b) Andaikan program yang berikut

```
LXI SP,20FFH
MVI B,01H
MVI C,00H
PUSH B
MVI A,FFH
POP PSW
```

- (i) Apakah nilai SP tepat selepas arahan PUSH B dilaksanakan?
- (ii) Apakah nilai dalam akumulator A pada akhir program?
- (iii) Apakah nilai dalam flag P, CY dan Z pada akhir program?

(30/100)

- (c) Tentukan nilai dalam A dan flag Z, CY dan S pada akhir program yang berikut. Dalam jawapan anda tuliskan nilai dalam A dan bit-bit flag itu selepas setiap arahan.

```
MVI  A,11H
RLC
MOV  C,A
RLC
RLC
ADD  C
```

(30/100)