

**2010.01.05 beugró**

---

1. Írja a táblázatba a memória tartalmát! (2p)

ORG 1000H  
DW 1234H  
DB 12

Az ORG beállítja 1000H-ra a címet, DW lefoglal 2 Byte-ot, és feltölti az alacsonyabb, majd a magasabb Byte-tal, DB utána egy decimális Byte-ot foglal és tölt fel. A táblázat:

	CÍM (HEXA)	ADAT
-	1000H	34H
-	1001H	12H
-	1002H	0CH

---

2. Mit jelentenek az alábbi utasítások (direktívák)? (2p)

EXTRN: Címke importálása másik programból.

END: Fordítás vége.

---

3. Egy memória áramkör 14 címvezetékkel rendelkezik. (A13...A0) Írja fel a memória áramkör kapacitását kilobyte-ban, és az áramkör által lefedett címtartományt hexadecimálisan! (2p)

A kapacitás az 2 tizennegyedik hatványa. A címtartomány addig tart, amíg tizennégy 1-es nem lesz, azaz 00111.....1 = 3FFFH

KAPACITÁS: 16KB  
CÍMTARTOMÁNY: 0000H-TÓL 3FFFH-IG

---

4. Írja fel azokat az eseményeket, és beavatkozásokat, amelyek tiltó, illetve engedélyező állapotba helyezik a mikroprocesszor INTE FF-ját! (2p)

ENGEDÉLYEZŐ: EI

TILTÓ: DI, RESET, megszakítás érvényre jutása

---

5. Írja fel, hogy mi a címsín és az adatsín tartalma (hexadecimálisan)! 2p

ORG 0H  
LXI H,1234H  
XRA A  
MOV M,A  
INR M

A HL regiszterpár tartalma 1234H, az Akkumulátor kinullázódik, mert önmagával XOR műveletet hajt végre. Az INR M művelet megnöveli eggyel az 1234H memóriacímen lévő memóriarekesz értékét, így:

CÍMSÍN: 1234H

ADATSÍN: 01h

---

6. Mikroprocesszoros rendszer memóriája az alábbi részletet tartalmazza:

A regiszterek tartalma az alábbi:

A=21H    F=01H    B=12H    C=34H    D=10H  
 E=00H    H=12H    L=36H    SP=8000H  
 PC=1234H

A program RST 7 utasítást hajt végre. Írja be a táblázatba a következő 5 gépi ciklus adatait! (3p)

(A táblázat fejlécei: cím, adat, /RD, /WR, IO/M)

cím,	adat,	/RD,	/WR,	IO/M
1234	FFh	0	1	0
7FFF	12h	1	0	0
7FFE	35h	1	0	0 sp=sp-2, pc=038h
38h	CDh	0	1	0 //ugrottunk a "CALL adr"-ra
39h	adrlow	0	1	0
40h	adrh	0	1	0

7. Rajzolja fel az USART kimeneti (aszinkron) jelalakját (TxD), 8 bites, 2FH adat elküldésekor, ha páros paritást és 2 STOP bitet alkalmazunk, (elsőként D0 bit kerül továbbításra) (3p)

TxD .....

Az aszinkron vonal úgy épül fel, hogy |START|ADAT|PARÍTÁS|STOP bitek|.

- a START bit mindig 0
- az ADAT egy 8 bites adat, 2FH -> 00101111, de mivel a D0 bittel kezd, ezért megfordul: 11110100
- a paritás olyan, hogy ezt a bitet rakja hozzá az ADAT-hoz, hogy páros darab 1-es legyen rajta (vagy páratlan, feladatfüggő, hogy páros vagy páratlan paritás-ra kell-e hozni)
- a STOP bitek 1-esek, annyi, ahány darab van

TxD (2FH) :            0 1 1 1 1 0 1 0 0 1 1 1

                          S 0 1 2 3 4 5 6 7 P S S

                          T                            A T T

                          A                            R O O

                          R                            I P P

                          T                            T

  Y

8. Egy 8259A megszakításvezérlő IR7-es kimenetére egy slave 8259A kapcsolódik.

Honnan "tudja" a master8259A, hogy az IR6 bemenetére slave csatlakozik?

Honnan "tudja" a slave egység, hogy a második és a harmadik INA gépi ciklusban ő adja a CALL utasítás címbyte-jait? (2p)

MASTER: ICW1-SNGL bit 1, és ICW3-7 bit 1-es tudatja vele.

SLAVE: ICW3-alsó 3 bit adja a slave azonosítóját, amit a master a CASO...2 bitekkel aktivizálhat.

9. Melyik port(ok) alkalmas(ok) 8255-nél a MODE1 esetén adat küldésére, fogadására? Melyik port(ok) alkalmas(ok) vezérlőbitek működtetésére? (2p)

PORT: MODE1: kétirányú adatforgalom A és B portokon.

PORT: C port alkalmas vezérlőbitek küldésére a Bit Set/Reset miatt.