

A 10/2007 (II. 27.) SzMM rendelettel módosított 1/2006 (II. 17.) OM rendelet Országos Képzési Jegyzékről és az Országos Képzési Jegyzékbe történő felvétel és törlés eljárási rendjéről alapján.

Szakképesítés, szakképesítés-elágazás, rész-szakképesítés, szakképesítés-ráépülés azonosító száma és megnevezése, valamint a kapcsolódó szakképesítés megnevezése:

54 523 01 0000 00 00	Elektronikai technikus	Elektronikai technikus
----------------------	------------------------	------------------------

1. feladat

Összesen: 15 pont

Végezze el az előírt átalakításokat!

- a) $10101.11101_2 = \mathbf{21,90625}_{10}$ 5 pont
- b) $0,328_{10} = \mathbf{0.53F7CED9}_{16}$ 5 pont
- c) $6B3.6F4H = \mathbf{0110\ 1011\ 0011.0110\ 1111\ 0100}_2$ 5 pont

2. feladat

Összesen: 40 pont

Realizálja az alábbi logikai függvényt! A változók ponált és negált formában is rendelkezésre állnak.

$$F^4 = \Sigma^4(0,1,2,3,8,9,14,15)$$

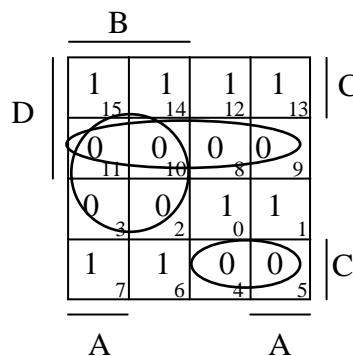
Feladatok:

- a) Alakítsa át a függvényt konjunktív szabályos alakúra! Az átalakítás tetszés szerinti módszerrel végezhető.
- b) Egyszerűsítse a függvényt grafikus módszerrel!
- c) Realizálja a függvényt NOR kapukkal! Törekedjen a legegyszerűbb megoldásra!

- a) $\bar{F}^4 = \Sigma^4(4,5,6,7,10,11,12,13); \quad \bar{\bar{F}}^4 = \Pi^4(2,3,4,5,8,9,10,11);$ 15 pont

A grafikus átalakítás is teljes pontszámmal elfogadható!

b)



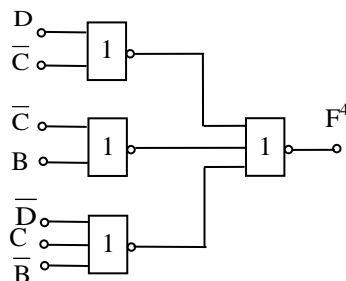
10 pont

Az egyszerűsített függvény:

$$F^4 = (D + \bar{C}) \cdot (\bar{C} + B) \cdot (\bar{D} + C + \bar{B})$$

7 pont

c)



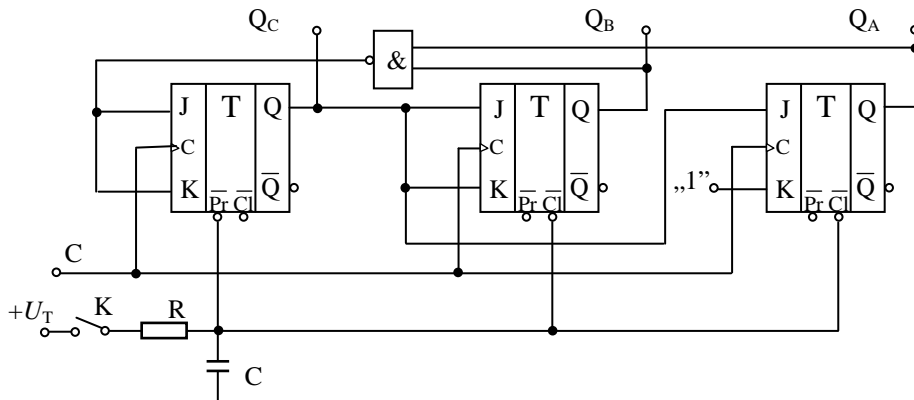
8 pont

3. feladat

Összesen: 45 pont

Elemesse az alábbi szinkron szekvenciális hálózat működését!

Q_C - 2^2 helyi értékű kimenet.



Feladatok:

- a) Írja fel a tárolók bemeneteinek vezérlési függvényeit!
- b) Vegye fel az állapot-átmeneti táblát!
- c) Rajzolja fel a hálózat működését leíró állapotdiagramot! Jelölje be az állapotdiagramon, hogy a K kapcsoló zárásakor melyik állapotból indul a működés!

a)

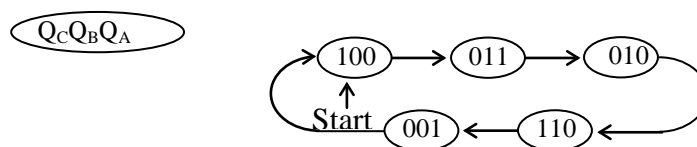
$$J_C = K_C = \overline{Q_A} \cdot \overline{Q_B} = \overline{Q_A} + \overline{Q_B}; \quad J_B = K_B = Q_C; \quad J_A = Q_C; \quad K_A = 1; \quad 15 \text{ pont}$$

b)

t									t+1		
Q_C	Q_B	Q_A	J_C	K_C	J_B	K_B	J_A	K_A	Q_C	Q_B	Q_A
0	0	0	1	1	0	0	0	1	1	0	0
0	0	1	1	1	0	0	0	1	1	0	0
0	1	0	1	1	0	0	0	1	1	1	0
0	1	1	0	0	0	0	0	1	0	1	0
1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1
1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0
1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	0	1
1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	0	0

20 pont

c)



10 pont

A javítási-értékelési útmutatótól eltérő, más helyes megoldásokat is el kell fogadni.

Összesen: 100 pont

100% = 100 pont

EBBEN A VIZSGARÉSZBEN A VIZSGAFELADAT ARÁNYA 15%.