

XI A-M2-CIRCUITE ELECTRONICE DIGITALE

FISA DE LUCRU

1. Completați următoarele enunțuri cu informația corectă:

Registrele sunt realizate cu**1**..... (celule de memorie). Un bistabil poate memora un bit, deci un registru format din.....**2**..... **bistabile** va avea o capacitate de...**3**.. **biți**.

2. Clasificați registrele în funcție de informația menținută

3. Cunoscând, din fișa de documentare referitoare la Registre de deplasare următoarele cunoștințe, rezolvați următoarea aplicație:

Înscrierea/ citirea se pot face în două moduri:

- *serie – informația este introdusă/extrasă secvențial, cifră cu cifră în celulele registrului, la fiecare impuls de tact conținutul registrului deplasându-se cu o poziție*
- *paralel – cifrele binare sunt introduse/extrase simultan în toate celulele registrului*

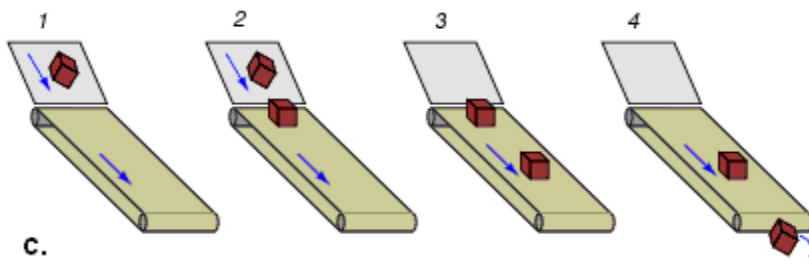
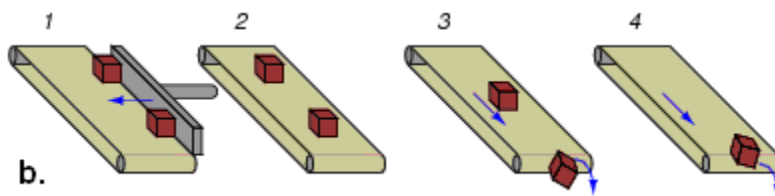
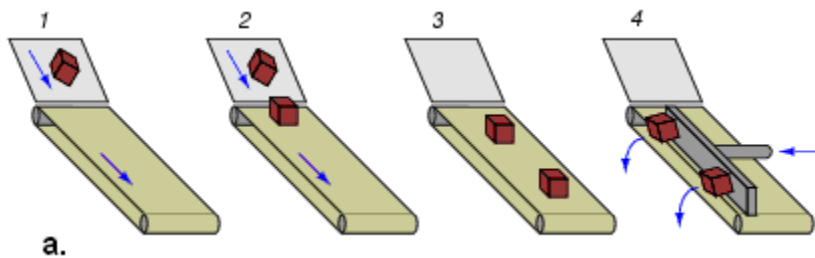
După modul de înscriere/ citire se disting patru tipuri de registre:

- *registru cu înscriere serie și citire serie*
- *registru cu înscriere serie și citire paralel*
- *registru cu înscriere paralel și citire serie*
- *registru cu înscriere serie și citire paralel*

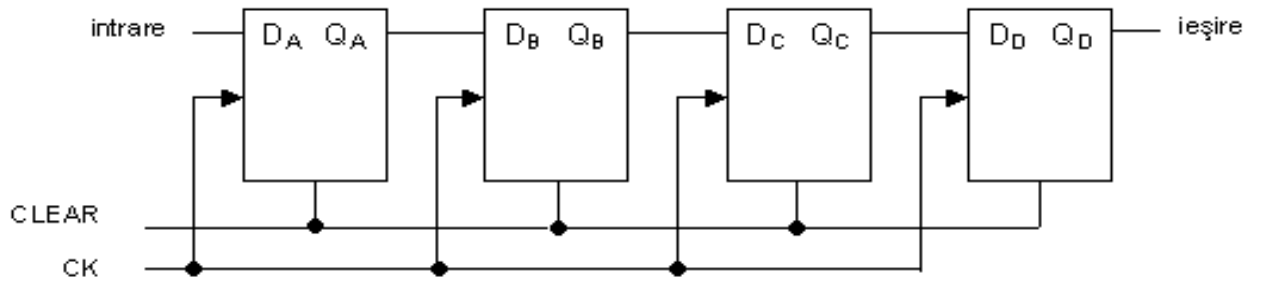
APLICATIE

Determină o analogie între un registru de deplasare și o bandă rulantă. Examinează ilustrațiile următoare în care este reprezentată o bandă rulantă la 4 momente diferite de timp. Identifică registrul reprezentat de fiecare.

1. Registru paralel – serie
2. Registru paralel – paralel
3. Registru serie – serie
4. Registru serie – paralel



4. Se da schema registrului serie – serie de 4 biți



a. Explicati principiul de functionare al acestuia

b. Completati tabelul urmator

Impuls de tact	Q _A	Q _B	Q _C	Q _D	ieșire
0	0	0	0	0	0
1	d	0			0
2	c	d			0
3		c	d		0
4			c	d	0
5	0	a	b	c	
6	0	0	a		c, d
7	0	0	0		b, c, d
8	0	0	0	0	