

ELEV: _____
Clasa: XI _____

FIȘĂ DE LUCRU – M2

D) Completați spațiile punctate cu termeni corespunzători astfel încât să rezulte enunțuri adevărate:

- 1) Numărătoarele sunt circuite logice secvențiale utilizate pentru contorizarea aplicate la intrările acestora.
- 2) Caracteristica principală a unui numărător este capacitatea de numărare (notată N_{max}), reprezentând numărul de stări distincte ale numărătorului.
- 3) Numărătoarele..... pot fi utilizate și ca divizoare de frecvență.
- 4) La numărătoarele directe, fiecare impuls prezent la intrarea numărătorului conținutul acestuia cu o unitate, adică numără în sens crescător.

II) Citiți cu atenție enunțurile următoare și completați a doua coloană a tabelului de mai jos cu litera A, dacă enunțul este adevărat sau cu litera F, dacă este fals:

ENUNȚ	A/F
Numărătoarele decadice au codul de numărare $m=10$.	
După sensul numărării, numărătoarele se clasifică în sincrone și asincrone.	
Numărătoarele reversibile efectuează numărarea în ambele sensuri, în funcție de comanda primită din exterior.	
Deoarece numărătorul asincron binar direct are 4 celule bistabile, rezultă că are 16 stări distincte.	
Constructiv, numărătoarele asincrone sunt mai complicate decât numărătoarele sincrone.	
Numărătorul invers își micșorează conținutul cu câte o unitate la fiecare impuls de tact.	

III) Calculați capacitatea de numărare a unui numărător cu 4 celule de numărare, știind că $N_{max} = 2^n$ ($N_{max} = ?$ pentru $n=4$)

.....

IV) Specificați tipul circuitelor basculante bistabile din schema numărătorului asincron 74LS93

.....

REZOLVARE CERINȚE FIȘĂ DE LUCRU

I) Termenii corespunzători sunt:

- 1) impulsurilor;
- 2) maxim;
- 3) binare;
- 4) crește;

II)

ENUNȚ	A/F
Numărătoarele decadice au codul de numărare $m=10$.	A
După sensul numărării, numărătoarele se clasifică în sincrone și asincrone.	F
Numărătoarele reversibile efectuează numărarea în ambele sensuri, în funcție de comanda primită din exterior.	A
Deoarece numărătorul asincron binar direct are 4 celule bistabile, rezultă că are 16 stări distincte.	A
Constructiv, numărătoarele asincrone sunt mai complicate decât numărătoarele sincrone.	F
Numărătorul invers își micșorează conținutul cu câte o unitate la fiecare impuls de tact.	A

III) $N_{\max} = 2^n = 2^4 = 16$ pentru $n=4$

IV) Circuite basculante bistabile de tip JK master slave

