

### Curs III

1. Capacitatea electrică a unui condensator: Enunț, formula semnificație mărime, unitate de măsură.

Când toate liniile de câmp electric care pleacă de pe armătura pozitivă ajung pe armătura negativă întregul formează un condensator. În caz contrar se definește noțiunea de capacitate parțială între cele 2 corpuri.

$$C = \frac{Q}{U} [F]$$

$$C = \frac{Q}{U} [F]$$

2. Specificați care sunt parametrii condensatoarelor (ce reprezintă fiecare mărime)

I Valoarea nominală  $C_n$

capacitatea unui condensator

II Tensiunea maximă de lucru

tensiunea maximă la care  
un condensator va funcționa

III Toleranță

abaterea față de valoarea nominală

IV Coeficientul de temperatură

indica modul în care valoarea capacității variază cu  
temperatura



3. Calculați capacitatea echivalentă pentru 3 condensatoare  
( $C_1 = 2 \mu F$ ;  $C_2 = 4 \mu F$ ;  $C_3 = 6 \mu F$ ) legate în serie.

$$\frac{1}{C_e} = \frac{1}{2} + \frac{1}{4} + \frac{1}{6} \Rightarrow C_e = \frac{12}{11}$$

4. Calculați capacitatea echivalentă pentru 3 condensatoare  
( $C_1 = 2 \mu F$ ;  $C_2 = 4 \mu F$ ;  $C_3 = 6 \mu F$ ) legate în paralel.

$$C_e = C_1 + C_2 + C_3 = 2 + 4 + 6 = 12 \mu F$$