# 36. Coulomb törvénye

## 1736-1806, Coulomb

Jelölések:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Neve | Jel | Mértékegység |  |
| Erő | F | N |  |
| Elektromos töltés | Q/q | Coulomb |  |
| Távolság | r | m, cm, km |  |



# Az elektromos térerősség

# A Feszültség

Jele: U

Mértékegység:   
U=1,5V (Ceruzaelem)  
U=3V (Telefon)  
U=12V (Autó)

U = 230V (Váltakozó, Hálózat)

## 09.26 Dolgozat

Kérdések:

1. Coulomb törvény
2. Térerősség
3. Erővonalak
4. Az elektromos mező munkája
   1. Rajz
   2. Jele
   3. Kiszámítás
   4. Mértékegység
   5. Elektromos feszültség
      1. Jele
      2. Képlet
      3. Kiszámítás
      4. Mértékegység

Feladatok

1. Tk.31/1  
   Mekkora és milyen irányú az elektromos térerősség a pontszerű 10^–8 C töltéstől 1 m távolságban?   
   Mekkora erő hat az ide elhelyezett 2 · 10^–8 C töltésre? Hol vannak azok a pontok, amelyekben a térerősség ugyanakkora?  
   1, 2,

## Kondenzátor, Kapacitás

Kondenzátor: Méretükhöz képest viszonylag nagy töltésmennyiséget befogadni képes, és egyben intenzív elektromos teret létrehozni képes, vezető anyagokból készült eszköz

* Q = kondenzátorra vitt töltés
* U = Lemezek közti feszültség, C = a hányadosa
* Neve kapacitás, a kondenzátort jellemző fizikai mennyiség,
* Mértékegysége: ()
* Neve: Farad
* Jele: F

A kapacitása a geometriájától függ

* A lemezek „A” felületével egyenesen, a „d” távolsággal fordítottan arányos:
* Vákuumban és levegőben: ( a vákuum permittivitása, 16. oldal)
* A kondenzátorlemezek közötti térerősség 

Következő órán Dolgozat, Téma: Elektromos áram, áramerősség, ellenállás, ohm törvény, fajlagos ellenállás

# Elektromos áram

## Elektromos áramerősség

## Elektromos egyenáram

Egy irányba halad a töltés

## Fajlagos ellenállás

Függ: anyag (), hossz (), keresztmetszet()