

Írd a tananyagot a füzetedbe és tanuld meg! Az ábrákat is rajzold le!

Munkádról visszajelzést várok!

Elektromos feszültség

Elektrické napätie

Ahhoz, hogy áram haladjon át egy vezetón, a végeinél elektromos feszültségnek kell keletkeznie. Azok az eszközök, melyek létrehozzák és fenntartják a feszültséget két pont között, az áramforrások.

A töltések áramlásához az elektromos tér munkát végez. Annál több ez a munkavégzés, minél több töltés áramlik át az egyik helyről a másikra. **Az elektromos feszültség megmutatja, hogy mennyi munkát végez az elektromos tér, miközben 1C töltést az egyik pontból a másikba mozgat.**

Ereje, nagysága mérhető, számmal kifejezhető fizikai mennyiség.

Jele: **U**

Mértékegysége: **volt**

Mértékegységének jele: **V**

További mértékegységei: **kilovolt (kV)**

megavolt (MV)

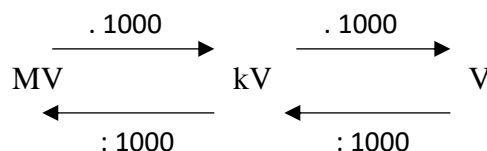
$$1 \text{ MV} = 1000 \text{ kV} = 10^3 \text{ kV}$$

$$1 \text{ kV} = 1000 \text{ V} = 10^3 \text{ V}$$

$$1 \text{ MV} = 1000\,000 \text{ V} = 10^6 \text{ V}$$

$$1 \text{ V} = 0,001 \text{ kV} = 10^{-3} \text{ kV}$$

$$1 \text{ V} = 0,000\,001 \text{ MV} = 10^{-6} \text{ MV}$$



Az elektromos feszültség kiszámítása:

$$U = \frac{W}{Q}$$

$$\text{elektromos feszültség} = \frac{\text{elektromos munka}}{\text{elektromos töltés}}$$

Ahhoz, hogy a feszültséget voltban kapjuk meg, az elektromos munkát joulbán (J), a töltést pedig coulombban (C) kell a képletbe helyettesítenünk.

$$[V] = \frac{[J]}{[C]}$$

A feszültség az áramkörben 1V, ha 1 C töltés átviteléhez az áramforrás (elektromos tér) 1 J munkát végez.

$$1V = \frac{1J}{1C}$$

Az elektromos feszültség erősségét **voltmérővel** mérjük, amit párhuzamosan kapcsolunk az áramkörbe.

