

Elektromos feszültség nagyságának kiszámítása

Vypočítanie veľkosti elektrického napätia

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 jouleban (J), a töltést pedig coulombban (C) kell a képletbe helyettesítenünk.

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

Feladatok

1. Az elektromos mező 10J munkát végez, miközben 2C töltést áramoltat át két pontja között. Mekkora a két pont közötti feszültség? $(U = 5V)$
2. Számítsd ki az elektromos feszültséget abban az áramkörben, mely 1000C töltés átviteléhez 2kJ munkát végez! $(U = 2V)$
3. Az elektromos mező két pontja között 0,1 Coulomb töltés átvitelekor 220 Joule munkát végzett. Mekkora a két pont között mérhető feszültség? $(U = 2200V)$
4. Hány kJ munkát végez az elektromos mező miközben 1450C töltést szállít az áramkör egyik pontjából a másikba, melyek közt a feszültség 60V? $(W = 87kJ)$
5. Mekkora elektromos töltést szállít az elektromos mező, miközben 24V feszültség mellett 1,2 kJ munkát végez? $(Q = 50C)$
6. Az áramkörben lévő feszültség 250V. Mennyi töltést szállít, miközben 300 kJ munkát végez? $(Q = 1200C)$

*Ezeket a feladatokat házi feladatra kell kiszámolnotok. A csütörtöki zoom-órán hasonló feladatokkal fogunk foglalkozni. A megoldásokat **legkésőbb péntek estig** várom.*

Jó munkát!