

Kap 23 Elektrisk potensial

Elektrisk potensiell energi $W_{a \rightarrow b} = \int_a^b \vec{F} \cdot d\vec{l} = -\Delta U = -(U_b - U_a) = U_a - U_b$

To punktladning i avstand r $U = \frac{1}{4\pi\epsilon_0} \frac{Qq}{r}$

Elektrisk potensial $V = \frac{U}{q} = \frac{1}{4\pi\epsilon_0} \frac{Q}{r}$ $V = \frac{1}{4\pi\epsilon_0} \int \frac{dq}{r}$

Elektrisk potensial $V_a - V_b = \int_a^b \vec{E} \cdot d\vec{l}$

E er den negative til gradient ∇ $\vec{E} = -\nabla V$

Energitetthet $u = \frac{1}{2} \epsilon_0 E^2$