Potenciál a napätie :)

Pojem potenciál a napätie sa dobre odvodzuje v elektrostatickom poli.

Elektrický potenciál *V* určitého bodu poľa sa rovná hodnote (veľkosti) práce *A*, ktorú musíme vykonať na prenesenie kladného jednotkového náboja *1 C* z miesta nulového potenciálu do uvažovaného bodu poľa. Za miesto nulového potenciálu sa v praxi považuje potenciál Zeme.

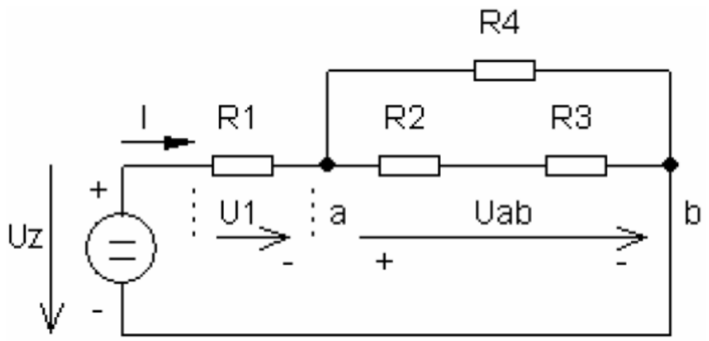
$$V = \frac{A}{Q}$$

[V ; J ; C]

Elektrické napätie sa udáva medzi dvoma bodmi A a B poľa: $U_{AB} = U = V_A - V_B$ (V). Predstavuje množstvo práce (energie) potrebnej na prenesenie jednotkového náboja z miesta B do miesta A.

Jednotkou napätia ako aj potenciálu je volt (V).

Veličina napätia sa používa aj v prúdovom poli. V obvodoch, v ktorých tečie prúd sa napätie tiež vzťahuje na dva body (uzly, svorky) zariadenia.



U_Z – napätie na svorkách zdroja

U_1 – napätie na rezistore R1

U_{ab} – napätie medzi uzlami a, b

Napätie môže mať kladnú alebo zápornú hodnotu (znamienko). Smer (zmysel) napätia v elektrických schémach značíme orientovanou úsečkou, ktorá smeruje od kladnejšieho k zápornému pólu (svorke). Napätie a energiu potrebnú na funkciu elektrických obvodov vytvárajú elektrické zariadenia, ktoré sa nazývajú elektrické zdroje. Na pasívnych súčiastkach – spotrebičoch, sa napätie vytvára priechodom prúdu, hovoríme o úbytku napätia na spotrebiči. Veľkosť napätia sa meria prístrojom, ktorý sa nazýva voltmeter.

Copyright © 2013 - 2026 Encyklopédia poznania