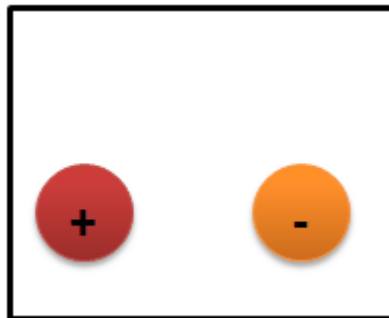


3-tema: Elektr sxema shamaları

Joba:

1. Elektr shamaları
2. Om nızamı

Zaryadlardıń tártipli háreketine ***turaqlı tok*** delinedi. Toktıń baǵdarı retinde oń zaryadlardıń háreket baǵdarı qabıl etilgen. Ádetde tok elektr maydanınıń tásirinde júz beredi.



3. 1.- súwret. Elektr tokı zaryadlaw procesi mısasında

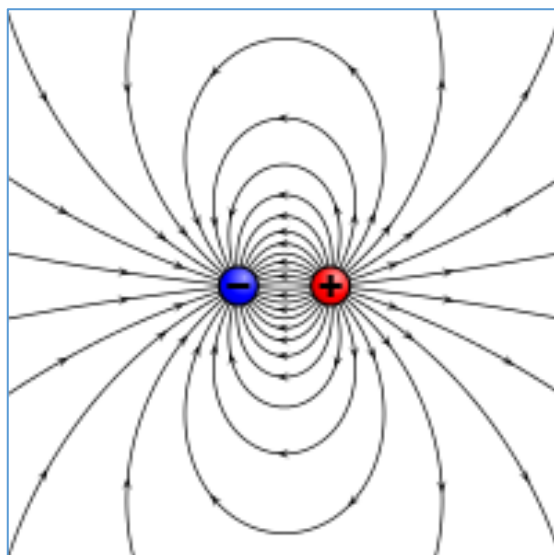
1 hám 2 ótkeriwshini φ^1 hám φ^2 potentsialǵa shekem zaryadlaymız hám 3 ótkeriwshi menen óz-ara jalǵap qóyamız.

Potentsiallar ayırmashılıǵı 3 ótkeriwshi ishinde elektr maydanın payda etedi jáne bul maydan potentsialdıń azayıwı tárepine qaray (2 ge qaray) jónelgen boladı. Bul maydan tásirinde elektronlar 2-3-1 jóneliste háreket ete baslaydı, sonday eken tok 1-3-2 jóneliste oqadı.

Ótkeriwshiniń kese kesiminen 1 sekund ishinde oqıb ótetuǵın zaryad muǵdarı tok kúshi dep ataladı. Tok kúshiniń birliǵı 1 Amper.

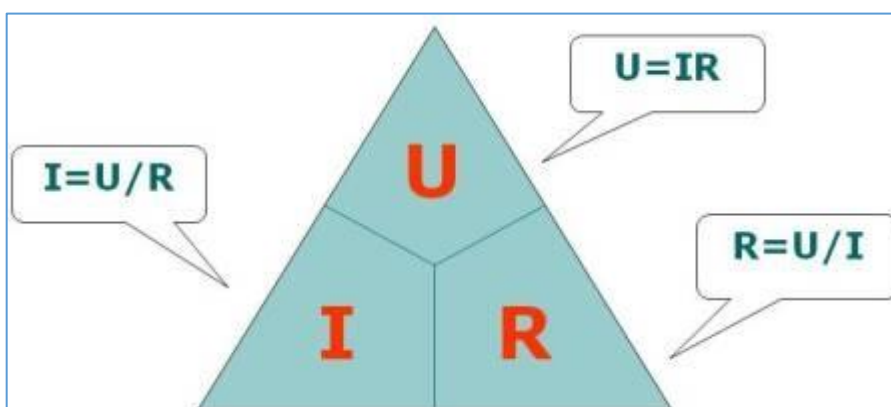
$$I = \frac{\Delta q}{\Delta t}$$

Tınısh jaǵdayda bolǵan zaryadlar hám olar átirapında ámeldegi bolǵan elektr maydandıń óz-ara ta'sirini muǵdarlıq baylanısıw menen o'rganuvchi bólimge elektrostatika dep ataladı.



3. 2.-su'wret. Elektrosatika

Om nızamı. 1826 jılda nemis fıziği Om tájiriybe arqalı ótkeriwshindegi tok kúshi kernew (Ol) ga tuwrı praportsional, R qarsılıqqa teris praportsional ekenligin anıqladı.

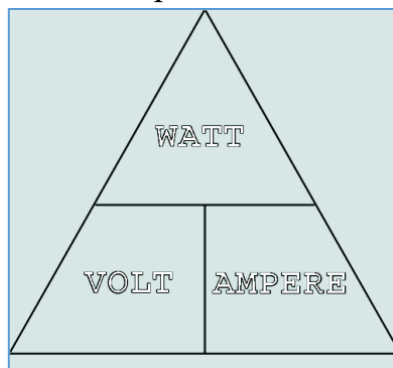


Quwat — jumıstıń sol jumıs orınlangan waqıtqa qatnası menen anıqlanatuǵın fizikalıq shama.

$$P = \frac{A}{t} \Rightarrow \begin{aligned} P &= U \cdot I \\ P &= I^2 \cdot R \\ P &= \frac{U^2}{R} \end{aligned}$$

3. 4.-su'wret. Quwat formulaları

Watt - xalıq aralıq belgileniwi W bolğan, Xalıq aralıq Birlikler Sisteması dagı quwat fizikalıq úlkenliginiń ólshem birliǵı bolıp tabıladı. Bunnan tısqarı, watt ólshem birliǵı menen, ıssılıq aǵımı, dawıs energiyası aǵımı, turaqlı elektr tokı quwatı, ózgeriwshen júzimdiń aktiv, reaktiv hám tolıq quwatları, nurlanıw aǵımı, ionlanıwshı nurlanıwlar aǵımı fizikalıq shamaları olshenedi.



3. 5.-su'wret. Watt birliǵı Úshmúyeshlik mısasında

Energiya - fizikalıq sistemanıń basqa fizikalıq sistemalarǵa salıstırǵanda jumıs atqara alıw qábleti muǵdarı bolıp tabıladı.

Energiya (yun. — háreket, iskerlik) — hár qanday kórinistegi materiya, atap aytqanda, dene yamasa deneler sistemasın quraytuǵın bólekler háreketiniń hám de bul bóleklerdiń óz-ara hám basqalar bólekler menen tásinleriniń muǵdarlıq ólshewi. Xalıq aralıq birlikler sistemasında energiya tap jumıs sıyaqlı Joulda; atom fizikası, yadro fizikası hám elementar bólekler fizikasida bolsa elektron volt az waqıt olshenedi. Energiya joqtan bar bolmaydı hám ámeldegi energiya joǵalmaydı, tek ol bir túrden ekinshi túrge ótedi.

Passiv elementler Rezistor, Induktivlik túte, Kondensator (sıyımlılıq)

R-de elektr energiya ıssılıqqa aylanadı (shashıladı), L-de magnit maydanınıń energiyası saqlanadı, C-de elektr maydanınıń energiyası saqlanadı.



3. 6.-su'wret. Passiv elementler.



3. 7.-su'wret. Kondensator kórinisleri

Kondensator dep, bir-birinen dielektrik menen ajratılǵan eki ótkeriwshinen ibarat sistemanı túsinemiz. Kondensatorlar tegis, cilindrik (mısalı, Leyden bankasi), sferik yamasa basqa hár qıylı sırtqı kórinislerde bolıwı múmkin.

Qadaǵalaw sorawları

1. Elektr sxemaları shamaları haqqında maǵlıwmat berin?
2. Om nizamı haqqında
3. Passiv elementlerge neler kiredi hám olardıń wazıypaları?