

FISIESE WETENSKAP: 8 tot 12 Junie

Ek wil hê ons almal moet nou saam begin met stroomelektrisiteit. As jy agter is, sal ons tyd hê om weer die moeilike werk te hersien.

DINSDAG: P 105

Voorwaardes vir die vloei van 'n stroom. 'n Bron van energie bv 'n sel, geleiers waardeur 'n stroom kan beweeg, 'n geslote baan en 'n tipe van weerstand bv 'n gloeilamp wat die energie afkomstig van die battery in lig of hitte kan omskep, anders word die baan oorlaai en 'n kortsluiting kan plaasvind. Julle ken die simbole en moet enige stroombaan kan teken. Onthou slegs elektrone kan beweeg maar ons praat van die KONvensionele stroom van pos na neg. Al weet ons vandag dat dit eintlik anders om is. So onthou die pyltjie van pos na neg.

Serieverbinding: dink aan die series wat julle graag kyk, dit volg op mekaar. Daar is net een pad wat die elektrone kan vloei

Parallele verbindings: Daar is meer as een pad vir die stroom om te vloei. Dink aan 'n snelweg met vier bane vir die karre.

Doen vraag 5 en 6

DONDERDAG : p 108

Ons weet dat selle chemiese potensiele energie bevat. Dit is dus die vermoë van die sel om energie aan die elektrone te verskaf om te kan vloei. Jy moet die sketsie verstaan om te weet daar is 'n hoër potensiaal by punt A as by punt B. Tussen die twee punte word energie verbruik en daarom kan ons die verskil in potensiaal tussen die twee punte meet. Daarom word 'n voltmeter altyd in parallel geskakel. Op die bladsy is 'n definisie vir PV en ook 'n vergelyking. Onthou in FW het elke def 'n vergelyking. Jy moet die def en verg ken en dit kan toepas. Jy moet weet waarvoor elke afkorting staan en die eenheid waarin dit gemeet word. Onthou die coulomb lading is die hoeveelheid elektrone wat in 1 sek verby 'n sekere punt in 'n stroombaan beweeg. Bestudeer die voorbeelde op p 109.

Op p 110 is die meting van PV. 'n Voltmeter is altyd in parallel geskakel. 'n Voltmeter moet 'n hoë weerstand hê. Dit moet nie die stroomvloei in die stroombaan beïnvloed nie. Die stroom volg altyd die pad van die laagste weerstand. Die stroom sal dus nie deur die voltmeter vloei nie. As 'n voltmeter oor bv 'n gloeilamp geskakel word en 6 V meet, beteken dit 6 Joule elektriese potensiele energie is aan elke coulomb lading oorgedra.

VRYDAG: p 111.

Ons weet twee of meer selle is 'n battery en daar is chemiese energie in 'n battery wat in elektriese energie omgesit word.

Jy moet die verskil tussen EMK en PV verstaan. Die def van EMK is in blou gedruk. As jy 'n battery koop staan op die battery bv 1,5 V geskryf. Dit beteken dit is die potensiaal van die battery om energie aan die elektrone te verskaf. Soos ons weet is daar altyd weerstand wat elektrone in 'n baan sal ondervind, al is koper 'n goeie geleier. Soos die elektrone deur die selle beweeg sal die elektrone ook in die selle weerstand ondervind. Ons sê selle het ook 'n interne weerstand. Sodra die stroombaan gesluit word en elektrone begin beweeg sal hulle weerstand ondervind as hul deur die selle beweeg. Energie gaan dus verlore agv die interne weerstand van die selle, want die elektrone bots teen die deeltjies in die selle. Die PV wat dan gemeet word sal altyd kleiner wees as die EMK omdat daar energie verlore gaan agv die interne weerstand van die selle. Dus die EMK is die PV wanneer die stroombaan nie gesluit is nie en die PV is die waarde as die stroom baan gesluit word. Die PV is altyd 'n bietjie kleiner as die EMK. Gewoonlik word daar bin berekeninge gesê ignoreer die weerstand in die baan.

Doen nou no 1.7, 3.1, 3.6, 4, 5 en 6