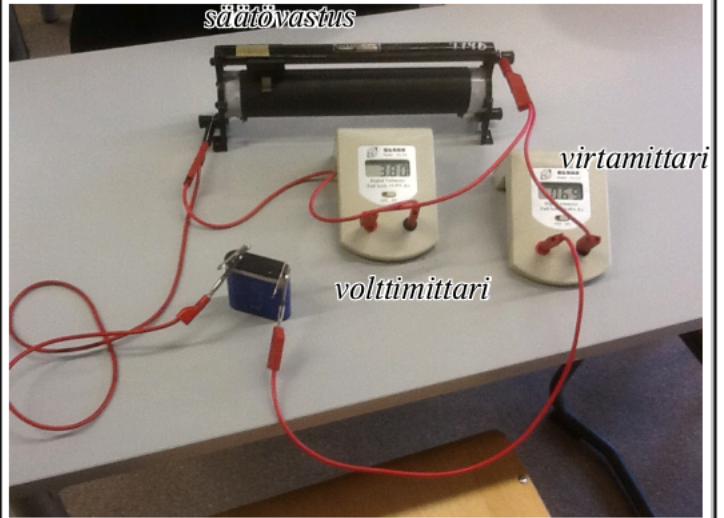


Työ: Pariston kuormitussuora

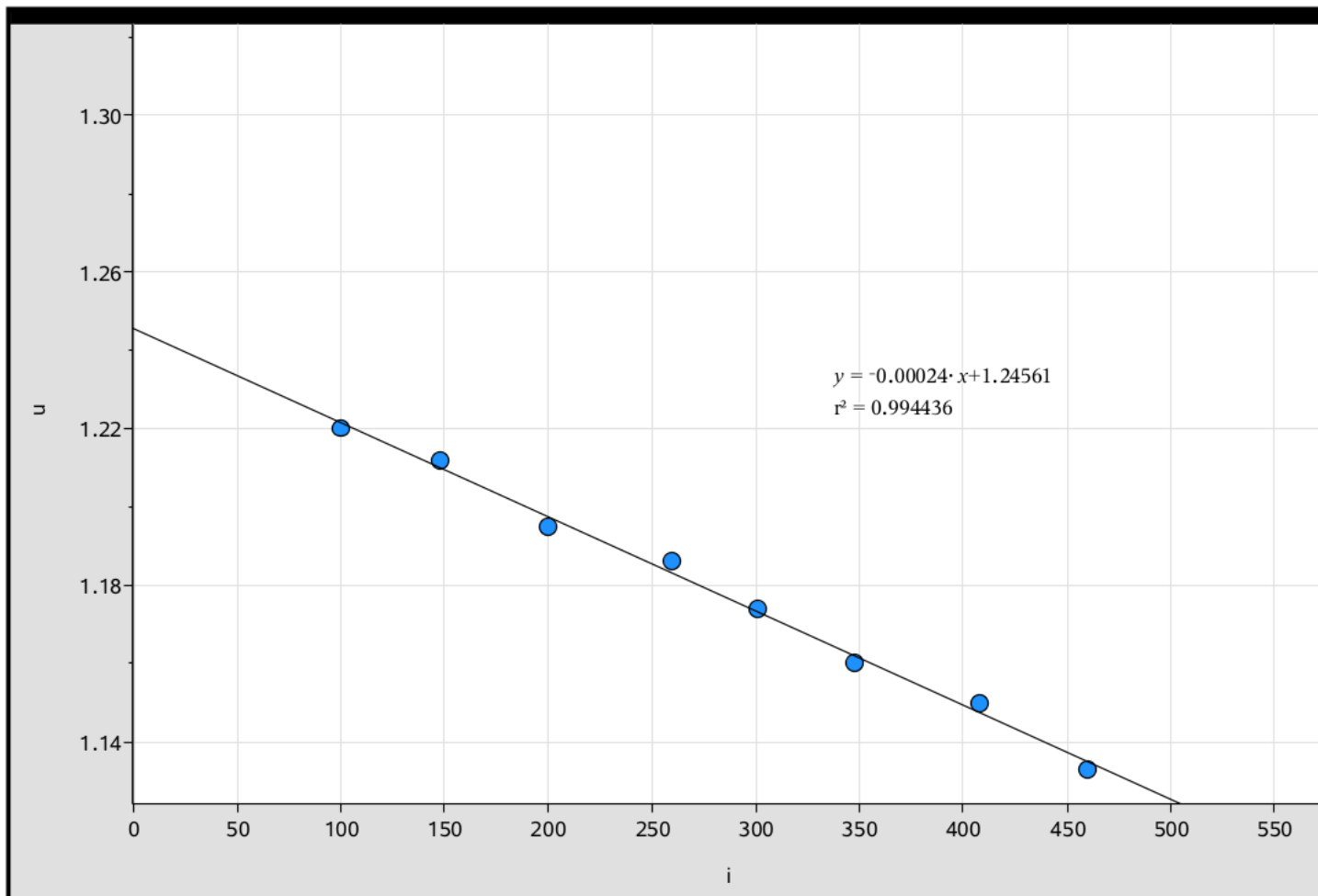
Tutki tuoretta paristoa ja vanhaa käytettyä paristoa viereisen kuvan mukaisella kytkennällä.

- 1) Piirrä kytkentäkaavio
- 2) Käytä aluksi uutta paristoa. Mittaa virta-jännite pareja viidestä kohtaa siten, että aloitat suurella virran arvolla (välissä katkaisija, koska paristo ei kestä pitkäaikaista kuormitusta).
- 3) Piirrä IU-koordinaatistoon
- 4) Toista mittaus vanhalla paristolla
- 5) Piirrä kuvaajat samaan koordinaatistoon
- 6) Selvitä kuvaajasta oikosulkuvirran suuruus ja lähdejännite
- 7) Miten kuvaajat poikkeavat uuden ja vanhan pariston välillä



Esimerkkituloksia

	A u	B i	C	D	E	F	G	H	I	J
=										
1	1.22	100								
2	1.212	148								
3	1.195	200								
4	1.186	260								
5	1.174	301								
6	1.16	348								
7	1.15	408								
8	1.133	460								
9										
10										
11										
12										
13										
14										
15										
16										
A1	1.22									



Sisäinen resistanssi akulle saadaan suoran kulmakertoimesta 0,00024 V/mA

$$R_s \frac{2.4E-4 \cdot \text{V}}{0.001 \cdot \text{A}} = 0.24 \cdot \Omega$$

Lähdejännite saadaan suoran ja U-akselin leikkauspisteestä eli  $E=1,24561 \text{ V}$  eli noin 1,25V, jonka näkee myös sovitetun suoran yhtälöstä:

$$y = -0.00024 \cdot x + 1.24561$$

**Kirjoita kysymyksen perään joku seur. vaihtoehdoista: Täysin, Hyvin, Hieman, En ollenkaan**

1. Osaan käyttää laitetta ja suorittaa mittaukset.
2. Työ eteni ohjeiden mukaisesti.
3. Tein parhaani kokeellisen ryhmätyön suorittamisessa.
4. Olen tyytyväinen saamaani työn ohjeistukseen.
5. Olen tyytyväinen koko ryhmäni työskentelyyn.
6. Ymmärrän työn taustalla olevan pariston kuormittamiseen liittyvän teoriaan.
7. Ymmärrän mitä sisäinen resistanssi, ulkoinen resistanssi, oikosulkuvirta ja lähdejännite tarkoittaa.
8. Olen tyytyväinen saamaamme mittaustulokseen?

**Vastaa omin sanoin**

Mitkä tekijät vaikuttivat tuloksen tarkkuuteen?

Mitä tein hyvin?

Mikä työssä oli haastavaa?