

Nimi: Jack Sparrow

Opiskelijanumero: _____

Merkitse vastauksesi alla olevaan ruudukkoon:

1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.	13.	14.	15.	16.	17.	18.

Merkitse tarkastuksen nopeuttamiseksi alla olevaan ruudukkoon kuinka monta kutakin vastausvaihtoehtoa olet vastannut.

A	B	C	D	Tyhjiä

(tarkastaja täyttää)

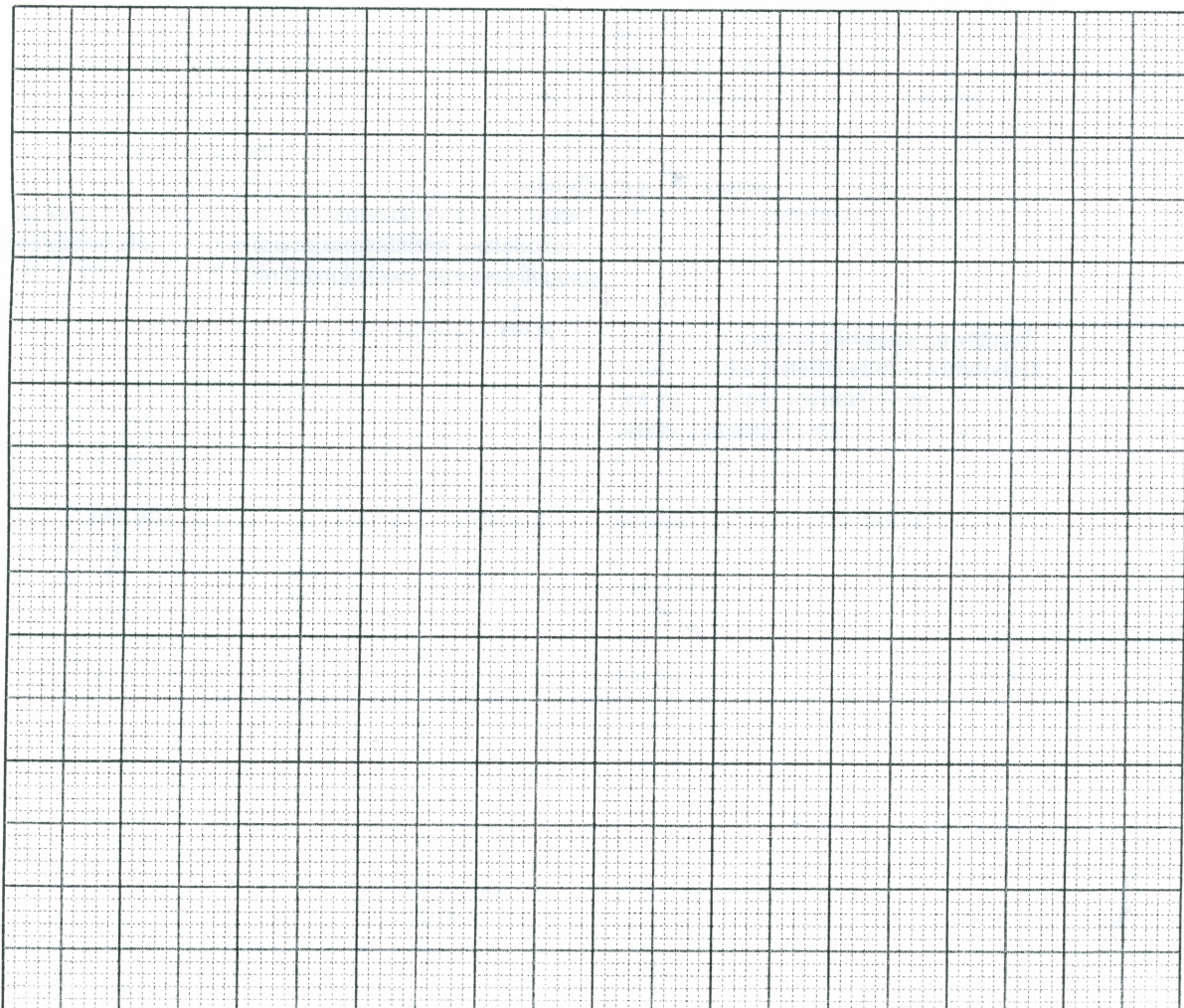
Kuva

Tentin pisteytys: Graafinen esitys 0-6 pistettä, monivalintakysymykset: väärin -1 p. / tyhjä 0 p. / oikein +3 p.

Vastuksen resistanssia tutkittiin mittaamalla siinä kulkevaa virtaa sen yli olevan jännitteen funktiona. Resistanssi R noudattaa yhteyttä $U=RI$, jossa U on jännite ja I virta. Mittauksessa saatiin seuraavanlaiset tulokset

U [V]	5,4	8,5	11,2	14,3	16,6
I [mA]	30	48	64	85	100

Virran mittauksen virheeksi arvioitiin ± 3 mA ja jännitteen arvo oletetaan tarkaksi. Laadi alla olevaan ruudukkoon hyvä graafinen esitys jänniteestä U virran I funktiona ja määritä sen avulla vastuksen R resistanssi ja sen virhe. (0-6 pistettä)



- Määritä resistanssin R arvo graafisesti kulmakertoimena piirtämästäsi kuvasta. Resistanssiksi saadaan
 - 120Ω
 - 160Ω
 - 190Ω
 - 270Ω
- Edellisen tehtävän resistanssin virhe graafisesti virhesuorien avulla määritettynä voisi olla
 - $\pm 1 \Omega$
 - $\pm 10 \Omega$
 - $\pm 50 \Omega$
 - $\pm 300 \Omega$