**2. Načrt vezja**

**3. Seznam merilnih in pomožnih inštrumentov**

Napajalnik PS-2402D št. 001146

Analogni A-meter UNIMER 34 št. 001288

Digitalni V-meter ISKRA-MI7038 št. 003114

Spremenljivi upor Metrel PNP 321 št. 008111

Spremenljivi upor Iskra PNP 324 št. 008731

**4. Tabeli z odčitki in rezultati**

 položaj pretikala 1 položaj pretikala 2

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Številka meritve | U [V] | I [mA] | Rx [ Ω ] |
| 1 | 0,5 | 7 | 71,4 |
| 2 | 1,5 | 19 | 78,9 |
| 3 | 2,8 | 35 | 80,0 |
| 4 | 3,7 | 47 | 78,7 |
| 5 | 4,0 | 56 | 71,4 |
| 6 | 5,9 | 58 | 101,7 |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Številka meritve | U [V] | I [mA] | Rx [ Ω ] |
| 1 | 0,5 | 3,5 | 142,0 |
| 2 | 1,5 | 19 | 78,9 |
| 3 | 2,5 | 32 | 78,1 |
| 4 | 3,5 | 44 | 79,5 |
| 5 | 4,0 | 55 | 72,7 |
| 6 | 5,9 | 59 | 100,0 |

**5. Izračun vaje in grafi**

položaj pretikala 1 položaj pretikala 2

Rx1= U1/R1= 0,5V/3,5\*10-3A= 142,0 Ω RX1= U1/I1= 0,5V/7\*10-3A= 71,4 Ω

RX2= U2/I2= 1,5V/19\*10-3A= 78,9 Ω RX2= U2/I2= 1,5V/19\*10-3A= 78,9 Ω

RX3= U3/I3= 2,5V/32\*10-3A= 78,1 Ω RX3= U3/I3= 2,8V/35\*10-3A= 80,0 Ω

RX4= U4/I4= 3,5V/44\*10-3A= 79,5 Ω RX4= U4/I4= 3,7V/47\*10-3A= 78,7 Ω

RX5= U5/I5= 4,0V/55\*10-3A= 72,7 Ω RX5= U5/I5= 4,0V/ 56\*10-3A= 71,4 Ω

RX6= U6/I6= 5,9V/59\*10-3A= 100,0 Ω RX6= U6/I6= 5,9V/58\*10-3A= 101,7 Ω

RX= (RX1+RX2+RX3+RX4+RX5+RX6)/6= (142,0 Ω +78,9 Ω +78,1 Ω +79,5 Ω +72,7 Ω +100,0 Ω)/6= 91,9 Ω

RX= (RX1+RX2+RX3+RX4+RX5+RX6)/6= (71,4 Ω +78,9 Ω +80,0 Ω +78,7 Ω +71,4 Ω +101,7 Ω)/6= 80,3 Ω



**6. Opis merilne metode**

Ko je pretikalo v položaju 1, V - meter kaže narobe, ker bo meril tudi napetost na A -metru. Pravilno bo meril, če bo upornost Rx velika, zaradi majhnega padca napetosti na A-metru, ki je v primerjavi z Rx padec napetosti na A-metru zanemarljiv. Položaj 1 pri merjenju po tej metodi je primeren za merjenje velikih upornosti.

Če je pretikalno na položaju 2 bo A-meter kazal narobe, ker bo meril tudi tok skozi V-meter. Pravilno bo meril, če bo upornost Rx majhna, ker je upornost V-metra zelo velika, tok pa zanemarljiv v primerjavi s tokom skozi Rx. Položaj 2 pri merjenju po tej metodi je primeren za merjenje majhnih upornosti.