Projekt UKEL 2021L

Zad1. Do pomiaru rezystancji Ro zastosowano 2 układy:

1. b)



Jakie wartości wskażą amperomierz i woltomierz? Jaka będzie wartość zmierzona, bez uwzględnienia błędu metody? W którym układzie jest mniejszy błąd metody?. Ile wynosi ten błąd bezwzględnie i względnie?

Wybór danych:

Nr w tabeli 1 to reszta z dzielenia przez 6 ostatniej cyfry indeksu

Tabela 1. Dane do zadania 1

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Nr | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| RA[Ω] | 2 | 20 | 0.2 | 200 | 20 | 0.2 |
| RV[MΩ] | 1 | 1 | 1 | 1 | 10 | 1 |
| Ro[kΩ] | 1 | 10 | 0.1 | 100 | 10 | 0.01 |
| U[V] | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 |

Zad2. W układzie z zadania 1 zmierzono rezystancję. Proszę podać jej wartość bez uwzględnienia błędu metody oraz niepewność pomiaru względną i bezwzględną.

Wybór danych:

Nr w tabeli 1 to reszta z dzielenia przez 6 sumy ostatniej i przed ostatniej cyfry indeksu

Tabela 1. Dane do zadania 1

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Nr | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| Napięcie zakresowe woltomierza | 20V | 400V | 400V | 500V | 2V | 40V |
| Rozdzielczość pomiaru woltomierza | 3.5 cyfry (max wsk. 1999) | 3.75 cyfry (max wsk. 3999) | 3.75 cyfry (max wsk. 3999) | 3 i 7/8  (max wsk. 4999 | 3.5 cyfry (max wsk. 1999) | 3.75 cyfry (max wsk. 3999) |
| Niepewność woltomierza | 0.5%+3dig | 1.5%+2dig | 1.5%+2dig | 1%+3dig | 0.5%+1.5dig | 1.0%+2.5dig |
| Wartość oczytana na woltomierzu | 10.51 V | 350.5 V | 350.5 V | 480.2 V | 350 mV | 9.51 V |
| Prąd zakresowy amperomierza | 2 mA | 0.4 A | 0.4 A | 20 mA | 0.2 A | 4 A |
| Rozdzielczość pomiaru amperomierza | 4.5 cyfry (max wzk. 19999) | 4.75 cyfry (max wzk. 39999) | 4.75 cyfry (max wzk. 39999) | 3.5 cyfry (max wzk. 1999) | 4.5 cyfry (max wzk. 19999) | 3.75 cyfry (max wzk. 3999) |
| Niepewność amperomierza | 0.2%+2dig | 0.5%+5dig | 1.5%+4dig | 0.5%+2dig | 1.5%+5dig | 1.5%+3dig |
| Wartość oczytana na amperomierza | 1.281 mA | 128.1 mA | 167.1 mA | 18.1 mA | 42.81 mA | 0.521 A |

Zad.3. Prosżę policyć