LABORATORNÍ PRÁCE č. 5

# Elektrický odpor rezistoru

## Úkol: Urči elektrický odpor rezistoru

Jméno a příjmení:

Třída:

Datum:

Spolupracovali:

---

**Příprava:**

Elektrický odpor vypočítáme podle vzorce: .....

kde R je ..... v.....

I je ..... v..... Změříme jej

....., který zapojujeme .....

U je ..... v..... Změříme jej

....., který zapojujeme .....

*(Do prázdných míst doplň vzorec pro výpočet elektrického odporu rezistoru, jakou veličinu představují příslušné značky, jaké jsou jejich jednotky, měřidla a způsoby zapojení měřidel v obvodu.)*

**Pomůcky:**

**Postup:**

1. Do tabulky zapiš elektrický odpor uvedený na rezistoru.
2. Sestav jednoduchý elektrický obvod se zdrojem, spínačem, rezistorem a ampérmetrem. Zkontroluj správnou polaritu ampérmetru.
3. Na ampérmetru nastav největší rozsah a na okamžik uzavři spínač. Je-li výchylka na ampérmetru příliš malá, vypni spínač a při rozpojeném obvodu přepni ampérmetr na menší rozsah. Znovu spínač sepni a zkontroluj výchylku.

4. Do tabulky doplň popis zvolené stupnice ampérmetru, hodnotu 1 dílku a odchylku měření.
5. Změř elektrický proud I v tomto obvodu a zapiš jej do tabulky.
6. Sestav elektrický obvod se zdrojem, spínačem, rezistorem. Pak do obvodu zapoj voltmetr tak, aby měřil napětí na rezistoru. Zkontroluj jeho polaritu.
7. Na voltmetru nastav vhodný rozsah podle napětí zvoleného zdroje.
8. Do tabulky doplň popis zvolené stupnice voltmetru, hodnotu 1 dílku a odchylku měření.
9. Změř elektrické napětí U na rezistoru a zapiš jej do tabulky.
10. Vypočti elektrický odpor R rezistoru a zapiš jej do tabulky.
11. Celý postup opakuj pro druhý rezistor.
12. V závěru porovnej údaj na rezistoru s vypočtenou hodnotou el. odporu.

**Řešení:**

Schéma obvodu pro měření proudu: Schéma obvodu pro měření napětí:

| | Rezistor č. 1 | Rezistor č. 2 |
|---|---|---|
| Údaj na rezistoru [Ω] | | |
| Rozsah ampérmetru od .. do .. [A] | | |
| Hodnota 1 dílku [A] | | |
| Odchylka měření proudu [A] | | |
| Naměřený proud I [A] | | |
| Rozsah voltmetru od .. do .. [V] | | |
| Hodnota 1 dílku [V] | | |
| Odchylka měření napětí [V] | | |
| Naměřené napětí U [V] | | |
| Vypočtený odpor R [Ω] | | |

**Závěr:**