|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Školní rok: | **Měření střídavého proudu** | Třída: |
| Datum: | Jméno a příjmení: | Protokol č. |
| Spolupracoval: | |  |

Pomůcky: počítač, rozhraní LabQuest, voltmetr VP-BTA, generátor střídavého proudu, banánky bez krytu, ampérmetr, voltmatr, rezistor 200 Ω, vodiče

***Praktická část:***

***1) Časový průběh střídavého proudu***

***Návod:***

1. K počítači připojíme rozhraní LabQues a voltmetr. Spustíme program Logger Lite.
2. Nastavíme Experiment/sběr dat parametry: 1 s, 1 000 vzorků za sekundu.
3. Do zdířek zasuneme banánky bez krytu a k nim připojíme voltmetr.
4. Spustíme měření. Graf optimalizujeme a nazveme Střídavý proud 1. Z grafu určíme periodu a spočítáme frekvenci. Graf překopírujeme do protokolu.
5. Učitel změní frekvenci střídavého proudu. Nastavíme Experiment/sběr dat parametry: 0,1 s, 10 000 vzorků za sekundu.
6. Po pokynu spustíme měření. Graf optimalizujeme a nazveme Střídavý proud 2. Z grafu určíme periodu a spočítáme frekvenci. Graf překopírujeme do protokolu.

***2) Závislost rezistance na frekvenci***

***Návod:***

1. Spustíme program Scope. Do zdířky mikrofonu připojíme redukci. Zvolíme generátor kmitů 1. Nastavíme napětí v rozmezí než 0,8 V – 1,1 V a frekvenci 50 Hz.
2. K výstupu 0 – 1 zapojíme rezistor, ampérmetr a voltmetr podle schématu.
3. Do tabulky zapíšeme proud a napětí. Spočítáme rezistanci.
4. Opakujeme měření pro 100 Hz, 200 Hz, 300 Hz a 500 Hz.

***Protokol:***

***graf 1:***

***T = f =***

***graf 2:***

***T = f =***

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ***f (Hz)*** | ***50*** | ***100*** | ***200*** | ***300*** | ***500*** |
| ***U (V)*** |  |  |  |  |  |
| ***I(mA)*** |  |  |  |  |  |
| ***R (Ω)*** |  |  |  |  |  |