|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Školní rok: | **Cívka v odvodu se střídavým proudem** | Třída: |
| Datum: | Jméno a příjmení:  | Protokol č. |
| Spolupracoval: |  |

Pomůcky: počítač, rozhraní LabQuest, voltmetr VP-BTA, ampérmetr  HCS-BTA, cívka K počítači připojíme rozhraní LabQues a voltmetr a ampérmetr.

1) Změříme odpor a indukčnost cívky

R = Ω L = H

2) Sestavíme obvod podle schématu. Spustíme program Logger Lite. Nastavíme Experiment/sběr dat parametry: 0,1 s, 10 000 vzorků za sekundu.

3) Spustíme měření. Přidáme názvy grafu a zrušíme spojovat body. Grafy zkopírujeme do protokolu.

4) Z grafu určíme amplitudu napětí a proudu, napětí a proud v čase 0, čas t0, kdy graf poprvé protne osu x a potom čas t5 o pět period později. Spočítáme fázový posun a periodu.

napětí: Um = V

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  |  | t0 | t5 |
| t (s) | 0 |  |  |
| u (N) |  | 0 | 0 |

ϕ = rad T = s

Napíšeme rovnici pro okamžité napětí ve tvaru: $u= U\_{m}\sin((ωt+φ))$

proud: Im = A

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  |  | t0 | t5 |
| t (s) | 0 |  |  |
| u (N) |  | 0 | 0 |

ϕ = rad T = s

Napíšeme rovnici pro okamžité napětí ve tvaru: $i= I\_{m}\sin((ωt+φ))$

5) Určíme fázový posun napětí vůči proudu: ϕ = rad

Ověření výpočtem: