|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Školní rok: | **Tuhost pružiny** | Třída: |
| Datum: | Jméno a příjmení: | Protokol č. |
| Spolupracoval: | |  |

Pomůcky: počítač, rozhraní LabQuest, siloměr (DFS-BTA), pružina, 6 závaží 100 g

***Přípravná část:***

1) Napiš vzorec na výpočet doby kmitu pružinového oscilátoru:

2) Vyjádři ze vzorce tuhost pružiny:

***Praktická část:***

***Návod:***

1. Upevni siloměr na stojan, nastav rozsah 10N. Na siloměr zavěs pružinu a na prižinu zavěs závaží 300 g.
2. K počítači připojíme rozhraní LabQues a siloměr. Spustíme program Logger Lite.
3. Nastavíme Experiment/Sběr dat parametry: doba trvání 10 sekund, 100 vzorků za sekundu
4. Vynulujeme siloměr (Experiment, nulování)
5. Lehce rozkmitáme oscilátor a spustíme měření.
6. Zadáme automatické měřítko grafu (A v hlavním menu), v nastavení grafu, název grafu zadáme 300 g
7. Graf překopírujeme do protokolu, můžeme upravit jeho velikost.
8. Přidáme 100 gramové závaží a opakujeme body 4 – 7. Totéž opakujeme pro závaží 500 g a 600 g.
9. Z grafu určíme počet kmitů za 10 sekund (odhadneme na 1 desetinné místo) a spočítáme dobu kmitu a tuhost pružiny.

***Protokol:***

***Graf:***

***Tabulka:***

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **300 g** | **400 g** | **500 g** | **600 g** |
| počet kmitů za 10 sekund |  |  |  |  |
| T (s) |  |  |  |  |
| k (N/m) |  |  |  |  |