|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Školní rok: | GYMNÁZIUM NÁCHOD | Třída: |
| Datum: | Laboratorní práce | Protokol č. |
| Jméno a příjmení: | | Podpis vyučujícího |
| Spolupracoval: | |

 Název úlohy: ***Závislost doby kmitu kyvadla***

Pomůcky: kyvadlo, závaží, metr, stopky

Postup: Postupně měříme závislost doby kmitu kyvadla ( **T** )na délce kyvadla ( **l** ), hmotnosti závaží (**m** ) a rozkmitu kyvadla ( **d** ). Měříme vždy dobu deseti kmitů a do tabulky zapíšeme dobu jednoho kmitu zaokrouhlenou na 2 desetinná místa. Narýsujeme graf závislosti doby kmitu kyvadla na jeho délce, graf závislosti doby kmitu kyvadla na hmotnosti závaží a graf závislosti doby kmitu kyvadla na jeho rozkmitu.

1. ***Závislosti doby kmitu kyvadla na jeho délce***

**m = 50 g d = 10 cm**

tabulka pro skupinu A:

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **l (cm)** | 20 | 40 | 60 | 80 | 100 | 120 |
| **T (s)** |  |  |  |  |  |  |

tabulka pro skupinu B:

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **l (cm)** | 30 | 50 | 70 | 90 | 110 | 130 |
| **T (s)** |  |  |  |  |  |  |

1. ***Závislosti doby kmitu kyvadla na hmotnosti závaží***

**l = 1 m d = 10 cm**

tabulka pro skupinu A:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **m (g)** | 50 | 150 | 250 | 350 | 450 |
| **T (s)** |  |  |  |  |  |

tabulka pro skupinu B:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **m (g)** | 100 | 200 | 300 | 400 | 500 |
| **T (s)** |  |  |  |  |  |

1. ***Závislosti doby kmitu kyvadla na rozkmitu***

***l* = 1 m** pro skupinu A: **m = 50 g**  pro skupinu B: **m = 100 g**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **d (cm)** | 5 | 7,5 | 10 | 12,5 | 15 | 17,5 | 20 |
| **T (s)** |  |  |  |  |  |  |  |