|  |
| --- |
| PODJEŠTĚDSKÉ GYMNÁZIUM - LIBEREC |
| Laboratorní práce č. 3 |
| Téma: KINEMATIKA ROVNOMĚRNÉHO POHYBU  |
| Vypracoval: | Třída: KVINTA |
| Školní rok: | Trimestr:  |
| Datum měření: | Datum odevzdání: | Hodnocení: |

**Úkol:** Ověřte, že pohyb hmotného bodu po vodorovné dráze je rovnoměrný přímočarý.

**Pomůcky**: Nakloněná rovina (elektrikářská lišta), stativový materiál, kulička, stopky, délkové měřidlo.

**Teorie:**

Rovnoměrný pohyb koná těleso tehdy, když v libovolných, ale stejně velkých časových intervalech urazí stejné dráhy.

Rychlost je definována jako změna dráhy za změnu času :. Jednotka rychlosti je.

Při rovnoměrném pohybu je tedy rychlost konstantní.

**Postup:**

1. sestavíme nakloněnou rovinu (viz obr. 1)
2. zvolíme pevně dráhu s1
3. z bodu 1 pouštíme kuličku a měříme čas t2, za který urazí dráhu s2 (mezi body 2,3)
4. měření opakujeme pro různé dráhy s2
5. sestavíme tabulku a vypočteme rychlost v2
6. vypočteme průměrnou hodnotu a odchylku měření
7. sestrojíme graf závislosti v2 na s2

s2

s1

2

3

1

Obr. 1

**Vypracování:**

Tab. č. 1: Naměřené hodnoty času na třech drahách 1d, 2d a 3d

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|   | 1 d =( ) m | 2 d = ( ) m | 3 d = ( ) m |
| n |  |  |  |  |  |  |
| 1 |  |  |  |  |  |  |
| 2 |  |  |  |  |  |  |
| 3 |  |  |  |  |  |  |
| 4 |  |  |  |  |  |  |
| 5 |  |  |  |  |  |  |
| 6 |  |  |  |  |  |  |
| 7 |  |  |  |  |  |  |
| 8 |  |  |  |  |  |  |
| 9 |  |  |  |  |  |  |
| 10 |  |  |  |  |  |  |
| ∑ |  |  |  |  |  |  |
|

|  |
| --- |
|   |

 |  |  |  |  |  |  |
|

|  |
| --- |
|   |

 |  |  |  |  |  |  |

Výpočet odchylky nepřímého měření:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| δt =  |  | δt =  |  | δt =  |  |
| δd= |  | δd= |  | δd= |  |
| δv= |  | δv= |  | δv= |  |

Naměřené hodnoty rychlosti:

Graf č. 1: Závislost rychlosti na dráze

**Závěr:**