|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Školní rok: | **Zrychlený pohyb** | Třída: |
| Datum: | Jméno a příjmení: | Protokol č. |
| Spolupracoval: | |  |

Pomůcky: počítač, rozhraní LabQuest, sonar GO-Mot, vozíčková dráha na nakloněné rovině, vozíček, závažím 100g

***Přípravná část:***

Napište, jaký typ závislosti lze předpokládat, pokud jde o rovnoměrně zrychlený pohyb s nulovou počáteční rychlostí a načrtněte typ grafu do malého obrázku.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| závislost | vzorec | typ funkce | graf |
| Zrychlení na čase  a(t) |  |  |  |
| Rychlost na čase  v(t) |  |  |  |
| Dráha na čase  s(t) |  |  |  |

***Praktická část:***

***Návod:***

1. Sestav dráhu podle obrázku.
2. K počítači připojíme rozhraní LabQues a sonar. Spustíme program Logger Lite.
3. Nastavíme Experiment/sběr dat parametry: 5 s, 100 vzorků za sekundu.
4. V nastavení grafu zrušíme spojovat body.
5. Na dráhu umístíme vozíček asi 15 cm od sonaru a vynulujeme vzdálenost (Experiment, nulování).
6. Spustíme měření. Asi po 0,5 sekundy pustíme vozíček.
7. Do programu Excel přeneseme data času a dráhy pouze v z doby, kdy vozíček zrychloval a posuneme čas tak, aby začínal 0.
8. Spočítáme pomocí vzorců okamžitou rychlost rychlost a zrychlení vozíčku. Sestrojíme grafy s(t), v(t), a(t). (bodový XY – nespojovat body).
9. Tabulku a grafy přeneseme do protokolu, grafy dokreslíme ručně.

***Protokol:***

***Tabulka:***

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| čas (s) | dráha (m) | rychlost (m/s) | zrychlení (m/s2) |
| 0 | 0,00 | 0,00 | === |
| 0,1 |  |  |  |
| 0,2 |  |  |  |
| 0,3 |  |  |  |
| … |  |  |  |

***grafy:***