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

**I) Přípravná část:**

Uveďte všechny čtyři základní vztahy mezi trojicí veličin : doba pohybu **t**, dráha **s**, rychlost **v** a zrychlení **a** prorovnoměrně zrychlený pohyb s nulovou počáteční rychlostí

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |

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) |  |  |  |

**II) Praktická část:**

**Pomůcky:** Nakloněná rovina s vyznačenými úseky dráhy, setrvačník, stopky

**Postup:** Pouštějte setrvačník za nakloněné roviny, měřte vždy třikrát čas pro danou vzdálenost. Vypočtěte průměrnou hodnotu zaokrouhlete a zapište do tabulky. Z naměřených hodnot dráhy a doby pohybu vypočtěte zrychlení a dosaženou rychlost na dané dráze.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| s (cm) | **0** | **10** | **20** | **30** | **40** | **60** | **80** | **100** | **130** |
| t (s) |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| a (cm.s-2) | ----- |  |  |  |  |  |  |  |  |
| v (cm.s-1) |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

Na milimetrový papír sestrojte grafy v(t) – závislost rychlosti na čase a v(s) – závislost rychlosti na dráze. T tabulkovém editoru EXCEL na počítači zhotovte grafy s(t) - závislost dráhy na čase a a(t) – závislost zrychlení na čase.

**Závěr:** Zhodnoťte sestrojené grafy, zda jejich průběh odpovídá předpokladu.