**10. Studium smykového tření**

*pomůcky:*

nakloněná rovina s proměnným úhlem sklonu, 3 optické závory, 4-místný čítač, 5 vzorků materiálu, vodováha s úhloměrem

*úkoly:*

1. určete součinitel smykového tření různých matriálů
2. ověřte závislost součinitel smykového tření na úhlu sklonu nakloněné roviny

*postup měření:*

ad 1.

* 1x změřit vzdálenost mezi optickou závorou 1 – 2
* 1x změřit vzdálenost mezi optickou závorou 2 – 3
* 1x změřit úhel sklonu
* 20x spustit vzorek po nakloněné rovině
* zaznamenat čas mezi optickou závorou 1 – 2
* zaznamenat čas mezi optickou závorou 1 – 3
* opakovat s ostatními 4 vzorky

ad 2.

* 20x spustit dřevěný vzorek po nakloněné rovině
* zaznamenat čas mezi optickou závorou 1 – 2
* zaznamenat čas mezi optickou závorou 1 – 3
* 4x změnit úhel nakloněné roviny ( mezi 25 - 40)

*vyhodnocení:*

ad 1.

* vypočítat zrychlení pro každou naměřenou dvojici časů a
* určit aritmetický průměr zrychlení a odchylku
* vypočítat koeficient smykového tření a odchylku

ad 2.

* sestrojit graf závislosti koef. smykového tření dřeva na úhlu naklonění roviny

*poznámka:*

Všechny výsledky zaokrouhlete podle odchylky zaokrouhlené na jednu platnou číslici a uveďte ve tvaru s příslušnými jednotkami.