

Laboratórne cvičenie číslo 4

Názov Pozorovanie vzájomných premien mechanických foriem energie pri pohybe telesa po naklonenej rovine

Pomôcky guľôčka, stopky, meter, doska

Teoretická časť platí $l = \frac{1}{2}at^2$ kde l je dĺžka dosky, a je zrýchlenie a t je čas za ktorý guľka prejde po doske

Z toho vyplíva že $a = \frac{2l}{t^2}$. Kinetickú energiu vypočítame zo vzťahu $E = mgh$ v našom prípade $E = mgl_1 \sin(\alpha)$

Postup

1. Zostrojenie naklonenej roviny a odmeranie sklonu naklonenej roviny vzhľadom na povrch zeme (miestnosti).
2. Pustíme guľku postupne z polôh 1, 2, a 3, dopyčítame zrýchlenie a rýchlosť dopadu.
3. údaje zapíšeme do tabuľky a dopyčítame aj Kinetickú a potenciálnu energie v jednotlivých polohách.

Tabuľka

P.č.	l	h	t	a	v	E_p	E_k	$\frac{E_p - E_k}{E_p} 100$
1.	2,0	0,17	2,7	0,55	1,44	0,029	0,019	34,26
2.	1,5	0,13	2,3	0,57	1,31	0,022	0,015	32,13
3.	1,0	0,08	2,0	0,50	1,00	0,014	0,009	33,82
Priemer %								33,4

Záver To že nie všetka potenciálna energia sa spotrebovala na kinetickú bolo spôsobené šmykovým a vĺivým trením a ktomu aj odporom vzduchu, ktoré pôsobili na guľku pri pohybe. Nejaké chyby mohli nastať aj pri meraní ale to zrejme nijako neovpilvnilo výsledok.