

MERJENJE NIHAJNEGA ČASA VZMETNEGA NIHALA

1. UVOD:

Vzmetno nihalo je majhno telo z maso m , obešeno na prožni vzmeti. Pri dani vzmeti je nihajni čas nihala odvisen od mase telesa. Pri različnih vzmeteh pa je nihajni čas odvisen tudi od koeficienta vzmeti k .

2. NALOGA:

Določali smo odvisnost nihajnega časa od mase uteži.

3. POTREBŠČINE:

- stojalo
- vzmet
- uteži (20g, 50g, 100g)
- merilna ura

4. POTEK DELA:

Na stojalo smo pritrdili vzmet in nanjo obešali različne uteži in njihove kombinacije. Za vsako utež smo izmerili nihajni čas desetih nihajev in ga nato delili z 10.

5. MERITVE:

masa [g]	20	50	70	100	120	150	170
t_{10} [s]	2,33	3,55	3,92	4,89	5,13	5,89	6,16
t_0 [s]	0,233	0,355	0,392	0,489	0,513	0,589	0,616
t_0^2	0,0543	0,126	0,1537	0,2391	0,2632	0,3469	0,3795

6. GRAF:

7. ODGOVOR NA VPRAŠANJE:

Ali lahko iz grafov sklepaš, kakšna je zveza med nihajnim časom in maso uteži? Zveza med kvadratom nihajnega časa in maso je sorazmerna(linearna).

8. KOMENTAR:

Na grafih se zelo pozna ročno merjenje časa.