**VJEŽBA – ISPALJIVANJE PROJEKTILA**

h=0, Mišem povucite top prema dolje sve dok se ne pokaže 0.

α=0, Mišem uspravljajte top dok se ne pokaže da je kut nula.

Pošto je kut nula govorimo o

***VERTIKALNOM HITCU***

Uključite laboratorij. Nemojte uključivati otpor zraka.

Topovsko zrno

Podesite g, akceleraciju slobodnog pada.

Podesite početnu brzinu.

Ispalite top.

„Pločicu“ na kojemu piše „ vrijeme, domet, visina“ možete mišem prevući tako da „nišan“ sjedne na točku do koje je došlo tijelo. Na njoj možete pročitati napisane vrijednosti.

Izmjerene vrijednosti upišite u tablicu.

v0…početna brzina

g… akceleracija slobodnog pada

H…visina na koju se tijelo popne

t … vrijeme za koje se tijelo popne na najveću visinu

m

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| m/kg | g/(m/s2) | v0/(m/s) | H/m | t/s |
| 10 | 9,81 | 10 |  |  |
| 10 | 9,81 | 20 |  |  |
| 10 | 9,81 | 30 |  |  |
| 15 | 9,81 | 10 |  |  |
| 20 | 9,81 | 10 |  |  |
| 10 | 8 | 10 |  |  |
| 10 | 19,62 | 10 |  |  |

Nakon što popunite tablicu izvedite određene zaključke:

Kako H ovisi o v0?

Kako t ovisi o v0?

Kako H ovisi o m?

Kako t ovisi o m?

Kako H ovisi o g?

Kako t ovisi o g?

S edutorija napišite izraze (formule) za t i H. Provjerite na jednom primjeru slažu li se vaša mjerenja s rezultatima izračuna.

Zaključak:

Stavite top horizontalno α=00,

***HORIZONTALNI HITAC***

Postavite visinu h na 15 m.

Postavite g=19,62 m/s2.

h…visina s koje izbacujemo topovsko zrno

v0…početna brzina

D…domet hitca

t…vrijeme hitca

Popunite tablicu.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| m/kg | g/( m/s2) | h/m | v0/(m/s) | D/m | t/s |
| 30 | 19,62 | 15 | 10 |  |  |
| 30 | 19,62 | 15 | 20 |  |  |
| 30 | 19,62 | 15 | 30 |  |  |
| 30 | 19,62 | 10 | 10 |  |  |
| 30 | 19,62 | 5 | 10 |  |  |
| 30 | 9,81 | 10 | 10 |  |  |
| 30 | 9,81 | 5 | 10 |  |  |
| 20 | 9,81 | 5 | 10 |  |  |

Kako D ovisi o h?

Kako D ovisi o m?

Kako D ovisi o v0?

Kako t ovisi o h?

Kako t ovisi o m?

Kako t ovisi o v0?

S edutorija napišite izraze (formule) za t i D. Provjerite na jednom primjeru slažu li se vaša mjerenja s rezultatima izračuna.

U izvješće ubacite koju sliku iz simulacije.

Osvrt na vježbu (Kako vam se sviđa ovakav način rada?)

Ime i prezime:

Razred: