**57. Mokinio veiklos lapas**

***Energijos tvermės dėsnio patikrinimas***

1. **Tyrimo tikslas**

1. **Hipotezė**

1. **Tyrimo priemonės**

1. **Veiklos eiga**

4.1. Nurodykite liniuotės (matavimo juostos) mažiausios padalos vertę ir absoliučiąją matavimo paklaidą:

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

mažiausia padalos vertė absoliučioji matavimo paklaida

4.2. Paruoškite stovą ir jame įtvirtinkite nekilnojamąjį skridinį su siūlu. Prie vieno siūlo galo pritvirtinkite lengvesnės *m1* masės svarelį (žr. 1 pav.). Prie kito siūlo galo pritvirtinkite sunkesnį *m2* masės svarelį. Ant stalo po sunkesniu svareliu padėkite atramą (pvz., knygą).



1 pav. **Tyrimo schema**

4.3. Lengvesnį svarelį nuleiskite ant stalo, o sunkesnį prilaikykite ranka, kad nejudėtų ir siūlas būtų įtemptas (žr. 1 pav.).

* 1. Išmatuokite atstumą *h1* tarp stalo ir sunkesnio svarelio. Rezultatą užrašykite į 1 lentelę.

1 lentelė. **Sunkesnio svarelio tyrimo duomenys**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Sunkesnio svarelio masė *m2, kg* | Atstumas tarp stalo ir sunkesnio svarelio *h1, m* | Atramos aukštis *h2, m* | Potencinė energija pradiniametaške *Ep1, J* | Potencinė energija ant atramos *Ep2, J* | Potencinės energijos pokytis *∆Ep, J* |
|  |  |  |  |  |  |

* 1. Sunkesnį svarelį paleiskite laisvai judėti žemyn ant atramos.
	2. Išmatuokite atramos aukštį *h2*. Rezultatą užrašykite į 1 lentelę.

4.7. Apskaičiuokite sunkesnio svarelio potencinę energiją pradiniame taške. Rezultatą užrašykite į 1 lentelę.

4.8. Apskaičiuokite sunkesnio svarelio potencinę energiją jam esant ant atramos. Rezultatą užrašykite į 1 lentelę.

4.9. Apskaičiuokite, kiek pakito sunkesnio svarelio potencinė energija jam nusileidus ant atramos. Rezultatą užrašykite į 1 lentelę.

4.10. Apskaičiuokite, į kokį aukštį pakilo lengvesnis svarelis nusileidus sunkesniam svareliui. Rezultatą užrašykite į 2 lentelę.

2 lentelė. **Lengvesnio svarelio tyrimo duomenys**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Lengvesnio svarelio masė *m1, kg* | Aukštis, į kurį pakilo lengvesnis svarelis *∆h, m* | Lengvesnio svarelio įgyta potencinė energija *Ep, J* |
|  |  |  |

* 1. Apskaičiuokite lengvesnio svarelio įgytą potencinę energiją. Rezultatą užrašykite į 2 lentelę.

4.12. Palyginkite (*didesnė / mažesnė / tokia pati*) sunkesnio svarelio potencinės energijos pokytį su lengvesnio svarelio įgyta potencine energija.

**5. Tyrimo rezultatų analizė**

Išanalizuokite tyrimo rezultatus vartodami toliau pateiktus reikšminius žodžius:

*energijos tvermės dėsnis, trintis, mažesnis, matavimo paklaida, nekilnojamasis skridinys, jėga*.

**6. Tyrimo išvada**

**7. Įsivertinimas**