cl. 7.

Lucrare de laborator la fizică nr. 1. **Nivelul A**

Tema: Determinarea vitezei medii a unui mobil.

Scopul lucrării: Studierea mişcării rectilinii uniforme şi determinarea vitezei corpului.
Materiale: un tribometru(în lipsa acestuia se ia o scândură de aproximativ 80- 100 cm lungime), corp paralelipipedic, riglă, cronometru, un stativ cu cleşte.
Descrierea instalaţiei: Aşezaţi corpul pe scândură şi ridicând-o încet de un capăt, găsiţi poziţia din care în urma unor ciocănituri uşoare corpul începe să alunece uniform. În această poziţie fixaţi scândura în cleştele stativului şi verificaţi încă o dată dacă corpul alunecă uniform.
Consideraţii teoretice:

În cazul mişcării rectilinii uniforme corpul se mişcă cu o viteză constantă având o traiectorie sub formă de linie dreaptă. Viteza corpului în acest caz se poate determina raportând drumul parcurs de către corp la intervalul de timp în care s-a efectuat această mişcare şi se calculează conform relaţiei:

$$v = \frac{d}{t}$$

Mod de lucru:
1.Provocaţi o mişcare rectilinie uniformă a corpului paralelipipedic pe tribometru şi cronometraţi timpul de mişcare ***t*** .
2. Măsuraţi distanţa ***d*** pe care s-a deplasa corpul.
3. Repetaţi încă de 2 ori măsurările modificând poziţia iniţială a corpului pe tribometru(corpul v-a parcurge distanţe diferite) şi scrieţi datele în tabel.

nr. exp.	***d*** (m)	**t** (s)	***v*** (m/s)	v_{med} (m/s)
1				
2				
3				

4. Efectuaţi calculul matematic :
4.1 Calculaţi valorile vitezelor cunoscând distanţa parcursă şi intervalul de timp”

_____
_____
_____

4.2 Calculaţi viteza medie: $\mathbf{v_{med} = d_{tot} / t_{tot}}$ **;**

_____
_____

5. Observaţii. Concluzii:_____
_____
_____
_____
_____

cl. 7.

Lucrare de laborator la fizică nr. 1. **Nivelul B**

Tema: Determinarea vitezei medii a unui mobil.

Scopul lucrării: Studierea mişcării rectilinii uniforme şi determinarea vitezei corpului.
Materiale: un tribometru(în lipsa acestuia se ia o scândură de aproximativ 80- 100 cm lungime), corp paralelipipedic, riglă, cronometru, un stativ cu cleşte.
Descrierea instalaţiei: Aşezaţi corpul pe scândură şi ridicând-o încet de un capăt, găsiţi poziţia din care în urma unor ciocănituri uşoare corpul începe să alunece uniform. În această poziţie fixaţi scândura în cleştele stativului şi verificaţi încă o dată dacă corpul alunecă uniform.
Consideraţii teoretice:
În cazul mişcării rectilinii uniforme corpul se mişcă cu o viteză..... având o traiectorie sub formă de linie ..... Viteza corpului în acest caz se poate determina raportând ..... şi se calculează conform relaţiei:
.....

Mod de lucru:
1.Provocaţi o mişcare rectilinie uniformă a corpului paralelipipedic pe tribometru şi cronometraţi timpul de mişcare ***t*** .
2. Măsuraţi distanţa ***d*** pe care s-a deplasa corpul.
3. Repetaţi încă de 2 ori măsurările modificând poziţia iniţială a corpului pe tribometru(corpul v-a parcurge distanţe diferite) şi scrieţi datele în tabel.

nr. exp.	***d*** (m)	**t** (s)	***v*** (m/s)	v_{med} (m/s)
1				
2				
3				

4. Efectuaţi calculul matematic :
4.1 Calculaţi valorile vitezelor cunoscând distanţa parcursă şi intervalul de timp”

4.2 Calculaţi viteza medie: $\mathbf{v_{med} = d_{tot} / t_{tot}}$ **;**

5. Observaţii. Concluzii:

6. Calculaţi erorile măsurărilor:
6.1.Calculează eroarea relativă:

$$\varepsilon = \frac{\Delta d}{d} + \frac{\Delta t}{t}$$

6.2. Calculează eroarea absolută:

$\Delta \upsilon = \varepsilon \cdot \upsilon$

6.3. Scrie rezultatul final sub forma:

$\upsilon = \upsilon_{med} \pm \Delta \upsilon_{med}$; $\varepsilon = ...\%$

cl. 7.

Lucrare de laborator la fizică nr. 1. **Nivelul C**

Tema: Determinarea vitezei medii a unui mobil.

Scopul lucrării: Studierea mişcării rectilinii uniforme şi determinarea vitezei corpului.
Materiale: un tribometru(în lipsa acestuia se ia o scândură de aproximativ 80- 100 cm lungime), corp paralelipipedic, riglă, cronometru, un stativ cu cleşte.
Descrierea instalaţiei: Aşezaţi corpul pe scândură şi ridicând-o încet de un capăt, găsiţi poziţia din care în urma unor ciocănituri uşoare corpul începe să alunece uniform. În această poziţie fixaţi scândura în cleştele stativului şi verificaţi încă o dată dacă corpul alunecă uniform.
Consideraţii teoretice:

În cazul mişcării rectilinii uniforme corpul se mişcă cu o viteză .....având o traiectorie sub formă de linie ..... Viteza corpului în acest caz se poate determina raportând .... şi se calculează conform relaţiei:

.....

Mod de lucru:
1.Provocaţi o mişcare rectilinie uniformă a corpului paralelipipedic pe tribometru şi cronometraţi timpul de mişcare ***t*** .
2. Măsuraţi distanţa ***d*** pe care s-a deplasa corpul.
3. Repetaţi încă de 2 ori măsurările modificând poziţia iniţială a corpului pe tribometru(corpul v-a parcurge distanţe diferite) şi scrieţi datele în tabel.

nr. exp.	***d*** (m)	**t** (s)	***v*** (m/s)	v_{med} (m/s)
1				
2				
3				

4. Efectuaţi calculul matematic :
4.1 Calculaţi valorile vitezelor cunoscând distanţa parcursă şi intervalul de timp”

_____
_____
_____

4.2 Calculaţi viteza medie: $v_{med} = d_{tot} / t_{tot}$;

_____
_____

5. Observaţii. Concluzii:_____
_____
_____
_____
_____

6. Calculaţi erorile măsurărilor:
6.1.Calculează eroarea relativă:

$$\varepsilon = \frac{\Delta d}{d} + \frac{\Delta t}{t}$$

6.2. Calculează eroarea absolută:

$\Delta\upsilon=\varepsilon\cdot\upsilon$

6.3. Scrie rezultatul final sub forma:

$\upsilon=\upsilon_{med}\pm\Delta\upsilon_{med}$;ε=...%

7. Problemă de control.