|  |  |
| --- | --- |
| Subiectul 1: **Determinarea constantei lui Rydberg** | Punctaj |
| *Punctaj din oficiu*  Reprezentarea grafică a lungimilor de undă ale liniilor identificate în funcţie de distanţa faţă de capătul din stânga al spectrului  Identificarea lungimilor de undă ale hidrogenului, utilizând graficul  Reprezentarea grafică a:    unde        Explicarea faptului că liniile conţinute în spectrul hidrogenului fac parte din seria Balmer, pe baza interpretării graficului  Determinarea constantei lui Rydberg din grafic  Compararea cu valoarea cunoscută R = 1,097.107 m-1. | 1p  2,5p  1p  2,5p  1p  1,5p  0,5p |
| Subiectul 2: **Studiul pendulului fizic** | Punctaj |
| *Punctaj din oficiu*  Determinarea poziţiei centrului de masă al corpului faţă de capătul A şi precizarea erorii absolute  Determinarea perioadei de oscilaţie pentru diferite puncte de suspensie şi completarea tabelului  Reprezentarea grafică a funcţiilor *T=T(a)* şi *T=T(b)* pe acelaşi grafic (ca în figura de mai jos)  Determinarea valorilor lui *a* şi *b* pentru care perioadele sunt minime, cm  Valoarea minimă a lui T = 820ms, cu o eroare acceptată de 3%.  Reprezentarea grafică a - este o dreaptă, cu pantă pozitivă, care nu trece prin origine.  În funcţie de distanţa *a* de la punctul de suspendare până la poziţia centrului de masă al corpului avem:  Din această relaţie rezultă:  Înmulţind cu *a* rezultă:  de unde:   * Din panta dreptei se determină g * Din intersecţia cu axa *T2a* se determină raportul | 1p  0,5p  1,5p  1p  1p  1p  2p  1p  1p |

***T***

***a***

***b***