



NUME SI PRENUME

.....

UNIVERSITATEA

.....

CONCURSUL DE FIZICĂ GENERALĂ PENTRU STUDENȚII ÎN INGINERIE “ION I. AGARBICEANU”

Ediția a XI-a 2023 13 Mai 2023

Proba experimentală, varianta 1,

Determinarea constantei universale a gazelor

Materiale puse la dispoziție:

- tub în forma de U umplut cu apă pentru determinarea presiunii (secțiunea internă a tubului are aria de 15 mm^2)
- seringă gradată cu volumul maxim de 2,5 ml
- hartie milimetrică, rigla gradată

Sarcina de lucru:

Folosind montajul experimental de pe masa de lucru, prezentați metoda de lucru pentru a determina constanta universală a aerului din ecuația termică de stare. Pentru măsurarea presiunii se va utiliza principiul manometrului cu apă $p = p_0 + \rho gh$

Obs. Aerul se va considera gaz ideal. Se vor considera următoarele valori constante:

Densitatea apei = 1000 kg/m^3

Presiunea atmosferică = 10^5 Pa

Volumul molar al aerului la temperatura camerei (300K) este 24,5 L

Se vor evalua:

- reprezentarea schematică a montajului experimental
- descrierea modului de lucru și prezentarea rezultatelor