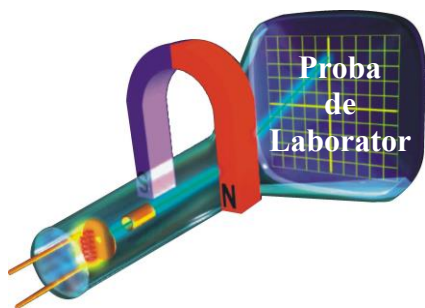


OLIMPIADA NAȚIONALĂ DE FIZICĂ

Rm. Vâlcea, 1 - 6 februarie 2009



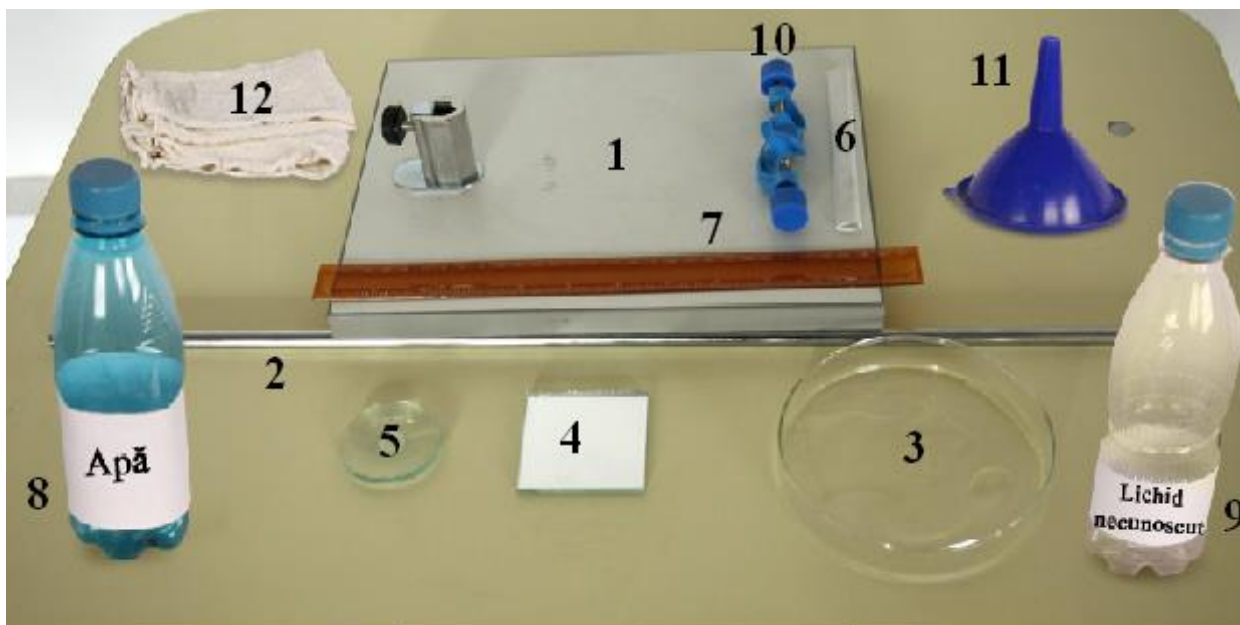
XII

2009 február 2

A. feladat

Lencse törőképességének valamint egy ismeretlen, átlátszó folyadék törésmutatójának meghatározása

Rendelkezésre álló eszközök (1. ábra)



1. ábra

- 1) rögzítőelemmel ellátott állvány;
- 2) $\Phi = 10$ mm és $L = 600$ mm rúd;
- 3) Petri üveg fedő;
- 4) síktükör;
- 5) kétszeresen domború lencse;
- 6) fehér színű, vonalas test;
- 7) mérőlécz;
- 8) műanyag palack, benne víz;
- 9) műanyag palack, ismeretlen átlátszó folyadékkal;

- 10) toldó-rögzítő elem;
- 11) tölcser;
- 12) törőkendő.

Követelmények

Határozzátok meg:

- a) egy kétszeresen domború lencse törőképességét;
- b) a lencse felületeinek görbületi sugarait;
- c) az ismeretlen folyadék törésmutatóját.

Ismert a víz törésmutatója, $n_{\text{viz}} = \frac{4}{3}$.

Útmutatás

Állítsd össze a 2. ábrán látható berendezést. Állítsd be úgy a tárgy helyzetét (maradjon merőleges a lencse optikai főtengelyére), hogy felülről nézve a tárgy és a képe egymás meghosszabbításába essenek és azonos méretűek legyenek (azonos szélességűek).



2. ábra

Javasolta prof. dr. Mihail Sandu
G.Ș.E.A.S. Călimănești