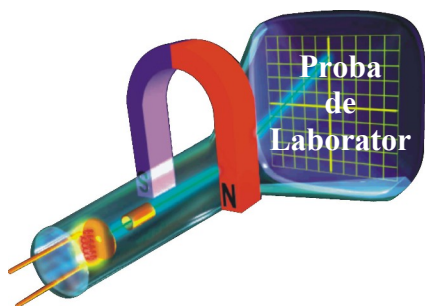


OLIMPIADA NAȚIONALĂ DE FIZICĂ

Rm. Vâlcea, 1 - 6 februarie 2009

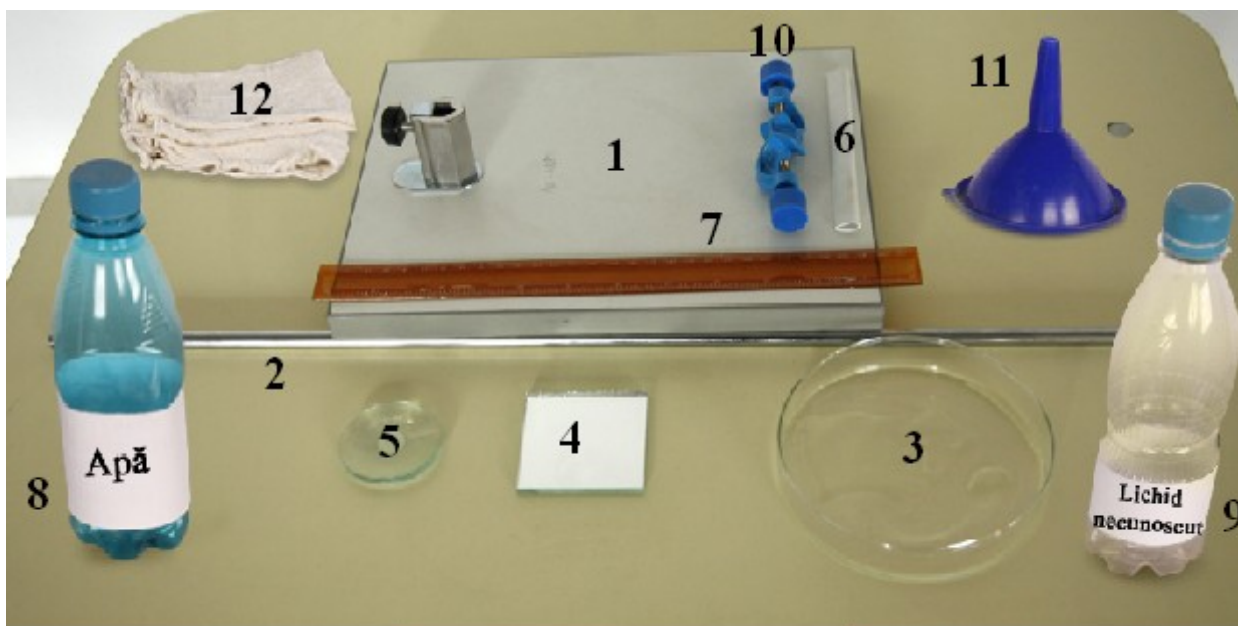


2009 február 2

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) mérőléc;
- 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 törőkéességét;
- 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

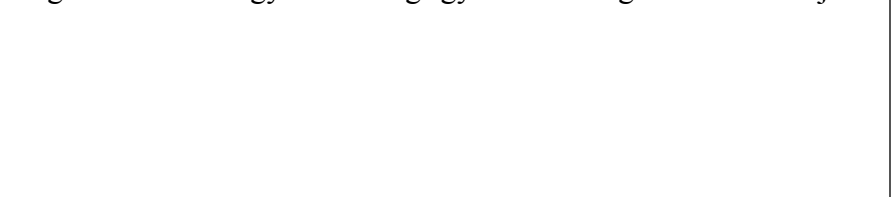
Javasolta prof. dr. Mihail Sandu
G.Ș.E.A.S. Călimănești



XIII

A. feladat

Válaszlapok

A. feladat	Rész pontszám	pontszám
a) Lencse törőképességének meghatározása		
A sugármenet a tárgytól a megfigyelő szeméig az alábbi rajzon látható.  Következik $C_{lencse} =$	3,00	

b) A lencse felületeinek görbületi sugarai		
$R =$	3,00	
c) Az ismeretlen folyadék törésmutatója		
$n_x =$	3,00	
Hivatalból		1,00