

GYAKORLATI FELADAT – Gyűjtőlencse tanulmányozása

A. A lencse fókusz távolságának a meghatározása

B. A lencse törésmutatójának valamint a lencse görbületi sugarainak meghatározása

A. A fókusz távolság meghatározása

Rendelkezésre álló anyagok:

- gyertya;
- gyufa;
- gyűjtőlencse;
- fehér, átlátszatlan ernyő;
- 50 cm-s vonalzó;
- Fehér papír melyre az eszköz elemeinek helyzetét rögzítheted, illetve jelölheted be.
- gyurma;
- üveg pohár az elégett gyufaszálak számára.

Követelmények:

- Tervezz meg, a rendelkezésre álló anyagok felhasználásával egy kísérletet mellyel meghatározhatod a gyűjtőlencse fókusz távolságát.
- Végezd el a kísérletet.
- Töltsd ki az **A** válaszlapot.

B. A lencse törésmutatójának meghatározása valamint a lencse görbületi sugarainak kiszámítása

Rendelkezésre álló anyagok:

- gyűjtőlencse;
- gyurma;
- vízzel telt edény;
- cukrozott vizet tartalmazó üveg;
- műanyag pohár, melyben cukor található;
- műanyag kiskanál;
- átlátszó falú hasáb alakú edény;
- műanyag (polisztrén) lemez, jelölésekkel ellátott A4-es papírlapok, gombostűk, szögek;
- vonalzó;
- papírszalvéta.

Követelmények:

- Tervezz meg (kizárólag ezen anyagok felhasználásával) egy kísérletet mellyel meghatározhatod a gyűjtőlencse anyagának törésmutatóját.
- Végezd el a kísérletet.
- Számítsd ki, az előzőleg kiszámított adatokat felhasználva, a gyűjtőlencse görbületi sugarait (feltételezd hogy a lencse vékony és a lencsét határoló törőfelületek sugarai egyenlők)
- Töltsd ki az **B** válaszlapot.

Útmutatás

A lencse törésmutatójának meghatározására használj egy megfelelő lencse-folyadék elrendezést, és határozd meg a folyadék törésmutatóját.

javasolta: prof. Niculina Rotaru, C.N. „Petru Rareș“, Piatra Neamț

Megjegyzés:

Minden feladat kötelező.

Munkaidő 2 óra.

A maximális pontszám 20, melyből 2 pont a megjelenésre.