

Laboratóriumi munka. Név, osztály.....

A töltött részecskék nyomvonalának tanulmányozása.

A munka célja: a töltött részecske azonosítása.

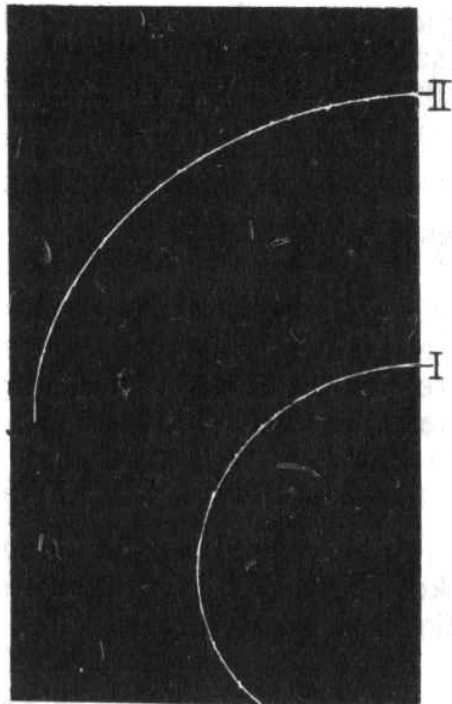
Módszere: a mágneses térbe helyezett Wilson-kamrában kapott részecsenyomvonal összehasonlítása a proton nyomvonalával.

Eszközök, szükséges mérések, mérőeszközök

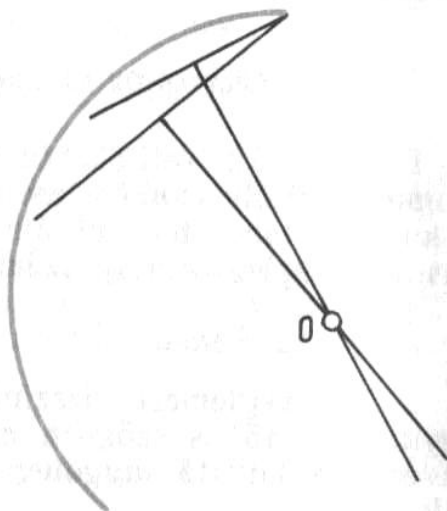
A munkában két töltött részecske nyomvonalának kész fényképét használjuk (1.ábra). **I** a proton nyomvonala, **II** az azonosítandó részecske nyomvonala. A mágneses indukcióvonalak merőlegesek a fénykép síkjára. Mindkét részecske kezdősebessége azonos, és merőleges a fénykép szélére. Az ismeretlen részecske-azonosítása céljából annak fajlagos töltését összehasonlítjuk a proton fajlagos töltésével. Ennek érdekében megmérjük és összevetjük a nyomvonalak kezdeti szakaszainak görbületi sugarát. A mágneses indukcióvektorra merőlegesen mozgó részecskére nézve felírhatjuk:

$$qBv = mv^2/R \text{ vagy } q/m = v/RB$$

1. ábra



2. ábra



A részecske nyomvonalának görbületei sugarát a következőképpen határozzuk meg. A fényképre átlátszó papírt helyezünk, s átrajzoljuk rá a nyomvonalat (legyünk óvatosak, nehogy megsértsük a fényképet).

q_p	m_p	R_p	R	$(q/m)/(q_p/m_p)=R_p/R$
-------	-------	-------	-----	-------------------------

Előkészületek a munka elvégzéséhez

1. A kísérleti beszámolóhoz táblázatot készítünk a mérési eredmények és számítások rögzítésére.

- ### ***A munka menete, a mérési eredmények értékelése***

- ### ***Ellenőrző kérdések***

- Következtetés:**