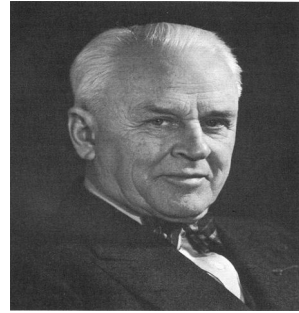


Az elemi töltés (e) értékének meghatározása. ($e=1.6 \times 10^{-19}$ C)
Millikan kísérlete.



Robert A. Millikan

(1868 márc. 22 – 1953. dec. 19)

amerikai kísérleti fizikus

http://hu.wikipedia.org/wiki/Robert_Millikan

1. Az olajcseppek Q töltésre tesznek szert, majd egy homogén elektromos térbe jutnak. Milyen berendezés szolgáltatja ezt a teret?
2. Soroljuk fel, hogy a Millikan kísérletben töltéssel rendelkező, mozgásban lévő olajcseppekre milyen erők hatnak?
3. Írjuk fel a Stokes-féle súrlódási erőt, és értelmezzük a benne található mennyiségeket !
4. Írjuk fel Newton II. Törvényét (a dinamika alapegyenletét) az állandó sebességgel ereszkedő/eső olajcseppekre !
5. Ha egy U feszültség alá helyezzük a töltéssel rendelkező olajcseppeket, milyen erők fognak hatni rájuk, ha mozgásuk függőleges irányban történő egyenes vonalú egyenletes mozgás?
6. Az U feszültség hatására mozgásba jövő olajcseppek egyik része felfele, míg másik része lefele fog mozogni. Mi lehet ezen jelenségnek a magyarázata?
7. Értelmezzük a dinamikus módszert!
8. A valóságban lefele mozgó olajcseppet felfelé mozognak fogjuk látni, és fordítva. Miért van ez? Gondoljunk a megfelelő berendezésre !
9. A kísérlet megvalósítása! Hogyan választjuk ki a nekünk megfelelő olajcseppeket?
10. Az elektromosan feltöltött olajcsepp Q töltésére levezetett végső képlet a dinamikus módszer szerint mely értékektől fog függeni? Mely általunk mért mennyiségek leolvasásával, kiszámolásával adható meg?