

Вјежбе из Физике
12. седмица

1. У затвореној епрувети се налази узорак радиоактивног гаса радона, запремине V , на притиску P и температури T . Израчунати број честица које су доживјеле распад после t времена ако је познат период полураспада радона.
2. Ако се у човјеку просјечне масе m налази p_1 посто калијума ${}_{19}^{39}Ka$ од кога p_2 посто чини његов радиоактивни изотоп ${}_{10}^{40}Ka$ чији је период полураспада познат, израчунати његову активност. Дат је Авогадров број.
3. Израчунати старост руде ако се у просјечном узорку налази m_1 масе олова ${}_{82}^{206}Pb$ и m_2 масе урана ${}_{92}^{238}U$. Познат је период полураспада урана.
4. Израчунати енергију која се добије за t времена распадом радиоактивног натријума ${}^{22}Na$ почетне активности A_0 ако је енергија појединачног распада E_γ . Познат је период полураспада и Авогадров број.
5. Укључени ГМ бројач у периоду од t_1 времена регистрације Z_1 импулса. Затим се искључи неко вријеме и након тога укључи t_2 времена при чему се региструје Z_2 импулса. Израчунати период полураспада непознатог елемента.