

# XXX OLIMPIADA FIZYCZNA ETAP I

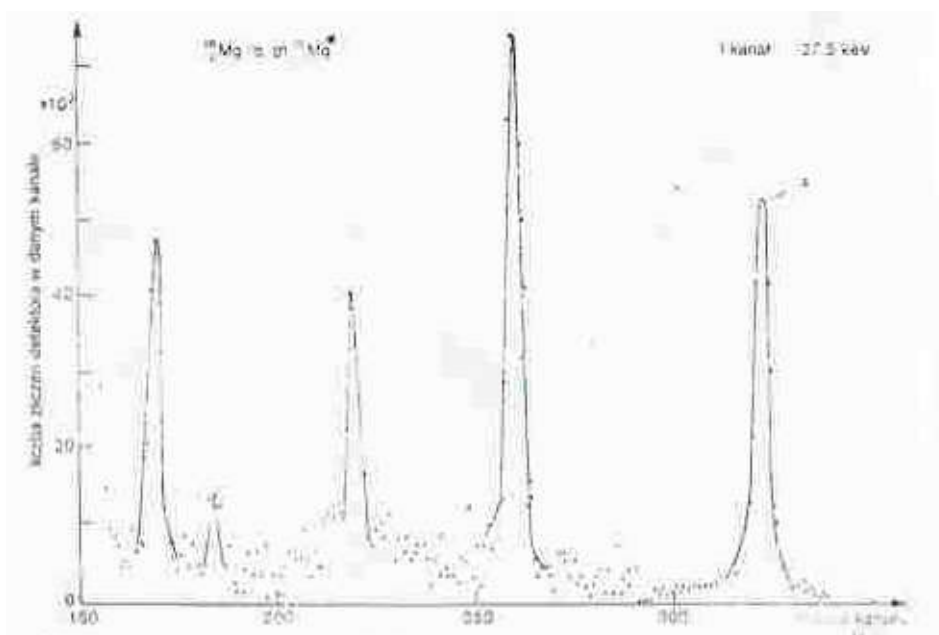
## Zadania teoretyczne

### ZADANIE T1

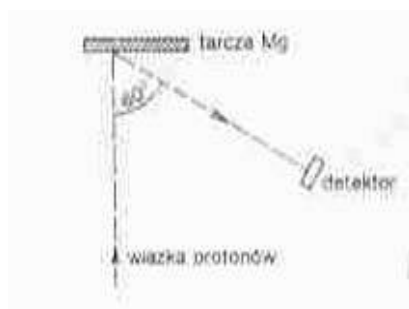
Nazwa zadania „,

Na podstawie współczesnych badań wiadomo, że jądro atomowe może znajdować się tylko w stanach o określonych energiach, podobnie jak dobrze znany atom wodoru. Dysponując wynikami rozpraszania wiązki protonów na jądrach  $Mg$  (rys.1), spróbuj określić układ poziomów energetycznych tego jądra.

Protony w wiązce mają energie  $E = 8,8 \text{ MeV}$ . Przyjmujemy, że każdy proton ulega tylko jednemu zderzeniu i że energia wiązania atomów w naświetlanej próbce ( tarczy ) jest zniebnywalnie mała. Schemat eksperymentu w uproszczeniu przedstawiono na rysunku 2.



rys. 1



rys.2

Źródło:  
Autorzy : Andrzej Nadolny, Krystyna Pniewska  
Wydawnictwo : WSiP 1986 r

Komitet Okregowy Olimpiady Fizycznej w Szczecinie  
[www.of.szc.pl](http://www.of.szc.pl)