

**XXXV OLIMPIADA FIZYCZNA**  
(1985/1986)  
**ZAWODY STOPNIA WSTĘPNEGO**

**Zadanie doświadczalne – D2**

**Nazwa** – Wyznaczanie wilgotności bezwzględnej.

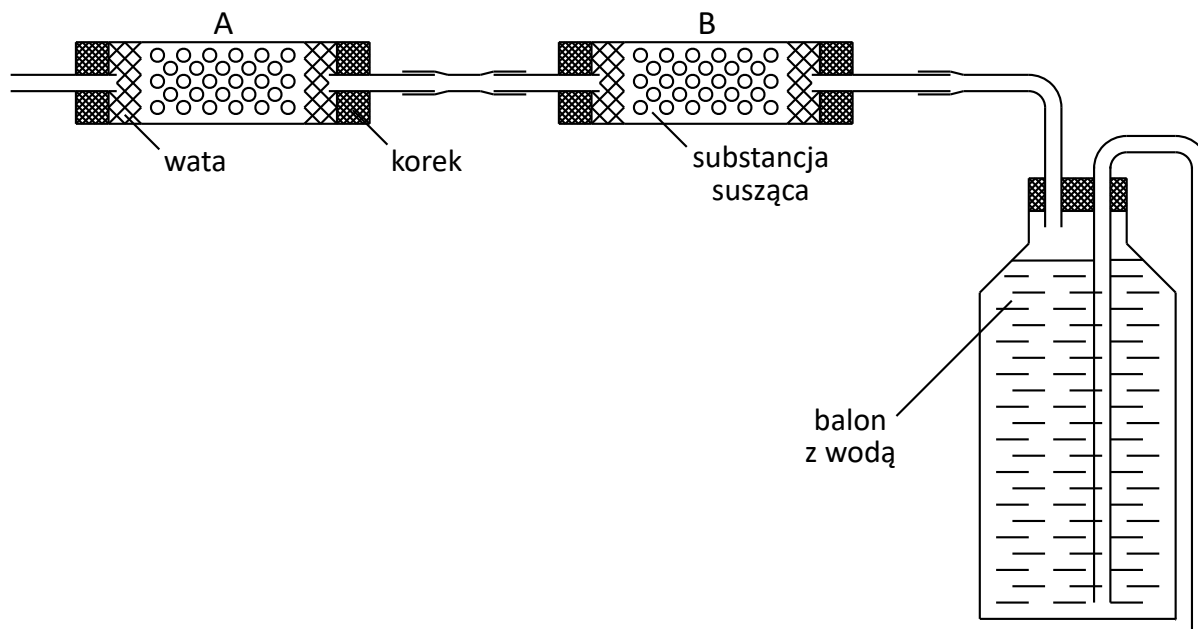
**Źródła** – Komitet Główny Olimpiady Fizycznej  
– T.M. Molenda, IF US, [www.OF.szc.pl](http://www.OF.szc.pl).

---

Dysponując substancją suszącą (najlepiej bezwodnym chlorkiem wapnia, który można otrzymać z pracowni chemicznej), rurkami szklanymi i gumowymi, korkami z otworami, zaciskami, dużym balonem szklanym o znanej pojemności, wodą oraz wagą wyznacz wilgotność bezwzględną w pracowni, w której wykonujesz pomiary.

## Rozwiązanie zadania D2 – XXXV OF, stopień wstępny

Istota zadania sprowadza się do wyznaczenia zmiany masy środka suszącego, po przepuszczeniu przez niego dużej, określonej objętości powietrza, przy założeniu, że zostaje ono zupełnie osuszone. Układ doświadczalny (jeden z wielu możliwych) pokazano na rys. 1.



Rys. 1

Rozmiary poszczególnych elementów należy dobrać tak, by przy przepuszczaniu powietrza masa rurki B praktycznie nie uległa zmianie. Wtedy jest pewne, że cała para wodna zostaje zatrzymana w rurce A. Ilość przepuszczanego powietrza mierzy się objętością wody spuszczonej z balonu. Ilość pochłoniętej pary wodnej równa się zmianie masy rurki A.