

XVII OLIMPIADA FIZYCZNA (1967/1968). Stopień II, zadanie teoretyczne – T2

Źródło: Komitet Główny Olimpiady Fizycznej;
Czesław Ścisłowski: Olimpiady Fizyczne XVII i XVIII. PZWS Warszawa 1971.

Nazwa zadania: Objętość balonu wypełnionego wodorem.

Działy: Termodynamika.

Słowa kluczowe: ciśnienie, atmosferyczne, objętość, temperatura, masa, prawa, przemiana izobaryczna, gaz doskonały, wodór, balon.

Zadanie teoretyczne – T2, zawody II stopnia, XVII OF.

Balon o objętości V napełniono wodorem o temperaturze 15°C . Przy stałym (normalnym) ciśnieniu atmosferycznym balon nagrzał się do temperatury 37°C . dzięki temu przez wentyl balonu wydostało się $6,05\text{ kg}$ gazu. Jaka jest objętość balonu? Przyjmij gęstość wodoru w warunkach normalnych $0,009\text{ kg/m}^3$.