

XXX OLIMPIADA FIZYCZNA (1980/1981). Etap wstępny, zadanie teoretyczne–T2-F

Źródło: Olimpiada Fizyczna XXIX – XXXI, WSiP, 1986

Autor: Andrzej Nadolny, Krystyna Pniewska

Nazwa zadania: Materac

Działy: Termodynamika

Słowa kluczowe: materac, konwekcja

Zadanie teoretyczne–T2-F, etap wstępny, XXX OF.

Z doświadczenia wiadomo, że przykrywanie się nadmuchiwanym materacem jest nieskuteczne. Przykryty człowiek marznie. Jednocześnie wiadomo, że nie marznie się śpiąc na materacu nadmuchiwanym. Jak pogodzić te obserwacje?

Rozwiązanie

W przypadku nakrycia się materacem konwekcja w komorach powietrznych odprowadza ciepło; leżąc na materacu ogrzewamy ciałem górną jego część nie powodując konwekcji,