

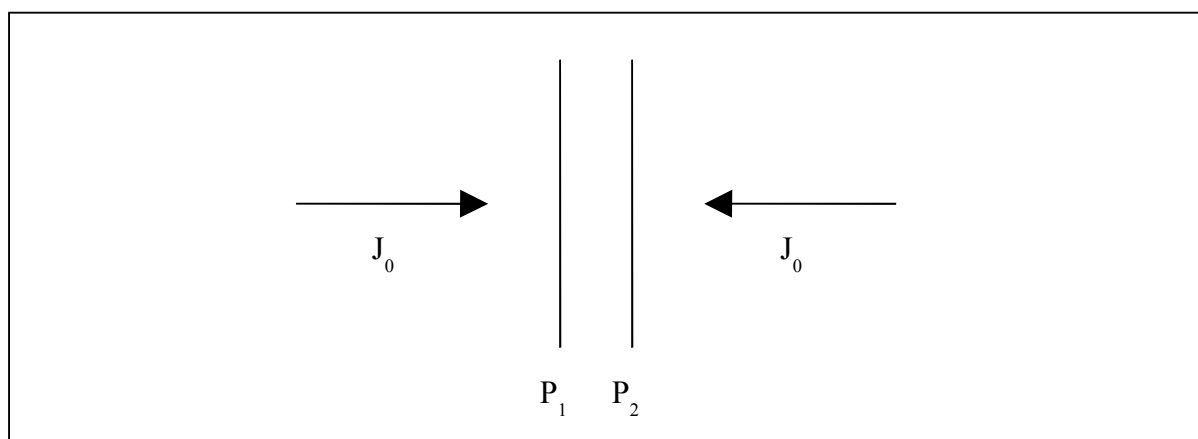
## XXV OLIMPIADA FIZYCZNA ETAP II

### Zadanie teoretyczne

#### ZADANIE T3

Nazwa zadania „

Dwa polaryzatory  $P_1$  i  $P_2$  ustawione są jeden za drugim tak, jak na rysunku 5. Płaszczyzna przepuszczania polaryzatora  $P_1$  tworzy z płaszczyzną rysunku kąt  $\alpha$ , a płaszczyzna przepuszczania polaryzatora  $P_2$  - kąt  $\beta$  (obydwa kąty są mierzone w tę samą stronę).



Rys. 5

Na opisany układ puszczo prostopadle wiązkę światła o natężeniu  $I_0$  spolaryzowaną w płaszczyźnie rysunku. Wyznacz natężenie wiązki po przejściu przez układ raz w przypadku, gdy światło pada z lewej strony, a raz, gdy pada ono z prawej strony. Jakie byłyby natężenia wiązek po przejściu przez układ w przypadku, gdyby wiązka padająca była wiązką niespolaryzowaną?

*Uwaga:* zakładamy, że polaryzatory nie odbijają światła, światło spolaryzowane w płaszczyźnie przepuszczania przepuszczają w całości, a światło spolaryzowane w płaszczyźnie prostopadłej do płaszczyzny przepuszczania całkowicie pochłaniają.

Źródło:  
Zadanie pochodzi z „Druk z OF”

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