

Imię

Sprawdzian wiedzy nr 2 z fizyki dla sem. VI

1 Wybierz poprawne uzupełnienia zdań. (... / 3 p.)

- Siatka dyfrakcyjna posiada wiele drobnych szczelin, w których **A/ B** światło.
A. załamuje się B. ugina się
- Każda z barw się ugina, a prążki o **A/ B** barwach tworzą się w różnych miejscach ekranu.
A. takich samych B. różnych
- W ten sposób promienie różnych kolorów interferują **A/ B**.
A. tak samo B. różnie

2 Zaznacz poprawne dokończenia zdań. (... / 3 p.)

- Promień światła padające na bańkę mydlaną odbijają się:
A. zarówno od powierzchni wewnętrznej, jak i zewnętrznej.
B. wyłącznie od powierzchni zewnętrznej.
- W ten sposób różne promienie mogą się na siebie nakładać i:
A. rozpraszać. B. interferować.
- Kolor, jaki wówczas powstanie, zależy od:
A. grubości bańki. B. średnicy bańki.

3 W tabeli podano kąty graniczne, czyli minimalne kąty, dla których może zajść całkowite wewnętrzne odbicie dla określonych par ośrodków. (... / 4 p.)

Granica ośrodków	woda i powietrze	szkło i powietrze	szkło i woda	diamant i powietrze
Kąt graniczny	49°	42°	63°	24°

Oceń prawdziwość poniższych zdań. Wybierz P, jeśli zdanie jest prawdziwe, lub F – jeśli jest fałszywe.

1.	Promień światła jest w stanie opuścić diament i przejść do powietrza, tylko jeśli padnie na jego ściankę pod kątem mniejszym niż 24°, czyli niemal do niej prostopadle.	P	F
2.	Promień światła nie przejdzie z wody do powietrza, jeśli kąt padania na granicę ośrodków będzie mniejszy niż 49°.	P	F
3.	Promień światła biegnący w kawałku szkła niemal prostopadle do jego powierzchni przynajmniej częściowo opuści szkło i przejdzie do powietrza.	P	F
4.	Zjawisko całkowitego wewnętrznego odbicia dotyczy wyłącznie fal elektromagnetycznych (np. światła) i nie zachodzi dla fal mechanicznych (np. dźwięku).	P	F

4 Zaznacz wszystkie opisy sytuacji, w których występuje zjawisko całkowitego wewnętrznego odbicia. (... / 2 p.)

- Osoba stojąca na brzegu jeziora może usłyszeć dźwięk z drugiego brzegu dzięki odbiciu od powierzchni.
- Dzieci mogą porozumiewać się na większą odległość po cichu dzięki prostej zabawce – dwóm kubkom połączonym napiętą linką.
- Choć światłowód jest przezroczysty, światło które do niego wpada opuszcza go dopiero na drugim końcu.
- Dno basenu wydaje się bliższe niż w rzeczywistości.

5 Zaznacz poprawne dokończenie zdania. W celu stwierdzenia, czy światło jest spolaryzowane, należy (... / 1 p.)

- użyć dwóch polaryzatorów.
- zbliżyć polaryzator do źródła światła.
- obrać polaryzator, przez który patrzymy na źródło światła.
- obserwować światło odbite od polaryzatora.