

ZADANIE 1.

Uzupełnij zdanie tak, aby było prawdziwe. Wybierz odpowiedzi A lub B oraz 1. lub 2.

Światło białe to mieszanina fal	A. mechanicznych	o długościach z przedziału	1. od $3,8 \cdot 10^{-7}$ m do $7,8 \cdot 10^{-7}$ m.
	B. elektromagnetycznych		2. od $3,8 \cdot 10^{-11}$ m do $7,8 \cdot 10^{-11}$ m.

ZADANIE 2.

Wąską wiązkę światła słonecznego puszczono pod odpowiednim kątem na szklany pryzmat. Światło wychodzące z pryzmatu skierowano na ekran. Na ekranie uzyskano obraz w postaci widma ciągłego.

2.1. Uzupełnij zdania wyrazami wybranymi z nawiasów.

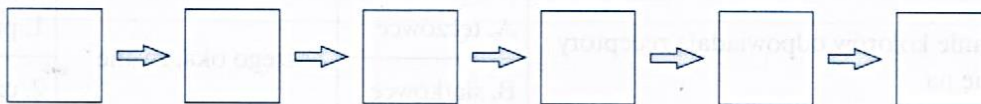
- a) Wewnątrz pryzmatu światło uległo (odbiciu / załamaniu) i rozszczepieniu.
- b) Światło o barwie (czerwonej / fioletowej) załamało się w pryzmacie najsłabiej.
- c) Światło o barwie (czerwonej / fioletowej) załamało się w pryzmacie najsilniej.
- d) Światło o barwie zielonej uległo w pryzmacie (słabszemu / silniejszemu) załamaniu niż światło o barwie niebieskiej, a (słabszemu / silniejszemu) załamaniu niż światło o barwie żółtej.

2.2. Uzupełnij zdanie tak, aby było prawdziwe. Wybierz odpowiedzi A lub B oraz 1. lub 2.

Im mniejsza jest długość fali światła przechodzącego przez pryzmat, tym	A. większa	jest częstotliwość tego światła i tym	1. silniejsze jest załamanie tego światła w pryzmacie.
	B. mniejsza		2. słabsze jest załamanie tego światła w pryzmacie.

2.3. Obserwując widmo światła słonecznego na ekranie, można wyróżnić obszary o barwach: niebieskiej (1), pomarańczowej (2), zielonej (3), fioletowej (4), czerwonej (5) i żółtej (6).

Wpisz do krutek cyfry z nawiasów, aby uporządkować widmo światła słonecznego w kolejności według malejących częstotliwości fal.



ZADANIE 3.

Oceń, czy poniższe informacje są prawdziwe. Zaznacz P, jeśli informacja jest prawdziwa, albo F – jeśli jest fałszywa.

Proces rozdzielania światła białego na poszczególne składowe nazywamy dyspersją.	P	F
Zjawisko dyspersji światła nie jest procesem odwracalnym.	P	F
Rozszczepienie światła można przeprowadzić za pomocą siatki dyfrakcyjnej.	P	F
Tęcza jest widmem światła białego.	P	F
Widmo to efekt rozkładu dowolnego promieniowania na poszczególne składowe, odpowiadające różnym długościom i częstotliwościom fali.	P	F

ZADANIE 4.

Uzupełnij zdania wyrazami wybranymi z nawiasów.

- A. Urządzenie, w którym na kliszy fotograficznej można obserwować widmo rozszczepianego światła, to (spektroskop / spektrograf).
- B. Dział nauki i techniki zwany analizą widmową zajmuje się badaniem (tylko widma ciągłego / różnych widm).

ZADANIE 5.

W centralnej części spektroskopu znajduje się:

- A. soczewka B. zwierciadło C. pryzmat D. luneta

ZADANIE 6.

Jeżeli spojrzymy na biały ekran komputera przez silną lupę, to dostrzeżemy regularny układ kropek, świecących na:

- A. czerwono, zielono i żółto
 B. zielono, żółto i niebiesko
 C. czerwono, żółto i niebiesko
 D. czerwono, niebiesko i zielono

ZADANIE 7.

Uzupełnij zdanie tak, aby było prawdziwe. Wybierz odpowiedzi A lub B oraz 1. lub 2.

Za rozróżnianie kolorów odpowiadają receptory znajdujące się na	A. tęczowce	naszego oka, zwane	1. pręcikami.
	B. siatkowce		2. czopkami.

ZADANIE 8.

W monitorze odbiornika telewizyjnego barwny obraz tworzy się w wyniku mieszania barw. Jeśli obserwujemy barwę żółtą na ekranie monitora, to znaczy, że powstała ona ze zmieszania światła o barwie:

- A. czerwonej i niebieskiej
 B. czerwonej i zielonej
 C. niebieskiej i zielonej
 D. białej i czerwonej