

4. Optyka

Numer zadania	Numer wymagania ogólnego z podstawy programowej	Numer wymagania szczegółowego z podstawy programowej	Sprawdzane wiadomości i umiejętności zgodne z podstawą programową Uczeń:	Poprawna odpowiedź		Liczba punktów
				Grupa A	Grupa B	
I	III	IX.1 IX.14a	ilustruje prostoliniowe rozchodzenie się światła w ośrodku jednorodnym; wyjaśnia powstawanie cienia i półcienia; demonstrowuje zjawisko prostoliniowego rozchodzenia się światła;	B, D	A, E	2
2	I	IX.2	opisuje zjawisko odbicia (...);	P, F	P, F	2
3	I	IX.4	analizuje bieg promieni wychodzących z punktu w różnych kierunkach, a następnie odbitych od zwierciadła płaskiego i od zwierciadeł sferycznych (...);	D	A	1
4	I	IX.3	opisuje zjawisko rozproszenia światła przy odbiciu od powierzchni chropowatej;	I, B	I, A	2
5	III	IX.5 IX.14a	konstruuje bieg promieni ilustrujący powstawanie obrazów pozornych wytwarzanych przez zwierciadło płaskie (...); demonstrowuje (...) powstawanie obrazów za pomocą zwierciadeł płaskich (...);	A	D	1
6	III	IX.5 IX.14a	konstruuje bieg promieni ilustrujący powstawanie obrazów pozornych wytwarzanych przez zwierciadło płaskie (...); demonstrowuje (...) powstawanie obrazów za pomocą zwierciadeł płaskich (...);	B	D	1
7	I	IX.5	konstruuje bieg promieni ilustrujący (...) powstawanie obrazów rzeczywistych i pozornych wytwarzanych przez zwierciadła sferyczne, znając położenie ogniska;	A	B	1
8	I	IX.6 I.1	opisuje jakościowo zjawisko załamania światła na granicy dwóch ośrodków różniących się prędkością rozchodzenia się światła; wskazuje kierunek załamania; wyodrębnia z (...) tabel, (...) informacje kluczowe dla opisywanego zjawiska (...);	B, D	A, C	2
9	I	IX.6 I.1	opisuje jakościowo zjawisko załamania światła na granicy dwóch ośrodków różniących się prędkością rozchodzenia się światła; wskazuje kierunek załamania; wyodrębnia z (...) tabel, (...) informacje kluczowe dla opisywanego zjawiska (...);	D	C	1
10	I	IX.7	opisuje bieg promieni równoległych do osi optycznej przechodzących przez soczewkę skupiającą i rozpraszającą, posługując się pojęciami ogniska i ogniskowej;	I, A	II, B	2
11	I	IX.8	rysuje konstrukcyjnie obrazy wytworzone przez soczewki; rozróżnia obrazy rzeczywiste, pozorne, proste, odwrócone; porównuje wielkość przedmiotu i obrazu;	P, F	F, P	2
12	III	IX.8 I.9	rysuje konstrukcyjnie obrazy wytworzone przez soczewki; rozróżnia obrazy rzeczywiste, pozorne, proste, odwrócone; porównuje wielkość przedmiotu i obrazu; przestrzega zasad bezpieczeństwa podczas wykonywania obserwacji, pomiarów i doświadczeń;	C	D	1
13	III	IX.14.b I.9	otrzymuje za pomocą soczewki skupiającej ostre obrazy przedmiotu na ekranie; przestrzega zasad bezpieczeństwa podczas wykonywania obserwacji, pomiarów i doświadczeń;	P, F	F, P	2
14	I	IX.9	posługuje się pojęciem krótkowzroczności i dalekowzroczności oraz opisuje rolę soczewek w korygowaniu tych wad wzroku;	A, C	B, D	2
15	III	IX.11 IX.10	opisuje światło lasera jako jednobarwne i ilustruje to brakiem rozszczepienia w pryzmacie; opisuje światło białe jako mieszaninę barw i ilustruje to rozszczepieniem światła w pryzmacie (...);	P, F	F, P	2

Proponowana punktacja:

Ocena	celująca	bardzo dobra	dobra	dostateczna	dopuszczająca	niedostateczna
Liczba punktów	24	21–23	17–20	13–16	9–12	0–8