

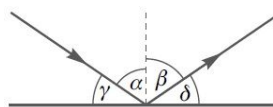
1 Oceń zdania. Wybierz P, jeśli zdanie jest prawdziwe, lub F – jeśli jest fałszywe. (../4 pkt)

1.	Źródłem światła jest ciało wysyłające promieniowanie widzialne dla oka ludzkiego.	P	F
2.	Źródła światła mogą być naturalne i sztuczne.	P	F
3.	Prędkość światła we wszystkich ośrodkach jest jednakowa.	P	F
4.	W ośrodku optycznie jednorodnym światło rozchodzi się po liniach prostych.	P	F

2 Oceń zdania. Wybierz P, jeśli zdanie jest prawdziwe, lub F – jeśli jest fałszywe. (../3 pkt)

1.	Wrażenie, że wiosło zanurzone w wodzie jest złamane, powstaje dzięki zjawisku załamania światła.	P	F
2.	Obrazy powstające w lustrze są widoczne dzięki zjawisku odbicia światła.	P	F
3.	Światło białe, które pada na pryzmat, ulega tylko zjawisku załamania.	P	F

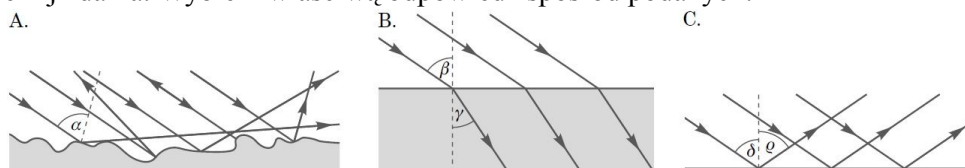
3 Kąt γ (na rysunku) ma miarę 40° . Oblicz kąt padania. (../2 pkt)



4 Uzupełnij zdanie. Wybierz odpowiedzi (1 lub 2 oraz A lub B). (../2 pkt)

Krzyś nosi okulary o zdolności skupiającej +1 D, jest więc	1.	krótkowidzem,	zatem soczewki w jego okularach są	A.	skupiające.
	2.	dalekowidzem,		B.	rozpraszające.

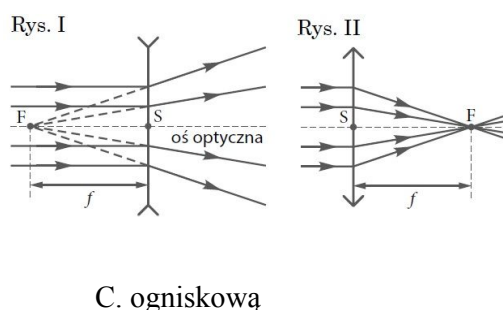
5 Uzupełnij zdania. Wybierz właściwą odpowiedź spośród podanych. (../4 pkt)



- Zjawisko załamania światła przedstawiono na rysunku A / B / C.
- Rysunek A / B / C przedstawia zjawisko rozproszenia światła.
- Kąt β jest kątem D / E / F.
- Kąt odbicia jest to kąt G / H / I / J / K.
D. padania E. odbicia F. załamania G. α H. β I. γ J. δ K. ρ

6 Uzupełnij zdania. Wybierz właściwą odpowiedź spośród podanych. (../3 pkt)

- Soczewkę rozpraszającą przedstawia rysunek I / II.
- Na rysunkach literą f oznaczono A/B/C.
- Ognisko rzeczywiste jest przedstawione na rysunku I / II.



- A. środek soczewki B. ognisko C. ogniskową

7 W odległości 20 cm od zwierciadła kulistego wklęsłego umieszczono zapaloną świeczkę. Jej obraz powstał w odległości 10 cm od zwierciadła. Oblicz powiększenie obrazu. (../2 pkt)

8 Wykonaj odpowiednie obliczenia i uzupełnij tabelę.

(.../3 pkt)

	h_1	h_2	p
1.	3 cm		3
2.	12 cm	12 cm	
3.		5 cm	0,5

9 Przed zwierciadłem wklęsłym o ogniskowej 20 cm umieszczono przedmiot. Powstał obraz o powiększeniu równym 1. Oblicz odległość przedmiotu od zwierciadła.

(.../3 pkt)

10 Oświetlony przedmiot (strzałka AB) ustawiono przed soczewką skupiającą (rysunek).

(.../3 pkt)

a) Skonstruuj obraz tego przedmiotu.

b) Uzupełnij zdanie. Wybierz właściwą odpowiedź spośród podanych.

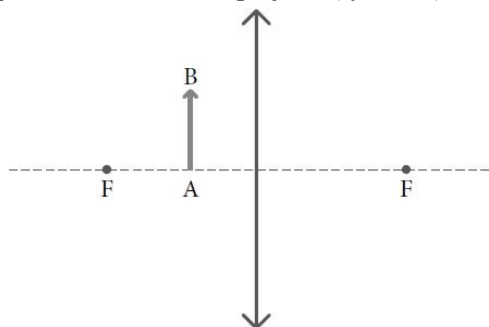
Otrzymany obraz jest A / B / C / D.

A. rzeczywisty, odwrócony, powiększony

B. rzeczywisty, odwrócony, takiej samej wielkości

C. pozorny, prosty, pomniejszony

D. pozorny, prosty, powiększony



11 Uzupełnij zdania. W każdej kolumnie wybierz właściwą odpowiedź spośród podanych.

(.../5 pkt)

1.	Zwierciadłem	A	płaskim	jest m.in. zewnętrzna strona łyżeczki.			
		B	wklęsłym				
		C	wypukłym				
2.	Obraz	D	rzeczywisty	powstaje wtedy, gdy przecinają się promienie odbite.			
		E	pozorny				
3.	W zwierciadle płaskim powstaje obraz	F	takiej samej wielkości,	I	rzeczywisty,	K	prosty.
		G	pomniejszony,	J	pozorny,	L	odwrócony.
		H	powiększony,				

12 Oceń zdania. Wybierz P, jeśli zdanie jest prawdziwe, lub F – jeśli jest fałszywe.

(.../3 pkt)

1.	Jeżeli odległość przedmiotu od soczewki skupiającej spełnia warunek $x > 2f$, powstaje obraz rzeczywisty, odwrócony, powiększony.	P	F
2.	Jeżeli odległość x przedmiotu od soczewki skupiającej spełnia warunek $x = 2f$, powstaje obraz rzeczywisty, odwrócony, tej samej wielkości.	P	F
3.	Jeżeli odległość x przedmiotu od soczewki skupiającej spełnia warunek $x < f$, powstaje obraz pozorny, prosty, powiększony	P	F