

TEST nr 1 z działu: *Optyka*

W zadaniach 1.–17. wstaw krzyżyk w kwadracik obok wybranej odpowiedzi.

imię i nazwisko	
klasa	data

1 Gdy światło rozchodzi się w próżni, jego prędkość

- ☐ A. rośnie.
- ☐ B. maleje.
- ☐ C. nie zmienia się.
- ☐ D. jest niemierzalna.

2 Źródłem światła **nie jest**

- ☐ A. rozgrzany gwóźdź.
- ☐ B. ekran kinowy.
- ☐ C. żarówka.
- ☐ D. ognisko.

3 W gęstym lesie światło przebija się przez korony drzew. Biegnie wtedy

- ☐ A. po liniach prostych.
- ☐ B. po liniach krzywych.
- ☐ C. po liniach prostych i krzywych.
- ☐ D. po liniach prostych lub po liniach krzywych, zależnie od pory dnia.

4 Prędkość światła jest największa

- ☐ A. w ciałach stałych.
- ☐ B. w cieczech.
- ☐ C. w próżni.
- ☐ D. w gazach.

5 Ala może przeglądać się w lustrze dzięki zjawisku

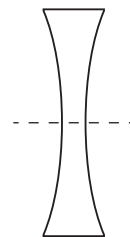
- ☐ A. rozproszenia światła.
- ☐ B. załamania światła.
- ☐ C. rozszczepienia światła.
- ☐ D. odbicia światła.

6 Wrażenie, że łyżeczka w szklance z wodą jest złamana, jest wynikiem

- ☐ A. zjawiska rozszczepienia światła.
- ☐ B. zjawiska załamania światła.
- ☐ C. zjawiska odbicia światła.
- ☐ D. wady wzroku.

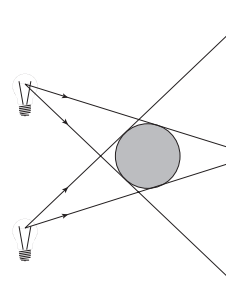
7 Na rysunku obok przedstawiono

- ☐ A. zwierciadło wklęsłe.
- ☐ B. zwierciadło wypukłe.
- ☐ C. soczewkę skupiającą.
- ☐ D. soczewkę rozpraszającą.



8 W przedstawionym przypadku na ekranie

- ☐ A. powstaje cień.
- ☐ B. powstaje półcień.
- ☐ C. powstają cień i półcień.
- ☐ D. nie powstaje ani cień, ani półcień.

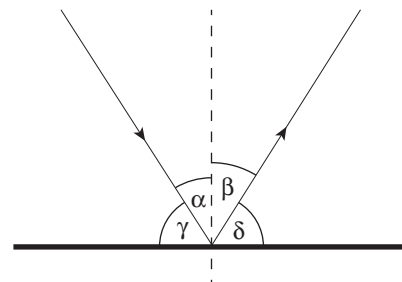


9 Podczas mgły jazda samochodem jest bardzo utrudniona. Przyczyną jest zjawisko

- ☐ A. rozproszenia światła.
- ☐ B. rozszczepienia światła.
- ☐ C. załamania światła.
- ☐ D. odbicia światła.

10 Jeżeli kąt γ jest równy 40° , to kąt odbicia wynosi

- ☐ A. 20° .
- ☐ B. 40° .
- ☐ C. 50° .
- ☐ D. 90° .



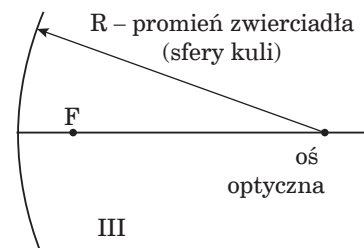
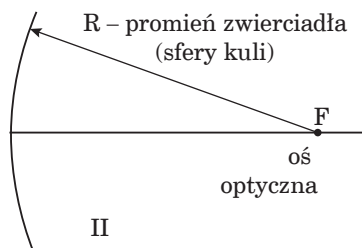
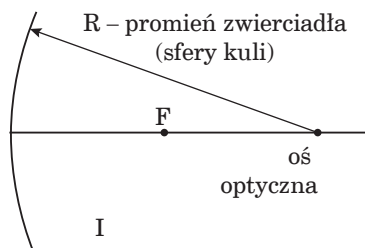
11 Zwierciadłem wypukłym jest

- ☐ A. bombka na choince.
- ☐ B. wewnętrzna strona łyżki.
- ☐ C. lustro w łazience.
- ☐ D. soczewka w okularach.

12 Ola przegląda się w lustrze. Widzi obraz

- ☐ A. pozorny, odwrócony i pomniejszony.
- ☐ B. pozorny, prosty i tej samej wielkości.
- ☐ C. rzeczywisty, odwrócony i powiększony.
- ☐ D. rzeczywisty, prosty i tej samej wielkości.

13 Na którym rysunku ognisko zostało poprawnie zaznaczone?



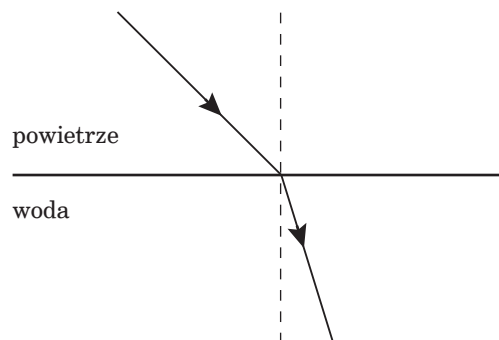
- ☐ A. Na rysunku I.
- ☐ B. Na rysunku II.
- ☐ C. Na rysunku III.
- ☐ D. Na żadnym rysunku.

14 Na zwierciadło wypukłe pada równoległa wiązka światła. Po odbiciu staje się ona wiązką

- ☐ A. równoległą.
- ☐ B. zbieżną.
- ☐ C. rozbieżną.
- ☐ D. zbieżną lub równoległą.

15 Na podstawie rysunku zamieszczonego obok

- ☐ A. można stwierdzić, że światło w wodzie rozchodzi się szybciej niż w powietrzu.
- ☐ B. można stwierdzić, że światło w powietrzu rozchodzi się szybciej niż w wodzie.
- ☐ C. można stwierdzić, że prędkość światła w obu ośrodkach jest taka sama.
- ☐ D. nie można porównać prędkości światła w tych ośrodkach.



16 Ogniskowa zwierciadła kulistego wklęsłego ma długość 20 cm. Promień krzywizny tego zwierciadła wynosi

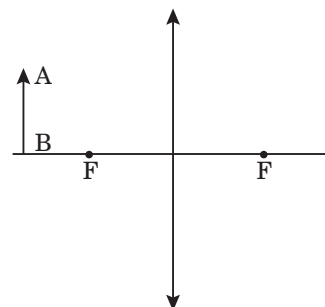
- ☐ A. 5 cm.
- ☐ B. 10 cm.
- ☐ C. 20 cm.
- ☐ D. 40 cm.

- 17** W odległości 30 cm od zwierciadła kulistego wklęsłego umieszczono zapaloną świeczkę. Jej obraz powstał w odległości 60 cm od zwierciadła. Powiększenie obrazu wynosi więc

- ☐ A. $\frac{1}{2}$.
☐ B. 2.
☐ C. 30.
☐ D. 180.

- 18** Oświetlony przedmiot (strzałka AB) ustawiono przed soczewką skupiającą (jak na rysunku).

- a) Skonstruuj obraz tego przedmiotu.
b) Napisz, jakie cechy ma otrzymany obraz.



- 19** Oblicz zdolność skupiającą soczewki o ogniskowej 20 cm.

- 20** Gosia nosi okulary o zdolności skupiającej (-1 D) i (-2 D) .

- a) Zidentyfikuj wadę wzroku Gosi i wyjaśnij, na czym ta wada polega.

- b) Oblicz ogniskowe soczewek w okularach Gosi.
