
Odraz a lom svetla

Otázka č.1: (1 bod)

Ak dopadajúci lúč a odrazený lúč zvierajú uhol 120° , potom uhol odrazu je:

- a) 240°
- b) 120°
- c) 60°
- d) 90°

Otázka č.2: **Označ správnu odpoveď. Pre lúče kolmo dopadajúce na rozhranie dvoch optických prostredí je uhol lomu:** (1 bod)

- a) 45°
- b) 180°
- c) 90°
- d) 0°

Otázka č.3: (1 bod)

Priamku, ktorá je kolmá na rovinu rozhrania a prechádza bodom dopadu lúča, nazývame:

- a) kolmica dopadu
- b) lomený lúč
- c) dopadajúci lúč
- d) odrazený lúč

Otázka č.4: (1 bod)

Ak je vzdialenosť predmetu od jeho obrazu v rovinnom zrkadle 1,5 metra, potom je vzdialenosť predmetu od zrkadla:

- a) 300 cm
- b) 150 cm

- c) 75 cm
 - d) 15 cm
-

Otázka č.5:

(1 bod)

Označ správnu odpoveď. Pre svetlo dopadajúce zo vzduchu na vodu po uhľom 45° je uhol lomu:

- a) menší ako 45°
 - b) väčší ako 45°
 - c) rovný 45°
 - d) rovný 90°
-

Otázka č.6:

(1 bod)

Ak lúč dopadajúci na zrkadlo zvierá so zrkadlom uhol 50° , potom uhol dopadu je:

- a) 90°
 - b) 100°
 - c) 25°
 - d) 40°
-

Otázka č.7:

(1 bod)

V ktorej z možností sú správne vymenované všetky vlastnosti obrazu v rovinnom zrkadle?

- a) výškovo aj stranovo prevrátený, zdanlivý, rovnako vzdialený od zrkadla ako predmet, menší ako predmet
 - b) priamy, zdanlivý, stranovo prevrátený, v polovičnej vzdialenosti od zrkadla ako predmet, väčší ako predmet
 - c) priamy, zdanlivý, stranovo prevrátený, rovnako vzdialený od zrkadla ako predmet, rovnako veľký ako predmet
 - d) priamy, skutočný, stranovo prevrátený, rovnako vzdialený od zrkadla ako predmet, rovnako veľký ako predmet
-

Otázka č.8:

(1 bod)

Medzný uhol je uhol, pri ktorom je uhol lomu:

- a) 180°
- b) 45°
- c) 0°
- d) 90°

Otázka č.9:

(2 body)

Urč všetky možnosti, pri ktorých dochádza pri prechode z jedného prostredia do druhého k lomu svetla ku kolmici:

- a) zo vzduchu do vody
- b) z vody do vzduchu
- c) zo skla do vzduchu
- d) zo vzduchu do skla

Otázka č.10:

(1 bod)

Pri lome od kolmice:

- a) je uhol dopadu väčší ako uhol lomu.
- b) je uhol dopadu 0°
- c) je uhol dopadu menší ako uhol lomu.
- d) je uhol dopadu rovnaký ako uhol lomu.

Otázka č.11:

(1 bod)

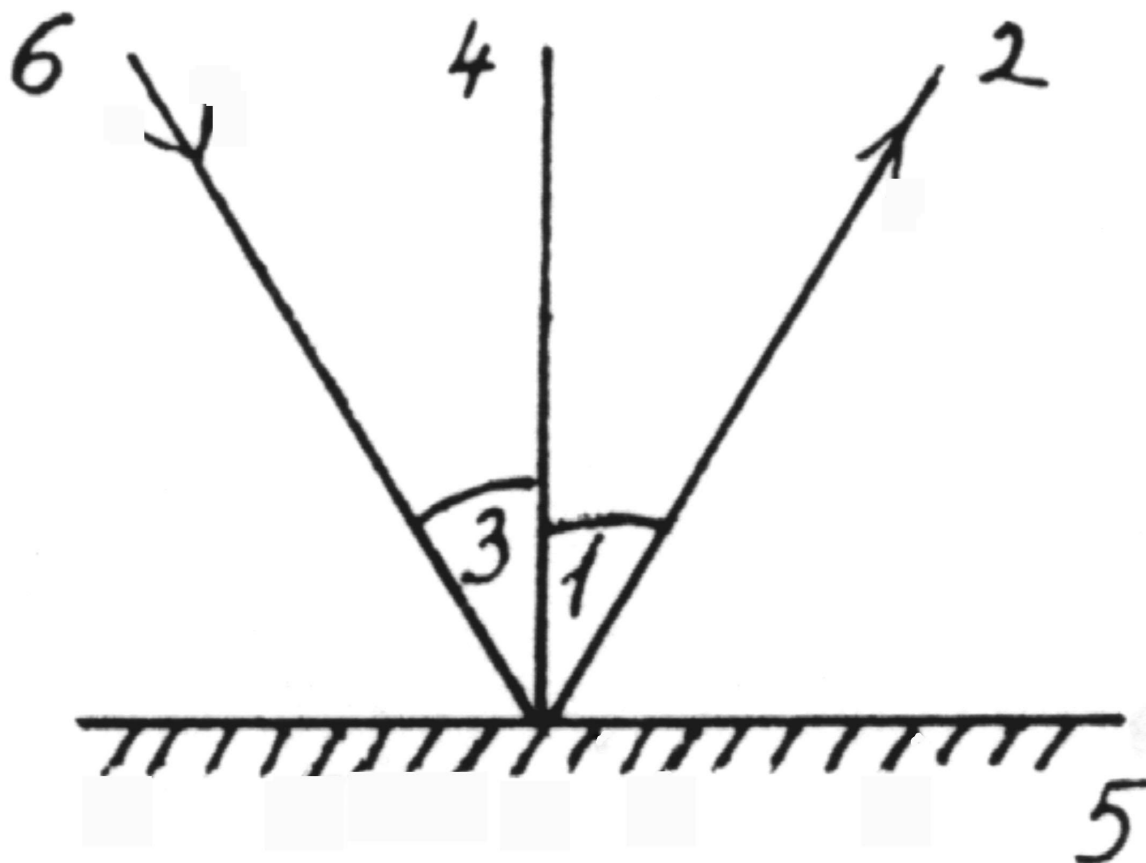
Úplný odraz svetla sa v praxi využíva:

- a) v optických vláknach
- b) v textilných vláknach
- c) v optimálnych vláknach
- d) v laserových vláknach

Otázka č.12:

(1 bod)

Podľa obrázka urč, v ktorej odpovedi sú k číslam správne uvedené údaje.



- a) 1-uhol odrazu, 2-odrazený lúč, 3-uhol dopadu, 4-kolmica dopadu, 5-zrkadlo, 6-dopadajúci lúč
- b) 1-uhol odrazu, 2-uhol dopadu, 3-dopadajúci lúč, 4-kolmica dopadu, 5-zrkadlo, 6-odrazený lúč
- c) 1-odrazený lúč, 2-uhol odrazu, 3-dopadajúci lúč, 4-kolmicadopadu 5-zrkadlo, 6-uhol dopadu
- d) 1-dopadajúci lúč, 2-odrazený lúč, 3-uhol dopadu, 4-zrkadlo, 5-kolmica dopadu, 6-uhol odrazu

Otázka č.13:

(1 bod)

Ak je uhol dopadu 64° , potom je uhol medzi dopadajúcim a odrazeným lúčom:

- a) 32°
- b) 96°
- c) 64°
- d) 128°

Otázka č.14:

(1 bod)

Úplný odraz na rozhraní dvoch prostredí nastane, ak svetelný lúč

dopadá pod:

- a) medzným uhlom
 - b) nulovým uhlom
 - c) menším uhlom ako je medzný uhol
 - d) väčším uhlom ako je medzný uhol
-

Otázka č.15:

(1 bod)

Príčinou lomu svetla na rozhraní dvoch rôznych optických prostredí je:

- a) zmena uhla dopadu
 - b) zmena uhla odrazu
 - c) zmena rýchlosti svetla
 - d) zmena farby svetla
-

Otázka č.16:

(1 bod)

Ak svetlo prechádza z opticky hustejšieho do opticky redšieho prostredia dochádza k lomu:

- a) ku kolmici
 - b) na kolmici
 - c) kolmice
 - d) od kolmice
-

Vyhodnotenie

- 1) c
- 2) d
- 3) a
- 4) c
- 5) a
- 6) d
- 7) c
- 8) d
- 9) a,d
- 10) c
- 11) a
- 12) a
- 13) d
- 14) d
- 15) c
- 16) d