


<b>Fizika 8. razred</b>	<b>Cjelina: Svjetlost</b>
Datum: <b>27. – 30. 4.2020.</b>	Nastavna jedinica: <b>Svjetlost - ponavljanje</b>
Potrebno predznanje: – Izvori svjetlosti; širenje i brzina svjetlosti; odbijanje svjetlosti; ravna i zakrivljena zrcala	Potrebno sati: 1 Udžbenik fizike, Internet

Provjeri što si do sada naučio/la o svjetlosti tako što ćeš pažljivo odgovoriti na pitanja u nastavku. (Tamo gdje je potrebno samo popuni praznine u tekstu.)

1. Primarni izvori svjetlosti su ona tijela koja daju \_\_\_\_\_ svjetlost.
2. Sekundarni izvori svjetlosti ne daju \_\_\_\_\_ svjetlost, nego \_\_\_\_\_ svjetlost koja do njih dolazi od primarnih izvora.
3. Svjetlost se širi a) prema tamnijem tijelu; b) oko neprozirnih tijela; c) kuda joj je najlakše; d) pravocrtno; e) isključivo noću
4. Predmete iza ugla kuće ne vidimo jer se svjetlost širi \_\_\_\_\_.
5. Tijela kroz koja se svjetlost širi zovu se optička \_\_\_\_\_ i to su u pravilu prozirna tijela, a svjetlost se ne može širiti kroz \_\_\_\_\_ tijela.
6. Ako se neprozirno tijelo obasja iza njega će nastati \_\_\_\_\_.
7. Brzina svjetlosti u zraku iznosi \_\_\_\_\_, a brzina svjetlosti u vodi je u odnosu prema brzini svjetlosti u zraku \_\_\_\_\_ za jednu četvrtinu.
8. Optička sredstva u kojima je brzina svjetlosti manja zovu se optički \_\_\_\_\_ tijela.
9. Brzina svjetlosti u zraku je \_\_\_\_\_ nego u staklu.
10. Drugi naziv za odbijanje svjetlosti je a) refrakcija svjetlosti, b) disperzija svjetlosti; c) refleksija svjetlosti; d) povratna svjetlost.
11. Zrcala i uglačane površine odbijaju snop svjetlosti kao \_\_\_\_\_, a papir ili zidovi odbijaju svjetlosne zrake u \_\_\_\_\_. Ovakvo odbijanje svjetlosti zove se \_\_\_\_\_ odbijanje svjetlosti.
12. Ako upadni kut označimo slovom  $\varphi$  a kut odbijanja slovom  $\beta$  napiši matematičku formulu zakona odbijanja svjetlosti. \_\_\_\_\_

13. Ako zraka svjetlosti upada na ravno zrcalo okomito, kut upada iznosi \_\_\_\_\_.
14. Ako upadna zraka svjetlosti s ravnim zrcalom zatvara kut od  $43^\circ$ , kut odbijanja jednak je \_\_\_\_\_.
15. Ako odbijeni kut na ravnom zrcalu iznosi  $50^\circ$ , upadni kut je \_\_\_\_\_.
16. Stvarnu (realnu) sliku možemo dobiti na nekom \_\_\_\_\_.
17. Virtualnu (prividnu) sliku \_\_\_\_\_ dobiti na nekom zastoru.
18. Slika predmeta u ravnom zrcalu je \_\_\_\_\_ kao i predmet, po prirodi je \_\_\_\_\_ i nalazi se \_\_\_\_\_ ravnog zrcala. Udaljena je od zrcala \_\_\_\_\_ kao i predmet.
19. Djevojčica stoji na udaljenosti 90 cm ispred ravnog zrcala. Njena slika udaljena je od zrcala \_\_\_\_\_.
20. Marko stoji 2 m ispred ravnog zrcala. Od svoje slike udaljen je \_\_\_\_\_.

<p>21. Alen stoji ispred ravnog zrcala i drži neki natpis.</p> <p style="text-align: center;">U zrcalu vidi ovu sliku. →</p> <p>Što piše na natpisu? _____</p>	
--	---

22. Sferna zrcala su dijelovi \_\_\_\_\_.
23. Žarišna daljina je dvostruko veća od polumjera zakrivljenosti kod sfernog zrcala?  
 a) točno                      b) netočno                      c) ovisi koliko je veliko zrcalo
24. Zraka svjetlosti koja se od udubljenog zrcala odbila usporedno s optičkom osi zrcala na to zrcalo upala je \_\_\_\_\_.
25. Zraka svjetlosti koja na udubljeno sferno zrcalo upada paralelno s optičkom osi odbija se \_\_\_\_\_.

Nadam se da ste uspješno odgovorili na pitanja.  
 Stoga u nastavku provjerite koliko ste bili uspješni.




1. Primarni izvori svjetlosti su ona tijela koja daju svoju svjetlost.
2. Sekundarni izvori svjetlosti ne daju svoju svjetlost, nego odbijaju svjetlost koja do njih dolazi od primarnih izvora.
3. Svjetlost se širi a) prema tamnijem tijelu; b) oko neprozirnih tijela; c) kuda joj je najlakše; d) pravocrtno; e) isključivo noću
4. Predmete iza ugla kuće ne vidimo jer se svjetlost širi pravocrtno.
5. Tijela kroz koja se svjetlost širi zovu se optička sredstva i to su u pravilu prozirna tijela, a svjetlost se ne može širiti kroz neprozirna tijela.
6. Ako se neprozirno tijelo obasja iza njega će nastati sjena.
7. Brzina svjetlosti u zraku iznosi 300 000 km/s, a brzina svjetlosti u vodi je u odnosu prema brzini svjetlosti u zraku manja za za jednu četvrtinu.  
(Brzina svjetlosti u vodi je 225 000 km/s to je 3/4 od 300 000 km/s)
8. Optička sredstva u kojima je brzina svjetlosti manja zovu se optički gušća tijela.
9. Brzina svjetlosti u zraku je veća nego u staklu.
10. Drugi naziv za odbijanje svjetlosti je a) refrakcija svjetlosti, b) disperzija svjetlosti; c) refleksija svjetlosti; d) povratna svjetlost.
11. Zrcala i uglačane površine odbijaju snop svjetlosti kao snop, a papir ili zidovi odbijaju svjetlosne zrake u različitim smjerovima. Ovakvo odbijanje svjetlosti zove se difuzno odbijanje svjetlosti.
12. Ako upadni kut označimo slovom  $\varphi$  a kut odbijanja slovom  $\beta$  napiši matematičku formulu zakona odbijanja svjetlosti.  $\varphi = \beta$
13. Ako zraka svjetlosti upada na ravno zrcalo okomito, kut upada iznosi 0°.
14. Ako upadna **zraka svjetlosti s ravnim zrcalom zatvara kut od 43°**, kut odbijanja jednak je 47°
15. Ako odbijeni kut na ravnom zrcalu iznosi 50°, upadni kut je 50°.
16. Stvarnu (realnu) sliku možemo dobiti na nekom zastoru ili zidu.
17. Virtualnu (prividnu) sliku ne možemo dobiti na nekom zastoru.

18. Slika predmeta u ravnom zrcalu je jednake veličine kao i predmet, po prirodi je virtualna i nalazi se s druge strane ravnog zrcala. Udaljena je od zrcala jednako kao i predmet.

19. Djevojčica stoji na udaljenosti 90 cm ispred ravnog zrcala. Njena slika udaljena je od zrcala 90 cm.

20. Marko stoji 2 m ispred ravnog zrcala. Od svoje slike udaljen je 4m.

<p>21. Alen stoji ispred ravnog zrcala i drži neki natpis.</p> <p style="text-align: right;">U zrcalu vidi ovu sliku. →</p> <p>Što piše na natpisu? <u>NELA</u></p>	
---	---

22. Sferna zrcala su dijelovi kugline plohe (sfere).

23. Žarišna daljina je dvostruko veća od polumjera zakrivljenosti kod sfernog zrcala?

a) točno                      b) netočno                      c) ovisi koliko je veliko zrcalo

(dvostruko je manja od polumjera zakrivljenosti)

24. Zraka svjetlosti koja se od udubljenog zrcala odbila usporedno s optičkom osi zrcala na to zrcalo upala je kroz žarište.

25. Zraka svjetlosti koja na udubljeno sferno zrcalo upada paralelno s optičkom osi odbija se kroz žarište.