

Svetlosne pojave

Pitanja:

1. Podela izvora svetlosne energije.
2. Nabroj primere prirodnih izvora svetlosti.
3. Nabroj primere veštačkih izvora svetlosti.
4. Kroz supstance u kojim agregatnim stanjima se svetlost može prostirati?
5. Nacrtaj svetlosni zrak.
6. Nacrtaj paralelan snop svetlosti.
7. Kako nastaje samo senka? (Nacrtaj sliku i objasni.)
8. Kako nastaju senka i polusenka?(Nacrtaj sliku i objasni.)
9. Pomračenje Sunca. (Nacrtaj sliku i objasni.)
10. Pomračenje Meseca. (Nacrtaj sliku i objasni.)
11. Kako vidimo boje? (Nacrtaj sliku i objasni.)
12. Ako pomešamo sve boje, koju boju ćemo dobiti?
13. Ako nijedan svetlosni zrak ne dopire do našeg odka, koju boju ćemo videti?

Odbijanje svetlosti

Pitanja:

1. Kako glasi zakon odbijanja svetlosti? (Nacrtaj sliku i objasni.)
2. Ako je upadni zrak normalan na graničnu površinu koliko iznosi odbojni ugao?
3. Ogledalsko odbijanje svetlosti. (Nacrtaj sliku i objasni.)
4. Difuzno odbijanje svetlosti. (Nacrtaj sliku i objasni.)
5. Navedi primere za ogledalsko i difuzno odbijanje svetlosti.
6. Opiši lik u ravnom ogledalu.
7. Ako je predmet od ravnog ogledala udaljen 2m koliko je lik udaljen od ogledala?

Primeri

Prvi primer

Ako je upadni ugao 30° odredi:

- a) odbojni ugao
- b) ugao između upadnog i odbijenog zraka
- c) ugao između upadnog zraka i granične površine
- d) ugao između odbijenog zraka i granične površine

Drugi primer

Marko je lekar oftamolog. Iznajmio je prostor širine 3 m i dužine 3m za svoju ordinaciju. Da bi obavio pregled kako pacijenti vide na daljinu potrebno je da pacijent vidi slova različitih veličina na udaljenosti 5m. Da li Marko može obaviti ovaj pregled u ovoj ordinaciji?

Zadaci:

1. Štap dužine 1,2m postavljen vertikalno na zemlji baca senku dužine 0,8m. Kolika je visina drveta, ako je dužina njegove senke 15m?

2. Kolika je dužina štapa postavljenog normalno na podlogu ako je dužina njegove senke 30 dm? Vrh štapa udaljen je od vrha senke 50 dm.

3. Ako je upadni ugao 40° stepeni odredi:

- a) odbojni ugao
- b) ugao između upadnog i odbijenog zraka
- c) ugao između upadnog zraka i granične površine
- d) ugao između odbijenog zraka i granične površine

4. Ako je ugao između upadnog i odbijenog zraka 100° stepeni odredi:

- a) upadni ugao
- b) odbojni ugao
- c) ugao između upadnog zraka i granične površine
- d) ugao između odbijenog zraka i granične površine

5. Upadni zrak je normalan na graničnu površini. Odredi:

- a) upadni ugao
- b) odbojni ugao

6. Rastojanje između predmeta i njegovog lika u ravnom ogledala je 4m. Koliko je predmet udaljen od ogledala?

7. Predmet veličine 6 cm od ogledala je udaljen 4 cm. Koliko je rastojanje od vrha predeta do dna lika?

Sferna ogledala

Pitanja:

1. Podela sfernih ogledala. (Nacrtaj slike i objasni.)
2. Elementi sfernih ogledala. (Nacrtaj slike i objasni.)
3. Šta se događa kada paralelan snop svetlosti padne na konkavno ogledalo? (Nacrtaj sliku i objasni.)
4. Šta se događa kada paralelan snop svetlosti padne na konveksno ogledalo? (Nacrtaj sliku i objasni.)
5. Karakteristični zraci kod konkavnog ogledala. (Nacrtaj sliku i objasni.)
6. Karakteristični zraci kod konveksnog ogledala. (Nacrtaj sliku i objasni.)
7. Optička jednačina

Primeri:

Prvi primer

Kod konkavnog sfernog ogledala poluprečnika 10 cm postavljen je predmet veličine 3cm na udaljenosti 15cm od temena ogledala. Grafički i računski odredi udaljenost lika od temena i veličinu lika. Opiši lik.

Drugi primer

Kod konveksnog sfernog ogledala poluprečnika 10 cm postavljen je predmet veličine 3cm na udaljenosti 5cm od temena ogledala. Grafički i računski odredi udaljenost lika od temena i veličinu lika. Opiši lik.

Zacaci:

1. Kod konkavnog sfernog ogledala poluprečnika 8 cm postavljen je predmet veličine 3cm na udaljenosti 13 cm od temena ogledala. Grafički i računski odredi udaljenost lika od temena i veličinu lika . Opiši lik
2. Kod konkavnog sfernog ogledala poluprečnika 13 cm postavljen je predmet veličine 3cm na udaljenosti 13cm od temena ogledala. Grafički i računski odredi udaljenost lika od temena i veličinu lika. Opiši lik.
3. Kod konkavnog sfernog ogledala poluprečnika 12 cm postavljen je predmet

veličine 1cm na udaljenosti 10cm od temena ogledala. Grafički i računski odredi udaljenost lika od temena i veličinu lika. Opiši lik.

4. Kod konkavnog sfernog ogledala poluprečnika 8cm postavljen je predmet veličine 1,5cm na udaljenosti 2 cm od temena ogledala. Grafički i računski odredi udaljenost lika od temena i veličinu lika. Opiši lik.

5. Kod konveksnog sfernog ogledala poluprečnika 8 cm postavljen je predmet veličine 3,5cm na udaljenosti 4 cm od temena ogledala. Grafički i računski odredi udaljenost lika od temena i veličinu lika. Opiši lik.

fizicarenje.com

