Fișă de lucru

Fizică

Optică geometrică

Prof. Vasile Iuliana

Liceul Teoretic „ Nicolae Bălcescu’’ Medgidia

1. Completați spațiile libere :

   „ Reflexia luminii este fenomenul ……a luminii în mediul din care provine, atunci când întâlneşte ……cu un alt mediu.

   ……este fenomenul de ……a luminii atunci când traversează suprafaţa de separaţie a …… medii.”

2. Realizați corespondența între cele doua coloane:

	Oglinda	Refracție
Convergentă	Lentila	Dispersie
Divergentă	Prisma	Reflexie
	Lama cu fețe plan paralele	

3. Aveți la dispoziție o prismă cu secțiunea principală triunghi dreptunghic isoscel. Construiți mersul razelor astfel încât să aveți două reflexii totale.

4. Două oglinzi plane formează un unghi $\alpha=60^0$. Ce unghi formează raza emergentă cu raza incidentă dacă unghiul de incidență este de 30^0 ?

5. Calculați distanța la care trebuie așezat un obiect, față de o oglinda concavă, dacă raza oglinzii este de 30cm și imaginea se formează la 30cm de oglindă. Determinați și mărirea liniară transversală.

6. O lentilă menisc convergentă, cu razele de 1m si 3m, este argintată, pe rând, pe cele două fețe. Calculați raportul celor două convergențe dacă n=1,4. Dacă indicele de refracție al materialului lentilei este 1,5 , ce valoare are acest raport?

Punctaj

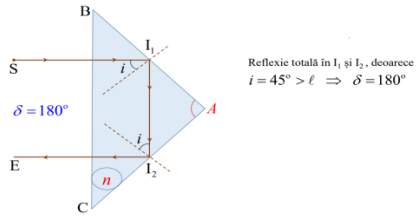
1. 1p
2. 1p
3. 1p
4. 2p
5. 2p
6. 2p

Oficiu 1p

Barem

1. De întoarcere, suprafața de separație, refracția, schimbare a direcţiei de propagare, două

2. Oglinda - convergentă, divergentă
   Lentila - convergentă, divergent
   Oglinda- reflexia
   Lentilă – refracție
   Prisma optică – refracție, dispersie
   Lama cu fețe plan paralele – refracție

3. 

4. $\delta = 120^0$

5. $x_1 = -30cm$
   $\beta = -1$

6. $C_1 / C_2 = -19$ pentru n = 1,4
   $C_1 / C_2 = \infty$