

Subiect	Parțial	Punctaj
I		
Imaginarea unei metode de măsurare a unghiului de refracție pentru una sau două refracții	2p	
Măsurări pentru diferite geometrii și diferite unghiuri de incidență, cel puțin 5 măsurări distincte	2p	
Imaginarea unei metode grafice care să permită considerarea ansamblului datelor prelevate și obținerea valorii coeficientului de refracție al apei	1p	
		5p
II.		
Descrierea unei metode de determinare a distanței focale pentru bilă – prin măsurare directă sau prin studiere divergenței fascicului emergent cu ajutorul ecranului alb	2p	
Valoarea distanței focale a bilei de aproximativ 10cm cu eroare de 2 cm	2p	
Calculul relației pentru determinarea legăturii dintre distanța focală și indicele de refracție al materialului bilei	1p	
Valoarea indicelui de refracție al materialului bilei	1p	
		6p
III.		
Deplasarea ecranului negru față de sursa de lumină este nerelevantă. Pentru studierea obiectului necunoscut trebuie variată distanța dintre ecranul negru și ecranul de observare.	3p(2p+1p)	
Obiectul este alcătuit din două rețele de difracție perpendiculare având respectiv 80 și 650 trăsături pe mm.	1p+1p	5p
IV.		
Considerarea erorilor de măsurare a unghiurilor și distanțelor Erori sistematice de măsurare	2p	2p
Din oficiu		2p

1. Orice rezolvare corectă ce ajunge la rezultatul corect va primi punctajul maxim pe itemul respectiv.
2. Orice rezolvare corectă, dar care nu ajunge la rezultatul final, va fi punctată corespunzător, proporțional cu conținutul de idei prezent în partea cuprinsă în lucrare din totalul celor ce ar fi trebuit aplicate pentru a ajunge la rezultat, prin metoda aleasă de elev.