

Setul 5 - Clasa a XII-a

Item Response Analysis					
Question:	Q-1	Q-2	Q-3	Q-4	Q-5
Correct Response:	4	5	3	4	5
M/C #1	15	4	10	11	7
M/C #2	8	4	18	24	8
M/C #3	6	12	7	6	2
M/C #4	12	8	3	15	4
M/C #5	3	28	9	2	12
Percent Correct:	16.6	38.8	9.7	20.8	16.6
🔍 Discrim. Index:	10 (6/0)	10 (17/0)	10 (6/0)	10 (13/0)	10 (9/0)

QUIZ: Setul 5 - Clasa a XII-a -- Listing of Items in Quiz with Summary Statistics

Q-1	Între doua lentile divergente cu distantele focale $f_1 = f$ si $f_2 = 2f$, se plaseaza o a treia lentila convergenta, cu distanta focala $f_3 = 3f$. Stiind ca distanta dintre lentilele divergente este $9f$, la ce distanta fata de prima lentila divergenta trebuie plasata lentila convergenta astfel încât sistemul sa fie afocal?	
15 (20.8%)	A-1	$d = 3f$
8 (11.1%)	A-2	$d = (5/3)f$
6 (8.3%)	A-3	$d = 2f$
12 (16.6%)	A-4	$d = 5f$
3 (4.1%)	A-5	$d = (1/2)f$
Q-2	În fata uneia dintre fantele unui dispozitiv Young se aseaza o placa cu indicele de refractie n . Sistemul este iluminat cu o radiatie cu lungimea de unda λ . Grosimea placii pentru care în locul maximului de ordinul k se formeaza în prezenta placii minimul de acelasi ordin este:	

4 (5.5%)	A- 1	$e = \frac{\lambda}{n-1}$
4 (5.5%)	A- 2	$e = \frac{2\lambda}{n-1}$
12 (16.6%)	A- 3	$e = \frac{k\lambda}{n-1}$
8 (11.1%)	A- 4	$e = \frac{\lambda}{k(n-1)}$
28 (38.8%)	A- 5	$e = \frac{\lambda}{2(n-1)}$
Q-3 Sa se afle raportul dintre intensitatea luminoasa în punctele de pe ecranul unui dispozitiv Young (iluminat cu radiatie monocromatica) corespunzatoare maximelor luminoase si intensitatea luminoasa în punctele de pe ecran aflate la o distanta de aceste maxime egala cu un sfert dintr-o interfranja.		
10 (13.8%)	A- 1	1/2
18 (25%)	A- 2	4/3
7 (9.7%)	A- 3	2
3 (4.1%)	A- 4	3
9 (12.5%)	A- 5	4
Q-4 O unda plana monocromatica de lungime de unda λ cade sub incidenta normala pe un paravan opac, ce are doua fante egale a caror dimensiuni sunt comparabile cu λ . Lumina ce trece prin fantele de largime $d = \lambda$ cade pe un ecran de observatie. Franjele luminoase de pe ecran prezinta simetrie si sunt:		
11 (15.2%)	A- 1	echidistante si de intensitati egale
24 (33.3%)	A- 2	echidistante si de intensitati descrescatoare de la centru catre margini
6 (8.3%)	A- 3	de intensitati egale si distanta dintre doua franje luminoase adiacente creste de la centru catre periferie
15	A-	echidistante si de intensitate pulsatorie cu maxime

(20.8%)	4	descrescatoare de la centru catre periferie
2 (2.7%)	A- 5	echidistante si de intensitati crescatoare
Q-5	Se taie din partea centrala a unei lentile convergente (de o parte si de alta a axului optic principal) cu distanta focala de 10 cm, o portiune de latime 0,5 mm si apoi se lipesc cele doua parti de lentila. La distanta de 5 cm, de o parte a lentilei astfel formata, se aseaza o sursa punctiforma de lumina monocromatica cu lungimea de unda de 500 nm. Distanța la care trebuie asezat un ecran, perpendicular pe axa optica principala, de cealalta parte a lentilei, astfel ca pe ecran sa se formeze trei franje de interferenta, este:	
7 (9.7%)	A- 1	10 cm
8 (11.1%)	A- 2	15 mm
2 (2.7%)	A- 3	10 mm
4 (5.5%)	A- 4	25 mm
12 (16.6%)	A- 5	15 cm