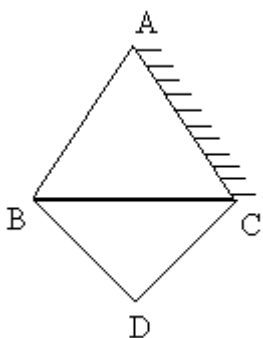


## Setul 3 - Clasa a XII-a

Item Response Analysis					
Question:	Q-1	Q-2	Q-3	Q-4	Q-5
Correct Response:	1	4	1	1	2
M/C #1	34	9	32	32	6
M/C #2	1	14	4	5	21
M/C #3	1	17	8	2	14
M/C #4	5	10	6	17	22
M/C #5	18	20	9	11	7
Percent Correct:	43	12.6	40.5	40.5	26.5
🔍 Discrim. Index:	10.5 (21/2)	10 (9/0)	5.5 (22/4)	9 (18/2)	10 (18/0)

**QUIZ: Setul 3 - Clasa a XII-a -- Listing of Items in Quiz with Summary Statistics**

<b>Q-1</b>	Doua lentile biconvexe, simetrice si identice confectionate din sticla cu indicele de refractie $n$ se aduc în contact, iar spatiul dintre ele este umplut cu un lichid de indice de refractie $n_1$ . Pentru ca sistemul optic realizat sa fie afocal trebuie ca indicele de refractie al lichidului sa fie dat de relatia:	
34 (43%)	<b>A-1</b>	$n_1 = 2n-1$
1 (1.2%)	<b>A-2</b>	$n_1 = n+1$
1 (1.2%)	<b>A-3</b>	$n_1 = n+2$
5 (6.3%)	<b>A-4</b>	$n_1 = (n-1)/(n+1)$
18 (22.7%)	<b>A-5</b>	$n_1 = 2n$
<b>Q-2</b>	O sursa luminoasa punctiforma se afla pe axa optica a unei oglinzi concave ce are distanta focala $f$ , la distanta $3f/2$ de oglinda.	

		Intensitatea luminoasa a sursei imagine va creste prin dublarea distantei de la sursa obiect la oglinda?
9 (11.3%)	A- 1	da, se va dubla
14 (17.7%)	A- 2	da, de 4 ori
17 (21.5%)	A- 3	nu, va fi de 4 ori mai mica
10 (12.6%)	A- 4	nu, va fi de 16 ori mai mica
20 (25.3%)	A- 5	nu, va fi de 2 ori mai mica
<b>Q-3</b> Doua prisme având prima sectiunea principala un triunghi echilateral, iar a doua un triunghi dreptunghic isoscel se lipesc dupa ipotenuza triunghiului dreptunghic ca în desen. Stiind ca fata AC se arginteaaza si ca o raza incidenta pe fata AB la un unghi de incidenta corespunzator deviatiei minime de $60^\circ$ iese din sistemul de prisme dupa directia normalei la fata BD, sa se calculeze indicele de refractie pentru fiecare dintre cele doua prisme: 		
32 (40.5%)	A- 1	$\sqrt{3}$ respectiv $\sqrt{3/2}$
4 (5%)	A- 2	$\sqrt{3/2}$ respectiv $\sqrt{3}$
8 (10.1%)	A- 3	$\sqrt{3/2}$ respectiv $\sqrt{2}$
6 (7.5%)	A- 4	$\sqrt{2}$ respectiv $\sqrt{3/2}$
9 (11.3%)	A- 5	$\sqrt{3}$ respectiv $\sqrt{3}$
<b>Q-4</b> O prisma optica are unghiul refringent $A = 90^\circ$ si indicele de refractie al materialului din care este confectionata <!--[if !vml]--><!--[endif]-->		

		$\sqrt{2}$ . Una dintre fetele prisme este în contact cu aerul, iar cealalta este în contact cu un mediu transparent omogen si izotrop cu indicele de refractie $\sqrt{3/2}$ . Sa se afle ce conditie trebuie sa verifice unghiul de incidenta al luminii pe fata care este în contact cu aerul pentru ca lumina sa poata emerge din prisma:
32 (40.5%)	A- 1	$i \geq 45^\circ$
5 (6.3%)	A- 2	$i \geq 30^\circ$
2 (2.5%)	A- 3	$i \leq 30^\circ$
17 (21.5%)	A- 4	$i \leq 60^\circ$
11 (13.9%)	A- 5	$i \leq 45^\circ$
<b>Q-5</b> Un menisc divergent are razele de curbură $R_1 = 30$ cm respectiv $R_2 = 10$ cm. Indicele de refractie al sticlei este $n = 1,5$ . Care dintre cele doua fete trebuie argintata astfel încât convergenta sistemului sa devina nula? (lumina cade pe fata neargintata a lentilei)		
6 (7.5%)	A- 1	fata de raza $R_2$
21 (26.5%)	A- 2	fata de raza $R_1$
14 (17.7%)	A- 3	convergenta sistemului va fi pozitiva indiferent de fata care se argintea
22 (27.8%)	A- 4	convergenta sistemului va fi negativa indiferent de fata care se argintea
7 (8.8%)	A- 5	convergenta sistemului va fi nula indiferent de fata care se argintea