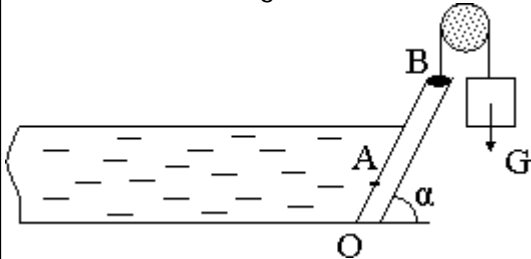


## Setul 5 - Clasa a VIII-a

Item Response Analysis					
Question:	Q-1	Q-2	Q-3	Q-4	Q-5
Correct Response:	2	2	5	3	1
M/C #1	23	17	14	8	24
M/C #2	27	24	17	12	18
M/C #3	17	21	10	66	38
M/C #4	6	3	18	13	4
M/C #5	14	18	17	8	17
Percent Correct:	21.7	19.3	13.7	53.2	19.3
🔍 Discrim. Index:	6.7 (20/3)	8.5 (17/2)	10 (15/0)	2.6 (29/11)	21 (21/1)

QUIZ: Setul 5 - Clasa a VIII-a -- Listing of Items in Quiz with Summary Statistics		
Q-1	Un corp de forma cilindrica pluteste intr-un vas cu apa, astfel incat apa acopera 0,9 din inaltimea corpului. Se toarna apoi ulei in vas, pana cand cilindrul este complet acoperit cu ulei. Sa se determine cat din inaltimea cilindrului se afla in apa si cat in ulei, daca densitatea apei este de $1000\text{kg/m}^3$ , iar a uleiului $800\text{kg/m}^3$ .	
23 (18.5%)	A-1	$h_1=2h/3$ ; $h_2=h/3$
27 (21.7%)	A-2	$h_1=0,5h$ ; $h_2=0,5h$
17 (13.7%)	A-3	$h_1=0,2h$ ; $h_2=0,8h$
6 (4.8%)	A-4	$h_1=h/5$ ; $h_2=4h/5$

14 (11.2%)	A- 5	$h_1=0,25h; h_2=0,75h$
Q-2	<p>Poarta unui stavilar are greutatea <math>G' = 10^4 \text{ N}</math> si inaltimea <math>OB = 4 \text{ m}</math>. Ea basculeaza in jurul punctului O. Apa exercita o apasare normala de <math>F = 4 \cdot 10^4 \text{ N}</math> pe distanta <math>OA = 1 \text{ m}</math>. Poarta este manevrata prin intermediul unei contragreutati atarnate la capatul unui cablu trecut peste un scripete fix. Care este valoarea contragreutatii pentru ca poarta sa fie inclinata cu un unghi <math>\alpha = 60^\circ</math>.</p> 	
17 (13.7%)	A- 1	$G = 200 \text{ N}$
24 (19.3%)	A- 2	$G = 25 \cdot 10^3 \text{ N}$
21 (16.9%)	A- 3	$G = 18 \text{ KN}$
3 (2.4%)	A- 4	$G = 18 \text{ N}$
18 (14.5%)	A- 5	$G = 201 \text{ KN}$
Q-3	<p>Un areometru este constituit dintr-un mic balon de sticla care are volumul interior <math>V</math> si se continua cu o tija cilindrica divizata de lungime <math>l</math> si sectiune <math>S</math>. Introducand areometrul in apa distilata se constata ca tija patrunde pana la diviziunea <math>l_0</math>. Cunoscand densitatea apei <math>\rho_0</math> sa se determine valorile minime si maxime ale densitatilor lichidelor ce se pot masura cu acest areometru:</p>	
14 (11.2%)	A- 1	$\rho_{\max} = \rho_0 V S l_0 / V, \rho_{\min} = (V - S l_0) \rho_0 / V$
17 (13.7%)	A- 2	$\rho_{\max} = \rho_0 (V + S l_0), \rho_{\min} = S l_0 \rho_0 / V$
10 (8%)	A- 3	$\rho_{\max} = (V + S l_0) \rho_0 / V + S l_0, \rho_{\min} = \rho_0 S l_0 / V$
18 (14.5%)	A- 4	$\rho_{\max} = \rho_0 (V - S l_0) / V, \rho_{\min} = (V + S l_0) \rho_0 / (V + S l_0)$

17 (13.7%)	A-5	$\rho_{\max} = (V + SI_0) \rho_0 / V, \rho_{\min} = (V + SI_0) \rho_0 / (V + SI)$
<b>Q-4</b>		Sa se afle masele $m_1$ si $m_2$ de apa aflate la temperatura $T_1 = 293$ K respectiv $T_2 = 373$ K care trebuie amestecate pentru a obtine o masa $m = 300$ Kg de apa la temperatura $T = 310$ K.
8 (6.4%)	A-1	$m_1 = 200$ Kg, $m_2 = 100$ Kg
12 (9.6%)	A-2	$m_1 = 35$ Kg , $m_2 = 265$ Kg
66 (53.2%)	A-3	$m_1 = 236,5$ Kg , $m_2 = 63,75$ Kg
13 (10.4%)	A-4	$m_1 = 250$ Kg, $m_2 = 50$ Kg
8 (6.4%)	A-5	$m_1 = 82$ Kg, $m_2 = 218$ Kg
<b>Q-5</b>		Un dinamometru asezat intre locomotiva si primul vagon al unui tren indica $8 \cdot 10^4$ N. Daca trenul se deplaseaza cu 120 Km/h, puterea furnizata de locomotiva vagoanelor are valoarea:
24 (19.3%)	A-1	$P = 2,66 \cdot 10^6$ N
18 (14.5%)	A-2	$P = 96 \cdot 10^6$ N
38 (30.6%)	A-3	$P = 9,6 \cdot 10^6$ N
4 (3.2%)	A-4	$P = 2,66 \cdot 10^8$ N
17 (13.7%)	A-5	$P = 12 \cdot 10^6$ N