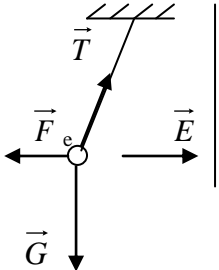
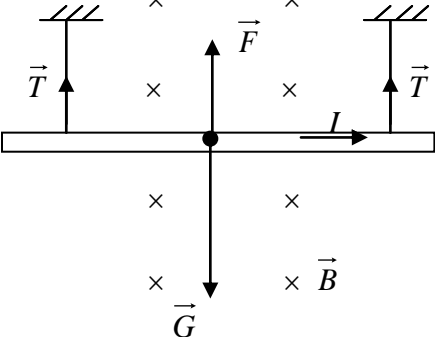
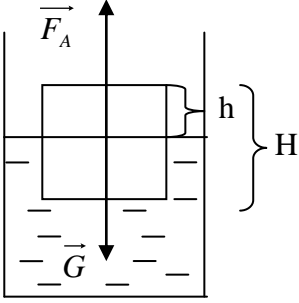


## Barem de evaluare, liceu, profil real (pretestare 2011)

Nr. item	Răspunsuri	Punctaj corespunzător etapelor de rezolvare	Punctaj maxim										
1	a) .. cu zero. b) ...micș orează. c) ... crește. d) .. egală cu zero e) ...90 <sup>0</sup> .	Pentru fiecare răspuns corect - câte 1 punct	5 p										
2	<table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 60%;">Lucrul curentului electric</td> <td style="width: 40%; text-align: right;">MJ</td> </tr> <tr> <td>Accelerația cetrică</td> <td style="text-align: right;">cm/s<sup>2</sup></td> </tr> <tr> <td>Greutatea corpului</td> <td style="text-align: right;">μN</td> </tr> <tr> <td>Cantitatea de substanță</td> <td style="text-align: right;">kmol</td> </tr> <tr> <td>Frecvența</td> <td style="text-align: right;">s<sup>-1</sup></td> </tr> </table>	Lucrul curentului electric	MJ	Accelerația cetrică	cm/s <sup>2</sup>	Greutatea corpului	μN	Cantitatea de substanță	kmol	Frecvența	s <sup>-1</sup>	Pentru fiecare răspuns corect câte 1 punct	5 p
Lucrul curentului electric	MJ												
Accelerația cetrică	cm/s <sup>2</sup>												
Greutatea corpului	μN												
Cantitatea de substanță	kmol												
Frecvența	s <sup>-1</sup>												
3	a) F; b) F; c) F; d) A; e) A.	Pentru marcarea corectă a fiecărei afirmații – câte 1 punct	5 p										
4		Pentru reprezentarea corectă a fiecărui vector câte un punct.	4 p										
5	Răspuns: $m = 1,5 \times 10^{-35} \text{ kg}$	Pentru cunoașterea formulelor și relațiilor: $E = mc^2, m = E/c^2$ -2p Pentru calcul corect -1p	3 p										
6	Răspuns: I afirmație – A, a II afirmație – F, relație "cauză - efect" – nu.	Pentru fiecare afirmație corectă câte un punct . - 2p Relația "cauză – efect" - 1p	3 p										
7	Răspuns: a) $S = 7 \text{ m}$ b) $v_m = 1,4 \text{ m/s}$ c) $L = 0$ d) $a_x = -1 \text{ m/s}^2$ $F_x = -0,5 \text{ N}$	Pentru cunoașterea formulelor și relațiilor: Distanța parcursă $S =$ cu aria trapezului -1p Pentru calculul distanței -1p $v_m = s / \Delta t$ -1p Pentru calculul vitezei medii -1p $L = m v_f^2 / 2 - m v_0^2 / 2$ -1p Pentru calculul lucrului -1p $a_x = \Delta v_{x\ 5-3} / \Delta t_{3-5}$ -1p Pentru calculul accelerației -1p $F_x = m a_x$ -1p Pentru calculul proiecției forței -1p	10p										

8	<p>Răspuns:</p> <p>a) <math>L = 200 \text{ J}</math></p> <p>b) <math>T_3 = 900 \text{ K}</math></p> <p>c) <math>Q_{12} = 150 \text{ J}</math></p>	<p>Pentru cunoașterea formulelor și relațiilor:</p> <p>a) <math>L = \text{aria dreptunghiului}</math> -1p</p> <p>Pentru calcul lucrului -1p</p> <p>b) <math>PV = mRT/\mu</math> -1p</p> <p><math>T_3 = 6T_1</math> -1p</p> <p>Pentru calcul corect -1p</p> <p><math>Q_{12} = L_{12} + \Delta U_{12}</math> -1p</p> <p><math>L_{12} = 0</math> (proces izocor) -1p</p> <p><math>\Delta U_{12} = 3mR \Delta T_{12} / 2\mu = 3p_1 V_1 / 2</math> -2p</p> <p>Pentru calcul corect -1p</p>	10 p
9	<p>Răspuns:</p> <p><math>f = 7,5 \text{ cm}</math></p>	<p>Pentru cunoașterea formulelor și relațiilor :</p> <p><math>\beta = d^1/d = 3</math> -1p</p> <p><math>d^1 - d = 10 \text{ cm}</math> -1p</p> <p><math>1/f = 1/d - 1/d^1</math> -1p</p> <p>Pentru deducera formulei:</p> <p><math>f = d^1 d / (d^1 - d)</math> -1p</p> <p>Pentru calcule:</p> <p><math>d^1/d = 3</math> } <math>\Rightarrow d = 5 \text{ cm}</math> -1p</p> <p><math>d^1 - d = 10</math> } <math>d^1 = 15 \text{ cm}</math> -1p</p> <p><math>f = (5 \times 15) / (15 - 5) = 7,5 \text{ cm}</math> -1p</p>	7 p
10	<p>Răspuns : <math>S = 10^{-4} \text{ m}^2</math></p> 	<p>Pentru reprezentarea corectă a forțelor (pentru fiecare tip de forță câte un punct) -3p</p> <p>Pentru cunoașterea formulelor și relațiilor:</p> <p><math>\vec{G} + \vec{F} + 2\vec{T} = 0</math> sau <math>mg - F - 2T = 0</math> -1p</p> <p><math>F = mg - 2T = mg/2</math> -1p</p> <p><math>F = BIl \sin \alpha</math>, <math>\sin \alpha = 1</math> -1p</p> <p><math>m = \rho V = \rho Sl</math> -2p</p> <p>Pentru deducera formulei:</p> <p><math>S = 2BI / \rho g</math> -1p</p> <p>Pentru calcul corect -1p</p>	10 p
11	<p>Răspuns:</p> <p><math>R_2 = 3 \Omega</math></p> <p><math>Q_2 = 4500 \text{ J}</math></p>	<p>Pentru cunoașterea formulelor și relațiilor:</p> <p><math>P_1 = I_1^2 R_1</math> -1p</p> <p><math>I_1 = \sqrt{P_1 / R_1}</math> -1p</p> <p><math>I_1 = I_2 = I</math> -1p</p> <p><math>I = E / (R + r)</math> -1p</p> <p><math>R = R_1 + R_2</math> -1p</p> <p><math>R_2 = (E/I) - R_1 - r</math> -1p</p> <p>Pentru calculul <math>R_2 = 3 \Omega</math> -1p</p> <p><math>Q_2 = I_2^2 R_2 t</math> -1p</p> <p>Pentru calculul <math>Q_2 = 4500 \text{ J}</math> -1p</p>	9 p

12	<p>Răspuns:          -descrierea metodei          -deducera formulei de calcul:  <math>\rho = \rho_a (1 - (h/H))</math></p> 	<p>Pentru descrierea metodei -2p          Pentru cunoașterea formulelor și relațiilor:  <math>\vec{F}_A + \vec{G} = 0</math> -1p  <math>F_A = \rho_a g V_1</math> -1p  <math>G = mg = \rho V g</math> -2p  <math>V = SH, V_1 = S(H-h)</math> -1p          Pentru deducera formulei:  <math>\rho = \rho_a (1 - (h/H))</math> -1p</p>	8 p
<b>Total</b>			79p

**Notă:** Pentru rezolvări corecte prin alte metode se acordă punctaj maximal la itemul respectiv